

# Istruzioni per l'installazione

## Asciugatrici stiratrici IC63316 – IC63320



Tradotto dal francese



01103023/IT  
38.2024



<b>01103023</b>	<b>0913</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Edizione</b>	<b>Data</b>	<b>Pagina</b>	

Pagina/Capitolo

<b>Istruzioni generali</b>	
Informazioni ambientali.....	1/1
Avvertimenti.....	2/1
Nota per l'alimentazione a corrente alternata.....	3/1
<b>Spostamento/Peso</b>	
Spostamento.....	1/2
Imballaggio - peso.....	1/3
<b>Caratteristiche tecniche</b>	
Asciugatrice stiratrice.....	1/4
Livello sonoro.....	3/4
<b>Installazione/Messa in servizio</b>	
Messa a posta.....	1/5
Messa in piano della macchina.....	2/5
Installazione meccanica.....	3/5
Illuminazione del posto di lavoro.....	4/5
Raccordo elettrico.....	5/5
Raccordo del gas.....	11/5
Raccordo del sistema di evacuazione.....	17/5
<b>Controllo del funzionamento</b>	1/6
<b>Allegati</b>	
Conversione delle unità di misura.....	1/7

01103023	0913	1	1
Edizione	Data	Pagina	

## Informazioni ambientali

Preoccupati di fornire all'utente le informazioni ambientali utili e necessarie, teniamo a precisare che:

- I dati sul consumo di energia, i rigetti (atmosferici e liquidi) e il livello sonoro, si trovano nel paragrafo "**Caratteristiche tecniche**".
- In un'ottica di riciclaggio, questa macchina è completamente smontabile.
- Questa macchina non contiene amianto.
- Secondo quanto previsto dalla normativa francese :
  - Legge n. 76-663 del 19 luglio 1976
  - Decreto n. 77-1133 del 21 settembre 1977
  - Decreto del 7 luglio 1992
  - Decreto del 29 dicembre 1993
  - Decreto del 28 dicembre 1999
  - n. 2311 della nomenclatura degli impianti classificati

Gli impianti di candeggio e lavanderia della biancheria sono soggetti:

- ad autorizzazione della prefettura se la capacità di lavaggio è superiore a 5 t/giorno.
    - a dichiarazione della prefettura se la capacità di lavaggio è superiore a 500 kg/giorno, ma inferiore o uguale a 5 t/giorno.
  - Conformemente alla legge del 15 luglio 1975 ed ai decreti del 1° aprile e del 13 luglio 1994 relativi all'eliminazione dei rifiuti di imballaggi industriali e commerciali, «Tutti i detentori di rifiuti di imballaggio che ne producano un volume settimanale inferiore a 1100 litri possono consegnarli ai servizi comunali di raccolta e trattamento dei rifiuti. Al di là di tale volume, i detentori di rifiuti di imballaggio sono tenuti ad assicurarne la valorizzazione tramite reimpiego, riciclaggio o qualsiasi altro sistema che permetta di ottenere dei materiali riutilizzabili o dell'energia ... o altrimenti cederli per contratto a un intermediario abilitato che svolga un'attività di trasporto, commercio o compravendita di rifiuti «.
- Queste disposizioni vietano quindi :
- il deposito in discarica dei rifiuti grezzi ;
  - la loro combustione all'aria libera o l'incinerazione senza recupero di energia.
- Gli imballaggi dei nostri apparecchi sono conformi alle disposizioni del decreto n° 98-638 del 20 luglio 1998, relativo alle esigenze connesse con l'ambiente.

Per maggiori informazioni, non esitate a prendere contatto con il nostro servizio ambiente.

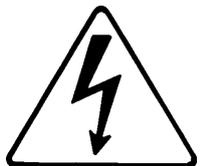
01103023	0913	2	1
Edizione	Data	Pagina	

Questo apparecchio deve essere installato conformemente alle norme in vigore e deve essere usato solo in un posto ben aerato. Consultare le istruzioni prima di installare e di usare l'apparecchio.



**SICUREZZA**

L'installazione meccanica ed elettrica della macchina deve essere effettuata solo da personale qualificato.



**ATTENZIONE**

La macchina deve essere raccordata ad una presa di terra efficace e conforme alle norme in vigore, prima dell'uso.



**ATTENZIONE**

Una macchina con riscaldamento a gas non dovrà in nessun caso essere installata in un impianto che comporti una macchina di pulitura a secco.



**ATTENZIONE**

Gli interventi di riparazioni o manutenzione devono essere effettuati da tecnici competenti.



**ATTENZIONE**

Si raccomanda in modo particolare di non installare la macchina su un rivestimento di suolo sintetico, poiché l'elettricità statica può influenzare in modo importante sul suo funzionamento. E' obbligatorio raccordare la macchina ad una messa a terra efficace. Il non rispetto di queste consegne potrebbe rimettere in causa la garanzia.

01103023	0913	3	1
Edizione	Data	Pagina	

## Nota per l'alimentazione a corrente alternata

- Conformemente alla norma EN 60204-1:1997, la macchina è concepita per essere alimentata a corrente alternata rispondente alle caratteristiche sotto esposte :

### 4.3.2 Alimentazione a corrente alternata (c.a.)

#### Tensione :

Tensione permanente : 0,9...1,1 del valore nominale.

#### Frequenza :

0,99...1,01 del valore nominale in maniera continua.

0,98...1,02 su breve periodo.

#### Armoniche :

Distorsione armonica inferiore al 10% della tensione efficace totale tra conduttori attivi (somma delle armoniche di grado 2 a 5). È ammessa una distorsione armonica supplementare del 2% della tensione efficace totale (somma delle armoniche di grado 6 a 30).

#### Squilibrio della tensione d'alimentazione trifase :

Né la tensione della componente inversa, né la tensione della componente omopolare devono essere superiori al 2% della tensione della componente diretta.

#### Interruzione della tensione :

L'alimentazione non deve essere interrotta, e la tensione non deve scendere a zero per più di 3 ms in qualunque istante di un periodo di alimentazione. Tra due interruzioni successive deve trascorrere almeno 1s.

#### Calo di tensione :

I cali di tensione non devono superare il 20% della tensione di cresta dell'alimentazione per più di un periodo. Tra due cali successivi deve trascorrere per più di un secondo.

<b>01103023</b>	<b>0913</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Edizione</b>	<b>Data</b>	<b>Pagina</b>	

---

Questa pagina è stata volontariamente lasciata in bianco.

01103023	0913	1	2
Edizione	Data	Pagina	



### SICUREZZA

E' obbligatorio fare effettuare tutte queste operazioni da personale competente.

### 1/ Sollevamento con cinghie di movimentazione

Per motivi di sicurezza, si consiglia il sollevamento con cinghie di movimentazione (A) piuttosto che l'uso di qualsiasi altro metodo. Utilizzare i due angolari (B) per sollevare la macchina.

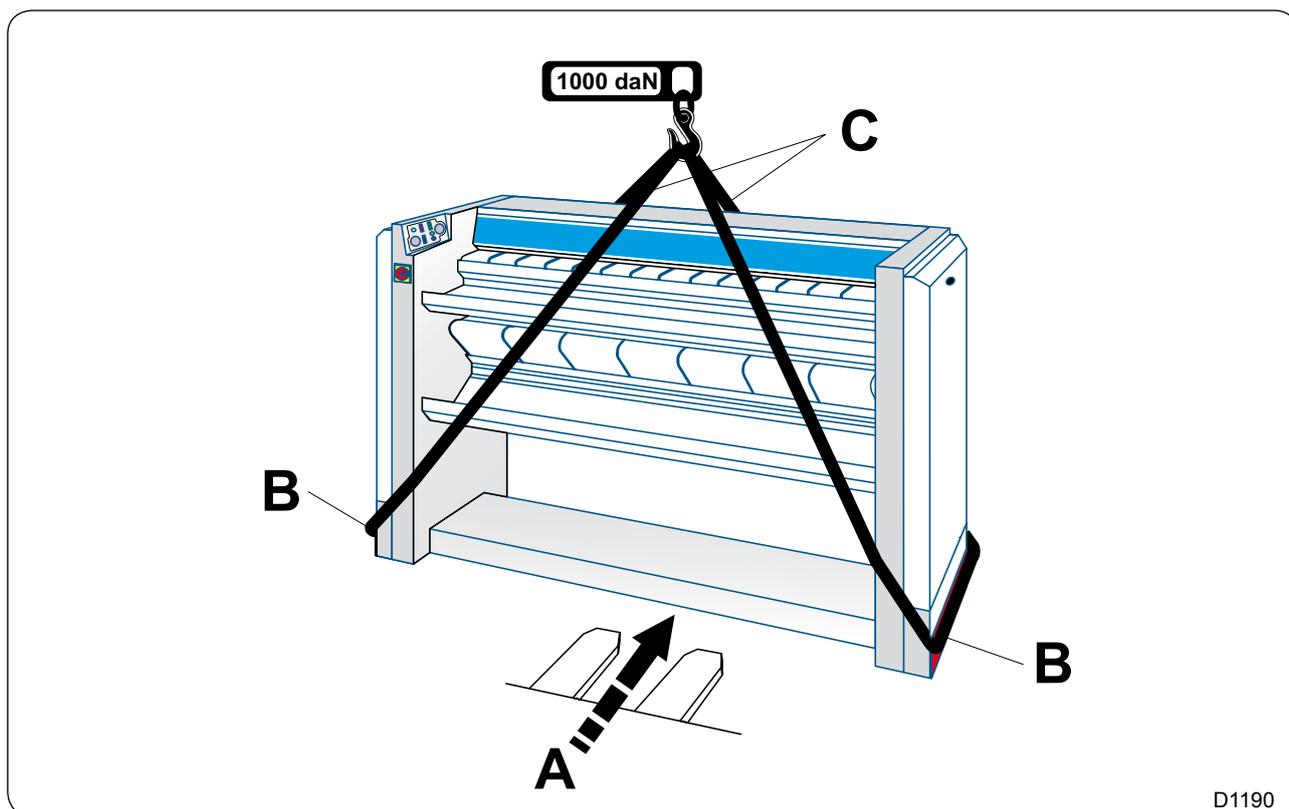
### 2/ Sollevamento con carrello elevatore a forca

Il sollevamento si deve obbligatoriamente effettuare al centro della macchina in (C). In questo caso, osservare ogni precauzione per evitare che la macchina possa oscillare o cadere durante lo spostamento.

### 3/ Spostamento al suolo

Poiché la base della macchina è formata da una trave saldata meccanicamente, è possibile spostare la macchina al suolo con l'uso di rulli, piattaforme scorrevole o con un carrello.

I due angolari (B) di guida servono a sollevare la macchina con cric idraulici o con timoni, per mettere i rulli sotto i longheroni.



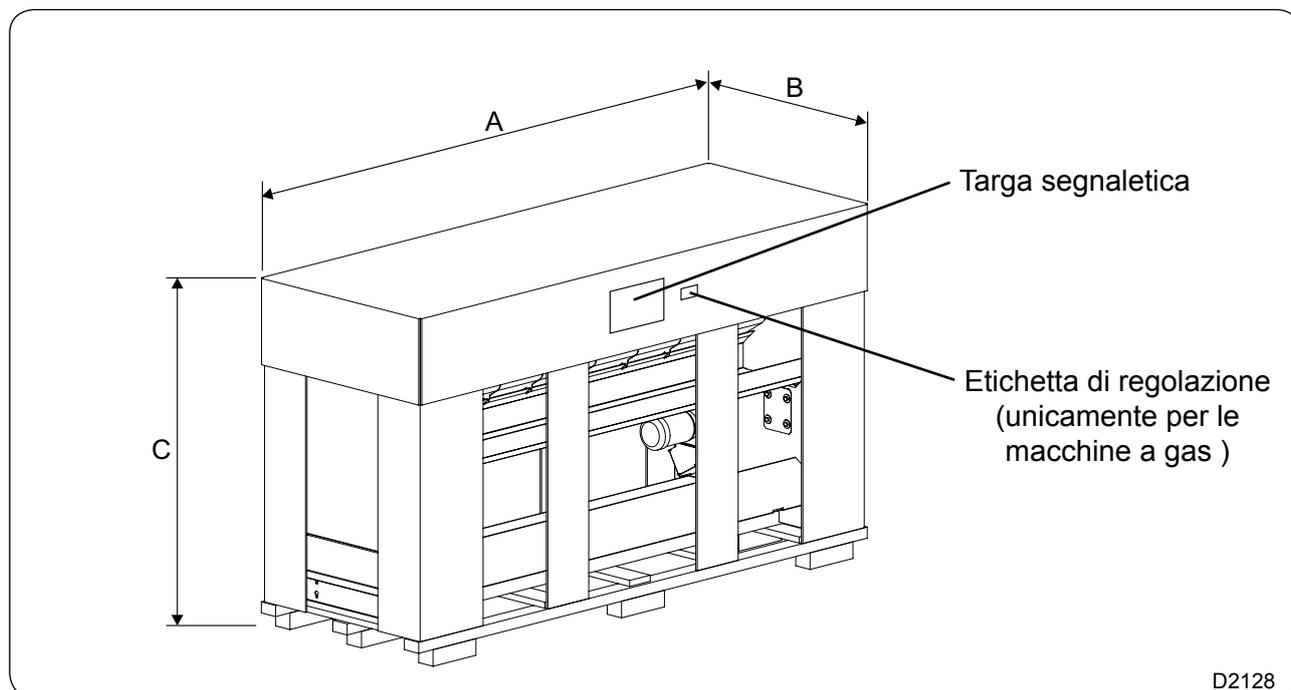
## Asciugatrice stiratrice

### Imballaggio

<b>Dimensioni della cassa</b>	<b>3316</b>	<b>3320</b>
<b>Macchina + palette</b>		
Lato A	2200 mm	2620 mm
Lato B	770 mm	770 mm
Lato C	1380 mm	1380 mm

### Peso in kg

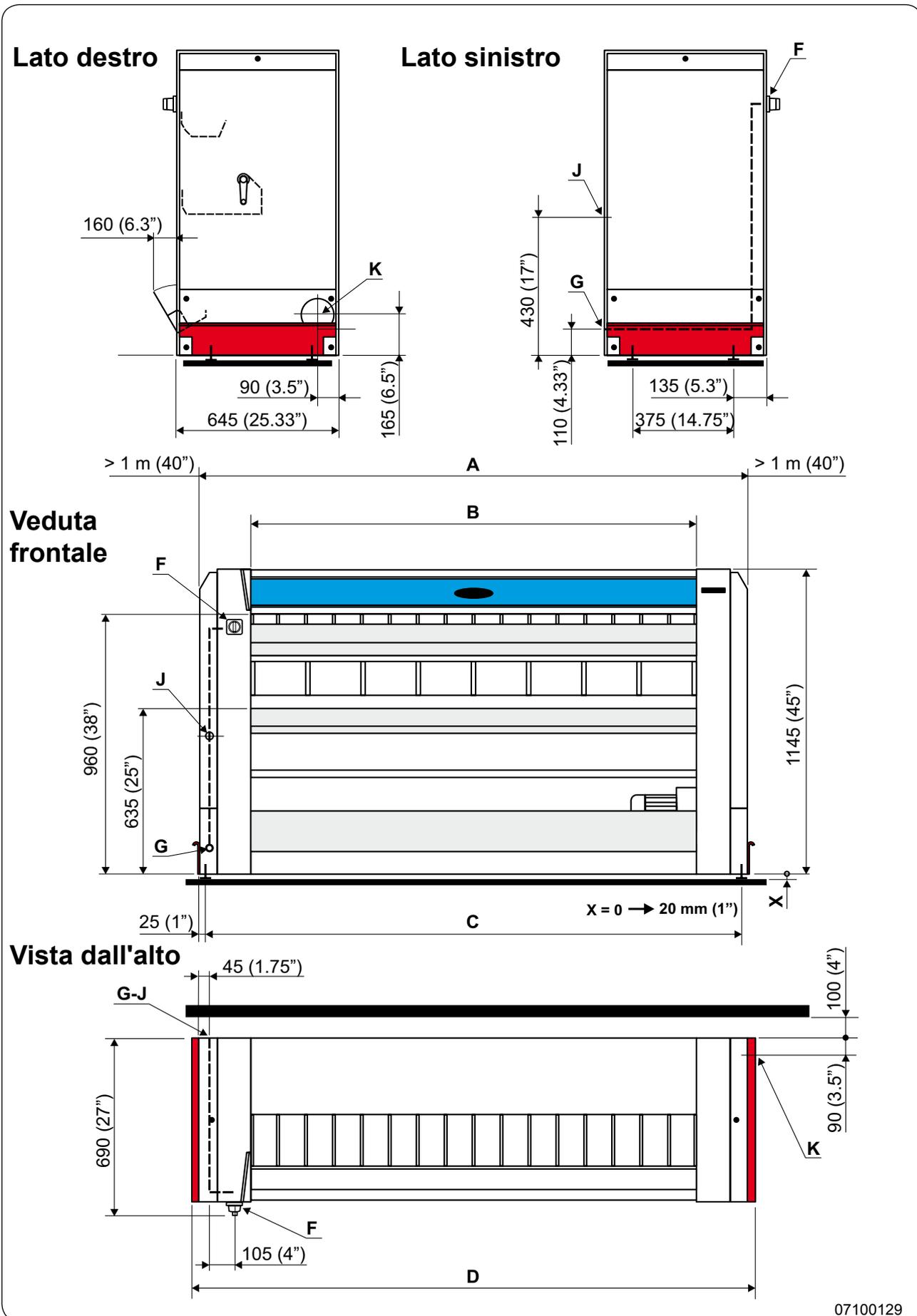
<b>Macchina + palette</b>	<b>3316</b>	<b>3320</b>
Gas	350 kg	465 kg
Elettrico	340 kg	450 kg



01103023	0913	1	4
Edizione	Data	Pagina	

## 4. Caratteristiche tecniche

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



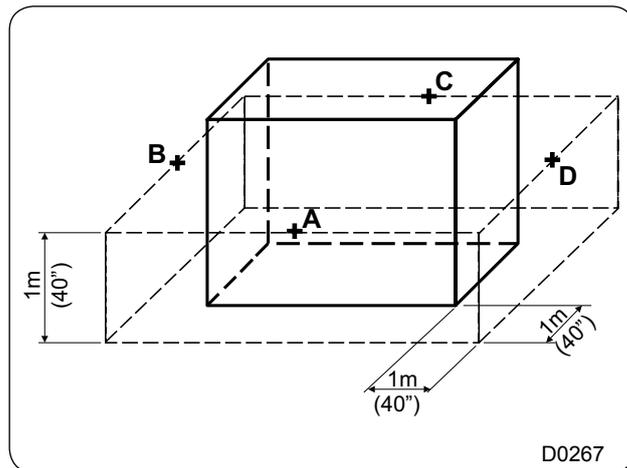
01103023	0913	2	4
Edizione	Data	Pagina	

**Asciugatrice stiratrice**

Caratteristiche tecniche		Unità	3316	3320
Ø cilindro		mm	325	325
Larghezza utile		mm	1650	2065
Velocità di stiratura				
Minima		m/min	0.5	0.5
Massima		m/min	7.5	7.5
Superficie riscaldata		m <sup>2</sup>	1.1	1.4
Potenza evaporazione massima, per 50 % di umidità residua e 100 % di utilizzo cilindri (secondo norma ISO 9398-1)		kg/h	19.5	24.5
Peso netto				
Riscaldamento gas		kg	295	325
Riscaldamento elettrico		kg	290	315
Superficie al suolo		m <sup>2</sup>	1.4	1.7
<b>Dimensione</b>				
<b>A</b>	Larghezza	mm	2030	2445
<b>B</b>	Larghezza di inserzione	mm	1650	2065
<b>C</b>	Larghezza tra i pattini	mm	1975	2390
<b>D</b>	Larghezza fuori tutto	mm	2100	2515
<b>Collegamento</b>				
<b>F</b>	Interruttore generale per raccordo cavo di alimentazione elettrica			
<b>G</b>	Orifizio di arrivo del cavo di alimentazione elettrica			
<b>J</b>	Raccordo gas	mm (")	20 (3/4")	20 (3/4")
<b>K</b>	Raccordo evacuazione vapori o gas bruciato	Ø mm	125	125
<b>Consumo</b>				
<b>Riscaldamento gas</b>				
	Potenza elettrica installata	kW	0.5	0.5
	Consumo elettrico massimo	kWh	0.5	0.5
	Potenza riscaldamento installata	kW	20	25
<b>Riscaldamento elettrico</b>				
	Potenza elettrica installata	kW	18.5	23
	Consumo elettrico massimo	kWh	18.5	22.5
	Dispersione di calore 3 % della potenza installata			
	Portata ventilatore a pressione nulla a 15 °C	m <sup>3</sup> /h	426	515
	Pressione massima portata nulla	Pa	540	540
	Perdita di carico massima ammissibile	Pa	200	200

## Livello sonoro

Rumore aereo emesso dalla macchina (valori stabiliti a partire da misure effettuate sulla macchina ai punti A, B, C, D.).



**Livello di pressione sonora ponderata (A) in dB (A) per una macchina ICx33xx.**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>3316</b>	63	62	63	65
<b>3320</b>	63	62	63	65

01103023	0913	1	5
Edizione	Data	Pagina	

## Sballatura

Liberare la macchina dalla sua paletta tagliando la pellicola in plastica. Togliere la paletta togliendo le flange rosse di trasporto con un chiave appropriata.

Controllare che la macchina non sia stata danneggiata durante il trasporto.

## Installazione

L'installazione deve essere effettuata da tecnici competenti, conformemente ai codici ed alle norme locali. In assenza di codici e normative locali, l'installazione **deve essere conforme** alle norme europee applicabili.

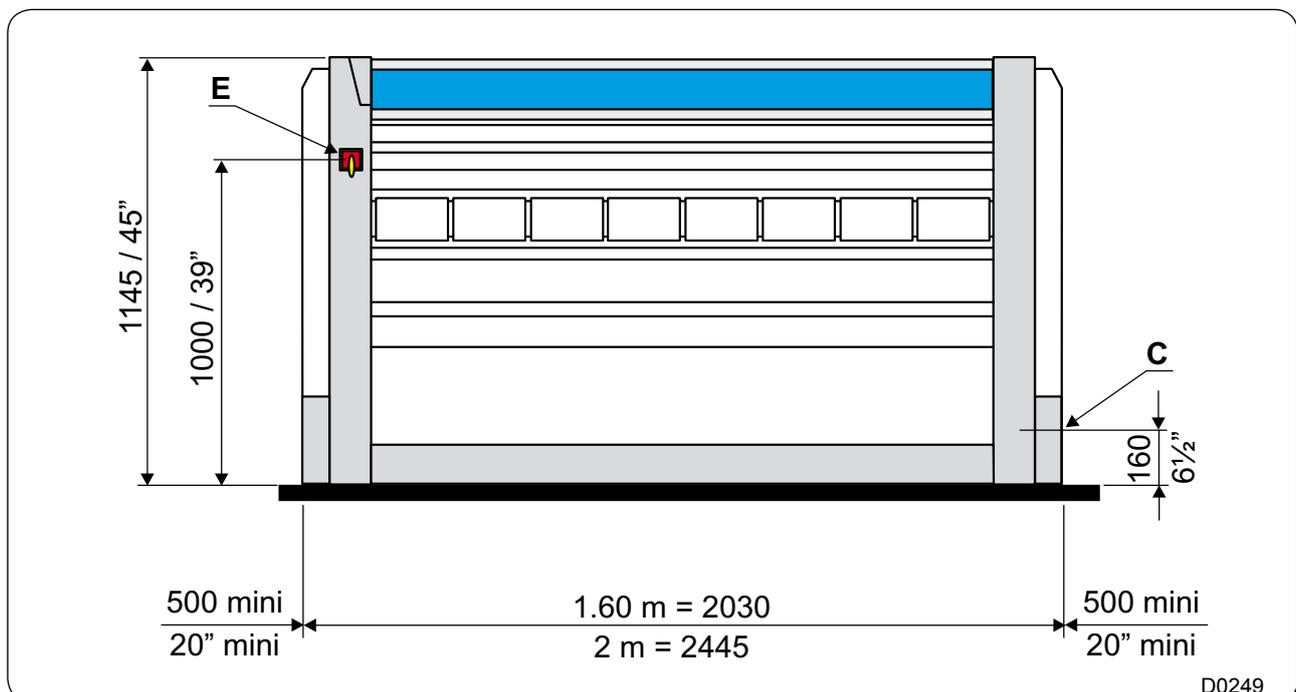
La macchina deve essere installata su un pavimento orizzontale, capace di sopportarne il peso.

Per facilitare la messa a livello, le stiratrici sono munite di 4 piedi regolabili in altezza (uno ad ogni angolo della base).

Mettere l'asciugatrice in modo da facilitare il lavoro dell'utente e del tecnico di servizio.

- Lasciare almeno 0,1 m tra la macchina ed il muro contro il quale è addossata.
- Lasciare uno spazio di almeno 1 m tra la macchina ed il muro o un'altra macchina sul lato sinistro, in modo da poter accedere al cassone.

Da notare comunque che, per la manutenzione della scatola di riscaldamento e per evitare uno spostamento dell'asciugatrice, si consiglia, se ne avete la possibilità, di prevedere uno spazio sufficiente (lunghezza A minimo sul lato sinistro).



01103023	0913	2	5
Edizione	Data	Pagina	

## 5. Installazione

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Allentare le viti utilizzando una chiave e togliere i profilati di sollevamento rosso (E).

### ATTENZIONE :

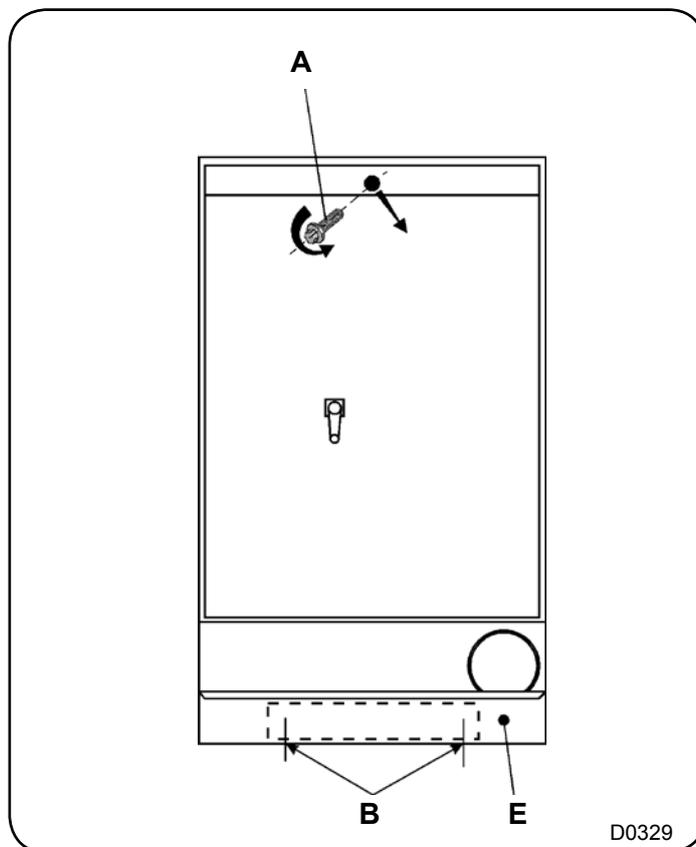
Non smontare le viti di fissaggio dei profilati.

Conservare i profilati per utilizzarli nel caso in cui si voglia sollevare la macchina.

Riavvitare le viti di fissaggio dei profilati.

### Smontaggio dei carter :

Stappare l'otturatore nero e svitare la vite (A).

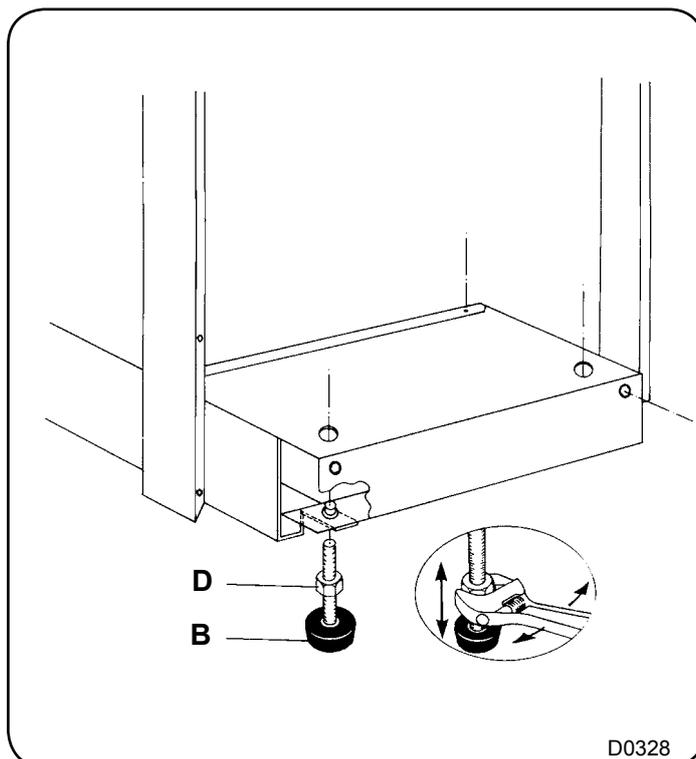


### Messa in piano della macchina

Montare i quattro piedini di regolazione (C) permettono di mettere in piano la macchina.

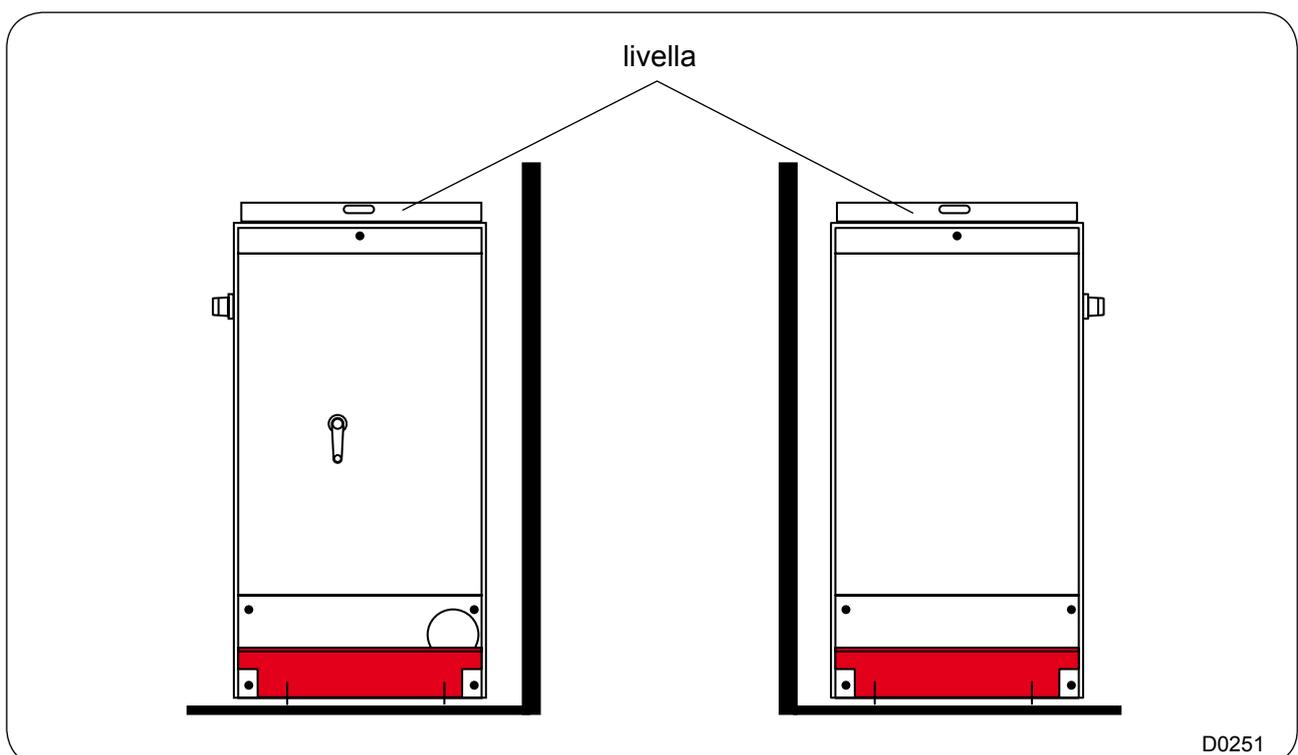
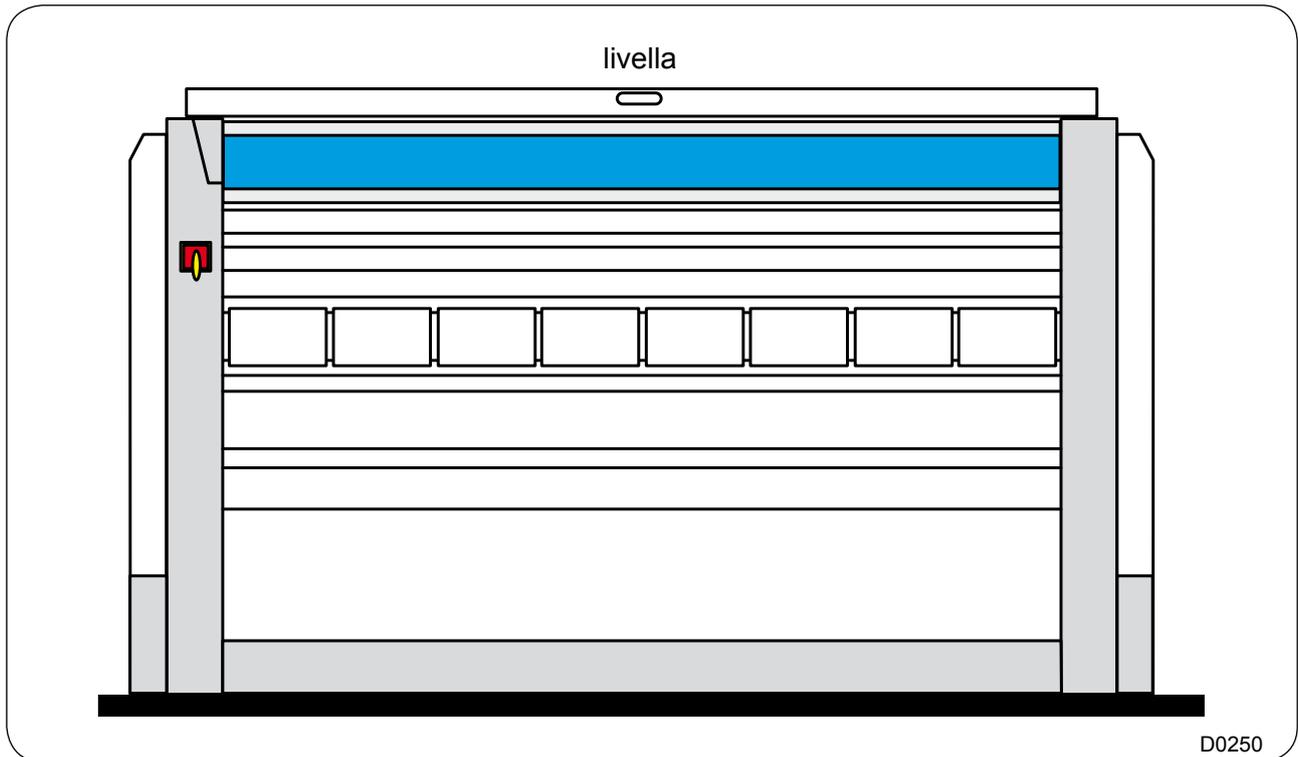
I quattro piedini sono a montare ai lati della macchina e accessibili dal di sotto esternamente.

Agendo su i piedini (B) , mettere in piano la macchina e infine bloccare tramite il controdado (D).



## Installazione meccanica

Controllare la posizione con una livella ad acqua posta sulla base in senso longitudinale e sul coperchio superiore della macchina in senso trasversale (vedere schema).



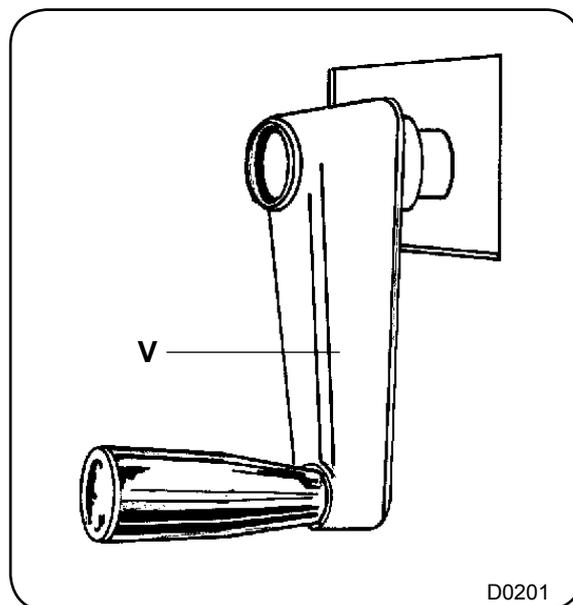
01103023	0913	4	5
Edizione	Data	Pagina	

### Macchina con opzione cilindro acciaio

Prima di mettere in servizio l'apparecchio è necessario togliere il foglio di carta protettiva avvolto attorno al cilindro riscaldante.

Per eseguire tale operazione, montare la manovella (V) fornita assieme alla macchina.

Ruotare la manovella in senso orario per svolgere la carta protettiva.



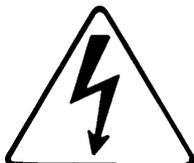
### Illuminazione del posto di lavoro

L'illuminazione deve essere concepita e realizzata onde evitare ogni fatica agli occhi dell'operatore: buona uniformità e non troppo forte, per permettere di individuare i rischi.

Il valore medio di illuminazione raccomandato dall'industria dell'abbigliamento per il controllo, è di **300 lux** sulla tavola di lavoro.

Il posto di lavoro deve anche disporre, se possibile, di una luce naturale sufficiente.

## Raccordo elettrico



### ATTENZIONE

La stiratrice deve essere raccordata ad una presa di terra efficace e conforme alle norme in vigore, prima di ogni uso.



### SICUREZZA

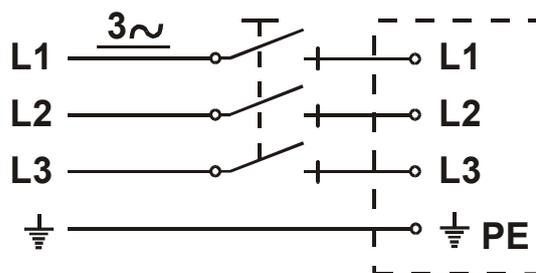
L'installazione elettrica della macchina deve essere effettuata solo da personale qualificato.



### ATTENZIONE

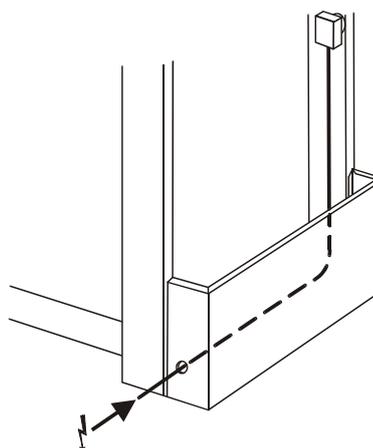
Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia corretta e che la potenza della vostra installazione sia sufficiente prima di raccordare la macchina.

Per ogni macchina montare un differenziale multipolare fisso (o fusibili HPC) nell'armadio generale della lavanderia.



D0466

Passare il cavo di alimentazione della macchina attraverso l'orifizio (vedere schema).



D1039

01103023	0913	6	5
Edizione	Data	Pagina	

## 5. Installazione

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

**IMPORTANTE:** prima di alimentare la macchina controllare che il voltaggio sia idoneo e che la potenza di rete sia sufficiente (vedi capitolo 5 per le sezioni dei cavi).

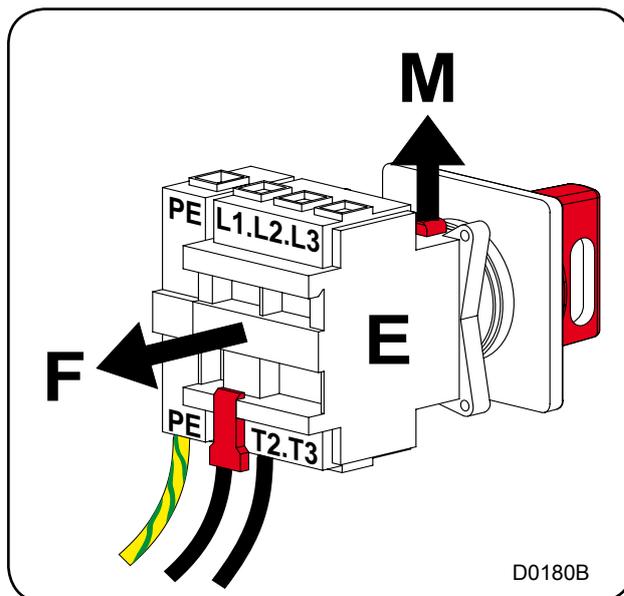
Introdurre il cavo d'alimentazione della macchina attraverso l'orifizio (riferimento B nel disegno d'installazione, dietro e a sinistra del cassone).

Smontare l'interruttore generale (E) verso il basso l'attuatore rosso (M) in modo da separare il corpo e la testa dell'interruttore, quindi tirare indietro nella direzione della freccia (F).

Collegare il cavo al corpo dell'interruttore generale (E) secondo quanto indicato nello schema, rispettando scrupolosamente la polarità dei cavi:

- L1** Fase 1
- L2** Fase 2
- L3** Fase 3
- PE** Terra

Per rimontare il corpo dell'interruttore effettuare le operazioni precedenti in ordine inverso per bloccare.



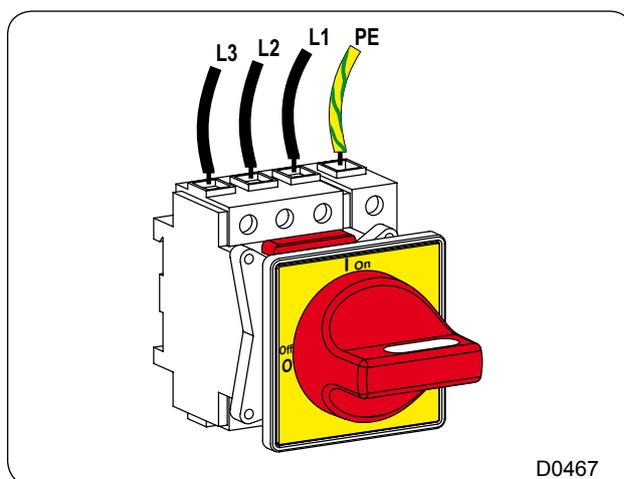
D0180B

Raccordare il cavo dell'alimentazione sull'interruttore generale della macchina.

Rispettate l'ordine delle fasi sui morsetti dell'interruttore (vedere i riferimenti L1, L2, L3 e PE sull'interruttore).

(Controllo del funzionamento, vedere capitolo n° 10)

**NB :** E' importante rispettare il senso di rotazione del ventilatore.



D0467

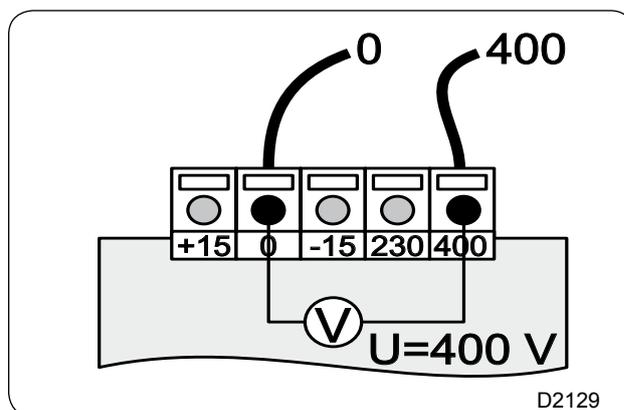
01103023	0913	7	5
Edizione	Data	Pagina	

Schema di raccordo del trasformatore di alimentazione del circuito di comandi (T1) in funzione delle differenti tensioni di alimentazione cliente.

#### Alimentazione 400 volt

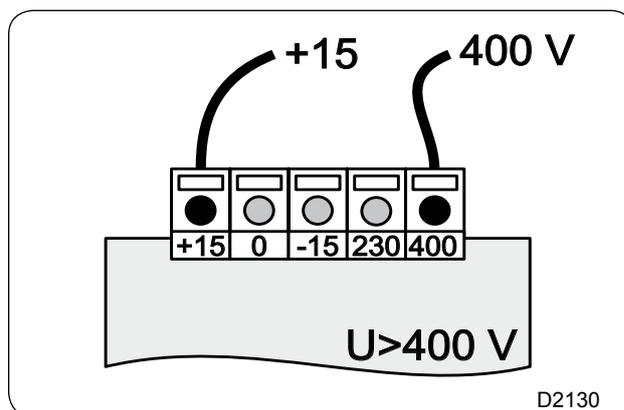
Misurare la tensione di alimentazione al primario del trasformatore con un voltmetro fra lo 0 e i 400 volt del trasformatore.

- Se la tensione è uguale a 400 volt, non toccate il raccordo del trasformatore che deve essere come nella figura a lato.

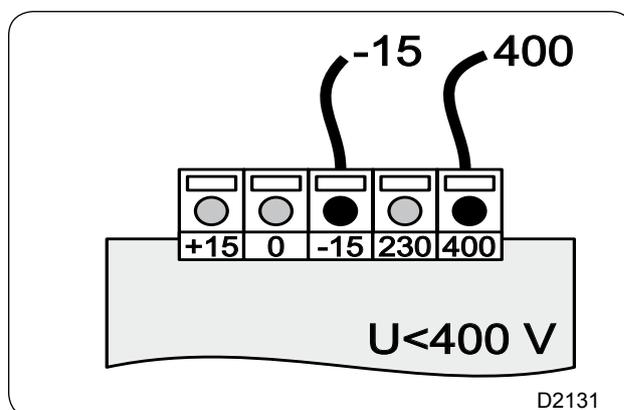


- Se la tensione è superiore a 400 volt (esempio : 420 o 430 volt), raccordare i fili sul trasformatore come indicato a lato.

**Nota : Noi raccomandiamo di adottare questa soluzione anche se una tensione uguale a 400 volt può essere soggetta a variazioni temporanee, e ciò per evitare che l'apparecchiatura della vostra macchina subisca un eccesso di alimentazione.**



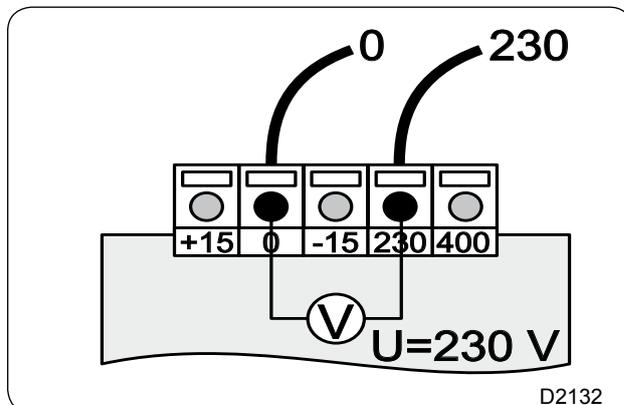
- Se la tensione invece è inferiore a 400 volt (esempio : 370 o 380 volt), collegare i fili sul trasformatore con indicato a lato.



### Alimentazione 230 volt

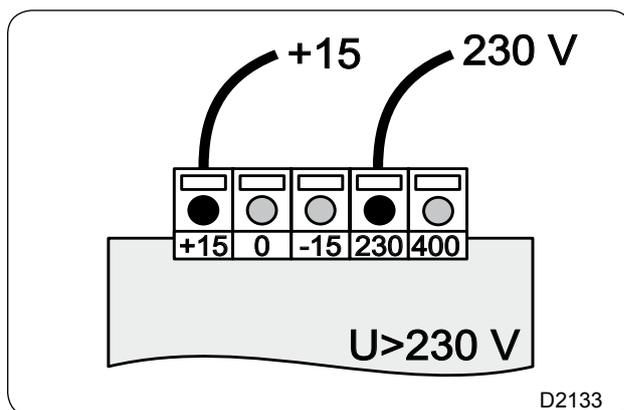
Misurare la tensione di alimentazione al primario del trasformatore con un voltmetro fra lo 0 e i 230 volt del trasformatore.

- Se la tensione è uguale a 230 volt, non toccate il raccordo del trasformatore che deve essere come nella figura a lato.

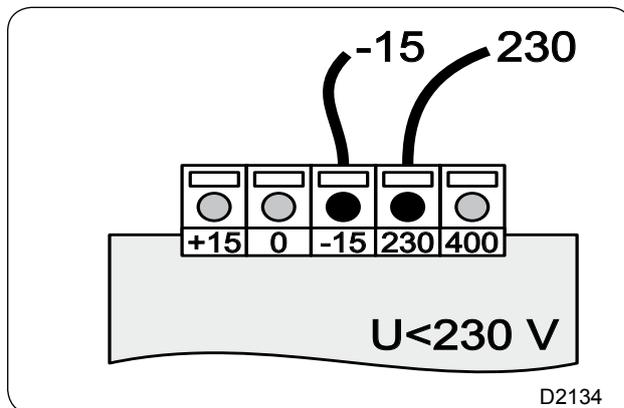


- Se la tensione è superiore a 230 volt (esempio : 240 o 250 volt), raccordare i fili sul trasformatore come indicato a lato.

**Nota : Noi raccomandiamo di adottare questa soluzione anche se una tensione uguale a 230 volt può essere soggetta a variazioni temporanee, e ciò per evitare che l'apparecchiatura della vostra macchina subisca un eccesso di alimentazione.**



- Se la tensione invece è inferiore a 230 volt (esempio : 210 o 220 volt), collegare i fili sul trasformatore con indicato a lato.



01103023	0913	9	5
Edizione	Data	Pagina	

Le sezioni dei cavi di alimentazione che indichiamo nei nostri documenti , sono date **solo a titolo indicativo**.

Per avere un valore che corrisponda perfettamente alla vostra applicazione e che tenga conto dei differenti fattori di correzione per la vostra installazione, noi vi invitiamo a consultare la tabella che segue.

### Tabella 1 (secondo norma EN 60204-1-1992)

Valori dati per :

- Cavi con conduttore di rame
- Cavo con isolante PVC (per gli altri isolanti, vedere tabella 3)
- Temperatura ambiente maxi 40 °C (per gli altri valori vedere tabella 2)
- Cavo trifase a carico senza presa in considerazione delle correnti di avviamento
- Posa dei cavi B2/C/E.

Sezione di cavo in mm <sup>2</sup>	Corrente massima ammissibile in Ampere		
	Posa in condoto o canaletto di scolo	Fissato su muro	Fissato su un percorso di cavi
	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

### Tabella 2

(fattori di correzione per differenti temperatura ambiente)

Temperatura correzione	Fattore di ambiente
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

### Tabella 3

(fattori di correzione per differenti materiali di isolamento dei cavi)

Materiale isolante	Temperatura di funzionamento massimale	Fattore di correzione
PVC .....	70 °C .....	1,00
Caucciù naturale o sintetico .....	60 °C .....	0,92
Caucciù al silicone .....	120 °C .....	1,60

01103023	0913	10	5
Edizione	Data	Pagina	

## 5. Installazione

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### Tabella 4

(fattori di correzione B2, C e E per raggruppamento di cavi)

Numero di cavi	B2	C	E
	Posa in condotto	Fissato su muro o su canaletto di scolo	Fissato su un muro di percorso cavi
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

La corrente totale presa in considerazione per l'uso della tabella 1, deve corrispondere alla corrente nominale massima della macchina, divisa per il prodotto dei differenti fattori di correzione.

Si possono anche applicare altri fattori di correzione. Consultare all'uopo i costruttori di cavi.

#### Esempio di calcolo :

- La macchina ha una corrente nominale di 60 A
- La temperatura ambiente è di 45 °C. La tabella 2 dà il fattore di correzione di 0,91
- Cavo con isolante in caucciù. La tabella 3 dà un fattore di correzione di 0,92
- La posa si effettua direttamente sul muro (colonna C). 2 cavi sono lato a lato. La tabella 4 dà un fattore di correzione di 0,85.

**60 A**

L'intensità da prendere in considerazione è dunque :  $\frac{60 A}{0,91 \times 0,92 \times 0,85} = 84 A$

prendendo nella tabella 1 la colonna C (posa su un muro), otteniamo un cavo di sezione minimo di : **3 x 25 mm<sup>2</sup>**.

Tipo di macchina	Tensione dell'alimentazione	Potenza installata	Riscaldamento	Intensità nominale	Interruttore generale	Sezione del cavo di raccordo	Fusibile
3316	400 V 3 ~ 50/60 Hz	0.5 kW	Gas	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	Gas	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	Elettrico	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	Elettrico	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	Gaz	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	Gaz	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	Elettrico	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	Elettrico	58 A	3 x 63 A	4 x 10 mm <sup>2</sup>	3 x 63 A

## Raccordo del gas



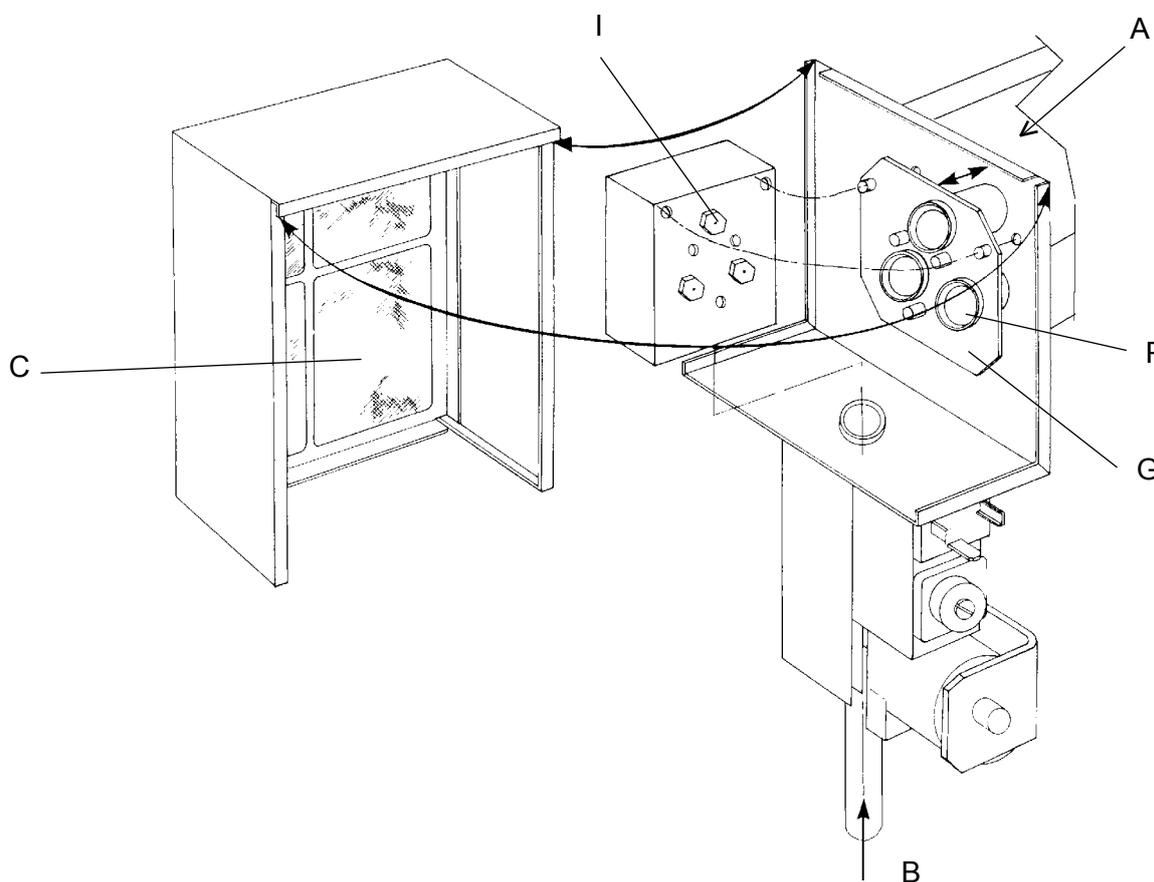
**L'installazione del sistema di alimentazione a gas deve essere effettuata da un tecnico qualificato.**

Il cliente prevede di montare un filtro, un valvola di arresto manuale e una valvola di riduzione per gas BUTANO 29 gr, PROPANO 37 o 50 gr, ovvero GAS NATURALE, a seconda del fluido d'alimentazione impiegato.

Verificare che l'ugello degli iniettori corrisponda al tipo di gas impiegato (vedi tabella t0134). Assieme alla macchina vengono consegnati alcuni iniettori di ricambio in una bustina di plastica e una flangia di lamiera con guarnizione di sughero o una testa di regolazione per consentire l'impiego di un'altro gas.

Raccordare il sistema d'alimentazione sul retro della macchina (riferimento «B», nel disegno d'installazione). Diametro raccordo 20/27.

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| A distributore gas       | I iniettori               |
| B tubo alimentazione gas | P tubi di Venturi         |
| C filtro                 | G flangia tubi di Venturi |



01103023	0913	12	5
Edizione	Data	Pagina	

La macchina deve essere regolata in fabbrica a seconda del tipo di gas specificato sull'ordinazione. Se si deve alimentare la macchina con un gas differente da quello con il quale la macchina è stata collaudata, procedere come indicato sotto:

Verificare che il diametro degli iniettori corrispondano al tipo di gas della vostra installazione (vedere tabella degli iniettori). La macchina è fornita con iniettori supplementari in un sacchetto in plastica.

### Pressione di prova

Conformemente alla norma EN 437, i valori delle pressioni di prova, che sono indicati nei nostri differenti documenti, sono i valori delle pressioni statiche applicati al raccordo di arrivo del gas della macchina con il riscaldamento della macchina in funzione.

#### Cambio di un gas di una stessa famiglia (tipo H o L)

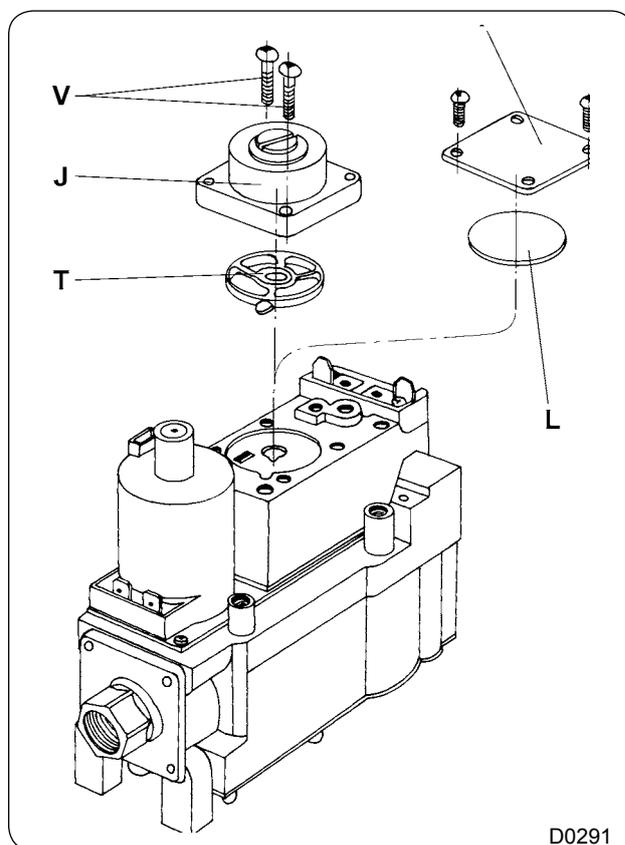
- Procedere alla regolazione della pressione del gas di uscita (vedere pagina seguente)

#### Cambio di gas da una famiglia all'altra (dal tipo H o L al gas butano o propano)

- Cambiare i tre iniettori e giunto (vedere corrispondenza sulle tabelle).
- Togliere le viti di fissaggio (V) e poi togliere la testa di regolazione (J) e il suo giunto (T). Conservare questi pezzi per un eventuale cambio.
- Mettere a posto il giunto (L) e la piastrina (P).
- Rimettere le due viti e bloccare.

#### Cambio del gas da una famiglia all'altra (dal gas butano o propano al gas tipo H o L)

- Cambiare i tre iniettori e giunto (vedere corrispondenze sulle tabelle)
- Togliere le viti di fissaggio (V) e poi togliere la piastrina (P) e il suo giunto (L), conservare questi pezzi per un eventuale cambio.
- Mettere a posto il giunto (T) e la testa di regolazione (J).
- Rimettere le due viti di fissaggio (V) e bloccare.





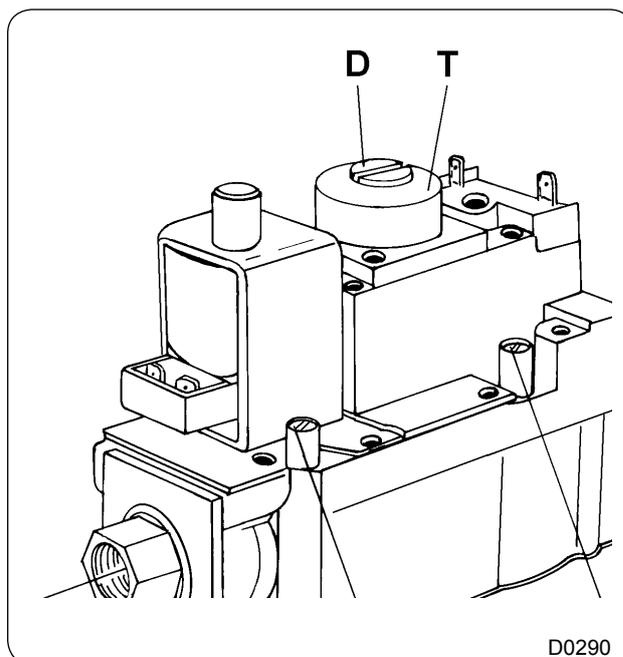
**IMPORTANTE**

Le regolazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.

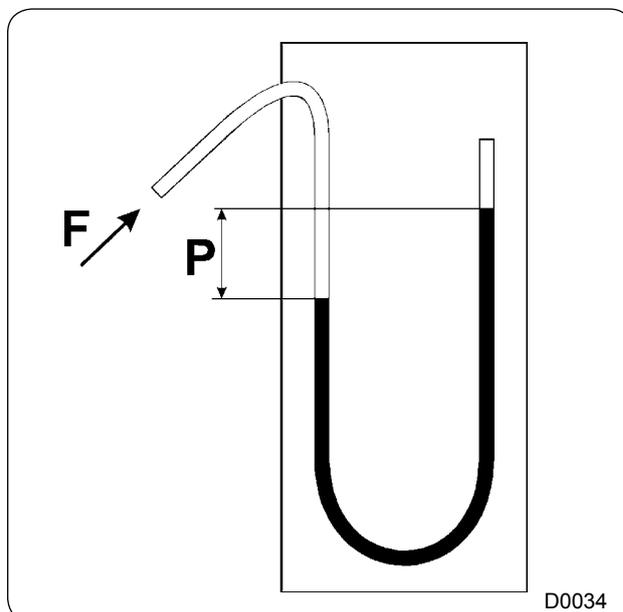
**Regolazione e verifica della pressione del gas di uscita**

La regolazione della pressione di uscita del gas dell'elettrovalvola è regolata in fabbrica. Se dovete effettuare una nuova regolazione, procedete come segue:

- A Entrata
- B Uscita
- D Tappo della vite di regolazione del regolatore di pressione di uscita
- E Presa pressione di entrata
- F Presa pressione di uscita
- T Testa di regolazione



- 1/ Chiudere l'arrivo del gas e togliere la vite a punteruolo della presa di pressione (F) e raccordare il tubo del manometro.
- 2/ L'elettrovalvola deve essere alimentata elettricamente per permettere l'arrivo del gas al bruciatore.
- 3/ Aprire l'arrivo del gas e verificarne l'arrivo al bruciatore principale usando il manometro sulla presa di pressione (F).
- 4/ Togliere il tappo del regolatore di pressione (D).
- 5/ Usare un cacciavite. Girare lentamente la vite di regolazione fino a quando il manometro non indicherà la pressione (P) voluta (vedere tabella pagina seguente).  
  
Girare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione, e in senso antiorario per diminuirla.
- 6/ Sostituire il tappo del regolatore di pressione, chiudere l'arrivo del gas, togliere il tubo del manometro e rimettere la vite a punteruolo in (F).



01103023	1214	14	5
Edizione	Data	Pagina	

## 5. Installazione

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### Legenda dei simboli utilizzati

- I: macchina funzionante con una sola famiglia di gas  
 II: macchina funzionante con due famiglie di gas  
 1: Prima famiglia : gas di miniera o di città (per informazione : non utilizzato)  
 2: Seconda famiglia di gas : gas naturale  
 3 : Terza famiglia : gas di petrolio liquefatto  
 H : gas naturale ad alto potere calorifico (tipo G20)  
 L : gas naturale a basso potere calorifico (tipo G25)  
 E : gas naturale ad alto e basso potere calorifico (tipo G20)  
 LL : gas naturale a basso potere calorifico (tipo G25)  
 Esi : gas naturale ad alto e basso potere calorifico con regolazione (tipo G20)  
 B : gas butano (tipo G30)  
 P : gas propano (tipo G31)  
 B/P : gas butano e propano (tipo G30 e G31)  
 3+ : gas butano e propano con coppia di pressione pari a 30/37 (tipo G30 e G31)

AT : Austria	FR : Francia	MT : Malta
BE : Belgio	GB : Gran Bretagna	NL : Paesi Bassi
BG : Bulgaria	GR : Grecia	NO : Norvegia
CH : Svizzera	HU : Ungheria	PL : Polonia
CY : Cipro	HR : Croazia	PT : Portogallo
CZ : Repubblica Ceca	IE : Irlanda	RO : Romania
DE : Germania	IS : Islanda	SE : Svezia
DK : Danimarca	IT : Italia	SI : Sloveniani
EE : Estonia	LT : Lituania	SK : Slovacchia
ES : Spagna	LU : Lussemburgo	TR : Turchia
FI : Finlandia	LV : Lettonia	

- Qn (Hi) : portata calorifica nominale espressa in funzione del potere calorifico inferiore  
 Mn : massa nominale (per i gas butano e propano)  
 Vn : volume nominale (per il gas naturale)

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

Nazione	Categoria	Gas	Press. (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

TABELLA DELLA CORRISPONDENZE - Stiratrice 1.6 m

Indice della categoria	Tipo di gas	Pressione d'alimentazione i servizio in mbar	Hi	Ø degli iniettori in mm	Pressione agli iniettori in mm H <sub>2</sub> O	Produzione calore Qn in kW (Hi)	Consumi Mn in kg/h	Consumi Vn in m <sup>3</sup> /h
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34.02 MJ/m <sup>3</sup>	2.30	112	20	-	2.115
2L, 2ESI	G25	25	29.25 MJ/m <sup>3</sup>	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	-

\* Per il Belgio, non è permesso nessun intervento tra G20 e G25.

TABELLA DELLA CORRISPONDENZE - Stiratrice 2.0 m

Indice della categoria	Tipo di gas	Pressione d'alimentazione i servizio in mbar	Hi	Ø degli iniettori in mm	Pressione agli iniettori in mm H <sub>2</sub> O	Produzione calore Qn in kW (Hi)	Consumi Mn in kg/h	Consumi Vn in m <sup>3</sup> /h
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34.02 MJ/m <sup>3</sup>	2.70	97	25	-	2.64
2L, 2ESI	G25	25	29.25 MJ/m <sup>3</sup>	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	-

\* Per il Belgio, non è permesso nessun intervento tra G20 e G25.

**Nota :** G20 (H) = gas naturale tipo Lacq (20 mbar)  
G25 (L) = gas naturel tipo Groningue (20 o 25 mbar)  
G30 = gas butano (28/30, 50 mbar)  
G31 = gas propano (28/30, 37, 50 mbar)

01103023	0913	16	<b>5</b>
Edizione	Data	Pagina	

## 5. Installazione

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



### **IMPORTANTE**

**Verifica della tenuta stagna dopo installazione**

**Per individuare eventuali perdite di gas, procedere come segue:**

**1/ Cospargere i raccordi, i giunti e le olive di collegamento con acqua insaponata. Evitare soluzioni saponose aggressive.**

**2/ Mettere l'apparecchio in funzione e ricercare la presenza di bollicine che segnalano una perdita di gas.**

**3/ Rimediare alle perdite.**

## Raccordo del sistema di evacuazione

### Arrivo d'aria fresca

Per permettere all'asciugatrice stiratrice di funzionare in modo ottimale, bisogna che l'arrivo di aria fresca della tintoria avvenga tramite un'apertura proveniente dall'esterno.

L'arrivo di aria fresca deve corrispondere al volume di aria evacuata (fate riferimento al flusso dei ventilatori a pressione zero nelle caratteristiche tecniche).

**Nota :** In caso di più macchine, questi valori si sommano.

Per evitare correnti di aria nel locale, si consiglia di mettere l'arrivo dell'aria dietro la macchina.

Se si tratta di una macchina con riscaldamento a gas, è obbligatorio ventilare i locali.

La sezione libera dall'arrivo dell'aria deve essere 5 volte più grande di quella della canalizzazione di evacuazione.

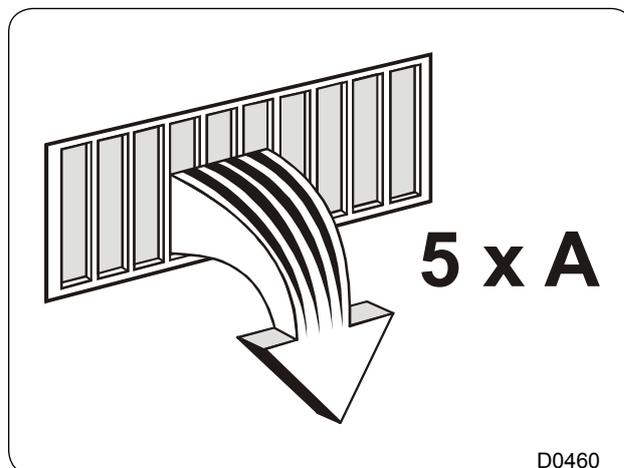
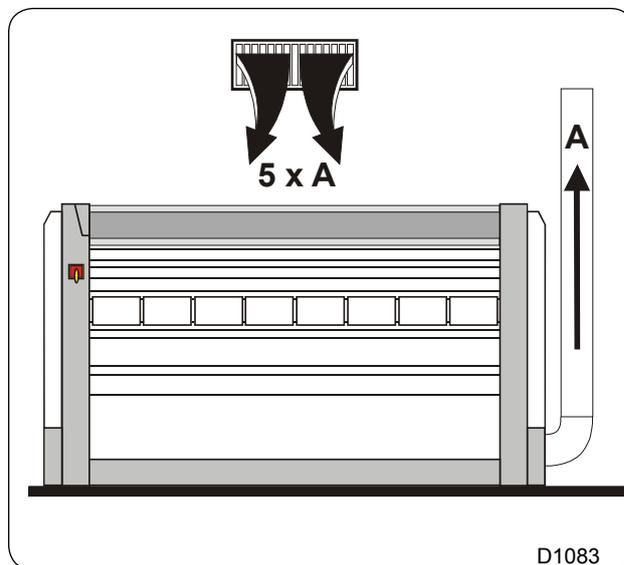
Non dimenticate che le griglie rappresentano spesso la metà della superficie totale dell'apertura all'aperto.

Tenetene conto.

### Condotto di evacuazione

Si raccomanda di raccordare ogni asciugatrice a un condotto di evacuazione liscio e separato che offra la resistenza più debole possibile all'aria.

Verificare che la portata del condotto di aerazione sia almeno uguale al doppio della portata dell'estrattore della stiratrice.



Per prevenire ogni rischio di bruciature, il condotto di evacuazione dei vapori delle asciugatrici stiratrici ad uscita posteriore deve essere isolato obbligatoriamente a livello termico (fornitura cliente).



E' obbligatorio calcolare il diametro della tubatura di evacuazione in funzione di ogni installazione, per non avere mai una perdita di carico superiore a 200 pa (valore misurato a temperatura ambiente).

Queste condizioni sono **NECESSARIE** per il buon funzionamento dell'asciugatrice stiratrice.

01103023	0913	18	<b>5</b>
Edizione	Data	Pagina	

## 5. Installazione

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### ATTENZIONE

**L'apparecchio deve essere installato conformemente alle vigenti disposizioni e in locali con sufficiente aerazione.**

Collegare il condotto di evacuazione dei vapori al tubo flessibile ( $\varnothing 125$  mm) tramite le due fascette elastiche.

La tubazione di evacuazione della condensa non deve essere in comunicazione con nessun'altra e deve percorrere il tragitto piú rettilineo possibile per evitare eccessive perdite di carico. Prendere come esempio il disegno D0252 (pagina 18/5).

Verificare che la portata della tubazione di evacuazione della condensa sia almeno pari al doppio dell'estrattore.

Per il buon funzionamento dell'asciugatrice è indispensabile che:

la portata massima del ventilatore con pressione nulla sia di :

- 426 m<sup>3</sup>/h per una macchina di 1,6 m.
- 515 m<sup>3</sup>/h per una macchina di 2 m.

la pressione totale disponibile con portata nulla sia di 54 mm colonna d'acqua;

la perdita di carico a livello della tubazione d'evacuazione sia al massimo di 20 mm colonna d'acqua ;

È indispensabile calcolare il diametro della tubazione d'evacuazione in funzione dell'impianto in modo da evitare perdite di carico superiori a 20 mm CA.

La temperatura media dei vapori all'uscita della macchina (con riscaldamento elettrico) sia di 64 °C.

Temperatura media d'uscita dei vapori e dei gas combusti con riscaldamento a gas : 95 °C.

La superficie delle aperture di ventilazione da prevedere nel locale adibito a lavanderia, deve essere rispettivamente di **7 dm<sup>2</sup>** in **alto** e di **14 dm<sup>2</sup>** in **basso**.

La superficie della presa d'aria deve essere 5 volte quella della tubazione d'evacuazione. In caso di riscaldamento a gas, l'efflusso di aria comburente deve essere pari a 2 m<sup>3</sup>/h per kW,

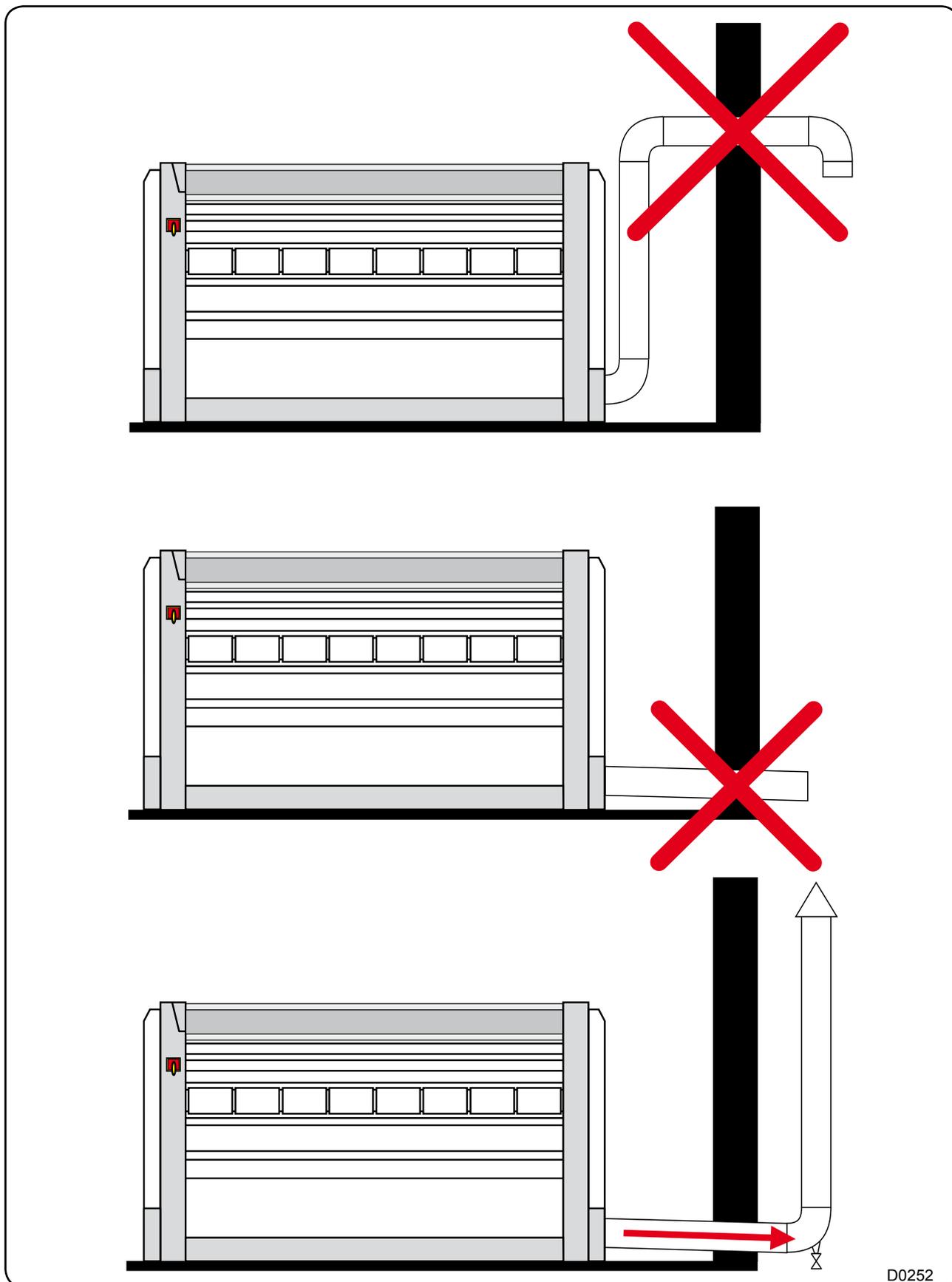
- sia 40 m<sup>3</sup>/h minimo per una macchina di 1,6 m.
- sia 50 m<sup>3</sup>/h minimo per una macchina di 2 m.

**NOTA : in caso di portata insufficiente dovuta a una perdita di carico troppo importante, un pressostato di sicurezza interrompe automaticamente il funzionamento del riscaldamento.**

**Valori delle regolazioni del pressostato di sicurezza :**

- pari a 88 Pa (9 mmH<sub>2</sub>O) per una macchina di 1,60 m
- pari a 137 Pa (14 mmH<sub>2</sub>O) per una macchina di 2,00 m

La condotta deve arrivare all'esterno e deve essere dotata di una protezione contro le intemperie e i corpi estranei.

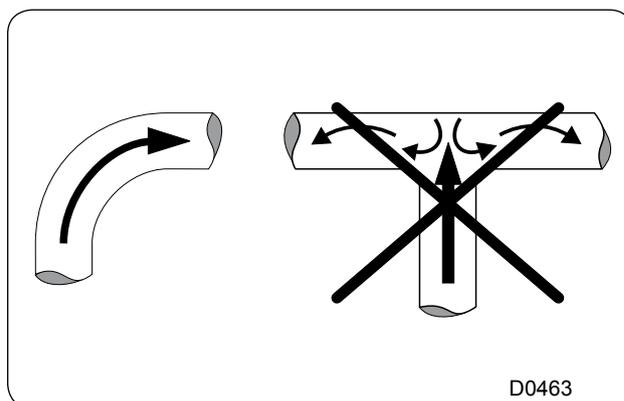


### Sistema di evacuazione in caso di raccordo di più asciugatrici a un condotto di evacuazione comune (salvo nel caso di macchine con riscaldamento a gas).

Nel caso di installazione di più asciugatrici stiratrici con condotto di evacuazione comune, il condotto dovrà essere di tipo a sezione crescente a seconda del numero di macchine installate, per permettere ad ogni macchina di funzionare con lo stesso valore di resistenza di aria.

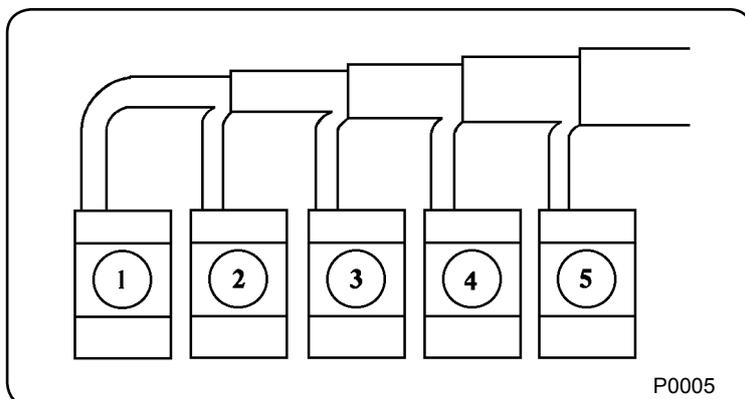
Usare gomiti e non "T" per permettere all'aria di passare a valle.

La figura qui sotto indica in modo semplice la forma di principio di condotta di evacuazione.



#### Numero di asciugatrici

	D1	D2	D3	D4
Diametro (D) de uscita dell condotto di evacuazione (mm)	125	160	225	315
Sezione di uscita del condotto di evacuazione	1.25 dm <sup>2</sup>	2.5 dm <sup>2</sup>	4 dm <sup>2</sup>	8 dm <sup>2</sup>



Il diametro di evacuazione indicato rappresenta il diametro di uscita delle asciugatrici.

In caso di dubbio sulla programmazione del sistema di evacuazione, o in caso di modifica di un sistema esistente, mettersi in rapporto con il nostro servizio tecnico.

## Controllo di funzionamento

Il controllo di funzionamento deve essere effettuato da un tecnico riconosciuto.

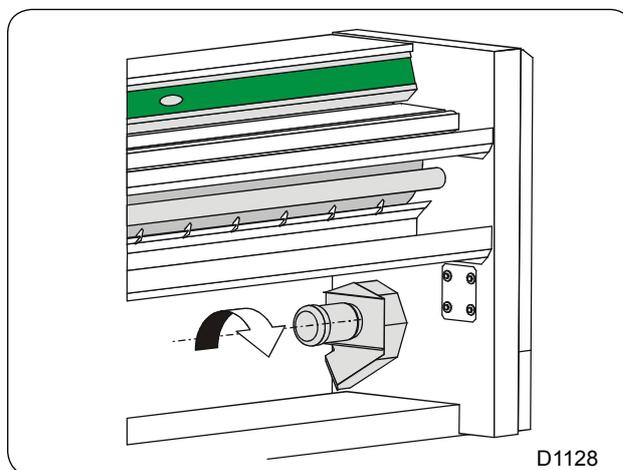


### ATTENZIONE

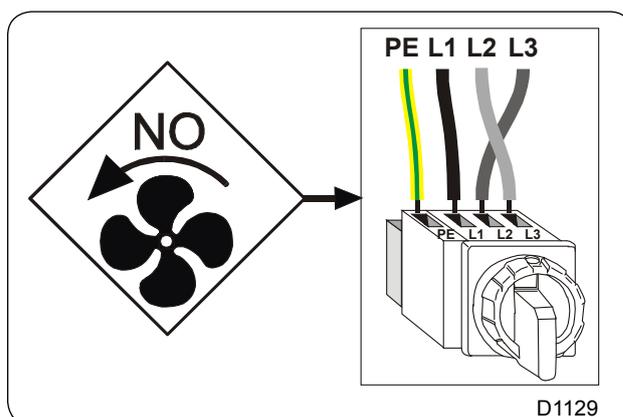
Verificare obbligatoriamente il senso di rotazione del ventilatore.

Il ventilatore deve girare nel senso indicato dalla freccia incollata all'interno del cassone destro.

Controllare il senso di rotazione del ventilatore verificando che sia conforme alla freccia stampigliata sul ventilatore.



Se il ventilatore gira in senso contrario, due delle tre fasi dovranno essere invertite sul sezionatore di alimentazione per modificare il senso di rotazione del ventilatore.



Verificare di nuovo il senso di rotazione del ventilatore e rimontare in seguito il flessibile e poi il collare.



01103023	0913	2	6
Edizione	Data	Pagina	

## 6. Controllo di funzionamento

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

---



### Verifica finale

Prima di terminare l'installazione, lasciare che l'apparecchio funzioni per un ciclo completo per osservare ed accertarsi che tutti i componenti del sistema funzionino correttamente.

01103023	0913	1	7
Edizione	Data	Pagina	

## Conversione delle unità di misura

Per superare la barriera delle conversioni delle unità di misura, ecco una lista delle corrispondenze delle principali unità comunemente usate.

**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 :**  
 1 Btu = 1 055,06 J  
 1 Btu = 0,2521kcal

**calorie :**  
 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

**cavallo vapore :**  
 1 ch = 0,735 5 kW  
 1 ch = 0,987 0 HP

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

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

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

**gallon (U.K.) :**  
 1 gal = 4.545 96 dm<sup>3</sup> or l  
 1 gal = 277.41 cu in

**gallon (U.S.A.) :**  
 1 gal = 3.785 33 dm<sup>3</sup> or l  
 1 gal = 231 cu in

**horse power :**  
 1 HP = 0,745 7 kW  
 1 HP = 1,013 9 ch

**inch :**  
 1 in = 25,4 mm

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

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

**cg/cm<sup>2</sup> :**  
 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

**libbra :**  
 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 cubo :**  
 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

**termia :**  
 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-ore :**  
 1 Wh = 3600 J  
 1 kWh = 860 kcal

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

**grado di 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)