

froling

Monteringsvejledning Pilleskedel P4 Pellet



Oversættelse af den tyske originale monteringsvejledning for fagfolk

Læs og overhold anvisninger og sikkerhedshenvisninger!
Ret til tekniske ændringer, trykfejl og typografiske fejl forbeholdes!



M0931621_da | Udgave 21.06.2021

1 Generelt	4
1.1 Om denne vejledning	4
2 Sikkerhed	5
2.1 Fareniveauer for advarsler	5
2.2 Monteringspersonalets kvalifikationer	6
2.3 Monteløst personale	6
3 Udførelsesvejledninger	7
3.1 Oversigt over standarder	7
3.1.1 Generelle standarder for varmesystemer	7
3.1.2 Normer for byggetekniske installationer og sikkerhedsanordninger	7
3.1.3 Standarder for behandling af centralvarmevand	7
3.1.4 Forskrifter og standarder for tilladte brændstoffer	8
3.2 Installation og tilladelse	8
3.3 Opstillingssted	9
3.4 Skorstenstilslutning/skorstenssystem	9
3.4.1 Forbindelsesledning til skorsten	10
3.4.2 Måleåbning	10
3.4.3 Trækbegræser	10
3.4.4 Deflagrationsklap	10
3.4.5 Elektrostatisk partikeludskiller	11
3.5 Forbrændingsluft ved luftafhængig drift	12
3.5.1 Forbrændingsluftstilførsel på installationsstedet	12
3.5.2 Fælles drift med luftsugesystemer	13
3.6 Forbrændingsluft ved luftuafhængig drift	14
3.6.1 Definitioner	14
3.6.2 Tilluftsledning	15
3.6.3 Kondensation	15
3.7 Centralvarmevand	16
3.8 Trykvedligeholdelsessystemer	17
3.9 Opbevaringstank	18
3.10 Kedeludluftning	18
4 Teknik	19
4.1 Dimensioner P4 Pellet 45-105	19
4.2 Komponenter og tilslutninger	20
4.2.1 P4 Pellet 45-105	20
4.3 Tekniske data	21
4.3.1 P4 Pellet 45 – 60	21
4.3.2 P4 Pellet 70 – 105	22
4.3.3 Data til beskrivelse af udstødningssystemet	24
4.3.4 Luftbårent lydniveau	26
5 Transport og lagring	27
5.1 Leveringstilstand	27
5.2 Leveringsomfang	27
5.3 Midlertidigt lager	28
5.4 Positionering	28
5.5 Demontering ved vanskelige opstillingssteder	29
5.5.1 Afmontering af stoker og isolering	29
5.5.2 Afmontering af cyklondæksel	31
5.5.3 Afmontering af stokernehed	32
5.5.4 Afmontering af kontrolpanel	34

5.5.5	Afmontering af røgrør (P4 Pellet 70-105)	34
5.5.6	Placeringsmål efter demontering	35
5.5.7	Vejledning til genmontering	35
5.6	Positionering på opstillingsstedet	36
5.6.1	Fjern kedlen fra pallen	36
5.6.2	Anlæggets drifts- og vedligeholdelsesområder	38
6	Montering	39
6.1	Nødvendigt værktøj	39
6.2	Montering af pillekedlen	39
6.2.1	Før montering	39
6.2.2	Justering af kedlen	41
6.2.3	Montering af røgsuger	41
6.2.4	Montering af askebeholder og døre	42
6.3	Installation af udledningssystem	43
6.3.1	Montering af sugeslanger på kedlen	43
6.3.2	Monteringsvejledning til slangeledninger	44
6.4	El-tilslutning og kabling	46
6.4.1	Paneloversigt	47
6.4.2	Potentialudligning	48
6.5	Det afsluttende arbejde	48
6.5.1	Isoler forbindelsesledningen	48
6.5.2	Montering af tilbehørsholder	49
7	Ibrugtagning	50
7.1	Før første opstart/kedelkonfiguration	50
7.2	Første opstart	51
7.2.1	Tilladte brændstoffer	51
7.2.2	Ikke tilladte brændstoffer	51
7.2.3	Første opvarmning	51
8	Nedlukning	52
8.1	Driftsafbrydelse	52
8.2	Demontering	52
8.3	Bortskaffelse	52

1 Generelt

Det glæder os, at du har valgt et kvalitetsprodukt fra Fröling. Produktet er udført i overensstemmelse med den nyeste teknologi og svarer til de p.t. gældende standarder og kontroldirektiver.

Den medleverede dokumentation skal læses og overholdes - og altid være tilgængelig i umiddelbar nærhed af anlægget. Overholdelse af de krav og sikkerhedshenvisninger, der er præsenteret i dokumentationen, udgør et væsentligt bidrag til sikker, faglig korrekt, miljøvenlig og økonomisk drift af anlægget.

Pga. den konstante videreudvikling af vores produkter kan illustrationer og indhold afvige lidt. Hvis du konstaterer fejl, bedes du underrette os: doku@froeling.com.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Udstedelse af overdragelseserklæring CE-overensstemmelseserklæringen er kun gyldig, hvis en overdragelseserklæring er behørigt udfyldt og underskrevet inden idriftsættelsen. Det originale dokument forbliver på installationsstedet. VVS-installatører eller ingeniører, der installerer og starter anlægget, bedes returnere en kopi af overdragelseserklæringen til Fröling sammen med garantibeviset. Når idriftsættelsen udføres af Fröling kundeservice, noteres gyldigheden af overdragelseserklæringen på kundeserviceydelsesprotokollen.

1.1 Om denne vejledning

Denne monteringsvejledning indeholder information om følgende P4 pillekedelstørrelser:

P4 Pellet 45¹⁾, P4 Pellet 48, P4 Pellet 60, P4 Pellet 70²⁾, P4 Pellet 80, P4 Pellet 100 (99kW)³⁾, P4 Pellet 100, P4 Pellet 105⁴⁾

1) P4 Pellet 45 kun tilgængelig i Storbritannien

2) P4 Pellet 70 kun tilgængelig i Frankrig

3) P4 Pellet 100 med 99kW nominal varmeeffekt kun tilgængelig i Storbritannien

4) P4 Pellet 105 kun tilgængelig i Tyskland

2 Sikkerhed

2.1 Fareniveauer for advarslet

I denne dokumentation bruges advarselshenvisninger med følgende faretrin for at gøre opmærksom på umiddelbare farer og vigtige sikkerhedsforskrifter:

FARE

En farlig situation er overhængende og vil, hvis foranstaltningerne ikke følges, føre til alvorlige kvæstelser eller endda dødsfald. Foranstaltningen SKAL overholdes!

ADVARSEL

En farlig situation kan opstå og vil, hvis foranstaltningerne ikke følges, føre til alvorlige kvæstelser eller endda dødsfald. Arbejd ekstremt forsigtigt.

FORSIGTIG

En farlig situation kan opstå, hvis foranstaltningerne ikke følges, og føre til lettere eller mindre kvæstelser.

BEMÆRK

En farlig situation kan opstå, hvis foranstaltningerne ikke følges, og føre til skader på ejendom eller miljø.

2.2 Monteringspersonalets kvalifikation

FORSIGTIG



Montering og installation foretaget af ukvalificerede personer:

Materiel skade og kvæstelser mulig!

For montering og montering gælder følgende:

- Overhold instruktioner og informationer i vejledningen
- Arbejde på systemet må kun udføres af kvalificerede personer

Montering, installation, første opstart og reparationsarbejde må kun udføres af kvalificerede personer:

- Varmetekniker / bygningstekniker
- EI-installationstekniker
- Frölings fabrikkundeservice

Montørerne skal have læst og forstået instruktionerne i dokumentationen.

2.3 Montørernes beskyttelsesudstyr

Sørg for personlige værnemidler i overensstemmelse med forskrifterne om forebyggelse af ulykker!



- Under transport, installation og montering:
 - Passende arbejdstøj
 - Beskytteshandsker
 - Sikkerhedssko (mindste besk.klasse S1P)

3 Udførselsvejledninger

3.1 Oversigt over standarder

Udfør installation og idriftsættelse af systemet i overensstemmelse med lokale brand- og bygningsreglementer. Medmindre andet er reguleret nationalt, gælder følgende standarder og retningslinjer i den seneste version:

3.1.1 Generelle standarder for varmesystemer

EN 303-5	Varmekedler til fast brændsel, manuel og automatisk fyring, nominel varmeydelse op til 500 kW
EN 12828	Varmeanlæg i bygninger - Planlægning af varmtvandsvarmeanlæg
EN 13384-1	Udstødningssystemer - termiske og flydende beregningsmetoder Del 1: Udstødningssystemer med ildsted
ÖNORM H 5151	Planlægning af centralt varmtvandsvarmeanlæg med eller uden varmtvandsforberedelse
ÖNORM M 7510-1	Retningslinjer for kontrol af centralvarmeanlæg Del 1: Generelle krav og engangseftersyn
ÖNORM M 7510-4	Retningslinjer for kontrol af centralvarmeanlæg Del 4: Enkel afprøvning af fastbrændselsfyringssystemer

3.1.2 Normer for byggetekniske installationer og sikkerhedsanordninger

ÖNORM H 5170	Varmeanlæg - krav til konstruktion og sikkerhedsteknik samt til brand- og miljøbeskyttelse
ÖNORM M 7137	Komprimeret naturtræ - Krav opbevaring af piller hos slutkunden
TRVB H 118	Tekniske retningslinjer for forebyggende brandbeskyttelse (Østrig)

3.1.3 Standarder for behandling af centralvarmevand

ÖNORM H 5195-1	Forebyggelse af skader forårsaget af korrosion og kalkdannelse i varmtvandsvarmeanlæg med driftstemperaturer op til 100°C (Østrig)
VDI 2035	Forebyggelse af skader i varmtvandsvarmeanlæg (Tyskland)
SWKI BT 102-01	Vandkvalitet for varme-, damp-, køle- og klimaanlæg (Schweiz)
UNI 8065	Teknisk standard for styring af behandling af centralvarmevand. DM 26.06.2015 (minimumskrav, ministerielt dekret) følg instruktionerne i standarden og dens opdateringer. (Italien)

3.1.4 Forskrifter og standarder for tilladte brændstoffer

1. BImSchV	Første bekendtgørelse fra den tyske forbundsregering til gennemførelse af den føderale immissionskontrollov (forordning om små og mellemstore fyringsanlæg) - i versionen af bekendtgørelsen af 26. januar 2010, Federal Law Gazette JG 2010 Part I Nr.4
EN ISO 17225-2	Fast biobrændsel, brændstofs-specifikationer og kvaliteter Del 2: Træpiller til kommerciel og privat brug

3.2 Installation og tilladelse

Kedlen skal drives i et lukket varmesystem. Installationen er baseret på følgende standarder:

Normhenvisning EN 12828 - Varmeanlæg i bygninger

VIGTIGT: Ethvert varmeanlæg skal være godkendt!

Opførelse eller ombygning af et varmeanlæg skal indberettes til tilsynsmyndigheden og godkendes af bygningsmyndigheden:

Østrig: Indberetning til den kommunale/magistratens byggemyndighed

Tyskland: Indberetning til skorstensfejer/byggemyndighed

3.3 Opstillingssted

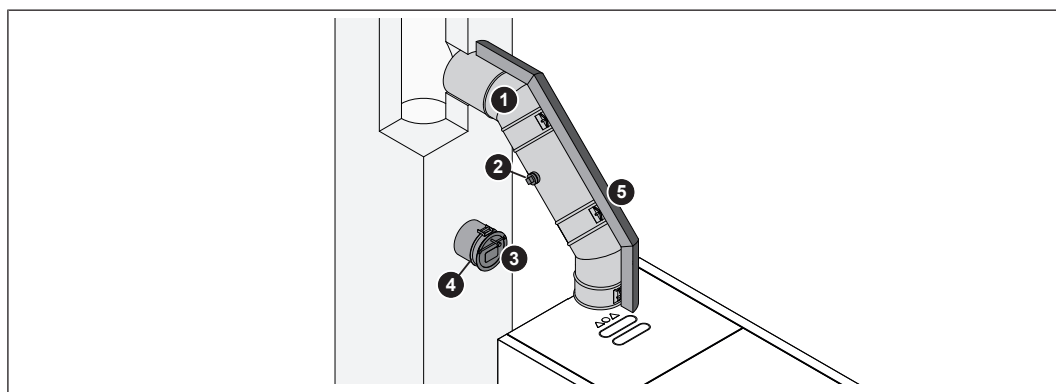
Krav til fyrrummets gulv:

- Jævnt, rent og tørt
- Ikke-brændbart og tilstrækkeligt bærende

Betingelser til opstillingsstedet

- Frostsikkert
- Tilstrækkeligt belyst
- Ingen eksplosiv atmosfære, f.eks. brandfarlige stoffer, hydrogenhalogenider, rengøringsmidler eller driftsmaterialer
- Montering over 2000 m søhøjde må kun ske efter samråd med producent
- Anlægget skal beskyttes mod dyr (f.eks. gnavere), som kan bide i det eller opholde sig i det
- Ingen brændbare materialer i nærheden af systemet

3.4 Skorstenstilslutning/skorstenssystem



1	Tilslutning til skorstenen
2	Måleåbning
3	Trækbegrænser
4	Deflagrationsklap (på automatiske kedler)
5	Termisk isolering

BEMÆRK! Skorstenen skal godkendes af skorstensfejeren!

Hele røggasanlægget – skorsten og tilslutning – skal udføres efter ÖNORM / DIN EN 13384-1 eller ÖNORM M 7515 / DIN 4705-1.

Udstødningsgastemperaturerne i rengjort tilstand og de øvrige udstødningsgasværdier kan findes i tabellen i de tekniske data.

Desuden gælder de lokale og lovbestemmelser!

I henhold til EN 303-5 skal hele røggasanlægget udføres på en sådan måde, at eventuel tilsodning, utilstrækkeligt tilførselstryk og kondensering forhindres. Derudover kan røggastemperaturer, der er mindre end 160 K over rumtemperatur, forekomme i kedlens tilladte driftsområde.

3.4.1 Forbindelsesledning til skorstenen

Krav til forbindelsesledningen:

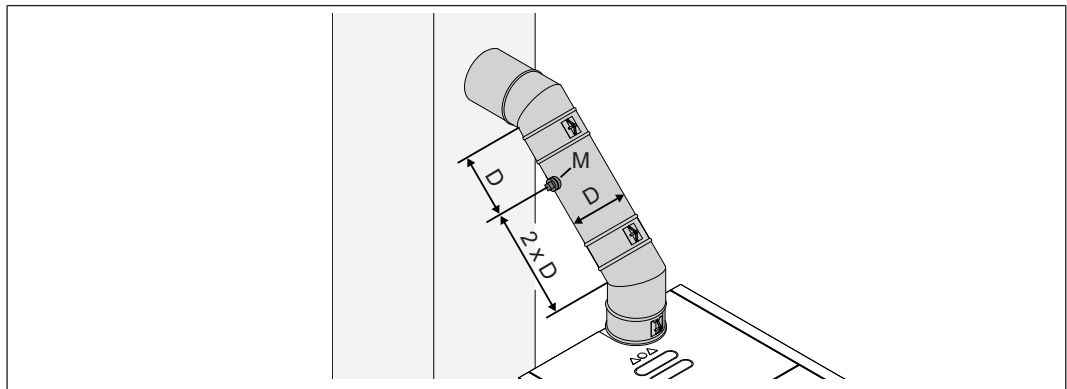
- Den korteste vej og stigning til skorstenen (anbefaling 30-45°)
- Overtrykstæt
- Varmeisolering anbefales

Afstand til brændbare komponenter:

- 100 mm ved mindst 20 mm varmeisolering
- 375 mm uden varmeisolering
Anbefaling: tre gange diameteren af forbindelsesledningen

3.4.2 Måleåbning

Der skal være en passende måleåbning i forbindelsesledningen mellem kedel og skorstensanlæg til måling af anlæggets emissioner.



Der skal være en lige indløbssektion foran måleåbningen (M) med en længde på ca. to gange diameteren (D) af forbindelsesledningen. Efter måleåbningen skal der være en lige udløbssektion, der nogenlunde svarer til diameteren på forbindelsesledningen. Måleåbningen skal altid holdes lukket, når anlægget kører.

Diameteren på den anvendte Fröling-målesonde er 14 mm. For at undgå målefejl pga. indtrængning af falsk luft, må måleåbningen ikke overstige en diameter på 21 mm.

3.4.3 Trækbegrænser

Det anbefales generelt at installere en trækbegrænser. Ved overskridelse af det maksimalt tilladte fremløbstryk angivet i dataene for udstødningssystemets konstruktion, er det nødvendigt at montere en trækbegrænser!

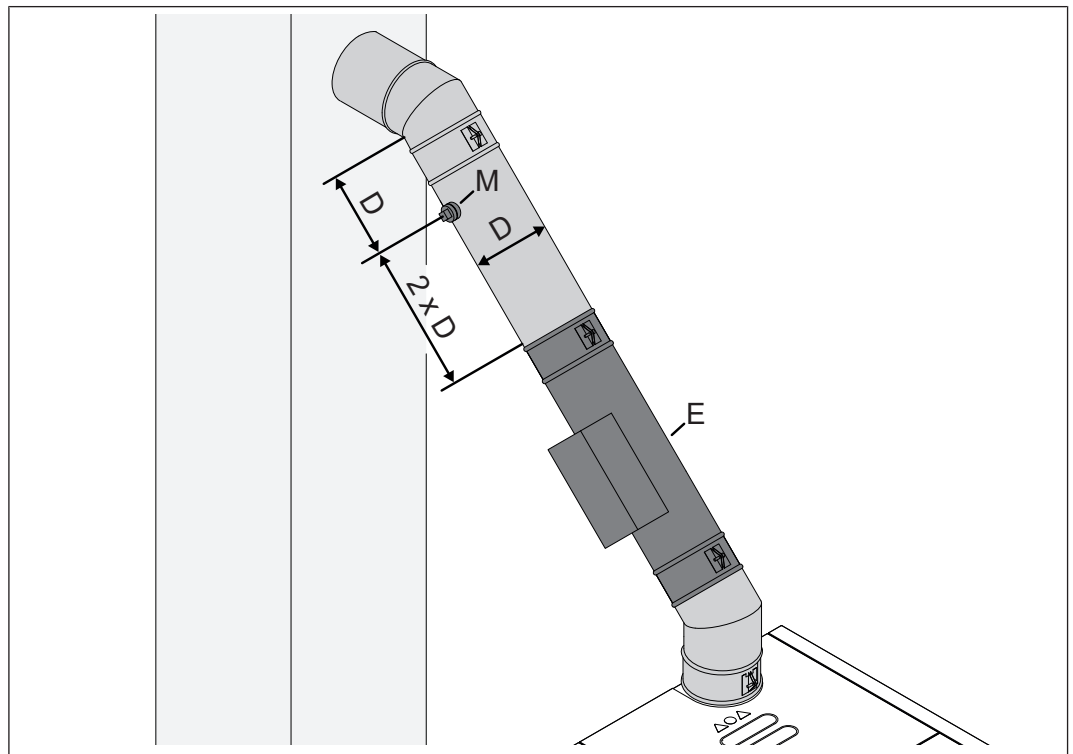
BEMÆRK! Anbring trækbegrænseren direkte under sammenløbet med udstødningsrøret, da der her er garanti for et konstant undertryk.

3.4.4 Deflagrationsklap

I henhold til TRVB H 118 (kun Østrig) skal der monteres en deflagrationsklap i tilslutningsledningen til skorstenen i umiddelbar nærhed af kedlen. Positioneringen skal udføres på en sådan måde, at der ikke er fare for personer!

3.4.5 Elektrostatisk partikeludskiller

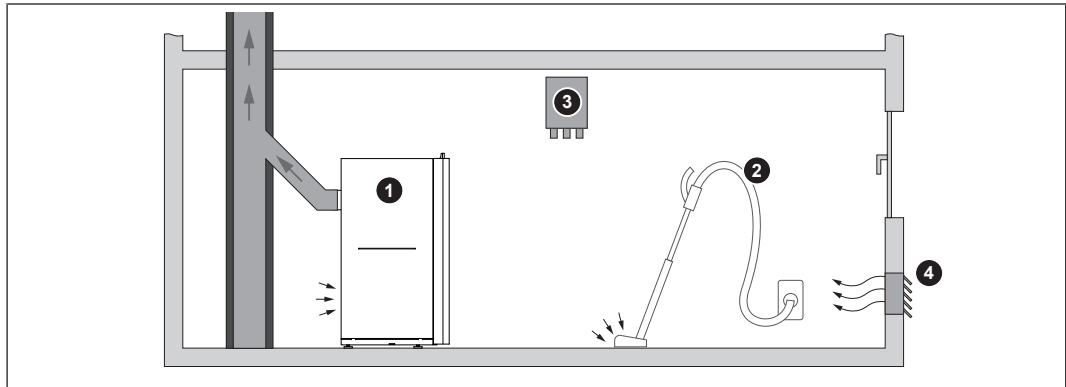
For at reducere emissioner kan en valgfri elektrostatisk partikeludskiller installeres i udstødningsrøret.



Vær opmærksom på følgende punkter ved planlægning og montering:

- Placer måleåbningen (M) efter den elektrostatiske partikeludskiller (E) i henhold til specifikationerne
 ➔ "[Måleåbning](#)" [▶ 10]
- Ved planlægning af udstødningssystemet skal man være opmærksom på installationslængden af den elektrostatiske partikeludskiller
- Monter den elektrostatiske partikeludskiller i henhold til den medfølgende producentdokumentation

3.5 Forbrændingsluft ved luftafhængig drift



- | | |
|---|--|
| 1 | Kedel ved luftafhængig drift |
| 2 | Luftsugesystem (f.eks. centralstøvsugesystem, stueventilation) |
| 3 | Undertryksovervågning |
| 4 | Udefrakommende forbrændingsluftstilførsel |

3.5.1 Forbrændingsluftstilførsel på installationsstedet

Anlægget drives afhængigt af rumluften, hvilket vil sige, at forbrændingsluften til drift af kedlen tages fra installationsstedet.

Krav:

- Åbning til det fri
 - ingen forringelse af luftstrømmen pga. vejrpåvirkninger (f.eks. sne, blade)
 - frie tværsnitsflader under hensyntagen til f.eks. afdækningsgitre og lameller
- Luftledninger
 - udfør en flowberegning for ledningslængder over 2 m og for mekanisk transport af forbrændingsluften (flowhastighed maks. 1 m/s)

Normhenvisning ÖNORM H 5170 - Krav til konstruktion og brandsikring

TRVB H118 - Teknisk vejledning for forebyggende brandsikring

3.5.2 Fælles drift med luftsugesystemer

Ved drift af den rumluftafhængige kedel sammen med luftsugesystemer (f.eks. stueventilation) er det nødvendigt med sikkerhedsanordninger:

- Luftrykskontakt
- Røggastermostat
- Vindueshældning, vindueshældningskontakt

BEMÆRK! Afklar sikkerhedsanordninger med den ansvarlige skorstensfejer

Anbefaling til stueventilation:

Brug "egensikker" rumventilation med F-mærkning

Generelt gælder det:

- Undertryk på rumsiden maks. 8 Pa
- Luftsugesystemer må ikke overstige undertrykket på rumsiden
 - hvis dette overskrides, kræves en sikkerhedsanordning (undertryksovervågning)

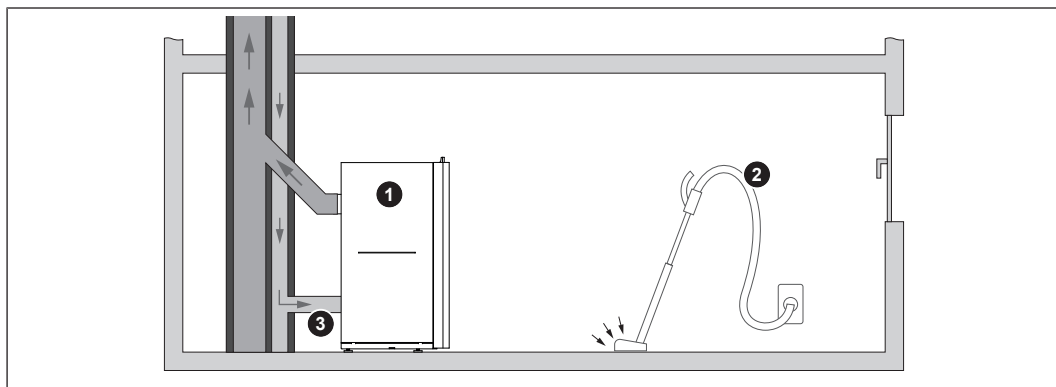
Fælles drift

En testet sikkerhedsanordning (f.eks. luftryksmonitor) sikrer, at trykforholdene opretholdes, mens kedlen og luftsugesystemet er i drift. I tilfælde af fejl afbryder sikkerhedsanordningen luftsugeanlægget.

To-vejsdrift

En testet sikkerhedsanordning (f.eks. røggastermostat) sikrer, at kedlen og luftsugesystemet ikke er i drift samtidigt, f.eks. når der slukkes for strømmen.

3.6 Forbrændingsluft ved luftuafhængig drift



1	Kedel
2	Luftsugesystem (f.eks. centralstøvsugesystem, rumventilation)
3	Forbrændingsluftstilførsel udefra (uafhængig af den omgivende luft)

3.6.1 Definitioner

Kedlen har central lufttilslutning på bagsiden. Ved at installere passende tilluft- og røggas-tilslutninger kan kedlen klassificeres som type C₄₂ / type C₈₂ baseret på EN 15035 eller som type FC_{42x} / type FC_{52x} baseret på DIBt.

Betingelserne for den rumluftuafhængige drift af kedlen på installationsstedet skal afklares med den lokalt ansvarlige myndighed (f.eks. myndigheder og skorstensfejer).

Definitioner jf. EN 15035

Type C₄ En kedel, der via sin forbrændingslufttilførsel og røggasudledning er tilsluttet en fælles skorsten med en kanal for forbrændingslufttilførsel og en kanal for røggasudledning.

Mundingerne på denne luftudstødningsskorsten er enten koncentriske eller så tæt på hinanden, at de oplever lignende vindforhold.

BEMÆRK! Lufttilførsel via et luftudsugningsanlæg (LAS)!

Typ C₈ En kedel, der via sin forbrændingslufttilførsel og røggasudledning er forbundet med et vindfang ved hjælp af et forbindelsesstykke og en enkelt eller fælles skorsten.

BEMÆRK! Lufttilførsel via en indblæsningsledning, der er uafhængig af skorstenssystemet!

BEMÆRK! Til denne version skal der bruges vindbeskyttelse! Hvis der anvendes beskyttelsesgitter, skal det sikres, at maskestørrelsen er stor nok til at forhindre højt tryktab og/eller blokering på grund af snavs!

Det andet indeks "2" (C₄₂ / C₈₂) angiver type C-kedler med ventilator efter forbrændingskammeret eller varmeveksleren.

Definitioner jf. DIBt

Typ FC_{42x} Ildsted med udsugningsventilator for tilslutning til et luftudsugningsanlæg. Forbrændingsluftledningen fra luftsakten og tilslutningsstykket til skorstenen er en del af ildstedet.

Typ FC_{52x} Ildsted med udsugningsventilator for tilslutning til et luftudsugningsanlæg. Forbrændingsluftledningen fra luftsakten og tilslutningsstykket til skorstenen er en del af ildstedet.

3.6.2 Tilluftsledning

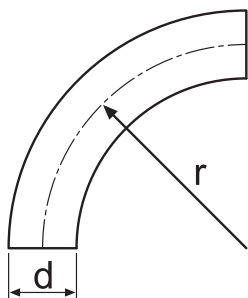
BEMÆRK! Installer forbrændingsluftforsyningen (rør) i overensstemmelse med de gældende standarder

➔ "Normoversigt" [▶ 7]

Tilslut indblæsningsledningen tæt til kedlen

↳ Der henvises til de tekniske data for dimensioner på kedlens tillufttilslutninger

Ved dimensionering af rørbøjninger i tilluftsledningen skal man være opmærksom på følgende:



Forholdet mellem krumningsradius (r) og rørdiameter (d) større end 1

$$r:d \geq 1$$

Eksempel:

- Tilluftstilslutningsdiameter = 160 mm
- Rørbøjningernes minimumsradius = 160 mm

- Tilluftsledningen skal være så lige som muligt og føres via den kortest vej
- Hold antallet af rørbøjninger lavt
- Modstand i tilluftsledningen: maks. 20 Pa

3.6.3 Kondensation

BEMÆRK! Jo større temperaturforskellen er mellem den indsugede udeluft og rumtemperaturen, jo større er risikoen for kondensdannelse

For at undgå kondensdannelse:

Udstyr hele tilluftsledningen med passende varmeisolering

3.7 Centralvarmevand

Medmindre andet er reguleret nationalt, gælder følgende standarder og retningslinjer i den seneste version:

Østrig	ÖNORM H 5195	Schweiz:	SWKI BT 102-01
Tyskland:	VDI 2035	Italien:	UNI 8065

Overhold standarderne og tag også hensyn til følgende anbefalinger:

- Tilstræb en pH-værdi mellem 8,2 og 10,0. Hvis centralvarmevandet kommer i kontakt med aluminium, skal pH-værdien på 8,0 til 8,5 opretholdes
- Brug behandlet påfyldnings- og efterfyldningsvand i overensstemmelse med de ovenfor nævnte standarder
- Undgå utætheder og brug et lukket varmesystem for at sikre kvaliteten af vandet i drift
- Ved påfyldning af vand skal påfyldningsslangen udluftes, før den tilsluttes for at forhindre luft i at trænge ind i systemet

Fordele ved rensset vand:

- De gældende standarder overholdes
- Mindre fald i ydeevne på grund af reduceret kalkdannelse
- Mindre korrosion på grund af reducerede aggressive stoffer
- Langsigtet omkostningsbesparende drift gennem bedre energiudnyttelse

Tilladt hårdhed for påfyldnings- og suppleringsvand iht. VDI 2035:

Samlet varmeeffekt	Samlet hårdhed ved < 20 l/kW mindste enkeltvarmeeffekt ¹⁾		Samlet hårdhed ved > 20 < 50 l/kW mindste enkeltvarmeeffekt ¹⁾		Samlet hårdhed ved > 50 l/kW mindste enkeltvarmeeffekt ¹⁾	
	kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH
< 50	Intet krav eller		11,2	2	0,11	0,02
	<16,8 ²⁾	<3 ²⁾				
> 50 < 200	11,2	2	8,4	1,5		
> 200 < 600	8,4	1,5	0,11	0,02		
> 600	0,11	0,02				

1. Af den specifikke anlægsvolumen (liter nominelt indhold/varmeeffekt; ved anlæg med flere kedler skal den mindste enkeltvarmeeffekt bruges)

2. Ved anlæg med cirkulationsvandopvarmere og til systemer med elektriske varmelementer

3.8 Trykvedligeholdelsessystemer

Trykvedligeholdelsessystemer i varmtvandsanlæg holder det nødvendige tryk inden for specificerede grænser og kompenserer for volumenændringer forårsaget af temperaturændringer i centralvarmevandet. Der anvendes hovedsageligt to systemer:

Kompressorstyret trykvedligeholdelse

Ved kompressorstyrede trykholdestationer sker volumenudligning og trykvedligeholdelse via en variabel luftpude i ekspansionsbeholderen. Hvis trykket er for lavt, pumper kompressoren luft ind i beholderen. Hvis trykket er for højt, frigives luft via en magnetventil. Systemerne er udelukkende implementeret med lukkede membranekspansionsbeholdere og forhindrer dermed skadelig iltindtrængning i centralvarmevandet.

Pumpestyret trykvedligeholdelse

En pumpestyret trykvedligeholdelsesstation består i det væsentlige af en trykvedligeholdelsespumpe, en overløbsventil og en opsamlingsbeholder uden tryk. Ventilen tillader varmevandet at strømme ind i opsamlingstanken, når trykket er for højt. Hvis trykket falder til under en indstillet værdi, suger pumpen vandet ud af opsamlingstanken og skubber det tilbage i centralvarmesystemet. Pumpestyrede trykholdende anlæg med **åbne ekspansionsbeholdere** (f.eks. uden membran) tilfører ilt fra luften via vandoverfladen, hvilket udgør en risiko for korrosion for de tilsluttede systemkomponenter. Disse systemer tilbyder ingen iltfjernelse i betydningen korrosionsbeskyttelse i henhold til VDI 2035 og **må ikke anvendes ud fra et korrosionssynspunkt.**

3.9 Opbevaringstank

BEMÆRK

I princippet er det ikke nødvendigt at bruge en buffertank for at systemet kan fungere korrekt. Kombinationen med en opbevaringstank viser sig dog at være tilrådelig, da man her kan opnå et kontinuerligt forbrug i kedlens ideelle effektområde!

For korrekt dimensionering af opbevaringstanken og ledningsisoleringen (iht. ÖNORM M 7510 eller vejledning UZ37) kontakt venligst din installatør eller Fröling.

3.10 Kedeludluftning



- Installer en automatisk udluftningsventil på det højeste punkt af kedlen eller ved udluftningstilslutningen (hvis tilgængelig)!
 - ↳ Som følge heraf bliver luften i kedlen konstant udledt, og funktionsnedsættelser forårsaget af luft i kedlen undgås
- Kontroller kedeludluftningsfunktionen
 - ↳ Efter installation og periodisk i henhold til producentens anvisninger

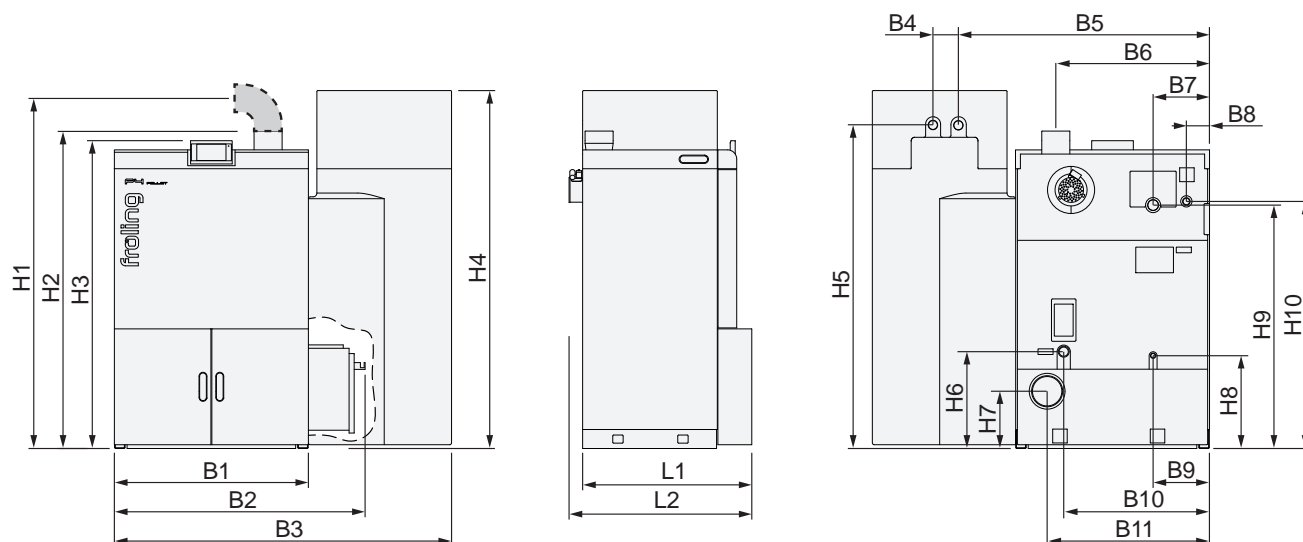
Tip: Installer et lodret stykke rør foran den automatiske udluftningsventil som en beroligende sektion, så udluftningsventilen er placeret over niveauet for kedelvandet

Anbefaling: Installer mikrobobleudskillere i ledningerne til kedlen

- ↳ Overhold producentens anvisninger!

4 Teknik

4.1 Dimensioner P4 Pellet 45-105

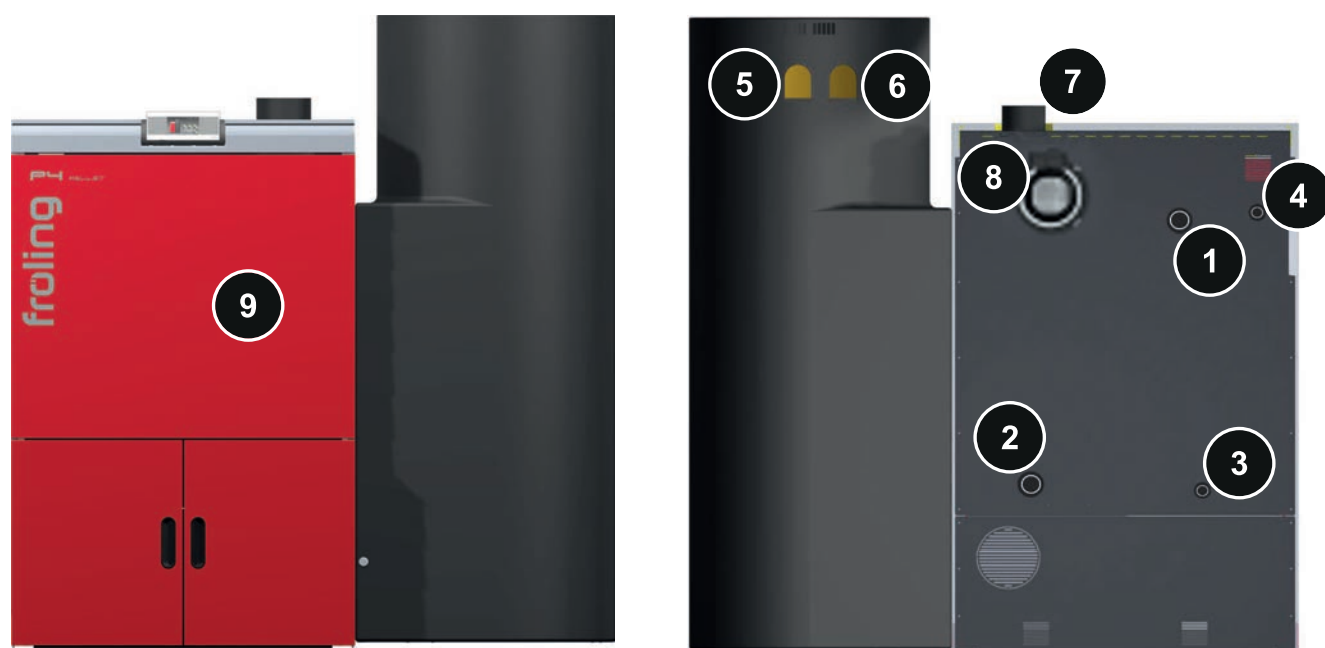
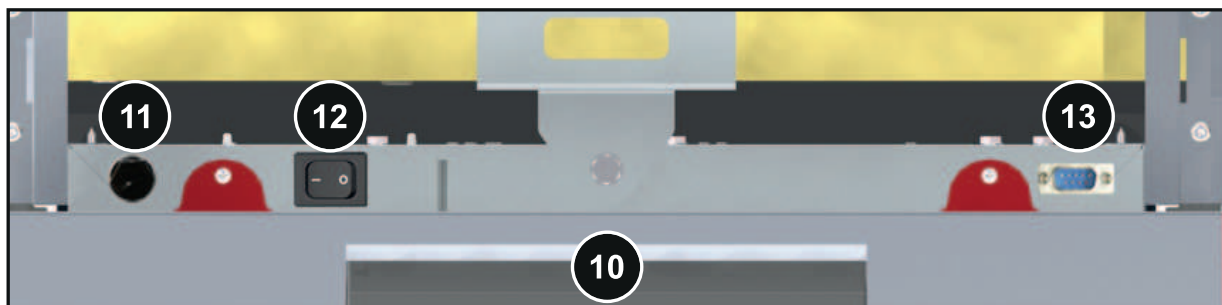


Mål	Benævnelse	Enhed	45 - 60	70 - 105
L1	Kedellængde	mm	900	990
L2	Samlet længde inkl. røgsuger		970	1070
B1	Kedelbredde		1030	1235
B2	Kedelbredde inkl. support		1330	1525
B3	Samlet bredde inkl. sugecyklon		1790	2085
B4	Afstand, tilslutninger til slangeledninger		135	135
B5	Afstand, tilslutning til slangeledninger på kedelsiden		1335	1580
B6	Afstand, tilslutning til røgrør på kedelsiden		815	1000
B7	Afstand, tilslutning til fremløb på kedelsiden		300	350
B8	Afstand, tilslutning til udluftning på kedelsiden		125	120
B9	Afstand, tømning på kedelsiden		300	350
B10	Afstand, tilslutning til returløb på kedelsiden		775	1000
B11	Afstand, tilslutning til tilluft (ved rumluftsuaafhængig drift)		860	1045
H1	Højde på røgrørstilslutning ¹⁾		1790	-
H2	Kedelhøjde inkl. røggasttilslutning		1685	1785
H3	Kedelhøjde		1635	1760
H4	Samlet højde inkl. sugecyklon	1900	1900	
H5	Højdetilslutning, sugeslanger	1715	1725	
H6	Højdetilslutning, returløb	515	520	
H7	Højdetilslutning, tilluft (ved rumluftsuaafhængig drift)	305	315	
H8	Højdetilslutning, tømning	495	520	
H9	Højdetilslutning, fremløb	1295	1360	
H10	Højdetilslutning, udluftning	1310	1430	

1. Ved brug af den valgfrie udstødningsrørsmuffe til lave skorstenstilslutninger

4.2 Komponenter og tilslutninger

4.2.1 P4 Pellet 45-105



Pos.	Benævnelse	45 - 60	70 - 105
1	Tilslutning, fremløb	6/4" IG	2" IG
2	Tilslutning, returløb	6/4" IG	2" IG
3	Tilslutning, tømning	1/2" IG	1" IG
4	Tilslutning, udluftning	1" IG	1" IG
5	Pillesugeledning (ydre diameter)	60 mm	60 mm
6	Pillereturluftledning (ydre diameter)	60 mm	60 mm
7	Tilslutning, røgrør (ydre diameter)	149	199
8	Røgsuger		
9	Kontrolboks		
10	Betjeningsenhed Lambdatronic P 3200		
11	Sikkerhedstemperaturbegrænser (STB)		
12	Hovedafbryder		
13	Servicegrænseflade		

4.3 Tekniske data

4.3.1 P4 Pellet 45 – 60

Betegnelse		P4 Pellet		
		45 ¹⁾	48	60
Nominel varmeydelse	kW	45,0	48,0	58,5
Varmeeffektområde		13,5-45,0	14,4-48,0	17,6-58,5
Elektrisk tilslutning		230V / 50Hz / C16A		
Elektrisk strømforbrug NL/TL	W	113 / 78	114 / 45	119 / 80
Kedelvægt	kg	760		
Kedelindhold (vand)	l	170		
Kapacitet, askebeholder varmeveksler/ forbrændingskammer	l	33 / 33		
Modstand mod vandsiden ($\Delta T = 20K / 10K$)	mbar	3,2 / 9,9	3,7 / 10,5	5,3 / 12,3
Min. kedelreturtemperatur	°C	Ikke relevant på grund af intern returforøgelse		
Maks. tilladt driftstemperatur		90		
Minimum justerbar driftstemperatur		40		
Tilladt driftstryk	bar	3		
Kedelklasse iflg. EN 303-5:2012		5		
Luftbærent lydniveau	dB(A)	< 70		
Tilladt brændstof ²⁾		Brændstof iflg. EN ISO 17225 - Del 2: Træpiller, klasse A1 / D06		
Kontrolbogsnr.		13-U-584/ SD; 10-UW/Wels- EX-242 ³⁾	PB 013	PB 014

1. P4 Pellet 45 kun tilgængelig i Storbritanien

2. Detaljerede oplysninger om brændstoffet i driftsvejledningen, afsnittet "Tilladte brændstoffer"

3. TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, Industry & Energy Austria, Business Unit Umweltschutz, Wiener Bundesstraße 8, A-4060 Leonding

Forordning (EU) 2015/1187		P4 Pellet		
		45	48	60
Kedlens energieffektivitetsklasse		A+	A+	A+
Kedlens energieffektivitetsindeks EEI		122	119	119
Sæsonbestemt rumvarmeeffektivitet η_s	%	83	81	81
Energieffektivitetsindeks (EEI) for kedel og regulator kombineret		124	121	121
Energieffektivitetsklasse for kedel og regulator kombineret		A+	A+	A+

Yderligere oplysninger i henhold til forordning (EU) 2015/1189

Benævnelse	P4 Pellet		
	45	48	60
Opvarmningstilstand	automatisk		
Kondenserende kedel	nej		
Fastbrændselskedel med kraftvarme	nej		

Benævnelse		P4 Pellet		
		45	48	60
Kombineret varmesystem		nej		
Tankvolumen		↻ "Opbevaringstank" [] 18]		
Egenskaber - udelukkende ved drift med det foretrukne brændstof				
Udsendt nyttevarme ved nominel varmeydelse (P_n)	kW	45	46,5	58,1
Udsendt nyttevarme ved 30 % af den nominelle varmeydelse (P_p)		11,7	13,5	17,2
Brændstofseffektivitet ved nominel varmeydelse (η_n)	%	85,3	85,2	84,8
Brændstofseffektivitet ved 30% af nominel varmeeffekt (η_p)		87,3	84,8	85,0
Hjælpestrømforbrug ved nominel varmeydelse ($e_{l,max}$)	kW	0,113	0,114	0,119
Hjælpestrømforbrug ved 30% af den nominelle varmeydelse ($e_{l,min}$)		0,078	0,45	0,080
Ekstra strømforbrug i standbytilstand (P_{SB})		0,008	0,008	0,007

Forordning (EU) 2015/1189 – emissioner i [mg/m^3] ¹⁾	
Årlige rumopvarmningsemissioner af støv (PM)	≤ 30
Årlige rumopvarmningsemissioner af gasformige organiske forbindelser (OGC)	≤ 20
Årlige rumopvarmningsemissioner af kulilte (CO)	≤ 380
Årlige rumopvarmningsemissioner af nitrogenoxider (NO_x)	≤ 200

1. Emissionerne af støv, gasformige organiske forbindelser, kulilte og nitrogenoxider er specificeret i en standardiseret form baseret på tør røggas med et oxygenindhold på 10 % og under standardbetingelser ved 0°C og 1013 millibar

4.3.2 P4 Pellet 70 – 105

Benævnelse		P4 Pellet				
		70 ¹⁾	80	100	100 ²⁾	105 ³⁾
Nominel varmeydelse	kW	69,0	80,0	100,0	99,0	105,0
Varmeeffektområde		20,7-69	24-80	30-100	29,7-99	31,5-105
Elektrisk forbindelse		230V / 50Hz / C16A				
Elektrisk strømforbrug NL/TL	W	117 / 72	115 / 49	112 / 49	112 / 49	112 / 49
Kedlens vægt	kg	1090	1090	1100	1100	1100
Kedelindhold (vand)	l	280	280	280	280	280
Kapacitet, askebeholder varmeveksler/forbrændingskammer	l	33 / 33	33 / 33	33 / 33	33 / 33	33 / 33
Modstand mod vandsiden ($\Delta T = 20K / 10K$)	mbar	5,0 / 12,8	4,8 / 14,3	4,3 / 14,3	4,3 / 14,3	4,3 / 14,3
Min. kedelreturtemperatur	°C	Ikke relevant på grund af intern returforøgelse				
Maks. tilladt driftstemperatur		90				
Minimum justerbar driftstemperatur		40				
Tilladt driftstryk	bar	3				
Kedelklasse iflg. EN 303-5:2012		5				
Luftbårent lydniveau	dB(A)	< 70				

Benævnelse	P4 Pellet				
	70 ¹⁾	80	100	100 ²⁾	105 ³⁾
Tilladt brændstof ⁴⁾	Brændstof iflg. EN ISO 17225 - Del 2: Træpiller, klasse A1 / D06				
Kontrolbogsnr.	14- U-188/ SD; 14- UW/ Wels- EX-024 ⁵⁾	PB 018	PB 019	10-UW/ Wels- EX-242/5 ⁵⁾	PB 020
1. P4 Pellet 70 kun tilgængelig i Frankrig 2. P4 Pellet 100 (99 kW) kun tilgængelig i 3. P4 Pellet 105 nur in Deutschland erhältlich Storbritanien 4. Detaljerede oplysninger om brændstoffet i driftsvejledningen, afsnittet "Tilladte brændstoffer" 5. TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, Industry & Energy Austria, Business Unit Umweltschutz, Wiener Bundesstraße 8, A-4060 Leonding					

Forordning (EU) 2015/1187		P4 Pellet				
		70	80	100	100 (99 kW)	105
Kedlens energieffektivitetsklasse		A+	-			
Kedelens energieffektivitetsindeks EEI		120	-			
Sæsonbestemt rumvarmeeffektivitet η_s	%	82	≥ 78			
Energieffektivitetsindeks (EEI) for kedel og regulator kombineret		122	-			
Energieffektivitetsklasse for kedel og regulator kombineret		A+	-			

Yderligere oplysninger i henhold til forordning (EU) 2015/1189

Benævnelse		P4 Pellet				
		70	80	100	100 (99 kW)	105
Opvarmningstilstand		automatisk				
Kondenserende kedel		nej				
Fastbrændselskedel med kraftvarme		nej				
Kombineret varmesystem		nej				
Tankvolumen		↻ "Opbevaringstank" [▶ 18]				
Egenskaber - udelukkende ved drift med det foretrukne brændstof						
Udsendt nyttevarme ved nominel varmeydelse (P_n)	kW	69	79,5	99,4	99	99,4
Udsendt nyttevarme ved 30 % af den nominelle varmeydelse (P_p)		18,9	23,7	23,7	23,7	23,7
Brændstoffeffektivitet ved nominel varmeydelse (η_n)	%	85,4	86,0	87,1	87,1	87,1
Brændstoffeffektivitet ved 30% af nominel varmeeffekt (η_p)		85,4	86,5	86,5	86,5	86,5
Hjælpestrømforbrug ved nominel varmeydelse ($e_{l,max}$)	kW	0,117	0,115	0,112	0,112	0,112
Hjælpestrømforbrug ved 30% af den nominelle varmeydelse ($e_{l,min}$)		0,072	0,049	0,049	0,049	0,049
Ekstra strømforbrug i standbytilstand (P_{SB})		0,008	0,009	0,010	0,010	0,010

Forordning (EU) 2015/1189 – emissioner i [mg/m ³] ¹⁾	
Årlige rumopvarmningsemissioner af støv (PM)	≤ 30
Årlige rumopvarmningsemissioner af gasformige organiske forbindelser (OGC)	≤ 20
Årlige rumopvarmningsemissioner af kulilte (CO)	≤ 380
Årlige rumopvarmningsemissioner af nitrogenoxider (NO _x)	≤ 200

1. Emissionerne af støv, gasformige organiske forbindelser, kulilte og nitrogenoxider er specificeret i en standardiseret form baseret på tør røggas med et oxygenindhold på 10 % og under standardbetingelser ved 0°C og 1013 millibar

4.3.3 Data til beskrivelse af udstødningssystemet

Benævnelse		P4 Pellet		
		45 ¹⁾	48	60
Røggastemperatur ved maks. effekt	°C	160		170
Røggastemperatur ved delbelastning		100		
CO ₂ -volumenkoncentration v. maks. effekt/delbelastning	%	12 / 9	12 / 9	
Røggasmassestrøm ved nominel belastning	kg/h	126	140	155
	kg/s	0,035	0,039	0,043
Røggasmassestrøm ved delbelastning	kg/h	58	61	68
	kg/s	0,016	0,017	0,019
Nødvendigt leveringstryk ved nominel belastning	Pa	8		
	mbar	0,08		
Nødvendigt leveringstryk ved delbelastning	Pa	6		
	mbar	0,06		
Maksimalt tilladt leveringstryk	Pa	30		
	mbar	0,3		
Røgrørets diameter	mm	149		
Forbrændingsluftmængde ved nominel belastning	m ³ /h	80	85	104

1. P4 Pellet 45 kun tilgængelig i Storbritanien

Benævnelse		P4 Pellet			
		70 ¹⁾	80	100	105 ²⁾
Røggastemperatur ved maks. effekt	°C	160		170	
Røggastemperatur ved delbelastning		100			
CO ₂ -volumenkoncentration v. maks. effekt/delbelastning	%	12 / 9			
Røggasmassestrøm ved maks. effekt	kg/h	198	216	274	284
	kg/s	0,055	0,060	0,076	0,079
Røggasmassestrøm ved delbelastning	kg/h	72	76	94	101
	kg/s	0,020	0,021	0,026	0,028
Nødvendigt leveringstryk ved maks. effekt	Pa	8			
	mbar	0,08			
Nødvendigt leveringstryk ved delbelastning	Pa	6			
	mbar	0,06			
Maksimalt tilladt leveringstryk	Pa	30			

Benævnelse		P4 Pellet			
		70 ¹⁾	80	100	105 ²⁾
	mbar	0,3			
Røgrørets diameter	mm	199			
Forbrændingsluftmængde ved nominel belastning	m ³ /h	123	141	177	178
1. P4 Pellet 70 kun tilgængelig i Frankrig 2. P4 Pellet 105 kun tilgængelig i Tyskland					

4.3.4 Luftbårent lydniveau

Lydniveauerne angivet i følgende tabel er baseret på en lydmåling på en P4 Pellet 15. (Måleapparat: Omega HHSL 1)

Lydniveauet for de enkelte enheder blev optaget 1 m fra lydkilden.
Omgivelsesniveau ved måling: 32 dB

Aggregat	Måleværdi
Aggregater med jævn/kontinuerlig drift:	
Røgsuger (aktivering: 50%)	41 dBA
Røgsuger (aktivering: 65%)	44 dBA
Røgsuger (aktivering: 90%)	50 dBA
Enheder med ujævn/diskontinuerlig drift:	
Sugeturbine	68 dBA
Ristmotor	42 dBA
Stokermotor / Stokersnegl	33 dBA
Tændingsventilator	53 dBA
WOS-Motor / WOS-System	60 dBA
Aktuator motorens tilbagebrændingsventil (åben)	34 dBA
Aktuator motorens tilbagebrændingsventil (lukket)	50 dBA

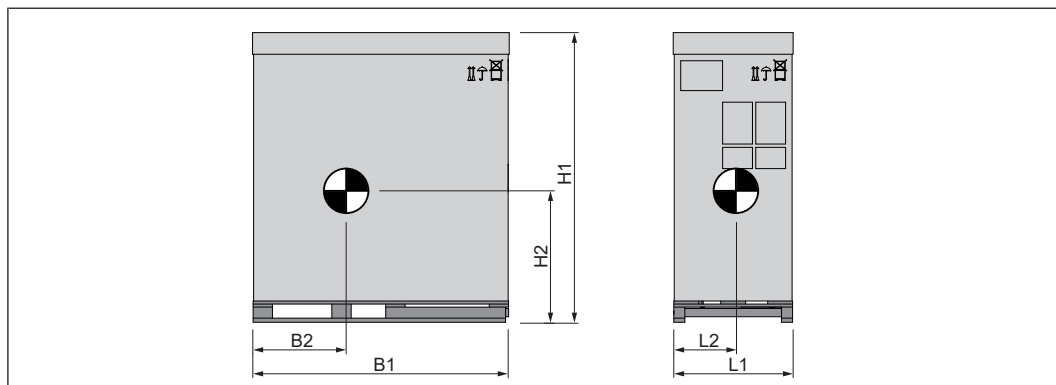
Vi gør opmærksom på, at hele målingen er en intern registrering og ikke målte værdier fra et certificeret testcenter. Disse data skal derfor ses som individuelle vejledende mål.

Vi henviser også til de støjniveauer, der kræves i nedenstående standarder, som skal opfyldes gennem planlægnings- og anlægsforanstaltninger:

ÖNORM B 8115-2	Lydisolering og rumakustik i bygningskonstruktion - krav til lydisolering
ÖNORM H 5190	Varmeanlæg - støjbeskyttelsesforanstaltninger

5 Transport og lagring

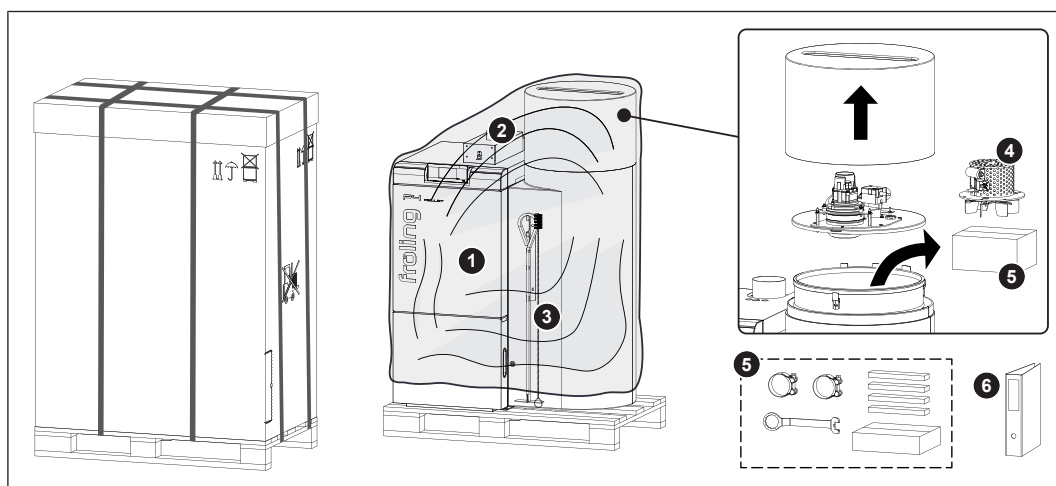
5.1 Leveringstilstand



Pos.	Benævnelse	Enh.	P4 Pellet	
			45-60	80-105
L1	Længde	mm	870	960
L2	Afstand til tyngdepunkt		420	460
B1	Bredde		1860	2150
B2	Afstand til tyngdepunkt		700	790
H1	Højde		2100	2230
H2	Afstand til tyngdepunkt		890	945
-	Vægt	kg	820	1145

5.2 Leveringsomfang

Kedlen leveres færdigmonteret i papkasse på palle.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Færdigmonteret kedel | 4 | Røgsuger (i cyclonbeholderen) |
| 2 | Isolerende døre og askebeholdere | 5 | Tilbehørspakke (i cyclonbeholderen) |
| 3 | Rengøringsudstyr | 6 | Monterings- og betjeningsvejledning, garantibevis, identifikationsplade |

5.3 Midlertidigt lager

Hvis samlingen finder sted på et senere tidspunkt:

- Opbevar komponenter på et beskyttet, støvfrit og tørt sted
 - ↳ Fugt og frost kan beskadige komponenterne, især de elektriske komponenter!

5.4 Positionering

BEMÆRK



Beskadigelse af komponenterne ved forkert installation

- Overhold transportanvisningerne på emballagen
- Transporter komponenter omhyggeligt for at undgå beskadigelse
- Beskyt emballagen mod fugt
- Vær opmærksom på pallens tyngdepunkt, når du løfter

- Placer palleløfteren eller lignende løfteanordning på pallen og indsæt komponenterne

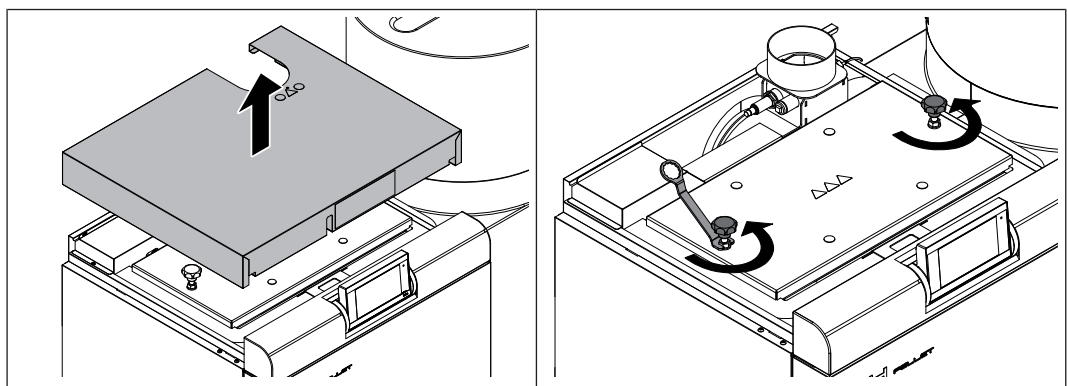
Hvis kedlen ikke kan bringes ind på en palle:

- Fjern pappet og afmonter kedlen fra pallen
 - ➔ "Fjern kedlen fra pallen" [▶ 36]

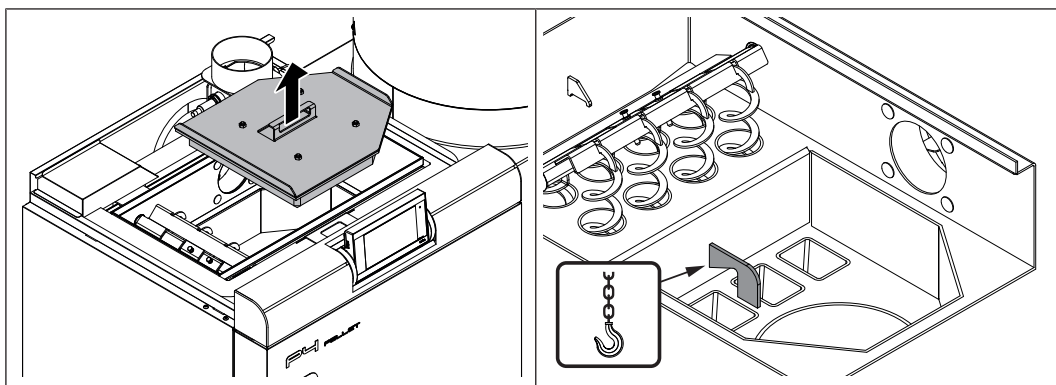
Hvis kedlen ikke kan placeres på grund af snævre forhold:

- ➔ "Demontering ved vanskelige opstillingssteder" [▶ 29]

Placering med kran:



- Fjern topdækslet
- Løsn låseskruerne på varmevekslerdækslet
- Fjern varmevekslerdækslet



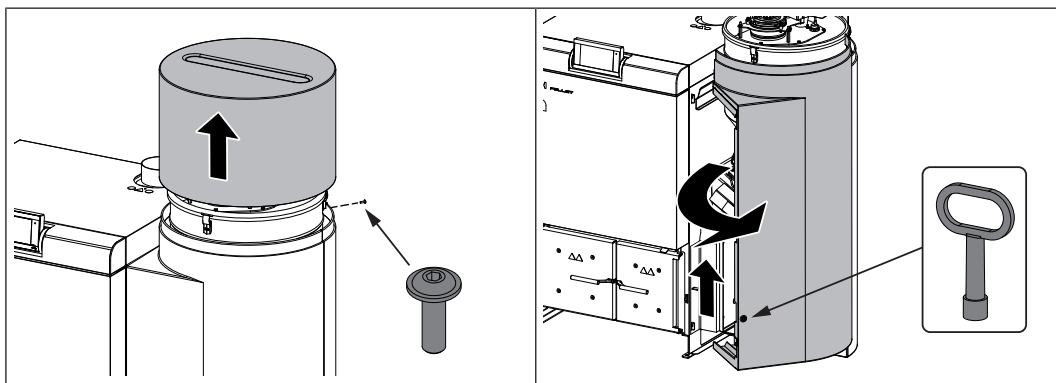
- Fjern brændkammerdækslet
- Fastgør krankrogen korrekt til fastgørelsespunktet og bring kedlen ind

5.5 Demontering ved vanskelige opstillingssteder

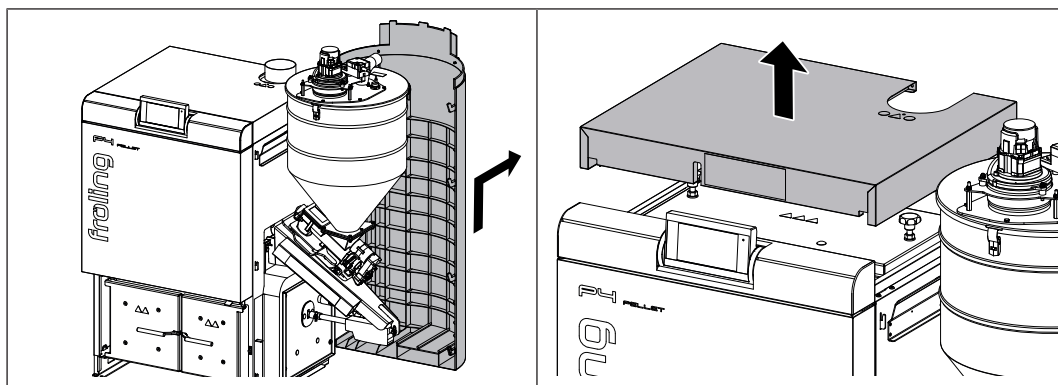
Hvis den færdigmonterede kedel ikke kan bringes ind på grund af mangel på plads, kan enkelte komponenter skilles ad.

BEMÆRK! Udfør kun de trin, der er absolut nødvendige for at bringe kedlen ind!

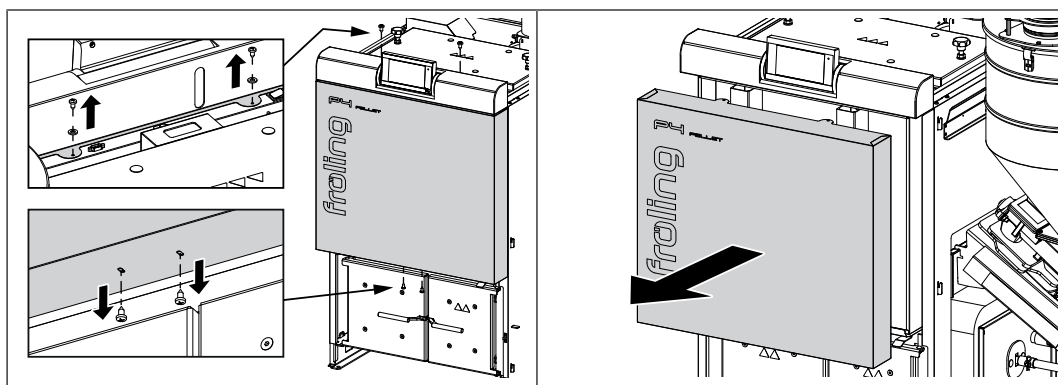
5.5.1 Afmontering af stoker og isolering



- Fjern låseskruerne på stokerens lydisoleringshætte og fjern lydisoleringshætten
- Lås stokerenheden op med en firkantet nøgle
 - ↪ Nøglen ligger i kontrolboksen
- Løft den forreste del af stokerenheden opad og træk den fremad for at fjerne den

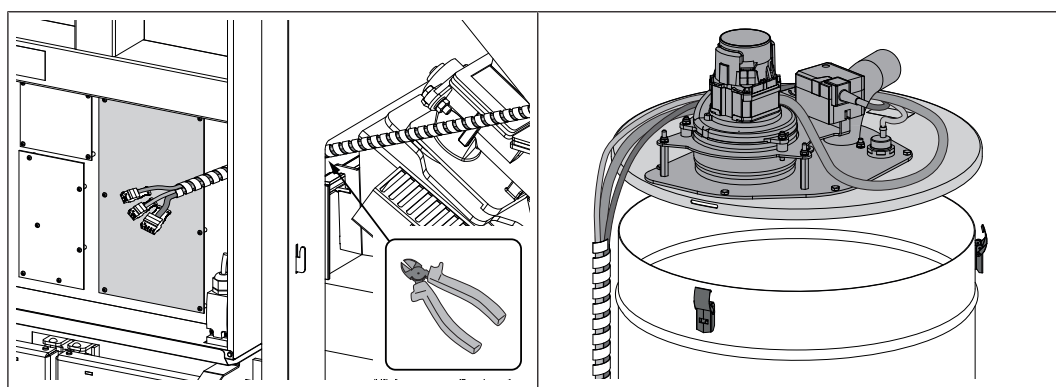
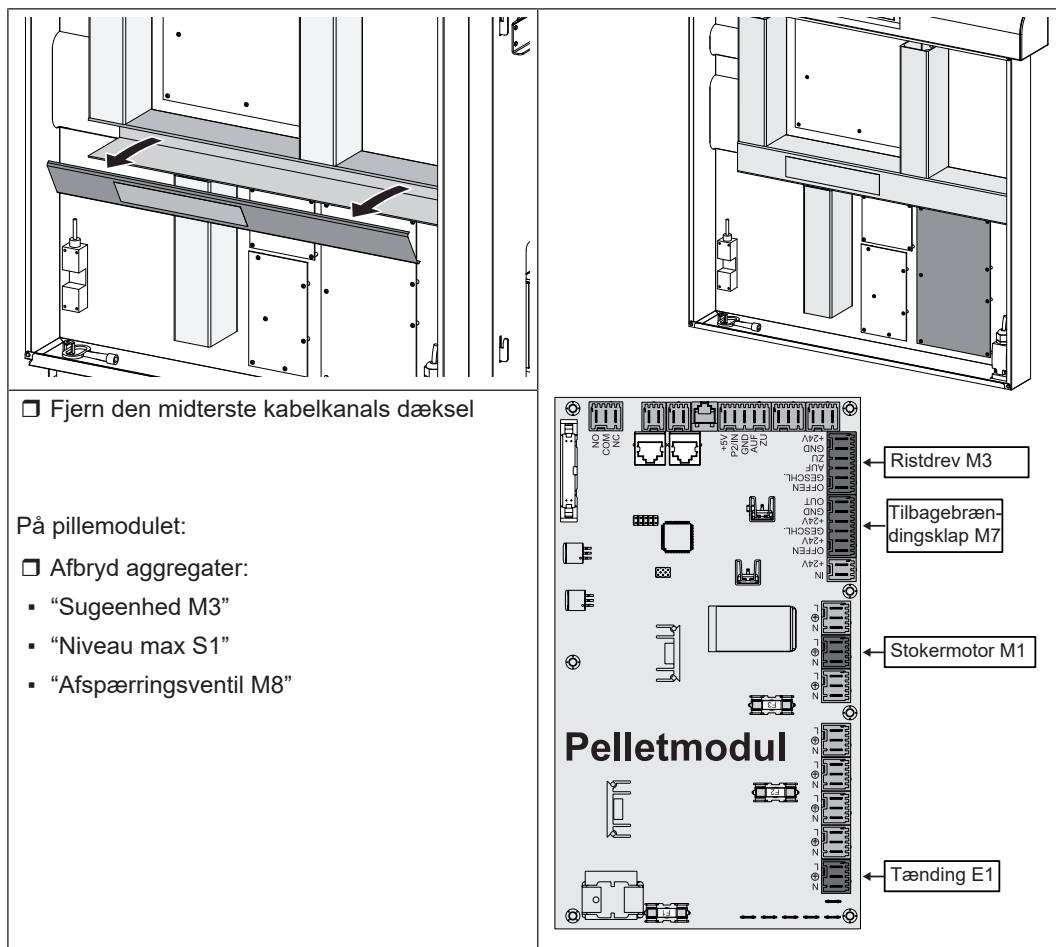


- Træk den bagerste del af stokerenheden op og fjern den bagud
- Fjern det isolerende dæksel



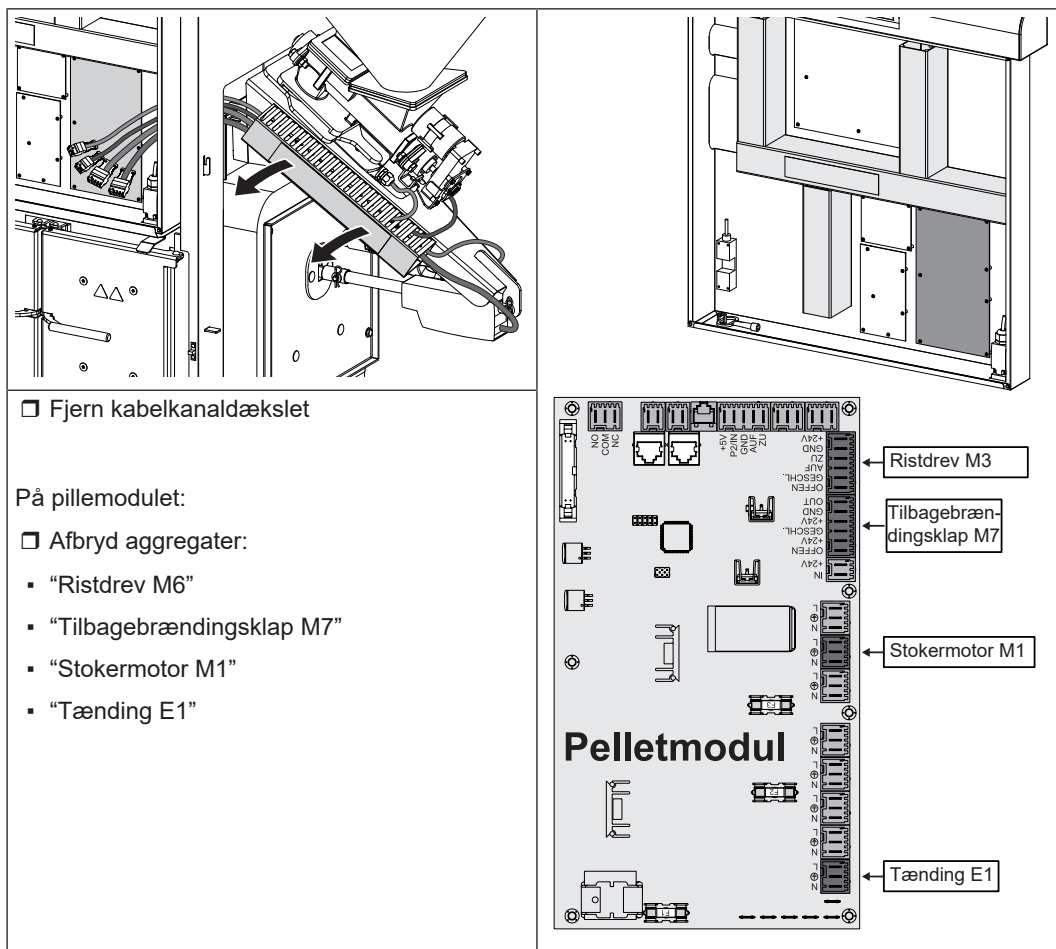
- Fjern både skruer og kontaktskiver på tappene på kontroldækslet
 - ↳ Forsigtig: Mist ikke kontaktskiverne!
- Fjern skruen og kontaktskiven på undersiden af kontroldækslet
- Fjern kontaktdækslet

5.5.2 Afmontering af cyklondæksel

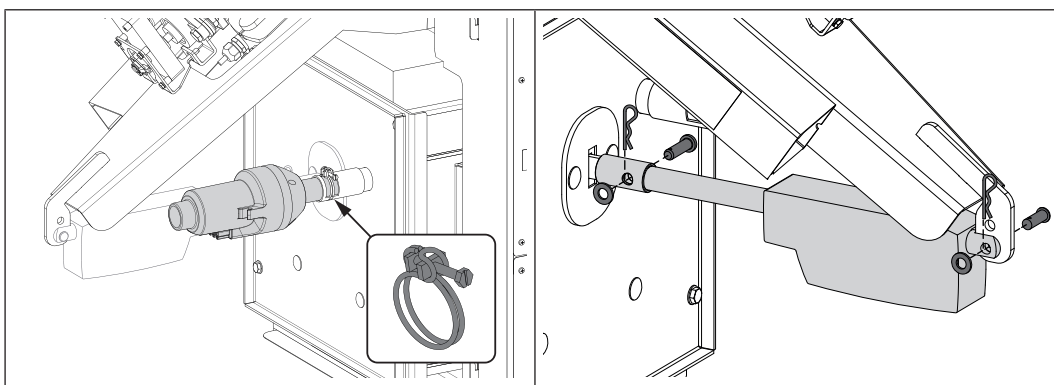


- Løsn kabelbinderne ved kabelgennemføringen
- Træk kablerne ud af de frakoblede enheder, og vikl dem på enhederne
- Åbn klemmerne og tag dækslet af

5.5.3 Afmontering af stokerenhed



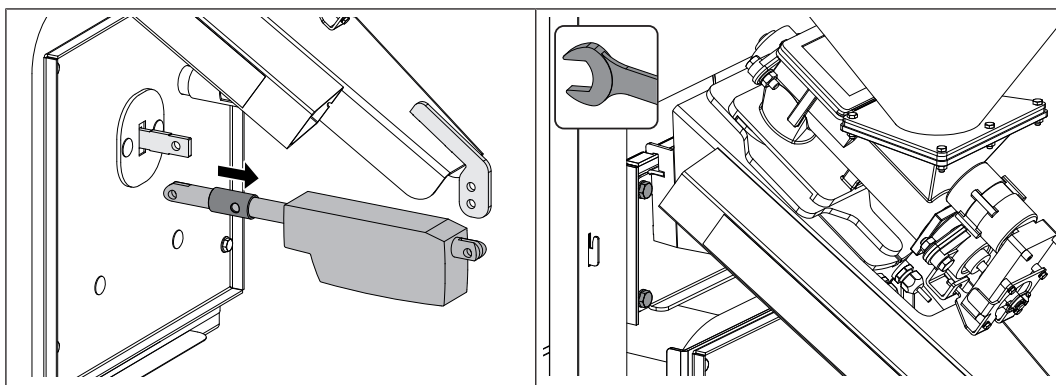
Før kablerne ud af de frakoblede enheder



Løsn skruen og afmonter klemmen på tændingsventilatoren

Fjern tændingsventilatoren

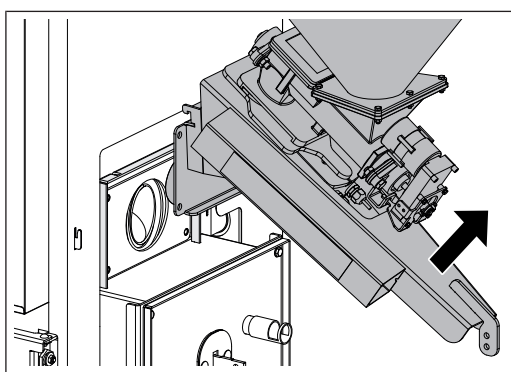
Afmonter fjederstifterne foran og bagpå ristdrevet og fjern boltene



- Skub muffen på riststangen bagud
- Fjern ristmotoren
- Skub varmeisoleringsmåtten lidt til siden og fjern to skruer hhv. til højre og venstre på flangen på stokerenheden
 - ↪ Skruerne kan fjernes helt, da stokerenheden er fastgjort til kedlen med to kroge

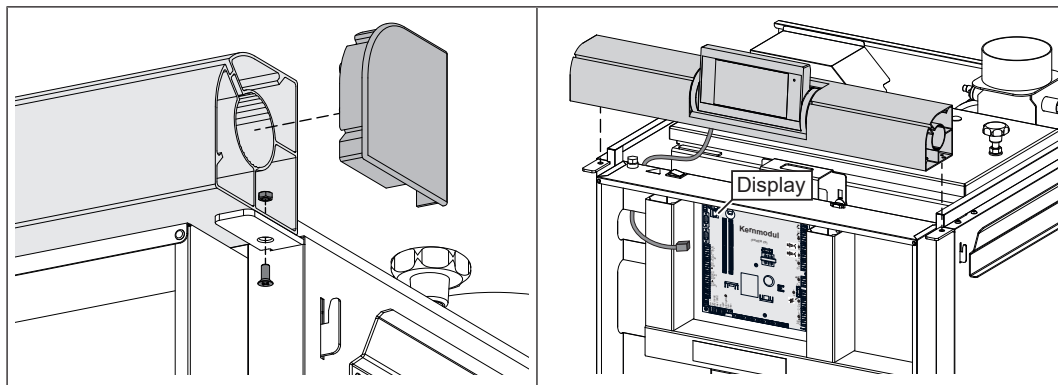
BEMÆRK! Der kræves to personer til følgende arbejdsstrin!

P4 Pellet	Gewicht Stokereinheit
45-60	ca. 46 kg
70-105	ca. 68 kg



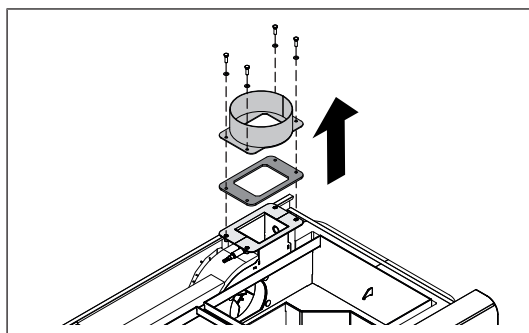
- Træk stokerenheden lidt op, indtil krogene på stokerflangen glider ud
- Vip enheden lidt bagud og løft den opad

5.5.4 Afmontering af kontrolpanel



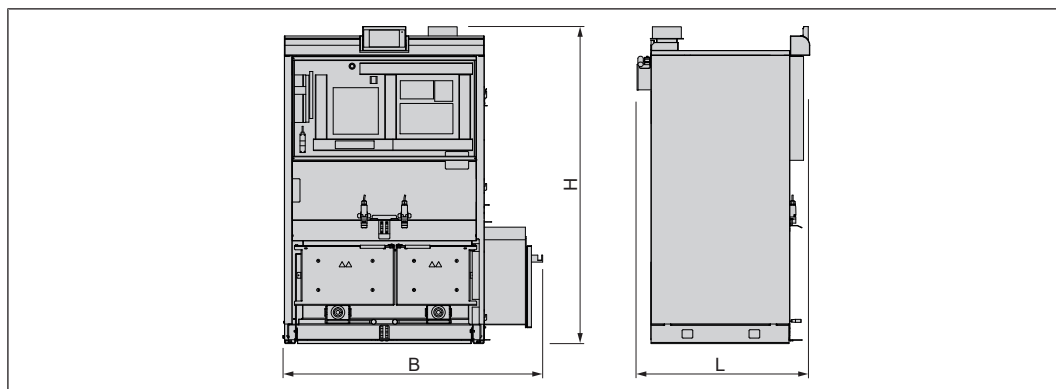
- Fjern endestykker til venstre og højre
- Fjern skruerne på højre og venstre side af kontrolpanelet
- Tag kablet mærket "Display" ud og træk det op og ud af controlleren
- Fjern kontrolpanelet

5.5.5 Afmontering af røgrør (P4 Pellet 70-105)



- Løsn fire skruer
- Fjern røgrør og pakning

5.5.6 Indbygningsmål efter demontering

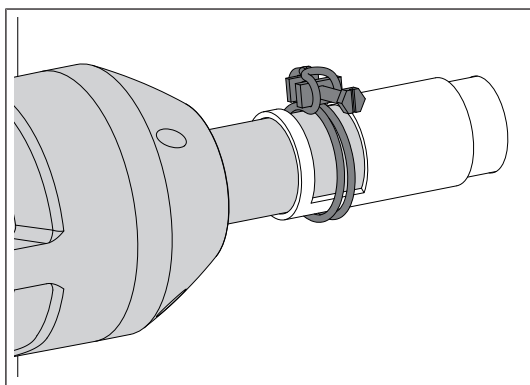


Pos.	Benævnelse	Enh.	P4 Pellet	
			45-60	70-105
L	Længde	mm	780	880
B	Bredde		1275	1480
H	Højde		1685	1700
-	Vægt	kg	580	850

5.5.7 Vejledning til genmontering

- Efter indsættelse af kedlen samles den i omvendt rækkefølge

Vær opmærksom ved montering af tændingsventilatoren

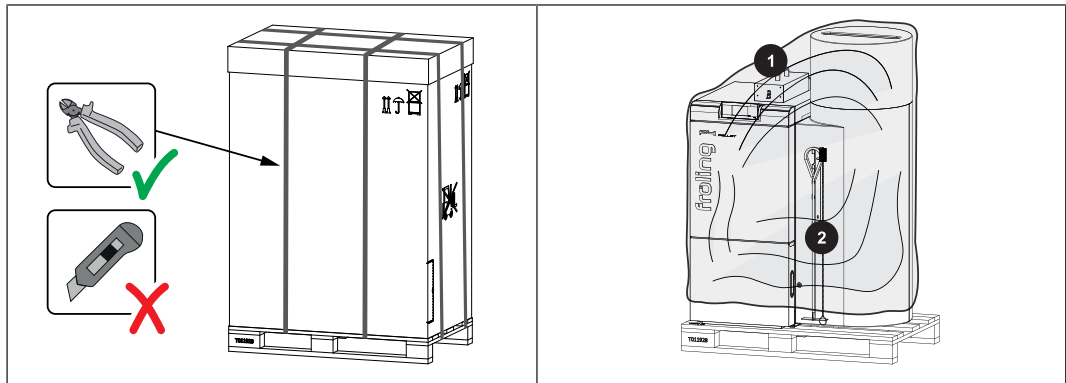


- Fastgør tændingsventilatoren til tændrøret med en klemme
 - ↻ Fastgør kablet med de medfølgende kabelbindere!
 - ↻ Ingen løse kabler i området omkring tændingenheden
 - ↻ Tænd først for strømforsyningen efter installation!

BEMÆRK! Ved første opstart skal de enkelte enheder kontrolleres af en specialist og om nødvendigt justeres!

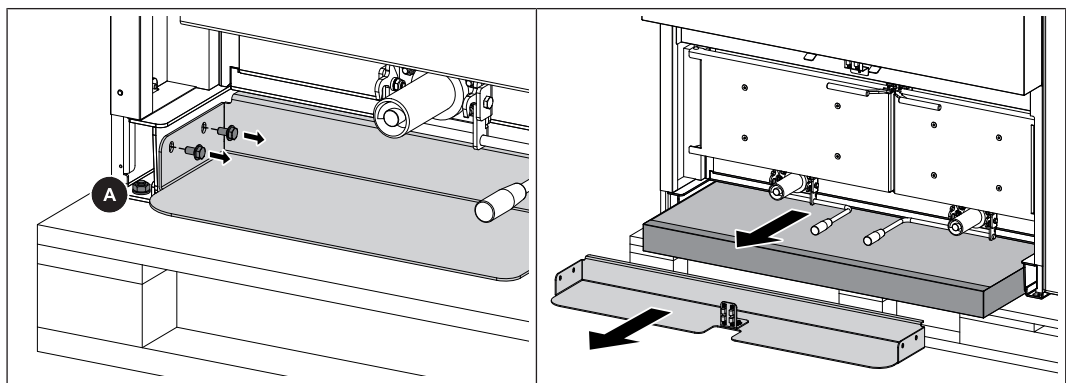
5.6 Positionering på opstillingsstedet

5.6.1 Fjern medlen fra pallen



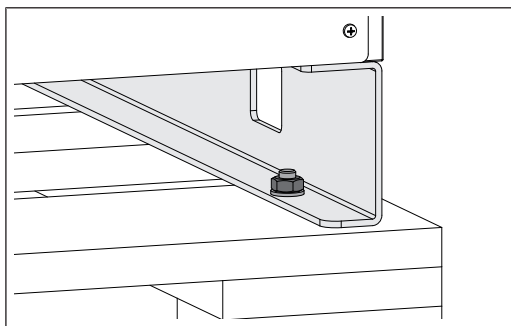
- Fjern emballagebånd med et egnet værktøj
- Træk pappen af opad
- Fjern de isolerende døre, askeskuffen (1) og rengøringsudstyret (2).
- Fjern beskyttelsesdækslet

På kedlens forside



- Afmonter transportlåsene (A) på venstre og højre side af soklen
- Fjern de to skruer på hhv. venstre og højre side af askeopsamlingspladen, og fjern opsamlingspladen
- Træk den bagvedliggende gulvisolering ud

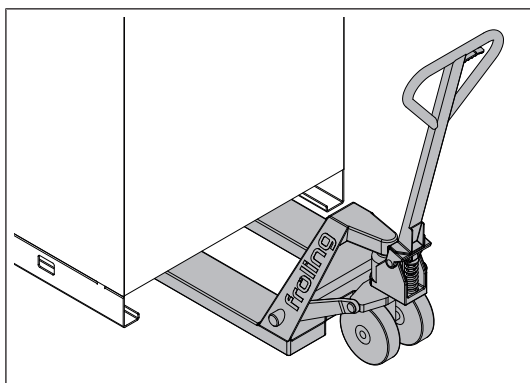
På bagsiden af kedlen:



- Afmonter transportsikringerne til venstre og højre på soklen
- Løft kedlen af pallen
 - ↪ **VIGTIGT:** Løft ikke kedlen i stokerstrukturen!



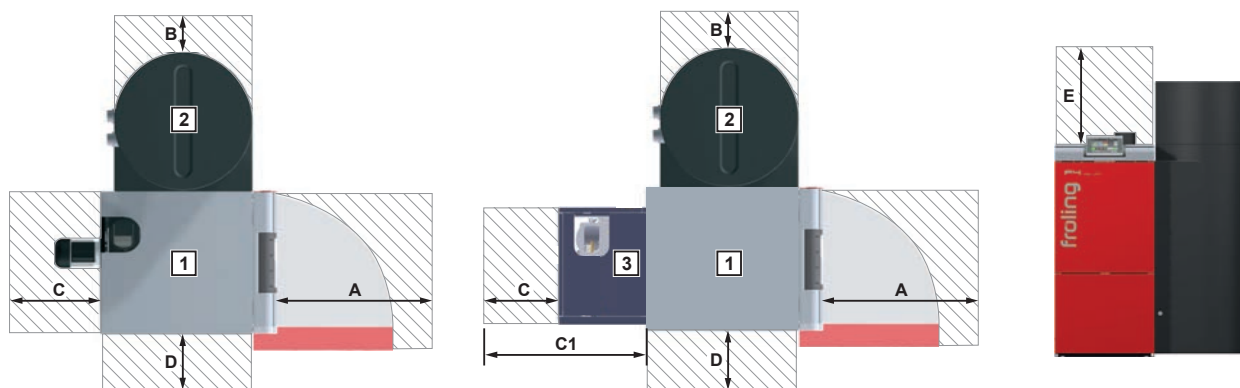
TIP: Brug Fröling-kedlens løfteanordning KHV 1400 til nemt at fjerne pallen!



- Placer en palleløfter eller lignende løfteanordning med passende bæreevne på kedlens grundramme
- Løft og transporter kedlen til ønsket sted
 - ↪ Vær opmærksom på anlæggets drifts- og vedligeholdelsesområder!

5.6.2 Anlæggets drifts- og vedligeholdelsesområder

- Generelt skal anlægget opsættes således, at det er tilgængeligt fra alle sider, så vedligeholdelse kan udføres hurtigt og nemt!
- Regionale specifikationer for nødvendige vedligeholdelsesområder vedr. inspektion af skorstenen skal - ud over de angivne afstande - overholdes!
- Ved opsætning af systemet skal de gældende standarder og forskrifter overholdes!
- Overhold også standarderne for lydisolering!
(ÖNORM H 5190 - støjbeskyttelsesforanstaltninger)



1 ... Pillekedel P4 Pellet | 2 ... Stokerenhed | 3... Kondenserende varmeveksler
Alle mål i mm

	P4 Pellet	
	45-60	10-105
A	490 mm	590 mm
B	300 mm	
C	300 mm	
C1	450 mm	-
D	200 mm	
E	500 mm ²⁾	

1. Ved brug af den isættelige isoleringsdør (valgfrit)
2. Vedligeholdelsesområde til udvidelse af WOS-fjedrene opad

6 Montering

6.1 Nødvendigt værktøj

Følgende værktøjer er nødvendige for at samle kedlen:

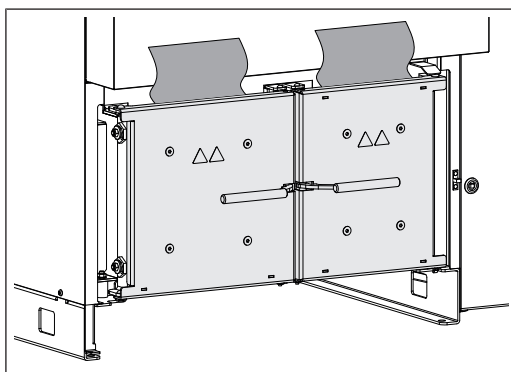
- Fatningssæt
- Gaffel- eller ringnøglesæt
- Torx bitsæt (T20, T25, T30)
 - ↳ Det anbefales at bruge en trådløs skruemaskine
- Diagonal skæretang
- Skruetrækker og stjerneskruetrækker
- Hammer

6.2 Montering af pillekedlen

6.2.1 Før montering

Tjek askedørenes tæthed

- Åbn døren



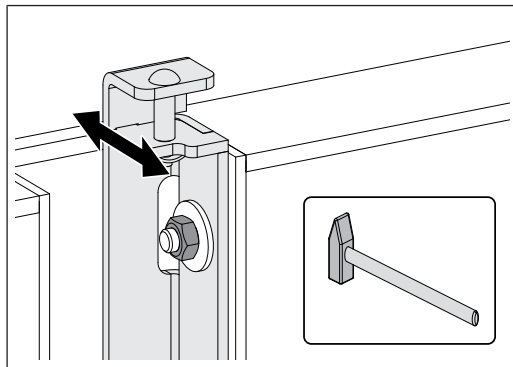
- Skub et ark papir ind øverst mellem døren og kedlen
- Luk døren
- Forsøg at trække papiret ud
 - ↳ Kan arket ikke trækkes ud: Døren er tæt, indstillingerne er i orden
 - ↳ Kan arket trækkes ud: Døren er ikke tæt og skal efterjusteres!
- Tjek tætheden igen efter justering af dørene
- Gentag samme procedure på den nederste del af askelågen, på dørhåndtagets side over og under det - og de samme steder på den anden askelåge!

Indstilling af dør

På dørstoppets side:

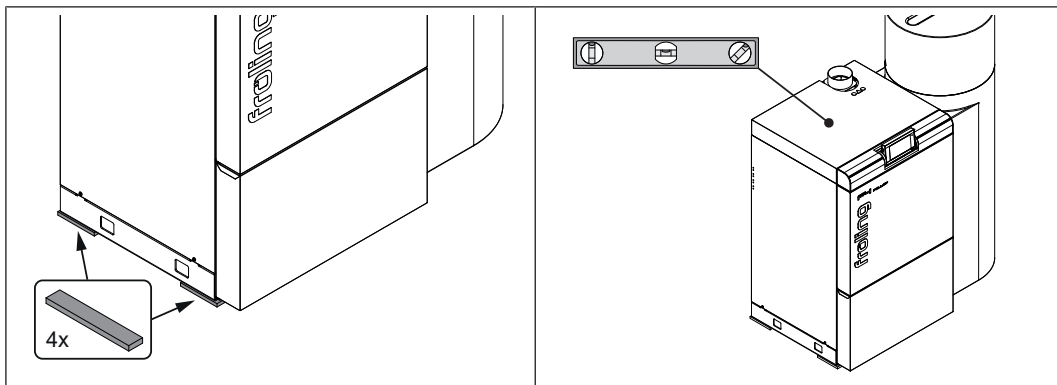
- Juster dørene som beskrevet ovenfor med spænde-excenteren

På dørgrebets side:



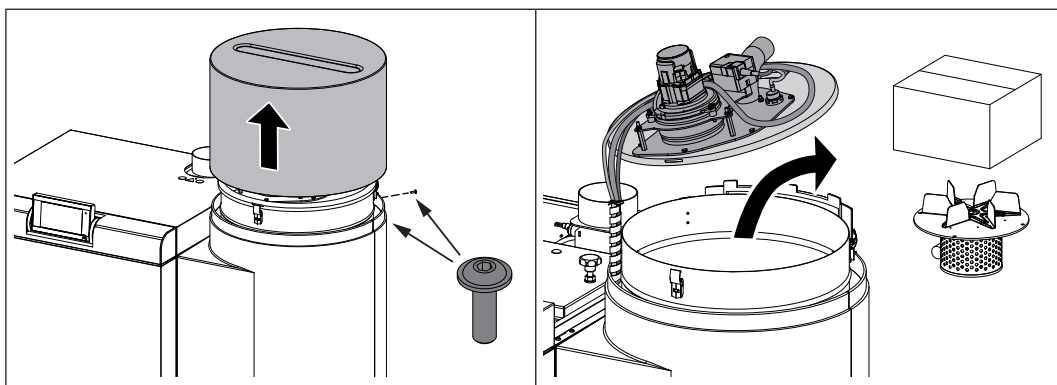
- Løsn sikringsmøtrikkerne på låsepladen øverst og nederst med en unbrakonøgle (AF 13 mm)
- Luk døren
 - ↳ Ved en spalte på ca. 2-3 cm skal der mærkes en tydelig modstand
- Hvis modstanden er for lav eller for høj, skal du bruge det passende værktøj (f.eks. skruetrækker og hammer) til at flytte låsepladen bagud eller fremad
 - ↳ Forsigtig: Låsepladen skal være justeret i top og bund på samme måde!
- Luk døren
- Hvis døren ikke kan lukkes, flyttes låsepladen lidt fremad
 - ↳ Forsigtig: Låsepladen skal være justeret i top og bund på samme måde!
- Spænd sikringsmøtrikkerne igen

6.2.2 Justering af kedlen

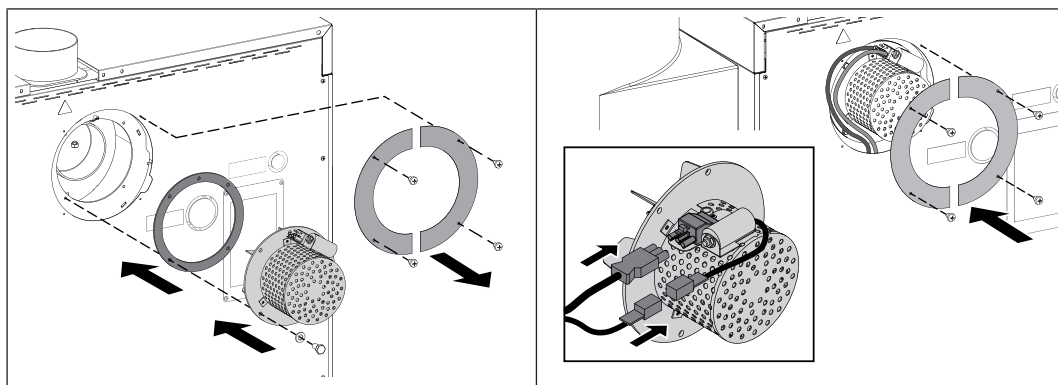


- Løft kedlen med en egnet løfteanordning
- Placer Sylomer-puderne under bunden af kedlen
 - ↳ Sylomerunderlaget forhindrer lydtransmission til undergrunden
- Fjern forsigtigt løfteanordningen og kontroller, at kedlen står i vater
- Juster om nødvendigt kedlen med stabile understøtninger

6.2.3 Montering af røgsuger

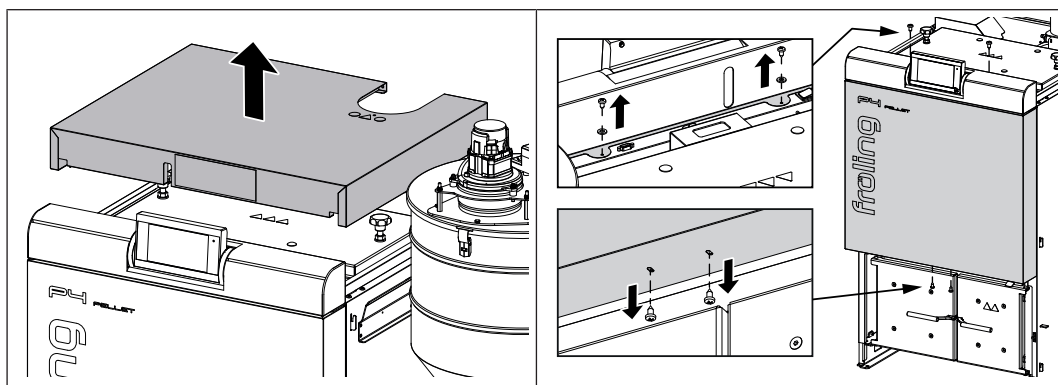


- Fjern sikringskruerne på stokerenhedens lydisoleringshætte og fjern lydisoleringshætten
- Åbn klemmerne på cyclonbeholderen og fjern låget
- Fjern papret med røgsugerens og tilbehørspakken fra cyclonbeholderen

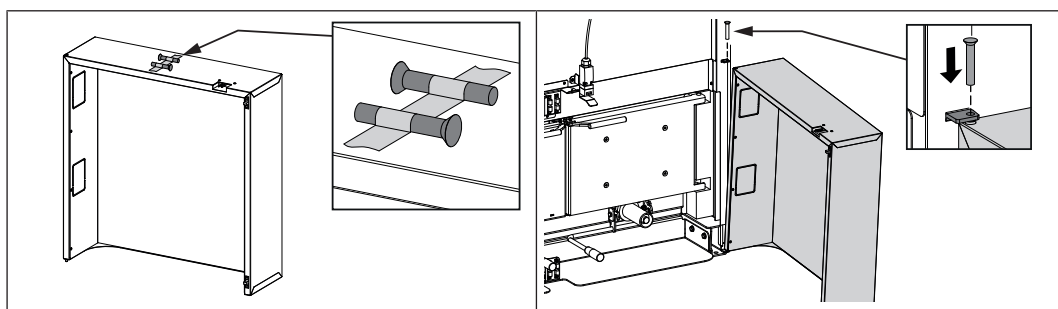


- Afmonter det præinstallerede røgsugerpanel
- Fjern de præmonterede møtrikker og spændeskiver til røgsugereren
- Fastgør og saml røgsugereren som vist
- Forbind begge kabler til røgsugereren med de formonterede kabler
- Skub kablet bag panelet og genmonter røgsugerdækslerne
- Skub gulvisoleringen ind under kedlen

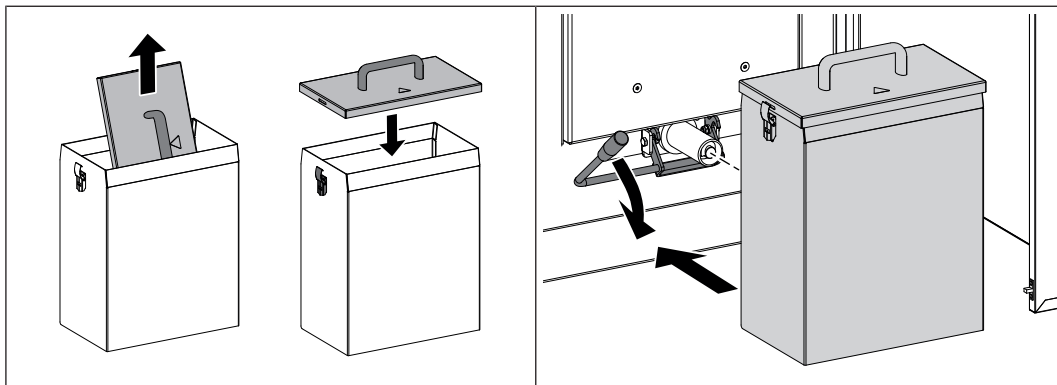
6.2.4 Montering af askebeholder og døre



- Fjern det isolerende dæksel
- Fjern både skruer og skiver fra lasken på kontroldækslet
 - ↳ Forsigtig: Tab ikke skiverne!
- Fjern skruen og skiven på undersiden af kontroldækslet
- Fjern kontroldækslet



- Fjern tapen med låsebolte på isoleringsdøren
- Hæng isoleringsdøren i bunden af kedlen og fastgør den med låsebolte på toppen



- Tag begge dæksler til askebeholderne ud af askebeholderne, sæt dem på og fastgør dem med klemmerne
- Fastgør askebeholderen til venstre og højre for askesneglen og fastgør den med håndtaget
- Genmonter kontrol-dækslet når strømmen er sluttet til

6.3 Installation af udledningssystem

6.3.1 Montering af sugeslanger på kedlen

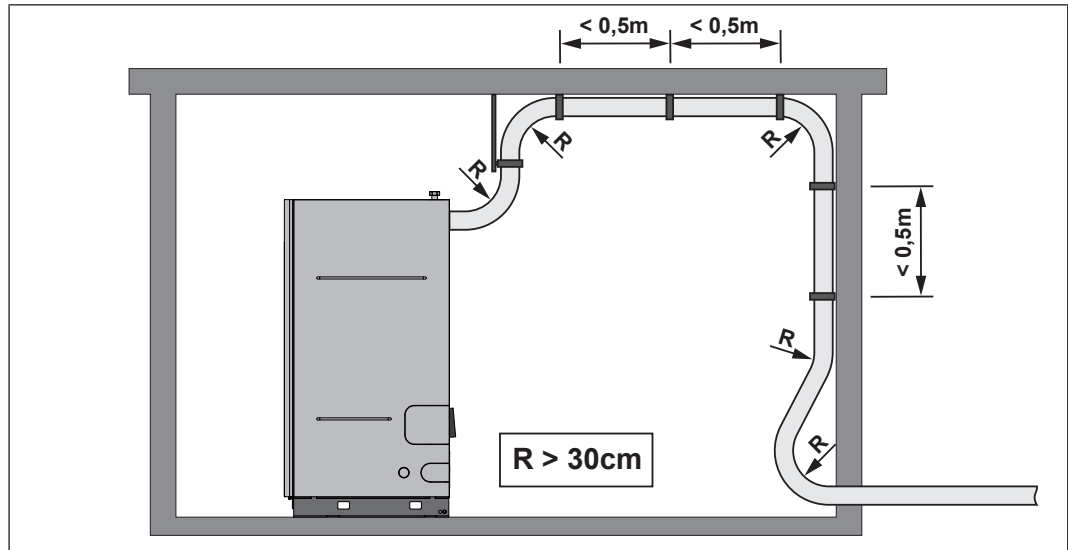
- Saml udledningssystemet i henhold til den vedlagte monteringsvejledning



- Tilslut suge- og returluftledningerne til kedlens bagside:
 - ↪ Tilslutning til venstre (1) = sugeledning (pillemærkat)
 - ↪ Tilslutning til højre (2) = returluftledning

BEMÆRK! Vær opmærksom på potentialudligning ved tilslutning af ledningerne ➔ "[Monteringsvejledning til slangeledninger](#)" [▶ 44]

6.3.2 Monteringsvejledning til slangeledninger

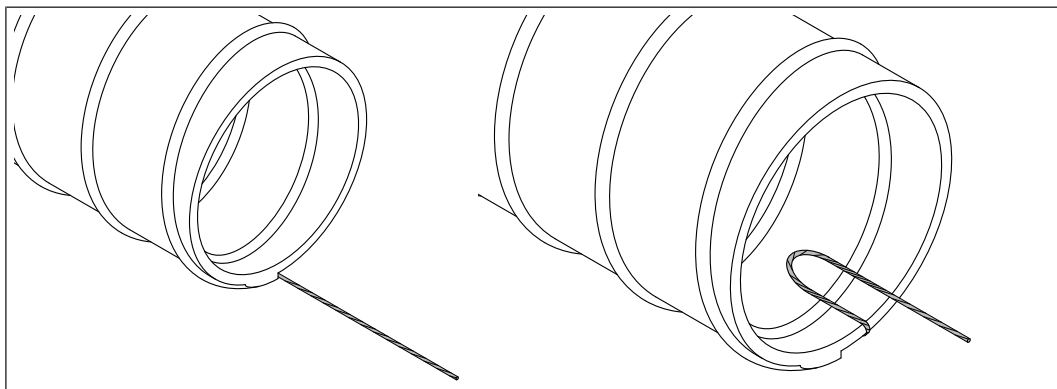


Følgende henvisninger skal overholdes for de slanger, der anvendes til Fröling sugeudledere:

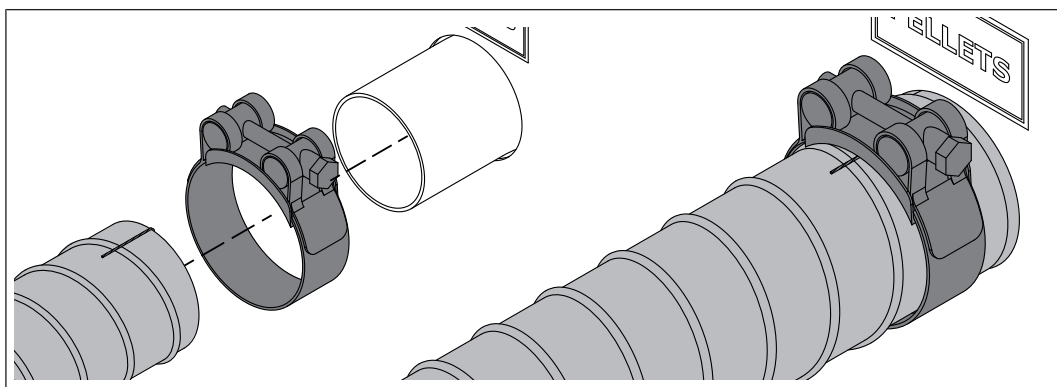
- Slangen må ikke knækkes! Minimum bøjningsradius = 30 cm
- Læg slangerne så lige som muligt. Hvis ledningerne hænger, kan der opstå såkaldte "sække", og problemfri pilletransport kan ikke længere garanteres
- Læg slangerne i korte sektioner væk fra gangarealer
- Slangerne er ikke UV-bestandige. Læg dem derfor IKKE udendørs
- Slangerne er velegnede til temperaturer op til 60°C. Derfor gælder følgende: slangeledninger må ikke komme i kontakt med røgrør eller uisolerede varmerør
- Slangeledninger skal tilsluttes jord på begge sider, så der ikke kan opstå statisk opladning ved transport af pillerne
- Sugeledningen til kedlen skal være i ét stykke
- Returluftledningen kan bestå af flere stykker, men der skal etableres en kontinuerlig potentialudligning
- Til anlæg fra 48kW anbefales kun sugeslanger med PU-indløb på grund af den øgede belastning

Potentialudligning

Ved tilslutning af slangerne til de enkelte tilslutninger skal der sikres en kontinuerlig potentialudligning!



- Fritlæg cirka 3 cm af jordledningen for enden af slangen
 - ↪ **TIP:** Skær beklædningen langs tråden med en kniv
- Bøj jordledningen indad til en løkke
 - ↪ Dette forhindrer jordledningen i at blive beskadiget ved transporten af pillerne



- Skru slangeklemmen på slangeledningen
- Skub slangeklemmen ind over slangen
 - ↪ Sørg for, at kontakten mellem jordledningen og forbindelsen er etableret
 - ↪ **TIP:** Hvis det er svært at tilslutte, fugt tilslutningerne let med vand (brug ikke fedt!)
- Fastgør slangen med slangeklemme

6.4 El-tilslutning og kabling

FARE

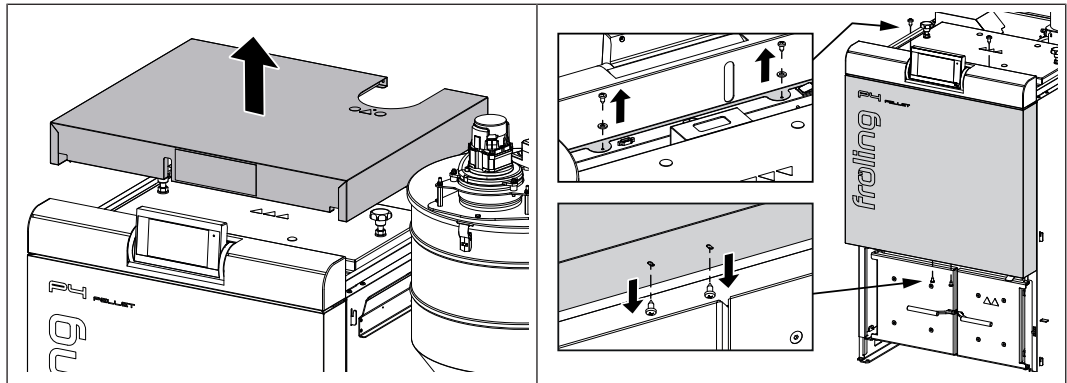
Ved arbejde med elektriske komponenter



Livsfare på grund af elektrisk stød!

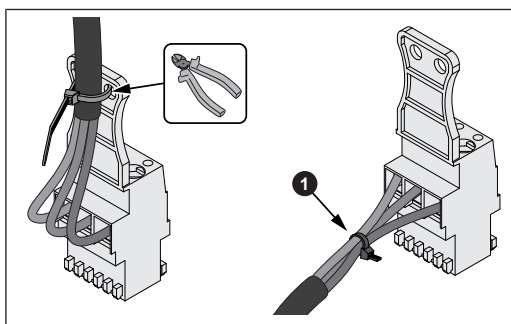
For arbejde på elektriske komponenter gælder følgende:

- Arbejde må kun udføres af en kvalificeret elektriker
- Overhold gældende standarder og forskrifter
 - ↳ Arbejde på elektriske komponenter udført af uautoriserede personer er forbudt
- Udfør kablingen med fleksible kappekabler og dimensioner i henhold til regionalt gældende standarder og forskrifter
- Sikring af forsyningsledningen (nettilslutning) på stedet med C16A!



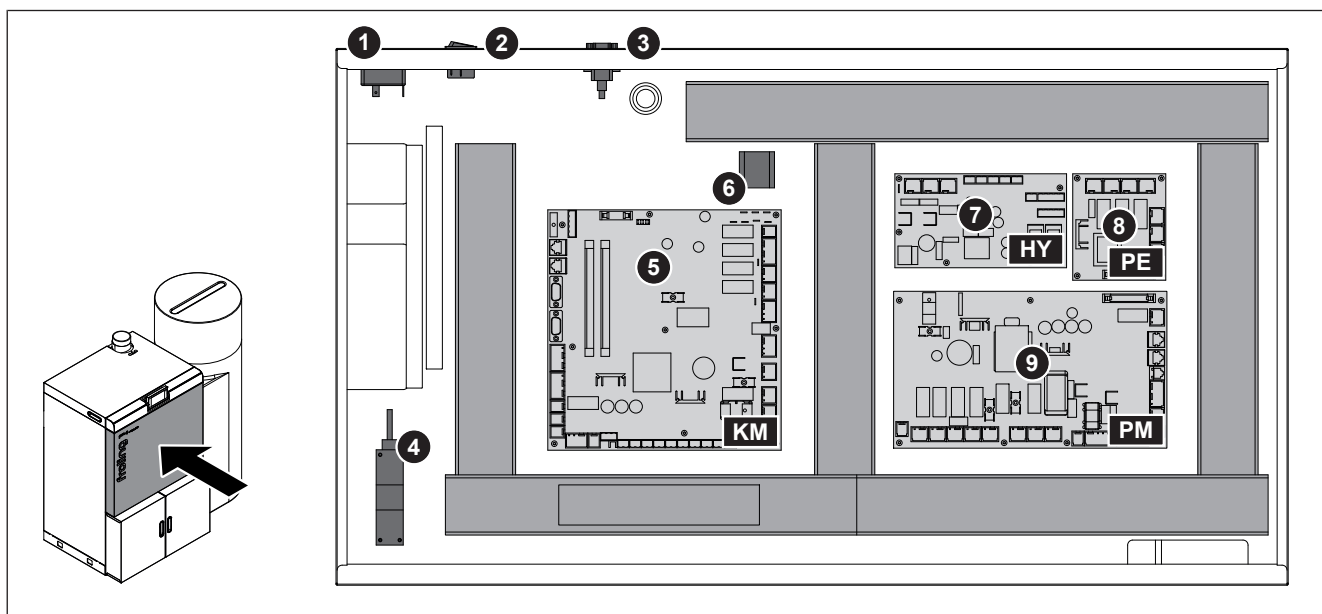
- Fjern det isolerende dæksel
- Fjern både skruer og kontaktskiver på fanerne på kontroldækslet
- Åbn isolationsdørene
- Fjern skruen og kontaktskiven på undersiden af kontroldækslet
- Fjern kontroldækslet
- Forbind tilslutningerne i henhold til ledningsdiagrammet
 - ↳ Kredsdiagrammer - se betjeningsvejledningen "Lambdatronic P 3200"
- Saml kontroldækslet og isoleringsdækslet igen i omvendt rækkefølge

Nogle komponenter er klar til tilslutning, og kablet fastgjort til stikskoen med en kabelbinder.



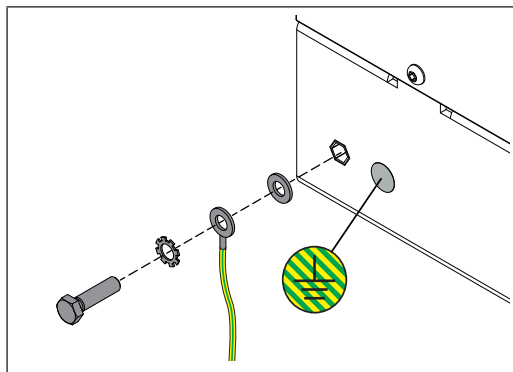
- Fjern kabelbinderen fra stikskoen
- Bind individuelle ledninger sammen med en kabelbinder (1)

6.4.1 Paneloversigt



Pos.	Benævnelse	Pos.	Benævnelse
1	Sikkerhedstemperaturbegrænser STB	6	Enhedsforbindelsesklemme
2	Hovedkontakt	7	Hydraulikmodul
3	Servicegrænseflade	8	Pillemoduludvidelse (tilvalg)
4	Nettilslutningsstik	9	Pillemodul
5	Kernemodul		

6.4.2 Potentialudligning

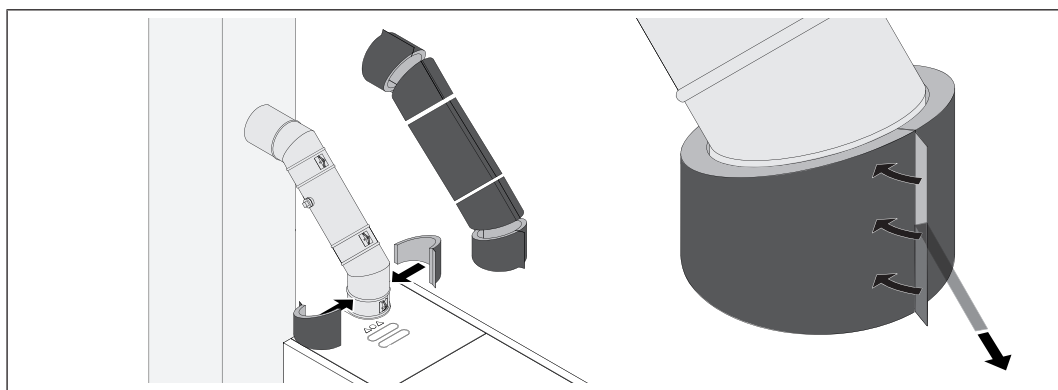


- Udfør potentialudligning på bunden af kedlen i overensstemmelse med gældende standarder og forskrifter!

6.5 Afsluttende arbejde

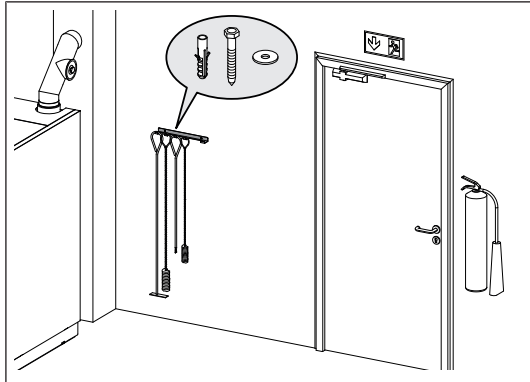
6.5.1 Isoler forbindelsesledningen

Når du anvender den valgfri varmeisolering fra Fröling, skal du overholde følgende trin:



- Juster varmeisoleringens halvskaller i længden og placer dem rundt om forbindelsesledningen
- Sørg for, at der er en åbning til måleporten
- Fjern beskyttelsesfilmen fra de faner, der stikker frem
- Lim halvskallerne sammen

6.5.2 Montering af tilbehørholder



- Monter holderen på væggen nær kedlen
- Hæng tilbehøret op på holderen

7 Ibrugtagning

7.1 Før første opstart/kedelkonfiguration

Kedlen skal indstilles til varmemiljøet, når den sættes i drift første gang!

BEMÆRK

Kun en specialists indstilling af anlægget og overholdelse af fabriksstandardindstillingerne kan sikre optimal effektivitet og dermed en effektiv og emissionslav drift!

Derfor:

- Den første opstart skal udføres af en autoriseret installatør eller Frølings fabriks-kundeservice

BEMÆRK

Fremmede genstande i varmeanlægget forringer dets driftssikkerhed og kan medføre materielle skader.

Derfor:

- Skyl hele systemet før første opstart - i overensstemmelse med EN 14336
- Anbefaling: Dimensioner skyllestutsernes rørdiameter i frem- og returløb som rørdiameteren i varmesystemet - iht. ÖNORM H 5195, dog højst DN 50
- Tænd hovedafbryderen
- Tilpas kedelstyringen til anlægstypen
- Accepter kedelstandarder

BEMÆRK! For tildeling af tasterne og de nødvendige trin til ændring af parametrene, se betjeningsvejledningen til kedelstyringen!

- Kontroller varmesystemets tryk
- Kontroller, om varmesystemet er helt udluftet
- Kontroller alle ventilationsåbninger i hele varmesystemet for utætheder
- Kontroller, om alle vandførende forbindelser er tæt lukkede
 - ↳ Vær særlig opmærksom på de forbindelser, hvor der blev fjernet propper under monteringen
- Kontroller hele returrøret for utætheder og korrekt funktion
- Kontroller, om alle nødvendige sikkerhedsanordninger er tilgængelige
- Kontroller, at der er tilstrækkelig ventilation af fyrrummet
- Tjek kedlen for utætheder
 - ↳ Alle døre og inspektionsåbninger skal lukke tæt!
- Kontroller alle blindpropper (f.eks. afløb) for utætheder
- Kontroller drev og servomotorer for funktion og omdrejningsretning
- Kontroller dørkontaktens funktion

BEMÆRK! Tjek de digitale og analoge ind- og udgange - se betjeningsvejledningen til kedelstyringen!

7.2 Første opstart

7.2.1 Tilladte brændstoffer

Træpiller

Træpiller af naturligt træ med en diameter på 6 mm

Normhenvisning

EU:	Brændstof i henhold til EN ISO 17225 - del 2: træpiller klasse A1 / D06
og/eller:	Certificeringsprogram ENplus eller DINplus

Generelt gælder:

Inden genopfyldning kontrolleres opbevaringsrummet for pillestøv og rengøres om nødvendigt!

TIP: Installer Fröling pillefjerner PST for at adskille støvpartiklerne i returluften

7.2.2 Ikke tilladte brændstoffer

Anvendelse af brændstoffer, der ikke er defineret i afsnittet "Tilladte brændstoffer", især afbrænding af affald, er ikke tilladt

FORSIGTIG

Ved brug af ikke tilladte brændstoffer:

Afbrænding af ikke-tilladte brændstoffer fører til øget rengøringsindsats og på grund af dannelsen af aggressive aflejringer og kondensat til skader på kedlen og som følge heraf tab af garantien! Derudover kan brugen af brændstoffer - der ikke er standard - føre til alvorlige forbrændingsproblemer!

Ved drift af kedlen gælder derfor følgende:

- Brug kun tilladte brændstoffer

7.2.3 Første opvarmning

BEMÆRK

Udslip af kondensvand under den første opvarmningsfase repræsenterer ikke en funktionsfejl.

- Tip: Læg eventuelt rengøringsklude ud!

BEMÆRK! Se alle nødvendige trin for den første ibrugtagning i betjeningsvejledningen til kedelregulatoren!

8 Nedlukning

8.1 Driftsafbrydelse

Hvis kedlen ikke er i drift i flere uger (sommerpause), skal du tage følgende forholdsregler:

- Rengør kedlen omhyggeligt og luk lågerne helt

Hvis kedlen ikke bruges om vinteren:

- Få en specialist til at tømme systemet helt
 - ↳ Beskyttelse mod frost

8.2 Demontering

Demontering skal udføres i omvendt rækkefølge af montering

8.3 Bortskaffelse

- Sørg for miljøvenlig bortskaffelse i overensstemmelse med AWG (Østrig) eller landespecifikke regler
- Genanvendelige materialer kan genbruges i adskilt og rengjort tilstand

Noter

Fabrikantens adresse

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Afdeling Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com

Installatørens adresse



Scanboiler Varmeteknik
Vangvedvænget 1, 8600 Silkeborg
Tlf. 8682 6355
info@scanboiler.dk
www.froling.dk - www.scanboiler.dk

Frölings fabrikskundeservice

Østrig
Tyskland
Verden rundt

0043 (0) 7248 606 7000
0049 (0) 89 927 926 400
0043 (0) 7248 606 0



www.froeling.com

froling 