

LAF 1601/ LAF 1601M



Istruzioni per l'uso



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

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

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007

Type of equipment

Welding power source

Type designation etc.

LAF 1601 from serial number 935 xxx xxxx (2009 w.35)

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, telefax No:

ESAB AB

Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden

Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

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

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: 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.

Date
Laxå 2009-09-15

Signature

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Kent Eimbrodt", written over a horizontal line.

Kent Eimbrodt

Clarification

Position
Global Director
Equipment and Automation

1 SICUREZZA	4
2 INTRODUZIONE	6
3 DATI TECNICI	6
4 INSTALLAZIONE	7
4.1 Posizione	7
4.2 Collegamenti	8
5 USO	9
5.1 Funzioni di comando	9
6 MANUTENZIONE	10
6.1 Pulizia	10
6.1.1 Generatore di saldatura	10
6.1.2 Contattore	10
7 ORDINAZIONE RICAMBI	10
SCHEMA	12
ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO	16
NO. DI CODICE	18

1 SICUREZZA

L'utilizzatore dell'apparecchiatura ESAB è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso. Le misure di sicurezza devono soddisfare le norme previste per questo tipo di apparecchiatura. Queste indicazioni sono da considerarsi un complemento alle norme di sicurezza vigenti sul posto di lavoro.

Il sistema di saldatura automatica deve essere manovrato secondo quanto indicato nelle istruzioni e solo da personale adeguatamente addestrato. Una manovra erronea, causata da un intervento sbagliato, oppure l'attivazione di una sequenza di funzioni non desiderata, può provocare anomalie che possono causare danni all'operatore o all'impianto.

1. Tutto il personale che opera con saldatrici automatiche deve conoscere:
 - l'uso e il funzionamento dell'apparecchiatura
 - la posizione dell'arresto di emergenza
 - il suo funzionamento
 - le vigenti disposizioni di sicurezza
 - l'attività di saldatura e taglio
2. L'operatore deve accertarsi:
 - che nessun estraneo si trovi all'interno dell'area di lavoro dell'impianto per saldatura prima che questo venga messo in funzione
 - che nessuno si trovi esposto al momento di far scoccare l'arco luminoso
3. La stazione di lavoro deve essere:
 - adeguata alla funzione
 - senza correnti d'aria
4. Abbigliamento protettivo
 - Usare sempre le attrezzature di protezione consigliate, come occhiali di sicurezza, abiti ignifughi e guanti di sicurezza.
 - Non usare abiti troppo ampi o accessori quali cinture, bracciali o anelli che possano impigliarsi o provocare ustioni.
5. Altro
 - Controllare che i previsti cavi di ritorno siano correttamente collegati.
 - Ogni intervento sui componenti elettrici deve **essere effettuato solo da personale specializzato**.
 - Le attrezzature antincendio devono essere facilmente accessibili in luogo adeguatamente segnalato.
 - **Non** eseguire mai lubrificazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchiatura quando è in esercizio.



AVVERTENZA!

Questo prodotto può essere utilizzato esclusivamente per saldatura ad arco.



ATTENZIONE



I lavori effettuati con la saldatura ad arco e la fiamma ossidrica sono pericolosi. Procedere con cautela. Seguire le disposizioni di sicurezza basate sui consigli del fabbricante.

CHOCK ELETTRICO - Può essere mortale

- Installare e mettere a terra la saldatrice secondo le norme.
- Non toccare particolari sotto carico o gli elettrodi a mani nude o con attrezzatura di protezione bagnata.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Assicurarsi che la posizione di lavoro assunta sia sicura.

FUMO E GAS - Possono essere dannosi

- Tenere il volto lontano dai fumi.
- Ventilare l'ambiente e allontanare i fumi dall'ambiente di lavoro.

IL RAGGIO LUMINOSO - Può causare ustioni e danni agli occhi

- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare un elmo protettivo per saldatura adeguato e abiti di protezione.
- Proteggere l'ambiente circostante con paraventi o schermature adeguate.

PERICOLO D'INCENDIO

- Le scintille della saldatrice possono causare incendi. Allontanare tutti gli oggetti infiammabili dal luogo.

RUMORE - Un rumore eccessivo può comportare lesioni dell'udito

- Proteggere l'udito. Utilizzare cuffie acustiche oppure altre protezioni specifiche.
- Informare colleghi e visitatori di questo rischio.

IN CASO DI GUASTO - Contattare il personale specializzato.

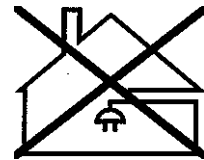
Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.

PROTEGGETE VOI STESSI E GLI ALTRI!



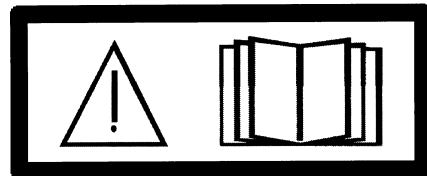
AVVERTENZA!

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.



AVVERTENZA!

Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.



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

In osservanza della direttiva europea 2002/96/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 è in grado di fornire tutte le protezioni e gli accessori necessari per la saldatura.

2 INTRODUZIONE

LAF 1601/ LAF 1601M sono alimentatori per saldatura trifase a controllo remoto progettati per una saldatura ad arco sommerso (SAW) meccanica ad alta efficienza.

I generatori di saldatura sono raffreddati a ventola e monitorati da una termica di protezione dal sovraccarico. Quando la termica interviene si accende automaticamente la spia gialla sul pannello anteriore. Il sistema si ripristina automaticamente quando la temperatura scende a un livello consentito.

3 DATI TECNICI

	LAF 1601	LAF 1601M
Collegamento a rete	400/415/500 V, 3~50 Hz 400/440/550 V, 3~60 Hz	220/230/400/415/500 V, 3~50 Hz 230/400/440/550 V, 3~60 Hz
Corrente primaria	I_{max} 136 A	I_{max} 235 A
Carico ammesso: 100 % intermittenza	1600 A / 44 V	1600 A / 44 V
Campo di utilizzo	100-1600 A / 24-44 V	100-1600 A / 24-44 V
Tensione a vuoto	56 V	56 V
Potenza a vuoto	230 W	230 W
Rendimento	89%	89%
Fattore di potenza	0,86	0,86
Peso	585 kg	585 kg
Dimensioni L x L x H	774 x 598 x 1430	774 x 598 x 1430
Isolationsklass (transformator):	H	H
Classe di protezione	IP 23	IP 23
Classe d'uso	S	S

Classe di protezione

Il codice **IP** corrisponde alla classe di protezione, cioè il grado di protezione contro l'infiltrazione di particelle metalliche e acqua. Un impianto contrassegnato **IP 23** è designato sia per uso interno che per uso esterno.

Classe d'uso

Il simbolo **S** significa che il generatore di corrente è costruito per uso in ambienti con alto rischio elettrico.

4 INSTALLAZIONE

La connessione a rete deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato.

Nota!

Requisiti dell'alimentazione elettrica di rete

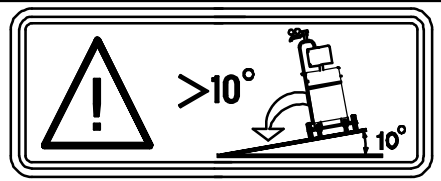
A causa della corrente primaria prelevata dall'alimentazione di rete, l'apparecchiatura ad elevato assorbimento potrebbe influenzare la qualità di alimentazione della rete. Pertanto, per alcuni tipi di apparecchiatura, potrebbero applicarsi restrizioni o requisiti di connessione relativi all'impedenza di rete massima ammessa o alla capacità di alimentazione minima richiesta nel punto di interfacciamento con la rete pubblica (vedere i dati tecnici). In questo caso, è di responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurare, previa consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'apparecchiatura possa essere di fatto collegata.

4.1 Posizione



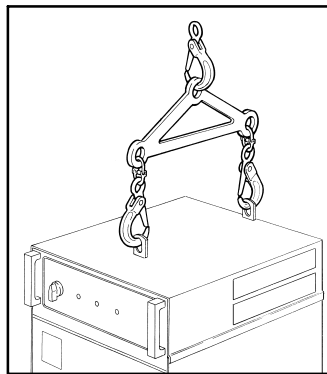
ATTENZIONE!

Imbracare il trasformatore, specialmente se il suolo è irregolare oppure in pendenza.




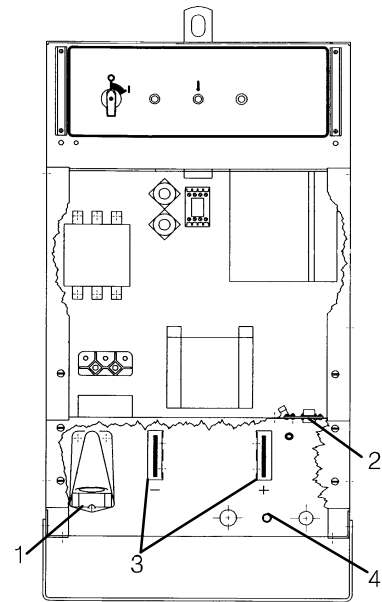
- Piazzare il generatore di corrente per saldatura su un basamento piano.
- Assicurarsi che le griglie di raffreddamento siano libere.

Istruzioni di sollevamento



4.2 Collegamenti

- Alla consegna, il generatore di saldatura è predisposto per 400 V.
- In caso di tensione di alimentazione diversa:
Rimuovere la lamiera laterale sinistra.
Modificare i collegamenti sul trasformatore principale e di comando come indicato a pagina 16.
- Scegliere un cavo di rete di sezione corretta e proteggerlo con un fusibile adatto, come previsto dalle norme locali (vedere tabella a pagina 8).
- Rimuovere le lamiere anteriori (2 pz).
- Collegare il conduttore di terra alla vite contrassegnata con .
- Serrare il pressacavo (1) del cavo.
- Collegare i conduttori di rete ai morsetti principali L1, L2 e L3 (5).
- Collegare il cavo di comando fra il generatore di saldatura e l'unità di comando con il contatto a 28 poli (2) all'interno del generatore di saldatura.
- Collegare un cavo di misurazione monopolare (4) a conduttore di ritorno/ testa di saldatura per misurare la tensione dell'arco.
- Collegare un cavo di saldatura e un conduttore di ritorno adatto nei contatti (3) contrassegnati con + e - sul lato anteriore del generatore di saldatura.
- Installare le lamiere laterale e anteriore.



Connessione di rete

LAF 1601	50 Hz		60 Hz	
	Tensione (V)	400 / 415	500	400 / 440
Corrente di fase $I_{1\text{eff}}$ (A)	136	108	136	108
Sezione cavo (mm ²)	3 x 70+35	3 x 50+35	3x70+ 35	3x70+ 35
Fusibile ritardato (A)	160	125	160	125

LAF 1601M	50 Hz			60 Hz		
	Tensione (V)	230	400 / 415	500	230	400 / 440
Corrente di fase $I_{1\text{eff}}$ (A)	235	136	108	235	136	108
Sezione cavo (mm ²)	3x120+70	3x70+35	3x50+35	3x120+70	3x70+ 35	3x70+ 35
Fusibile ritardato (A)	200	160	125	200	160	125

NOTA!

La sezione dei cavi di collegamento alla rete e le dimensioni dei fusibili illustrate precedentemente sono conformi alle norme svedesi. Esse non sono applicabili in altri paesi: assicurarsi che l'area dei cavi e le dimensioni dei fusibili siano conformi alle norme del paese di utilizzo.

5 USO

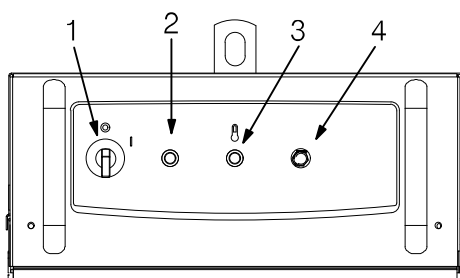
Le norme generali di sicurezza per utilizzare questo impianto sono descritte a pagina 4, leggerle attentamente prima dell'uso dell'impianto.

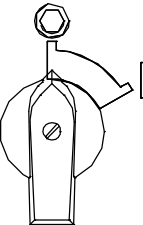

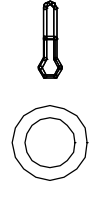


ATTENZIONE! Il generatore di corrente di saldatura non può mai essere usato senza le pareti di lamiera.

Nota! Il generatore deve essere impostato nella modalità analogica per poter utilizzare il Process Controller PEI.

5.1 Funzioni di comando

Il pannello frontale contiene:



1.		<p>Interruttore generale per inserire e disinserire la tensione di rete e la ventola del generatore di saldatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizione "1" ON • Posizione "0" OFF
2.		<ul style="list-style-type: none"> • La spia indicatrice (bianca) si accende quando si attiva l'interruttore generale.
3.	 	<p>Spia indicatrice di surriscaldamento (gialla)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La spia indicatrice si accende quando la termica interviene a causa della temperatura eccessiva all'interno del generatore di saldatura. • La spia indicatrice si spegne quando la temperatura all'interno del generatore di saldatura scende a un livello consentito.
4.		<p>Pulsante di ripristino del fusibile automatico <i>FU2</i> per una tensione di alimentazione di 42 V.</p>

6 MANUTENZIONE



AVVERTENZA!

Tutte le garanzie del fornitore sono da considerarsi nulle nel caso in cui l'acquirente tenti di intervenire sul prodotto durante il periodo di garanzia al fine di correggere eventuali difetti.

6.1 Pulizia

6.1.1 Generatore di saldatura



Attenzione!

Otturata oppure bloccata la griglia di aspirazione/uscita crea un surriscaldamento del trasformatore.

- Pulire il generatore di corrente per saldatura quando è necessario.
Per la pulitura usare preferibilmente aria compressa asciutta.

6.1.2 Contattore



ATTENZIONE!

Non usare mai aria compressa per pulire un teleruttore senza prima smontarlo completamente.

Notare:

Per assicurarsi di una sicura funzione del teleruttore, mantenere pulita la parte magnetica.

Se il teleruttore deve essere pulito, questo **deve** essere smontato, e tutte le parti devono essere pulite. Oppure, sostituire il teleruttore.

7 ORDINAZIONE RICAMBI

Le riparazioni e gli interventi a livello elettrico devono essere effettuati solamente da tecnici autorizzati dalla ESAB.

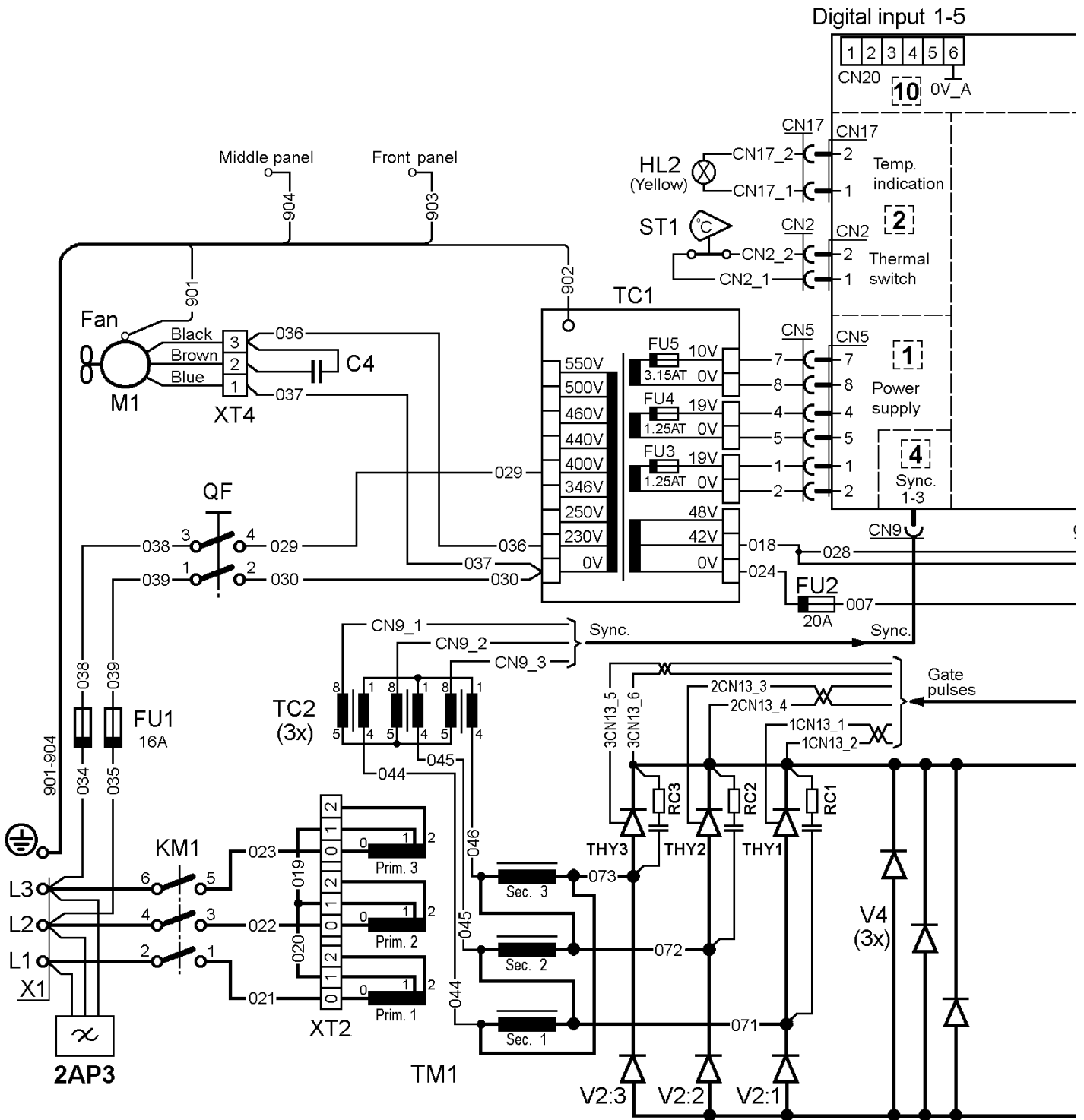
Utilizzare solo pezzi di ricambio originali ESAB.

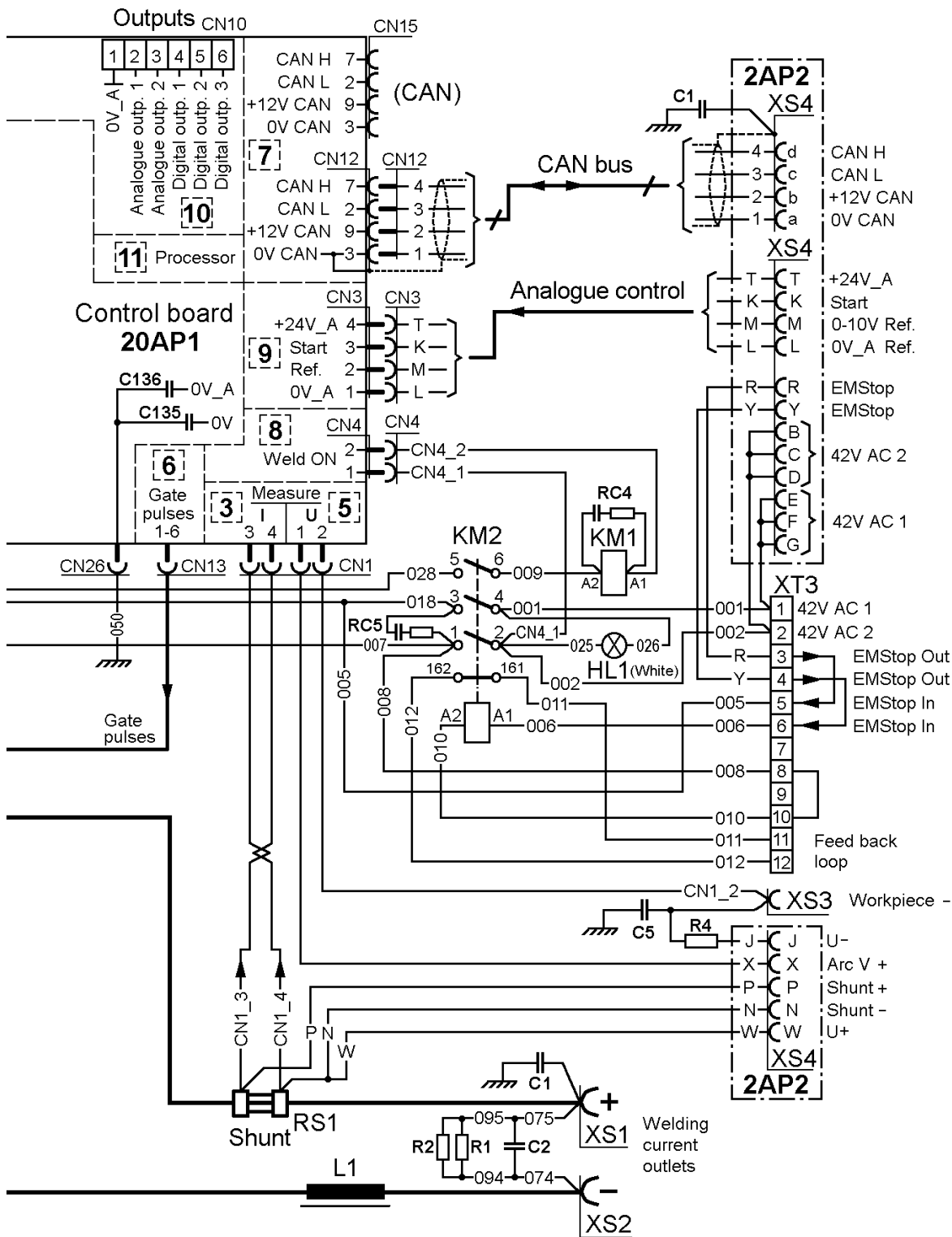
LAF 1601/ LAF 1601M sono disignate e collaudate secondo le norme internazionali ed europee EN 60974-1 ed EN 60974-10. Dopo l'effettuata assistenza oppure riparazione è di responsabilità dell'agenzia di servizio di accertarsi che il prodotto non si differenzi dalle summenzionate vigenti norme.

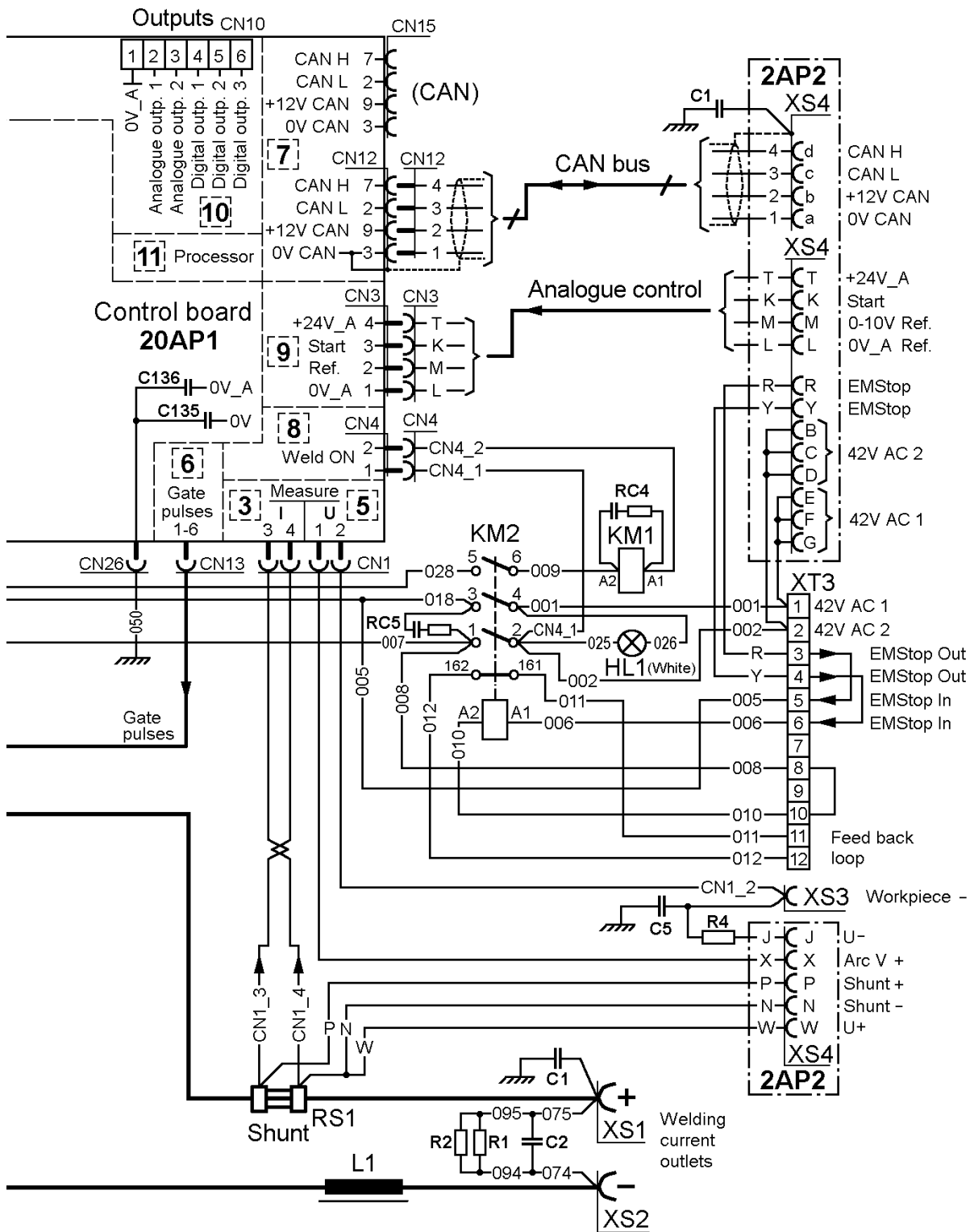
Per ordinare i pezzi di ricambio, rivolgersi al più vicino rivenditore ESAB; vedere l'ultima pagina di questo documento.

Schema

Valid for serial no 935-xxx-xxxx

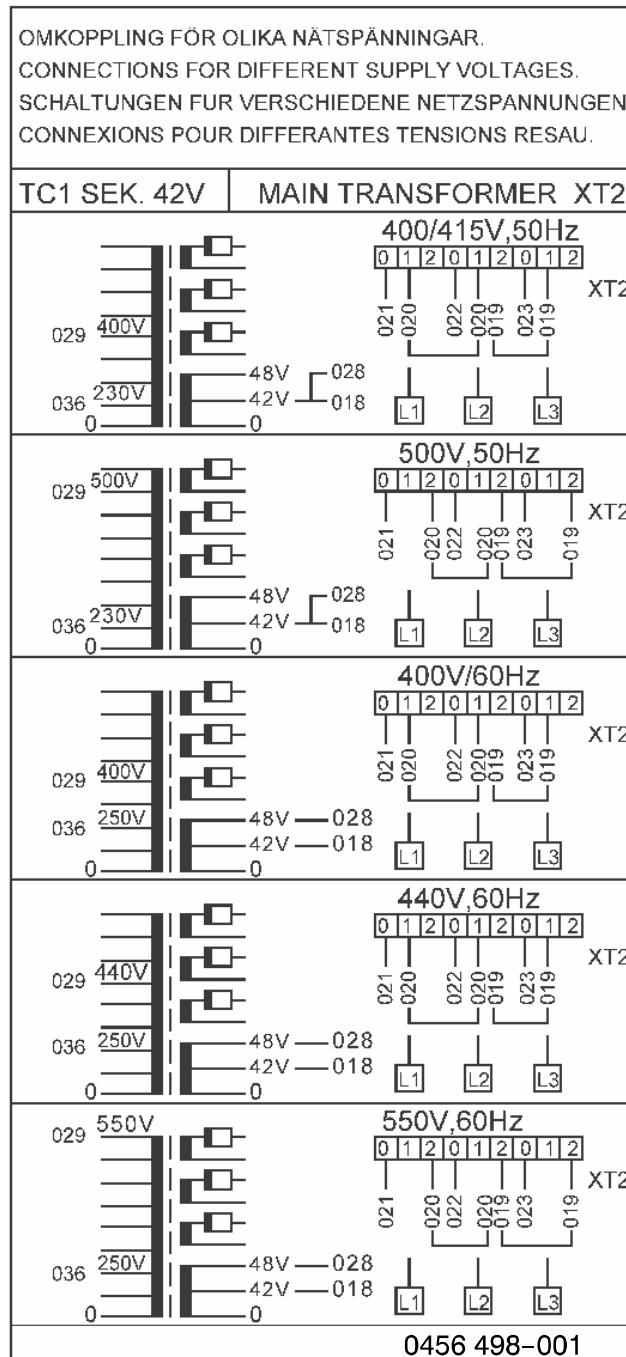




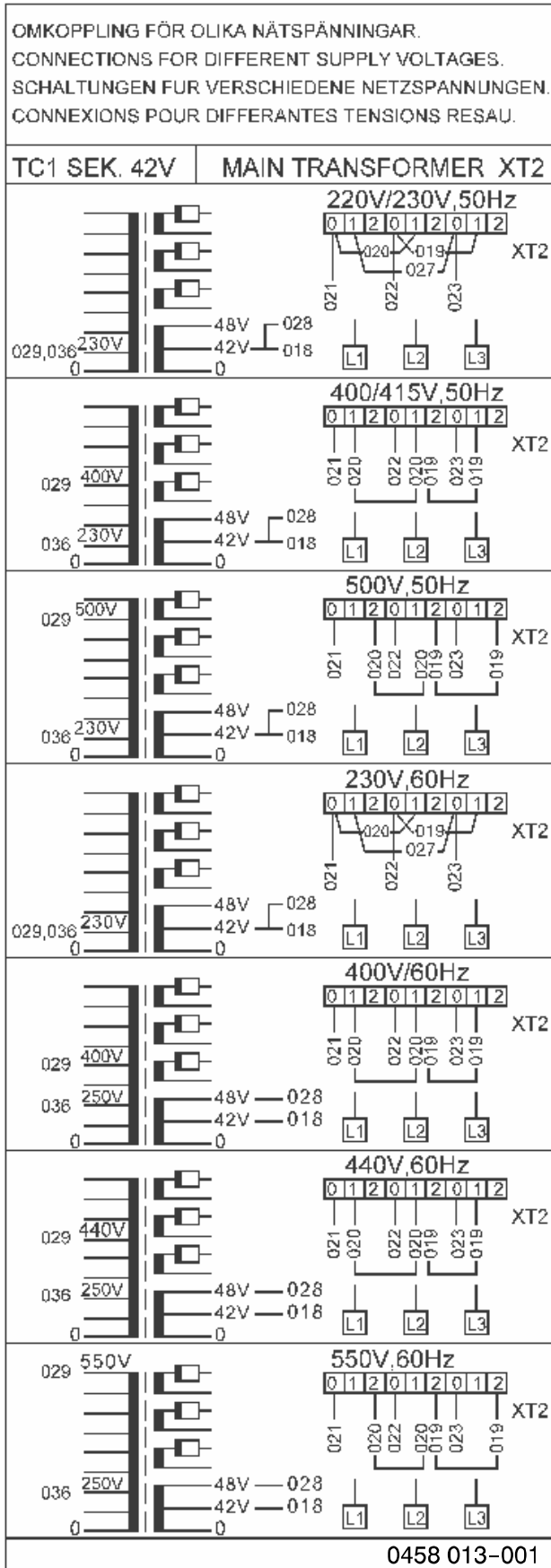


Istruzioni per il collegamento

LAF 1601



LAF 1601M



LAF 1601/ LAF 1601M

No. di codice



Ordering no.	Denomination	Notes
0460 515 880	Welding power source	LAF 1601
0460 515 881	Welding power source	LAF 1601M
0459 839 059	Spare parts list	LAF 1601/ LAF 1601M

The spare parts list is available on the Internet at www.esab.com

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 BULGARIA ESAB Kft Representative Office Sofia Tel/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 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. 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. 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 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. 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 & 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 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 <i>For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page</i> www.esab.com
---	--	--	---



www.esab.com

