

Installasjonsveiledning

Sluttbehandlingskammer

FC48



Oversatt fra fransk



05306011/NO
G .201J

05306011	1004	0	0
Notis	Dato	Side	

Side/Kapittel

Generel rettledning	
Miljøfaktorer	1/1
Advarsel	1/2
Merknad om vekselstrømtilførsel	3/2
Håndtering/Vekt	
Håndtering	1/3
Emballasje - Vekt	1/4
Teknisk beskrivelse	
Monteringstegning	1/5
Teknisk beskrivelse	2/5
Støy nivå	3/5
Installasjon/Start	
Utpakking	1/6
Installasjon	2/6
Teknisk installasjon	2/6
Belysning	2/6
Gass-tilkopling	3/6
Tilkopling av avløpsystemet	9/6
Damp-tilkopling	13/6
Strøm-tilkopling	15/6
Kontroll	1/7
Vedlegg	
Omregningstabell av målenheter	1/9

05306011	1004	1	1
Notis	Dato	Side	

Miljøfaktorer

Til beste for brukerens miljø ønsker vi å gi følgende opplysninger :

- For spørsmål angående maskinenes energiforbruk, avløp (luft- og flytende utløp) samt om maskinenes støy nivå vennligst se kapittel "**Beskrivelse**".
- Denne maskinen kan demonteres totalt med sikte på resirkulering.
- Maskinen inneholder ikke asbest.
- I følge fransk regelverk:
 - Lov 76-663 av 19. juli 1976
 - Dekret 77-1133 av 21. september 1977
 - Dekret av 7. juli 1992
 - Dekret av 29. desember 1993
 - Dekret av 28. desember 1999

Nr 2311 i fortegnelsen over klassifiserte installasjoner

Renserier og vaskerier skal:

- ha tillatelse fra fylkesmannen dersom det behandles mer enn 5 tonn per dag.
 - oppgi aktiviteten til fylkesmannen dersom det behandles mellom 500 kg og 5 tonn per dag.
 - I henhold til lov av 15. juli 1975 og dekretenes av 1. april og 13. juli 1994 om eliminering av emballasjeavfall fra industri- og handelsforetak: «Alle eiere av emballasjeavfall som produserer et ukentlig volum under 1100 liter kan gi dette til kommunens service for innsamling og behandling. For større volumer er eierne av emballasjeavfallet forpliktet til å sørge for gjenbruk, resirkulering eller annen behandling som tar sikte på å oppnå gjenbruksmaterialer eller energi, eller selge dem på kontrakt til et godkjent mellomledd som utfører transport eller kjøp/salg av avfall».
- Disse lovtekstene forbyr altså:
- avhending av råavfall med vanlig søppel
 - brenning utendørs eller i ovn uten gjenvinning av energi.
- Emballasjene til våre maskiner oppfyller spesifikasjonene i Dekret 98-638 av 20. juli 1998 om krav til miljøet.

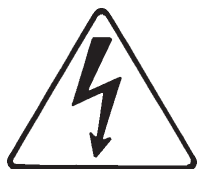
For videre opplysninger vennligst kontakt vårt servicekontor for miljøspørsmål.

Maskinen skal innstalleres i følge det påbudte regelverk og brukes utelukkende i et godt luftet lokale. Les nøye igjennom bruksanvisningen før installasjon og bruk.



SIKKERHET

Den mekaniske og elektriske installeringen må kun utføres av kvalifiserte personer.



FORSIKTIG

Før et hvert bruk skal maskinen være tilkopleet et godt jordet strømtilkomme i følge det påbudte regelvek.



FORSIKTIG

Under ingen omstendighet skal en maskin med gassoppvarming plasseres i en maskinsammenheng hvor det også finnes rensemaskiner.



FORSIKTIG

Avløpsrøret må ikke i noe tilfelle kobles til samme avløp som en tørrensemaskin eller andre maskiner av samme type.



FORSIKTIG

Hvis dette sluttbehandlingskammeret er innfelt i et teknisk lokale, anbefales det å bruke materialer som motstår varme og ild.

05306011	0305	2	2
Notis	Dato	Side	

2. Advarsel

INSTALLASJONS- VEILEDNING



ADVARSEL

For å unngå forringelse av karosseriet, er det strengt forbudt å gå opp på maskinen.

05306011	0305	3	2
Notis	Dato	Side	

Merknad om vekselstrømtilførsel

- I henhold til normen EN 60204-1:1997 forutsettes det at maskinen drives med vekselstrøm i henhold til karakteristikkene angitt nedenfor :

4.3.2 Vekselstrømforsyning

Spenning :

Varig driftspenning : fra 0,9 til 1,1 av nominell spenning.

Frekvens :

fra 0,99 til 1,01 av nominell frekvens, kontinuerlig.

fra 0,98 til 1,02 av nominell frekvens, kort tid.

Harmoniske :

Harmonisk forvrengning skal ikke overstige 10% av spenningens totale effektivverdi mellom de spenningsførende ledere for summen av 2. til og med 5. harmoniske.

Ytterligere maksimum 2% av spenningens totale effektivverdi mellom spenningsførende ledere for summen av 6. til og med 30. harmoniske er tillatt.

Spenningsubalanse :

Hverken spenningen av den negative sekvenskomponent eller spenningen av nullsekvenskomponenten i tre-fas forsyning skal overstige 2% av den positive sekvenskomponent.

Spenningsavbrudd :

Strømtilførselen avbrutt eller på null spenning i ikke mer enn 3ms på et tilfeldig tidspunkt i perioden. Det skal være mer enn 1 s mellom hvert påfølgende avbrudd.

Kortvarige spenningssenkninger :

Kortvarige spenningssenkninger (voltage dips) skal ikke overstige 20% av toppverdien av tilførselsspenningen i mer enn en periode. Det skal være mer en 1 sek. Mellom hver påfølgende spenningssenkning.

05306011	1004	1	3
Notis	Dato	Side	

3. Håndtering

INSTALLASJONS- VEILEDNING

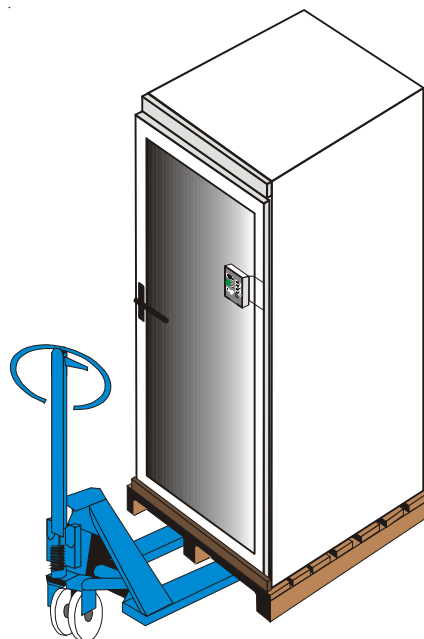


ADVARSEL

Det ansees som påbudt at følgende utføres av kvalifisert personale.

Heising med kroker

Maskinen leveres og festes på en transportpall.

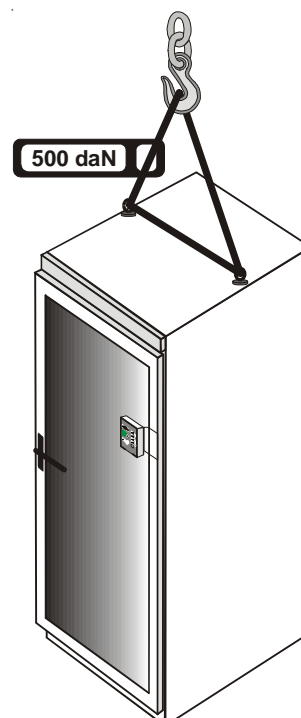


D1188

Heving med løftestropper

Hevingen skal i dette tilfellet skal bare foretas ved hjelp av løftestropper (minimum kapasitet på 500 daN) som kan tåle maskinens vekt (350 daN).

Før de to håndteringsseleene inn i de to ringene på oversiden av maskinen, og løft maskinen.



D1189

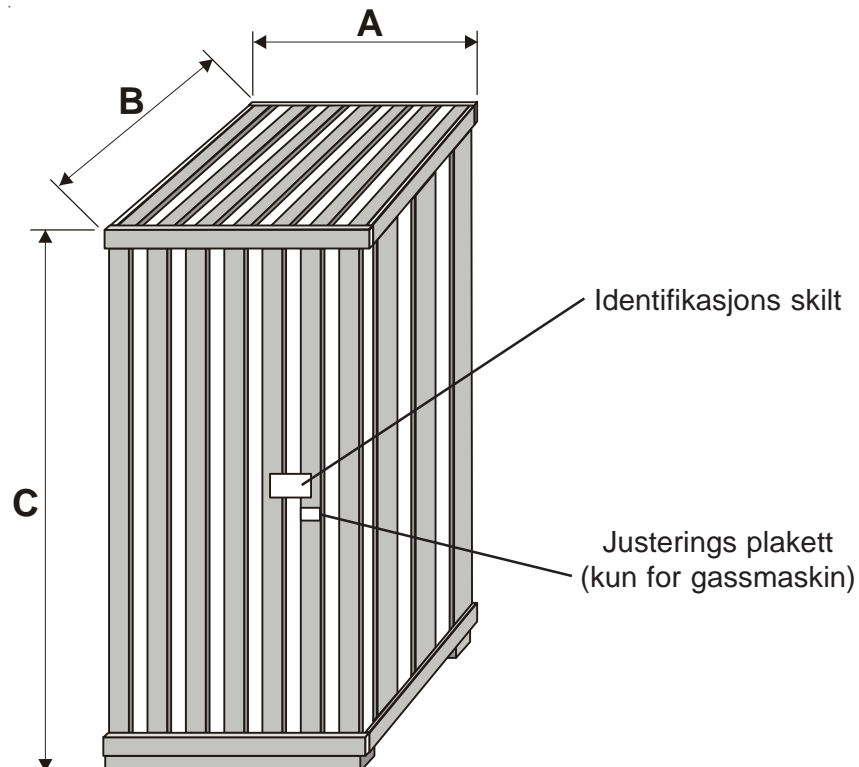
05306011	0905	1	4
Notis	Dato	Side	

Emballasje

Kassens dimensjoner	Dimensjon A	Dimensjon B	Dimensjon C
	1060	1500	2200

Vekt i daN

	Gass	Elektrisk	Damp
(maskin + lastepall) (uten kjele)	345	340	350
(maskin + lastepall) (med kjele)	415	410	420
(maskin + kasse) (uten kjele)	-	-	-
(maskin + kasse) (med kjele)	-	480	-

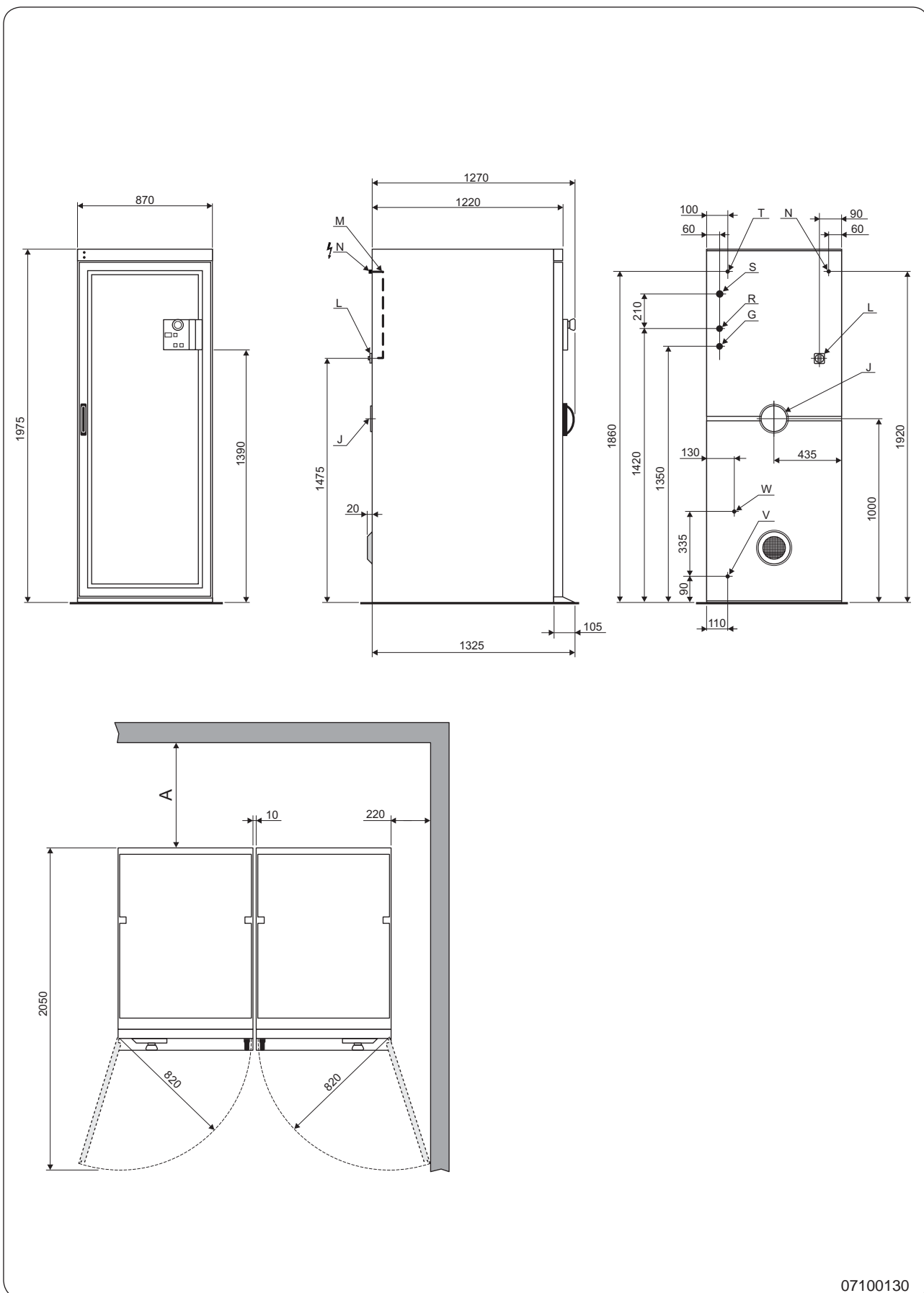


05306011	1612	1	5
Notis	Dato	Side	

5. Teknisk beskrivelse

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Monteringstegning



05306011	1113	2	5
Notis	Dato	Side	

Skjema n° 07100130

Opvarmning	enheter	Electrisk	Gass	Damp
Ytre dimensjoner				
Høyde mellom ytterpunktene	mm	1975	1975	1975
Bredde	mm	870	870	870
Dybde	mm	1310	1310	1310
(A) Avstand mellom maskinen og veggen (i henhold til anbefalt avstand i normen EN 60204)	mm	1000	1000	1000
Innvendige dimensjoner				
Innvendig volum kammer	litre	896	896	896
Innvendig nyttebredde	mm	750	750	750
Innvendig nyttedybde	mm	680	680	680
Innvendig nyttehøyde	mm	1800	1800	1800
Dørens dimensjoner (BxH)	mm	-----870x1820-----		
Gulvareal	m ²	1,14	1,14	1,14
Egenvegt	daN	320	335	330
Produksjon per operasjon				
Tøykapasitet	artikkel	8	8	8
Produksjon for en eksemplisyklus*	artikler/time	56	56	56
<i>(Produksjon utført uten nedkjølingssyklus og med (hansker) individuelt verneutstyr for håndtering av vogn og kleshengere.)</i>				
Tørketid for en eksemplisyklus*	min	6	6	6
Ventilmotor				
Effekt	kW	1,1	1,1	1,1
Rotasjonshastighet	o/min	2850	2850	2850
(L) Hovedafbryder for tilslutning af fødeledning				
(M) Fødekabel	mm ²	se tabell		
(N) Pakdåse på indføringskabel til strømforsyning				
Forsynings spændning	V	400	400	400
Sikring (uten kjele)	A	40	12	12
Sikring (med kjele)	A	50	16	16
Installeret elektrisk effekt	kW	19,8	1,8	1,8
Elektrisk effekt installert med kjele	kW	25,8	7,8	7,8
Installeret opvarmningseffekt	kW	18	20	40
Strømforbruk til 1 standard driftsperiode*	kWh	2,9	0,29	0,29
Varmetab	3 % af den installerede ekkekt			
(J) Tilkobling av avløpsrøret	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 160
(G) Gasstilkobling	mm	-	DN20 (¾")	-
(S) Tilslutning af damptilførsel (hunnkobling)	mm	-	-	DN20 (¾")
(R) Kondensasjonsretur (hunnkobling)	mm	-	-	DN15 (½")
Tilførselstrykk	kPa	-	600 til 1000	
Øyeblikksytelse for damp ved 800 kPa	kg/h	-	-	x
Dampforbruk for eksemplisyklus*	kg/h	-	-	5
(T) Dampinntak for fordamping (ekstrautstyr)	mm	----(¼" BSP hann)----		
Maksimalt tilførselstrykk	kPa	-	600 til 1000	
(V) uavhengig vanninntak kjele (ekstrautstyr)	mm	---N10 (3/8") hunnkobling---		
(W) Uavhengig kjeletømming	mm	---DN10 (3/8") hunnkobling---		

*typesyklus : 8 bluser av polyesterbomull 65/35, 550g, opphopningsgrad 29-34%, tørketemperatur 70-85°C, syklus på 6min., hvorav 4min. resirkulering og 1min. nedkjøling.

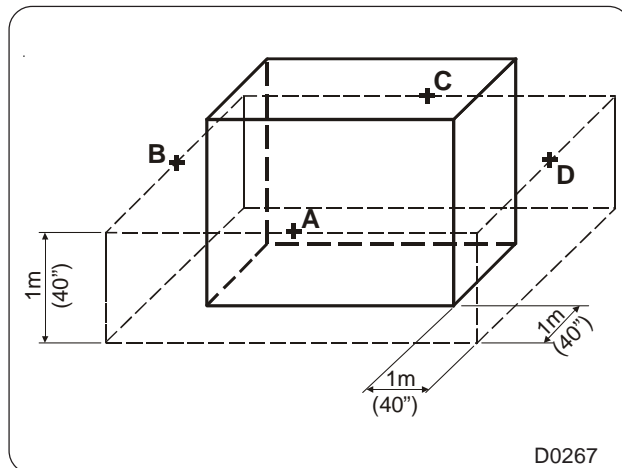
05306011	1004	3	5
Notis	Dato	Side	

5. Teknisk beskrivelse

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Støy nivå

Følgende støynivå er målt på maskinens punkter A, B, C og D.



Støynivå (A) i dB (A).

Sluttbehandlingskammer

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

Maskinen skal inneholde denne bruksanvisningen og 8 kleshengere.

Før enhver håndtering av maskinen skal man lese rettledningens kapittel "Håndtering".

Utpakking

Ta maskinen ut av emballasjen.



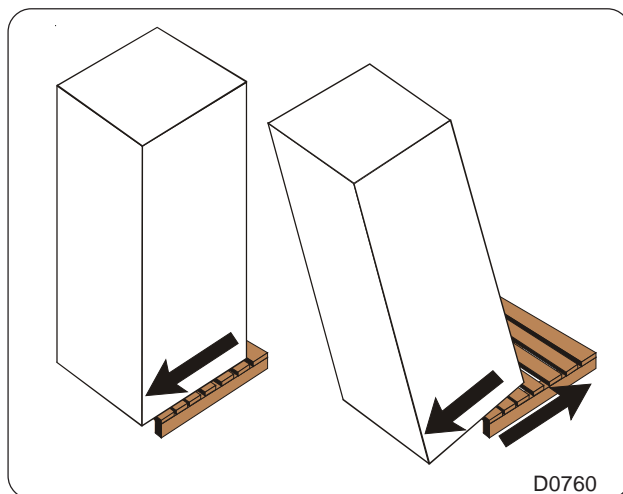
Kontroller at ingen ødeleggelser er påført maskinen under transporten.

Ved skade på maskinen må du raskt melde fra til transportøren.



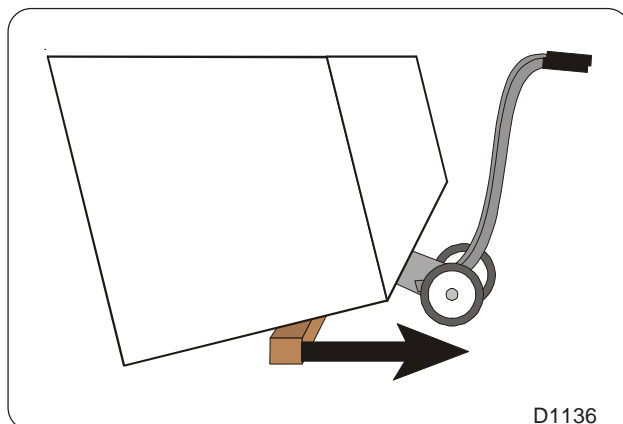
D1137

Før maskinen forsiktig ned fra pallen - skyv den bakover til den kan vippes over og fjern pallen.



D0760

Installer deretter maskinen på riktig sted.



D1136

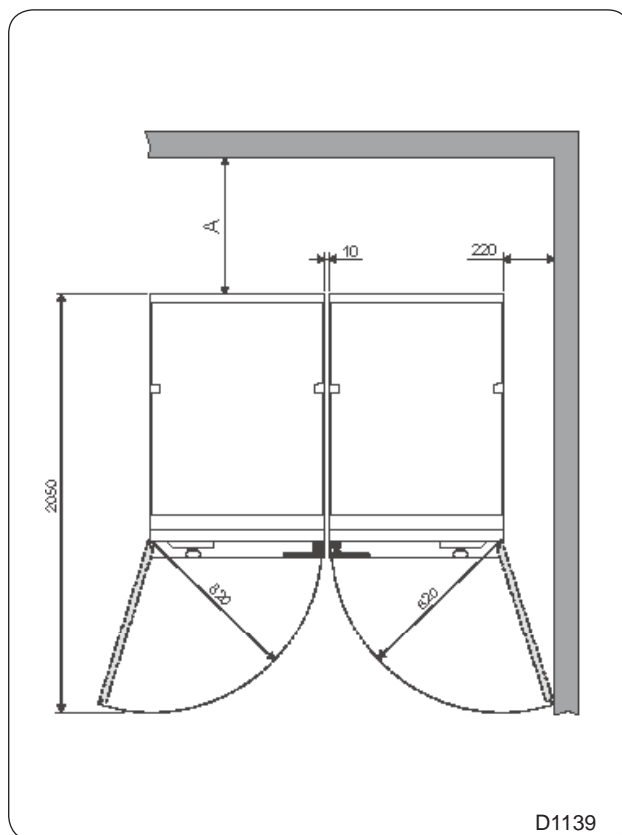
05306011	1004	2	6
Notis	Dato	Side	

Installasjon

Maskinen skal oppstilles og installeres af kompetente teknikere i overensstemmelse med gældende lokale regler og lovgivning. Installationen **skal være i overensstemmelse med** gældende europæiske normer for denne type maskine, hvis der ikke findes særlige lokale bestemmelser og regler.

Maskinen må installeres på et plant, solid gulv, som tåler maskinvekten. Plasser maskinen slik at operatøren og vedlikeholdsteknikeren lett kan komme til.

- **I henhold til anbefalingen i norm EN 60204**, skal avstanden mellom maskinen og en vegg eller andre apparater bak være minst 1000 mm.



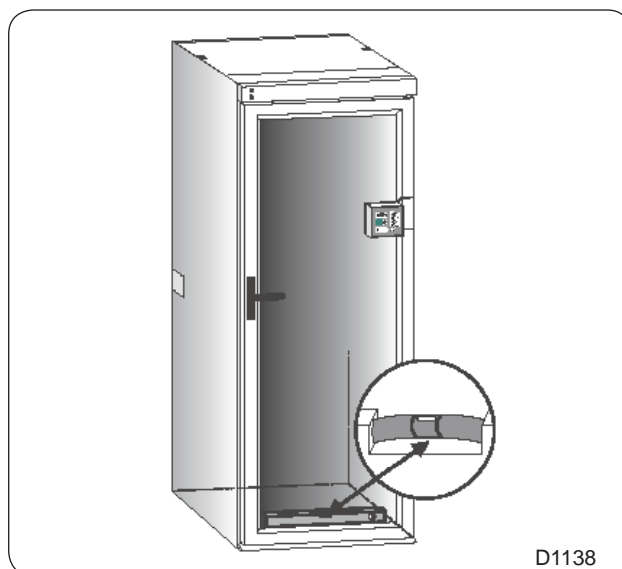
Teknisk installasjon

Still maskinen godt horisontalt, helt i vater. Bruk et vater som plasseres på maskinens såle.

Hent den eneste nesen med sine 2 festeskruer og festeskruer.

Skru de 2 festeskruene på sokkelen (standard eller lang).

Skru forsamlingen på forsiden og bunnen av maskinen.



Belysning

Belysningen ved maskinen skal være slik utarbeidet at brukerens visuelle tretthet blir minimal. Lyset skal være godt og må ikke forårsake blinding. Lyset skal bidra til at brukeren lett oppdager eventuelle farer.

Klesindustrien råder til en belysning på **500 lux** ved innkjøringsbordet. I den grad det er mulig bør maskinen stå i et rom med så mye dagslys som mulig.

Gass-tilkoping



ADVARSEL

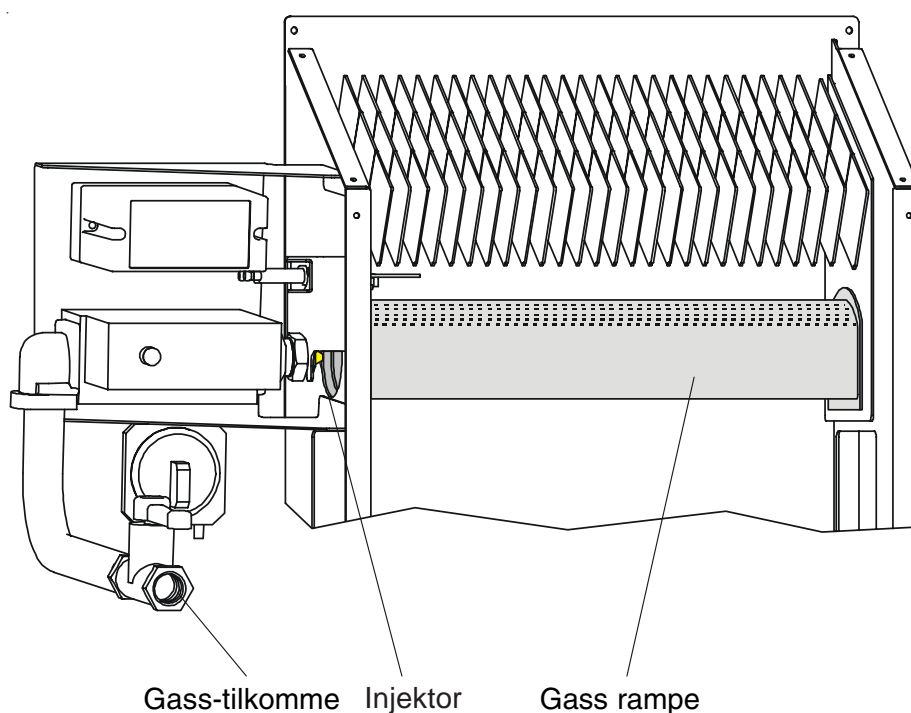
Installasjon, tilkoping samt justeringer av gass-tilkommet skal kun utføres av kvalifisert personale.

Kunden må ha et filter eller en manuell stengeventil for NATURGASS.

For BUTAN 28-30 mbar og PROPAN 37 eller 50 mbar, må kunden ha et filter, en manuell stengeventil og en trykkforminsker.

Sjekk at diameteren til injektorene svarer til gassen som brukes i din installasjon (se tabell). Maskinen leveres med ekstrainjektorer i en plastlomme, samt en blikkplate med en korkpakning eller et reguleringshode for gasskifte.

Kople installasjonen til utveksleren med diameteren ND 20 (¾" BSP).

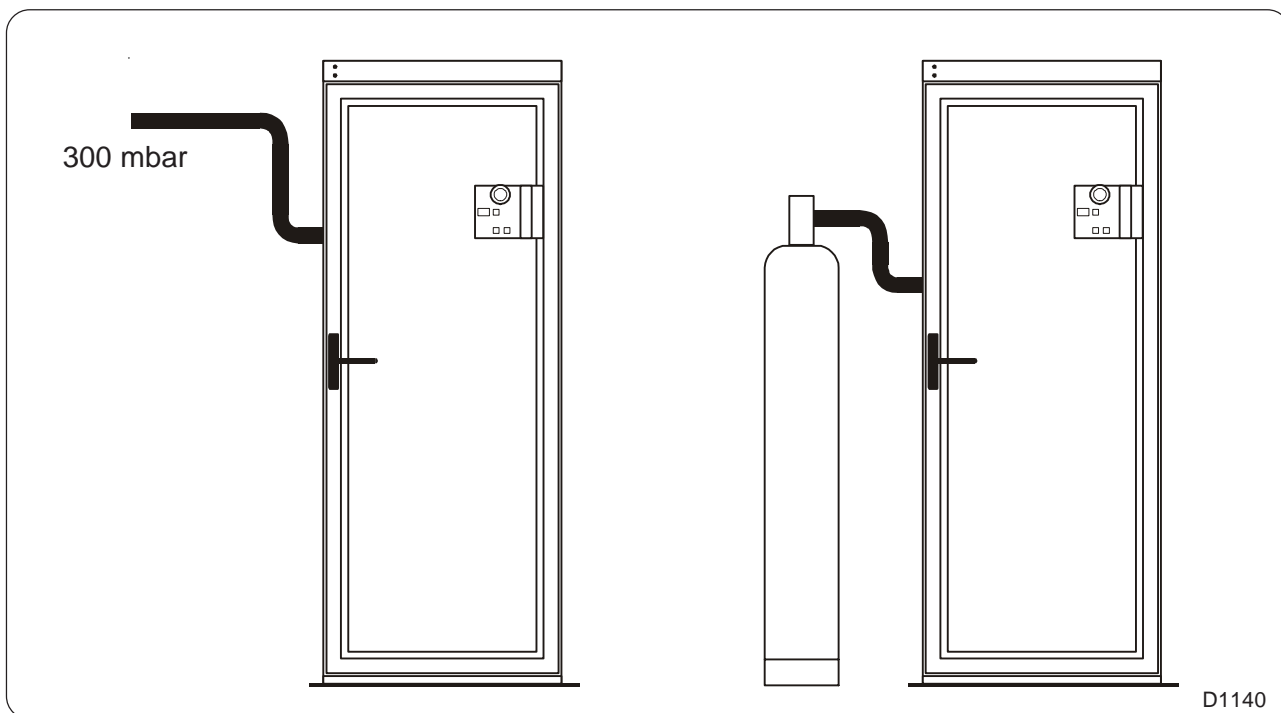


05306011	1004	4	6
Notis	Dato	Side	

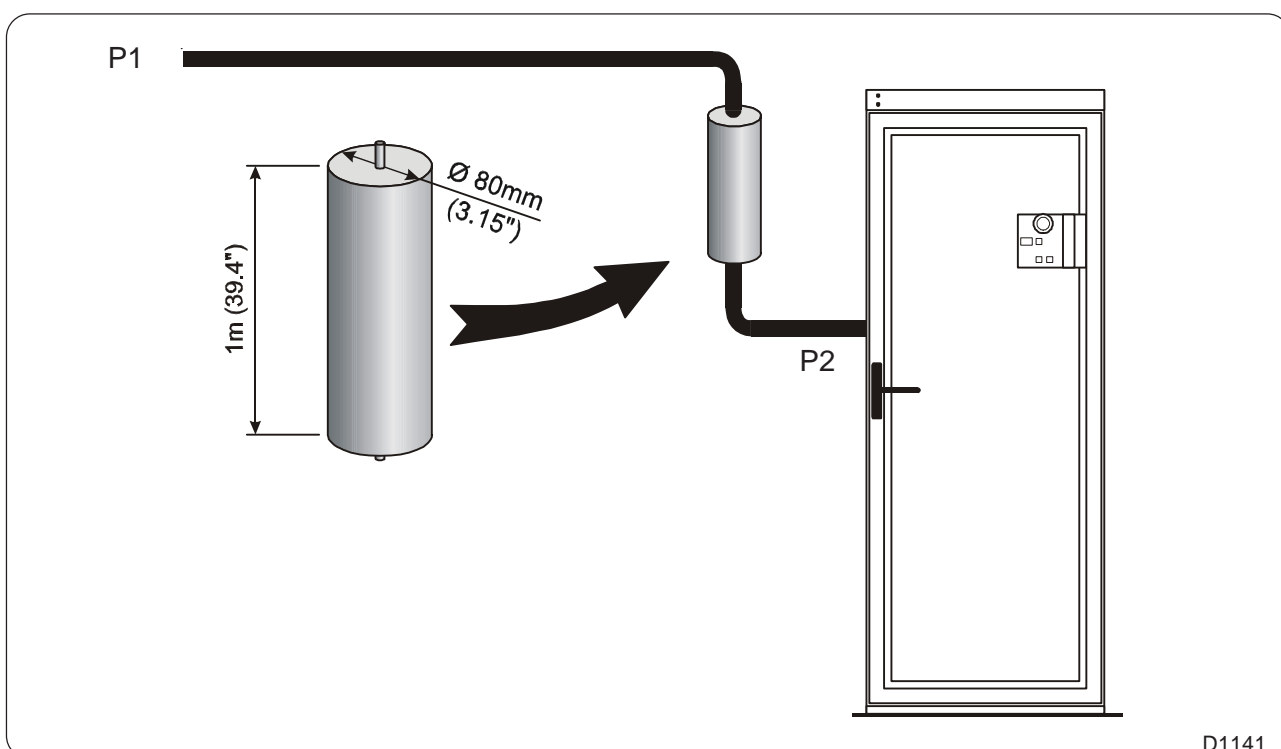
6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Dersom maskinen er tilkoblet et gassnettverk på 300mbar eller direkte til en flaske skal du koble til en trykkforminsker så nær maskinen som mulig.



Dersom trykket ved gasstilkommet (P1) er identisk med maskinens nominelle trykk (P2) kan du plasere et synkehode så nær maskinen som mulig for å unngå fall i trykket ved maskinens oppstart.



05306011	1004	5	6
Notis	Dato	Side	

Maskinen er justert i fabrikken etter den type gass som var spesifisert i bestillingen. Hvis maskinen skal brukes med en annen type gass enn den som er prøvet skal følgende prosedyre følges :

Prøvetrykk

Slik EN norm 437 forlanger er alle resultater av prøvetrykk som står beskrevet i vår dokumentasjon resultater av statisk trykk på maskinens gass-tilkomme mens varmeenheten var i funksjon.

Ny gass av samme type (H eller L)

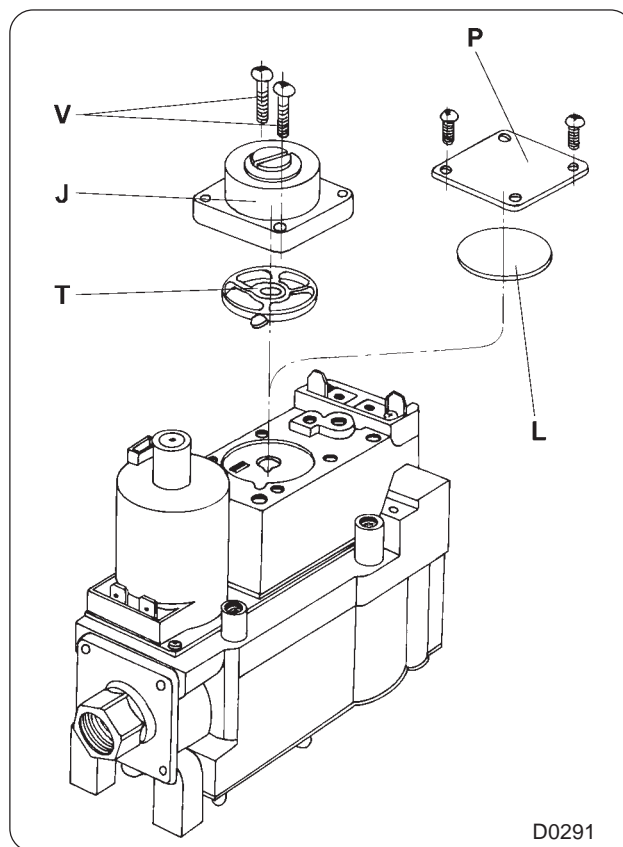
- Skift ut injektoren og dens pakning, og foreta om nødvendig luftjustering (se overensstemmelser i tabellene).

Ny gass av annen type (fra H eller L til eller propangass)

- Skift ut injektoren og dens pakning (se overensstemmelser i tabellene).
- Fjærn festeskruene (V) og justeringshodet (J) samt skjøtet (T). Delene legges til side for eventuell senere omskiftning.
- Plasser skjøtet (L) og platen (P).
- Sett i de to skruene og skru fast.

Ny gass av en annen type (fra propangass til H eller L)

- Skift ut injektoren og dens pakning (se overensstemmelser i tabellene).
- Fjærn festeskruene (V) og platen (P) samt skjøtet (L). Delene legges til side for eventuell senere omskiftning.
- Plasser skjøtet (T) og justeringshodet (J).
- Sett i de to skruene og skru fast.



D0291

05306011	1004	6	6
Notis	Dato	Side	

6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING



VIKTIG

Justeringene skal kun utføres av kvalifisert personale.

Justering og kontroll av gass-trykk ved utgang

Justeringen av gass-trykket ved magnetventilens utgang er gjort i fabrikk. Ved ny justering skal følgende punkter følges :

- A Inngang
- B Utgang
- D Skrukork til justering av trykk ved utgang
- E Trykkmåler ved inngang
- F Trykkmåler ved utgang
- T Regulerings-hode

1- Lukk gasstilkomme og trekk nålskruen fra trykkmålerens utgang (F). Sett i røret til trykkmåleren.

2- For at gassen skal nå frem til brenneren må magnetventilen ha elektrisitet.

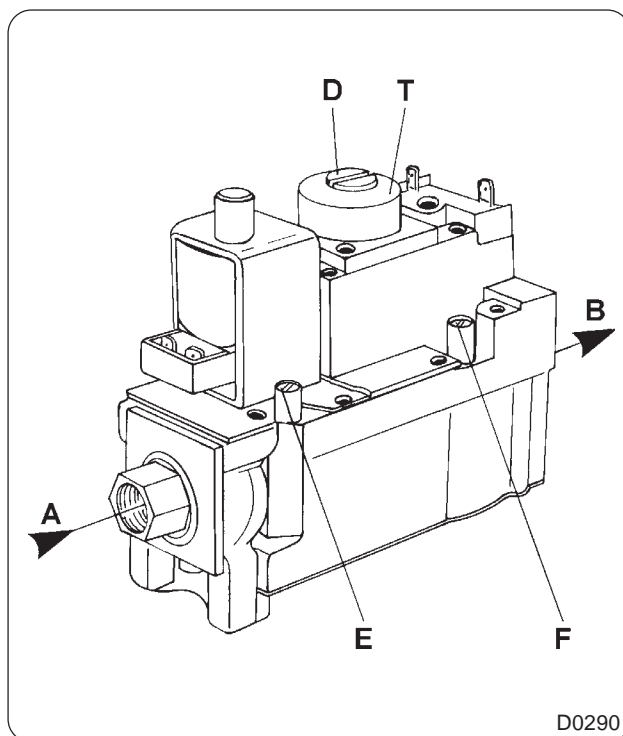
3- Åpne gass-tilkommet. Bruk trykkmåleren (F) for å kontrollere at gassen kommer frem til brenneren.

4- Fjern skrukorken (D).

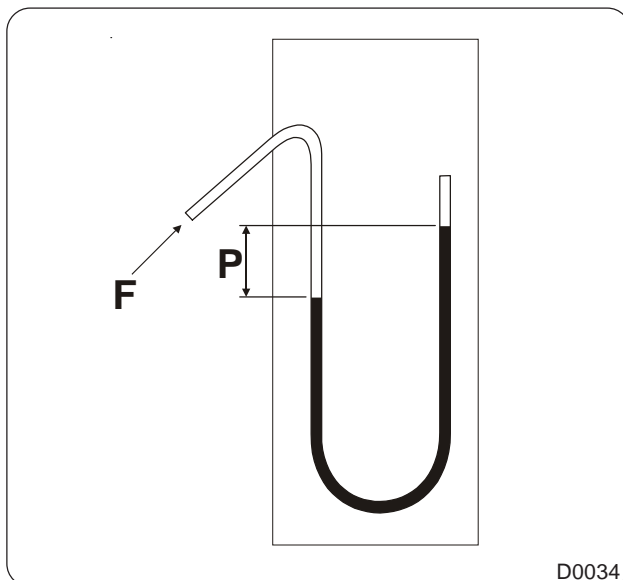
5- Skru langsomt justerings-skruen mot høyre til trykkmåleren viser det ønskede trykket (P) (se skjema på følgende side).

Skru mot høyre for å øke trykket og mot venstre for for å redusere trykket.

6- Sett skrukorken tilbake og lukk gasstilkommet. Fjern røret og sett nålskruen på plass.



D0290



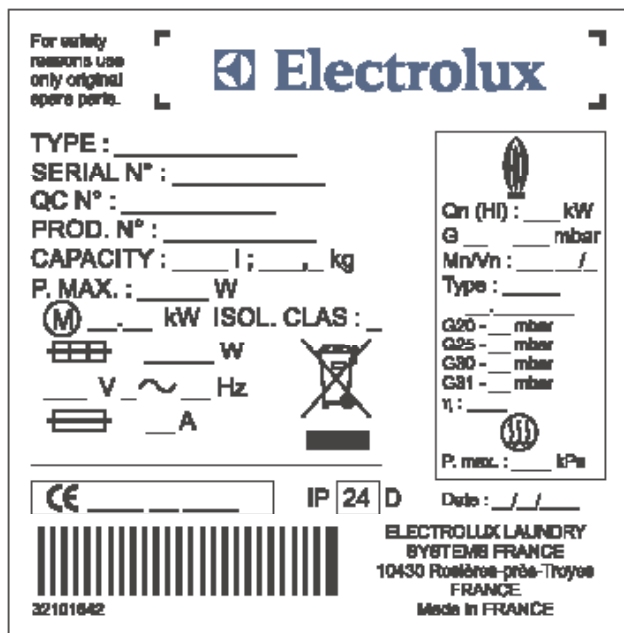
D0034

Forklaring av symbolene

- I: Maskin som bruker en type gass
- II: Maskin som bruker to typer gass
- 1: Første type: kullgass eller tenngass (ikke brukt)
- 2: Andre type: naturgass
- 3: Tredje type: flytende gass
- H: Naturgass med høyt varmeverdi (type G20)
- L: Naturgass med lav varmeverdi (type G25)
- E: Naturgass med både høy og lav varmeverdi (type G20)
- LL: Naturgass med lav varmeverdi (type G25)
- Esi: Naturgass med høy og lav varmeverdi, justerbar (type G20)
- B: Naturgass (type G30)
- P: Propangass (type G31)
- B/P: Butangass og propan (type G30 og G31)
- 3+: Butangass / propan med trykk : 30/37 (type G30 og G31)

- | | | |
|--------------------------|---------------------|----------------|
| AT : Østerrike | FR : Frankrike | MT : Malta |
| BE : Belgia | GB : Stor Britannia | NL : Nederland |
| BG : Bulgaria | GR : Hellas | NO : Norge |
| CH : Sveits | HU : Ungarn | PL : Polen |
| CY : Kypros | HR : Kroatia | PT : Portugal |
| CZ : Tsjekiske republikk | IE : Irland | RO : Romania |
| DE : Tyskland | IS : Island | SE : Sverige |
| DK : Danmark | IT : Italia | SI : Slovenia |
| EE : Estland | LT : Litauen | SK : Slovakia |
| ES : Spania | LU : Luxemburg | TR : Tyrkia |
| FI : Finland | LV : Latvia | |

- Qn (Hi) : Pålydende varmekapasitet i forhold til lavere varmeverdi
- Mn : Pålydende mengde (butangass / propan)
- Vn : Pålydende mengde (for naturgass)



Land	Kategori	Gass	Trykk (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

05306011	1004	8	6
Notis	Dato	Side	

6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING

TABELL AV OVERENSSTEMMELSER - Sluttbehandlingskammer FC48

Category	Gass type	Trykk på inntak under funksjon i mbar	Hi	Injektorenes Ø i mm	Trykk i injektorene i mm H ₂ O	Vamre kapasitet Qn i kW (Hi)	Forbruk Mn i kg/t **	Forbruk mation Vn i m ³ /t**
*2E, 2H, 2ESI	G 20	20	34,02 MJ/m ³	3,30	184 mmH ₂ O eller 18 mbar	20	-	0,23
2L, 2ESI	G25	25	29,25 MJ/m ³	3,70	184 mmH ₂ O eller 18 mbar	20	-	0,27
3 P	G31	37	46,34 MJ/kg	2,20	regulator ubrukkelig	20	0,16	-
3 P	G31	50	46,34 MJ/kg	2,10	regulator ubrukkelig	20	0,16	-

* I Belgia er alt inngrep mellom G20 og G25 forbudt.

**eksempelsyklus 8 min : 8 bluser av polyester/bomull 60/40 med en vekt på 550g, retensjonsgrad 61%, tørketemperatur "high" (85°C), uten nedkjølingssyklus, kammer forhåndsopvarmet i 3min. ved 85°C, fjernings-/ileggingstid anslått til 2min.

Merk : G20 (H) = naturgass av typen Lacq (20 mbar)
G25 (L) = naturgass av typen Groningue (20 eller 25 mbar)
G31 = propangass (37 eller 50 mbar)

VIKTIG



Lekk-kontroll etter tilkoplingen
Kontroll av gasslekk gjøres på følgende måte :

1/ Stryk såpevann over alle skjøter, pakninger samt koplinger.
Unngå bruk av for streke vaskemidler.

2/ Sett maskinen i gang. Hvis det oppstår såpebobler betyr dette at det er lekk i systemet.

3/ Reparer lakken.



MERK: Etter ethvert inngrep, må følgende reguleringsorganer forsegles (rød lakk), igjen :
- trykkregulator.

Dersom man skifter gass, må reguleringsetiketten endres.



Siste kontroll

For å forsikre seg om at alle elementene fungerer som de skal, settes maskinen i funksjon og hele syklusen følges nøye fra begynnelsen til slutt.

Tilkopling av tørkerens avløpssystem

Luft-tilkomme

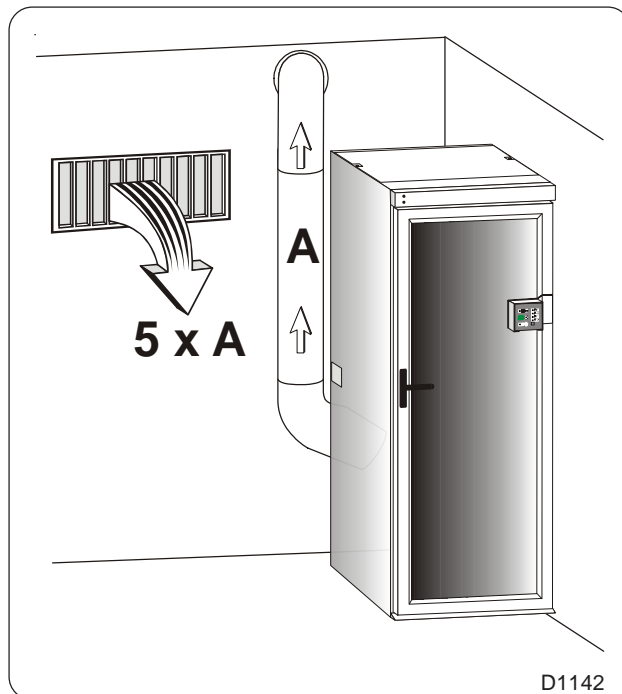
Det er viktig at vaskeriets luftesystem er direkte forbundet med luftkanaler utenfra. Mengden frisk luft som føres inn skal stå i forhold til til mengden av luft som føres ut (Gå til avsnittet om viftenes utslipp ved null trykk i kapittelet om tekniske beskrivelse).

NB: I tilfeller med flere maskiner skal disse verdiene legges sammen. I de tilfeller hvor man arbeider med maskiner med gassvarme skal lokalene luftes.

For å unngå gjennomtrekk bør luft-tilkommet plasseres bak maskinen. Tilkommet av frik luft skal ha åpning som er 5 ganger større enn avløpskanlens åpning.

*(Den ledige seksjonen svarer til luftgjennomstrømmingens overflate uten motstand i risten).

Husk at sprinkler tar plass og ofte representerer halvparten av en åpnings overflate.



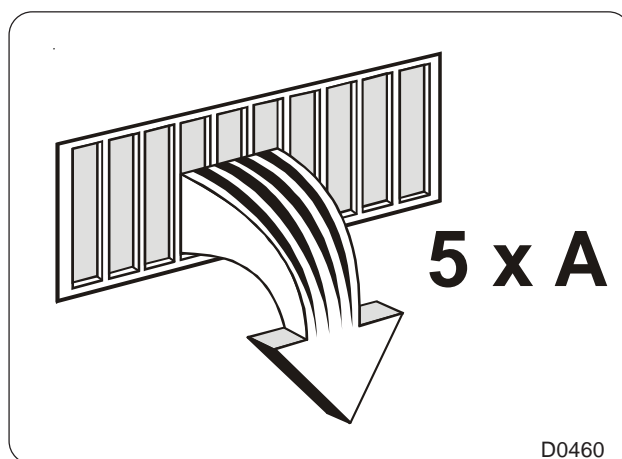
D1142

Avløpskanalen

Tørkerene bør kobles hver for seg til en jevn avløpskanal med så lite luftmotstand som mulig.

Kontroller at pipens kapasitet er minst dobbelt så stor som uttrekkerens.

Alle disse reglene må respekteres for at maskinene skal fungere godt.



D0460



Diameteren på maskinenes avløpskanal skal regnes ut hver for seg.

På denne måten unngår man trykk fall på over 206 Pa (luft temperatur).

05306011	1207	10	6
Notis	Dato	Side	

6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING



For å unngå risiko for brannskader må avløpsrøret for vanndamp fra sluttbehandlingskamrene absolutt varmeisolerers (kunden må besørge dette).

Opplysninger angående elektrisk varme eller dampvarme.

- Viftens maksimalytelser ved null trykk : 525 m³/h
- Maks. disponibelt tryk ved nul gjennomstrømning : 85 mm H₂O
- Vanndampens temperaturer ved maskinuttaket : 90 °C.

Beregn en **højtplaceret ventilation på 7 dm²** og en **lavt placeret ventilation på 14 dm²** i vaskerummet.

Opplysninger angående gassvarme.

- Viftens maksimalytelser ved null trykk : 360 m³/h
- Maks. disponibelt tryk ved nul gjennomstrømning : 16 mm H₂O
- **Statisk trykkavlastning (naturlig trekk) på utløpssystemet: 2 mm H₂O minimum per maskin.**
- Vanndampens temperaturer ved maskinuttaket : 85 °C.

Beregn en **højtplaceret ventilation på 7 dm²** og en **lavt placeret ventilation på 14 dm²** i vaskerummet.

Ved gasopvarmning skal mengden af tilført frisk luft, der kræves til forbrændingen, være 2 m³/t pr. kW, derfor 40 m³/t.

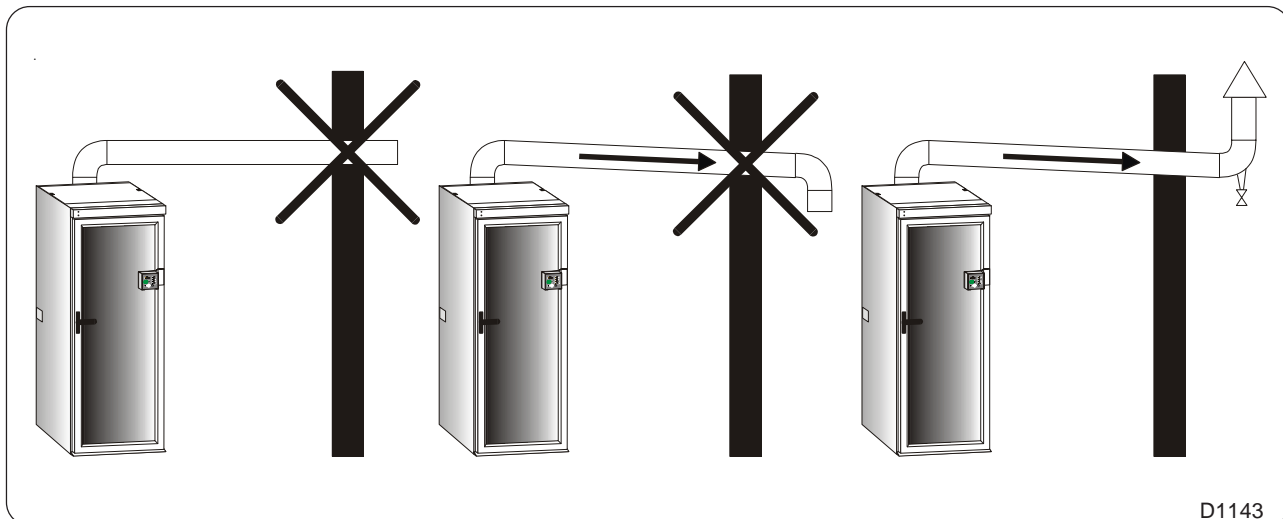
MERK: Finishingkabinettet må ha damputtak atskilt fra alle andre uttak (tørketromler eller annet utstyr).

Installatøren må altså utføre en spesialkobling for kabinetter.

NB. Hvis store fall i trykket fører til lav kapasitet, vil sikkerhetsmåleren automatisk stenge varmen.

05306011	1004	11	6
Notis	Dato	Side	

Avløpsrøret skal føre helt ut av bygningen. Det skal være utsyrt med beskyttelse mot vær og vind samt mot fremmede gjenstander



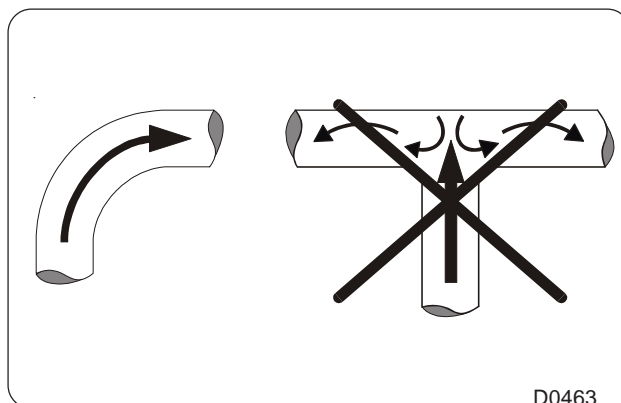
D1143

Avløpssystem i tilelle flere tørkere er koblet til samme avløpskanal (gjelder ikke for maskiner med gass varme).

I de tilfeller hvor det skal installeres flere tørkere / strykere som skal dele samme avløpskanal må kanalen være av en type med økende tverrsnitt. Snittet regnes ut i forhold til antall maskiner slik at hver maskin kan fungere med samme luftmotstand.

Det skal brukes kne rør (ikke rør med T-form) slik at luften føres nedover.

Tegningen nedenfor gir en forenklet forklaring på prinsippet om økende tverrsnitt i avløpskanalene.



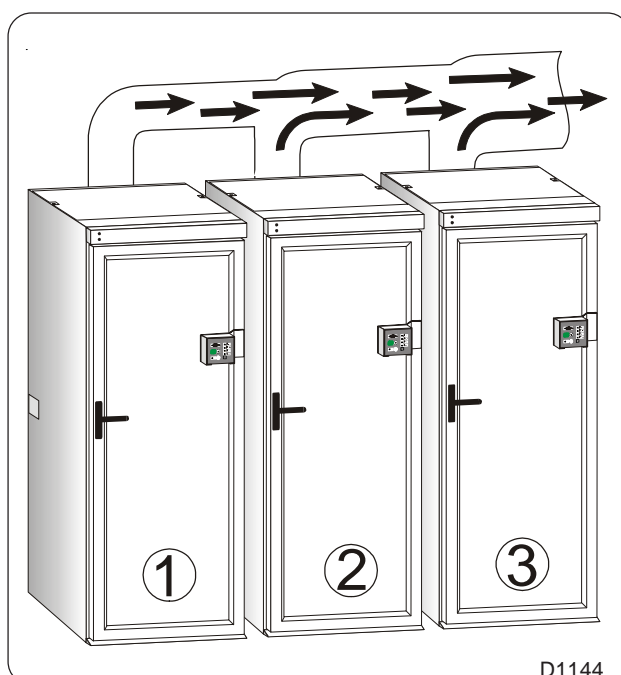
Derimot, for bedre effektivitet, anbefaler vi at apparatene installereres med separate avløp.

Anntall tørkere	1	2	3
Avløpskanalens diameter (i mm)	160	225	315
Avløpskanalens tverrsnitt	2 dm ²	4 dm ²	8 dm ²

Viste diameter er diameteren på tørkerenes avløpskanaler.

Ved utregningen avc rørets tverrsnitt skal det taes hensyn til eventuelle trykkfall samt til rørets form (knerør, rette rør etc.).

Det er absolutt påkrevd å kontrollere at det foreligger en statisk trykkavlastning (naturlig avtrekk) på minst 2 mm H₂O per rør.

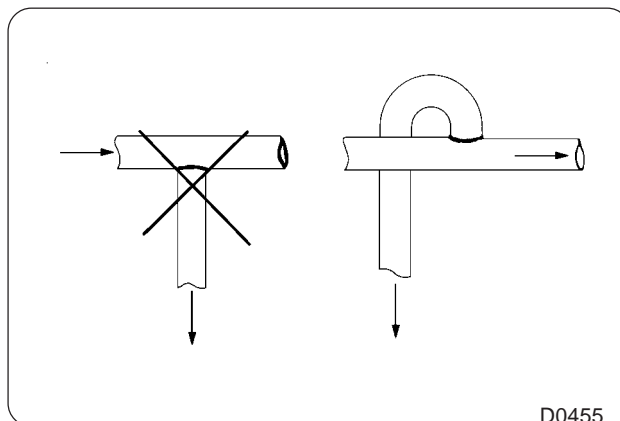


Damp-tilkoping

Med damp risikerer man alltid transport av mer eller mindre vann.

Derfor føres vannet langs rørenes laveste nivå og dampen langs rørenes øverste nivå.

For å unngå at vannet ødelegger maskinens varmeanlegg skal det innstalleres en svane Hals på maskinens hovedrør. På denne måten blir dampen utnyttet uten kondensat.



D0455

Damptilførsel

DN 20 (3/4" BSP) kvindemenneske

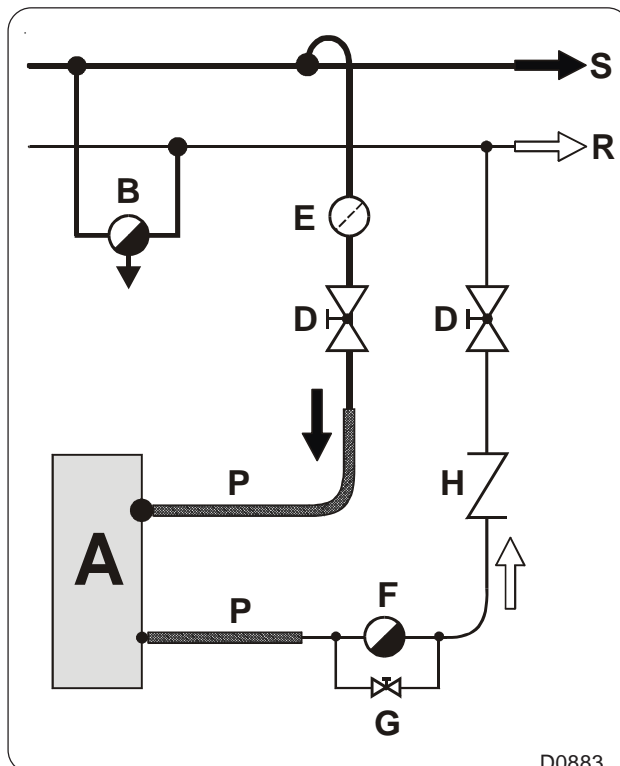
Maks.tillatt damptrykk : 1000 kPa (10 bar).

Oppstrøms maskin må kunden installere en dampslange, en manuell lukkeventil som kan låses i lukket stilling (det må ikke brukes 1/4-omdreiningsventil), et filter og en avløpsventil for linjen.

Kondens utgang

DN 15 (1/2" BSP) kvindemenneske

Kunden må installere en dampslange, en avløpsventil med flottør som er lukket med en innretning for utsuging av ikke-kondenserbare stoffer og innretning mot damppropp, en bypass, en kontraventil og en manuell lukkeventil som kan låses i lukket stilling (det må ikke brukes 1/4-omdreiningsventil).



D0883

A Sluttbehandlingskammer

B Rensekran (anbefalling)

D Manuel afspærringsventil

E Filter

F Rensekran, damp

G By-pass (nålventil)

H Sluseport

P Spesiell dampslange (anbefalling)

R Kondensat avløp

S Damp inngang

Kunden bør skaffe og installere apparatene som trengs for at dampsystemet skal fungere i samsvar med motstående funksjonsskjema og med gjeldende normer.

05306011	1511	14	6
Notis	Dato	Side	

6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Dampkobling for fordamping (ekstrautstyr)

(bokstav T på monteringstegningen)

Damptilførsel (1/4" BSP) hann

Tillatt damptrykk : maks. 1000 kPa.

Dette ekstrautstyret skal brukes når kunden allerede har en damptilførsel på vaskerommet. Maskinen skal ganske enkelt kobles til den eksisterende dampkretsen.

Oppstrøms maskin må kunden installere en dampslange (anbefalling) og en manuell lukkeventil som kan låses i lukket stilling (det må ikke brukes 1/4-omdreiningsventil).

Tilkobling av den uavhengige, innvendige kjelen (ekstrautstyr)

Tilkobling av vanninntaket for den uavhengige kjelen, DN10 (3/8") hunn

(bokstav V på monteringstegningen)

Dette ekstrautstyret skal brukes når kunden ikke har dampkrets på vaskerommet.

Oppstrøms kjelen må kunden installere en slange, et filter og en kran som kobles til kaldt-/varmtvannsnettets eller til det avkalkede varmtvannsnettets på vaskerommet.

Det er obligatorisk å bruke avkalket vann for å unngå kjelstein på varmeelementene. Vannets hardhetsgrad er mellom 7 og 15 GH (°f).

Vannets hardhetsgrad eller "general hardness" (GH) angis i franske grader (°f) eller ppm.

En °f tilsvarer 4 mg kalsium per liter og 2,4 mg magnesium per liter.

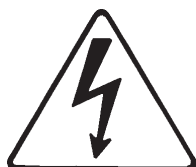
OBS: Kjennskap til GH er ikke tilstrekkelig til å identifisere kjelsteindannelsen i vann. Dette krever kjennskap til samtlige parametere som gjelder for vannet, samt komplekse beregninger.

Tilkobling av den uavhengige kjelens avløpsventil, DN10 (3/8") hunn

(bokstav W på monteringstegningen)

Ved kjeleuttaket må kunden installere et rør, som er koblet til vaskerommets hovednett for skyllevann. Gjeldende lovgivning må respekteres.

Strøm-tilkopling



FORSIKTIG

Vaskemaskinen / centrifugen skal sluttes til et jordstik, der virker korrekt og er i overensstemmelse med gjældende normer, før maskinen tages i brug.



SIKKERHET

Maskinens elektriske installation må kun udføres af kvalificeret personale.

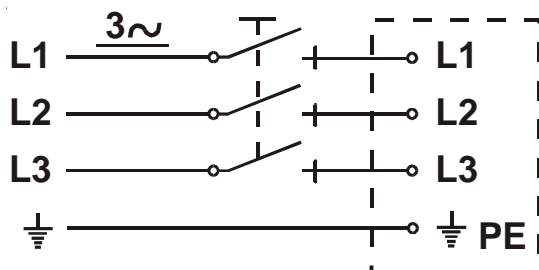


FORSIKTIG

Kontroller, at forsyningsspændingen er korrekt, og at installationens ydeevne er tilstrækkelig, før maskinen tilsluttes.

Før maskinens fødeledning gennem åbningen (se tegningen).

For hver maskine skal der monteres en hovedafbryder med fast afstand mellem polerne i vaskeriets generelle kontaktskab.



D0466

05306011	1004	16	6
Notis	Dato	Side	

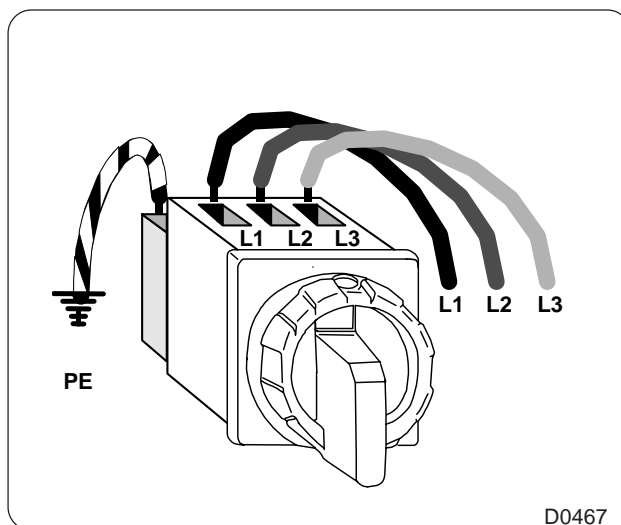
6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Tilslut strømkablet på maskinens hovedafbryder.

Tilslut de 3 faser på afbryderklemrækkerne (mærket L1, L2, L3) og tilslut lederen til beskyttelse på jordklemmen (PE) på samme afbryder.

(Se kapitel 10 med hensyn til funktionskontrol).



Anvendelsen af effektelektronik, f.eks. variator eller et filter, kan medføre, at afbryderne med differentialstrømsanordning på 30 mA utilsigtet udløses.

Det skal således undgås at bruge denne type afbryder, eller man skal begrænse sig til en værdi, der er højere end eller lig med **300 mA** i overensstemmelse med normen NFC 15100 afsnit 532.2.6.

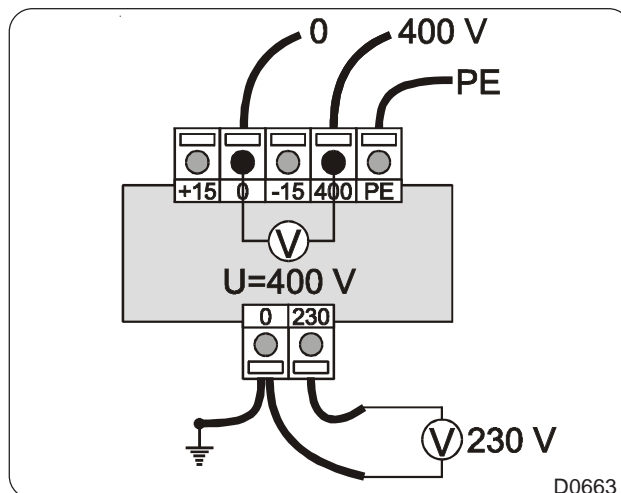
Maskinerne er fremstillet i overensstemmelse med det europæiske EMC-direktiv (Elektromagnetisk kompatibilitet). De er afprøvet på et laboratorium og godkendt i den forhåndenværende stand. Det er derfor ikke tilladt at tilføje ledninger eller elektriske kabler, der ikke er skærmet, i elskabet, i kordelene eller i ledningsbeskytterne.

Ledningsdiagrammernes utførelse for styrekretsens (T1) forsyningstransformator afhænger af de forskellige forsyningsspændinger, der bruges hos kunden (kun for maskiner uten nøytral).

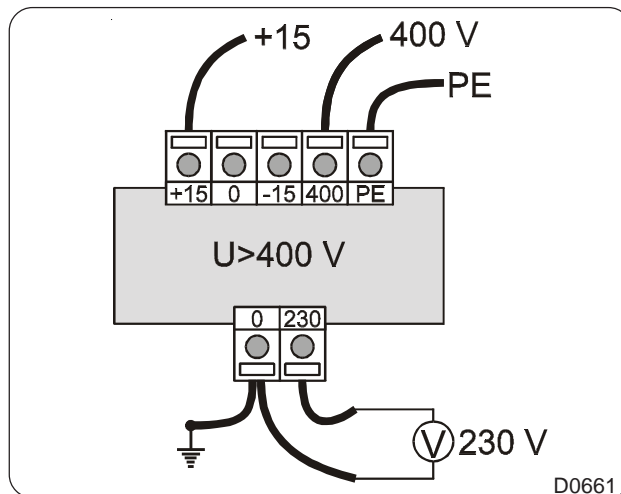
Styrekretsens spænding, der tilføres af transformeren, skal være på 230 volt enfaset. Maskinens forsyningsspænding er normalt 400 volt mellem 2 faser, men denne spænding kan dog afvige lidt. Følgende skemaer forklarer, hvordan man justerer transformerens sekundærspænding.

Mål forsyningsspændingen på transformatorens primærpol med et voltmeter mellem 0 og 400 volt på transformatoren.

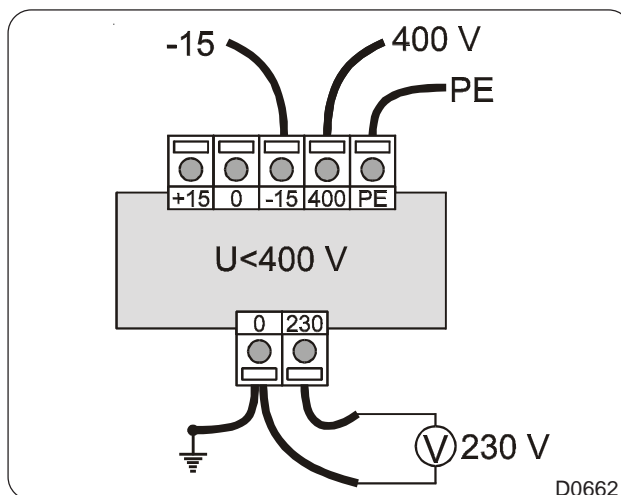
- Hvis spændingen er lig med 400 volt, skal transformatorens tilslutninger ikke ændres. De skal være som vist på modstående tegning.



- Hvis spændingen er > 400 volt, f.eks. 420 eller 430 volt, tilsluttes transformatorens ledninger som vist på modstående tegning.



- Hvis spændingen er betydeligt < 400 volt, f.eks. 370 eller 380 volt, skal ledningerne sluttes til transformatoren som vist på modstående tegning.



05306011	1004	18	6
Notis	Dato	Side	

6. Installasjon/ Start

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Tværsnittet på de strømkabler, som er anført i vore dokumenter, er kun ment som en vejledning.

For at opnå en værdi, der svarer nøjagtigt til den pågældende anvendelse, og som tager højde for de forskellige korrigeringsfaktorer for installationen, henviser vi til nedenstående skemaer.

Skema 1 (i henhold til normen EN 60204-1-1992)

Værdier gældende for :

- Kabel med kobberledere.
- Kabel med PVC-isolering se skema 3 for de andre isoleringsmaterialer.
- Omgivelsestemperatur på maks. 40 °C, se skema 2 for andre temperaturer.
- Trefaset spændingsførende ledning uden hensyntagen til startstrømmene.
- Montering af ledning B2/C/E.

Ledningens tværsnit	Maks. tildelig strøm i ampere		
	Montering i ledningsholderen kabelrende	Fastspænding en på væg	Fastspænding på en kabelvej
	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

Skema 2

(Korrigeringsfaktorer for diverse
omgivelsestemperaturer)

Omgivelses- temperatur	Korrigerings- faktor
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

Skema 3

(Korrigeringsfaktorer for ledningernes forskellige isoleringsmaterialer)

Isolerings- materiale	Maks. driftstemperatur	Korrigerings- faktor
PVC	70 °C	1,00
Naturgummi eller syntetik gummi	60 °C	0,92
Gummi silikonegummi	120 °C	1,60

Skema 4

(Korrigeringsfaktorer B2, C og E for samling af ledninger)

Antal ledninger	B2	C	E
	Montering i ledningshokder	Fastspænding på en væg eller i en kabelrende	Fastspænding på en kabelvej
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

Den samlede strøm, der tages i betragtning ved brug af skema 1, skal være maskinens maksimale nominelle strøm divideret med produktet af de forskellige korrigeringsfaktorer. Andre korrigeringsfaktorer kan ligeledes finde anvendelse. Kontakt ledningsfabrikanterne for yderligere oplysninger.

Regneeksempel :

- Maskinens nominelle strøm er 60 A.
- Omgivelsestemperaturen er 45 °C, skema 2 angiver en korrigeringsfaktor på 0,91.
- Ledningen er isoleret med gummi, skema 3 angiver en korrigeringsfaktor på 0,92.
- Ledningen monteres direkte på væggen (kolonne C), 2 ledninger ligger lige ved siden af hinanden, skema 4 angiver en korrigeringsfaktor på 0,85.

60 A

Den strømstyrke, der skal tages i betragtning, er derfor : $\frac{60 \text{ A}}{0,91 \times 0,92 \times 0,85} = 84 \text{ A}$

ved at man i skema 1 ser på kolonne C (montering på en væg). Herved opnås en ledning med et minimumstværsnit på : **3 x 25 mm²**.

Maskin-type	Opvarmning	Forsynings spændning	Installeret effekt	Nominel strømstyrke	Hovedafbryder	Tværsnit på tilslutnings kabel	Sikring
FC48	Gass/Damp	380/415 V 3+J ~ 50/60 Hz	1,8 kW	3,5 A	3 x 12 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 12 A
FC48	Gass + kjele	380/415 V 3+J ~ 50/60 Hz	7,8 kW	13,7 A	3 x 16 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
FC48	Damp + kjele	380/415 V 3+J ~ 50/60 Hz	7,8 kW	13,7 A	3 x 16 A	4 x 2,5 mm ²	3 x 16 A
FC48	Elektrisk	380/415 V 3+J ~ 50/60 Hz	19,8 kW	30 A	3 x 40 A	4 x 6 mm ²	3 x 40 A
FC48	El. + kjele	380/415 V 3+J ~ 50/60 Hz	25,8 kW	40 A	3 x 50 A	4 x 10 mm ²	3 x 50 A

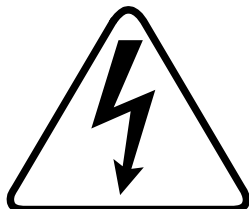
05306011	1004	1	7
Notis	Dato	Side	

7. Kontroll

INSTALLASJONS- VEILEDNING

Kontroll

Kontrollen skal utelukkende utføres av godkjent tekniker.

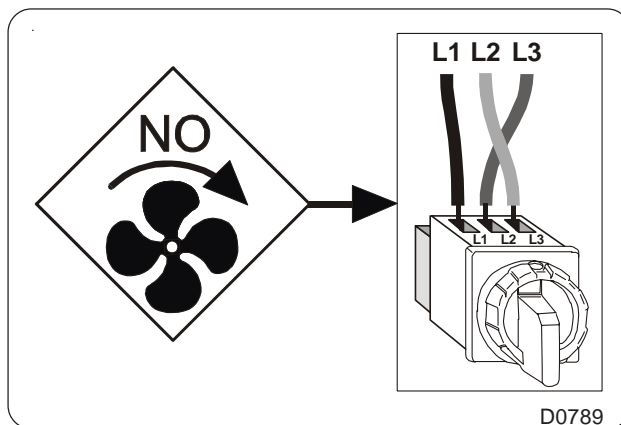


ADVARSEL

Det er nødvendig å kontrollere i hvilken retning ventilatoren dreier.

Ventilatoren skal dreie slik pilen på insiden av høyre skjerm viser.

Hvis ventilatoren dreier i gal retning skal to av de tre fasene på strømtilkomet omplasseres.



Sjekk viftens omdreiningretning på nytt, og la så maskinen gå med oppvarmingen i 5 minutter. Gå til betjeningspanelet og kontroller at oppvarmingen fungerer riktig.

Maskinen er klar til bruk hvis prøvene på de forskjellige punktene som er nevnt ovenfor, er blitt utført med positivt resultat.



05306011	1004	1	9
Notis	Dato	Side	

Omregningstabell av målenheter

For at brukeren lettere skal kunne forstå forholdet mellom de forskjellige måleenhetene følger her en liste over de mest brukte.

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

kalori :
 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

metrisk hesterkraft : 1 ch = 0,735 5 kW
 1 ch = 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

hesterkraft :
 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 Wt
 1 J = 0,238 92 cal

kilogram : 1 kg = 2,205 62 lb

kilogram / cm² :
 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

pund : 1 lb = 453,592 37 g
meter : 1 m = 1,093 61 yd

1 m = 3,280 83 ft
 1 m = 39,37 in

kubikmeter :
 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

paskal :
 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 (varmeeinheit) :
 1 th = 1 000 kcal
 1 th = 10⁶ cal
 1 th = 4,185 5 x 10⁶ J
 1 th = 1,162 6 kWt
 1 th = 3 967 Btu

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

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

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

grad fra temperatur :
 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