



LAF 1001 / LAF 1001M



Manualul de instrucțiuni



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

Arc welding power source

Type designation

LAF 1001, LAF 1001M

from serial number 536 xxx xxx

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorized representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

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

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

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

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

Date

Signature

Position

Gothenburg
2023-03-23

Peter Kjallstrom

Director Welding Automation

CE 2023

1	SIGURANȚĂ	4
1.1	Semnificația simbolurilor	4
1.2	Măsuri de siguranță	4
2	INTRODUCERE	8
3	DATE TEHNICE	9
4	INSTALARE	10
4.1	Locație	10
4.2	Conexiuni	11
5	OPERARE	12
5.1	Comenzi	12
6	ÎNTREȚINERE	13
6.1	Curățarea	13
6.1.1	Sursă de alimentare pentru sudură	13
6.1.2	Contactori	13
7	COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB	14
	DIAGRAMĂ	15
	INSTRUCȚIUNI DE CONECTARE	17
	NUMERE DE CATALOG	19

1 SIGURANȚĂ

1.1 Semnificația simbolurilor

Așa cum se utilizează în cadrul acestui manual: **Semnifică Atenție! Fiți vigilenți!**



PERICOL!

Semnifică pericole imediate care, dacă nu sunt evitate, vor cauza vătămare corporală imediată și gravă sau decesul.



AVERTISMENT!

Semnifică pericole potențiale care ar putea cauza vătămare corporală sau decesul.



ATENȚIE!

Semnifică pericole care ar putea cauza vătămare corporală minoră.



AVERTISMENT!

Înainte de utilizare, citiți și înțelegeți manualul de utilizare și respectați toate etichetele, practicile de siguranță ale angajatorului și fișele cu date de securitate (FDS-urile).



1.2 Măsuri de siguranță

Utilizatorii echipamentului ESAB au responsabilitatea finală de a se asigura că persoanele care lucrează sau se află în apropierea echipamentului respectă măsurile de siguranță corespunzătoare. Măsurile de protecție trebuie să îndeplinească cerințele care se aplică acestui tip de echipament. Pe lângă normele standard care se aplică spațiului de lucru, trebuie respectate următoarele recomandări.

Toate lucrările trebuie să fie efectuate de către personal calificat, familiarizat complet cu operarea echipamentului. Exploatarea incorectă a echipamentului poate să conducă la situații periculoase care pot determina vătămarea corporală a operatorului și deteriorări ale echipamentului.

1. Personalul care utilizează echipamentul de sudură trebuie să fie familiarizat cu:
 - exploatarea acestuia
 - amplasamentul dispozitivelor de oprire în caz de urgență
 - funcția acestuia
 - măsurile de protecție relevante
 - sudarea și tăierea sau celelalte funcții aplicabile ale echipamentului
2. Operatorul trebuie să se asigure că:
 - nici o persoană neautorizată nu staționează în zona de lucru a echipamentului când acesta este pornit
 - nimeni nu este neprotejat la aprinderea arcului sau când se începe lucrul cu echipamentul
3. Spațiul de lucru trebuie:
 - să fie adecvat scopului
 - să nu aibă curenți de aer

4. Echipament individual de siguranță:
 - Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție recomandat, precum ochelari de protecție, îmbrăcăminte neinflamabilă, mănuși de protecție
 - Nu purtați obiecte precum eșarfe, brățări, inele etc., care pot să se agațe sau să cauzeze arsuri
5. Măsuri generale de protecție:
 - Asigurați-vă că este conectat sigur cablul de retur
 - Lucrările la echipamentul de înaltă tensiune **trebuie efectuate numai de către un electrician calificat**
 - Echipamentul corespunzător de stingere a incendiilor trebuie să fie marcat în mod vizibil și să fie la îndemână
 - Lubrifierea și întreținerea echipamentului **nu** trebuie să se efectueze în timpul exploatării



AVERTISMENT!

Sudura și tăierea cu arc electric vă pot răni pe dvs. și pe alții. Luați măsuri de precauție când sudați sau tăiați.



ȘOC ELECTRIC – Pericol de moarte

- Instalați și împământați unitatea în conformitate cu manualul de utilizare.
- Nu atingeți componentele electrice sub tensiune sau electrozii cu pielea neprotejată, mănuși ude sau îmbrăcăminte udă.
- Izolați-vă față de lucrare și pământ.
- Asigurați-vă că poziția dvs. de lucru este sigură



CÂMPURI ELECTRICE ȘI MAGNETICE – Pot prezenta pericol pentru sănătate

- Sudorii cu stimuloare cardiace trebuie să se consulte cu medicul înainte de a efectua operațiuni de sudare. Câmpurile electromagnetice pot interfera cu anumite stimuloare cardiace.
- Expunerea la câmpurile electromagnetice poate avea și alte efecte necunoscute asupra sănătății.
- Sudorii trebuie să utilizeze următoarele proceduri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice:
 - Dirijați electrodul și cablurile de lucru împreună pe aceeași parte a corpului dvs. Fixați-le cu bandă atunci când este posibil. Nu stați cu nicio parte a corpului între cablurile de lucru și ale arzătorului. Nu înfășurați niciodată cablurile de lucru sau ale arzătorului în jurul corpului dvs. Mențineți sursa de alimentare și cablurile pentru sudură cât mai departe posibil de corpul dvs.
 - Conectați cablul de sudură la piesa de lucru cât mai aproape posibil de zona care se sudează.



FUM ȘI GAZE – Pot prezenta pericol pentru sănătate

- Țineți capul în afara zonei cu fum.
- Folosiți ventilația, extracția arcului sau ambele pentru a scoate vaporii și gazele din zona dumneavoastră de respirație și spațiul general.



RAZE DE ARC ELECTRIC – Pot afecta ochii și pot arde pielea

- Protejați-vă ochii și corpul. Utilizați paravanul de sudură și geamul de filtrare corecte și purtați îmbrăcăminte de protecție.
- Protejați-i pe cei din jur cu ecrane sau cortine corespunzătoare.



ZGOMOT – Zgomotul excesiv poate afecta auzul

Protejați-vă urechile. Utilizați căști sau alte dispozitive de protecție pentru auz.



PIESE ÎN MIȘCARE - Pot cauza vătămări



- Mențineți toate ușile, panourile și capacele închise și în poziții sigure. Permiteți numai persoanelor calificate să îndepărteze capacele pentru întreținere și depanare, după cum este necesar. Montați din nou panourile sau capacele și închideți ușile după finalizarea operațiunilor de service și înainte de pornirea motorului.
- Opriți motorul înainte de montarea sau conectarea unității.
- Țineți mâinile, părul, hainele largi și uneltele departe de piesele în mișcare.



PERICOL DE INCENDIU

- Scânteele (stropii) pot cauza incendii. Asigurați-vă că nu există materiale inflamabile în apropiere.
- Nu utilizați pentru containere închise.

FUNȚIONARE DEFECTUOASĂ – Apelați la un expert pentru asistență în caz de funcționare defectuoasă.

PROTEJAȚI-VĂ PE DVS. ȘI PE CEILALȚI!



ATENȚIE!

Acest produs este destinat exclusiv sudurii cu arc.



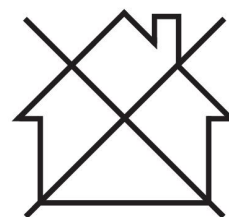
AVERTISMENT!

Nu utilizați sursa de alimentare pentru dezghețarea țevilor înghețate.



ATENȚIE!

Echipamentele din Clasa A nu sunt destinate pentru utilizare în amplasamentele rezidențiale unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Din cauza perturbațiilor conduse și radiate, pot exista dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice a echipamentelor din clasa A în aceste locații.





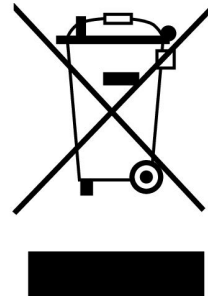
NOTĂ!

Predați echipamentul electronic uzat la centrul de reciclare!

În conformitate cu prevederile Directivei Europene 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, precum și cu implementarea acesteia conform legislației naționale, echipamentul electric și/sau electronic care a atins limita maximă a duratei de viață trebuie să fie predat la un centru de reciclare.

Ca persoană responsabilă pentru echipament, aveți responsabilitatea de a obține informațiile despre stațiile de colectare autorizate.

Pentru mai multe informații, contactați cel mai apropiat distribuitor ESAB.



ESAB oferă spre achiziționare un sortiment de accesorii pentru sudură și echipamente individuale de protecție. Pentru informații despre comenzi, contactați distribuitorul dvs. local ESAB sau vizitați-ne pe site-ul nostru web.

2 INTRODUCERE

LAF 1001/LAF 1001M sunt surse de alimentare pentru sudură trifazate controlate de la distanță, concepute pentru sudură mecanică de eficiență ridicată cu gaz metal-arc (MIG/MAG) sau sudură cu arc scufundat (SAW).

Sursele de alimentare pentru sudură sunt răcite cu ventilator și sunt monitorizate prin intermediul unui releu termic împotriva suprasarcinii. Când se declanșează releul termic, lampa galbenă de pe panoul frontal se aprinde automat. Resetarea este efectuată automat atunci când temperatura a scăzut la un nivel permis.

3 DATE TEHNICE

	LAF 1001	LAF 1001M
Tensiune rețea de alimentare	380/400/415/500 V, 3~ 50 Hz 440/550 V, 3~ 60 Hz	230/380/400/415/500 V, 3~ 50 Hz 230/440/550 V, 3~ 60 Hz
Z_{max}	0,04 Ohmi	0,04 Ohmi
Curent primar	I _{max} 84 A	I _{max} 138 A
Valorile sarcinii convenționale:		
100% ciclu de funcționare	800 A / 44 V	800 A / 44 V
60% ciclu de funcționare	1000 A / 44 V	1000 A / 44 V
Domeniu de reglare SAW	100-1000 A/24-44 V	100-1000 A/24-44 V
S_{sc} min	4,8 MVA	4,8 MVA
Tensiune fără sarcină	53 V	56 V
Putere fără sarcină	180 W	178 W
Eficiență la curent maxim	90%	86%
Factor de putere la curent maxim	0,95	0,96
Putere aparentă I₂ la curent maxim	51,6 kVA	52,9 kVA
Putere activă I₂ la curent maxim	48,9 kW	51,0 kW
Temperatură de exploatare	de la -10 ° la +40 °C (de la +14 ° la +104 °F)	de la -10 ° la +40 °C (de la +14 ° la +104 °F)
Greutate	330 kg (727,5 lb)	330 kg (727,5 lb)
Dimensiuni L × l × Î	646 × 552 × 1090 mm (25,4 × 21,7 × 42,9 in.)	646 × 552 × 1090 mm (25,4 × 21,7 × 42,9 in.)
Clasă de izolație transformator	H	H
Clasă de protecție carcasă	IP23	IP23
Clasă de aplicație	S	S

Clasă de protecție carcasă

Codul **IP** indică clasa de protecție a carcasei, respectiv gradul de protecție împotriva pătrunderii unor obiecte solide sau a apei.

Echipamentul marcat **IP23** este proiectat pentru utilizarea în interior și exterior.

Clasă de aplicație

Simbolul **S** arată că sursa de alimentare este proiectată pentru utilizarea în zone de pericolozitate ridicată din punct de vedere electric.

4 INSTALARE

Instalarea trebuie executată de către un specialist.



NOTĂ!

Cerințe pentru rețeaua de alimentare

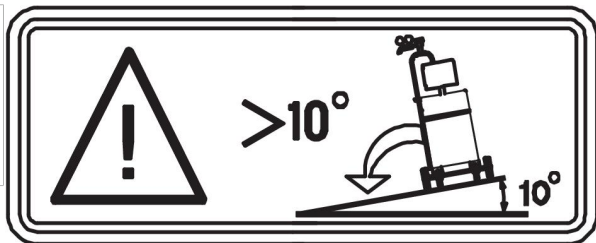
Acest echipament este conform cu IEC 61000-3-12 cu condiția ca puterea de scurtcircuit să fie mai mare sau egală cu S_{scmin} la punctul de interfață dintre racordul utilizatorului și sistemul public. Este responsabilitatea instalatorului sau a utilizatorului echipamentului să se asigure că echipamentul este conectat numai la o sursă de alimentare cu o putere de scurtcircuit mai mare sau egală cu S_{scmin} , consultându-se cu operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar Consultați datele tehnice din capitolul DATE TEHNICE.

4.1 Locație



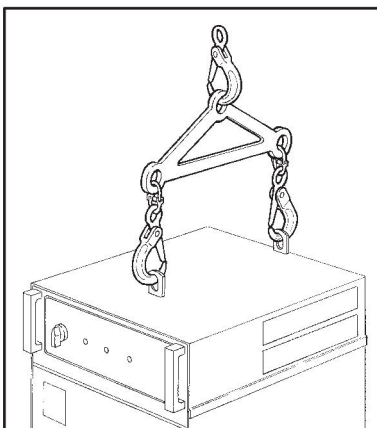
AVERTISMENT!

Asigurați echipamentul – mai ales dacă terenul este neuniform sau înclinat.



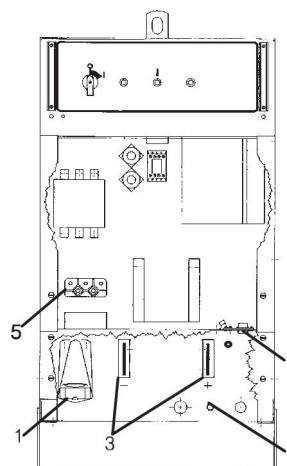
- Așezați sursa de alimentare pentru sudură pe o fundație orizontală.
- Asigurați-vă că nu există nimic care să împiedice răcirea.

Instrucțiuni de ridicare



4.2 Conexiuni

- În momentul livrării, sursa de alimentare pentru sudură este conectată pentru 400 V.
- Pentru alte tensiuni de alimentare:
Demontați placa laterală din stânga.
Efectuați comutările de pe transformatorul principal și de control, conform cu secțiunea „Instrucțiuni de conectare”.
- Selectați cablul de rețea cu zona corectă a cablului și utilizați cablul cu siguranța corectă, conform reglementărilor locale (consultați tabelul de mai jos din secțiunea „Conectarea la rețea”).
- Scoateți plăcile frontale (x 2).
- Conectați cablul de împământare la șurubul marcat



- Strângeți clema cablului (1).
- Conectați cablurile de rețea la bornele de conectare principale L1, L2 și L3 (5).
- Conectați cablul de control între sursa de alimentare pentru sudură și cutia de comandă la conectorul cu 28 de pini (2) din interiorul sursei de alimentare pentru sudură.
- Conectați cablul de măsurare cu 1 pin (4) pentru măsurarea tensiunii de arc la cablul de retur/capul de sudură.
- Conectați un cablu de sudură și de retur adecvat în conectorii (3) marcați cu + și - pe partea frontală a sursei de alimentare pentru sudură.
- Montați plăcile laterale/frontale.

Conectarea la rețea

LAF 1001	50 Hz				60 Hz	
	Tensiune (V)	380	400	415	500	440
Curent de fază I_{1eff} (A)	67	64	64	52	64	52
Suprafață cablu (mm ²)	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16
Siguranță, lentă (A)	80	63	63	63	63	63
Disjunctori miniatural (A)	80	80	80	63	80	63

LAF 1001M	50 Hz					60 Hz		
	Tensiune (V)	230	380	400	415	500	230	440
Curent de fază I_{1eff} (A)	108	67	64	64	51	108	64	51
Suprafață cablu (mm ²)	4 × 50	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 16	4 × 50	4 × 16	4 × 16
Siguranță, lentă (A)	125	80	63	63	63	125	63	63
Disjunctori miniatural (A)	125	80	80	80	63	125	80	63



NOTĂ!

Secțiunile pentru cablurile de rețea și dimensiunile pentru siguranțe prezentate mai sus sunt în conformitate cu reglementările din Suedia. Pentru alte regiuni, cablurile de alimentare trebuie să fie adecvate aplicației și să îndeplinească reglementările locale și naționale.

5 OPERARE

Normele generale de siguranță pentru manipularea echipamentului pot fi găsite în capitolul „SIGURANȚĂ” din acest manual. Citiți-le în întregime înainte de a începe să utilizați echipamentul!



AVERTISMENT!

Asigurați-vă că panourile laterale sunt închise în timpul funcționării.

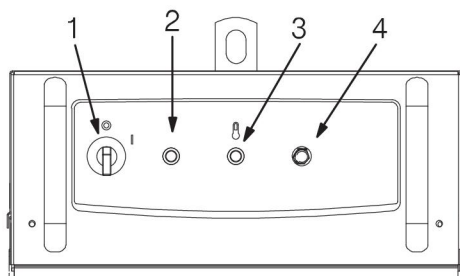


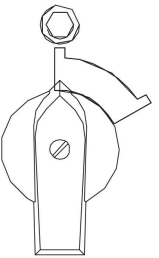
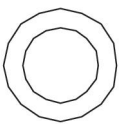
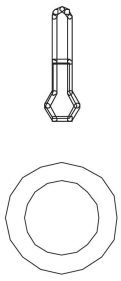
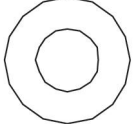
NOTĂ!

Sursa de alimentare trebuie setată pe modul analogic pentru a fi posibilă utilizarea unității de comandă PEI.

5.1 Comenzi

Panoul frontal conține:



1.		<p>Disjunctor de rețea pentru comutarea în pozițiile pornit și oprit a tensiunii rețelei și ventilatorului în sursa de alimentare pentru sudură.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poziția „1” Pornit • Poziția „0” Oprit
2.		<ul style="list-style-type: none"> • Lampa indicatoare (albă) se aprinde când comutatorul principal este pornit.
3.		<p>Lampa indicatoare pentru supraîncălzire (galbenă)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampa indicatoare se aprinde când se declanșează releul termic din cauza temperaturii excesive din sursa de alimentare pentru sudură. • Lampa indicatoare se stinge când temperatura sursei alimentare pentru sudură a scăzut la un nivel permis.
4.		<p>Butonul de resetare a siguranței automate FU2 pentru tensiunea de alimentare de 42 V.</p>

6 ÎNTREȚINERE



ATENȚIE!

Toate garanțiile asumate de către furnizor își pierd valabilitatea în cazul oricărei încercări din partea clientului de a remedia eventualele defecțiuni ale produsului pe parcursul perioadei de garanție.

6.1 Curățarea

6.1.1 Sursă de alimentare pentru sudură



AVERTISMENT!

Orificiile de admisie sau de evacuare a aerului blocate vor conduce la supraîncălzire.

- Curățați sursa de alimentare pentru sudură, după cum este necesar. În acest scop, este recomandată utilizarea aerului comprimat uscat.

6.1.2 Contactor



AVERTISMENT!

Nu utilizați niciodată aer comprimat pentru a curăța contactorul fără a-l demonta complet mai întâi.



NOTĂ!

Pentru a asigura funcționarea fiabilă a contactorului, piesele magnetice trebuie să fie menținute curate.

În cazul în care contactorul trebuie curățat, acesta trebuie demontat și toate piesele trebuie curățate.

Alternativ, contactorul poate fi înlocuit.

7 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB



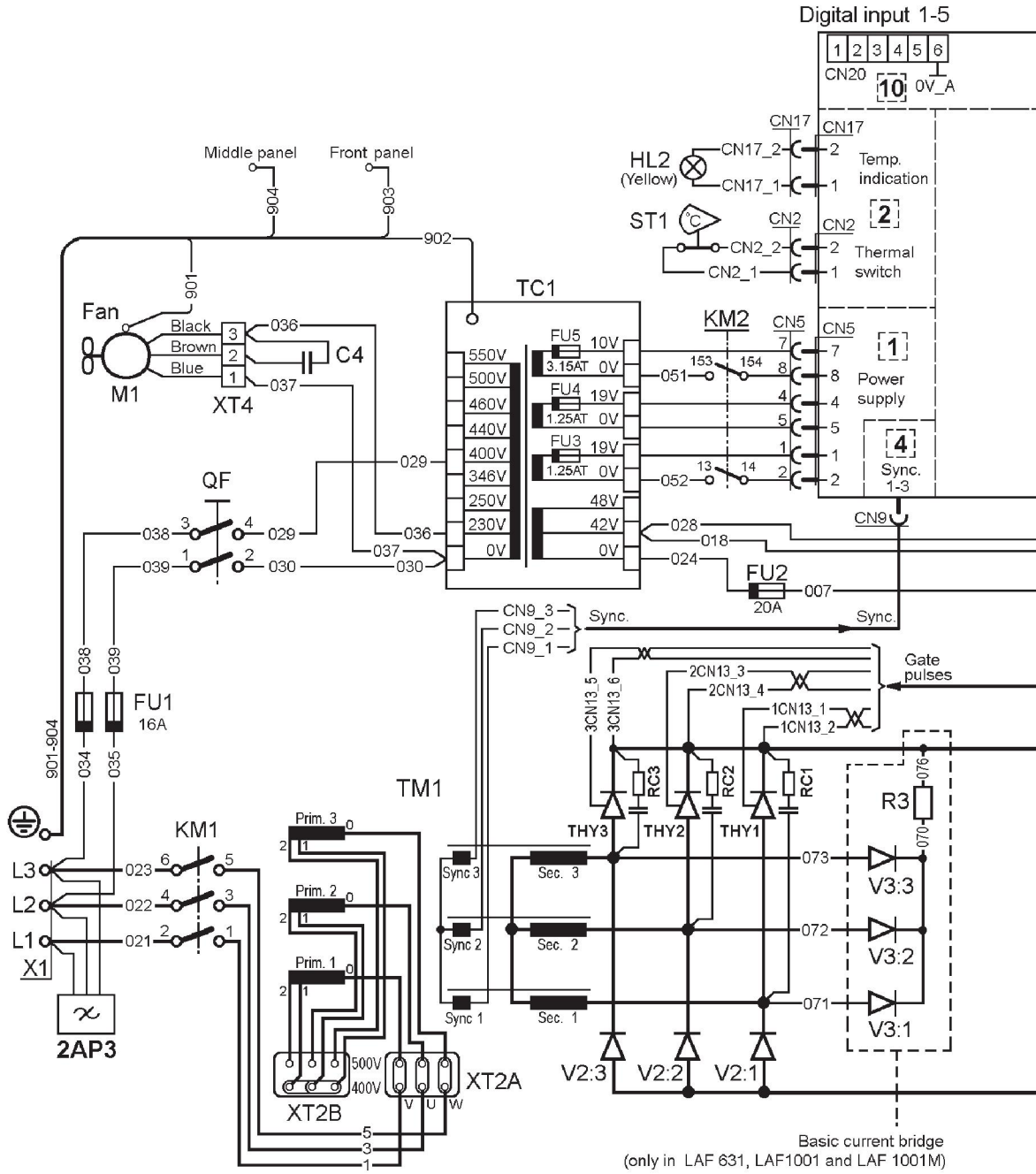
ATENȚIE!

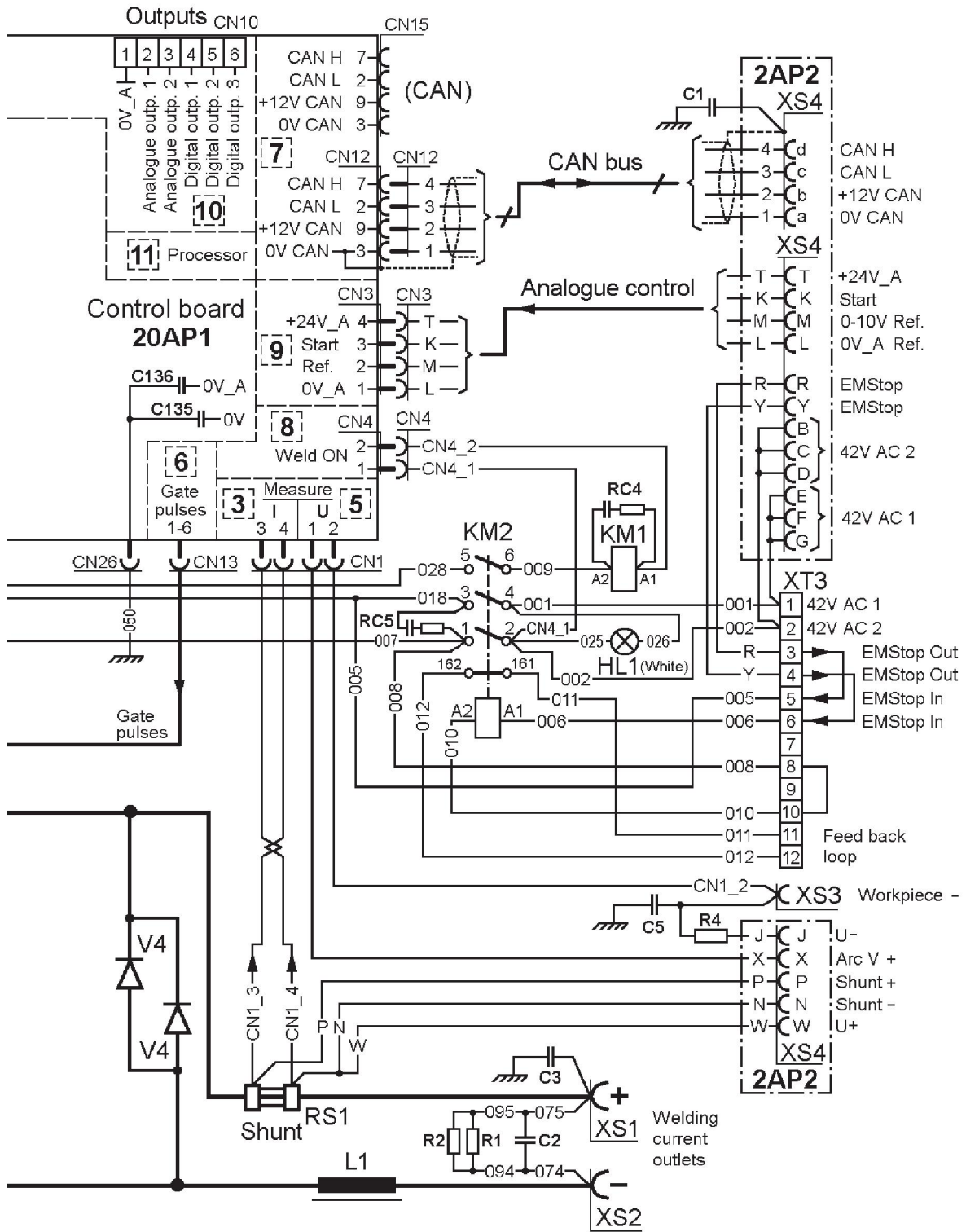
Reparațiile și lucrările electrice trebuie efectuate de un tehnician de service autorizat de ESAB. Utilizați numai piese de schimb și de uzură originale marca ESAB.

Unitatea LAF 1001/LAF 1001M este proiectată și testată în conformitate cu standardele internaționale și europene EN 60974-1 și EN 60974-10. Unitatea de service care a efectuat lucrările de service sau de reparații are obligația de a se asigura că produsul se conformează în continuare cu standardul menționat.

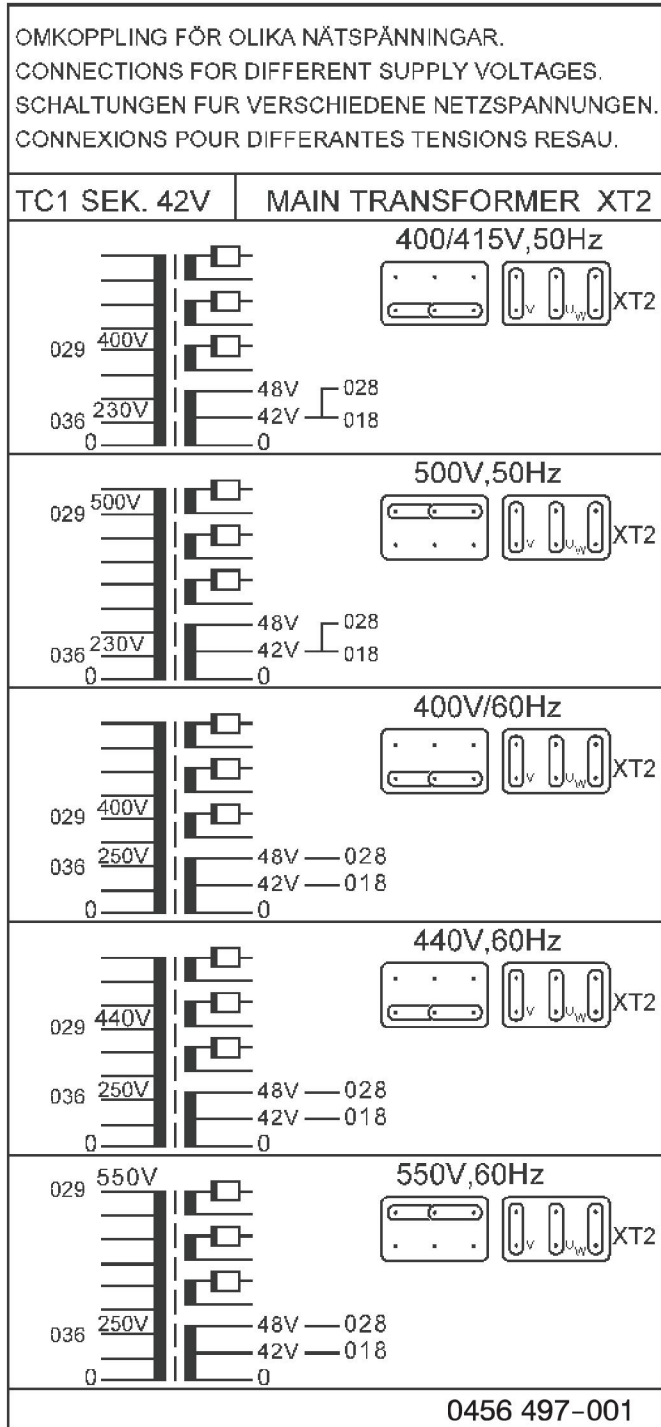
Piese de schimb și consumabilele se pot comanda prin intermediul celui mai apropiat dealer ESAB; vizitați esab.com. Atunci când comandați, vă rugăm să specificați tipul de produs, numărul de serie, denumirea și codul piesei de schimb în conformitate cu lista de piese de schimb. Astfel se simplifică expedierea și se asigură livrarea corectă.

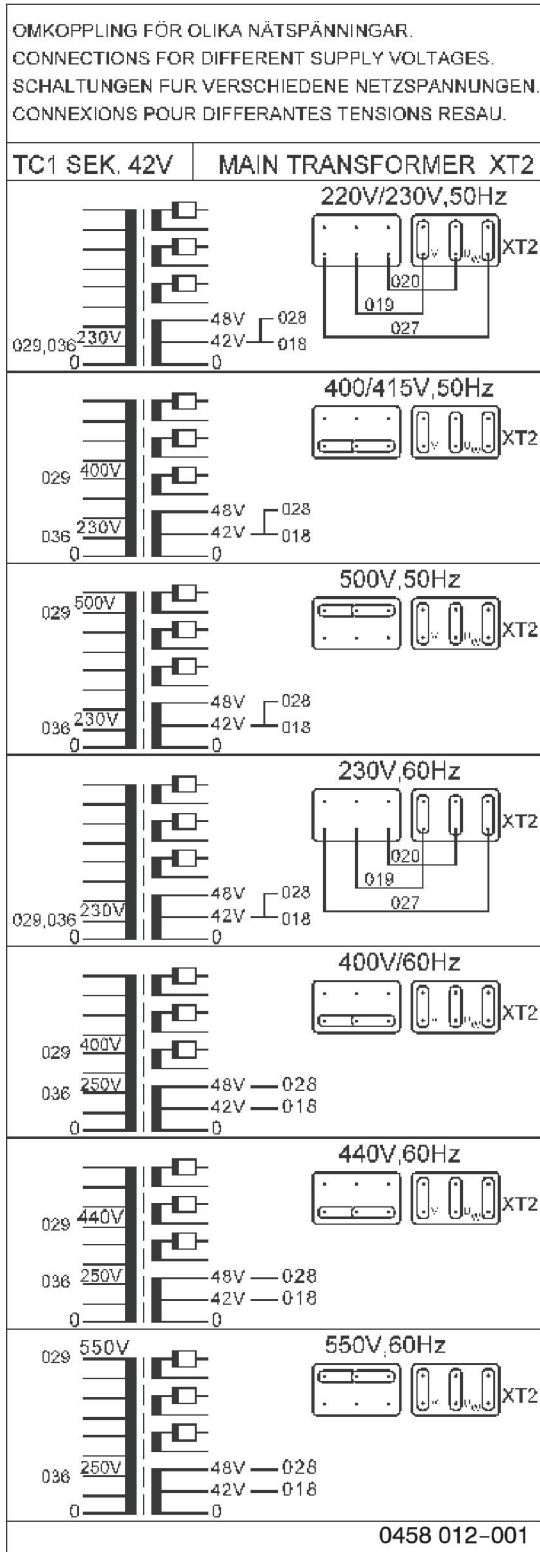
DIAGRAMĂ





INSTRUCȚIUNI DE CONECTARE





NUMERE DE CATALOG



Ordering no.	Denomination	Type
0460 513 880	Welding power source	LAF 1001
0460 513 881	Welding power source	LAF 1001M
0459 839 057	Spare parts list	LAF 1001 / LAF 1001M

Documentația tehnică este disponibilă pe Internet la: www.esab.com



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

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

manuals.esab.com

