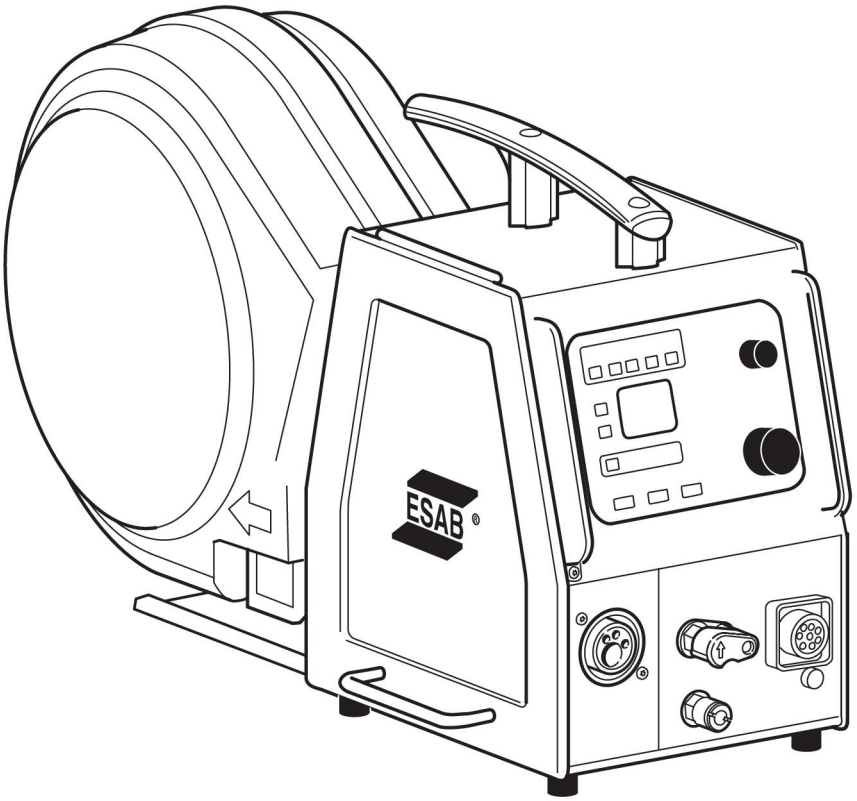
Aristo®, Origo™

# *Feed 3004, Feed 4804*




## Istruzioni per l'uso

**0444 408 201 IT 20171124**

**Valid for: serial no. 745-, 910-, 236-, 540-, 628-xxx-xxxx**

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

**Type of equipment**
Wire Feeder

**Type designation**

| | |
|---|---|
| Feed 3004/3004w | from serial number 540 xxx xxxx (2015 w/40) |
| Feed 3004/3004w, U6 | from serial number 540 xxx xxxx (2015 w/40) |
| Feed 3004/3004w, MA23 | from serial number 540 xxx xxxx (2015 w/40) |
| Feed 3004/3004w, MA24 | from serial number 540 xxx xxxx (2015 w/40) |
| Feed 3004/3004w, MA25 | from serial number 628 xxx xxxx (2016 w/28) |
| Feed 4804/4804w | from serial number 745 xxx xxxx (2007 w/45) |
| Feed 4804/4804w, U6 | from serial number 745 xxx xxxx (2007 w/45) |
| Feed 4804/4804w, MA23 | from serial number 745 xxx xxxx (2007 w/45) |
| Feed 4804/4804w, MA24 | from serial number 745 xxx xxxx (2007 w/45) |

**Brand name or trade mark**
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, Fax: +46 31 50 92 22

**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, A1:2015 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<br>2017-10-30 | Stephen Argo | Global Director Equipment |

CE 2017

1 SICUREZZA ..... 4
1.1 Significato dei simboli ..... 4
1.2 Precauzioni per la sicurezza ..... 4
2 INTRODUZIONE ..... 8
2.1 Dotazioni ..... 8
2.2 Pannello di controllo ..... 8
3 DATI TECNICI ..... 10
4 INSTALLAZIONE ..... 11
4.1 Istruzioni per il sollevamento ..... 11
5 FUNZIONAMENTO ..... 12
5.1 Attacchi e dispositivi di controllo ..... 13
5.2 Collegamenti per l'acqua ..... 13
5.3 Pressione di avanzamento del filo ..... 14
5.4 Sostituzione e inserimento del filo nel Feed 3004 ..... 14
5.5 Sostituzione e inserimento del filo nel Feed 4804 ..... 14
5.6 Sostituzione dei rulli di trascinamento nel Feed 3004 ..... 15
5.7 Sostituzione dei rulli di trascinamento nel Feed 4804 ..... 15
6 MANUTENZIONE ..... 17
6.1 Controllo e pulizia ..... 17
7 ORDINAZIONE RICAMBI ..... 18
SCHEMA ELETTRICO ..... 19
COMPONENTI SOGGETTI A USURA ..... 21
NUMERI D'ORDINE ..... 29
ACCESSORI ..... 30

Diritti riservati di modifica delle specifiche senza preavviso.



© ESAB AB 2017

# 1 SICUREZZA

## 1.1 Significato dei simboli

**Utilizzo in questo manuale: Significa Attenzione! State attenti!**

**PERICOLO!**
**Significa rischi immediati che, se non evitati, avranno come conseguenza immediata, lesioni gravi o addirittura letali.**

**ATTENZIONE!**
**Significa possibili pericoli che potrebbero dar luogo a lesioni fisiche o addirittura letali.**

**AVVISO!**
**Significa rischi che potrebbero causare lesioni fisiche.**

**ATTENZIONE!**
Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale di istruzioni e attenersi a quanto riportato sulle etichette, alle procedure di sicurezza e alle schede di sicurezza (SDS).

## 1.2 Precauzioni per la sicurezza

Gli utilizzatori degli apparecchi ESAB sono responsabili del rispetto di tutte le misure di sicurezza pertinenti da parte del personale che opera con l'apparecchio o nelle sue vicinanze. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti previsti per questo tipo di apparecchi. Oltre alle norme standard applicabili ai luoghi di lavoro è opportuno rispettare le indicazioni che seguono.

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite da personale addestrato e in possesso di una buona conoscenza dell'apparecchio. L'azionamento errato dell'apparecchio può dare origine a situazioni di pericolo che possono causare lesioni all'operatore e danni all'apparecchio.

1. Tutto il personale che utilizza l'apparecchio deve conoscere:
   - il suo funzionamento;
   - l'ubicazione degli arresti di emergenza;
   - le sue funzioni;
   - le misure di sicurezza pertinenti;
   - saldatura e taglio o altre funzioni applicabili dell'apparecchio
2. L'operatore deve accertarsi:
   - che nessun estraneo si trovi all'interno dell'area di lavoro dell’apparecchio per saldatura prima che questo venga messo in funzione
   - che tutti indossino protezioni quando si innesca l'arco o si inizia il lavoro con l'apparecchio
3. Il luogo di lavoro deve essere:
   - adeguato allo scopo;
   - esente da correnti d'aria.

 © ESAB AB 2017

4. Dispositivi di protezione individuale:
   - Usare sempre le attrezzature di protezione consigliate, come occhiali di sicurezza, abiti ignifughi e guanti di sicurezza
   - Non indossare indumenti o accessori ampi come sciarpe, braccialetti, anelli e affini, che possono impigliarsi o provocare ustioni
5. Precauzioni generali:
   - Accertarsi che il cavo di ritorno sia fissato saldamente
   - Ogni intervento sui componenti elettrici **deve essere effettuato solo da personale specializzato**
   - Devono essere disponibili a portata di mano attrezzature antincendio adeguate e chiaramente indicate
   - Non eseguire **mai** lubrificazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio per saldatura quando è in esercizio

**ATTENZIONE!**

Le unità trainafilo sono destinate soltanto all'uso con generatori in modalità MIG/MAG.

Se utilizzate in modalità di saldatura diverse, ad esempio MMA, the il cavo di saldatura tra l'unità trainafilo e il generatore deve essere scollegato, altrimenti l'unità trainafilo sarà sotto tensione o eccitata.

**ATTENZIONE!**

La saldatura e il taglio ad arco possono causare lesioni all'operatore o ad altre persone. Durante la saldatura e il taglio adottare le opportune precauzioni.

**SCOSSA ELETTRICA: può uccidere**

- Non toccare i componenti elettrici sotto tensione o gli elettrodi con le mani nude oppure quando si indossano guanti o indumenti bagnati
- Isolarsi dal pezzo da lavorare e dal terreno.
- Assicurarsi che la posizione di lavoro sia sicura

**CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI: possono nuocere alla salute**

- Gli operatori portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di eseguire operazioni di saldatura. I campi elettromagnetici possono provocare interferenze con determinati pacemaker.
- L'esposizione a campi elettromagnetici può provocare effetti sulla salute ancora sconosciuti.
- Gli operatori devono adottare le procedure riportate di seguito per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici:
  - Portare i cavi da lavoro e l'elettrodo sullo stesso lato del corpo. Se possibile, fissarli con del nastro. Non posizionarsi tra la torcia e i cavi da lavoro. Non avvolgere mai la torcia o il cavo da lavoro attorno al corpo. Tenere il più lontano possibile dal corpo i cavi e il generatore di saldatura.
  - Collegare il cavo da lavoro al pezzo da saldare il più vicino possibile all'area da saldare.

**ESALAZIONI E GAS: possono nuocere alla salute**

- Tenere la testa lontano dalle esalazioni
- Eliminare le esalazioni e i gas dall'area in cui si respira e in generale dall'area di lavoro, utilizzando sistemi di ventilazione o di aspirazione presso l'arco o entrambi

 © ESAB AB 2017

**RAGGI DELL'ARCO: possono causare lesioni agli occhi e ustioni**

- Proteggere gli occhi e il corpo. Utilizzare l'apposito schermo per saldatura e le lenti con filtro e indossare indumenti di protezione
- Proteggere le persone presenti mediante schermi o tende

**RUMORE: il rumore eccessivo può danneggiare l'udito**

Proteggere le orecchie. Utilizzare le cuffie o altri dispositivi di protezione dell'udito.

**PARTI MOBILI - Possono provocare lesioni**

- Tenere tutte le porte, i pannelli e i coperchi chiusi e fissati saldamente in posizione. Se necessario, consentire solo al personale qualificato di rimuovere i coperchi per gli interventi di manutenzione e la risoluzione dei problemi. Reinstallare i pannelli o i coperchi e chiudere le porte quando l'intervento di manutenzione è stato ultimato e prima di avviare il motore.
- Arrestare il motore prima di installare o collegare l'unità.
- Tenere mani, capelli, abiti ampi e attrezzi lontano dalle parti mobili.

**PERICOLO D'INCENDIO**

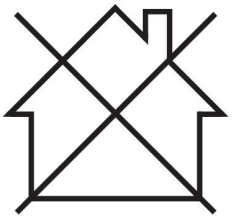
- Le scintille (gocce di saldatura) possono causare incendi. Accertarsi quindi che nelle vicinanze non siano presenti materiali infiammabili
- Non utilizzare in contenitori chiusi.

**GUASTI: in caso di guasti richiedere l'assistenza di persone esperte.**

**PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!**

**AVVISO!**
Questo prodotto è destinato esclusivamente alla saldatura ad arco.

**AVVISO!**
L'apparecchiatura di Class A non è destinata all'uso in luoghi residenziali in cui l'energia elettrica viene fornita dalla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione. A causa di disturbi sia condotti che radiati, potrebbe essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica di apparecchiature di Class A in questi luoghi.

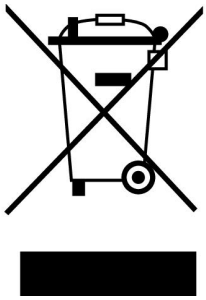


**NOTA:**
**Lo smaltimento delle apparecchiature elettroniche deve essere effettuato presso la struttura di riciclaggio.**

In osservanza della direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e della relativa attuazione nella legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche e/o elettroniche che giungono a fine vita operativa devono essere smaltite presso una struttura di riciclaggio.

In quanto responsabile delle apparecchiature, è tenuto/a ad informarsi sulle stazioni di raccolta autorizzate.

Per ulteriori informazioni contattare il rivenditore ESAB più vicino.



 © ESAB AB 2017

**ESAB dispone di un vasto assortimento di accessori e dispositivi di protezione individuale acquistabili. Per informazioni sull'ordinazione contattare il rivenditore ESAB di zona oppure visitare il nostro sito Web.**

 © ESAB AB 2017

# 2 INTRODUZIONE

I gruppi trainafilo **Feed 3004** con pannello di controllo **U6**, **MA23**, **MA24** o **MA25 Pulse** sono indicati per eseguire la saldatura MIG/MAG mediante collegamento a generatori CAN 400A, 500A e 600A.

I gruppi trainafilo **Feed 4804** con pannello di controllo **U6**, **MA23** o **MA24** sono indicati per eseguire la saldatura MIG/MAG mediante collegamento a generatori CAN 400A, 500A e 600A.

I gruppi trainafilo contengono un meccanismo di avanzamento del filo con quattro ruote motrici e comandi elettronici.

Possono essere utilizzati unitamente al filo su MarathonPac™ di ESAB oppure con bobina di filo (standard Ø 300 mm, accessorio Ø 440 mm).

Il gruppo trainafilo può essere installato in vari modi: sul carrello del generatore, sospeso al di sopra della postazione di lavoro, su un contrappeso o su altro supporto a pavimento con o senza ruote.

**Gli accessori di ESAB per il prodotto sono reperibili nel capitolo "ACCESSORI" del presente manuale.**

## 2.1 Dotazioni

**Il gruppo trainafilo viene fornito completo di:**

- manuale di istruzioni del gruppo trainafilo
- manuale di istruzioni del pannello di controllo in inglese
  I manuali di istruzioni in altre lingue possono essere scaricati dal sito Internet: www.esab.com
- decalcomanie contenenti raccomandazioni riguardanti i componenti soggetti ad usura.

## 2.2 Pannello di controllo

Il gruppo trainafilo viene fornito completo di uno dei seguenti pannelli di controllo:

Pannello vuoto da utilizzare con gruppi trainafilo doppi o con la centralina di comando $U8_2$.

U6

Manopole per la regolazione della tensione e della velocità di avanzamento del filo / corrente. Altri parametri sono regolati da tasti e simboli visualizzati sul display.

MA23

Manopole per la regolazione della tensione e della velocità di avanzamento del filo / corrente. Altre regolazioni possono essere eseguite mediante tasti.

MA24

Manopole per la regolazione della tensione / QSet™ e della velocità di avanzamento del filo / corrente. Altre regolazioni possono essere eseguite mediante tasti.

 © ESAB AB 2017

MA25 Pulse

Manopole per la regolazione della tensione / QSet™ e della velocità di avanzamento del filo / corrente. Altre regolazioni possono essere eseguite mediante tasti.

Per una descrizione dettagliata dei pannelli di controllo, consultare il manuale di istruzioni corrispondente.

 © ESAB AB 2017

# 3 DATI TECNICI

| | Feed 3004 | Feed 4804 |
|---|---|---|
| **Tensione di rete** | 42 V 50-60 Hz | 42 V 50-60 Hz |
| **Potenza richiesta** | 336 VA | 378 VA |
| **Corrente motore $I_{max}$** | 8 A | 9 A |
| **Velocità di trascinamento del filo** | 0,8 - 25,0 m/min | 0,8 – 25,0 m/min |
| **Attacco torcia** | EURO | EURO |
| **Diametro max. della bobina del filo** | 300 mm (*440 mm) | 300 mm (*440 mm) |
| **Dimensioni del filo** | | |
| Fe | 0,8 – 1,6 mm | 0,8 – 2,4 mm |
| Ss | 0,8 – 1,6 mm | 0,8 – 2,4 mm |
| Al | 1,0 e 1,6 mm | 1,0 e 2,4 mm |
| Filo animato | 0,9 – 1,6 mm | 0,9 – 2,4 mm |
| **Peso** | 15 kg | 19 kg |
| **Dimensioni (l x p x a)** | 690 x 275 x 420 mm | 690 x 275 x 420 mm |
| **Temperatura di esercizio** | Da -10 a +40°C | Da -10 a +40°C |
| **Gas di protezione** | Tutti i tipi sono indicati per la saldatura MIG/MAG | Tutti i tipi sono indicati per la saldatura MIG/MAG |
| pressione max | 0,5 MPa (5 bar) | 0,5 MPa (5 bar) |
| **Refrigerante** | Refrigerante miscelato ESAB, pronto all'uso | Refrigerante miscelato ESAB, pronto all'uso |
| pressione max | 0,5 MPa (5 bar) | 0,5 MPa (5 bar) |
| **Carico massimo ammesso per** | | |
| tempo caldo di saldatura 60% | 630 A | 630 A |
| tempo caldo di saldatura 100% | 500 A | 500 A |
| **Classe di protezione** | IP23 | IP23 |

*Gli accessori sono reperibili nel capitolo "ACCESSORI".

### Tempo caldo di saldatura

Il tempo caldo di saldatura indica il tempo, espresso in percentuale di un periodo di dieci minuti, per cui è possibile saldare o tagliare ad un certo carico senza causare sovraccarichi. Il tempo caldo di saldatura è valido per una temperatura di 40 °C o inferiore.

### Classe di protezione

Il codice **IP**definisce la classe di protezione, vale a dire il grado di protezione dalla penetrazione di corpi solidi o acqua.

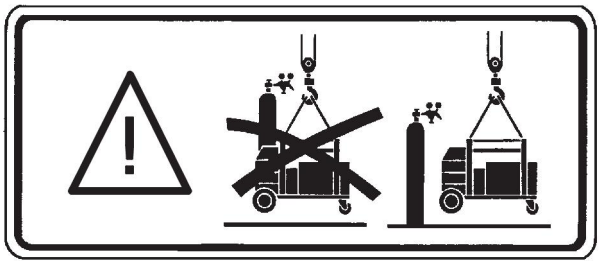
Gli apparecchi contrassegnati con l’indicazione **IP23** sono intesi per l’uso al chiuso e all’aperto.

 © ESAB AB 2017

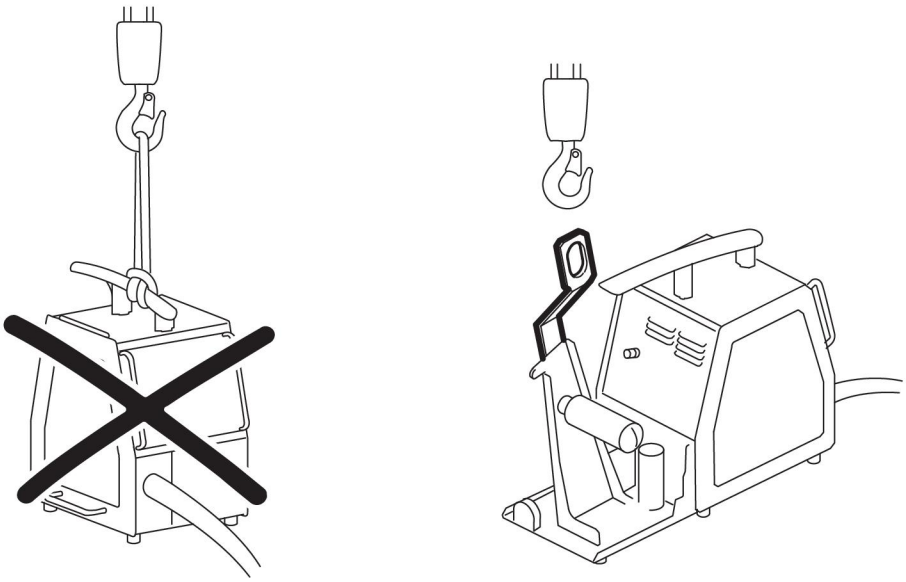
# 4 INSTALLAZIONE

**L’installazione deve essere effettuata da un professionista.**

**ATTENZIONE!**
Quando la saldatura viene effettuata in un ambiente particolarmente pericoloso dal punto di vista elettrico, utilizzare solo generatori adeguati a tale ambiente. Tali generatori possono essere identificati mediante il simbolo S.



## 4.1 Istruzioni per il sollevamento



Per il numero di ordinazione dell'occhiello di sollevamento, vedere il capitolo "ACCESSORI".

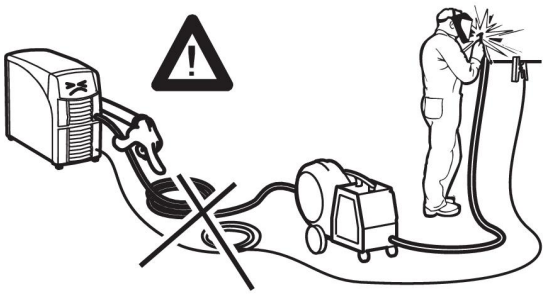
**NOTA:**
Se viene utilizzato un altro dispositivo di montaggio, è necessario isolare elettricamente tale dispositivo dal gruppo trainafilo.

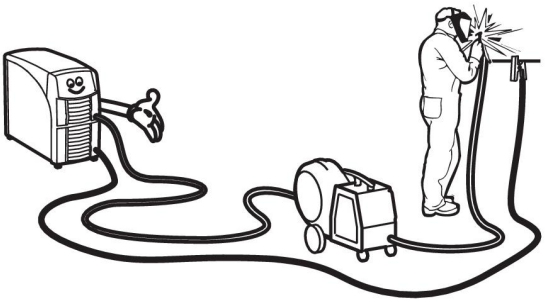
 © ESAB AB 2017

# 5 FUNZIONAMENTO

**Le norme generali di sicurezza per la movimentazione dell'apparecchio sono riportate nel capitolo "SICUREZZA" del presente manuale. Leggerle attentamente prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchio!**

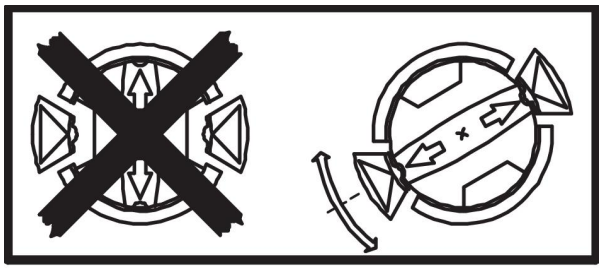
**NOTA:**
Durante gli spostamenti dell'apparecchio, utilizzare l'apposita maniglia per il trasporto. Non tirare mai l'attrezzatura dalla torcia di saldatura.





**ATTENZIONE!**
Assicurarsi che i pannelli laterali siano chiusi mentre l'apparecchio è in funzione.

**ATTENZIONE!**
Per evitare che la bobina scivoli via dal mozzo: bloccare la bobina in posizione ruotando la manopola rossa come indicato nella targhetta di avvertenza posta accanto al mozzo.



**ATTENZIONE!**
Gli organi rotanti possono causare lesioni. Prestare la massima attenzione.

**ATTENZIONE!**
Se il gruppo trainafilo è provvisto di braccio di contrappeso c'è il rischio che si ribalti. Fissare l'apparecchio in modo sicuro soprattutto se il terreno è in pendenza o non è uniforme.

 © ESAB AB 2017

**ATTENZIONE!**
Rischio di schiacciamento durante la sostituzione della bobina! **Non** utilizzare guanti di sicurezza quando si inserisce il filo di saldatura tra i rulli di trascinamento.

## 5.1 Attacchi e dispositivi di controllo

**1** Pannello di controllo (consultare il manuale di istruzioni corrispondente)

**2a** Attacco per il telecomando

**2b** Attacco per $U8_2$

**3** Attacco BLU, con ELP* per il refrigerante diretto alla torcia di saldatura

**4** Attacco ROSSO, per il refrigerante proveniente dalla torcia di saldatura

**5** Attacco per la torcia di saldatura

**6** Attacco per la corrente di saldatura proveniente dal generatore, (OKC)

**7** Attacco per il cavo di comando proveniente dal generatore o dal gruppo di raffreddamento

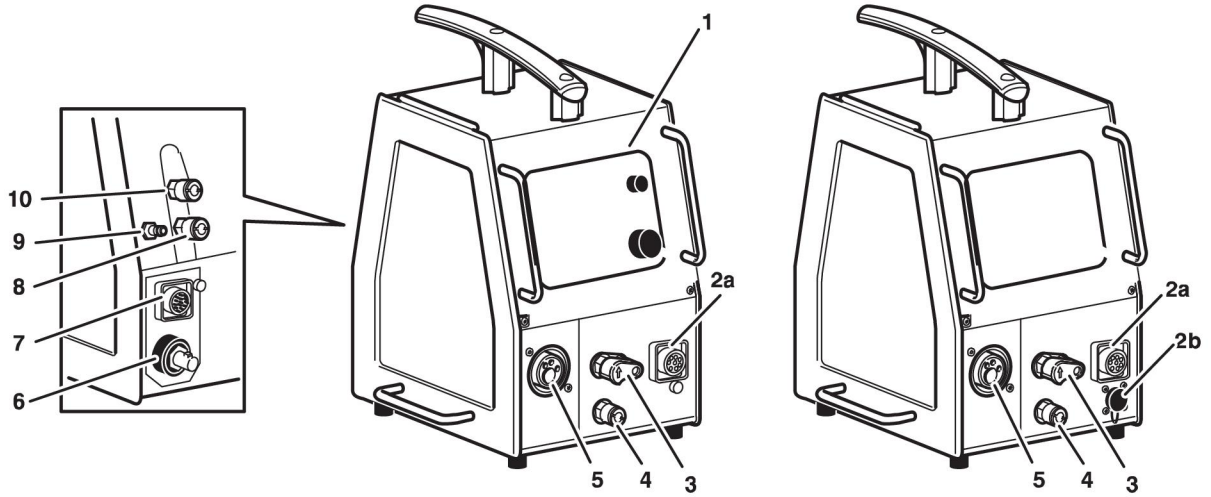
**8** Attacco ROSSO, per il refrigerante diretto al gruppo di raffreddamento

**9** Attacco per il gas di protezione

**10** Attacco BLU, per il refrigerante proveniente dal gruppo di raffreddamento

**NOTA:**
Il display (digitale) e gli attacchi per il refrigerante sono disponibili solo in alcuni modelli.

* ELP = ESAB Logic Pump, vedere la sezione "COLLEGAMENTO PER L'ACQUA".




## 5.2 Collegamenti per l'acqua

Il gruppo trainafilo con attacco acqua è dotato di un sistema di rilevamento **ELP** (**E**SAB **L**ogic **P**ump) che verifica l'effettivo collegamento dei tubi dell'acqua. Quando si collega una torcia di saldatura raffreddata ad acqua, la pompa dell'acqua si attiva.

Il rilevamento funziona solo con generatori dotati del dispositivo ELP.

 © ESAB AB 2017

## 5.3 Pressione di avanzamento del filo

Iniziare controllando che il filo scorra senza impedimenti attraverso la relativa guida. Quindi impostare la pressione dei rulli di pressione del gruppo trainafilo. È importante che la pressione non sia eccessiva.

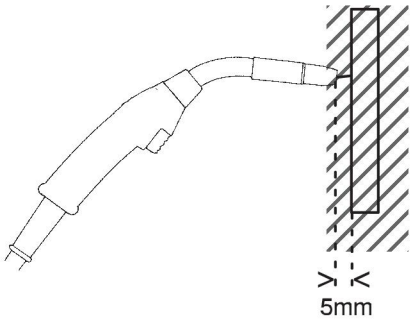



Fig. 1

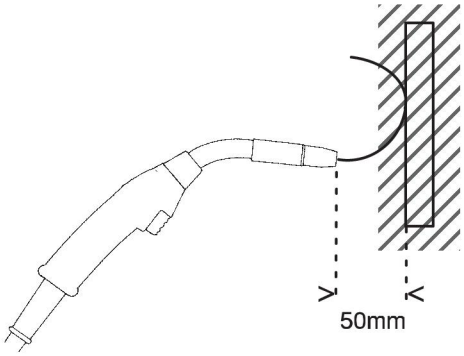



Fig. 2

Per verificare se la pressione di avanzamento impostata è corretta, far avanzare il filo verso un oggetto isolato, ad es. un pezzo di legno.

Tenendo la torcia a circa 5 mm dal pezzo di legno (fig. 1) i rulli di trascinamento dovrebbero scorrere.

Tenendo la torcia a circa 50 mm dal pezzo di legno, il filo dovrebbe avanzare e piegarsi (fig. 2).

## 5.4 Sostituzione e inserimento del filo nel Feed 3004

- Aprire il pannello laterale.
- Scollegare il sensore di pressione piegandolo all'indietro, in modo da far scorrere i rulli di pressione verso l'alto.
- Se necessario, riavvolgere il filo e rimuovere la relativa bobina.
- Estrarre da 10 a 20 cm del nuovo filo, quindi inserirlo nel gruppo trainafilo dopo avere eliminato dalla sua estremità con una lima le eventuali sbavature e gli spigoli vivi.
- Accertarsi che il filo si inserisca correttamente nella scanalatura del rullo di trascinamento e nell’ugello di uscita o nella guida del filo.
- Fissare il sensore di pressione.
- Chiudere il pannello laterale.

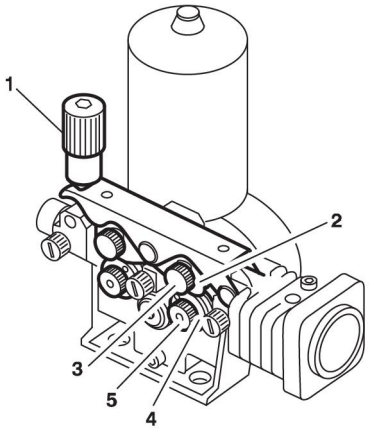
## 5.5 Sostituzione e inserimento del filo nel Feed 4804

- Aprire il pannello laterale.
- Spingere verso il basso il dispositivo di pressione, quindi tirarlo verso di sé e verso l’alto.
- Estrarre il carrello.
- Se necessario, riavvolgere il filo e rimuovere la relativa bobina.
- Estrarre da 10 a 20 cm del nuovo filo, quindi inserirlo nel gruppo trainafilo dopo avere eliminato dalla sua estremità con una lima le eventuali sbavature e gli spigoli vivi.
- Accertarsi che il filo si inserisca correttamente nella scanalatura del rullo di trascinamento e nell’ugello di uscita o nella guida del filo.
- Reinstallare il carrello.
- Chiudere il pannello laterale.

 © ESAB AB 2017

## 5.6 Sostituzione dei rulli di trascinamento nel Feed 3004

- Aprire il pannello laterale
- Scollegare il sensore di pressione (1) piegandolo all'indietro.
- Scollegare i rulli di pressione (2) ruotando l'assale (3) per 1/4 di giro in senso orario ed estraendo l'assale.
  I rulli di pressione si scollegano.
- Scollegare i rulli di trascinamento (4) svitando i dadi (5) ed estraendo i rulli.



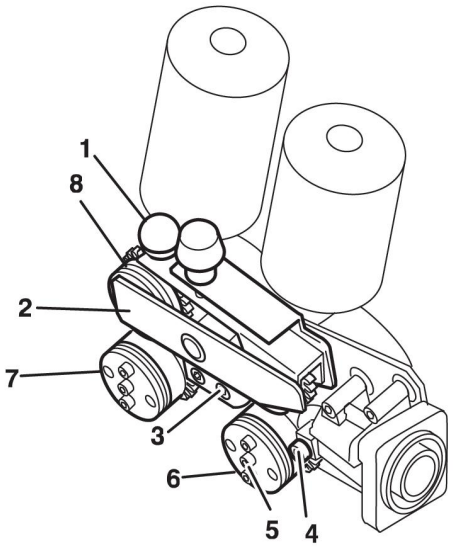

Durante l'installazione, eseguire nell'ordine inverso i passi descritti sopra.

**Scelta della scanalatura dei rulli di trascinamento**

Ruotare il rullo di trascinamento in modo che la tacca delle dimensioni relative alla scanalatura prescelta sia rivolta verso l'operatore.

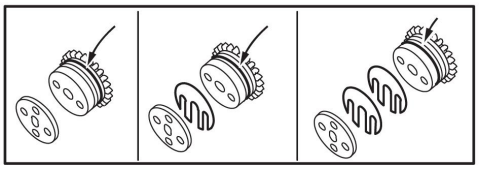
## 5.7 Sostituzione dei rulli di trascinamento nel Feed 4804

- Aprire il pannello laterale.
- Spingere verso il basso il dispositivo di pressione (1), quindi tirarlo verso di sé e verso l'alto.
- Estrarre il carrello (2).
- Svitare le viti a brugola (3) presenti sul supporto dell'ugello intermedio e rimuovere quest'ultimo.
- Svitare la vite dell'ugello di uscita (4) e spingere indietro l'ugello.
- Svitare completamente la vite a brugola centrale (5).
- Svitare di mezzo giro le due viti a brugola esterne (6).
- Estrarre i rulli di trascinamento (7).




Durante l'installazione, eseguire nell'ordine inverso i passi descritti sopra.

**Scelta della scanalatura dei rulli di trascinamento**
Posizionare tra la rondella esterna e il rullo di trascinamento un numero di rondelle del trascinatore compreso fra zero e due.



Scanalatura 1 | Scanalatura 2 | Scanalatura 3

 © ESAB AB 2017

**NOTA:**
Quando si sostituiscono i rulli di pressione (8), occorre sostituire tutto il carrello.

 © ESAB AB 2017

# 6 MANUTENZIONE

**NOTA:**
Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, è importante una manutenzione regolare.

**AVVISO!**
Tutti gli obblighi di garanzia del fornitore decadono qualora l'acquirente tenti di intervenire direttamente sul prodotto durante il periodo di garanzia al fine di correggere eventuali difetti.

## 6.1 Controllo e pulizia

### Gruppo trainafilo

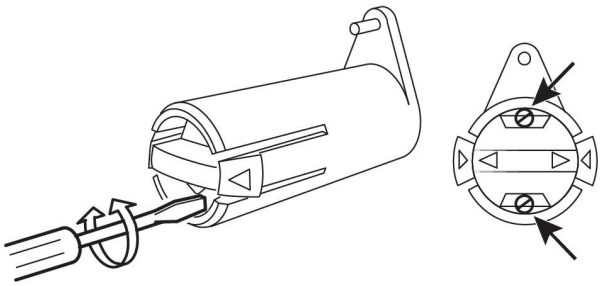
Controllare con regolarità che il gruppo trainafilo non sia ostruito da residui di sporcizia.

- Per un funzionamento senza problemi del gruppo trainafilo, eseguire la pulizia e la sostituzione dei componenti usurati del meccanismo di avanzamento a intervalli regolari.

**NOTA:**
Se si imposta un valore eccessivo di pre-tensionamento si può dare origine a un'usura eccessiva dei rulli di pressione, dei rulli di trascinamento e della guida del filo.

### Mozzo del freno

Il mozzo viene regolato al momento della consegna da parte del fabbricante; se è necessario regolarlo nuovamente, procedendo come segue. Regolare il mozzo del freno in modo che il filo risulti leggermente lento quando si arresta l'avanzamento.



Regolazione della coppia frenante:

- Ruotare la maniglia rossa in posizione di blocco.
- Inserire un cacciavite nelle molle del mozzo.
- Ruotare le molle in senso orario per ridurre la coppia frenante.
- Ruotare le molle in senso antiorario per aumentare la coppia frenante.

**NOTA:**
Ruotare entrambe le molle in misura uguale.

### Torcia di saldatura

- I componenti della torcia di saldatura soggetti ad usura devono essere puliti e sostituiti ad intervalli regolari per garantire un buon avanzamento del filo. Pulire con regolarità la guida del filo con aria compressa e pulire la punta di contatto.

 © ESAB AB 2017

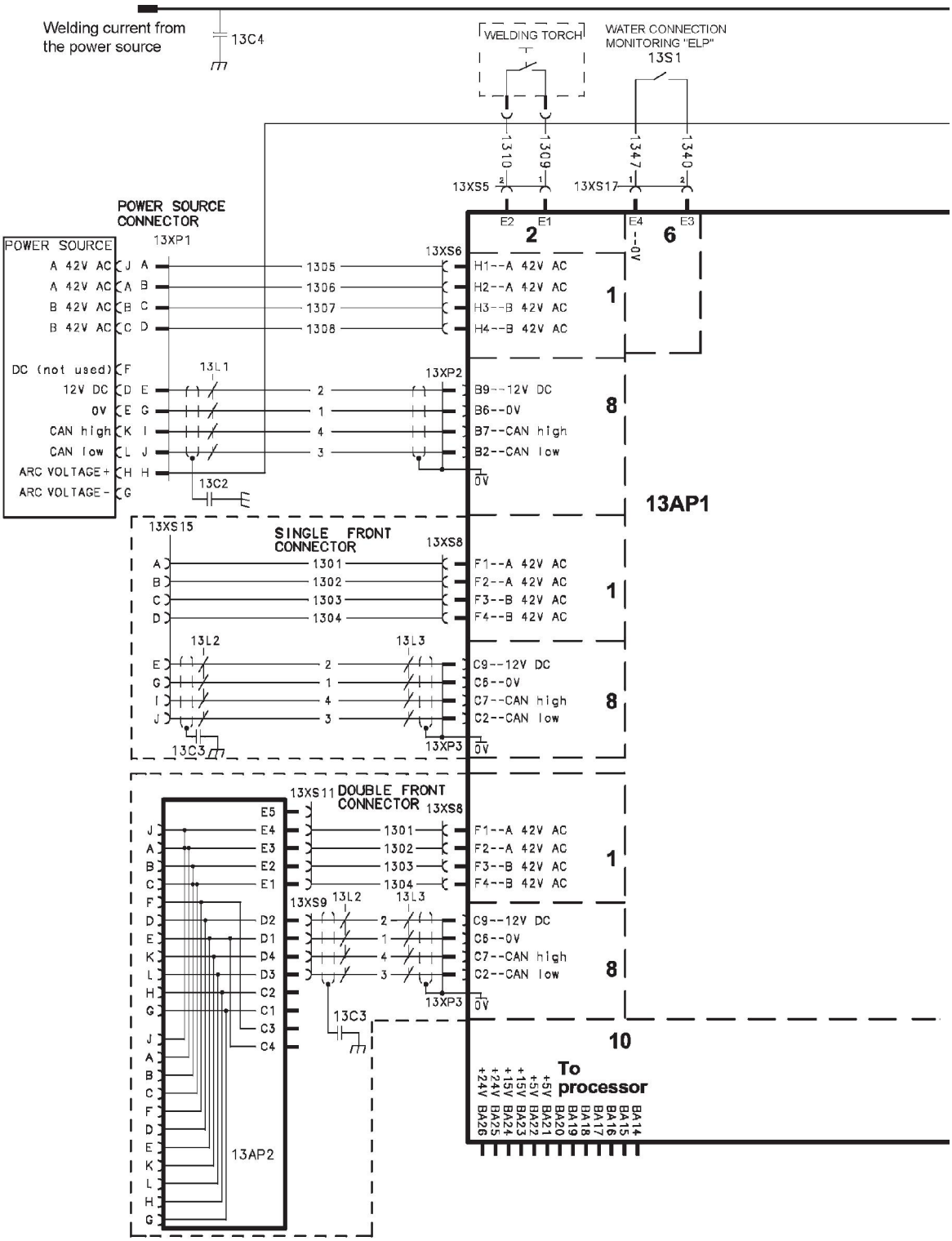
# 7 ORDINAZIONE RICAMBI

**FEED 3004, Feed 4804 è progettato e collaudato in conformità alle norme internazionali ed europee CEI/EN 60974-5 e CEI/EN 60974-10. Spetta al centro di assistenza che ha effettuato la manutenzione o la riparazione dell'apparecchio accertarsi dell'invariata conformità del prodotto ai suddetti standard.**

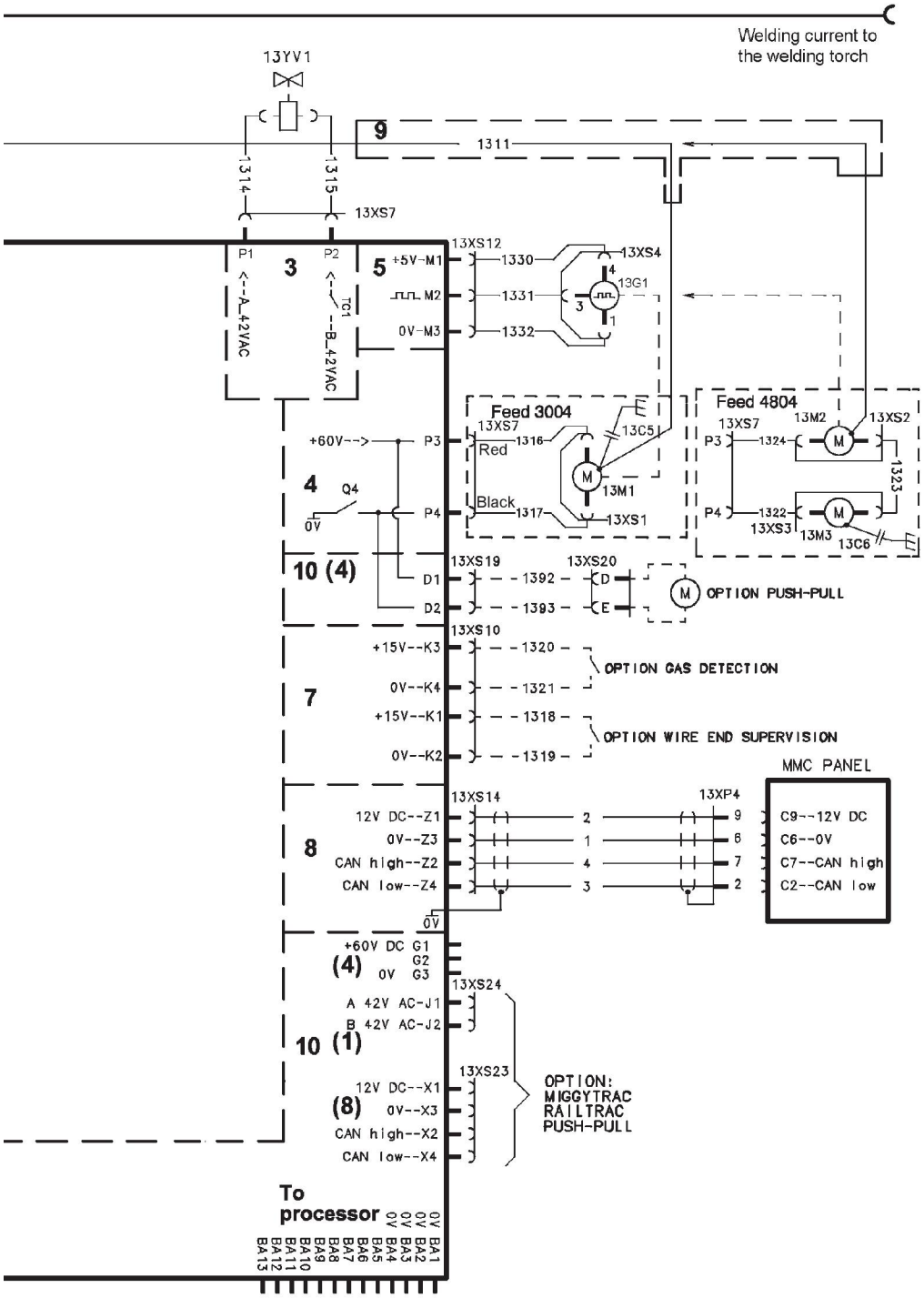
I ricambi e i componenti usurati possono essere ordinati dal più vicino rivenditore ESAB; vedere il retro della copertina del presente documento. Al momento dell’ordine, indicare il tipo di prodotto, il numero di serie, la denominazione e il numero del ricambio specificati nell’elenco dei ricambi. In questo modo si facilita l’invio del pezzo desiderato.

 © ESAB AB 2017

# SCHEMA ELETTRICO




 © ESAB AB 2017


Welding current to the welding torch
13YV1
9
1311
1314
1315
13XS7
P1
P2
3
<--A_42VAC
TC1
--B_42VAC
5
+5V-M1
M2
0V-M3
13XS12
1330
1331
1332
13XS4
13G1
Feed 3004
13XS7
1316
Red
Black
1317
13C5
13M1
13XS1
Feed 4804
13XS7
13M2
13XS2
P3
1324
1323
P4
1322
13XS3
13M3
13C6
+60V-->
P3
4
Q4
0V
P4
10 (4)
13XS19
13XS20
D1
D2
1392
1393
D
E
OPTION PUSH-PULL
13XS10
+15V--K3
0V--K4
+15V--K1
0V--K2
1320
1321
1318
1319
7
OPTION GAS DETECTION
OPTION WIRE END SUPERVISION
MMC PANEL
13XS14
13XP4
12V DC--Z1
0V--Z3
CAN high--Z2
CAN low--Z4
8
C9--12V DC
C6--0V
C7--CAN high
C2--CAN low
0V
+60V DC G1
(4)
0V G2 G3
13XS24
A 42V AC-J1
B 42V AC-J2
10 (1)
13XS23
12V DC--X1
(8)
0V--X3
CAN high--X2
CAN low--X4
OPTION:
MIGGYTRAC
RAILTRAC
PUSH-PULL
To processor
0V BA1
0V BA2
0V BA3
0V BA4
0V BA5
BA6
BA7
BA8
BA9
BA10
BA11
BA12
BA13

 © ESAB AB 2017

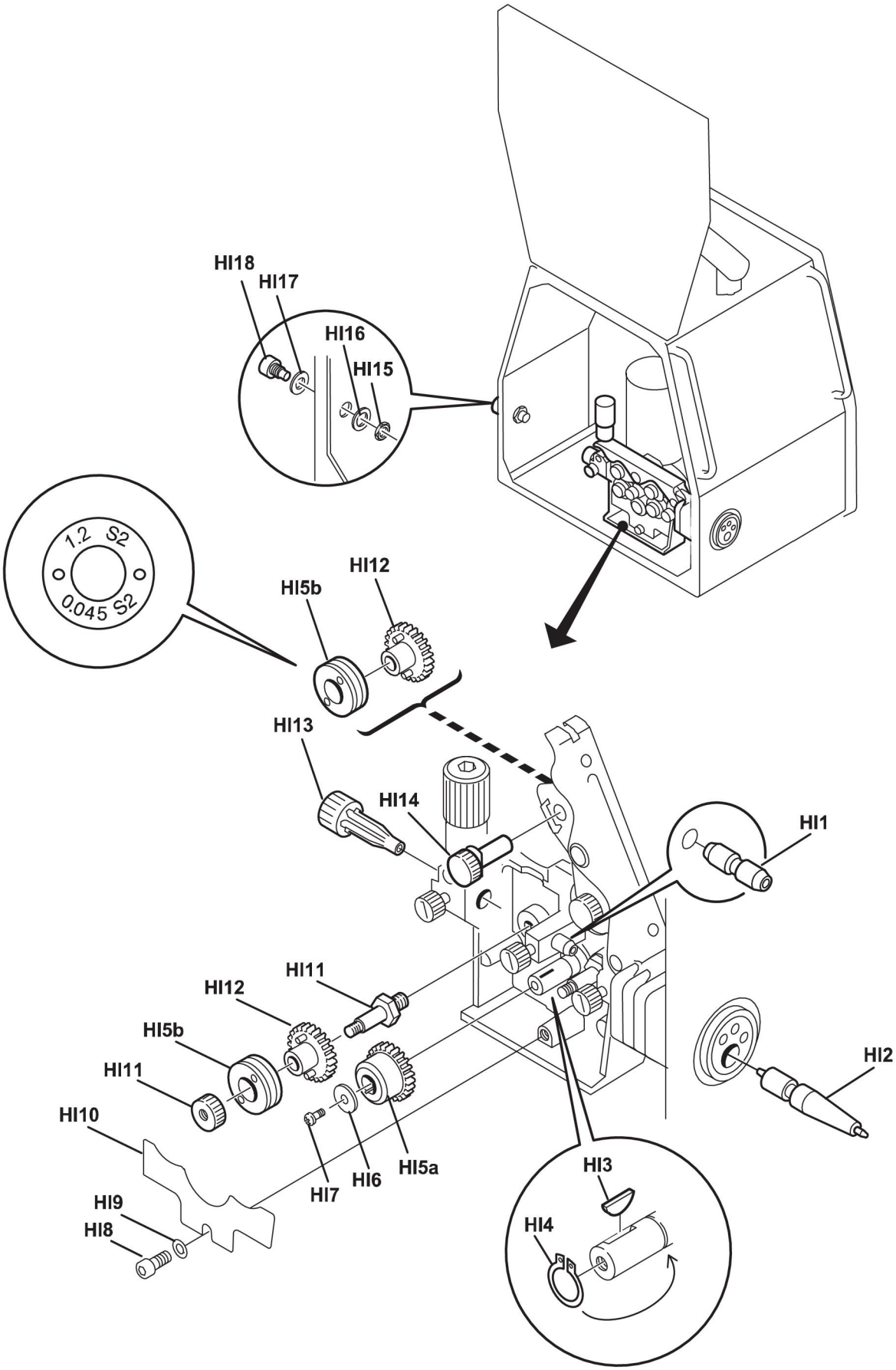
# COMPONENTI SOGGETTI A USURA

**Feed 3004**

| Item | Ordering no. | Denomination | Notes | Wire type | Wire dimensions |
|---|---|---|---|---|---|
| HI1 | 0455 072 002 | Intermediate nozzle | | Fe, Ss & cored | |
| | 0456 615 001 | Intermediate nozzle | | Al | |
| HI2 | 0469 837 880 | Outlet nozzle | | Fe, Ss & cored | Ø 2.0 mm steel for 0.6-1.6 mm |
| | 0469 837 881 | Outlet nozzle | | Al | Ø 2.0 mm plastic for 0.8-1.6 mm |
| HI3 | 0191 496 114 | Key | | | |
| HI4 | 0215 701 007 | Locking washer | | | |
| HI5a | 0459 440 001 | Motor gear euro | Drive gear | | |

| Item | Ordering number | Denomination | Wire type | Wire dimen-sions (mm) | Groove type | Roller markings |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HI5b | 0459 052 001 | Feed/pressure rollers | Fe, Ss & cored | Ø 0.6 & 0.8 mm | V | 0.6 **S2** & 0.8 **S2** |
| | 0459 052 002 | Feed/pressure rollers | Fe, Ss & cored | Ø 0.8 & 1.0 mm | V | 0,8 **S2** e 1,0 **S2** |
| | 0459 052 003 | Feed/pressure rollers | Fe, Ss & cored | Ø 0.9/1.0 & 1.2 mm | V | 1,0 **S2** e 1,2 **S2** |
| | 0459 052 013 | Feed/pressure rollers | Fe, Ss & cored | Ø 1.4 & 1.6 mm | V | 1,4 **S2** e 1,6 **S2** |
| | 0458 825 001 | Feed/pressure rollers | Cored | Ø 0.9/1.0 & 1.2 mm | V-Knurled | 1,0 **R2** e 1,2 **R2** |
| | 0458 825 010 | Feed/pressure rollers | Cored | Ø 1.2/1.2 mm | V-Knurled | 1,2 **R2** e 1,4 **R2** |
| | 0458 825 002 | Feed/pressure rollers | Cored | Ø 1.2 & 1.4 mm | V-Knurled | 1,2 **R2** e 1,2 **R2** |
| | 0458 825 003 | Feed/pressure rollers | Cored | Ø 1.6 mm | V-Knurled | 1,6 **R2** e 2,0 **R2** |
| | 0458 824 001 | Feed/pressure rollers | Al | Ø 0.8 & 0.9/1.0 mm | U | 0,8 **A2** e 1,0 **A2** |
| | 0458 824 002 | Feed/pressure rollers | Al | Ø 1.0 & 1.2 mm | U | 1,0 **A2** e 1,2 **A2** |
| | 0458 824 003 | Feed/pressure rollers | Al | Ø 1.2 & 1.6 mm | U | 1.2 **A2** & 1.6 **A2** |
| Only use pressure and feed rollers marked **A2**, **R2** or **S2**. The rollers are marked with wire dimension in mm, some are also marked with inch. | | | | | | |

 © ESAB AB 2017


HI18
HI17
HI16
HI15
1.2 S2
0.045 S2
HI12
HI5b
HI13
HI14
HI1
HI11
HI12
HI5b
HI11
HI10
HI9
HI8
HI7
HI6
HI5a
HI2
HI3
HI4

 © ESAB AB 2017

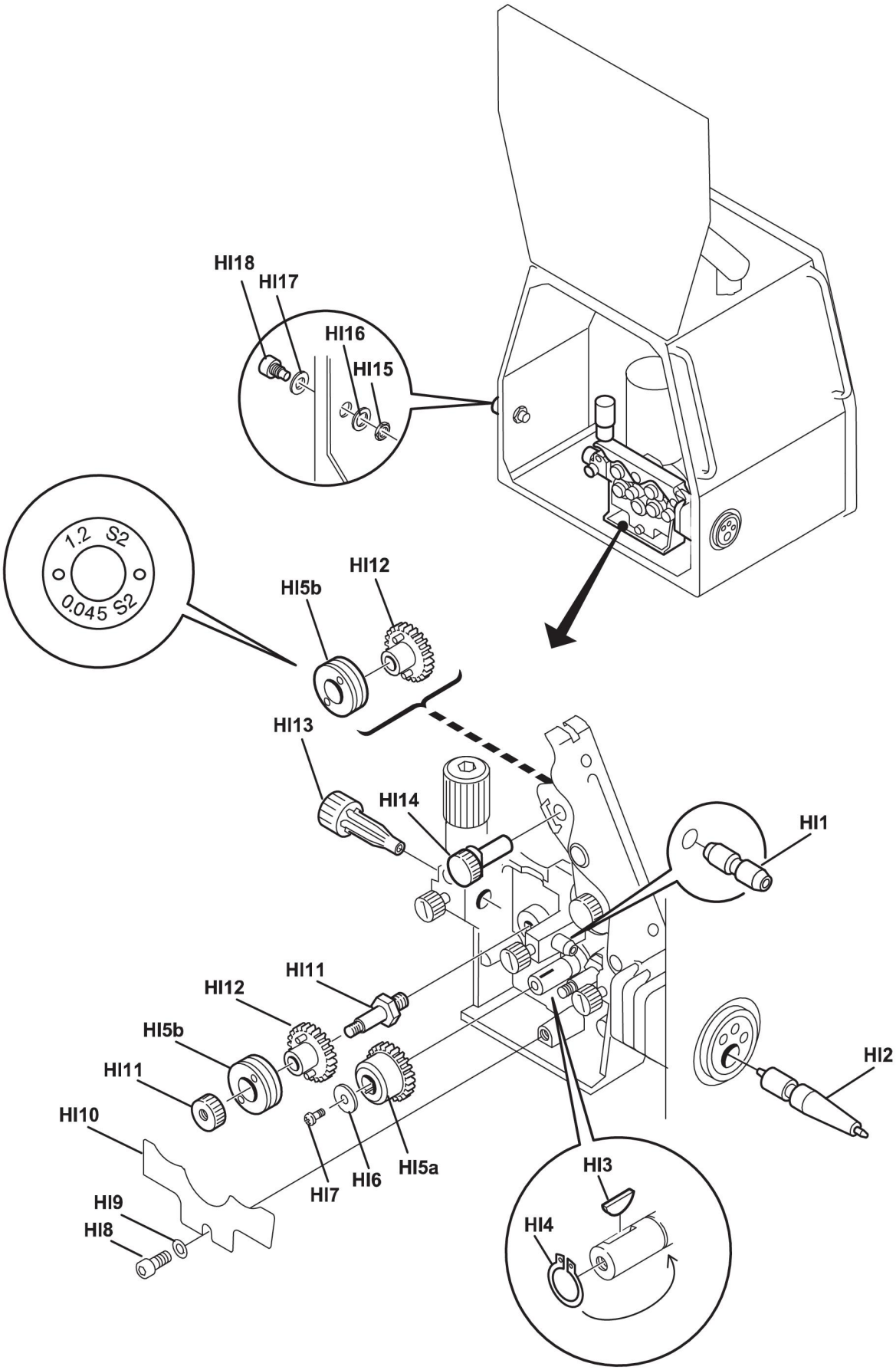
| Item | Ordering no. | Denomination | Notes |
|---|---|---|---|
| HI6 | | Washer | Ø 16/5×1 |
| HI7 | | Screw | M4×12 |
| HI8 | | Screw | M6×12 |
| HI9 | | Washer | Ø 16/8.4×1.5 |
| HI10 | 0469 838 001 | Cover | |
| HI11 | 0458 722 880 | Axle and Nut | |
| HI12 | 0459 441 880 | Gear adapter | |
| HI13 | 0455 049 001 | Inlet nozzle | Ø 3 mm for 0.6-1.6 mm Fe, Ss, Al and cored wire |
| HI14 | 0458 999 001 | Shaft | |
| HI15 | | Nut | M10 |
| HI16 | 0458 748 002 | Insulating washer | |
| HI17 | 0458 748 001 | Insulating bushing | |

| Item | Ordering no. | Denomination | Wire type | Wire dimensions |
|---|---|---|---|---|
| HI18 | 0156 602 001 | Inlet nozzle | Fe, Ss, Al & cored | Ø 2 mm plastic for 0.6–1.6 mm |

**Welding with aluminium wire**

In order to weld with aluminium wire, proper rollers, nozzles and liners for aluminium wire **must** be used, It is recommended to use 3 m long welding torch for aluminium wire, equipped with appropriate wear parts.

 © ESAB AB 2017


HI18
HI17
HI16
HI15
1.2 S2
0.045 S2
HI12
HI5b
HI13
HI14
HI1
HI11
HI12
HI5b
HI11
HI10
HI9
HI8
HI7
HI6
HI5a
HI3
HI4
HI2

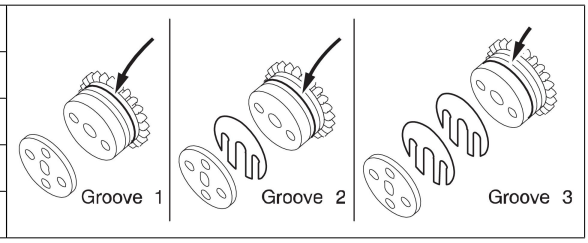
 © ESAB AB 2017

**Feed 4804**

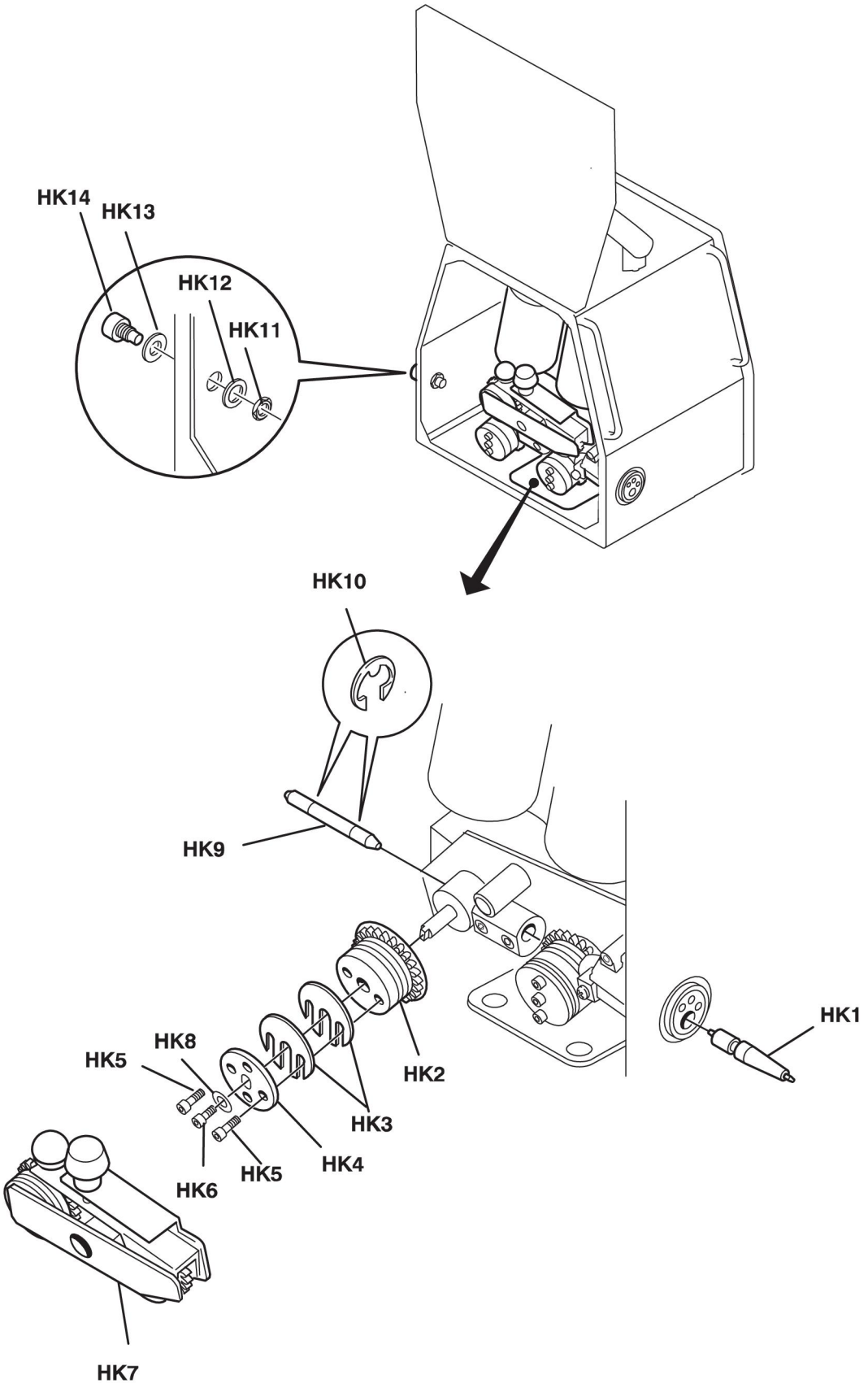
| Item | Ordering no. | Denomination | Wire type | Wire dimensions |
|---|---|---|---|---|
| HK1 | 0469 837 880 | Outlet nozzle | Fe, Ss & cored | Ø 2.0 mm steel for 0.6-1.6 mm |
| | 0469 837 881 | Outlet nozzle | Al | Ø 2.0 mm plastic for 1.0-1.6 mm |
| | 0469 837 882 | Outlet nozzle | Fe, Ss & cored | Ø 3.4 mm steel for 2.0-2.4 mm |

| Item | Ordering no. | Denomi-nation | Wire type | Wire Ø mm | Groove 1 | Groove 2 | Groove 3 | Groove type | Roller/ Bogey mark-ings |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HK2 | 0366 966 880 | Feed roller | Fe, Ss & cored | 0,6-1,2 | 0,6-0,8 | 0,9-1,0 | 1,2 | V | 1 |
| | 0366 966 888 | Feed roller | Fe, Ss & cored | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | V | .035" |
| | 0366 966 881 | Feed roller | Fe, Ss & cored | 1,4-1,6 | 1,4-1,6 | 2,0 | 2,4 | V | 2 |
| | 0366 966 890 | Feed roller | Fe, Ss & cored | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | V | 1/16 |
| | 0366 966 889 | Feed roller | Fe, Ss & cored | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | V | ,045 " / 7 |
| | 0366 966 900 | Feed roller | Fe, Ss & cored | 0,9-1,6 | 0,9-1,0 | 1,2 | 1,4-1,6 | V | 6 |
| | 0366 966 893 | Feed roller | Cored | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | V-Knurled | ,045 " |
| | 0366 966 882 | Feed roller | Cored | 1,2-2,0 | 1,2 | 1,4-1,6 | 2,0 | V-Knurled | 3 |
| | 0366 966 894 | Feed roller | Cored | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | V-Knurled | 1/16 |
| | 0366 966 883 | Feed roller | Cored | 2,4 | 2,4 | not used | not used | V-Knurled | 4 |
| | 0366 966 885 | Feed roller | Al | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | U | U2 |
| | 0366 966 899 | Feed roller | Al | 1,0-1,6 | 1,0 | 1,2 | 1,6 | U | U4 |

| Item | Ordering no. | Denomination | Notes |
|---|---|---|---|
| HK3 | 0156 707 001 | Distance washer | |
| HK4 | 0156 707 002 | Adjustment spacer | |
| HK5 | | Screw | M5×20 |
| HK6 | | Screw | M5×16 |




 © ESAB AB 2017


HK14
HK13
HK12
HK11
HK10
HK9
HK1
HK8
HK5
HK2
HK3
HK6
HK5
HK4
HK7

 © ESAB AB 2017

**HD = Heavy Duty**

| Item | Ordering no. | Denomination | Wire type | Wire dimen-sions (mm) | Groove type | Roller/Bogey markings |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HK7 | 0366 902 880 | Bogey (**HD**) | Fe, Ss & cored | Ø 0.6 - 1.2 mm | V | 1 |
| | 0366 902 902 | Bogey (**HD**) | Fe, Ss & cored | Ø 0.9 | V | .035" |
| | 0366 902 900 | Bogey (**HD**) | Fe, Ss & cored | Ø 0.9 - 1.6 mm | V | 6 |
| | 0366 902 881 | Bogey (**HD**) | Fe, Ss & cored | Ø 1.4 - 2.4 mm | V | 2 |
| | 0366 902 894 | Bogey (**HD**) | Fe, Ss & cored | Ø 1.2 mm | V | .045" / 7 |
| | 0366 902 901 | Bogey (**HD**) | Fe, Ss & cored | Ø 1.6 mm | V | 1/16 |
| | 0366 902 903 | Bogey (**HD**) | Cored | Ø 1.2 mm | V-Knurled | .045" |
| | 0366 902 882 | Bogey (**HD**) | Cored | Ø 1.2 - 2.0 mm | V-Knurled | 3 |
| | 0366 902 904 | Bogey (**HD**) | Cored | Ø 1.6 mm | V-Knurled | 1/16 |
| | 0366 902 883 | Bogey (**HD**) | Cored | Ø 2.4 mm | V-Knurled | 4 |
| | 0366 902 899 | Bogey (**HD**) | Al | Ø 1.0 - 1.6 mm | U | U4 |
| | 0366 902 886 | Bogey (**HD**) | Al | Ø 1.2 mm × 3 | U | - |

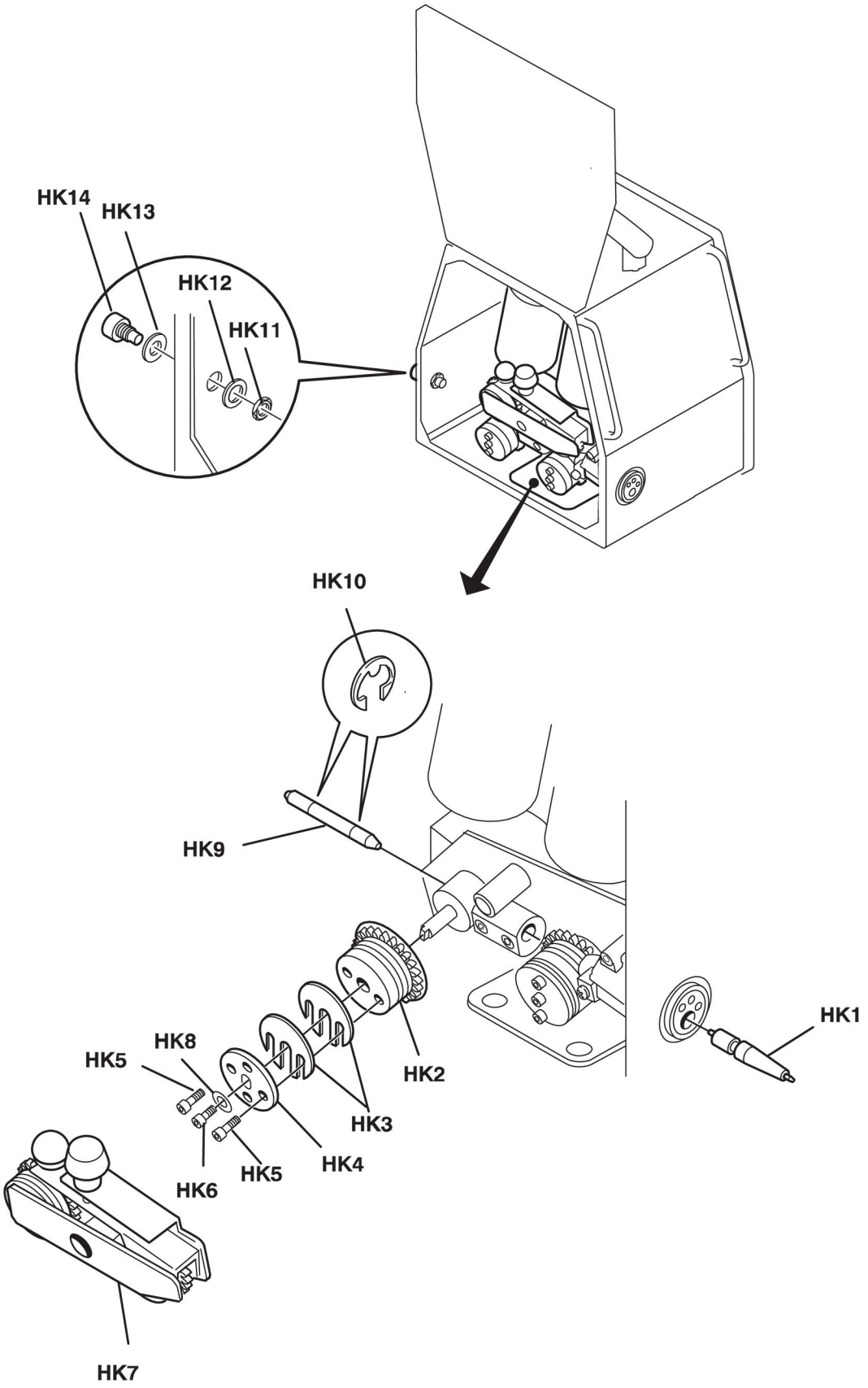
| Item | Ordering no. | Denomination | Wire type | Wire dimensions |
|---|---|---|---|---|
| HK8 | 0366 944 001 | Washer | | |
| HK9 | 0156 603 001 | Intermediate nozzle | Fe, Ss & Al | Ø 2 mm plastic for 0.6-1.6 mm |
| | 0156 603 002 | Intermediate nozzle | Fe, Ss & Al | Ø 4 mm plastic for 2.0-2.4 mm |
| | 0332 322 001 | Intermediate nozzle | Cored | Ø 2.4 mm copper for 1.2-2.0 mm |
| | 0332 322 002 | Intermediate nozzle | Cored | Ø 4 mm copper for 2.4 mm |

| Item | Ordering no. | Denomination | Note |
|---|---|---|---|
| HK10 | 0215 702 708 | Locking washer | |
| HK11 | | Nut | M10 |
| HK12 | 0458 748 002 | Insulating washer | |
| HK13 | 0458 748 001 | Insulating bushing | |

**HD = Heavy Duty**

| Item | Ordering no. | Denomination | Wire type | Wire dimensions |
|---|---|---|---|---|
| HK14 | 0156 602 001 | Inlet nozzle | Fe, Ss, Al & Cored | Ø 2 mm plastic for 0.6-1.6 mm |
| | 0156 602 002 | Inlet nozzle | Fe, Ss, Al & Cored | Ø 4 mm plastic for 2.0-2.4 mm |
| | 0332 318 001 | Inlet nozzle (**HD**) | Fe, Ss & Cored | Ø 2.4 mm steel for 1.2-2.0 mm |
| | 0332 318 002 | Inlet nozzle (**HD**) | Fe, Ss & Cored | Ø 4 mm steel for 2.4 mm |

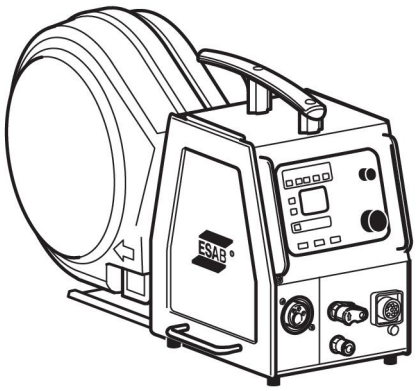
 © ESAB AB 2017


HK14
HK13
HK12
HK11
HK10
HK9
HK1
HK8
HK5
HK2
HK3
HK6
HK5
HK4
HK7

 © ESAB AB 2017

# NUMERI D'ORDINE

**Feed 3004, Feed 4804**

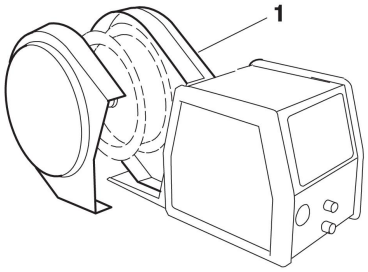
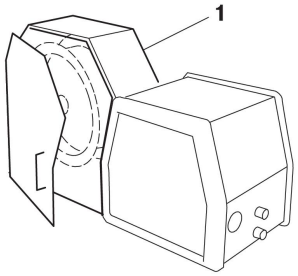
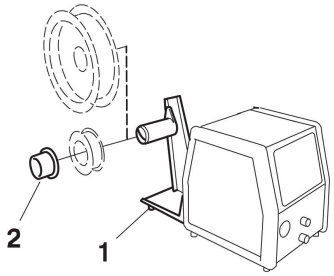
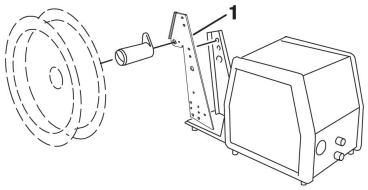
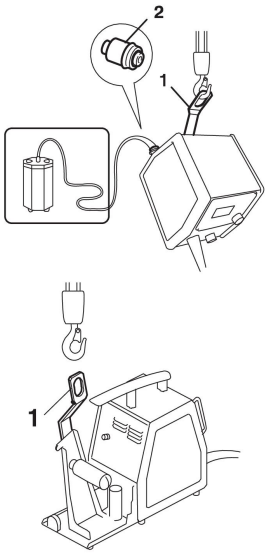



| Ordering number | Denomination | Type |
|---|---|---|
| 0460 526 881 | Wire feed unit | Aristo™ Feed 3004 |
| 0460 526 886 | Wire feed unit | Aristo™ Feed 3004, U6 |
| 0460 526 887 | Wire feed unit | Origo™ Feed 3004, MA23 |
| 0460 526 889 | Wire feed unit | Origo™ Feed 3004, MA24 |
| 0460 526 891 | Wire feed unit with water | Aristo™ Feed 3004 |
| 0460 526 896 | Wire feed unit with water | Aristo™ Feed 3004, U6 |
| 0460 526 897 | Wire feed unit with water | Origo™ Feed 3004, MA23 |
| 0460 526 899 | Wire feed unit with water | Origo™ Feed 3004, MA24 |
| 0460 526 991 | Wire feed unit with water | Aristo™ Feed 4804 |
| 0460 526 996 | Wire feed unit with water | Aristo™ Feed 4804, U6 |
| 0460 526 997 | Wire feed unit with water | Origo™ Feed 4804, MA23 |
| 0460 526 999 | Wire feed unit with water | Origo™ Feed 4804, MA24 |
| 0460 526 670 | Gruppo trainafilo | Feed 3004 MA25 Pulse AL |
| 0460 526 671 | Gruppo trainafilo con acqua | Feed 3004w MA25 Pulse AL |
| 0460 526 672 | Gruppo trainafilo | Feed 3004 MA25 Pulse Steel |
| 0460 526 673 | Gruppo trainafilo con acqua | Feed 3004w MA25 Pulse Steel |
| 0459 839 017 | Spare parts list | Feed 3004, Feed 4804 |
| 0460 454 | Instruction manual | Origo™ MA23, Origo™ MA24 |
| 0463 459 | Manuale di istruzioni | MA25 Pulse |
| 0459 287 | Instruction manual | Aristo™ U6 |
| 0459 310 | Instruction manual | Aristo™ U8 |

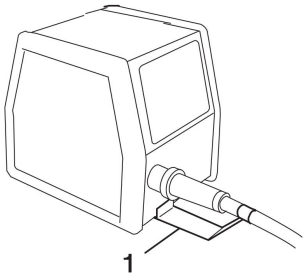
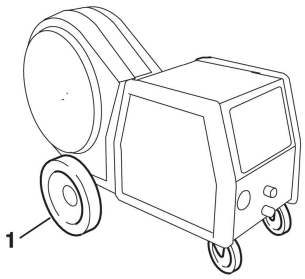
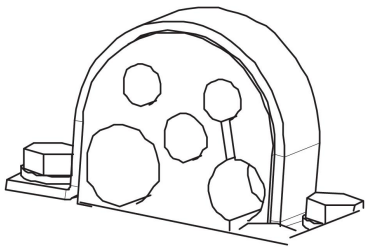
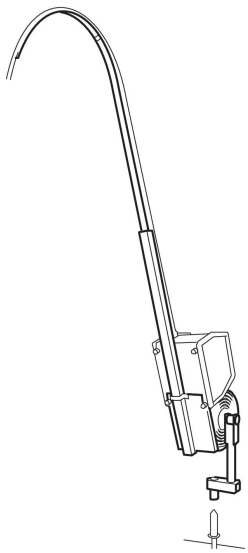
La documentazione tecnica è disponibile in Internet all'indirizzo Web: www.esab.com

 © ESAB AB 2017

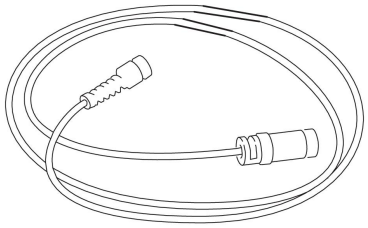
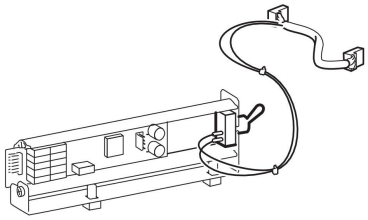
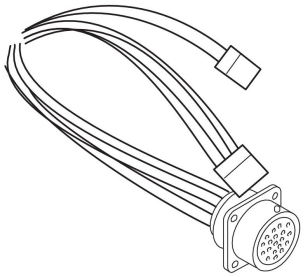
# ACCESSORI

| | | |
|---|---|---|
| 0458 674 880 | **1 Bobbin cover, plastic** 18 kg Ø 300 mm |  |
| 0459 431 880 | **1 Bobbin cover, metal** 18 kg Ø 300 mm |  |
| 0458 704 880<br>0455 410 001 | **1 Bobbin holder**<br>**2 Adapter** for 5 kg bobbin |  |
| 0459 233 880 | **1 Adapter** for 440 mm bobbin |  |
| 0458 706 880<br>F102 440 880 | **1 Lifting eye**<br>**2 Quick connector** MarathonPac™ |  |

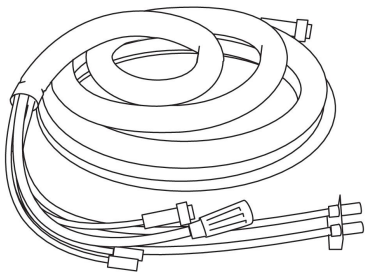
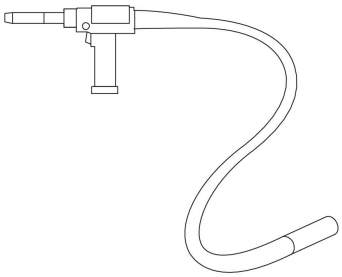
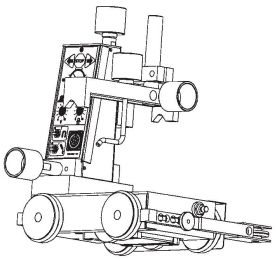
 © ESAB AB 2017

| | | |
|---|---|---|
| 0457 341 881 | **1 Strain relief** for welding torch |  |
| 0458 707 880 | **1 Wheel kit** for feed |  |
| 0459 234 880 | **Strain relief bracket for connection set** |  |
| 0458 705 880<br>0458 705 882 | **Counter balance device**<br>(includes mast and counter balance)<br>for 300 mm bobbin<br>for 440 mm bobbin |  |
| 0459 491 880 | **Remote control unit MTA1 CAN**<br>MIG/MAG: wire feed speed and voltage<br>MMA: current and arc force<br>TIG: current, pulse and background current | |

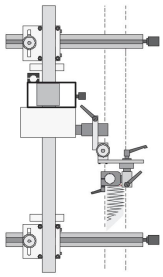
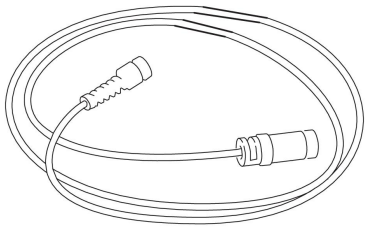
 © ESAB AB 2017

| | | |
|---|---|---|
| 0459 491 882 | **Remote control unit M1 10Prog CAN**<br>Choice of one of 10 programs<br>MIG/MAG: voltage deviation<br>TIG and MMA: current deviation | |
| | **Remote cable CAN 4 pole - 10 pole** |  |
| 0459 960 880 | 5 m | |
| 0459 960 980 | 5 m HD | |
| | **Remote cable CAN 4 pole - 12 pole, only for empty panels together with U8** | |
| 0459 554 880 | 5 m | |
| 0459 554 980 | 5 m HD | |
| | **Remote adapter kit** |  |
| 0459 681 880 | For Miggytrac / Railtrac | |
| 0459 681 881 | For MXH 300wPP / MXH 400wPP / PSF RS3 | |
| | **Connection kit** |  |
| 0459 020 883 | For MXH 300wPP / MXH 400wPP | |

 © ESAB AB 2017

| | | |
|---|---|---|
| | **Connection set, 70 mm$^2$**<br>10 pole cable plug - 10 pole cable socket | |
| 0459 528 780 | 1.7 m | |
| 0459 528 781 | 5 m | |
| 0459 528 782 | 10 m | |
| 0459 528 783 | 15 m | |
| 0459 528 784 | 25 m | |
| 0459 528 785 | 35 m | |
| | **Connection set water, 70 mm$^2$**<br>10 pole cable plug - 10 pole cable socket |  |
| 0459 528 790 | 1.7 m | |
| 0459 528 791 | 5 m | |
| 0459 528 792 | 10 m | |
| 0459 528 793 | 15 m | |
| 0459 528 794 | 25 m | |
| 0459 528 795 | 35 m | |
| | **Connection set, 95 mm$^2$**<br>10 pole cable plug - 10 pole cable socket | |
| 0459 528 980 | 1.7 m | |
| | **Connection set water, 95 mm$^2$**<br>10 pole cable plug - 10 pole cable socket | |
| 0459 528 990 | 1.7 m | |
| | **Welding torch MXH 300 PP, only for Feed 3004** | |
| 0700 200 017 | 6,0 m |  |
| 0700 200 018 | 10,0 m | |
| 0700 200 020 | 10,0 m 45° | |
| | **Welding torch MXH 400w PP, only for Feed 3004** | |
| 0700 200 015 | 6,0 m | |
| 0700 200 016 | 10,0 m | |
| 0700 200 019 | 10,0 m 45° | |
| Ulteriori informazioni disponibili presso la più vicina agenzia ESAB | **Miggytrac 1001, Miggytrac 2000**<br>Equipment for mechanized welding |  |

 © ESAB AB 2017

| | | |
|---|---|---|
| Ulteriori informazioni disponibili presso la più vicina agenzia ESAB | **Railtrac 1000**<br>Equipment for mechanized welding |  |
| 0460 820 880<br>0460 820 881 | **Control panel U8$_2$**<br>**Control panel U8$_2$ Plus** | |
| 0460 877 891 | **Extension cable for U8$_2$ (connectors included)**<br>7.5 m, 12 poles |  |

Information on Miggytrack and PSF welding torches can be found in separate brochures.

 © ESAB AB 2017

 © ESAB AB 2017

# ESAB subsidiaries and representative offices

## Europe

**AUSTRIA**
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

**BELGIUM**
S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

**BULGARIA**
ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
Fax: +359 2 974 42 88

**THE CZECH REPUBLIC**
ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

**DENMARK**
Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

**FINLAND**
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

**GREAT BRITAIN**
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

**FRANCE**
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

**GERMANY**
ESAB Welding & Cutting GmbH
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945-0
Fax: +49 2173 3945-218

**HUNGARY**
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

**ITALY**
ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

**THE NETHERLANDS**
ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

**NORWAY**
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

**POLAND**
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

**PORTUGAL**
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

**ROMANIA**
ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

**RUSSIA**
LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

**SLOVAKIA**
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

**SPAIN**
ESAB Ibérica S.A.
San Fernando de Henares
(MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

**SWEDEN**
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

**SWITZERLAND**
ESAB Europe GmbH
Baar
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

**UKRAINE**
ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

## North and South America

**ARGENTINA**
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

**BRAZIL**
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

**CANADA**
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 0220
Fax: +1 905 670 4879

**MEXICO**
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

**USA**
ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 4411
Fax: +1 843 664 5748

## Asia/Pacific

**AUSTRALIA**
ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

**CHINA**
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

**INDIA**
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

**INDONESIA**
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

**JAPAN**
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

**MALAYSIA**
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

**SINGAPORE**
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

**SOUTH KOREA**
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

**UNITED ARAB EMIRATES**
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

## Africa

**EGYPT**
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

**SOUTH AFRICA**
ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanvill 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

## Distributors

*For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page*

***www.esab.com***

**www.esab.com**