

**Instruções de instalação**  
**Máquina de secar e passar**  
**IC63316 – IC63320**



Traduzido do francês



01103047/PO  
38.2024



<b>01103047</b>	<b>0913</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Manual</b>	<b>Data</b>	<b>Página</b>	

Páginas/Capítulos

<b>Instruções gerais</b>	
Informações ambientais .....	1/1
Avisos .....	2/1
Nota relativa à alimentação de corrente alternada.....	3/1
<b>Manutenção/Peso</b>	
Manutenção.....	1/2
Embalagem - peso .....	1/3
<b>Especificações técnicas</b>	
Máquina de secar e passar .....	1/4
Nível sonoro .....	3/4
<b>Instalação/Entrada em funcionamento</b>	
Instalação .....	1/5
Nivelamento da máquina.....	2/5
Instalação mecânica.....	3/5
Iluminação do posto de trabalho .....	4/5
Ligação eléctrica.....	5/5
Ligação de gás .....	11/5
Ligação do sistema de evacuação .....	17/5
<b>Controlo do funcionamento</b> .....	1/6
<b>Anexos</b>	
Conversão das unidades de medida .....	1/7

01103047	0913	1	1
Manual	Data	Página	

## 1. Informações ambientais

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

### Informações ambientais

Empenhados em fornecer ao utilizador informações ambientais úteis e necessárias, gostaríamos de indicar que:

- Os dados relativos aos consumos energéticos, às descargas (atmosféricas e líquidas) e ao nível sonoro são apresentados no parágrafo "**Especificações técnicas**".
- Para efeitos de reciclagem, esta máquina é completamente desmontável.
- Esta máquina não contém amianto.
- De acordo com a regulamentação francesa:
  - Lei n° 76-663 de 19 de Julho de 1976
  - Decreto n° 77-1133 de 21 de Setembro de 1977
  - Decreto de 7 de Julho de 1992
  - Decreto de 29 de Dezembro de 1993
  - Decreto de 28 de Dezembro de 1999
  - n° 2311 da nomenclatura das instalações classificadas

As lavandarias estão sujeitas:

- a autorização municipal, se a capacidade de lavagem for superior a 5 t/dia.
- a declaração municipal, se a capacidade de lavagem for superior a 500 kg/dia, mas inferior ou igual a 5t/dia.
- De acordo com a lei de 15 de Julho de 1975 e os decretos de 01 de Abril e 13 de Julho de 1994, relativos à eliminação de resíduos de embalagens industriais e comerciais; "Todos os detentores de resíduos de embalagens que produzirem um volume semanal inferior a 1.100 litros podem entregá-los ao serviço de recolha e tratamento municipais. Acima desse volume, os detentores de resíduos de embalagens têm de assegurar a valorização através de reutilização, reciclagem ou qualquer outra acção visando obter materiais reutilizáveis ou energia... ou cedê-los, por contrato, a um intermediário autorizado que assegure uma actividade de transporte, gestão ou tratamento de resíduos".

Assim, estes textos proíbem:

- o depósito de resíduos brutos
- a queima ao ar livre ou a incineração sem recuperação de energia.
- As embalagens das nossas máquinas cumprem as disposições do decreto 98-638 de 20 de Julho de 1998, relativo às exigências relacionadas com o ambiente.

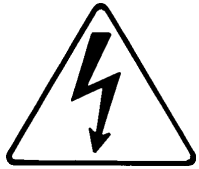
Para mais informações, não hesite em contactar o nosso serviço de ambiente.

Este aparelho deve ser instalado em conformidade com as regulamentações em vigor e utilizado exclusivamente num local bem ventilado. Consulte as instruções, antes de instalar e utilizar este aparelho.



**SEGURANÇA**

A instalação mecânica e eléctrica da máquina só deve ser efectuada por pessoal devidamente qualificado.



**ATENÇÃO**

Desligue a corrente eléctrica da máquina antes de qualquer intervenção de reparação ou manutenção.



**ATENÇÃO**

Uma máquina de aquecimento a gás não deve, em nenhuma circunstância, ser instalada em conjunto com uma máquina de limpeza a seco.



**ATENÇÃO**

Todas as intervenções de reparação ou manutenção devem ser realizadas por pessoal competente.



**ATENÇÃO**

É vivamente aconselhável não instalar a máquina sobre um revestimento de piso sintético, uma vez que a electricidade estática pode prejudicar significativamente o seu funcionamento.

É obrigatório ligar a máquina a uma ligação à terra eficaz.

O incumprimento destas instruções pode conduzir à anulação da garantia.

01103047	0913	3	1
Manual	Data	Página	

## Nota relativa à alimentação de corrente alternada

- Em conformidade com a norma EN 60204-1:1997, a máquina deve ser alimentada com corrente alternada que cumpra as características abaixo descritas:

### 4.3.2 Alimentação de corrente alternada (C.A.)

#### Tensão:

Tensão permanente: de 0,9 a 1,1 do valor nominal.

#### Frequência:

de 0,99 a 1,01 do valor nominal de forma contínua.

de 0,98 a 1,02 por um breve período.

#### Harmónica:

Distorção harmónica inferior a 10 % da tensão eficaz total entre condutores activos (soma das harmónicas de classe 2 a 5).

É autorizada uma distorção harmónica adicional de 2 % da tensão eficaz total (soma das harmónicas de classe 6 a 30).

#### Desequilíbrio de tensão de alimentação trifásica:

A tensão da componente inversa e a tensão da componente homopolar não devem exceder 2 % da tensão da componente directa.

#### Corte de tensão:

A alimentação não deve ser interrompida e a tensão não deve descer até zero durante mais de 3 ms, em nenhum momento de um período de alimentação. O lapso de tempo entre duas interrupções sucessivas deve ser, no mínimo, de 1 s.

#### Quedas bruscas de tensão:

As quedas bruscas de tensão não devem exceder 20 % da tensão de pico de alimentação, em mais de um período. O lapso de tempo entre duas quedas sucessivas deve ser superior a um segundo.

<b>01103047</b>	<b>0913</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Manual</b>	<b>Data</b>	<b>Página</b>	

---

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

**SEGURANÇA**

Todas estas operações têm de ser obrigatoriamente realizadas por especialistas em manutenção.

**1/ Elevação com empilhadora de forquilha**

A elevação deve ser efectuada, obrigatoriamente, pelo centro da máquina em (A).

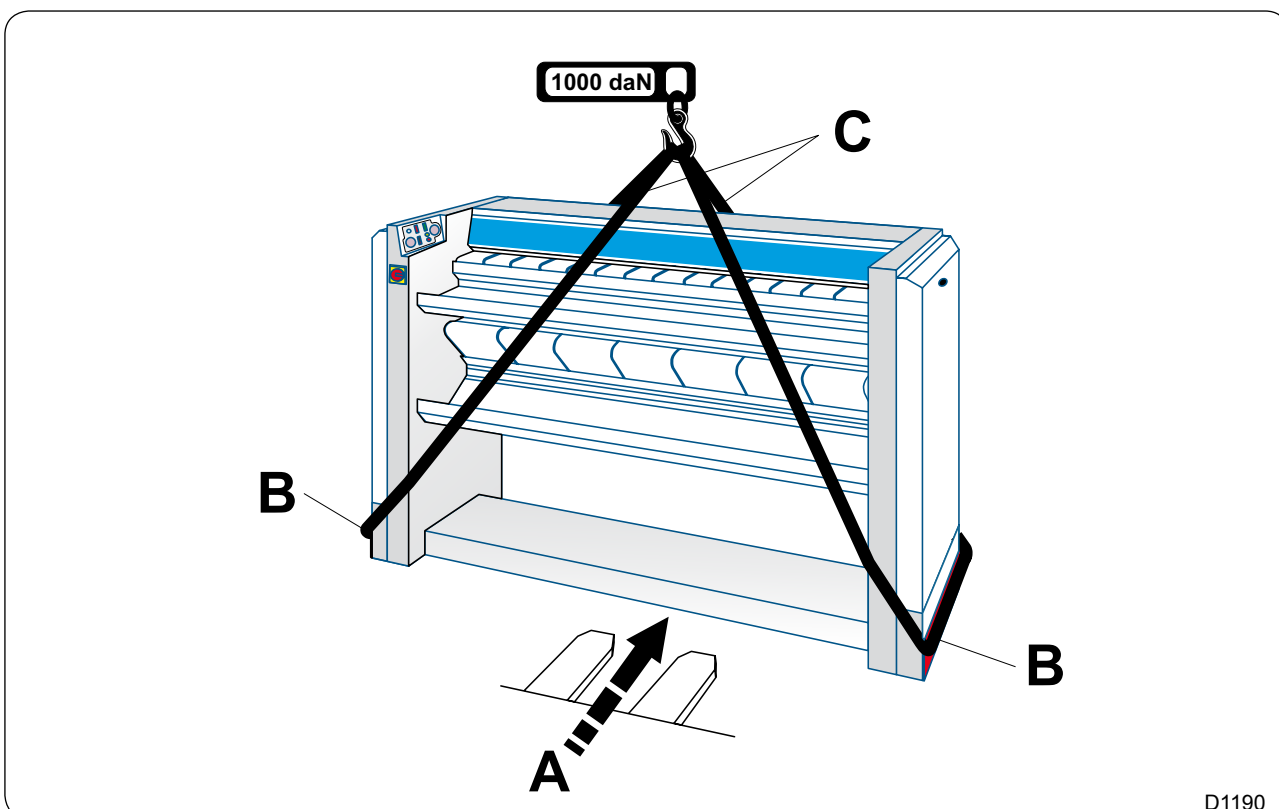
Se necessário, actuar sobre os pés de regulação da máquina para permitir a passagem das forquilhas da empilhadora.

**2/ Deslocamento no solo**

Uma vez que a base da máquina é constituída por uma trave com soldadura mecânica, é possível efectuar a manutenção da máquina no solo, com a ajuda de cilindros, plataformas rolantes ou carro.

As duas cantoneiras (B) de sustentação permitem elevar a máquina através de macacos hidráulicos ou lanças de tracção, para fazer deslizar os cilindros sob as longarinas.

Estas duas cantoneiras também permitem elevar a máquina com correias de sustentação (C).





01103047	0913	1	3
Manual	Data	Página	

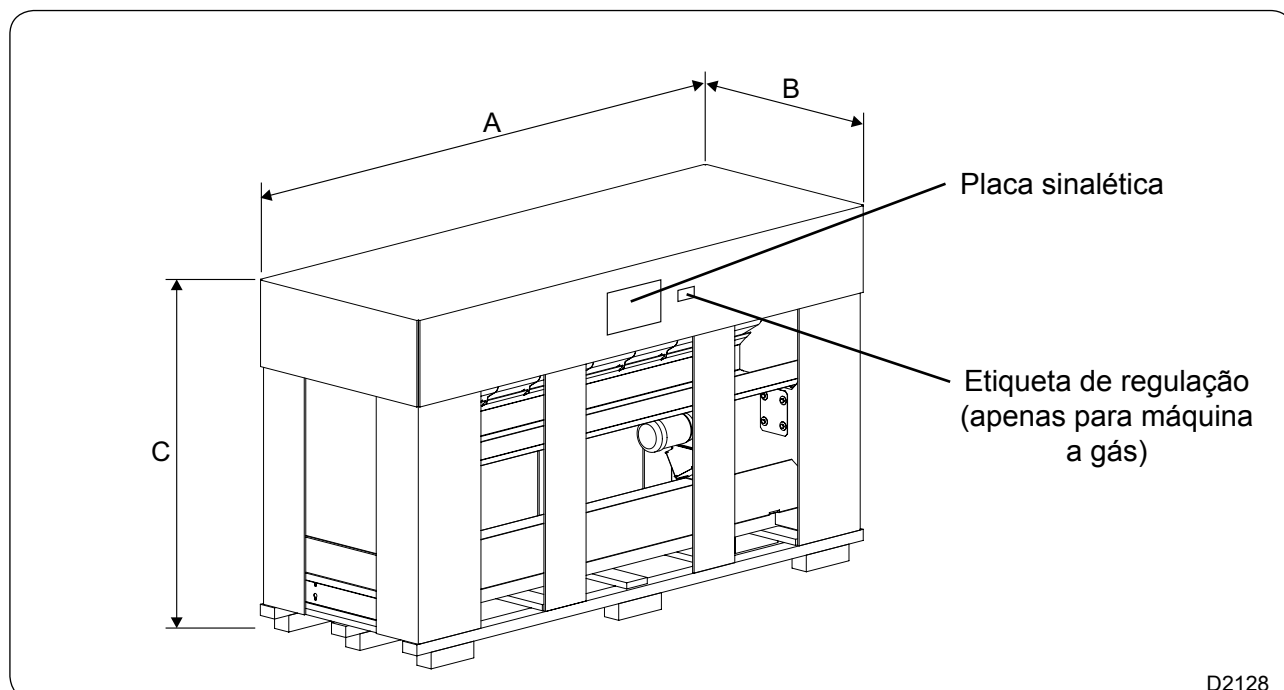
## Máquina de secar e passar

### Dimensões da embalagem

<b>Dimensões da caixa</b>	<b>3316</b>	<b>3320</b>
<b>Peso com paleta + película plástica</b>		
Cota A	2200 mm	2620 mm
Cota B	770 mm	770 mm
Cota C	1380 mm	1380 mm

### Peso em kg

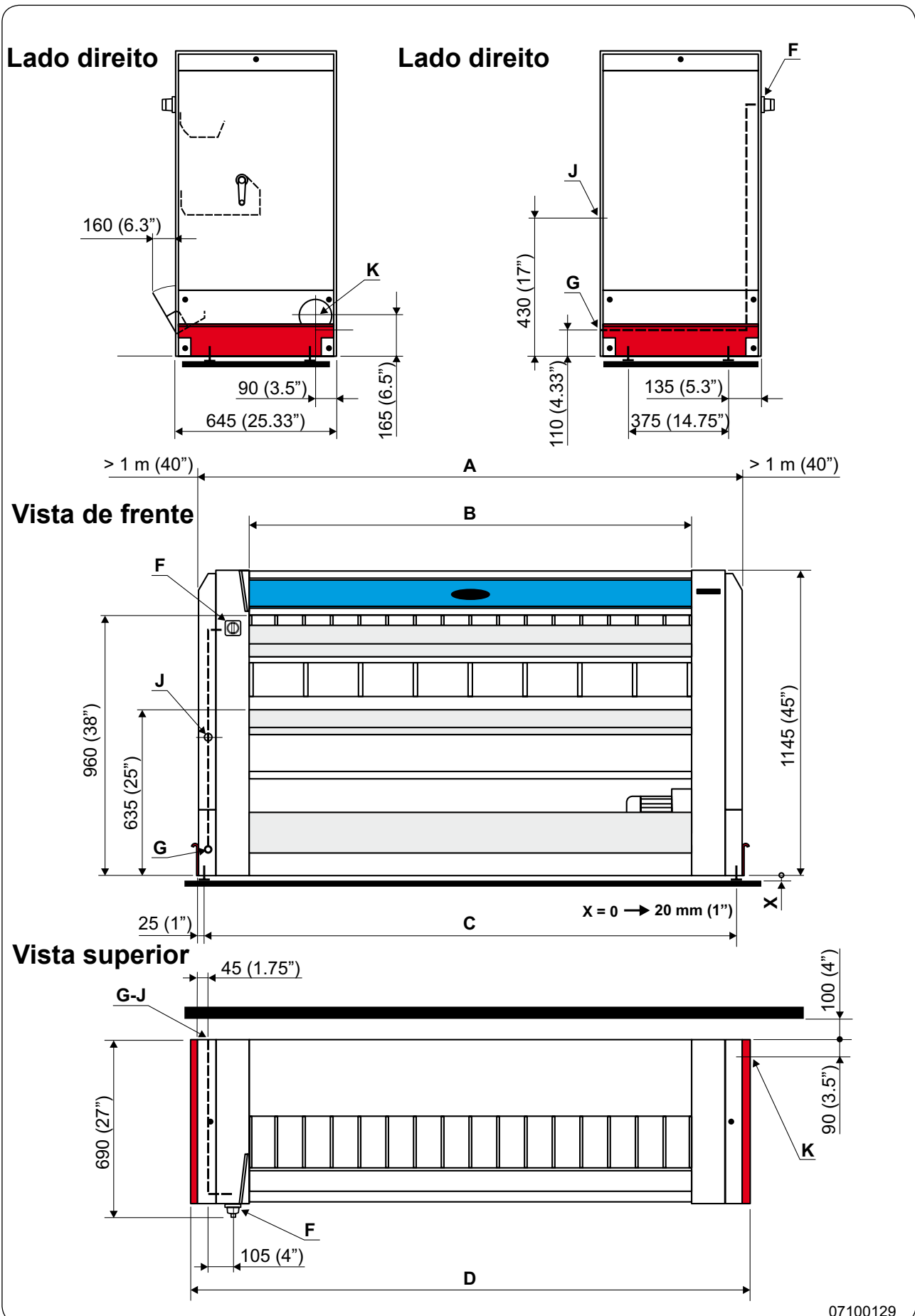
<b>Peso com paleta + película plástica</b>	<b>3316</b>	<b>3320</b>
Aquecimento a gás	350 kg	465 kg
Aquecimento eléctrico	340 kg	450 kg



01103047	0913	1	4
Manual	Data	Página	

## 4. Especificações técnicas

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

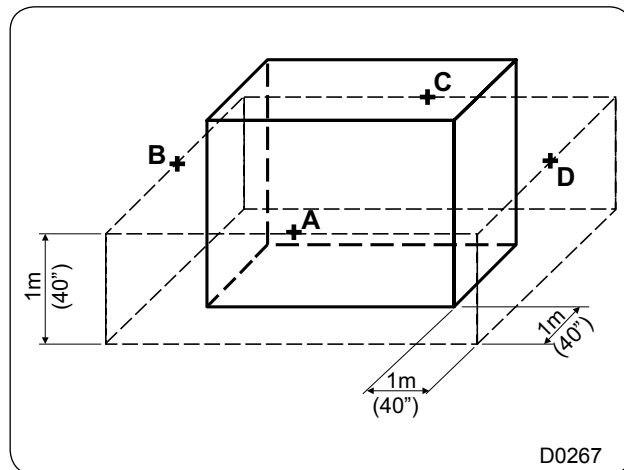


## Máquina de secar e passar

Especificações técnicas		Unidades	3316	3320
Ø cilindro		mm	325	325
Largura útil do cilindro		mm	1650	2065
Velocidade de passagem				
Mín.		m/min	0.5	0.5
Máx		m/min	7.5	7.5
Superfície de aquecimento		m <sup>2</sup>	1.1	1.4
Poder de evaporação máx., para 50 % de humidade residual e 100 % de utilização do cilindro (de acordo com a norma ISO 9398-1)		kg/h	19.5	24.5
Peso líquido				
Aquecimento a gás		kg	295	325
Aquecimento eléctrico		kg	290	315
Área útil		m <sup>2</sup>	1.4	1.7
<b>Dimensões</b>				
<b>A</b>	Largura	mm	2030	2445
<b>B</b>	Largura de alimentação	mm	1650	2065
<b>C</b>	Largura entre patins	mm	1975	2390
<b>D</b>	Largura total	mm	2100	2515
<b>Ligações</b>				
<b>F</b>	Interruptor geral para a ligação do cabo de corrente eléctrica			
<b>G</b>	Orifício de entrada do cabo de corrente eléctrica			
<b>J</b>	Ligação de gás	mm (")	20 (3/4")	20 (3/4")
<b>K</b>	Ligação de evacuação de vapores	Ø mm	125	125
<b>Consumos</b>				
<b>Aquecimento a gás</b>				
	Potência eléctrica instalada	kW	0.5	0.5
	Consumo eléctrico máx.	kWh	0.5	0.5
	Potência de aquecimento instalada	kW	20	25
<b>Aquecimento eléctrico</b>				
	Potência eléctrica instalada	kW	18.5	23
	Consumo eléctrico máx.	kWh	18.5	22.5
Perda térmica: 3 % da potência de aquecimento instalada				
	Débito do ventilador de pressão nula a 15 °C	m <sup>3</sup> /h	426	515
	Pressão máx. de débito nulo:	Pa	540	540
	Perda de carga máx. admissível:	Pa	200	200

## Nível sonoro

Ruído aéreo emitido pela máquina (valores estabelecidos a partir das medições efectuadas na máquina, nos pontos A, B, C, D).



Nível de pressão acústica ponderada (A) em dB (A) para uma ICx33xx.

	A	B	C	D
3316	63	62	63	65
3320	63	62	63	65

## Desembalagem

Solte a máquina da paleta, cortando a película plástica, e remova a paleta retirando as correias de transporte vermelhas com uma chave apropriada.

Certifique-se de que não foram causados danos durante o transporte.

## Instalação

A instalação deve ser efectuada por técnicos competentes, respeitando as normas e regulamentos locais. Na ausência de normas e regulamentos locais, a instalação deve ser realizada em conformidade com as normas europeias aplicáveis.

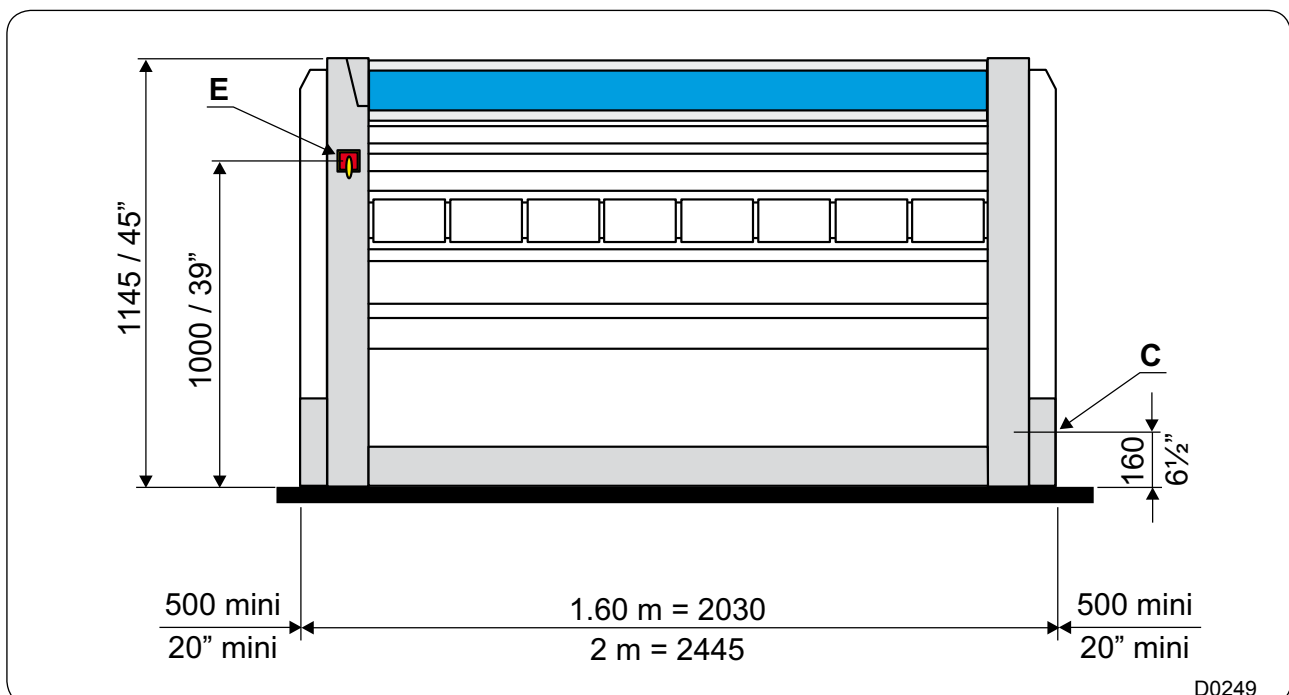
A máquina deve ser instalada num piso horizontal e sólido, com capacidade para suportar o seu peso.

Para facilitar o nivelamento, as máquinas de passar dispõem de 4 pés de altura ajustável (um em cada ângulo da base).

Coloque a máquina de secar de forma a facilitar o trabalho do utilizador e do técnico de assistência.

- Deixe pelo menos 0,1 m (4") entre a máquina e a parede à qual está encostada.
- Deixe pelo menos 1 m (40") (consoante a recomendação da norma EN 60204) entre a máquina, uma parede ou outra máquina, lateralmente.

No entanto, em caso de intervenção na caixa de aquecimento, é aconselhável, se tiver a possibilidade, preparar um espaço mínimo no lado esquerdo de 1560 mm para uma máquina de 1,60 m e de 2065 mm para uma máquina de 2 m.



01103047	0913	2	5
Manual	Data	Página	

## 5. Instalação

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Desapertar os parafusos para retirar os perfis de transporte amarelos (E) com uma chave sextavada macho.

### ATENÇÃO :

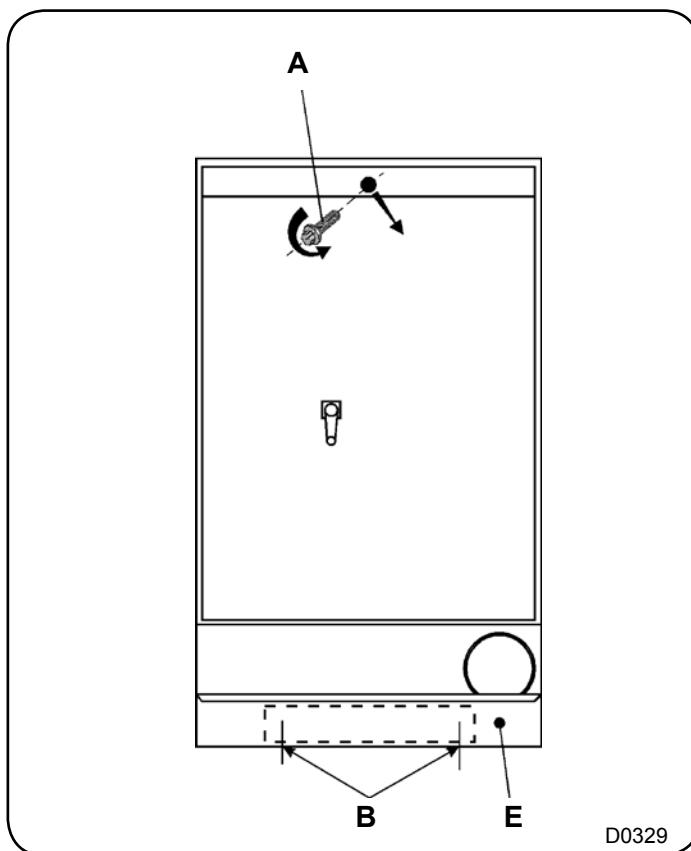
Não retirar os parafusos.

Conservar os perfis para levantar eventualmente a máquina.

Bloquear de novo os parafusos que mantinham os perfis.

Desmontagem das placas :

Retirar o obturador negro e extrair o parafuso de fixação (A).

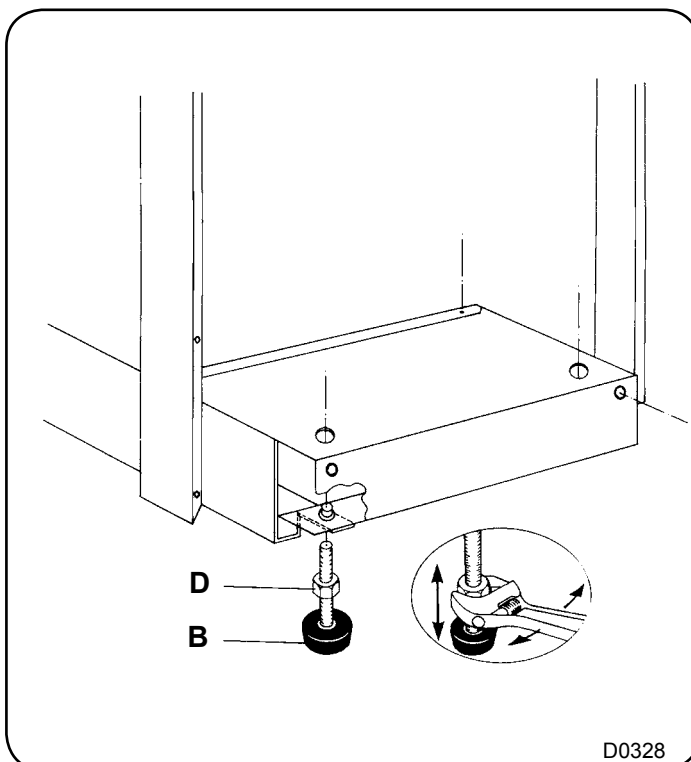


### Nivelamento da máquina

Montar os 4 patins de ajuste (B) que permitem o nivelamento da máquina.

Devem ser montados de cada lado da máquina e acessíveis do exterior por baixo.

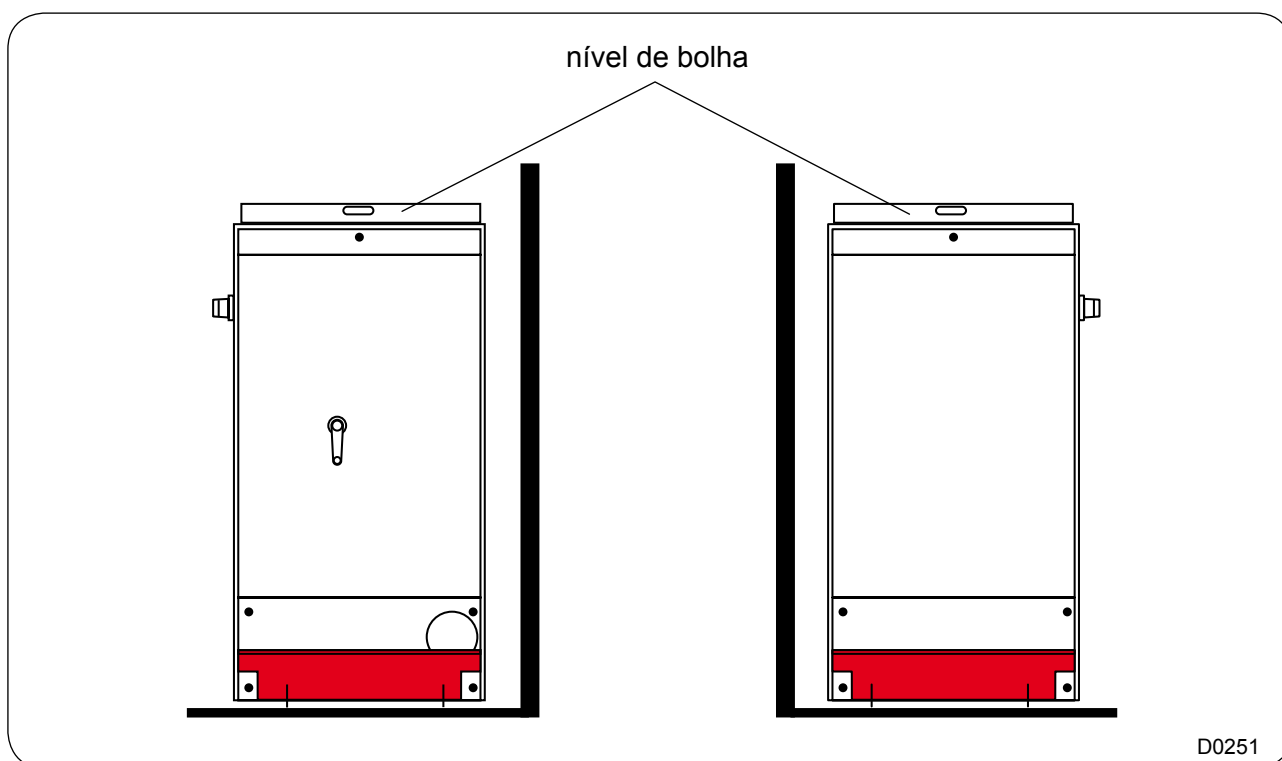
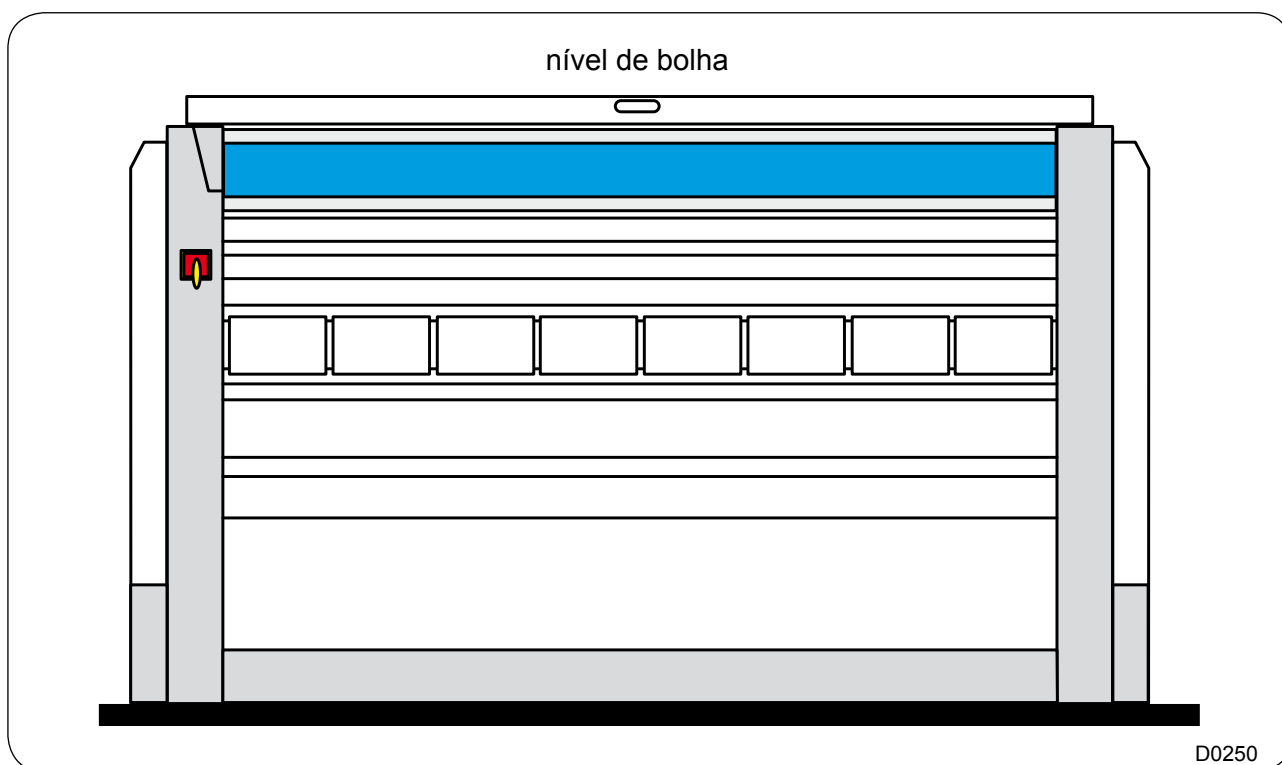
Actuar nos patins (B), nivelar a máquina (ver esquemas D0250 / D0251 e D0328) e bloquear em seguida com a contra-porca (D).



## Instalação mecânica

A máquina de secar e passar deve ser instalada num piso perfeitamente plano e horizontal.

Controlar com um nível de bolha de ar assente no capô superior da máquina (ver desenho).



01103047	0913	4	5
Manual	Data	Página	

## 5. Instalação

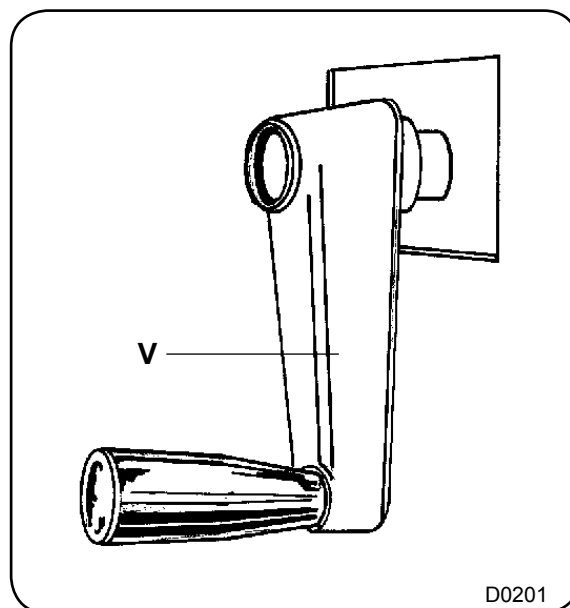
## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

### Máquina com opção de cilindro em aço

Antes da primeira operação de arranque, é necessário retirar o papel de protecção enroscado em volta do rolo de aquecimento.

Para o efeito, é necessário montar a manivela (V) que estava na caixa com este manual.

Fazer rodar a manivela, no sentido dos ponteiros de um relógio, para fazer girar o rolo e retirar o papel de protecção



### Iluminação do posto de trabalho

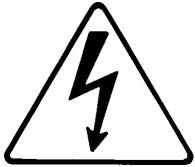
A iluminação deve ser concebida e realizada de modo a evitar a fadiga visual do operador (boa uniformidade, sem encandeamento), bem como permitir detectar os riscos.

O valor médio de iluminação recomendado pela indústria do vestuário para a "inspecção" é de 300 lux na mesa de alimentação.

O posto de trabalho deve, tanto quanto possível, dispor de luz natural suficiente.



## Ligação eléctrica da máquina



### ATENÇÃO

A máquina de passar deve ser ligada a uma tomada de terra eficaz e em conformidade com as normas em vigor, antes de qualquer utilização.



### SEGURANÇA

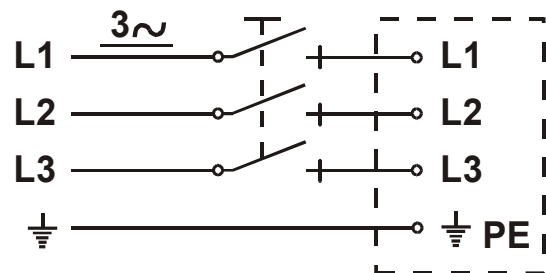
A instalação eléctrica da máquina só deve ser efectuada por pessoal devidamente qualificado.



### ATENÇÃO

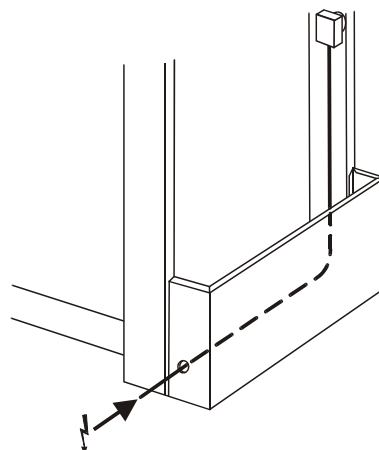
Certifique-se de que a tensão de alimentação é correcta e a potência da instalação é suficiente, antes de ligar a máquina.

Para cada máquina, deve ser montado um disjuntor multipolar fixo (ou fusíveis HPC) no armário geral da sala de lavagem.



D0466

O cabo de corrente eléctrica da máquina deve ser passado através do orifício (consulte o desenho).



D1039

01103047	0913	6	5
Manual	Data	Página	

## 5. Instalação

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

**ATENÇÃO:** verificar se a tensão de alimentação é correcta e se a potência da instalação é suficiente, antes de ligar a máquina. (ver capítulo 5 página 2 para as secções dos cabos).

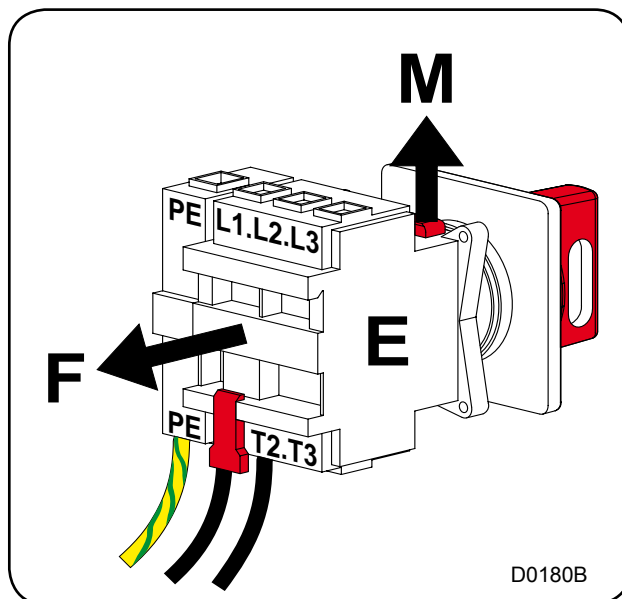
Passar o cabo de alimentação da máquina pelo orifício previsto (letra B no desenho de implantação na traseira esquerda da caixa).

Desmontar (segundo o modelo) o interruptor geral (E) accionando a alavanca vermelha (M) para baixo ou carregar no botão vermelho (K) para soltar o corpo da cabeça do interruptor, e puxá-lo para trás segundo a seta (F).

Ligar este cabo no interruptor geral (E) esquema D0180 respeitando a ordem dos fios.

- L1 Fase N° 1
- L2 Fase N° 2
- L3 Fase N° 3
- PE Ligação à terra

Para a montagem do corpo do interruptor, efectuar a operação inversa (accionar (M) para cima para bloquear).

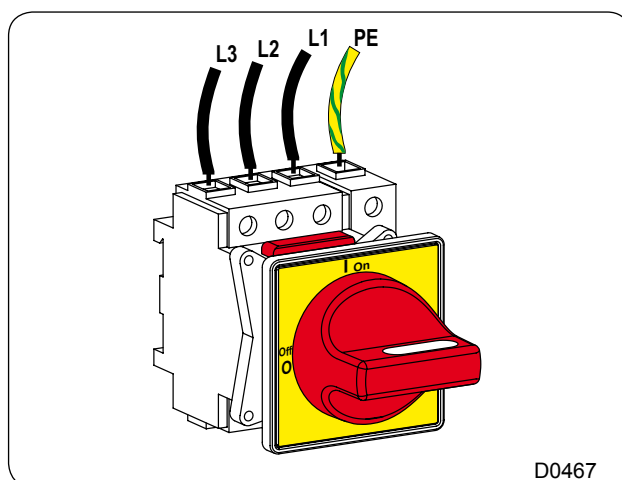


Ligue o cabo de corrente eléctrica ao interruptor geral da máquina.

Respeite a ordem das fases nos bornes do interruptor (consulte as marcas L1, L2, L3 e PE no mesmo).

(Controlo do funcionamento, consulte o capítulo n° 10).

**Nota:** é importante respeitar o sentido de rotação do ventilador.

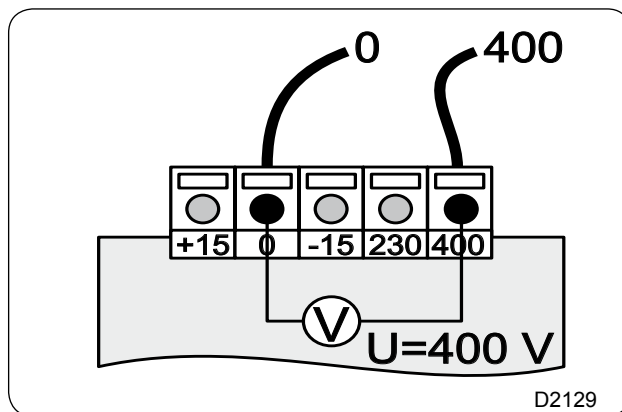


Esquemas de ligação do transformador de alimentação do circuito de comandos (T1) em função das diferentes tensões de alimentação do cliente.

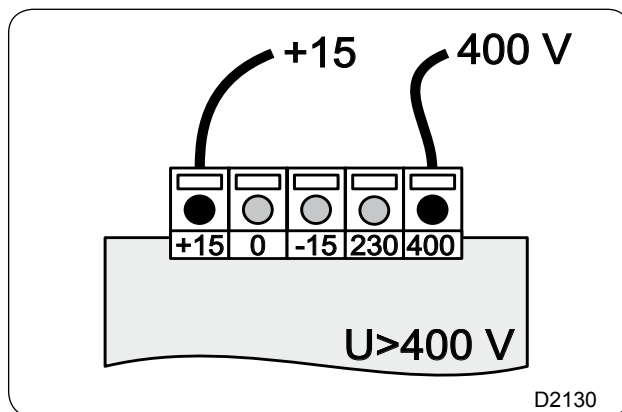
**Alimentação de 400 volts**

Meça a tensão de alimentação no primário do transformador com um voltímetro, entre 0 e 400 volts do transformador.

- Se a tensão for igual a 400 volts, não toque na ligação do transformador, que deve ser como conforme na figura ao lado.

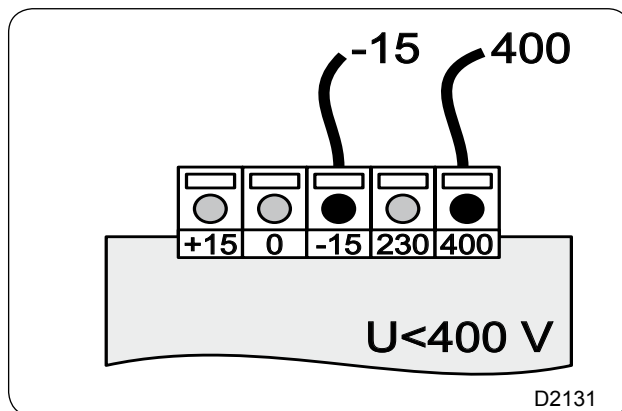


- Se a tensão for > a 400 volts (exemplo: 420 ou 430 volts), ligue os fios do transformador conforme na figura ao lado.



**Nota: aconselhamos a adopção desta solução mesmo que a tensão seja normalmente igual a 400 volts, mas possa estar sujeita a variações temporárias, o que permitirá que não haja um sobrealimentação dos componentes eléctricos da máquina.**

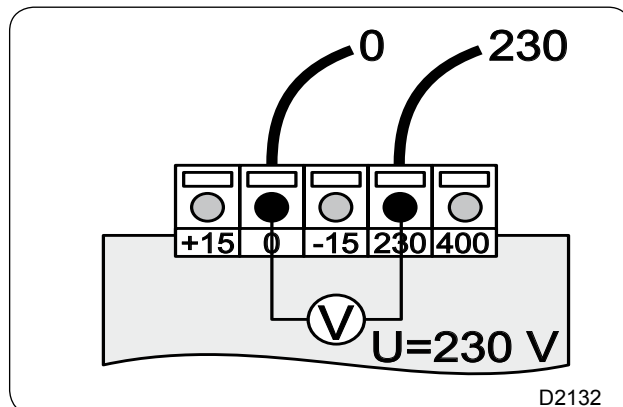
- Se a tensão for < a 400 volts (exemplo: 370 ou 380 volts), ligue os fios do transformador conforme na figura ao lado.



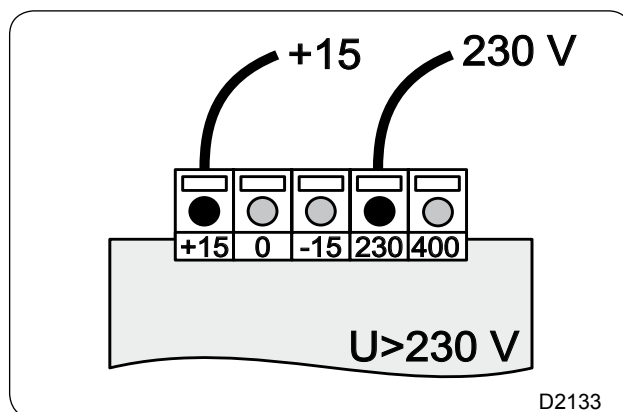
### Alimentação de 230 volts

Meça a tensão de alimentação no primário do transformador com um voltímetro, entre 0 e 230 volts do transformador.

- Se a tensão for igual a 230 volts, não toque na ligação do transformador, que deve ser como conforme na figura ao lado.

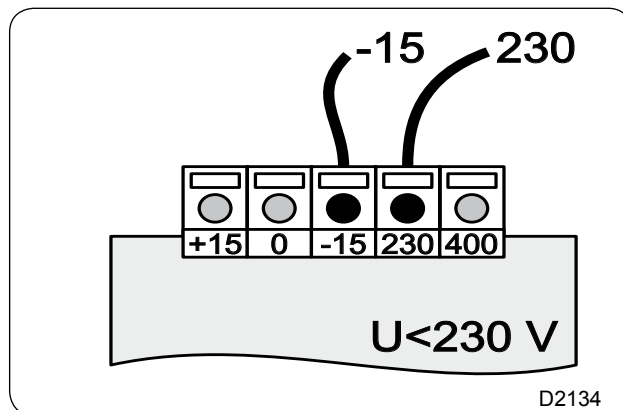


- Se a tensão for > a 230 volts (exemplo: 240 ou 250 volts), ligue os fios do transformador conforme na figura ao lado.



**Nota:** aconselhamos a adopção desta solução mesmo que a tensão seja normalmente igual a 230 volts, mas possa estar sujeita a variações temporárias, o que permitirá que não haja um sobrealimentação dos componentes eléctricos da máquina.

- Se a tensão for < a 230 volts (exemplo: 210 ou 220 volts), ligue os fios do transformador conforme na figura ao lado.



As secções dos cabos de corrente eléctrica mencionadas em nossos documentos são apresentadas **apenas a título indicativo**.

Para obter um valor que corresponda exactamente à sua aplicação e que tenha em conta os diferentes factores de correcção para a sua instalação, deverá consultar as tabelas abaixo.

**Tabela 1** (de acordo com a norma EN 60204-1-1992)

Valores para:

- Cabo com condutores em cobre.
- Cabo com isolante em PVC (para os outros isolantes, consulte a tabela 3).
- Temperatura ambiente máx. 40 °C (para os outros, consulte a tabela 2).
- Cabo trifásico em carga sem tomar em conta as correntes de arranque.
- Instalação dos cabos B2/C/E.

Secção de cabo em mm <sup>2</sup>	Corrente máxima admissível em amperes		
	Instalação em conduta ou calha	Fixação numa parede	Fixação num caminho de cabos
	B2	C	E
3 x 1,5 .....	12,2 .....	15,2 .....	16,1
3 x 2,5 .....	16,5 .....	21 .....	22
3 x 4 .....	23 .....	28 .....	30
3 x 6 .....	29 .....	36 .....	37
3 x 10 .....	40 .....	50 .....	52
3 x 16 .....	53 .....	66 .....	70
3 x 25 .....	67 .....	84 .....	88
3 x 35 .....	83 .....	104 .....	114
3 x 50 .....	- .....	123 .....	123
3 x 70 .....	- .....	155 .....	155

**Tabela 2**

(factores de correcção para diferentes temperaturas ambientes)

**Temperatura**      **Factor**  
**de**  
**ambiente**  
**correção**

30 °C .....	1,15
35 °C .....	1,08
40 °C .....	1,00
45 °C .....	0,91
50 °C .....	0,82
55 °C .....	0,71
60 °C .....	0,58

**Tabela 3**

(factores de correcção para diferentes materiais de isolamento dos cabos)

Material isolante	Temperatura de funcionamento máxima	Factor de correção
PVC .....	70 °C .....	1,00
Borracha natural ou sintética .....	60 °C .....	0,92
Borracha de silicone .....	120 °C .....	1,60

01103047	0913	10	5
Manual	Data	Página	

## 5. Instalação

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

### Tabela 4

(factores de correcção B2, C e E para agrupamento de cabos)

Número de cabos	B2 Instalação em conduta	C Fixação numa parede ou calha	E Fixação num caminho de cabos
1	1,00	1,00	1,00
2	0,80	0,85	0,87
4	0,65	0,75	0,78
6	0,57	0,72	0,75
9	0,50	0,70	0,73

A corrente total considerada para a utilização da tabela 1 deve ser a corrente nominal máxima da máquina dividida pelo produto dos diferentes factores de correcção. Também podem ser aplicados outros factores de correcção. Para tal, consulte os fabricantes dos cabos.

*Exemplo de cálculo:*

- A máquina tem uma corrente nominal de 60 A.
- A temperatura ambiente é de 45 °C, a tabela 2 apresenta um factor de correcção de 0,91
- O cabo tem um isolante em borracha, a tabela 3 apresenta um factor de correcção de 0,92.
- A instalação é feita directamente na parede (coluna C), 2 cabos ficam lado a lado, a tabela 4 apresenta um factor de correcção de 0,85.

Assim, a intensidade a considerar é de: 
$$\frac{60 \text{ A}}{0,91 \times 0,92 \times 0,85} = 84 \text{ A}$$

considerando a tabela 1, coluna C (instalação numa parede), obtemos um cabo de secção mínima de: **3 x 25 mm<sup>2</sup>**.

Tipo de máquina	Tensão de alimentação	Potência instalada	Aquecimento	Intensidade nominal	Interruptor geral	Secção do cabo de ligação	Fusível
3316	400 V 3 ~ 50/60 Hz	0.5 kW	Gás	1 A	3 x 12 A	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	3 x 12 A
3316	230 V 3 ~ 50/60 Hz	0.5 kW	Gás	2.5 A	3 x 12 A	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	3 x 12 A
3316	400 V 3 ~ 50/60 Hz	18.5 kW	Eléctrica	26.7 A	3 x 32 A	4 x 6 mm <sup>2</sup>	3 x 32 A
3316	230 V 3 ~ 50/60 Hz	18.5 kW	Eléctrica	46.5 A	3 x 63 A	4 x 10 mm <sup>2</sup>	3 x 63 A
3320	400 V 3 ~ 50/60 Hz	0.5 kW	Gás	1 A	3 x 12 A	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	3 x 12 A
3320	230 V 3 ~ 50/60 Hz	0.5 kW	Gás	2.5 A	3 x 12 A	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	3 x 12 A
3320	400 V 3 ~ 50/60 Hz	23 kW	Eléctrica	32.5 A	3 x 32 A	4 x 6 mm <sup>2</sup>	3 x 32 A
3320	230 V 3 ~ 50/60 Hz	23 kW	Eléctrica	58 A	3 x 63 A	4 x 10 mm <sup>2</sup>	3 x 63 A

## Ligação de gás



**A instalação, a ligação e as regulações de entrada de gás da máquina devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado.**

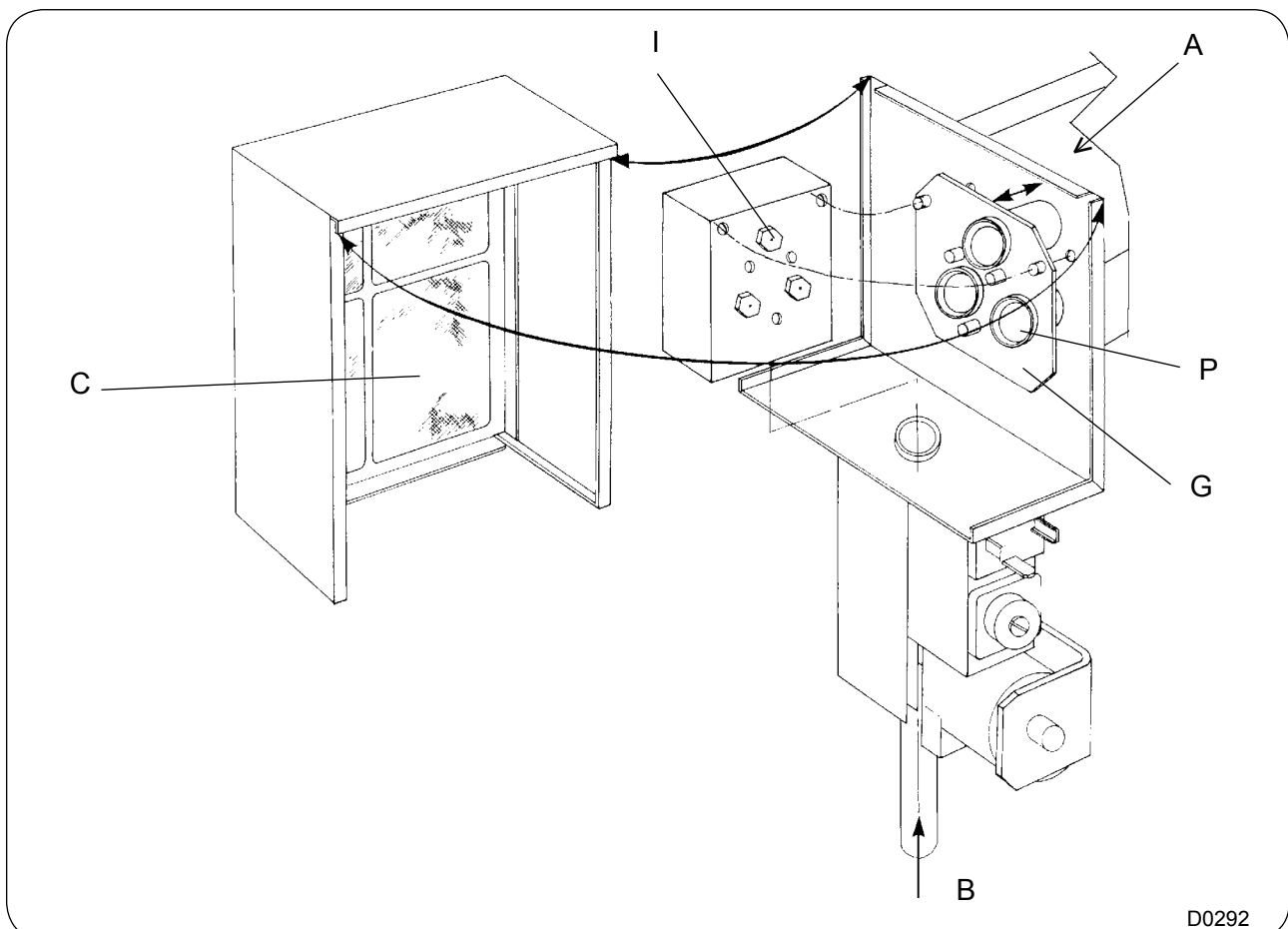
O cliente deve prever um filtro, uma válvula de corte manual e um redutor BUTANO 29 g, PROPANO 37 ou 50 g ou GÁS NATURAL, consoante a natureza do gás utilizado.

Verificar se o diâmetro dos injectores (I) corresponde ao tipo de gás da instalação (ve quadro t0134fr). A máquina é fornecida com injectores suplementares numa bolsa plástica, assim como com uma placa em chapa com uma junta de cortiça ou uma cabeça de regulação para permitir trocar o gás de alimentação.

Ligar a instalação na traseira da máquina (letra B do desenho de implantação) ao diâmetro de 20/27.

A Queimadores de gás  
B Entrada de gás  
C Filtro

I Injectores  
P Venturis  
G Placa suporte de venturis



01103047	0913	12	5
Manual	Data	Página	

A máquina é regulada de origem em função do tipo de gás especificado na encomenda. Se necessitar de alimentar a máquina com um gás diferente daquele para o qual a máquina foi testada, proceda do seguinte modo:

Verifique se o diâmetro dos injectores corresponde ao tipo de gás da sua instalação (consulte a tabela dos injectores). A máquina é fornecida com injectores suplementares numa bolsa plástica.

### Pressões de ensaios

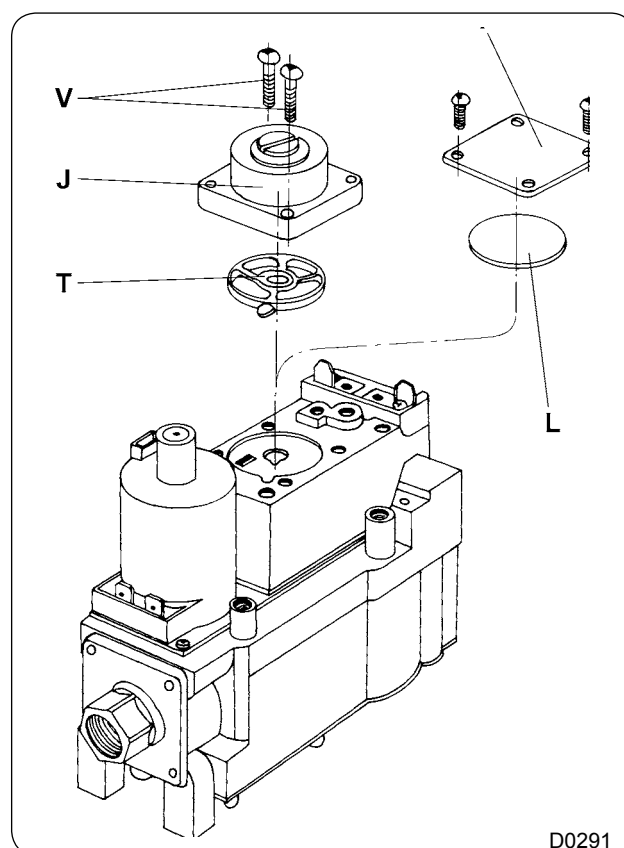
De acordo com a norma EN 437, os valores das pressões de ensaio, indicados nos nossos diferentes documentos, correspondem a valores de pressões estáticas aplicados na ligação de entrada de gás da máquina, com o aquecimento da máquina em funcionamento.

#### Mudança para um gás da mesma família (tipo H ou L)

- Proceda à regulação da pressão do gás de saída (consulte a página seguinte).

#### Mudança para um gás de uma família diferente (do tipo H ou L para butano ou propano)

- Substitua os três injectores e as respectivas juntas (consulte as correspondências nas tabelas).
- Retire os parafusos de fixação (V) e, em seguida, remova a cabeça de regulação (J), assim como a respectiva junta (T); guarde estas peças, para uma eventual mudança.
- Instale a junta (L) e a placa (P).
- Volte a colocar os dois parafusos e bloqueie.



#### Mudança para um gás de uma família diferente (de butano ou propano para o tipo H ou L)

- Substitua os três injectores e as respectivas juntas (consulte as correspondências nas tabelas).
- Retire os parafusos de fixação (V) e depois retire a plaqueta (P), bem como a respectiva junta (L), guarde estas peças para uma eventual mudança.
- Instale a junta (T) e a cabeça de regulação (J).
- Volte a colocar os dois parafusos de fixação (V) e aperte.





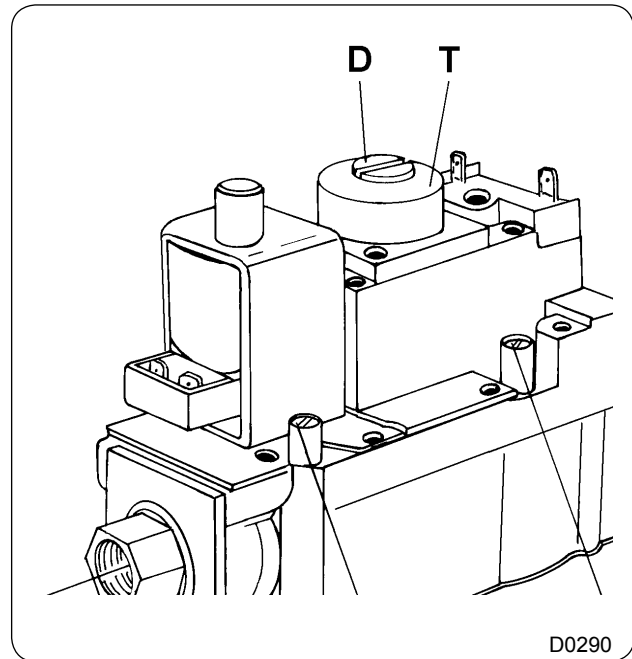
**IMPORTANTE**

**As regulações devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado.**

**Regulações e verificação da pressão de saída do gás**

A regulação da pressão de saída do gás da electroválvula é realizada de origem. Se tiver de realizar uma nova regulação, proceda do seguinte modo:

- A** Entrada
- B** Saída
- D** Tampão do parafuso de regulação do regulador de pressão de saída
- E** Tomada de pressão de entrada.
- F** Tomada de pressão de saída
- T** Cabeça de regulação

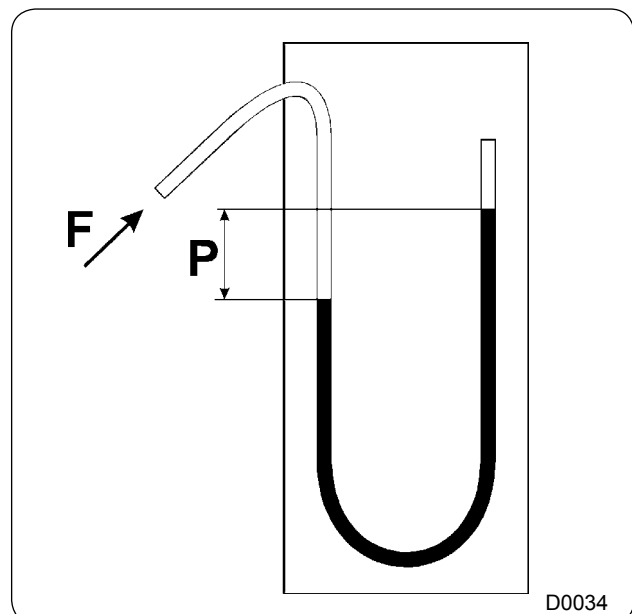


D0290

- 1/** Feche a entrada do gás, remova o parafuso de retenção da tomada de pressão (F) e ligue o tubo do manómetro.
- 2/** A electroválvula deve ser alimentada electricamente, para permitir a chegada do gás ao queimador.
- 3/** Abra a entrada do gás e verifique a chegada de gás ao queimador principal, utilizando o manómetro na tomada de pressão (F).
- 4/** Retire o tampão do regulador de pressão (D).
- 5/** Com uma chave de parafusos, rode lentamente o parafuso de regulação, até o manómetro indicar a pressão (P) desejada (consulte as tabelas das páginas seguintes).

Rode o parafuso de regulação para a direita, para aumentar a pressão, e para a esquerda, para diminuir a pressão.

- 6/** Volte a colocar o tampão do regulador de pressão, feche a entrada do gás, retire o tubo do manómetro e volte a colocar o parafuso de retenção em (F).



D0034

01103047	1214	14	5
Manual	Data	Página	


## 5. Instalação

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



### Legenda dos símbolos utilizados

- I: máquina a funcionar com uma única família de gás  
 II: máquina a funcionar com duas famílias de gás  
 1: 1ª família: gás de hulha ou de cidade (para info: não utilizado)  
 2: 2ª família: gás natural  
 3: 3ª família: gás de petróleo liquefeito  
 H: gás natural de poder calorífico superior (tipo G20)  
 L: gás natural de poder calorífico inferior (tipo G25)  
 E: gás natural de poder calorífico superior e inferior (tipo G20)  
 LL: gás natural de poder calorífico inferior (tipo G25)  
 Esi: gás natural de poder calorífico superior e inferior com regulação (tipo G20)  
 B: gás butano (tipo G30)  
 P: gás propano (tipo G31)  
 B/P: gás butano e propano (tipo G30 e G31)  
 3+: gás butano/propano com binário de pressão 30/37 (tipo G30 e G31)
- AT : Áustria                      FR : França                      MT : Malta  
 BE : Bélgica                      GB : Reino Unido              NL : Holanda  
 BG : Bulgária                    GR : Grécia                      NO : Noruega  
 CH : Suíça                        HU : Hungria                    PL : Polónia  
 CY : Chipre                        HR : Croácia                    PT : Portugal  
 CZ : República Checa            IE : Irlanda                      RO : Romênia  
 DE : Alemanha                    IS : Islândia                    SE : Suedes  
 DK : Dinamarca                    IT : Itália                        SI : Eslovénia  
 EE : Estónia                        LT : Lituânia                    SK : Eslováquia  
 ES : Espanha                        LU : Luxemburgo                TR : Turquia  
 FI : Finlândia                      LV : Látvia
- Qn (Hi): débito calorífico nominal expresso em relação ao poder calorífico inferior  
 Mn: massa nominal (para gás butano/propano)  
 Vn: volume nominal (para gás natural)

For safety reasons use only original spare parts.



TYPE : \_\_\_\_\_  
 SERIAL N° : \_\_\_\_\_  
 QC N° : \_\_\_\_\_  
 PROD. N° : \_\_\_\_\_  
 CAPACITY : \_\_\_\_\_ l ; \_\_\_\_\_ kg  
 P. MAX. : \_\_\_\_\_ W  
 (M) \_\_\_\_\_ kW ISOL. CLAS : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ W  
 \_\_\_\_\_ V ~ \_\_\_\_\_ Hz  
 \_\_\_\_\_ A

  
 Qn (Hi) : \_\_\_\_\_ kW  
 G \_\_\_\_\_ mbar  
 Mn/Vn : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 Type : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ mbar  
 G25 - \_\_\_\_\_ mbar  
 G30 - \_\_\_\_\_ mbar  
 G31 - \_\_\_\_\_ mbar  
 η : \_\_\_\_\_  
  
 P. max. : \_\_\_\_\_ kPa

CE \_\_\_\_\_ IP 24 D Date : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ELECTROLUX LAUNDRY SYSTEMS FRANCE  
 10430 Rosières-près-Troyes  
 FRANCE  
 Made in FRANCE

32101642

País	Categorias	Gás	Pressão (mbar)
AT	II2H3B/P	G20	20
		G31	50
DE-LU	II2E3B/P	G20	20
		G31	50
BE	I2E(R)B;I3+	G20/G25	20/25
		G31	37
BG-DK-EE-FI HR-SE-RO-TR	II2H3B/P	G20	20
		G31	37
FR	II2Esi3P	G20/G25	20/25
		G31	37/50
CH-CY-CZ-ES-GB-GR-IE-IT-LT-PL-PT-SI-SK	II2H3+	G20	20
		G31	37
CH-ES-LV	II2H3P	G20	20
		G31	50
NL	II2L3P	G25	25
		G31	50
NO	I3B/P	G31	50

**TABELA DE CORRESPONDÊNCIAS - Máquina de secar e passar 1.6 m**

Índice de categoria	Tipo de gás	Pressão de alimentação em funcionamento em mbar	Hi	Ø dos injectores em mm	Pressão nos injectores em mm CE	Débito calorífico Qn em kW (Hi)	Consumo Mn em kg/h	Consumo Vn em m³/h
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34.02 MJ/m³	2.30	112	20	-	2.115
2L, 2ESI	G25	25	29.25 MJ/m³	2.30	142	20	-	2.459
3 +	G30	28-30	45.65 MJ/kg	1.40	-	20	1.58	-
	G31	37	46.34 MJ/kg	1.30	-	20	1.55	-
3 P	G31	50	46.34 MJ/kg	1.20	-	20	1.55	-

\* Para a Bélgica, não é permitida qualquer intervenção entre G20 e G25.

**TABELA DE CORRESPONDÊNCIAS - Máquina de secar e passar 2.0 m**

Índice de categoria	Tipo de gás	Pressão de alimentação em funcionamento em mbar	Hi	Ø dos injectores em mm	Pressão nos injectores em mm CE	Débito calorífico Qn em kW (Hi)	Consumo Mn em kg/h	Consumo Vn em m³/h
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34.02 MJ/m³	2.70	97	25	-	2.64
2L, 2ESI	G25	25	29.25 MJ/m³	2.70	117	25	-	3.07
3 +	G30	28-30	45.65 MJ/kg	1.50	-	25	1.97	-
	G31	37	46.34 MJ/kg	1.50	-	25	1.94	-
3 P	G31	50	46.34 MJ/kg	1.40	-	25	1.94	-

\* Para a Bélgica, não é permitida qualquer intervenção entre G20 e G25.

**Nota:** G20 (H) = gás natural de tipo Lacq (20 mbar)  
 G25 (L) = gás natural de tipo Groninga (20 ou 25 mbar)  
 G30 = gás butano (28/30, 50 mbar)  
 G31 = gás propano (28/30, 37, 50 mbar)

01103047	0913	16	<b>5</b>
Manual	Data	Página	

## 5. Instalação

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



### **IMPORTANTE**

**Teste de estanquicidade após a instalação**

**Para detectar eventuais fugas de gás, proceda do seguinte modo:**

**1/ Aplique água com sabão sobre as ligações, juntas e anilhas de ligação; não utilize uma solução saponácea agressiva.**

**2/ Coloque o aparelho em funcionamento e procure a presença de bolhas, o que significa uma fuga de gás.**

**3/ Repare uma eventual fuga.**

## Ligação do sistema de evacuação da máquina de secar.

### Entrada de ar fresco

Para permitir o funcionamento óptimo da máquina de secar e passar, a entrada de ar da lavandaria deve ser efectuada por intermédio de uma abertura com ligação ao exterior. A entrada de ar fresco deve corresponder ao volume de ar evacuado (consulte o débito dos ventiladores de pressão nula, nas especificações técnicas).

**Nota:** No caso de existirem várias máquinas, os valores são cumulativos. Para evitar correntes de ar no local, a entrada de ar deve ser colocada por trás da máquina.

No caso de uma máquina de aquecimento a gás, é imperativo ventilar os locais.

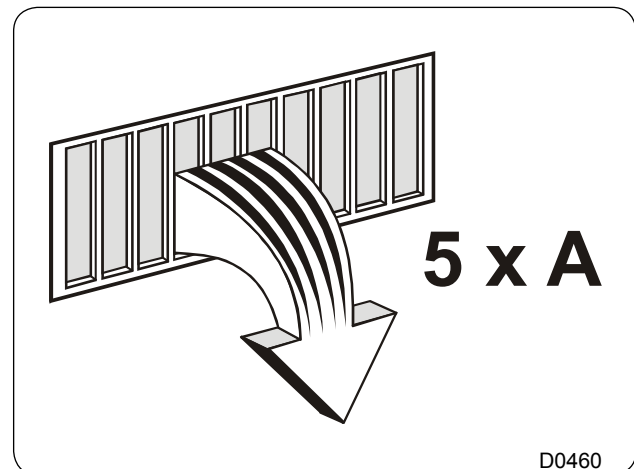
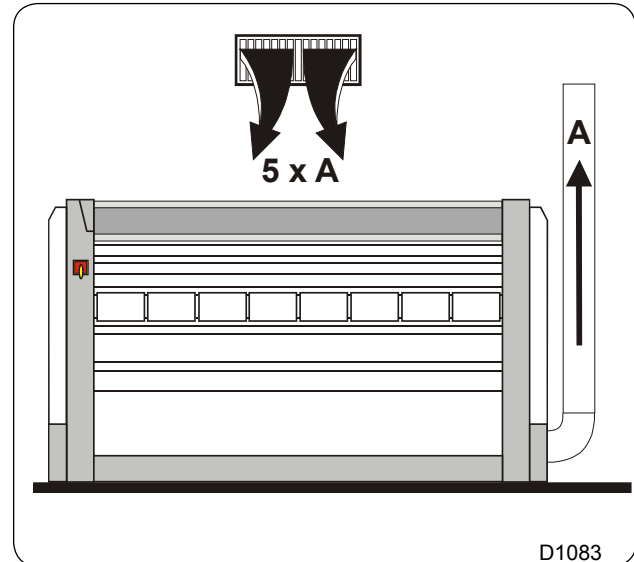
A secção livre da entrada de ar deve ser 5 vezes maior do que a da canalização de evacuação.

Tenha presente que as grelhas representam, muitas vezes, metade da superfície total da tubagem de ventilação. Não se esqueça de ter este facto em conta.

### Condução de evacuação

É aconselhável ligar cada máquina de secar a uma condução de evacuação lisa em separado, que ofereça a mais fraca resistência possível ao ar.

Verifique se o débito da chaminé é, no mínimo, igual ao dobro do débito do extractor da máquina de passar.



Para evitar o risco de queimaduras, a condução de evacuação dos vapores das máquinas de secar e passar deve ter, obrigatoriamente, um isolamento térmico (fornecido pelo cliente).



É imperativo calcular o diâmetro das tubagens de evacuação em função de cada instalação para nunca ter uma perda de carga superior a 200 Pa (valor medido à temperatura ambiente).

Estas condições são **NECESSÁRIAS** para o correcto funcionamento da máquina de secar e passar.

01103047	0913	18	5
Manual	Data	Página	

## 5. Instalação

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

### ATENÇÃO

**O aparelho deve ser instalado em conformidade com as regulamentações e as normas em vigor, em local suficientemente arejado.**

Ligar a saída de evacuação dos vapores com o tubo flexível ( $\varnothing$  125 mm) e as duas braçadeiras na conduta da chaminé.

A evacuação dos vapores deve ser independente de qualquer outra chaminé, o mais directa-possível e instalada segundo a figura D0252 (ver página precedente).

Verificar se o débito da chaminé é pelo menos igual ao dobro do débito do extractor.

Estas condições são necessárias para o bom funcionamento da máquina de secar.

Débito máximo do ventilador em pressão nula :

- 426 m<sup>3</sup>/h para uma máquina de 1,6 m

- 515 m<sup>3</sup>/h para uma máquina de 2 m

Pressão máxima disponível com débito nulo : 54 mm C.Á.

Perda de carga máxima admissível na evacuação : 20 mm C.Á.

É imperativo calcular o diâmetro da tubagem de evacuação consoante cada instalação, para não ter nunca uma perda de carga superior a 20 mm C.Á.

Média das temperaturas na saída dos vapores : 64 °C em aquecimento eléctrico.

Média das temperaturas na saída dos vapores e dos produtos de combustão : 95 °C em aquecimento a gás.

Prever uma ventilação alta de 7 dm<sup>2</sup> e uma ventilação baixa de 14 dm<sup>2</sup> na lavandaria.

A superfície de chegada de ar fresco deve ser 5 vezes maior que a superfície do tubo de evacuação dos vapores.

No caso de aquecimento a gás, o débito de ar novo exigido para a alimentação em ar da combustão deve ser de 2 m<sup>3</sup>/h por kW.

- sendo 40 m<sup>3</sup>/h mínimo para uma máquina de 1,6 m

- sendo 50 m<sup>3</sup>/h mínimo para uma máquina de 2,0 m

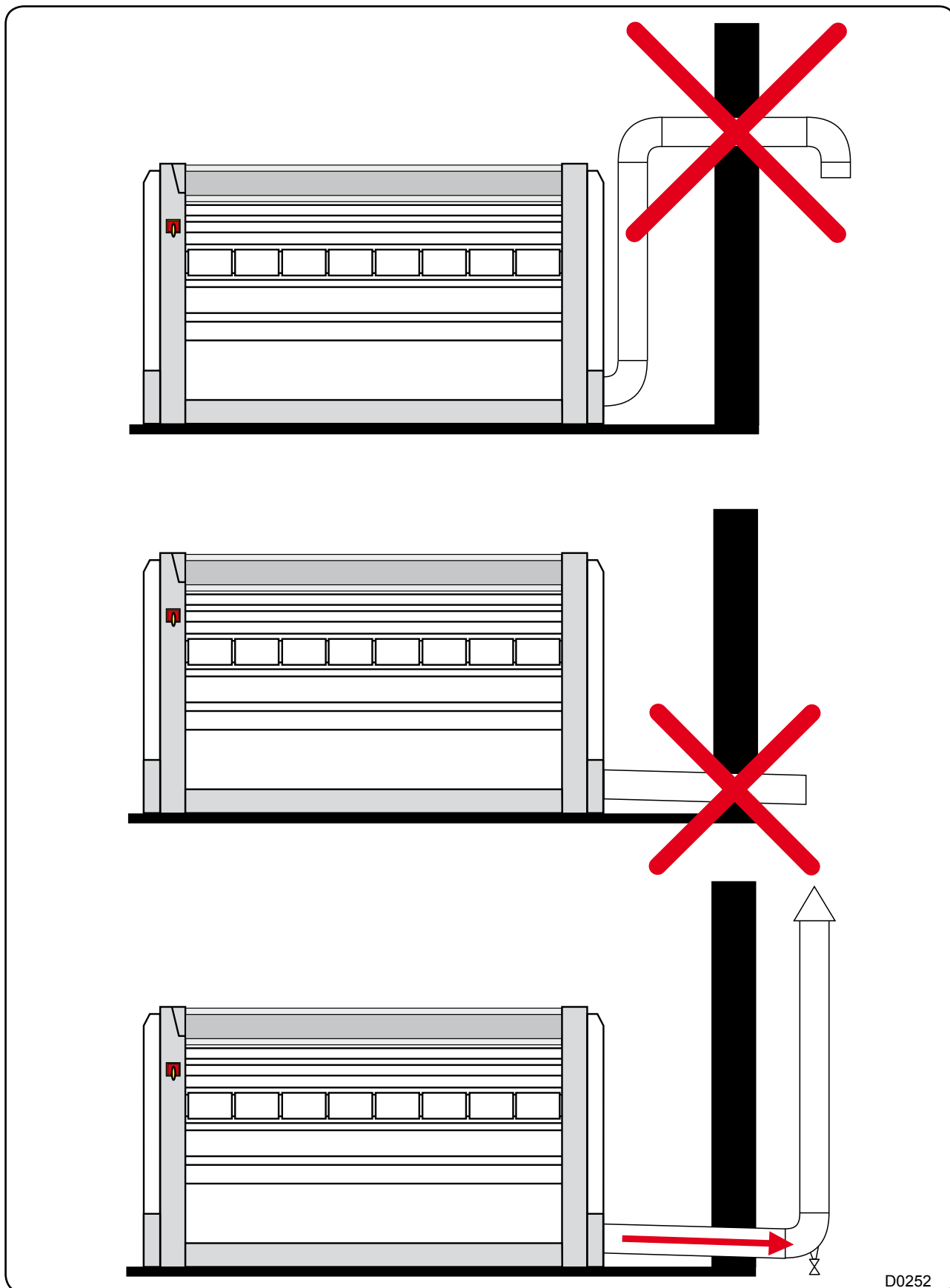
**NOTA: em caso de débito insuficiente, associado a uma perda de carga demasiado elevada, um pressóstato de segurança corta automaticamente o funcionamento do aquecimento.**

**Valores de regulação do pressóstato de segurança:**

- 9 mmH<sub>2</sub>O (88 Pa) para uma máquina de 1,60 m

- 14 mmH<sub>2</sub>O (137 Pa) para uma máquina de 2,00 m

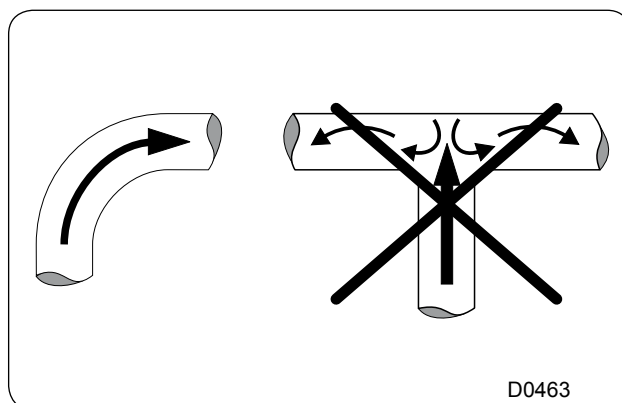
A conduta deve estar ligada ao exterior e possuir uma protecção contra as intempéries e os corpos estranhos.



## Sistema de evacuação em caso de ligação de várias máquinas de secar a uma conduta de evacuação comum (excepto no caso das máquinas de aquecimento a gás).

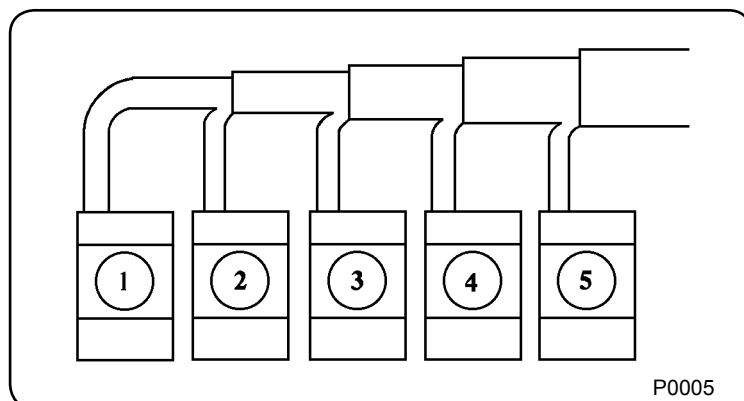
Em caso de instalação de várias máquinas de secar e passar com conduta de evacuação comum, a conduta de evacuação deverá ser do tipo de secção crescente, em função do número de máquinas instaladas, para permitir que cada uma delas funcione com o mesmo valor de resistência de ar.

Devem ser utilizados tubos em cotovelo (e não em T), para permitir que o ar passe a montante.



A figura apresenta, de uma forma simplificada, o formato da conduta de evacuação.

Número de máquinas de secar	D1	D2	D3	D4
Diâmetro de saída da conduta de evacuação (mm)	125	160	225	315
Secção de saída da conduta de evacuação	1.25 dm <sup>2</sup>	2.5 dm <sup>2</sup>	4 dm <sup>2</sup>	8 dm <sup>2</sup>



O diâmetro de evacuação indicado corresponde ao diâmetro de saída das máquinas de secar.

Em caso de dúvida relativamente ao planeamento do sistema de evacuação ou em caso de modificação de um sistema existente, deverá contactar os nossos serviços.



## Controlo do funcionamento

O controlo do funcionamento deve ser realizado por um técnico autorizado.

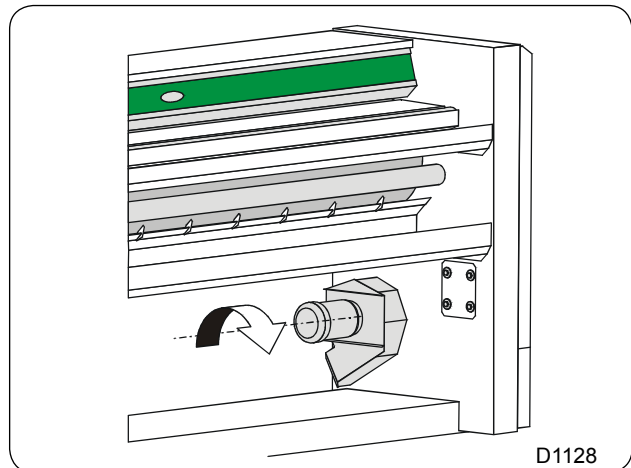


### ATENÇÃO

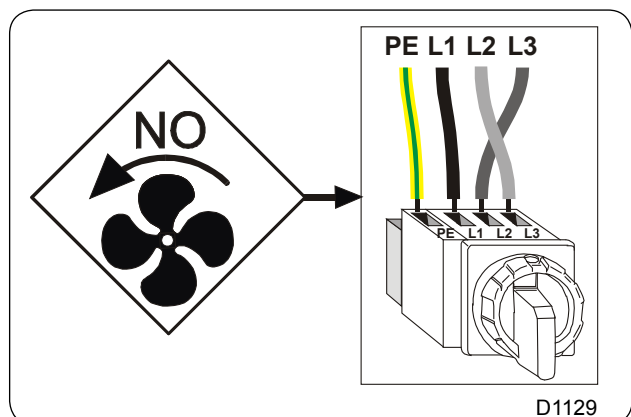
O cilindro de passagem roda sempre no sentido correcto graças ao conversor, mas o ventilador pode rodar no sentido errado.

Por isso, é preciso controlar o sentido de rotação do ventilador e a seta que indica o sentido de rotação no ventilador da máquina.

Por isso, é preciso verificar o sentido de rotação do ventilador e a seta que indica o sentido de rotação no ventilador da máquina



Se o ventilador rodar no sentido incorrecto, duas das três fases deverão ser invertidas no seccionador de alimentação, para alterar o sentido de rotação.



Verifique de novo o sentido de rotação do ventilador e volte a instalar o tubo flexível e a respectiva braçadeira.



01103047	0913	2	6
Manual	Data	Página	

## 6. Controlo do funcionamento

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

---



### Verificação final

Antes de abandonar a instalação, deixe o aparelho a funcionar durante um ciclo completo para fazer a verificação e certificar-se de que os componentes do sistema funcionam corretamente.

01103047	0913	1	7
Manual	Data	Página	

**Conversão das unidades de medida** Para ultrapassar as barreiras de conversão das unidades de medida, segue-se uma lista de correspondências das principais unidades, normalmente utilizadas.

**bar:**  
 1 bar = 100 000 Pa  
 1 bar = 1,019 7 kg/cm<sup>2</sup>  
 1 bar = 750,06 mm Hg  
 1 bar = 10 197 mm H<sub>2</sub>O  
 1 bar = 14,504 psi

**british thermal unit (joule):**  
 1 Btu = 1 055,06 J  
 1 Btu = 0,252 1 kcal

**caloria:**  
 1 cal = 4,185 5 J  
 1 cal = 10<sup>-6</sup> th  
 1 kcal = 3,967 Btu  
 1 cal/h = 0,001 163 W  
 1 kcal/h = 1,163 W

**cavalo vapor:**  
 1 ch = 0,735 5 kW  
 1 ch = 0,987 0 HP

**cubic foot (pé cúbico):**  
 1 cu ft = 28,316 8 dm<sup>3</sup>  
 1 cu ft = 1 728 cu in

**cubic inch (polegada cúbica):**  
 1 cu in = 16,387 1 dm<sup>3</sup>

**foot (pé):**  
 1 ft = 304,8 mm  
 1 ft = 12 in

**horse power (unidade de tracção):**  
 1 HP = 0,745 7 kW  
 1 HP = 1,013 9 ch

**inch (polegada):** 1 in = 25,4 mm

**joule:**  
 1 J = 0,000 277 8 Wh  
 1 J = 0,238 92 cal

**quilograma:** 1 kg = 2,205 62 lb

**quilograma por centímetro quadrado:**  
 1 kg/cm<sup>2</sup> = 98 066,5 Pa  
 1 kg/cm<sup>2</sup> = 0,980 665 bar  
 1 kg/cm<sup>2</sup> = 10 000 mm H<sub>2</sub>O  
 1 kg/cm<sup>2</sup> = 735,557 6 mm Hg

**libra:** 1 lb = 453,592 37 g  
**metro:** 1 m = 1,093 61 yd  
 1 m = 3,280 83 ft  
 1 m = 39,37 in

**metro cúbico:** 1 m<sup>3</sup> = 1 000 dm<sup>3</sup>  
 1 m<sup>3</sup> = 35,314 7 cu ft  
 1 dm<sup>3</sup> = 61,024 cu in  
 1 dm<sup>3</sup> = 0,035 3 cu ft

**pascal:** 1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>  
 1 Pa = 0,007 500 6 mm Hg  
 1 Pa = 0,101 97 mm H<sub>2</sub>O  
 1 Pa = 0,010 197 g/cm<sup>2</sup>  
 1 Pa = 0,000 145 psi  
 1 MPa = 10 bar

**psi:** 1 psi = 0,068 947 6 bar

**megacaloria:** 1 th = 1 000 kcal  
 1 th = 10<sup>6</sup> cal  
 1 th = 4,185 5 x 10<sup>6</sup> J  
 1 th = 1,162 6 kWh  
 1 th = 3 967 Btu

**watt:** 1 W = 1 J/s  
 1 W = 0,860 11 kcal/h

**watt-hora:** 1 Wh = 3600 J  
 1 kWh = 860 kcal

**jarda:** 1 yd = 0,914 4 m  
 1 yd = 3 ft  
 1 yd = 36 in

**grau de temperatura:**  
 0 °K = -273,16 °C  
 0 °C = 273,16 °K  
 t °C = 5/9 (t °F - 32)  
 t °F = 1,8 t °C + 32



Share more of our thinking at [www.electroluxprofessional.com](http://www.electroluxprofessional.com)