

DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR DE FIO PARA SOLDAR

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA, DE USO E DE MANUTENÇÃO

N° P95577370NG ; P95577371NG ; P95577372NG ; P95577373NG ; P95577374NG

EDIÇÃO : PT
REVISÃO : F
DATA : 06 - 2023

Manual de instruções

REF. : 8695 5507

Manual original



O fabricante agradece-lhe a confiança que lhe demonstrou ao adquirir este equipamento, o qual 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 diretivas 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 detete na redação deste manual de instruções.

SUMÁRIO

1 - Descrição	1
2 - Princípio de funcionamento do moto-reductor de desenrolamento	1
3 - A conduta de desenrolamento do fio.....	1
4 - Composição	2
5 - Dispositivo de regulação do impacto do fio no arco de soldadura	4
6 - Montagem - instalação	4
7 - Ligações elétricas	6
7.1 Com instalação NERTAMATIC 450 Plus.....	6
7.2 Com instalação LINC-MASTER	6
7.3 Feixes	7
8 - Regulação do MOTOVAR MV20.....	7
9 - Manual do operador	8
10 - Manutenção	9
11 - Reparação.....	9
12 - Peças sobresselentes	10
NOTAS PESSOAIS	16

INFORMAÇÕES

Esta documentação técnica destina-se às seguintes máquinas / produtos:

- Opção fio 10 metros
- Opção fio 17 metros
- Opção fio 22 metros
- Opção fio 25 metros
- Opção fio 30 metros



O presente manual, e o produto a que está associado, faz referência às normas aplicáveis em vigor.



Ler atentamente este manual antes de instalar, utilizar ou limpar o aparelho. Guardar este manual em lugar seguro para poder consultá-lo ulteriormente. Este manual deve acompanhar o aparelho ou máquina quando muda de proprietário e ser conservado junto ao equipamento até este ser destruído.



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, regulações, reparação de avarias e peças sobresselentes consultar a instrução de segurança de uso e de manutenção correspondente.



A instalação exige a montagem de vários equipamentos Ler todos os capítulos da documentação antes de começar a utilizar a máquina porque eles contêm informações relativas aos riscos residuais de cada elemento e às maneiras de evitá-los.

REVISÕES

REVISÃO : B DATA : 06/17

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização	

REVISÃO : C DATA : 12/18

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Mudança de logotipo	

REVISÃO : D DATA : 10/19

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização	7; 17-19

REVISÃO : E DATA : 04/22

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização	

REVISÃO : F DATA : 06/23

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Atualização Suplemento «Instalação LINC-MASTER»	

LÉXICO DOS 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 aço de manuten�o.		

1 - Descrição

Comprimento da implantação	10 metros	17 metros	22 metros	25 metros	30 metros
Referência	P95577370NG	P95577371NG	P95577372NG	P95577373NG	P95577374NG

Em soldadura PLASMA automática (soldadura por arco elétrico com eletrodo infusível sob proteção gasosa), é mais frequentemente necessário adicionar metal ao banho de fusão, durante a operação:

- Para evitar que o cordão apresente uma depressão ou cavidade
- Para fornecer elementos desoxidantes aos aços macios (flexíveis)
- Para as passagens de enchimento
- Para os trabalhos de recarga

O conjunto de materiais, objeto das presentes instruções, permite efetuar esta adição de metal sob a forma de fio desenrolado em contínuo de uma bobina.

O princípio utilizado é o do fio “empurrado” em que o moto-redutor de desenrolamento do fio não se encontra na proximidade imediata do ponto de soldadura.

O mecanismo de transmissão empurra o fio através de um tubo flexível, cujo comprimento pode ser ajustado, até um dispositivo que permite regulações mecânicas precisas do impacto do fio no arco.

Os diâmetros de fio de aço utilizáveis são 1 e 1,2 mm e, em opção, 0,8 mm.

Os diâmetros de fio de ligas leves utilizáveis em opção, são 1,2 e 1,6 mm.

A velocidade de desenrolamento pode ser programada de 0 a 6m/minuto.

2 - Princípio de funcionamento do moto-redutor de desenrolamento

O princípio utilizado é o do fio “empurrado” ou seja o grupo moto-redutor empurra o fio através de uma conduta flexível de comprimento ajustável (máximo 3 metros).

Esta conduta está ligada a um dispositivo mecânico com 2 possibilidades de ajuste manual do impacto do fio no arco.

O grupo motorreductor + dínamo-taquímetro apresenta vários isolamentos elétricos em relação à Alta Frequência de arranque, que é suscetível de surgir e progredir entre o eletrodo TIG e a extremidade do fio, sem a presença desses isoladores, em direção das bobinas do motor e do dínamo-taquímetro e em direção da eletrônica de potência e de regulação.

Esta situação causa sempre a destruição de componentes sensíveis.

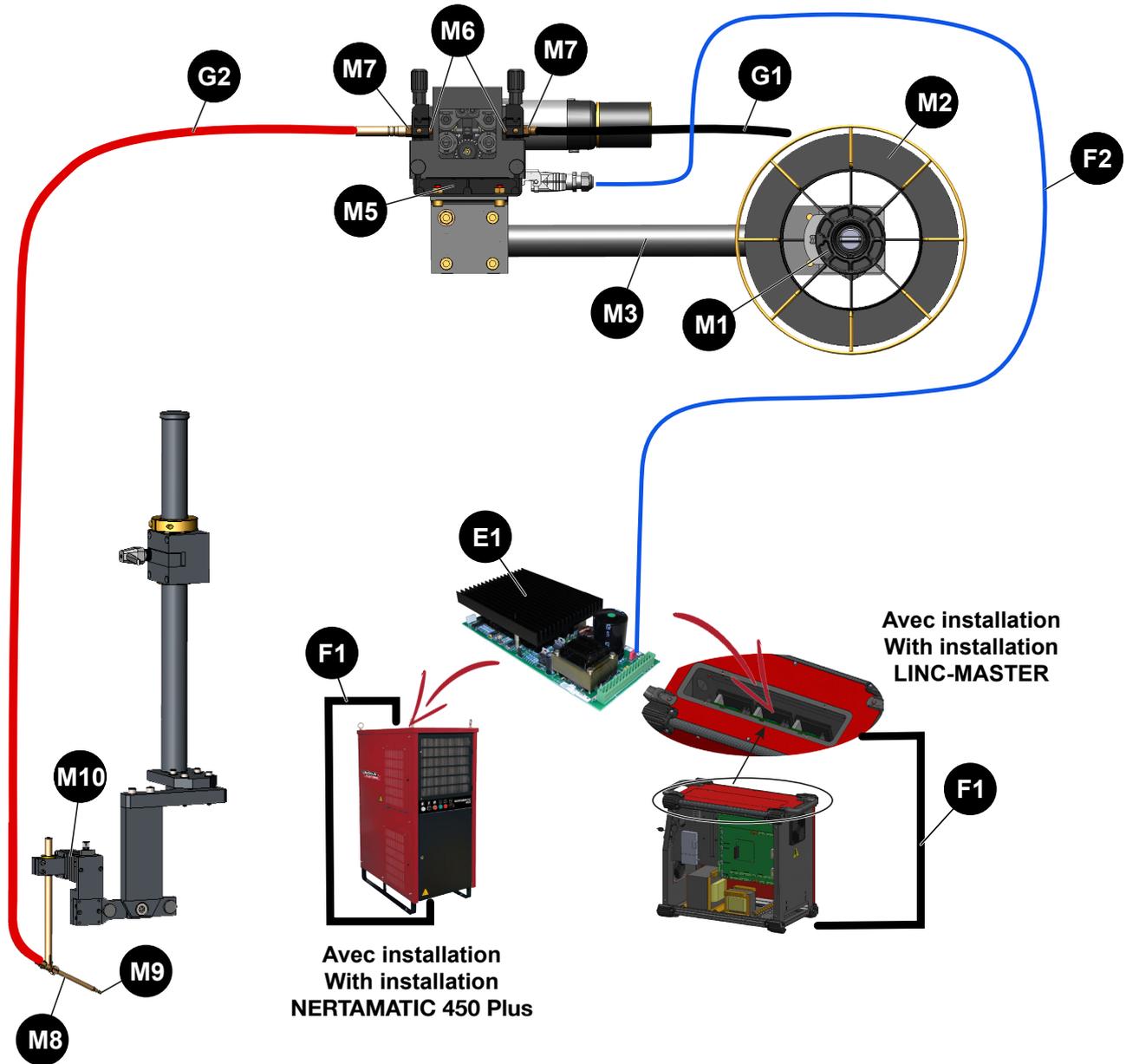
A platina de desenrolamento que equipa o eixo de saída do reductor está isolada em relação ao motor.

Estes isolamentos sucessivos protegem o grupo moto-redutor e a sua eletrônica contra qualquer parasita do aterramento ou da carcaça da instalação.

3 - A conduta de desenrolamento do fio

É composta por um tubo flexível com 3 metros de comprimento, no máximo, que pode ser ajustado facilmente.

A conduta varia em função do diâmetro e da matéria do fio.

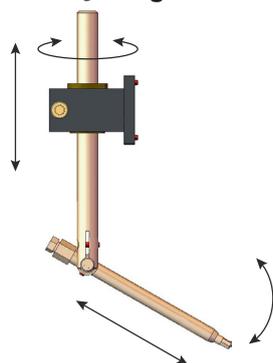


Sinal	Designação
M1	Eixo suporte bobina
M2	Caixa da bobina de fio
M3	Tubo suporte em L
M5	Conjunto mecânico de desenrolamento do fio
M6	Passagem fio
M7	Pinça guia fio
M8	Conjunto distribuição de fio
M9	Guia fio: <ul style="list-style-type: none"> • Ø 0,8 • Ø 0,9 • Ø 1,0 • Ø 1,2 • Ø 1,6
M10	Conjunto corredeiras cruzadas "regulação fio"
G1 - G2	Conduta: (para fio aço) <ul style="list-style-type: none"> • Ø 0,8 • Ø 1,0 • Ø 1,2
	Conduta: (para fio alumínio) <ul style="list-style-type: none"> • Ø 1,2 • Ø 1,6
F1	Feixe 3 m gerador / comando fio
F2	Feixe 10 m comando motor + taquímetro
	Feixe 17 m comando motor + taquímetro
	Feixe 22 m comando motor + taquímetro
	Feixe 25 m comando motor + taquímetro
	Feixe 30 m comando motor + taquímetro
E1	MOTOVAR MV20

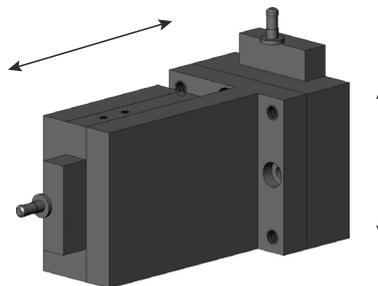
5 - Dispositivo de regulação do impacto do fio no arco de soldadura

O desenrolamento do fio pode ser regulado por:

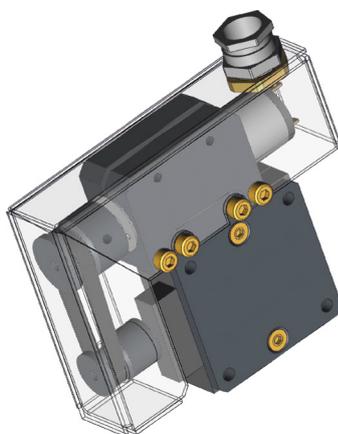
4 afinações grosseiras:



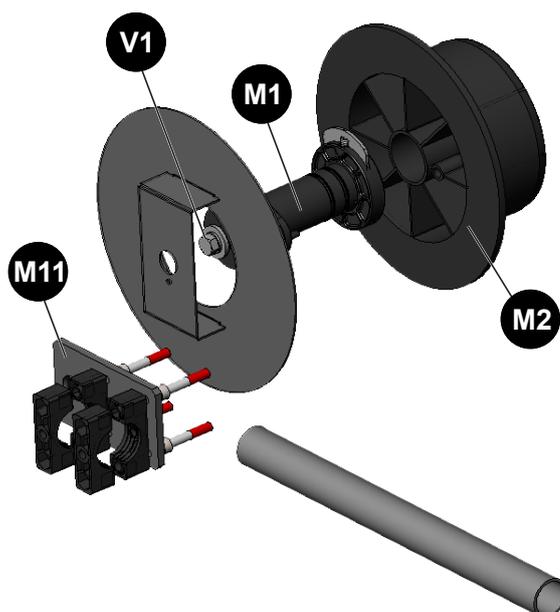
2 afinações finas:



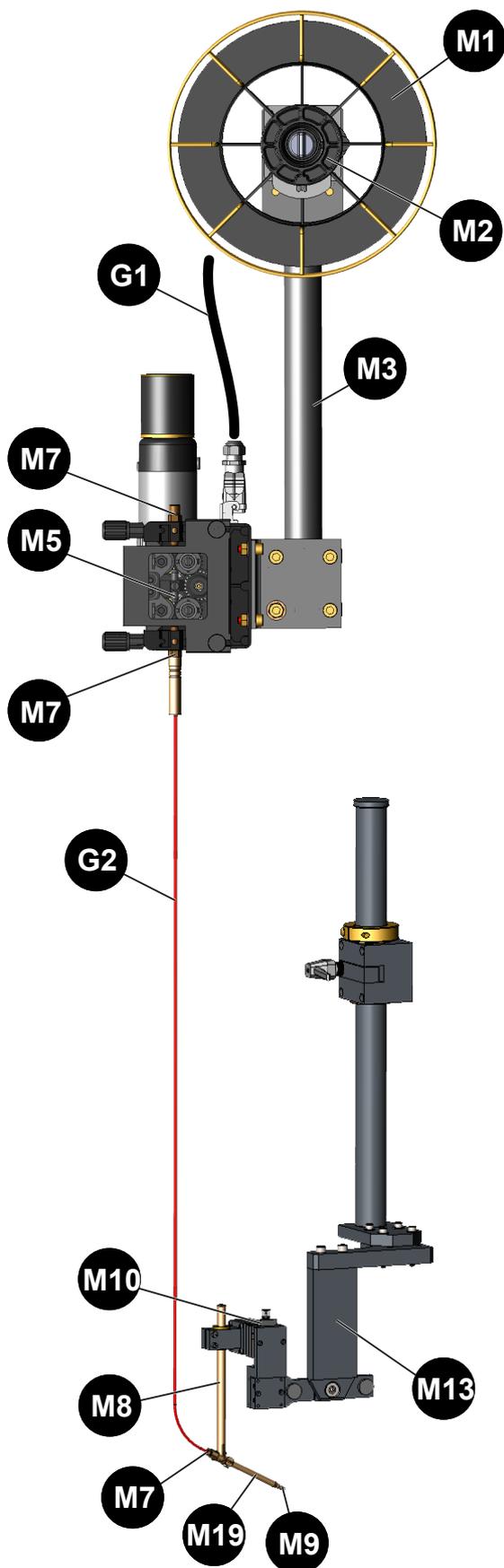
As 2 corredeiras de ajuste fino podem ser motorizadas:



6 - Montagem - instalação



A caixa que aloja a bobina de fio (marca **M2**) deve ser introduzida no seu suporte (marca **M11**) por meio do eixo de bobina (marca **M5**) e do seu parafuso (marca **V1**).



O conjunto mecânico de desenrolamento do fio (**marca M5**) deve ser fixado no tubo (**marca M3**) e posicionado, consoante as necessidades da instalação, por meio de 2 braçadeiras de fixação. (É possível permutar a posição das braçadeiras de fixação e do terminal de ligação elétrica.)

Montar a conduta (**marca G1**) entre a bobina e a platina de desenrolamento do fio como se mostra na foto ao lado.

O conjunto fixa-se em seguida no tubo na posição desejada (**marca M3**).



A conduta de guiamento do fio entre a caixa da bobina (**marca M1**) e o conjunto de desenrolamento deve ser posicionada o mais diretamente possível.

Fixar em seguida o tubo equipado na instalação de soldadura com as 2 braçadeiras de fixação.

O conjunto corredeiras cruzadas “regulação fio” (**marca M10**) deve ser montado no seu suporte (**marca M13**).

MONTAGEM DA CONDUTA (**marca G2**)

O comprimento deve ser determinado em função da implantação do dispositivo de regulação e do desbobinador.

É preferível que seja o mais curto possível mas com curvas de grande raio.

O material é entregue com 3 metros de conduta (exterior e interior).

Recomendamos empregar uma serra de metais ou uma faca para cortar esse cano com o comprimento desejado (alicate cortante não recomendado).

Verificar a presença do cano isolador (**marca M16**), situado no caminho do fio (**marca M19**).

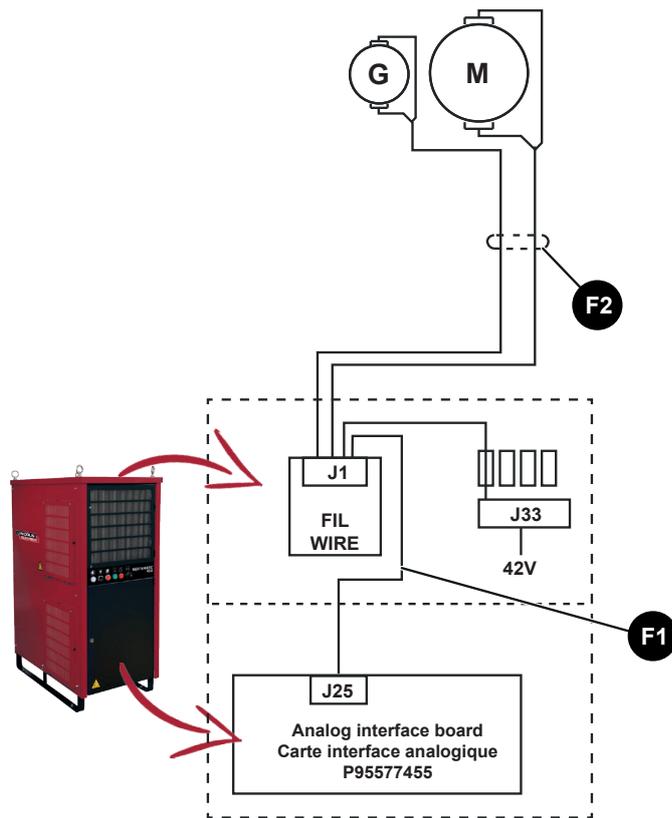
Cortar a conduta interna deixando uma dobra de 25 mm e montar a guia de fio (**marca M16**).

Aparafusar ligeiramente a pinça da guia de fio (**marca M7**) no conjunto mecânico de desenrolamento do fio (**marca M5**) e no caminho de fio (**marca M19**).

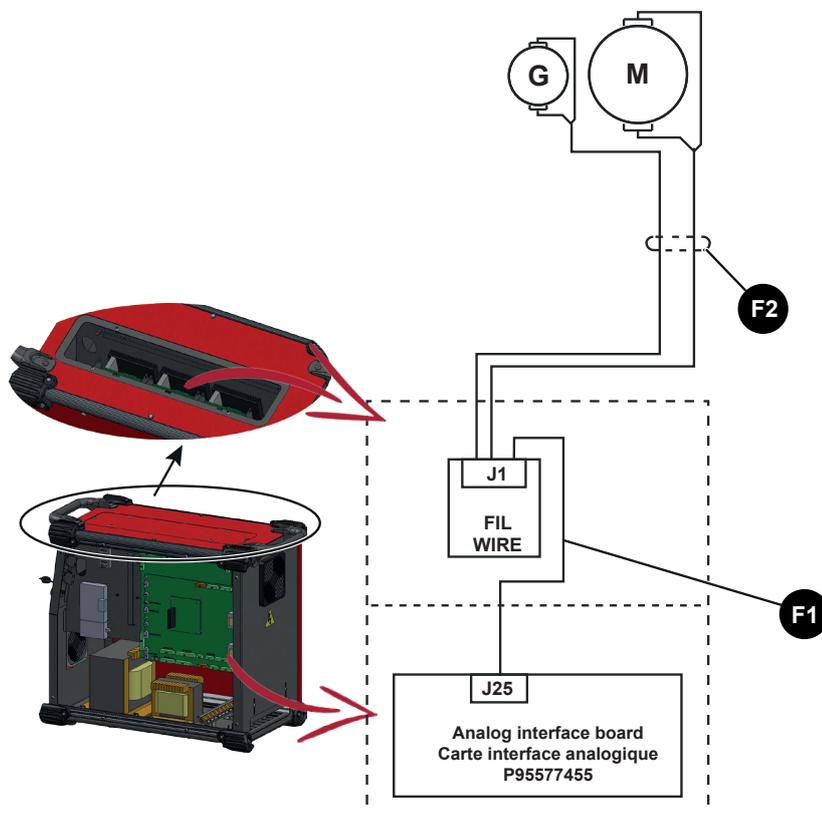
Inserir a conduta (**marca G2**) nas pinças da guia de fio (**marca M7**).

7 - Ligações elétricas

7.1 Com instalação NERTAMATIC 450 Plus

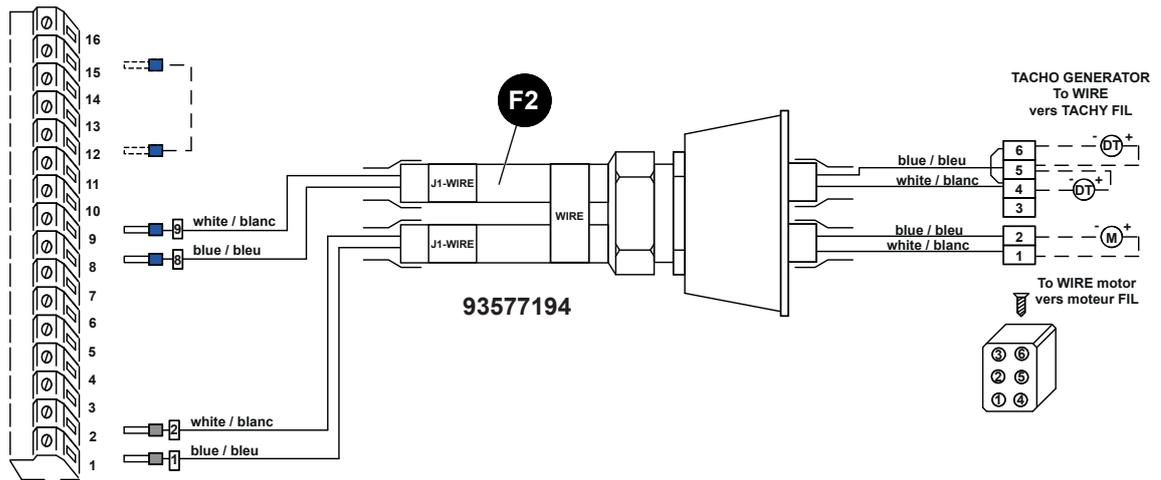


7.2 Com instalação LINC-MASTER

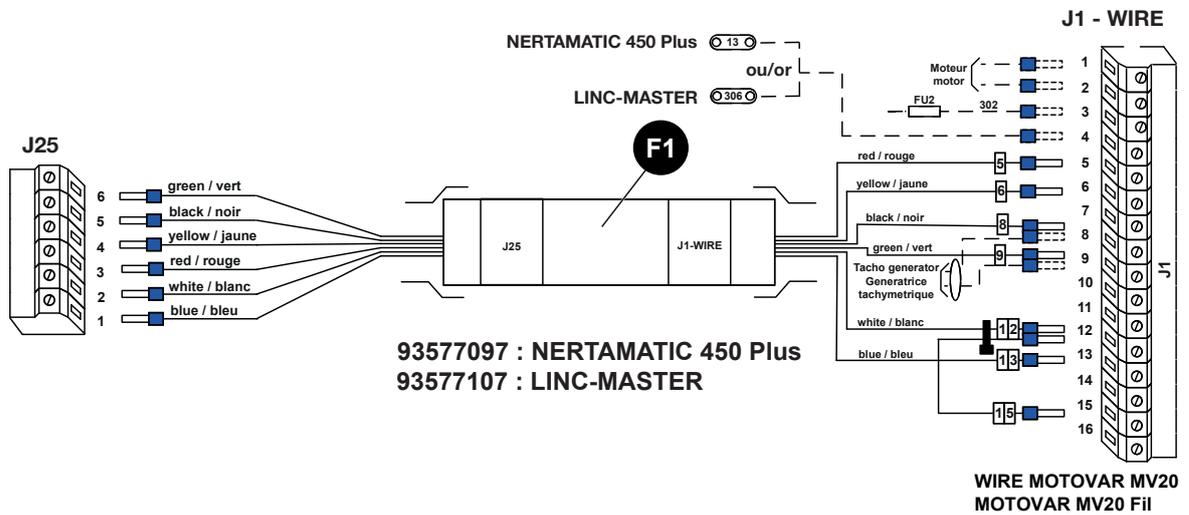


7.3 Feixes

J1 - WIRE



WIRE MOTOVAR MV20
MOTOVAR MV20 Fil



WIRE MOTOVAR MV20
MOTOVAR MV20 Fil

8 - Regulação do MOTOVAR MV20



Para a regulação do variador **MOTOVAR MV20**, consultar a documentação técnica:
· 86955832: **MOTOVAR MV20**



Consultar o documento:

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

Em modo automático, validar ou não carregando na tecla **P5**.



O modo fio deve ser validado na configuração da instalação.

```
LANGUAGE   GB
AC=0       AVC=0 ► WIRE=1
Vr WIRE=999cm/mn
Vr AVC=120cm/mn
```

O modo fio deve ser validado em todos os programas que utilizam o desenrolamento.

```
PROGRAM     1
PLASMA     DC     FLAT
AVC=0     ► WIRE=1   MD=0
MVT1=0     HOT WIRE=0
```

Os parâmetros a regular para o desenrolamento são:

- **T4**: prazo de resposta início desfile do fio
- **T18**: duração subida de fio
- **Vf**: velocidade de desenrolamento do fio
- **T10**: prazo de resposta paragem
- **T22**: duração pausa fio
- **T23**: duração desenrolamento do fio durante o PIC (pico)
- **T13**: prazo de resposta retração fio.

10 - Manutenção

Para que a máquina forneça em permanência o melhor desempenho, é necessário um mínimo de cuidado e de manutenção.

A periodicidade dessa manutenção aqui fornecida considera a produção diária de 1 posto de trabalho. Para uma produção maior, aumentar a frequência de manutenção proporcionalmente.

O seu serviço de manutenção deve fotocopiar estas páginas para acompanhar as datas de manutenção e as operações efetuadas (a indicar no quadrado previsto para esse efeito).

Semanal	
Data da manutenção: / /	
	Limpar os roletes da engrenagem da platina de desenrolamento com ar comprimido para extrair as poeiras metálicas.

11 - Reparação

Sintomas possíveis	Causas prováveis	Correções eventuais
Sem desenrolamento nem retração	Bloqueio mecânico do dispositivo de entrada de fio	Desbloquear o conjunto mecânico
	Avaria variador	Substituir o variador
	Não há valor nominal no variador	Verificar se chega um valor nominal de desenrolamento ou retração da placa interface entre J25-1 e 2
Não há visualização da velocidade durante o ciclo	Taquímetro do motor fio bloqueado ou defeituoso	Substituir o taquímetro (conta rotações).

12 - 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.

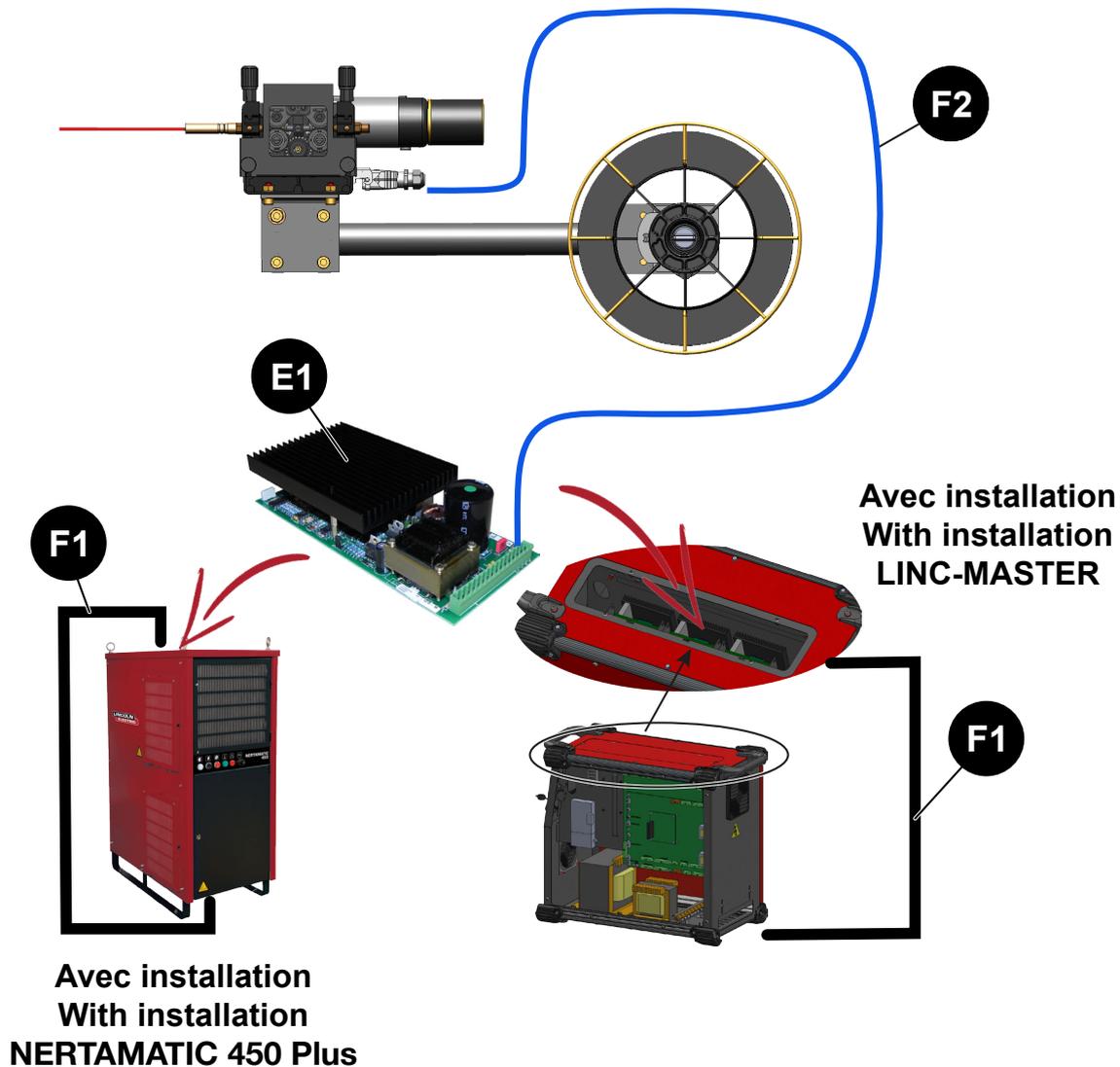
Exemplo:

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

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

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



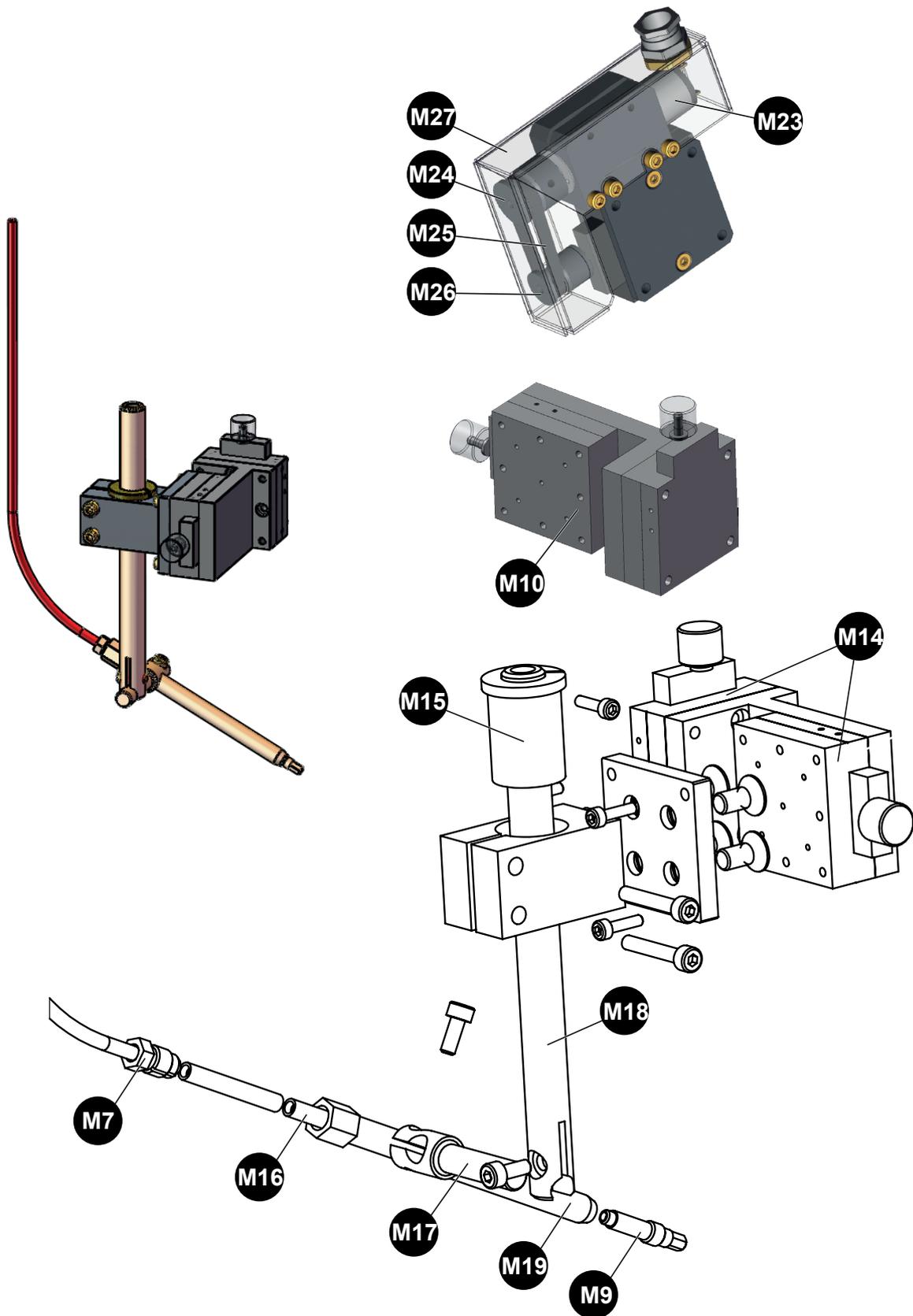
✓	Normalmente em stock
✗	Não existe em stock
	Mediante pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enc	Designação
E1	W000139834	✓		MOTOVAR MV20
F2	W000366106	✗		Feixe 10 m comando motor + taquímetro
	W000366107	✗		Feixe 17 m comando motor + taquímetro
	W000366108	✗		Feixe 22 m comando motor + taquímetro
	P93577560			Feixe 25 m comando motor + taquímetro
	P95577193			Feixe 30 m comando motor + taquímetro
F1	W000366109	✗		Feixe gerador / comando fio 3 metros => Para instalação NERTAMATIC 450 Plus
	P93577107			Feixe gerador / comando fio 1,5 metros => Para instalação LINC-MASTER

- Quando se encomendam peças é necessário indicar a quantidade e anotar o número da máquina na tabela abaixo.

CE Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO: <input type="text"/> Matrícula: <input type="text"/>
--	---

Conjunto regulação fio



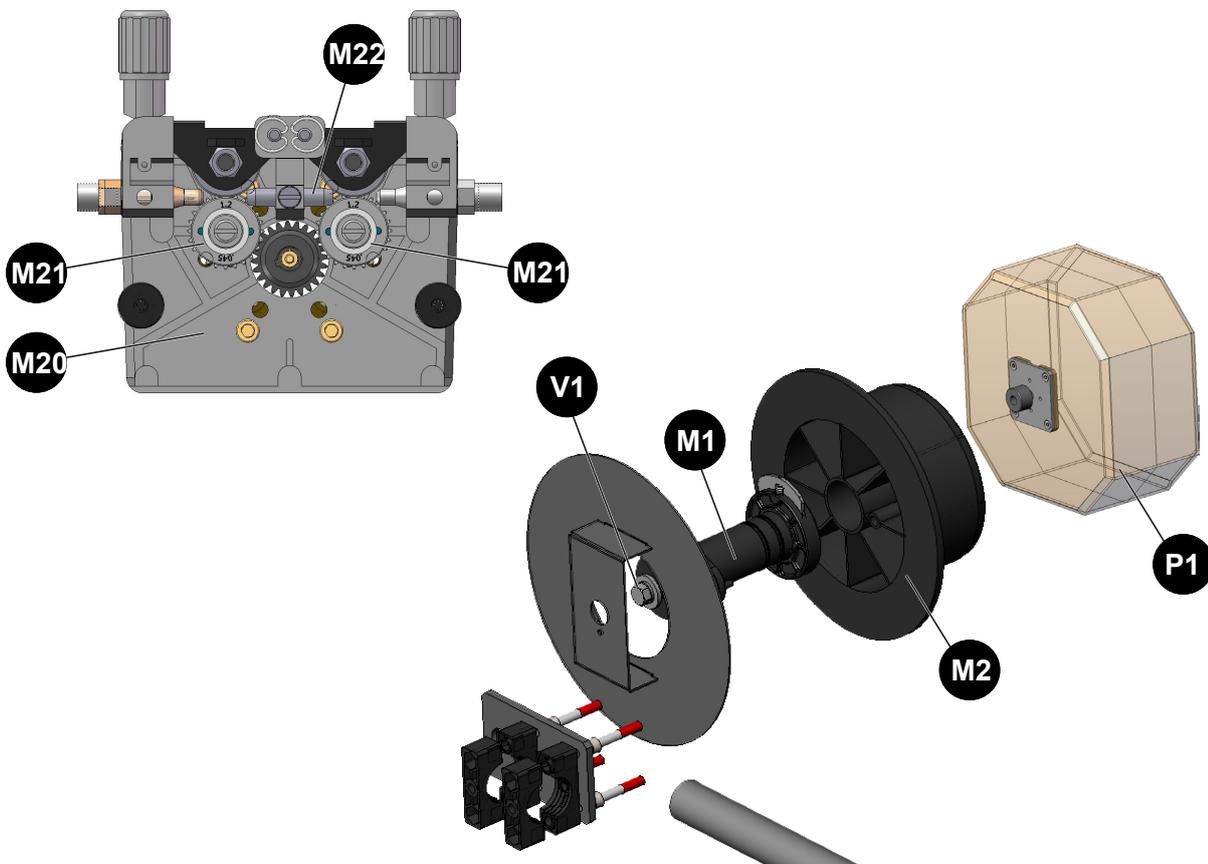
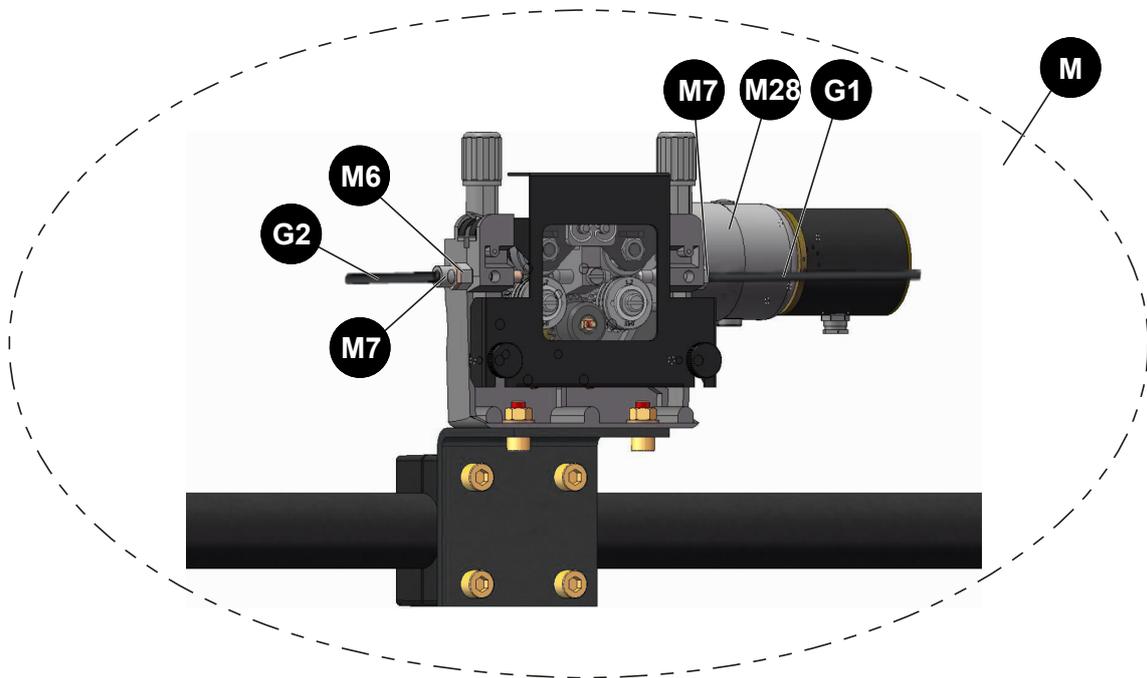
✓	Normalmente em stock
✗	Não existe em stock
	Mediante pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enc	Designação
M10	W000375963	✗		Conjunto corredeiras cruzadas "regulação fio"
M14	W000375966	✓		Corredeira C14 XEG40
M7	W000346038	✓		Porca SH270 para METZ DINSE PP
M9	W000267694	✓		Saco com 2 guias para fio de aço Ø 0,8 mm
	W000373557	✓		Saco com 2 guias para fio de aço Ø 0.9 mm
	W000267695	✓		Saco com 2 guias para fio de aço Ø 1,0 mm
	W000376075	✓		Saco com 2 guias "aço inoxidável" para fio de aço Ø1.0 mm
	W000267696	✓		Saco com 2 guias para fio aço Ø 1,2 mm e alumínio Ø 1,2 mm
	W000374519	✓		Saco com 2 guias para fio de alumínio Ø 1,6mm
M15	W000375967	✓		Anilha isoladora
M16	W000375968	✓		Bocal isolador
M17	AS-WS-95570028			Braçadeira D8 de latão
M18	AS-WS-95570027			Haste de latão
M19	W000375969	✓		Passadeira de fio
M23	W000377082	✓		Conjunto corredeira motorizada
	P95570032	✓		Motor-reductor 24V
M24	PC6202295	✓		Roldana Z20
M25	PC6202285	✓		Correia 4L100
M26	P95570033	✓		Polia Z14
M27	P95570073	✓		Cobertura protetora

- Quando se encomendam peças é necessário indicar a quantidade e anotar o número da máquina na tabela abaixo.

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

Platina de abastecimento de fio



✓	Normalmente em stock
✗	Não existe em stock
	Mediante pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enc	Designação
M	W000315541	✓		Grupo moto-reductor completo
M1	K162-1	✓		Eixo suporte bobina
M2	W000378887	✓		Suporte bobina
V1	W000403688			Protetor bobina
P1	W000315533			Caixa hermética
M20	W000375811	✗		Conjunto placa de fixação
M28	W000141567	✓		Moto-reductor com taquímetro
M6	W000375809	✓		Passagem fio
M7	W000346038	✓		Porca SH270 para METZ DINSE PP
<u>Fio aço Ø 0,8 - 1,0mm</u>				
M21	W000305147	✓		Rolete (x1)
M22	W000305153	✓		Guia fio intermediário
G1 G2	W000010736	✓		Conduta (3m)
<u>Fio aço Ø 1,0 - 1,2mm</u>				
M21	W000305148	✓		Rolete (x1)
M22	W000305153	✓		Guia fio intermediário
G1 G2	W000010736	✓		Conduta (3m)
<u>Fio aço Ø 1,2 - 1,6mm</u>				
M21	W000305149	✓		Rolete (x1)
M22	W000305153	✓		Guia fio intermediário
G1 G2	W000010745	✓		Conduta (3m)
<u>Fio alumínio Ø 1,0 - 1,2mm</u>				
M21	W000305160	✓		Rolete (x1)
M22	W000305165	✓		Guia fio intermediário
G1 G2	W000010736	✓		Conduta (3m)
<u>Fio alumínio Ø 1,2 - 1,6mm</u>				
M21	W000305161	✓		Rolete (x1)
M22	W000305165	✓		Guia fio intermediário
G1 G2	W000010745	✓		Conduta (3m)

- Quando se encomendam peças é necessário indicar a quantidade e anotar o número da máquina na tabela abaixo.

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

