

PROGRAMADOR DE FLUXO DE GÁS

RDM PLASMA

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA O USO E MANUTENÇÃO

N° P95579025NG - P95579026NG - P95579028NG



EDIÇÃO : PT
REVISÃO : N
DATA : 02 - 2025

Manual de instruções

REF: 8695 5535

Manual original

LINCOLN[®]
ELECTRIC

O fabricante agradece-lhe a confiança que lhe demonstrou ao adquirir este equipamento que lhe dará inteira satisfação contanto que sejam observadas as suas condições de uso e de manutenção.

A sua conceção, a especificação dos componentes e o seu fabrico são conformes às directivas europeias aplicáveis.

Pedimos-lhe que consulte a declaração CE em anexo para conhecer as diretivas que regem o uso deste equipamento.

O fabricante não se responsabiliza pela associação de elementos sem o seu conhecimento prévio.

Para garantir a sua segurança, fornecemos abaixo uma lista não limitativa de recomendações e obrigações cuja maioria figura no código do trabalho.

E por último, pedimos-lhe que informe o seu fornecedor de qualquer erro que detecte na redacção deste manual de instruções.

Sumário

A - IDENTIFICAÇÃO	1
B - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	1
C - DESCRIÇÃO	2
1 - Recapitulativo	2
2 - Necessidade de programador	2
3 - Descrição	3
3.1 Composição	3
3.2 Medidas e dimensões da caixa gás	3
D - MONTAGEM E INSTALAÇÃO	4
1 - Sinóptico de ligação RDM	4
2 - Ligação	4
E - MANUAL OPERADOR	6
F - MANUTENÇÃO	6
1 - Reparação de avaria	6
2 - Medidas de controlo	6
3 - Peças sobresselentes	7
3.1 Caixa válvula	8
3.2 Feixes	9
NOTAS PESSOAIS	10

INFORMAÇÕES

Esta documentação técnica destina-se à ou às máquinas / produtos abaixo:

- P95579025NG → Caixa RDM Plasma 10 metros
- P95579026NG → Caixa RDM Plasma 17 metros
- Caixa RDM Plasma 22 metros
- P95579028NG → Caixa RDM Plasma 25 metros
- Caixa RDM Plasma 30 metros



O presente manual e o produto a que se refere cumprem as normas aplicáveis em vigor.



Ler atentamente este manual antes de instalar, utilizar ou proceder à limpeza do aparelho. Conservar este manual em local seguro para poder consultá-lo futuramente. Este manual deve acompanhar o aparelho ou a máquina no caso de mudança de proprietário e até ser demolido.



Visor e manómetro:

Os aparelhos de medição ou visores de voltagem, intensidade, velocidade, pressão, quer analógicos, quer digitais, devem ser considerados como indicadores.



Para as instruções de funcionamento, ajustes, reparação de defeitos e peças sobresselentes consultar as instruções de segurança de uso e de manutenção específica.

REVISÕES

REVISÃO : B DATA : 01/05

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização	9-19-20

REVISÃO : C DATA : 11/05

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Medidas e dimensões da caixa gás	C7

REVISÃO : D DATA : 07/06

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Mudança de logotipo	

REVISÃO : E DATA : 09/08

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização completa + peças sobresselentes newoffer	-

REVISÃO : F DATA : 06/10

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização	D-8 ; F-20

REVISÃO : G DATA : 10/10

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Actualização => Caixa válvula	

REVISÃO : H DATA : 01/11

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Peças sobresselentes	

REVISÃO : I DATA : 03/13

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Peças sobresselentes	

REVISÃO : J DATA : 07/03

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Passagem para NERTAMATIC Plus	

REVISÃO : K DATA : 10/15

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Actualização "Peças sobresselentes"	F-13

REVISÃO : L DATA : 03/19

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Mudança de logotipo	

REVISÃO : M DATA : 06/23

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização Suplemento «Instalação LINC-MASTER»	

REVISÃO : N DATA : 02/25

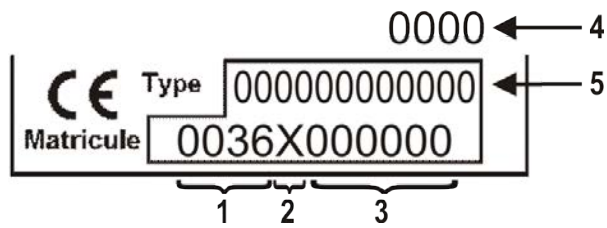
DESIGNAÇÃO	PÁGINA
PC5907089 ➔ PC5907091	8

LÉXICO DE SÍMBOLOS

	Obrigação de ler o manual / folheto de instru�es.		Assinala um perigo.
	Obrigação de usar sapatos de segurança.		Alerta para um risco ou perigo elétrico.
	Obrigação de usar uma prote�o auricular.		Alerta para um risco ou perigo devido a obstáculo no solo.
	Obrigação de usar um capacete protetor.		Alerta para um risco ou perigo de queda com desnível.
	Obrigação de usar luvas protetoras.		Alerta para um risco ou perigo devido a cargas suspensas.
	Obrigação de usar óculos de prote�o.		Alerta para um risco ou perigo devido � presença de superfície quente.
	Obrigação de usar uma viseira protetora.		Alerta para um risco ou perigo devido a peças mecânicas em movimento.
	Obrigação de usar roupa protetora.		Alerta para um risco ou perigo devido a movimento de fecho de peças mecânicas num aparelho ou máquina.
	Obrigação de limpar a zona de trabalho.		Alerta para um risco ou perigo, devido � presença de radia�o laser.
	Obrigação de usar uma prote�o das vias respiratórias.		Alerta para um risco ou perigo devido a um obstáculo situado em posi�o elevada.
	Necessita controlo visual.		Alerta para um risco ou perigo devido � presença de peça pontiaguda.
	Indica uma opera�o de lubrifica�o.		Acesso interdito aos portadores de pacemakers na zona designada.
	Necessita a�o de manuten�o.		

A - IDENTIFICAÇÃO

Marque o número do seu aparelho no quadro abaixo.
 Forneça as informações abaixo em toda a correspondência que nos enviar.



1	Código oficina de fabricação	4	Ano de fabricação
2	Código ano de fabricação	5	Tipo de produto
3	Nº de série do produto		



B - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para as instruções de segurança gerais consulte o manual específico fornecido com este equipamento.

1 - Recapitulativo

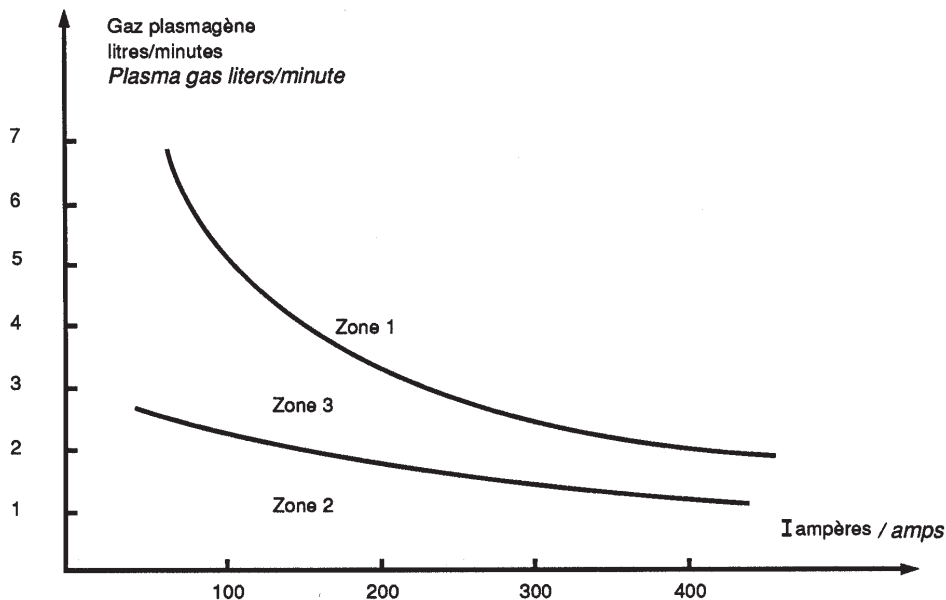
Em soldadura automática PLASMA KEY-HOLE, se o arco for extinto bruscamente, sem precaução particular, podem ocorrer os defeitos abaixo:

- O buraco do jacto de plasma subsiste.
- O buraco desaparece, mas o fluxo elevado de gás plasmagénico, associado a uma intensidade decrescente, provoca afundamento no metal enquanto endurece, com aparecimento de empolamento.

Estes defeitos não são geralmente redibitórios em soldadura longitudinal porque o cordão de solda é mais frequentemente começado e terminado em chapas de extremidade. Mas tornam-se inaceitáveis em soldadura circular. Nesse caso, é necessário utilizar um dispositivo PROGRAMADOR DE FLUXO DE GÁS que permite, pela diminuição controlada do fluxo de gás plasmagénico, associado a um ciclo de soldadura particular, eliminar de maneira fiável e reprodutível, os defeitos acima enunciados.

2 - Necessidade de programador

- **ZONA 1** = Zona de soldadura de jacto conducente
- **ZONA 2** = Zona onde o fluxo de gás plasmagénico associado a uma intensidade apropriada permite uma soldadura que se assemelha à soldadura TIG (sem Key-Hole).
- **ZONA 3** = Zona transitória (risco de defeitos)



A dificuldade da fase de enfraquecimento consiste em realizar a passagem da **zona 1** para a **zona 2** sem que ocorram defeitos.

Para nuances clássicas de aço inoxidável e até 4 mm, a **zona 3** é estreita e o ciclo de extinção é fácil de controlar atuando no fluxo de gás plasmagénico e na intensidade de soldadura.

Para nuances mais delicadas de soldagem ou para espessuras iguais ou superiores a 5 mm, é necessária uma acção conjugada na fase de extinção do fluxo de gás plasmagénico e na intensidade de soldadura, e também no movimento relativo tocha peça, na função de apalpação pela tensão de arco e na função fio para soldar.

3 - Descrição

3.1 Composição

O conjunto **RDM PLASMA** é composto :

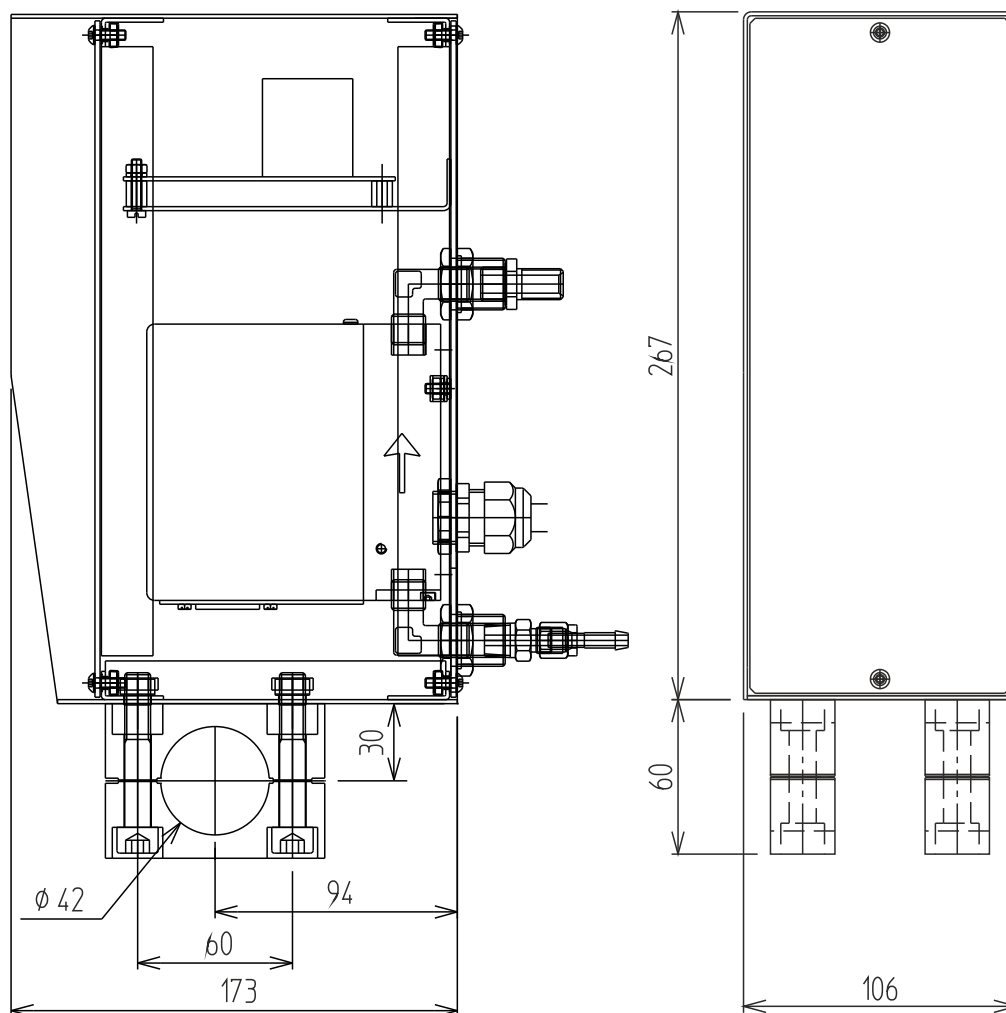
- Por uma caixa gás com uma válvula reguladora de fluxo mássico.
- Por um par de feixes com o comprimento de:

10 m	W000377990
17 m	W000377991
25 m	W000377992
30 m	P95577106



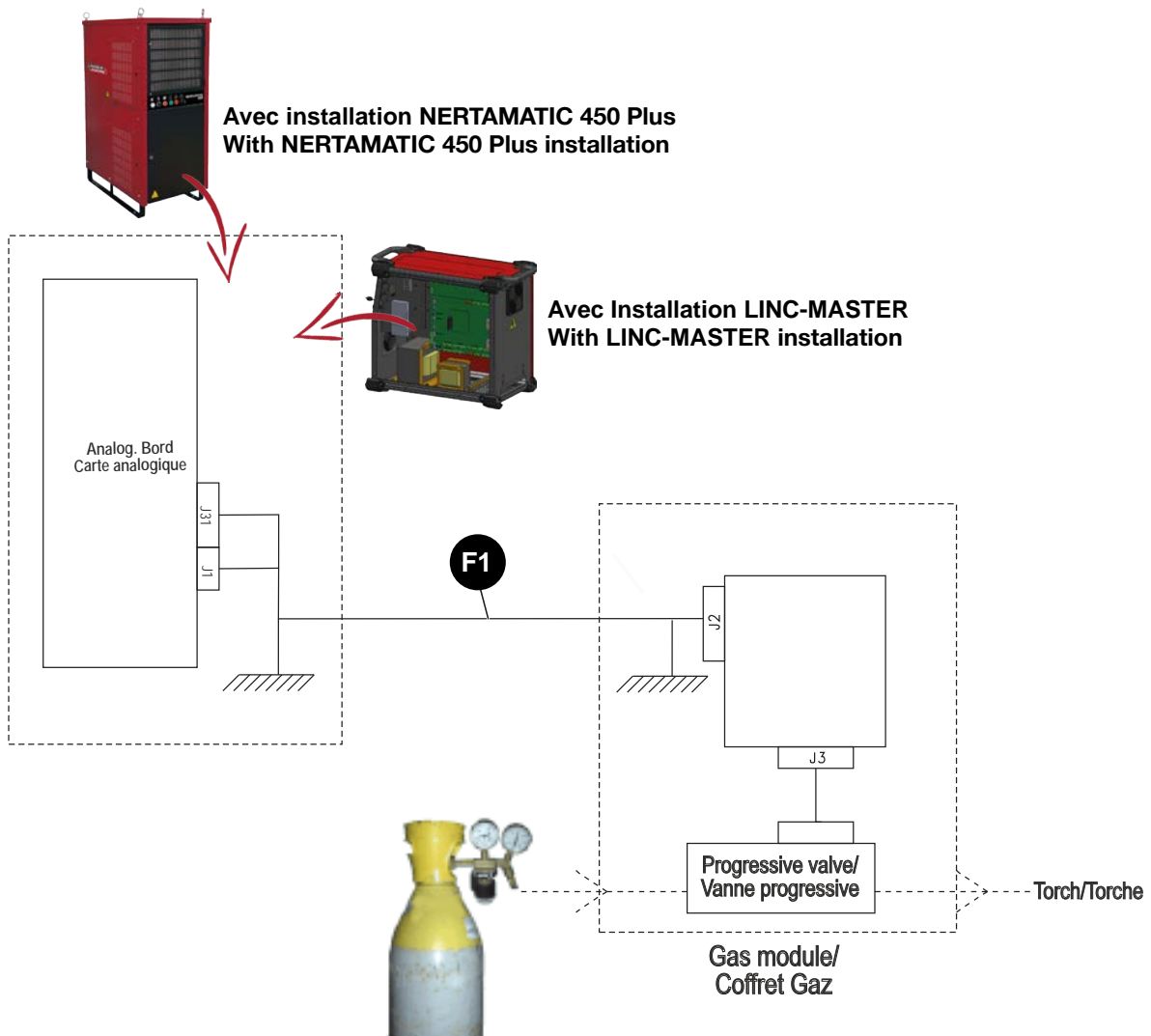
Não existe nenhum tubo neste conjunto.

3.2 Medidas e dimensões da caixa gás



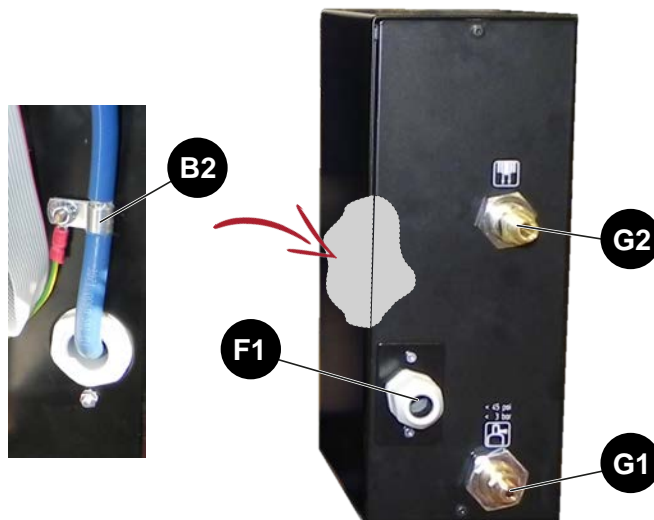
Fixar a caixa no tubo de suporte.

1 - Sinóptico de ligação RDM

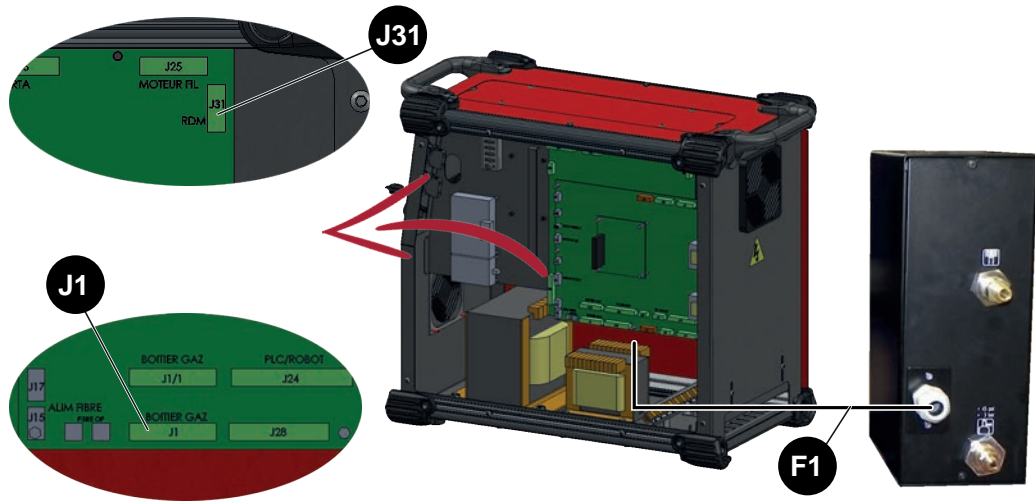


2 - Ligação

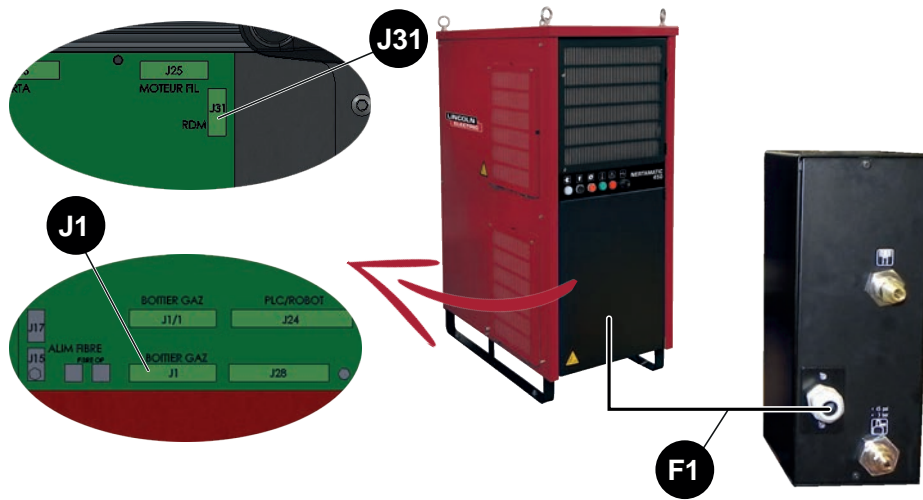
Conectar F1 atendendo a ligar a blindagem B2.



• Instalação **LINC-MASTER**



• Instalação **NERTAMATIC 450 Plus**



Consultar o documento:

- 86955510: Instalação **NERTAMATIC 450 Plus**
- 86955520: Instalação **LINC-MASTER**



Consultar o esquema elétrico:

- 93570112 => Caixa **LINC-MASTER**

Ligar o tubo **G1** que provém do abastecimento de gás.

< 45 psi
< 3 bar



Ligar o tubo **G2** que vai até ao **BRT**.



O conjunto foi ajustado na fábrica e não necessita nenhuma modificação.



Consultar o documento:

- 86955510: Instalação **NERTAMATIC 450 Plus**
- 86955520: Instalação **LINC-MASTER**

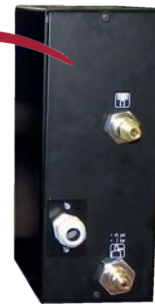
1 - Reparação de avaria

Sintomas possíveis	Causas prováveis	Soluções eventuais
O ciclo não se efetua. Não há débito de gás.		Verificar os cabos do feixe F1 Verificar a presença do gás P = 3 bares.

2 - Medidas de controlo

Utilizar um voltímetro calibre 30V

		Placa C4 P93578260
J2-1	J2-2	+ 24V AC $\pm 0,3$ V
J3-9	J3-7	+ 24V DC $\pm 0,3$ V



3 - Peças sobresselentes

Como encomendar:

As fotos e figuras mostram quase a totalidade de peças que compõem uma máquina ou uma instalação.

Os quadros descritivos comportam 3 tipos de artigos:

- artigos normalmente mantidos em stock : ✓
- artigos não existentes no stock: ✗
- artigos sob pedido: não estão identificados por sinais

(Para estes últimos, aconselhamos enviar-nos um formulário de encomenda com a lista de peças devidamente preenchida. Indicar na coluna "Enc." a quantidade de peças desejadas e mencionar o tipo e o número da sua máquina.)

Para os artigos identificados nas fotos ou esboços e que não figuram nos quadros, enviar uma cópia da página em que figuram e destacar o sinal de identificação.

Exemplo:

Sinal	Ref.	Stock	Enc.	Designação
E1	W000XXXXXX	✓		Placa interface máquina
G2	W000XXXXXX	✗		Fluxímetro
A3	P9357XXXX			Chapa face dianteira serigrafada

✓	normalmente em stock
✗	não existe em stock mediante pedido

Diagrama: Uma seta aponta do símbolo ✓ na coluna Stock da primeira linha da tabela para a primeira linha do quadro de legendas. Outra seta aponta do símbolo ✗ na coluna Stock da segunda linha da tabela para a segunda linha do quadro de legendas. Uma terceira seta aponta do símbolo na coluna Enc. da terceira linha da tabela para o símbolo na terceira linha do quadro de legendas.

- Quando encomenda peças deve indicar a quantidade e inserir o número da sua máquina no quadro abaixo.


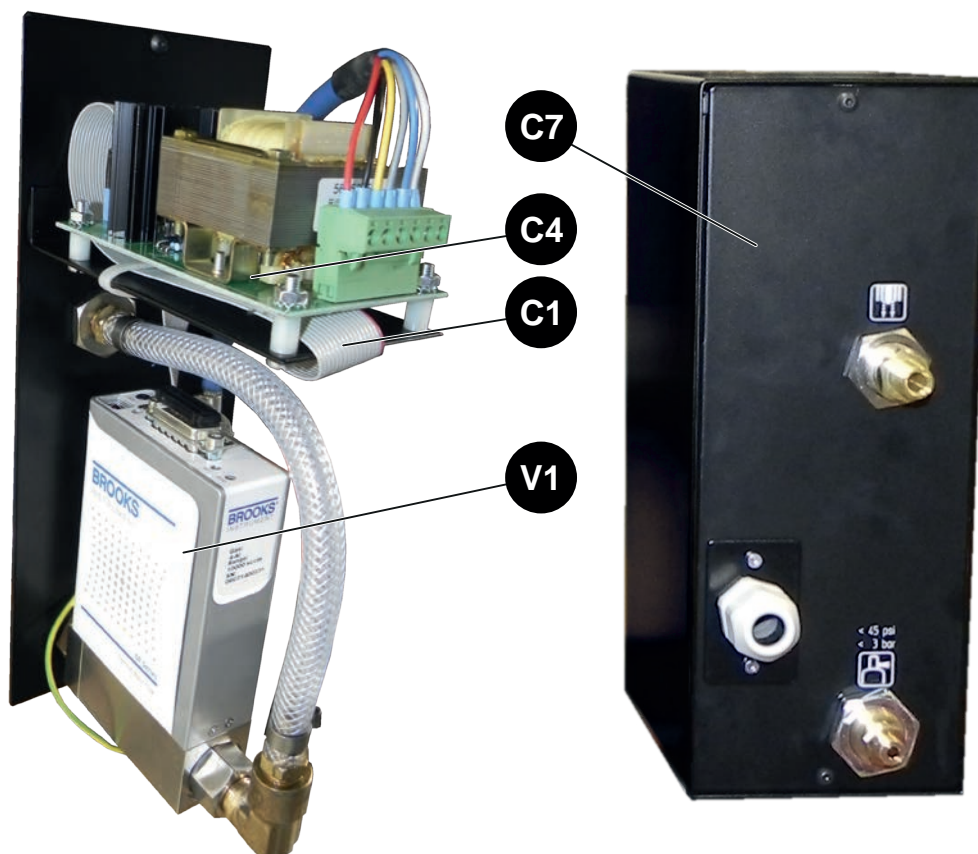
 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO :
	Número:

Diagrama: Duas setas apontam do campo de entrada "Type" para o campo "TIPO :" e do campo de entrada "Matricule" para o campo "Número:".

3.1 Caixa válvula



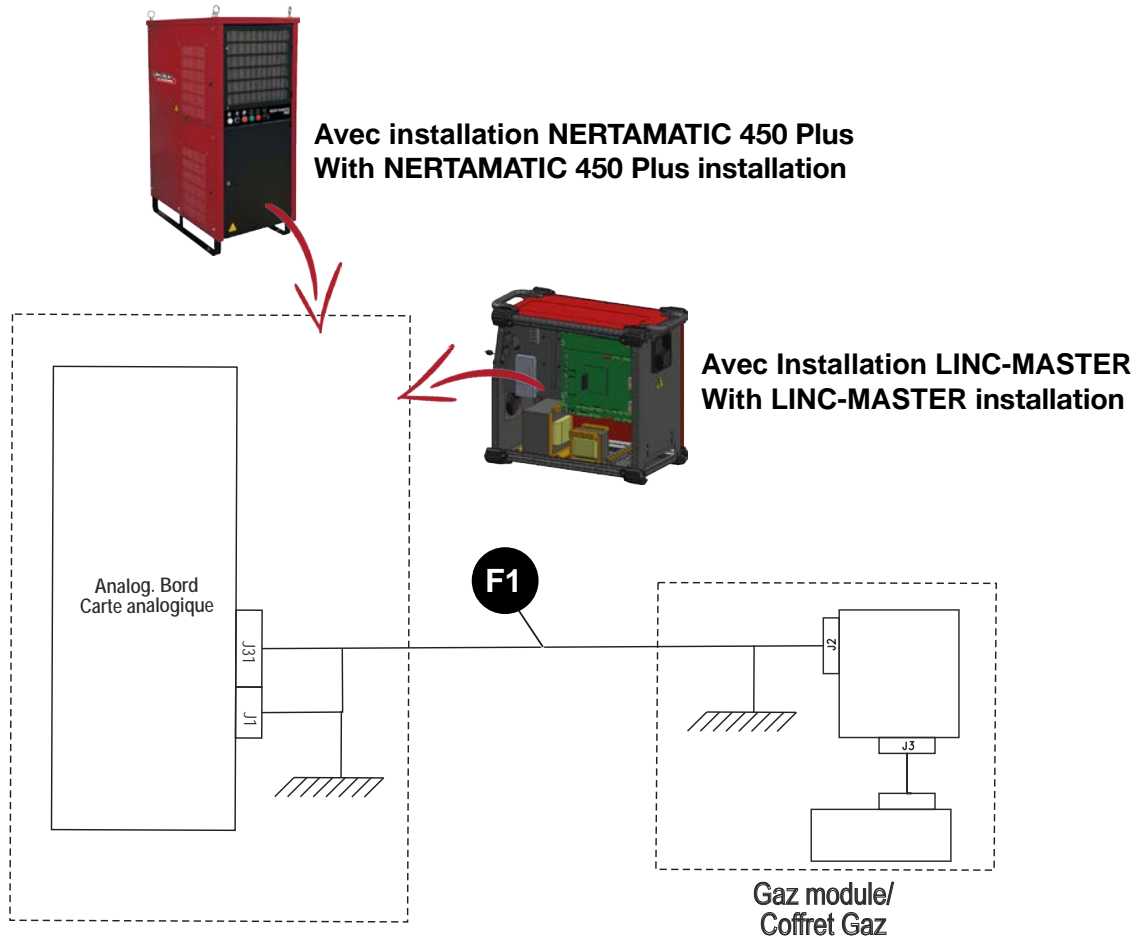
✓	normalmente em stock
✗	não existe em stock
	mediante pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enc	Designação
C7	W000235049	✓		Caixa válvula sobresselente
V1	PC5907091			Válvula RDM
C1	P93578103			Feixes de alimentação válvula RDM
C4	P93578260		↑	Placa de alimentação válvula RDM

• Quando encomenda peças deve indicar a quantidade e inserir o número da sua máquina no quadro abaixo.

	Type	TIPO :
	Matricule	

3.2 Feixes



✓	normalmente em stock
✗	não existe em stock mediante pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enc	Designação
F1	W000377990	✗		Feixe de comando caixa gás RDM => 10 metros
	W000377991	✗		Feixe de comando caixa gás RDM => 17 metros
	W000377992	✗		Feixe de comando caixa gás RDM => 25 metros
	P95577106	✗	↑	Feixe de comando caixa gás RDM => 30 metros

- Quando encomenda peças deve indicar a quantidade e inserir o número da sua máquina no quadro abaixo.

Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO :
	Número:

