

# TOMAHAWK® 30K & 45

---

## MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN



**VĂ MULȚUMIM!** Pentru că ați ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Examinați pachetul și echipamentul, pentru a identifica eventuale deteriorări. Reclamațiile privind materialele deteriorate la transport trebuie notificate imediat dealerului.
- Pentru facilitarea utilizării, introduceți în tabelul de mai jos datele de identificare a produsului Denumirea modelului, codul și numărul de serie pot fi găsite pe plăcuța de identificare a mașinii.

Denumirea modelului:

Codul și numărul de serie:

Data și locul achiziției:

## INDEX ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Specificații tehnice .....	1
Informații despre designul ECO .....	3
Compatibilitate electromagnetică (EMC) .....	5
Siguranță .....	6
Introducere .....	8
Instalare și instrucțiuni pentru operator .....	8
DEEE .....	17
Piese de schimb .....	17
Locația atelierelor de service autorizate .....	17
Schemă electrică .....	17
Accesorii .....	18
Configurație conectare .....	19
Diagramă de dimensiuni .....	20

# Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX		
TOMAHAWK®30K		K12038-3		
TOMAHAWK®45		K14391-1		
INTRARE				
	Tensiune de intrare U <sub>1</sub>	Putere de intrare la puterea nominală	Clasă EMC	Frecvență
TOMAHAWK®30K	230 V±15%	2,7 kW la 100% ciclu de lucru	A	50 Hz
		3,3 kW la 60% ciclu de lucru		
TOMAHAWK®45	120 V±15 %	1,6 kW la 100% ciclu de lucru	A	50 Hz
		2,4 kW la 60% ciclu de lucru		
	230 V±15%	3,3 kW la 100% ciclu de lucru		
		4,6 kW la 60% ciclu de lucru		
		5,2 kW la 45% ciclu de lucru		
CURENT DE IEȘIRE NOMINAL LA 40 °C				
	Ciclu de lucru (pentru o perioadă de 10 min.)	Curent de ieșire	Tensiune de ieșire	
TOMAHAWK®30K	100%	25A	90 V c.c.	
	60%	30A	92Vdc	
TOMAHAWK®45 120 V	100%	15A	86Vdc	
	60%	22A	88,8Vdc	
TOMAHAWK®45 230 V	100%	30A	92Vdc	
	60%	40A	96Vdc	
	45%	45A	98Vdc	
INTERVAL DE IEȘIRE				
	Interval de curent de debitare	Tensiune maximă în circuit deschis		
TOMAHAWK®30K	15 – 30 A	396Vdc		
TOMAHAWK®45 120 V	15 – 22 A	396Vdc		
TOMAHAWK®45 230 V	15 – 45A	396Vdc		
ALIMENTARE AER COMPRIMAT DE LA O SURSĂ EXTERNĂ				
	Debit de admisie necesar	Presiune de admisie necesară		
TOMAHAWK®30K	125 ±10% l/min	5,0 bari – 6,0 bari		
TOMAHAWK®45	200 ±10% l/min	5,0 bari – 6,0 bari		
CABLUL DE INTRARE ȘI DIMENSIUNILE SIGURANȚEI RECOMANDATE				
	Dimensiunea siguranței (cu acțiune întârziată) sau a întrerupătorului de circuit (caracteristica „D”)	Tipul de fișă (inclusă cu mașina)	Cabluri de alimentare de intrare	
TOMAHAWK®30K	16 A	SCHUKO 16 A/250 V	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
TOMAHAWK®45K	16 A	SCHUKO 16 A/250 V	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	
DIMENSIUNI FIZICE				
	Înălțime	Lățime	Lungime (numai carcasa, fără arzător)	Greutate
TOMAHAWK®30K	385 mm	215 mm	480 mm	18 – 18,5 kg
TOMAHAWK®45	385 mm	215 mm	480 mm	11,1 kg

<b>ALȚI PARAMETRI</b>		
	Temperatură de funcționare	Temperatură de depozitare
<b>TOMAHAWK®30K</b>	De la -10 °C la +40 °C	De la -25 °C la +55 °C
<b>TOMAHAWK®45</b>	De la -10 °C la +40 °C	De la -25 °C la +55 °C
	Clasă de protecție	
<b>TOMAHAWK®30K</b>	IP23S	
<b>TOMAHAWK®45</b>		

# Informații despre designul ECO

Echipamentul a fost conceput pentru a respecta Directiva 2009/125/CE și Reglementarea 2019/1784/UE.

Eficiență și putere la funcționare în gol:

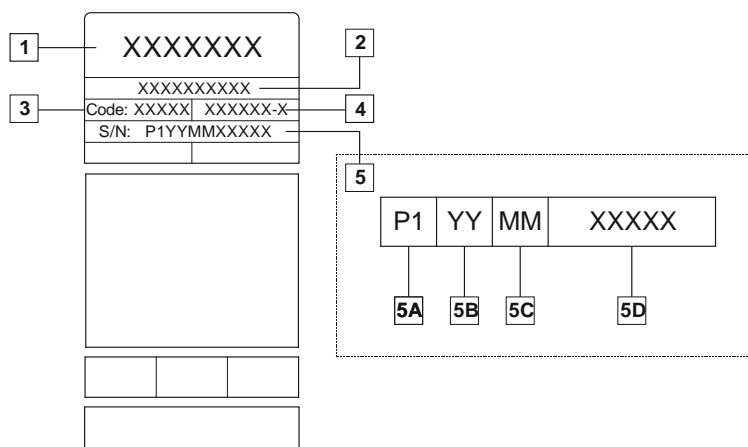
Index	Denumire	Eficiență la consumul maxim de energie/Consumul de putere la funcționare în gol	Model echivalent
K12038-3	TOMAHAWK®30K	84% / 43W	Niciun model echivalent
K14391-1	TOMAHAWK®45	84% / 21W	Niciun model echivalent

Starea de repaus apare în condițiile specificate în tabelul de mai jos:

STARE INACTIVĂ	
Condiție	Prezență
Modul MIG	
Modul TIG	
Modul TIP BARĂ	
După 10 de minute de nefuncționare	X
Ventilator oprit	

Valoarea eficienței și consumul în stare de funcționare în gol au fost măsurate prin metoda și în condițiile definite în standardul de produs EN 60974-1:20XX.

Numele producătorului, denumirea produsului, numărul de cod, numărul produsului, numărul de serie și data producției pot fi citite de pe plăcuța de identificare.



Unde:

- 1- Numele și adresa producătorului
- 2- Denumirea produsului
- 3- Număr de cod
- 4- Număr de produs
- 5- Număr de serie
- 5A- țara de producție
- 5B- anul de producție
- 5C- lună de producție
- 5D- număr progresiv diferit pentru fiecare mașină

Utilizarea tipică a gazului pentru echipamentele **MIG/MAG**:

Tip material	Diametrul sârmei [mm]	Electrod pozitiv c.c.		Alimentare cu sârmă [m/min]	Gaz de protecție	Debit de gaz [l/min]
		Curent [A]	Tensiune [V]			
Carbon, oțel aliat cu rezistență scăzută	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO <sub>2</sub> 25%	12
Aluminiu	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Oțel inoxidabil austenitic	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5%	14 ÷ 16
Aliaj de cupru	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magneziu	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

#### Proces GTAW:

În procedeul de sudare TIG, utilizarea gazului depinde de secțiunea transversală a duzei. Pentru arzătoare folosite în mod obișnuit:

Heliu: 14-24 l/min.

Argon: 7–16 l/min.

**Observație:** Debitul excesiv provoacă turbulențe în fluxul de gaz, care poate aspira contaminarea atmosferică în amestecul de sudură.

**Observație:** Un vânt transversal sau o deplasare a curentului de aer poate perturba acoperirea gazului de protecție, pentru ca ecranul de utilizare a gazului de protecție să nu blocheze fluxul de aer.



#### Sfârșitul duratei de viață

La sfârșitul duratei de viață a produsului, acesta trebuie eliminat pentru reciclare în conformitate cu Directiva 2012/19/UE (DEEE), informațiile despre dezmembrarea produsului și despre Materia primă critică (CRM) prezentă în produs putând fi găsite la adresa <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

# Compatibilitate electromagnetică (EMC)

01/11

Această mașină a fost proiectată în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Cu toate acestea, poate genera în continuare tulburări electromagnetice care pot afecta alte sisteme precum telecomunicațiile (telefon, radio și televiziune) sau alte sisteme de siguranță. Aceste tulburări pot cauza probleme de siguranță în sistemele afectate. Citiți și înțelegeți această secțiune, pentru a elimina sau a reduce volumul perturbărilor electromagnetice generate de această mașină.



Această mașină a fost proiectată să funcționeze într-o zonă industrială. Pentru ca utilajul să funcționeze într-o zonă privată, este necesar să respectați anumite măsuri de precauție, pentru a elimina posibilele perturbații electromagnetice. Operatorul trebuie să instaleze și să utilizeze acest echipament conform descrierii din acest manual. Dacă sunt detectate perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să implementeze măsuri de corecție pentru a elimina aceste perturbații, dacă este necesar, cu asistență din partea Lincoln Electric.

Înainte de a instala utilajul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru, pentru a nu exista dispozitive care pot funcționa necorespunzător din cauza perturbațiilor electromagnetice. Trebuie să luați în considerare după cum urmează:

- Cablurile de intrare și de ieșire, cablurile de control și cablurile telefonice aflate în zona de lucru sau în apropierea acestora sau a aparatului.
- Stații de emisie-recepție radio și/sau de televiziune. Computere sau echipamente computerizate.
- Echipamente de siguranță și de control pentru procese industriale. Echipamente pentru calibrare și măsurare.
- Dispozitivele medicale personale, precum stimulatoarele cardiace și aparatele auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetă pentru echipamentele care funcționează în zona de lucru sau în apropierea acestora. Operatorul trebuie să fie sigur că toate echipamentele din zonă sunt compatibile. Acest lucru poate necesita măsuri suplimentare de protecție.
- Dimensiunile zonei de lucru care trebuie luate în considerare vor depinde de construcția zonei și de alte activități care au loc.

Luați în considerare următoarele instrucțiuni pentru reducerea emisiilor electromagnetice ale mașinii.

- Racordați echipamentul la sursa de energie conform acestui manual. În cazul în care au loc perturbații, pot fi necesare măsuri de precauție suplimentare, cum ar fi filtrarea sursei de energie.
- Cablurile de ieșire trebuie menținute cât mai scurte posibil și trebuie poziționate împreună. Dacă este posibil, conectați piesa de lucru la masă, pentru a reduce emisiile electromagnetice. Operatorul trebuie să verifice dacă faptul că piesa de lucru este conectată la masă nu provoacă probleme sau condiții nesigure de operare pentru personal și pentru echipamente.
- Ecranarea cablurilor în zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Acest lucru poate fi necesar pentru aplicații speciale.



## AVERTISMENT

Echipamentul de clasă A nu este proiectat pentru a fi utilizat în locații rezidențiale, unde energia electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista potențiale dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, atât din cauza perturbațiilor de conductivitate, cât și a celor produse prin radiații.



## AVERTISMENT

Atunci când apare un câmp electromagnetic puternic, curentul de sudare poate să fluctueze.



## AVERTISMENT

Acest echipament este conform cu IEC 61000-3-12.


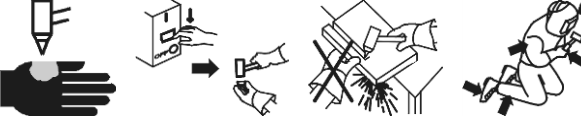



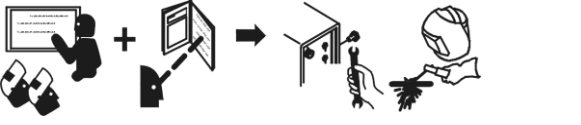




## AVERTISMENT

Acest echipament trebuie utilizat de personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, operare, întreținere și reparare sunt efectuate numai de o persoană calificată. Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a folosi acest echipament. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual ar putea cauza vătămări personale grave, deces sau deteriorarea acestui echipament. Citiți și înțelegeți următoarele explicații ale simbolurilor de avertizare. Compania Lincoln Electric nu este responsabilă pentru daunele cauzate de instalarea sau de îngrijirea necorespunzătoare sau de funcționarea anormală.

	<p><b>AVERTISMENT:</b> Acest simbol indică faptul că trebuie urmate instrucțiuni pentru a evita vătămările personale grave, decesul sau deteriorarea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și protejați alte persoane împotriva vătămărilor corporale grave sau împotriva decesului.</p>
	<p><b>CITEȘTE ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE:</b> Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a folosi acest echipament. Debitarea cu plasmă poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual ar putea cauza vătămări personale grave, deces sau deteriorarea acestui echipament.</p>
	<p><b>ELECTROCUTAREA POATE UCIDE:</b> Echipamentele de sudură generează tensiuni mari. Nu atingeți electrodul, clema de lucru sau piesele de prelucrare racordate atunci când echipamentul este pornit. Izolați-vă față de electrod, de clema de lucru și de piesele de lucru conectate.</p>
	<p><b>ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC:</b> Întrerupeți sursa de energie, utilizând clema de deconectare de la cutia cu siguranțe, înainte de a lucra cu acest echipament. Legați acest echipament la masă, în conformitate cu reglementările locale privind energia electrică.</p>
	<p><b>CÂMPURILE ELECTRICE ȘI MAGNETICE POT FI PERICULOASE:</b> Curentul electric care se deplasează prin orice conductor creează câmpuri electrice și magnetice (EMF). Câmpurile EMF pot interfera cu unele stimulatoare cardiace, iar sudorii care au stimulator cardiac trebuie să consulte medicul înainte de a folosi acest echipament.</p>
	<p><b>CONFORMITATE CE:</b> Acest echipament este conform cu Directivele Comunității Europene.</p>
	<p><b>RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ:</b> Potrivit cerințelor din Directiva 2006/25/CE și din Standardul EN 12198, echipamentul este din categoria 2. Este obligatorie folosirea Echipamentelor individuale de protecție (EIP) cu filtru cu grad de protecție de maximum 15, așa cum impune standardul EN169.</p>
	<p><b>RAZELE ARCULUI POT ARDE:</b> Folosiți un scut cu filtru și cu plăci de acoperire adecvate, pentru a vă proteja ochii de scântei și de razele arcului atunci când sudați sau observați. Pentru a vă proteja pielea, utilizați îmbrăcăminte adecvată, realizată dintr-un material ignifug durabil. Protejați alte persoane din apropiere cu un ecran adecvat, neinflamabil și avertizați-le să nu privească arcu și să nu se expună la acesta.</p>
	<p><b>MATERIALELE DE LUCRU POT ARDE:</b> Debitarea generează o cantitate mare de căldură. Suprafețele și materialele calde din zona de lucru pot provoca arsuri grave. Folosiți mănuși și clești atunci când atingeți sau deplasați materiale în zona de lucru.</p>
	<p><b>BUTELIA POATE EXPLODA DACĂ ESTE DETERIORATĂ:</b> Folosiți numai butelii de gaz comprimat certificate, care conțin gaz de ecranare corect pentru procesul utilizat și regulatoare care funcționează corespunzător și care sunt proiectate pentru gazul și pentru presiunea utilizate. Mențineți întotdeauna buteliile într-o poziție verticală, bine fixate pe un suport fix. Nu mișcați și nu transportați buteliile de gaz cu capacul de protecție îndepărtat. Nu permiteți electrocului, suportului electrocului, clemei de lucru sau oricărei alte piese alimentate electric să atingă o butelie de gaz. Cilindrii de gaz trebuie amplasați departe de zonele în care pot fi supuse deteriorării fizice sau procesului de debitare, inclusiv scântei și surse de căldură.</p>



	<p>Scântele generate în timpul debitării pot provoca explozii sau incendii. Păstrați substanțele inflamabile departe de sursele de debitare. Nu debitați și nu crăițiți în apropierea substanțelor inflamabile. Asigurați-vă că aveți în apropiere un stingător de incendii și că un supraveghetor este pregătit să îl folosească. Nu debitați pe tambururi și nici în apropierea vreunui container.</p>
	<p>Arcul de plasmă poate provoca răni și arsuri. Stați departe de duză și de arcul de plasmă. Opriti alimentarea înainte de a demonta arzătorul. Nu prindeți materialele în apropierea căii de debitare. Purtați echipament complet de protecție.</p>
	<p>Șocul electric provocat de arzător sau de cablaj poate ucide. Purtați mănuși de izolare uscate. Nu purtați mănuși umede sau deteriorate. Protejați-vă împotriva șocurilor electrice asigurând împământarea. Deconectați fișa de intrare sau de alimentare înainte de a lucra cu mașina.</p>
	<p>Respirarea vaporilor rezultați în urma debitării poate fi periculoasă pentru sănătate. Aveți grijă să nu vă expuneți capul la vapori. Folosiți sisteme de ventilație forțată sau de extracție locală pentru a evacua vaporii. Folosiți ventilatoare pentru a evacua vaporii.</p>
	<p>Razele arcului pot arde ochii și pot provoca leziuni la nivelul pielii. Purtați cască și ochelari de protecție. Folosiți echipament de protecție pentru urechi și guler de protecție. Folosiți cască de sudură, cu nuanța corectă a filtrului. Pentru a vă proteja pielea, utilizați îmbrăcăminte adecvată, realizată dintr-un material ignifug durabil.</p>
	<p>Instruiți-vă și citiți instrucțiunile înainte de a lucra la mașină sau de a debita.</p>
	<p>Nu îndepărtați și nu vopsiți peste (nu acoperiți) etichetă(a).</p>
	<p>MARCAJ DE SIGURANȚĂ: Acest echipament este adecvat pentru asigurarea puterii pentru operațiunile de debitare desfășurate într-un mediu cu pericol crescut de electrocutare.</p>

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica și/sau de a îmbunătăți proiectul, fără a actualiza în același timp manualul de utilizare.

# Introducere

**TOMAHAWK®30K** permite debitarea și caroiajul.

Pachetul complet al mașinii **TOMAHAWK®30K** conține:

- cablul de lucru - 6 m,
- arzător de mână pentru debitarea cu plasmă LC30 – 4 m,
- manual de utilizare USB.

**TOMAHAWK®30K** dispune de un compresor încorporat care permite funcționarea în zonele în care nu este disponibil aerul primar din sursă externă.

Echipamentul recomandat care poate să fie cumpărat de utilizator a fost menționat în capitolul „Accesorii”.

**TOMAHAWK®45** permite debitarea, caroiajul și crăițuirea.

Pachetul complet al mașinii **TOMAHAWK®45** conține:

- cablul de lucru - 6 m,
- arzător de mână pentru debitarea cu plasmă LC45 – 6 m,
- manual de utilizare USB.

Echipamentul recomandat care poate să fie cumpărat de utilizator a fost menționat în capitolul „Accesorii”.

## Instalare și instrucțiuni pentru operator

Citiți în totalitate această secțiune înainte de instalarea sau de utilizarea mașinii.

### Locație și mediu

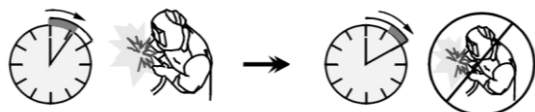
Acest utilaj va fi utilizat în medii dificile. Totuși, este important să se ia măsuri simple de prevenire, pentru a asigura o durată mare de utilizare și o funcționare în condiții de siguranță.

- Nu amplasați și nu utilizați această mașină pe o suprafață cu o pantă mai mare de 15°.
- Nu utilizați această mașină pentru dezghețarea conductelor.
- Această mașină trebuie amplasată în locații cu o circulație liberă de aer curat, fără restricții, pentru deplasarea aerului către orificiile de aerisire și dinspre acestea. La pornire, nu acoperiți mașina cu hârtie, cu lavete sau cu cârpe.
- Se vor reduce la minimum cantitățile de murdărie sau de praf care pot fi atrase în mașină.
- Această mașină are clasa de protecție IP23S. Păstrați mașina uscată atunci când este posibil și nu o așezați pe teren umed sau în bălți.
- Amplasați mașina la distanță de utilajele controlate prin radio. Funcționarea normală poate afecta negativ funcționarea utilajelor controlate prin radio și aflate în apropiere, ceea ce poate conduce la vătămări sau la deteriorarea echipamentului. Citiți în acest manual secțiunea privind compatibilitatea electromagnetică.
- Nu utilizați mașina în zone cu o temperatură ambiantă mai mare de 40 °C.

### Ciclu de lucru

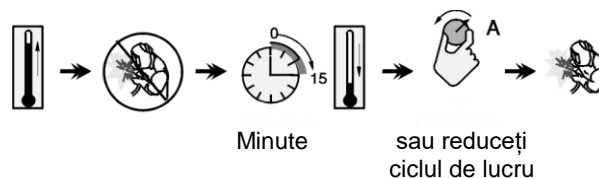
Ciclu de lucru al unei mașini de sudare este procentul de timp dintr-un ciclu de 10 minute în care sudorul poate utiliza mașina la curentul de sudare nominal.

Exemplu: Ciclu de lucru 60%:



Debitare timp de 6 minute. Pauză timp de 4 minute.

Prelungirea excesivă a ciclului de lucru va determina activarea circuitului de protecție termică.



### Conexiune cu sursa de intrare

#### AVERTISMENT

Numai un electrician calificat poate să racordeze echipamentul la rețeaua de alimentare. Instalarea a necesitat să fie efectuată în conformitate cu Codul electric național corespunzător și cu reglementările locale.

Verificați tensiunea de intrare, faza și frecvența furnizate către această mașină înainte de a o porni. Verificați cablurile de legare la pământ de la mașină la sursa de intrare.

Mașinile **TOMAHAWK®30K și 45** pot fi conectate numai la o priză instalată corect cu împământare cu contact. Tensiunea de intrare este:

- **TOMAHAWK®30K** 230 V c.a. 50 Hz;
- **TOMAHAWK®45** 120 V c.a., 230 V c.a. 50 Hz.

Pentru mai multe informații despre sursa de alimentare, consultați secțiunea de specificații tehnice a acestui manual și plăcuța de identificare a utilajului.

Asigurați-vă că puterea disponibilă la sursa de alimentare este adecvată pentru funcționarea normală a utilajului. Siguranța cu acțiune întârziată necesară sau întrerupătorul circuitului și dimensiunile cablurilor sunt indicate în secțiunea de specificații tehnice a acestui manual.

#### AVERTISMENT

Echipamentul poate fi alimentat de la un generator electric cu o putere cu cel puțin 30% mai mare decât puterea de intrare a mașinii de debitare.

**! AVERTISMENT**

Atunci când alimentați mașina de la un generator, asigurați-vă că opriți mai întâi mașina, pentru a preveni deteriorarea echipamentului!

## Comenzi și caracteristici operaționale

### Panoul frontal al modelului TOMAHAWK®30K

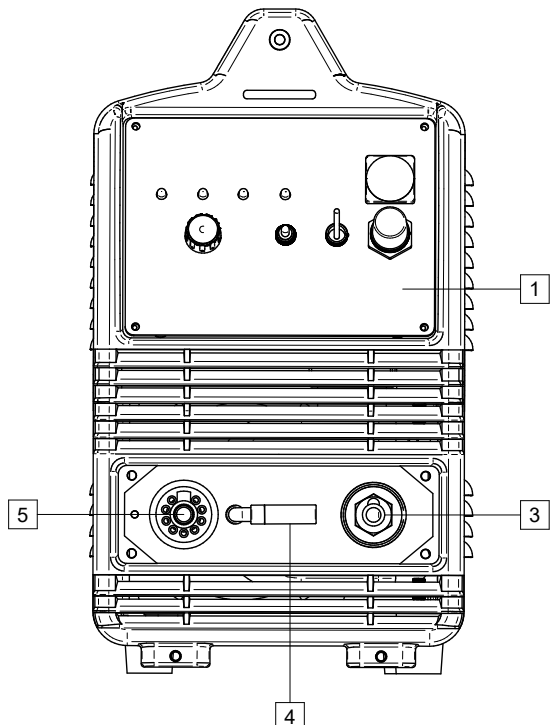


Figura 1

### Panou frontal al modelului TOMAHAWK®45

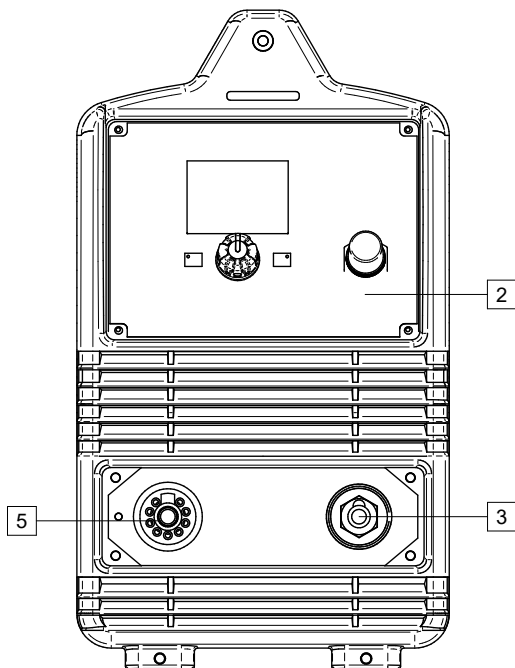


Figura 2

1. Interfața cu utilizatorul a mașinii TOMAHAWK®30K: Consultați capitolul Interfața cu utilizatorul a mașinii TOMAHAWK®30K.
2. Interfața cu utilizatorul a mașinii TOMAHAWK®45: Consultați capitolul Interfața cu utilizatorul a mașinii TOMAHAWK®45.
3. Conector pentru cablul de lucru.
4. Filtru de aer intern al compresorului: (numai pentru TOMAHAWK®30K).
5. Conector al arzătorului cu plasmă.

### Panoul din spate al TOMAHAWK®30K și 45

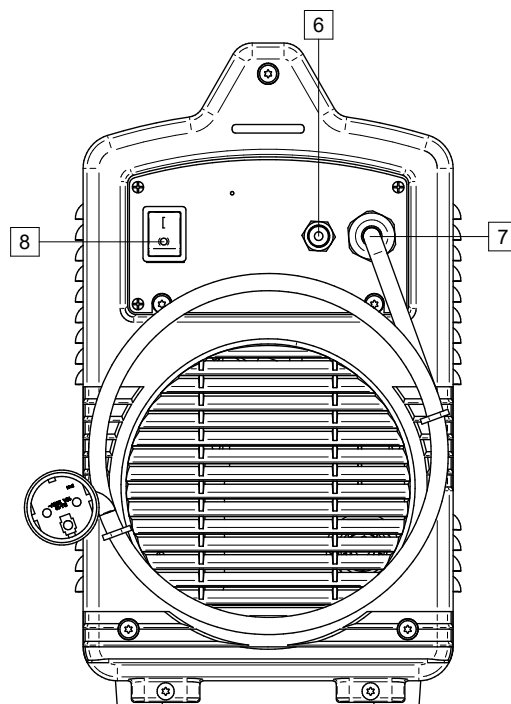


Figura 3

6. Conector pentru realizarea conexiunii de aer.
7. Cablu de intrare 3 m.
8. Comutatorul de alimentare PORNIT/OPRIT (I/O): Controlează puterea de intrare la utilaj. Asigurați-vă că sursa de alimentare este conectată corespunzător la sursa de alimentare, înainte de a porni alimentarea („I”). Consultați: capitolul Instalare și instrucțiuni pentru operator.

## Interfața cu utilizatorul a mașinii TOMAHAWK®30K

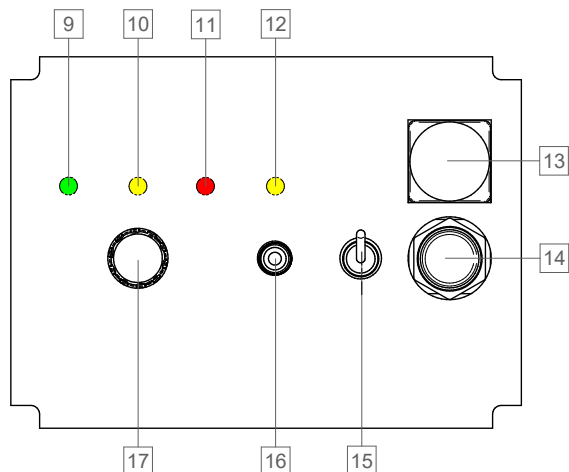









Figura 4

9. **Întrerupător electric cu indicator LED:** Se aprinde când echipamentul este PORNIT și conectat la sursa de alimentare. 
10. **Indicator LED termic:** Se aprinde în momentul în care echipamentul s-a supraîncălzit. 
11. **Conectarea arzătorului:** Indicator LED. Se aprinde în momentul în care arzătorul este legat greșit la conector [5] sau corpul cupei de protecție nu este strâns pe suport. 
12. **Indicator LED:** Se aprinde în momentul în care echipamentul funcționează. 
13. **Manometru:** Permite citirea presiunii aerului.
14. **Regulator de control al presiunii de purjare:** Permite reglarea presiunii aerului. 
15. **Comutator pentru aer interior/exterior:**

Simbol	Descriere
	Compresor intern
	Rețea pentru aer exterior

16. **Comutator RUN/SET (rulare/setare):** În modul „SET” (setare) nu se poate realiza debitarea.

Simbol	Descriere
<b>SET</b>	Testarea purjării
<b>RUN</b>	Pregătit pentru debitare

17. **Buton pentru curentul de ieșire:** Folosiți pentru a configura curentul de ieșire folosit în timpul debitării.

## Interfața cu utilizatorul a mașinii TOMAHAWK®45

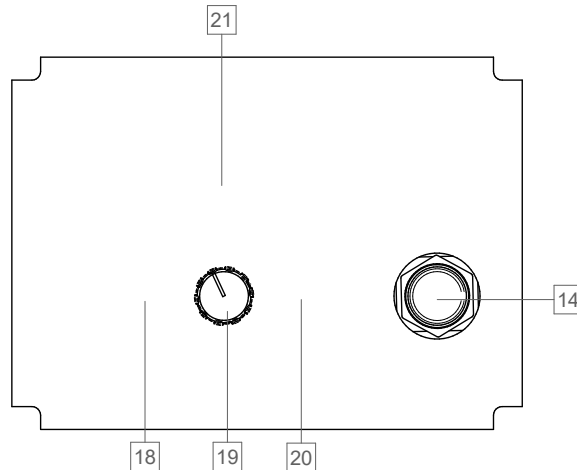





Figura 5

18. **Butonul acasă:** Permite utilizatorului să revină la ecranul principal. 
19. **Element de control cu buton activ:** Folosit pentru a selecta procesele disponibile și parametrii asociați și pentru a configura valoarea curentă. 
20. **Buton pentru testarea purjării:** Permite fluxul de gaz fără să pornească tensiunea de ieșire. 
21. **Afișaj LCD:** Afișează procesele și parametrii aferenți.

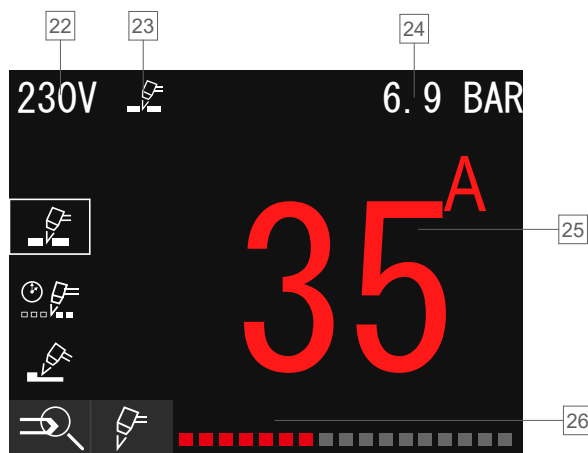


Figura 6

22. **Tensiune de alimentare:** 120 V c.a. sau 230 V c.a. Echipamentul este prevăzut cu o funcție încorporată de detectare a tensiunii de alimentare.

### AVERTISMENT

Crăițuirea este posibilă exclusiv cu o tensiune de alimentare de 230 V c.a.! Intervalul pentru curentul de ieșire este între 30-45 A.





23. **Procesul curent:** Consultați „Tabelul 1. Meniu de configurare de către utilizator”.
24. **Presiunea aerului:** Pentru a configura presiunea aerului, folosiți butonul [14].

25. Setarea valorii curentului: Pentru a configura valoarea curentului, folosiți elementul de control cu buton activ [19].

26. Meniul de configurare de către utilizator: Afișează procesele și parametrii disponibili.

Figura 7

Tabelul 1. Meniul de configurare de către utilizator.

Simbol	Descriere
	Selectarea procesului/programului de sudare
	Taiere
	Caroiaj
	Crăițuire

28 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

Figura 8

27. Procesul de caroiaj selectat: Pentru a selecta un proces, folosiți elementul de control cu buton activ [19].

28. Reglarea timpului de rezervă pentru curentul arc-pilot: Exclusiv pentru procesul de caroiaj.

## Selectarea programului

- Apăsați elementul de control [19] pentru a accesa meniul de configurare de către utilizator.
- Apăsați din nou pe [19] pentru a afișa procesele disponibile. Pentru a selecta un proces, rotiți elementul de control și confirmați selecția folosind [19].
- Pentru procesele de caroiaj, puteți regla timpul pentru curentul arc-pilot între 1-5 secunde. Intervalul implicit este de 3 secunde. Apăsați elementul de control [19] pentru confirma selecția.
- Apăsați butonul „Acasă” [18] pentru a reveni la ecranul principal.

## TOMAHAWK®30K – debitare, caroiaj

După ce apăsați butonul de pe arzător:

- Pregaz - debitul de purjare înainte de pornirea curentului arc-pilot - 2 s (nu poate fi schimbat).
- Curent arc-pilot - maxim 3 s, dacă nu atinge materialul sau dacă este eliberat butonul de pe arzător, curentul arc-pilot se va opri automat.
- Curent de debitare - debitare corespunzătoare - continuă atât timp cât este apăsat butonul de pe arzător.
- Arc-pilot - menținerea curentului arc-pilot (procesul de caroiaj) - 3 s. Acesta este posibil numai când este apăsat butonul de pe arzător. Acest pas permite trecerea între materialele de debitat.
- Postgaz - debitul de gaz după debitare - 15 s (nu poate fi schimbat).

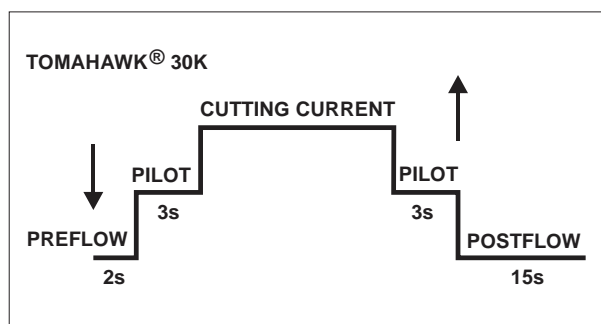


Figura 9

Tabelul 2. TOMAHAWK®30K – Pregaz/Postgaz

Pregaz	Curent	Postgaz
2 s	15-30 A	15 s

## TOMAHAWK®45 – debitare

După ce apăsați butonul de pe arzător:

- Pregaz - debitul de purjare înainte de pornirea curentului arc-pilot - 2 s (nu poate fi schimbat).
- Curent arc-pilot - maxim 3 s, dacă nu atinge materialul sau dacă este eliberat butonul de pe arzător, curentul arc-pilot se va opri automat.
- Curent de debitare - debitare corespunzătoare - continuă atât timp cât este apăsat butonul de pe arzător.
- Postgaz - debitul de gaz după debitare - intervalul depinde de curent - consultați Tabelul 3.

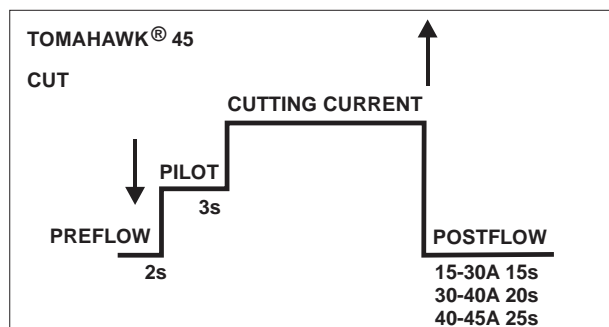


Figura 10

## TOMAHAWK®45 – caroiaj

După ce apăsați butonul de pe arzător:

- Pregaz - debitul de purjare înainte de pornirea curentului arc-pilot - 2 s (nu poate fi schimbat).
- Curent arc-pilot - maxim 3 s, dacă nu atinge materialul sau dacă este eliberat butonul de pe arzător, curentul arc-pilot se va opri automat.
- Curent de debitare - debitare corespunzătoare - continuă atât timp cât este apăsat butonul de pe arzător.

Interval caroiaj - menținerea curentului arc-pilot, posibil numai când este apăsat butonul de pe arzător. Permite trecerea între materialele de debitat. Interval de reglare: 1-5 s.

- Postgaz - debitul de gaz după debitare - intervalul depinde de curent - consultați Tabelul 3.

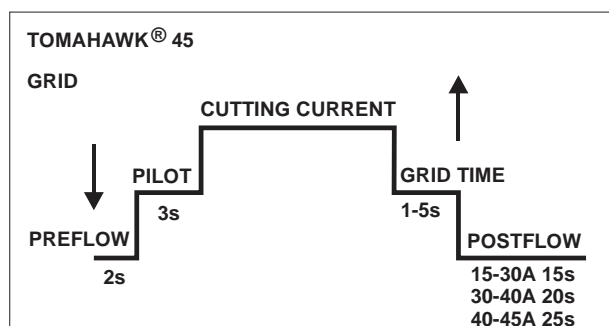


Figura 11

## TOMAHAWK®45 – crăițuire

După ce apăsați butonul de pe arzător:

- Pregaz - debitul de purjare înainte de pornirea curentului arc-pilot - 2 s (nu poate fi schimbat).
- Curent arc-pilot - maxim 3 s, dacă nu atinge materialul sau dacă este eliberat butonul de pe arzător, curentul arc-pilot se va opri automat.
- Curent de crăițuire - continuă atât timp cât este apăsat butonul de pe arzător.
- Arc-pilot - menținerea curentului arc-pilot (procesul de caroiaj). Acesta este posibil numai când este apăsat butonul de pe arzător.
- Postgaz - debitul de gaz după crăițuire - 15 s (nu poate fi schimbat).

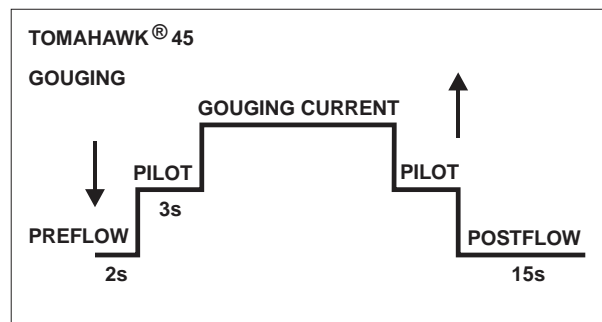


Figura 12

Tabelul 3. TOMAHAWK®45 – Pregaz/Postgaz

Pregaz	Curent	Postgaz
2s	15-30 A	15 s
	30-40 A	20 s
	40-45 A	25 s

## Pregătirea echipamentului

**TOMAHAWK®30K** permite procesul de debitare și caroiaj.

### **AVERTISMENT**

Când vă pregătiți de lucru, asigurați-vă că aveți toate materialele necesare pentru a finaliza lucrarea și că ați luat toate măsurile de siguranță.

Procedura de începere a procesului:

- Opriți mașina.
- Conectați arzătorul din set la conector [5].
- Conectați cablul de lucru la conector [3].
- Conectați cealaltă parte a cablului de lucru la materialul de debitat.
- Porniți mașina [8]. Verificați dacă indicatorul LED [9] luminează în verde și indicatorul LED [11] nu luminează în roșu.
- Selectați o sursă de aer comprimat [15].
- Selectați fluxul de aer, rotind comutatorul [16] în poziția „SET” (setare). Deblocați elementul de control [14] - trageți elementul de control spre dvs. și rotiți-l spre dreapta sau spre stânga pentru a configura presiunea corespunzătoare.

### **AVERTISMENT**

Valoarea recomandată de presiune pentru debitarea de înaltă calitate este de 5,5 bari pentru rețeaua externă.

### **AVERTISMENT**

Funcție de „siguranță” a arzătorului - capacul butonului care previne aprinderea accidentală a arzătorului.

### **AVERTISMENT**

Utilizatorul nu poate porni procesul de debitare, dacă pomește echipamentul având apăsat butonul de pe mâner.

- Configurați curentul de debitare [17].
- În acest moment, echipamentul este pregătit.

### **AVERTISMENT**

Pentru a porni procesul de debitare, apăsați butonul arzătorului, având grijă să nu direcționați fluxul de aer al arzătorului către persoane sau obiecte străine.

- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la, poate să înceapă crăițuirea.

**TOMAHAWK®45** permite debitarea, caroiajul și crăițuirea. **TOMAHAWK®45** nu include accesoriile pentru crăițuire, însă acestea pot fi achiziționate separat (consultați capitolul „Accesorii”).

### **AVERTISMENT**

Când vă pregătiți de lucru, asigurați-vă că aveți toate materialele necesare pentru a finaliza lucrarea și că ați luat toate măsurile de siguranță.

Procedura de începere a procesului:

- Opriți mașina.
- Conectați arzătorul din set la mufă [5].
- Conectați cablul de lucru la mufă [3].
- Conectați cealaltă parte a cablului de lucru la material.
- Porniți mașina [8].
- Verificați presiunea aerului folosind butonul pentru testarea purjării. Deblocați elementul de control [14] - trageți elementul de control spre dvs. și rotiți-l spre dreapta sau spre stânga pentru a configura presiunea corespunzătoare.

### **AVERTISMENT**

Valoarea recomandată de presiune pentru a asigura o calitate ridicată este 5,5 bari.

### **AVERTISMENT**

Funcție de „siguranță” a arzătorului - capacul butonului care previne aprinderea accidentală a arzătorului.

### **AVERTISMENT**

Utilizatorul nu poate porni un proces, dacă pomește echipamentul având apăsat butonul de pe arzător.

- Verificați procesul folosind elementul de control cu buton activ [19]. Pentru procesele de caroiaj, puteți regla timpul pentru arzătorul cu arc de plasmă între 1-5 secunde. Intervalul implicit este de 3 secunde. Apăsați din nou elementul de control pentru confirma selecția.

### **AVERTISMENT**

Crăițuirea este posibilă exclusiv cu o tensiune de alimentare de 230 V! Intervalul pentru curentul de ieșire este între 30-45 A.

- Apăsați butonul „Acasă” [18] pentru a reveni la ecranul principal.
- Setați valoarea de debitare folosind elementul de control [19] și rotiți-l spre stânga sau spre dreapta pentru a configura valoarea.
- În acest moment, echipamentul este pregătit.

### **AVERTISMENT**

Pentru a porni procesul, apăsați butonul arzătorului, având grijă să nu direcționați fluxul de aer al arzătorului către persoane sau obiecte străine.

- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la, poate să înceapă procesul.

## Turația de debitare

Turația de debitare depinde de:

- Grosimea și tipul materialului de debitat.
- Valoarea curentului configurat. Setarea curentului influențează calitatea muchiei debitate.
- Forma geometrică a debitării (dreaptă sau curbă).

Pentru a oferi indicații cu privire la cea mai potrivită setare, a fost creat următorul tabel, pe baza testelor efectuate pe un banc de testare automat: cele mai bune rezultate pot fi obținute însă numai din experiența directă a operatorului în condiții reale de lucru.

**Tabelul 4. Turația de debitare TOMAHAWK®30K**

TOMAHAWK®30K				
Grosimea materialului (mm)	Turația (cm/min)			
	Curent (A)	Oțel moale	Oțel inoxidabil	Aluminiu
1	30	100,5	100,5	100,5
2		51,5	35,2	66,2
3		25	19,5	35,8
4		14,5	12,8	23,5
5		12	9,6	-
6		6	5,5	17,5
8		4	3,5	5,8
10		2,7	2,1	4,4
12		2	-	2,5
15		1,2	1,6	1,15
20		0,8	-	-

**Tabelul 5. Turația de debitare TOMAHAWK®45**

TOMAHAWK®45							
Grosimea materialului (mm)	Curent (A)	Turația (cm/min)					
		Setări pentru a obține cea mai bună calitate			Setare de producție		
		Oțel	Oțel inoxidabil	Aluminiu	Oțel	Oțel inoxidabil	Aluminiu
2	45	55,4	54,5	78,9	76,45	75,8	95,85
3		38,9	31,8	48,5	53,65	45,5	71,2
4		27,5	19,3	36,7	37,95	28,5	56,5
6		14	11,1	20,6	19,8	16,5	30,95
8		9,8	8,3	13,3	13,1	10,7	18,3
10		7,6	5,6	8,6	8,7	8	10,15
12		5,4	3,7	6,2	6,75	5,25	7,45
15		3	2,3	3,3	3,8	3,05	3,5
20		1,55	1,5	1,5	2,2	1,95	1,8
25		1	-	-	1,3	-	-



## Erori

**Tabelul 6. Erori pentru TOMAHAWK®30K**

Cod de eroare	Simptome	Cauză	Procedură recomandată
Galben	Supraîncălzire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluxul de aer este blocat.</li> <li>Ventilatorul este blocat.</li> <li>În echipament există componente defecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați corectitudinea presiunii aerului.</li> <li>Verificați și corectați starea ventilatorului.</li> <li>Oprțiți echipamentul timp de cel puțin 10 minute. Asigurați-vă că echipamentul nu a fost operat în afara ciclului de lucru (consultați parametrii tehnologici).</li> <li>Alegeți tensiunea corespunzătoare (consultați parametrii tehnologici).</li> <li>Returnați echipamentul pentru a fi reparat sau solicitați repararea acestuia de către un tehnician calificat, conform manualului de service.</li> </ul>
Rosu	Deconectarea arzătorului de debitare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arzătorul de debitare nu este conectat în mod corespunzător la mufă [5] sau arzătorul de debitare este deteriorat.</li> <li>Corpul cupei de protecție este deteriorat sau este montat incorect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigurați-vă că arzătorul de debitare nu este deteriorat.</li> <li>Strângeți arzătorul de debitare cu plasmă în mufă [5].</li> <li>Strângeți corpul cupei de protecție.</li> </ul>

**Tabelul 7. Erori pentru TOMAHAWK®45\***

Cod de eroare	Simptome	Cauză	Procedură recomandată
E01	Supraîncălzire primar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluxul de aer este blocat.</li> <li>Ventilatorul este blocat.</li> <li>În echipament există componente defecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați corectitudinea presiunii aerului.</li> <li>Verificați și corectați starea ventilatorului.</li> <li>Oprțiți echipamentul timp de cel puțin 10 minute. Asigurați-vă că echipamentul nu a fost operat în afara ciclului de lucru (consultați parametrii tehnologici).</li> <li>Alegeți tensiunea corespunzătoare (consultați parametrii tehnologici).</li> <li>Returnați echipamentul pentru a fi reparat sau solicitați repararea acestuia de către un tehnician calificat, conform manualului de service.</li> </ul>
E02	Supraîncălzire secundar		
E09	Supraîncălzire		
E07	NTC primar neconectat		
E08	NTC secundar neconectat		
E12	Lipsă gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presiunea gazului este prea redusă.</li> <li>Defecțiune a sistemului de aer comprimat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați sistemul de aer comprimat.</li> <li>Folosiți regulatorul de control al presiunii pentru a configura presiunea gazului conform recomandărilor din prezentul manual.</li> </ul>
E30	Deconectarea arzătorului de debitare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arzătorul de debitare nu este conectat în mod corespunzător la mufă [5] sau arzătorul de debitare este deteriorat.</li> <li>Corpul cupei de protecție este deteriorat sau este montat incorect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigurați-vă că arzătorul de debitare nu este deteriorat.</li> <li>Strângeți arzătorul de debitare cu plasmă în mufă [5].</li> <li>Strângeți corpul cupei de protecție.</li> </ul>

\*Software-ul este numai în limba engleză.

### **AVERTISMENT**

Dacă din orice motiv nu puteți efectua acțiunile recomandate în cazul unei defecțiuni, contactați cea mai apropiată unitate de service Lincoln Electric autorizată.

## Întreținere

### AVERTISMENT

Pentru orice operațiuni de reparații, pentru modificări sau întreținere, este recomandat să contactați cel mai apropiat centru de service tehnic sau Lincoln Electric. Reparațiile și modificările efectuate de un service sau de personal neautorizate vor face ca garanția producătorului să se piardă.

Frecvența operațiunilor de întreținere poate varia în funcție de mediul de lucru în care este plasată mașina.

### Întreținere de rutină (zilnică)

- Verificați starea izolației și a conexiunilor arzătorului de debitare cu plasmă, a cablurilor de lucru, precum și izolația cablului de alimentare. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul.
- Îndepărtați stropii de pe duza de gaz a arzătorului de debitare cu plasmă.
- Verificați starea și funcționarea ventilatorului de răcire. Păstrați curate fantele sale de aerisire!

### Întreținere periodică (la fiecare 200 de ore de funcționare, dar cel puțin o dată pe an)

Efectuați întreținere de rutină și, de asemenea:

- Păstrați curățenia echipamentului. Utilizând un flux de aer uscat (și de joasă presiune), eliminați praful din carcasa exterioară și din interiorul carcasei.
- Dacă este necesar, curățați și strângeți conectorul arzătorului cu plasmă și mufa cablului de lucru.
- Verificați integritatea cablurilor și a conexiunii. Înlocuiți, dacă este necesar.
- Curățați în mod regulat capul arzătorului, verificați consumabilele acestuia și înlocuiți-le dacă este nevoie.
- Curățați în mod regulat filtrul de aer al compresorului.

### AVERTISMENT

Înainte de a înlocui piesele de uzură sau de a începe operațiunile de service, citiți manualul de instrucțiuni al arzătorului.

### AVERTISMENT

Nu deschideți echipamentul și nu introduceți niciun obiect în orificiile acestuia. Sursa de alimentare trebuie deconectată de la mașină înainte de efectuarea intervențiilor de întreținere și de service. După fiecare reparație, efectuați teste adecvate, pentru a verifica respectarea cerințelor de siguranță.

## Politica privind asistența pentru clienți

Activitatea The Lincoln Electric Company este reprezentată de fabricarea și comercializarea de echipamente de sudare, de consumabile și de echipamente de tăiere de înaltă calitate. Provoacă noastră este de a satisface nevoile clienților noștri și de a le depăși așteptările. Ocazional, cumpărătorii pot solicita de la Lincoln Electric sfaturi sau informații despre utilizarea de aceștia a produselor noastre. Răspundem clienților noștri pe baza celor mai bune informații aflate la acel moment în posesia noastră. Compania Lincoln Electric nu este în măsură să fie sigură de astfel de sfaturi sau să le garanteze și nu își asumă nicio răspundere cu privire la aceste informații sau sfaturi. Renunțăm în mod expres la orice garanție de orice fel, inclusiv la orice garanție de adecvare pentru un anumit scop al clientului, cu privire la aceste informații sau sfaturi. Din punct de vedere practic, nu ne putem asuma, de asemenea, nicio responsabilitate pentru actualizarea sau corectarea acestor informații sau sfaturi odată ce au fost date, iar furnizarea de informații sau de sfaturi nu creează, nu extinde și nu modifică nicio garanție cu privire la vânzarea produselor noastre.

Lincoln Electric este un producător receptiv, însă selecția și utilizarea produselor specifice vândute de Lincoln Electric se află exclusiv sub controlul clientului și rămâne singura responsabilitate a acestuia. Numeroase variabile aflate dincolo de controlul Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în aplicarea acestor tipuri de metode de fabricare și cerințe de service.

Sub rezerva schimbării - Aceste informații sunt exacte conform celor mai bune cunoștințe ale noastre din momentul tipării. Pentru informații actualizate, consultați [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## DEEE

07/06



Nu eliminați la deșeurile echipamentele electrice alături de reziduurile normale!  
Conform Directivei Europene nr. 2012/19/CE cu privire la deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) și implementării acesteia în conformitate cu legislația națională, echipamentele electrice care au atins sfârșitul perioadei de viață trebuie colectate separat și returnate la o unitate de reciclare ecologică. În calitate de proprietar al echipamentului, trebuie să obțineți de la reprezentantul dvs. local informații privind sistemele de colectare corespunzătoare.

Prin aplicarea acestei directive europene, veți proteja mediul și sănătatea oamenilor!

## Piese de schimb

12/05

### Instrucțiuni de citire a listei de piese

- Nu folosiți această listă de piese pentru o mașină, dacă numărul de cod nu este listat. Contactați Departamentul de servicii Lincoln Electric pentru orice număr de cod care nu este listat.
- Utilizați ilustrația din pagina de ansamblu și tabelul de mai jos pentru a determina locația piesei pentru mașina cu codul dvs.
- Utilizați numai piesele marcate cu „X” din coloana aflată sub numărul titlului menționat în pagina cu ilustrația ansamblului (# indică o modificare a acestei tipăriri).

Mai întâi, citiți instrucțiunile de citire a listei de piese de mai sus, apoi consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina, care conține o referință încrucișată cu numărul de piesă, cu o imagine descriptivă.

## Locația atelierelor de service autorizate

09/16

- Cumpărătorul trebuie să contacteze o unitate de service autorizată Lincoln (LASF) pentru orice defect reclamat în perioada de garanție Lincoln.
- Contactați reprezentantul de vânzări Lincoln local, pentru asistență la localizarea unui LASF sau accesați [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator)

## Schemă electrică

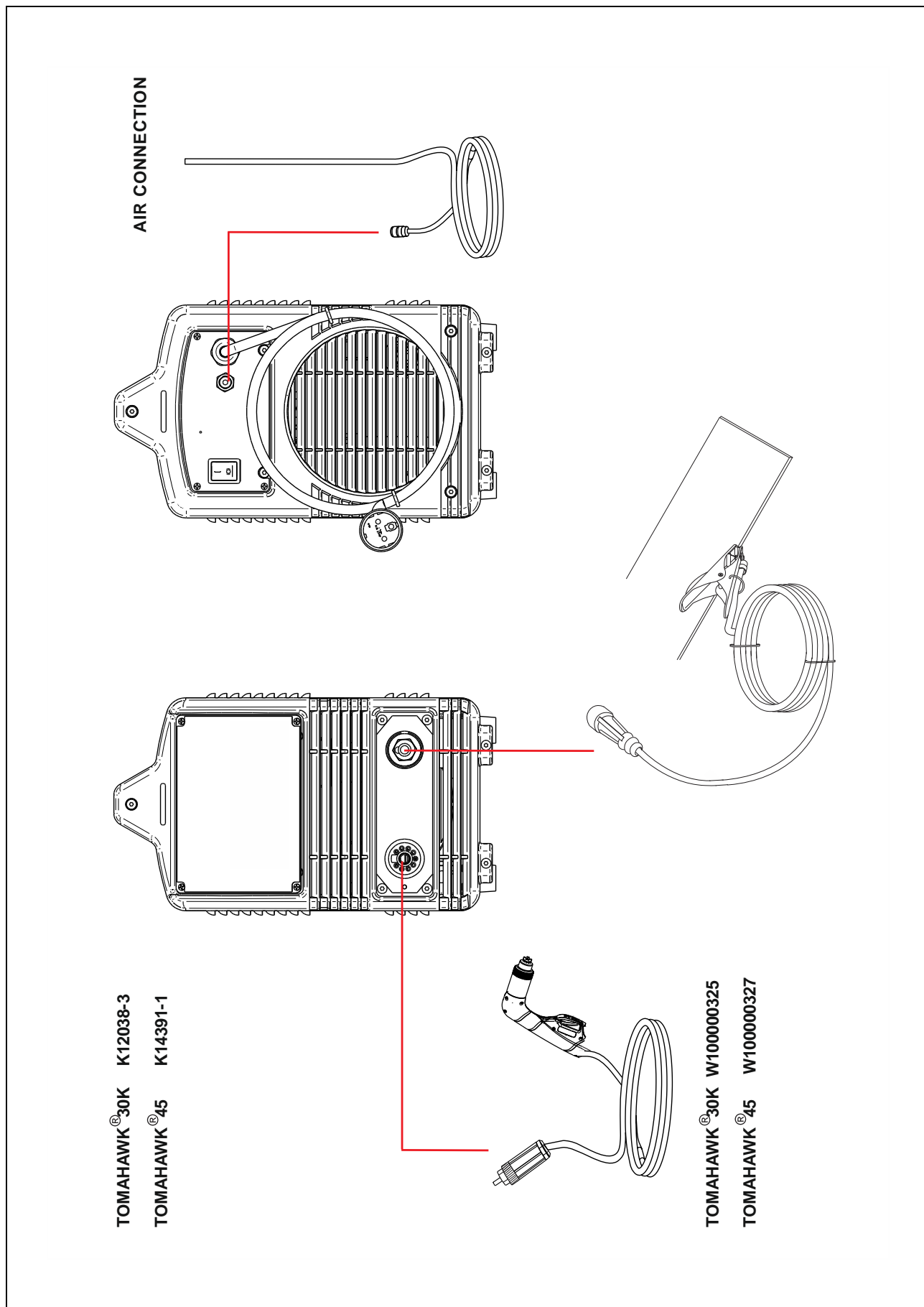
Consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina.

## Accesorii

<b>TOMAHAWK®30K</b>	
W100000325	ARZĂTOR LC-30 4 M CEN. CU 5 PINI LE
W100000355	CABLU DE ÎMPĂMÂNTARE 16 MM 6 M
W0300699A	CERC DE DEBITARE
W0200002	ȘASIU CU DOUĂ ROȚI
W8800117R	CARTUȘ PENTRU FILTRU

<b>TOMAHAWK®45</b>	
W100000327	ARZĂTOR LC-45 6 M CEN. CU 5 PINI LE
W100000355	CABLU DE ÎMPĂMÂNTARE 16 MM 6 M
W100000338	CERC DE DEBITARE
W0200002	ȘASIU CU DOUĂ ROȚI
W8800117R	CARTUȘ PENTRU FILTRU

# Configurație conectare



## Diagramă de dimensiuni

