

EPP-200

Consolle per il taglio di precisione Plasmarc



Manuale di istruzioni

**ACCERTARSI CHE L'OPERATORE RICEVA QUESTE INFORMAZIONI.
È POSSIBILE RICHIEDERE ULTERIORI COPIE AL PROPRIO FORNITORE.**

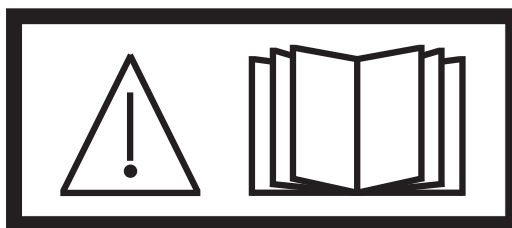
ATTENZIONE

Queste ISTRUZIONI sono indirizzate a operatori esperti. Se non si conoscono perfettamente i principi di funzionamento e le indicazioni per la sicurezza delle apparecchiature per la saldatura e il taglio ad arco, è necessario leggere l'opuscolo "Precauzioni e indicazioni per la sicurezza per la saldatura, il taglio e la scultura ad arco," Modulo 52-529. L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati SOLO da persone adeguatamente addestrate. NON tentare di installare o utilizzare questa attrezzatura senza aver letto e compreso totalmente queste istruzioni. In caso di dubbi su queste istruzioni, contattare il proprio fornitore per ulteriori informazioni. Accertarsi di aver letto le Indicazioni per la sicurezza prima di installare o utilizzare questo dispositivo.

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Questo dispositivo funzionerà in maniera conforme alla descrizione contenuta in questo manuale e nelle etichette e/o gli allegati, se installato, utilizzato o sottoposto a manutenzione e riparazione sulla base delle istruzioni fornite. Questa attrezzatura deve essere controllata periodicamente. Non utilizzare attrezzatura che funzioni male o sottoposta a manutenzione insufficiente. Sostituire immediatamente i componenti rotti, mancanti, usurati, deformati o contaminati. Nel caso in cui tale riparazione o sostituzione diventi necessaria, il produttore raccomanda di richiedere telefonicamente o per iscritto assistenza al distributore autorizzato presso il quale è stata acquistata l'attrezzatura.

Non modificare questo dispositivo né alcuno dei suoi componenti senza previo consenso scritto del produttore. L'utente di questo dispositivo sarà il solo responsabile per un eventuale funzionamento errato, derivante da uso non corretto, manutenzione erronea, danni, riparazione non corretta o modifica da parte di persona diversa dal produttore o dalla ditta di assistenza indicata dal produttore.



**NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO
IL MANUALE DI ISTRUZIONI.**

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

INDICE

SEZIONE	TITOLO	PAGINA
SEZIONE 1	SICUREZZA.....	5
SEZIONE 2	DESCRIZIONE.....	7
SEZIONE 3	INSTALLAZIONE	13
SEZIONE 4	FUNZIONAMENTO.....	21



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The Low Voltage Directive 2006/95/EC of 12 December 2006, entering into force 16 January 2007

The EMC Directive 2004/108/EC

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG från 12 december 2006, ikraftsat 16 januari 2007

EMC-Direktivet 2004/108/EG

Type of equipment Materialslag

Plasma Cutting Console

Brand name or trade mark Fabrikatnamn eller varumärke

ESAB

Type designation etc. Typbeteckning etc.

EPP-200, (0558004315)

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, telefax No: Tillverkarens namn, adress, telefon, telefax:

ESAB AB

Esabvägen, SE-695 81 Laxå, Sweden

Phone: +46 586 81000, Fax: +46 584 411 924

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

Följande harmoniserande standarder har använts i konstruktionen:

EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information: / Tilläggsinformation: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations 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.

Genom att underteckna detta dokument försäkrar undertecknad såsom tillverkare, eller tillverkarens representant inom EES, att angiven materiel uppfyller säkerhetskraven angivna ovan.

Date / Datum
Laxå 2009-02-18

Signature / Underskrift

Kent Eimbrodt
Clarification

Position / Befattning
Global Director
Equipment and Automation

1.0 Indicazioni per la sicurezza

Gli utenti dell'attrezzatura per la saldatura e il taglio al plasma ESAB hanno la responsabilità di accertarsi che chiunque lavori al dispositivo o accanto ad esso adotti tutte le idonee misure di sicurezza. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti che si applicano a questo tipo di dispositivo per la saldatura o il taglio al plasma. Attenersi alle seguenti raccomandazioni, oltre che ai regolamenti standard che si applicano al luogo di lavoro.

Tutto il lavoro deve essere eseguito da personale addestrato, perfettamente al corrente del funzionamento dell'attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma. Il funzionamento errato dell'attrezzatura può determinare situazioni pericolose con conseguenti lesioni all'operatore e danni al dispositivo stesso.

1. Chiunque utilizzi attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma deve conoscerne perfettamente:
 - il funzionamento
 - la posizione degli arresti di emergenza
 - la funzione
 - le idonee misure di sicurezza
 - la saldatura e/o il taglio al plasma
2. L'operatore deve accertarsi che:
 - nessuna persona non autorizzata si trovi nell'area operativa dell'attrezzatura quando questa viene messa in funzione.
 - tutti siano protetti quando si esegue l'arco.
3. Il luogo di lavoro deve essere:
 - idoneo allo scopo
 - privo di correnti d'aria
4. Attrezzature per la sicurezza personale:
 - indossare sempre l'attrezzatura di sicurezza personale raccomandata, come occhiali di sicurezza, abbigliamento ignifugo, guanti di sicurezza.
 - non indossare oggetti sporgenti, come sciarpe, braccialetti, anelli, ecc., che potrebbero rimanere intrappolati o causare ustioni.
5. Precauzioni generali:
 - accertarsi che il cavo di ritorno sia collegato saldamente;
 - il lavoro su apparecchiature ad alta tensione **può essere effettuato solo da parte di tecnici qualificati;**
 - i dispositivi antincendio idonei devono essere indicati chiaramente e a portata di mano;
 - durante il funzionamento non effettuare lavori di lubrificazione e manutenzione.

AVVERTENZA

LA SALDATURA E IL TAGLIO AL PLASMA POSSONO ESSERE PERICOLOSI PER L'OPERATORE E COLORO CHE GLI SI TROVANO ACCANTO. ADOTTARE LE OPPORTUNE PRECAUZIONI DURANTE LA SALDATURA O IL TAGLIO. INFORMARSI DELLE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE DAL PROPRIO DATORE DI LAVORO, CHE SI DEVONO BASARE SUI DATI RELATIVI AL PERICOLO INDICATI DAL PRODUTTORE.

SCOSSA ELETTRICA - Può essere mortale

- Installare e collegare a terra (massa) l'unità di saldatura o taglio al plasma sulla base degli standard applicabili.
- Non toccare le parti elettriche o gli elettrodi sotto tensione con la pelle nuda e guanti o abbigliamento bagnato.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Accertarsi che la propria posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono essere pericolosi per la salute.

- Tenere la testa lontano dai fumi.
- Usare la ventilazione, l'estrazione fumi sull'arco o entrambe per mantenere lontani fumi e gas dalla propria zona di respirazione e dall'area in genere.

I RAGGI DELL'ARCO - Possono causare lesioni agli occhi e ustionare la pelle.

- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare lo schermo di protezione per saldatura/taglio al plasma e lenti con filtro idonei e indossare abbigliamento di protezione.
- Proteggere le persone circostanti con schermi o barriere di sicurezza idonee.

PERICOLO DI INCENDIO

- Scintille (spruzzi) possono causare incendi. Accertarsi quindi che nelle immediate vicinanze non siano presenti materiali infiammabili.

RUMORE - Il rumore in eccesso può danneggiare l'udito.

- Proteggere le orecchie. Usare cuffie antirumore o altre protezioni per l'udito.
- Informare le persone circostanti del rischio.

GUASTI - In caso di guasti richiedere l'assistenza di un esperto.

NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL MANUALE DI ISTRUZIONI.

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

2.1 Introduzione

La consolle EPP-200 Power è stata progettata per le applicazioni al plasma meccanizzate. Può essere integrata con altri prodotti ESAB, tra cui le torce PT-24 e PT-600, una cassetta opzionale e una pulsantiera pensile di comando a distanza.

- Intervallo corrente di taglio compreso tra 50 e 200 ampere
- Raffreddamento ad aria forzato
- Alimentazione CC a stato solido
- Radiatore ad acqua integrato
- Protezione tensione in entrata
- Comando pannello anteriore da locale o da remoto
- Termoprotezione per trasformatore principale e componenti semiconduttore di potenza
- Rilevamento anomalie stato LED

2.2 Specifiche generali

Consolle EPP-200 Power (0558004315):

USCITA (fattore di servizio del 100%)

Tensione 160VCC
 Intervallo di corrente CC da 50A a 200A
 Alimentazione da 8000 W a 32000 W
 Tensione circuito aperto (TCA) 325VCC

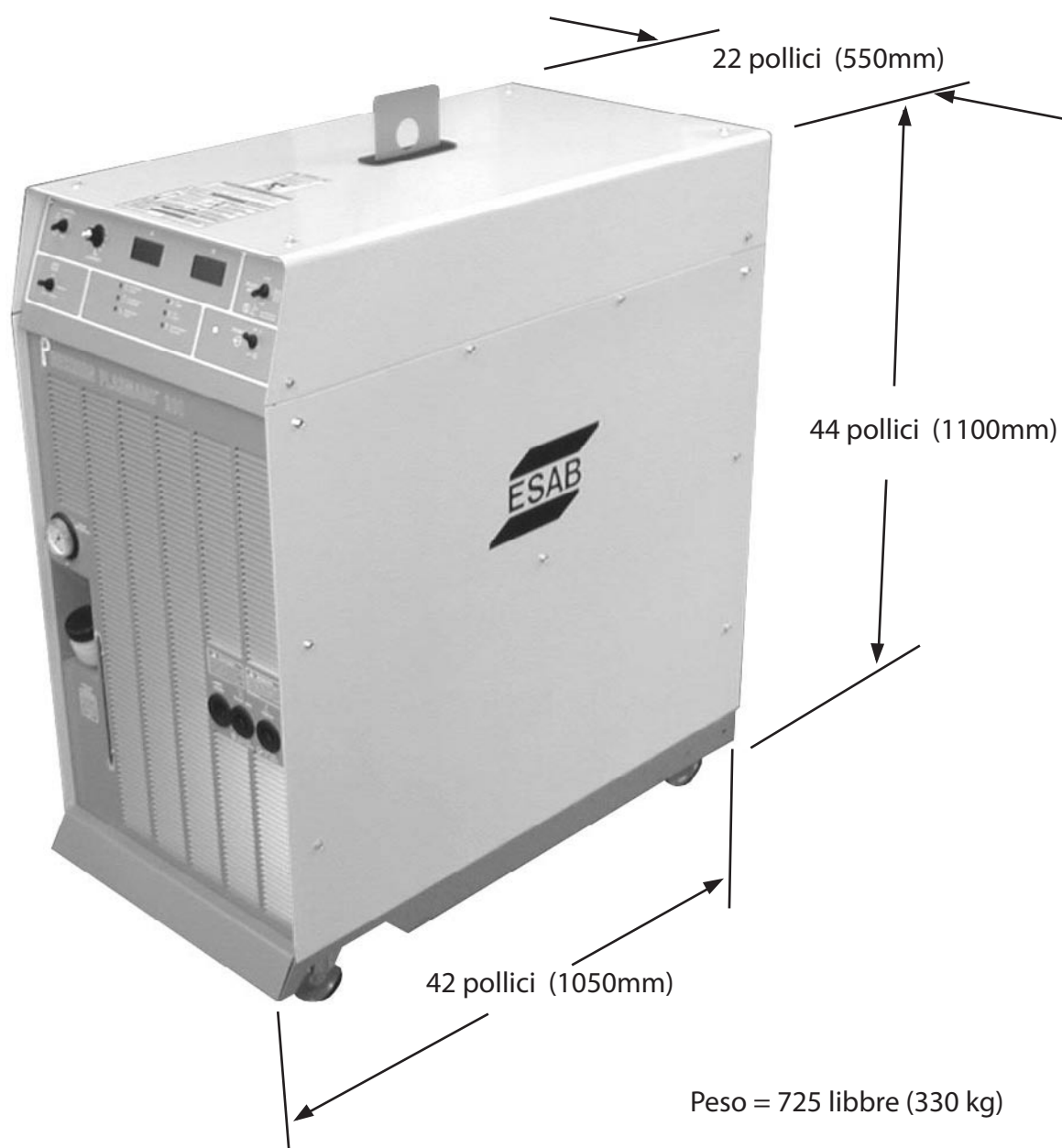
ENTRATA

Tensione (trifase) 200/230/380/415/460/575 Volt
 Corrente (trifase) 115/100/60/55/50/40 Ampere
 Frequenza 50/60Hz
 KVA 39,8 kW
 Alimentazione 37,8 kW
 Fattore di alimentazione 95%
 Fusibile in entrata..... Vedere Sezione 3, Installazione

AVVERTENZA**Le scosse elettriche possono essere mortali!!**

L'uso di torce non concepite per essere utilizzate con questa consolle potrebbe comportare il rischio di scosse elettriche.

Utilizzare esclusivamente torce adatte alla consolle EPP-200.

2.3 Dimensioni e peso

2.4 Accessori e dispositivi opzionali per la consolle EPP-200

Dispositivi opzionali	Flessibili acqua raffredd. (2) Consolle a cassetta *	Cavo di comando Cassetta a consolle	Elettrodo arco pilota Cassetta a consolle	Cavo di alimentazione Consolle a cassetta
5 piedi (1,5 m)	0558003979	N / A	0558003985	0558003991
10 piedi (3,0 m)	0558003980	N / A	0558003986	0558003992
20 piedi (6,1 m)	0558003981	N / A	0558003987	0558003993
25 piedi (7,6 m)	33132	0558004651	33303	22001 (4495038)
30 piedi (9,1 m)	0558003982	N / A	0558003988	0558003994
40 piedi (12,2 m)	0558003983	N / A	0558003989	0558003995
50 piedi (15,2 m)	33133 (4495019)	0558004652	33304 (4495034)	22002 (4495039)
75 piedi (22,9 m)	33134 (4495020)	0558004653	33305 (4495035)	22003 (4495040)
100 piedi (30,5 m)	33135 (4495021)	0558004654	33306 (4495036)	22004 (4495041)
125 piedi (38,1 m)	33136 (4495022)	0558003978	33307 (4495037)	22005 (4495042)
150 piedi (45,7 m)	0558003984	0558004655	0558003990	0558003996

*Utilizzare un raccordo adattatore (41V12) in dotazione con l'unità.

NOTA:

I codici articolo riportati tra parentesi sono validi esclusivamente per le unità

2.5 Flessibili gas

Tipo gas	25 piedi (7.6 m)	50 piedi (15.2 m)	75 piedi (22.8 m)	100 piedi (30.4 m)	125 piedi (38.1 m)	
Azoto (trasparente)	33122	33123	33124	33125	33126	
Ossigeno (trasparente - USA)	33117	33118	33119	33120	33121	
Ossigeno (blu - Europa)	0558002973	0558002974	0558002975	0558002976	0558002977	
Argon/idrogeno (H-35) (1)	33122*	33123*	33124*	33125*	33126*	
Aria (trasparente - USA)	33122**	33123**	33124**	33125**	33126**	
Aria (nero - Europa) (2)	0558002978**	0558002979**	0558002980**	0558002981**	0558002982**	

Nota: * = Richiede l'adattatore cod. art. 19X54 (4494001) (da ordinare separatamente)

** = Richiede l'adattatore cod. art. 74S76 (0558004057) (da ordinare separatamente)

NOTA:

I codici articolo riportati tra parentesi sono validi esclusivamente per le unità europee/"CE".

2.6 Regolatori gas

	Regolatore stazione	Regolatore cilindro
Azoto	19155	998343
Ossigeno	19151	998336
Argon/Idrogeno (H-35)	19153	998341
Aria	30338 (4492008)	N/A

NOTA

È necessario prevedere sempre un regolatore a parte per il gas plasmogeno:

- Per il taglio plasma ad aria utilizzare aria come gas plasmogeno.
- Per il taglio a ossigeno o azoto, utilizzare azoto come gas plasmogeno.
- Per il taglio H-35 (argon/idrogeno), H-35 o azoto come gas plasmogeno.

Sono necessari in totale 3 regolatori (gas plasma, gas plasmogeno e gas secondario).

NOTA

Se si utilizza una cassetta:

- I flessibili del gas in uscita dai cilindri di alimentazione vanno direttamente alla cassetta.
- Il collettore del gas della consolle non viene utilizzato.

2.7 Kit base

Il sistema EPP-200 è disponibile come kit preconfigurato, oppure è possibile richiedere i singoli componenti separatamente.

I kit base comprendono:

- Consolle EPP-200
- Torcia al plasma
- Regolatori adatti ai gas indicati
- Flessibili gas dai regolatori alla consolle
- Refrigerante torcia

NOTA:

I codici articolo riportati tra parentesi sono validi esclusivamente per le unità europee/"CE".



Refrigerante torcia (25%) – 1 gallone (3,8 litri) cod. art. 0558004297

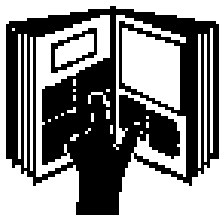
Il refrigerante al 25% PG migliora la durata degli elettrodi in applicazioni che prevedono l'impiego di ossigeno o gas da taglio ad aria, ma conferiscono una protezione dal congelamento soltanto fino a 13° F (-10,6° C)

Refrigerante torcia (50%) – 1 gallone (3,8 litri) cod. art. 156F05 (7810012)

Il refrigerante al 50% EG conferisce una protezione dal congelamento fino a -40° F (-40,0° C)

3.1 Informazioni generali

AVVERTENZA



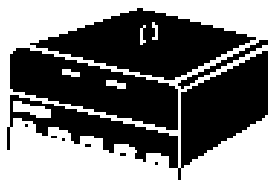
La mancata osservanza delle istruzioni può portare alla morte, a lesioni personali o a danni materiali

Per evitare qualsiasi lesione personale o danno materiale, seguire queste istruzioni.

Attenersi a quanto indicato dalle norme elettriche e di sicurezza locali, statali e nazionali.

3.2 Disimballo

ATTENZIONE

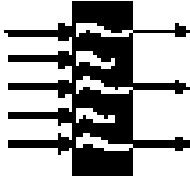


Per il sollevamento aereo utilizzare l'apposito golfare

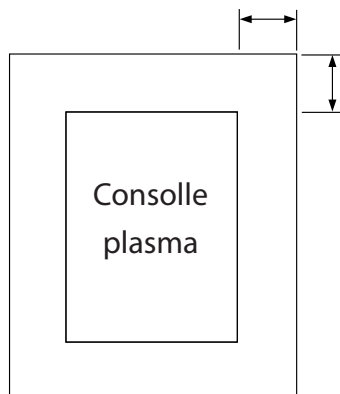
Adottare tutte le pratiche di sicurezza necessarie per il trasporto aereo.

L'unità pesa oltre 700 libbre (318 kg). Usare regge o cavi approvati e in buone condizioni.

- Alla consegna, accertarsi immediatamente dell'assenza di eventuali danni causati dal trasporto.
- Estrarre tutti i componenti dal contenitore per la spedizione ed accertarsi della presenza di tutti gli elementi sfusi.
- Accertarsi dell'assenza di ostacoli che possano impedire il flusso dell'aria attraverso le apposite feritoie.

ATTENZIONE**Non ostruire il flusso dell'aria**

La limitazione del flusso dell'aria in entrata con qualsiasi tipo di filtro sopra o attorno alla consolle plasma può comportare un surriscaldamento della stessa e invalidare la garanzia.

3.3 Posizionamento

- Prevedere uno spazio minimo di 2 piedi (0,61 m) per consentire il flusso dell'aria di raffreddamento.
- Accertarsi che il pannello superiore e i pannelli laterali possano essere rimossi per consentire le operazioni di manutenzione, pulizia e ispezione.
- Collocare l'EPP-200 relativamente vicina ad un alimentatore elettrico provvisto di fusibili adeguati.
- Mantenere libera la zona sottostante l'alimentatore per consentire il flusso dell'aria di raffreddamento.
- Accertarsi che l'ambiente sia relativamente privo di polvere, fumi o calore eccessivo. Questi fattori possono compromettere l'efficacia del raffreddamento.

ATTENZIONE**La presenza di polvere conduttiva o sporco nell'alimentatore può causare una scarica esterna dell'arco (flashover)**

Si possono verificare danni all'attrezzatura. La formazione di polvere all'interno dell'alimentatore può provocare un cortocircuito. Consultare la sezione Manutenzione.

3.4 Collegamenti di entrata alla consolle**AVVERTENZA****Le scosse elettriche possono essere mortali!**

Fornire la massima protezione dalle scosse elettriche.

Prima di eseguire i collegamenti all'interno della macchina, aprire il sezionatore di linea (a parete) per staccare l'alimentazione.

3.4.1 Specifiche per l'alimentazione primaria

L'EPP-200 è un'unità trifase. La corrente in entrata deve essere alimentata da un sezionatore di linea (a parete) contenente appositi fusibili o interruttori di circuito conformi alle normative locali o nazionali.

Dimensioni consigliate per il conduttore di entrata e i fusibili di linea:

Carico nominale		Conduttore di ingresso e massa* CU/AWG	Dimensioni fusibile ritardato (ampere)
Volt	Ampere		
200/208	115	1	150
230	100	2	125
380	60	4	80
415	55	6	70
460	50	6	70
575	40	8	60

* Dimensioni come da disposizioni degli enti normativi NEC per conduttori in rame da 75° C (165° F) in un ambiente a 40° C (104° F). Non disporre più di quattro conduttori in una stessa canalina o cavo. Attenersi alle normative locali qualora specifichino dimensioni diverse da quanto elencato di seguito. I valori della corrente in entrata indicati in questa tabella sono intesi per una corrente massima in uscita di (32kW) 200 ampere a 160VCC.

NOTA

Potrebbe essere necessaria una linea di alimentazione dedicata.

L'EPP-200 prevede la compensazione della tensione di linea, tuttavia per evitare prestazioni inadeguate provocate da un sovraccarico del circuito, potrebbe essere necessaria una linea di alimentazione dedicata.

3.4.2 Procedura per il collegamento della corrente primaria

Di seguito sono illustrate le procedure di installazione corrette per collegare la corrente elettrica primaria alla consolle plasma.

NOTA: le norme di sicurezza specificano che il filo di terra deve essere l'ultimo collegamento ad interrompersi nel caso il cavo venga estratto dall'unità. Nel preparare il cavo per il collegamento, il filo di terra deve essere di 6 pollici (152 mm) più lungo dei tre fili primari.

1. Accertarsi che il cavo di alimentazione in entrata sia scollegato da tutte le fonti elettriche.

2. Rimuovere il pannello laterale destro (visto dal lato anteriore della consolle).

3. Infilare il cavo di alimentazione in entrata attraverso il pressacavo previsto sul pannello posteriore.

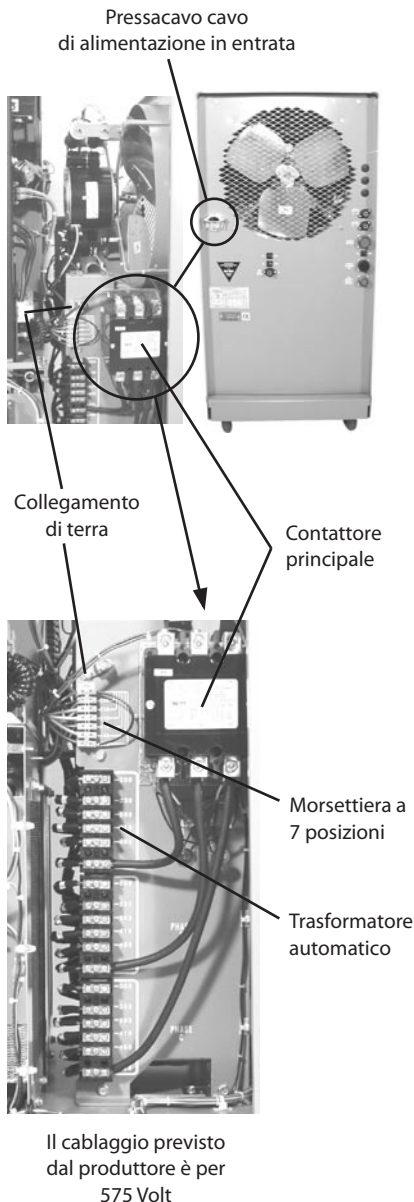
4. Tirare il cavo di alimentazione in entrata attraverso il pressacavo per lasciare ai fili del cavo una lunghezza sufficiente al collegamento al contattore principale. Stringere il pressacavo per garantire che il cavo di alimentazione in entrata sia ben saldo.

5. Collegare il filo di terra del cavo di alimentazione in entrata al morsetto di terra TB2 di cui sopra (morsettiera a 7 posizioni).

6. Collegare tre elettrodi di alimentazione del cavo di alimentazione in entrata ai terminali previsti sul contattore principale. Fissare gli elettrodi stringendo tutte le viti.

7. Collegare i cavi di alimentazione dei ponticelli dalla base del contattore principale alla tensione di entrata indicata sul trasformatore automatico. L'unità è preimpostata in fabbrica su 575V come indicato a sinistra.

8. Collegare il ponticello su TB2 alla corretta tensione in entrata. Questo ponticello con morsettiera a 7 posizioni è impostato dal produttore su 575V.



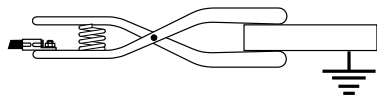
ATTENZIONE



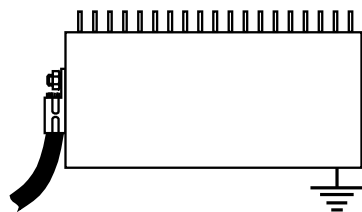
Collegamento del ponticello dell'alimentazione in entrata

Assicurarsi che ciascun cavo del ponticello per la tensione in entrata sia collegato alla corretta tensione in entrata sul trasformatore automatico e su TB2.

Il cablaggio previsto dal produttore è per 575 Volt



Messa a terra al pezzo in lavorazione



Messa a terra al banco di taglio

9. Collegare i conduttori di entrata al sezionatore di linea (a parete).

10. Rimontare il pannello laterale soltanto dopo aver effettuato tutti i collegamenti. Per effettuare i collegamenti in uscita è necessario rimuovere questo pannello.

11. Collegare l'altra estremità del cavo al pezzo in lavorazione o al banco di taglio. Il collegamento deve essere effettuato ad una superficie pulita, in metallo non rivestito, non verniciato, che non presenti ruggine, scorie di lavorazione, ecc.

AVVERTENZA



La corrente elettrica è pericolosa.

È importante avere una buona messa a terra collegata al pezzo in lavorazione o al banco di taglio.

3.5 Collegamento delle torce al plasma alla consolle EPP-200 e opzioni

3.5.1 Cavi di uscita, flessibili e adattatori dell'unità EPP-200 (forniti dal cliente) EPP-200



EPP-200:

Le lunghezze variano in base al sistema.

- Ritorno del refrigerante
- Alimentazione del refrigerante
- Cavo arco pilota
- Cavo elettrodo
- Gas di schermatura (direttamente alla cassetta)
- Gas plasmogeno (direttamente alla cassetta)
- Gas di taglio (direttamente alla cassetta)
- Cavo di lavorazione
- Cavo pensile (se richiesta l'opzione pensile)

Vedere la Sezione 2, Descrizione, per i codici degli articoli.

Un pannello di CONFIGURAZIONE remoto opzionale è disponibile su Avenger 1 e sulle macchine di taglio ESAB più grandi. Questo pannello funziona esattamente come la versione pensile.

Fare riferimento al manuale della macchina per i ricambi.

3.6 Installazione del refrigerante

AVVERTENZA



La corrente elettrica è pericolosa.

È importante avere una buona messa a terra collegata al pezzo in lavorazione o al banco di taglio.

ATTENZIONE



Gli antigelo disponibili in commercio provocano un cattivo funzionamento della torcia.

Utilizzare un refrigerante per torce specifico.

Considerata l'elevata conduttività elettrica, per il raffreddamento della torcia NON utilizzare acqua di rubinetto o antigelo per vetture disponibile in commercio. È NECESSARIO un refrigerante per torce specifico. Questo refrigerante protegge anche dal congelamento fino a -34°C (-29°F).

L'utilizzo dell'unità senza refrigerante provoca un danno permanente alla pompa del refrigerante.

Verificare frequentemente il livello del refrigerante.



Tappo di rabbocco refrigerante

Estrarre il tappo di rabbocco del refrigerante sul lato anteriore della console e riempire il serbatoio del refrigerante con 4 galloni (15 litri) di refrigerante per torce al plasma.

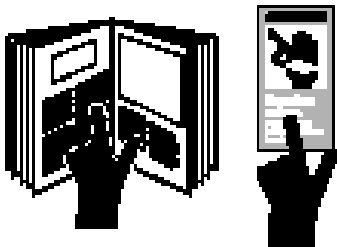
- Non effettuare il rabbocco oltre il livello massimo indicato.
- Rimontare il tappo.

4.1 Introduzione– Sicurezza operativa

PERICOLO**Le scosse elettriche possono essere mortali!**

Scollegare l'alimentazione dalla presa a parete prima di eseguire eventuali interventi di manutenzione sulla consolle, la torcia o la cassetta.

- Non mettere in funzione la consolle o la cassetta se le coperture di protezione sono state rimosse/aperte.
- Non toccare gli elementi della sezione anteriore della torcia se accesa.
- Non tentare di eseguire alcun intervento di manutenzione del sistema al plasma prima di aver staccato la spina dalla presa di alimentazione a parete.

AVVERTENZA**Questa attrezzatura può risultare pericolosa se l'utilizzo e le operazioni di manutenzione non vengono eseguite correttamente.**

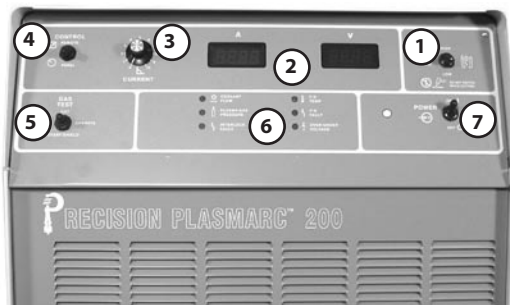
Non utilizzare l'attrezzatura prima di aver letto e compreso il contenuto della documentazione e delle avvertenze.

AVVERTENZA**Le operazioni di taglio con arco al plasma possono essere pericolose per la vista e per l'udito.**

- Indossare una protezione per l'udito.
- Indossare una protezione per gli occhi creata specificamente per la saldatura e il taglio ad arco. Le lenti devono avere una colorazione minima pari a DIN 6 o 7.
- Indossare indumenti protettivi per evitare ustioni della pelle.

4.2 Funzionamento della consolle EPP-200

4.2.1 Comandi della consolle



- 1 Interruttore arco pilota alto/basso
- 2 Misuratori della tensione e della corrente di taglio
- 3 Controllo della corrente in uscita
- 4 Selettore remoto/pannello
- 5 Interruttore test gas
- 6 Spie anomalia
- 7 Interruttore alimentazione principale

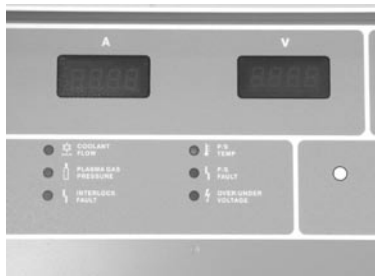


Interruttore arco pilota

Utilizzato per selezionare l'intervallo della corrente per l'arco pilota con il selettore Remoto/Pannello in posizione Pannello. La posizione HIGH viene utilizzata per gran parte delle applicazioni di taglio.

La durata dell'elettrodo viene ridotta se si utilizza la posizione "high" (alta) nei casi in cui è sufficiente la posizione "low" (bassa). L'avvio può risultare difficoltoso se l'impostazione è "low" (bassa) quando è richiesta l'impostazione "high" (alta).

Calibrato sull'altezza di stand-off iniziale della torcia.



Misuratori della tensione e della corrente di taglio

Il misuratore "A" indica la corrente di taglio effettiva, da 0 a 200 ampere, il misuratore "V" indica la tensione in uscita effettiva, da 0 a 160 VCC.



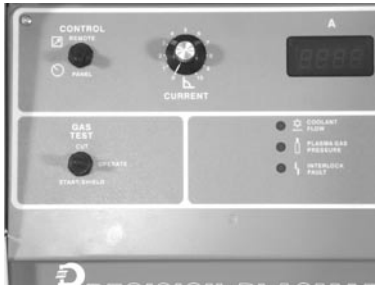
Controllo della corrente in uscita

Impostare la corrente di taglio se le impostazioni della corrente vengono eseguite dal pannello anteriore della consolle di alimentazione. (Il selettore Remoto/Pannello deve essere in posizione Pannello).

Selettore Remoto/Pannello

Posizione Pannello – La corrente in uscita viene impostata dal comando della corrente in uscita sul pannello anteriore della consolle come descritto in precedenza.

Posizione Remoto – La corrente in uscita viene impostata dal dispositivo CNC mediante un segnale cc analogico.



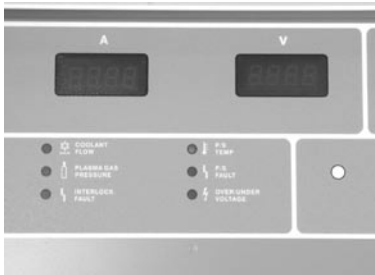
Interruttore test gas

Cut (Taglio)– Consente di impostare la pressione e il flusso di taglio. Start/Shield (Avvio/Schermo)– Impostazione delle pressioni e dei flussi di gas.

Operate (Lavorazione) – Posizione predefinita – Per eseguire il taglio, la posizione deve essere questa.

Spie di indicazione anomalia

- **Coolant Flow** (Flusso refrigerante) – Segnala un livello basso del flusso del refrigerante. La spia segnala brevemente una condizione anomala se la consolle viene accesa e poi spenta.
- **Plasma Gas Pressure** (Pressione del gas plasma)– segnalazione di anomalia – Bassa pressione del gas plasma. La torcia non si accende quando illuminata.
- **Interlock Fault** (Anomalia interblocco)– Segnala che la porta della cassetta remota non è stata chiusa correttamente..
- **P/S Temp** (Temperatura alimentazione)– indicatore di anomalia: temperatura eccessiva nella fonte di alimentazione dell’inverter.
- **P/S Fault** (Anomalia alimentazione)– indicatore di anomalia: non utilizzato.
- **Over/Under Voltage** (Tensione eccessiva/insufficiente)– indicatore di anomalia: la tensione in entrata è superiore o inferiore alle tolleranze stabilite per l’alimentazione della consolle. La consolle rimane spenta fino al ripristino delle condizioni dell’interruttore dell’alimentazione principale e all’eliminazione del guasto.



Interruttore alimentazione principale

Controlla l’alimentazione in entrata alla ventola, al refrigeratore dell’acqua, all’inverter e al circuito dell’interfaccia. La spia si illumina per indicare che l’alimentazione è attiva.

4.3 Sequenza di funzionamento

1. Erogare alimentazione chiudendo il sezionatore di linea (a parete). La spia dell'alimentazione principale non si illumina fino all'accensione dell'interruttore di alimentazione. La spia anomalia deve lampeggiare e quindi spegnersi.
2. Selezionare l'impostazione Pannello/Remoto. Se la corrente è controllata da un'unità CNC della macchina di taglio, portare l'interruttore in posizione **Remoto**. Consultare le istruzioni della macchina di taglio per conoscere le impostazioni della corrente. Se la corrente non è controllata dall'unità CNC, selezionare **Pannello** ed impostare la corrente in uscita.
3. Verificare il livello del refrigerante. Il livello deve essere controllato con l'alimentazione principale della consolle in posizione OFF. Il livello del refrigerante deve rientrare nell'intervallo di funzionamento sicuro.
4. Regolare l'interruttore arco pilota alto/basso. Vedere i dati relativi al processo di taglio del manuale della torcia.
5. Attivare l'alimentazione della consolle portando l'interruttore di alimentazione su ON. La spia bianca a sinistra dell'interruttore si illumina.
6. Verificare la pressione del refrigerante. La pressione è impostata dal produttore tra 80 e 90 PSI (5,5-6,2 bar)
7. Iniziare le operazioni di taglio al plasma. Questa procedura può comprendere l'impostazione manuale di altre opzioni, a seconda del kit plasma completo.

Se si utilizza la modalità di controllo tramite il pannello, una volta avviata l'operazione di taglio, regolare la corrente al livello desiderato.

Accertarsi dell'assenza di spie di segnalazione anomalia. Se una spia di segnalazione anomalia si illumina, **STACCARE IMMEDIATAMENTE LA CORRENTE** e consultare la sezione relativa al rilevamento e alla risoluzione delle anomalie.

5.1 General

WARNING



Electric Shock Can Kill!

Open wall disconnect switch before attempting any maintenance on:

- plasma console
- interconnecting cables

CAUTION

Only trained personnel should perform maintenance or repairs on this equipment.

5.2 Inspection and Cleaning

Frequent inspection and cleaning of the EPP-200 and related equipment are recommended for safety and proper operation. Consider the following during inspection and cleaning:

- Check work cable to workpiece connection.
- Check safety earth ground at workpiece and at power source chassis.
- Ensure cable and hoses are not damaged or kinked.
- Ensure all plugs, fittings, and ground connections are tight.
- Check screen filter in coolant pump (located inside console) periodically and flush as required.

WARNING**Flying Debris Hazard.****Flying Debris Can Seriously Injure Eyes**

Wear protective eyewear when cleaning with compressed air.

Use low pressure air only.

CAUTION**Avoid Potential Equipment Damage**

Water and/or oil can accumulate in compressed air lines. Be sure to direct the first air blast away from equipment to avoid damaging the junction box or flow control box.

- With all input power disconnected and with proper eye and face protection, blow out the inside of the power source, flow control, and junction box using low-pressure, clean dry compressed air.
- Periodically bleed all water from the air filter/regulator trap.

5.3 Gas Manifold Pressure Switches

Newer EPP-200 consoles are equipped with nonadjustable preset gas manifold pressure switches.

Older ESP-200 consoles have adjustable pressure switches.

Both type switches are preset for:

- 17 psig (1.2 bar), shield and start gas switches
- 22 psig (1.5 bar), cut gas switch

5.3.1 Pressure Switch Adjustment Procedure

1. Turn main power switch OFF OFF.
2. Remove right side panel
3. Turn wheel:
 - Counterclockwise to **increase** pressure
 - Clockwise to **decrease** pressure
4. Replace panel.
5. Resume operation.

5.3.2 Gas Manifold with Non-adjustable Pressure Switches (reference)

6.1 Introduction

WARNING



Electric Shock Can Kill!

Ensure all primary power to machine has been externally disconnected.

Open line (wall) switch before attempting inspection or performing work inside the plasma console or plumbing box.

WARNING



Capacitors Can Store High Voltages.

Disconnecting plasma console does not ensure capacitors are de-energized.

Ensure console capacitors are grounded after removing power and prior to performing maintenance.

6.2 Procedure

1. Shut main power switch on the console to OFF position.
2. Disconnect main power line (wall) switch.
3. Check for obvious external settings, switches and external connections.
4. If a problem is found, correct and proceed with normal operations.
5. If not, remove side panels. **(Reminder: Power must be disconnected before removing any covers.)**
6. Perform a visual inspection of internal components. Check for:
 - Loose or burned wiring and components
 - Secure terminal connections
 - Bulged or leaking capacitors
 - Other signs of discoloration

Refer to the troubleshooting guide for identification of many problems, possible causes and remedies.

Reference wiring diagrams and schematics are found in the last part of this section.

6.3 Front Panel Fault Lights

Fault Indicator Lights

- **Coolant Flow** – Will show low coolant flow. The light will briefly show a fault when console is turned on and then go out.
- **Plasma Gas Pressure** — fault indicator – low plasma gas pressure. Torch will not fire when indicated.
- **Interlock Fault** – Indicates Remote Plumbing box door is not properly closed.
- **P/S Temp** – fault indicator – over temperature condition in the inverter power source.
- **P/S Fault** – Not used.
- **Over/Under Voltage** – fault indicator – input voltage is above or below the tolerances of the power source console. Will stay shut down console until main power switch is recycled.

6.4 Troubleshooting Guide

WARNING**High Voltages Can Cause Serious Injury or Death!**

Voltages in plasma cutting equipment are high enough to cause serious injury or death.

Only trained technicians should attempt diagnosis and repair of this machinery.

CAUTION**Avoid damaging your voltmeter.**

Disconnect the power from the high frequency generator before checking voltages in the high frequency circuit.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Power switch is ON. Power LED is OFF. Fan is OFF. Pump is OFF.	1) Bad Power switch S1. 2) Open Fuse F4. 3) Open Jumper at TB2.	1) Check continuity of power switch. 2) Check Fuse F4 and related wiring 3) Check jumper and wiring of TB2
Power switch is ON. Power LED in ON. Pump is OFF. Fan is ON.	1) Bad or open CB2. 2) Pump Motor Failed.	1) Reset CB2. Check wiring and check free rotation of pump fan. 2) Replace Pump motor
Power LED is OFF. Pump is ON. Fan is ON. LEDs in power modules are OFF	1) Bad or Open CB1.	1) a. Reset CB1 b. If CB1 fails to reset, check wiring, bad T1, or PCB1.
Plasma gas fault indicator is ON	1) Plasma gas pressure to console is below 40 psi. 2) Bad pressure switch 3) Open wire between pressure switch and PCB1.	1) Adjust gas pressure to proper level for torch and application 2) Adjust (if adjustable type) or replace pressure switch. 3) Check wiring between PS1 & PS2 and PCB1 P1-9 and P1-10.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Power Source Temp fault indicator is ON.	1) Poor ventilation at rear of console. 2) Open thermal switch. 3) Open wire between temperature switch and PCB1	1) Make sure that there is 2 feet of clearance on each side of console. 2) With power OFF, check each thermal switch. Normal operation is: switch closed below 194°F. 3) Check wiring between temperature switches and PCB1 P1-15 and P1-16.
Over/Under Voltage fault indicator is ON	1) Input voltage is 15% above or below the selected console operating voltage. 2) Bad PCB1. 3) Bad PCB1 in MOD1. 4) Bad T1 in MOD1.	1) Provided input voltage must be equal to the selected console operating voltage. Change if necessary. 2) Replace PCB1. 3) Replace PCB1 in MOD1 4) Replace T1 in MOD1
Meters M1 or M2, no display.	1) Bad Meter	1) Replace Meter meters M
Meters M1 & M2, no display.	1) Bad PCB1.	1) Replace one meter to verify above step did not happen twice. If still not working replace PCB1.
Press torch switch or send start signal. (No pilot arc or main arc transfer.)	1) Gas Test switch is in START/SHIELD or CUT positions 2) Plasma gas pressure is to LOW 3) Improper current command signal 4) LEDX on MOD1 PCB1 is not ON when torch switch is depressed or start signal sent. 5) LEDX is ON but main contactor does not close 6) LEDX is ON. Main contactor is closed. No OCV or arc transfer.	1) Place Gas Test switch in OPERATE position. 2) Set plasma gas pressure per torch or application requirements (above 40 psi) 3) IF in manual mode, panel switch must be in PANEL and P5 must be in J5 connector. If in mechanized mode, panel switch must be in REMOTE and a current signal above 0 volts must be present. P5 must be in J6 connector 4) Test tbd 5) Test tbd 6) Test tbd

Problem	Possible Cause	Corrective Action
LEDX on MOD1 not ON		
LEDX on MOD2 not ON		
LEDX on MOD2 not ON when torch switch is depressed or start signal is sent		
Arc does not transfer to work. (Open Circuit Voltage is between 315 and 355. Pilot arc IS present.)	1) Open connection between the console WORK connector and the workpiece.	1) a) Check continuity of WORK cable and clamp b) Attach clamp to workpiece c) Ground work table to earth ground
Arc does not transfer to work. (Open Circuit Voltage is between 315 and 355. Pilot arc is NOT present.)	1) Pilot arc fuses F1 and/or F2 are open. 2) Bad pilot arc contactor. 3) Bad K3. 4) Bad PCB1 in MOD2. 5) Nozzle to Electrode short in torch. 6) Bad control PCB 7) No preflow signal from CNC. 8) Current setting to low 9) Contaminated or worn electrode.	1) Replace F1 and/or F2. 2) Replace pilot arc contactor. 3) Replace K3 4) Replace PCB1 in MOD2. 5) Disconnect torch from console. Check for open between pilot arc and torch leads. Repair if shorted. 6) Replace control PCB. 7) Bad PCB1. Bad MOD1 PCB1. 8) Readjust Current setting. Torch to high above workpiece. 9) Replace electrode.

NOTE:

Additional Schematics and Wiring Diagrams on
279.4mm x 431.8mm (11" x 17") paper
are included inside the back cover of this manual.

7.1 General

Always provide the serial number of the unit on which the parts will be used. The serial number is stamped on the unit nameplate.

7.2 Ordering

To ensure proper operation, it is recommended that only genuine ESAB parts and products be used with this equipment. The use of non-ESAB parts may void your warranty.

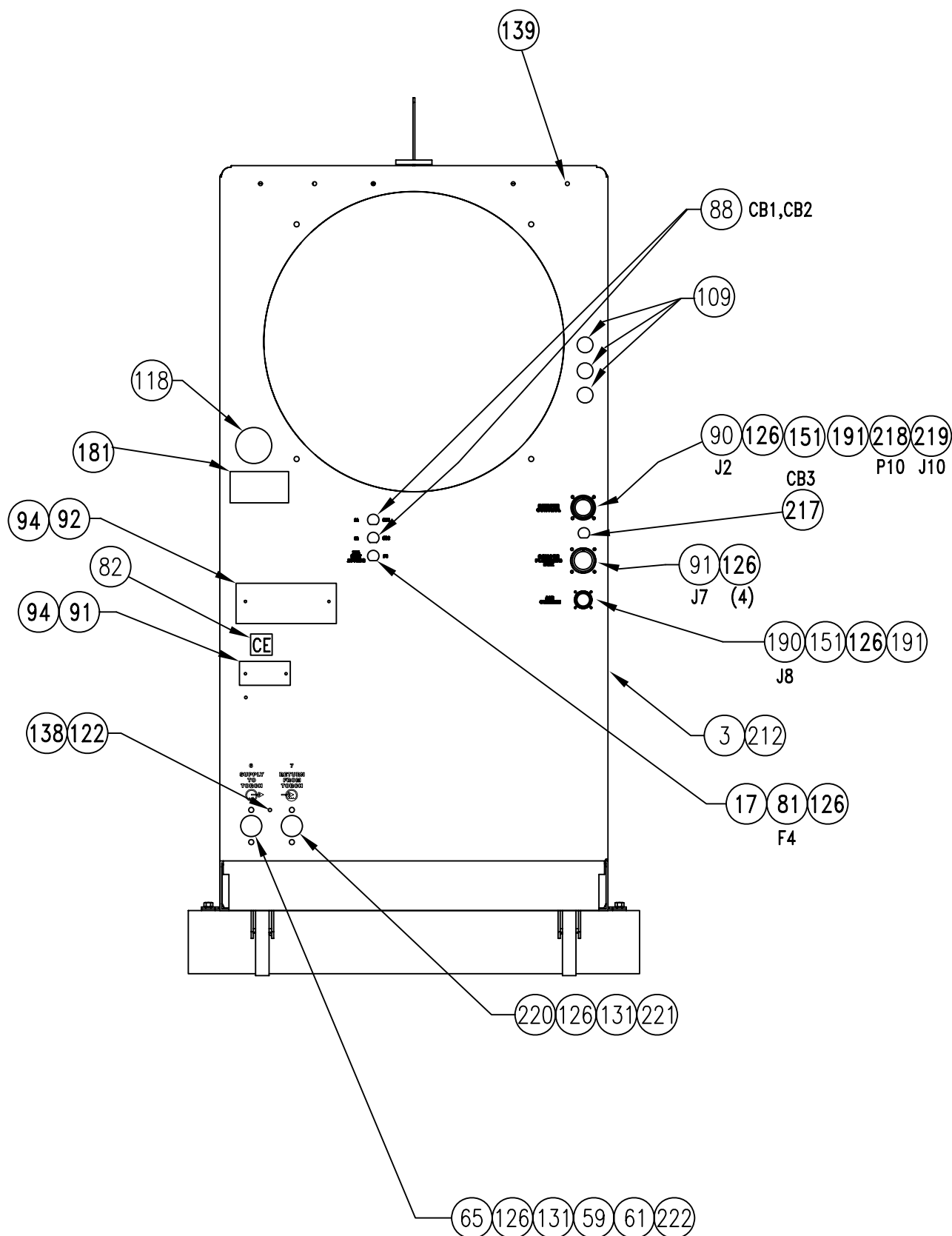
Replacement parts may be ordered from your ESAB Distributor.

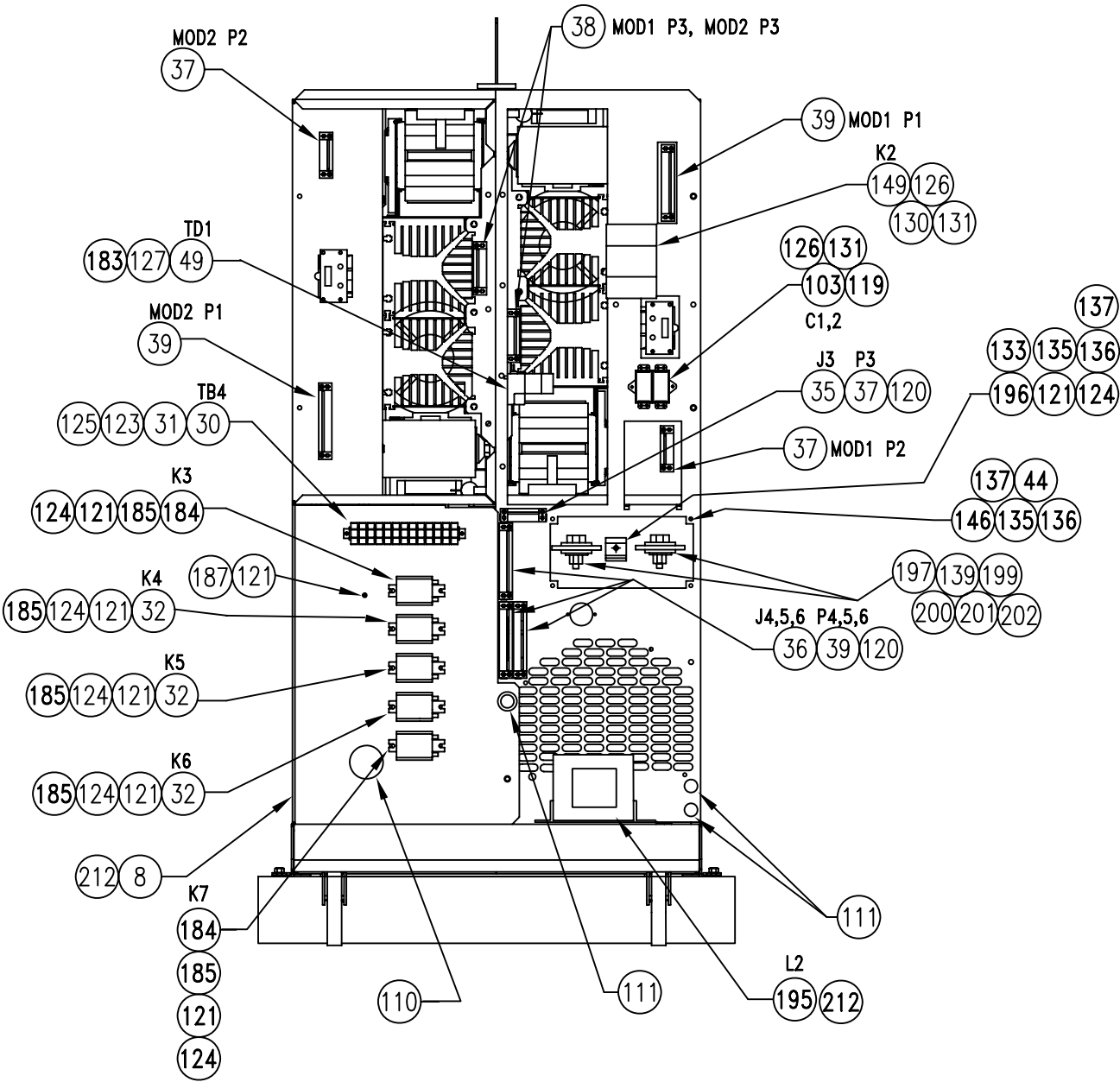
Be sure to indicate any special shipping instructions when ordering replacement parts.

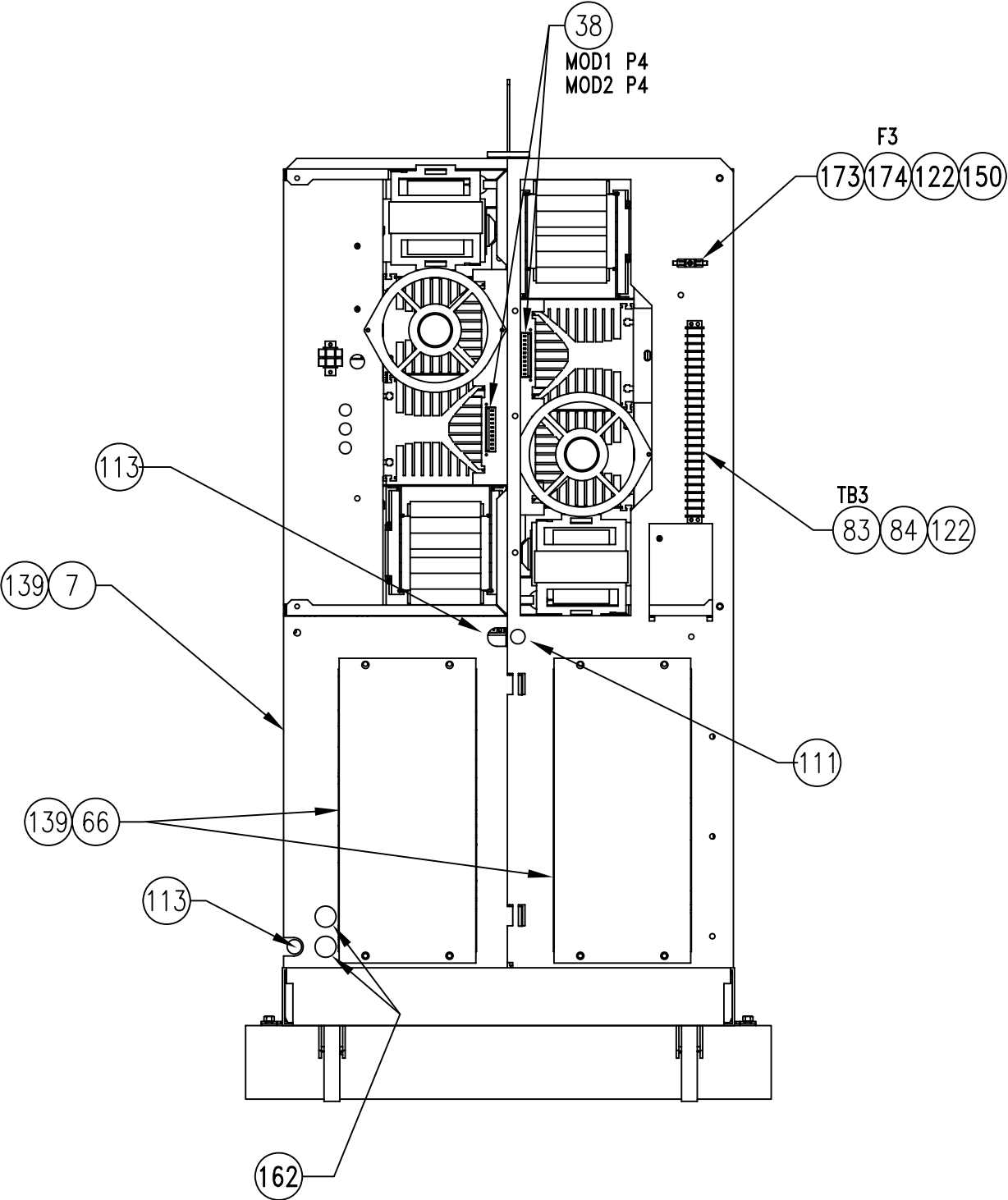
Refer to the Communications Guide located on the back page of this manual for a list of customer service phone numbers.

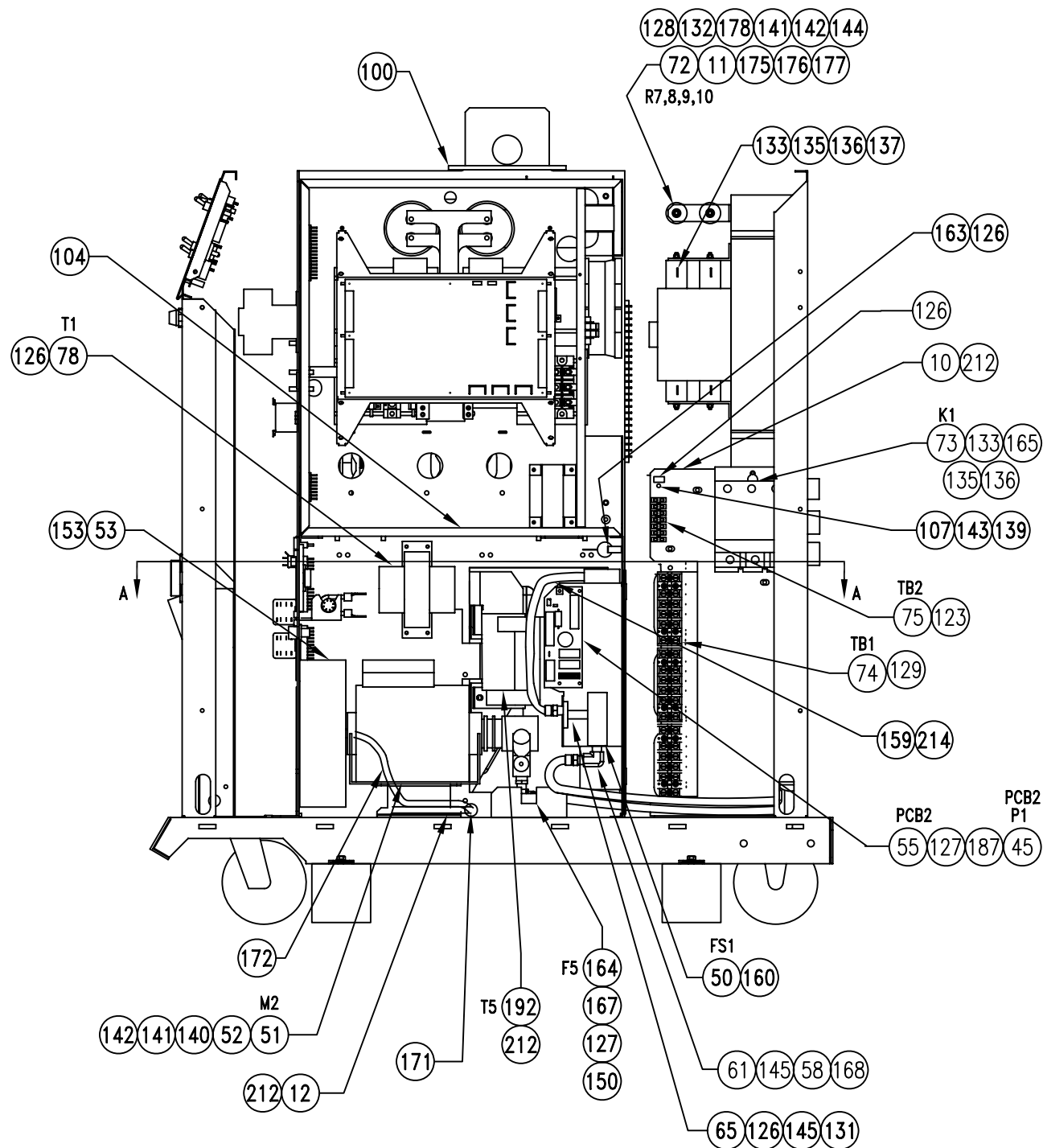
Note:

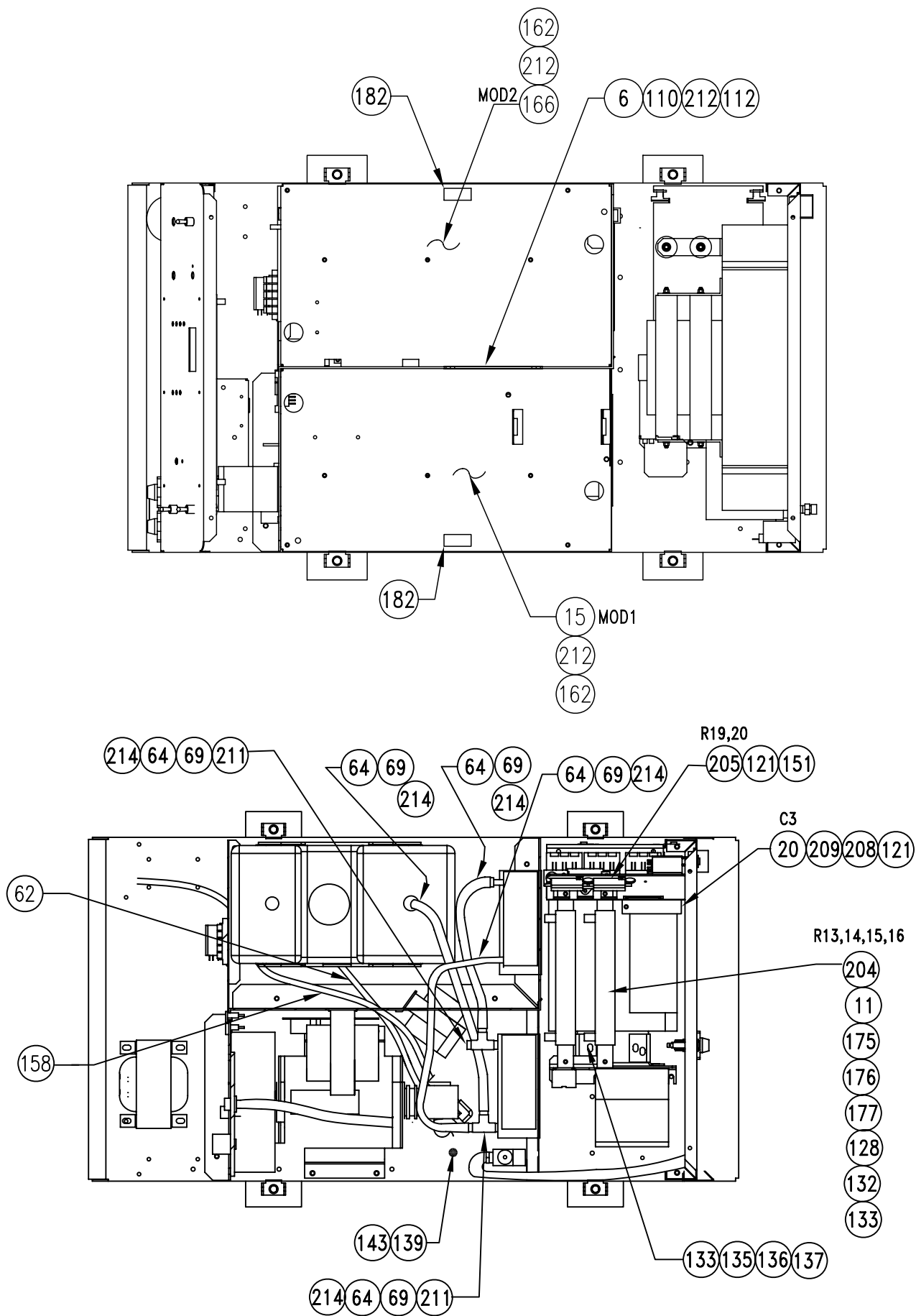
Bill of material items that have blank part numbers are provided for customer information only. Hardware items should be available through local sources.

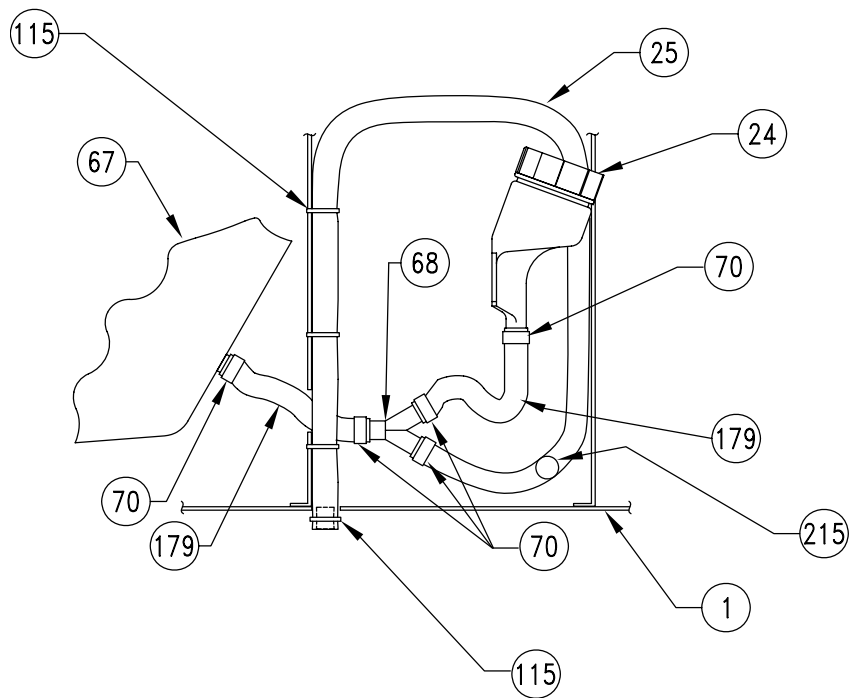
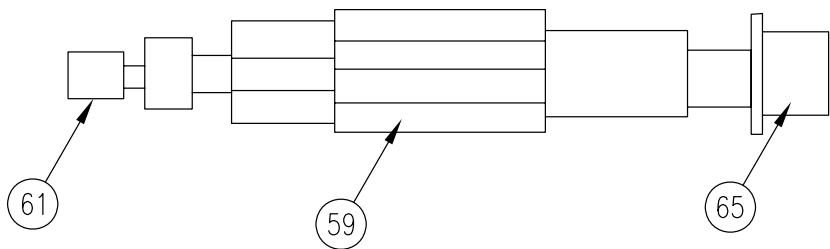
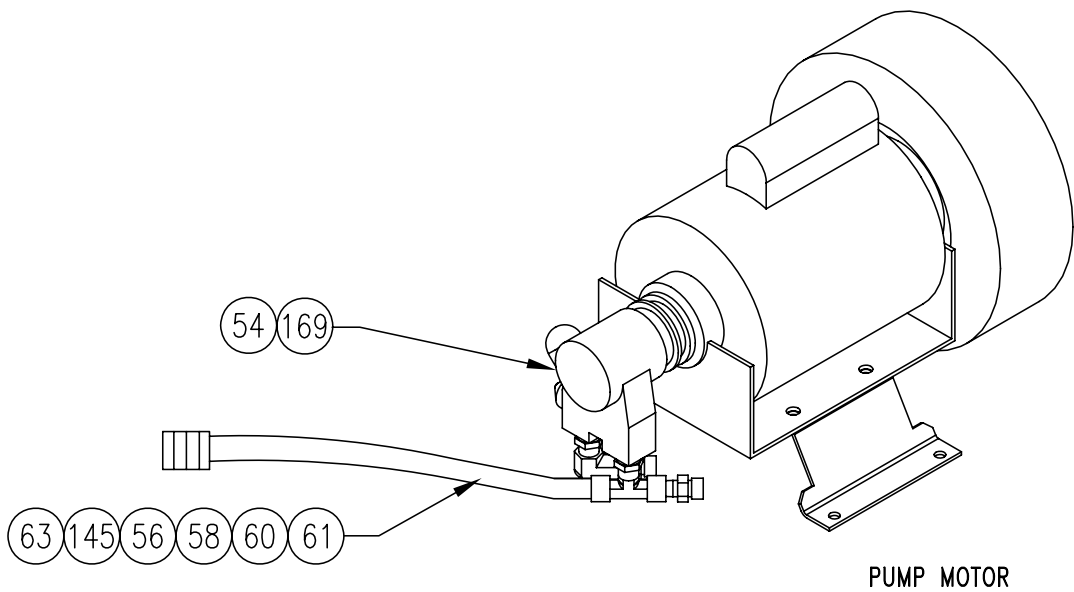


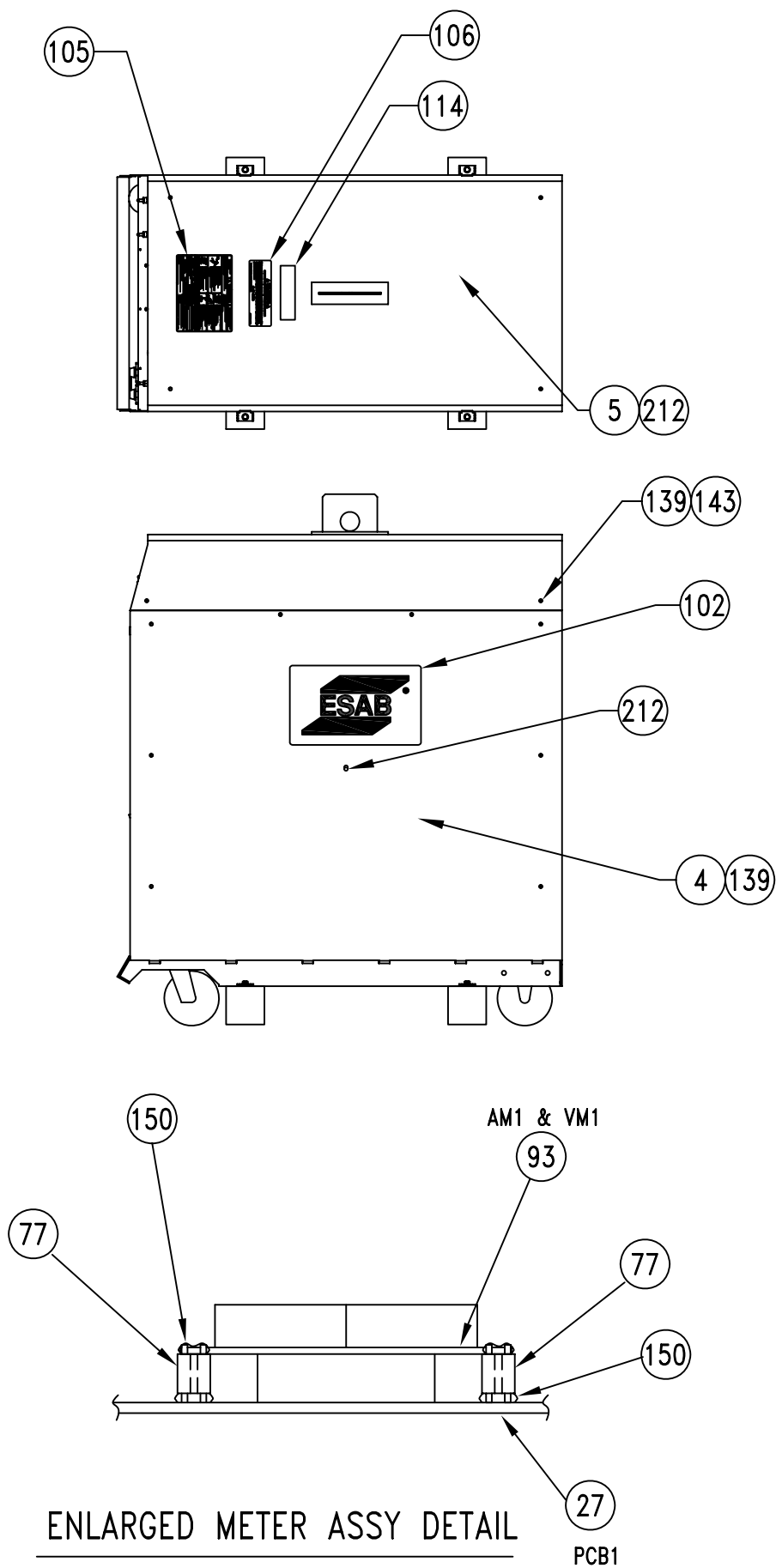












BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTIMATED BY INVENTORY

SYMBOL	ITEM NO.	PART OF CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION
	1	35920GY	1	BASE ESP-200i
	2	0558004321G	1	PANEL FRONT EPP-200
	3	0558004322G	1	PANEL REAR EPP-200
	4	35924YL	2	PANEL SIDE
	5	35925YL	1	COVER TOP
	6	35926GY	1	BRACKET "Z"
	7	35930GY	1	BRKT HEAT EXCHANGER
	8	35931GY	1	BAFFLE WATER TANK
	9	36346GY	1	BRKT REMOTE FILLER
	10	0558004325G	1	BRACKET XFMR AUTO EPP-200
	11	679510GY	8	BRKT MTG DUAL RESISTOR
	12	33550	1	BRKT MOTOR
	13	33551	1	BRKT WATER TANK
	14	33556	1	STRAP TANK
MOD1	15	0558004319	1	EPP-200 PWR MOD 100A MASTER
	16	954619	1	OVERLAY 200i
	17	952136	1	FUSE HOLDER PANEL MOUNT
S2	18	13731460	1	SW TGGL 3PDT 2 POS 15A 125V SPD
S1	19	672508	1	SW TGGL 3PST 2 POS 15A 125V Q/D
C3	20	950627	1	CAPACITOR 4200uf 350VAC
S4	21	636702	1	SWITCH TOGGLE DPDT 3POS 15A 125V
R1	22	2062018	1	POT 10K 2W
	23	13730611	1	KNOB
	24	952182	1	SPOUT REMOTE FILLER
	25	90858625	3.67'	TUBING VINYL CLEAR 5/8" ID
	26	0558004488	1	GAUGE 2.00" 200 PSI CBM/FF STL
PCB1	27	0558004656	1	PCB ISOLATION AMP EPP-200
PCB1 P9,5	28	950101	2	HOUSING CONTACT CRIMP 4 PIN
	29	952053	6	STANDOFF #6-32 X 7/8 LG
TB4	30	673168	1	TERM BLOCK 13 POS 20A
	31	2062361	1	TERMINAL STRIP MARKER
K4,5,6	32	950760	3	RELAY ENCLOSE DPDT 24 VAC 10A
PCB1 P10	33	952034	1	PLUG 5 POS
	34	952035	1	COVER PLUG 5 POS
J3	35	2234518	1	RECEPTACLE 8 POS
J4,5,6	36	2234519	3	RECEPTACLE 16 POS
P3,MOD1 P2,MOD2 P2	37	2234520	3	PLUG 8 POS

BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTIMATED BY INVENTORY

SYMBOL	ITEM NO.	PART OF CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION
MOD1 P3,MOD2 P3,4	38	2234891	4	PLUG 10 POS
P4,5,6 MOD1 P1,MOD2 P1	39	2234521	5	PLUG 16 POS
PCB1 P1,3,4	40	952030	3	PLUG 18 POS
	41	952031	3	COVER PLUG 18 POS
PCB1 P2	42	952032	1	PLUG 16 POS
	43	952033	1	COVER PLUG 16 POS
PCB3 P1	44	0558004323	1	BOARD TERM OUTPUT EPP-200
PCB3 P1,PCB2 P1	45	951009	2	RECEPTACLE P/C 6 POS 10A 300A
	46	3266	2	BAG CLOTH
	47	37134GY	1	PANEL CONTROL ESP-200
PCB1 P7	48	950096	1	HOUSING CONTACT CRIMP 3 PIN
TD1	49	952252	1	SENSOR CURRENT
FS1	50	950001	1	SWITCH FLOW .25GPM 1000PSI 1/4NPT
M2	51	951215	1	MOTOR CARB 1/3 H/P
	52	951346	1	BLADE FAN 8.75 DIA
	53	36417	1	SHROUD FAN
	54	951068	1	CLAMP V-BAND 1.91 D X .41W
PCB2	55	38131	1	BOARD P/C START UP
	56	68100126	2	REDUCER 3/8 NPT TO 1/4 NPT
	57			
	58	182W82	3	ELBOW 90° 1/4 NPT
	59	21124	1	VALVE CHECK ASSY
	60	950179	1	TEE PIPE BRANCH 1/4 BRS
	61	10Z30	4	ADAPTOR B/A-W M 1/4 NPTM
	62	36418	1	HOSE ASSY TANK BOTTOM - PUMP INLET
	63	36538	1	HOSE ASSY PUMP OUTLET
	64	90858009	4.5'	TBG NYLOBRADE 3/8 ID X .625 OD
	65	58V75	2	ADAPT B/A-W F 1/4 NPTM BKHD
	66	13735961	2	HEAT EXCHANGER
	67	952179	1	TANK WATER
	68	952181	1	"Y" PLASTIC PIPE
	69	13734871	6	CLAMP HOSE W/D .25D-.62D
	70	8994471	5	CLAMP OSE W/D .50D-1.06D
T2	71	36349	1	XFMR AUTO
R7,8,9,10	72	17300008	4	RESISTOR 8 OHM 300W
K1	73	952251	1	CONTACTOR 150A 120VAC
TB1	74	0558004326	3	BLOCK TERMINAL 115A 6 POS

BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTIMATED BY INVENTORY

SYMBOL	ITEM NO.	PART OF CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION
TB2	75	952026	1	TERMINAL BLOCK 7 POS 25A 12-18 AWG
L1	76	951198	1	CORE SATURABLE
	77	952095	4	SPACER LED
	78	0558004336	1	WIRE KIT PRI EPP-200
	79	0558004339	1	WIRE KIT LOOSE EPP-200
	80	0558004338	1	WIRE KIT SEC REAR EPP-200
F4	81	952137	2	FUSE 600V 15A FAST ACTING
	82	0558954035	1	LABEL CE LOGO
TB3	83	995103	1	TERMINAL BLOCK 24 POS 15A
	84	50238	1	MARKER TERMINAL STRIP 24 POS
M1	85	2062334	1	MOTOR FAN
	86	673676	1	BLADE FAN
	87	672330GY	1	SHROUD FAN
CB1,2	88	950829	2	CIRCUIT BREAKER 3 AMP
J2	89	599800	1	CONN BOX RECEPT 24 FS SH 24
J7	90	952209	1	CONN BOX RECEPT 19 FS SH
	91	13730763	1	PLATE SERIAL
	92	954570	1	LABEL RATING ESP/EPP-200
AM1,VM1	93	951061	2	METER LED 5 VDC
	94	65509506	4	RIV BLD AL 1/8 GRIP
	95	99512860	4	BOLT LAG 1/4 X 2.00
	96	36635	4	CLIP
	97		1	PALLET
	98	952012	2	CASTER FIXED
	99	952013	2	CASTER SWIVEL
	100	952144	1	GASKET
	101	951474	4	SEAL SWITCH BLACK
	102	13734588	2	LOGO ESAB CLEAR
C1,2,4	103	951161	3	CAPACITOR METPOLY 20uf 120VDC
	104	23604891	2	LABEL WARNING HIGH VOLTAGE RED
	105	2091514	1	LABEL WARNING
	106	995227	1	LABEL WARNING EXPOSED HIGH VOLT
	107	647361	1	LUG TERMINAL 2-8 WIRE 1/4 STUD
	108	676876	1	INSULATOR NOMEX
	109	23610197	3	PLUG HOLE .875DIA .125 CT NYL BK
	110	673038	3	BUSHING SNAP 1.38ID 1.75 MH .45LG
	111	950823	4	BUSHING SNAP

BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTIMATED BY INVENTORY

SYMBOL	ITEM NO.	PART OF CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION
	112	647345	2	BUSHING SNAP 1.31 ID 1.50 MH .44 LG
	113	92W57	2	GROMMET RUB .63ID X .88 GD X .06W
	114	99512240	1	LABEL WARNING LIFTING EYE
	115	631507	AR	TYWRAP MEDIUM
	116	182W58	AR	TYWRAP CLAMP STANDARD
	117	950908	AR	CABLE TIE PUSH MOUNT
	118	950219	1	RELIEF STRAIN 2.00 MOUNTING
	119	34887	2	BUS BAR CAP
	120	61325824	AR	SCREW PHTF #4-40 X .25 LG
	121	61325851	AR	SCREW PHTF #6-32 X .38 LG
	122	61325852	AR	SCREW PHTF #6-32 X .50 LG
	123	61325853	AR	SCREW PHTF #6-32 X .63 LG
	124	64304860	AR	WASHER PLAIN #6
	125	64302860	AR	WASHER LOCK #6
	126	2091558	AR	GROUND LABEL
	126	61325878	AR	SCREW #8-32 X .38 LG
	127	61325880	AR	SCREW #8-32 X .50LG
	128	64307887	AR	WASHER EXT TOOTH #8
	129	61325882	AR	SCREW PHTF #8-32 X .75LG
	130	64304887	AR	WASHER PLAIN #8
	131	64302887	AR	WASHER LOCK #8
	132	63300886	AR	NUT HEX #8-32
	133	61325902	AR	SCREW PHTF #10-24 X .50LG
	134	61325903	AR	SCREW PHTF #10-24 X .63LG
	135	64304050	AR	WASHER PLAIN #10
	136	64302920	AR	WASHER LOCK #10
	137	63300916	AR	NUT HEX #10-24
	138	63300862	AR	NUT HEX #6-32
	139	61328087	AR	SCREW HWH 1/4-20 X .50LG
	140	61341089	AR	SCREW HEX HD 1/4-20 X .75LG
	141	64304075	AR	WASHER PLAIN 1/4
	142	64302996	AR	WASHER LOCK 1/4
	143	64307996	AR	WASHER EXT TOOTH LOCK 1/4
	144	63300100	AR	NUT HEX 1/4
	145	9910003	AR	SEALANT PIPE TEFLON
	146	61325904	AR	SCREW PHTF #10-24 X .75LG
	147	61325884	AR	SCREW PHTF #8-32 X 1.00LG
	148	73585980	AR	CMPD ELEC JNT ALCOA 2 EJC

BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTIMATED BY INVENTORY

SYMBOL	ITEM NO.	PART OF CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION
K2,9,10,11	149	673458	4	CONTACTOR PILOT ARC 3 POLE 40A
	150	71200732	AR	ADH SIRBR CLR
	151	10981006	AR	SOLDER 60/40
	152	90863004	.70'	TUBING HEATSHRINK .50 ID
	153	61324974	AR	SCREW PHTF #8-32 X 1.25LG
	154	34572	0.2	COUPON TEST STEEL 18 X 5.5 X .5
	155	0558004317	REF	WIRING DIAGRAM EPP-200
	156	0558004316	REF	SCHEMATIC DIAGRAM EPP-200
	157	0558004337	1	WIRE KIT SEC FRONT EPP-200
	158	36423	1	HOSE ASSY PUMP OUT TO GAUGE
	159	36421	1	HOSE ASSY FLOW SWITCH TO CORE IN
	160	950906	4	TERMINAL .250 X 22-18 AWG
	161	90863005	.38	TUBING HEAT SHR POLY 1.50 ID BLK
	162	639533	6	BUSHING SNAP .88ID 1.09 MH .45L
R2	163	17280110	1	RESISTOR 100W 1000HM
F5	164	950228	1	FUSE 4 A 600V
	165	61325910	AR	SCREW PHTF #10-32 X .38
MOD2	166	0558004320	1	EPP-200 PWR MOD 100A SLAVE
	167	951756	1	HOLDER FUSE
	168	34693	1	HOSE ASSY 22.00 IN
	169	951347	1	PUMP CARB W/STRAINER
	170	90862532	2'	TUBING PVC 7/8" ID
	171	90861058	1.5'	TUBING INS VINYL
	172	90861726	.75'	TUBING VINYL .294 ID X .020 W BLK
	173	96W10	1	HOLDER FUSE
	174	2017483	1	FUSE
	175	46N08	8	ROD MTG RESISTOR
	176	647182	16	WSR FLAT 1.25 X .063 MICA
	177	91W19	16	WSR CENTER 1.00 X .063
	178	61341088	AR	SCREW HEX HD 1/4-20 X .63
	179	90858007	1.25'	TUBING BRAIDED 5/8 ID
	180	22993476	1.5'	RUBBER STRIP .188 X .75W
	181	13732733	1	LABEL FOR INSTALL USE
	182	954010	2	LABEL WARNING CAPACITOR
TD1-P1	183	952008	1	HOUSING CRIMP 4 PIN
K3,7,8	184	2080196	3	RELAY ENCLOSED 3PDT 120VAC
	185	673013	12	TERM FAS .187 TS DUAL

BILL OF MATERIALS

QUANTITIES ARE IN U/M ESTIMATED BY INVENTORY

SYMBOL	ITEM NO.	PART OF CODE NO.	QTY.	DESCRIPTION
TB5	186	950487	1	TERM BLOCK 2 POS
	187	64307860	AR	WSR EXT TOOTH #6
	188	955243	1	LABEL SET EPP-200
S3	189	673213	1	SW, SPST, TGGL
J8	190	182W62	1	CONN. BOX RECPT. 3FS 18S
	191	35N81	27	TUBE .173D X .02W X .75LG VIN
T5	192	37805	1	AUTO XFMR
	193	950995	2	TYWRAP EXTRA-LONG
R6	194	17315247	1	RESISTOR 4.7K OHM 12W
L2	195	647065	1	CHOKE SIGNAL CH-12 15MH
	196	35929	1	BUSBAR INPUT
	197	0558004324	2	TERMINAL OUTPUT EPP-200
PCB3	198	38193	1	PCB TRIM POT
	199	61341195	AR	SCREW HEX HD 1/2-13 X 1.00 LG
	200	64304175	AR	WASHER PLAIN 1/2"
	201	64302175	AR	WASHER LOCK 1/2"
	202	63300183	AR	NUT HEX 1/2-13
	203	950167	3	GROMMET RUB 1.12ID1.50GD X .06W
R13,14,15,16	204	17300020	4	RESISTOR 20 OHM 300W
R19,20	205	17750020	2	RESISTOR 20 OHM 50W NON-INDUCT
D1	206	950703	1	DIODE FWD 1200V *85A
	207	37448	1	BUSBAR DIODE
	208	4600611	.006lb	NOMEX 10MIL X 1.5W
	209	639525	1	BRKT MTG CAPACITOR
	210	594876	1	BUSHING SNAP .75ID 1.00 MH
	211	0558004647	2	TEE NYLON .38X.38X.38 BARBED
	212	61949087	AR	SCR HEX SER WSR HD .250-20X.50
	213	0558004332G	1	PANEL RELAY EPP-200
	214	13736013	6	HOSE CLAMP W/D .31 TO .88
	215	0558005181	1	BALL POLYPROPYLENE ORG .500"DI
	216	61325849	AR	SCR 24006 STLZPC 0.138-32X0.25
CB3	217	0558000433	1	CIRCUIT BREAKER 2 AMP
P10	218	2062348	1	PLUG HOUSING
J10	219	0558001016	1	CAP HOUSING
	220	33033	1	ADAPTOR B/A-WM 1/4 NPTM BKHD
	221	2060366	1	AIR-H2O DUST CAP
	222	951568	1	PLUG 5/8-18 LH
	223	41V12	1	ADAPTOR B/A-WF B/A-WF OLD/NEW

Revision History

1. Released January, 2007
2. Revision 10/2007 - Updated 3.4.1 Input Conductor and line Fuse chart per J. Magee.

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.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
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

FRANCE

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

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

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

HUNGARY

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

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

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

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.
Alcalá 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 AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

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.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

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

USA

ESAB Welding and
Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
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 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Shah Alam Selangor
Tel: +60 3 5511 3615
Fax: +60 3 5512 3552

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

Representative Offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

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

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

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

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone: +46 584 81 000
www.esab.com