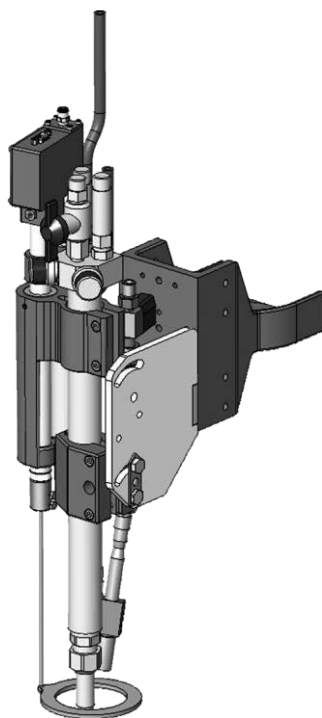


ECHIPAMENT DE TĂIERE AUTOMATĂ

TĂIERE CU OXIGAZ ESSENTIAL

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

INSTALAȚIE P07085005NG / P07085015NG



EDIȚIE : RO
REVIZIE : F
DATA : 03-2024

Instrucțiuni de utilizare

REF : **8695 4985**

Instrucțiuni originale

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Producătorul vă mulțumește pentru încrederea acordată prin achiziționarea acestui echipament, de care veți fi pe deplin satisfăcuți, dacă respectați instrucțiunile de utilizare și întreținere.

Proiectarea sa, specificațiile componentelor și fabricarea sa sunt în conformitate cu directivele europene aplicabile.

Vă invităm să consultați declarația CE anexată pentru a cunoaște directivele cărora este supus echipamentul.

Producătorul nu își va asuma responsabilitatea în cazul în care componente nerecomandate sunt asociate cu acest produs.

Pentru siguranța dvs., în continuare vă prezentăm o listă nerestrictivă de recomandări sau cerințe; multe dintre acestea sunt specificate în Codul Muncii.

În încheiere avem rugămintea să vă informați furnizorul cu privire la orice erori pe care le veți regăsi în acest manual de instrucțiuni.

CONȚINUT

A - IDENTIFICARE.....	1
B - INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ.....	3
1 - INSTRUCȚIUNI GENERALE DE SIGURANȚĂ.....	3
2 - NIVELUL DE ZGOMOT.....	4
3 - SIGURANȚA ELECTRICĂ.....	5
4 - PURTAREA ECHIPAMENTULUI DE PROTECȚIE.....	5
5 - INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE A GAZELOR.....	5
6 - CONDIȚII DE UTILIZARE.....	6
7 - PERICOL DE ÎNCĂLZIRE.....	7
C - DESCRIERE.....	9
1 - CAPABILITĂȚILE ECHIPAMENTULUI DE TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL.....	9
2 - INSTALARE PE UTILAJ LINCOLN ELECTRIC.....	10
3 - ANSAMBLU GAZ TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL (REPER A).....	12
4 - ANSAMBLU FUNCȚIE CICLU.....	13
5 - ANSAMBLU EV TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL (REPER B).....	13
6 - FASCICUL DE CABLURI LONGITUDINALE (FL).....	14
7 - FASCICUL DE CABLURI TRANSVERSALE (FT).....	14
8 - PORTSCULĂ (REPER P).....	14
9 - OPȚIUNEA BRENER (REPER OC).....	15
D - MONTAREA ECHIPAMENTULUI.....	17
1 - CONDIȚII DE MONTARE.....	17
2 - CONECTARE.....	19
E - MANUAL DE UTILIZARE.....	21
1 - COMENZI OPERATOR.....	21
2 - CONFIGURARE.....	22
3 - ÎNLOCUIREA ALIMENTĂRII CU GAZ.....	22
4 - CICLU.....	23
F - ÎNTREȚINERE.....	25
1 - INTERVENȚII.....	25
2 - DEPANARE.....	27
3 - PIESE DE SCHIMB.....	31
NOTE PERSONALE.....	36

INFORMAȚII

INDICATOARE ȘI MANOMETRE

Dispozitivele de măsurat sau indicatoarele pentru tensiune, curent, viteză, presiune, etc., analogice sau digitale, trebuie considerate indicatori.

Pentru instrucțiuni de utilizare, reglare, depanare și piese de schimb consultați instrucțiunile de siguranță, utilizare și întreținere corespunzătoare.

Instrucțiuni nr: 8695 7050 : Instrucțiuni de siguranță
 8695 4986 : Opțiunea aprindere brener Essential
 8695 4187 : Opțiunea Oxy Safe Piercing
 Manual de instrucțiuni pentru opțiunea brener MACH HP
 Manual de instrucțiuni pentru opțiunea brener MACH OXY
 8695 4673: Opțiunea bloc de șanfrenare OXY VXX

REVIZII

REVIZIA B 10/16

DENUMIRE	PAGINA
Actualizare	

REVIZIA C 06/18

DENUMIRE	PAGINA
Schimbarea Logo	

REVIZIA D 09/18

DENUMIRE	PAGINA
Actualizare	E-23

REVIZIA E 09/21

DENUMIRE	PAGINA
Actualizare + Adăugare HPC III	

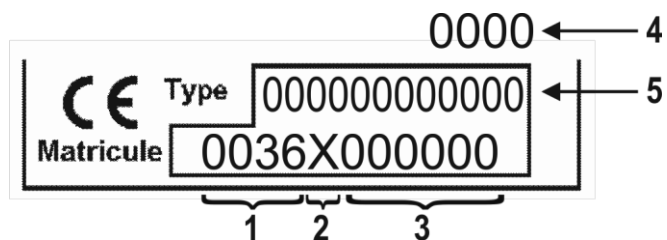
REVIZIA F 03/24

DENUMIRE	PAGINA
Adăugarea măsurătorii „imperiale”	

A - IDENTIFICARE

Introduceți codul echipamentului dvs. în următoarea căsuță.

Specificați această informație în orice corespondență.



1	Cod de fabricație	4	anul de fabricație
2	Cod an de fabricație	5	tip produs
3	Nr. serie al produsului		



B - INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

1 - INSTRUCȚIUNI GENERALE DE SIGURANȚĂ



Înainte de a utiliza această procedură, este necesar să citiți acest manual, în special instrucțiunile de siguranță generale și cele specifice procedurii.



Utilajul trebuie manevrat de o persoană instruită cu privire la utilizarea sa și care îi cunoaște pericolele.



Pentru instrucțiunile de siguranță generală, consultați manualul specific furnizat cu echipamentul: nr. 8695 7050



Instrucțiuni specifice de siguranță sunt, de asemenea, incluse în documentația pentru opțiuni și pentru masa de extracție pentru noxe.



2 - NIVELUL DE ZGOMOT

1 - Calificarea Laboratorului De Măsurare

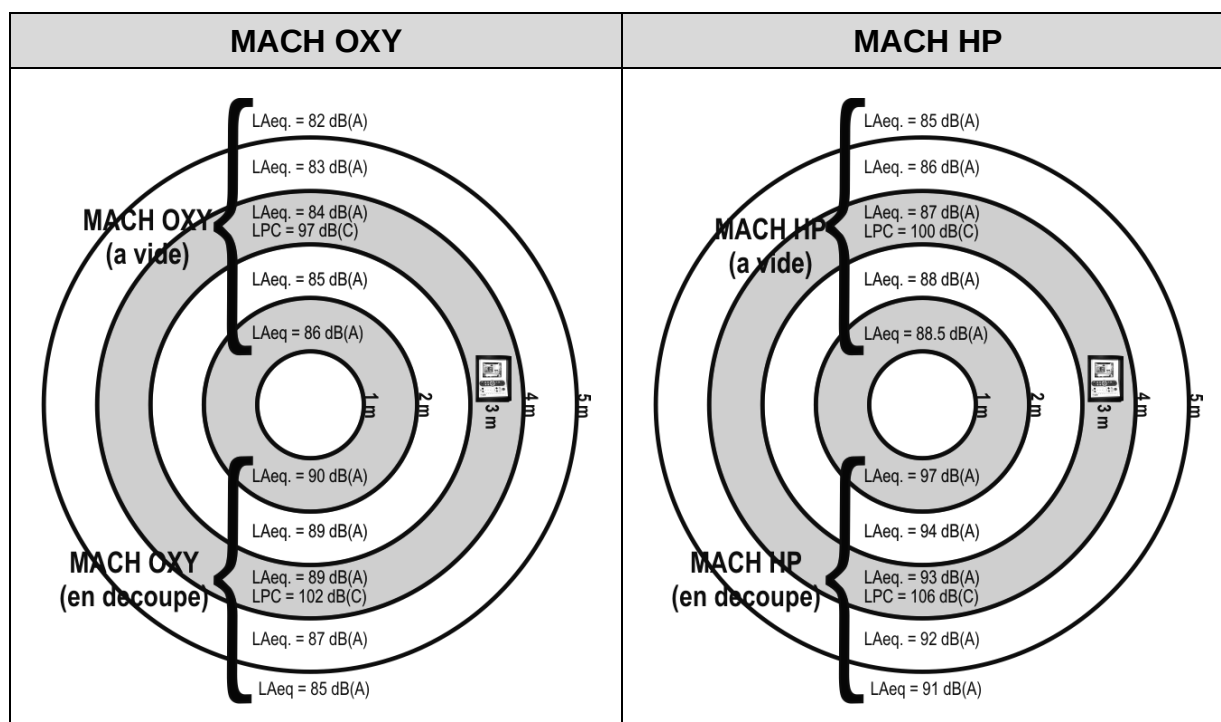
Aparatul a fost testat în
LINCOLN ELECTRIC FRANCE
ZI rue Lavoisier, BP009
79200 PARTHENAY FRANCE.

Clădire centrală

Acest laborator a fost certificat de APAVE (Nord Ouest)
5 rue de la Johardière
44800 Saint Herblain FRANCE

Certificarea s-a soldat cu Raport n°12296847/2

2 - Măsurători



Când nivelul de zgomot depășește 80 dB, purtarea unei căști este obligatorie pentru operator și alte persoane aflate în apropiere.



Zgomotul generat de această procedură poate acoperi sirene externe.

3 - SIGURANȚA ELECTRICĂ



Cofretul de tăiere cu oxigaz este alimentat la 230V. Pericol de șoc electric sau electrocutare. Este încuiat cu o cheie detașabilă.

După efectuarea intervenției, încuiați cofretul înainte de a-l repune sub tensiune.



Orice intervenție asupra cofretului trebuie să fie efectuată de personal calificat. Oprirea de urgență nu întrerupe curentul la cofretul de alimentare.

Restul echipamentului de tăiere oxigaz este alimentat la 24 VDC, +/-12 VDC, 24 VAC. Aprinzătorul electric generează tensiune înaltă de intensitate mică.

4 - PURTAREA ECHIPAMENTULUI DE PROTECȚIE



În faza de operare, dar și în faza de calibrare, este obligatorie purtarea echipamentului individual de protecție (consultați documentul nr. 8695 7050 pentru informații suplimentare).

Standardul EN 169 prevede pentru debitele acestei proceduri utilizarea unei sticle cu tentă de clasa de filtrare 7.

5 - INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE A GAZELOR



Consultați Capitolul 3 "Siguranța în utilizarea gazelor" din documentul nr. 8695 7050, în special referitor la utilizarea oxigenului, propanului și acetilenei.

Oxigenul este un combustibil: activează arderea.

Acetilena este corozivă pentru cupru: nu utilizați alamă care conține peste 70% cupru.

Gazele combustibile sunt materiale deosebit de inflamabile.

Utilajul nu este proiectat să funcționeze într-o atmosferă explozivă.

Combustibilii sunt, prin definiție, extrem de inflamabili. Utilajul nu generează zone Atex în condiții de utilizare normală sau în caz de pierderi de combustibil, dacă sunt respectate condițiile de instalare, întreținere, utilizare și verificare. Aceste pierderi potențiale pot interveni însă în calculul global al zonelor cu risc de explozie Atex pentru uzină sau atelier. La cerere, vă putem furniza specificațiile tehnice ale utilajului nostru pentru acest tip de dimensionare.

Toate racordurile și valvele sunt plasate în aer liber. Pentru a evita orice pericol, este deci esențial ca utilajul să fie instalat într-un atelier spațios, foarte bine aerisit, iar tabla de tăiat trebuie să fie plasată în mod obligatoriu pe o masă de extracție pentru noxe, care evacuează gazele de ardere și gazele combustibile nearse care pot fi prezente în apropierea brenerelor.

Când utilajul nu este folosit, alimentările cu gaz trebuie să fie închise.

Am utilizat următoarele ipoteze pentru calculul zonelor Atex:

- Utilajul nu poate fi utilizat într-un atelier mai mic de 2.000 m³ (70000 pi³).
- Valorile maxime pentru presiunea de alimentare cu gaz menționate în acest manual trebuie să fie respectate.
- Utilajul nu poate fi folosit într-un atelier unde frecvența de reînnoire a aerului este mai mică de 6/h.
- Este necesar să se controleze lunar scurgerile la valve și racorduri.

În cazul în care aceste condiții nu sunt îndeplinite, vă rugăm să ne contactați.

În plus, pentru atelierele de tăiere/sudare, se recomandă asigurarea unei frecvențe minime de schimbare a aerului de 15/h.

6 - CONDIȚII DE UTILIZARE

Utilajul este proiectat să funcționeze cu o masă adecvată de extracție pentru noxe (pentru dimensionare, vă rugăm să ne contactați). Verificați în mod regulat eficacitatea extracției.

Standardul EN ISO 15012-4 impune următoarele viteze de tăiere oxigaz, referitoare la masă:

- 1 m/s (3,3 pi/s) pentru grosimi mai mici de 100 mm (4 po)
- 1,2 m/s (4 pi/s) pentru grosimi între 100 mm (4 po) și 200 mm (8 po).

Utilajul este destinat să funcționeze cu un singur tip de gaz combustibil. Vă rugăm să ne contactați pentru orice schimbare a tipului de gaz.

Echipamentul este proiectat să taie oțel. În cazul în care se dorește tăierea altor materiale (oțel vopsit, oțel placat, etc.), respectați măsurile speciale de precauție indicate de producătorul materialului.



Sunt interzise fumatul și aruncarea de reziduuri sau orice material combustibil pe masa de tăiere sau tabla de tăiat.

De exemplu, dacă se utilizează ulei pe tablă, acesta nu trebuie să fie combustibil.

Reglați parametrii procedurii astfel încât zgura emisă să nu fie aruncată la mai mult de doi metri în jurul brenerului.

Echipamentul este proiectat pentru a funcționa sub supravegherea unui operator.

Este proiectat să funcționeze la o temperatură ambiantă între 0°C (32°F) și 35°C (95°F), într-un atelier. În cazul în care echipamentul trebuie să lucreze în alte condiții decât cele enumerate, vă rugăm să ne contactați.

Opriti alimentarea cu electricitate a echipamentului înainte de intervenții.

7 - PERICOL DE ÎNCĂLZIRE



Când utilajul taie piese:

- mici (ex. unde o dimensiune e mai mică de 100 mm (4 po)),
- aflate una lângă alta sau
- cu câteva brenere dispuse aproape unul de celălalt (ex. 150 mm (6 po) - 500 mm (20 po)),

temperatura tablei poate crește (de exemplu peste 300°C (572°F)). Drept rezultat, sistemele mecanice aflate în apropierea și deasupra duzelor de tăiere cu oxigaz pot fi expuse la temperaturi înalte și se pot degrada rapid (componente, furtunuri, cabluri).

Încălzirea pieselor perturbă și palparea, scăzând astfel calitatea tăierii.

SOLUȚIA POATE FI:

- modificarea programului de tăiere pentru a distanța succesiunea operațiilor de tăiere în timpul tăierii pieselor
- și/sau folosirea unei mese de tăiere cu extracție de fum pentru a îndepărta cât mai multe calorii posibil de pe partea inferioară a tablei (pentru a evita creșterea caloriilor deasupra tablei).

Dacă aceste măsuri nu dau rezultatul așteptat, clientul trebuie să solicite asistența producătorului.

C - DESCRIERE

1 - CAPABILITĂȚILE ECHIPAMENTULUI DE TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL

Echipamentul de tăiere oxigaz este un utilaj complet care constă dintr-o serie de echipamente industriale (cofret de alimentare, ansamblu EV, brener) proiectate special pentru tăierea termică automată cu oxigaz.

NOTĂ: Cuplul de parametri viteză-calitate se alege în funcție de destinația finală a pieselor tăiate.

Tăierea oxigaz este un procedeu de debitare prin ardere localizată și continuă a metalului cu un jet de oxigen pur.

Cerințele de calitate și productivitate (toleranțe metalurgice, dimensionale și geometrice stricte, starea suprafeței, viteza, etc.) necesită folosirea unor utilaje de ghidare moderne.

Valorile și viteza de tăiere depind de tipul de brener și de gaz.

Gaz utilizabil pentru toate brenerile:

- Propan
- Acetilenă
- Gaz natural

Pentru brener Oxycut Machoxy:

Capacitate de tăiere: de la 6 mm (0,25 po) la 200 mm (8 po)

Tăiere completă posibilă până la 100 mm (4 po)

Pentru brener Mach HP:

Capacitate de tăiere: de la 6 mm (0,25 po) la 200 mm (8 po)

Tăiere completă posibilă până la 100 mm (4 po)

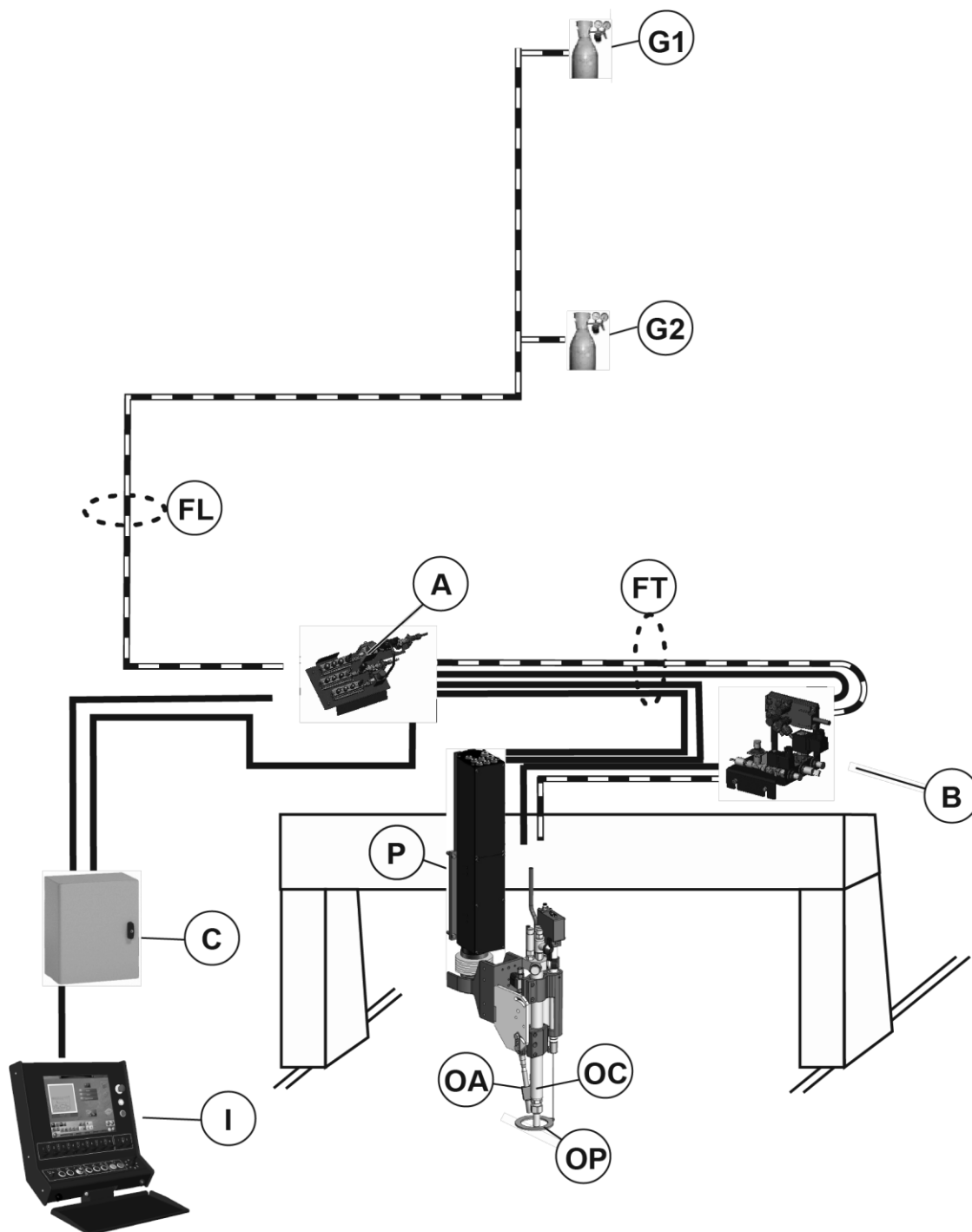
Pentru brener Mach HPi:

Capacitate de tăiere: de la 6 mm (0,25 po) la 200 mm (8 po)

Tăiere completă posibilă până la 100 mm (4 po)

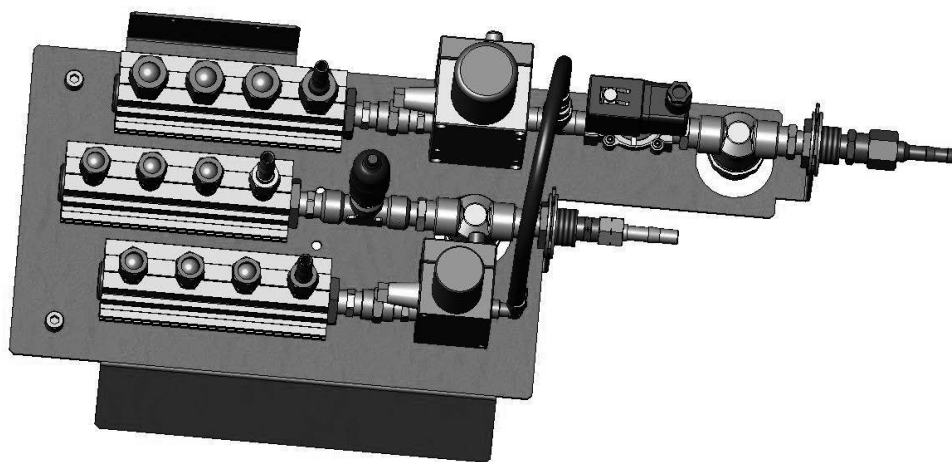
2 - INSTALARE PE UTILAJ LINCOLN ELECTRIC

Acest utilaj poate fi utilizat integrat pe un echipament furnizat de firma noastră. Funcțiile principale se pot accesa prin controlerul de mișcare. Acest utilaj permite procedura de tăiere cu plasmă pentru maximum 2 torțe și procedura de tăiere cu oxigaz pentru maximum 4 brenere, în funcție de modulele selectate.



ECHIPAMENTUL DE TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL		
REPER	DENUMIRE	INSTRUCȚIUNI SPECIFICE
A	Ansamblu gaz tăiere oxigaz Essential	-
B	Ansamblu EV tăiere oxigaz Essential	-
C	Ansamblu funcție ciclu	-
OP	Opțiune « Oxy Safe Piercing »	86954187
OA	Opțiune de aprindere	86954986
OC	Opțiune brener	Furnizat împreună cu brenerul
FL	Fascicule de cabluri longitudinale	-
FT	Fascicule de cabluri transversale	-
G1	Combustibil	-
G2	Oxigen (de încălzire și de tăiere)	-
I	Interfață de programare • HPC DIGITAL PROCESS HPC II • HPC DIGITAL PROCESS HPC III	86954944 86954995
P	Portscule	Furnizat împreună cu portscula

3 - ANSAMBLU GAZ TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL (REPER A)



Acest cofret poate alimenta între 1 și 4 brenere.

Ansamblul gaz permite tăierea până la o grosime maximă de:

- 200 mm (8 po) cu 1 brener
- 80 mm (3 po) cu 2 brenere
- 60 mm (2,3 po) cu 3 brenere
- 50 mm (2 po) cu 4 brenere

Pentru grosimi mai mari este necesară instalarea unui ansamblu gaz suplimentar.

Un echipament poate utiliza doar 1 ansamblu gaz, deci 4 brenere.

Acest ansamblu are următoarele funcții:

- Reglarea presiunii gazelor spre brenere
- Purjarea liniei de oxigen de tăiere și încălzire la sfârșitul tăierii/programului.

Pentru acetilenă există un model specific de cofret.

Pentru alte gaze combustibile se folosește modelul "propan".

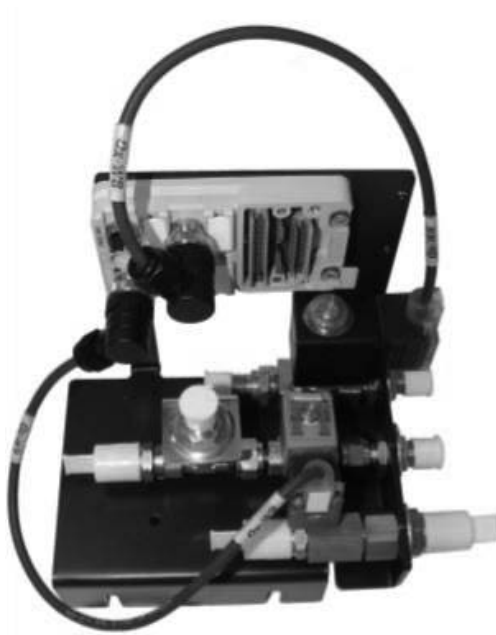
Cofretul este furnizat cu cabluri în echipament, conform schemei electrice. Pentru înlocuirea cablului electric, vă rugăm să ne contactați.

4 - ANSAMBLU FUNCTIE CICLU

Aceste funcții ciclu sunt integrate în cofretul principal al echipamentului și au drept scop:

- Controlul valvelor de întrerupere și analogice care se află pe acest ansamblu gaz.
- Controlul valvelor din ansamblul EV de pe fiecare brener
- Controlul aprinderii, în cazul în care această opțiune este instalată
- Controlul funcției de palpare și eventual întoarcerii palpatorului, în cazul în care această opțiune este instalată
- Controlul poziției portsculei (deplasare pe verticală)

5 - ANSAMBLU EV TĂIERE OXIGAZ ESSENTIAL (REPER B)



Acest ansamblu este prezent pentru fiecare brener instalat și este montat pe căruciorul portsculă.

Acest ansamblu este comandat de ansamblul gaz tăiere oxigaz la care este conectat.

Include comenzile electrovalvelor dedicate fiecărui brener și comenzile aprinzătorului electric.

Pentru acetilenă există un model specific de ansamblu EV.

Pentru alte gaze combustibile se folosește modelul "propan".

6 - FASCICUL DE CABLURI LONGITUDINALE (FL)

Fasciculele longitudinale asociate tăierii oxigaz sunt standardizate:

- Furtun de oxigen de încălzire și de tăiere, albastru
- Furtun de combustibil: roșu pentru acetilenă, portocaliu pentru propan, gaz natural, alte gaze combustibile (propilenă / etilenă)
- Furtun de aer: opțional, dacă este prezentă opțiunea de palpare

7 - FASCICUL DE CABLURI TRANSVERSALE (FT)

Fasciculele transversale asociate tăierii oxigaz sunt standardizate:

- Furtun de oxigen de încălzire și tăiere, albastru: de la ansamblul gaz la ansamblul EV
- Furtun de combustibil: roșu pentru acetilenă, portocaliu pentru propan, gaz natural, alte gaze combustibile: de la ansamblul gaz la ansamblul EV
- Fascicul de control EV: de la cofretul de alimentare la ansamblul EV
- Fascicul de control portsculă: de la cofretul de alimentare la portsculă
- Fascicul de putere portsculă: de la cofretul principal la portsculă
- Furtun de aer: opțional, dacă este prezentă opțiunea de palpare

8 - PORTSCULĂ (REPER P)



Portscula este folosită pentru ridicarea și coborârea brenerului. Există câte o portsculă pentru fiecare brener.

Portscula este alimentată de la cofretul principal.

Portscula include un colier suport de torță care poate fi orientat pentru șanfrenare sau reglarea înălțimii.

Motorul este comandat de ansamblul gaz tăiere oxigaz la care este conectat.

Consultați documentația specifică portsculei pentru informații suplimentare.

9 - OPȚIUNEA BRENER (REPER OC)

Brenerul are rolul de a difuza și regla fluxul de gaz pentru o operație de tăiere de calitate superioară. Brenerul este montat pe portsculă.

Echipamentul de tăiere oxigaz Essential este proiectat pentru a fi utilizat cu brener Mach Oxy, Mach HP și Mach HPi.

Consultați documentația brenerelor pentru informații suplimentare cu privire la brener și opțiunile asociate acestora (consumabile, adaptoare unghi, tăiere bandă, etc.)

D - MONTAREA ECHIPAMENTULUI

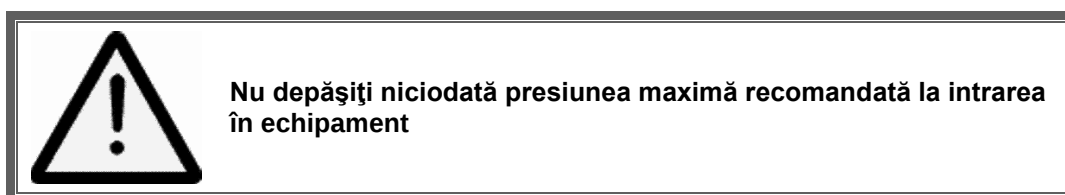
1 - CONDIȚII DE MONTARE

Consultați, de asemenea, condițiile de montare a echipamentului și opțiunilor din documentația respectivă.

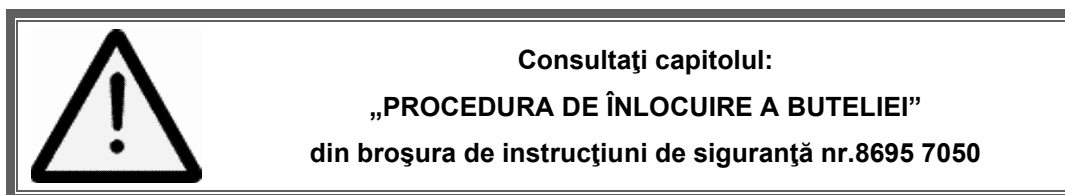


1.1 ALIMENTARE FLUIDE

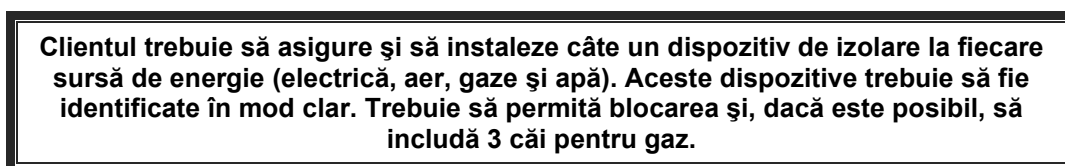
Prevedeți sursele de gaz (butelii, cadre de butelii, boilere, etc.) de mai jos, prevăzute fiecare cu un regulator capabil să ofere debitele și presiunile recomandate și cu o valvă de închidere în cazul în care gazul sosește prin conducte. Nu instalați alte gaze decât cele definite în acest manual (risc de pierderi).



Punerea în funcțiune a surselor de gaze



În cazul în care este prezentă opțiunea de palpăre, consultați specificațiile pentru aer comprimat din documentul nr. 86954187 „Opțiunea Oxy Safe Piercing”.



Debitele sunt prezentate pentru cazul unui singur ansamblu gaz; trebuie multiplicat în funcție de numărul de ansamble gaz.

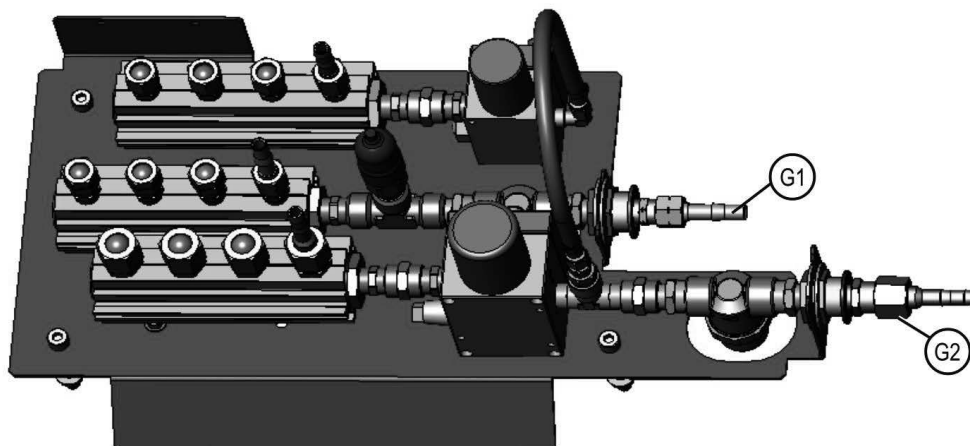
ALIMENTAREA CU GAZ								
Clientul trebuie să asigure și să instaleze câte un dispozitiv de izolare la fiecare sursă. Aceste dispozitive trebuie să fie identificate în mod clar și să permită blocarea.			Clientul trebuie să asigure o sursă de oxigen dotate cu regulator de presiune capabil să ofere debitele și presiunile recomandate. Presiunea maximă 9 bar (130 PSI) pentru oxigen. Puritatea oxigenului trebuie să fie de cel puțin 99,5%.					
Gaz			Alimentare la intrarea mașinii					
Utilizare		Tip	P în bar (PSI) +/- 10%	Debit maxim în m³/h (ft/min) pentru X brenere				
				1	2	3	4	
		 mm (PO)		200 (8 po)	80 (3 po)	60 (2,3 po)	50 (2 po)	
MACH OXY	Tăiere		Oxigen	8.2 (118,9 PSI)	22 (13 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	26 (15,3 ft/min)
	Încălzire	Comburanți	Oxigen					
		Combustibil	Acetilenă	1.4 (20,3 PSI)	0.85 (0,50 ft/min)	0.85 (0,50 ft/min)	1.05 (0,62 ft/min)	1.4 (0,83 ft/min)
			Propan	1.8 (26,1 PSI)	0.6 (0,36 ft/min)	0.6 (0,36 ft/min)	1 (0,59 ft/min)	1.3 (0,77 ft/min)
MACH HP	Tăiere		Oxigen	8.2 (118,9 PSI)	22 (13 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	26 (15,3 ft/min)
	Încălzire	Comburanți	Oxigen					
		Combustibil	Acetilenă	1.4 (20,3 PSI)	0.85 (0,50 ft/min)	0.85 (0,50 ft/min)	1.05 (0,62 ft/min)	1.4 (0,83 ft/min)
			Propan	1.8 (26,1 PSI)	0.6 (0,36 ft/min)	0.6 (0,36 ft/min)	1 (0,59 ft/min)	1.3 (0,77 ft/min)

1.2 DISPUNEREA CABLURILOR ȘI FURTUNURILOR

Clientul trebuie să prevadă un mijloc de a sprijini și proteja de deteriorări mecanice, chimice sau termice cablurile și furtunurile, de la sursa lor până la intrarea conveierului port-cabluri.

Nu trebuie să existe nici un racord în interiorul conductelor tehnice, deoarece în cazul unei scurgeri, gazul se poate acumula în aceste conducte.

2 - CONECTARE



Furtunurile trec prin lanțul longitudinal și apoi prin spatele portalului pentru a se conecta la ansamblul gaz.

En **G2** (inel roșu), conectați alimentarea combustibilului (furtun roșu sau portocaliu).

En **G1** (inel albastru în fața cofretului), conectați alimentarea oxigenului (furtun albastru).

LINCOLN ELECTRIC furnizează împreună cu utilajul furtunurile de alimentare cu gaz, precum și o serie de racorduri corespunzătoare racordurilor de alimentare cu gaz uzuale:

- Un racord șaibă și piuliță M16x150 pas dreapta
- Un racord șaibă și piuliță M16x150 pas stânga
- Un racord șaibă și piuliță M20x150 pas dreapta
- Un racord șaibă și piuliță G3/8 pas dreapta
- Un racord șaibă și piuliță G3/8 pas stânga
- Un niplu G3/8 pas dreapta / M16x150 pas dreapta pentru a se potrivi unui racord mamă pe alimentare
- Un niplu G3/8 pas stânga / M16x150 pas stânga pentru a se potrivi unui racord mamă pe alimentare
- Atenție: Racordurile cu pas stânga sunt obligatorii pentru gaze combustibile; racordurile cu pas dreapta se utilizează pentru celelalte gaze (oxigen în cazul acest echipament).



Important:

După racordare, verificați că nu există scurgeri (de gaze sau aer), utilizând un detector adecvat și că furtunurile nu sunt răsucite.

E - MANUAL DE UTILIZARE

1 - COMENZI OPERATOR

1.1 COMENZI HMI

Comenzile HMI sunt incluse în documentația nr. 86954944 sau 86954995, în capitolele referitoare la tăierea oxigaz Essential.

1.2 COMENZI DEPLASARE BRENER

La viteză mică, este posibilă schimbarea înălțimii brenerelor în orice moment (cu excepția defectelor sau dacă brenerul nu este selectat). Pentru aceasta, utilizați butoanele din HMI (incluse în documentația nr. 86954944 sau 86954995, în capitolele referitoare la tăierea oxigaz Essential).

Atenție: aceste modificări de înălțime pot avea un impact asupra valorilor înălțimii de palpare, în cazul în care opțiunea de palpare este prezentă (consultați documentația nr. 86954187).

2 - CONFIGURARE

2.1 CONFIGURAREA PARAMETRILOR DE OPERARE

Parametrii de operare se ajustează prin HMI. Consultați în documentația nr. 86954944 sau 86954995 capitolele referitoare la tăierea oxigaz Essential.

Brenerele au robinete care permit reglarea flăcării de încălzire. Consultați documentația corespunzătoare brenerului.

Calibrarea brenerelor se face astfel:

- Deschideți complet robinetul pentru O₂ de încălzire
- Deschideți supapa de combustibil în poziția "I" pentru torțele OXYCUT MACH, sau aproximativ ¼ rotire în cazul MACH HP și MACH HPI
- După aprinderea flăcării, reglați doar robinetul de combustibil pentru a obține o flacără "neutră".

Specificul programului de piesă (mărimea și poziția dispozitivelor de aprindere, calitatea tăierii, etc.) afectează, de asemenea, calitatea tăierii. Post procesorul trebuie să respecte recomandările **LINCOLN ELECTRIC**.

2.2 ÎNĂLȚIMEA PORTSCULEI

Consultați documentația specifică portsculei.

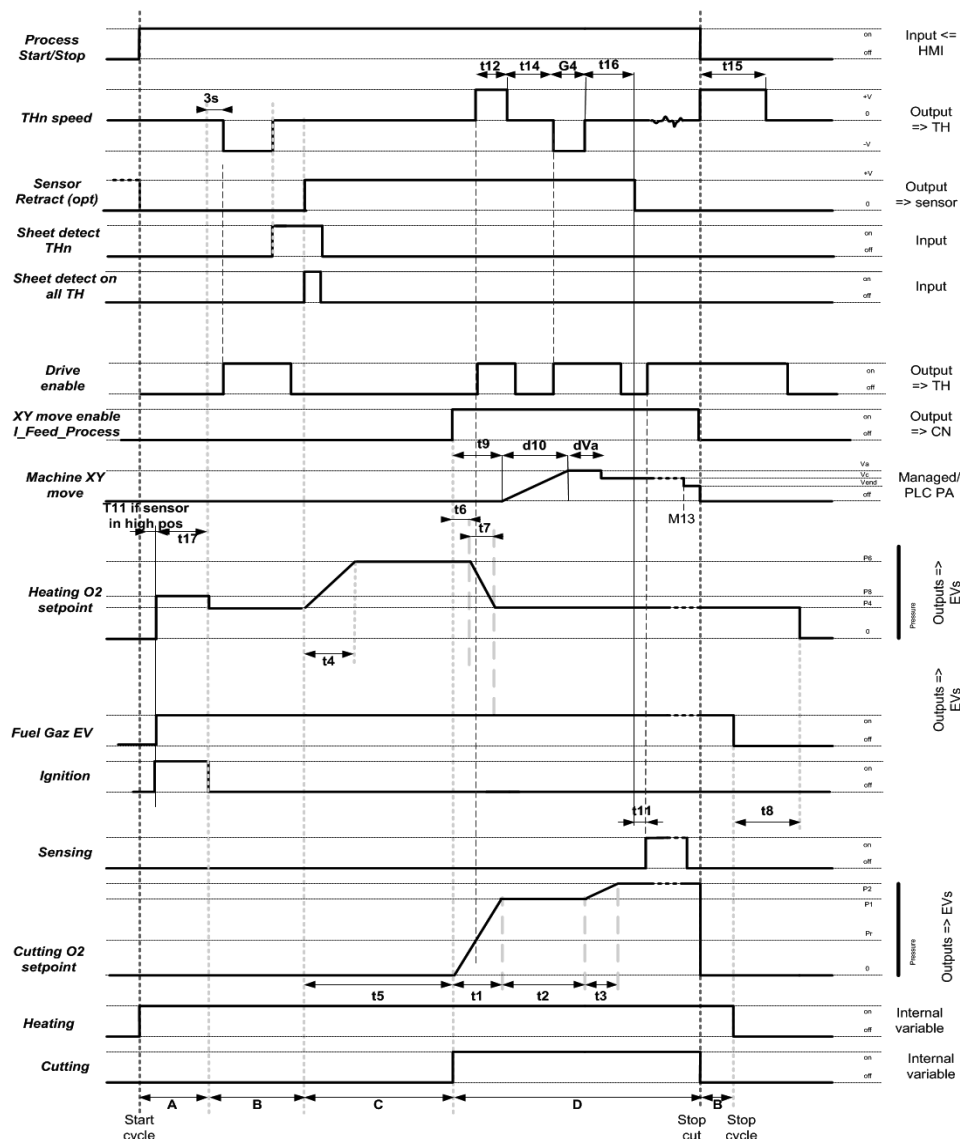
3 - ÎNLOCUIREA ALIMENTĂRII CU GAZ

La înlocuirea alimentării cu gaz (de exemplu, înlocuirea buteliei), vă recomandăm următoarele:

- Închideți butelia care urmează a fi înlocuită
- Pentru oxigenul de încălzire și pentru combustibil, lăsați brenerul să funcționeze în mod încălzire până la apariția alarmei "presiune joasă"
- Pentru oxigenul de tăiere, utilizați comanda manuală „test gaz de tăiere” până obțineți presiune joasă în furtun
- Apăsăți butonul de oprire de urgență
- Înlocuiți butelia respectând recomandările furnizorului
- Verificați că nu există impurități și poluanți, inclusiv pe linia de oxigen (pericol de incendiu)
- Verificați că nu există scurgeri, după fiecare înlocuire a buteliei.

4 - CICLU

Auto cycle capacitive sensor regulation, cutting with piercing and XY speed management for lead in and lead out, external igniter.



Mai sus vă prezentăm un ciclu pentru un utilaj cu opțiunile de "aprindere" și "palpare" activate.

A	Faza de aprindere (consultați documentația „opțiunii de aprindere” nr. 8695 4986)
B	Faza de încălzire: coborârea brenerului până la înălțimea de perforare
C	Faza de supraîncălzire: perforarea tablei. Pentru demarări de la marginea tablei, această etapă nu există.
D	Faza de tăiere: presiunea de tăiere crește progresiv (nu există limită în cazul demarării la marginea plăcii) și se trece de la presiuni de supraîncălzire la presiuni de încălzire. După aceea, începe avansul pe direcțiile XY.

La sfârșitul unei operații de tăiere, dacă programul nu s-a terminat, se trece la faza de încălzire până la aprinderea următoare (B). La sfârșitul programului de piesă, brenerul se oprește.

F - ÎNTREȚINERE

1 - INTERVENȚII

- Pentru ca mașina să funcționeze în mod corespunzător cât mai mult timp posibil este necesară o minimă îngrijire și întreținere.
- Frecvența lucrărilor de întreținere este stabilită în baza producției unui post de lucru pe zi. Lucrările de întreținere ar trebui să fie mai frecvente dacă producția este mai mare.

Departamentul Întreținere poate fotocopia aceste pagini pentru a putea urmări datele și operațiunile de întreținere (se bifează căsuța adecvată).

Lunar	
Data operației de întreținere: / /	
	- Verificați dacă circuitul de gaz funcționează corect: manometre, detentor, electrovalvă, valvă, racorduri, etc. Notă: orice furtun care prezintă cel mai mic semn de oboseală, uzură sau distrugere a protecției exterioare, trebuie înlocuit cu un furtun standard identic.
	- Verificați starea tuturor cablurilor electrice, în special cele apropiate de brenere și în lanțul suport de cablu (schimbați-le dacă e nevoie). Verificați strângerea corectă a conexiunilor electrice.
	FILTRUL CIRCUITULUI DE GAZ Impuritățile acumulate în filtre reduc debitul disponibil și pot provoca explozii. Curățați filtrul cu agent degresant. Citiți cu atenție fișa de protecție și urmați pașii indicați. Uscăți bine. Înainte de reasamblare, aplicați pe suprafața filetată fie detector de scurgeri de gaz „1000 bulles”, fie apă cu săpun. Nu folosiți niciodată o substanță grasă (cum ar fi ulei sau vaselină).

Vă recomandăm înlocuirea furtunurilor:

- la cel mai mic semn de oboseală, uzură sau distrugere a protecției exterioare
- cel târziu la fiecare 3 ani, de către utilizator, în cazul utilizării intensive
- cel târziu o dată la 5 ani, în toate celelalte cazuri.

Vă recomandăm înlocuirea dispozitivelor antiretur flacăra:

- după un retur de flacăra
- cel târziu după trei ani de utilizare.

Atenție:

Când schimbați un furtun sau o valvă, trebuie să respectați următoarele reguli:

- Utilizați piesele de schimb propuse în acest document.
- Furtunurile sunt standardizate (în ceea ce privește culoarea și compoziția) și trebuie înlocuite cu furtunuri identice. Este interzisă repararea furtunului de gaz.
- Racordurile trebuie să fie și ele schimbate, deoarece se pot deteriora în timpul schimbării furtunurilor.
- Racordurile trebuie să fie degresate și curățate de impurități înainte de montare: pericol de explozie.
- Pentru a înlocui o valvă din cofret, îndepărtați mai întâi linia de curgere din suportul său, apoi îndepărtați valva din linie.
- Racordurile cu șaibă se înșurubează direct.
- Trebuie aplicat adeziv pe celelalte racorduri și valve. Adezivul trebuie să fie compatibil cu oxigenul. Pericol de explozie.
- Dacă se utilizează acetilenă, strângeți racordurile utilizând un cuplaj standard corespunzător diametrului racordului (vă rugăm să ne contactați). Pericol de scurgere și incendiu.
- Furtunurile din lanțurile portcablu trebuie să fie nestânjenite, pentru a se evita uzura lor prematură.
- După fiecare reparație, trebuie efectuat un test de scurgere (de exemplu utilizând un detector „1000 bulles”). Pericol de explozie.



Atenție:

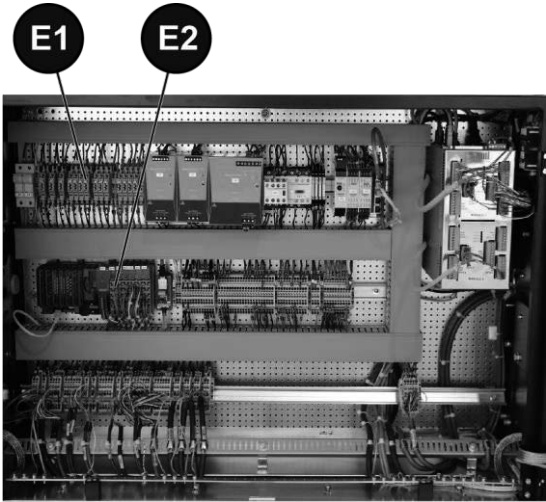
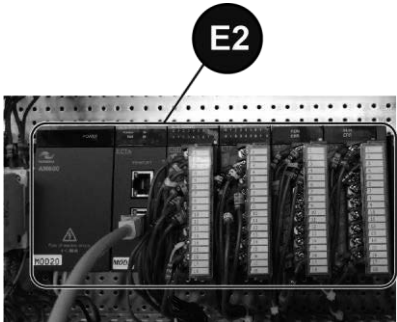
Dispozitivele antiretur flacăra trebuie înlocuite imediat ce se defectează. Este interzisă tăierea fără dispozitiv antiretur. Pericol de explozie și incendiu.

2 - DEPANARE

2.1 Problemă electrică



În caz de pană a echipamentului de tăiere oxigaz ca urmare a unei probleme electrice, verificați mai întâi siguranțele. Înainte de a deschide cofretul de alimentare, opriți echipamentul. Activarea opririi de urgență nu înseamnă lipsă de tensiune în cofret.

HPC Digital Process II	HPC Digital Process III
	

Siguranțele « **E1** » :

F14 și F15 alimentează motoarele portsculelor (denumire: SIGURANȚĂ 5X20 5A 250V FSF)

(F10 până la F16) întrerup curentul de 24V care alimentează restul procedeului. (denumire: SIGURANȚĂ 5X20 5A 250V FSF)

În timpul depănării, tehnicianul Air Liquide vă poate cere să verificați starea indicatoarelor luminoase de pe intrările și ieșirile „**E2**” și de pe fiecare dintre electrovalvele care posedă un astfel de indicator ce se aprinde când valva este alimentată electric.

Pe controler, intrările și ieșirile defectuoase sunt semnalizate în roșu.

2.2 Explicarea alarmelor: erori generale ale procedurii

Aceste erori sunt comune diverselor proceduri.

Alarmă	Cauze probabile	Remedii posibile
3: Pierderea comunicării cu PLC	Comunicarea între HMI și controlerul NC a fost întreruptă timp de 10 secunde (watchdog)	Verificați corectitudinea adresării Ethernet și reșetați comunicarea.
50: Vid necesar pentru demarare	Procedura necesită retur de la extragerea noxelor pentru a demara	Demarați procesul de extragere a noxelor și verificați-i corectitudinea.
51: Oprirea de urgență este activă!	Procesul nu poate începe fără ca echipamentul să fie alimentat electric	Eliminați cauza opririi de urgență și repuneți în funcțiune echipamentul.
52: Eroare: Lipsă de aer	Procedura (cu senzor opțional) nu poate demara fără aer comprimat	Verificați prezența aerului la o presiune suficientă.
01011 = Stop ciclu la coliziune duză. JOG cu viteză limitată	Șoc la senzor (tăiere oxigaz) sau șoc la torță (plasmă)	Corectați defectul, montați portscula și anulați alarma.

2.3 Explicarea alarmelor: tăiere oxigaz Essential

Pe HMI sunt afișate alarmele care indică erorile procedurii de tăiere oxigaz.

Alarmă	Cauze probabile	Remedii posibile
1071: Nu există retur de la funcționarea filtrului	S-a trimis comandă pentru filtru, dar returul care indică funcționarea corectă a acestuia nu este bun.	Verificați că aspirația este corect alimentată electric.
1201: Eroare gaz de tăiere	Diferența dintre valoarea de referință și cea măsurată pentru oxigenul de tăiere este prea mare (> 5% din valoarea de referință timp de 5 secunde).	Înlocuiți alimentarea (vid) sau deschideți valva de alimentare.
1202: Eroare gaz de încălzire	Diferența dintre valoarea de referință și cea măsurată pentru oxigazul de încălzire este prea mare (>10% din valoarea de referință timp de 5 secunde).	Înlocuiți alimentarea (vid) sau deschideți valva de alimentare.
1203: Eroare gaz de combustie	Diferența dintre valoarea de referință și cea măsurată pentru gaz de combustie este prea mare (>10% din valoarea de referință timp de 5 secunde).	Înlocuiți alimentarea (vid) sau deschideți valva de alimentare.
1204: Unul din breneri a ajuns la limitatorul de cursă superior în timp ce se reglează portscula	Un limitator de cursă superior al unui brener în curs de reglare este activ	Ridicați mecanic portscula pentru a-i permite să taie la înălțime mai mare
1205: Unul dintre breneri a atins limitatorul inferior de cursă	Unul dintre limitatoarele inferioare de cursă (senzorul de limită de cursă sau siguranța "antișoc brener") este activ.	Corectați defectul, montați portscula și anulați alarma.

2.4 Alte erori

Eroare	Cauze probabile	Remedii posibile
Portscula nu se mișcă	Brenerul nu este selectat Limită inferioară de cursă (alarmă HMI) Șoc senzor (alarmă HMI) Limită superioară de cursă (fără alarmă)	Selectați manual brenerul. Corectați defectul și reglați poziția portsculei, dacă este necesar. Corectați defectul și anulați alarma. Corectați defectul și reglați poziția portsculei, dacă este necesar.
Nu este posibil să selectați două breneri	Cele două breneri nu sunt identice (tip, senzor)	Selectați două breneri identice.
Nu este posibil să demarați tăierea	Lipsă de vid sau extragere de noxe inefficientă Presiune prea mică a aerului	Demarați/curățați aspirarea înainte de tăiere. Deschideți valva de aer sau puneți în funcțiune compresorul.
Tăietura nu este corectă	Mai multe cauze sunt posibile.	Verificați manualul de instruire pentru procedură.
Pierdere de debit de gaz la un brener	Pierderi de presiune cauzate de un dispozitiv antiretur Butelie goală	Înlocuiți dispozitivul antiretur de deasupra brenerului. Înlocuiți butelia.

3 - PIESE DE SCHIMB

Cum se face comanda:

Fotografiile sau schițele identifică aproape fiecare parte dintr-o mașină sau instalație.

Tabelele descriptive includ 3 tipuri de obiecte:

- cele care se află în stoc în mod obișnuit: ✓
- articolele care nu se află în stoc: ✗
- cele disponibile la cerere: nu există însemne

(Pentru acestea vă recomandăm să ne trimiteți o copie a paginii cu lista de piese completată în mod adecvat. Specificați în coloana Comandă numărul dorit de piese și indicați tipul și seria echipamentului dvs.)

Pentru obiectele marcate în fotografii sau schițe dar nu în tabele, trimiteți o copie a paginii în cauză, evidențiind marcajul respectiv.

Exemplu:

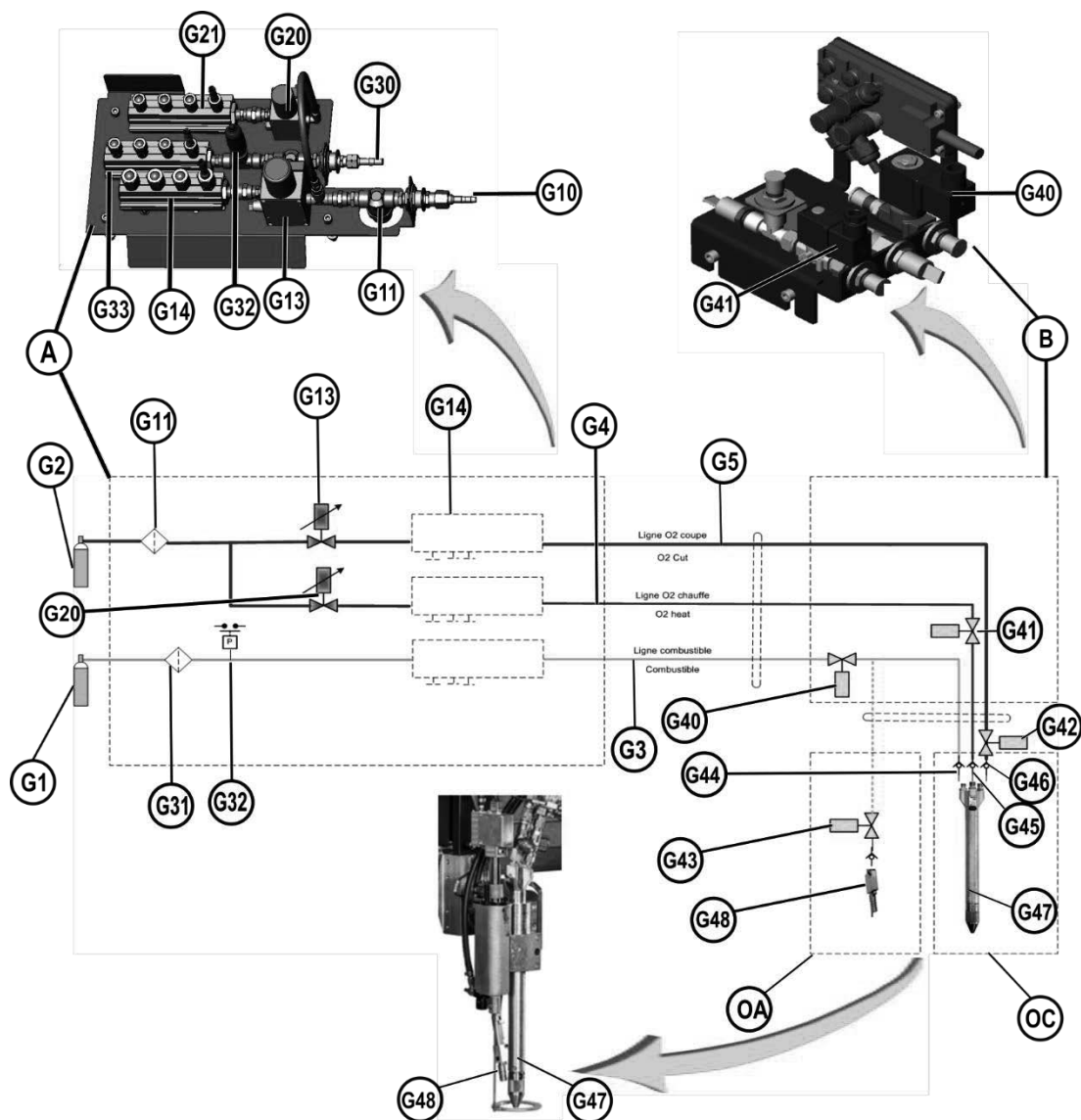
✓	În stoc în mod obișnuit.
✗	Nu se află în stoc.
	La cerere.

Reper	Cod	Stoc	Comandă	Denumire
E1	W000XXXXXX	✓		Panou interfață aparat
G2	W000XXXXXX	✗		Debitmetru
A3	9357 XXXX			Panou frontal imprimat

- Pentru a comanda piese, specificați cantitatea necesară. Indicați mai jos tipul și numărul de serie al echipamentului.

	TIP:
	Nr. serie:

3.1 Ansamblul gaz și ansamblul EV



A	Ansamblu gaz
B	Ansamblu EV
OA	Opțiune de aprindere
OC	Opțiune brener
G1	Alimentare combustibil
G2	Alimentare oxigen (de încălzire și tăiere)

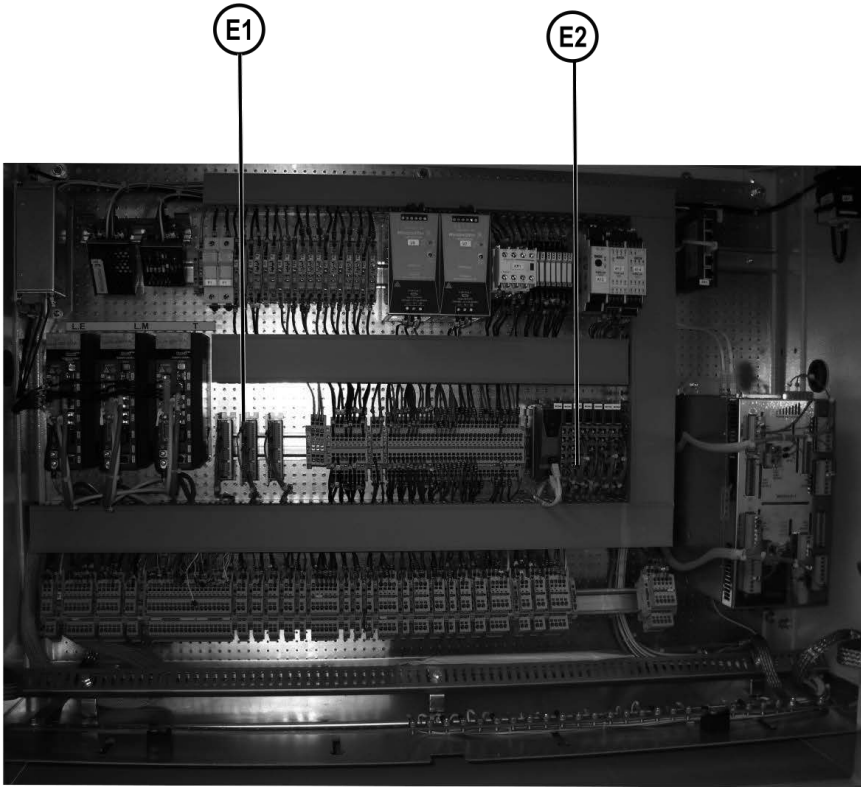
✓	În stoc în mod obișnuit.
✗	Nu se află în stoc.
	La cerere.

Reper	Cod	Stoc	Comandă	Denumire
G1+ G30	07085062			Ansamblu furtun alimentare combustibil 40 m
G2+ G10	07085061			Ansamblu furtun alimentare oxigen 40 m
G11	W000400409	✗		Filtru de gaz din oțel (identic pentru toate gazele)
G13	W000381936	✓		Linie de O2 pentru tăiere: valvă de control
G14+ G21+ G33	07085020			Ansamblu simplificat linie de alimentare oxigaz (nu este prezent în cazul unui singur brener)
G20	W000381935	✓		Linie de O2 pentru încălzire: valvă de control
G31	W000400409	✗		Filtru de gaz din oțel (identic pentru toate gazele)
G32	W000400410	✗		Presostat gaz combustibil
G3	07085060			Furtun transversal propan/acetilenă (portocaliu/roșu)
G4	07052947			Furtun transversal oxigen de încălzire
G5	07052946			Furtun transversal oxigen de tăiere
G40	W000381937	✗		Linie de propan: EV de întrerupere
	W000381938	✗		Linie de acetilenă: EV de întrerupere
G41	W000381940	✗		Linie de O2 pentru tăiere: EV de întrerupere
G42	W000381943	✗		Linie de O2 pentru încălzire: EV de întrerupere
G43	W000381937	✗		EV aprindere-propan
	W000381938	✗		EV aprindere-acetilenă
G44	W000290913	✓		Antiretur flacăra gaz combustibil => pentru brener MACH OXY și MACH HP
G45	W000290912	✓		Antiretur flacăra oxigen (încălzire) => pentru brener MACH OXY și MACH HP
	W000290914	✓		Antiretur flacăra G1/4 (încălzire) => pentru brener MACH HPi
G46	W000374692	✓		Antiretur flacăra oxigen (tăiere) => pentru brener MACH HP
G47				Brener (consultați instrucțiunile specifice)
G48				Aprinzător (consultați instrucțiunile 8695 6051)
	W000381948	✓		Adeziv puternic compatibil cu oxigen

➤ Pentru a comanda piese, specificați cantitatea necesară. Indicați mai jos tipul și numărul de serie al echipamentului.

 Type Matricule	TIP:
	Nr. serie:

3.2 Ansamblu de control al procedeului HPC2 și portsculei în cofretul principal



✓	În stoc în mod obișnuit.
✗	Nu se află în stoc.
	La cerere.

Reper	Cod	Stoc	Comandă	Denumire
E1	W000400411			Variator motor pas cu pas
E2	W000400412			Modul cuplaj Ethercat X20BC00G3
	W000400413			Modul de alimentare X20PS9400
	W000400414			Modul intrări-ieșiri X20CM8281
	W000383711			Placă interconect X20BB80
	W000383702			Placă interconect X20BB80
	W000383703			Bloc de conexiuni X20TB12

➤ Pentru a comanda piese, specificați cantitatea necesară. Indicați mai jos tipul și numărul de serie al echipamentului.

CE

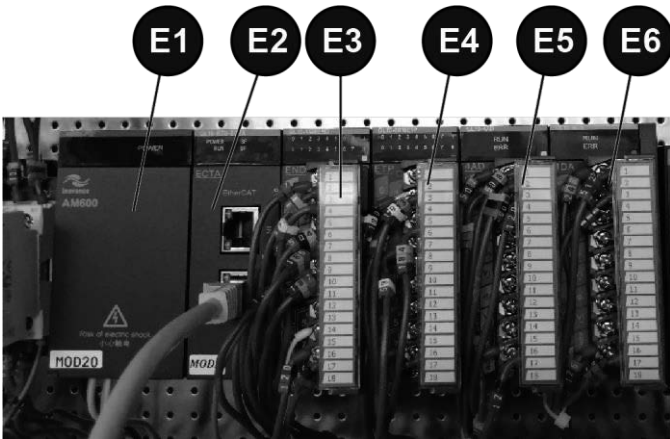
Type

Matricule

TIP:

Nr. serie:

3.3 **Ansamblu control proces HPCIII (Dulap principal)**



✓	În stoc în mod obișnuit.
✗	Nu se află în stoc.
	La cerere.

Reper	Cod	Stoc	Com andă	Denumire
E1	AS-CS-C5703329	✓		Modul de alimentare GL10
E2	AS-CS-C5703330	✓		Modul ETHERCAT GL10
E3	AS-CS-C5703324	✓		Modul 16 intrări digitale GL10
E4	AS-CS-C5703325	✓		Modul 16 ieșiri digitale GL10
E5	AS-CS-C5703326	✓		Modul 4 intrări analogică GL10
E6	AS-CS-C5703327	✓		Modul 4 ieșiri analogică GL10

➤ Pentru a comanda piese, specificați cantitatea necesară. Indicați mai jos tipul și numărul de serie al echipamentului.

CE

Type

Matricule

TIP:

Nr. serie:

Atenție: modulul de intrări/ieșiri este alimentat la 230 VCA.

[illegible]