

# INVERTEC®400TP

---

## 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 .....	2
Compatibilitate electromagnetică (EMC) .....	4
Siguranță .....	5
Introducere .....	7
Instalare și instrucțiuni pentru operator .....	7
DEEE .....	13
Piese de schimb .....	13
Locația atelierelor de service autorizate .....	13
Schemă electrică .....	13
Accesorii .....	14
Diagramă de conectare .....	15
Diagramă de dimensiuni .....	16

# Specificații tehnice

DENUMIRE		INDEX		
INVERTEC®400TP		K14390-1		
INTRARE				
	Tensiune de intrare U <sub>1</sub>	Clasă EMC		
INVERTEC®400TP	400 V ± 15%, trifazic	A		
	I <sub>1eff</sub>	I <sub>1max</sub>		
INVERTEC®400TP	16,9A	24,9A		
	Putere de intrare la ciclul nominal	Curent de intrare I <sub>1max</sub>	PF (400 V)	
INVERTEC®400TP	4,0 kVA @100% (GTAW)	12,1A	0,89	
	11,1 kVA la 60% (GTAW)	15,7A	0,91	
	12,9 kVA @40% (GTAW)	18,6 A	0,92	
	11,9 kVA la 100% (SMAW)	16,9A	0,91	
	15,1 kVA la 60% (SMAW)	21,5A	0,92	
	17,4 kVA la 40% (SMAW)	24,9A	0,93	
PUTERE PRODUSĂ				
	Proces	Ciclu de lucru 40 °C (pentru o perioadă de 10 min.)	Curent de ieșire	Tensiune de ieșire
INVERTEC®400TP	GTAW	100%	300A	22V
		60%	360A	24,4 V
		40%	400A	26 V
	SMAW	100%	300A	32 V
		60%	360A	34,4 V
		40%	400A	36 V
INTERVAL DE IEȘIRE				
	GTAW	SMAW	Tensiune maximă în circuit deschis U <sub>0</sub>	
INVERTEC®400TP	5 – 400A	5 – 400A	85V	
CABLUL DE INTRARE ȘI DIMENSIUNILE SIGURANȚEI RECOMANDATE				
	Siguranță tip gR sau întrerupător de circuit tip Z	Cablul de alimentare		
INVERTEC®400TP	25 A, 400 V c.a.	4 conductori, 4,0 mm <sup>2</sup>		
DIMENSIUNE				
	Greutate	Înălțime	Lățime	Lungime
INVERTEC®400TP	31,5 kg	509 mm	294 mm	624 mm
ALȚI PARAMETRI				
	Clasă de protecție	Presiune maximă a gazului		
INVERTEC®400TP	IP23	0,5 MPa (5 bari)		
	Temperatură de funcționare	Temperatură de depozitare		
INVERTEC®400TP	între -10°C și +40°C	între -25°C și 55°C		

# 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:

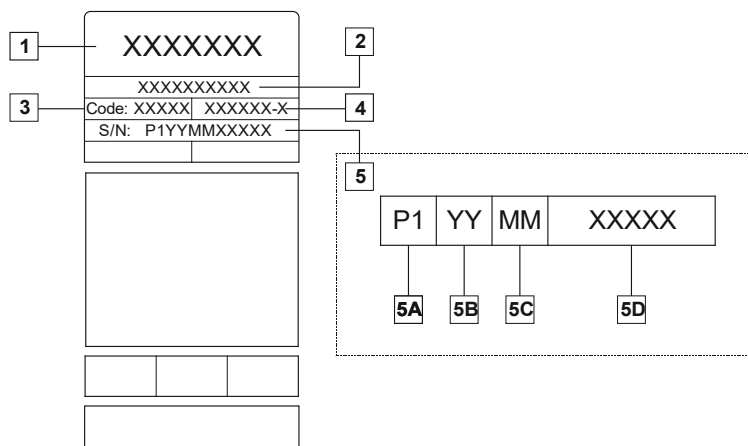
Index	Denumire	Eficiență la consumul maxim de energie/Consumul de putere la funcționare în gol	Model echivalent
K14390-1	INVERTEC®400TP	88% / 22 W	Niciun model echivalent

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

STARE INACTIVĂ	
Condiție	Prezență
Modul MIG	
Modul TIG	X
Modul TIP BARĂ	
După 30 de minute de nefuncționare	X
Ventilator oprit	X

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:

Helium: 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.

## AVERTISMENT

Cu condiția ca impedanța sistemului public de alimentare de joasă tensiune la punctul cuplajului comun să fie mai mică decât:

- 68 mΩ pentru **INVERTEC® 400TP**.

Acest echipament este conform cu IEC 61000-3-11 și cu IEC 61000-3-12 și poate să fie conectat la sistemele publice de joasă tensiune. Este responsabilitatea montatorului sau a utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultare cu operatorul rețelei de distribuție, dacă este necesar, că impedanța sistemului respectă restricțiile privind impedanța.

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 să fie cât mai scurte și poziționate cât mai aproape unele de altele. 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

Clasificarea EMC a acestui produs este de clasă A, în conformitate cu standardul de compatibilitate electromagnetă EN 60974-10, motiv pentru care produsul este proiectat pentru a fi utilizat numai în medii industriale.

## 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

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 vătămrile personale grave, decesul sau deteriorarea acestui echipament. Protejați-vă pe dumneavoastră și protejați alte persoane împotriva vătămrilor corporale grave sau împotriva decesului.</p>
	<p><b>CITEȘTE ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE:</b> Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a folosi acest echipament. Sudarea cu arc 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>ECHIPAMENT ACȚIONAT ELECTRIC:</b> Verificați în mod regulat cablurile de intrare, ale electrodului și ale clemei de lucru. Dacă există o deteriorare a izolației, înlocuiți cablul imediat. Nu așezați suportul electrodului direct pe masa de sudură sau pe orice altă suprafață în contact cu clema de lucru, pentru a evita riscul de aprindere accidentală a arcului.</p>
	<p><b>CÂMPUL ELECTROMAGNETIC POATE FI PERICULOS:</b> Curentul electric care se deplasează prin orice conductor creează câmpuri electromagnetice (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>FUMUL ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE:</b> Sudarea poate produce vapori și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați să inhalați acești vapori și aceste gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să folosească suficientă ventilație sau evacuare, pentru a menține fumul și gazele la distanță de zona de inhalare.</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 scânteii 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 arcul și să nu se expună la acesta.</p>

	<p><b>SCÂNTEILE DE SUDURĂ POT PROVOCA INCENDIU SAU EXPLOZIE:</b> Îndepărtați pericolele de incendiu din zona de sudare și aveți un stingător de incendii ușor accesibil. Scântele de sudare și materialele fierbinți din procesul de sudare pot trece cu ușurință prin mici fisuri și deschideri către zonele adiacente. Nu sudați pe rezervoare, tamburi, containere sau materiale până când nu au fost luate măsurile corespunzătoare pentru a vă asigura că nu vor fi prezenți vapori inflamabili sau toxici. Nu utilizați niciodată acest echipament atunci când sunt prezente gaze, vapori sau lichide inflamabile.</p>
	<p><b>MATERIALELE SUDATE POT ARDE:</b> Sudarea 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 electrodului, suportului electrodului, 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 sudare, inclusiv scântei și surse de căldură.</p>
	<p><b>PIESELE ÎN MIȘCARE SUNT PERICULOASE:</b> În acest utilaj, există piese mecanice în mișcare care pot să cauzeze vătămări grave. Țineți mâinile, corpul și îmbrăcămintea departe de aceste piese în timpul pornirii, operării și întreținerii mașinii.</p>
<p><b>HF</b></p>	<p><b>ATENȚIE: ATENȚIE:</b> frecvența ridicată utilizată pentru aprinderea fără contact la sudura TIG (GTAW) poate interfera cu funcționarea unor echipamente de tip computer insuficient ecranate, cu centre EDP și roboți industriali, putând produce inclusiv scoaterea completă din funcțiune a sistemului. Sudura TIG (GTAW) poate afecta rețelele electronice de telefonie, precum și recepția emisiunilor de radio și TV.</p>
	<p><b>AGENTUL DE RĂCIRE FIERBINTE POATE ARDE PIELEA:</b> Asigurați-vă întotdeauna că agentul de răcire <b>NU ESTE FIERBINTE</b> înainte de a efectua activități de reparare a răcitorului.</p>
	<p><b>MARCAJ DE SIGURANȚĂ:</b> Acest echipament este adecvat pentru asigurarea puterii pentru operațiunile de sudare 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

Mașinile de sudat **INVERTEC® 400TP** permit sudarea:

- GTAW (TIG),
- SMAW (MMA),
- SUDARE CU ARC ELECTRIC.

Pachetul complet conține:

- cablu de lucru - 5 m,
- furtun pentru gaz - 1,5 m,
- manual de instrucțiuni (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

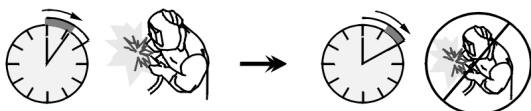
Acest utilaj va fi utilizat în medii dificile. Totuși, este important să se ia măsuri simple de prevenire, pentru a asigura o durată mare de utilizare și o funcționare în condiții de siguranță.

- 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 cărpe.
- Se vor reduce la minimum cantitățile de murdărie sau de praf care pot fi atrase în mașină.
- Această mașină are clasa de protecție IP23. 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 și supraîncălzire

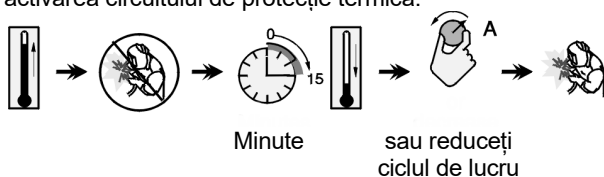
Ciclu de lucru al unei mașini de sudare este procentul de timp dintr-un ciclu de 10 minute în care sudorul poate utiliza mașina la curentul de sudare nominal.

Exemplu: Ciclu de lucru 60%



Sudare 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 mașina de sudare 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. Mașina de sudare **INVERTEC® 400TP** poate fi conectată numai la o priză instalată corect cu împământare cu contact.

Tensiunea de intrare este de 400 Vc.a 50/60Hz. 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

Mașina de sudare poate fi alimentată de la un generator electric cu o putere cu cel puțin 30% mai mare decât puterea de intrare a mașinii de sudare.



#### AVERTISMENT

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

## Racorduri de ieșire

Consultați punctele [3] și [7] din figurile de mai jos.

## Comenzi și caracteristici operaționale

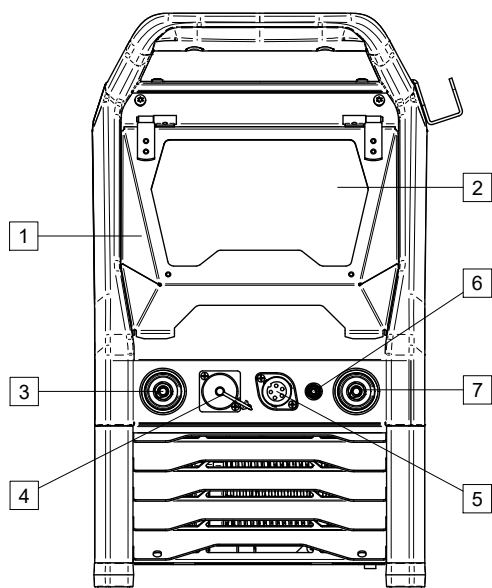


Figura 1

1. Capac de afișaj. Protecția afișajului pentru interfața cu utilizatorul.
2. Interfața cu utilizatorul: A se vedea capitolul Interfețe de utilizator.
3. Conector pozitiv de ieșire pentru circuitul de sudare: În funcție de procesul de conectare:

Proces	Simbol	Descriere
GTAW		Cablu de lucru
SMAW		Suport de electrod cu cablu/cablu de lucru, în funcție de configurația necesară
MĂRIME		Indicator arzător / cablu de lucru, în funcție de configurația necesară

4. Fișă conector comandă la distanță: Pentru a instala kitul de telecomandă. Acest conector permite conectarea comenzii la distanță. Consultați capitolul „Accesorii”.
5. Conector de control TIG: Pentru a conecta declanșatorul torței TIG sau „Up and Down”.
6. Racordul de gaz: Conexiune gaz pentru arzătorul TIG.

7. Conector negativ de ieșire pentru circuitul de sudare: În funcție de procesul de conectare:

Proces	Simbol	Descriere
GTAW		Arzător TIG
SMAW		Suport de electrod cu cablu/cablu de lucru, în funcție de configurația necesară
MĂRIME		Indicator arzător / cablu de lucru, în funcție de configurația necesară

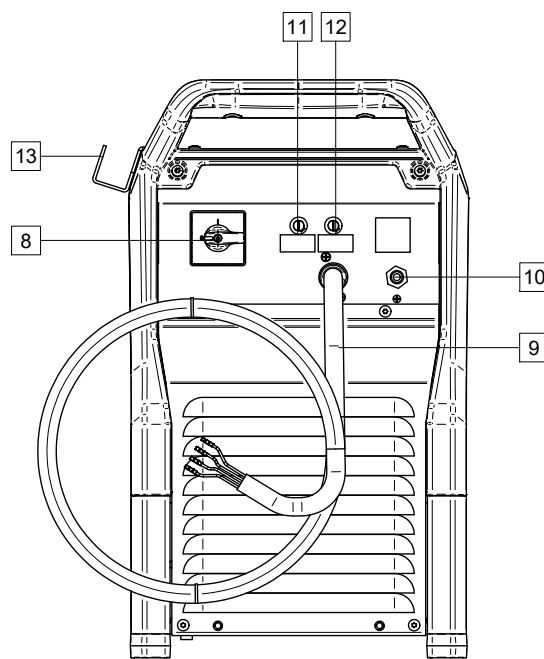


Figura 2

8. Comutatorul de alimentare PORNIT/OPRIT (I/O): Controlează puterea de intrare la utilaj. Asigurați-vă că sursa de alimentare este conectată la alimentarea de la rețea înainte de a activa puterea („I”).
9. Cablu principal de intrare (5m): Conectează fișa de alimentare la cablul de intrare existent care este clasificat pentru mașină, așa cum este indicat în acest manual, și se conformează tuturor standardelor aplicabile. Această racordare trebuie să fie efectuată numai de către o persoană calificată.
10. Priză de cuplare rapidă la gaz: Pentru conectarea unei conducte de gaz.

### AVERTISMENT

Aparatul permite utilizarea tuturor gazelor de protecție adecvate cu o presiune maximă de 5 bar.

11. Siguranța F1: Folosiți o siguranță cu aprindere întârziată 2A/400V (6,3 x 32mm). Consultați capitolul „Piese de schimb”.
12. Siguranța F2: Folosiți o siguranță cu aprindere întârziată 2A/400V (6,3 x 32 mm). Consultați capitolul „Piese de schimb”.

13. Suport pentru arzător TIG: Mâner rotativ al arzătorului TIG.

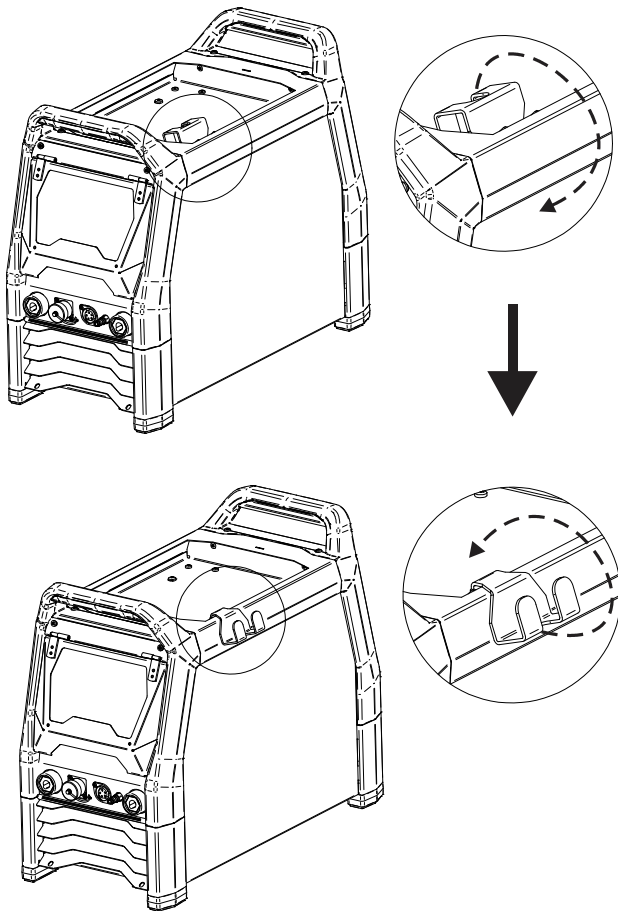


Figura 3

Interfață cu utilizatorul

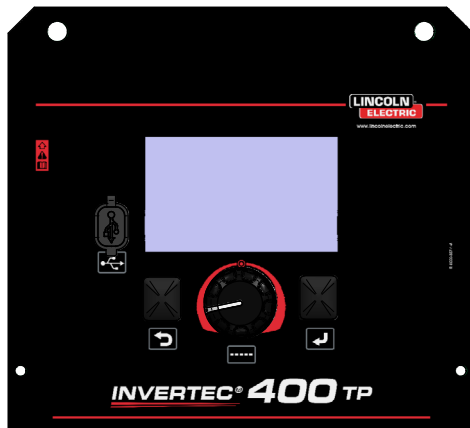


Figura 4

Utilizarea detaliată a interfeței globale cu utilizatorul se găsește în manualul de utilizare IM3187.

**Procedeeul de sudare GTAW**

INVERTEC® 400TP poate fi utilizată cu procesul GTAW cu CC (-).

INVERTEC® 400TP nu include arzătorul pentru sudarea GTAW, dar acesta poate fi achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesoriile”.

Procedura de începere a procedeeului de sudare GTAW:

- Mai întâi opriți mașina.
- Conectați arzătorul GTAW la priza de ieșire [7].
- Conectați cablul de lucru la conectorul de ieșire [3].
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat de tungsten în arzătorul GTAW.
- Porniți mașina.
- Setări parametrii de sudare.

**! AVERTISMENT**

Operațiunea detaliată este descrisă în manualul de utilizare IM3187.

- Mașina de sudare este acum gata de sudat.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

**Procesul de sudare SMAW**

INVERTEC® 400TP nu include suportul de electrod cu cablu necesar pentru sudarea SMAW, dar acesta poate fi achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesoriile”.

Procedura de începere a procedeeului de sudare SMAW:

- Mai întâi opriți mașina.
- Stabiliți polaritatea electrodului pentru electrodul de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele despre electrod.
- În funcție de polaritatea electrodului folosit, conectați cablul de lucru și suportul de electrod cu conductor la conectorul de ieșire [3] sau [7] și blocați-le. Consultați tabelul 1.

Tabelul 1 Polaritatea

		Conectorul de ieșire	
POLARITATEA	CC (+)	Portelectrod cu conductor către SMAW	[3] <b>+</b>
		Cablul de lucru	[7] <b>-</b>
	CC (-)	Portelectrod cu conductor către SMAW	[7] <b>-</b>
		Cablul de lucru	[3] <b>+</b>

- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat în portelectrod.
- Porniți mașina.
- Setări parametrii de sudare.

**! AVERTISMENT**

Operațiunea detaliată este descrisă în manualul de utilizare IM3187.

- Mașina de sudare este acum gata de sudat.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.





## Crăițuire

**INVERTEC® 400TP** nu include suportul de arzător cu cablul necesar pentru crăițuire, dar acesta poate fi achiziționat separat. Consultați capitolul „Accesorii”.

Procedura de începere a procesului de crăițuire:

- Mai întâi opriți mașina.
- Stabiliți polaritatea electrodului pentru electrodul de folosit. Pentru aceste informații, consultați datele despre electrod.
- În funcție de polaritatea electrodului folosit, conectați cablul de lucru și suportul de electrod cu conductor la conectorul de ieșire [3] sau [7] și blocați-le. Consultați tabelul 2.

**Tabelul 2 Polaritatea**

		Conectorul de ieșire	
POLARITATEA	CC (+)	Suport pentru crăițuire	[3] 
		Cablul de lucru	[7] 
	CC (-)	Suport pentru crăițuire	[7] 
		Cablul de lucru	[3] 

- Conectați conectorul de aer al suportului de crăițuire la sursa de aer.
- Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cu clema de lucru.
- Montați electrodul adecvat în portelectrod.
- Porniți mașina.
- Setări parametrii de crăițuire.

### **AVERTISMENT**

Operațiunea detaliată este descrisă în manualul de utilizare IM3187.

- Mașina este acum gata de crăițuit.
- Aplicând standardul de sănătate și securitate în muncă la sudare, aceasta poate să înceapă.

## Racordul de gaz



### **AVERTISMENT**

- CILINDRU poate exploda dacă este deteriorat.
- Fixați întotdeauna cilindrul de gaz în siguranță, în poziție verticală, pe o stivă de cilindri de perete sau într-un cărucior pentru cilindri special proiectat.
- Păstrați cilindrul la distanță de zonele unde poate fi deteriorat, încălzit sau la distanță de circuite electrice, pentru a preveni posibile incendii sau explozii.
- Țineți cilindrul la distanță de zona de sudură sau de alte circuite electrice sub tensiune.
- Nu ridicați instalația de sudură cu cilindrul montat.
- Nu permiteți contactul dintre cilindru și electrodul de sudură.
- Acumularea de gaz de protecție poate fi dăunătoare pentru sănătate sau fatală. A se utiliza într-o zonă bine ventilată, pentru a evita acumularea de gaz.
- Închideți bine supapele cilindrului de gaz atunci când acesta nu este în uz, pentru a evita scurgerile.

### **AVERTISMENT**

Mașina de sudură acceptă toate gazele de protecție adecvate, la o presiune maximă de 5,0 bari.

### **AVERTISMENT**

Înainte de utilizare, asigurați-vă că cilindrul cu gaz conține gaz adecvat pentru scopul scontat.

- Opriți puterea de intrare de la sursa de alimentare pentru sudură.
- Instalați la cilindrul de gaz un regulator adecvat al debitului de gaz.
- Conectați furtunul de gaz la regulator utilizând clema de furtun.
- Celălalt capăt al furtunului de gaz se conectează la conectorul de gaz de pe panoul posterior al sursei de alimentare.
- Porniți puterea de intrare de la sursa de alimentare pentru sudură.
- Deschideți supapa cilindrului de gaz.
- Reglați debitul de gaz de protecție al regulatorului de gaz.

## Transport și ridicare



### ⚠️ AVERTISMENT

Echipamentele care cad poate provoca vătămări corporale și deteriorarea unității.

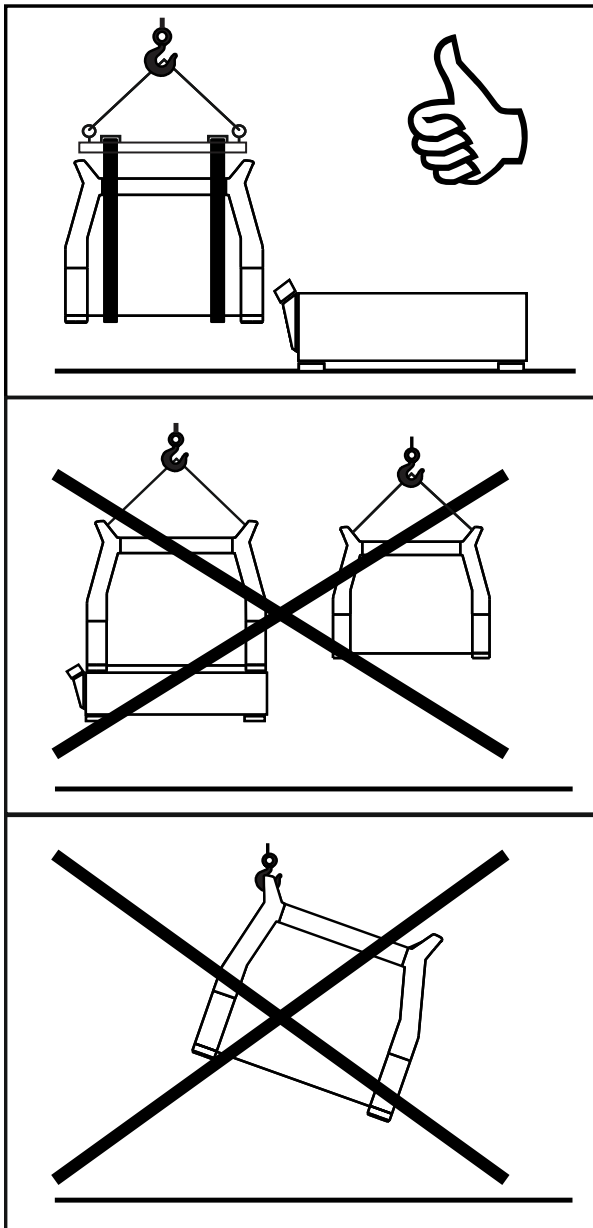


Figura 5

În timpul transportului și al ridicării cu o macara, respectați următoarele reguli:

- Sursa de alimentare nu include un șurub cu ureche pentru transportul sau ridicarea utilajului.
- Pentru a ridica, utilizați numai un echipament cu o capacitate de ridicare adecvată.
- Pentru ridicare și transport, utilizați o traversă și minimum două curele.
- Ridicați numai sursele de alimentare fără butelia de gaz, răcitor și dispozitivul de avans al sârmei și/sau orice alte accesorii.

## 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.

Orice daune constatate trebuie raportate și remediate imediat.

### Întreținere de rutină (zilnică)

- Verificați starea izolației și a conexiunilor cablurilor de lucru, precum și izolația cablului de alimentare. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul.
- Îndepărtați stropii din duza pistolului de sudare. Stropii ar putea interfera cu fluxul de gaz de protecție către arc.
- Verificați starea pistolului de sudare: înlocuiți-l, dacă este necesar.
- 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 mașina curată. 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 toate terminalele de sudare.

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

### ⚠️ AVERTISMENT

Nu atingeți piesele aflate sub tensiune electrică.

### ⚠️ AVERTISMENT

Înainte de demontarea carcasei mașinii, aceasta trebuie oprită și cablul de alimentare trebuie deconectat de la sursă.

### ⚠️ AVERTISMENT

Rețeaua de alimentare trebuie deconectată de la mașină înainte de fiecare intervenție de întreținere și de service. După fiecare reparație, efectuați teste adecvate, pentru a asigura siguranța.

## **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. Provocarea 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 tipăririi. 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 tipărituri).

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

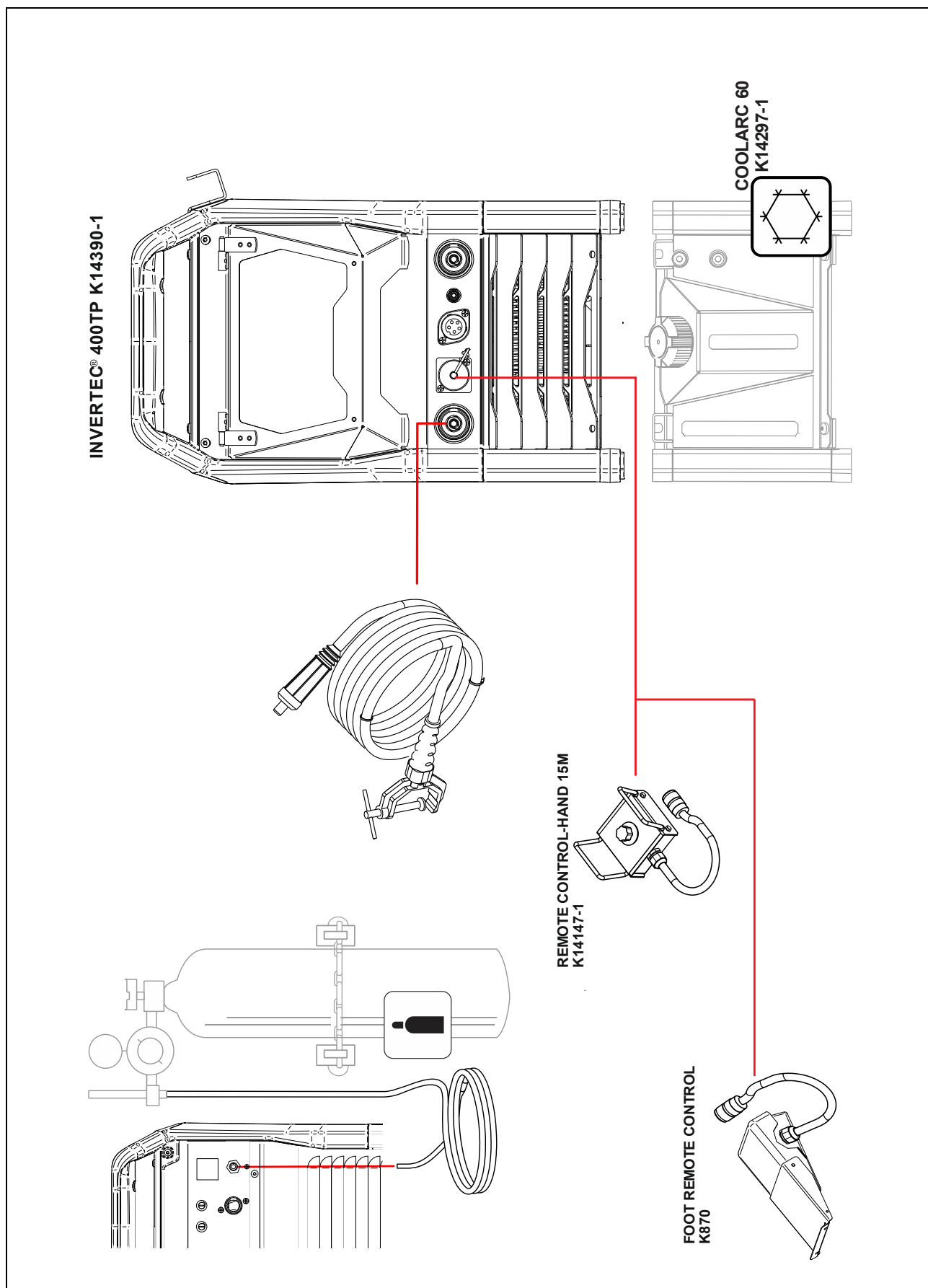
Consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina.

## Accesorii

<b>PISTOLETE PREMIUM TIG CU AER</b>	<b>5mt</b>	<b>8mt</b>
PROTIG IIIS 10 RL	W000382715-2	W000382716-2
PROTIG IIIS 20 RL	W000382717-2	W000382718-2
PROTIG IIIS 30 RL	W000382719-2	W000382720-2
PROTIG IIIS 40 RL	W000382721-2	W000382722-2
PROTIG NGS 10 EB	W000278394-2	W000278395-2
PROTIG NGS 20 EB	W000278396-2	W000278397-2
PROTIG NGS 30 EB	W000278398-2	W000278399-2
PROTIG NGS 40 EB	W000278400-2	W000278401-2
<b>PISTOLETE PREMIUM TIG CU APĂ</b>	<b>5mt</b>	<b>8mt</b>
PROTIG IIIS 35W RL	W000382725-2	W000382726-2
PROTIG IIIS 40W RL	W000382727-2	
PROTIG NGS 35W EB	W000278404-2	000278405-2
PROTIG NGS 40W EB	W000278406-2	W000278407-2
<b>TORȚE TIG AIR</b>	<b>4mt</b>	<b>8mt</b>
WTT2 9 RL	W000278879	W000278922
WTT2 9 EB	W000278875	
WTT2 17 RL	W000278884	W000278917
WTT2 17 EB	W000278882	W000278919
WTT2 26 RL	W000278890	W000278913
WTT2 26 EB	W000278887	W000278915
<b>PISTOLETE TIG CU APĂ</b>	<b>4mt</b>	<b>8mt</b>
WTT2 18W RL	W000278898	W000278899
WTT2 18W EB	W000278896	W000278901
WTT2 20W RL	W000278894	W000278905
WTT2 20W EB	W000278892	W000278909
<b>ACCESORIILE PENTRU TORȚE</b>		
POTENȚIOMETRU ORIZONTAL	WP10529-3	
POTENȚIOMETRU VERTICAL	WP10529-4	
BUTOANE SUS ȘI JOS	WP10529-2	
COMANDĂ TIP PÂRGHIE	W000279245	
<b>COMENZI LA DISTANȚĂ</b>		
COMANDĂ LA DISTANȚĂ – MANUAL 15 M	K14147-1	
COMANDĂ DE PICIOR LA DISTANȚĂ	K870	
<b>OPȚIUNI</b>		
COOLARC®60	K14297-1	
FREEZCOOL ( LICHID DE RĂCIRE 9,6 L)	W000010167	
CĂRUCIOR CU 4 ROȚI	K14298-1	
CABLU PRELUNGITOR 15 M (*)	K14148-1	
<b>CABLURI</b>		
KIT 50C50	W000260682	
CABLU DE ÎMPĂMÂNTARE 400A/70 MM <sup>2</sup> ; 5 m	GRD-400A-70-5M	
CABLU DE ÎMPĂMÂNTARE 400 A – 70 MM <sup>2</sup> – 10 m	GRD-400A-70-10M	
CABLU DE ÎMPĂMÂNTARE 400 A/70 MM <sup>2</sup> ; 15 m	GRD-400A-70-15M	
PORT-ELECTROD 400A/70 MM <sup>2</sup> - 5 m	E/H-400A-70-5M	
<b>ARZĂTOR PENTRU CRĂIȚUIT</b>		
ARZĂTOR PENTRU CRĂIȚUIT FLAIR® 600	W000010136	



# Diagramă de conectare



## Diagramă de dimensiuni

