

Notice d'installation

Cabine de finition FC48



Notice originale



05306003/FR
26.2019

05306003	1004	0	0
Notice	Date	Page	

Pages/Chapitres

Instructions générales

Informations environnementales	1/1
A vertissements	1/2
Note sur l'alimentation en courant alternatif	3/2

Manutention/Poids

Manutention	1/3
Emballage - Poids	1/4

Caractéristiques techniques

Plan d'implantation	1/5
Caractéristiques techniques	2/5
Niveau sonore	3/5

Installation/Mise en service

Déballage	1/6
Mise en place	2/6
Installation mécanique	2/6
Eclairage du poste de travail	2/6
Raccordement du gaz	3/6
Raccordement du conduit d'évacuation.....	9/6
Raccordement de la vapeur	13/6
Raccordement électrique.....	15/6

Contrôle du fonctionnement 1/7

Annexes

Conversion des unités de mesure	1/9
Fournitures livrées avec la machine	2/9

05306003	1004	1	1
Notice	Date	Page	

1. Instructions générales

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Informations environnementales

Soucieux de fournir à l'utilisateur des informations environnementales utiles et nécessaires, nous tenons à préciser que :

- Les données concernant les consommations énergétiques, les rejets (atmosphériques et liquides) et le niveau sonore sont fournies dans le paragraphe "**Caractéristiques techniques**".
- En vue du recyclage, cette machine est complètement démontable.
- Cette machine ne contient pas d'amiante.
- Conformément à la réglementation française :
 - Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976, décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, décret du 7 juillet 1992, décret du 29 décembre 1993, décret du 28 décembre 1999, n° 2311 de la nomenclature des installations classées.

Les blanchisseries et laveries de linge sont soumises :

- à autorisation préfectorale si la capacité de lavage est supérieure à 5 t/j.
 - à déclaration préfectorale si la capacité de lavage est supérieure à 500 kg/j, mais inférieure ou égale à 5t/j.
- Conformément à la loi du 15 juillet 1975 et aux décrets des 01 avril et 13 juillet 1994 relatifs à l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux ; "Tous détenteurs de déchets d'emballage qui produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1100 litres peuvent les remettre au service de collecte et de traitement des communes. Au-delà de ce volume, les détenteurs de déchets d'emballage sont tenus d'en assurer la valorisation par réemploi, recyclage ou tout autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou, de l'énergie... ou les céder par contrat à un intermédiaire agréé assurant une activité de transport, négoce ou courtage de déchets".

Ces textes interdisent donc :

 - la mise en décharge du déchet brut
 - la brûlage à l'air libre ou l'incinération sans récupération d'énergie.
- Les emballages de nos machines sont conformes aux dispositions du décret 98-638 du 20 juillet 1998 relatif aux exigences liées à l'environnement.

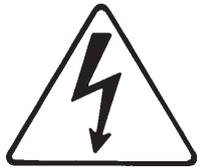
Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter notre service environnement.

Cet appareil doit être installé conformément aux réglementations en vigueur et utilisé seulement dans un endroit bien aéré. Consulter les notices avant d'installer et d'utiliser cet appareil.



SECURITE

L'installation mécanique et électrique de la machine ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.



ATTENTION

Couper l'alimentation électrique de la machine avant toute intervention de dépannage ou d'entretien.



ATTENTION

En aucun cas, une machine à chauffage gaz ne doit être installée dans une installation comportant une machine de nettoyage à sec.



ATTENTION

Le conduit d'évacuation ne doit en aucun cas être connecté sur la même évacuation qu'une machine de nettoyage à sec ou autres machines de même type.



ATTENTION

Dans le cas d'une installation encastrée de cette cabine de finition dans un local technique, il est recommandé d'utiliser des matériaux résistants à la température et au feu.

05306003	0305	2	2
Notice	Date	Page	

2. Avertissements

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



ATTENTION

Afin d'éviter toute détérioration de la carrosserie, vous ne devez en aucun cas monter sur la machine.

Note sur l'alimentation en courant alternatif

- Conformément à la norme EN 60204-1:1997, la machine est prévue pour être alimentée en courant alternatif répondant aux caractéristiques extraites ci-dessous :

4.3.2 Alimentation en courant alternatif (c.a.)

Tension :

Tension permanente : de 0,9 à 1,1 de la valeur nominale.

Fréquence :

de 0,99 à 1,01 de la valeur nominale de façon continue.
de 0,98 à 1,02 sur une courte période.

Harmonique :

Distorsion harmonique inférieure à 10% de la tension efficace totale entre conducteurs actifs (somme des harmoniques de rang 2 à 5).
Une distorsion harmonique additionnelle de 2% de la tension efficace totale (somme des harmoniques de rang 6 à 30) est autorisée.

Déséquilibre de tension d'alimentation triphasée :

Ni la tension de la composante inverse, ni la tension de la composante homopolaire ne doivent être supérieures à 2% de la tension de la composante directe.

Coupure de tension :

L'alimentation ne doit pas être interrompue ou la tension ne doit pas tomber à zéro pendant plus de 3 ms à n'importe quel instant d'une période d'alimentation. Entre deux interruptions successives, il doit s'écouler au moins 1s.

Creux de tension :

Les creux de tension ne doivent pas dépasser 20% de la tension crête de l'alimentation sur plus d'une période. Entre deux creux successifs il doit s'écouler plus d'une seconde.

05306003	1004	1	3
Notice	Date	Page	

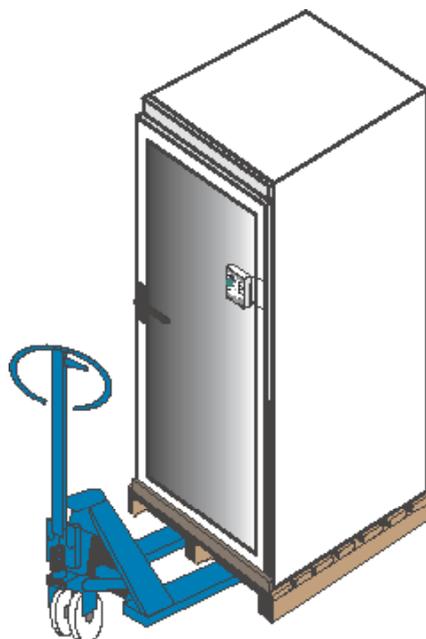


SECURITE

Il est obligatoire de faire effectuer toutes ces opérations par des spécialistes de la manutention.

Levage par chariot élévateur à fourche

La machine est livrée et fixée sur une palette de transport.

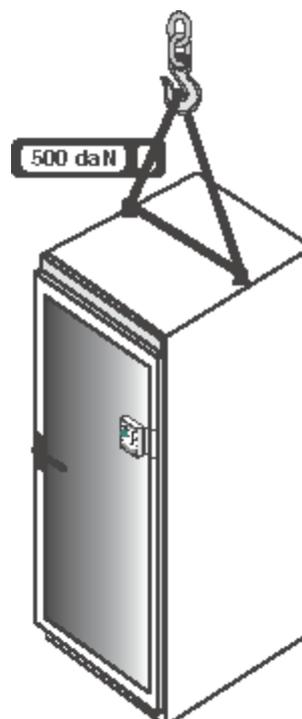


D1188

Levage avec des sangles de manutention

Le levage dans ce cas, ne peut s'effectuer qu'à l'aide de sangles de manutention (capacité minimum 500 daN) pouvant supporter le poids de la machine (350 daN).

Utiliser les deux anneaux sur le dessus de la machine pour passer les sangles de manutention et effectuer le levage.



D1189

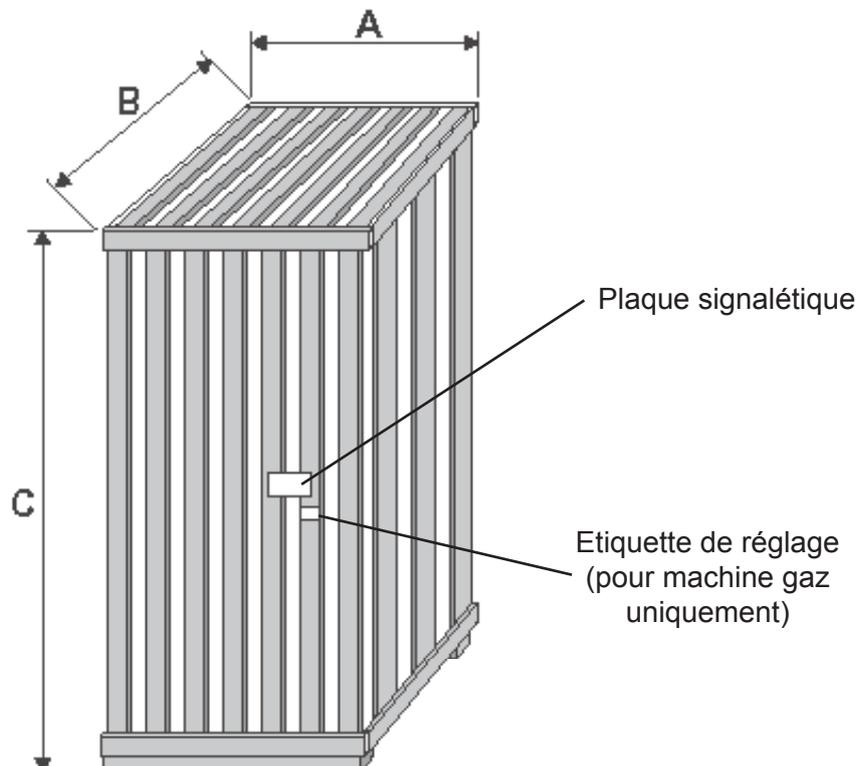
05306003	0905	1	4
Notice	Date	Page	

Emballage

Dimensions de la caisse	Cote A	Cote B	Cote C
	1060	1500	2200

Poids en daN

	Gaz	Electrique	Vapeur
(machine + palette) (sans chaudière)	345	340	350
(machine + palette) (avec chaudière)	415	410	420
(machine + caisse) (sans chaudière)	- - -		
(machine + caisse) (avec chaudière)		480	-



05306003	1612	1	5
Notice	Date	Page	

5. Caractéristiques techniques

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Plan d'implantation

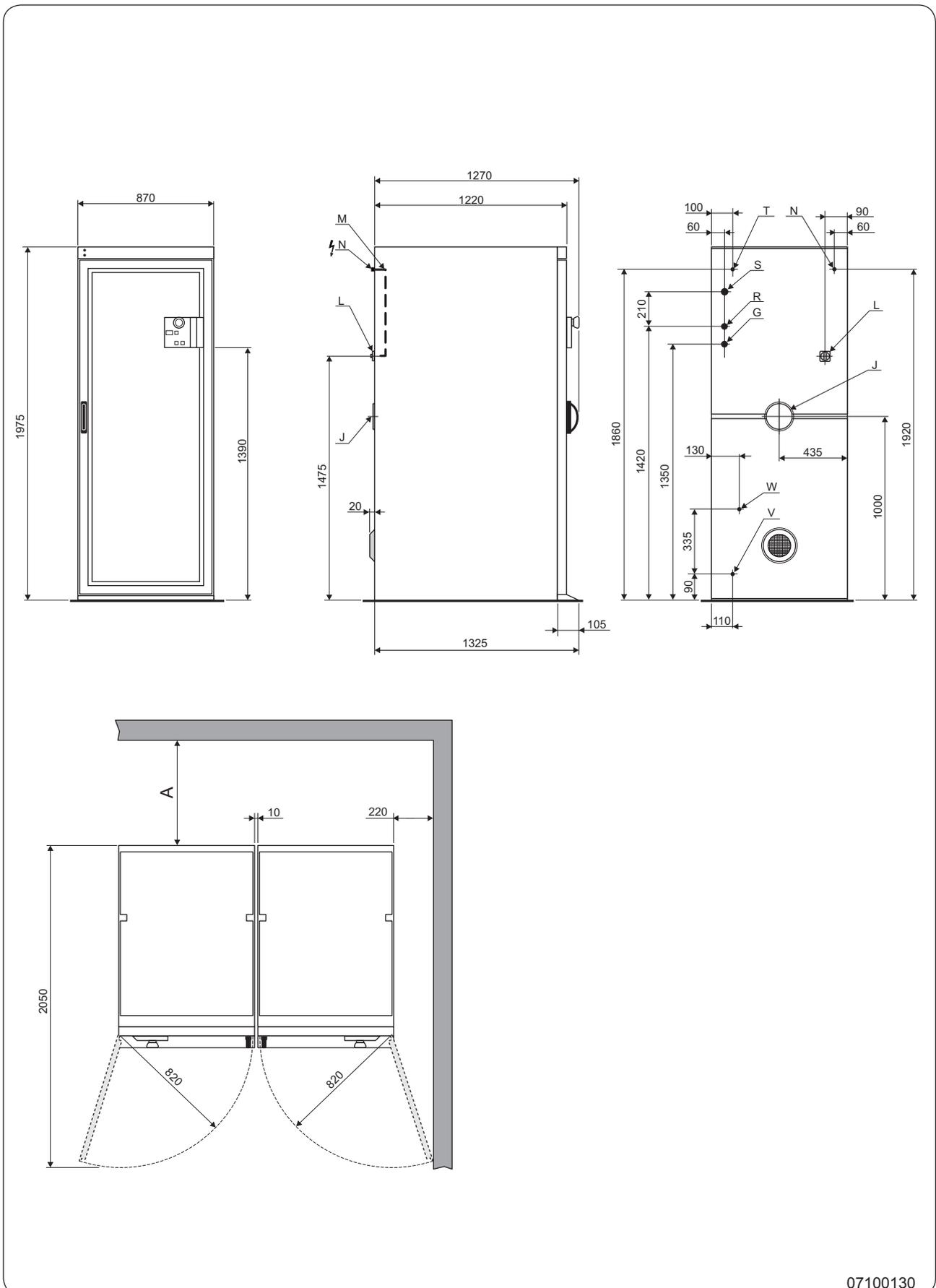


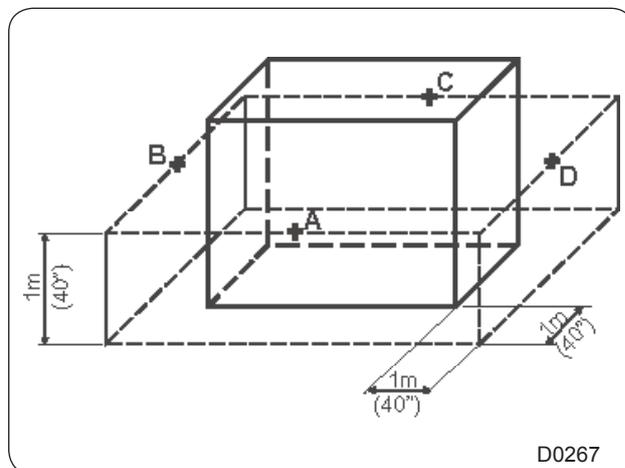
Schéma n° 07100130

Chauffage	unités	Electrique	Gaz	Vapeur
Dimensions extérieures				
Hauteur hors tout	mm	1975	1975	1975
Largeur	mm	870	870	870
Profondeur	mm	1310	1310	1310
(A) Distance entre la machine et le mur (selon la recommandation de la norme EN 60204)	mm	1000	1000	1000
Dimensions intérieures				
Volume intérieur cabine	litre	896	896	896
Largeur utile intérieure	mm	750	750	750
Profondeur utile intérieure	mm	680	680	680
Hauteur utile intérieure	mm	1800	1800	1800
Dimension de la porte (LxH)	mm	-----870x1820-----		
Surface au sol	m ²	1,14	1,14	1,14
Poids à vide	daN	320	335	330
Production par opération				
Capacité de chargement (pièces/paires chaussures) Nb		8/36	8/36	8/36
Production pour un cycle type* <i>(Production réalisée sans cycle de refroidissement et avec (gants) EPI (Equipement de Protection Individuelle) pour manipuler chariot et cintres.)</i>	pièces/heure	56	56	56
Temps de séchage pour un cycle type*	min	6	6	6
Moteur ventilateur				
Puissance	kW	1,1	1,1	1,1
Vitesse de rotation	tr/min	2850	2850	2850
(L) Interrupteur général pour raccordement du câble d'alimentation électrique		voir tableau		
(M) Câble d'alimentation électrique		voir tableau		
(N) Presse étoupe d'arrivée du câble d'alimentation électrique		voir tableau		
Tension d'alimentation	V	400	400	400
Fusible (sans chaudière)	A	40	12	12
Fusible (avec chaudière)	A	50	16	16
Puissance électrique installée	kW	19,8	1,8	1,8
Puissance électrique installée avec chaudière	kW	25,8	7,8	7,8
Puissance chauffage installée	kW	18	20	40
Consommation élect. pour un cycle type*	kWh	2,9	0,29	0,29
Déperdition calorifique		3 % de la puissance installée		
(J) Raccordement du conduit d'évacuation	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 160
(G) Raccordement du gaz	mm	- DN20	(3/4") -	
(S) Raccordement arrivée vapeur (femelle)	mm	-	-	DN20 (3/4")
(R) Retour condensats (femelle)	mm	-	-	DN15 (1/2")
Pression alimentation	kPa	-	600 à 1000	
Débit vapeur instantané à 800 kPa	kg/h	-	-	x
Consommation vapeur pour un cycle type*	kg	-	-	5
(T) Arrivée vapeur pour vaporisation (option)	mm	----- (1/4" BSP mâle) -----		
Pression maxi d'alimentation	kPa	600 à 1000		
(V) Arrivée eau chaudière autonome (option)	mm	-----DN10 (3/8") femelle-----		
(W) Purge chaudière autonome	mm	-----DN10 (3/8") femelle-----		

*cycle type : 8 blouses polyester-coton 65/35 de 550g, taux de rétention de 29-34%, température de séchage 70-85°C, cycle de 6min, dont 4min de recirculation et 1min de refroidissement.

Niveau sonore

Bruit aérien émis par la machine (valeurs établies à partir des mesures effectuées sur la machine aux points A, B, C, D.).



Niveau de pression acoustique pondéré (A) en dB (A).

	A	B	C	D
Cabine de finition	70,8	74,1	77,9	74,1

Vous devez avoir trouvé dans la machine cette notice d'instruction et huit cintres.

Pour toute opération de manutention, se référer au chapitre manutention de cette notice.

Déballage

Sortir la machine de son emballage.



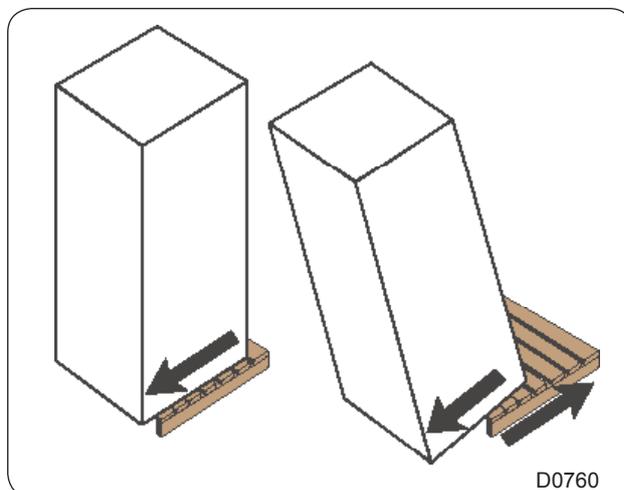
**Contrôler que des dommages
n'ont pas été causés pendant le
transport.**

**En cas de sinistre, vous devez
faire rapidement une déclaration
auprès du transporteur.**



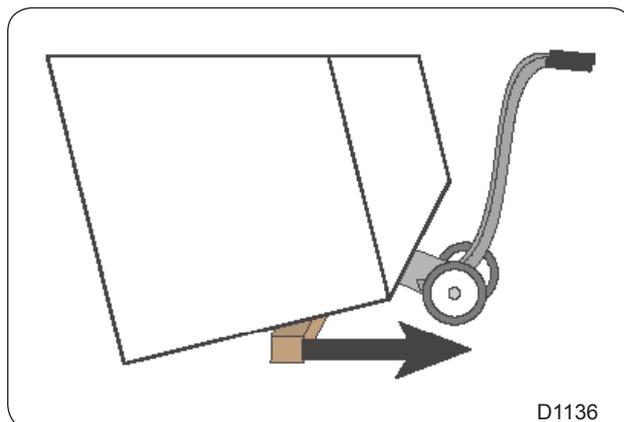
D1137

Faire descendre la machine de la palette
avec précaution en la poussant suff-
samment en arrière pour pouvoir la basculer
et retirer la palette.



D0760

Installer ensuite la machine à sa place.



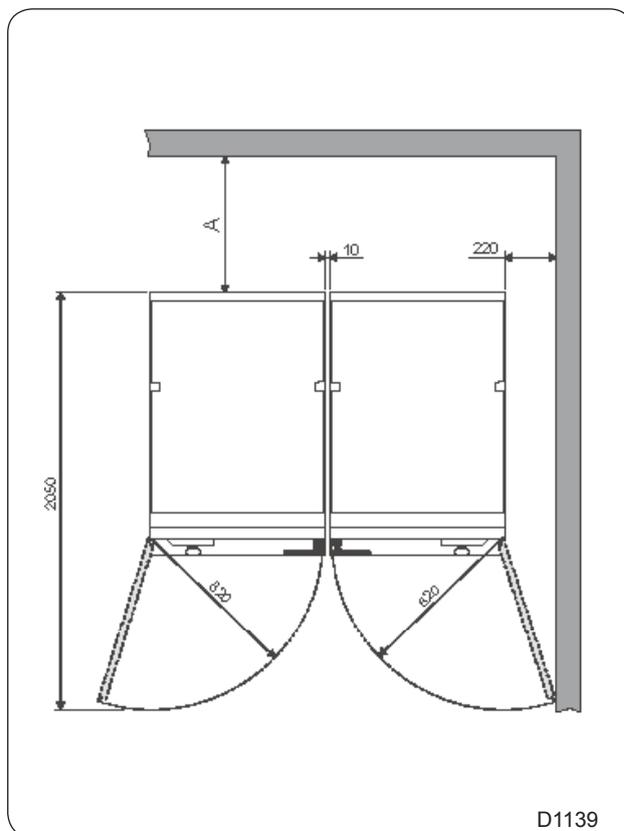
D1136

Mise en place

L'installation doit être effectuée par des techniciens compétents conformément aux codes et aux règlements locaux. En l'absence de codes et règlements locaux, l'installation **doit être conforme** aux normes européennes applicables.

La machine doit être installée sur un plancher horizontal et solide, capable de supporter son poids. Placer la machine de manière à faciliter le travail de l'utilisateur et du technicien de service.

- **Selon la recommandation de la norme EN 60204**, la distance entre la machine et un mur ou d'autres appareils placés derrière doit être de 1000 mm au minimum.



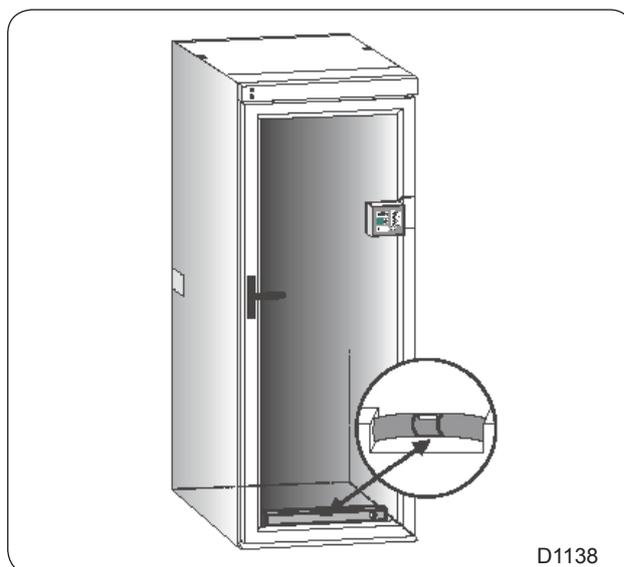
Installation mécanique

Régler la machine bien à l'horizontale, parfaitement d'aplomb à l'aide d'un niveau à bulle placé sur la semelle de la machine.

Récupérer le nez de semelle avec ses 2 pattes de fixation et ses vis de fixation.

Visser les 2 pattes de fixation sur le nez de semelle (standard ou long).

Visser l'ensemble à l'avant et au bas de la machine.



Eclairage du poste de travail

L'éclairage doit être conçu et réalisé de manière à éviter la fatigue visuelle de l'opérateur (bonne uniformité sans éblouissement gênant) et permettre de déceler les risques.

La valeur moyenne d'éclairage recommandé par l'industrie du vêtement pour le "visitage" est de **300 lux** au poste de travail.

Le poste de travail doit autant que possible disposer d'une lumière naturelle saine.

Raccordement du gaz



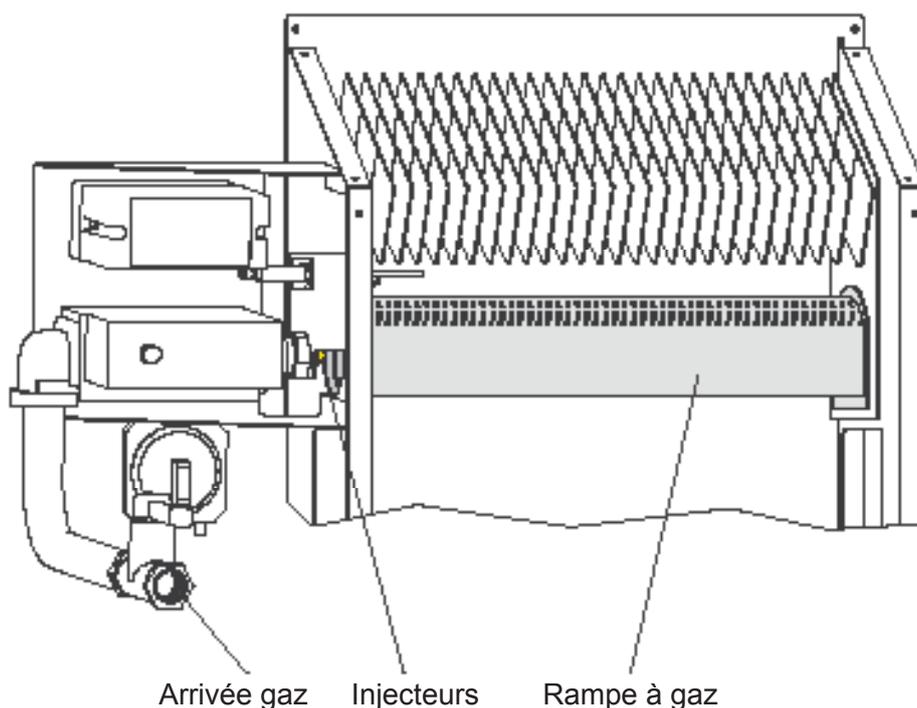
ATTENTION

L'installation, le branchement et les réglages d'arrivée gaz de la machine ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Le client doit prévoir un filtre et une vanne d'arrêt manuelle pour le GAZ NATUREL. Pour le PROPANE 37 ou 50 mbar, le client doit prévoir un filtre, une vanne d'arrêt manuelle plus un détendeur.

Vérifier que le diamètre des injecteurs correspond au type de gaz de votre installation (voir tableau). La machine est livrée avec des injecteurs supplémentaires dans une pochette plastique, ainsi qu'une plaquette en tôle avec un joint en liège ou une tête de régulation pour vous permettre de changer de gaz d'alimentation.

Raccorder l'installation à la machine au diamètre DN 20 ($\frac{3}{4}$ " BSP).

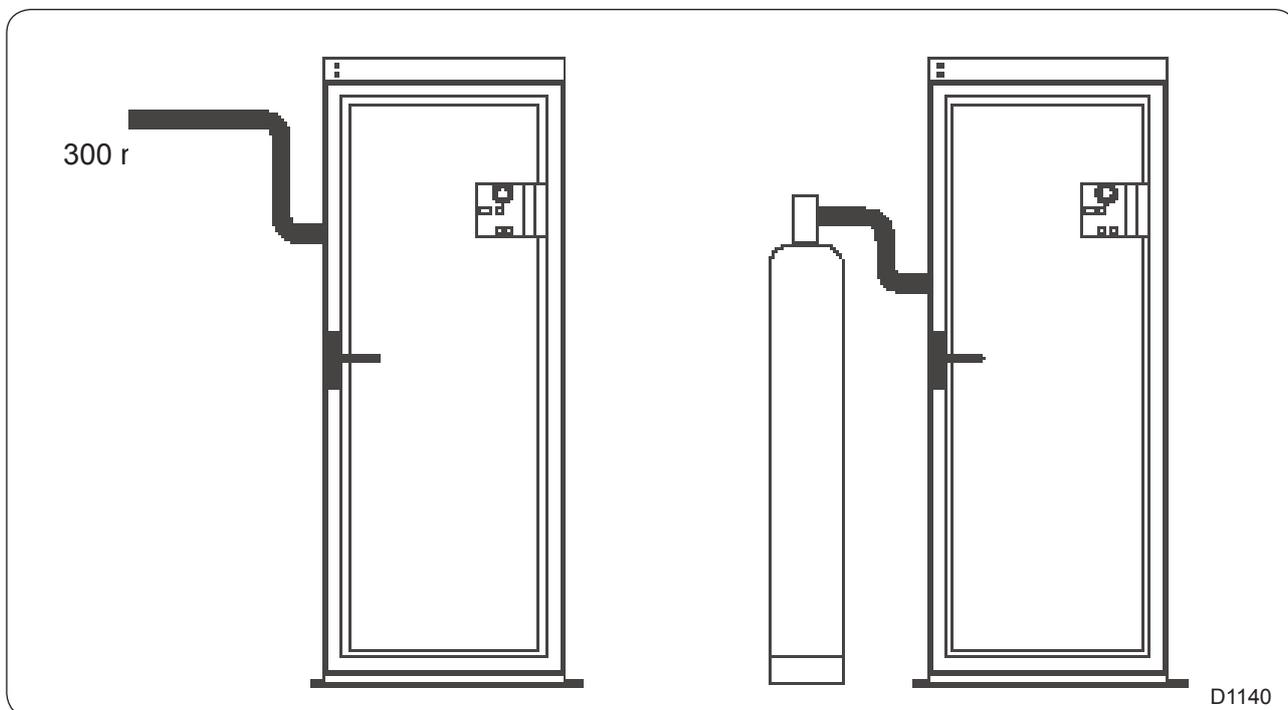


05306003	1004	4	6
Notice	Date	Page	

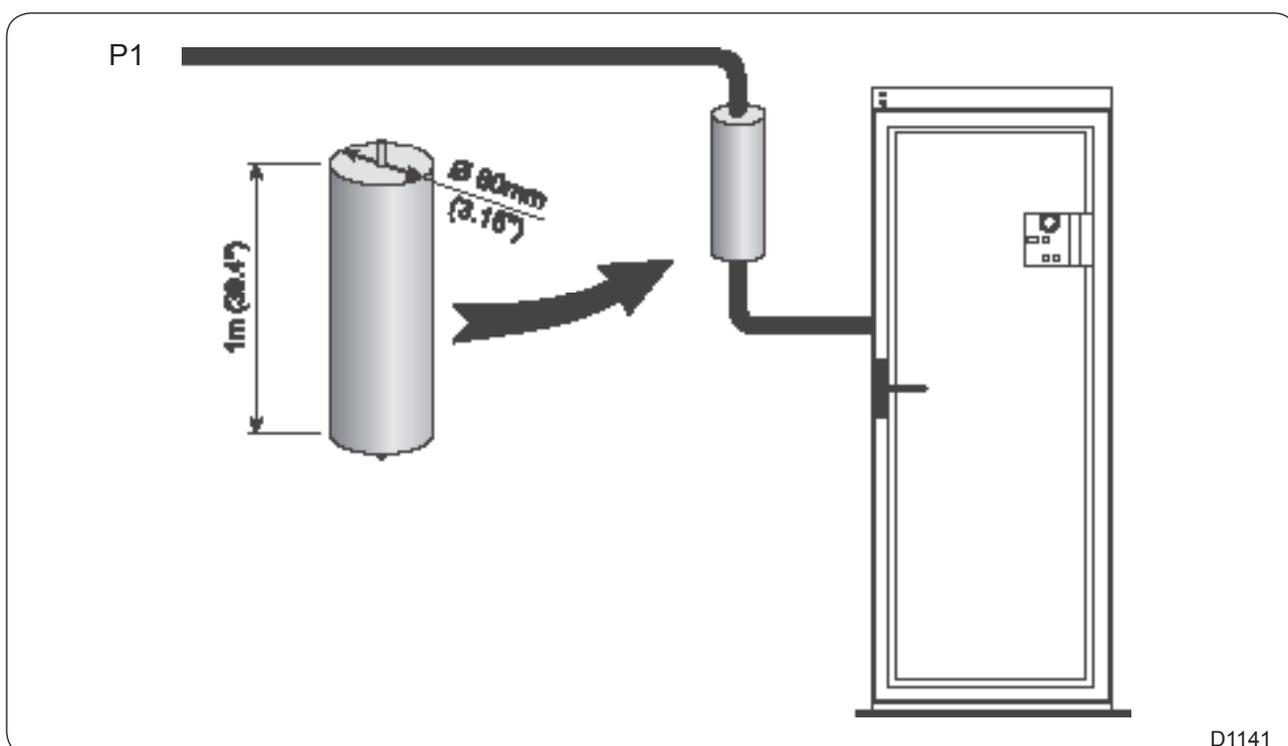
6. Installation/ Mise en service

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Si la machine est raccordé sur un réseau de gaz à 300 mbar, ou directement derrière une bouteille de gaz, il est impératif d'ajouter un détendeur au plus près de la machine.



Si la pression d'arrivée du gaz (P1) est identique à la pression nominale de la machine (P2), il est possible d'insérer une nourrice au plus près de la machine, afin de se prémunir des baisses de pression au démarrage de la machine.



La machine est réglée en usine suivant le type de gaz spécifié sur la commande. Si vous devez alimenter votre machine avec un gaz d'une autre famille que celle avec laquelle la machine a été livrée, procéder comme ci-dessous.

Pressions d'essais

Conformément à la norme EN 437, les valeurs des pressions d'essais qui sont indiquées dans nos différents documents, sont des valeurs de pressions statiques appliquées au raccord d'arrivée gaz de la machine ; le chauffage de la machine étant en fonctionnement.

Changement d'un gaz d'une même famille (type H ou L)

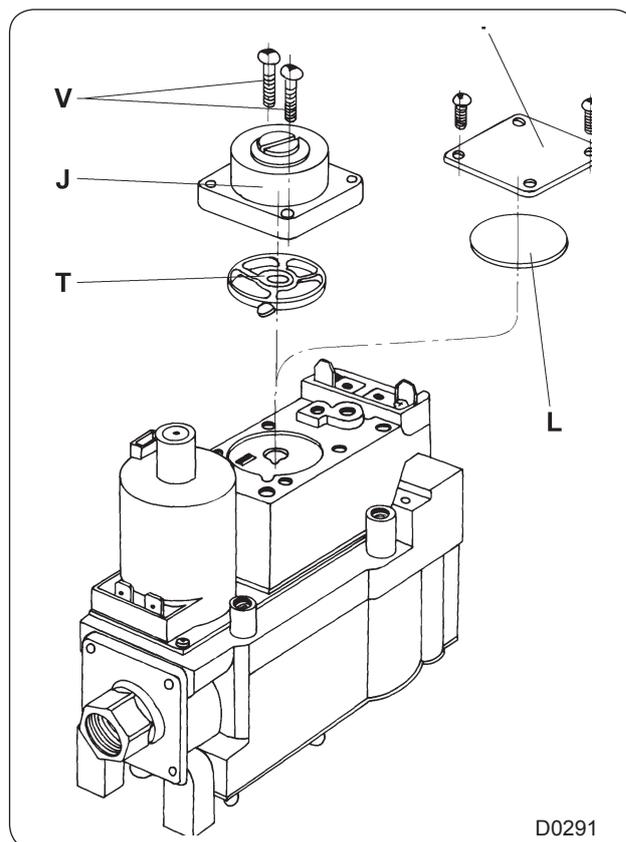
- Changer l'injecteur et son joint et si besoin effectuer le réglage d'air (voir correspondances sur les tableaux).

Changement d'un gaz d'une famille à une autre (du type H ou L vers le propane)

- Changer l'injecteur et son joint (voir correspondances sur les tableaux).
- Enlever les vis de fixation (V) puis ôter la tête de régulation (J) ainsi que son joint (T), conserver ces pièces pour un éventuel changement.
- Mettre à la place le joint (L) et la plaquette (P).
- Remettre les deux vis et bloquer.

Changement d'un gaz d'une famille à une autre (du propane vers le type H ou L)

- Changer l'injecteur et son joint (voir correspondances sur les tableaux).
- Enlever les vis de fixation (V) puis ôter la plaquette (P) ainsi que son joint (L), conserver ces pièces pour un éventuel changement.
- Mettre à la place le joint (T) et la tête de régulation (J).
- Remettre les deux vis et bloquer.



05306003	1004	6	6
Notice	Date	Page	



IMPORTANT

Les réglages doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées.

Réglages et vérification de la pression gaz de sortie

Le réglage de la pression de sortie du gaz de l'électrovanne est réglée en usine. Si vous êtes amenés à effectuer un nouveau réglage, procédez comme ci-dessous.

A Entrée

B Sortie

D Bouchon de la vis de réglage du régulateur de pression de sortie

E Prise de pression d'entrée

F Prise de pression de sortie

T Tête de régulation

1- Fermer l'arrivée du gaz et ôter la vis pointeau de la prise de pression (F) et raccorder le tuyau du manomètre.

2- L'électrovanne doit être alimentée électriquement pour permettre l'arrivée du gaz au brûleur.

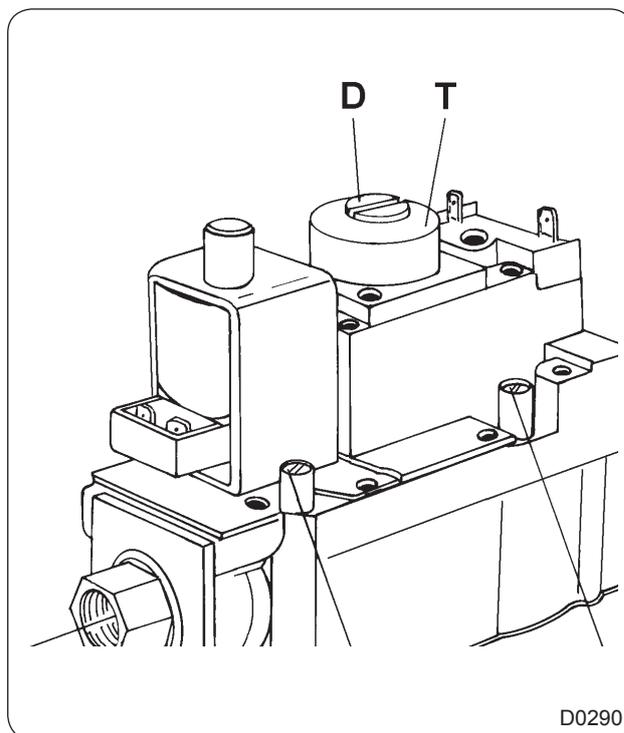
3- Ouvrir l'arrivée du gaz et vérifier l'arrivée du gaz au brûleur principal en utilisant le manomètre sur la prise de pression (F).

4- Enlever le bouchon du régulateur de pression (D).

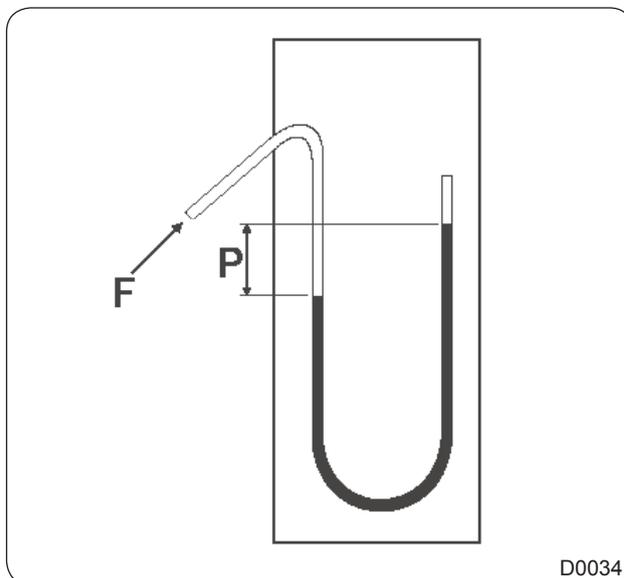
5- Utiliser un tournevis, tourner lentement la vis de réglage jusqu'à ce que le manomètre indique la pression (P) désirée (voir tableaux pages suivantes).

Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens contraire pour la diminuer.

6- Replacer le bouchon du régulateur de pression, fermer l'arrivée du gaz, enlever le tuyau du manomètre et remettre la vis pointeau en (F).



D0290



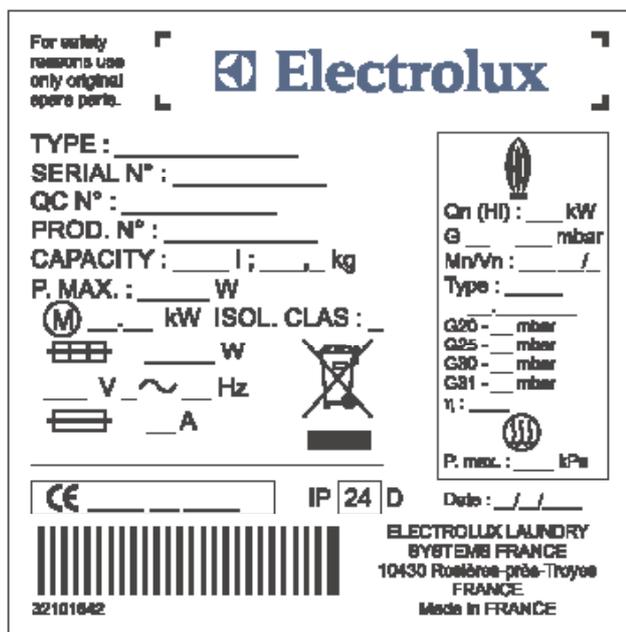
D0034

Légende des symboles utilisés

- I: machine fonctionnant pour une seule famille de gaz
- II: machine fonctionnant pour deux familles de gaz
- 1: 1^{ère} famille : gaz de houille ou de ville (pour info : non utilisé)
- 2: 2^{ème} famille : gaz naturel
- 3 : 3^{ème} famille : gaz de pétrole liquéfié
- H : gaz naturel à haut pouvoir calorifique (type G20)
- L : gaz naturel à bas pouvoir calorifique (type G25)
- E : gaz naturel à haut et bas pouvoir calorifique (type G20)
- LL : gaz naturel à bas pouvoir calorifique (type G25)
- Esi : gaz naturel à haut et bas pouvoir calorifique avec réglage (type G20)
- B : gaz butane (type G30)
- P : gaz propane (type G31)
- B/P : gaz butane et propane (type G30 et G31)
- 3+ : gaz butane/propane avec couple de pression 30/37 (type G30 et G31)

- | | | |
|-------------------------|------------------|----------------|
| AT : Autriche | FR : France | MT : Malte |
| BE : Belgique | GB : Royaume-Uni | NL : Pays-Bas |
| BG : Bulgarie | GR : Grèce | NO : Norvège |
| CH : Suisse | HU : Hongrie | PL : Pologne |
| CY : Chypre | HR : Croatie | PT : Portugal |
| CZ : République tchèque | IE : Irlande | RO : Roumanie |
| DE : Allemagne | IS : Islande | SE : Suède |
| DK : Danemark | IT : Italie | SI : Slovénie |
| EE : Estonie | LT : Lituanie | SK : Slovaquie |
| ES : Espagne | LU : Luxembourg | TR : Turquie |
| FI : Finlande | LV : Lettonie | |

- Qn (Hi) : débit calorifique nominal exprimé par rapport au pouvoir calorifique inférieur
- Mn : masse nominale (pour butane/propane)
- Vn : volume nominal (pour gaz naturel)



Pays Catégories		Gaz	Pression (mbar)
AT-DK-FI-IT-SE-BG-CZ-HU-LT-LV-NO-RO	I2H	G20	20
BE	I2E(S)B ; I3P	G20/G25	20/25
		G31	37
DE-LU-MT-PL	I2E ; I3P	G20	20
		G31	50
FR	II2Esi3P	G20/G25	20/25
		G31	37/50
BG-CH-CY-CZ-ES-EE-GB-GR-HU-HR-IE-LT-LV-PT-PL-RO-SI-SK-TR	II2H3P	G20	20
		G31	37/50
NL	II2L3P	G25	25
		G31	50

TABLEAU DE CORRESPONDANCES - Cabine de finition FC48

Indice de catégorie	Type de gaz	Pression d'alimentation en fonctionnement en mbar	Hi	Ø des injecteurs en mm	Pression aux injecteurs	Débit calorifique Qn en kW (Hi)	Consommation Mn en kg**	Consommation Vn en m ³ **
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34,02 MJ/m ³	3,30	184 mmH ₂ O ou 18 mbar	20	-	0,23
2L, 2ESI	G25	25	29,25 MJ/m ³	3,70	184 mmH ₂ O ou 18 mbar	20	-	0,27
3 P	G31	37	46,34 MJ/kg	2,20	régulateur hors service	20	0,16	-
3 P	G31	50	46,34 MJ/kg	2,10	régulateur hors service	20	0,16	-

* Pour la Belgique, aucune intervention n'est permise entre G20 et G25.

**cycle type de 8 min : 8 blouses polyester-coton 60/40 de 550g, taux de rétention de 61%, température de séchage "high" (85°C), sans cycle de refroidissement, cabine préchauffée pendant 3 min à 85°C, temps de chargement/déchargement estimé à 2 min.

Note : G20 (H) = gaz naturel de type Lacq (20 mbar)
G25 (L) = gaz naturel de type Groningue (20 ou 25 mbar)
G31 = gaz propane (37 ou 50 mbar)

IMPORTANT



Test d'étanchéité après l'installation
Afin de détecter les éventuelles fuites de gaz, procéder comme suit:

1/ Badigeonner les raccords, joints et olives de connexion avec de l'eau savonneuse, ne pas utiliser de solution savonneuse agressive.

2/ Mettre l'appareil en fonctionnement et rechercher la présence de bulles signifiant une fuite de gaz.

3/ Remédier à cette fuite.



NOTE : Après toute intervention, resceller (vernis rouge), les organes de réglages suivants :
- régulateur de pression.

En cas de changement de gaz, l'étiquette de réglage doit être modifiée.



Vérification finale

Avant de quitter l'installation, laisser l'appareil en fonctionnement durant un cycle complet pour observer et s'assurer que les composants du système fonctionnent correctement.

Raccordement du conduit d'évacuation

Arrivée d'air frais

Pour permettre à la machine de fonctionner de manière optimale, il importe que l'arrivée d'air de la blanchisserie se fasse par l'intermédiaire d'une ouverture venant de l'extérieur.

L'arrivée d'air frais devant correspondre au volume d'air évacué (référez vous au débit des ventilateurs à pression nulle dans les caractéristiques techniques).

Note : Dans le cas de plusieurs machines, ces valeurs s'additionnent. Dans le cas d'une machine à chauffage gaz, il est impératif de ventiler les locaux.

Afin d'éviter des courants d'air dans le local, le mieux est de placer l'arrivée d'air derrière la machine.

La section libre* de l'arrivée d'air doit être cinq fois plus grande que celle de la canalisation d'évacuation.

*(La section libre correspond à la surface de passage de l'air sans résistance dans la grille).

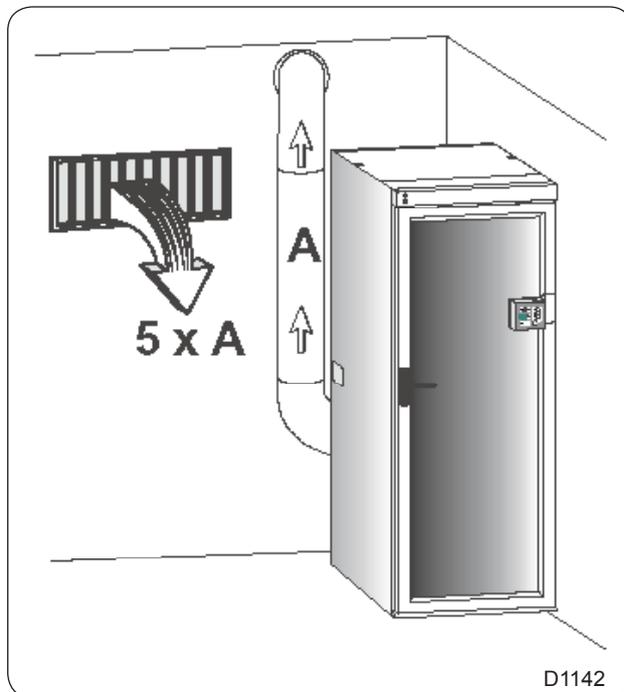
Penser que les grilles représentent souvent la moitié de la surface totale de l'ouverture à l'air libre. Ne pas oublier d'en tenir compte.

Conduit d'évacuation

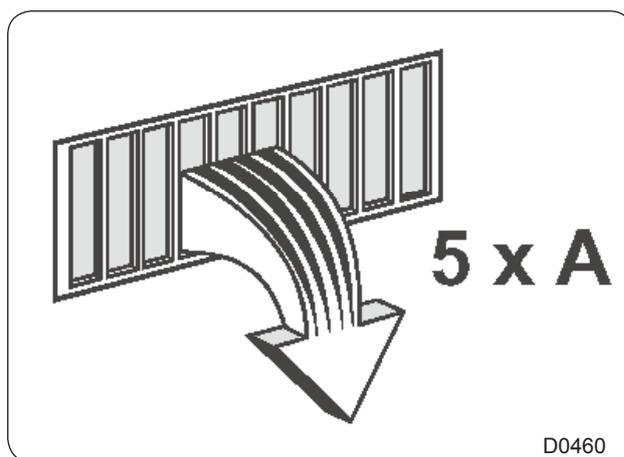
Il est recommandé de raccorder chaque machine à un conduit d'évacuation lisse séparé offrant la plus faible résistance possible à l'air.

Vérifier que le débit de la cheminée soit au minimum égal au double du débit du ventilateur de la machine.

Ces conditions sont nécessaires au bon fonctionnement de la machine.



D1142



D0460



Il est impératif de calculer le diamètre de la tuyauterie d'évacuation en fonction de chaque installation pour ne jamais avoir une perte de charge supérieure à 206 Pa (valeur mesurée à température ambiante).

05306003	1207	10	6
Notice	Date	Page	

6. Installation/ Mise en service

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



Pour prévenir le risque de brûlure, le conduit d'évacuation des buées des cabines de finition doit obligatoirement être isolé thermiquement (fourniture client).

Spécifications concernant le chauffage électrique, vapeur

- Débit maximum du ventilateur à pression nulle : 525 m³/h
- Pression maximum disponible à débit nul : 85 mm H₂O
- Températures des buées en sortie machine : 90 °C.

Prévoir, pour chaque machine une **ventilation haute de 7 dm²** et une **ventilation basse de 14 dm²** dans votre buanderie.

Spécifications concernant le chauffage gaz

- Débit maximum du ventilateur à pression nulle : 360 m³/h
- Pression maximum disponible à débit nul : 16 mm H₂O
- **Dépression statique (tirage naturel) du système d'évacuation : 2 mm H₂O minimum par machine**
- Températures des buées en sortie machine : 85 °C.

Prévoir, pour chaque machine une **ventilation haute de 7 dm²** et une **ventilation basse de 14 dm²** dans votre buanderie.

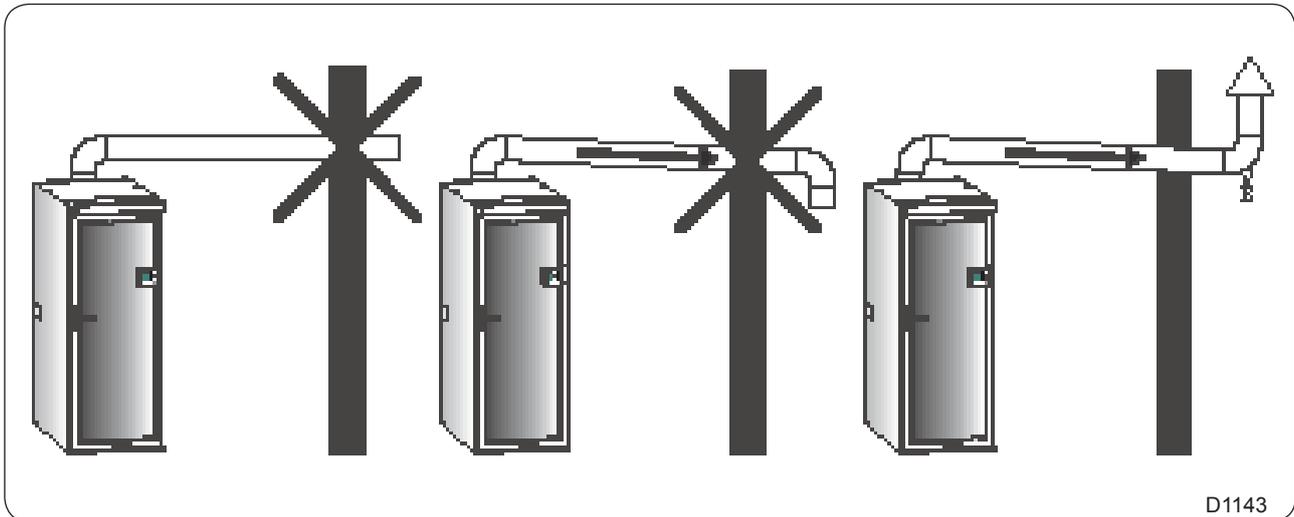
En chauffage gaz, le débit d'air neuf requis pour l'alimentation en air de la combustion doit être de 2 m³/h par kW, soit 40 m³/h minimum.

NOTA : les cabines de finition doivent avoir une évacuation des buées séparée de tout autre évacuation (séchoir ou autre équipement).

Il faut donc que l'installateur effectue un raccordement dédié aux cabines.

NOTA : en cas de débit insuffisant, lié à une perte de charge trop importante, un pressostat de sécurité coupe automatiquement le fonctionnement du chauffage.

Le conduit doit aboutir à l'extérieur et être muni d'une protection contre les intempéries et les corps étrangers.



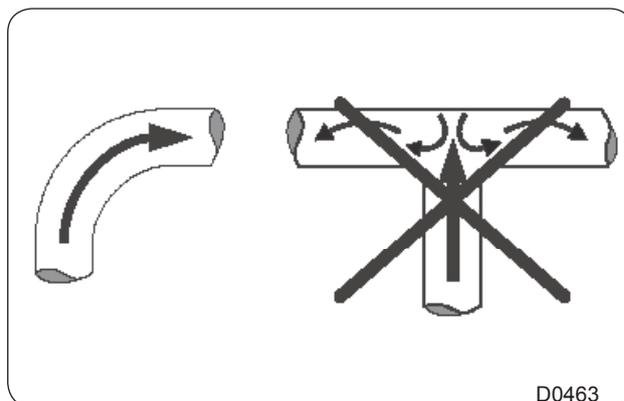
D1143

Système d'évacuation en cas de raccordement de plusieurs machines à un conduit d'évacuation commun (sauf dans le cas des machines à chauffage gaz).

En cas d'installation de plusieurs machines avec conduit d'évacuation commun, le conduit d'évacuation devra être du type à section croissante en fonction du nombre de machines installées pour permettre à chacune d'elles de fonctionner à la même valeur de résistance de l'air.

Utiliser des coudes (et non des T) pour permettre à l'air de passer en aval.

La figure ci-contre indique de façon simplifiée la forme de principe du conduit d'évacuation.



D0463

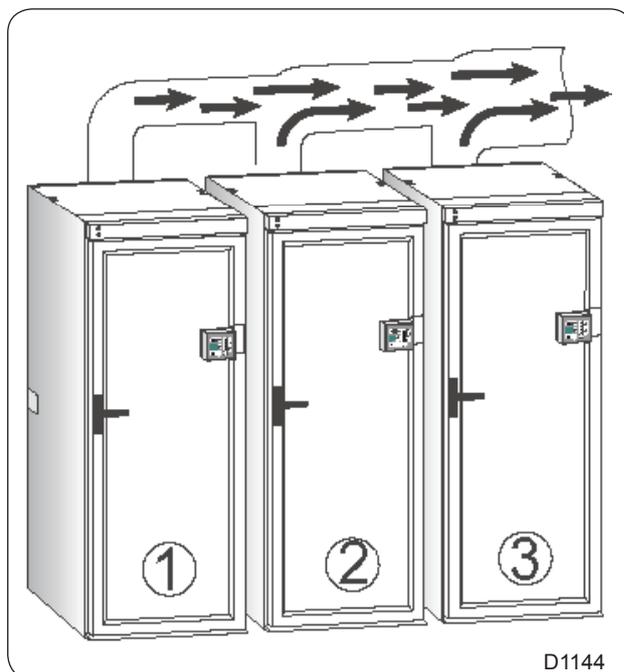
Cependant, pour une meilleure efficacité, nous vous conseillons une évacuation séparée des appareils.

Nombre de machines	1	2	3
Diamètre de sortie du conduit d'évacuation (mm)	160	225	315
Section de sortie du conduit d'évacuation	2 dm ²	4 dm ²	8 dm ²

Le diamètre d'évacuation indiqué est le diamètre de sortie des machines.

Les sections des gaines entre les machines et l'extérieur du bâtiment devront être calculées en tenant compte du débit et de la perte de charge admissible sur chaque machine ainsi que du cheminement des gaines (coudes et longueurs).

S'assurer impérativement de la présence d'une dépression statique (tirage naturel) minimum de 2 mm H₂O par conduit.



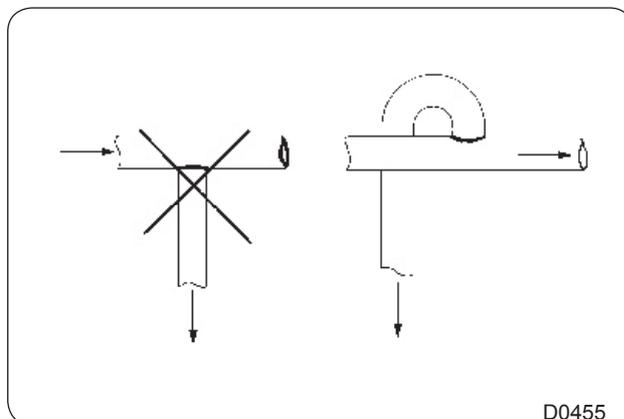
D1144

Raccordement de la vapeur et des condensats

La vapeur a toujours le risque de transporter plus ou moins d'eau.

Dans ce cas, l'eau sera véhiculée sur la partie basse des tuyaux d'alimentation et la vapeur sur la partie supérieure.

Pour éviter que cette eau ne nuise au chauffage de la machine, effectuer un piquage en col de cygne sur la conduite principale. Ainsi seule la vapeur sera récupérée sans eau de condensation.



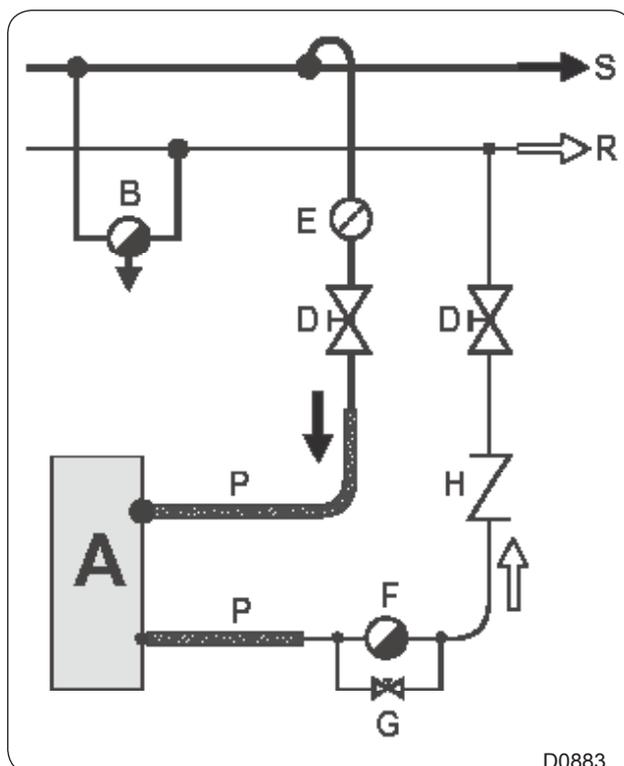
Alimentation vapeur DN 20 (3/4" BSP) femelle

Pression vapeur admissible 1000 kPa maxi.

Le client doit installer en amont de la machine un flexible vapeur, une vanne de fermeture manuelle verrouillable en position fermée (vanne 1/4 de tour à proscrire), un filtre et un purgeur de ligne.

Retour des condensats DN 15 (1/2" BSP) femelle

Le client doit installer, un flexible vapeur, un purgeur à flotteur fermé avec un dispositif d'élimination des incondensables et anti-bouchon de vapeur, un by-pass, un clapet anti-retour et une vanne de fermeture manuelle verrouillable en position fermée (vanne 1/4 de tour à proscrire).



A Cabine de finition

B Purgeur de ligne (conseillé)

D Vanne d'arrêt manuelle

E Filtre

F Purgeur vapeur

G By-pass (robinet à pointeau)

H Clapet anti-retour

P Tuyaux flexibles vapeur (conseillé)

R Retour condensats

S Arrivée vapeur

Le client doit fournir et installer les appareillages nécessaires au bon fonctionnement de l'installation vapeur suivant le schéma de principe ci-contre et conforme aux normes en vigueur.

05306003	1511	14	6
Notice	Date	Page	

6. Installation/ Mise en service

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Raccordement vapeur pour la vaporisation (option)

(lettre T sur le plan d'implantation)

Alimentation vapeur (1/4" BSP) mâle

Pression vapeur admissible 1000 kPa maxi.

Cette option est prévue lorsque le client possède déjà une alimentation vapeur dans la buanderie. Il suffit juste de raccorder la machine au circuit vapeur existant.

Le client doit installer en amont de la machine un flexible vapeur (conseillé) et une vanne de fermeture manuelle verrouillable en position fermée (vanne 1/4 de tour à proscrire).

Raccordement de la chaudière autonome interne (option)

Raccordement de l'arrivée d'eau pour la chaudière autonome, DN10 (3/8") femelle

(lettre V sur le plan d'implantation)

Cette option est prévue lorsque le client ne possède pas de circuit vapeur dans la buanderie.

Le client doit installer en amont de la chaudière un flexible, un filtre et un robinet raccordés sur le réseau d'eau froide douce ou sur le réseau d'eau chaude adoucie de la buanderie.

Il est impératif d'utiliser une eau adoucie pour prévenir l'entartrage des équipements chauffants. **La dureté de l'eau douce doit être comprise entre 7 et 15 TH (°f).**

La dureté de l'eau ou titre hydrotimétrique (TH), s'exprime en degré français (°f) ou en ppm.

Un °f équivaut à 4 mg de calcium par litre et à 2,4 mg de magnésium par litre.

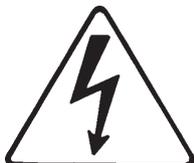
Attention : la seule connaissance du TH est insuffisante pour connaître la capacité d'entartrage d'une eau. Ceci nécessite la connaissance de l'ensemble des paramètres caractéristiques de l'eau et des calculs complexes.

Raccordement de la purge de la chaudière autonome, DN10 (3/8") femelle

(lettre W sur le plan d'implantation)

Le client doit installer en sortie de la chaudière un tube raccordé vers le réseau général des eaux usées de la buanderie en respectant la législation en vigueur.

Raccordement électrique



ATTENTION

La machine doit être raccordée à une prise de terre efficace et conforme aux normes en vigueur avant toute utilisation.



SECURITE

L'installation électrique de la machine ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.

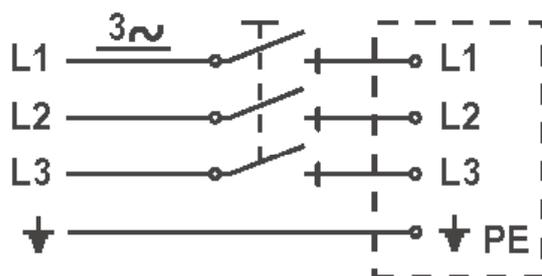


ATTENTION

S'assurer que la tension d'alimentation est correcte et que la puissance de votre installation est suffisante avant de raccorder la machine.

Passer le câble d'alimentation de la machine par l'orifice du presse-étoupe au dos de la machine.

Pour chaque machine, monter un disjoncteur multipolaire fixe dans l'armoire générale de la buanderie.



D0466

05306003	1004	16	6
Notice	Date	Page	

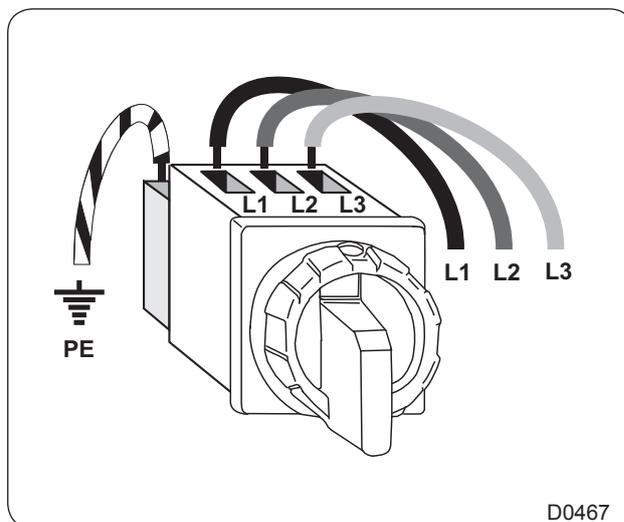
6. Installation/ Mise en service

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Raccorder le câble d'alimentation sur l'interrupteur général de la machine.

Veillez raccorder les 3 phases sur les bornes de l'interrupteur (repères L1, L2, L3) et raccorder le conducteur de protection sur la borne terre (PE) de ce même interrupteur.

(Contrôle du fonctionnement, voir chapitre n° 10).



L'emploi d'électronique de puissance (variateur, filtre par exemple) peut entraîner des déclenchements intempestifs des disjoncteurs avec dispositif à courant différentiel de 30 mA.

Il faut donc éviter ce type de disjoncteur ou se limiter à une valeur supérieure ou égale à **300 mA** conformément à la norme NFC 15100 paragraphe 532.2.6.

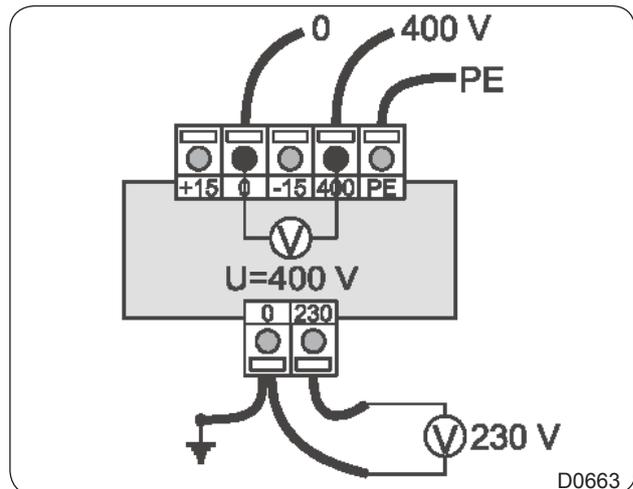
Les machines sont conformes à la directive européenne CEM (Compatibilité Electromagnétique). Elles ont été testées en laboratoire et approuvées comme telles. Il est donc interdit d'ajouter des fils ou câbles électriques non blindés dans les armoires, torons ou goulottes.

Schémas de branchement du transformateur d'alimentation du circuit de commande (T1) en fonction des différentes tensions d'alimentation client (uniquement pour les machines sans neutre).

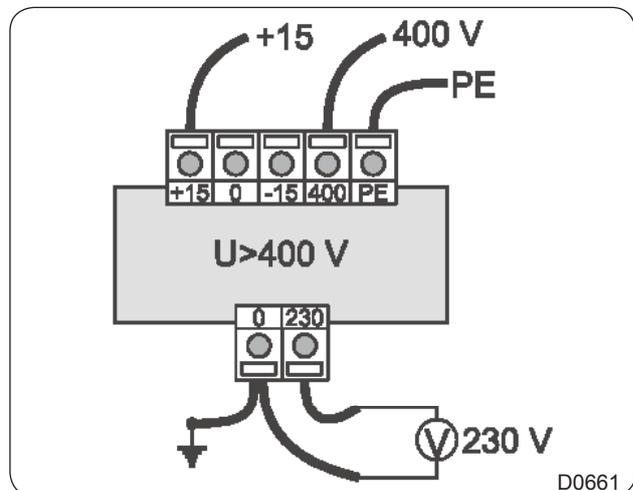
La tension du circuit de commande fournie par le transformateur doit être de 230 volts monophasé. La tension d'alimentation de votre machine est normalement de 400 volts entre 2 phases, cette tension peut cependant être légèrement différente. Les schémas suivants vous expliquent comment ajuster la tension du secondaire du transformateur.

Mesurer la tension d'alimentation au primaire du transformateur avec un voltmètre entre le 0 et le 400 volts du transformateur.

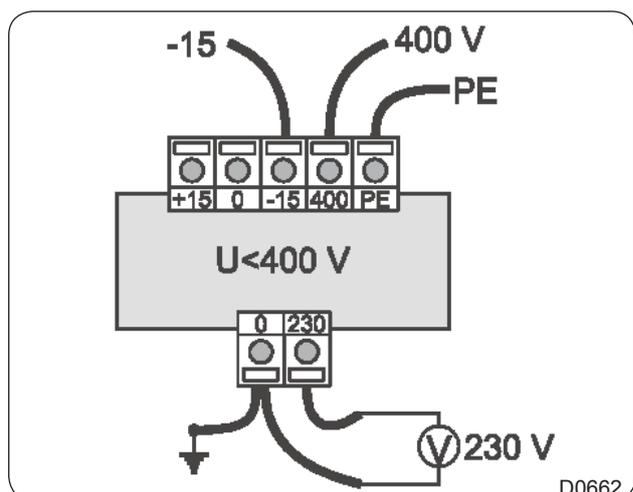
- Si la tension est = à 400 volts, ne touchez pas le branchement du transformateur qui doit être comme ci-contre.



- Si la tension est > à 400 volts (exemple : 420 ou 430 volts), brancher les fils sur le transformateur comme ci-contre.



- Si la tension est nettement < à 400 volts (exemple : 370 ou 380 volts), brancher les fils sur le transformateur comme ci-contre.



Les sections des câbles d'alimentation que nous mentionnons dans nos documents sont données **uniquement à titre indicatif**.

Pour avoir une valeur qui corresponde parfaitement à votre application et qui tienne compte des différents facteurs de correction pour votre installation, nous vous invitons à consulter les tableaux ci-dessous.

Tableau 1 (selon norme EN 60204-1-1992)

Valeurs données pour :

- Câble avec conducteurs cuivre.
- Câble avec isolant PVC (pour les autres isolants, voir tableau 3).
- Température ambiante maxi 40 °C (pour les autres voir tableau 2).
- Câble triphasé en charge sans prise en compte des courants de démarrage.
- Pose des câbles B2/C/E.

Section de câble en mm ²	Courant maximum admissible en ampères		
	Pose en conduit ou goulotte	Fixé sur un mur	Fixé sur un chemin de câbles
	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

Tableau 2

(facteurs de correction pour différentes températures ambiantes)

Température ambiante	Facteur de correction
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

Tableau 3

(facteurs de correction pour différents matériaux d'isolation des câbles)

Matériau isolant	Température de fonctionnement maximale	Facteur de correction
PVC	70 °C	1,00
Caoutchouc naturel ou synthétique	60 °C	0,92
Caoutchouc siliconé	120 °C	1,60

Tableau 4

(facteurs de correction B2, C et E pour groupage de câbles)

Nombre de câbles	B2	C	E
	Pose en conduit	Fixé sur un mur ou en goulotte	Fixé sur un chemin de câbles
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

Le courant total pris en compte pour l'utilisation du tableau 1 doit être le courant nominal maximum de la machine divisé par le produit des différents facteurs de correction. D'autres facteurs de correction peuvent également être appliqués. Pour cela consulter les fabricants de câbles.

Exemple de calcul :

- La machine a un courant nominal de 60 A.
- La température ambiante est de 45 °C, le tableau 2 donne un facteur de correction de 0,91
- Le câble a un isolant en caoutchouc, le tableau 3 donne un facteur de correction de 0,92.
- La pose est faite directement sur le mur (colonne C), 2 câbles sont côte à côte, le tableau 4 donne un facteur de correction de 0,85.

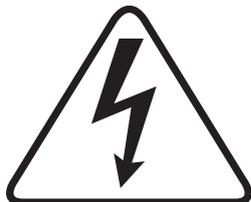
$$\text{L'intensité à prendre en compte est donc : } \frac{60 \text{ A}}{0,91 \times 0,92 \times 0,85} = 84 \text{ A}$$

en prenant dans le tableau 1, la colonne C (pose sur un mur), nous obtenons un câble de section minimum de : **3 x 25 mm²**.

Type	Type chauffage	Tension d'alimentation	Puissance installée	Intensité nominale	Interrupteur général	Section du câble de raccordement	Fusible
FC48	Gaz/Vapeur	380/415 V 3+T ~ 50/60 Hz	1,8 kW	3,5 A	3 x 12 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 12 A
FC48	Gaz + chaudière	380/415 V 3+T ~ 50/60 Hz	7,8 kW	13,7 A	3 x 16 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
FC48	Vap. + chaudière	380/415 V 3+T ~ 50/60 Hz	7,8 kW	13,7 A	3 x 16 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
FC48	Electrique	380/415 V 3+T ~ 50/60 Hz	19,8 kW	30 A	3 x 40 A	4 x 6 mm ²	3 x 40 A
FC48	Elec. + chaudière	380/415 V 3+T ~ 50/60 Hz	25,8 kW	40 A	3 x 50 A	4 x 10 mm ²	3 x 50 A

Contrôle du fonctionnement

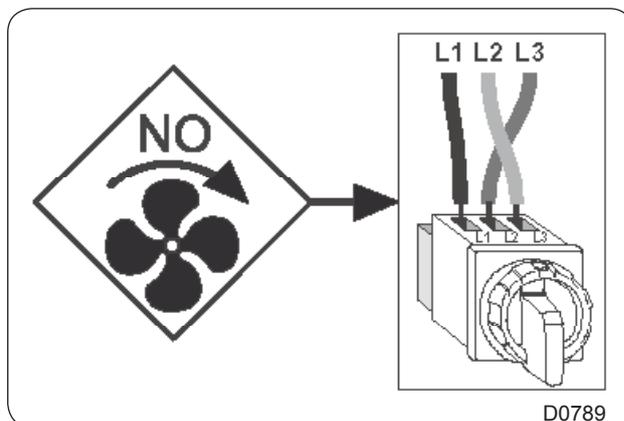
Le contrôle de fonctionnement doit être effectué par un technicien agréé.



ATTENTION

**Vérifier impérativement le sens de rotation du ventilateur.
Le ventilateur doit tourner dans le sens de rotation indiqué par la
flèche collée sur son capot moteur.**

Si le ventilateur tourne dans le mauvais sens, deux des trois phases devront être interverties sur le sectionneur d'alimentation pour modifier le sens de rotation.



Vérifier à nouveau le sens de rotation du ventilateur, puis laisser fonctionner la machine avec le chauffage pendant 5 minutes et contrôler le bon fonctionnement de celui-ci sur le pupitre de commande.

Si les essais effectués sur les différents points mentionnés ci-dessus sont satisfaisants, la machine est prête à l'emploi.



Conversion des unités de mesure

Pour surmonter les barrières de conversion des unités de mesure, voici une liste de correspondances des principales unités couramment utilisées.

bar :
 1 bar = 100 000 Pa
 1 bar = 1,019 7 kg/cm²
 1 bar = 750,06 mm Hg
 1 bar = 10 197 mm H₂O
 1 bar = 14,504 psi

livre : 1 lb = 453,592 37 g

mètre :
 1 m = 1,093 61 yd
 1 m = 3,280 83 ft
 1 m = 39,37 in

british thermal unit : 1 Btu = 1 055,06 J
 1 Btu = 0,2521 kcal

mètre cube :
 1 m³ = 1 000 dm³
 1 m³ = 35,314 7 cu ft
 1 dm³ = 61,024 cu in
 1 dm³ = 0,035 3 cu ft

calorie :
 1 cal = 4,185 5 J
 1 cal = 10⁻⁶ th
 1 kcal = 3,967 Btu
 1 cal/h = 0,001 163 W
 1 kcal/h = 1,163 W

pascal :
 1 Pa = 1 N/m²
 1 Pa = 0,007 500 6 mm Hg
 1 Pa = 0,101 97 mm H₂O
 1 Pa = 0,010 197 g/cm²
 1 Pa = 0,000 145 psi
 1 MPa = 10 bar

cheval vapeur : 1 ch = 0,735 5 kW
 1 ch = 0,987 0 HP

psi : 1 psi = 0,068 947 6 bar

cubic foot : 1 cu ft = 28,316 8 dm³
 1 cu ft = 1 728 cu in

thermie :
 1 th = 1 000 kcal
 1 th = 10⁶ cal
 1 th = 4,185 5 x 10⁶ J
 1 th = 1,162 6 kWh
 1 th = 3 967 Btu

cubic inch : 1 cu in = 16,387 1 dm³

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

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

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

inch : 1 in = 25,4 mm

watt-heure : 1 Wh = 3600 J
 1 kWh = 860 kcal

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

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

kilogramme : 1 kg = 2,205 62 lb

kilogramme par centimètre carré :
 1 kg/cm² = 98 066,5 Pa
 1 kg/cm² = 0,980 665 bar
 1 kg/cm² = 10 000 mm H₂O
 1 kg/cm² = 735,557 6 mm Hg

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

05306003	1637	2	9
Notice	Date	Page	

Fournitures livrées avec la machine :

Les fournitures suivantes sont livrées avec la machine dans un carton mis à l'intérieur de la cabine.

Documentation :

Manuel d'installation

Manuel d'utilisation

Notice de programmation

Catalogue de pièces détachées

2 schémas électriques

procédure de consignation

Fiche de mise en service

Process de déballage machine

Montage chariot porte cintre

Matériel :

20 vis 74033901 M8x16 inox

16 écrous 74011204 M6

4 vis 74033602 M6x50

4 écrous 74033202 M6

1 collier 152x172

2 maintiens nez

1 tuyau Diam160

2 supports chariot

16 cintres

2 chariots



Share more of our thinking at www.electroluxprofessional.com