

Installatiehandleiding

Droger FC48



Vertaald uit het Frans



05306012/NL
G .201J

05306012	1004	0	0
Handleiding	Datum	Pagina	

Pagina/Hoofdstuk

Algemene instructies	
Milieu-informatie	1/1
Waarschuwingen	1/2
Materiaalverwerking/Gewicht	
Materiaalverwerking	1/3
Verpakking - Gewicht	1/4
Technische eigenschappen	
Installatieschema	1/5
Technische eigenschappen	2/5
Geluidsniveau	3/5
Installatie/Inwerkingstelling	
Uitpakken	1/6
Plaatsing	2/6
Mechanische installatie	2/6
Verlichting van de werkplek	2/6
Gasaansluiting	3/6
Aansluiting op het afvoersysteem	9/6
Stoomaansluiting	13/6
Elektrische aansluiting	15/6
Werkingscontrole	1/7
Bijlagen	
Omzetting maateenheden	1/9

05306012	1004	1	1
Handleiding	Datum	Pagina	

Informatie betreffende de omgeving

Teneinde de gebruiker op de hoogte te stellen van alle nuttige en noodzakelijke milieu-informatie, delen wij hierbij mede dat:

- De gegevens betreffende het energieverbruik, de afvallozing (in de lucht en van vloeistof) en het geluidsniveau vermeld staan in de paragraaf "**Technische eigenschappen**".
- Dit toestel is volledig demonteerbaar en dus recyclebaar.
- Deze machine volledig demonteerbaar is.
- Conform de Franse reglementering:
 - Wet nr. 76-663 van 19 juli 1976
 - Decreet nr. 77-1133 van 21 september 1977
 - Decreet van 7 juli 1992
 - Decreet van 29 december 1993
 - Decreet van 28 december 1999
 - nr. 2311 van de nomenclatuur van opgenomen toestellen

Wasserijen zijn onderworpen aan:

- een prefectorale toestemming indien de wascapaciteit meer dan 5 ton/dag bedraagt
- een prefectorale verklaring als de wascapaciteit meer dan 500 kg/dag bedraagt, maar minder is dan of gelijk is aan 5 ton/dag.
- Conform de wet van 15 juli 1975 en de decreten van 01 april en 13 juli 1994 betreffende de verwijdering van industrieel en commercieel verpakkingsafval. «Alle bezitters van verpakkingsafval die een wekelijks volume van minder dan 1.100 liter produceren kunnen deze overmaken aan de ophaal- en verwerkingsdienst van de gemeenten. Bezitters van verpakkingsafval die meer produceren, moeten dat afval verwerken door hergebruik, recycling of elke andere methode die herbruikbaar of energie oplevert... of moeten ze door middel van een contract overmaken aan een erkende tussenpersoon die instaat voor het transport, de handel of de makelaardij in afvalstoffen.»

Deze teksten verbieden dus:

- het storten van onbewerkt afval
- het verbranden in de open lucht of het verbranden zonder energiewinning.
- De verpakking van onze machine voldoet aan de bepalingen van het besluit 98-638 van 20 juli 1998 betreffende de milieueisen.

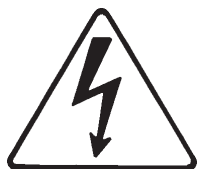
Aarzel niet voor meer informatie contact op te nemen met onze milieudienst.

Dit apparaat moet volgens de vigerende regelgeving geïnstalleerd worden en mag uitsluitend in een goed geventileerde ruimte gebruikt worden. Raadpleeg de handleiding alvorens dit apparaat te installeren en te gebruiken.



VEILIGHEID

De mechanische en elektrische installatie van de machine mag uitsluitend door bevoegd personeel worden uitgevoerd.



LET OP

Haal de stekker van de machine uit het stopcontact alvorens reparatie- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.



LET OP

In een installatie waar een stoomreiningsmachine staat opgesteld mag er in geen geval een verwarmingstoestel op gas geplaatst worden.



LET OP

De afvoerleiding mag in geen geval worden aangesloten op dezelfde afvoer als die van een machine voor chemisch reinigen of van een andere machine van hetzelfde type.



LET OP

In geval deze droger wordt ingebouwd in een installatie in een speciale wasruimte, is het aanbevolen hiervoor materiaal te gebruiken dat bestand is tegen hoge temperaturen en vuur.

05306012	0305	2	2
Handleiding	Datum	Pagina	

2. Waarschuwingen

INSTALLATIE-
HANDLEIDING



LET OP

N.B.: teneinde vervorming van de carrosserie te voorkomen, moet u de transportriemen aan het uiteinde van de houten planken plaatsen.

05306012	0305	3	2
Handleiding	Datum	Pagina	

Opmerking betreffende wisselstroomvoorziening

- Overeenkomstig de norm EN 60204-1:1997 is de machine bedoeld voor wisselstroomvoorziening die aan onderstaande kenmerken beantwoordt :

4.3.2 Voeding wisselstroom (a.c.)

Spanning :

Permanente spanning : van 0,9 naar 1,1 van de nominale waarde.

Frequentie :

van 0,99 naar 1,01 van de nominale waarde continu.

van 0,98 naar 1,02 gedurende een korte periode.

Harmonischen :

Harmonische distorsie minder dan 10% van de totale efficiënte spanning tussen actieve geleiders (som van de harmonischen van de rijen 2 tot en met 5). Een extra harmonische distorsie van 2% van de totale efficiënte spanning (som van de harmonischen van de rijen 6 t/m 30) is toegestaan.

Verstoord evenwicht in de driefasen voedingsspanning :

Noch de spanning van de omgekeerde component, noch de spanning van de homopolaire component mag meer dan 2% van de spanning van de directe componenten bedragen.

Spanningsonderbreking :

De voeding mag niet onderbroken worden of de spanning mag niet tot nul terugvallen gedurende langer dan 3 ms, op ieder willekeurig moment tijdens een voedingsperiode. Tussen twee opeenvolgende onderbrekingen moet minstens 1 s. zitten.

Kortstondige spanningsdaling :

De kortstondige spanningsdalingen mogen niet meer dan 20% van de piekspanning van de voeding over meer dan één periode overschrijden. Tussen twee opeenvolgende kortstondige spanningsdalingen moet meer dan één seconde zitten.

05306012	1004	1	3
Handleiding	Datum	Pagina	

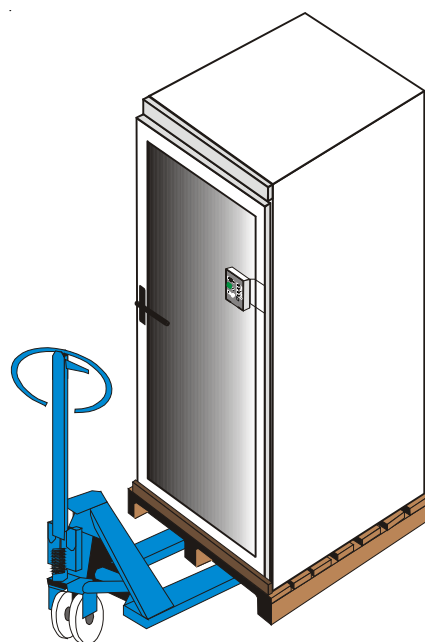


VEILIGHEID

Onderstaande handelingen dienen absoluut door mensen uitgevoerd te worden die ervaring hebben met materiaalverwerking.

Ophijsen met een vorkheftruck

De machine wordt gemonteerd op een transportpallet geleverd.

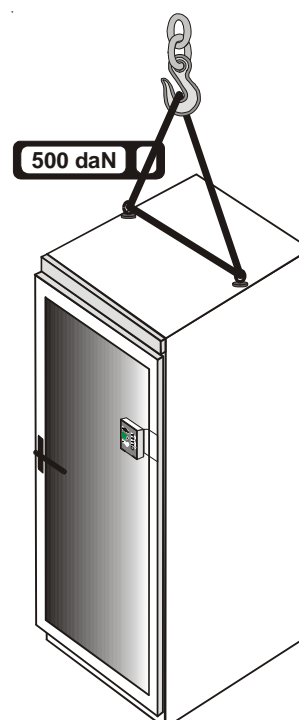


D1188

Ophijsen met de transportriemen

In dit geval kan het ophijsen geschieden met behulp van de transportriemen (min. vermogen 500 daN), die het gewicht van de machine dragen kunnen (350 daN).

Gebruik de twee ringen aan de bovenzijde van de machine om er de slobberbanden door te halen voor het hanteren en heffen.



D1189

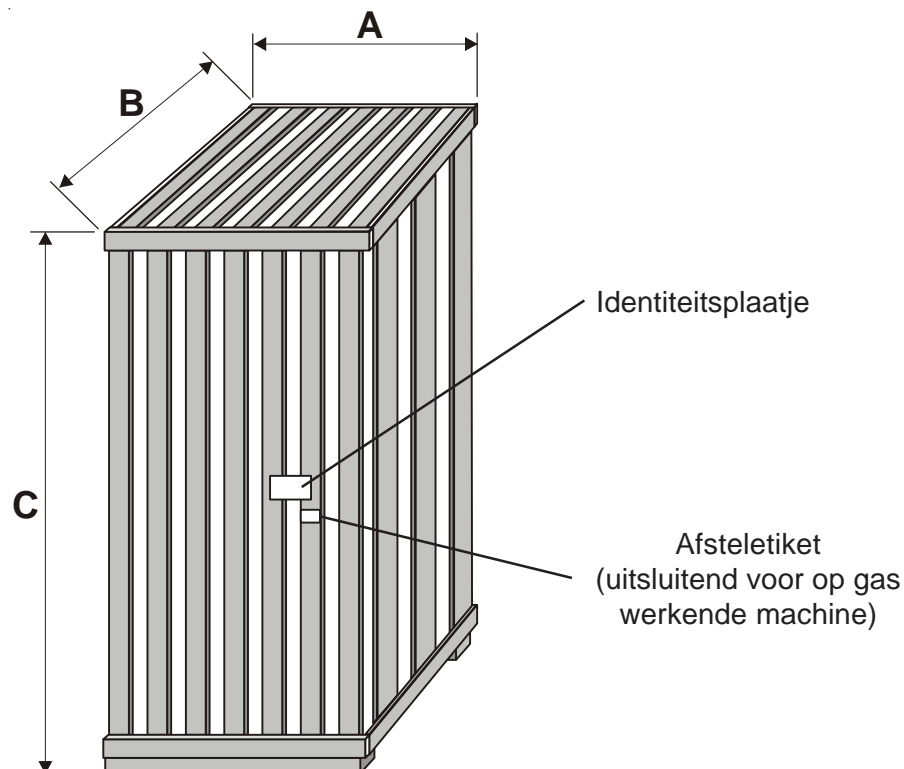
05306012	0905	1	4
Handleiding	Datum	Pagina	

Verpakking

Afmetingen van de kist	Maat A	Maat B	Maat C
	1060	1500	2200

Gewicht in daN

	Gas	Elektrisch	Stoom
(machine + palett) (zonder ketel)	345	340	350
(machine + palett) (met ketel)	415	410	420
(machine + kist) (zonder ketel)	-	-	-
(machine + kist) (met ketel)	-	480	-

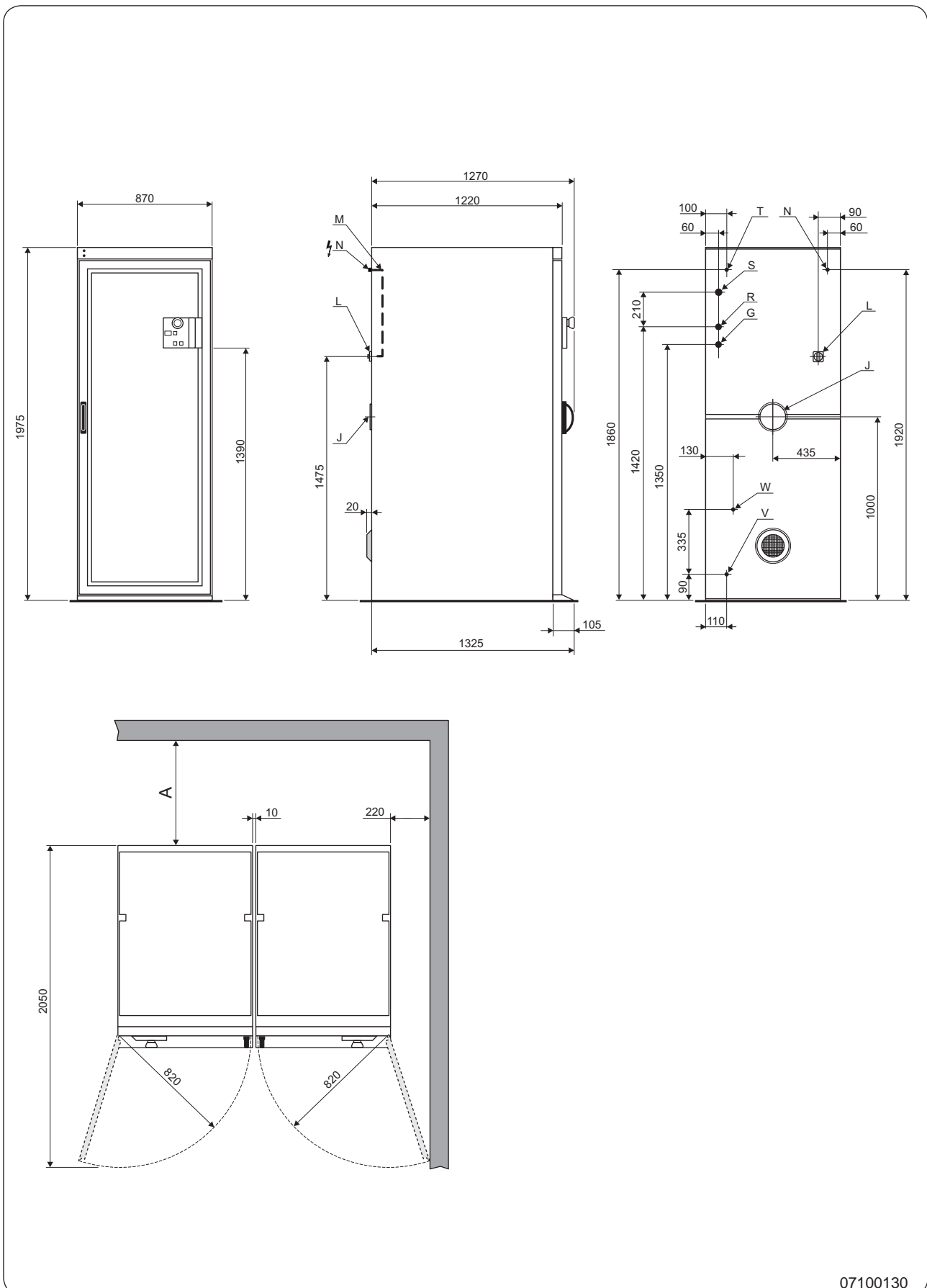


05306012	1612	1	5
Handleiding	Datum	Pagina	

5. Technische eigenschappen

INSTALLATIE-HANDLEIDING

Installatieschema



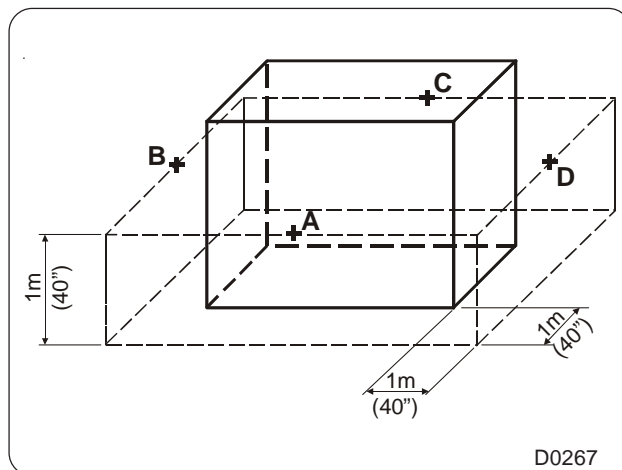
Schema n° 07100130

Vermarming		Elektrisch	Gas	Stoom
	units			
Buitenafmetingen				
Volle hoogte	mm	1975	1975	1975
Breedte	mm	870	870	870
Diepte	mm	1310	1310	1310
(A) Afstand tussen de machine, en de muur (volgens de instructies van de norm EN 60204)	mm	1000	1000	1000
Binnenafmetingen				
Volume binnenkant droger	litre	896	896	896
Nuttige breedte binnenkant	mm	750	750	750
Nuttige diepte binnenkant	mm	680	680	680
Nuttige hoogte binnenkant	mm	1800	1800	1800
Afmeting van de deur (BxH)	mm	-----870x1820-----		
Vloeroppervlak	m ²	1,14	1,14	1,14
Ledig gewicht	daN	320	335	330
Productie per handeling				
Laadcapaciteit	stuks	8	8	8
Productie voor een doorsneecyclus* <i>(Productie uitgevoerd zonder koelcyclus en met EPI handschoenen (Persoonlijke beschermingsmiddelen) voor het hanteren van rekken en kleeerhangers)</i>	stuks/urr	56	56	56
Droogtijd voor een doorsneecyclus*	min	6	6	6
Ventilatormotor				
Vermogen	kW	1,1	1,1	1,1
Rotatiesnelheid	omw/min	2850	2850	2850
(L) Hoofdschakelaar voor aansluiting van de elektrische voedingskabel				
(M) Elektrische voedingskabel	mm ²	zie tabel		
(N) Pakkingbus aanvoer van de elektrische voedingskabel				
Voedingsspanning	V	400	400	400
Zekering (zonder verwarmingsketel)	A	40	12	12
Zekering (met verwarmingsketel)	A	50	16	16
Geïnstalleerd elektrische vermogen	kW	19,8	1,8	1,8
Geïnstalleerd el. vermogen + verwarmingsketel	kW	25,8	7,8	7,8
Geïnstalleerd verwarmingsvermogen	kW	18	20	40
Elektrische verbruik voor een standaardcyclus*	kWh	2,9	0,29	0,29
Warmteverlies		3 % van het geïnstalleerd vermogen		
(J) Koppelstuk van de afvoerbuis	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 160
(G) Gasaansluiting	mm	-	DN20 (3/4")	-
(S) Aansluiting stoominlaat (vrl. koppelstuk)	mm	-	-	DN20 (3/4")
(R) Terugkeer condensaten (vrl. koppelstuk)	mm	-	-	DN15 (1/2")
Voedingsdruk	kPa	-	600 aan 1000	
Onmiddellijke stoomtoever bij 800 kPa	kg/h	-	-	x
Stoomverbruik voro een standaardcyclus*	kg/h	-	-	5
(T) Stoomaanvoer voor stoomproductie (optie)	mm	--(mannlijk 1/4" BSP)---		
Max. voedingsdruck	kPa	-	600 aan 1000	
(V) Autonome warmwatertoevoer ketel (optie)	mm	-DN10 (3/8") vrl. koppelstuk-		
(W) Snelontluchting autonome warmwaterketel	mm	-DN10 (3/8") vrl. koppelstuk-		

*doorsneecyclus : 8 schorten van polyester-katoen 65/35 van 550g, met een retentie van 29-34%, een droogtemperatuur 70-85°C, een cyclus van 6min, met luchtstromingcyclus van 4min en koelcyclus van 1min.

Geluidsniveau

Door de machine uitgezonden luchtgeluid (waarden vastgesteld na metingen uitgevoerd op de machine bij de punten A, B, C, D).



Niveau gemeten akoestische druk (A) in dB (A).

	A	B	C	D
Droger	70,8	74,1	77,9	74,1

In de machine treft u de volgende elementen aan: deze handleiding en acht klee-hangers.
Zie voor de materiaalverwerking het hoofdstuk materiaalverwerking in deze handleiding.

Uitpakken

Haal de machine van de pallet .



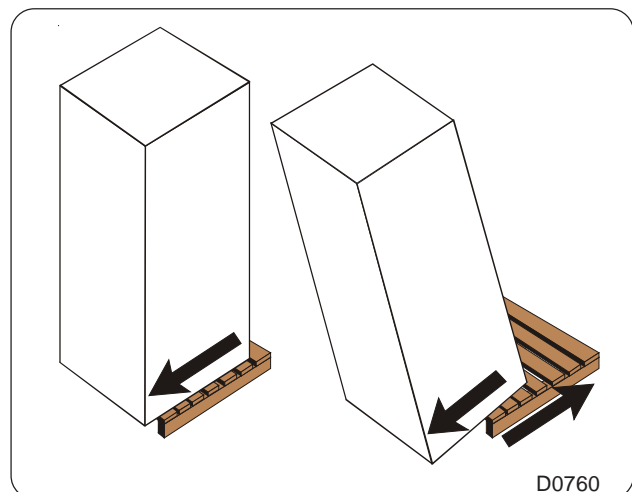
Controleer of er tijdens het transport geen schade is ontstaan.

In geval van schade, moet deze snel aan uw transporteur melden.



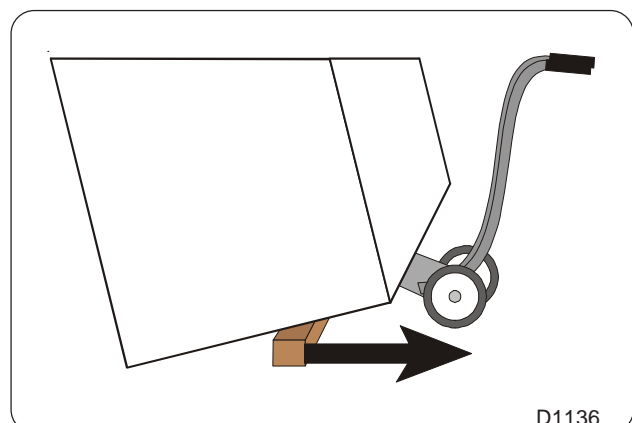
D1137

Haal de machine voorzichtig van de pallet door haar voldoende naar achter te schuiven zodat zij kan worden gekanteld en van de pallet kan worden gehaald.



D0760

Installeer de machine vervolgens op haar plaats.



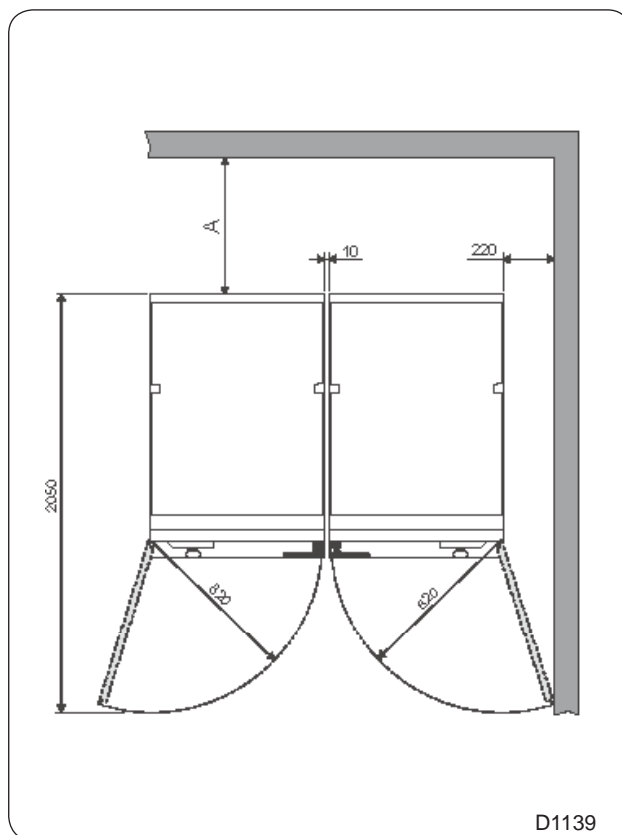
D1136

Plaatsing

De installatie moet door hiertoe bevoegde monteurs worden uitgevoerd, volgens de plaatselijk geldende codes en reglementen. Bestaan deze codes of reglementen niet, dan dient de installatie **te worden uitgevoerd volgens** de geldende Europese normen.

De machine moet geïnstalleerd worden op een horizontale, stevige vloer die het gewicht van de machine dragen kan. Plaats de machine zodanig dat de gebruiker en de onderhoudsmonteur hier goed bijkunnen.

- **De norm EN 60204** bepaalt dat de afstand tussen de machine en een muur of andere apparaten die er achter zijn geplaatst ten minste 1000 mm moet zijn.



D1139

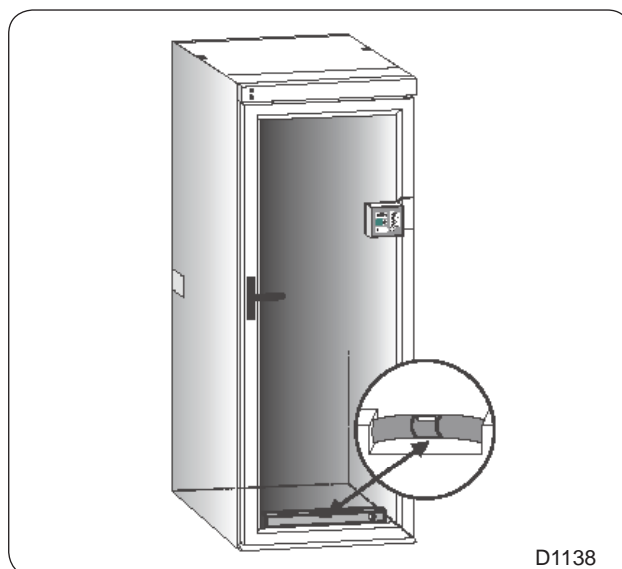
Mechanische installatie

Zet de machine goed waterpas op de vier stelvoeten met behulp van een waterpas op de grondplaat van de machine.

Haal de neus op met de 2 bevestigingslippen en bevestigingsschroeven.

Schroef de 2 bevestigingsnokken op de zoolplaat (standaard of lang).

Schroef het geheel aan de voorkant en de onderkant van de machine.



D1138

Verlichting van de werkplek

De verlichting moet dusdanig zijn dat de operator geen vermoeide ogen krijgt (voldoet aan de eisen zonder te verblinden) en problemen gemakkelijk ontdekt kunnen worden.

De door de kledingsindustriesector aanbevolen gemiddelde verlichtingswaarde voor inspectie is **300 lux** op de invoertafel.

De werkplek moet zoveel mogelijk beschikken over voldoende natuurlijk daglicht.

Gasaansluiting



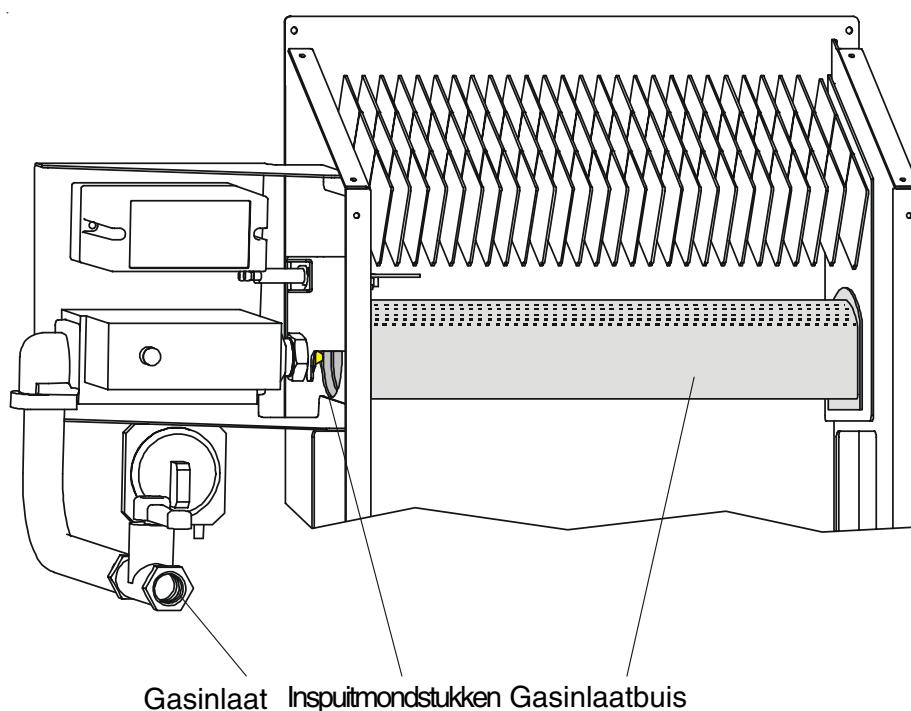
LET OP

De installatie, de aansluiting en de afstellingen van de gastoevoer van de machine mogen uitsluitend door hiertoe bevoegd personeel worden uitgevoerd.

Cliënt moet voor een filter en een handmatig te bedienen afsluitklep voor AARDGAS zorgen. In geval van PROPaan 37 of 50 mbar moet cliënt zorgen voor een filter, een handmatig te bedienen afsluitklep en een reduceerklep.

Controleer of de diameter van de verstuivers overeenkomt met het type gas van uw installatie (zie tabel). De machine wordt geleverd met extra verstuivers in een plastic zakje en een plaatijzeren plaat met kurken pakking of een regelkop, teneinde u in staat te stellen het gebruikte type gas te wijzigen.

Sluit de installatie aan op de wisselaar met een diameter ND van 20 ($\frac{3}{4}$ " BSP).

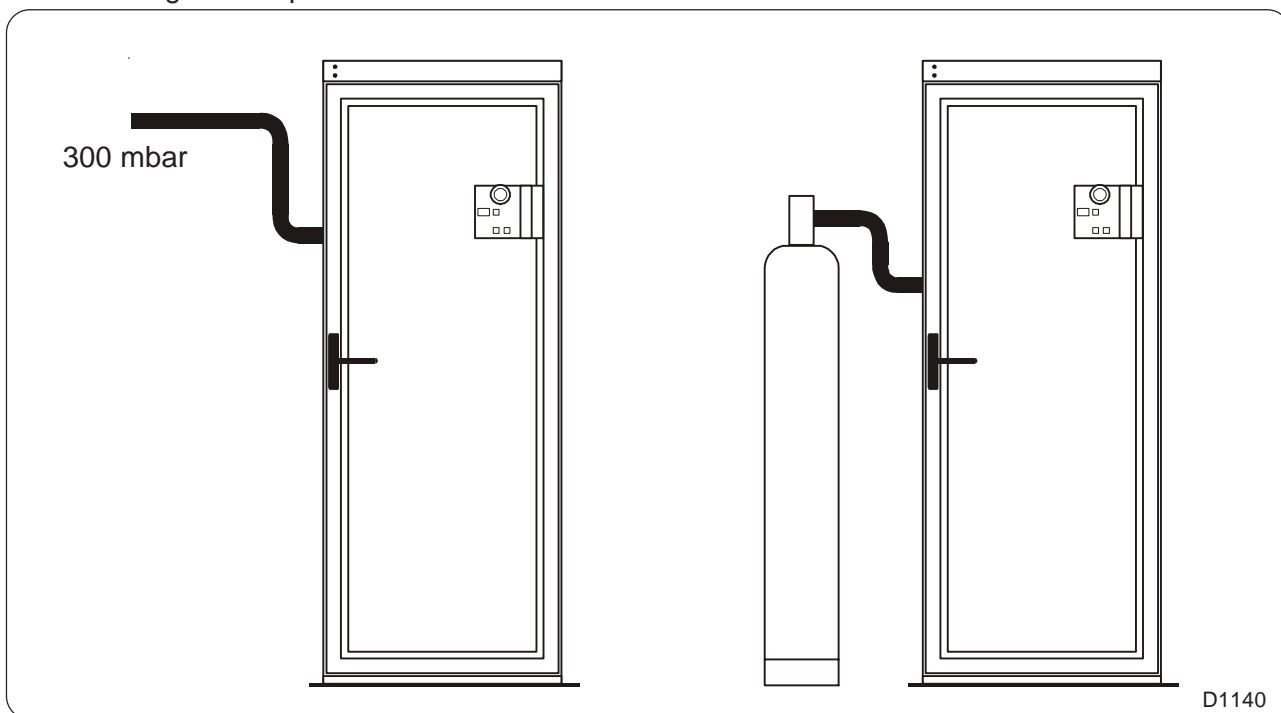


05306012	1004	4	6
Handleiding	Datum	Pagina	

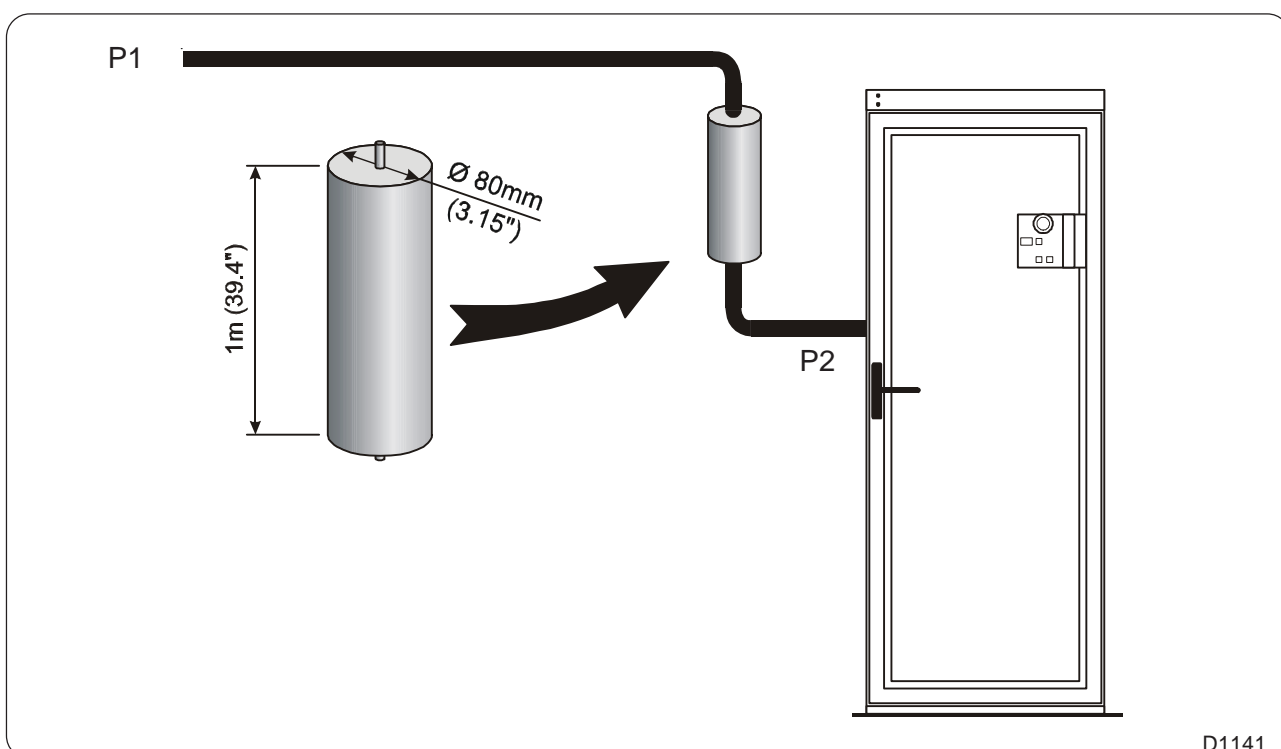
6. Installatie/ Inwerkingstelling

INSTALLATIE- HANDLEIDING

Is de machine aangesloten op een gasleiding op 300 mbar of rechtstreeks achter een gasfles aangekoppeld, dan bent u verplicht om zo dicht mogelijk bij de machine een drukregelaar te plaatsen.



Is de aanvoerdruk van het gas (P1) gelijk aan de nominale druk van de machine (P2), dan kunt u zo dicht mogelijk bij de machine een toevoer aansluiten om een drukval te voorkomen wanneer de machine opstart.



De geleverde machine is in de fabriek afgesteld voor het bij de bestelling aangegeven soort gas. Indien u een ander soort gas voor uw machine moet gebruiken dan waarvoor de machine is getest, ga dan als volgt te werk.

Beproevingdruk

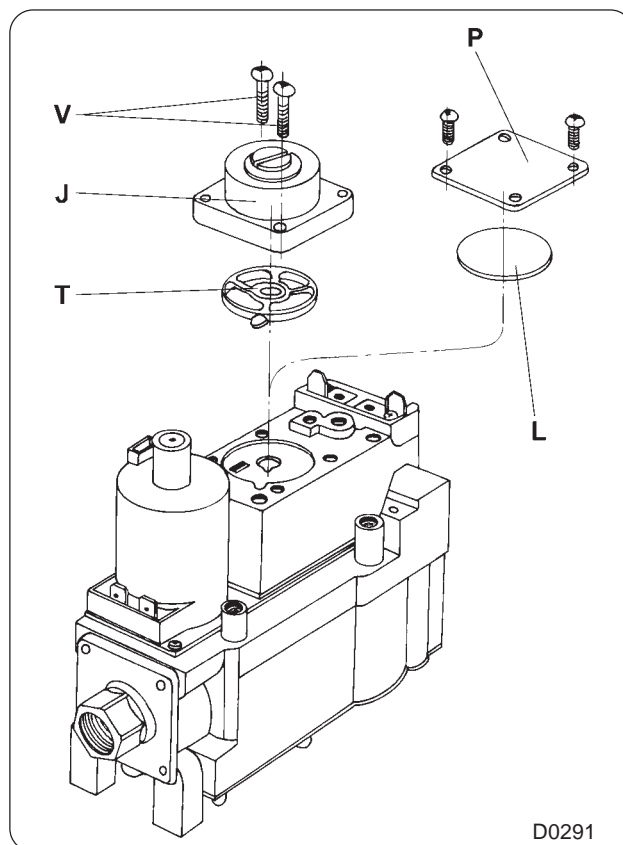
Overeenkomstig de norm EN 437 zijn de waarden van de in onze diverse documenten aangegeven beproevingsdrukken waarden van statische druk die wordt toegepast op het gasinlaatverbindingstuk van de machine; in dat geval werkt de verwarming van de machine.

Verwisseling van een gas van dezelfde familie (type H of L)

- Moeten de injector vervangen worden (met pakking) en dient u, indien nodig de lucht afstellen (zie de tabellen voor de juiste onderdelen).

Verwisseling van een gas van een andere familie (type H of L naar propaan)

- Wissel de injector (met pakking) - (zie de tabellen voor de juiste onderdelen) om.
- Verwijder de bevestigingsschroeven (V) en neem vervolgens de regelkop (J) en diens pakking (T) weg, bewaar deze onderdelen voor een eventuele latere omwisseling.
- Zet de pakking (L) en het plaatje (P) op hun plaats.
- Zet de twee schroeven terug en draai ze vast.



Verwisseling van een gas van een andere familie (an propaan naar type H of L)

- Wissel de injector (met pakking) - (zie de tabellen voor de juiste onderdelen) om.
- Verwijder de bevestigingsschroeven (V) en neem vervolgens het plaatje (P) en diens pakking (L) weg, bewaar deze onderdelen voor een eventuele latere verwisseling.
- Zet de pakking (T) en de regelkop (J) op hun plaats.
- Zet de twee schroeven terug en draai ze vast.



BELANGRIJK

De afstellingen mogen uitsluitend door hiertoe bevoegde personen worden uitgevoerd.

Afstellingen en controles van de uitlaatgasdruk

De afstelling van de uitlaatgasdruk van de elektromagnetische klep vindt in de fabriek plaats. Indien u een nieuwe afstelling moet uitvoeren, ga dan als volgt te werk.

- A Inlaat
- B Uitlaat
- D Dop van de afstelschroef van de uitlaatdrukregelaar
- E Inlaatdrukaansluiting
- F Uitlaatdrukaansluiting
- T Regelkop

1- Sluit de gasinlaat en verwijder de centerpons van de drukaansluiting (F) en sluit de leiding van de manometer aan.

2- De elektromagnetische klep moet elektrisch gevoed worden om het gas in de brander te krijgen.

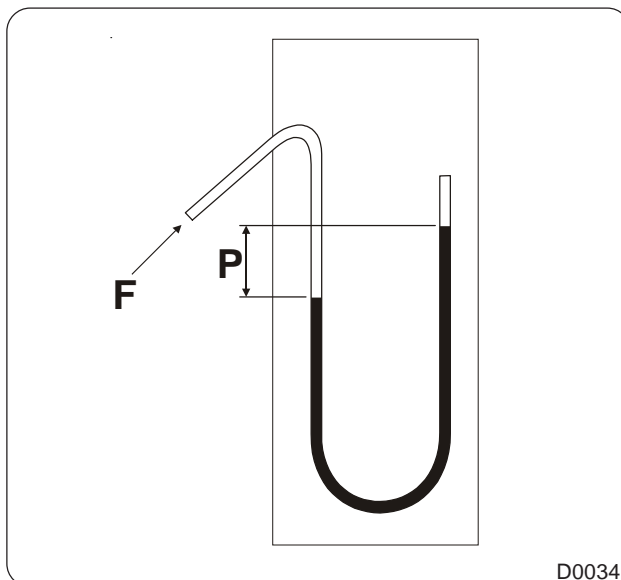
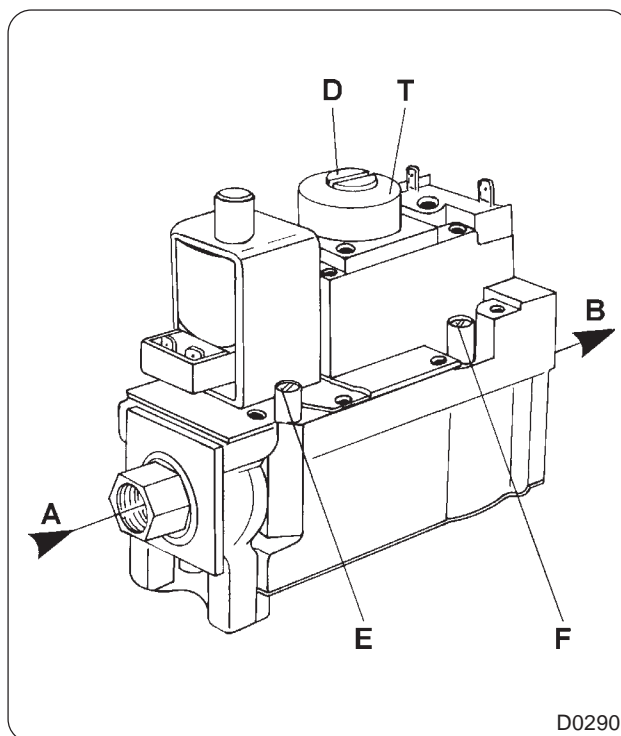
3- Open de gasinlaat en controleer of het gas in de hoofdbrander komt met behulp van de op de drukaansluiting (F) geplaatste manometer.

4- Verwijder de dop van de drukregelaar (D).

5- Gebruik een schroevendraaier, draai langzaam aan de afstelschroef totdat de manometer de gewenste druk (P) aangeeft (zie de tabellen op de volgende pagina's).

Draai de afstelschroef in de richting van de klok om de druk te verhogen en tegen de klok in om deze te verlagen.

6- Zet de dop van de drukregelaar terug, sluit de gasinlaat, verwijder de leiding van de manometer en zet de centerpons terug in (F).



Legende gebruikte symbolen

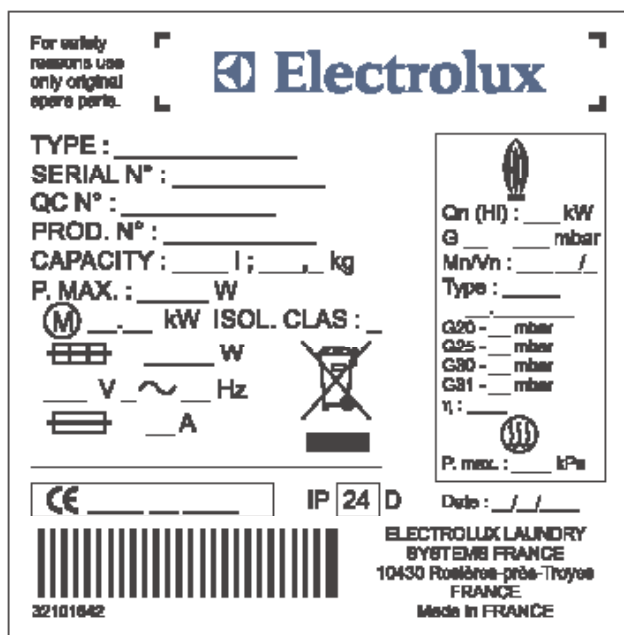
- I: machine die op slechts één gasfamilie werkt
- II: machine die op twee gasfamilies werkt
- 1: 1^e familie : steenkolen- of lichtgas (ter informatie : wordt niet gebruikt)
- 2: 2^e familie : aardgas
- 3 : 3^e familie : vloeibaar oliegas
- H : aardgas met een hoog verwarmend vermogen (type G20)
- L : aardgas met een laag verwarmend vermogen (type G25)
- E : aardgas met een hoog en laag verwarmend vermogen (type G20)
- LL : aardgas met een laag verwarmend vermogen (type G25)
- Esi : aardgas met een hoog en laag verwarmend vermogen met instelling (type G20)
- B : butagas (type G30)
- P : propaangas (type G31)
- B/P : butaan- en propaangas (type G30 en G31)
- 3+ : butaan/propaangas met drukkoppel 30/37 (type G30 en G31)

- | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------|
| AT : Oostenrijk | FR : Frankrijk | MT : Malta |
| BE : België | GB : Groot-Brittannië | NL : Nederland |
| BG : Bulgarije | GR : Griekenland | NO : Noorwegen |
| CH : Zwitserland | HU : Hongarije | PL : Polen |
| CY : Cyprus | HR : Kroatië | PT : Portugal |
| CZ : Tsjechische republiek | IE : Ierland | RO : Roemenië |
| DE : Duitsland | IS : IJsland | SE : Zweden |
| DK : Denemarken | IT : Italië | SI : Slovenië |
| EE : Estland | LT : Litouwen | SK : Slowakije |
| ES : Spanje | LU : Luxemburg | TR : Turkije |
| FI : Finland | LV : Letland | |

Qn (Hi) : nominale warmte-afgifte uitgedrukt in vergelijking met het laagste verwarmende vermogen

Mn : nominale massa (voor butaan/propaan)

Vn : nominaal volume (voor aardgas)



Land	Categorish	Gas	Druk (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

TABEL JUISTE ONDERDELEN - Droger FC48

Index categorie	Soort gas	Voedings-druk bij werking in mbar	Hi	Ø des inspuut-mo in mm	Druk op inspuut-mo	Afgegeven warmte Qn in kW (Hi)	Verbruik Mn in kg**	Verbruik Vn in m ³ **
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34,02 MJ/m ³	3,30	184 mmH ₂ O of 18 mbar	20	-	0,23
2L, 2ESI	G25	25	29,25 MJ/m ³	3,70	184 mmH ₂ O of 18 mbar	20	-	0,27
3 P	G31	37	46,34 MJ/kg	2,20	regelaar buiten werking	20	0,16	-
3 P	G31	50	46,34 MJ/kg	2,10	regelaar buiten werking	20	0,16	-

* Voor België is geen enkele tussenkomst toegestaan tussen G20 en G25.

**doorsneecyclus van 8 min : 8 schorten van polyester-kaoten 60/40 van 550g, met een retentie van 61%, een "high" droogtemperatuur (85°C), zonder koelcyclus, met een voorverwarmde droger (3 min op 85°C) en een laad- en lostijd van ongeveer 2 min.

**N.B. : G20 (H) = aardgas type Lacq Lacq (20 mbar)
G25 (L) = aardgas type Groningue (20 of 25 mbar)
G31 = propaangas (37 of 50 mbar)**

BELANGRIJK



Dichtheidsproef na installatie
Teneinde eventuele gaslekken te ontdekken dient u als volgt te handelen:

- 1/ Smeer de aansluitingen, pakkingen en verbindingsringetjes in met zeepwater ; gebruik hiervoor geen agressieve zeep.
- 2/ Zet het apparaat aan en kijk of er geen zeepbelletjes ontstaan die op een gaslek wijzen.
- 3/ Repareer eventuele lekken.



N.B. : Verzegel (met rode lak) na iedere beurt de navolgende afstelorganen:
- drukregelaar.

Indien het gas veranderd wordt, moet ook het etiket betreffende de afstelling gewijzigd worden.



Eindcontrole

Laat, voordat u de installatie afsluit, het apparaat gedurende een volledige cyclus draaien om er zeker van te zijn dat alle onderdelen van het systeem goed werken.

Aansluiting van het afvoersysteem van de droogmachine Inlaat verse lucht

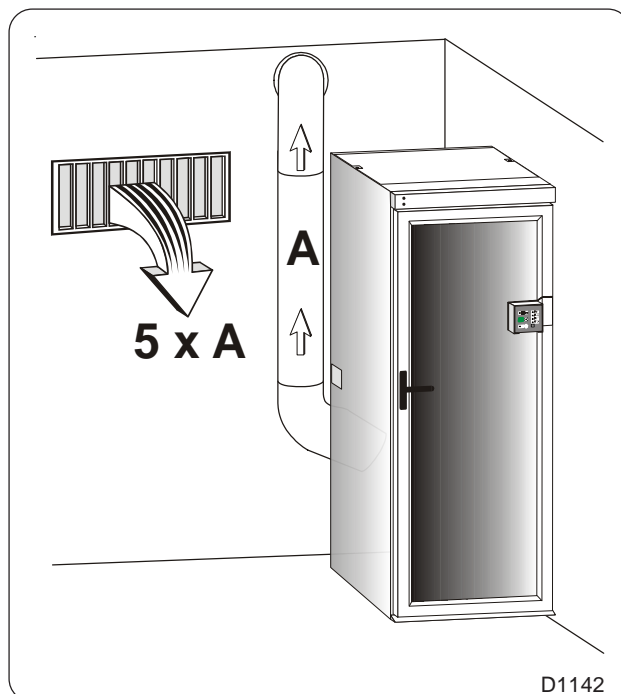
Om te zorgen dat de machine optimaal werkt, is het belangrijk dat de luchtinlaat van de wasserij geschiedt via een opening die met de buitenlucht in verbinding staat.

De aanvoer van verse lucht moet overeenstemmen met het volume afgevoerde lucht (zie debiet van de ventilatoren met nuldruk in de technische kenmerken).

Noot: staan er meerdere machines opgesteld, dan verveelvoudigen die waarden navenant.

Bij een machine met gasverwarming moet de ruimte altijd goed geventileerd worden.

Teneinde tocht in de ruimte te voorkomen, kan de luchtinlaat het beste achter de machine geplaatst worden.



De vrije doorsnede* van de luchtinlaat moet 5 keer zo groot zijn als die van de afvoerleiding.
*(Het vrije gedeelte komt overeen met het oppervlak van de lichtdoorgang zonder weerstad in het rooster.).

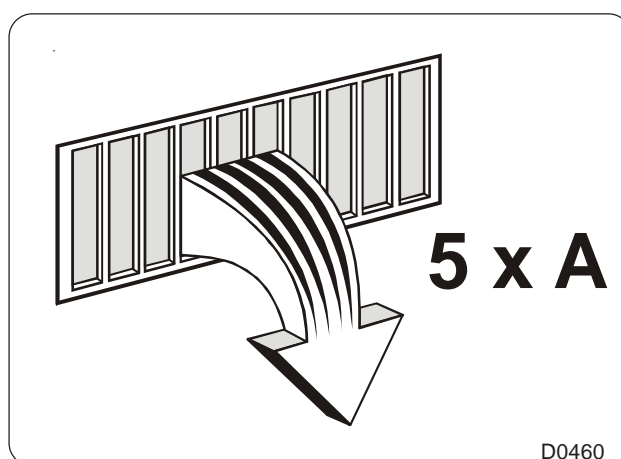
Vergeet niet dat de roosters vaak de helft van het totale oppervlak van de opening naar verse lucht bestrijken. Houd hier rekening mee.

Afvoerleiding

Het is aan te raden iedere machine aan te sluiten op een aparte gladde afvoerleiding, teneinde de luchtweerstand zo klein mogelijk te houden.

Controleer of de door de schoorsteen afgevoerde hoeveelheid lucht minstens twee keer zo groot is als de afgevoerde hoeveelheid lucht van de zuigventilator van de machine.

Deze voorwaarden zijn **NOODZAKELIJK** voor de goede werking van de machine.



U dient de diameter van de afvoerleiding apart voor iedere installatie te berekenen, om er voor te zorgen dat het weerstandsverlies niet groter is dan 206 Pa (waarde gemeten bij kamertemperatuur).

05306012	1207	10	6
Handleiding	Datum	Pagina	

6. Installatie/ Inwerkingstelling

INSTALLATIE-
HANDLEIDING



Om ieder risico van brandwonden te vermijden, dient de leiding voor de afvoer van damp uit de drogers absoluut tegen warlste geïsoleerd worden (door cliënt te leveren).

Specificaties betreffende elektrische verwarming of stoomverwarming.

- Maximumafvoer van de ventilator zonder persdruk : 525 m³/h
- Maximum disponibelt tryk ved nul strømning : 85 mm H₂O
- Temperatur van de dampen bij de uitgang van de machine : 90 °C.

Voor elke machine dient u een **hoge ventilatie van 7 dm²** en een **lage ventilatie van 14 dm²** te voorzien in uw washok.

Specificaties betreffende de gasverwarming.

- Maximumafvoer van de ventilator zonder persdruk : 360 m³/h
- Maximum disponibelt tryk ved nul strømning : 16 mm H₂O
- **Statische onderdruk (natuurlijke trek) van het afvoersysteem: minimaal 2 mm H₂O per machine.**
- Temperatur van de dampen bij de uitgang van de machine : 85 °C.

Voor elke machine dient u een **hoge ventilatie van 7 dm²** en een **lage ventilatie van 14 dm²** te voorzien in uw washok.

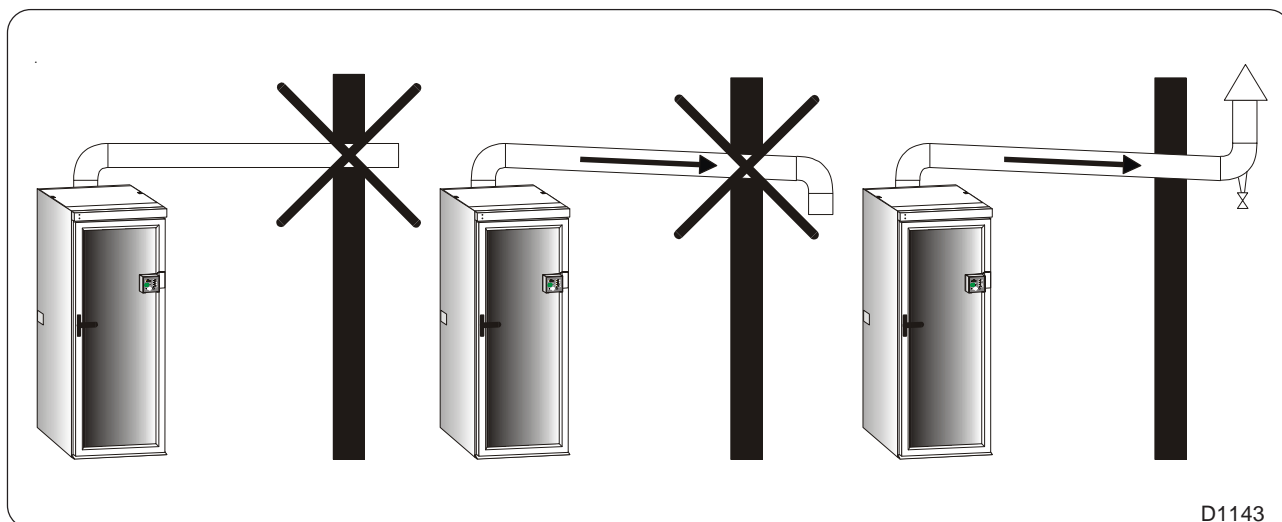
Bij gasverwarming moet de hoeveelheid afgegeven verse lucht voor de toevoer van verbrandingslucht 2 m³/u per kW zijn 40 m³/h minimum.

Opmerking: de afwerkcabines moeten de damp apart van alle andere afvoerleidingen (droogmachine of andere apparatuur) afvoeren.

De installateur moet dan ook een speciale aansluiting voor de cabines installeren.

N.B.: wanneer de afgegeven hoeveelheid ontoereikend is, als gevolg van een te groot weerstandsverlies, schakelt de veiligheidspressostaat de verwarming automatisch uit.

De leiding moet naar buiten leiden en uitgerust zijn met een bescherming tegen weersinvloeden en verontreiniging.

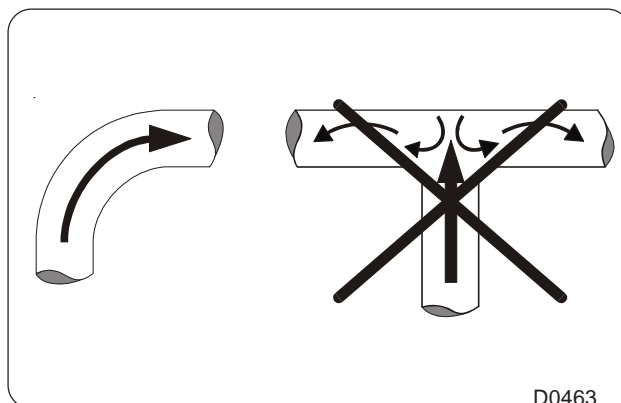


D1143

Afvoersysteem in geval van een aansluiting van meerdere droogmachines op eenzelfde afvoerleiding (met uitzondering van machines met gasverwarming).

Wanneer meerdere droog/strijkmachines op eenzelfde afvoerleiding worden aangesloten, moet de doorsnede van deze afvoerleiding toenemen, afhankelijk van het aantal geïnstalleerde machines, teneinde er voor te zorgen dat iedere machine met dezelfde luchtweerstandswaarde kan functioneren.

Gebruik kniestukken (en geen T-stukken) om te zorgen dat de lucht stroomafwaarts loopt.



D0463

Onderstaande figuur geeft op vereenvoudigde wijze aan hoe de afvoerleiding er uit moet zien.

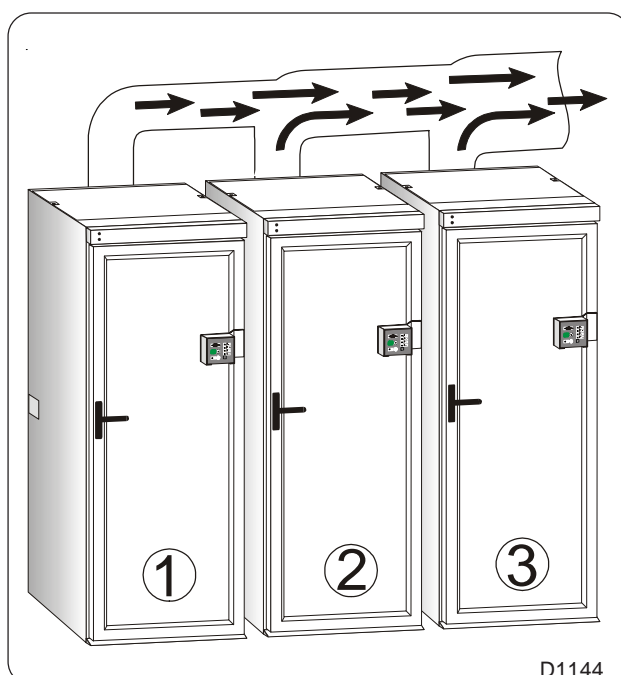
Voor meer efficiëntie raden wij echter aan voor elk apparaat een afzonderlijke afvoer te gebruiken.

Aantal droogmachines	1	2	3
Diameter (D) van de uitlaat van de afvoerleiding (mm)	160	225	315
Doorsnede van de uitlaat van de afvoerleiding	2 dm ²	4 dm ²	8 dm ²

De aangegeven diameter van de afvoer is de diameter van de uitlaat van de droogmachines.

Bij de berekening van de doorsnede van de slangen tussen de droogmachines en de buitenlucht moet rekening gehouden worden met de afgegeven hoeveelheid, het bij iedere machine toegestane weerstandsverlies en de trek van de slangen (kniestukken en lengtes).

Controleer altijd of er statische onderdruk (natuurlijke trek) is van minimaal 2 mm H₂O per leiding.



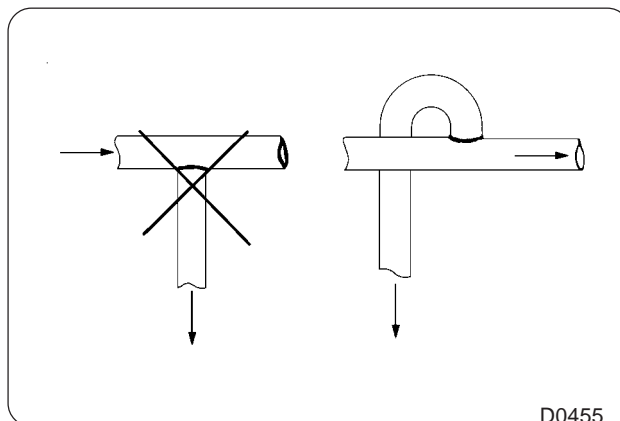
D1144

Stoomaansluiting

Bij gebruik van stoom bestaat er altijd het risico dat er water meekomt.

In dat geval zal het water naar het lage deel van de toevoerbuizen lopen en de stoom naar het hoge deel.

Om te voorkomen dat dit water de verwarming van de machine hindert, dient er een zwanenhals op de hoofdleiding worden aangebracht. Zo wordt alleen de stoom, zonder condenswater, opgevangen.



D0455

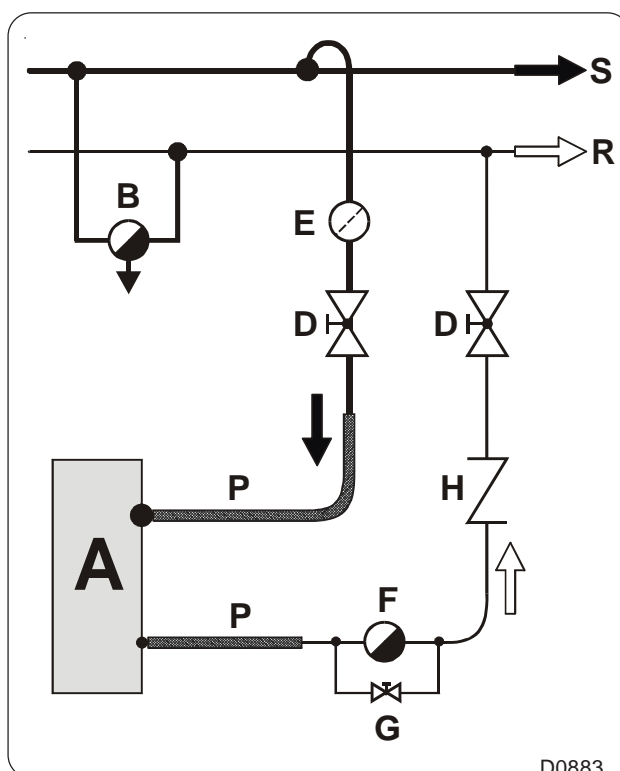
Vrl. koppelstuk DN 20 (3/4" BSP) stoomtoevoer

**Toegestane stoomdruk: maximaal
1000 kPa (10 bars).**

De cliënt moet vóór de machine een stoomslang, een manule afsluitklep met handwiel die in gesloten stand vergrendeld kan worden (bij voorkeur een kwartslagklep), un filter en een aftapkraan plaatsen.

Vrl. DN 15 (1/2" BSP) terugkeer condensaten

De cliënt moet zelf een stoomslang, een aftapkraan met gesloten vlotter met een afvoer voor niet condenseerbaar water en anti-stoomknop , een omloopleiding, een terugslagklep en een manule afsluitklep met handwiel die in gesloten stand vergrendeld kan worden (bij voorkeur een kwartslagklep), installeren.



D0883

- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|------------------------------------|
| A | Droger | G | Omloopleiding (naaldkraan) |
| B | Aftapkraan (aanbevolen) | H | Terugslagklep |
| D | Manuele afsluitklep | P | Speciale stoomslangen (aanbevolen) |
| E | Filter | R | Terugkeer condensaten |
| F | Stoomaftapkraan | S | Stoominlaat |

De klant moet zelf de nodige instrumenten en accessoire aanschaffen en installeren die vereist zijn voor de stoominstallatie zoals aangegeven op het principeschema hiernaast en die overeenkomstig de geldende normen is.

05306012	1511	14	6
Handleiding	Datum	Pagina	

6. Installatie/ Inwerkingstelling

INSTALLATIE-
HANDLEIDING

Koppelstuk stoomleiding voor de stoomproductie (optie)

(letter T op het installatieschema)

Vrl. koppelstuk (1/4" BSP) stoomtoevoer (mannelijk)

Maximaal toelaatbare stoomdruk 1000 kPa.

Deze optie is nodig als de klant al over een stoomtoevoer beschikt in de wasserij. U hoeft in dat geval de machine slechts aan te sluiten op de bestaande stoomleiding.

De klant moet stroomopwaarts van de machine een stoomlang (aanbevolen) en een handmatige sluitkraan installeren die met de hand in de gesloten stand kan worden vergrendeld (kwartslagkraan verbieden).

Koppelstuk van de autonome inwendig ketel (optie)

Koppelstuk van de waterinlaat voor de autonome ketel, DN10 (3/8") vrouwelijk

(letter V op het installatieschema)

Deze optie is nodig als de klant geen stoomleiding heeft in de wasserij.

De klant moet stroomopwaarts van de ketel een slang, een filter en een kraan monteren die op de koudwaterleiding is aangesloten of op een verzacht warmwaterwaterleiding van de wasserij.

Men dient verplicht zacht water te gebruiken om kalkaanslag aan de verwarmingselementen te voorkomen. De hardheid van zacht water moet tussen 7 en 15 TH (°f) liggen.

De hardheid van het water of hardheidsgraad (TH), wordt uitgedrukt in Franse graden (°f) of in ppm.

Eén °f komt overeen met 4 mg calcium per liter en met 2,4 mg magnesium per liter.

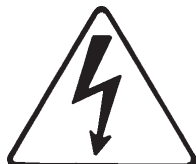
Let op: Het is niet voldoende de TH te kennen om het vermogen tot kalkafzetting van water te kennen. Hiervoor dient men alle karakteristieke parameters van het water kennen en dienen complexe berekeningen uitgevoerd te worden.

Koppelstuk van de ontluchting van de autonome ketel, DN10 (3/8") vrouwelijk

(letter W op het installatieschema)

De klant moet op de uitgang van de ketel een buis installeren die is aangesloten op de gemeenschappelijke waterafvoer van de wasserij met inachtneming van de geldende wetgeving.

Elektrische aansluiting



LET OP

De stekker van de machine moet in een goedwerkend aardstopcontact gestoken worden dat aan de vigerende normen voldoet.



VEILIGHEID

De elektrische installatie van de machine mag uitsluitend door hiertoe bevoegd personeel worden uitgevoerd.

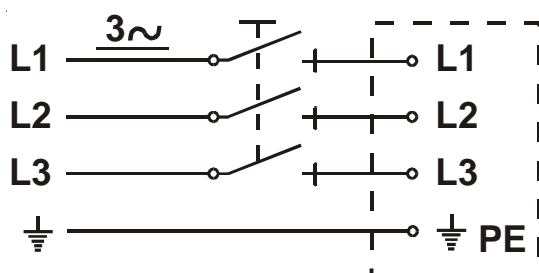


LET OP

Controleer voor het gebruik van de machine of de voedingsspanning juist is en of het vermogen van uw installatie voldoende is.

Voer de voedingskabel van de machine door de daarvoor bestemde opening van de stopbus aan de achterkant van de machine.

Monteer voor iedere machine een vaste, meerpoleige stroomonderbreker in de hoofdkast van het washok.

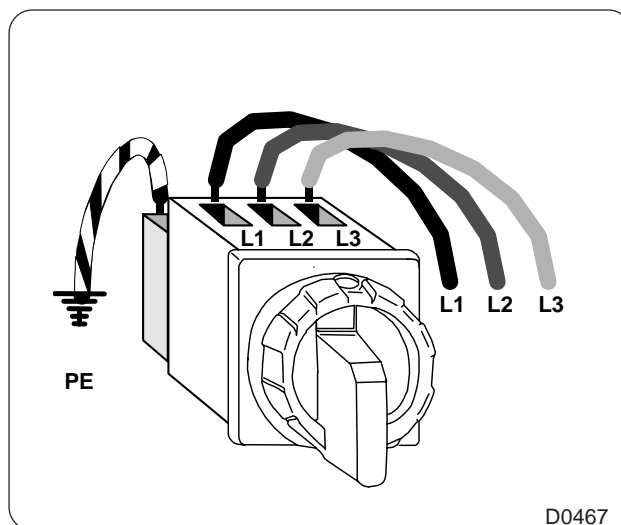


D0466

Sluit de voedingskabel aan op de hoofdschakelaar van de machine.

Gelieve de drie fasen op de aansluitklemmen van de schakelaar (nummer L1, L2, L3) aan te sluiten en de beveiligingsgeleider op de aardklem (PE) van dezelfde schakelaar aan te sluiten.

(Werkingscontrole, zie hoofdstuk 10).



Het gebruik van elektronica met een sterk vermogen (zoals een regelaar en een filter) kan per ongeluk leiden tot het inschakelen van uitschakelaars met een voorziening met differentieelstroom van 30 mA.

Men moet derhalve dit soort uitschakelaars voorkomen of het gebruik hiervan beperken tot een waarde gelijk aan of hoger dan **300 mA** overeenkomstig de norm NCF 15100, paragraaf 532.2.6.

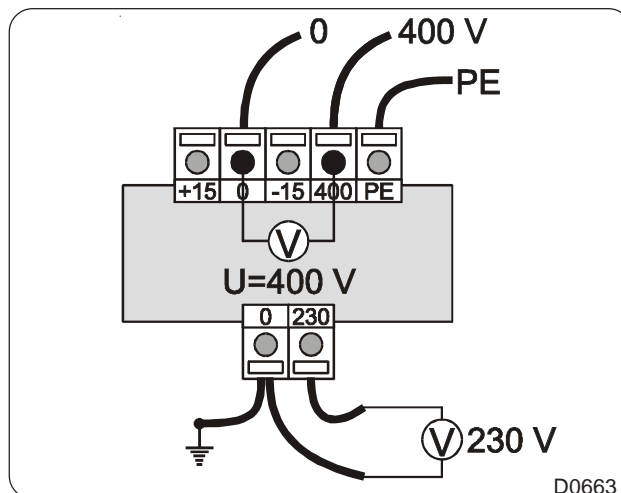
De machines beantwoorden aan de Europese richtlijn EMC (Elektromagnetische compatibiliteit). Zij zijn in een laboratorium getest en in deze staat goedgekeurd. Het is derhalve verboden niet-ommantelde elektrische draden of kabels toe te voegen in de kasten, kabelstrengen of goten.

Aansluitschema's van de voedingstransformator van het bedieningscircuit (T1), afhankelijk van de verschillende voedingsspanningen van de cliënt (uitsluitend voor machines zonder nulleider).

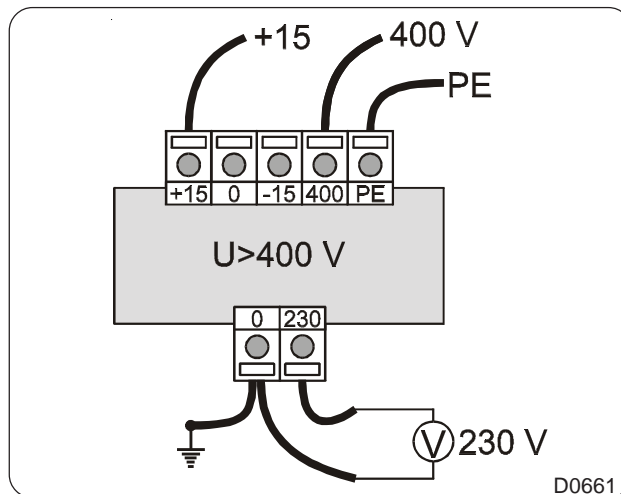
De spanning van het door de transformator geleverde bedieningscircuit moet 230 volt, eenfase zijn. De voedingsspanning van uw machine is normaliter 400 volt tussen twee fasen, maar deze spanning kan enigszins verschillen. In de volgende schema's wordt uitgelegd hoe de spanning van de secundaire van de transformator aangepast kan worden.

Meet de voedingsspanning op de primaire wikkeling van de transformator met een voltmeter tussen 0 en 400 volt van de transformator.

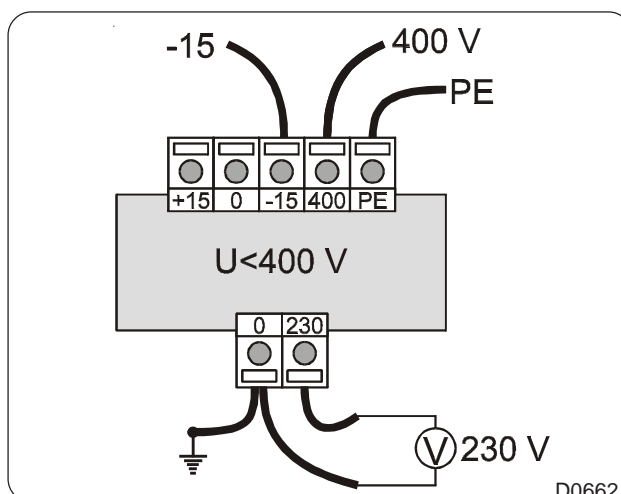
- Als de spanning gelijk is aan 400 volt, kom dan niet aan de aansluiting van de transformator, die moet zijn als hiernaast staat aangegeven.



- Indien de spanning > 400 volt (bijvoorbeeld: 420 of 430 volt) sluit de bedrading van de transformator dan aan zoals hiernaast staat aangegeven.



- Als de spanning duidelijk < 400 volt is (bijvoorbeeld 370 of 380), sluit de bedrading van de transformator dan aan zoals hiernaast staat aangegeven.



De doorsnede van de voedingskabels die in onze documentatie genoemd worden zijn **uitsluitend een indicatie.**

Zie onderstaande tabellen om te weten welke waarde precies past bij uw programma en die rekening houdt met de verschillende correctiefactoren voor uw installatie.

Tabel 1 (volgens de norm EN 60204-1-1992)

Gegeven waarden voor :

- Kabel met koperen geleiders.
- Kabel met PVC isolatie (zie tabel 3 voor andere isolatie).
- Kamertemperatuur max. 40 °C (zie tabel 2 voor andere temperaturen).
- Driefasen kabel opgeladen zonder rekening te houden met startstroom.
- Plaatsing bekabeling B2/C/E.

Doorsnede kabel en mm ²	Maximaal toegestane stroom in ampère		
	Plaatsing in leiding of goot	Bevestigd op een muur	Bevestigd op een kabelweg
	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

Tabel 2

(correctiefactoren voor verschillende kamertemperaturen)

Kamer- temperatuur	Correctie- factor
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

Tabel 3

(correctiefactoren voor verschillende isolatiematerialen voor kabels)

Isolatiemateriaal	Max. werkingstemperatuur	Correctie- factor
PVC	70 °C	1,00
Natuurlijk of synthetisch rubber	60 °C	0,92
Siliconenrubber	120 °C	1,60

Tabel 4

(correctiefactoren B2, C en E voor bundeling kabels)

Aantal kabels	B2 Plaatsing in leiding	C Bevestigd op een muur of in een goot	E Bevestigd op een kabelweg
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

De totaal in rekening genomen stroom voor het gebruik van tabel 1 moet de maximale nominale stroom van de machine zijn, gedeeld door het product van de verschillende correctiefactoren. Men kan eveneens andere correctiefactoren toepassen. Neem hiervoor contact op met de fabrikant van de kabels.

Rekenvoorbeeld :

- De nominale stroom van de machine is 60 A.
- De kamertemperatuur is 45 °C, tabel 2 geeft als correctiefactor 0,91 aan.
- De kabel is van rubber, tabel 3 geeft als correctiefactor 0,92 aan.
- De plaatsing vindt rechtstreeks op de muur plaats (kolom C), 2 kabels naast elkaar, tabel 4 geeft als correctiefactor 0,85 aan.

60 A

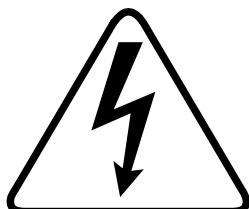
De aan te houden intensiteit is derhalve : $\frac{60 A}{0,91 \times 0,92 \times 0,85} = 84 A$

als wij tabel 1, kolom C (plaatsing op een muur) nemen, verkrijgen wij een kabel met een minimum doorsnede van : **3 x 25 mm²**.

Type machine	Verwarming	Voedings- spanning	Geïnstal- leerd vermogen	Nominale stroom- sterkte	Hoofd- schakelaar	Doorsnede aansluitings kabel	Zekering
FC48	Gas/Stoom	380/415 V 3+A ~ 50/60 Hz	1,8 kW	3,5 A	3 x 12 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 12 A
FC48	Gas + ketel	380/415 V 3+A ~ 50/60 Hz	7,8 kW	13,7 A	3 x 16 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
FC48	Stoom + ketel	380/415 V 3+A ~ 50/60 Hz	7,8 kW	13,7 A	3 x 16 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
FC48	Elektrisch	380/415 V 3+A ~ 50/60 Hz	19,8 kW	30 A	3 x 40 A	4 x 6 mm ²	3 x 40 A
FC48	Elek. + ketel	380/415 V 3+A ~ 50/60 Hz	25,8 kW	40 A	3 x 50 A	4 x 10 mm ²	3 x 50 A

Werkingscontrole

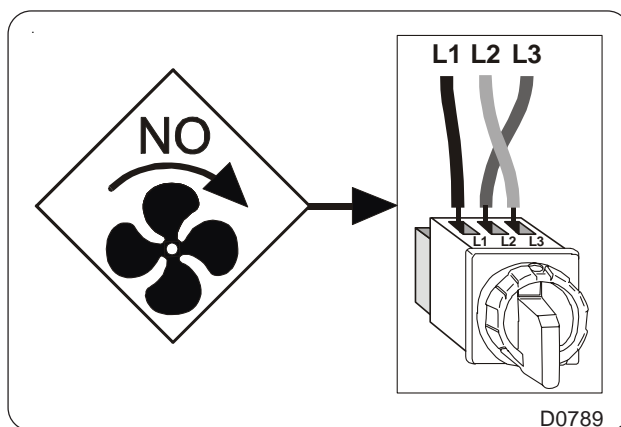
De werkingscontrole dient door een hiertoe bevoegde monteur worden uitgevoerd.



LET OP

Controleer altijd de draairichting van de ventilator. De ventilator moet draaien in de richting van de pijl die aan de binnenzijde van de rechter caisson is geplakt.

Indien de ventilator in de verkeerde richting draait, moeten twee van de drie fasen op de scheidingschakelaar voor voeding worden omgedraaid om de draairichting te wijzigen.



Controleer de draairichting van de ventilator opnieuw en laat de machine 5 minuten draaien met de verwarming aan. Controleer de goede werking van de ventilator op het bedieningspaneel.

Indien de tests op de verschillende punten een bevredigend resultaat opleveren, is de machine klaar voor gebruik.



Omzetting maateenheden

Om beter de verschillende maateenheden om te kunnen zetten, geven wij hierbij een conversielijst met de meest gebruikte eenheden.

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

british thermal unit : 1 Btu = 1 055,06 J
 1 Btu = 0,252 1 kcal

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

paardekracht : 1 pk = 0,735 5 kW
 1 pk = 0,987 0 HP

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

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 pk

inch : 1 in = 25,4 mm

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

kilogram : 1 kg = 2,205 62 lb

kilogram per vierkante centimeter :
 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

livre : 1 lb = 453,592 37 g

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

cubik meter :
 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

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

psi : 1 psi = 0,068 947 6 bar

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

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

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

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

temperatuurgraad :
 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