ESAB Cutmaster® 80

TĂIERE CU PLASMĂ SISTEM

SL60 1Torch™

Ghid de utilizare

Art # A-12774RO_AC

CE

Revizuiri: AD	**Data publicării:** 31 octombrie 2019	**Manual Nr.:** 300X5396RO

esab.eu

AFACEREA DUMNEAVOASTRA ESTE IMPORTANTĂ PENTRU NOI !

Felicitări pentru noul dumneavoastră produs ESAB. Suntem mândri că vă număraţi între clienţii noştri şi ne străduim să vă furnizăm cele mai bune servicii şi fiabilitate în această industrie. Acest produs se sprijină pe garanţia noastră extensivă şi reţeaua de service extinsă în întreaga lume. Pentru localizarea celui mai apropiat distribuitor sau agenţie de service ne vizitaţi pe web la **www.esab.com**.

Acest Manual de utilizare a fost conceput pentru a vă instrui cu privire la instalarea corectă și la exploatarea produsului dvs. ESAB. Mulţumirea dumneavoastră privind acest produs şi operarea lui sigură este grija noastră definitivă. Vă rugăm să vă faceţi timp pentru a citi întregul Manual, în special precauţiile de siguranţă. Ele vă ajută să evitaţi pericolele potenţiale care pot exista când lucraţi cu acest produs.

AȚI ALES UN PARTENERIAT DE INCREDERE !

Marca selectată de contractori şi producători în întreaga lume.
ESAB este un marcă Global de Manual și automatizare produse de tăiere cu plasmă.

Ne distingem faţă de concurenţă prin inovaţie de vârf în piaţă şi produse de încredere care rezistă încercărilor timpului. Ne mândrim cu inovaţia tehnică, preţurile competitive, livrarea excelentă, asistenţa superioară a clienţilor şi suportul tehnic, împreună cu excelenţa în vânzări şi competenţa în marketing.

Mai presus de toate, suntem angajat la dezvoltarea de produse avansate tehnologic pentru a realiza un mediu de lucru mai sigur în industria de sudare.

AVERTISMENT
Citiţi şi înţelegeţi acest intreg manual şi a angajatorului practici de siguranţă înainte de instalare, operare sau efectuarea lucrărilor de echipament.
În timp ce informaţiile conţinute în acest manual reprezintă judecata cea mai bună a producătorului, producătorul nu îşi asumă răspunderea pentru utilizarea sa.

Sursă de alimentare tăiere cu plasmă
ESAB Cutmaster® 80
SL60 1Torch™
Număr ghid de utilizare 300X5396RO

Publicat de:
OZAS-ESAB Ltd.
ul. A. Struga 10,
45-073 Opole, Poland
Phone: +48 (0) 77 4019270

www.esab.com

Drepturi de autor prin ESAB, 2015, 2019

Toate drepturile rezervate.

Reproducerea de acest lucru, în totalitate sau în parte, fără permisiunea scrisă a publisher este interzisă.

Editorul nu isi asuma si se declina orice responsabilitate pentru orice parte pentru orice pierderi sau daune cauzate de orice eroare sau omisiune în acest manual, dacă astfel de eroare rezultatele din neglijenta, accident sau orice altă cauză.

Pentru materialul de imprimare conform specificaţiei consultaţi documentul 47x1909
Data de Publicare iniţială: Ianuarie 15, 2015
Istoric revizuiri: 31 octombrie 2019

Înregistraţi informaţiile următoare pentru scopuri de garanţie:

Unde achiziţionate:_____ _____

Data cumpărării:_____ _____

Sursa de alimentare cu numărul de serie:_____

Torţă cu numărul de serie:_____

ASIGURAŢI-VĂ CĂ ACESTE INFORMAŢII AJUNG LA OPERATOR. PUTEŢI OBŢINE EXEMPLARE SUPLIMENTARE PRIN INTERMEDIUL FURNIZORULUI DUMNEAVOASTRĂ

ATENŢIE

Aceste INSTRUCŢIUNI se adresează operatorilor experimentaţi. În cazul în care nu sunteţi familiarizat cu principiile de funcţionare şi procedurile de lucru în siguranţă pentru sudarea cu arc şi echipamentul de tăiere, citiţi broşura noastră, "Prevederi şi proceduri de lucru în siguranţă pentru sudarea cu arc, tăiere şi dăltuire", formularul 52-529. NU permiteţi personalului neinstruit să instaleze, folosească sau să întreţină acest echipament. NU încercaţi să instalaţi sau să acţionaţi acest echipament până când nu aţi citit şi înţeles complet aceste instrucţiuni. Dacă nu aţi înţeles integral aceste instrucţiuni, luaţi legătura cu furnizorul dumneavoastră pentru informaţii suplimentare. Înainte de a instala şi acţiona acest echipament, citiţi Măsurile de siguranţă.

RESPONSABILITATEA UTILIZATORULUI

Acest echipament va funcţiona în conformitate cu descrierea din acest manual şi etichetele însoţitoare şi/sau suplimentare, atunci când este instalat, acţionat, întreţinut şi reparat în conformitate cu instrucţiunile furnizate. Acest echipament trebuie verificat periodic. Echipamentul defect sau prost întreţinut nu trebuie folosit. Componentele defecte, lipsă, uzate, deformate sau poluate trebuie înlocuite imediat. Dacă o astfel de reparaţie sau înlocuire devine necesară, producătorul recomandă să se facă o cerere de service, prin telefon sau în scris, către distribuitorul autorizat de la care a fost achiziţionat echipamentul.

Acest echipament sau piesele sale nu trebuie modificate fără aprobarea scrisă prealabilă a producătorului. Utilizatorul acestui echipament are întreaga responsabilitate pentru funcţionarea defectuoasă ca urmare a utilizării incorecte, întreţinerii defectuoase, deteriorării, reparării improprii sau modificării de către oricine altcineva decât producătorul sau o unitate de service indicată de către producător.

ÎNAINTE DE INSTALARE ŞI UTILIZARE, CITIŢI ŞI ÎNŢELEGEŢI MANUAL DE UTILIZARE.

PROTEJAŢI-VĂ PE DUMNEAVOASTRĂ ŞI PE CEILALŢI!

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE

Directiva 2014/35/UE privind tensiunea joasă, care intră în vigoare la 20 aprilie 2016
Directiva EMC 2014/30/UE, care intră în vigoare la 20 aprilie 2016
Directiva RoHS 2011/65/UE, care intră în vigoare la 2 ianuarie 2013

Tipul echipamentului
SISTEM TĂIERE CU PLASMĂ

Denumire tip etc.
ESAB Cutmaster® 80, de la număr de serie 845-xxx-xxxx

Numele mărcii sau marca comercială
ESAB

Producător sau reprezentantul său autorizat
Nume, adresă, număr de telefon:
OZAS-ESAB Ltd.
ul. A. Struga 10,
45-073 Opole, Poland
Telefon: +48 (0) 77 4019270, FAX +01 603 298 7402

Următorul standard armonizat în vigoare în SEE a fost utilizat în proiectare:

IEC/EN 60974-1:2017 / AMD1:2019 Echipament de sudură cu arc electric - Partea 1: Surse de alimentare pentru sudură.
IEC/EN 60974-10:2014 / AMD1:2015 Publicat 2015-06-19 Echipament de sudură cu arc electric - Partea 10: Cerințe compatibilitate electromagnetică (EMC)

Informații suplimentare: Echipamente de clasă A cu utilizare restrictivă, destinate utilizării în altă locație decât cea rezidențială.

Prin semnarea acestui document, subsemnatul declară în calitate de producător sau reprezentantul autorizat al producătorului că echipamentul în cauză respectă cerințele de siguranță enunțate mai sus.

Data	**Semnătura**	**Funcție**
20 august 2019	Flavio Santos	Director General Accesorii și adaptări

CE 2019

CUPRINS

CAPITOL 1: MĂSURI DE SIGURANȚĂ 1-1
1.0 Măsuri de siguranță 1-1

SECȚIUNEA 2 SISTEM: INTRODUCERE 2-1
2.01 Cum trebuie utilizat acest ghid 2-1
2.02 Identificarea echipamentului 2-1
2.03 Recepția echipamentului 2-1
2.04 Specificații privind sursa de alimentare cu energie electrică 2-2
2.05 Specificații privind cablarea de intrare 2-3
2.06 Caracteristici ale sursei de alimentare cu energie electrică 2-4

SECȚIUNEA 2 TORȚĂ: INTRODUCERE 2T-1
2T.01 Scopul ghidului 2T-1
2T.02 Descriere generală 2T-1
2T.03 Specificații 2T-1
2T.04 Opțiuni și accesorii 2T-2
2T.05 Introducere pentru plasmă 2T-2

SECȚIUNEA 3 SISTEM: INSTALARE 3-1
3.01 Despachetarea 3-1
3.02 Opțiuni de ridicare 3-1
3.03 Conexiuni la puterea de intrare primară 3-1
3.04 Conexiuni gaz 3-2

SECȚIUNEA 3 TORȚĂ: INSTALARE 3T-1
3T.01 Conexiuni torță 3T-1
3T.02 Setarea torței mecanizate 3T-1

SECȚIUNEA 4 SISTEM: OPERARE 4-1
4.01 Comenzi/caracteristici panou anterior 4-1
4.02 Pregătiri pentru funcționare 4-2

SECȚIUNEA 4 TORȚĂ: OPERARE 4T-1
4T.01 Selectare a pieselor torței 4T-1
4T.02 Calitate a tăierii 4T-1
4T.03 Informații generale privind tăierea 4T-2
4T.04 Operare cu torță manuală 4T-3
4T.05 Dăltuire 4T-6
4T.06 Operare a torței mecanizate 4T-7
4T.07 Selectare a pieselor pentru tăiere cu torță SL100 ..... 4T-8
4T.08 Viteze de tăiere recomandate pentru torță mecanizată cu vârf expus 4T-9
4T.09 Viteze de tăiere recomandate pentru torță mecanizată cu vârf protejat 4T-12

INFORMAȚII PRIVIND BREVETAREA 4T-16

CUPRINS

SECȚIUNEA 5 SISTEM: SERVICE 5-1
5.01 Întreținere generală 5-1
5.02 Calendar de întreținere 5-2
5.03 Defecțiuni comune 5-2
5.04 Indicator defecțiune 5-3
5.05 Ghid de bază privind depanarea 5-4
5.06 Înlocuire piese de bază sursă de alimentare cu energie electrică 5-6

SECȚIUNEA 5 TORȚĂ: SERVICE 5T-9
5T.01 Întreținere generală 5T-9
5T.02 Inspecție și înlocuire a componentelor consumabile ale torței 5T-10

SECȚIUNEA 6: LISTE PIESE 6-1
6.01 Introducere 6-1
6.02 Informații pentru comandă 6-1
6.03 Înlocuirea sursei de alimentare cu energie electrică 6-1
6.04 Înlocuire piese pentru sursa de alimentare cu energie electrică 6-1
6.05 Opțiuni și accesorii 6-2
6.06 Secțiunea „Piese de schimb pentru torță manuală“ 6-3
6.07 Piese de schimb pentru torțe aparat cu conductoare neprotejate 6-4
6.08 Componente consumabile torță (SL60) 6-6
6.09 Componente consumabile torță (SL100) 6-7

ANEXA 1: SUCCESIUNE A OPERAȚIILOR (SCHEMĂ BLOC) A-1

ANEXA 2: INFORMAȚII ETICHETĂ DATE A-2

ANEXA 3: SCHEMĂ DE ASIGNARE A PINILOR TORȚEI A-3

ANEXA 4: SCHEME CONEXIUNE TORȚĂ A-4

ANEXA 5: SCHEMĂ DE PRINCIPIU A SISTEMULUI, UNITĂȚI 400 V A-6

Istoric revizuiri A-8

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

CAPITOL 1: MĂSURI DE SIGURANŢĂ

1.0 Măsuri de siguranță

Utilizatorii echipamentelor ESAB pentru sudare și tăiere cu plasmă au responsabilitatea extrem de importantă de a se asigura că toate persoanele care lucrează la sau lângă acest echipament respectă toate măsurile de siguranță relevante. Măsurile de siguranță trebuie să respecte toate cerințele aplicabile acestui tip de echipament de sudare sau tăiere cu plasmă. Următoarele recomandări trebuie respectate în plus față de reglementările standard aplicabile locului de muncă.
Toate lucrările trebuie efectuate de către personalul calificat, familiarizat cu funcţionarea echipamentului de sudare sau tăiere cu plasmă. Utilizarea incorectă a echipamentului poate duce la situații periculoase care pot avea ca rezultat vătămarea operatorului sau avarierea echipamentului.

1. Orice utilizator al echipamentului de sudare sau tăiere cu plasmă trebuie să fie familiarizat cu:
   - funcţionarea lui
   - localizarea opririlor de urgență
   - funcţionarea sa
   - măsurile de siguranță relevante
   - sudarea și/sau tăierea cu plasmă

2. Operatorul trebuie să se asigure că:
   - nicio persoană nu staționează în zona în care se lucrează cu echipamentul în momentul pornirii acestuia.
   - nu există persoane neprotejate în momentul aprinderii arcului.

3. Locul de muncă trebuie să:
   - fie adecvat activității desfășurate
   - nu aibă curenți de aer

4. Echipament de protecţie individuală:
   - Purtați întotdeauna echipamentul de protecţie individuală recomandat, cum ar fi ochelarii de protecţie, îmbrăcăminte ignifugă, mănuși de protecţie.
   - Nu purtați articole cum ar fi eșarfe/fulare, brățări, inele, etc. care se pot desprinde ușor și care se pot prinde și pot cauza arsuri.

5. Măsuri generale de precauţie:
   - Asigurați-vă de racordarea corectă a cablului de retur.
   - Lucrul cu echipament sub tensiune înaltă poate fi efectuat doar de către un electrician calificat.
   - Echipamentul de stingere a incendiilor trebuie indicat cu claritate și trebuie să fie la îndemână.
   - Lubrifierea și întreţinerea nu trebuie efectuate în timpul funcţionării.

Predaţi echipamentul electronic uzat la centrul de reciclare!
În conformitate cu prevederile Directivei Europene 2002/96/EC privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice, precum şi cu implementarea acesteia conform legislaţiei naţionale, echipamentul electric şi/sau electronic care a atins limita maximă a duratei de viaţă trebuie să fie predat la un centru de reciclare.
Ca persoană responsabilă pentru echipament, aveţi responsabilitatea de a obţine informaţiile despre staţiile de colectare autorizate.
Pentru mai multe informaţii, contactaţi cel mai apropiat distribuitor ESAB.

ESAB vă poate furniza toate elementele de protecţie şi accesoriile pentru tăiere.

AVERTISMENT	**SUDAREA ŞI TĂIEREA CU PLASMĂ POT FI VĂTĂMĂTOARE PENTRU DUMNEAVOASTRĂ ŞI PENTRU ALTE PERSOANE. LUAŢI MĂSURI DE PRECAUŢIE CÂND SUDAŢI SAU TĂIAŢI. ÎNTREBAŢI ANGAJATORUL DESPRE PROCEDURILE DE LUCRU ÎN SIGURANŢĂ, PROCEDURI CARE TREBUIE SĂ SE BAZEZE PE DATELE PRODUCĂTORULUI PRIVIND PERICOLELE POSIBILE.**

ELECTROCUTAREA - Poate ucide.

- Montaţi şi realizaţi împământarea unităţii de sudare sau tăiere cu plasmă, în concordanţă cu standardele aplicabile.
- Nu atingeţi cu mâna neprotejată, mănuşi sau haine ude componentele electrice în funcţiune sau electrozii.
- Izolaţi-vă la pământ şi la piesa de prelucrat.
- Asiguraţi-vă că aveţi poziţia corectă de lucru.

FUMUL ŞI GAZELE - pot fi periculoase pentru sănătate.

- Feriţi-vă capul de fum.
- Folosiţi ventilarea sau extragerea la arc, sau ambele, pentru a evacua fumul şi gazele din zona dumneavoastră de respirare şi din întregul perimetru.

RAZELE ARCULUI ELECTRIC - pot cauza rănirea ochilor şi pot arde pielea.

- Protejaţi-vă ochii şi corpul. Folosiţi ecranele şi lentilele de filtrare corespunzătoare sudării/tăierii cu plasmă şi purtaţi îmbrăcăminte de protecţie.
- Protejaţi-i pe cei din jurul dumneavoastră cu ecrane sau cortine adecvate.

RISC DE INCENDIU

- Scânteile (stropii) pot provoca incendii. Asiguraţi-vă, prin urmare, că nu există materiale inflamabile prin preajmă.

ZGOMOT - Zgomotul excesiv vă poate vătăma auzul.

- Protejaţi-vă urechile. Folosiţi manşoane pentru urechi sau alte protecţii auditive.
- Avertizaţi-i pe cei din jurul dumneavoastră asupra riscurilor.

DEFECŢIUNE - Cereţi ajutorul unui expert în cazul unei defecţiuni.

ÎNAINTE DE INSTALARE ŞI UTILIZARE, CITIŢI ŞI ÎNŢELEGEŢI MANUAL DE UTILIZARE .
PROTEJAŢI-VĂ PE DUMNEAVOASTRĂ ŞI PE CEILALŢI!

AVERTISMENT	**Nu utilizaţi sursa de alimentare pentru dezgheţarea ţevilor îngheţate.**

ATENŢIE	**Echipamentele din Clasa A nu sunt destinate pentru utilizare în amplasamentele rezidenţiale unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Datorită perturbaţiilor de conductivitate şi de radiaţie, pot exista dificultăţi în asigurarea compatibilităţii electromagnetice a echipamentelor de clasă A în aceste locaţii.**	

ATENŢIE	**Acest produs este destinat exclusiv tăierii de plasmă. Orice alt scop de utilizare poate rezulta în răniri personale şi/sau deteriorarea echipamentului.**

ATENŢIE	**Înainte de instalare şi utilizare, citiţi şi înţelegeţi manual de utilizare .**	

SECŢIUNEA 2 SISTEM: INTRODUCERE

2.01 Cum trebuie utilizat acest ghid

Acest ghid al utilizatorului se aplică numai specificaţiilor sau numerelor de piese enumerate la pagina i.

Pentru a executa operaţii în condiţii de siguranţă, citiţi integral ghidul, inclusiv capitolul referitor la instrucţiunile şi avertismentele privind siguranţa.

În acest ghid ar putea apărea cuvintele PERICOL, AVERTISMENT, ATENŢIE şi NOTĂ. Acordaţi atenţie specială informaţiilor furnizate în aceste secţiuni. Aceste adnotări speciale pot fi recunoscute uşor, după cum urmează:

NOTĂ!
O operaţie, o procedură sau o informaţie de fond care necesită lămuriri suplimentare sau este utilă pentru operarea eficientă a sistemului.

ATENŢIE
O procedură care, dacă nu este executată în mod corespunzător, poate cauza daune echipamentului.

AVERTISMENT
O procedură care, dacă nu este executată în mod corespunzător, poate cauza leziuni operatorilor sau altor persoane aflate în zona de operare.

AVERTISMENT
Oferă informaţii cu privire la posibile leziuni prin şoc electric. Mesajele de avertisment vor fi incluse într-o casetă ca aceasta.

PERICOL
Indică pericole iminente care, dacă nu sunt evitate, pot duce la accidente grave imediate sau chiar deces.

Copii suplimentare ale acestui ghid pot fi achiziţionate contactând ESAB la adresa şi la numărul de telefon pentru zona dvs. enumerate pe coperta posterioară a acestui ghid. Includeţi numărul ghidului utilizatorului şi numerele de identificare ale echipamentului.

Copii electronice ale acestui ghid pot fi, de asemenea, descărcate gratuit în format Acrobat PDF accesând site-ul ESAB indicat mai jos

http://www.esab.eu

2.02 Identificarea echipamentului

Numărul de identificare (specificaţie sau număr piese), modelul şi numărul de serie ale unităţii apar de obicei pe un marcaj de date ataşat pe panoul posterior. Echipamentul care nu are marcaj de date, precum ansamblurile torţă şi cabluri, sunt identificate numai prin specificaţiile sau numărul de piesă imprimat pe cartonaşul ataşat liber sau pe recipientul de transport. Înregistraţi aceste numere în partea de jos a paginii i pentru consultare ulterioară.

2.03 Recepţia echipamentului

Când primiţi echipamentul, verificaţi-l în raport cu factura şi asiguraţi-vă că este complet şi inspectaţi echipamentul pentru posibile deteriorări cauzate de transport. În cazul oricărei deteriorări, notificaţi imediat compania de transport pentru a depune o reclamaţie. Furnizaţi informaţii complete privind cererile de despăgubiri sau erorile de transport la centrul din zona dvs. enumerat pe interiorul coperţii posterioare a acestui ghid.

Includeţi toate numerele de identificare ale echipamentelor, astfel cum este descris mai sus, plus o descriere a componentelor care înregistrează erori.

Mutaţi echipamentul la locul de instalare înainte de a desface unitatea din ambalaj. Fiţi atenţi când folosiţi bare, ciocane etc. pentru a scoate din cutie unitatea pentru a evita deteriorarea echipamentului.

2.04 Specificaţii privind sursa de alimentare cu energie electrică

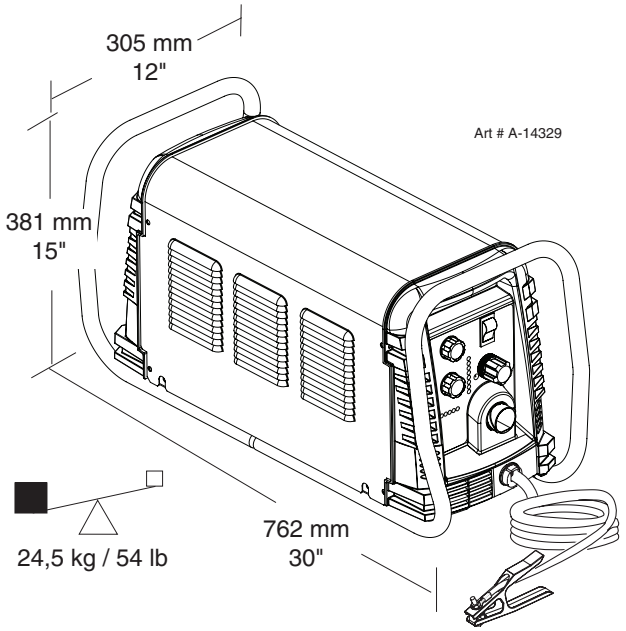
ESAB Cutmaster 80 Specificaţii privind sursa de alimentare cu energie electrică	
Putere de intrare	400 V CA (360 - 440 V CA), trei faze, 50/60 Hz
Cablu electric de intrare	Sursa de alimentare cu energie include cablul de intrare. Pentru cabluri cu alte tensiuni de intrare, a se vedea secţiunea 2.05.
Cablu electric de intrare	Sursa de alimentare cu energie include cablul de intrare. Cablu pentru 400V, 3 faze.
Curent de ieşire	20 - 80 Amp, Ajustabil continuu
Capacitate de filtrare a gazului a sursei de alimentare cu energie electrică	Particule solide de până la 5 microni

ESAB Cutmaster 80 Ciclu de funcţionare a sursei de alimentare cu energie electrică *							
Temperatură ambientală	Clasificare ciclu de funcționare @ 40 °C (104 °F) Interval de funcționare 0° - 50 °C						
Rating		IEC	CE	IEC	CE	IEC	CE
Toate unităţile	Ciclu de funcţionare	**40%**		**60%**		**100%**	
	Curent	80 A	80 A	65 A	65 A	50 A	50 A
	Tensiune CC	112	112	106	106	100	100

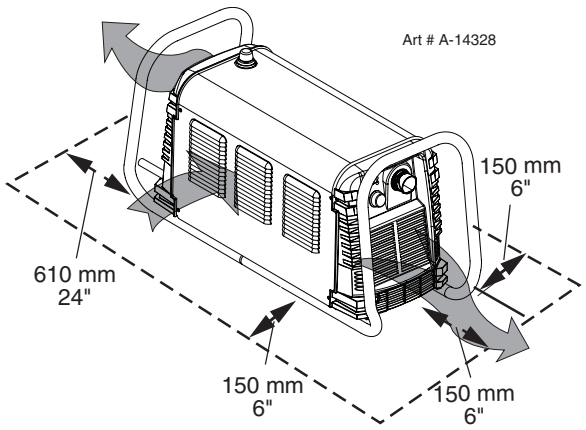
* NOTĂ: Ciclul de funcţionare este redus dacă puterea de intrare primară (CA) este mică sau dacă tensiunea de ieşire (CC) este mai mare decât se indică în această diagramă.

NOTĂ!
Valoarea nominală CEI este stabilită astfel cum este specificat de Comisia electrotehnică internaţională. Aceste specificaţii includ calcularea unei tensiuni de ieşire bazate pe curentul nominal al sursei de alimentare cu energie electrică. Pentru a facilita comparaţia între sursele de alimentare cu energie electrică, toţi producătorii folosesc această tensiune de ieşire pentru a determina ciclul de funcţionare.

Dimensiuni & Greutate sursă de alimentare electrică



Cerințe privind spațiul de ventilare

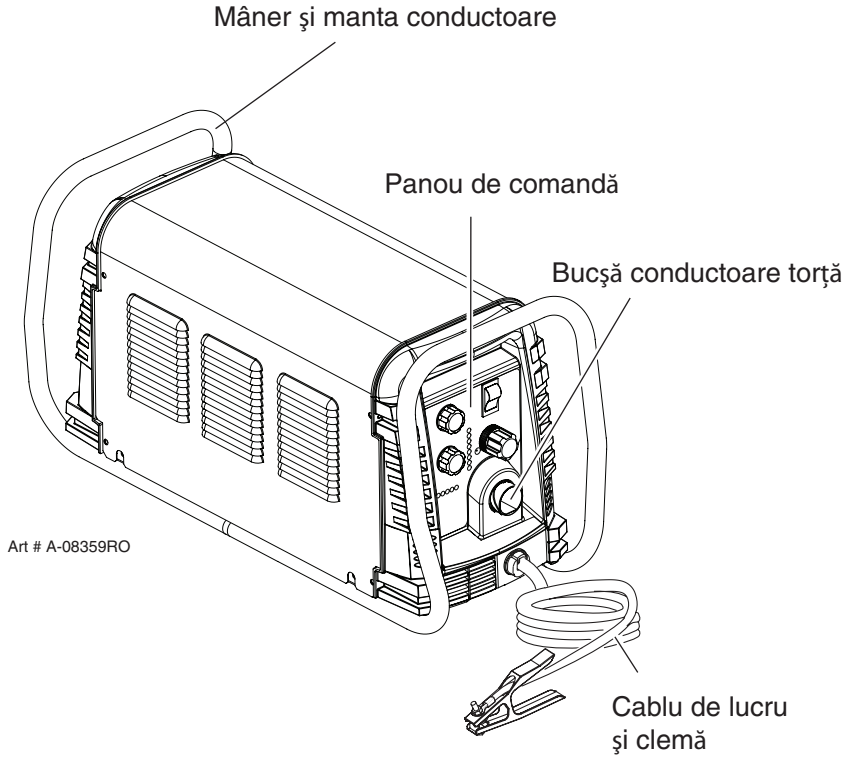


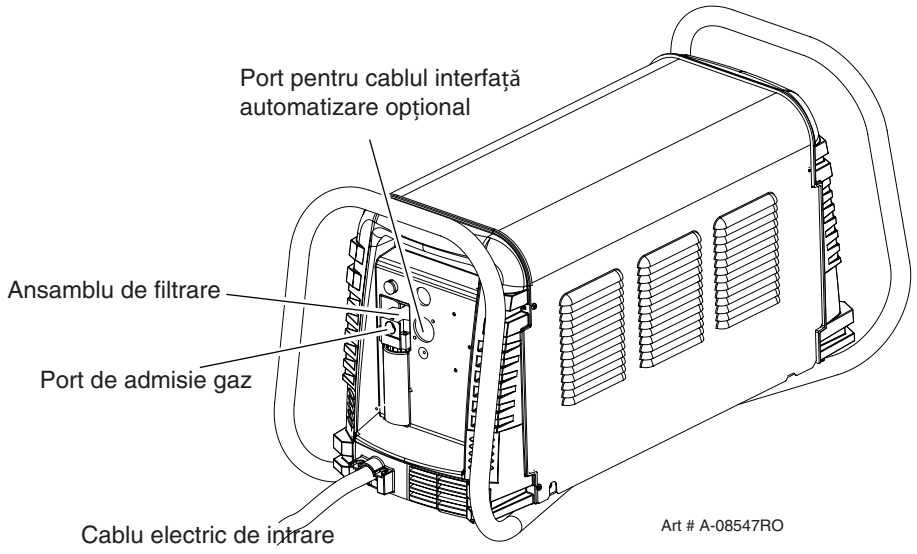
2.05 Specificaţii privind cablarea de intrare

ESAB Cutmaster 80 Cerinţe de cablare a cablului de intrare la sursa de alimentare cu energie electrică							
	Tensiune de intrare	Frecv.	Putere de intrare			Dimensiuni sugerate	
	Volţi	Hz	kVA	I max	I eff	Sigu-ranţă (amp)	Cordon electric flexibil (Min AWG)
3 faze	400	50/60	11,8	17	11	20	12
Tensiunile de linie cu protecția de circuit sugerată și dimensiunile de cablu sugerate pe baza Codului Electric Național și a Codului Electric Canadian							

NOTĂ!
Consultaţi codurile locale şi naţionale sau autoritatea locală competentă pentru cerinţe de cablare adecvate.
Dimensiunea cablului este degrevată pe baza ciclului de funcţionare al echipamentului.

2.06 Caracteristici ale sursei de alimentare cu energie electrică





SECŢIUNEA 2 TORŢĂ: INTRODUCERE

2T.01 Scopul ghidului

Acest manual include descriere, instrucţiuni de operare şi proceduri de întreţinere pentru 1Torţă Model SL60/ Manuală şi SL100/torţele de tăiere cu plasmă mecanizate. Lucrările de service pentru acest echipament trebuie realizate numai de către personal instruit în mod adecvat; i se interzice personalului necalificat să încerce să realizeze reparaţii sau ajustări care nu fac obiectul acestui manual, cu riscul de a pierde garanţia dacă nu se respectă această prevedere.

Citiţi cu atenţie acest ghid. O înţelegere integrală a caracteristicilor şi a capacităţilor acestui echipament va asigura operarea sigură pentru care este proiectat.

2T.02 Descriere generală

Torţele cu plasmă au design similar bujiilor pentru automobile. Acestea constau în secţiuni negative şi pozitive separate de un izolant central. În interiorul torţei, arcul pilot începe între spaţiul dintre electrodul încărcat negativ şi vârful încărcat pozitiv. Odată ce arcul pilot a ionizat gazul plasmogen, coloana de gaz supraîncălzit trece prin orificiul de mici dimensiuni din vârful torţei care este axat pe metalul care trebuie tăiat.

Un singur conductor de torţă asigură gaz dintr-o singură sursă care poate fi folosită atât pentru gazul plasmogen, cât şi pentru gazul secundar. Fluxul de aer este împărţit în interiorul capului torţei. Operaţia cu un singur gaz înseamnă o torţă de dimensiuni mai mici şi o acţiune necostisitoare.

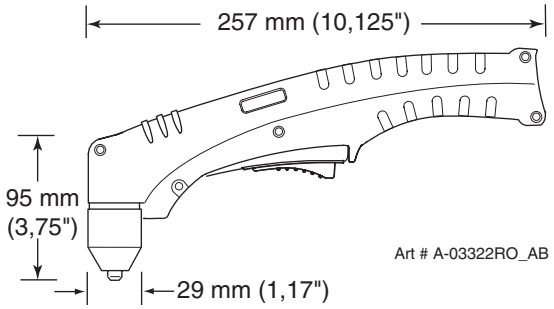
NOTĂ!
Consultaţi secţiunea „2T.05 Introducere pentru plasmă“ pentru o descriere mai detaliată a operaţiunii cu torţă cu plasmă. Consultaţi paginile anexei pentru specificaţii suplimentare referitoare la sursa de alimentare cu energie electrică folosită.

2T.03 Specificaţii

A. Configuraţii ale torţei

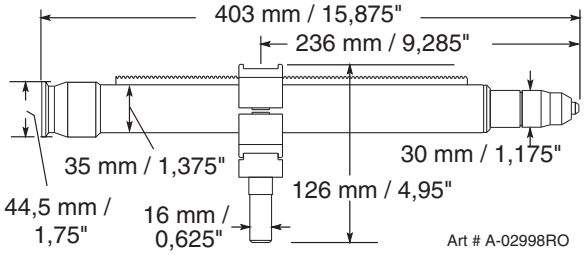
1. Torţă portabilă/manuală, modele

   Capul torţei manuale este la 75° faţă de mânerul torţei. Torţele manuale includ un mâner de torţă şi un ansamblu de declanşare a torţei.



2. Torţă mecanizată, model

   Torţa aparat standard include un tub de poziţionare cu ansamblu rack şi bloc de efilare.



B. Lungimi ale conductoarelor torţei

Torţele manuale sunt disponibile după cum urmează:

- 6,1 m/20 picioare, cu conectoare ATC
- 15,2 m/50 picioare, cu conectoare ATC

Torţele aparat sunt disponibile după cum urmează:

- 1,5 m/5 picioare, cu conectoare ATC
- 3,05 m/10 picioare, cu conectoare ATC
- 7,6 m/25 picioare, cu conectoare ATC
- 15,2 m/50 picioare, cu conectoare ATC

C. Piese torţă

Cartuş de pornire, electrod, vârf, cupă de protecţie

D. Piese montate (PIP)

Capul torţei are un buton integrat.

Curent nominal 12 VCC

E. Tip de răcire

Combinarea aerului ambient şi a curentului de gaz prin torţă.

F. Valori nominale torţă manuală

Valori nominale torţă manuală	
Temperatură ambientală	40 °C 104 °F
Ciclu de funcţionare	100 % la 60 Amp la 400 scfh
Curent maxim	80 Amp
Tensiune ($V_{vârf}$)	500 V
Tensiune de aprindere arc	7k V

Valori nominale ale torţei mecanizate	
Temperatură ambientală	40 °C 104 °F
Ciclu de funcţionare	100 % la 100 Amp la 400 scfh
Curent maxim	120 Amp
Tensiune ($V_{vârf}$)	500 V
Tensiune de aprindere arc	7 kV

G. Cerinţe privind gazul

Specificaţii privind torţa cu gaz mecanizată şi manuală	
Gaz (plasmogen şi secundar)	Aer comprimat
Presiune de lucru Consultaţi NOTA	4,1 - 6,5 bari 60 - 95 psi
Presiune de intrare maximă	8,6 bari/125 psi
Flux gaz (tăiere şi dăltuire)	142 - 235 lpm 300 - 500 scfh

AVERTISMENT
Această torţă nu trebuie folosită cu oxigen (O_2)

NOTĂ!
Presiunea de lucru variază în funcţie de modelul de torţă, amperajul de funcţionare şi lungimea conductoarelor torţei. Consultaţi tabelele cu setări ale presiunii gazului pentru fiecare model.

H. Pericol de contact direct

Pentru vârful de distanţare, distanţa recomandată este de 4,7 mm / 3/16 inchi.

2T.04 Opţiuni şi accesorii

Pentru opţiuni şi accesorii, a se vedea secţiunea 6.

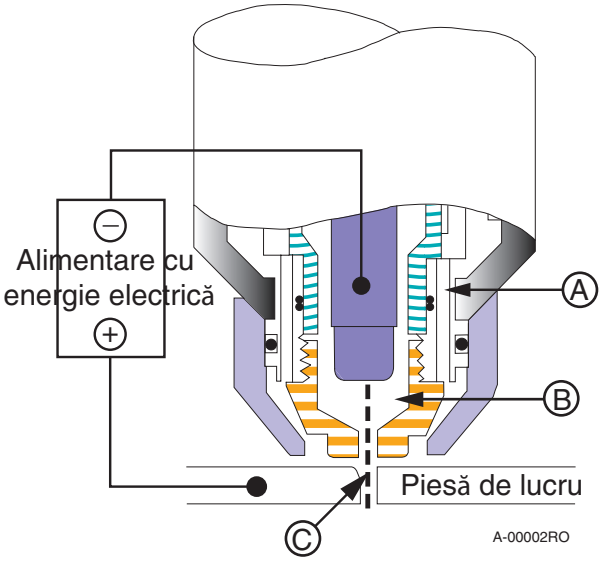
2T.05 Introducere pentru plasmă

A. Flux gaz plasmogen

Plasma este un gaz care a fost încălzit la o temperatură foarte mare şi ionizat pentru a deveni conductibil electronic. Tăierea cu arc plasmogen şi procesele de dăltuire folosesc această plasmă pentru a transfera un arc electric spre piesa de lucru. Metalul care trebuie tăiat sau eliminat este topit de căldura arcului, iar apoi suflat.

În timp ce scopul tăierii cu arc plasmogen este separarea materialului, dăltuirea cu arc plasmogen este folosită pentru eliminarea metalelor la o adâncime şi lăţime controlate.

Într-o torţă de tăiere cu plasmă, un gaz rece intră în zona B unde un arc între electrod şi vârful torţei încălzeşte şi ionizează gazul. Arcul de tăiere principal este transferat apoi spre piesa de lucru prin coloana de gaz plasmogen din zona C.



Detaliu cap de torţă tipic

Prin forţarea gazului plasmogen şi a arcului electric printr-un orificiu de mici dimensiuni, torţa furnizează căldură de înaltă concentraţie pe o zonă restrânsă. Arcul plasmogen rigid şi contractat este prezentat în zona C. Polaritatea directă de curent continuu (CC) este folosită pentru tăierea cu plasmă, astfel cum este indicat în figură.

Zona A direcţionează un gaz secundar care răceşte torţa. Acest gaz ajută, de asemenea, la gazul plasmogen de mare viteză în suflarea metalului topit din tăietură, permiţând o tăietură rapidă şi fără formare de crustă.

B. Distribuţie gaz

Gazul unic folosit este împărţit în plasmă şi gaze secundare.

Gazul plasmogen circulă în torţă prin conductorul negativ, prin cartuşul de pornire, prin jurul electrodului şi prin orificiul vârfului.

Gazul secundar circulă în jos spre exteriorul cartuşului de pornire al torţei şi în afară între vârf şi cupa de protecţie din jurul arcului plasmatic.

C. Arc pilot

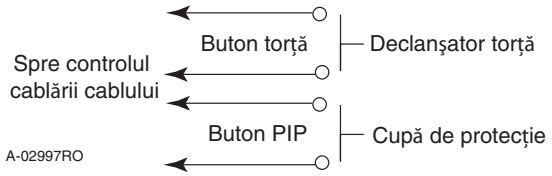
Când torţa este pornită, un arc pilot se formează între electrod şi vârful de tăiere. Acest arc pilot creează o cale pentru ca arcul principal să fie transferat spre piesa de lucru.

D. Arc de tăiere principal

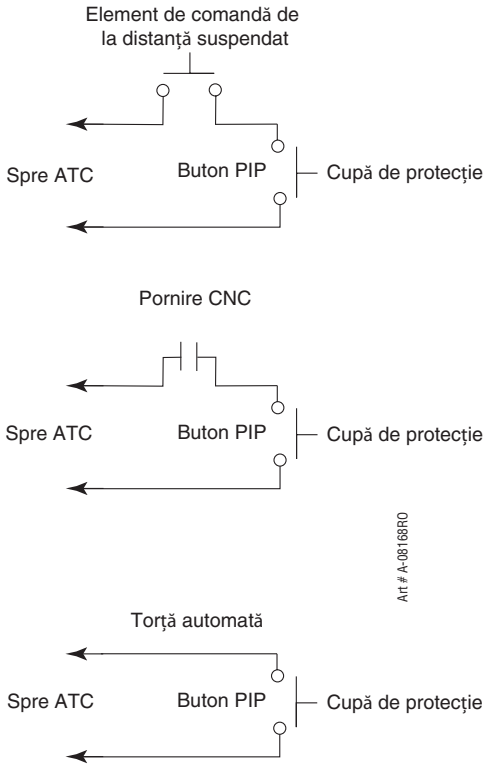
Puterea CC este, de asemenea, folosită pentru tăierea cu arc electric principal. Ieşirea negativă este conectată la electrodul torţei prin conductorul torţei. Ieşirea pozitivă este conectată la piesa de lucru via cablul de lucru şi la torţă prin intermediul unui fir pilot.

E. Piese montate (PIP)

Torţa include un circuit „Piese montate (PIP)“. Când cupa de protecţie este instalată în mod adecvat, un buton se închide. Torţa nu va funcţiona dacă acest buton este deschis.



Schemă electrică piese montate pentru torţa manuală



Schemă electrică piese montate pentru torţa aparat

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

SECŢIUNEA 3 SISTEM: INSTALARE

3.01 Despachetarea

1. Folosiţi lista cu obiecte ambalate pentru a identifica şi a bifa prezenţa fiecărui obiect de pe listă.
2. Inspectaţi fiecare articol pentru potenţiale deteriorări de transport. Dacă există deteriorări evidente, contactaţi distribuitorul şi/sau compania de transport înainte de a realiza instalarea.
3. Înregistraţi sursa de alimentare cu energie electrică, modelul şi numerele de serie ale torţei, data achiziţionării şi numele vânzătorului în caseta informaţii de la începutul acestui ghid.

3.02 Opţiuni de ridicare

Sursa de alimentare include un mâner destinat numai **ridicării manuale**. Asiguraţi-vă că unitatea este ridicată şi transportată în condiţii de siguranţă.

AVERTISMENT
Nu atingeţi componentele electrice sub tensiune.
Deconectaţi cablul electric de intrare înainte de a muta unitatea.

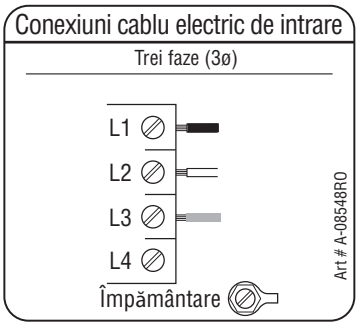
AVERTISMENT
ECHIPAMENTUL DEFECT poate cauza leziuni corporale grave şi daune aparatului.
MANETA nu este pentru ridicare mecanică.

- Numai persoane cu forţă fizică adecvată trebuie să ridice unitatea.
- Ridicaţi unitatea de mâner cu ambele mâini. Nu folosiţi curele pentru ridicare.
- Folosiţi un cărucior opţional sau un dispozitiv similar de capacitate adecvată pentru a muta unitatea.
- Amplasaţi unitatea pe un suport adecvat şi fixaţi-o bine înainte de a o transporta cu un elevator cu furcă sau un alt vehicul.

3.03 Conexiuni la puterea de intrare primară

ATENŢIE
Verificaţi dacă sursa de alimentare cu energie electrică are tensiunea corectă înainte de a anclaşa sau a conecta unitatea. Sursa de putere primară, siguranţa şi orice cordoane de racord folosite trebuie să fie conforme cu codul electric local şi cerinţele recomandate de protecţie a circuitului de cablare, astfel cum se specifică în secţiunea 2.

Toate unităţile sunt livrate din fabrică cu un cablu electric de intrare de 380/400Volţi conectat la conectorul de intrare într-o configuraţie de trei faze. Figura şi instrucţiunile următoare sunt pentru înlocuirea cablului electric de intrare.



Cablaj putere de intrare cu trei faze

A. Conexiuni la puterea de intrare de 3 faze

AVERTISMENT
Deconectaţi puterea la intrare de la sursa de alimentare cu energie electrică şi cablul de intrare înainte de a încerca să derulaţi această procedură.

Aceste instrucţiuni sunt pentru înlocuirea cablului puterii de intrare de 380/400V la sursa de alimentare cu energie electrică pentru puterea de intrare cu trei faze.

1. Îndepărtaţi capacul sursei de alimentare cu energie electrică conform instrucţiunilor din secţiunea 5.
2. Deconectaţi cablul electric de intrare original de la conectorul de intrare principal şi de la conexiunea la pământ a şasiului.
3. Slăbiţi protectorul de fantă străpunsă de pe panoul anterior al sursei de alimentare cu energie electrică. Deconectaţi cablul electric original din sursa de alimentare cu energie electrică.
4. Folosind un cablu electric de intrare cu patru conductoare pentru tensiunea dorită furnizat din fabrică, îndepărtaţi izolaţia de pe firele individuale.

5. Treceţi cablul care este folosit prin fanta de acces din panoul posterior al sursei de alimentare cu energie electrică. Consultaţi secţiunea 2 pentru specificaţiile cablului electric.

ATENŢIE
Sursa de putere primară şi cablul de putere trebuie să fie conforme cu codul electric local şi cerinţele recomandate de protecţie a circuitului de cablare (consultaţi tabelul din secţiunea 2).

6. Conectaţi firele după cum urmează.
   - Setați firele jumperului pe contactor. A se vedea figura.
   - Fir Verde/Galben la pământ.
   - Firele rămase la intrarea L1, L2 și L3. Nu contează ordinea în care sunt ataşate aceste fire. A se vedea figura anterioară.
7. Cu o mică distanţare în fire, strângeţi protectorul de fantă străpunsă pentru a fixa cablul electric.
8. Reinstalaţi capacul sursei de alimentare cu energie electrică conform instrucţiunilor din secţiunea 5.
9. Conectaţi extremitatea opusă a firelor individuale la o priză pusă la dispoziţie clientului sau butonul de deconectare principal.
10. Conectaţi cablul electric de intrare (sau închideţi butonul de deconectare principal) la sursa de alimentare cu energie electrică.

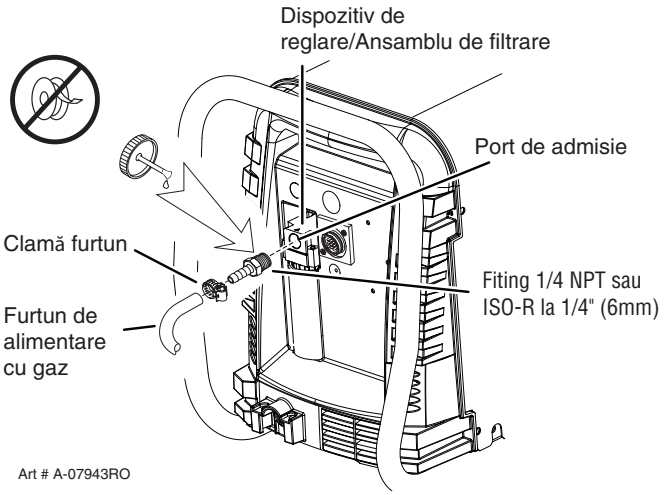
3.04 Conexiuni gaz

Conectaţi alimentarea cu gaz la unitate

Conexiunea este similară pentru aerul comprimat sau cilindrii de înaltă presiune. Consultaţi următoarele două subsecţiuni dacă un filtru de conductă de aerisire opţional va fi instalat.

1. Conectaţi conducta de aer la portul de intrare. Figura indică fitingurile tipice ca exemplu.

NOTĂ!
Pentru o etanşare sigură, aplicaţi material de sigilare de elemente filetate pe filetele fitingurilor, conform instrucţiunilor producătorului. Nu folosiţi bandă de teflon ca material de sigilare de elemente filetate deoarece particule de mici dimensiuni se pot descompune şi pot bloca canalele de aer de dimensiuni mici din torţă.



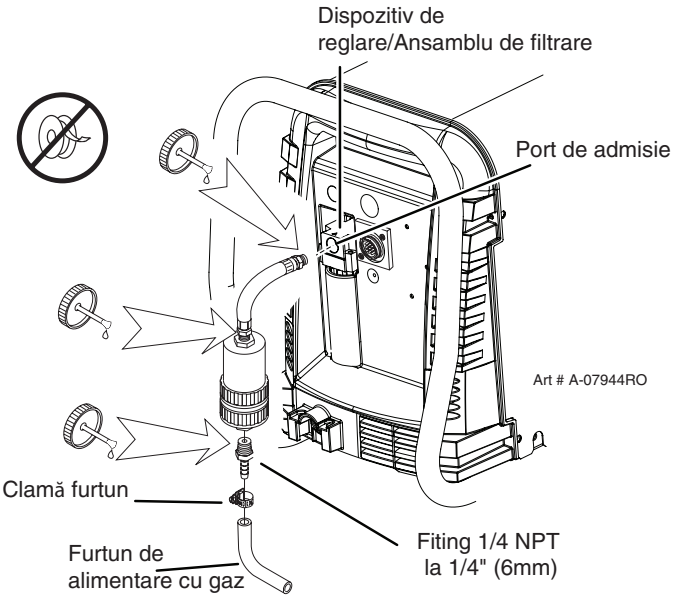
Conexiune aer la portul de admisie

Instalarea filtrului de aer cu o singură etapă opţional

Un kit de filtrare opţional este recomandat pentru o filtrare îmbunătăţită cu aer comprimat pentru a menţine umezeala şi reziduurile departe de torţă.

1. Ataşaţi furtunul filtrului cu o singură etapă la portul de intrare.
2. Ataşaţi ansamblul de filtrare la furtunul filtrului.
3. Conectaţi conducta de aer la filtru. Figura indică fitingurile tipice ca exemplu.

NOTĂ!
Pentru o etanşare sigură, aplicaţi material de sigilare de elemente filetate pe filetele fitingurilor, conform instrucţiunilor producătorului. Nu folosiţi bandă de teflon ca material de sigilare de elemente filetate deoarece particule de mici dimensiuni se pot descompune şi pot bloca canalele de aer de dimensiuni mici din torţă. Conectaţi după cum urmează:



Instalare filtru cu o singură etapă opţional

Instalarea kitului de filtru de aer în două etape opţional

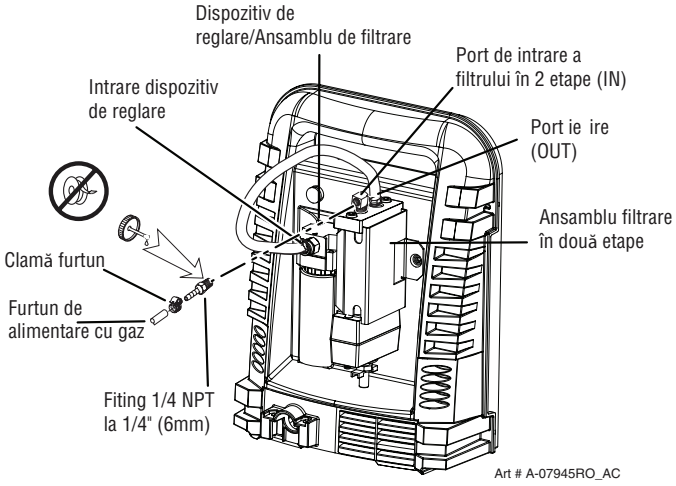
Acest filtru de conductă de aerisire în două etape este, de asemenea, folosit pentru sisteme de magazin cu aer comprimat. Filtrul elimină umezeala şi contaminanţi de cel puţin 5 microni.

Conectaţi sursa de alimentare cu aer după cum urmează:

1. Ataşaţi clema filtrului în două etape la partea posterioară a sursei de alimentare cu energie electrică, în conformitate cu instrucţiunile furnizate cu ansamblul de filtrare.

> **NOTĂ!**
> Pentru o etanşare sigură, aplicaţi material de sigilare de elemente filetate pe filetele fitingurilor, conform instrucţiunilor producătorului. Nu folosiţi bandă de teflon ca material de sigilare de elemente filetate deoarece particule de mici dimensiuni se pot descompune şi pot bloca canalele de aer de dimensiuni mici din torţă.

2. Conectaţi furtunul de ieşire al filtrului în două etape la portul intern al Dispozitivului de reglare/Ansamblul de filtrare.
3. Folosiţi fitingurile furnizate pentru a conecta conducta de aer la filtru. Un filet NPT de 1/4 la un furtun de 1/4 inchi cu niplu striat este prezentat ca exemplu.



Instalare filtru în două etape opţional

Aplicare cilindri de aer de presiune înaltă

Când se folosesc cilindri de aer de înaltă presiune ca sursă de alimentare cu aer:

1. Consultaţi specificaţiile producătorului pentru procedurile de instalare şi de întreţinere pentru regulatoare de presiune înaltă.
2. Verificaţi supapele cilindrului pentru a vă asigura că sunt curate şi nu prezintă urme de ulei, vaselină sau materiale străine. Deschideţi numai pentru un moment fiecare supapă de cilindru pentru a elimina orice particule de praf existente.
3. Cilindrul trebuie să fie echipat cu un regulator de înaltă presiune ajustabil cu capacităţi de presiune de ieşire de până la maximum 6,9 bari (100 psi) şi fluxuri de minimum 141,5 lpm (300 scfh).
4. Conectaţi furtunul de alimentare la cilindru.

> **NOTĂ!**
> Presiunea trebuie setată la 6,9 bari (100 psi) la presiunea cea mai ridicată a regulatorului cilindrului.
> Furtunul furnizat trebuie să aibă cel puţin 6 mm (1/4 inchi) I.D.
> Pentru o etanşare sigură, aplicaţi material de sigilare de elemente filetate pe filetele fitingurilor, conform instrucţiunilor producătorului. Nu folosiţi bandă de teflon ca material de sigilare de elemente filetate deoarece particule de mici dimensiuni se pot descompune şi pot bloca canalele de aer de dimensiuni mici din torţă.

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

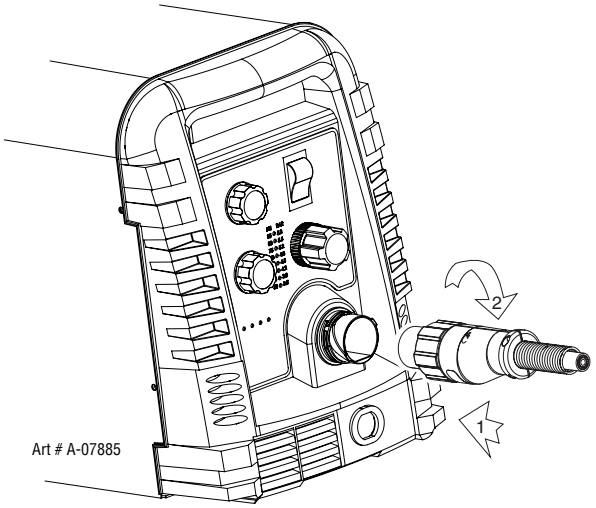
SECŢIUNEA 3 TORŢĂ: INSTALARE

3T.01 Conexiuni torţă

Dacă este necesar, conectaţi torţa la sursa de alimentare cu energie electrică. Conectaţi numai modelul ESAB SL60/ Manuală sau SL100/Torţă mecanică la această sursă de alimentare cu energie electrică. Lungimea conductoarelor torţei este de 30,5 m/100 de picioare, inclusiv prelungirile.

AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sursă înainte de a conecta torţa.

1. Aliniaţi conectorul tată ATC (pe conductorul torţei) cu bucşa mamă. Împingeţi conectorul tată în bucşa mamă. Conectorii trebuie să împingă împreună cu un nivel redus de presiune.
2. Securizaţi conexiunea prin întoarcerea piuliţei de blocare în sensul acelor de ceasornic până face clic. NU folosiţi piuliţa de blocare pentru a îmbina întreaga conexiune. Nu folosiţi instrumente pentru a securiza conexiunea.



Conectaţi torţa la sursa de alimentare cu energie electrică

3. Sistemul este gata pentru funcţionare.

Verificaţi calitatea aerului

Pentru a testa calitatea aerului:

1. / Setaţi butonul PORNIT/OPRIT în poziţia PORNIT (sus).
2. Rotiţi butonul Funcţie de comandă în poziţia SETARE.
3. Amplasaţi o lentilă de filtrare de sudare în faţa torţei şi porniţi aerul. **Nu începeţi formarea unui arc electric!**

Orice urmă de ulei sau de umezeală în aer va fi vizibilă pe lentile.

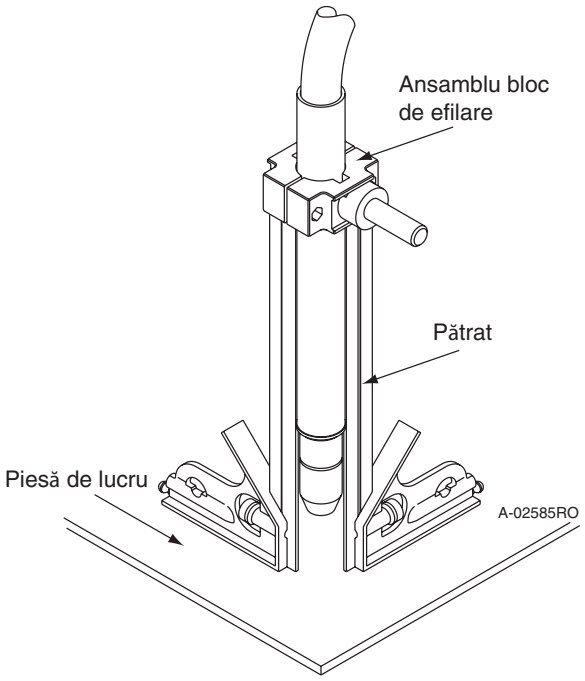
3T.02 Setarea torţei mecanizate

NOTĂ!
Un adaptor trebuie să fie instalat în sursa de alimentare cu energie electrică dacă un sistem de torţă manuală este transformat pentru a opera o torţă aparat.

AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sursă înainte de a conecta torţa.

Torţa mecanică include un tub de poziţionare cu ansamblu rack şi bloc de efilare.

1. Montaţi ansamblul torţă pe masa de tăiere.
2. Pentru a obţine o tăietură verticală perfectă, folosiţi un pătrat pentru a alinia torţa perpendicular cu suprafaţa piesei de lucru.



Setare a torţei mecanice

3. Componentele torţei adecvate (cupă de protecţie, cartuş de pornire şi electrod) trebuie instalate pentru tipul de operare corespunzător. Consultaţi secţiunea „4T.07 Selectare a pieselor torţei“ pentru detalii.

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

SECŢIUNEA 4 SISTEM: OPERARE

4.01 Comenzi/caracteristici panou anterior

A se vedea figura pentru identificarea numerotaţiei

1. Control curent de ieşire

Setează curentul de ieşire dorit. Setările de ieşire de până la 60 Amp pot fi folosite pentru tăierea în puncte (cu vârful torţei în contact cu piesa de lucru) sau mai mare pentru tăierea de la distanţă.

2. Funcţie de comandă

Buton rotativ Funcţie de comandă folosit pentru a selecta diferitele moduri de operare.

SETARE Folosită pentru purjarea aerului prin unitate, torţă şi conductoare şi pentru ajustarea presiunii gazului.

EXECUTARE Folosit pentru operaţiuni de tăiere generale

RESTART AUTO RAPID Se permite o repornire mai rapidă a arcului pilot pentru tăiere neîntreruptă.

DISPOZITIV BLOCARE folosit pentru tăieturi manuale prelungite. Odată ce un arc de tăiere este stabilit, butonul torţei poate fi eliberat. Arcul de tăiere va rămâne PORNIT până când torţa este ridicată de pe piesa de lucru, torţa părăseşte muchia piesei de lucru, butonul torţei este activat din nou sau dacă unul dintre dispozitivele de blocare ale sistemului este activat.

3. Întrerupător general PORNIT OPRIT

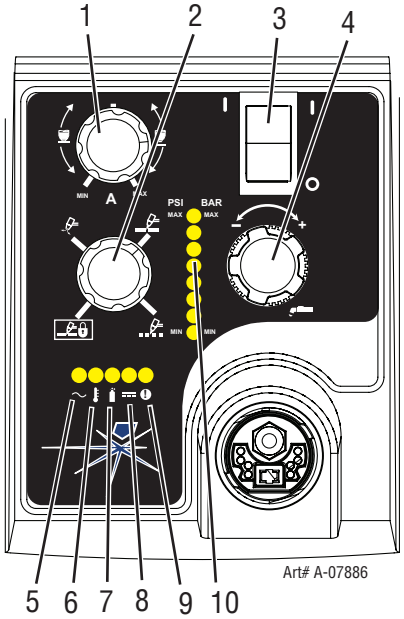
Butonul PORNIT/OPRIT controlează puterea la intrare către sursa de alimentare cu energie Sus este PORNIT, jos este OPRIT.

4. Control al presiunii aerului/gazului

Dispozitivul de reglare a presiunii este utilizat în modul „SETARE “ pentru a ajusta presiunea aerului/gazului. Trageţi butonul rotativ pentru a ajusta şi împingeţi-l pentru blocare.

5. Indicator CA

Lumina constantă indică faptul că alimentarea cu energie electrică poate fi folosită pentru operare. Lumina pulsantă/intermitentă indică faptul că unitatea este în modul interblocare de protecţie. Opriţi unitatea, opriţi sau deconectaţi puterea de intrare, corectaţi defecţiunea şi reporniţi unitatea. Consultaţi secţiunea 5 pentru detalii.



6. Indicator temp

Indicatorul este în mod normal OPRIT. Indicatorul este PORNIT când temperatura internă depăşeşte limitele normale. Lăsaţi unitatea să se răcească înainte de a continua operaţia de lucru.

7. Indicator gaz

Indicatorul este PORNIT când o presiune minimă a gazului de intrare pentru operaţie cu sursă de alimentare este prezentă. Presiunea minimă pentru operarea cu sursă de alimentare nu este suficientă pentru funcţionarea torţei.

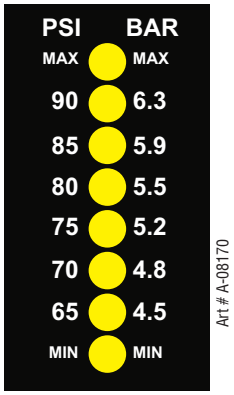
8. Indicator CC

Indicatorul este PORNIT când circuitul de ieşire CC este activ.

9. Indicator eroare defecţiune

Indicatorul este PORNIT când circuitul Defecţiune este activ. A se vedea secţiunea 5 pentru explicaţii pentru luminile de defecţiuni.

10. Indicatori presiune



Indicatoarele vor lumina în conformitate cu presiunea setată de butonul de control al presiunii (numărul 4).

4.02 Pregătiri pentru funcționare

La începutul fiecărei sesiuni de operare:

> **AVERTISMENT**
> Deconectaţi sursa de energie primară de la sursă înainte de a asambla sau a dezasambla sursa de alimentare cu energie, piesele torţei sau ansamblurile torţă sau conductoare.

Selectare a pieselor torţei

Verificaţi dacă torţa este asamblată în mod adecvat şi dacă are piesele de torţă adecvate. Componentele torţei trebuie să corespundă aceluiaşi tip de operaţie şi cu ieşirea de amperaj a acestei surse de alimentare cu energie electrică (maximum 80 amp). Consultaţi secţiunea 4T.07 şi următoarele pentru selectarea pieselor torţei.

Conexiune torţă

Verificaţi dacă torţa este conectată în mod adecvat. Numai Torţele ESAB model SL60/Manuale sau SL100/Mecanice pot fi conectate la această sursă de alimentare cu energie electrică. A se vedea secţiunea 3T din acest manual.

Verificaţi sursa de putere de intrare primară

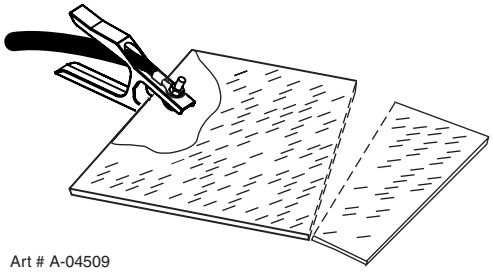
1. Verificaţi dacă sursa de alimentare cu energie electrică are tensiunea de intrare adecvată. Asiguraţi-vă că sursa de putere la intrare îndeplineşte cerinţele de putere pentru unitate conform Secţiunii 2 Specificaţii.
2. Conectaţi cablul electric de intrare (sau închideţi butonul de deconectare principal) la sursa de alimentare cu energie electrică a sistemului.

Sursa aerului

Asiguraţi-vă că sursa îndeplineşte cerinţele (consultaţi Secţiunea 2). Verificaţi conexiunile şi porniţi alimentarea cu aer.

Conectaţi cablul de lucru

Prindeţi cablul de lucru la piesa de lucru sau masa de tăiere. Zona respectivă nu trebuie să prezinte urme de ulei, vopsea şi rugină. Conectaţi numai componenta principală a piesei de lucru; nu conectaţi partea care trebuie tăiată.



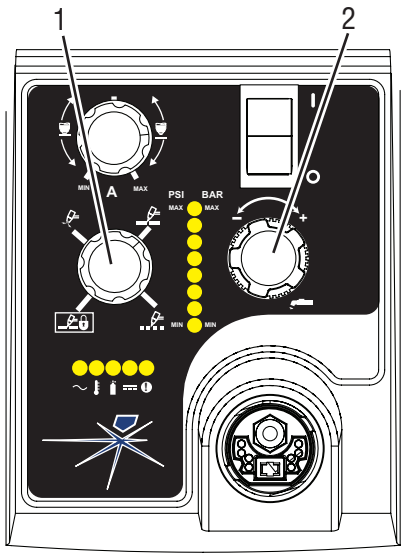
PORNIT

Setaţi butonul PORNIT/OPRIT al sursei de alimentare cu energie electrică în poziţia **PORNIT** (sus). Indicatorul ca PORNEŞTE. Indicatorul de gaz se aprinde dacă presiunea gazului este suficientă pentru operarea sursei de alimentare cu energie electrică şi ventilatoarele de răcire se aprind.

> **NOTĂ!**
> Presiunea minimă pentru operarea cu sursă de alimentare este mai mică decât minimul pentru funcţionarea torţei. Ventilatoarele de răcire trebuie să fie PORNITE imediat ce unitatea este PORNITĂ. După ce unitatea este inactivă timp de zece (10) minute, ventilatorul se va opri. Ventilatoare se vor reaprinde imediat ce butonul torţei (Semnal începere) este activat sau dacă unitatea este oprită, iar apoi PORNITĂ din nou. Dacă o situaţie de exces de temperatură apare, ventilatoarele vor continua să funcţioneze cât durează această situaţie şi pentru o perioadă de zece (10) minute odată ce situaţia este rezolvată.

Setaţi presiunea de lucru

1. Setaţi butonul rotativ Funcţie de comandă sursă de alimentare cu energie electrică în poziţia SETARE. Gazul va circula.
2. Pentru tăierea de la distanţă, ajustaţi presiunea gazului de la 4,8 - 5,9 bari/70 - 85 psi (leduri în centrul panoului de comandă). Consultaţi tabelul pentru tăierea de la distanţă pentru detalii privind setarea presiunii.



Art# A-07946

DISTANŢĂ		
ESAB Cutmaster® 80 Setări presiune gaz		
Lungime conductoare	SL60 (Torţă manuală)	SL100 (torţă mecanizată)
Până la 15,2 m (25 picioare)	5,2 bari 75 psi	5,2 bari 75 psi
Fiecare 7,6 m (25') suplimentari	Adăugaţi 0,4 bari la 5 psi	Adăugaţi 0,4 bari la 5 psi

3. Pentru tăierea în puncte, ajustaţi presiunea gazului de la 5.2 - 6.5 bari / 75 - 95 psi (leduri în centrul panoului de comandă). Consultaţi tabelul pentru tăierea în puncte pentru detalii privind setarea presiunii.

OPERAŢIE ÎN PUNCTE	
ESAB Cutmaster® 80 Setări presiune gaz	
Lungime conductoare	SL60 (Torţă manuală)
Până la 15,2 m (25 picioare)	5,5 bari 80 psi
Fiecare 7,6 m (25') suplimentari	Adăugaţi 0,4 bari la 5 psi

Selectaţi nivelul de curent de ieşire

1. Setaţi butonul rotativ Funcţie de comandă în una dintre cele trei poziţii de operare disponibile:

   EXECUTARE,

   RESTART AUTO RAPID, sau

   DISPOZITIV BLOCARE.
   Fluxul de gaz se opreşte.

2. Setaţi curentul de ieşire la amperajul dorit cu butonul rotativ curent de ieşire.

Operaţie de tăiere

Când torţa este luată de pe piesa de lucru în timpul operaţiunilor de tăiere cu butonul rotativ Funcţie de comandă în poziţia EXECUTARE, există o mică întârziere în repornirea arcului pilot. Cu butonul în poziţia **RESTART AUTO RAPID**, când torţa este îndepărtată de piesa de lucru, arcul pilot reporneşte instant, iar arcul de tăiere reporneşte instant când arcul pilot intră în contact cu piesa de lucru. Folosiţi poziţia „Restart Auto Rapid“ când tăiaţi metal expandat sau grilaje sau în operaţiuni de dăltuire sau debavurare când o repornire neîntreruptă este dorită Şi cu butonul rotativ în poziţia BLOCARE, electrodul de tăiere cu arc electric principal va fi menţinut după ce butonul torţei este eliberat.

Viteze de tăiere tipice

Vitezele de tăiere pot varia în funcţie de amperajul de ieşire al torţei, tipul de material care este tăiat şi de abilitatea operatorului. Consultaţi secţiunea 4T.08 şi următoarele pentru mai multe detalii.

Setarea de curent de ieşire sau vitezele de tăiere pot fi reduse pentru a permite o tăiere cu viteză mai redusă când se urmează o linie sau se foloseşte un model sau un ghidaj de tăiere, rezultând în continuare tăieri de calitate excelentă.

Post flux

Eliberaţi declanşatorul pentru a opri arcul de tăiere. Gazul continuă să circule timp de aproximativ 20 de secunde. În timpul post-fluxului, dacă utilizatorul mişcă maneta declanşatorului spre partea din spate şi apasă declanşatorul, arcul electric pilot porneşte. Arcul principal se transferă spre piesa de lucru dacă vârful torţei se află în raza distanţei de transfer spre piesa de lucru.

Oprire

Rotiţi butonul PORNIT/OPRIT la **OPRIT** (jos).

Toate indicatoarele de alimentare cu energie electrică se închid. Scoateţi din priză cablul electric de intrare sau deconectaţi puterea de intrare. Puterea este eliminată din sistem.

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

SECŢIUNEA 4 TORŢĂ: OPERARE

4T.01 Selectare a pieselor torţei

Tipul de operare care trebuie realizat determină piesele de torţă care trebuie utilizate.

Tip de operaţie:
Tăiere în puncte, tăiere de la distanţă sau dăltuire

Piese torţă:
Cupă de protecţie, vârf de tăiere, electrod şi cartuş de pornire

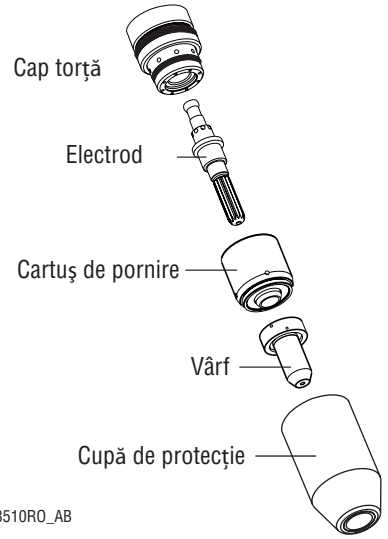
NOTĂ!
Consultaţi secţiunea 4T.07 şi următoarele pentru informaţii suplimentare privind piesele torţei.

Schimbaţi piesele torţei pentru o operaţie diferită, după cum urmează:

AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sursă înainte de a asambla sau a dezasambla sursa de alimentare cu energie, piesele torţei sau ansamblurile torţă sau conductoare.

NOTĂ!
Cupa de protecţie menţine vârful şi cartuşul de pornire pe poziţie. Poziţionaţi torţa cu cupa de protecţie cu faţa în sus pentru a preveni ca aceste componente să cadă când cupa este îndepărtată.

1. Deşurubaţi şi îndepărtaţi ansamblul cupă de protecţie de la capul torţei.
2. Îndepărtaţi electrodul trăgându-l direct din capul torţei.



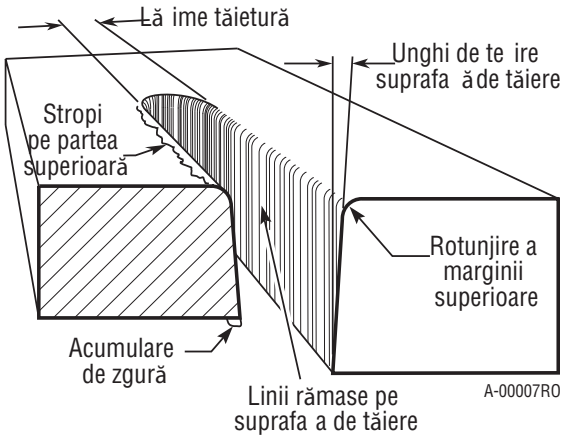
Piese torţă (Cupă de protecţie tăiere în puncte & corp cupă de protecţie afişate)

3. Instalaţi electrodul de înlocuire prin împingerea acestuia în capul torţei până auziţi un clic.
4. Instalaţi cartuşul de pornire şi vârful dorit pentru operaţie în capul torţei.
5. Înşurubaţi manual ansamblul cupă de protecţie până când este poziţionat pe capul torţei. Dacă se resimte o rezistenţă când se instalează cupa de protecţie, verificaţi filetele înainte de instalare.

4T.02 Calitate a tăierii

NOTĂ!
Calitatea tăierii depinde foarte mult de setare şi de parametrii precum mufa de distanţare a torţei, alinierea cu piesa de lucru, viteza de tăiere, presiunile de gaz şi abilitatea operatorului.

Cerinţele de calitate a tăierii diferă în funcţie de aplicaţie. De exemplu, acumularea de nitrură şi unghiul de teşire pot fi factori importanţi când suprafaţa va fi sudată după tăiere. Zgură - tăierea liberă este importantă când se doreşte o calitate de tăiere de finisare pentru a evita o operaţie de curăţare secundară. Caracteristicile următoare de calitate a tăierii sunt ilustrate în următoarea figură:



Caracteristici de calitate ale tăierii

Suprafaţă de tăiere

Condiţia dorită sau specificată (uniformă sau rigidă) a feţei tăieturii.

Acumulare de nitrură

Acumulările de nitrură pot fi lăsate pe suprafaţa tăieturii când nitrogenul este prezent în fluxul de gaz plasmogen. Aceste acumulări creează dificultăţi dacă materialul urmează să fie sudat după procesul de tăiere.

Unghi de teşire

Unghiul dintre suprafaţa muchiei de tăiere şi un plan perpendicular la suprafaţa plăcii. O tăiere perfect perpendiculară ar avea ca rezultat un unghi de teşire de 0°.

Rotunjire a marginii superioare

Rotunjire a marginii superioare a unei tăieturii din cauza uzurii de la contactul iniţial al arcului plasmogen cu piesa de lucru.

Acumulare zgură la nivel inferior

Materialul topit care nu este suflat din zona de tăiere şi se resolidifică pe placă. Zgura excesivă poate necesita operaţii de curăţare secundare după tăiere.

Lăţime tăietură

Lăţimea tăieturii (sau lăţimea materialului eliminat în timpul tăierii).

Stropi pe partea superioară (Zgură)

Stropi pe partea superioară sau zgură pe partea superioară a tăieturii produşi (produsă) de viteză de mişcare redusă, înălţime de tăiere mare sau vârf de tăiere al cărei orificiu a fost alungit.

4T.03 Informaţii generale privind tăierea

AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sursă înainte de a dezasambla sursa de alimentare cu energie, torţa sau conductoarele de torţă.
Revizuiţi frecvent măsurile de siguranţă importante prezentate în prima parte a acestui ghid. Asiguraţi-vă că operatorul este echipat cu mănuşi adecvate, îmbrăcăminte şi protecţie pentru ochi şi urechi. Asiguraţi-vă că corpul operatorului nu intră în contact cu piesa de lucru în timp ce torţa este activată.

ATENŢIE
Scânteile de la procesul de tăiere pot cauza daune suprafeţelor îmbrăcate, vopsite şi altor tipuri de suprafeţe precum geam, plastic şi metal.

NOTĂ!
Manevraţi cu grijă conductoarele torţei şi protejaţi-le de deteriorări.

Pilotare

Pilotarea afectează mai mult durata de funcţionare a pieselor decât tăierea efectivă deoarece arcul pilot este direcţionat de la electrod către vârf decât spre o piesă de lucru. Când este posibil, evitaţi timpul de arc pilot excesiv pentru a îmbunătăţi durata de viaţă a pieselor.

Mufă de distanţare a torţei

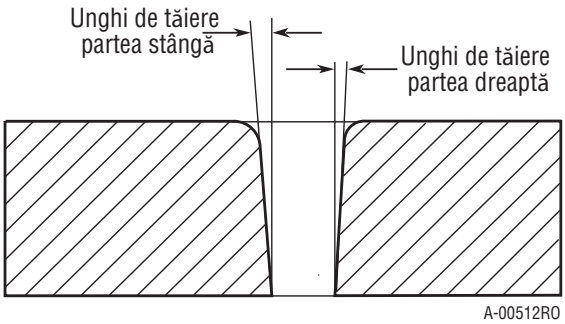
Un interval de depărtare inadecvat (distanţa dintre vârful torţei şi piesa de lucru) pot afecta în mod advers durata de funcţionare a vârfului şi a cupei de protecţie. Distanţarea poate afecta, de asemenea, considerabil unghiul de teşire. Reducerea distanţei va avea în general ca rezultat o tăietură mai pătrată.

Începere margine

Pentru începerea de pe margine, ţineţi torţa perpendicular faţă de piesa de lucru cu partea anterioară a vârfului aproape (fără a atinge) marginea piesei de lucru în punctul unde trebuie începută tăierea. Când începeţi la marginea plăcii, nu vă opriţi la margine şi nu forţaţi arcul să „atingă“ marginea metalului. Stabilirea arcului electric de tăiere cât mai repede posibil.

Direcţia tăierii

În torţe, fluxul de gaz plasmogen formează vârtejuri pe măsură ce iese din torţă pentru a menţine o coloană uniformă de gaz. Rezultatul acestui efect de vârtej este că o parte a tăieturii este mai pătrată decât cealaltă. Vizualizată de-a lungul direcţiei de mişcare, partea dreaptă a tăieturii este mai pătrată decât cea stângă.



Caracteristici ale tăieturii laterale

Pentru a realiza o tăietură cu margine pătrată în interiorul diametrului unui cerc, torţa trebuie să fie mişcată în sens antiorar în jurul cercului. Pentru a menţine marginea pătrată de-a lungul unei tăieturi diametrale externe, torţa trebuie să fie mişcată în direcţia acelor de ceasornic.

Zgura

Când zgura este prezentă pe oţelul carbon, este denumită în general „zgură la viteză mare, la viteză mică

sau superioară“. Zgura prezentă în partea superioară a plăcii este în mod normal cauzată de o distanţă prea mare între torţă şi placă. „Zgura superioară“ este de obicei uşor de îndepărtat şi deseori poate fi eliminată cu ajutorul unei mănuşi de sudură. „Zgura la viteză mică“ este de obicei prezentă în partea inferioară a plăcii. Poate varia de la un strat subţire la un strat gros, dar nu aderă bine la muchia de tăiere şi poate fi eliminată uşor. „Zgura la viteză mare“ formează de obicei o bordură îngustă de-a lungul stratului inferior al muchiei de tăiere şi este foarte dificil de îndepărtat. Când tăiaţi un oţel problematic, este câteodată util să reduceţi viteza de tăiere pentru a produce „zgură la viteză mică“. Orice curăţare ulterioară poate fi realizată prin şlefuire şi nu prin polizare.

4T.04 Operare cu torţă manuală

Tăierea de la distanţă cu torţă manuală

NOTĂ!
Pentru performanţă optimă şi durată de funcţionare extinsă a componentelor, folosiţi întotdeauna componentele adecvate tipului de operaţie derulat.

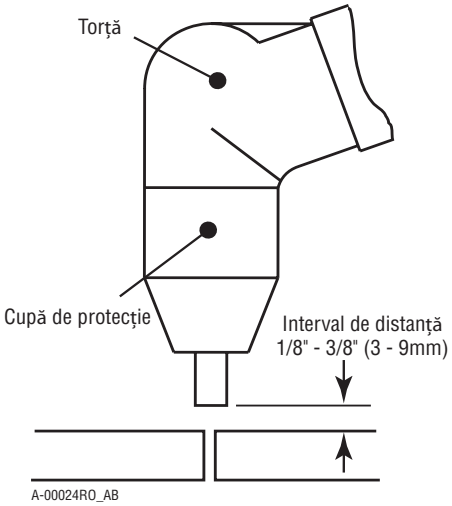
1. Torţa poate fi ţinută în mod confortabil într-o mână sau fixată cu două mâini. Poziţionaţi palma pentru a apăsa Declanşatorul pe mânerul torţei. În cazul torţei manuale, mâna poate fi poziţionată aproape de capul torţei pentru control maxim sau în apropierea extremităţii din spate pentru protecţie maximă la căldură. Verificaţi care este cea mai adecvată tehnică de ţinere care permite un bun control şi o mişcare optimă.

NOTĂ!
Vârful nu trebuie să vină niciodată în contact cu piesa de lucru, exceptând în timpul operaţiunilor de tăiere în puncte.

2. În funcţie de operaţia de tăiere, realizaţi una dintre următoarele acţiuni:

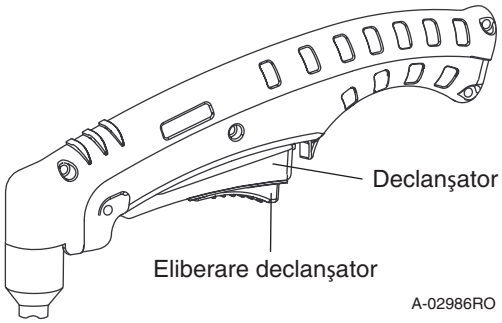
   a. Pentru începerea **de pe margine**, ţineţi torţa perpendicular faţă de piesa de lucru cu partea anterioară a vârfului pe marginea piesei de lucru în punctul unde trebuie începută tăierea.

   b. Pentru tăierea **de la distanţă**, ţineţi torţa la o distanţă de 3-9 mm (1/8 - 3/8 in) de piesa de lucru, astfel cum este indicat mai jos.



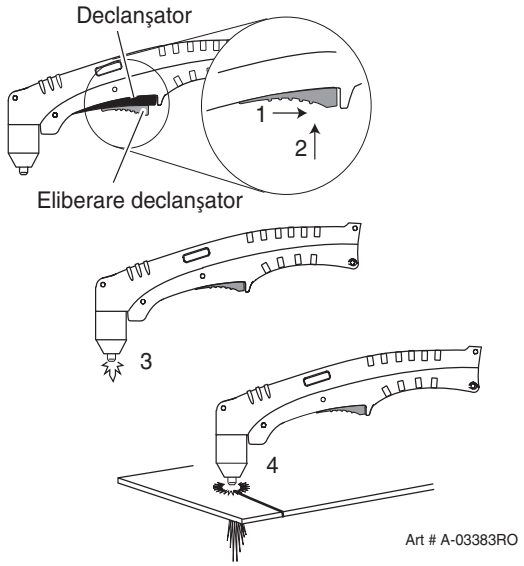
Interval de distanţă

3. Ţineţi torţa la distanţă de corpul dvs.
4. Culisaţi elementul de eliberare a declanşatorului spre partea posterioară a manetei torţei în timp ce simultan strângeţi declanşatorul. Arcul pilot va începe.



5. Aduceţi torţa la o distanţă de transfer faţă de piesa de lucru. Arcul principal va fi transferat spre piesa de lucru, iar arcul pilot se va închide.

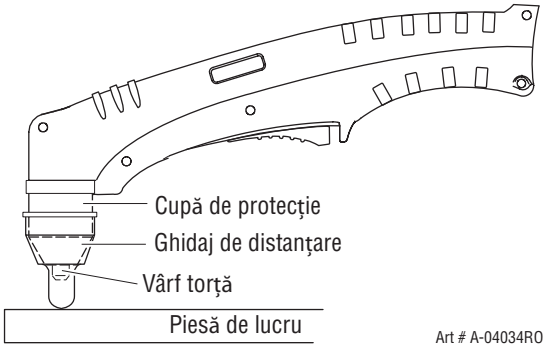
NOTĂ!
Pre-fluxul şi post-fluxul de gaz sunt o caracteristică a sursei de alimentare cu energie electrică şi nu o funcţie a torţei.



6. Tăiaţi ca de obicei. Eliberaţi pur şi simplu ansamblul de declanşare pentru a opri tăierea.
7. Urmaţi practicile de tăiere recomandate normale, astfel cum sunt prezentate în ghidul utilizatorului pentru sursa de alimentare cu energie electrică.

NOTĂ!
Când cupa de protecţie este instalată în mod adecvat, există un spaţiu liber de mici dimensiuni între cupa de protecţie şi mânerul torţei. Gazul trece prin acest orificiu conform cerinţelor de operare normală. Nu încercaţi să forţaţi cupa de protecţie pentru a închide această deschizătură. Forţarea cupei de protecţie împotriva capului torţei sau mânerului torţei poate deteriora componentele.

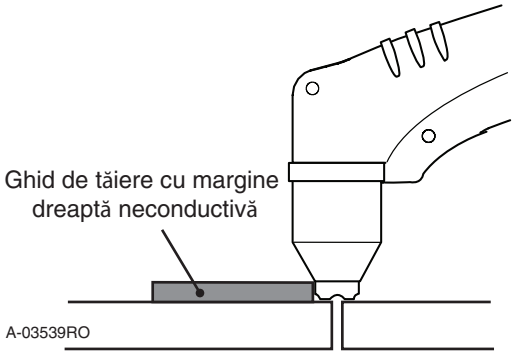
8. Pentru o distanţă potrivită faţă de piesa de lucru, instalaţi ghidajul de distanţare prin culisarea acestuia pe manşonul de protecţie al torţei. Instalaţi ghidajul cu picioruşele în lateralele corpului cupei de protecţie pentru a menţine o bună vizibilitate a arcului de tăiere. În timpul operării, poziţionaţi picioruşele ghidajului de distanţare pe piesa de lucru.



Cupă de protecţie cu margine dreaptă

Cupa de protecţie pentru tăiere în puncte poate fi folosită cu o margine dreaptă non conductibilă pentru a realiza tăieturi drepte manual.

AVERTISMENT
Marginea dreaptă nu **trebuie să fie** conductivă.



Folosire a cupei de protecţie pentru operaţie în puncte cu margine dreaptă

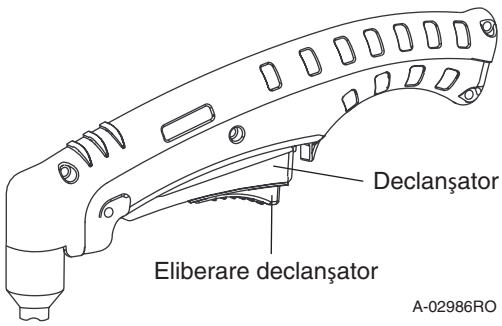
Cupa de protecţie tip coroană funcţionează cel mai buni când se taie material solid de 4,7 mm (3/16 inchi) cu suprafaţă relativ uniformă.

Tăiere în puncte cu torţă manuală

Lucrările de tăiere în puncte se realizează cel mai bine pe metal cu o grosime de 6 mm (1/4 inchi) sau mai puţin.

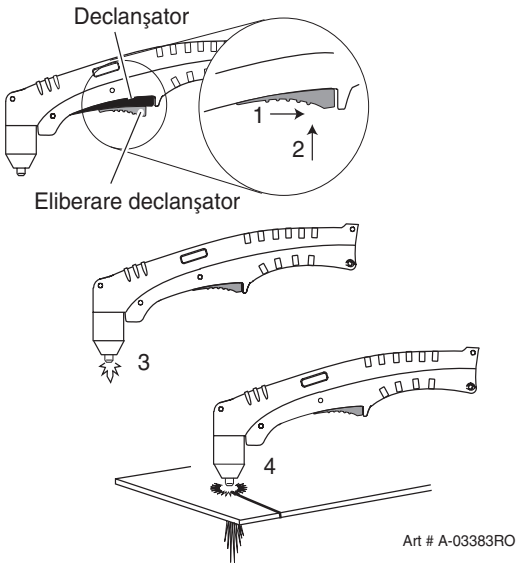
NOTĂ!
Pentru performanţă optimă şi durată de funcţionare extinsă a componentelor, folosiţi întotdeauna componentele adecvate tipului de operaţie derulat.

1. Instalaţi vârful pentru tăiere în puncte şi setaţi curentul de ieşire.
2. Torţa poate fi ţinută în mod confortabil într-o mână sau fixată cu două mâini. Poziţionaţi palma pentru a apăsa Declanşatorul pe mânerul torţei. În cazul torţei manuale, mâna poate fi poziţionată aproape de capul torţei pentru control maxim sau în apropierea extremităţii din spate pentru protecţie maximă la căldură. Verificaţi care este cea mai adecvată tehnică de ţinere care permite un bun control şi o mişcare optimă.
3. Menţineţi torţa în contact cu piesa de lucru în timpul ciclului de tăiere.
4. Ţineţi torţa la distanţă de corpul dvs.
5. Culisaţi elementul de eliberare a declanşatorului spre partea posterioară a manetei torţei în timp ce simultan strângeţi declanşatorul. Arcul pilot va începe.



6. Aduceţi torţa la o distanţă de transfer faţă de piesa de lucru. Arcul principal va fi transferat spre piesa de lucru, iar arcul pilot se va ÎNCHIDE.

NOTĂ!
Pre-fluxul şi post-fluxul de gaz sunt o caracteristică a sursei de alimentare cu energie electrică şi nu o funcţie a torţei.



7. Tăiaţi ca de obicei. Eliberaţi pur şi simplu ansamblul de declanşare pentru a opri tăierea.
8. Urmaţi practicile de tăiere recomandate normale, astfel cum sunt prezentate în ghidul utilizatorului pentru sursa de alimentare cu energie electrică.

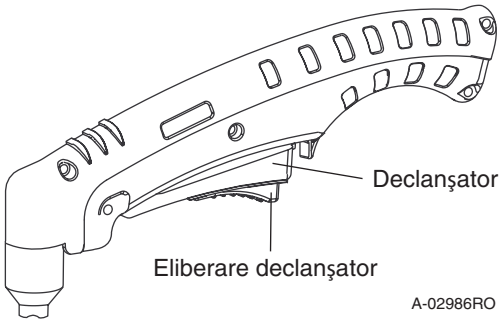
NOTĂ!
Când cupa de protecţie este instalată în mod adecvat, există un spaţiu liber de mici dimensiuni între cupa de protecţie şi mânerul torţei. Gazul trece prin acest orificiu conform cerinţelor de operare normală. Nu încercaţi să forţaţi cupa de protecţie pentru a închide această deschizătură. Forţarea cupei de protecţie împotriva capului torţei sau mânerului torţei poate deteriora componentele.

Perforare cu torţă manuală

1. Torţa poate fi ţinută în mod confortabil într-o mână sau fixată cu două mâini. Poziţionaţi palma pentru a apăsa Declanşatorul pe mânerul torţei. În cazul torţei manuale, mâna poate fi poziţionată aproape de capul torţei pentru control maxim sau în apropierea extremităţii din spate pentru protecţie maximă la căldură. Verificaţi care este cea mai adecvată tehnică ce permite un bun control şi o mişcare optimă.

NOTĂ!
Vârful nu trebuie să vină niciodată în contact cu piesa de lucru, exceptând în timpul operaţiunilor de tăiere în puncte.

2. Înclinaţi uşor torţa pentru a direcţiona particulele posterioare departe de vârful torţei (şi de operator) decât direct spre aceasta până la finalizarea perforării.
3. Pe o porţiune din metalul nedorit, începeţi perforarea liniei de tăiere şi apoi continuaţi tăierea pe linie. Ţineţi torţa perpendicular faţă de piesa de lucru după ce perforarea este finalizată.
4. Ţineţi torţa la distanţă de corpul dvs.
5. Culisaţi elementul de eliberare a declanşatorului spre partea posterioară a manetei torţei în timp ce simultan strângeţi declanşatorul. Arcul pilot va începe.



6. Aduceţi torţa la o distanţă de transfer faţă de piesa de lucru. Arcul principal va fi transferat spre piesa de lucru, iar arcul pilot se va ÎNCHIDE.

NOTĂ!
Pre-fluxul şi post-fluxul de gaz sunt o caracteristică a sursei de alimentare cu energie electrică şi nu o funcţie a torţei. Când cupa de protecţie este instalată în mod adecvat, există un spaţiu liber de mici dimensiuni între cupa de protecţie şi mânerul torţei. Gazul trece prin acest orificiu conform cerinţelor de operare normală. Nu încercaţi să forţaţi cupa de protecţie pentru a închide această deschizătură. Forţarea cupei de protecţie împotriva capului torţei sau mânerului torţei poate deteriora componentele.

7. Curăţaţi stropiturile şi crustele de pe cupa de protecţie şi vârf imediat ce este posibil. Stropirea cupei de protecţie cu un compus anti-împroşcare va minimiza cantitatea de crustă care aderă la aceasta.

Vitezele de tăiere depind de material, grosime şi abilitatea operatorului de a urma cu acurateţe linia de tăiere dorită. Următorii factori ar putea avea un impact asupra performanţei sistemului:

- Uzură a pieselor torţei
- Calitatea aerului
- Fluctuaţii ale tensiunii de linie
- Înălţime mufă de distanţare torţă
- Conexiune adecvată a cablului de lucru

4T.05 Dăltuire

AVERTISMENT
Asiguraţi-vă că operatorul este echipat cu mănuşi, îmbrăcăminte şi protecţie pentru ochi şi urechi adecvată şi că toate măsurile de siguranţă prezentate în prima parte a ghidului au fost respectate. Asiguraţi-vă că corpul operatorului nu intră în contact cu piesa de lucru în timp ce torţa este activată. Deconectaţi sursa de energie primară de la sistem înainte de a dezasambla torţa, conductoarele sau sursa de alimentare cu energie.

ATENŢIE
Scânteile de la dăltuirea cu plasmă pot cauza daune suprafeţelor îmbrăcate, vopsite sau altor tipuri de suprafeţe precum geam, plastic şi metal. Verificaţi piesele torţei. Piesele torţei trebuie să corespundă tipului de operaţie. Consultaţi secţiunea 4T.07, Selectare a pieselor torţei.

Parametrii de dăltuire

Performanţa dăltuirii depinde de parametrii precum viteza de deplasare a torţei, nivelul de curent, unghiul de avans (unghiul dintre torţă şi piesa de lucru) şi distanţa dintre vârful torţei şi piesa de lucru (depărtare).

ATENŢIE
Atingerea suprafeţei piesei de lucru cu vârful torţei sau cupa de protecţie va cauza o uzură excesivă a pieselor.

Viteză de mişcare a torţei

NOTĂ!
Consultaţi paginile anexei pentru informaţii suplimentare referitoare la sursa de alimentare cu energie electrică folosită.

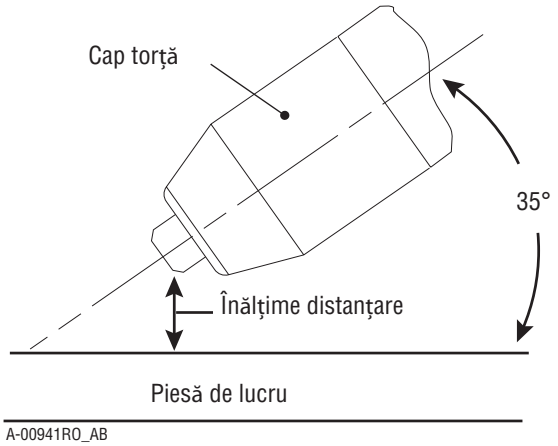
Viteza de mişcare optimă a torţei depinde de setarea curentului, unghiul de avans şi modul de operare (torţă manuală sau torţă aparat).

Setare curent

Setările de curent depind de viteza de mişcare a torţei, de modul de exploatare (torţă manuală sau torţă aparat) şi de cantitatea de material care trebuie eliminată.

Unghi de avans

Unghiul dintre torţă şi piesa de lucru depinde de setarea de curent de ieşire şi viteza de mişcare a torţei. Unghiul de avans recomandat este 35°. La un unghi de avans mai mare de 45°, metalul topit nu va fi eliberat din daltă şi poate fi suflat înapoi pe torţă. Dacă unghiul de avans este prea mic (mai mic de 35°), o cantitate mai mică de material poate fi eliminată, ceea ce necesită mai multe faze de lucru. În unele aplicaţii, precum eliminarea de suduri sau lucrul cu metal uşor, aceasta este opţională.



Unghi de dăltuire şi interval de distanţă

Interval de distanţă

Vârful în raport cu distanţa de lucru afectează calitatea şi adâncimea dăltuirii. Intervalul de distanţă de 3 - 6 mm (1/8 - 1/4 inchi) permite o eliminare uniformă şi consistentă a metalului. Distanţe mai reduse faţă de piesa de lucru ar putea avea ca rezultat mai degrabă o tăietură de retezare decât de dăltuire. Un interval de distanţă mai mare de 6 mm (1/4 inch) poate avea ca rezultat o eliminare minimă a metalului sau pierderea arcului principal de transfer.

Acumulare de crustă

Crusta generată de dăltuirea pe materiale precum carbon şi oţel inoxidabil, nichel şi oţeluri aliate poate fi eliminată cu uşurinţă în mare parte din cazuri. Crusta nu obstrucţionează procesul de dăltuire dacă se acumulează pe partea laterală a făgaşului dălţii. Cu toate acestea, formarea unei cruste poate cauza inconsistenţe şi eliminări neregulate de metal în cazul în care cantităţi mari de material se acumulează în faţa arcului electric. Acumularea este deseori rezultatul unei viteze de mişcare, a unui unghi de avans sau a unui interval de distanţă inadecvat.

4T.06 Operare a torţei mecanizate

Tăiere cu torţă mecanizată

Torţa mecanizată poate fi activată prin element de comandă de la distanţă suspendat sau prin dispozitiv de interfaţă de la distanţă precum CNC.

1. Pentru a începe o tăietură a marginii plăcii, poziţionaţi centrul torţei de-a lungul marginii plăcii.

Viteză de mişcare

Viteza de deplasare adecvată este indicată de urma arcului care este observată sub placă. Arcul poate fi de tipul următor:

1. Arc drept

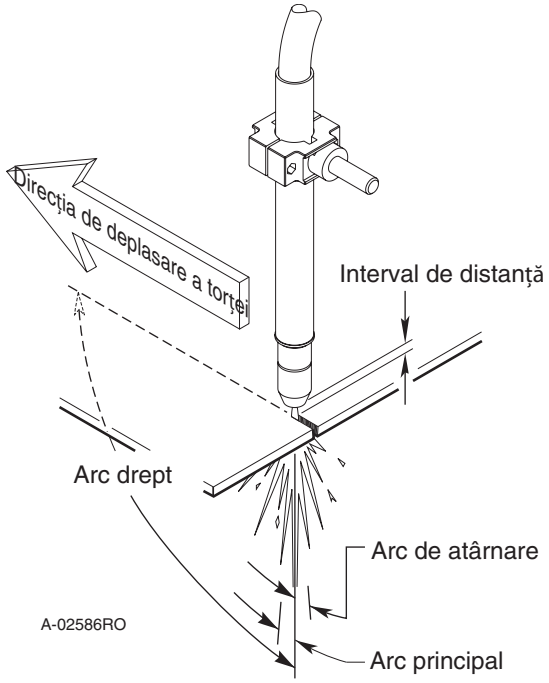
   Un arc drept este perpendicular cu suprafaţa piesei de lucru. Acest arc este recomandat în general pentru obţinerea celor mai bune operaţiuni de tăiere folosind plasmă cu aer pe metal necoroziv sau aluminiu.

2. Arc principal

   Arcul principal este direcţionat în aceeaşi direcţie ca traiectoria de deplasare a torţei. Un arc principal de cinci grade este recomandat în general pentru sudare cu plasmă cu aer pe oţel moale.

3. Arc de atârnare

   Arcul de atârnare este direcţionat în direcţia opusă traiectoriei de deplasare a torţei.



Operare a torţei mecanizate

Pentru o calitate optimă a unei suprafeţe netede, viteza de mişcare trebuie ajustată astfel încât numai marginea de atac a coloanei arcului electric să realizeze tăietura. Dacă viteza de mişcare este prea mică, o tăietură rigidă va fi produsă pentru că arcul se deplasează dintr-o parte în alta pentru a căuta metal pentru transfer.

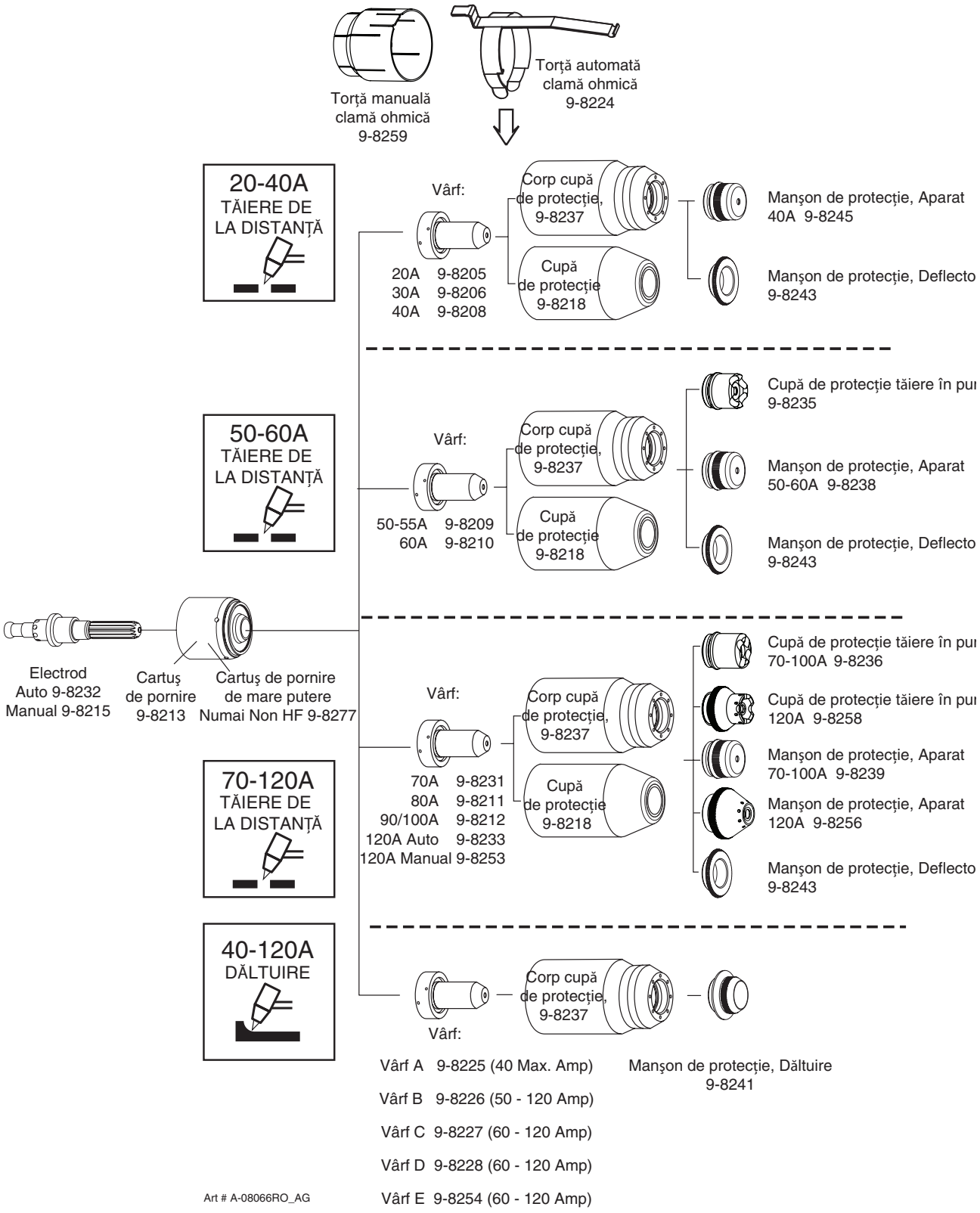
Viteza de mişcare afectează, de asemenea, unghiul de teşire a unei tăieturi. Când tăiaţi într-un cerc sau în jurul unui colţ, reducerea vitezei de mişcare va avea ca rezultat o tăietură mai pătrată. Ieşirea sursei de putere trebuie, de asemenea, redusă. Consultaţi ghidul utilizatorului pentru modulul de control adecvat pentru orice ajustări ale Încetinirii la colţuri care ar putea fi solicitată.

Perforare cu torţă aparat

Pentru a perfora cu o torţă aparat, arcul trebuie început cu torţa poziţionată cât mai sus posibil deasupra plăcii permiţând arcului să realizeze un transfer şi să perforeze. Această distanţă împiedică împroşcarea metalului topit înapoi pe extremitatea frontală a torţei.

Când folosiţi un aparat de tăiere, un timp de perforare sau de oprire este necesar. Mişcarea torţei nu trebuie permisă până când arcul nu perforează partea inferioară a plăcii. Când începe procesul de mişcare, mufa de distanţare a torţei trebuie redusă la distanţa recomandată de 3-6 mm (1/8 - 1/4 inchi) pentru viteză optimă şi calitate adecvată a tăierii. Curăţaţi stropiturile şi crustele de pe cupa de protecţie şi vârf imediat ce este posibil. Stropirea cu sau cufundarea cupei de protecţie în compus anti-împroşcare va minimiza cantitatea de crustă care aderă la aceasta.

4T.07 Selectare a pieselor pentru tăiere cu torţă SL100



4T.08 Viteze de tăiere recomandate pentru torţă mecanizată cu vârf expus

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Oțel moale								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,036	0,9	9-8208	104	40	340	8,64	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	108	40	250	6,35	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8208	108	40	190	4,83	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	110	40	105	2,67	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	113	40	60	1,52	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	111	40	40	1,02	0,19	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	124	40	21	0,53	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,500	12,7	9-8208	123	40	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8208	137	40	7	0,18	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Inox								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,036	0,9	9-8208	103	40	355	9,02	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8208	98	40	310	7,87	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	98	40	240	6,10	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,078	2,0	9-8208	100	40	125	3,18	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	120	40	30	0,76	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	124	40	20	0,51	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	122	40	15	0,38	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	126	40	10	0,25	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Aluminiu								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,032	0,8	9-8208	110	40	440	11,18	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8208	109	40	350	8,89	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8208	112	40	250	6,35	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,079	2,0	9-8208	112	40	200	5,08	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8208	118	40	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	120	40	98	2,49	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8208	123	40	50	1,27	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	134	40	16	0,41	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

ESAB CUTMASTER 80

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Oțel moale								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8210	110	60	290	7,37	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,00	0,19	4,8
0,075	1,9	9-8210	120	60	285	7,24	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,19	4,8
0,120	3,0	9-8210	120	60	180	4,57	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8210	119	60	170	4,32	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8210	121	60	100	2,54	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,20	0,19	4,8
0,250	6,4	9-8210	119	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8210	124	60	50	1,27	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,19	4,8
0,500	12,7	9-8210	126	60	26	0,66	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8210	127	60	19	0,48	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	134	60	14	0,36	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8210	140	60	6	0,15	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Inox								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,06	1,5	9-8210	119	60	350	8,91	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	116	60	300	7,64	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	123	60	150	3,82	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,135	3,4	9-8210	118	60	125	3,18	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	4,8	9-8210	122	60	90	2,29	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	120	60	65	1,65	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	130	60	30	0,76	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	132	60	21	0,53	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	130	60	15	0,38	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	142	60	12	0,31	0,25	6,4	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Aluminiu								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8210	110	60	440	11,18	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,00	0,25	6,4
0,075	1,9	9-8210	110	60	440	11,18	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,10	0,25	6,4
0,120	3,0	9-8210	116	60	250	6,35	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,10	0,25	6,4
0,188	3,4	9-8210	116	60	170	4,32	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8210	132	60	85	2,16	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8210	140	60	45	1,14	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,50	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8210	143	60	30	0,76	0,25	6,4	70	4,8	90	245	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8210	145	60	20	0,51	0,25	6,4	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	145	60	18	0,46	0,25	6,4	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Oțel moale								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8211	113	80	320	8,13	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,00	0,19	4,8
0,120	3,0	9-8211	113	80	230	5,84	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8211	115	80	180	4,57	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8211	114	80	140	3,56	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,20	0,19	4,8
0,250	6,4	9-8211	114	80	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,30	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8211	117	80	42	1,07	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,40	0,19	4,8
0,500	12,7	9-8211	120	80	33	0,84	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,60	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8211	133	80	22	0,56	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,75	0,19	4,8
0,750	19,1	9-8211	128	80	18	0,46	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	133	80	10	0,25	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	132	80	9	0,23	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Inox								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8211	120	80	340	8,64	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,00	0,25	6,4
0,120	3,0	9-8211	120	80	300	7,62	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,135	3,4	9-8211	120	80	280	7,11	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8211	120	80	140	3,56	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8211	120	80	100	2,54	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8211	126	80	50	1,27	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	129	80	28	0,71	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,80	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	135	80	20	0,51	0,25	6,4	65	4,5	115	340	1,00	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	143	80	10	0,25	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	143	80	9	0,23	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	146	80	8	0,20	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf expus							Tip de material: Aluminiu								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,06	1,5	9-8211	120	80	350	8,89	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,00	0,25	6,4
0,12	3,0	9-8211	124	80	300	7,62	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8211	124	80	180	4,57	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8211	128	80	110	2,79	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8211	136	80	55	1,40	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	139	80	38	0,97	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,60	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	142	80	26	0,66	0,25	6,4	65	4,5	115	340	0,75	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	145	80	24	0,61	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	153	80	10	0,25	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	162	80	6	0,15	0,25	6,4	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

NOTĂ!

* Presiunea gazului indicată este pentru torţe cu conductoare cu lungimea de până la 7,6 m/25'. Pentru conductoare de 15,2 m/50', consultaţi secţiunea „Setare a presiunii de lucru“ la pagina <?>.

** Debitul total include plasma şi fluxul de gaz secundar.

4T.09 Viteze de tăiere recomandate pentru torţă mecanizată cu vârf protejat

Tip torță: SL60 cu vârf acoperit							Tip de material: Oțel moale								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,036	0,9	9-8208	114	40	170	4,32	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	120	40	90	2,29	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8208	121	40	80	2,03	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	122	40	75	1,91	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	123	40	30	0,76	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	125	40	25	0,64	0,19	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	138	40	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,500	12,7	9-8208	142	40	7	0,18	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8208	152	40	3	0,08	0,19	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf acoperit							Tip de material: Inox								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,036	0,9	9-8208	109	40	180	4,57	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8208	105	40	165	4,19	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8208	115	40	120	3,05	0,125	3,2	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,078	2,0	9-8208	120	40	65	1,65	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8208	125	40	25	0,64	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	132	40	20	0,51	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8208	130	40	15	0,38	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	130	40	10	0,25	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf acoperit							Tip de material: Aluminiu								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,032	0,8	9-8208	116	40	220	5,59	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8208	116	40	210	5,33	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,00	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8208	118	40	180	4,57	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,10	0,2	5,1
0,079	2,0	9-8208	116	40	150	3,81	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,30	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8208	130	40	75	1,91	0,19	4,8	65	4,5	55	170	0,40	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8208	132	40	60	1,52	0,187	4,8	65	4,5	55	170	0,60	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8208	134	40	28	0,71	0,187	4,8	65	4,5	55	170	1,00	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8208	143	40	11	0,28	0,187	4,8	65	4,5	55	170	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf acoperit							Tip de material: Inox								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,06	1,5	9-8210	110	60	165	4,19	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	116	60	155	3,94	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	115	60	125	3,18	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,135	3,4	9-8210	118	60	80	2,03	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	4,8	9-8210	120	60	75	1,91	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	121	60	60	1,52	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	129	60	28	0,71	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	135	60	17	0,43	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,75	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	135	60	14	0,36	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	142	60	10	0,25	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

Tip torță: SL60 cu vârf acoperit							Tip de material: Aluminiu								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8210	105	60	350	8,89	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,00	0,20	5,1
0,075	1,9	9-8210	110	60	350	8,89	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,120	3,0	9-8210	110	60	275	6,99	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,10	0,20	5,1
0,188	3,4	9-8210	122	60	140	3,56	0,13	3,2	70	4,8	90	245	0,20	0,20	5,1
0,250	6,4	9-8210	134	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,30	0,20	5,1
0,375	9,5	9-8210	140	60	45	1,14	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,50	0,20	5,1
0,500	12,7	9-8210	144	60	26	0,66	0,19	4,8	70	4,8	90	245	0,80	0,20	5,1
0,625	15,9	9-8210	145	60	19	0,48	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR
0,750	19,1	9-8210	150	60	15	0,38	0,19	4,8	70	4,8	90	245	NR	NR	NR

ESAB CUTMASTER 80

Tip torță: SL60 cu vârf acoperit							Tip de material: Oțel moale								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8211	128	80	280	7,11	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,00	0,2	5,1
0,120	3,0	9-8211	126	80	203	5,16	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8211	128	80	182	4,62	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8211	128	80	137	3,48	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,20	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8211	131	80	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,30	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8211	134	80	40	1,02	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,50	0,2	5,1
0,500	12,7	9-8211	136	80	36	0,91	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,60	0,2	5,1
0,625	15,9	9-8211	145	80	21	0,53	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,75	0,2	5,1
0,750	19,1	9-8211	144	80	14	0,36	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	149	80	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	162	80	8	0,20	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tip torță: SL100 cu vârf acoperit							Tip de material: Inox								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,060	1,5	9-8211	110	80	340	8,50	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,00	0,2	5,1
0,120	3,0	9-8211	115	80	260	6,50	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8211	113	80	250	6,25	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,10	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8211	114	80	170	4,25	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,20	0,2	5,1
0,250	6,4	9-8211	116	80	85	2,13	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,30	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8211	123	80	45	1,13	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	133	80	18	0,45	0,125	3,2	65	4,5	115	340	0,75	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	135	80	16	0,40	0,125	3,2	65	4,5	115	340	1,00	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	144	80	8	0,20	0,125	3,2	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	137	80	8	0,20	0,125	3,2	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	140	80	8	0,20	0,125	3,2	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

Tip torță: SL100 cu vârf acoperit							Tip de material: Aluminiu								
Tip de gaz plasmogen: Aer							Tip de gaz secundar: Torță gaz unic								
Grosime		Vârf	Ieşire	Amperaj	Viteză (per minut)		Distanță		Pres gaz plasmogen		Flux (CFH)		Perforare	Înălţime perforare	
Inchi	mm	(Nr. Cat.)	Volţi (VCC)	(Amp)	Inchi	Metri	Inchi	mm	psi*	bar	Plasmă	Total**	Întârziere (Sec)	Inchi	mm
0,06	1,5	9-8211	115	80	320	8,13	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,00	0,25	6,4
0,12	3,0	9-8211	120	80	240	6,10	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,10	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8211	120	80	165	4,19	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,20	0,25	6,4
0,250	6,4	9-8211	124	80	100	2,54	0,13	3,2	65	4,5	115	340	0,30	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8211	138	80	60	1,52	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,40	0,25	6,4
0,500	12,7	9-8211	141	80	36	0,91	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,60	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8211	142	80	26	0,66	0,19	4,8	65	4,5	115	340	0,75	0,25	6,4
0,750	19,1	9-8211	150	80	18	0,46	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8211	156	80	8	0,20	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR
1,000	25,4	9-8211	164	80	6	0,15	0,19	4,8	65	4,5	115	340	NR	NR	NR

NOTĂ!
* Presiunea gazului indicată este pentru torţe cu conductoare cu lungimea de până la 7,6 m/25'. Pentru conductoare de 15,2 m/50', consultaţi secţiunea „Setare a presiunii de lucru“ la pagina <?>.
** Debitul total include plasma şi fluxul de gaz secundar.

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

INFORMAŢII PRIVIND BREVETAREA

Brevete pentru torţă de tăiere cu plasmă

Următoarele componente fac obiectul brevetelor SUA şi străine, după cum urmează:

Catalog #	Descriere	Patent(e)
9-8215	Electrod	Nr(e)Pat. SUA 6163008; 6987238 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8213	Cartridge	Nr(e) Pat. SUA 6903301; 6717096; 6936786; 6703581; D496842; D511280; D492709; D499620; D504142 Alte Pat(e) În aşteptare
9-8205	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8206	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8207	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8252	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8208	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8209	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8210	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8231	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8211	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8212	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8253	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8225	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8226	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8227	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8228	Vârf	Nr(e) brevet(e) SUA 6774336; 7145099; 6933461 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8241	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D505309 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8243	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D493183 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8235	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D505309 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8236	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D505309 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8237	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D501632; D511633 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8238	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D496951 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8239	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D496951 Alt(e) brevet(e) în aşteptare
9-8244	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D505309 Alt(e) brevet(e) în aşteptare

Catalog #	Descriere	Patent(e)
9-8245	Cupă de protecţie	Nr(e) brevet(e) SUA 6914211; D496951 Alt(e) brevet(e) în aşteptare

Următoarele componente sunt, de asemenea, brevetate în baza brevetului SUA nr. 5, 120, 930 și 5, 132, 512:

Catalog #	Descriere
9-8235	Cupă de protecţie
9-8236	Cupă de protecţie
9-8237	Cupă de protecţie
9-8238	Cupă de protecţie
9-8239	Cupă de protecţie
9-8244	Cupă de protecţie
9-8245	Cupă de protecţie

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

SECŢIUNEA 5 SISTEM: SERVICE

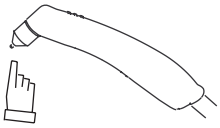
5.01 Întreţinere generală

AVERTISMENT!
Deconectare a puterii de intrare înainte de lucrările de întreţinere.

Realizaţi mai des lucrări de întreţinere în caz de folosire în condiţii severe.

Fiecare utilizare

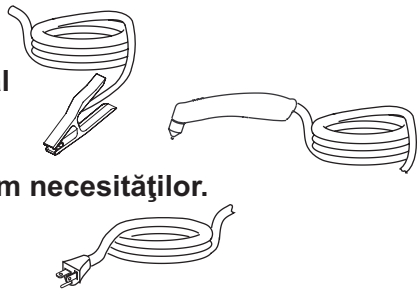
Verificare vizuală a vârfului torţei şi a electrodului



Săptămânal

Inspectaţi vizual vârful şi corpul torţei, electrodul, cartuşul de pornire şi cupa de protecţie

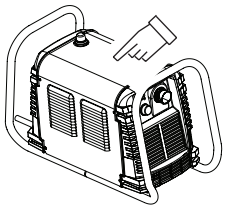
Inspectaţi vizual cablurile şi conductoarele. Înlocuiţi conform necesităţilor.



La fiecare trei luni

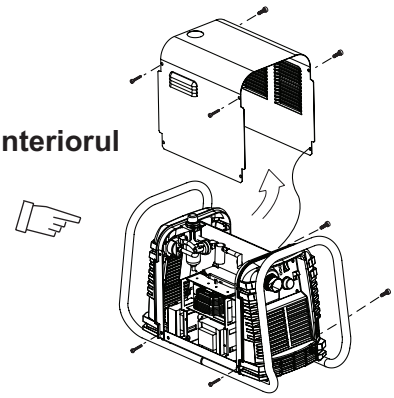
Înlocuiţi toate piesele defecte

Exterior curat al sursei de alimentare cu energie electrică



La fiecare şase luni

Verificaţi vizual şi curăţaţi cu atenţie interiorul



Art # A-07938RO AB

5.02 Calendar de întreţinere

NOTĂ!
Frecvenţa actuală a lucrărilor de întreţinere ar putea necesita ajustări, în conformitate cu mediul de operare.

Verificări operaţionale zilnice sau la fiecare şase ore de tăiere:

1. Verificaţi componentele consumabile ale torţei; înlocuiţi-le dacă sunt deteriorate sau uzate.
2. Verificaţi plasma şi alimentarea secundară şi presiunea/fluxul.
3. Purjaţi linia de gaz plasmogen pentru a elimina orice acumulare de umezeală.

Săptămânal sau la fiecare 30 de ore de tăiere:

1. Verificaţi ventilatorul pentru a vă asigura că funcţionează corespunzător şi că beneficiază de un flux de aer adecvat.
2. Inspectaţi torţa pentru orice fisuri sau fire expuse; înlocuiţi dacă este necesar.
3. Inspectaţi cablul pentru putere de intrare pentru fire deteriorate sau expuse; înlocuiţi dacă este necesar.

Şase luni sau la fiecare 720 de ore de tăiere:

1. Verificaţi filtrul (filtrele) de aer în linie; derulaţi procedura de curăţare sau de înlocuire, conform situaţiei respective.
2. Verificaţi cablurile şi furtunurile pentru scurgeri sau fisuri; înlocuiţi dacă este necesar.
3. Verificaţi toate punctele contactorului pentru formări de arc electric severe sau pete de coroziune; înlocuiţi, dacă este necesar.
4. Aspiraţi praful şi impurităţile din tot aparatul.

ATENŢIE
Nu suflaţi aer **în** sursa de alimentare cu energie electrică în timpul curăţării. Suflarea de aer în unitate poate determina interacţiunea particulelor metalice cu componente electrice sensibile şi poate cauza daune unităţii.

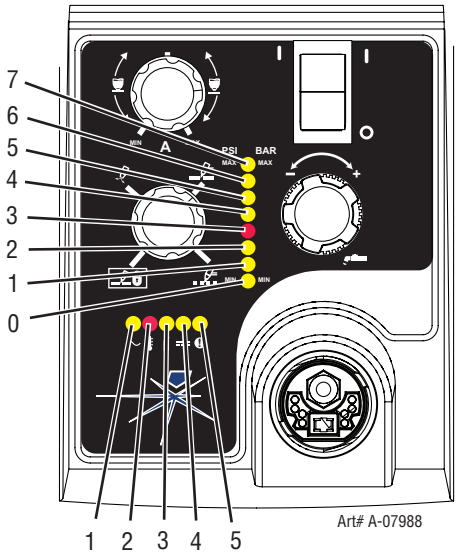
5.03 Defecţiuni comune

Problemă - Simptom	Cauză comună
Pătrundere insuficientă	1. Viteza de tăiere este prea mare. 2. Torţa este înclinată prea mult. 3. Metal prea gros. 4. Piese ale torţei uzate 5. Valoarea curentului de tăiere este prea mică. 6. Sunt folosite componente ESAB care nu sunt originale 7. Presiune gaz incorectă
Arcul principal se stinge	1. Viteza de tăiere este prea mică. 2. Mufa de distanţare a torţei este prea sus faţă de piesa de lucru. 3. Valoarea curentului de tăiere este prea mare. 4. Cablu de lucru deconectat. 5. Piese ale torţei uzate. 6. Sunt folosite componente ESAB care nu sunt originale
Formare de zgură excesivă	1. Viteza de tăiere este prea mică. 2. Mufa de distanţare a torţei este prea sus faţă de piesa de lucru. 3. Piese ale torţei uzate. 4. Curent de tăiere inadecvat. 5. Sunt folosite componente ESAB care nu sunt originale 6. Presiune gaz incorectă
Durată de viaţă scurtă a componentelor torţei	1. Ulei sau umezeală în sursa de aer. 2. Depăşirea capacităţii sistemului (material prea gros). 3. Timp excesiv de arc pilot 4. Presiunea gazului este prea mică. 5. Torţă asamblată în mod inadecvat. 6. Sunt folosite componente ESAB care nu sunt originale
Pornire dificilă	1. Piese ale torţei uzate. 2. Sunt folosite componente ESAB care nu sunt originale. 3. Presiune gaz incorectă.

5.04 Indicator defecţiune

La pornirea iniţială, două lumini vor ilumina temporar timp de 2-3 secunde pentru a indica versiunea de software folosită.

Pentru a stabili prima cifră, număraţi indicatoarele de funcţie de la stânga la dreapta, de la 1 la 5. Pentru a stabili a doua cifră, număraţi indicatoarele de presiune, citind de jos în sus, de la 0 la 7. În exemplul de mai jos, indicatorul Temp şi indicatoarele 75 psi sunt pornite, indicând că versiunea trebuie să fie 2.3.



Când indicatorul „Defecţiune“ este PORNIT sau se aprinde intermitent, va fi însoţit de una dintre luminile indicatorului de presiune, în funcţie de Defecţiune. Următorul tabel include explicaţii cu fiecare din acele defecţiuni.

Indicator presiune	Defecţiune
Max	Suprapresiune
90	Eroare internă
85	Verificaţi Consumabile
80	Consumabile lipsă
75	Eroare de pornire
70	Piese montate
65	Putere de intrare
Min	Sub presiune

NOTĂ!
Explicaţiile defecţiunilor sunt oferite în următoarele tabele.

5.05 Ghid de bază privind depanarea

AVERTISMENT
Nivele de tensiune şi de putere foarte periculoase sunt prezente în această unitate. Nu încercaţi să îl diagnosticaţi sau să îl reparaţi decât dacă aţi urmat cursuri de formare în măsurători ale aparatelor electronice şi a tehnicilor de depanare.

Problemă - Simptom	Cauză posibilă	Acţiune recomandată
Butonul PORNIT/ OPRIT este PORNIT, dar indicatorul A/C nu se aprinde	1. Butonul de deconectare putere primară este în poziţia OPRIT. 2. Siguranţele/întrerupătoarele de circuit sunt arse sau decuplate. 3. Siguranţa internă a unităţilor este arsă. 4. Componente defecte în unitate.	1. Rotiţi butonul de deconectare de energie primară în poziţia PORNIT. 2. a) Apelaţi la o persoană calificată pentru a verifica siguranţele primare/întrerupătoarele de circuit. b) Conectaţi unitatea la priza de curent primară acceptabilă cunoscută. 3. a) Înlocuiți siguranța. b) Dacă siguranţa se arde din nou, reveniţi la centrul service autorizat pentru reparare sau înlocuire. 4. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Indicatorul defecţiune se aprinde intermitent, indicatorul 65 PSI se aprinde intermitent	1. Tensiune de intrare inadecvată. 2. Problemă cu tensiunea de intrare primară. 3. Componente defecte în unitate.	1. Verificaţi dacă tensiunea de intrare primară este corectă. 2. Apelaţi la o persoană calificată pentru a verifica tensiunea primară pentru a vă asigura că îndeplineşte cerinţele pentru unitatea respectivă; a se vedea secţiunea 2.05. 3. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Indicator TEMPERATURĂ PORNIT. Indicatorul DEFECŢIUNE se aprinde intermitent.	1. Fluxul de aer prin sau în jurul unităţii este obstrucţionat. 2. Ciclul de funcţionare al unităţii a fost depăşit 3. Componente defecte în unitate	1. Consultaţi informaţiile privind spaţiul liber necesar - secţiunea 2.04 2. Lăsaţi unitatea să se răcească. 3. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
LED GAZ OPRIT, indicatoarele defecţiune şi presiune MIN se aprind intermitent.	1. Alimentarea cu gaz nu este conectată la unitate. 2. Alimentarea cu gaz nu este PORNITĂ. 3. Presiunea alimentării cu gaz este prea mică. 4. Dispozitivul de reglare pentru CONTROLUL PRESIUNII AERULUI este setat la un nivel foarte redus. 5. Componente defecte în unitate.	1. Conectaţi alimentarea cu gaz la unitate. 2. Porniţi alimentarea cu gaz. 3. Setaţi presiunea de intrare pentru alimentarea cu aer a unităţii la 120 psi. 4. Ajustaţi dispozitivul de reglare pentru a seta presiunea aerului - a se vedea secţiunea 4.02. 5. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Indicatoarele DEFECŢIUNE şi 70 PSI se aprind intermitent.	1. Cupa de protecţie nu este bine fixată. 2. Torţa nu este conectată corespunzător la sursa de alimentare cu energie electrică. 3. Problemă în circuitul torţei şi al conductoarelor PIP. 4. Componente defecte în unitate.	1. Înşurubaţi manual cupa de protecţie până când se fixează bine în locul său. 2. Asiguraţi-vă că torţa ATC este fixată bine de unitate. 3. Înlocuiţi torţa şi conductoarele sau mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire. 4. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Indicatoarele DEFECŢIUNE şi 75 PSI se aprind intermitent.	1. Semnalul de pornire este activ când butonul PORNIT/OPRIT este în poziţia PORNIT. 2. Problemă în circuitul torţei şi al conductoarelor. 3. Componente defecte în unitate.	1. Pornirea poate fi activată cu unul dintre următoarele elemente: • Întrerupător torţă manuală menţinut închis • Întrerupător în formă de pară manual menţinut închis • Semnalul de START CNC este activ la un nivel redus Eliberaţi sursa de semnal START 2. Înlocuiţi torţa şi conductoarele sau mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire. 3. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.

Problemă - Simptom	Cauză posibilă	Acţiune recomandată
Indicatoarele DEFECŢIUNE & 80 PSI se aprind intermitent. Fluxul de gaz trece printr-un ciclu de PORNIT şi OPRIT.	1. Cupa de protecţie a torţei nu este bine fixată. 2. Vârful torţei, electrodul sau cartuşul de pornire lipseşte. 3. Cartuşul de pornire al torţei este blocat. 4. Conductor deschis în conductoarele torţei. 5. Problemă în circuitul torţei şi al conductoarelor. 6. Componente defecte în unitate.	1. Strângeţi manual cupa de protecţie. Nu strângeţi excesiv. 2. Opriţi sursa de alimentare cu energie electrică. Îndepărtaţi cupa de protecţie. Instalaţi componentele lipsă. 3. Opriţi sursa de alimentare cu energie electrică. Eliminaţi presiunea din sistem. Îndepărtaţi cupa de protecţie, vârful şi cartuşul de pornire. Verificaţi dacă fitingul din extremitatea inferioară a cartuşului de pornire se mişcă. Înlocuiţi dacă fitingul nu se mişcă liber. 4. Înlocuiţi torţa şi conductoarele sau mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire. 5. Înlocuiţi torţa şi conductoarele sau mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire. 6. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Nu se întâmplă nimic când butonul torţei sau întrerupătorul de la distanţă este închis (sau semnalul CNC START este activ), niciun flux de gaz, LED CC OPRIT.	1. Problemă în circuitul de comunicare al torţei şi conductoarelor (Circuit al elementul de comandă de la distanţă suspendat) 2. Dispozitiv controler CNC nefurnizat Start semnal. 3. Componente defecte în unitate.	1. Duceţi torţa şi conductoarele (element de comandă de la distanţă suspendat) la un centru de reparaţii autorizat. 2. Contactaţi producătorul controlerului. 3. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Indicatoarele DEFECŢIUNE şi 85 PSI se aprind intermitent.	1. Garnitura inelară superioară de pe capul torţei este în poziţie incorectă. 2. Cartuşul de pornire al torţei este blocat. 3. Piese ale torţei uzate sau defecte. 4. Torţă scurtcircuitată. 5. Scurtcircuit temporar indicat prin 5 pulsări pe secundă. 6. Defecţiune a sursei de alimentare cu energie electrică (Rată standard de pâlpâire)	1. Îndepărtaţi cupa de protecţie de pe torţă; verificaţi poziţia garniturii inelare superioare; corectaţi, dacă este necesar. 2. Opriţi sursa de alimentare cu energie electrică. Eliminaţi presiunea din sistem. Îndepărtaţi cupa de protecţie, vârful şi cartuşul de pornire. Verificaţi dacă fitingul din extremitatea inferioară a cartuşului de pornire se mişcă. Înlocuiţi dacă fitingul nu se mişcă liber. 3. Inspectaţi piesele consumabile ale torţei. Înlocuiţi dacă este necesar. 4. Înlocuiţi torţa şi conductoarele sau mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii. 5. Eliberaţi butonul torţei şi reactivaţi. 6. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii sau înlocuire.
Niciun led Defecţiune PORNIT, niciun arc în torţă.	1. Componente defecte în unitate.	1. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii.
Indicatoarele Defecțiune şi 90 PSI se aprind intermitent	1. Eroare internă	1. Rotiţi butonul PORNIT/OPRIT la OPRIT şi apoi din nou la PORNIT. Dacă defecţiunea nu este eliminată astfel, mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii.
Arcul pilot este pornit, dar arcul de tăiere nu este stabilit	1. Cablul de lucru nu este conectat la piesa de lucru. 2. Cablu de lucru/conector defect. 3. Componente defecte în unitate.	1. Conectaţi cablul de lucru. 2. Înlocuiţi cablul de lucru. 3. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii.
Tăierea cu torţă este redusă	1. Setare de curent incorectă. 2. Consumabile ale torţei uzate. 3. Conexiune slabă a cablului de lucru la piesa de lucru. 4. Torţa este mişcată prea repede. 5. Urme de ulei sau apă excesive în torţă. 6. Componente defecte în unitate.	1. Verificaţi şi ajustaţi la setarea adecvată. 2. Verificaţi consumabilele torţei şi înlocuiţi-le dacă este necesar. 3. Verificaţi conexiunea conductorului de lucru la piesa de lucru. 4. Reduceţi viteza de tăiere. 5. Consultaţi „Verificare a calităţii aerului“ din Secţiunea 3 Torţă. 6. Mergeţi la un centru service autorizat pentru reparaţii.

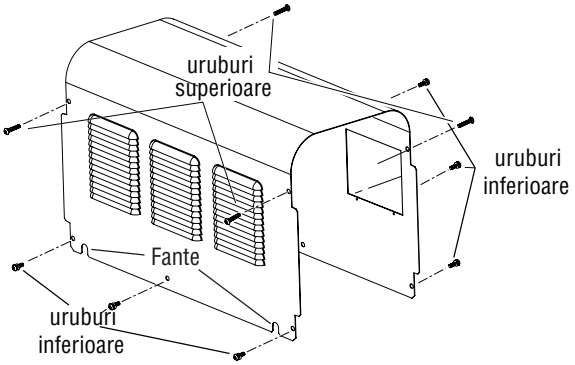
5.06 Înlocuire piese de bază sursă de alimentare cu energie electrică

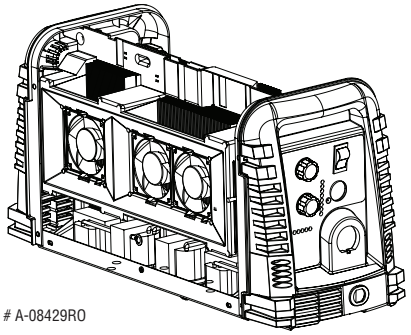
AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sistem înainte de a dezasambla torţa, conductoarele sau sursa de alimentare cu energie.

Această secţiune descrie procedurile pentru înlocuirea pieselor de bază. Pentru proceduri mult mai detaliate privind înlocuirea de piese, consultaţi manualul de service al sursei de alimentare cu energie electrică.

A. Îndepărtare capac

1. Îndepărtaţi şuruburile NOTĂ care fixează capacul de ansamblul principal. Nu slăbiţi şuruburile din partea de jos, din fantele tăiate din partea de jos a capacului.





2. Ridicaţi cu grijă capacul şi îndepărtaţi-l de unitate.

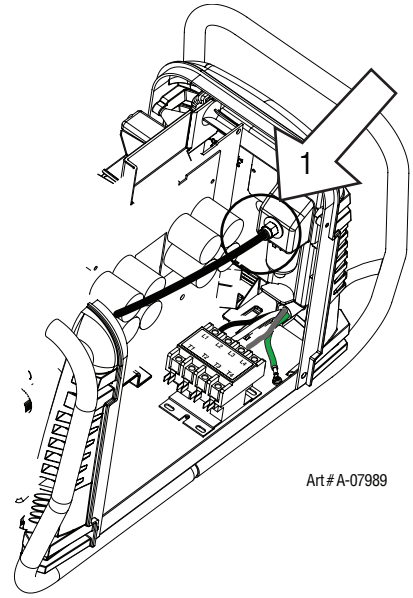
B. Instalare capac

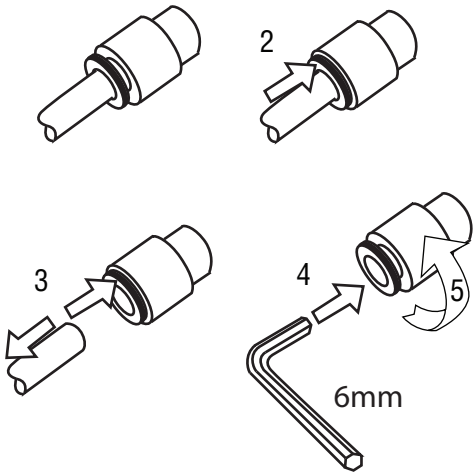
1. Reconectaţi firul de legare la masă dacă este necesar.
2. Amplasaţi capacul pe sursa de alimentare cu energie electrică astfel încât marginile inferioare ale capacului se potrivesc cu şuruburile inferioare.
3. Strângeţi şuruburile inferioare.
4. Reinstalaţi şi strângeţi şuruburile superioare.

C. Înlocuire ansamblu element de filtrare

Ansamblul element de filtrare este situat în panoul posterior. Pentru o mai bună performanţă a sistemului, elementul de filtrare trebuie verificat conform calendarului de întreţinere (Secţiunea 5.02) şi curăţat sau înlocuit.

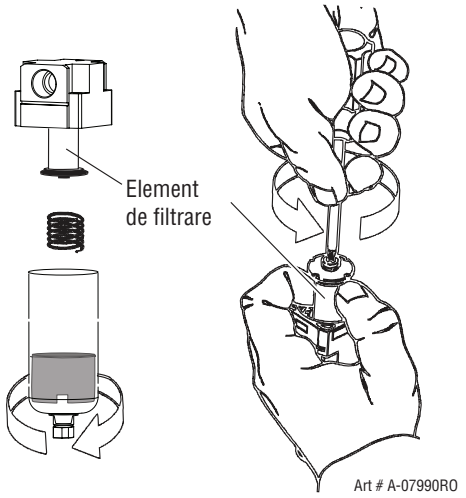
1. Deconectaţi puterea de la sursa de alimentare cu energie electrică; OPRIŢI alimentarea cu gaz şi goliţi sistemul.
2. Îndepărtaţi capacul sistemului. A se vedea „Îndepărtarea capacului” din această secţiune.
3. Localizaţi linia de aer internă şi fitingul de la ansamblul de filtrare. Numărul 1 în următoarea figură.
4. Prindeţi cu o cheie sau un instrument similar inelul de blocare de pe fitingul ansamblului de filtrare, iar apoi trageţi de tubul flexibil pentru a-l elibera. (Numerele 2 şi 5 din figura următoare).





5. Îndepărtaţi fitingul din ansamblul elementului de filtrare prin introducerea unei chei hexagonale de 6 mm în fitingul hexagonal intern şi întoarcerea acesteia în sens contrar acelor de ceasornic (stânga). Numerele 4 şi 5 din figura anterioară.
6. Deconectaţi conducta de intrare de la ansamblul elementului de filtrare.
7. Îndepărtaţi ansamblul elementului de filtrare prin fanta posterioară.

NOTĂ!
Dacă doriţi doar să înlocuiţi sau să curăţaţi elementul de filtrare, consultaţi figura următoare pentru demontare.



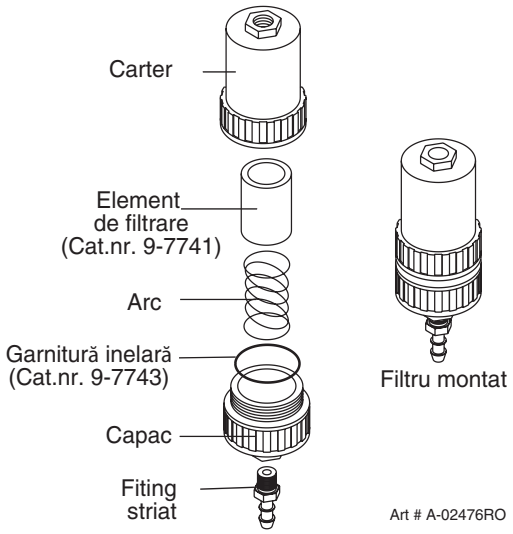
8. Instalaţi ansamblul nou sau curăţat prin inversarea acestor proceduri.
9. Porniţi alimentarea cu aer şi verificaţi dacă există scurgeri înainte de a reinstala capacul.

Înlocuire element de filtrare cu o singură etapă opţional

Aceste instrucţiuni se aplică surselor de alimentare cu energie electrică unde filtrul cu o singură etapă a fost instalat.

Sursa de alimentare se închide automat când elementul de filtrare este complet saturat. Elementul de filtrare poate fi îndepărtat din carterul său, uscat şi reutilizat. Permiteţi uscarea elementului timp de 24 de ore. Consultaţi Secţiunea 6, Listă cu piese, pentru numărul de catalog al elementului de filtrare de înlocuire.

1. Deconectaţi puterea de la sursa de alimentare cu energie electrică.
2. Opriţi alimentarea cu aer şi goliţi sistemul înainte de a demonta filtrul pentru a schimba elementul de filtrare.
3. Deconectaţi furtunul alimentării cu gaz.
4. Întoarceţi capacul carterului filtrului în sens antiorar şi îndepărtaţi-l. Elementul de filtrare este situat în interiorul carterului.



Înlocuire element de filtrare cu o singură etapă opţional

5. Îndepărtaţi elementul de filtrare din carter şi puneţi deoparte elementul pentru a se usca.
6. Curăţaţi interiorul carterului, apoi introduceţi elementul de filtrare de înlocuire cu partea deschisă mai întâi.
7. Înlocuiţi carterul pe capac.
8. Remontaţi sursa de alimentare cu gaz.

NOTĂ!
Dacă unitatea are scurgeri între carcasă şi capac, inspectaţi garnitura inelară pentru tăieturi sau alte deteriorări.

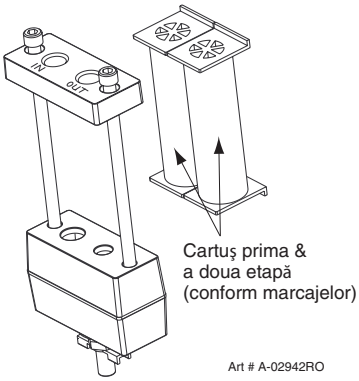
Înlocuire element de filtrare cu două etape opţional

Filtrul de aer în două etape are două elemente de filtrare. Când elementele de filtrare se murdăresc, sursa de alimentare cu energie electrică va continua să funcţioneze, dar calitatea tăieturii va fi inacceptabilă. Consultaţi Secţiunea 6 Listă cu piese pentru numărul de catalog al elementului de filtrare de înlocuire.

1. Opriţi puterea de intrare primară.
2. Opriţi alimentarea cu aer şi goliţi sistemul.

AVERTISMENT
Opriţi întotdeauna alimentarea cu aer şi goliţi sistemul înainte de a demonta ansamblul de filtrare pentru că ar putea fi provocate leziuni.

3. Slăbiţi cele două şuruburi din partea superioară a ansamblului de filtrare pentru a permite elementelor de filtrare să se mişte liber.
4. Notaţi poziţionarea şi orientarea elementelor de filtrare vechi.
5. Scoateţi prin culisare vechile elemente de filtrare.



Înlocuire element de filtrare cu două etape opţional

6. Culisaţi elementele de filtrare de înlocuire în ansamblul de filtrare, cu aceeaşi orientare indicată la etapa 4 de mai sus.
7. Înşurubaţi manual şi uniform cele două şuruburi, iar apoi apoi aplicaţi fiecărui şurub un cuplu de înşurubare de 2,3 - 3,4 Nm (20 - 30 in-lbs). Un cuplu de torsiune inadecvat poate deteriora garnitura de etanşare.
8. Aplicaţi uşor o presiune de ansamblului; verificaţi dacă există scurgeri.

NOTĂ!
O cantitate mică de scurgere de aer de la nivelul fitingului inferior este normală.

Aceasta completează procedurile de înlocuire a pieselor.

SECŢIUNEA 5 TORŢĂ: SERVICE

5T.01 Întreţinere generală

NOTĂ!
Consultaţi „Secţiunea: 5 Sistem“ anterioară pentru descrieri ale indicatorului de probleme comune şi defecţiuni.

Curăţare torţă

Chiar dacă sunt luate măsuri de siguranţă pentru a folosi numai aer curat cu o torţă, în cele din urmă interiorul torţei este încărcat cu reziduuri. Această acumulare poate afecta iniţierea arcului pilot şi calitatea de tăiere globală a torţei.

AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sistem înainte de a dezasambla torţa sau conductoarele de torţă.
NU atingeţi nicio componentă internă a torţei în timp ce lumina indicatorului CA a sursei de alimentare cu energie electrică este pornită.

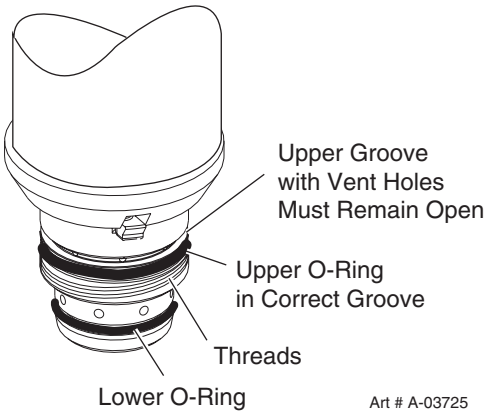
Interiorul torţei trebuie curăţat cu un agent de curăţare de contact electric folosind un tampon de vată sau cu o lavetă moale uscată. În cazuri severe, torţa poate fi separată de conductoare şi curăţată mai bine prin vărsarea de agent de curăţare de contact electric în torţă şi suflarea acestuia cu aer comprimat.

ATENŢIE
Uscaţi bine torţa înainte de reinstalare.

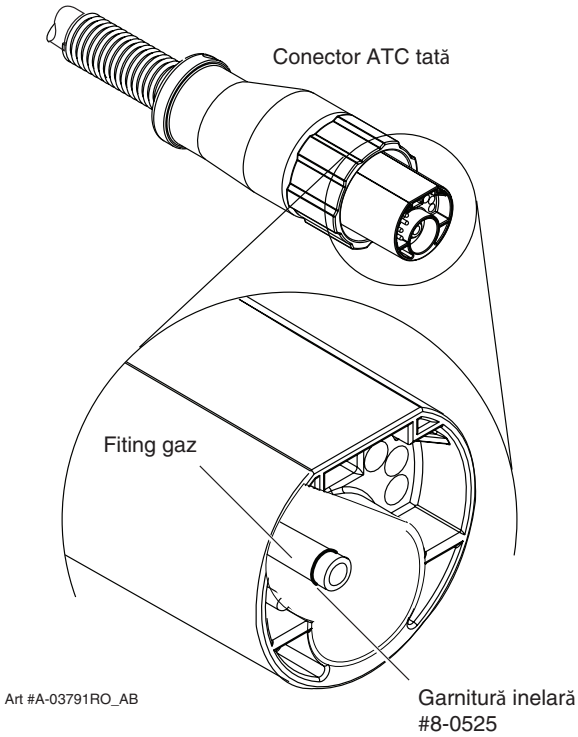
Lubrifiere garnitură inelară

O garnitură inelară de pe capul torţei şi conectorul ATC tată necesită lubrifiere pe bază programată. Acest lucru va permite garniturilor inelare să rămână flexibile şi să asigură o etanşare adecvată. Garniturile inelare se vor usca, se vor întări şi se vor fisura dacă nu se foloseşte în mod regulat lubrifiant. Acest lucru poate conduce la posibile probleme de performanţă.

Se recomandă aplicarea săptămânală a unui strat foarte subţire de lubrifiant pentru garnitura inelară (Catalog nr. 8-4025) pe garniturile inelare.



Garnitură inelară cap torţă



Garnitură inelară ATC

NOTĂ!
NU folosiţi alţi lubrifianţi sau vaselină - există posibilitatea să nu fie compatibile cu operarea la temperaturi înalte sau pot conţine „elemente necunoscute“ care pot intra în reacţie cu atmosfera. Această reacţie poate lăsa contaminanţi în interiorul torţei. Oricare dintre aceste condiţii poate conduce la o performanţă inconstantă sau o durată de viaţă scurtă a componentelor.

5T.02 Inspecţie şi înlocuire a componentelor consumabile ale torţei

AVERTISMENT
Deconectaţi sursa de energie primară de la sistem înainte de a dezasambla torţa sau conductoarele de torţă.
NU atingeţi nicio componentă internă a torţei în timp ce lumina indicatorului CA a sursei de alimentare cu energie electrică este pornită.

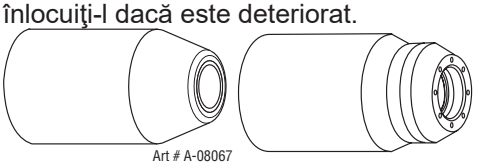
Îndepărtaţi piesele consumabile ale torţei după cum urmează:

NOTĂ!
Cupa de protecţie menţine vârful şi cartuşul de pornire pe poziţie. Poziţionaţi torţa cu cupa de protecţie cu faţa în sus pentru a preveni ca aceste componente să cadă când cupa este îndepărtată.

1. Deşurubaţi şi îndepărtaţi cupa de protecţie de pe torţă.

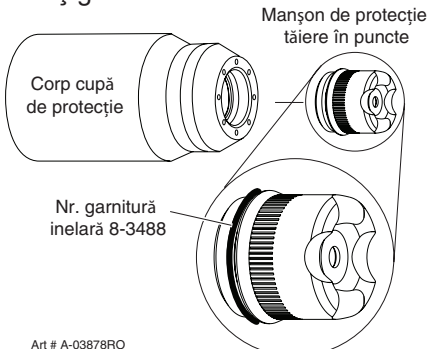
NOTĂ!
Acumularea de crustă pe cupa de protecţie care nu poate fi eliminată poate afecta performanţa sistemului.

2. Inspectaţi cupa pentru deteriorări. Curăţaţi-l sau înlocuiţi-l dacă este deteriorat.

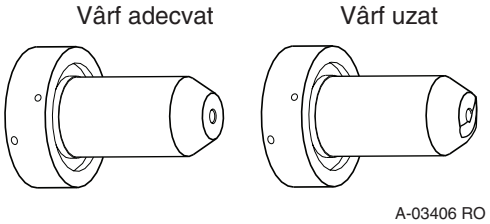


Cupe de protecţie

3. Pentru torţele cu corp de cupă de protecţie şi un manşon de protecţie sau deflector, asiguraţi-vă că manşonul sau deflectorul este înfiletat bine pe corpul cupei de protecţie. (Numai) în operaţiuni de tăiere în puncte cu protecţie, poate exista o garnitură inelară între corpul cupei de protecţie şi manşonul de protecţie pentru tăiere în puncte. Nu lubrifiaţi garnitura inelară.

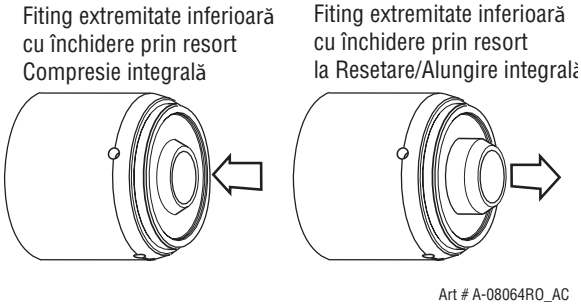


4. Îndepărtaţi vârful. Verificaţi dacă există un grad de uzură excesivă (marcată printr-un orificiu alungit sau supradimensionat). Curăţaţi sau înlocuiţi vârful dacă este necesar.

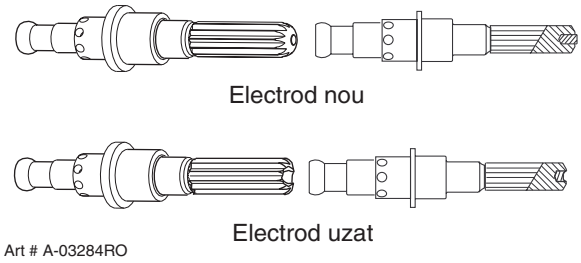


Exemplu de uzură a vârfului

5. Îndepărtaţi cartuşul de pornire. Verificaţi dacă există un grad de uzură excesivă, orificii de gaz acoperite sau urme de decolorare. Verificaţi dacă extremitatea inferioară a cartuşului de pornire se mişcă. Înlocuiţi dacă este necesar.



6. Trageţi electrodul din capul torţei. Verificaţi faţa electrodului pentru uzură excesivă. Consultaţi următoarea figură.



Uzură electrod

7. Reinstalaţi electrodul prin împingerea acestuia în capul torţei până auziţi un clic.
8. Reinstalaţi cartuşul de pornire dorit şi vârful în capul torţei.
9. Înşurubaţi manual cupa de protecţie până când este poziţionată pe capul torţei. Dacă se resimte o rezistenţă când se instalează cupa de protecţie, verificaţi filetele înainte de instalare.

Aceasta completează procedurile de înlocuire a pieselor.

SECŢIUNEA 6: LISTE PIESE

6.01 Introducere

A. Distribuţie listă cu piese

Lista cu piese include o împărţire a tuturor componentelor înlocuibile. Lista cu piese este următoarea:

Secțiunea "6.03	Înlocuirea sursei de alimentare cu energie electrică"
Secțiunea "6.04	Înlocuire piese pentru sursa de alimentare cu energie electrică"
Secțiunea "6.05	Opţiuni şi accesorii"
Secțiunea "6.06	Secţiunea „Piese de schimb pentru torţă manuală“"
Secțiunea "6.07	Piese de schimb pentru torţe aparat cu conductoare neprotejate"
Secțiunea "6.08	Componente consumabile torţă (SL60)"
Secțiunea "6.09	Componente consumabile torţă (SL100)"

NOTĂ!
Piesele enumerate fără numere de articole nu sunt afişate, dar pot fi comandate în funcţie de numărul de catalog indicat.

B. Retur

Dacă un produs trebuie restituit pentru service, contactaţi-vă distribuitorul. Materialele returnate fără autorizaţie adecvată nu vor fi acceptate.

6.02 Informaţii pentru comandă

Comandaţi piese de schimb în funcţie de numărul de catalog şi completaţi descrierea piesei sau a ansamblului, astfel cum este enumerat în lista cu piese pentru fiecare tip de articol. Include, de asemenea, modelul şi numărul de serie al sursei de alimentare cu energie electrică. Adresaţi toate întrebările distribuitorului dvs. autorizat.

6.03 Înlocuirea sursei de alimentare cu energie electrică

Următoarele articole sunt incluse cu sursa de alimentare cu energie electrică de înlocuire: cablu de lucru & clemă, cablu electric de intrare, regulator/filtru de presiune a gazului şi ghid de utilizare.

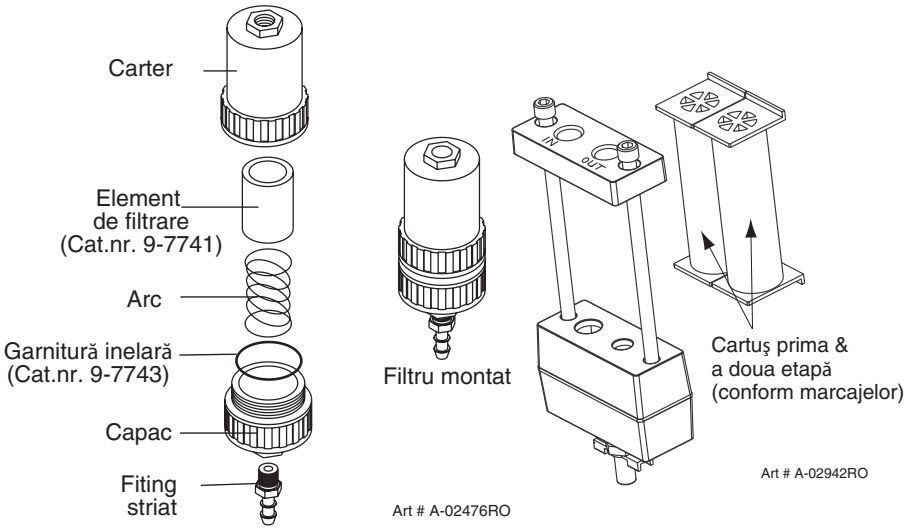
Cant.	Descriere	Catalog #
1	ESAB Cutmaster 80 400V CE Sursă de alimentare energie electrică de 400/415VCA, 3 faze, 50/60 Hz, cu cablu electric de intrare	0559313304

6.04 Înlocuire piese pentru sursa de alimentare cu energie electrică

Cant	Descriere	Catalog #
1	Regulator	9-0115
1	Element de înlocuire ansamblu de filtrare	9-0116
1	Cablu electric de intrare pentru sursă de alimentare de 208/230 V	8-4384
1	Cablu electric de intrare pentru sursă de alimentare de 400 V	9-0218

6.05 Opţiuni şi accesorii

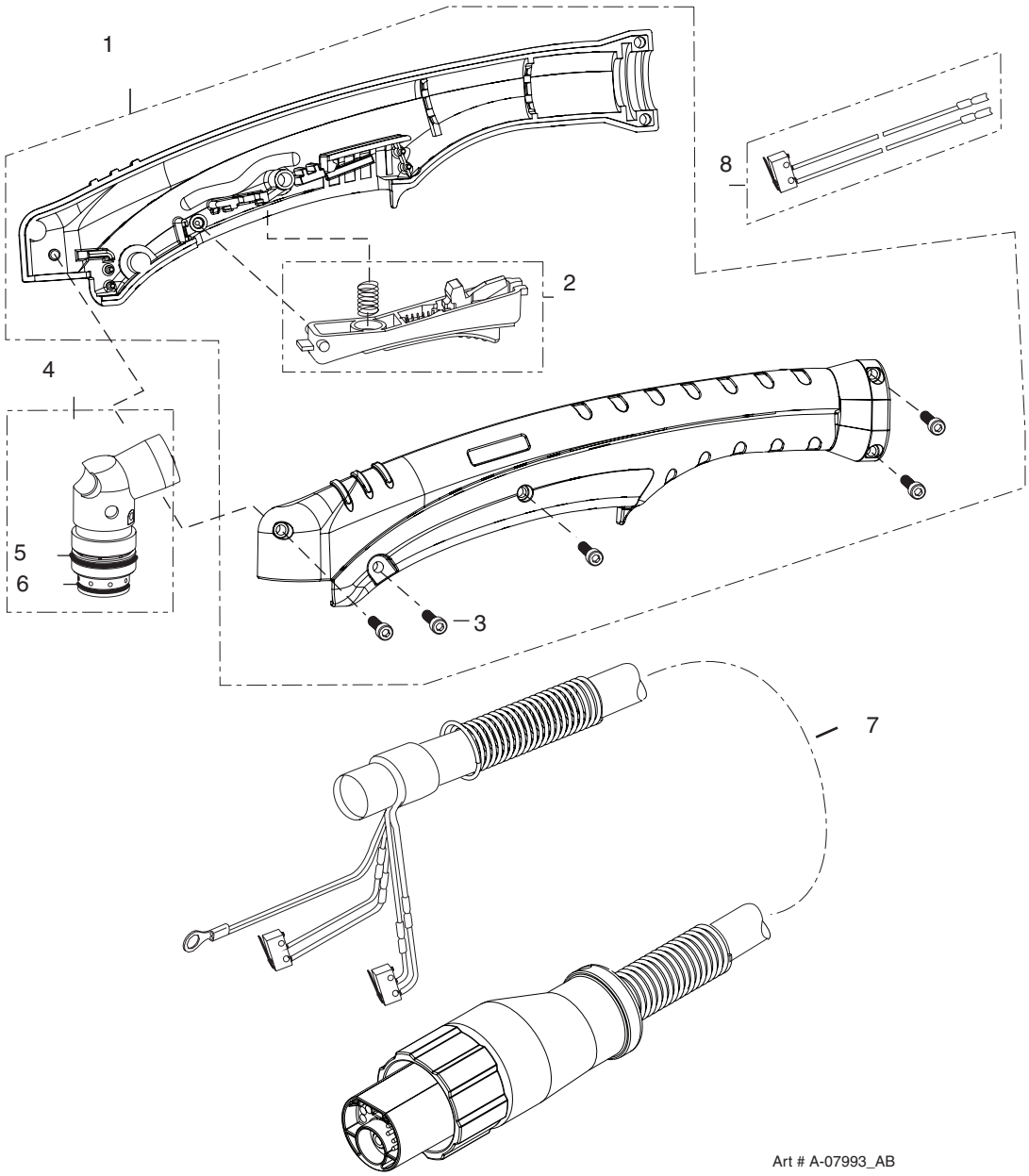
Cant	Descriere	Catalog #
1	Kit de filtrare într-o singură etapă (include filtru şi furtun)	7-7507
1	Înlocuire corp filtru	9-7740
1	Înlocuire furtun filtrare (neafişat)	9-7742
2	Înlocuire element filtru	9-7741
1	Kit de filtrare în două etape (include furtun şi şuruburi de montare)	9-9387
1	Ansamblu filtrare aer în două etape	9-7527
1	Cartuş prima etapă	9-1021
1	Cartuș a doua etapă	9-1022
1	Cablu de lucru prelungit (15,2 m / 50 picioare) cu clamă	9-8529
1	Cărucior utilizare multiplă	7-8888
1	Kit interfață automatizare	9-8310
1	7,6 m / 25 picioare Cablu CNC pentru kit interfaţă automatizare	9-1008
1	10,7 m / 35 picioare Cablu CNC pentru kit interfaţă automatizare	9-1010
1	15,2 m / 50 picioare Cablu CNC pentru kit interfaţă automatizare	9-1011
1	Capac praf nailon	9-7071



Kit filtru cu o singură etapă opţional *Kit filtru în două etape opţional*

6.06 Secţiunea „Piese de schimb pentru torţă manuală“

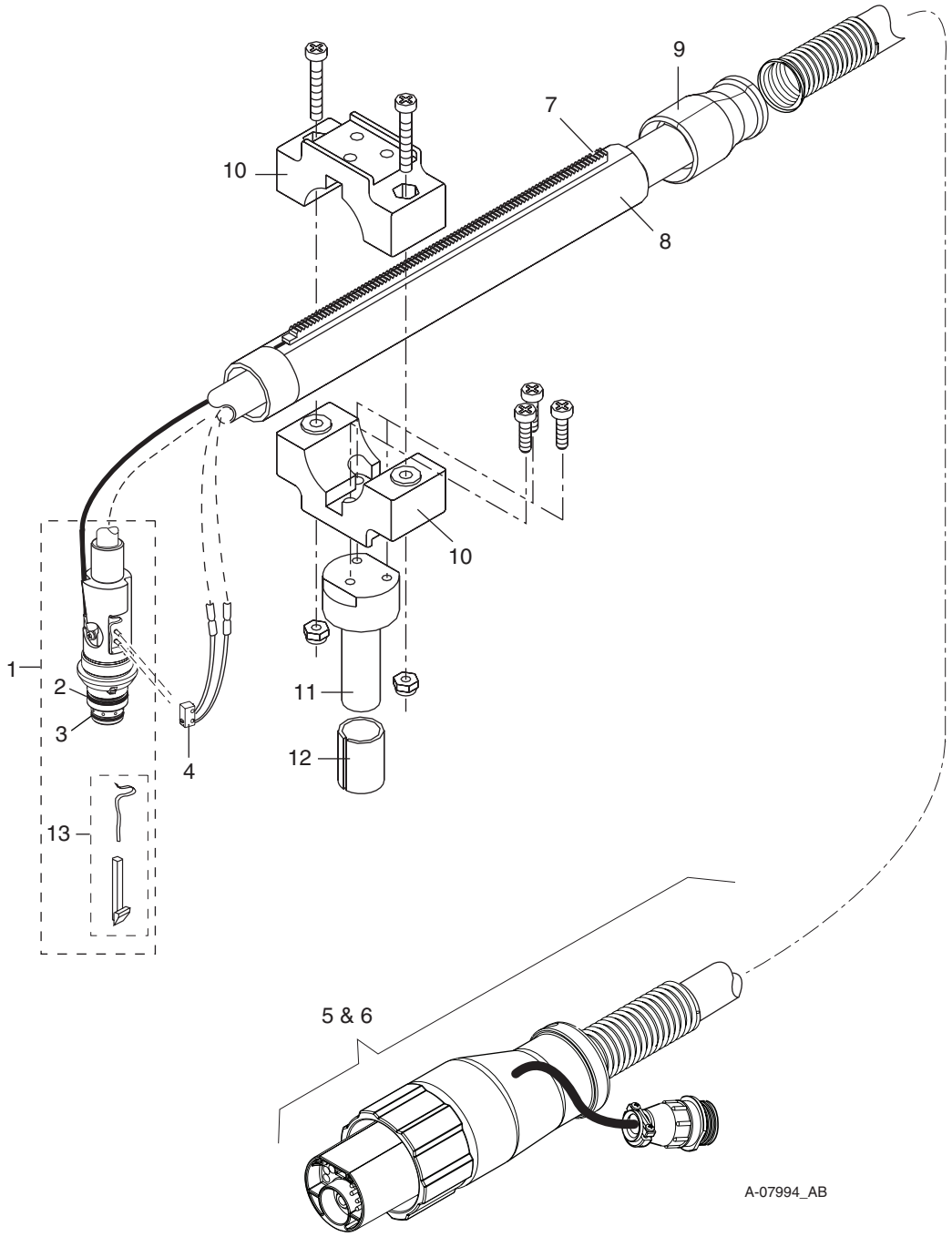
Nr. Element	Cant	Descriere	Catalog #
1	1	Kit de înlocuire mâner torţă (include articolele nr. 2 & 3)	9-7030
2	1	Kit de înlocuire ansamblu declanşator	9-7034
3	1	Kit şuruburi manetă (5 piese, şurub cu cap 6-32 x 1/2 inchi şi cheie pentru şurub)	9-8062
4	1	Kit de înlocuire ansamblu cap torţă (include articolele nr. 5 & 6)	9-8219
5	1	Garnitură inelară mare	8-3487
6	1	Garnitură inelară mică	8-3486
7		Ansambluri conductoare cu conectori ATC (include ansambluri comutator)	
	1	SL60, 20 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7834
	1	SL60, 50 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7835
	1	SL100, 6,1 m / 20 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7836
	1	SL100, 6,1 m / 50 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7837
8	1	Kit întrerupător	9-7031
10	1	Adaptor cablu de control torţă (include articolul nr. 11)	7-3447
11	1	Protector de fantă străpunsă	9-8103



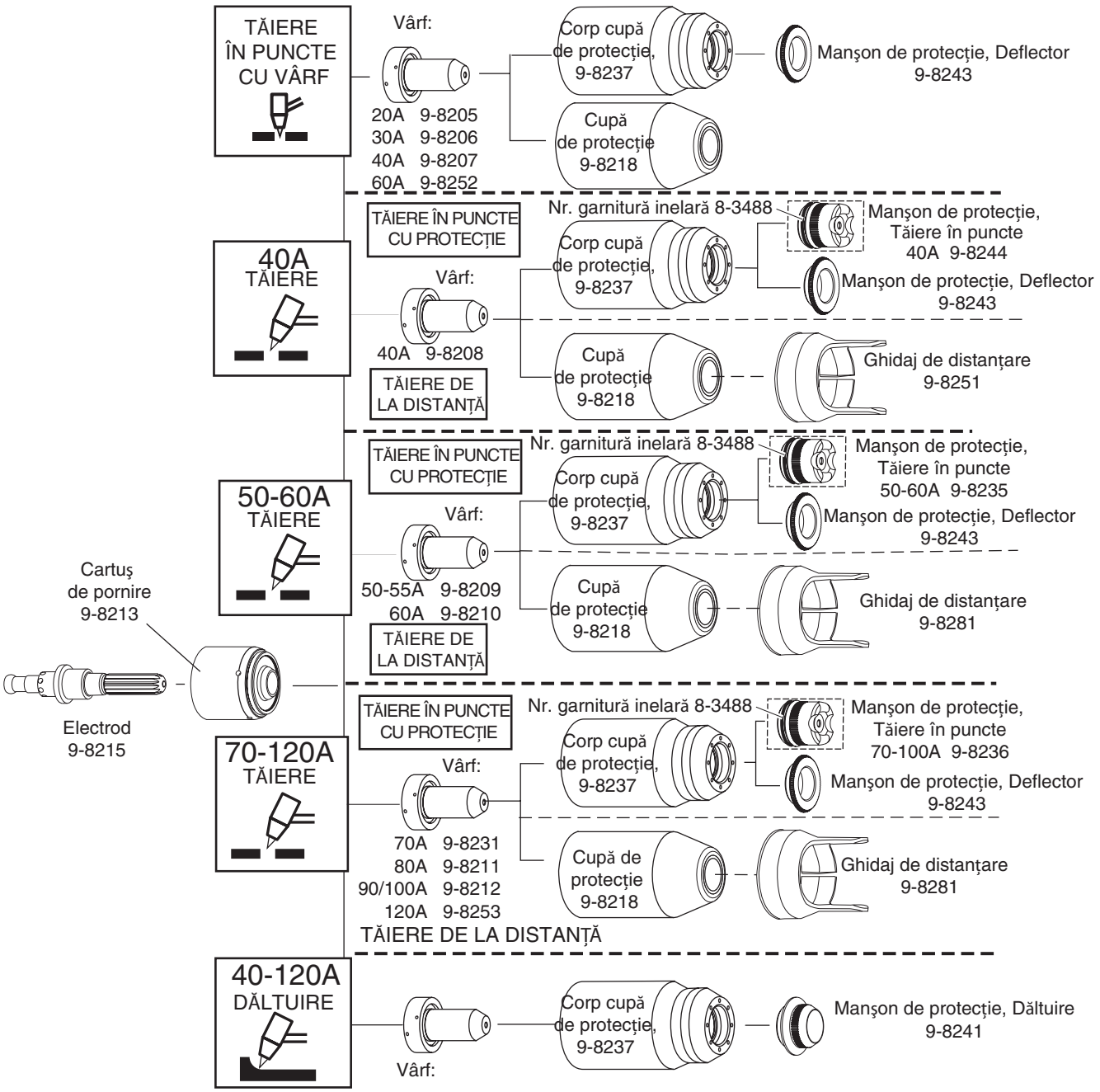
6.07 Piese de schimb pentru torţe aparat cu conductoare neprotejate

Nr. Element	Cant	Descriere	Catalog #
1	1	Ansamblu cap torţă fără conductoare (include articolele nr. 2, 3 şi 14)	9-8220
2	1	Garnitură inelară mare	8-3487
3	1	Garnitură inelară mică	8-3486
4	1	Kit întrerupător PIP	9-7036
5		Ansambluri de conductoare automate neprotejate cu conectori ATC	
	1	1,5 m/5 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7850
	1	3,05 m/10 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7851
	1	7,6 m/25 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7852
	1	15,2 m/50 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7853
6		Ansambluri de conductoare automate neprotejate cu conectori ATC	
	1	1,5 m/5 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7842
	1	3,05 m/10 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7843
	1	7,6 m/25 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7844
	1	15,2 m/50 - picioare Ansamblu conductoare cu conector ATC	4-7845
7	1	Rack 279 mm / 11 inchi	9-7041
8	1	279 mm / 11 inchi Tub de asamblare	9-7043
9	1	Ansamblu manşon terminal	9-7044
10	2	Carcasă, Asamblare, Bloc efilare	9-4513
11	1	Pin, Asamblare, Bloc efilare	9-4521
12	1	Manşetă mâner torţă	7-2896
13	1	Kit plunger şi arc de rapel PIP	9-7045
	1	Asamblare pinioane (Neafişată)	7-2827
	1	126 mm / 5 inchi Tub de poziţionare (neafişat)	9-7042

NOTĂ!
Nu include adaptorul de cablu de control sau protectorul de fantă străpunsă.


9
7
10
8
10
1
2
3
4
11
12
13
5 & 6
A-07994_AB

6.08 Componente consumabile torţă (SL60)



Vârf dăltuire A 9-8225 (40 Amps Max.)

Vârf dăltuire B 9-8226 (50 - 100 Amps)

Vârf dăltuire C 9-8227 (60 - 120 Amps)

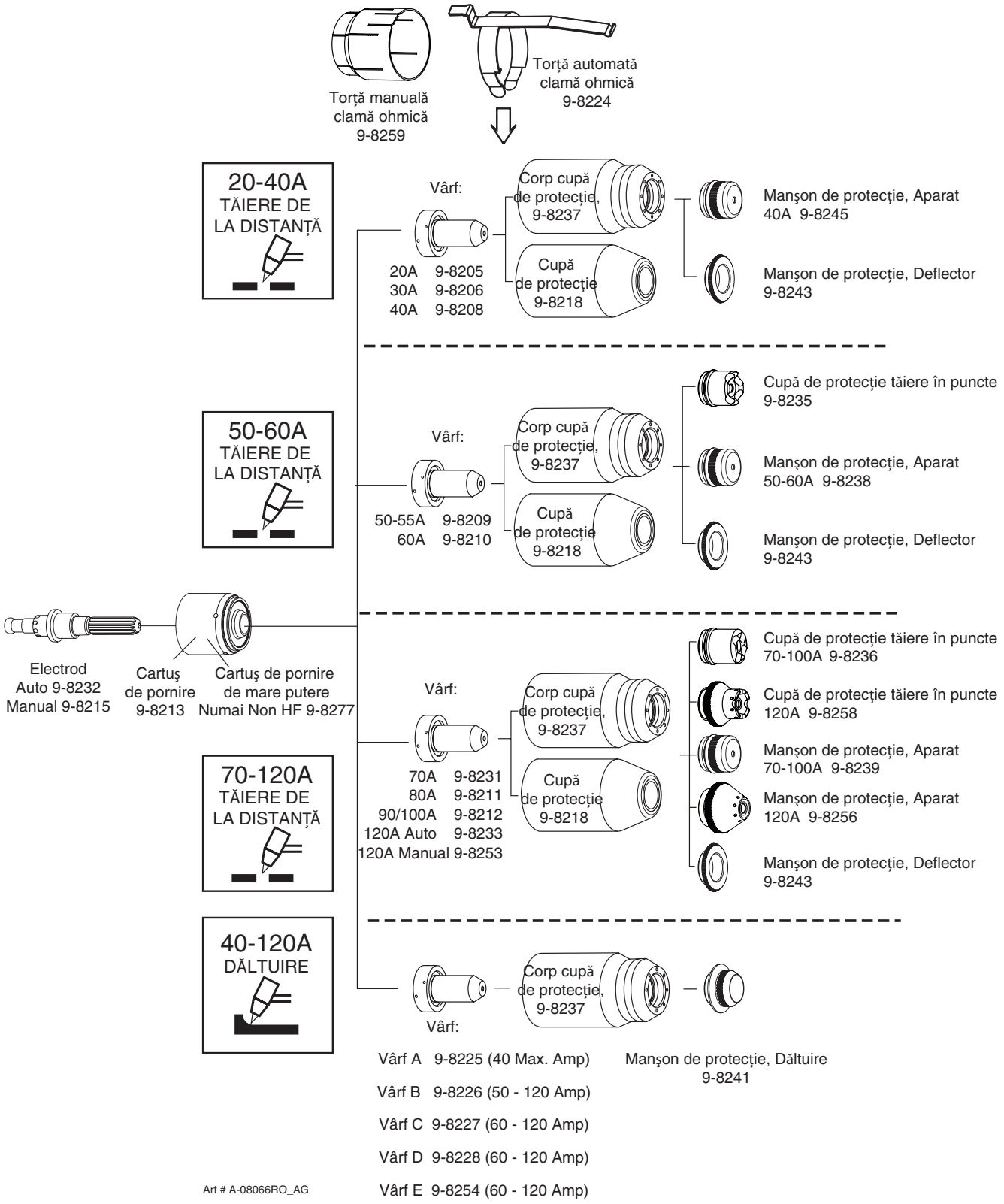
Vârf dăltuire D 9-8228 (60 - 120 Amps)

Vârf dăltuire E 9-8254 (60 - 120 Amps)

Art # A-12790RO

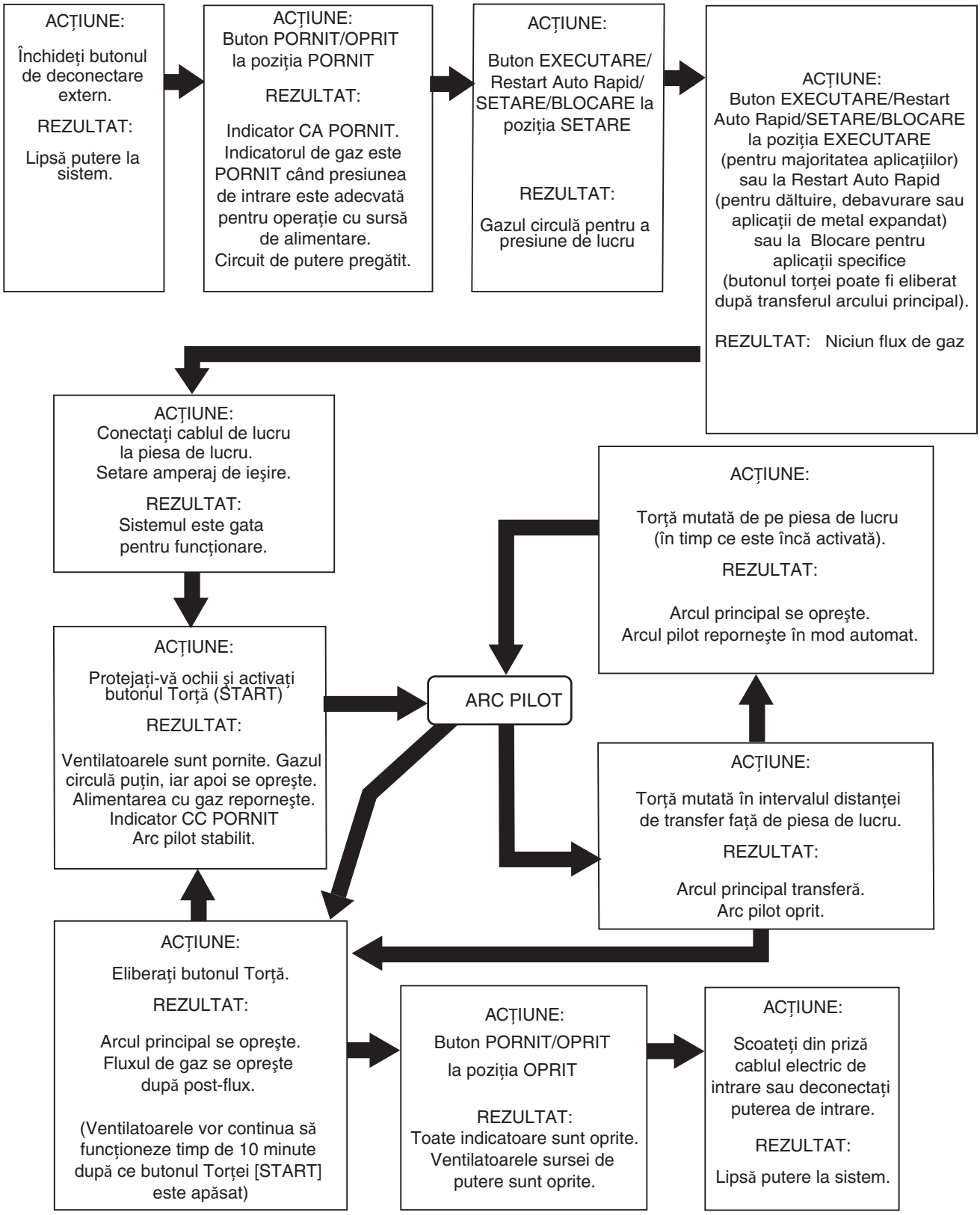
NOTĂ
ESAB CutMaster 60 foloseşte 60A şi valori mai mici
ESAB CutMaster 80 foloseşte 80A şi valori mai mici
ESAB CutMaster 100 foloseşte 100A şi valori mai mici
ESAB CutMaster 120 foloseşte 120A şi valori mai mici

6.09 Componente consumabile torţă (SL100)



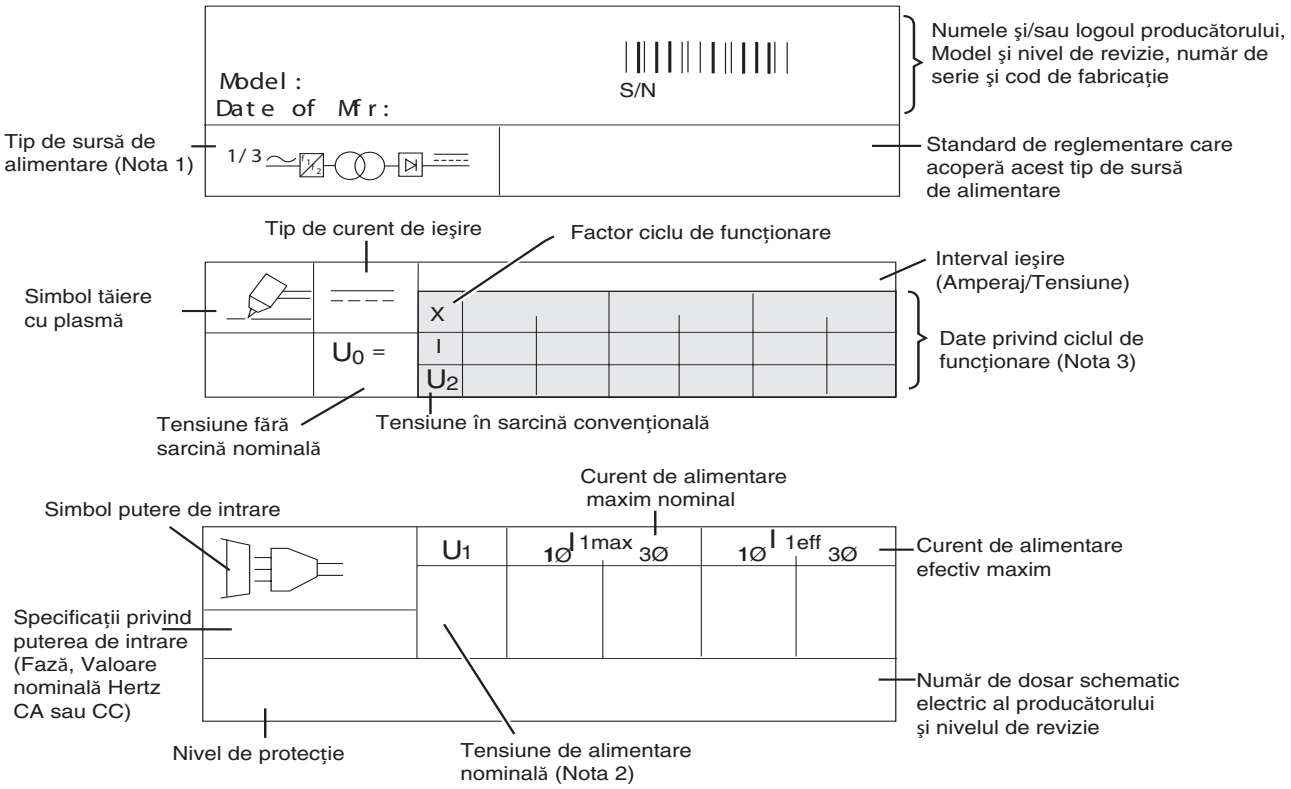
Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

ANEXA 1: SUCCESIUNE A OPERAŢIILOR (SCHEMĂ BLOC)



Art # A-08793RO_AB

ANEXA 2: INFORMAŢII ETICHETĂ DATE



NOTĂ:

1. Simbolul prezentat indică o intrare CA cu o fază sau trei faze, convertizor-transformator-redresor cu frecvenţă statică, ieşire CC.
2. Indică tensiunile de intrare pentru această sursă de alimentare. Mare parte din sursele de alimentare au o etichetă aplicată pe cablul electric de intrare unde se indică cerinţele de tensiune de intrare pentru sursa de alimentare fabricată.
3. Rând superior: Valori ale ciclului de funcţionare.
   Valoarea ciclului de funcţionare CEI este stabilită astfel cum este specificat de Comisia electrotehnică internaţională.
   TDC duty cycle value is determined under the power supply manufacturer's test procedures.
   Second row: Rated cutting current values.
   Rând trei: Valori tensiune în sarcină convenţionale.
4. Secţiuni din marcajul de date pot fi aplicate pe zone separate ale sursei de alimentare.

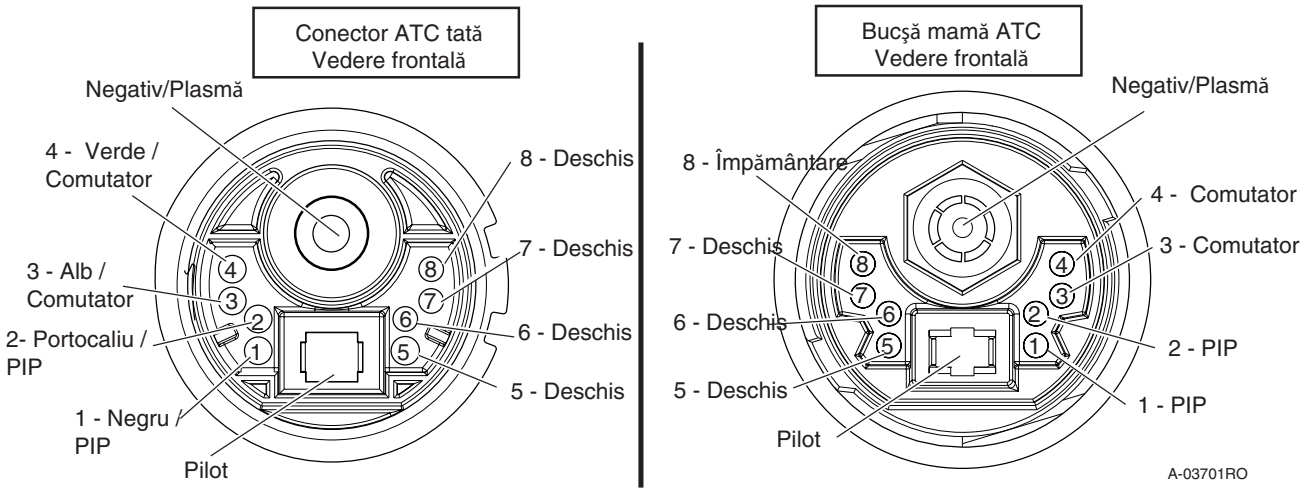
Simboluri standard

~	CA
⎓	CC
Ø	Fază

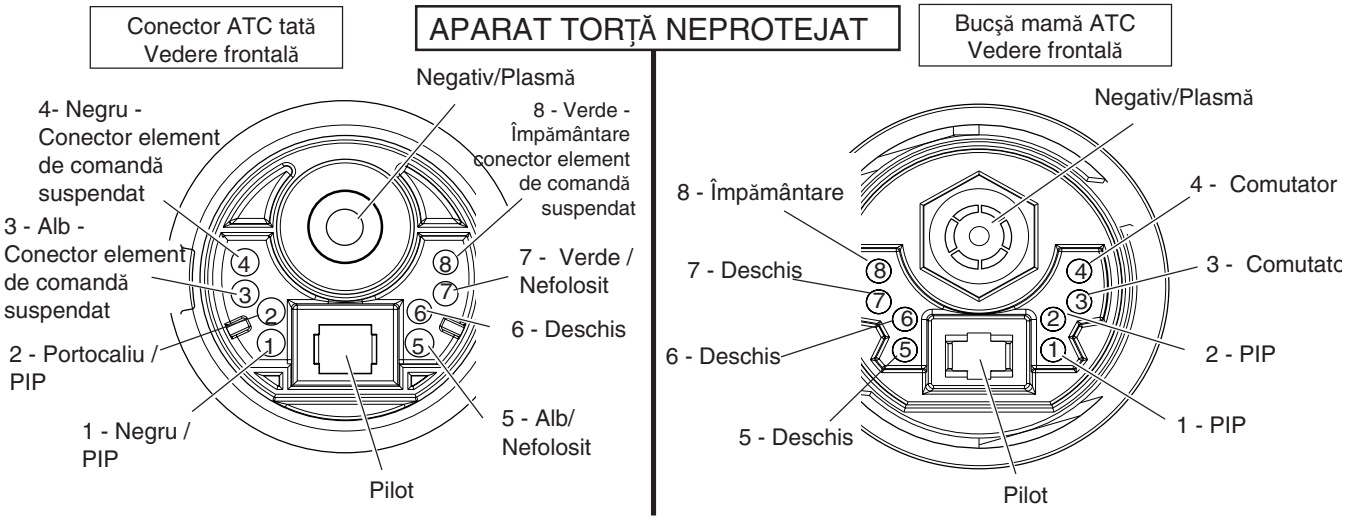
Art # A-12765RO_AA

ANEXA 3: SCHEMĂ DE ASIGNARE A PINILOR TORȚEI

A. Schemă de asignare a pinilor torţei manuale



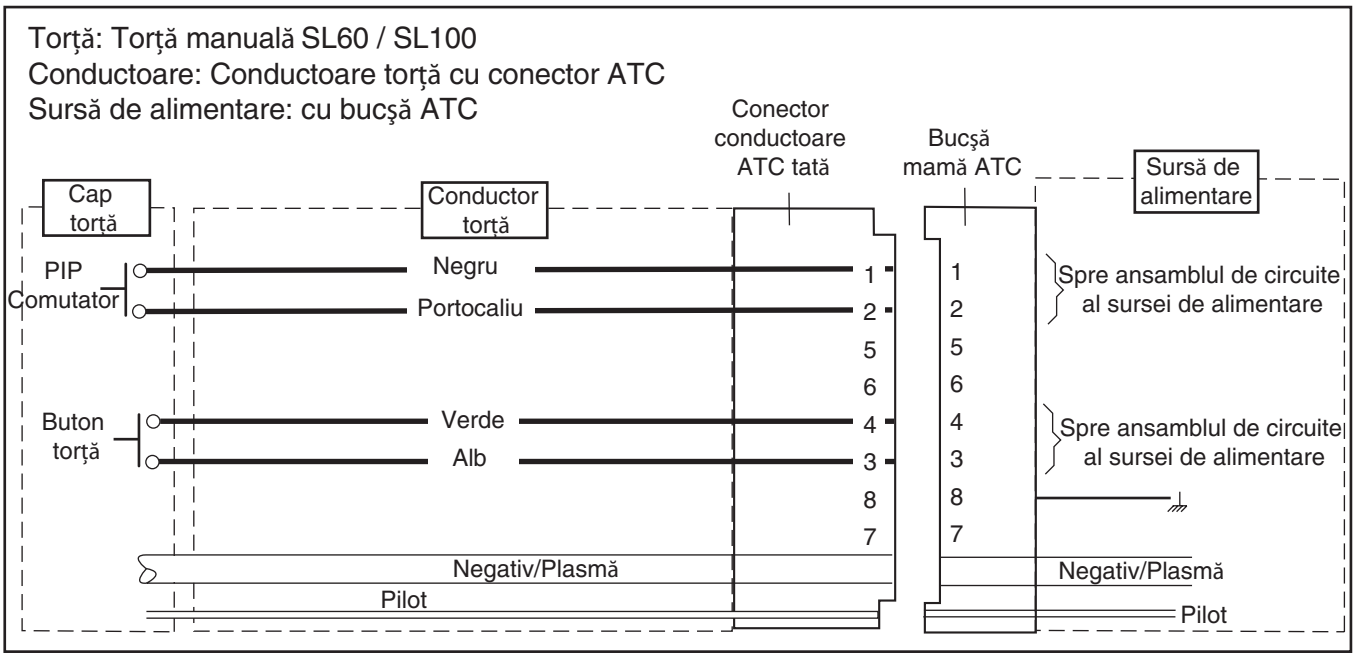
B. Schemă de asignare a pinilor torţei mecanizate (aparat)



Art # A-03799RO

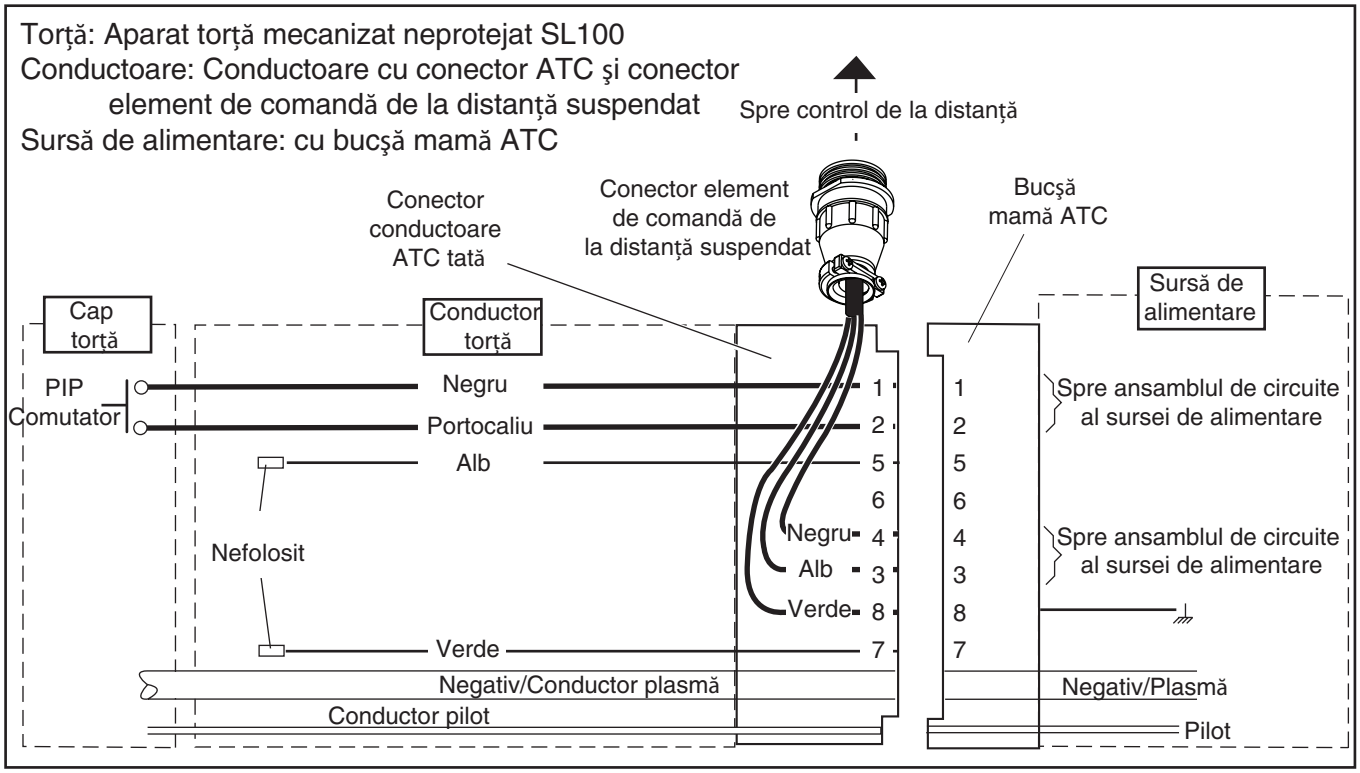
ANEXA 4: SCHEME CONEXIUNE TORŢĂ

A. Schemă de conexiune a torţei manuale



Art # A-03797RO

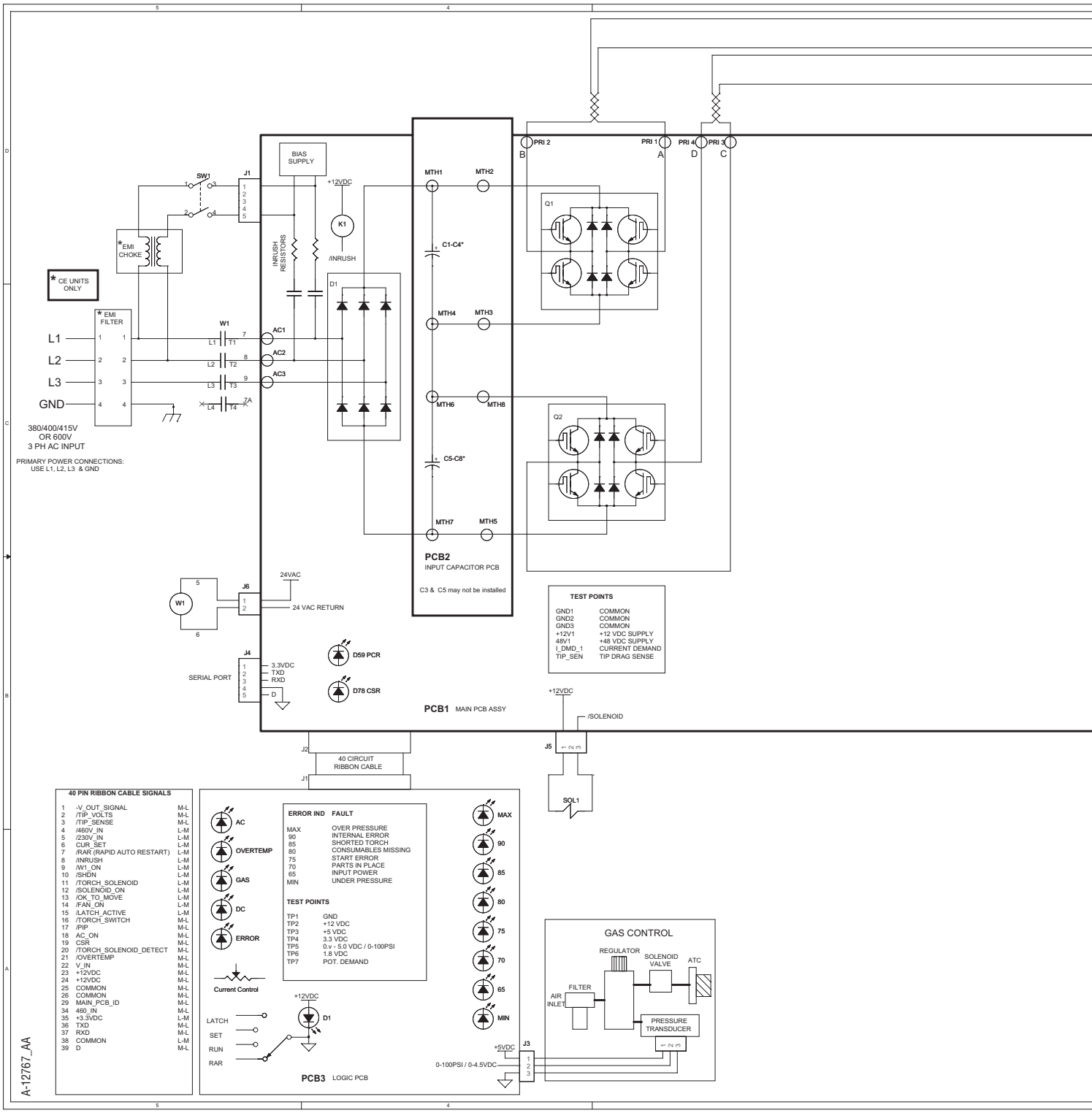
B. Schemă de conexiune a torţei mecanizate

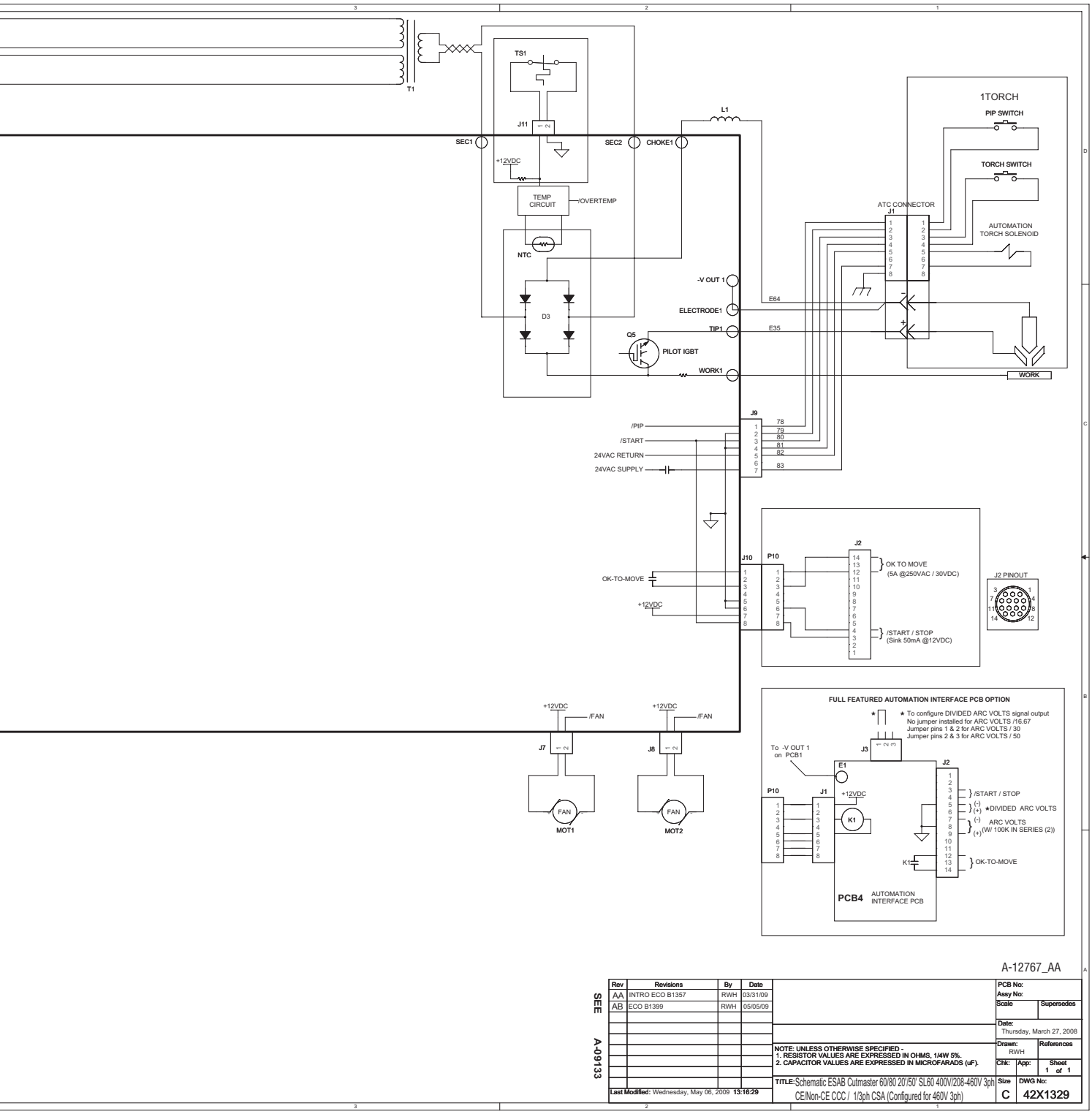


Art # A-03798RO

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

ANEXA 5: SCHEMĂ DE PRINCIPIU A SISTEMULUI, UNITĂŢI 400 V




T1
TS1
J11
SEC1
SEC2
CHOKE1
L1
+12VDC
TEMP CIRCUIT
/OVERTEMP
NTC
D3
-V OUT 1
ELECTRODE1
TIP1
WORK1
Q5
PILOT IGBT
E64
E35
1TORCH
PIP SWITCH
TORCH SWITCH
ATC CONNECTOR
J1
AUTOMATION TORCH SOLENOID
WORK
J9
/PIP
/START
24VAC RETURN
24VAC SUPPLY
78
79
80
81
82
83
J10
P10
OK-TO-MOVE
+12VDC
J2
OK TO MOVE
(5A @250VAC / 30VDC)
/START / STOP
(Sink 50mA @12VDC)
J2 PINOUT
+12VDC
/FAN
J7
J8
FAN
MOT1
MOT2
FULL FEATURED AUTOMATION INTERFACE PCB OPTION
★ To configure DIVIDED ARC VOLTS signal output
No jumper installed for ARC VOLTS /16.67
Jumper pins 1 & 2 for ARC VOLTS / 30
Jumper pins 2 & 3 for ARC VOLTS / 50
J3
To -V OUT 1 on PCB1
E1
P10
J1
+12VDC
K1
J2
/START / STOP
★DIVIDED ARC VOLTS
ARC VOLTS
(W/ 100K IN SERIES (2))
OK-TO-MOVE
PCB4
AUTOMATION INTERFACE PCB
A-12767_AA
SEE A-09133
Rev | Revisions | By | Date
AA | INTRO ECO B1357 | RWH | 03/31/09
AB | ECO B1399 | RWH | 05/05/09
Last Modified: Wednesday, May 06, 2009 13:16:29
NOTE: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED -
1. RESISTOR VALUES ARE EXPRESSED IN OHMS, 1/4W 5%.
2. CAPACITOR VALUES ARE EXPRESSED IN MICROFARADS (uF).
TITLE: Schematic ESAB Cutmaster 60/80 20'/50' SL60 400V/208-460V 3ph CE/Non-CE CCC / 1/3ph CSA (Configured for 460V 3ph)
PCB No:
Assy No:
Scale
Supersedes
Date: Thursday, March 27, 2008
Drawn: RWH
References
Chk:
App:
Sheet 1 of 1
Size C
DWG No: 42X1329

Istoric revizuiri

Dată	Rev	Descriere
15/01/2015	AA	Eliberare manuală
14/08/2015	AB	Actualizat de arta de pe capac, actualizat DoC, adauga ciclul de valori, demontat lanternă de maşină ecranat conductoare rulante
14/11/2015	AC	Revizuite DoC, demontat tipărit în text
31/10/2019	AD	Actualizat art dosar, updated declarație de conformitate

Această pagină este intenţionat lăsată necompletată

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

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

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 70 233 075
Fax: +32 15 257 944

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.
Missisauga, 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Africa

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

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

Distributors
For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page
www.esab.eu

ESAB®

www.esab.eu

©2015 ESAB Welding and Cutting Products