

VIRADOR

ROTAMATIC ST 15

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DE EMPREGO E DE MANUTENÇÃO

MACHINE N° W000315303 - W000315304
W000315305



EDIÇÃO : PT
REVISÃO : B
DATA : 10-2018

Manual de instruções

REF : 8695 6431

Manual original

LINCOLN[®]
ELECTRIC

O fabricante agradece a confiança que lhe depositou adquirindo este equipamento que lhe dará inteira satisfação se respeitar as suas condições de emprego e de manutenção.

A sua conceção, a especificação dos componentes e o seu fabrico estão em acordo com as diretivas europeias aplicáveis.

Pedimos-lhe que consulte a declaração CE junta para conhecer as diretivas às quais ele é submetido.

O fabricante não se responsabiliza pela associação de elementos que não seria da sua responsabilidade.

Para a sua segurança, indicamos abaixo uma lista não limitativa de recomendações ou obrigações de que uma parte importante figura no código do trabalho.

Pedimos-lhe finalmente que informe o seu fornecedor de qualquer erro que poderia ter sido introduzido na redação deste manual de instruções.

SUMÁRIO

A - IDENTIFICAÇÃO	1
B - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	2
1 - BARULHO AÉREO	2
2 - INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA	2
C - DESCRIÇÃO	4
1 - DESCRIÇÃO	4
2 - ROTAMATIC SEM OPÇÃO	4
3 - ROTAMATIC COM/SEM OPÇÃO	5
4 - CARACTERÍSTICAS	6
5 - DIMENSÕES	7
D - MONTAGEM INSTALAÇÃO	10
1 - MANUTENÇÃO DO ROTAMATIC	10
2 - INSTALAÇÃO	11
3 - FIXAÇÃO DO ROTAMATIC ST	11
4 - LIGAÇÃO ELÉTRICA	11
5 - POSICIONAMENTO DAS VIROLAS E ARRANQUE	13
6 - INSTALAÇÃO DOS ROLETES LIVRES E DOS ROLETES MOTORIZADOS	15
7 - INSTALAÇÃO DOS LORRY	16
E - MANUAL OPERADOR	18
1 - BOTÕES DE COMANDO NO ARMÁRIO	18
2 - OPÇÃO SINCRONIZAÇÃO (MONTAGEM FÁBRICA UNICAMENTE)	19
F - MANUTENÇÃO	21
1 - LIMPEZA	21
2 - REPARAÇÕES	22
3 - PEÇAS SOBRESSELENTES	24
NOTAS PESSOAIS	32

INFORMAÇÕES

VISUALIZADORES E MANÓMETROS

Os aparelhos de medidas ou visualizadores de tensão, intensidade, velocidade, pressão... sejam eles analógicos ou digitais devem ser considerados como indicadores.

Para as instruções de funcionamento, regulações, reparações e peças sobresselentes consultar as instruções de segurança de utilização e de manutenção específicas.

REVISÕES

REVISÃO B

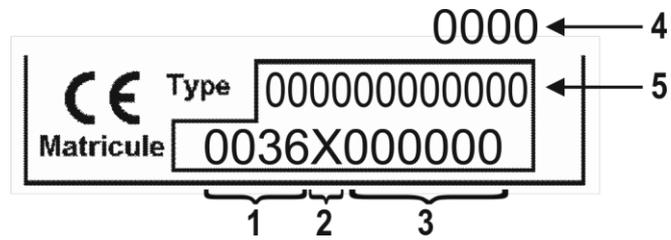
10/18

DESIGNAÇÃO	PÁGINA
Mudança do logo	

A - IDENTIFICAÇÃO

Em toda a correspondência, forneça-nos estas informações.

Marque o número do seu aparelho no quadro abaixo.



1	Código oficina de fabricação	4	Ano de fabricação
2	Código ano de fabricação	5	Tipo do 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 - BARULHO AÉREO

Consultar o manual específico «8695 7051» fornecido com este equipamento.

2 - INSTRUÇÕES PARTICULARES DE SEGURANÇA



Não ultrapasse as cargas admissíveis, os pares e os esforços tangenciais bem como os diâmetros mínimos e máximos das virolas.



Verifique se as capotas de protecção dos órgãos eléctricos e mecânicos estão no lugar antes de colocar o aparelho em funcionamento.



Faça um teste sem carga do movimento de rotação.



Não deixe cair brutalmente as cargas sobre o aparelho.



Verifique se o funcionamento do aparelho não pode ser dificultado por ferramentas e/ou objetos deixados próximo da peça colocada em rotação ou por anexos que podem embater com os elementos fixos (solo, estruturas, postes)



Preste atenção ao bom estado dos condutores de alimentação e de comando do aparelho.



Respeite a distância dos eixos de roletes em função do diâmetro da virola (ver capítulo D).



Nenhum objeto deve ser colocado sobre os caminhos de rolamento.



Antes da utilização da máquina, verifique se todos os elementos de proteção estão no lugar.
Capotas de proteção aparafusadas.
Apenas as pessoas habilitadas têm acesso aos cofres elétricos, prever um sistema de bloqueio dos acessos.



Limpe periodicamente a zona de trabalho.



No caso de uma utilização para soldadura, verifique bem antes da soldadura se a massa do gerador está ligada à peça.



A máquina não deve em nenhum caso ser modificada.
O virador não é um elemento de ancoragem para um meio de manipulação.



O uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) é **obrigatório**.



A **manutenção** deve fazer-se **sem energias**.
O seccionamento e o bloqueio através de cadeados de todas as energias são **obrigatórios**.

C - DESCRIÇÃO

1 - DESCRIÇÃO

- Os **ROTAMATIC ST** destinam-se à rotação de peças cilíndricas de diâmetros e de pesos variáveis conforme a sua gama de acessórios.
- Cada virador é composto de uma armação abatida e de roletes rotativos motorizados ou não, com distância regulável.
- Na sua versão motorizada o virador é equipado de um cofre elétrico.
- Possui também um comando à distância de dois sentidos de rotação com variação de velocidade através de potenciômetro.
- De base, os viradores motorizados têm a possibilidade de dirigir a colocação em rotação automática do virador à ordem de início de soldadura (simple contacto exterior).
- De base, os viradores motorizados visualizam a velocidade linear em cm/min. graças ao visualizador dos variadores, presentes no cofre.
- A distância dos roletes é regulável através de parafuso de passo contrário

A gama dos **ROTAMATIC ST 15** é capaz de suportar virolas de peso inferior ou igual a 15 toneladas.

2 - ROTAMATIC SEM OPÇÃO



VERSÃO MOTORIZAÇÃO DUPLA

ROTAMATIC ST 15W
REF W000315303



VERSÃO SEM MOTORIZAÇÃO (FOU)

ROTAMATIC ST 15F
REF W000315305



VERSÃO SIMPLES MOTORIZAÇÃO

ROTAMATIC ST 15M
REF W000315304

3 - ROTAMATIC COM/SEM OPÇÃO

	A	B	C	D	Designação	Referência
15T M	X	X			ROTAMATIC ST 15M	W000315304
	X	X	X		ROTAMATIC ST 15M ADR	W000272473
	X	X	X	X	ROTAMATIC ST 15M ADRC	W000272474
15T W	X	X			ROTAMATIC ST 15W	W000315303
	X	X	X		ROTAMATIC ST 15W ADR	W000272477
	X	X	X	X	ROTAMATIC ST 15W ADRC	W000272478

A) COMANDO AUTOMÁTICO (A)

Esta opção permite dirigir a colocação em rotação automática do virador motorizado e a ordem de arranque de soldadura (simples contacto exterior).

B) VISUALIZADOR (B)

Esta opção permite visualizar a velocidade linear em cm/min. graças ao visualizador dos variadores, presentes no cofre.

C) OPÇÃO REGULAÇÃO TIG-PLASMA (C)

Esta opção permite regular de maneira exata a velocidade de rotação do virador +/-1%. Esta opção é necessária quando se associa o virador a uma instalação de soldadura TIG ou PLASMA.

D) OPÇÃO CODIFICADOR 5000 PT/TR (D)

Esta opção permite medir precisamente a distância percorrida pela virola com a ajuda de um codificador colocado no eixo dos roletes.

E) OPÇÃO LORRY W000272574

Esta opção inclui dois suportes (esquerdo e direito) que permitem deslocar os ROTAMATIC transversalmente no carril.

F) OPÇÃO CONFIGURAÇÃO $\pm 10V$ (A PEDIDO)

Esta opção permite pilotar o sentido e a velocidade de marcha do virador através de uma configuração exterior em $\pm 10V$.

G) OPÇÃO KIT PEDAL (OPÇÃO W000273453)

O kit pedal permite dirigir a colocação em rotação do virador motorizado através de uma ação do operador no pedal.

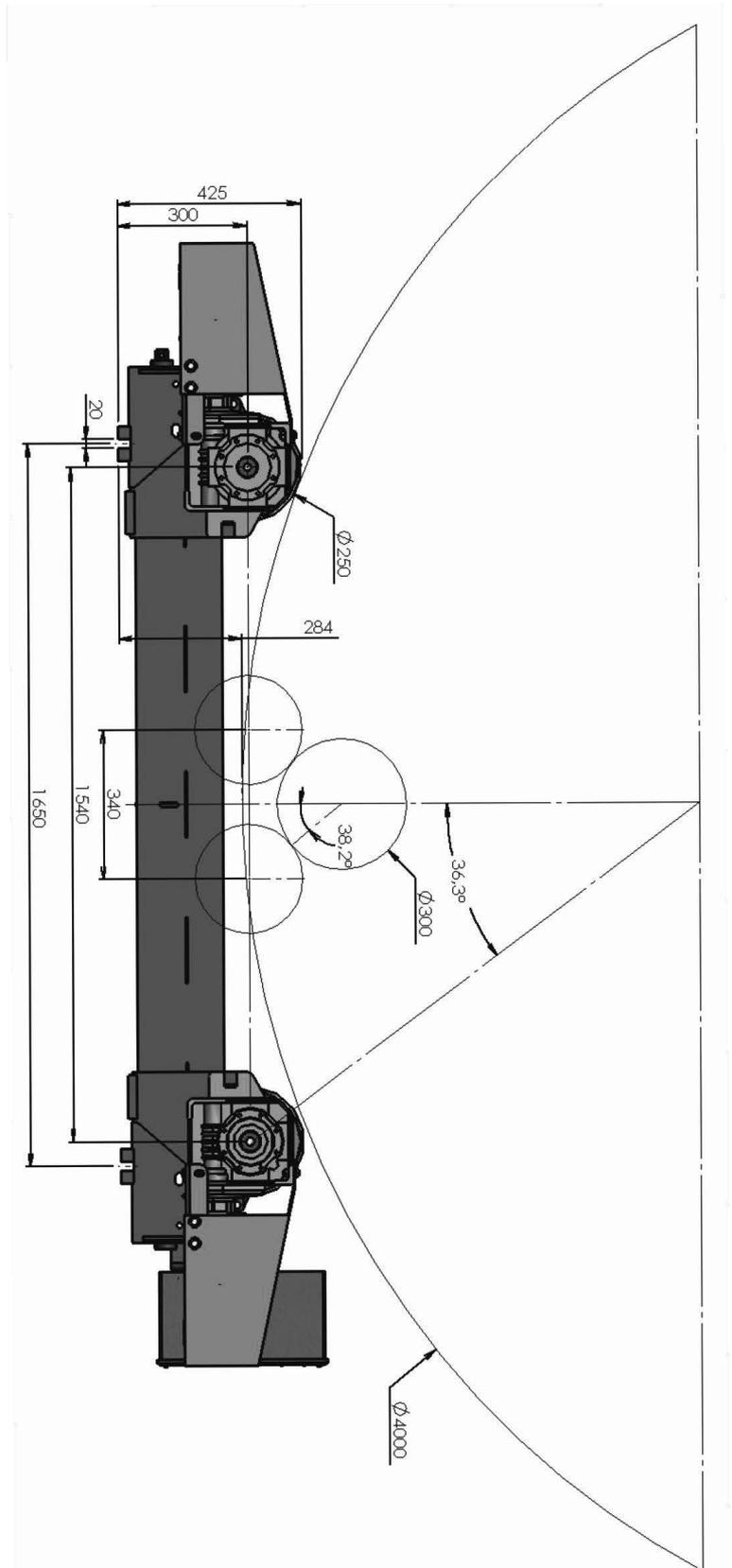
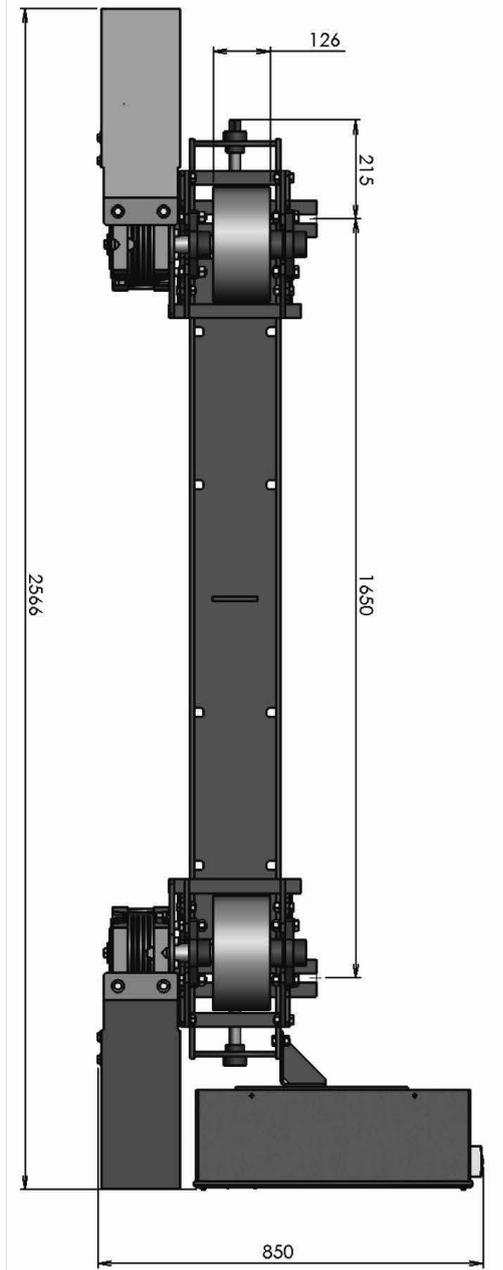
H) OPÇÃO ROLETE AÇO (A PEDIDO)

Esta opção permite colocar em rotação uma virola previamente aquecida. É obrigatória quando a peça tem uma temperatura superior a 60°C.

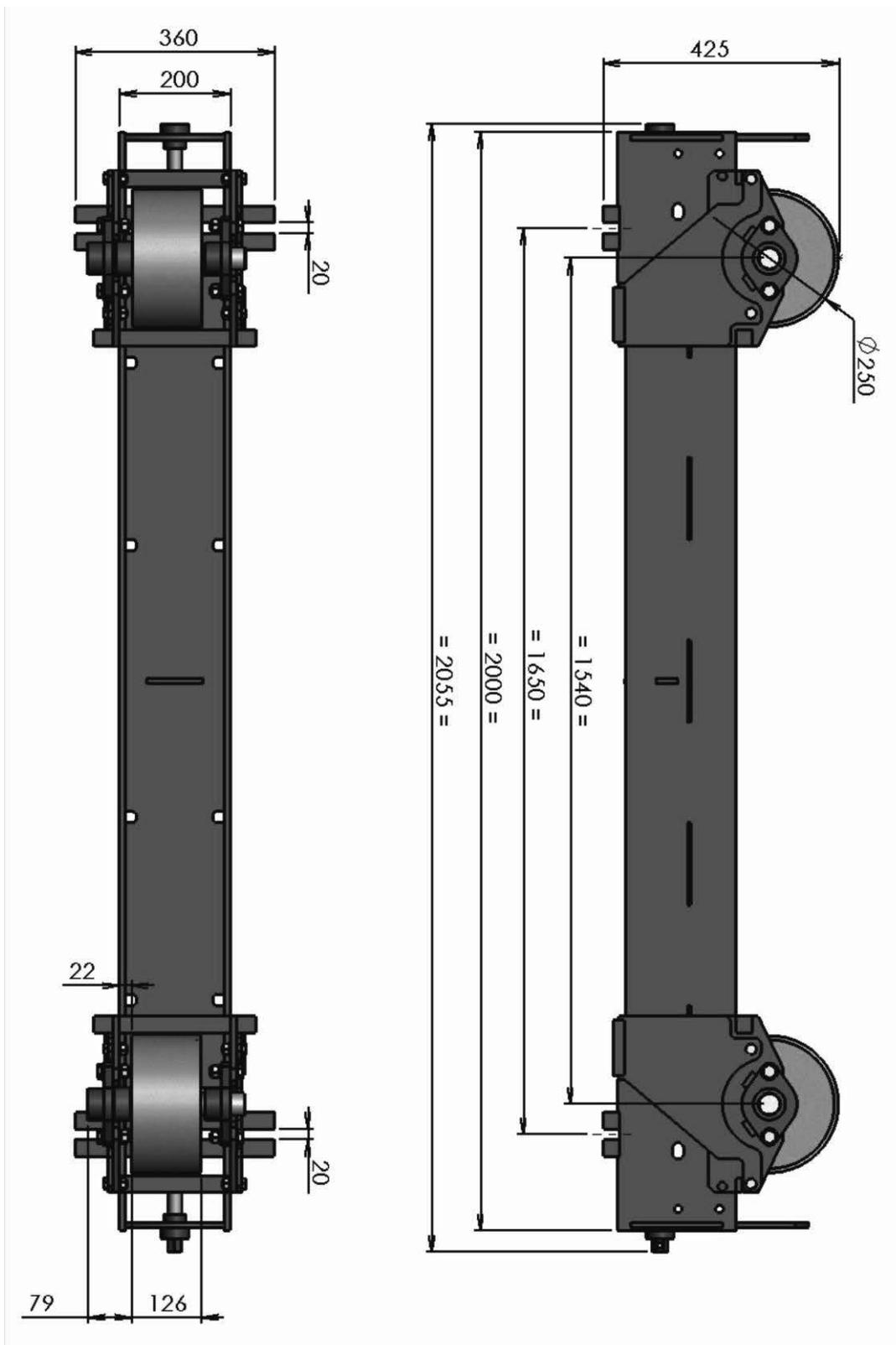
4 - CARACTERÍSTICAS

	ROTAMATIC ST 15M ROTAMATICST 15W	ROTAMATIC ST 15F
Velocidade de rotação em cm/min.	mín : 12 máx : 120	-
Diâmetro virola admissível (em mm)	mín : 300 máx : 4000	mín : 300 máx : 4000
Diâmetro roletes livres e roletes motor (em mm)	250	250
Largura (em mm) e matéria dos roletes	110 poliuretano	110 poliuretano
Distância dos roletes (em mm)	mín : 340 máx : 1540	mín : 340 máx : 1540
Potência (em kVA)	2,5	-
Tensão de alimentação (em V)	3 x 400 (50/60Hz)	-
Corrente máxima consumida (em A)	3,6	-
Peso líquido (em kg)	WPV : 210 MPV : 170	FPV : 140
Peso bruto (em kg)	WPV : 250 MPV : 210	FPV : 165
Carga máxima engrenada (em kg)	15000	-
Carga máxima suportada (em kg)	7500	7500
Esforço Tangencial (em daN)	W : 1216 M : 608	

5 - DIMENSÕES



ROTAMATIC ST 15W e 15M



ROTAMATIC ST 15F

D - MONTAGEM INSTALAÇÃO

1 - MANUTENÇÃO DO ROTAMATIC

- Ligar o **ROTAMATIC ST** na sua embalagem de madeira conforme indicado no esquema.
- Desembalar o **ROTAMATIC ST** da sua embalagem de entrega.
- Ligar o **ROTAMATIC ST** utilizando sempre os orifícios opostos em cada extremidade.

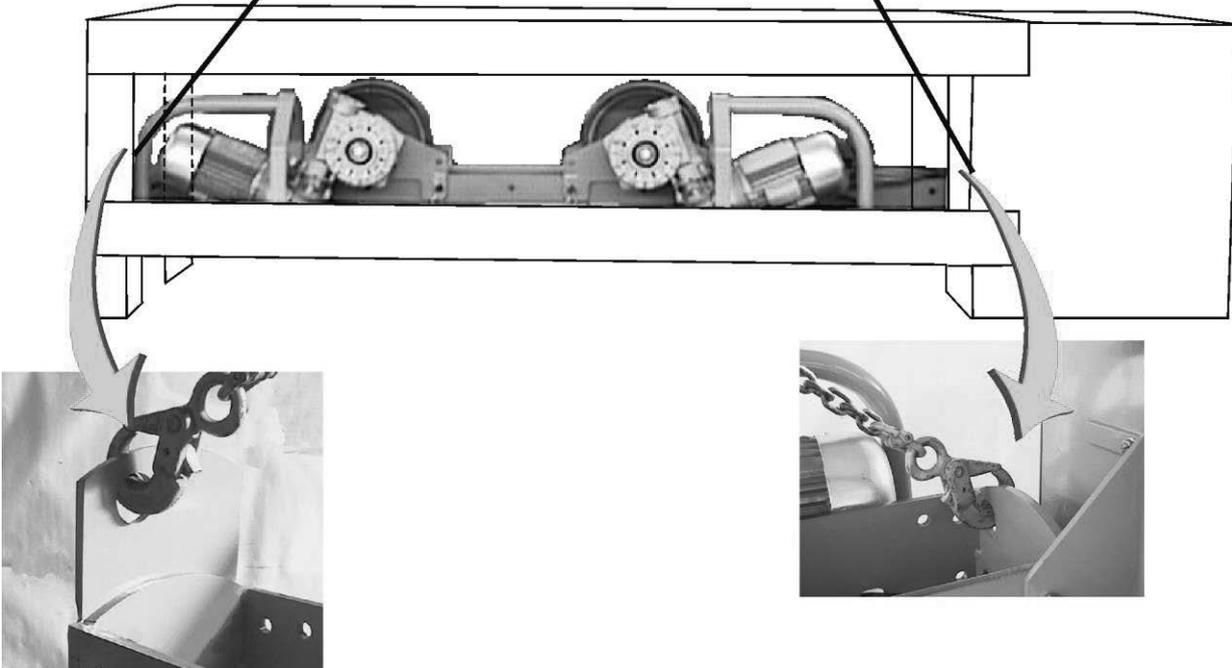


**Proteção operador:
Capacete - Luvas -
Sapatos de segurança**

**WPV = 250 daN
MPV = 210 daN
FPV = 165 daN**

1,5 m

1,5 m



2 - INSTALAÇÃO



As vigas dos viradores devem ser posicionadas paralelamente para limitar os efeitos de aparafusamento.

O eixo da virola deve estar paralelo ao eixo dos roletes que a suportam.

Para obter o alinhamento das travessas, é possível referenciar-se aos patins fixos simetricamente debaixo da armação dos viradores.

3 - FIXAÇÃO DO ROTAMATIC ST

Esta máquina deve ser imperativamente fixa ao solo através de 4 pontos de ancoragem sobre uma chapa de betão 20 Mpa (350 kg/m³) com estrutura metálica de um componente único realizada desde pelo menos 21 dias no mínimo (norma BAEL 91).

MATERIAL RECOMENDADO PARA A FIXAÇÃO DO ROTAMATIC ST:

Marca	Tipo de cavilhas	Referência	Ø de perfuração (mm)	Carga admissível (daN)
HILTI	Metálica	FBR M 16 x 130	Ø 16	800
	Química	HAS M 16 x 190 + HBP 16	Ø 18	2120
FISCHER	Metálica	FA 16 x 20 FB 16 x 25	Ø 16 Ø 16	1200 1200
	Química	RM 16 + RGM 16 x 190	Ø 18	3750
SPIT	Metálica	050680 FIX 16/45	Ø 16	810 à/to/bis 1270
	Química	M 16 - 5209 + SM 16 - 5224	Ø 18	2175

4 - LIGAÇÃO ELÉTRICA

A ligação elétrica do **ROTAMATIC ST** à rede faz-se através do cabo de 5 metros que se encontra nas traseiras do cofre de alimentação.

Este cabo, composto de 4 condutores, deve ser ligado a uma rede normalizada 3 x 400 V / 50-60 Hz com ligação equipotencial.



MUITO IMPORTANTE

Para estar conforme às normas de segurança europeias, a ligação à rede elétrica deve ser feita através de um cofre mural munido de um seccionador de proteção individual de calibre conveniente em função da tensão da rede e do consumo dos aparelhos.

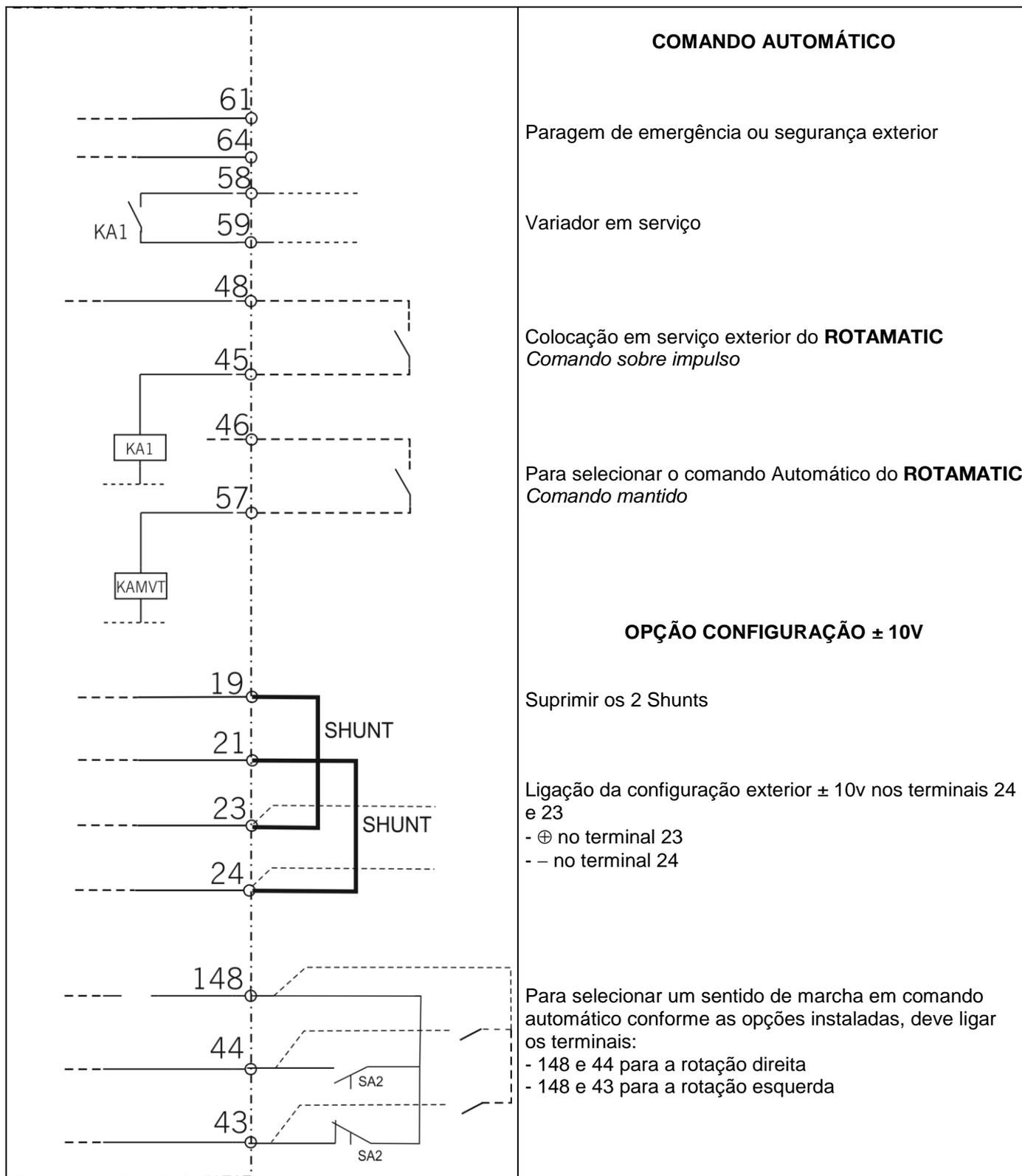
Este seccionador de proteção deverá ter um poder de corte de 100 KA.

Comercializamos cofres que respondem aos critérios enunciados, consulte-nos.

DISPOSIÇÃO DOS CABOS E DOS TUBOS FLEXÍVEIS

O cliente deve prever um meio de suportar e colocar ao abrigo das degradações mecânicas, químicas ou térmicas, os cabos e tubos flexíveis a partir da fonte.

LIGAÇÃO EXTERIOR PARA AS DIFERENTES OPÇÕES



5 - POSICIONAMENTO DAS VIOLAS E ARRANQUE



Antes de qualquer colocação em funcionamento é imperativo respeitar as condições de instalação e as seguintes precauções:

- Regular o entre-eixo dos roletes em função do diâmetro da virola a posicionar.
- As vigas de viradores deverão ser posicionadas debaixo das peças, fora das aberturas existentes nas virolas e fora das partes salientes suscetíveis de entravar a rotação da virola.
- Equilibrar a carga sobre as 2 vigas tendo em conta as tabelas seguintes.
- Para as peças de formas poligonais, as cargas máximas admissíveis deverão ser divididas por 2.

ROTAMATIC ST 15M					15 000 Kg			
Ø (mm)	E min (mm)	α (°)	E max (mm)	α (°)	P	7500 kg		
300	340	76	380	87	V	12-120 cm/mn		
500	350	56	520	88		3x400 V		
1000	520	49	840	84		2,5 kVA		
1500	700	47	1020	71		3,6 A		
2000	900	47	1170	63		50/60 Hz		
2500	1100	47	1300	56				
3000	1300	47	1420	52				
3500	1420	45	1530	48				
4000	1540	42	1540	42				
Ø (mm)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
α (°)	56	57	58	59	56	52	48	42
E (mm)	350	600	850	1100	1300	1420	1530	1540
M=2P (kg)	Balourd max / Max unbalance (m.kg)							
1000	14	28	43	57	70	80	90	96
2000	28	57	86	115	140	160	179	192
3000	42	85	128	172	210	240	269	288
4000	56	113	171	229	280	320	359	385
5000	69	141	214	286	350	400	449	481
6000	83	170	257	344	420	480	538	577
10000	102	203	304	405	510	618	727	840
15000	57	113	169	224	285	354	423	499

ROTAMATIC ST 15W

15 000 Kg

Ø (mm)	E min (mm)	α (°)	E max (mm)	α (°)
300	340	76	380	87
500	350	56	520	88
1000	520	49	840	84
1500	700	47	1020	71
2000	900	47	1170	63
2500	1100	47	1300	56
3000	1300	47	1420	52
3500	1420	45	1530	48
4000	1540	42	1540	42

P 7500 kg

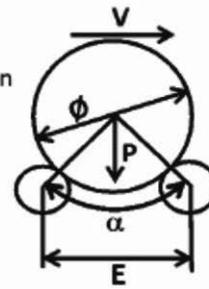
V 12-120 cm/mn

3x400 V

2,5 kVA

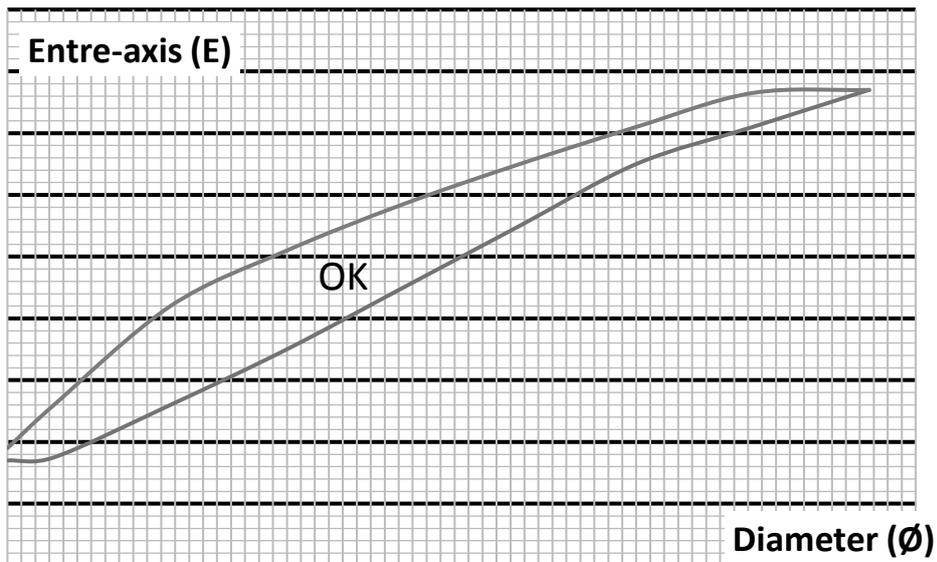
3,6 A

50/60 Hz

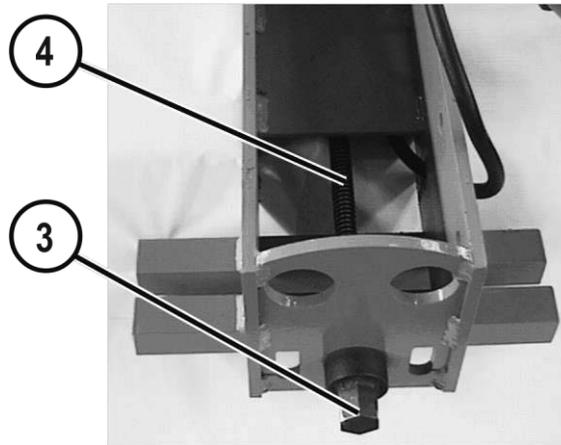


Ø (mm)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
α (°)	56	57	58	59	56	52	48	42
E (mm)	350	600	850	1100	1300	1420	1530	1540

M=2P (kg)	Balourd max / Max unbalance (m.kg)							
1000	27	55	83	112	135	151	167	174
2000	54	110	167	224	271	303	334	348
3000	80	165	250	335	406	454	501	521
4000	107	220	333	447	542	606	668	695
5000	134	275	417	559	677	757	834	869
6000	161	330	500	671	812	909	1001	1043
10000	251	502	752	1002	1256	1490	1642	1711
15000	115	221	324	426	565	742	901	1047



6 - INSTALAÇÃO DOS ROLETES LIVRES E DOS ROLETES MOTORIZADOS



DE PASSO VARIÁVEL

Os roletes de passo variável são fixados sobre um parafuso de passo contrário (**sinal 4**) permitindo-lhes um posicionamento simétrico e exato em todo o comprimento da armação.

O seu posicionamento efetua-se rodando um parafuso perfurado (**sinal 3**) com a ajuda de uma chave sextavada adaptada ou uma haste no orifício do parafuso.



É vivamente desaconselhado mudar a posição dos roletes de passo variável quando uma virola está no lugar sobre os roletes.

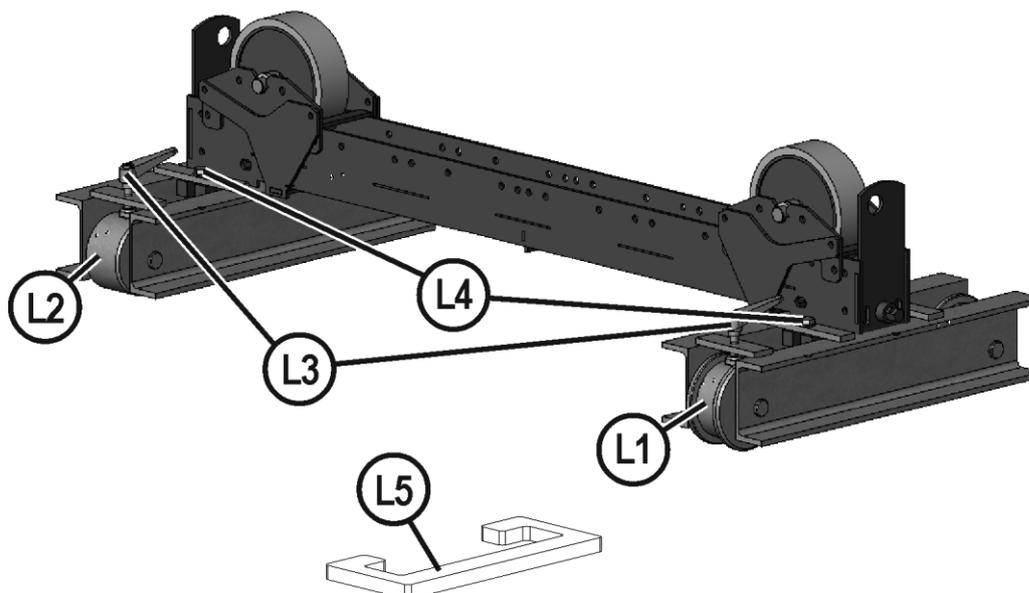
No caso de utilização de um equipamento pneumático ou elétrico para a manobra de um parafuso de passo contrário, o operador deve prestar atenção para não embater violentamente contra os batentes.

7 - INSTALAÇÃO DOS LORRY

- Instalar o lorry L1 sobre o carril que possui uma usinagem lateral.
- Instalar o lorry L2 sobre o outro carril.
- Imobilizar os lorry apertando as pegas L3.
- Instalar o **ROTAMATIC** sobre os lorry e fixá-lo com os 4 parafusos L4. (Verificar a perpendicularidade do **ROTAMATIC** com os carris antes de apertar os parafusos).

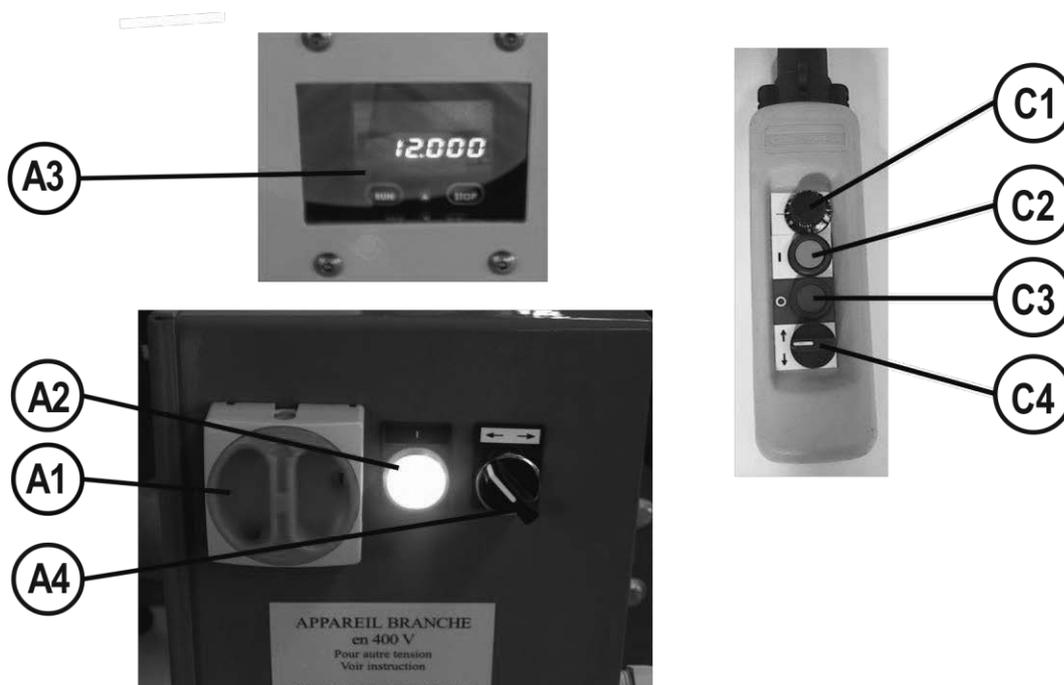
NOTA:

Os calços L5 não são utilizados nos **ROTAMATIC ST6** e **ST15**.



E - MANUAL OPERADOR

1 - BOTÕES DE COMANDO NO ARMÁRIO



Sinal	Descrição
A1	Interruptor geral de colocação sob tensão.
A2	Sinal luminoso "sob tensão"
A3	Visualização da velocidade no variador
A4	Sentido de rotação no arranque automático
C1	Potenciômetro de regulação da velocidade de rotação, variável de 12 a 120 cm/min.
C2	Botão de contacto de colocação em serviço da potência (variador)
C3	Botão de contacto de colocação fora de serviço da potência (variador)
C4	Comutador 3 posições fixas de sentido de rotação. A posição central é uma posição de repouso.

2 - OPÇÃO SINCRONIZAÇÃO (MONTAGEM FÁBRICA UNICAMENTE)

Esta opção permite aos 2 **ROTAMATIC** motorizados funcionar em modo sincronizado ou não. Permite a rotação da peça que assenta sobre vários **ROTAMATIC** motorizados e livres pelo intermédio de um único telecomando ou de um único comando exterior.

- Modo sincronizado (*mestre/escravo*):

Este modo permite a pilotagem de 2 **ROTAMATIC** via o telecomando ou pelas entradas exteriores do **ROTAMATIC** principal (Mestre). Um sinal luminoso sobre cada um dos **ROTAMATIC** confirma a seleção do modo sincronizado. O telecomando do **ROTAMATIC** escravo é inativo exceto o botão de paragem.

- Modo dessincronizado (*autónomo*):

Este modo permite a pilotagem dos **ROTAMATIC** via os seus telecomandos ou pelas entradas exteriores dos **ROTAMATIC** independentemente uns dos outros. Todos os telecomandos dos **ROTAMATIC** estão ativos.

- Seleção dos modos sincronizado / dessincronizado:

A passagem do modo sincronizado para o modo dessincronizado efetua-se por intermédio de um cabo de ligação entre os **ROTAMATIC** motorizados.

Modo sincronizado: cabo de ligação ligado e sinal luminoso sincronização nos cofres aceso.

Modo dessincronizado: cabo de ligação desligado e sinal luminoso sincronização nos cofres apagado.

Em modo sincronizado a carga máxima engrenada corresponde a $3/2$ da carga do virador motorizado:

Para **ROTAMATIC ST15**: $3/2 \times 15T = 22.5T$

F - MANUTENÇÃO

1 - LIMPEZA

- Para que a máquina possa assegurar os melhores serviços duravelmente, um mínimo de cuidados e de limpeza são necessários.



Antes de começar uma intervenção, é **OBRIGATÓRIO** impedir a saída de todas as energias de alimentação da máquina (elétrica, pneumática, gás,...).

O bloqueio de um botão de paragem de emergência não é suficiente.

LUBRIFICAÇÃO

Os redutores que equipam os **ROTAMATIC ST** são previstos com uma lubrificação permanente e sem tampas de enchimento, de nível e de esvaziamento de óleo.

Por isso não necessitam de nenhuma manutenção.

Estes redutores podem funcionar a uma temperatura ambiente compreendida entre 0° C e +50° C.

CONTROLO E SEGURANÇA

Deve seguir as indicações contidas nas presentes instruções, particularmente, aquelas relativas aos limites de utilização.

Além disso, uma verificação do aparelho deve ser efetuada todos os 3 meses nos principais órgãos e nomeadamente parafusos e porcas do sistema de aproximação dos roletes, desgaste dos redutores de roda e parafusos, cabo de alimentação dos motores e do comando à distância, ventilação dos motores, etc...

LIMPEZA E PROTEÇÃO DOS REVESTIMENTOS

Para os conservar muito tempo, é necessário respeitar as seguintes instruções:

- ⇒ Não os sobrecarregar (sem choque no momento de acostagem da virola)
- ⇒ Não estacionar muito tempo os roletes sob uma carga pesada que poderia provocar a deformação permanente do revestimento
- ⇒ Não colocar hidrocarbonetos nos roletes. Se isso acontecer, limpá-los muito rapidamente.

Em caso de preaquecimento, a temperatura da zona da virola em contacto com os revestimentos não deve exceder 60 a 70° C e a peça deve estar constantemente em movimento.

2 - REPARAÇÕES

Sintomas possíveis	Causas prováveis	Remédios eventuais								
O sinal luminoso do virador está apagado após a colocação sob tensão através do comutador QS1.	A lâmpada do sinal luminoso está fundida	Substituir a lâmpada								
	Os fusíveis FU1 ou FU3 estão fundidos	Substituir os fusíveis fundidos consultando a tabela dos calibres dos fusíveis.								
O virador não roda após a colocação em funcionamento.	Um sentido de rotação não está selecionado.	Selecionar um sentido de rotação através do comutador $\uparrow\downarrow$.								
		Em comando automático, a ligação não é feita entre os terminais 148 e 44 (rotação direita) ou entre os terminais 148 e 43 (rotação esquerda) para comandar o sentido de marcha. Efetuar esta ligação através de um shunt ou de um contacto exterior ou ligações elétricas.								
		Em funcionamento através de configuração exterior $\pm 10V$, verificar a presença de uma tensão entre os terminais 23 e 24 (0V \rightarrow sem rotação).								
	O motor não está alimentado	Verificar e substituir se necessário os fusíveis FU2.								
Verificar se os relés térmicos FR1 ou FR2 não estão desengrenados. Verificar então se a regulação térmica está correta segundo o seguinte quadro:										
<p style="text-align: center;">Virador motorização dupla:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>type:</td> <td>15T</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>valeur (A)</td> <td>1,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		type:	15T				valeur (A)	1,2		
type:	15T									
valeur (A)	1,2									
O virador roda um curto instante e para.	Sobreintensidade que provoca: - um defeito relé térmico ou sobreintensidade que provoca: - um defeito variador F0102 ou F0103	Verificar o estado e a regulação dos relés térmicos (caso de motorização dupla) conforme o quadro acima.								
		Verificar se respeita o quadro de valores das cargas e dos calibres admissíveis do seu virador.								
		Verificar se não há um aumento brutal da carga.								
		Verificar se os terminais U, V, W do variador não estão em curto-circuito.								
		Verificar se o cabo motor não está em curto-circuito ou se o acoplamento do motor foi corretamente efetuado.								

DEFINIÇÕES DOS ERROS VISUALIZADOS NO VARIADOR

NÚMERO	DESCRIÇÃO
F0102,F0103	Variador em sobrecarga. Controlar o comportamento de carga. Controlar as regulações dos parâmetros do motor.
F0200...F0300	Temperatura excessiva. Controlar o arrefecimento, a portada, o detetor e a temperatura ambiente. Baixa de temperatura. Controlar a temperatura ambiente e o aquecimento do armário elétrico.
F0400, F0403	Temperatura do motor demasiado elevada ou detetor defeituoso. Controlar a ligação em X12.4. Avaria de fase. Controlar o motor e a cablagem
F0500...F0507	Sobrecarga, curto-circuito ou dispersão da massa, corrente motor ou avaria de fase. Controlar o comportamento de carga e as rampas (P420...P423). Controlar o motor e a cablagem.
F0700...F0706	Tensão do bus DC demasiado elevada ou demasiado baixa. Controlar as rampas de desaceleração (P421, P423) e a resistência de travagem ligada. Verificar a tensão de rede. Controlar a tensão de rede, os fusíveis e o circuito de rede.
F0801,F0804	Tensão eletrónica (24V) demasiado elevada ou demasiado baixa. Controlar a cablagem dos terminais de controlo
F1100...F1110	Frequência máxima atingida. Controlar os sinais de controlo e as regulações. Controlar as rampas de desaceleração (P421, P423) e a resistência de travagem ligada
F1310	Corrente de saída mínima. Controlar o motor e a cablagem.
F1401	Sinal do valor de referência na entrada X12.3 defeituoso, controlar o sinal.
F1407	Sobreintensidade na entrada X12.3, controlar o sinal.
F1408	Sobreintensidade na entrada X12.4, controlar o sinal.
A0001...A0004	Variador em sobrecarga. Controlar o comportamento de carga. Controlar os parâmetros do motor e a aplicação.
A0008,A0010	Temperatura excessiva. Controlar o arrefecimento, a portada e a temperatura ambiente.
A0080	Uma vez a temperatura máxima do motor atingida, controlar o motor e o detetor.
A0100	Avaria de fase de rede, controlar os fusíveis principais e o cabo de alimentação
A0400	Uma vez o limite de frequência atingido; frequência de saída limitada.
A0800	Sinal de entrada em X12.3 demasiado baixo. Aumentar o valor
A1000	Sinal de entrada em X12.4 demasiado baixo. Aumentar o valor
A4000	A tensão do bus DC atingiu o valor mínimo

CALIBRE DOS FUSÍVEIS DOS VIRADORES:

	VIRADORES STANDARD			OPÇÃO REGULAÇÃO
	FU1 (5x20)	FU2 (10x38)	FU3 (5x20)	FU2 (10x38)
ROTAMATIC ST 15	1 AaM	6 AaM	6 AgF	10 AaM

3 - PEÇAS SOBRESSELENTES

Como encomendar:

As fotos e esboços assinalam quase a totalidade das peças componentes numa máquina ou uma instalação.

Os quadros das descrições comportam 3 tipos de artigos:

- artigos normalmente mantidos em stock: ✓
- artigos não tidos em stock: ✗
- artigos a pedido : sem sinais

(Para estes, aconselhamos enviar-nos uma cópia da página da lista das peças devidamente preenchida. Indicar na coluna Encomenda a quantidade de peças desejadas e mencionar o tipo e o número do seu aparelho.)

Para os artigos assinalados nas fotos ou esboços e que não figuram nos quadros, enviar uma cópia da respectiva página e colocar em evidência o sinal em questão

Exemplo :

✓	normalmente em stock
✗	não está em stock
	a pedido

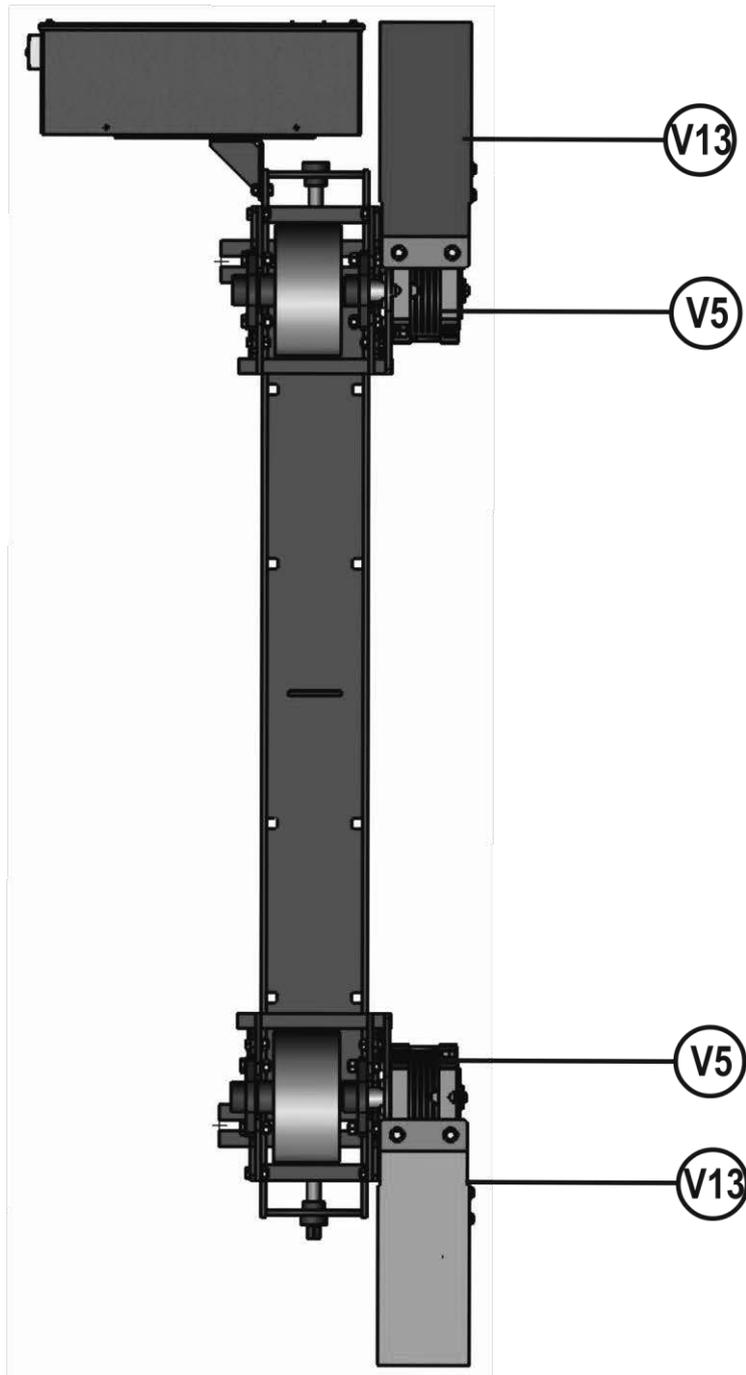
Sinal	Ref.	Stock	Enco- menda	Designação
E1	W000XXXXXX	✓		Placa interface máquina
G2	W000XXXXXX	✗		Fluxímetro
A3	9357 XXXX			Chapa face dianteira serigrafada

- Se encomendar peças indique a quantidade e assinale o número da sua máquina no quadro abaixo.

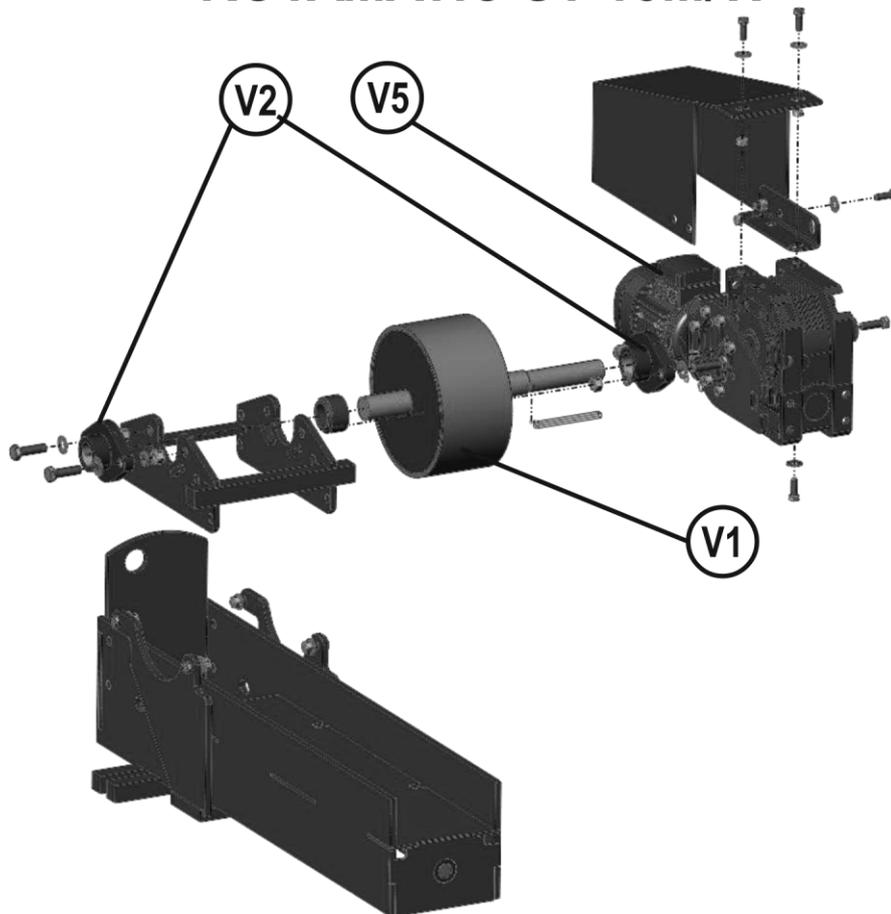
	TIPO:
	Número:

PARTE MECÂNICA

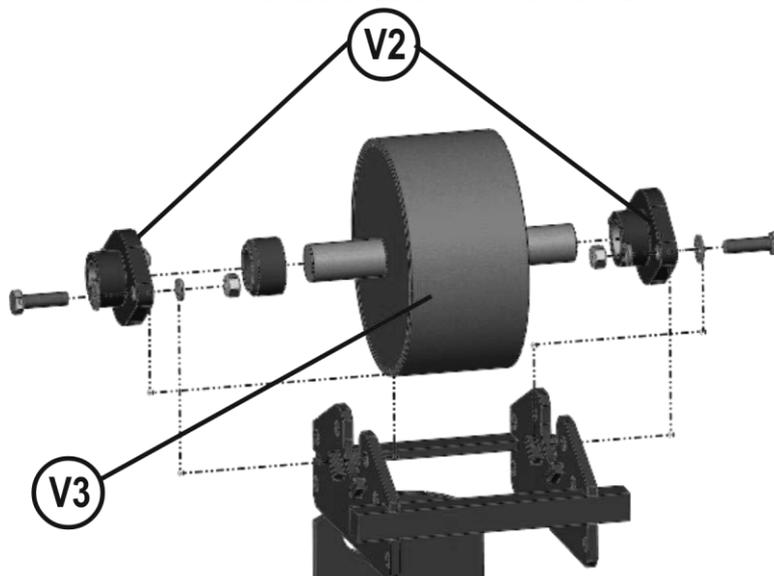
ROTAMATIC ST 15W



ROTAMATIC ST 15M/W



ROTAMATIC ST 15F



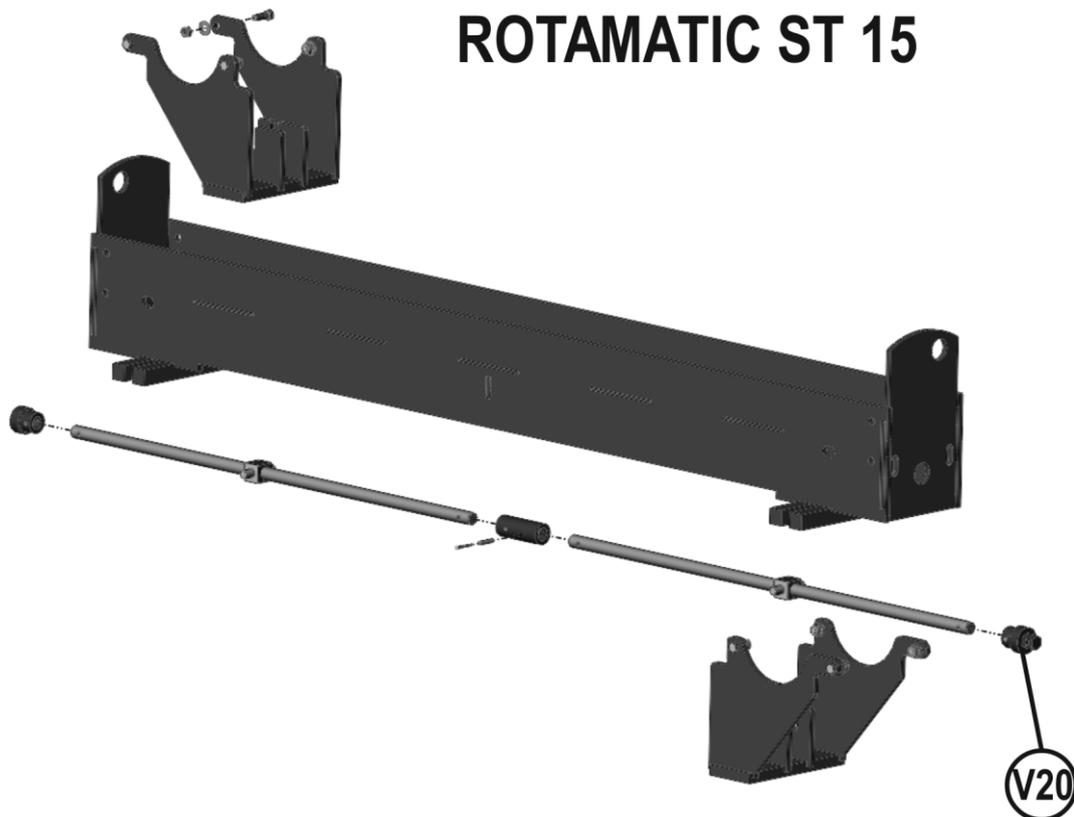
PARTE MECÂNICA

✓	normalmente em stock
✗	não está em stock
	a pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enco- menda	Designação
V1	W000275298	✓		Rolete motor
V2	W000138020	✓		Mancal rolete motor
V3	W000138019	✓		Rolete livre equipado
V5	W000383728	✓		Motor Redutor 15T
V13	0300 1534			Capota de proteção motor
V20	0300 1526			Mancal de engrenagem

- Se encomendar peças indique a quantidade e assinale o número da sua máquina no quadro abaixo.

	TIPO:
	Número:



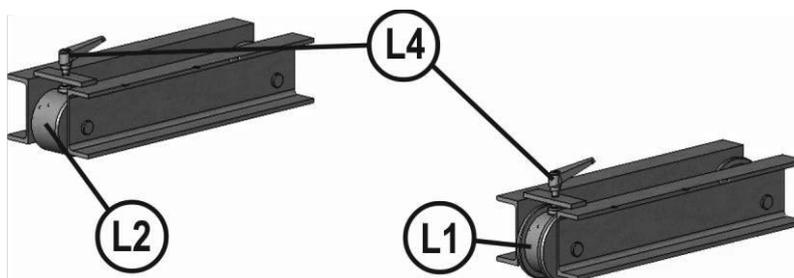
OPÇÃO LORRY

✓	normalmente em stock
✗	não está em stock
	a pedido

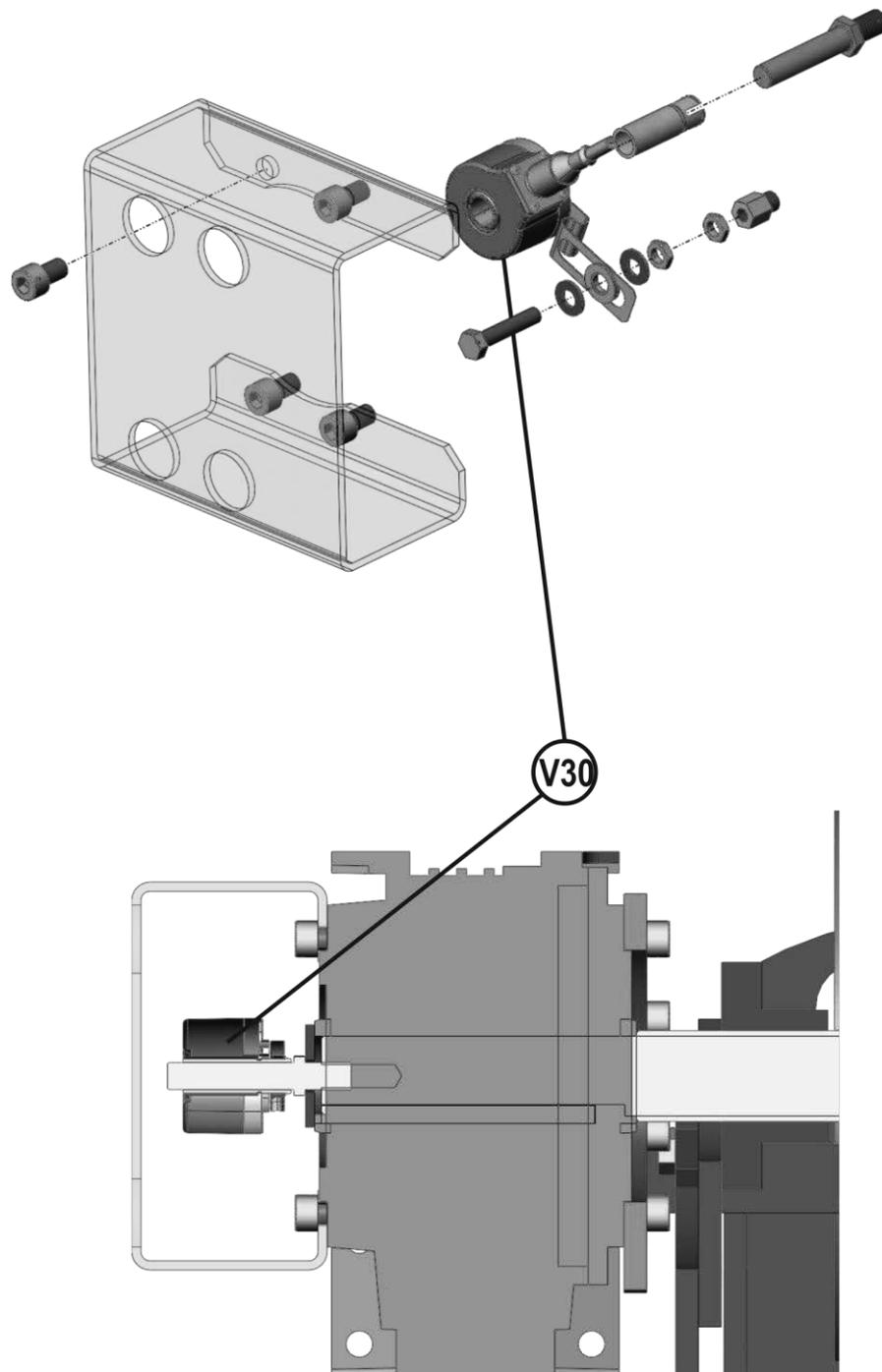
Sinal	Ref.	Stock	Enco- menda	Designação
L1	0300 5012			Rolete com flange
L2	0300 5013			Rolete liso
L4	.620 7303			Pega indexável
	.620 7304			Parafuso de calço
	.620 7305			Calço

- Se encomendar peças indique a quantidade e assinale o número da sua máquina no quadro abaixo.

	TIPO:
	Número:



OPÇÃO CODIFICADOR



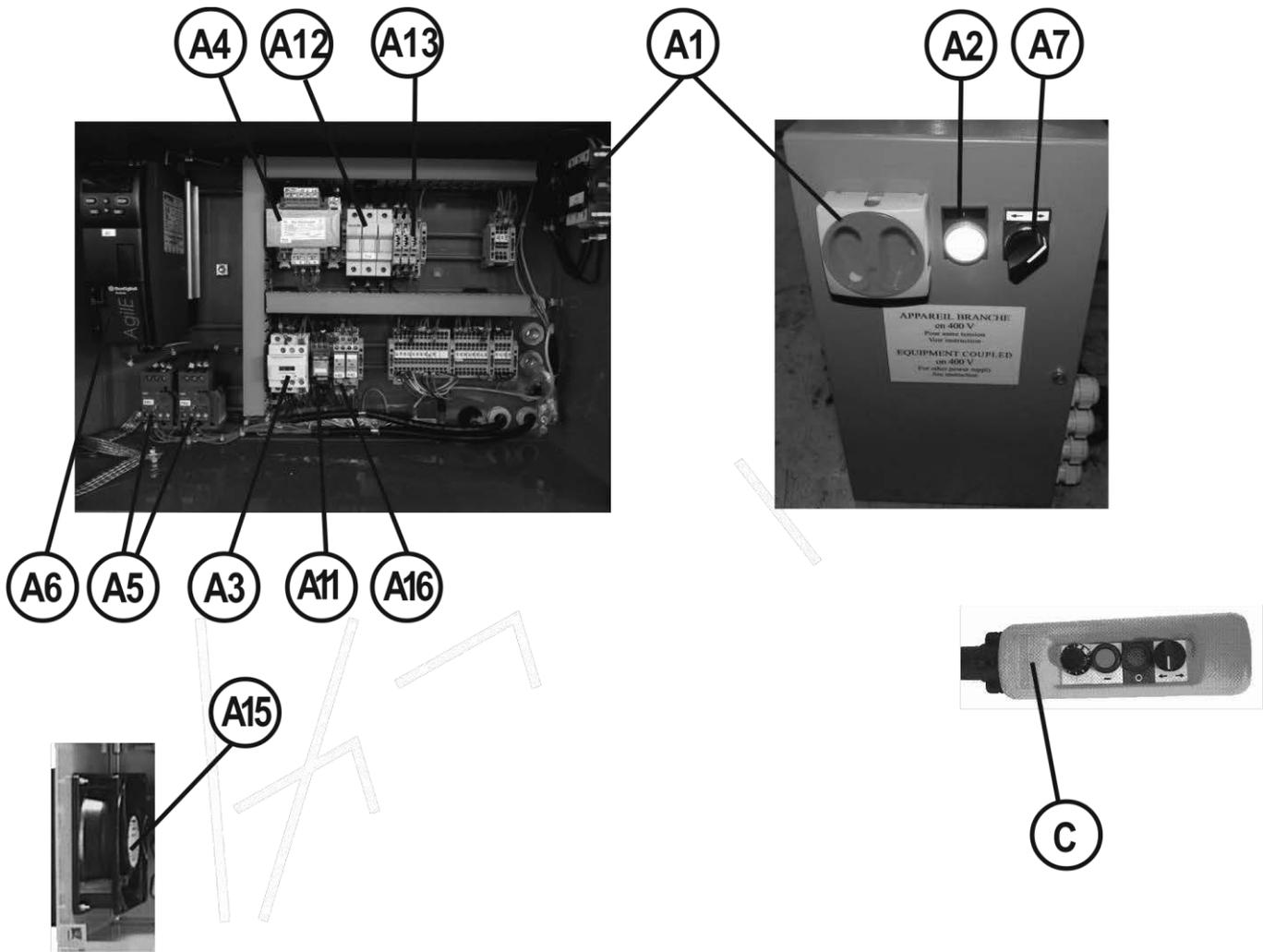
✓	normalmente em stock
✗	não está em stock a pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enco- menda	Designação
V30	W000383727		↑	Codificador

- Se encomendar peças indique a quantidade e assinale o número da sua máquina no quadro abaixo.

	TIPO:
	Número:

PARTE ELÉTRICA



PARTE ELÉTRICAVálido para o número de série maior que **00361502155**

✓	normalmente em stock
✗	não está em stock
	a pedido

Sinal	Ref.	Stock	Enco- menda	Designação
A1	W000140748	✓		Comutador principal
A2	W000137799	✓		Lâmpada 24V BA9S
A2	.570 4057			Corpo do sinal luminoso
A2	.570 4054			Cabeça sinal luminoso sob tensão
A3	.570 1064			Contactador auxiliar KA1
A4	.570 6078			Transformador 63VA 220-380 / 2x24V
A5	.570 5027			Relé térmico
A6	W000383723	✓		Variador Agile 0.75KW para 15TM - 15TM R - 15TW R
A6	W000383724	✓		Variador Agile 0.75KW para 15TW
A7	W000366020	✗		Cabeça seletor 2 posições fixas
A7	W000366042	✗		Corpo
A7	W000366044	✗		Contacto
A11	9109 3173			Relé 4 contactos
A12	.570 5167			Corta circuito tripolar 10x38 (FU2)
A13	.551 3716			Porta fusível 5x20 (FU1-FU3)
A13	.551 3727			Acessório Porta fusível 5x20 (FU1-FU3)
A13	.551 3728			Acessório Porta fusível 5x20 (FU1-FU3)
A15	W000140321	✓		Ventilador
A16	.5606743			Relé 2 RT
C	W000137972	✓		Caixa de comando com o seu cabo

- Se encomendar peças indique a quantidade e assinale o número da sua máquina no quadro abaixo.

	TIPO:
	Número:

