

fröling

Monteringsanvisning

Vedfyrt Kjele S4 Turbo (F)



Original monteringsanvisning for fagperson på tysk!

Les og følg bruksanvisningen og sikkerhetsanvisningene!
Med forbehold om tekniske endringer, trykk- og satsfeil!



M0971821_no | Utgave 06.06.2023

1 Generelt	4
1.1 Om denne bruksanvisningen	4
1.2 Funksjonsbeskrivelse	4
2 Sikkerhet	5
2.1 Faretrinn for varsler	5
2.2 Monteringspersonalets kvalifikasjoner	6
2.3 Monteringspersonalets verneutstyr	6
3 Utføringsinformasjon	7
3.1 Standardoversikt	7
3.1.1 Generelle standarder for varmeanlegg	7
3.1.2 Standarder for byggt tekniske innretninger og sikkerhetsinnretninger	7
3.1.3 Standarder for varmtvannsberedning	7
3.1.4 Forordninger og standarder for tillatt brensel	8
3.2 Installasjon og godkjenning	8
3.3 Oppstillingssted	8
3.4 Pipetilkobling/pipesystem	9
3.4.1 Forbindelsesledning til pipa	9
3.4.2 Måleåpning	10
3.4.3 Trekkbegrenser	10
3.4.4 Elektrostatisk partikkelutskiller	11
3.5 Forbrenningsluft	12
3.5.1 Tilførsel av forbrenningsluft på oppstillingsstedet	12
3.5.2 Felles drift med luftsugende anlegg	13
3.6 Oppvarmingsvann	14
3.7 Trykkløsesystemer	16
3.8 Buffertank	16
3.9 Returøkning	18
3.10 Kjelelufting	18
4 Teknikk	19
4.1 Dimensjoner S4 Turbo 22–40	19
4.2 Dimensjoner S4 Turbo 50–60	20
4.3 Komponenter og tilkoblinger	21
4.4 Merknad om returtilkobling SP Dual	21
4.5 Tekniske data	22
4.5.1 S4 Turbo 22–28	22
4.5.2 S4 Turbo 32–40	23
4.5.3 S4 Turbo 50–60	25
4.5.4 Data for konstruksjon av avgassystemet	27
5 Transport og lagring	28
5.1 Leveringstilstand	28
5.2 Mellomlagring	28
5.3 Innkjøring	29
5.4 Posisjonering på oppstillingsstedet	30
5.4.1 Demontere kjelen fra pallen	30
5.4.2 Anleggets betjenings- og vedlikeholdsområder	31
6 Montering	33
6.1 Nødvendige hjelpemidler og verktøy	33
6.2 Medfølgende tilbehør	33

6.3	Før montering.....	34
6.3.1	Skifte dørbeslag (ved behov).....	34
6.3.2	Stille inn dører.....	37
6.3.3	Kontrollere dørinnstillingene og at dørene er tette.....	38
6.4	Montere S4 Turbo 22–40.....	40
6.4.1	Monteringsoversikt.....	40
6.4.2	Montere sugetrekkvifte.....	45
6.4.3	Montere luftstenger for primær- og sekundærluft.....	45
6.4.4	Montere lambdasonde, avgassføler og termometerlomme.....	48
6.4.5	Montere isolering.....	49
6.4.6	Montere betjeningsdel.....	50
6.4.7	Montere bakdel.....	50
6.4.8	Montere gulvisolasjon.....	51
6.4.9	Montere isoleringsdør.....	51
6.4.10	Montere regulering.....	53
6.4.11	Montere servomotorer.....	54
6.4.12	Montere WOS-arm.....	55
6.5	Montere S4 Turbo 50–60.....	57
6.5.1	Monteringsoversikt.....	57
6.5.2	Montere luftstenger for primær- og sekundærluft.....	60
6.5.3	Montere isolering.....	63
6.5.4	Montere betjeningsdel.....	64
6.5.5	Montere bakdel.....	64
6.5.6	Montere gulvisolasjon.....	64
6.5.7	Montere isoleringsdør.....	65
6.5.8	Montere regulering.....	66
6.5.9	Montere lambdasonde, føler og termisk avløpssikring.....	67
6.5.10	Montere servomotorer.....	68
6.5.11	Montere sugetrekk.....	69
6.5.12	Montere WOS-arm.....	71
6.6	Elektrisk tilkobling og kabling.....	72
6.6.1	Oversikt over kretskort.....	73
6.6.2	Koble til komponenter til vedfyrt kjele.....	73
6.6.3	Potensialutjevning.....	75
6.7	Avsluttende arbeid.....	76
6.7.1	Sette på kjeleklistremerke.....	76
6.7.2	Isolere forbindelsesledning.....	77
6.7.3	Montere holder til tilbehør.....	77
6.8	Hydraulisk tilkobling.....	78
7	Igangsetting.....	79
7.1	Før første igangsetting / konfigurere kjelen.....	79
7.2	Første igangsetting.....	80
7.2.1	Tillatt brensel.....	80
7.2.2	Betinget tillatt brensel.....	82
7.2.3	Ikke tillatt brensel.....	82
7.2.4	Første oppvarming.....	82
8	Driftsstans.....	84
8.1	Driftsavbrudd.....	84
8.2	Demontering.....	84
8.3	Avfallshåndtering.....	84
9	Vedlegg.....	85
9.1	Forordning om trykkpåkjent utstyr.....	85

1 Generelt

Vi er glade for at du har valgt et kvalitetsprodukt fra Fröling. Produktet er konstruert i henhold til den teknologiske utviklingen og oppfyller gjeldende standarder og kontrolldirektiver.

Les gjennom og følg den vedlagte dokumentasjonen, og sørg for at den alltid er tilgjengelig rett i nærheten av anlegget. Det å overholde kravene og sikkerhetsinstruksjonene som er oppgitt i dokumentasjonen, utgjør et vesentlig bidrag til sikker, korrekt, miljøvennlig og økonomisk drift av anlegget.

Den fortløpende videreutviklingen av produktene våre gjør at figurer og innhold kan avvike noe. Hvis du oppdager noen feil, ber vi deg si fra til oss om dette: doku@froeling.com.

Med forbehold om tekniske endringer!

*Utstedelse av
overleveringserklæringen*

CE-samsvarserklæringen er bare gyldig sammen med en overleveringserklæring som blir fylt ut og undertegnet i forbindelse med igangsettingen. Originaldokumentet skal oppbevares på oppstillingsstedet. Installatører eller varmeteknikere med ansvar for igangsettingen, blir bedt om å sende en kopi av overleveringserklæringen sammen med garantikortet tilbake til Fröling. Hvis igangsettingen gjennomføres av FRÖLING-kundeservice, blir overleveringserklæringens gyldighet ført opp på kundeservedokumentasjonen.

1.1 Om denne bruksanvisningen

Denne monteringsanvisningen inneholder informasjon for følgende kjelestørrelser for S4 Turbo:

S4 Turbo 22, S4 Turbo 28, S4 Turbo 32¹⁾, S4 Turbo 34,
S4 Turbo 40, S4 Turbo 50, S4 Turbo 60

1) S4 Turbo 32 er bare tilgjengelig i Italia.

1.2 Funksjonsbeskrivelse

Fröling S4 Turbo er en vedfyrt kjele til fyring av vedkubber med en ikke-kondenserende driftsmåte. Fyllrommet fylles med brensel gjennom fylldøra som er plassert bak den varmeisolerte døra på forsiden av kjelen. Under fyllrommet sitter forbrenningsrista som forbrenningsskikkene suges inn i brennkammeret gjennom ved hjelp av en sugetrekkvifte. Ved drift med sugetrekkvifte suges forbrenningslufta inn i området ved oppvarmingsdøra og føres til brensløst via justeringsklaffer på de sideplasserte luftboksene (primær- og sekundærluft). Temperaturen på kjelevann og avgass reguleres med sugetrekkvifta. Kjelen stilles inn etter brensløst og nødvendig effekt ved hjelp av primærlufta. Sekundærlufta brukes til å stille inn forbrenningskvaliteten ved hjelp av lambdasonde og servomotor. Avgass ledes til avgassutløpet gjennom rørvarmeveksleren. For å optimalisere varmeoverføringen samt for rengjøring er varmevekslerrørene utstyrt med et virkningsgradsoptimaliseringssystem (WOS) som kan betjenes med spak eller med en drivmekanisme som tilleggsutstyr. Asken som avleires nederst i brennkammeret samt nedenfor varmevekslerrørene, kan fjernes via brennkammerdøra på forsiden av kjelen.

2 Sikkerhet

2.1 Faretrinn for varsler

Denne dokumentasjonen bruker varsler med faretrinnene nedenfor for å gjøre deg oppmerksom på umiddelbare farer og viktige sikkerhetsbestemmelser:

FARE

Den farlige situasjonen er umiddelbar og fører til alvorlige personskader eller dødsfall hvis tiltakene ikke blir iverksatt. Iverksett alltid tiltaket!

ADVARSEL

Den farlige situasjonen kan oppstå og fører til alvorlige personskader eller dødsfall hvis tiltakene ikke blir iverksatt. Utfør arbeidet veldig forsiktig.

FORSIKTIG

Den farlige situasjonen kan oppstå og fører til lette eller mindre personskader hvis tiltakene ikke blir iverksatt.

MERK

Den farlige situasjonen kan oppstå og fører til materielle skader eller miljøskader hvis tiltakene ikke blir iverksatt.

2.2 Monteringspersonalets kvalifikasjoner

FORSIKTIG



Hvis montering og installasjon utføres av ukvalifiserte personer:

Materielle skader og personskader mulig!

Følgende gjelder for montering og installasjon:

- ☐ Følg instruksene og merknadene i bruksanvisningene
- ☐ Arbeid på anlegget skal bare utføres av personer med gjeldende kvalifikasjoner

Montering, installasjon, første igangsetting og vedlikeholdsarbeid skal bare utføres av kvalifiserte personer:

- Varmetekniker/bygningstekniker
- Elektromontør
- Frøling fabrikkundeservice

Monteringspersonalet skal ha lest og forstått instruksene i dokumentasjonen.

2.3 Monteringspersonalets verneutstyr

Bruk personlig verneutstyr i henhold til bestemmelsene om ulykkesforebygging!



- Under transport, oppstilling og montering:
 - egnede arbeidsklær
 - vernehansker
 - vernesko (minst. sikkerhetsklasse S1P)

3 Utføringsinformasjon

3.1 Standardoversikt

Utfør installasjon og igangsetting av anlegget i henhold til lokale brann- og byggeforskrifter. Følgende standarder og bestemmelser i siste gyldige utgave gjelder, så lenge de ikke strider mot nasjonal regulering:

3.1.1 Generelle standarder for varmeanlegg

EN 303-5	Varmekjeler for fast brensel, manuell og automatisk påfylling, nominell varmeavgivelse opptil 500 kW
EN 12828	Varmesystemer i bygninger - Utforming av vannbaserte varmesystemer
EN 13384-1	Skorsteiner - Varme- og strømnings tekniske beregningsmetoder Del 1: Skorsteiner tilsluttet ett ildsted
ÖNORM H 5151	Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung (planlegging av sentrale vannbaserte varmeanlegg med eller uten varmtvannsberedning)
ÖNORM M 7510-1	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen und einmalige Inspektionen (retningslinjer for kontroll av sentralvarmeanlegg – del 1: generelle krav og enkeltinspeksjoner)
ÖNORM M 7510-4	Richtlinien für die Überprüfung von Zentralheizungen Teil 4: Einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe (enkel kontroll av fyringsanlegg for fast brensel)

3.1.2 Standarder for byggtekniske innretninger og sikkerhetsinnretninger

ÖNORM H 5170	Heizungsanlage - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz (varmeanlegg – krav til bygnings -og sikkerhetsteknikk samt til brann- og miljøvern)
--------------	---

3.1.3 Standarder for varmtvannsberedning

ÖNORM H 5195-1	Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C (forebygging av skader fra korrosjon og steindannelse i varmtvannsbaserte varmeanlegg med driftstemperaturer opptil 100 °C, Østerrike)
VDI 2035	Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen (forhindring av skader i varmtvannsbaserte varmeanlegg, Tyskland)
SWKI BT 102-01	Wasserbeschaffenheit für Heizungs-, Dampf-, Kälte- und Klimaanlage (vannkvalitet for varme-, damp-, kjøle- og klimaanlegg, Sveits)
UNI 8065	Teknisk standard for regulering av varmtvannsberedning. DM 26.06.2015 (ministerdekret for minstekrav) Følg instruksene i standarden og senere oppdateringer. (Italia)

3.1.4 Forordninger og standarder for tillatt brensel

1. BImSchV	Første forordning fra den tyske forbundsregjeringen for å gjennomføre BImSchG (tysk miljøvernsforordning som gjelder små og mindre fyringsanlegg) – i versjonen offentliggjort 26. januar 2010, BGBl. JG 2010 del I nr. 4
EN ISO 17225-3	Fast biobrensel – Spesifikasjoner og klasser for brensel Del 3: Klasser av trebriketter
EN ISO 17225-5	Fast biobrensel – Spesifikasjoner og klasser for brensel Del 5: Klasser av ved

3.2 Installasjon og godkjenning

Kjelen skal brukes i et lukket varmeanlegg. Installasjonen reguleres av følgende standard:

Standardreferanse

EN 12828 – Varmesystemer i bygninger

VIKTIG: Alle varmeanlegg må godkjennes!

Oppretting eller ombygging av et varmeanlegg skal meldes til ansvarlig tilsynsmyndighet og godkjennes av bygningsmyndighet:

Østerrike: Meld fra til bygningsmyndigheten i kommunen/bydelen.

Tyskland: Meld fra til feier/bygningsmyndighet.

3.3 Oppstillingssted

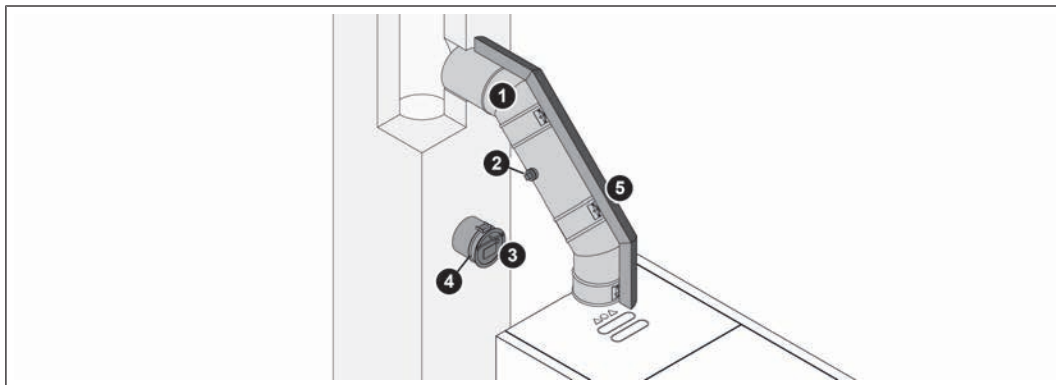
Krav til underlaget:

- jevnt, rent og tørt
- ikke brennbart og med tilstrekkelig bæreevne

Vilkår på oppstillingsstedet

- frostsikkert
- tilstrekkelig belysning
- ikke eksplosiv atmosfære, f.eks. fra brennbare stoffer, hydrogenhalider, rengjøringsmidler eller driftskomponenter
- bruk over 2000 meter over havet bare i samråd med produsenten
- anlegg beskyttet mot skadedyr (f.eks. gnagere)
- ingen antennelig materialer rundt anlegget

3.4 Pipetilkobling/pipesystem



1	Forbindelsesledning til pipa
2	Måleåpning
3	Trekkbegrenser
4	Deflagrasjonssjeld (på automatiske kjeler)
5	Varmeisolasjon

MERK! Pipa skal godkjennes av feier!

Hele avgassanlegget – pipe og forbindelse – skal konstrueres i henhold til ÖNORM / DIN EN 13384-1 eller ÖNORM M 7515 / DIN 4705-1.

Avgasstemperaturene i rengjort tilstand og ytterligere avgassverdier finner du i tabellen under tekniske data.

Videre gjelder lokale og juridiske bestemmelser!

I henhold til EN 303-5 skal hele avgassanlegget konstrueres slik at mulig sotnedslag, utilstrekkelig matetrykk og kondens forebygges. I kjelens tillatte driftsområde kan det dessuten oppstå avgasstemperaturer som er lavere enn 160 K over romtemperaturen.

3.4.1 Forbindelsesledning til pipa

Krav til forbindelsesledningen:

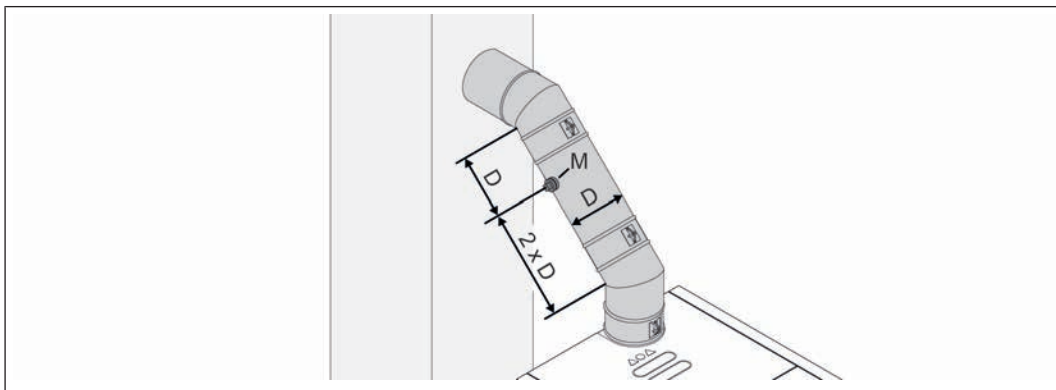
- kortest mulig og stigende mot pipa (anbefaling 30–45°)
- tett mot overtrykk
- varmeisolasjon anbefales

Avstand til brennbare komponenter:

- 100 mm med minst 20 mm varmeisolasjon
- 375 mm uten varmeisolasjon
anbefaling: tre ganger diameteren på forbindelsesledningen

3.4.2 Måleåpning

For utslippsmåling av anlegget skal det sitte en egnet måleåpning på forbindelsesledningen mellom kjelen og pipesystemet.



Foran måleåpningen (M) skal det være en rett innløpslengde i en avstand som tilsvarer omtrent to ganger diameteren (D) av forbindelsesledningen. Etter måleåpningen (M) skal det være en rett utløpslengde i en avstand som tilsvarer omtrent én gang diameteren (D) av forbindelsesledningen. Måleåpningen skal alltid holdes stengt når anlegget er i drift.

Målesonden som brukes av Fröling fabrikkundeservice, har en diameter på 14 mm. For å unngå målefeil som følge av feil luftinntak, skal måleåpningen ikke ha en diameter større enn 21 mm.

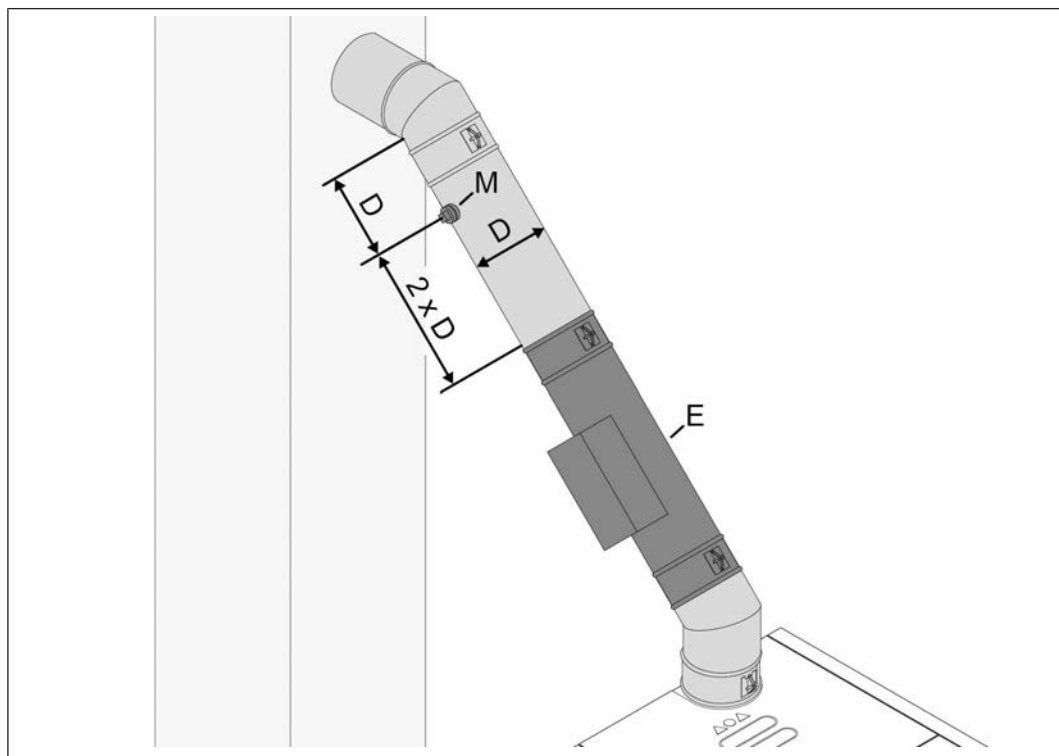
3.4.3 Trekkbegrenser

Det anbefales på generell basis å montere en trekkbegrenser. Hvis det maksimalt tillatte matetrykket som er oppført i konstruksjonsdataene for avgasssystemet, overskrides, er det nødvendig å montere en trekkbegrenser!

MERK! Fest trekkbegrenseren rett under munningen på avgassledningen, ettersom konstant undertrykk er garantert her.

3.4.4 Elektrostatisk partikkelutskiller

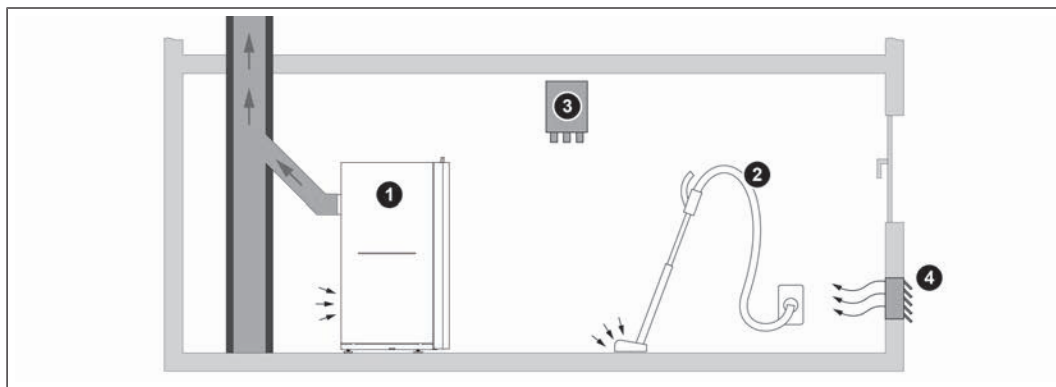
For å redusere utslippene er det også mulig å montere en elektrostatisk partikkelutskiller i avgassledningen.



Ta hensyn til følgende punkter for planlegging og montering:

- Plasser måleåpningen (M) etter den elektrostatiske partikkelutskilleren (E) i henhold til spesifikasjonene.
➔ ["Måleåpning" \[► 10\]](#)
- Ta hensyn til konstruksjonslengden på den elektrostatiske partikkelutskilleren når du planlegger avgassføringen.
- Monter den elektrostatiske partikkelutskilleren i henhold til produsentdokumentasjonen som følger med.

3.5 Forbrenningsluft



- | | |
|---|--|
| 1 | Kjele i romluftavhengig drift |
| 2 | Luftsugende anlegg (f.eks. sentralstøvsugingsanlegg, boligventilasjon) |
| 3 | Undertrykkovervåkning |
| 4 | Tilførsel av forbrenningsluft utenfra |

3.5.1 Tilførsel av forbrenningsluft på oppstillingsstedet

Anlegget kjøres avhengig av romlufta, det vil si at forbrenningslufta som brukes til drift av kjelen, hentes fra oppstillingsstedet.

Krav:

- Åpning ut til det fri
 - ingen begrensning av luftstrømmen som følge av værforhold (f.eks. snø eller løv)
 - fri tverrsnittflate med hensyn til f.eks. gitre og lameller
- Luftledninger
 - I tilfelle ledningslengder over 2 m samt ved mekanisk mating av forbrenningslufta er det nødvendig å foreta strømningsberegning (strømningshastighet maks. 1 m/s).

Standardreferanse

ÖNORM H 5170 om bygg- og brannvernstekniske krav

3.5.2 Felles drift med luftsugende anlegg

Hvis den romluftavhengige kjelen driftes sammen med luftsugende anlegg (f.eks. boligventilasjon), er det nødvendig med sikkerhetsinnretninger:

- lufttrykkmonitor
- avgasstermostat
- vindusåpner, vindusbryter

MERK! Avklar sikkerhetsinnretningene med ansvarlig feier.

Anbefaling for boligventilasjon:

Bruk F-merket, «egensikker» boligventilasjon.

Følgende gjelder prinsipielt:

- Undertrykket i rommet kan være maks. 8 Pa.
- Luftsugende anlegget skal ikke overskride undertrykket i rommet.
 - I tilfelle overskridelse er det påkrevd med sikkerhetsinnretning (undertrykksovervåkning).

Følgende gjelder i tillegg for Tyskland:

Bruk undertrykkovervåkning godkjent av DiBt (f.eks. lufttrykkmonitor P4) som overvåker det maksimale undertrykket på 4 Pa på oppstillingsstedet.

I tillegg skal minst ett av følgende tre tiltak være på plass:
(Kilde: §4 MFeuV 2007/2010 – tysk fyringsforordning)

- Dimensjoner tverrsnittet på forbrenningsluftåpningen slik at det maksimale undertrykket ikke overskrides under drift av kjelen (fellesdrift).
- Bruk sikkerhetsinnretninger som forhindrer samtidig drift (vekseldrift).
- Overvåk avgassavtrekket ved hjelp av sikkerhetsinnretninger (f.eks. avgasstermostat).

Fellesdrift

Under fellesdrift av kjele og luftsugende anlegg vil en utprøvd sikkerhetsinnretning (f.eks. en lufttrykkmonitor) sørge for at trykkforholdene overholdes. Sikkerhetsinnretningen slår av et luftsugende anlegg i tilfelle feil.

Vekseldrift

En utprøvd sikkerhetsinnretning (f.eks. en avgasstermostat) sørger for at kjelen og det luftsugende anlegget ikke drifts samtidig, f.eks. ved å slå av strømforsyningen.

3.6 Oppvarmingsvann

Følgende standarder og bestemmelser i siste gyldige utgave gjelder, så lenge de ikke strider mot nasjonal regulering:

Østerrike:	ÖNORM H 5195	Sveits:	SWKI BT 102-01
Tyskland:	VDI 2035	Italia:	UNI 8065

Følg standardene, og ta i tillegg hensyn til følgende anbefalinger:

- ☐ Forsøk å holde pH-verdien mellom 8,2 og 10,0. Hvis oppvarmingsvannet kommer i kontakt med aluminium, skal pH-verdien ligge mellom 8,0 og 8,5.
- ☐ Bruk behandlet påfyllings- og suppleringsvann i henhold til standardene oppført over.
- ☐ Unngå lekkasjer, og bruk et lukket varmesystem for å garantere kvaliteten på driftsvannet.
- ☐ Ved tilførsel av suppleringsvann må du lufte ut påfyllingsslangen før tilkobling for å hindre luft fra å komme inn i systemet.

Fordeler med behandlet vann:

- De enkelte, gjeldende standardene overholdes.
- Effektfallet blir lavere fordi det dannes mindre kalk.
- Det blir mindre korrosjon på grunn av reduserte aggressive stoffer.
- Driften blir billigere over tid som følge av bedre energiutnyttelse.

Tillatt vannhardhet for påfyllings- og suppleringsvann iht. VDI 2035:

Total varmeeffekt t	Total hardhet ved <20 l/kW minste enkeltparmeeffekt ¹⁾		Total hardhet ved >20 ≤50 l/kW minste enkeltparmeeffekt ¹⁾		Total hardhet ved >50 l/kW minste enkeltparmeeffekt ¹⁾			
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³		
≤50	Ingen 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. For det spesifikke anleggsvolumet (liter nominelt innhold / varmeeffekt; for anlegg med flere kjeler må du bruke minste enkeltparmeeffekt)

2. På anlegg med sirkulerende varmtvannsbereidere og for systemer med elektriske varmeelementer

Tilleggskrav for Sveits

Påfyllings- og suppleringsvannet må demineraliseres (avsaltet).

- Vannet skal ikke inneholde stoffer som kan felles ut og avleires i systemet.
- Vannet skal ikke bli elektrisk ledende, noe som hindrer korrosjon.
- Alle nøytrale salter som klorid, sulfat og nitrat skal også fjernes, siden disse kan angripe korroderende materialer ved bestemte forhold.

Hvis en del av systemvannet går tapt, f.eks. ved reparasjoner, skal suppleringsvannet også demineraliseres. Avherding av vannet er ikke tilstrekkelig. For påfylling av anlegger er det nødvendig å rengjøre og spyle varmesystemet på riktig måte.

Kontroll:

- Etter åtte uker skal vannet ha en pH-verdi på mellom 8,2 og 10,0. Hvis oppvarmingsvannet kommer i kontakt med aluminium, skal pH-verdien ligge mellom 8,0 og 8,5.
- Eieren skal protokollføre verdiene under en årlig kontroll.

3.7 Trykkholdesystemer

Trykkholdesystemer i varmtvannsbaserte varmeanlegg holder det nødvendige trykket innenfor de angitte grensene og utjevner volumendringene som oppstår på grunn av temperaturendringer i oppvarmingsvannet. Det brukes hovedsakelig to typer systemer:

Kompressorstyrt trykkholding

På kompressorstyrte trykkholdestasjoner skjer volumutjevning og trykkholding via en variabel luftpute i ekspansjonstanken. Hvis trykket er for lavt, pumper kompressoren luft inn i tanken. Hvis trykket er for høyt, slippes det ut luft via en magnetventil. Anleggene konstrueres utelukkende med lukkede membran-ekspansjonstanker og forhindrer på den måten skadelig tilførsel av oksygen til oppvarmingsvannet.

Pumpestyrt trykkholding

En pumpestyrt trykkholdestasjon består hovedsakelig av trykkholdepumpe, overløpsventil og en trykløs oppsamlingsbeholder. Ventilen slipper oppvarmingsvann inn i oppsamlingsbeholderen ved overtrykk. Hvis trykker synker under en innstilt verdi, suger pumpa vannet ut av oppsamlingsbeholderen og trykker det tilbake inn i varmesystemet. Pumpestyre trykkholdeanlegg med **åpne ekspansjonstanker** (f.eks. uten membran) tilfører oksygen fra lufta via vannoverflaten, noe som utgjør en korrosjonsfare for de tilkoblede anleggskomponentene. Disse anleggene har ikke mulighet for oksygenfjerning for korrosjonsbeskyttelse i henhold til VDI 2035 og **kan av korrosjonstekniske hensyn ikke brukes**.

3.8 Buffertank

Overhold regionale bestemmelser for buffertanker!

Noen finansieringsbestemmelser krever montering av buffertanker. Du finner oppdatert informasjon om enkelte finansieringsbestemmelser på www.froeling.com.

Hvis varmen som genereres av Vedfyrt kjele, kan føres vekk til en buffertank, har dette flere fordeler, f.eks.

- bedre utnyttelse av brenselet
- mer brukervennlige etterfyllingsintervaller
- størst mulig uavhengighet fra det aktuelle varmebehovet
- mindre tilsmussing av kjele og avgassanlegg

Siden kjelens minste kontinuerlige varmeeffekt ligger 30 % over nominell varmeeffekt, viser vi som kjeleprodusent i henhold til EN 303-5:2012, kap. 4.4.6 til at Vedfyrt kjele S4 Turbo alltid skal være koblet til en buffertank med tilstrekkelig volum.

For noen land finnes det anbefalinger for tankvolumet, som er oppført nedenfor. De angitte verdiene er gyldige når kjelens nominelle varmeeffekt tilsvarer bygningens varmeeffektbehov og maksimalt 50 % av den nominelle varmeeffekten kan avgis til det oppvarmede bygget ved dellast.

Buffertankvolumet kan beregnes med følgende formel i henhold til EN 303-5:2012.

$V_{Sp} = 15T_B \times Q_N (1 - 0,3 \times Q_H / Q_{min})$	
V_{Sp}	Buffertankvolum i in [l]
Q_N	Kjelens nominelle varmeeffekt i [kW]
T_B	Kjelens utbrenningsperiode i [h] ¹⁾
Q_H	Bygningens varmelast i [kW]
Q_{min}	Kjelens minste varmeeffekt i [kW] ²⁾
1. Eksempler på brenntida for ulike brenseltyper er angitt i de tekniske dataene.	
2. Kjelens minste varmeeffekt er den minste verdien for varmeeffektområdet i de tekniske dataene. Hvis det ikke er angitt noen minste varmeeffekt, må du bruke den nominelle varmeeffekten ($Q_{min} = Q_N$).	

For riktig dimensjonering av buffertanken og ledningsisolasjonen (f.eks. iht. ÖNORM M 7510 eller retningslinje UZ37) kan du ta kontakt med din installatør eller med Fröling.

Anbefalt buffertankvolum

	Enh.	S4 Turbo			
		22 - 28	32 - 40	50	60
Anbefalt buffertankvolum ¹⁾	[l]	2000	2500	3000	3400
1. Verdier til utregning av volumet er hentet fra de tekniske dataene eller fra de tekniske dataene med dellastkontroll (om relevant).					

Den nøyaktige utformingen av buffertankvolumet er basert på lokalt gjeldende retningslinjer og bestemmelser:

- Østerrike* På grunn av gjeldende østerriksk energiteknologilovgivning, basert på art. 15a B-VG «Vereinbarung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen» (avtale om vernetiltak for små fyringsovner) (2012), gjelder følgende:
- Det er ikke påkrevd med buffertank for alle biomassekjeler som fylles manuelt, og som er positivt testet for utslippsgrenseveridene i ovennevnte avtale, både ved nominell last og ved en dellast på under 50 % av nominell last!
- Tyskland* Den 1. BImSchV (forordning om små og mellomstore fyringsanlegg av 26. januar 2010, BGBl. I s. 38) fastsetter et minste vannvarmetankvolum på 55 liter per kilowatt nominell varmeeffekt. Det anbefales en vannvarmetank med et volum på tolv liter per liter brenselfyllrom.
- Sveits* I henhold til LRV 2018, vedlegg 3, punkt 523 «Besondere Anforderungen an Heizkessel» (spesielle krav til varmekjeler) skal kjeler som fylles manuelt og har en nominell varmeeffekt på inntil 500 kW utstyres med en varmetank med et volum på minst 12 liter per liter brenselfyllrom. Volumet skal ikke gå under 55 liter per kW nominell varmeeffekt.

3.9 Returøkning

Så lenge varmtvannsreturen er under minste returtemperatur, blandes det inn en del av varmtvannstilførselen.

FORSIKTIG

Duggpunktet kan bli underskredet og det kan dannes kondens ved drift uten returøkning!

Kondensvann i forbindelse med forbrenningsrester danner et aggressivt kondensat og fører til skader på kjelen!

Derfor:

- ☐ Det er påbudt å bruke returøkning!
 - ↳ Minste returtemperatur ligger på 60 °C. Det anbefales å montere kontrollutstyr (f.eks. termometer)!

3.10 Kjelelufting



- ☐ Monter en automatisk lufteventil på kjelens høyeste punkt eller ved lufttilkoblingen (om montert)!
 - ↳ Da føres lufta i kjelen ut fortløpende, noe som hindrer funksjonsbegrensninger som følge av luft i kjelen.
- ☐ Kontroller at kjeleluftingen fungerer.
 - ↳ Gjør dette etter montering og jevnlig i henhold til produsentens anvisninger.

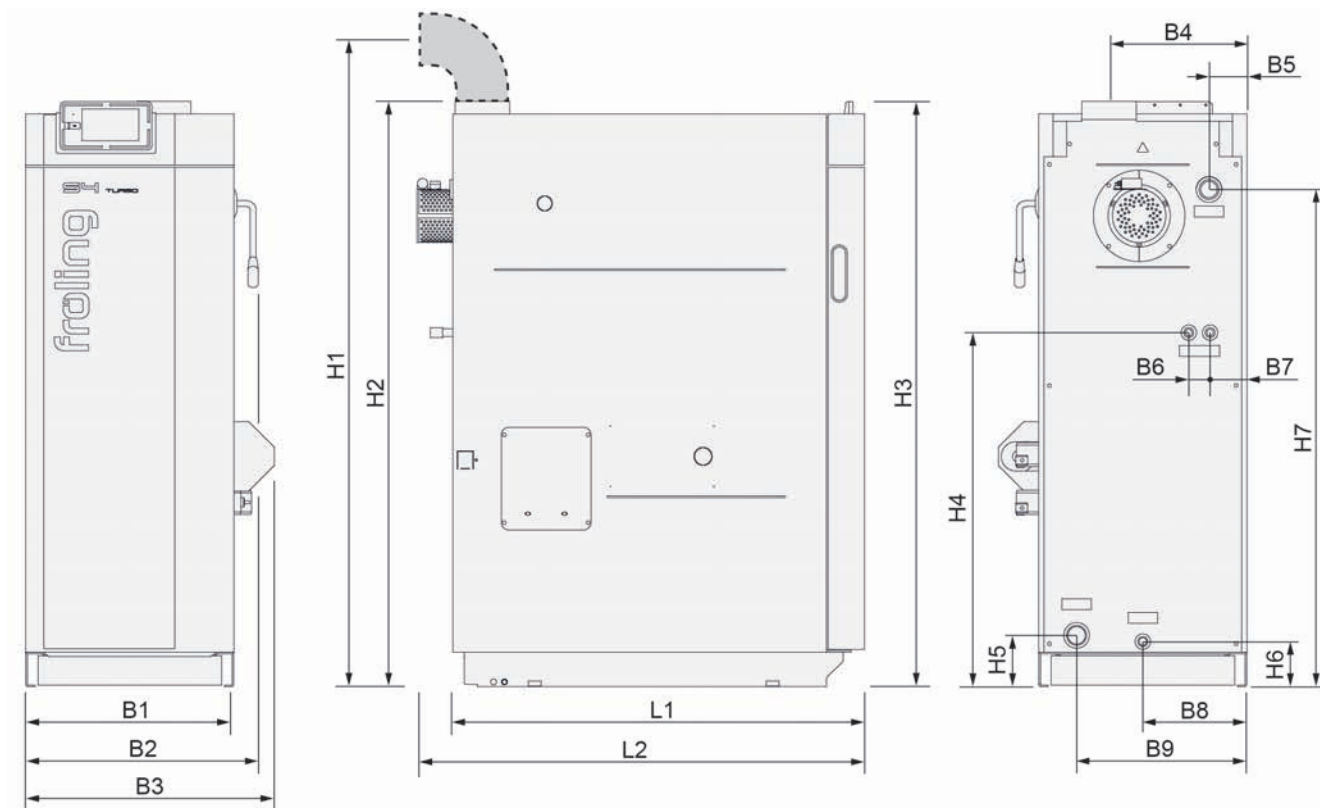
Tips: ☐ Monter et loddrett rørstykke som stabiliseringsavstand før den automatiske lufteventilen, slik at lufteventilen er plassert over nivået på kjelevannet.

Anbefaling: ☐ Monter en mikrobobleseparator i ledningene til kjelen.

- ↳ Følg produsentens anvisninger!

4 Teknikk

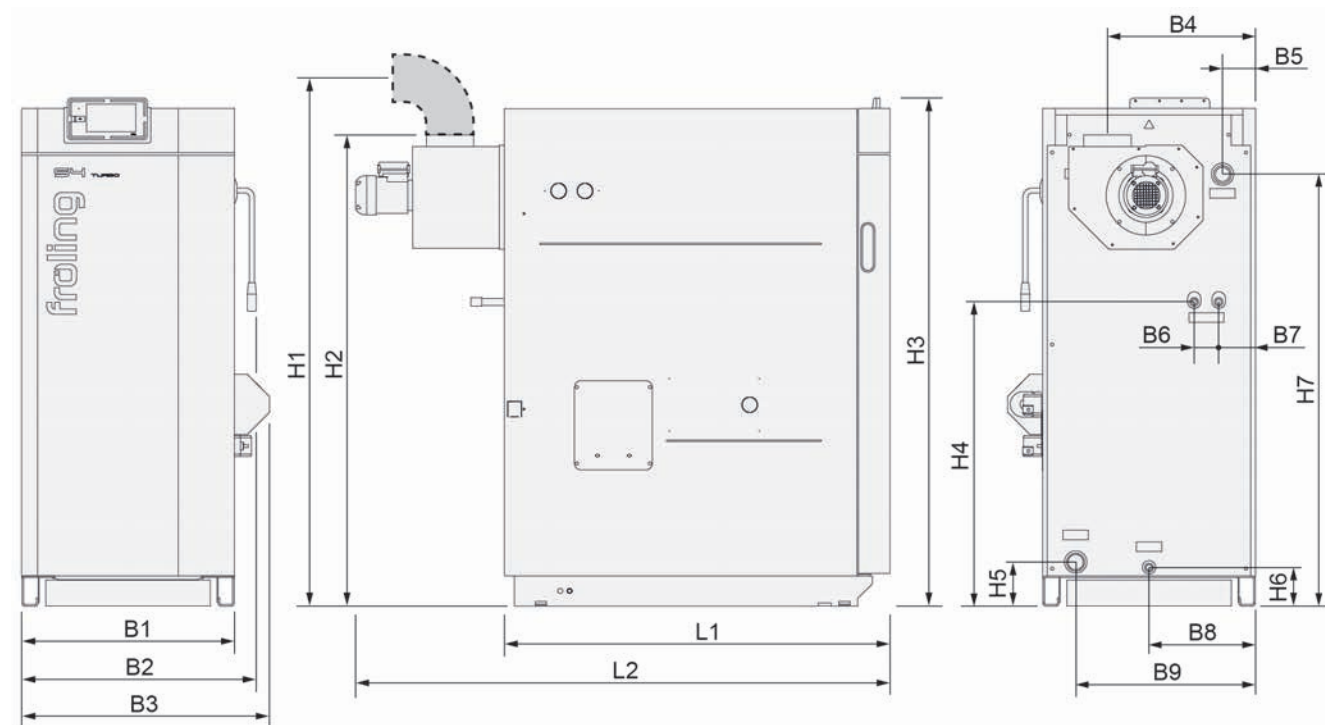
4.1 Dimensjoner S4 Turbo 22–40



Mål	Navn	Enh.	22-28	32-40
L1	Lengde kjele	mm	1115	1215
L2	Total lengde med sugetrekkvifte		1225	1315
B1	Bredde kjele		570	670
B2	Total bredde med servomotorer		635	735
B3	Total bredde med automatisk tenning (tilleggsutstyr)		680	780
B4	Avstand tilkobling avgassrør til kjeleside		380	430
B5	Avstand tilkobling tilførsel til kjeleside		105	105
B6	Avstand tilkoblinger sikkerhetsvarmeveksler		60	80
B7	Avstand tilkobling sikkerhetsvarmeveksler til kjeleside		100	115
B8	Avstand tilkobling tømning til kjeleside		285	335
B9	Avstand tilkobling retur til kjeleside		465	565
H1	Høyde tilkobling avgassrør ¹⁾		1705	1705
H2	Total høyde med avgassrørstuss		1600	1600
H3	Høyde kjele		1600	1600
H4	Høyde tilkobling sikkerhetsvarmeveksler		970	970
H5	Høyde tilkobling retur		140	140
H6	Høyde tilkobling tømning		125	125
H7	Høyde tilkobling tilførsel		1360	1360

1. Ved bruk av tilvalget røykrørstuss for lave pipetilkoblinger

4.2 Dimensjoner S4 Turbo 50–60

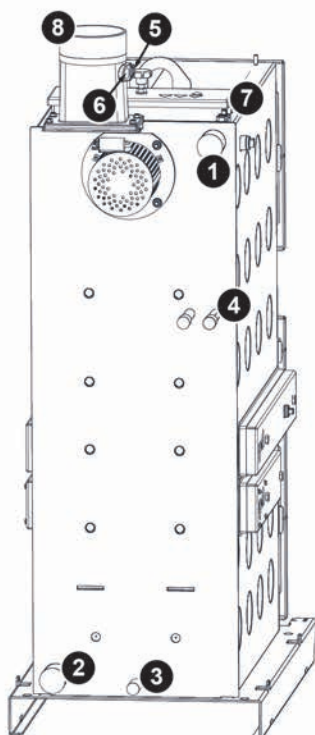


Mål	Navn	Enh.	50-60
L1	Lengde kjele	mm	1215
L2	Total lengde med sugetrekkvifte		1680
B1	Bredde kjele		670
B2	Total bredde med servomotorer		735
B3	Total bredde med automatisk tenning (tilleggsutstyr)		780
B4	Avstand tilkobling avgassrør til kjeleside		470
B5	Avstand tilkobling tilførsel til kjeleside		105
B6	Avstand tilkoblinger sikkerhetsvarmeveksler		80
B7	Avstand tilkobling sikkerhetsvarmeveksler til kjeleside		115
B8	Avstand tilkobling tømning til kjeleside		335
B9	Avstand tilkobling retur til kjeleside		565
H1	Høyde tilkobling avgassrør ¹⁾		1585
H2	Total høyde med avgassrørstuss		1480
H3	Høyde kjele		1600
H4	Høyde tilkobling sikkerhetsvarmeveksler		960
H5	Høyde tilkobling retur		140
H6	Høyde tilkobling tømning		120
H7	Høyde tilkobling tilførsel		1360

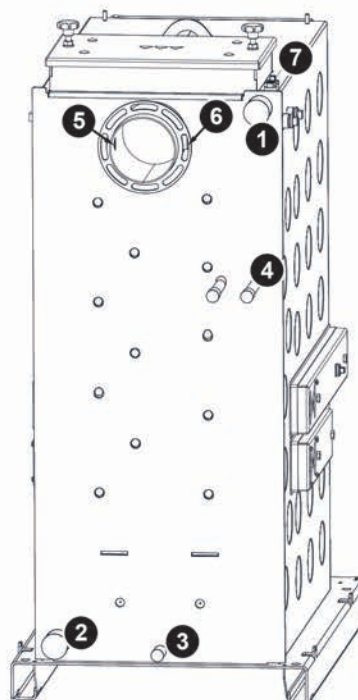
1. Ved bruk av tilvalget røykrørstuss for lave pipetilkoblinger

4.3 Komponenter og tilkoblinger

S4 Turbo 22 - 40

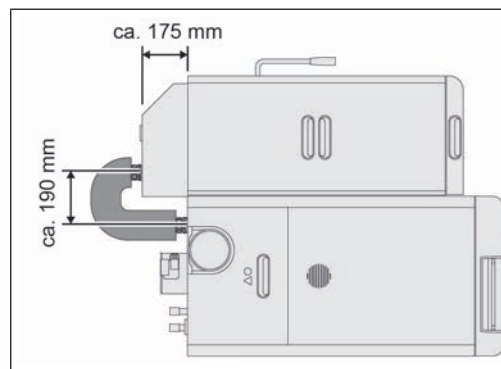


S4 Turbo 50 - 60



Pos.	Navn	S4 Turbo 22–60
1	Tilkobling kjeletilførsel	6/4" IG
2	Tilkobling kjeleretur	6/4" IG
3	Tilkobling tømning	1/2" IG
4	Tilkobling sikkerhetsvarmeveksler	1/2" IG
5	Tilkobling avgassføler	6 mm
6	Tilkobling bredbåndssonde	3/4"
7	2 stk. termometerlommer for: <ul style="list-style-type: none"> ▪ termisk avløpssikring (lokalt) ▪ kjeleføler og STB 	1/2"
8	Tilkobling røykrør	149 mm

4.4 Merknad om returtilkobling SP Dual



Ved ettermontering av pelletsenheten for SP Dual blir returen kobles til pelletsenheten som følge av endret vannføring.

Sørg for å ta med flytting av returtilkoblingen i betraktningen når du legger rørene til S4 Turbo med pelletsflens (se figuren), slik at det blir enklere å ettermontere pelletsenheten.

4.5 Tekniske data

4.5.1 S4 Turbo 22–28

Navn		S4 Turbo (F) ¹⁾	
		22	28
Nominell varmeeffekt	kW	22	28
Elektrisk tilkobling	230 V / 50 Hz / sikring C16A		
Elektrisk effekt ved nominell effekt	W	47	100
Elektrisk effekt i hvilemodus		3	14
Vekt av kjelen inkl. isolasjon og regulering	kg	645	650
Totalt kjeleinnhold (vann)	l	115	115
Motstand på vannsiden (ΔT = 10/20 K)	mbar	12,0 / 3,1	12,0 / 2,6
Minste kjele-returtemperatur	°C	60	
Maksimalt tillatt driftstemperatur		90	
Tillatt driftstrykk	bar	3	
Luftstøynivå	dB(A)	< 70	
Tillatt brensel iht. EN 17225	Del 5: Trepellets klasse A2 / D15 L50		
Fylldørdimensjon (bredde/høyde)	mm	380 / 360	
Fyllrominnhold	l	145	
Brenntid ²⁾ – bøk	h	5,9 – 8,4	4,6 – 6,6
Brenntid ²⁾ – gran		4,2 – 5,9	3,3 – 4,6
Kontrollboknummer		PB 026	PB 027
Kjeleklasse iht. EN 303-5:2012		5	

1. I henhold til tegninsinspeksjonene kan testresultatene for varmetekniske krav til kjeler med typebetegnelsen «S4 Turbo xx» fastsatt i henhold til EN 303-5 brukes for kjeler med typebetegnelsen «S4 Turbo xxF».

2. Verdiene for brenntid er veiledende verdier ved nominell last avhengig av vanninnhold (15–25 %) og fyllingsnivå (80–100 %).

Forordning (EU) 2015/1187		S4 Turbo (F)	
		22	28
Energieffektivitetsklasse for varmekjelen		A+	A+
Energieffektivitetsindeks EEI for varmekjelen		115	117
Årlig utnyttelsesgrad for romoppvarming η_s	%	78	79
Energieffektivitetsindeks EEI kombinasjon kjele og regulator		117	119
Energieffektivitetsklasse kombinasjon kjele og regulator		A+	A+

Tilleggsspesifikasjoner iht. forordning (EU) 2015/1189

Navn		S4 Turbo (F)	
		22	28
Oppvarmingsmodus		Manuell	Manuell
Kondenserende kjele		Nei	Nei
Kjele med fast brensel og kraft/varme-kobling		Nei	Nei
Kombivarmeapparat		Nei	Nei
Buffertankvolum		↻ "Buffertank" ► 16]	
Egenskaper ved utelukkende drift med foretrukket brensel			
Avgitt nyttevarme ved nominell varmeeffekt (P_n)	kW	22,0	28,0
Brenselvirkningsgrad ved nominell varmeeffekt (η_n)	%	82,1	83,4
Hjelpestrømforbruk ved nominell varmeeffekt ($e_{l_{max}}$)	kW	0,047	0,101
Hjelpestrømforbruk i standby-modus (P_{SB})	kW	0,010	0,014

Forordning (EU) 2015/1189 – utslipp i [mg/m^3] ¹⁾	
Årlig utslipp av støv (PM) ved romoppvarming	≤ 45
Årlig utslipp av gassformige organiske forbindelser (OGC) ved romoppvarming	≤ 30
Årlig utslipp av karbonmonoksid (CO) ved romoppvarming	≤ 530
Årlig utslipp av nitrogenoksider (NO_x) ved romoppvarming	≤ 200

1. Utslipp av støv, gassformige organiske forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider er angitt i standardisert form basert på tørr røykgass med et oksygeninnhold på 10 % og under standardbetingelser ved 0 °C og 1013 millibar.

4.5.2 S4 Turbo 32–40

Navn		S4 Turbo (F) ¹⁾		
		32 ²⁾	34	40
Nominell varmeeffekt	kW	32	34	40
Elektrisk tilkobling	230 V / 50 Hz / sikring C16A			
Elektrisk effekt ved nominell effekt	W	67	55	55
Elektrisk effekt i hvilemodus		14	14	14
Vekt av kjelen inkl. isolasjon og regulering	kg	730	735	745
Totalt kjeleinnhold (vann)	l	175	175	175
Motstand på vannsiden (ΔT = 10/20 K)	mbar	6,0 / 1,6	6,0 / 1,6	6,0 / 1,6
Minste kjele-returtemperatur	°C	60		
Maksimalt tillatt driftstemperatur		90		
Tillatt driftstrykk	bar	3		
Luftstøynivå	dB(A)	< 70		
Tillatt brensel iht. EN 17225	Del 5: Trepellets klasse A2 / D15 L50			
Fylldørdimensjon (bredde/høyde)	mm	380 / 360	380 / 360	380 / 360
Fyllrominnhold	l	190	190	190
Brenntid ³⁾ – bøk	h	4,1 - 6,1	3,9 – 5,7	3,9 – 5,7
Brenntid ³⁾ – gran		3,0 – 4,3	2,8 – 4,0	2,8 – 4,0

Navn	S4 Turbo (F) ¹⁾		
	32 ²⁾	34	40
Kontrollboknummer	PB 115	PB 028	PB 029
Kjeleklasse iht. EN 303-5:2012	5	5	5
1. I henhold til tegningsinspeksjonene kan testresultatene for varmetekniske krav til kjeler med typebetegnelse «S4 Turbo xx» fastsatt i henhold til EN 303-5 brukes for kjeler med typebetegnelse «S4 Turbo xxF». 2. S4 Turbo 32 er bare tilgjengelig i Italia. 3. Verdiene for brenntid er veiledende verdier ved nominell last avhengig av vanninnhold (15–25 %) og fyllingsnivå (80–100 %).			

Forordning (EU) 2015/1187		S4 Turbo (F)		
		32	34	40
Energieffektivitetsklasse for varmekjelen		A+	A+	A+
Energieffektivitetsindeks EEI for varmekjelen		118	119	120
Årlig utnyttelsesgrad for romoppvarming η_s	%	80	81	82
Energieffektivitetsindeks EEI kombinasjon kjele og regulator		120	121	122
Energieffektivitetsklasse kombinasjon kjele og regulator		A+	A+	A+

Tilleggsspesifikasjoner iht. forordning (EU) 2015/1189

Navn		S4 Turbo (F)		
		32	34	40
Oppvarmingsmodus		Manuell	Manuell	Manuell
Kondenserende kjele		Nei	Nei	Nei
Kjele med fast brensel og kraft/varme-kobling		Nei	Nei	Nei
Kombivarmeapparat		Nei	Nei	Nei
Buffertankvolum		↻ "Buffertank" ▶ 16]		
Egenskaper ved utelukkende drift med foretrukket brensel				
Avgitt nyttevarme ved nominell varmeeffekt (P_n)	kW	32,0	34,0	40,0
Brenselvirkningsgrad ved nominell varmeeffekt (η_n)	%	84,0	84,1	84,4
Hjelpestrømforbruk ved nominell varmeeffekt ($e_{l,max}$)	kW	0,070	0,055	0,055
Hjelpestrømforbruk i standby-modus (P_{SB})	kW	0,014	0,014	0,014

Forordning (EU) 2015/1189 – utslipp i [mg/m ³] ¹⁾	
Årlig utslipp av støv (PM) ved romoppvarming	≤ 45
Årlig utslipp av gassformige organiske forbindelser (OGC) ved romoppvarming	≤ 30
Årlig utslipp av karbonmonoksid (CO) ved romoppvarming	≤ 530
Årlig utslipp av nitrogenoksider (NO _x) ved romoppvarming	≤ 200
1. Utslipp av støv, gassformige organiske forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider er angitt i standardisert form basert på tørr røykgass med et oksygeninnhold på 10 % og under standardbetingelser ved 0 °C og 1013 millibar.	

4.5.3 S4 Turbo 50–60

Navn		S4 Turbo	
		50	60
Nominell varmeeffekt	kW	49,9	60
Elektrisk tilkobling	230 V / 50 Hz / sikring C16A		
Elektrisk effekt ved nominell effekt	W	108	162
Elektrisk effekt i hvilemodus		12	3
Vekt av kjelen inkl. isolasjon og regulering	kg	793	803
Totalt kjeleinnhold (vann)	l	170	170
Motstand på vannsiden (ΔT = 10/20 K)	mbar	15,0 / 5,0	23,0 / 8,0
Minste kjele-returtemperatur	°C	60	
Maksimalt tillatt driftstemperatur		90	
Tillatt driftstrykk	bar	3	
Luftstøynivå	dB(A)	< 70	
Tillatt brensel iht. EN 17225	Del 5: Trepellets klasse A2 / D15 L50		
Fylldørdimensjon (bredde/høyde)	mm	380 / 360	380 / 360
Fyllrominnhold	l	200	200
Brenntid ¹⁾ – bøk	h	3,4 – 4,9	2,8 – 4,1
Brenntid ¹⁾ – gran		2,4 – 3,5	2,0 – 2,9
Kontrollboknummer		PB 039	PB 040
Kjeleklasse iht. EN 303-5:2012		5	5

1. Verdiene for brenntid er veiledende verdier ved nominell last avhengig av vanninnhold (15–25 %) og fyllingsnivå (80–100 %).

1. Verdiene for brenntid er veiledende verdier ved nominell last avhengig av vanninnhold (15–25 %) og fyllingsnivå (80–100 %).

Forordning (EU) 2015/1187		S4 Turbo	
		50	60
Energieffektivitetsklasse for varmekjelen		A+	A+
Energieffektivitetsindeks EEI for varmekjelen		120	119
Årlig utnyttelsesgrad for romoppvarming η_s	%	81	81
Energieffektivitetsindeks EEI kombinasjon kjele og regulator		122	121
Energieffektivitetsklasse kombinasjon kjele og regulator		A+	A+

Tilleggsspesifikasjoner iht. forordning (EU) 2015/1189

Navn		S4 Turbo	
		50	60
Oppvarmingsmodus		Manuell	Manuell
Kondenserende kjele		Nei	Nei
Kjele med fast brensel og kraft/varme-kobling		Nei	Nei
Kombivarmerapparat		Nei	Nei
Buffertankvolum		➡ "Buffertank" [► 16]	
Egenskaper ved utelukkende drift med foretrukket brensel			
Avgitt nyttevarme ved nominell varmeeffekt (P _n)	kW	50,0	60,0

Navn		S4 Turbo	
		50	60
Brenselvirkningsgrad ved nominell varmeeffekt (η_n)	%	85,4	86,3
Hjelpestrømforbruk ved nominell varmeeffekt ($e_{l,max}$)	kW	0,109	0,162
Hjelpestrømforbruk i standby-modus (P_{SB})	kW	0,012	0,010

Forordning (EU) 2015/1189 – utslipp i [mg/m ³] ¹⁾	
Årlig utslipp av støv (PM) ved romoppvarming	≤ 45
Årlig utslipp av gassformige organiske forbindelser (OGC) ved romoppvarming	≤ 30
Årlig utslipp av karbonmonoksid (CO) ved romoppvarming	≤ 530
Årlig utslipp av nitrogenoksider (NO _x) ved romoppvarming	≤ 200
1. Utslipp av støv, gassformige organiske forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider er angitt i standardisert form basert på tørr røykgass med et oksygeninnhold på 10 % og under standardbetingelser ved 0 °C og 1013 millibar.	

4.5.4 Data for konstruksjon av avgassystemet

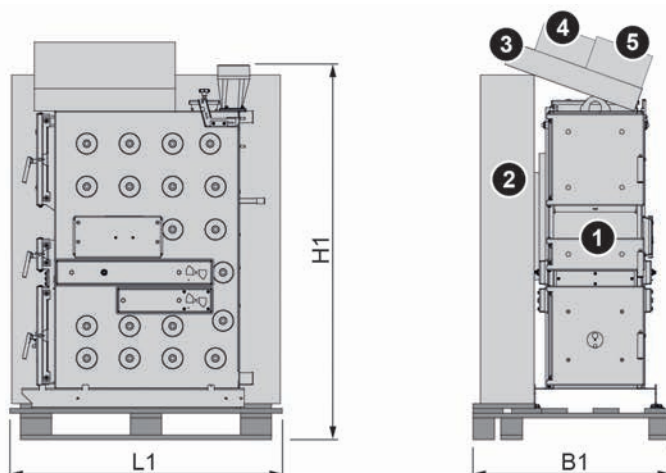
Navn		S4 Turbo		
		22	28	32 ¹⁾
Avgasstemperatur ved nominell last	°C	160	180	140
Avgasstemperatur ved dellast		110	130	110
CO ₂ -volumkonsentrasjon ved nominell last / dellast	%	12,3 / 12,3		
Avgassmassestrøm ved nominell last	kg/s	0,016	0,021	0,025
Avgassmassestrøm ved dellast		0,007	0,010	0,012
Nødvendig matetrykk ved nominell last	Pa	8	8	8
	mbar	0,08	0,08	0,08
Nødvendig matetrykk ved dellast	Pa	8	8	8
	mbar	0,08	0,08	0,08
Maks. tillatt matetrykk	Pa	30	30	30
	mbar	0,3	0,3	0,3
Diameter avgassrør	mm	149	149	149

1. S4 Turbo 32 er bare tilgjengelig i Italia.

Navn		S4 Turbo			
		34	40	50	60
Avgasstemperatur ved nominell last	°C	140	170	150	170
Avgasstemperatur ved dellast		110	130	100	110
CO ₂ -volumkonsentrasjon ved nominell last / dellast	%	12,3 / 12,3			
Avgassmassestrøm ved nominell last	kg/s	0,025	0,030	0,033	0,041
Avgassmassestrøm ved dellast		0,012	0,015	0,016	0,020
Nødvendig matetrykk ved nominell last	Pa	8	8	8	8
	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08
Nødvendig matetrykk ved dellast	Pa	8	8	8	8
	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08
Maks. tillatt matetrykk	Pa	30	30	30	30
	mbar	0,3	0,3	0,3	0,3
Diameter avgassrør	mm	149	149	149	149

5 Transport og lagring

5.1 Leveringstilstand



Pos.	Navn	Enh.	S4 Turbo 15–20		
			22-28	34-40	50-60
L1	Lengde	mm	1270	1340	1340
B1	Bredde		920	1080	1080
H1	Høyde		1745	1745	1665
-	Vekt	kg	665	765	815
Komponenter:					
1	Kjele S4 Turbo (F)				
2	Isolering				
3	Regulering				
4	Tilbehørspakke				
5	Betjeningsdel				

5.2 Mellomlagring

Hvis monteringen skjer på et senere tidspunkt:

☐ Lagre komponentene tørt og støvfritt på et beskyttet sted.

↳ Fukt og frost kan føre til skader på komponentene, særlig på elektriske deler!

5.3 Innkjøring

MERK



Skader på komponentene som følge av feil utført innkjøring

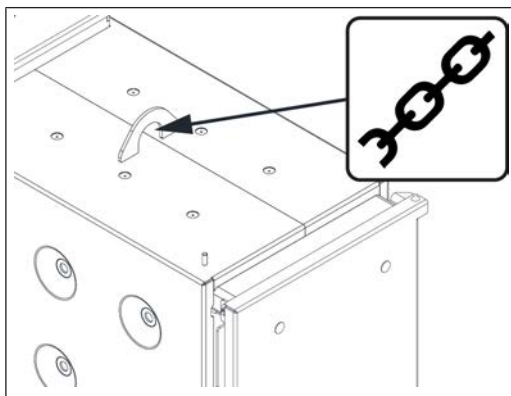
- ☐ Følg transportanvisningene på emballasjen.
- ☐ Transporter komponentene forsiktig for å unngå skader.
- ☐ Beskytt emballasjen mot fukt.
- ☐ Ta hensyn til pallens tyngdepunkt under løft.

- ☐ Plasser en jekketralle eller lignende utstyr ved pallen, og kjør komponentene inn på plass.

Hvis kjelen ikke kan kjøres inn på pallen:

- ☐ Fjern kartongen, og demonter kjelen fra pallen.
- ➔ ["Demontere kjelen fra pallen" \[► 30\]](#)

Innkjøring med kran

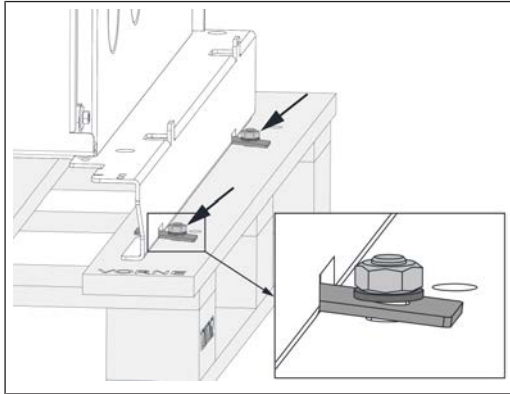


- ☐ Fest krankroken til festepunktet, og kjør inn kjelen.

5.4 Posisjonering på oppstillingsstedet

5.4.1 Demontere kjelen fra pallen

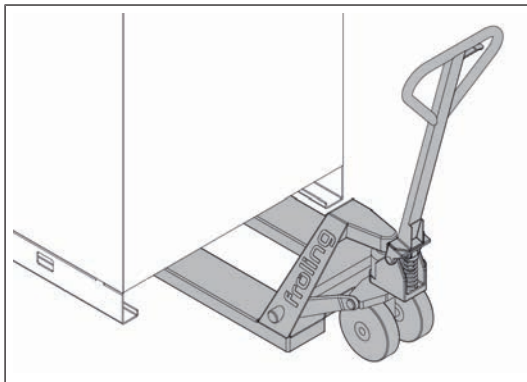
- ☐ Fjern kartongen med reguleringen fra kjelen, og oppbevar den på et trygt sted.
- ☐ Løft av kartongen med isolasjon fra pallen.



- ☐ Demonter transportsikringene på begge sider.
- ☐ Løft av kjelen fra pallen.



TIPS: Det går enkelt å ta vekk pallen hvis du bruker Frölings kjeleløfteinnretning KHV 1400!



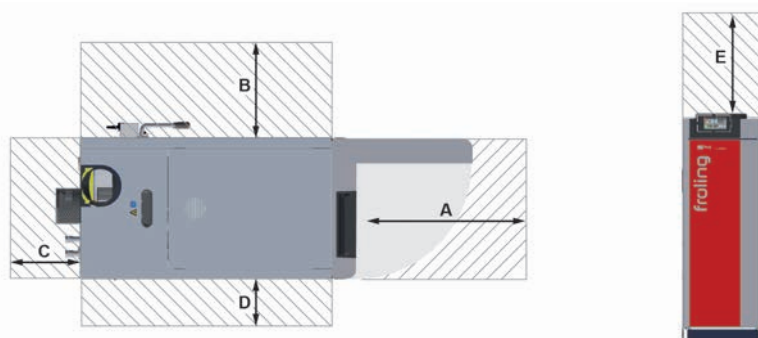
- ☐ Plasser en jekketralle eller tilsvarende løfteutstyr med tilstrekkelig bærekraft ved grunnrammen.
- ☐ Løft og transporter enheten til forhåndsbestemt posisjon.
 - ↳ Ta hensyn til anleggets betjenings- og vedlikeholdsområder!

5.4.2 Anleggets betjenings- og vedlikeholdsområder

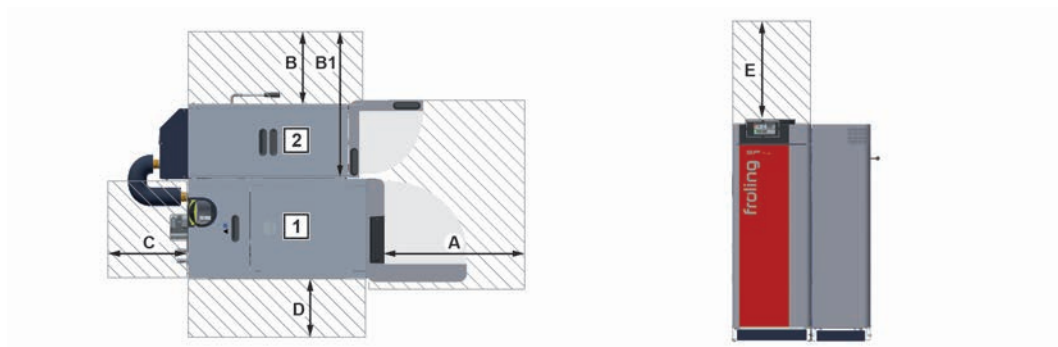
- Anlegget skal settes opp slik at det er tilgjengelig fra alle områder for raskt og problemfritt vedlikehold!
- Du må overholde regionale spesifikasjoner av nødvendige vedlikeholdsområder for pipekontrollen i tillegg til de avstandene som er angitt!
- Ta hensyn til gjeldende standarder og forordninger når du installerer anlegget!
- Ta også hensyn til standardene for lydisolering!
(ÖNORM H 5190 om lydisolerende tiltak)

Betjenings- og vedlikeholdsområder S4 Turbo

MERK! WOS-armen og servomotorene til luftreguleringen kan monteres enten til høyre eller til venstre! Hvis du har tenkt å ettermontere pelletsenheten, anbefales vi å montere servomotorene på venstre kjeleside.



A	800 mm
B	800 mm / 200 mm ¹⁾
C	500 mm ²⁾ / 800 mm ³⁾
D	200 mm / 800 mm ¹⁾
E	500 mm ⁴⁾
1. Ved bruk av WOS-arm på venstre side 2. For S4 Turbo 22–40 3. For S4 Turbo 50–60 4. Vedlikeholdsområde for demontering av WOS-fjærer ovenfra	

Bruks- og vedlikeholdsområder SP Dual

1... Vedfyrt kjele S4 Turbo F | 2... Pelletsenhet

	SP Dual 22–28	SP Dual 32–40
A	800 mm	
B	600 / 300 mm ¹⁾	700 / 400 mm ¹⁾
B1	1030 / 730 mm ¹⁾	1130 / 830 mm ¹⁾
C	500 mm	
D	200 / 800 mm ²⁾	
E	500 mm ³⁾	
1. Ved bruk av tilvalgt WOS-drivmekanisme eller WOS-arm på venstre side		
2. Ved bruk av WOS-arm på venstre side		
3. Vedlikeholdsområde for demontering av WOS-fjærer ovenfra		

6 Montering

6.1 Nødvendige hjelpemidler og verktøy

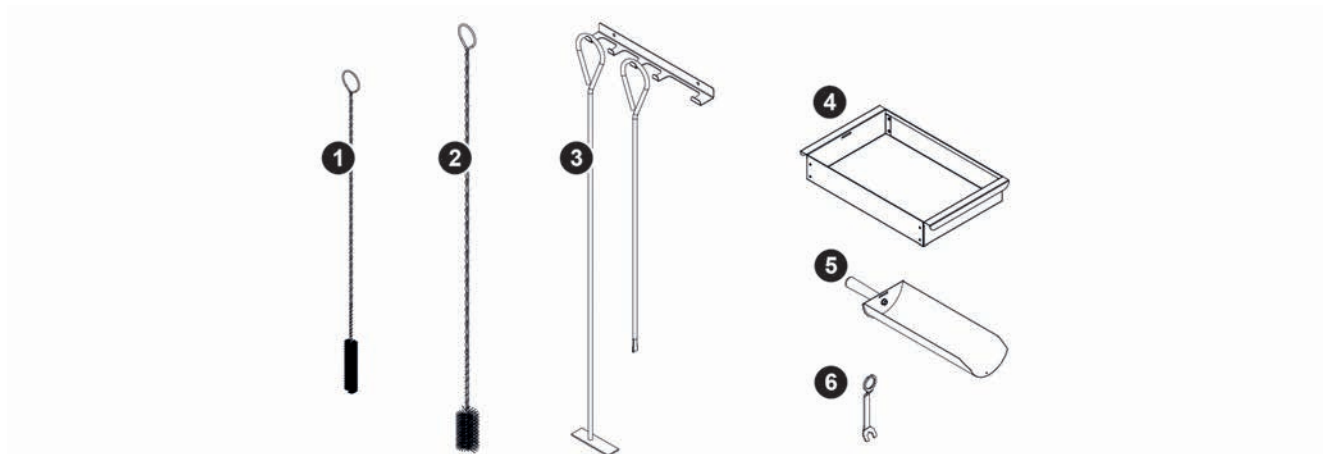


Til monteringen trenger du følgende hjelpemidler og verktøy:

- ☐ fast- eller ringnøkkelsett (nøkkelvidder 8–32 mm)
- ☐ unbrakonøkkelsett
- ☐ flate og stjerneskrutrekke
- ☐ hammer
- ☐ sideavbiter
- ☐ halvrund fil
- ☐ boremaskin eller batteridrevet skrutrekker med Torx-bitssett
- ☐ trappestige

6.2 Medfølgende tilbehør

Følgende tilbehør følger med leveransen og er bare nødvendig for drift av kjelen.



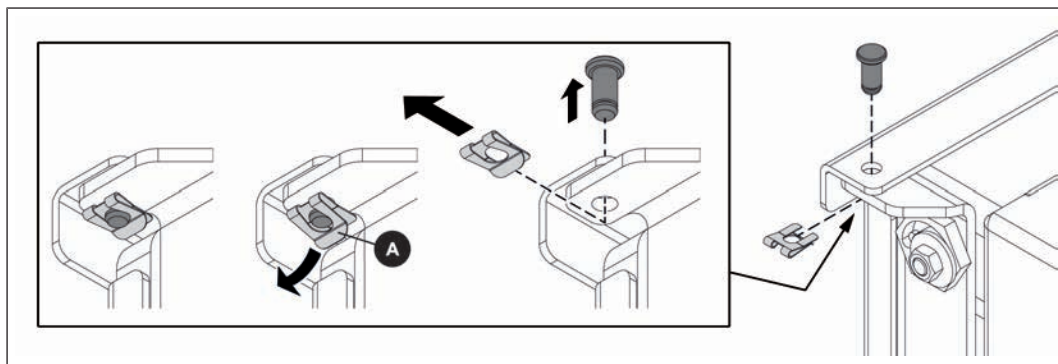
1	Rengjøringsbørste 30 x 20 x 90	4	Aksebeholder med holder
2	Rengjøringsbørste Ø 54 x 1350	5	Aksespade
3	Fyringsutstyr med holder	6	Nøkkel til dørbeslag

6.3 Før montering

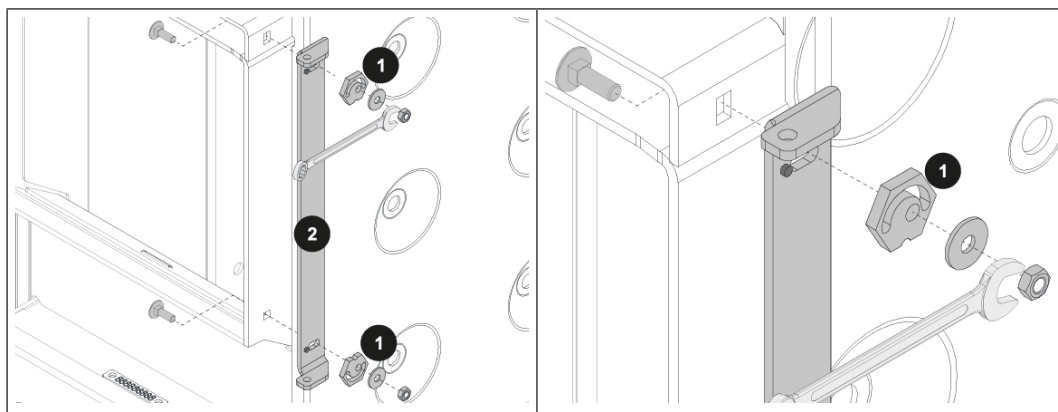
6.3.1 Skifte dørbeslag (ved behov)

Skifte av døranslag er vist nedenfor flytting av fylldøra fra venstre til høyre som eksempel. For å skifte anslaget på brennkammerdøra er det bare å følge de samme trinnene!

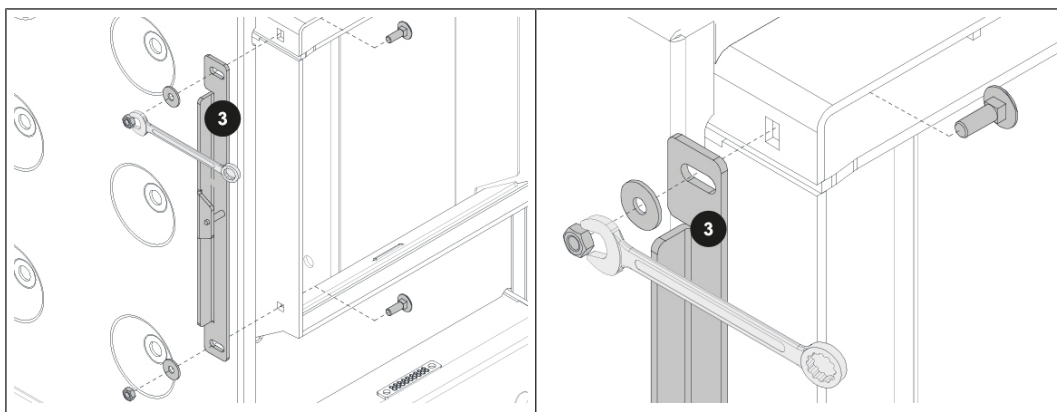
MERK! Hvis pelletsenheten er montert, anbefaler vi å ha døranslaget på venstre kjeleside for enklere betjening!



- ☐ Åpne fylldøra.
- ☐ Løft bøylen (a) litt, og trekk ut akselsikringen.
- ☐ Ta ut hengselboltene oppe og nede, og ta av fylldøra.



- ☐ Løsne mutterne og eksenterklemmene (1), og ta av hengslene (2).



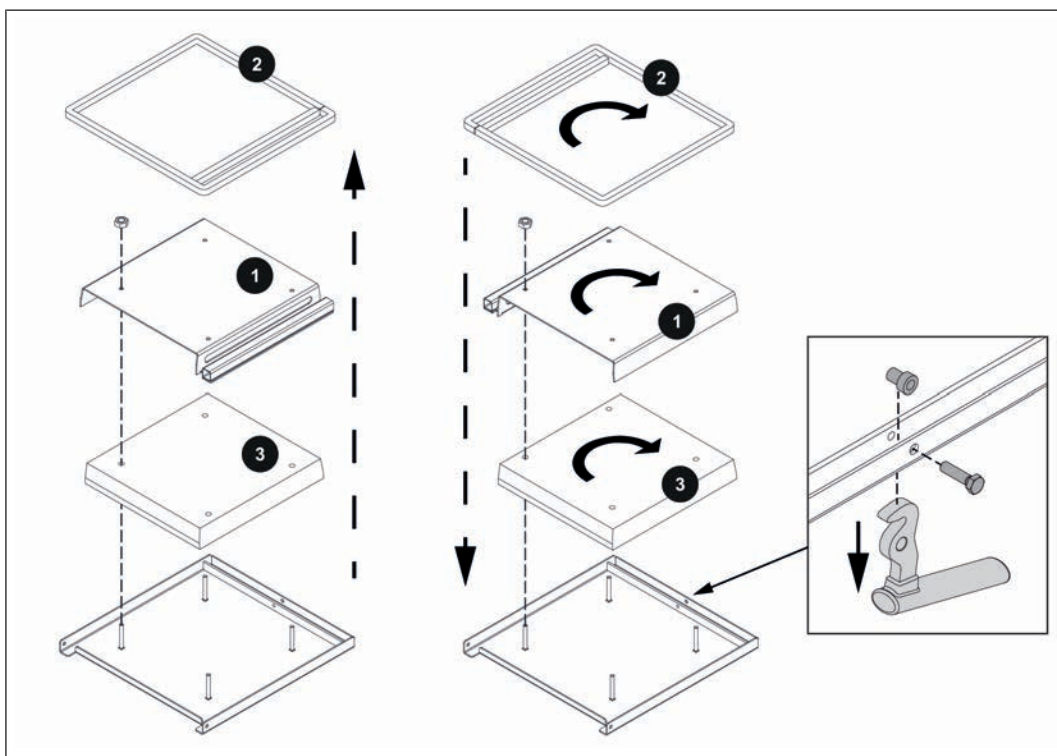
❑ Løsne mutterne, og ta av låseplaten (3).

❑ Monter låseplaten og hengslene igjen med mellomleggsskiver og muttere på motsatt side.

↪ Trekk bare til mutterne litt.

Flytte fylldør

Bare for fylldøra!



❑ Demonter stråleplaten (1) med glassfibertetningen (2).

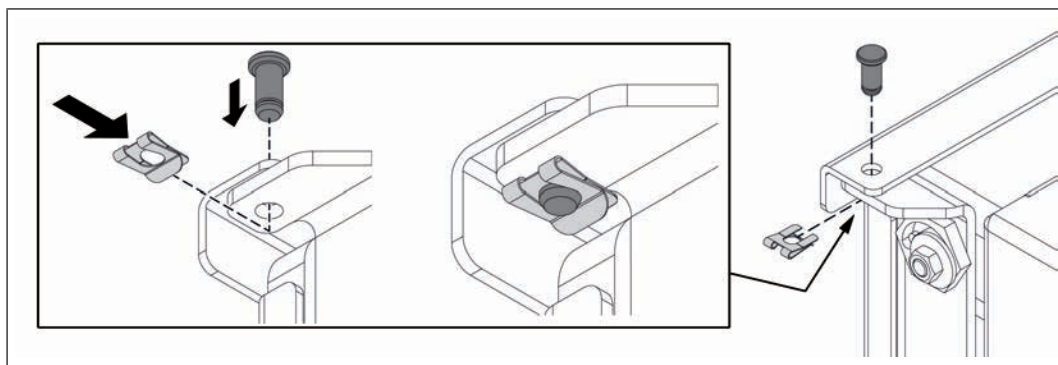
❑ Løft ut isolasjonsplaten (3) forsiktig.

❑ Vri isolasjonsplaten (3) 180°, og legg deretter inn fylldøra slik at hullmønsteret stemmer overens.

❑ Monter stråleplaten (1) igjen.

❑ Lim inn glassfibertetningen (2) med kontaktklim.

❑ Demonter dørhåndtak og kragehylse.



- ☐ Snu døra, og heft den på igjen på motsatt side med anslaget.
 - ↳ Fest med hengselboltene oppe og nede.
- ☐ Skyv akselsikringen på hengselbolten.

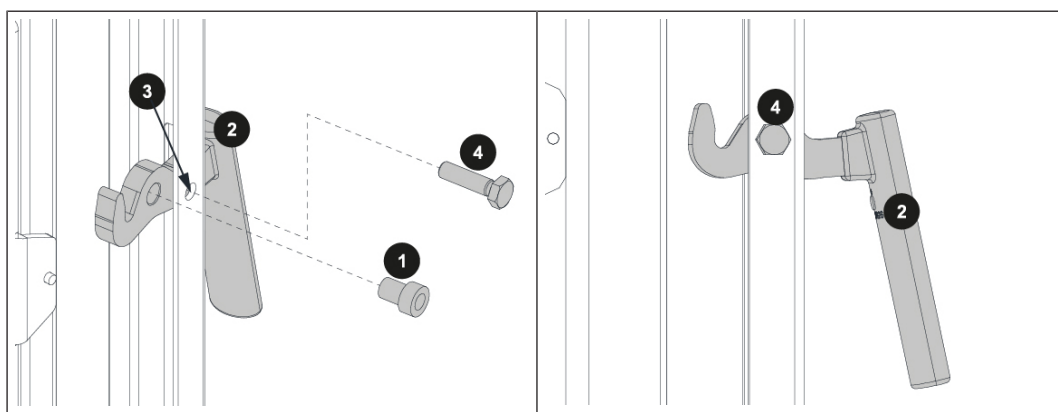
MERK! Hvis du har skiftet døranslagene, må du kontrollere om dørene er tett, og eventuelt stille dem inn på nytt!

➔ "Stille inn dører" [► 37]

➔ "Kontrollere dørinnstillingene og at dørene er tette" [► 38]

Montere dørhåndtak

Utfør de følgende trinnene på samme måte for alle dører!

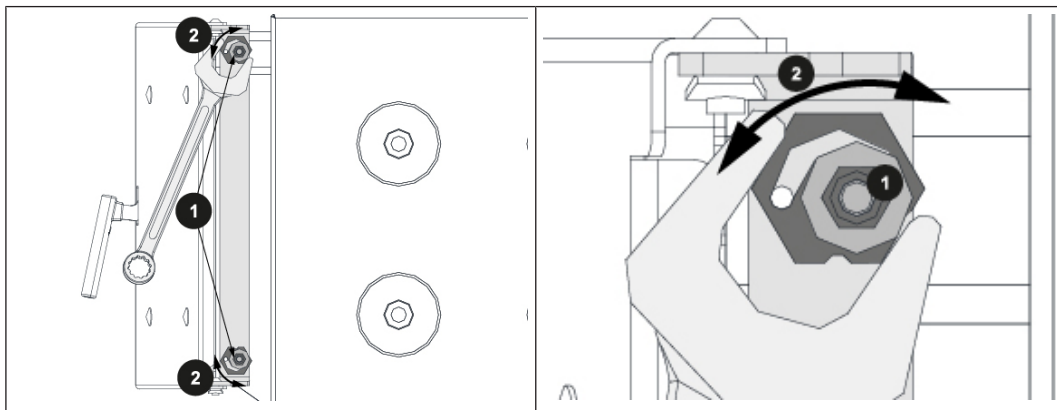


- ☐ Sett kragehylsen (1) inn i dørhåndtaket (2), og plasser dørhåndtaket (2) inntil tilhørende hull (3).
- ☐ Fest dørhåndtaket (2) med skruer (4).

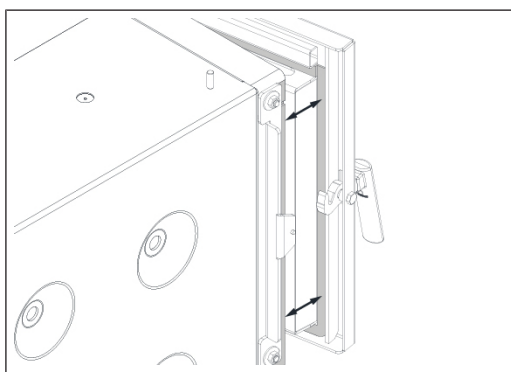
6.3.2 Stille inn dører

Innstilling av dørene er vist nedenfor med fylldøra som eksempel. For brennkammer- og oppvarmingsdør er det bare å følge de samme trinnene!

Døranslagsside

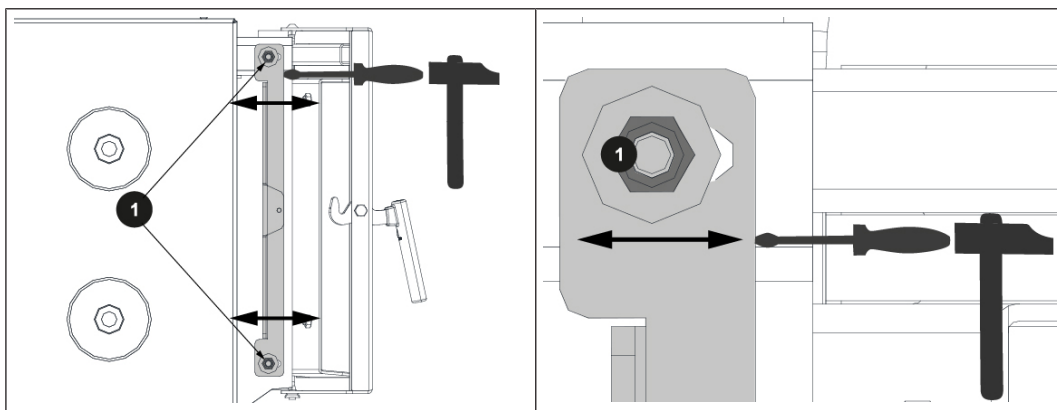


- ☐ Løsne mutterne (1) på eksenterklemmene oppe og nede.
- ☐ Bruk unbrakonøkkel (32 mm) til å flytte eksenterklemmene bakover eller forover alt etter behov (2).



- ☐ Still inn eksenterklemmene slik at du kjenner litt motstand ved en spalte på 2–3 cm når du lukker døra.
- ↳ OBS: Eksenterklemmene skal være justert på samme måte oppe og nede!
- ☐ Fest hengselposisjonen med muttere (1) oppe og nede.

Dørhåndtaksside



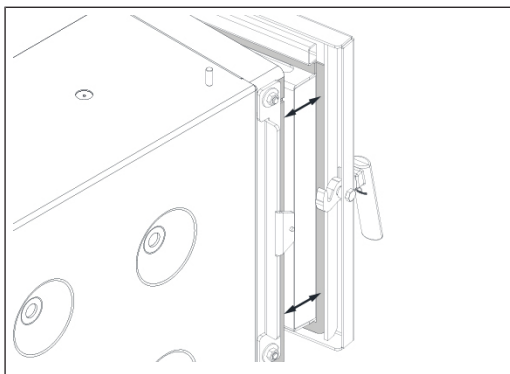
- ☐ Løsne mutterne (1) på låseplaten oppe og nede.

- ❑ Flytt låseplaten bakover eller forover alt etter behov med egnet hjelpeverktøy (f.eks. skrutrekker og hammer).
 - ↳ Still inn låseplaten slik at det er lett å lukke døra.
 - ↳ OBS: Låseplaten skal være justert på samme måte oppe og nede!
- ❑ Fest låseplateposisjonen med muttere (1) oppe og nede.

6.3.3 Kontrollere dørinnstillingene og at dørene er tette

Kontroller innstilling og tetthet som vist nedenfor med fylldøra som eksempel. For brennkammer- og oppvarmingsdør er det bare å følge de samme trinnene!

Kontrollere innstillingen på døranslagssiden

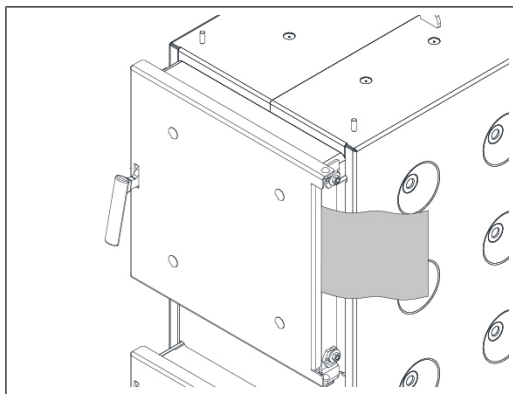


- ❑ Lukk døra.
 - ↳ Lett motstand kan kjønnnes ved en dørspalte på 2–3 cm: Innstillingen er i orden.
 - ↳ Ingen motstand kan kjønnnes: Innstillingen må korrigeres – flytt hengslene bakover.
➔ "Stille inn dører" [▶ 37]
 - ↳ Motstand kan kjønnnes ved en dørspalte på >3 cm: Innstillingen må korrigeres – flytt hengslene forover.
➔ "Stille inn dører" [▶ 37]

Kontrollere innstillingen på dørhåndtakssiden

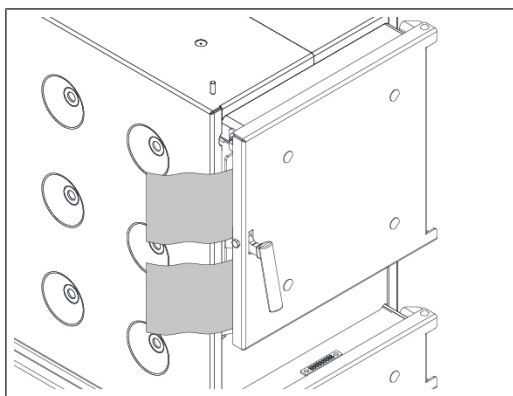
- ❑ Lukk døra.
 - ↳ Hvis døra kan lukkes med normal bruk av krefter: Innstillingen er i orden.
 - ↳ Hvis døra ikke kan lukkes eller dette bare er mulig ved å bruke mye krefter: Flytt låseplaten forover.
➔ "Stille inn dører" [▶ 37]

Kontrollere tettheten på døranslagssiden



- ☐ Åpne døra.
- ☐ Skyv inn et papirark mellom dør og kjele øverst og nederst ved døranslaget.
- ☐ Lukk døra.
- ☐ Prøv å trekke ut arket.
 - ↗ Hvis arket ikke kan trekkes ut:
Døra er tett!
 - ↗ Hvis arket kan trekkes ut:
Døra er ikke tett – flytt hengslene bakover!
➡ "Stille inn dører" [► 37]

Kontrollere tettheten på dørhåndtakssiden

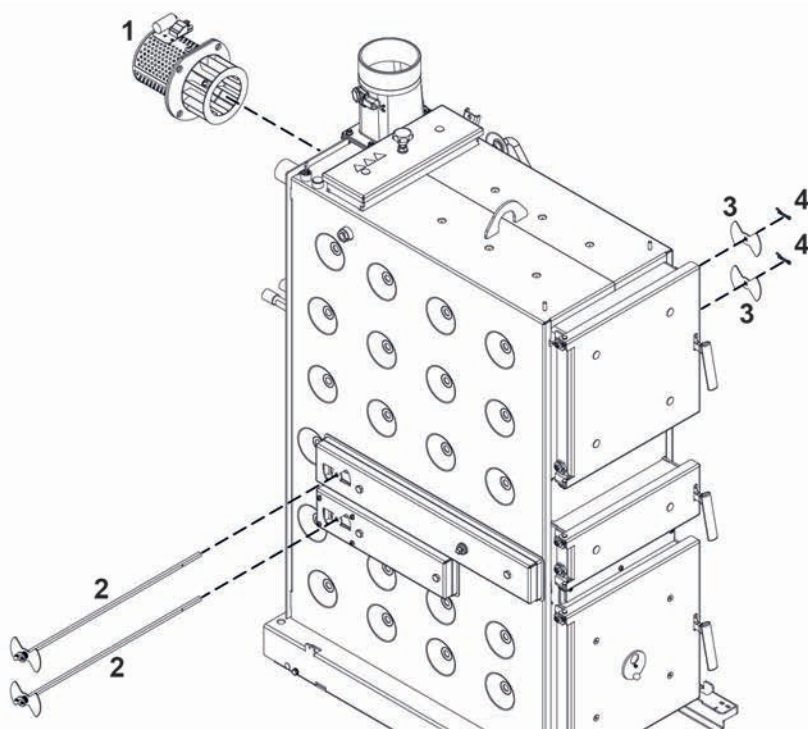


- ☐ Åpne døra.
- ☐ Skyv inn et papirark mellom dør og kjele øverst og nederst på dørhåndtakssiden.
- ☐ Lukk døra.
- ☐ Prøv å trekke ut arket.
 - ↗ Hvis arket ikke kan trekkes ut:
Døra er tett!
 - ↗ Hvis arket kan trekkes ut:
Døra er ikke tett – flytt låseplaten bakover!
➡ "Stille inn dører" [► 37]

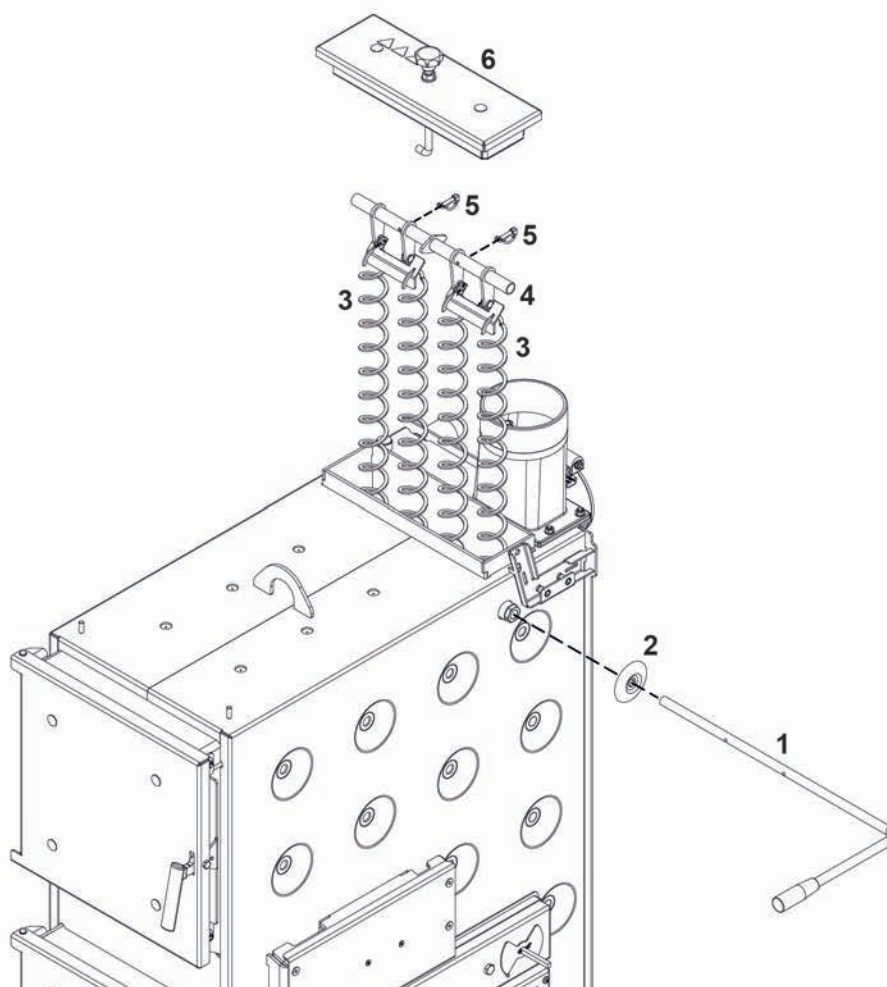
6.4 Montere S4 Turbo 22–40

6.4.1 Monteringsoversikt

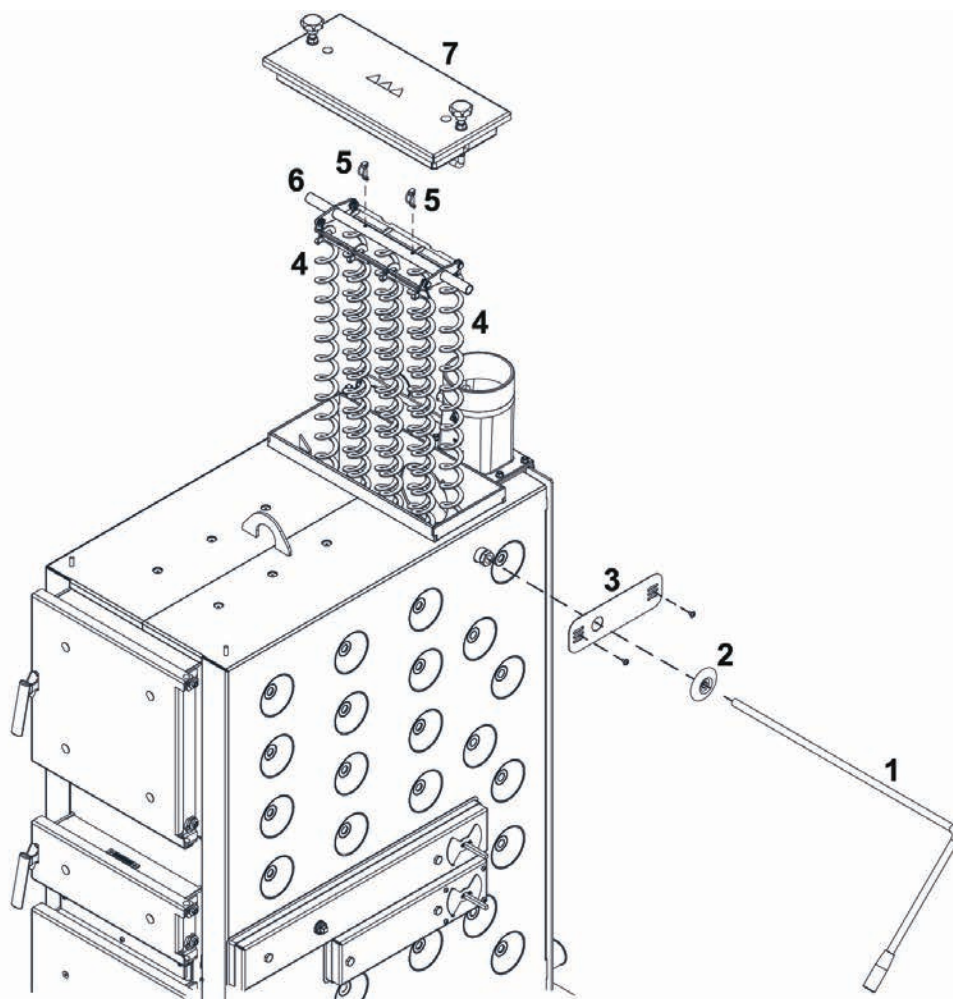
Luftføring



Pos.	Stk.	Navn
1	1	Sugetrekkvifte
2	2	Luftstenger med luftspjeld og fjær
3	2	Luftspjeld
4	2	Splint

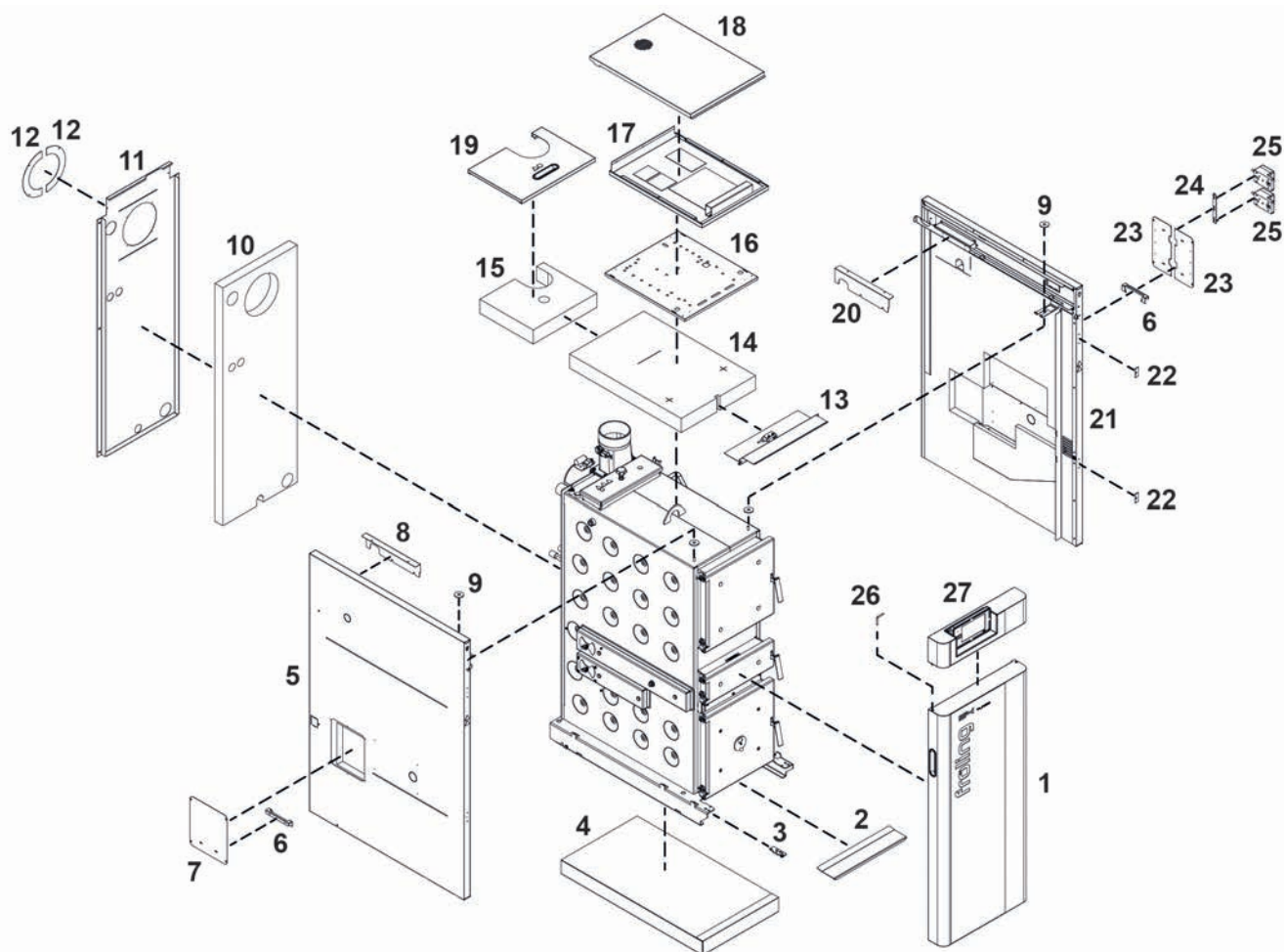
WOS-teknologi S4 Turbo 22–28

Pos.	Stk.	Navn
1	1	WOS-arm
2	1	Plastdeksel
3	4	WOS-turbulator
4	1	Enkelt WOS-holderør
5	2	Låsesplint
6	1	Varmevekslerdeksel

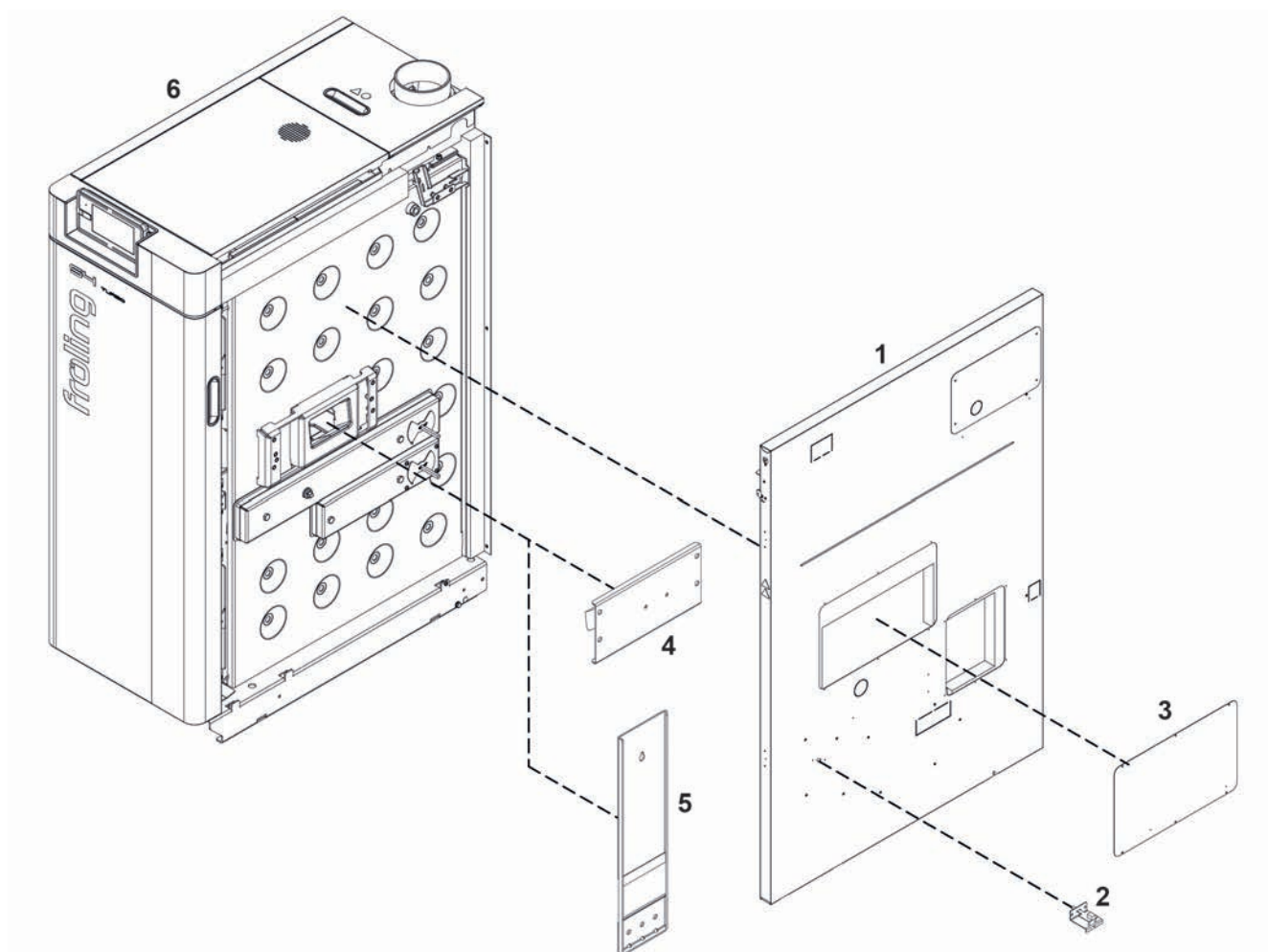
WOS-teknologi S4 Turbo 32–40

Pos.	Stk.	Navn
1	1	WOS-arm
2	1	Plastdeksel
3	1	Panel
4	8	WOS-turbulator
5	2	Låsesplint
6	1	Dobbelt WOS-holderør
7	1	Varmevekslerdeksel

Isolering

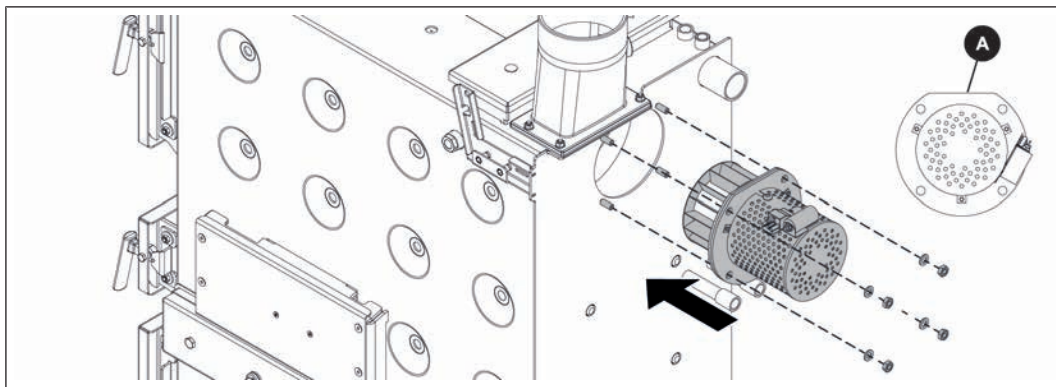


Pos.	Stk.	Navn	Pos.	Stk.	Navn
1	1	Isoleringsdør	15	1	Varmeisolasjon varmevekslerdeksel
2	1	Panel nede	16	1	Holdeplate (S4 Turbo 32–40)
3	1	Dørholder	17	1	Reguleringsboks
4	1	Gulvisolasjon	18	1	Deksel til regulering
5	1	Sidedel til venstre	19	1	Tildekking til varmevekslerdeksel
6	2	Holdebøyle	20	1	Deksel til kabelkanal til høyre
7	1	Dekkplate	21	1	Sidedel til høyre
8	1	Deksel til kabelkanal til venstre	22	2	Motplate til magnetsmekklås
9	4	Mellomleggsskive Ø44x4	23	2	Dekkplate servomotor
10	1	Varmeisolasjon bak	24	1	Dreiemomentstøtte servomotor
11	1	Bakdel	25	2	Servomotor
12	2	Sugetrekkpanel	26	1	Dørhengsel
13	1	Avstandsplate oppe	27	1	Betjeningsdel
14	1	Varmeisolasjon oppe			

Kjele med pelletsflens

Pos.	Stk.	Navn
1	1	Sidedel til høyre med flensforsenkning
2	1	Strømningssensor LTC 2004 til luftmassemåling
3	1	Dekkplate
4	1	Komplett blinddeksel
5	1	Hengeplate med flensforsenkning
6	1	Kjelehoveddel S4 Turbo F med pelletsflens

6.4.2 Montere sugetrekkvifte



❑ Monter sugetrekkvifta på baksiden av kjelen.

↳ Den rette kanten (A) skal være oppe.

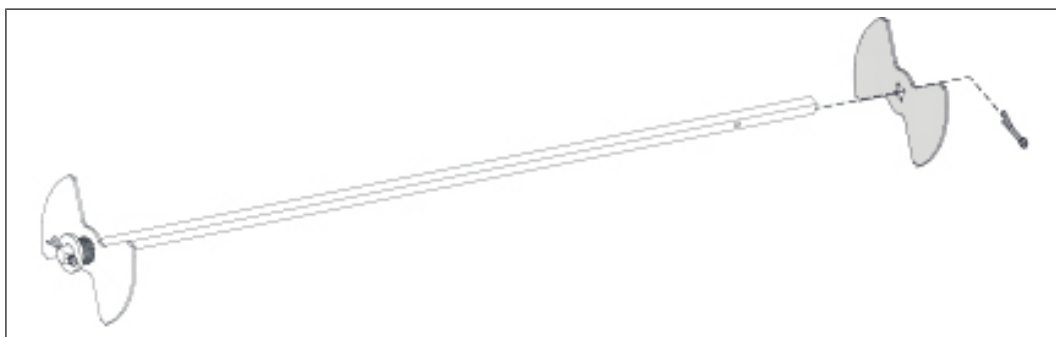
↳ OBS: Ikke stram flensen for mye!

6.4.3 Montere luftstenger for primær- og sekundærluft

Servomotorene til luftreguleringen kan monteres på enten høyre eller venstre side av kjelen. Leveringstilstand: Servomotorer til høyre

MERK! Hvis servomotorene skal monteres til venstre, må du skifte ut luftkanalene på begge sider!

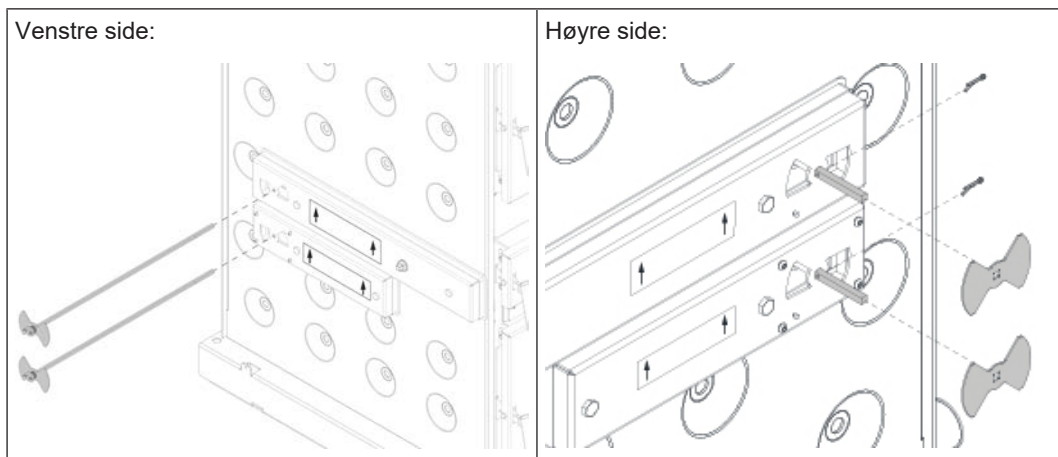
MERK! Hvis det ikke er angitt noe annet, gjelder betegnelsene «høyre» og «venstre» alltid med utgangspunkt i at kjelen står rett opp og ned!



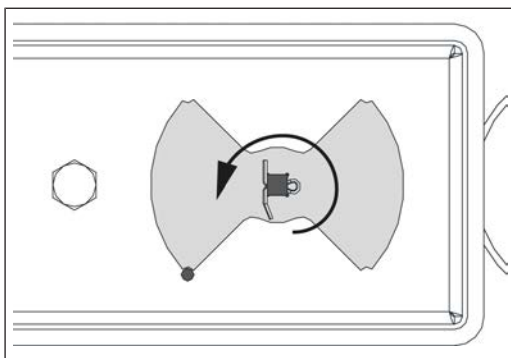
❑ Ta ut splinten ved begge luftstengene på motsatt side av fjæra, og trekk ut begge luftspjeldene.

↳ Luftstengene er pakket i kartong med isolasjonen.

Servomotorer til høyre

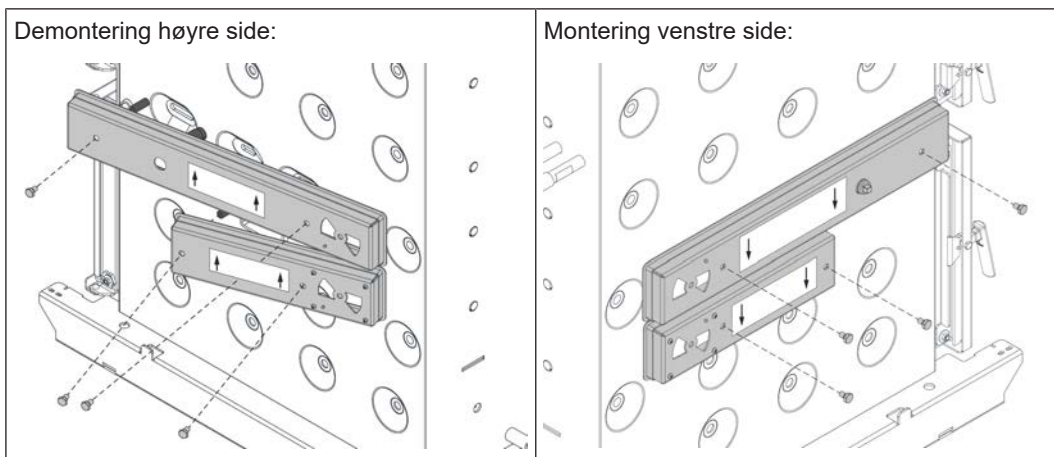


- ☐ Før begge luftstengene inn i kjelen på venstre side.
 - ↳ Luftspjeldene med fjær ligger an mot de venstre luftkanalene!
- ☐ Sett luftspjeldene på den høyre siden av luftstengene, og sikre med splint.
 - ↳ OBS: Luftspjeldene skal være i samme stilling som de på motsatt side!

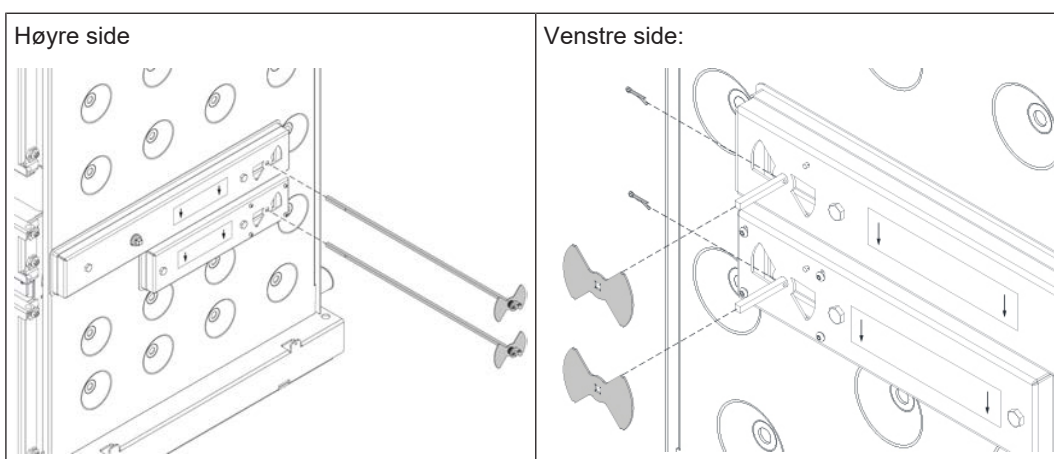


- ☐ Vri begge luftstengene så langt det går mot klokka.
 - ↳ Påse at luftstengene går lett.

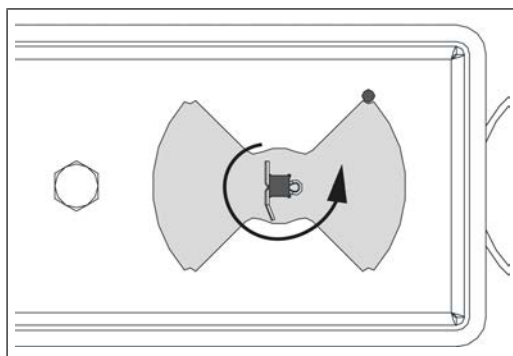
Servomotorer til venstre



- ☐ Demonter begge luftkanalene på høyre og venstre side.
- ☐ Monter luftkanalene igjen på den andre siden.
 - ↳ Pilene på klistremerket på luftkanalene peker nedover!
 - ↳ Trekk bare til skruene litt!

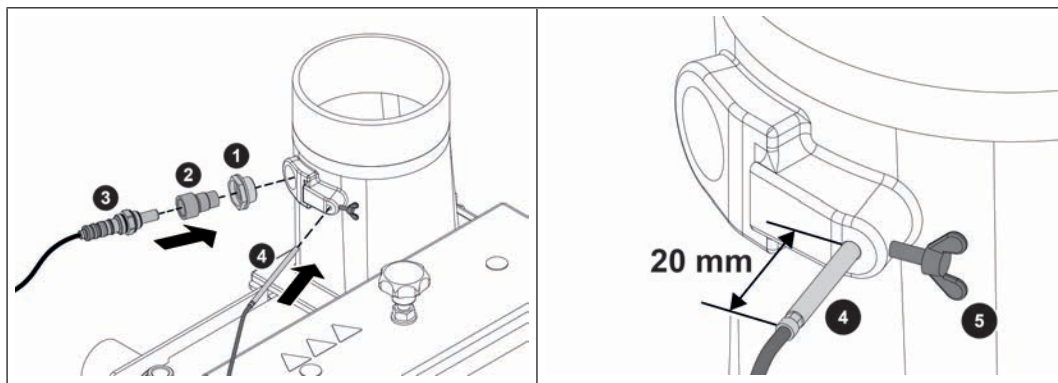


- ☐ Før begge luftstengene inn i kjelen på høyre side.
 - ↳ Luftspjeldene med fjær ligger an mot de høyre luftkanalene!
- ☐ Sett luftspjeldene på den venstre siden av luftstengene, og sikre med splint.
 - ↳ OBS: Luftspjeldene skal være i samme stilling som de på motsatt side!

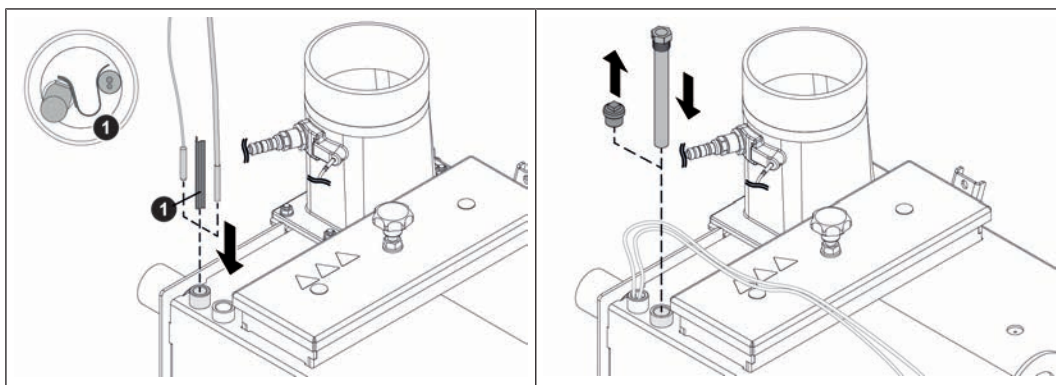


- ☐ Vri begge luftstengene så langt det går mot klokka.
- ↳ Påse at luftstengene går lett.
- ☐ Trekk til skruene på luftkanalene.

6.4.4 Montere lambdasonde, avgassføler og termometerlomme

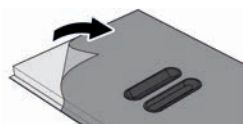


- ☐ Vri kontakten (1) inn i avgasstussen, og trekk den lett til.
- ☐ Skru adapteren (2) inn i kontakten (bare for lambdasonde NTK OZA685 – art.-nr. 69400)
- ☐ Vri inn lambdasonden (3), og trekk den lett til med en unbrakonøkkel (22 mm).
- ☐ Skyv inn avgassføleren (4) slik at den står ca. 20 mm ut av hylsa, og fest posisjonen med vingeskruen (5).
- ☐ Koble til skjøtekabelen for lambdasonden.

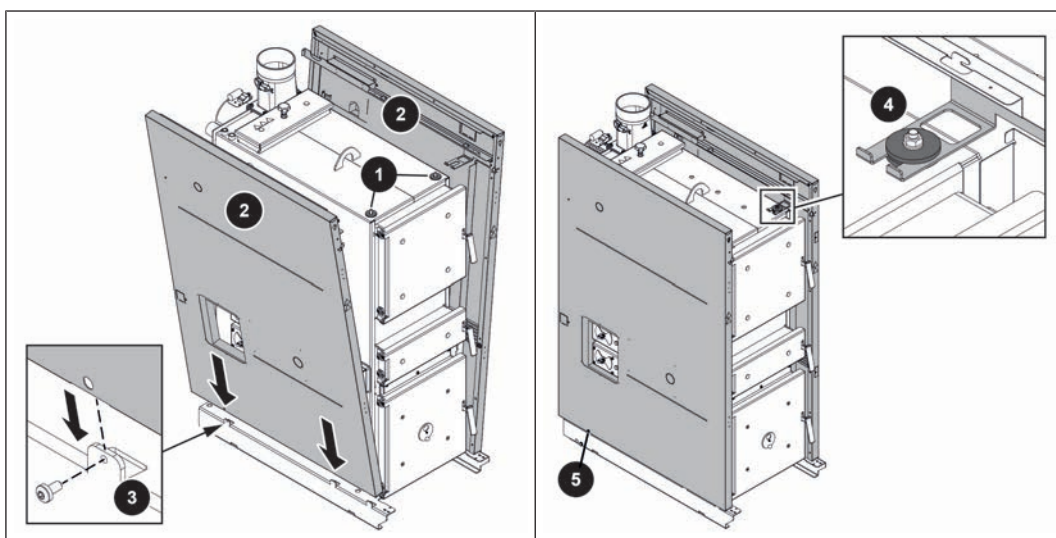


- ❑ Skyv kjeleføler og STB-kapillar med trykkfjær (1) inn i termometerlomma ved kjeletilførsel.
- ❑ Ta ut den forhåndsmonterte blindpluggen fra muffen ved siden av termometerlomma, og tett igjen termometerlomma som følger med den termiske avløpssikringen.
 - ↳ Den termiske avløpssikringen følger ikke med leveransen!

6.4.5 Montere isolering

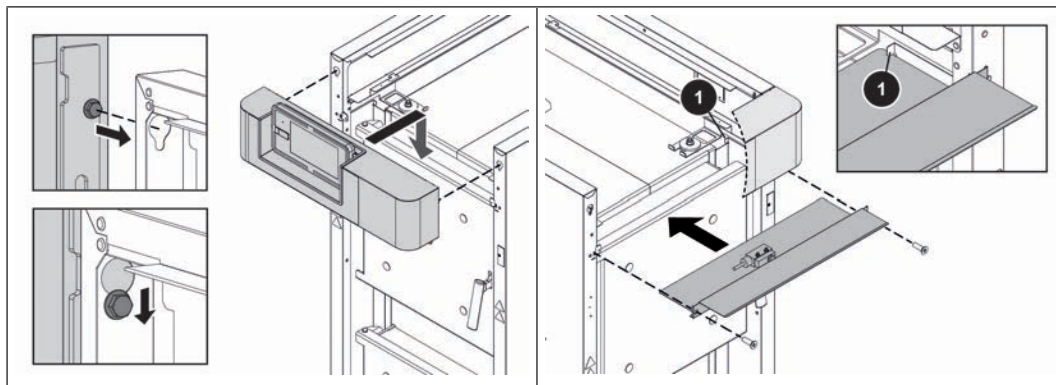


VIKTIG: Enkelte deler i kjeleisolasjonen er utstyrt med beskyttelsesfolie. Fjern dette rett før montering!



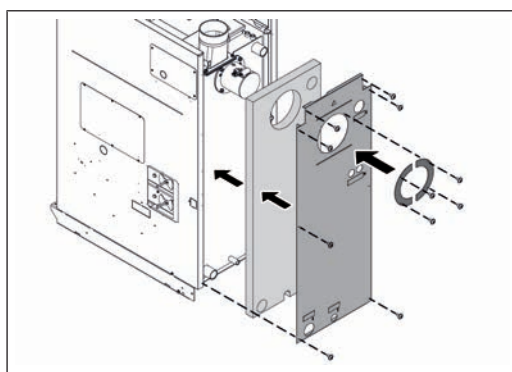
- ❑ Legg en stor mellomleggsskive (1) på gjengeboltene til høyre og venstre oppå kjelen.
- ❑ Tre inn sidedelene (2) på kjelesokkelen ved lasken (3), og trykk dem mot kjelen.
 - ↳ Hullet på sidedelen må stemme overens med hullet i lasken (3).
- ❑ Plasser sidedelene (2) med holderne oppe ved gjengeboltene, og skru lett fast med stor og liten mellomleggsskive og mutter (4).
- ❑ Fest sidedelene (2) til høyre og venstre ned ved lasken på kjelesokkelen med selvgjengende skruer (5).

6.4.6 Montere betjeningsdel



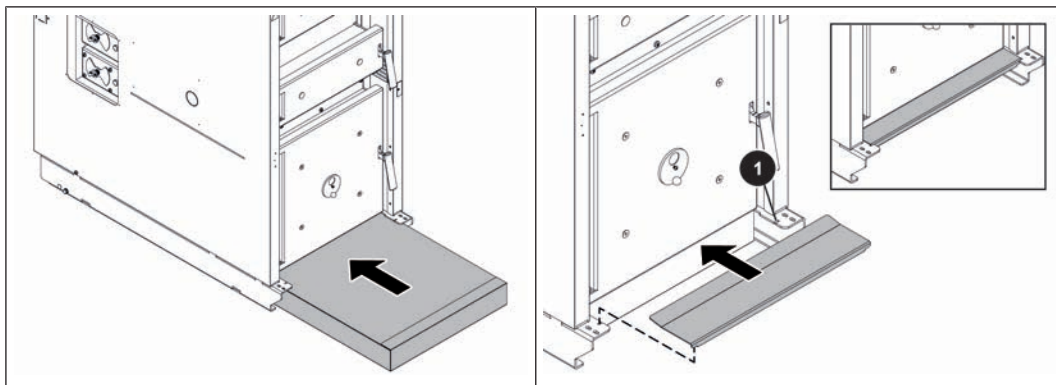
- ☐ Hekt betjeningsdelen inn på utsnittene i sidedelene etter skruehodene.
- ☐ Skyv avstandsplaten inn under betjeningsdelen.
 - ↳ Sørg for at avstandsplaten er plassert under lasken (1).
- ☐ Fest avstandsplaten og betjeningsdelen til sidedelen med to skruer.
- ☐ Trekk til begge skruene på utsnittene.

6.4.7 Montere bakdel



- ☐ Plasser den bakre varmeisolasjonen på baksiden av kjelen.
- ☐ Fest bakdelen til sidedelen.
- ☐ Monter sugetrekkpanelene på bakdelen.

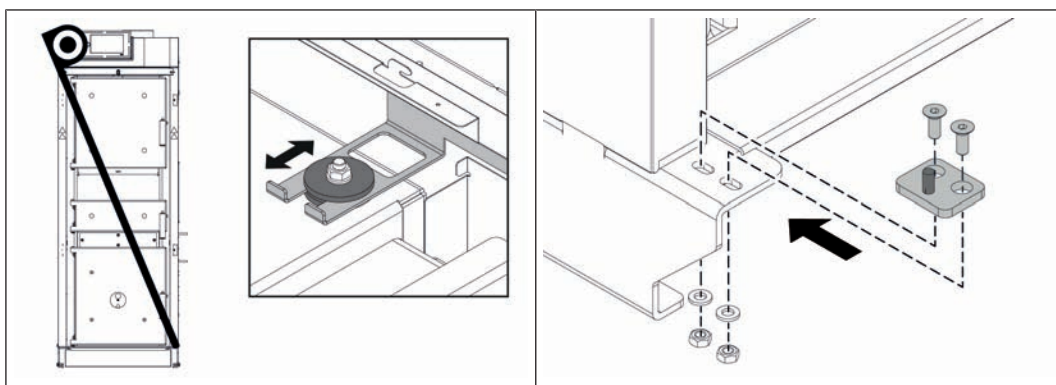
6.4.8 Montere gulvisolasjon



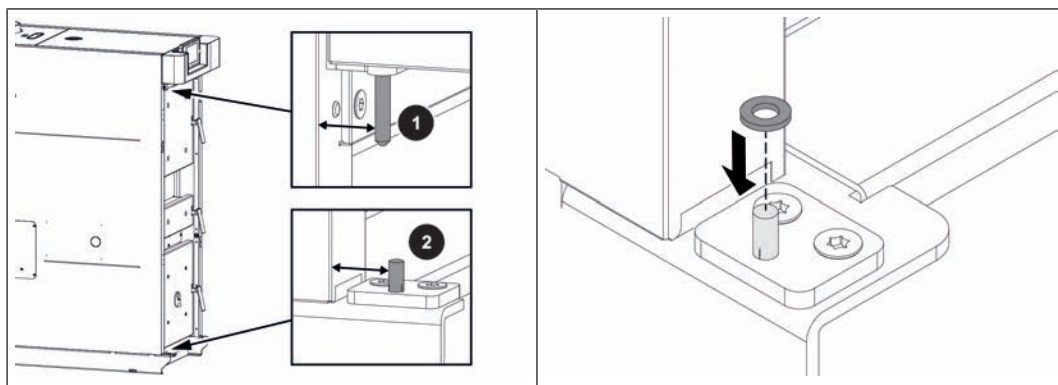
- ☐ Skyv inn gulvisolasjonen.
- ☐ Skyv panelet inn under brennkammerdøra.
 - ↳ Hekt de kantede laskene til høyre og venstre inn i fordypningen (1) på kjelesokkelen.

6.4.9 Montere isoleringsdør

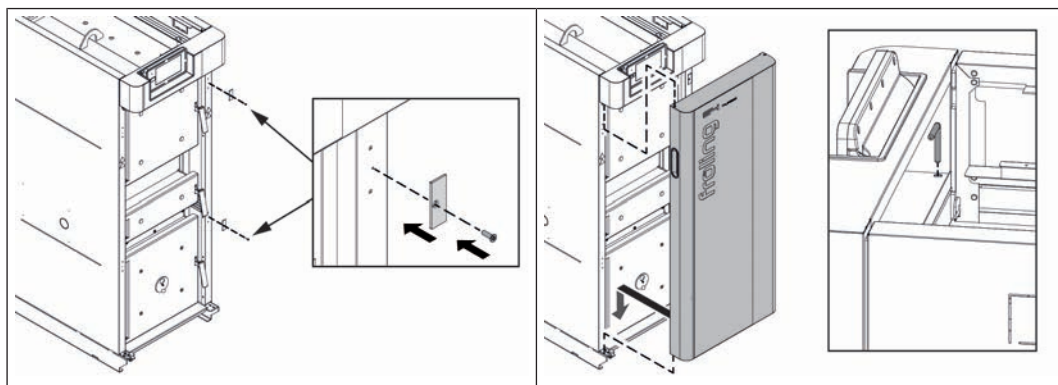
Montering av isoleringsdøra er forklart nedenfor med venstre døranslag som eksempel. For å montere isoleringsdøra med høyre døranslag går du fram på samme måte på den andre siden!



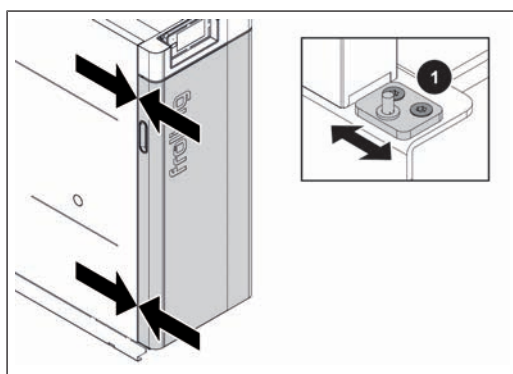
- ☐ Mål begge de diagonale lengdene, og rett inn sidedelene slik at begge de diagonale lengdene er like.
 - ↳ Korrigjer sidedelene om nødvendig.
- ☐ Trekk til mutterne på begge holderne.
- ☐ Monter den nedre dørholderen med styrepinne med spor på utsiden av kjelesokkelen.
 - ↳ Trekk bare til skruene M6 x 20 litt.



- ☐ Mål avstanden fra sidedelen til hengselbolten ved den øverste holderen (1).
- ☐ Mål avstanden fra sidedelen til styrepinnen med spor ved den nederste dørholderen (2).
 - ↳ Begge avstandene skal være identiske!
 - ↳ Korrigjer om nødvendig posisjonen til den nederste dørholderen, og fest den.
- ☐ Sett en mellomleggsskive på styrepinnen med spor.



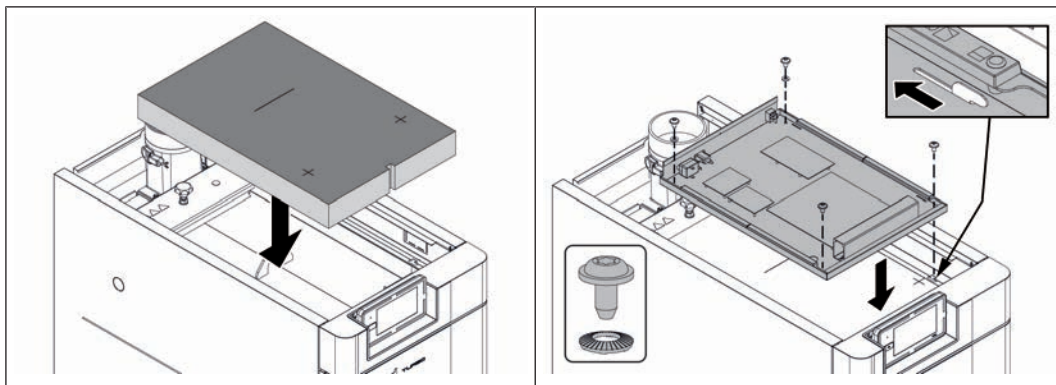
- ☐ Monter motplater for magnetspennlåsen på sidedelen på motsatt side av døranslaget.
- ☐ Hekt inn isoleringsdøra nede på styrepinnen med spor, og sikre med dørstiften oppe.



- ☐ Kontroller at luftspalten mellom sidedel og isoleringsdør er den samme over hele kjelehøyden.
 - ↳ Tilpass posisjonen til den nederste dørholderen (1) om nødvendig.

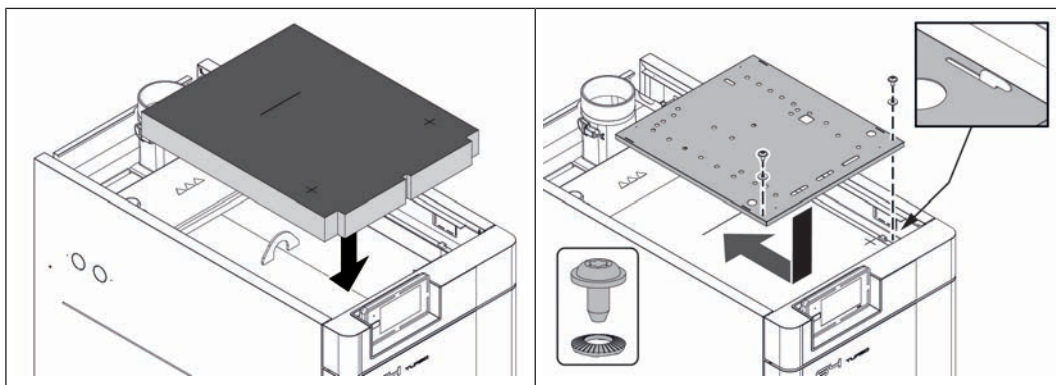
6.4.10 Montere regulering

S4 Turbo 22–28:

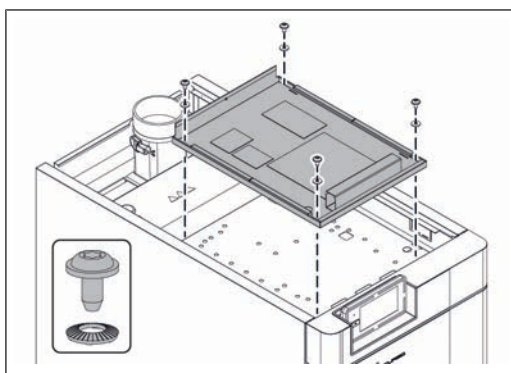


- ☐ Legg varmeisolasjonen på kjelen.
- ☐ Tre reguleringsboksen inn på laskene, og skyv den bakover.
- ☐ Fest reguleringsboksen med fire skruer inkl. kontaktskiver.

S4 Turbo 32–40:



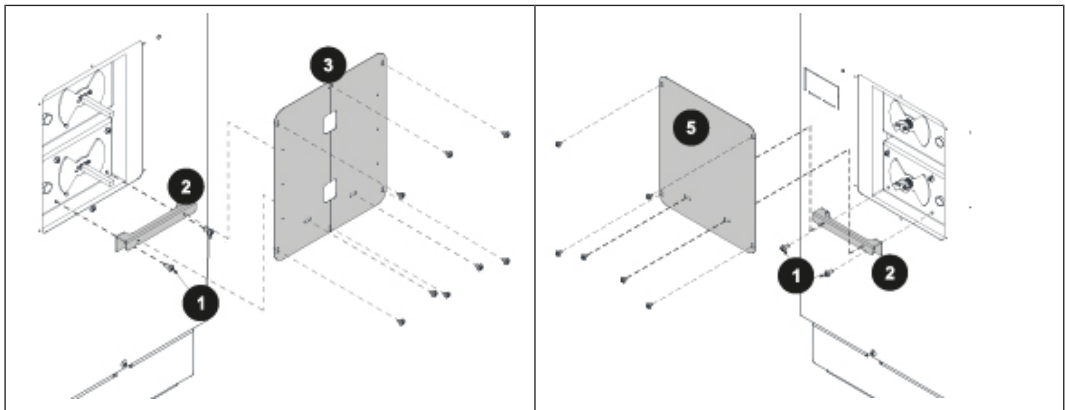
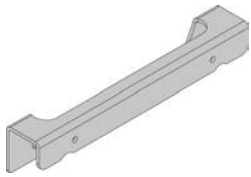
- ☐ Legg varmeisolasjonen på kjelen.
- ☐ Tre holdeplaten inn på laskene, og skyv den bakover.
- ☐ Fest holdeplaten med to skruer inkl. kontaktskiver.



- ☐ Fest reguleringsboksen med fire skruer inkl. kontaktskiver på holdeplaten.

6.4.11 Montere servomotorer

MERK! Illustrasjonene viser en kjele med servomotorer til høyre



- ☐ Løsne skruene (1) ved underkanten av den nederste luftkanalen på begge sider, og bruk disse skruene til å feste holdebøylen (2) på kanalen.

↳ Dette gjøres for å stabilisere sidedelene.

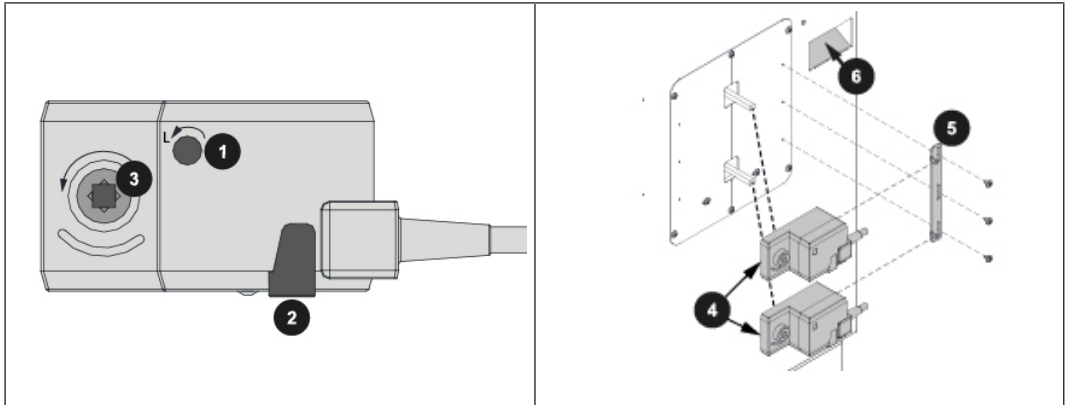
På siden med servomotorene:

- ☐ Monter den todelte dekkplaten (3) med selvgjengende skruer på isoleringsdelen og på holdebøylen (1).

På motsatt side:

- ☐ Monter dekkplaten (5) med selvgjengende skruer på isoleringsdelen og på holdebøylen (1).

VIKTIG: Luftspjeldene skal stå lengst til venstre (stengt).



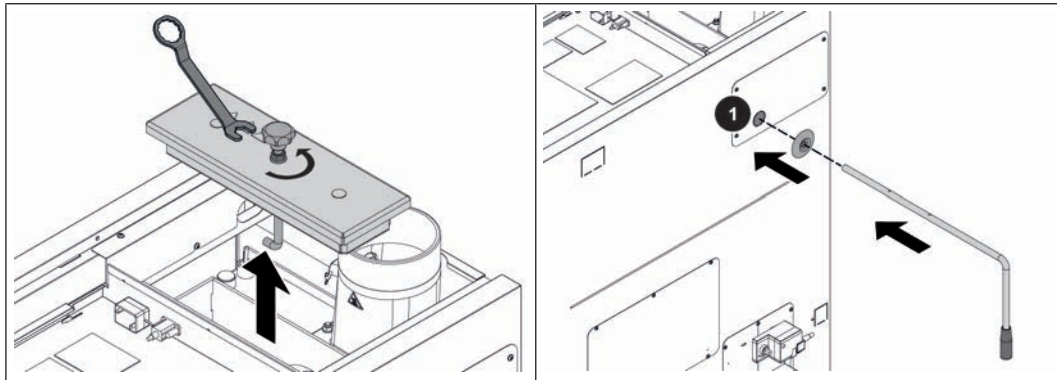
- ☐ Still inn servomotorens dreieretning (1) på venstre (L).
- ☐ Trykk på opplåsingsknappen (2), og dreiv drivmekanismen for akselen til luftføringen (3) hele veien til venstre.
- ☐ Sett servomotorene (4) på luftstengene.
- ☐ Sett på plass dreiemomentstøtten (5), og trekk til skruene litt.
- ☐ Juster servomotorene (4) så de står rett, og trekk til skruene på dreiemomentstøtten.
- ☐ Trykk inn den forhåndsutstansede åpningen til kabelkanalen på isoleringen (6).
- ☐ Sett på klistremerker på servomotorkabelen i nærheten av pluggene.
 - ↳ primærluft = øverste servomotor / sekundærluft = nederste servomotor
- ☐ Legg kabler fra begge servomotorene gjennom kabelkanalen og opp til reguleringen.

6.4.12 Montere WOS-arm

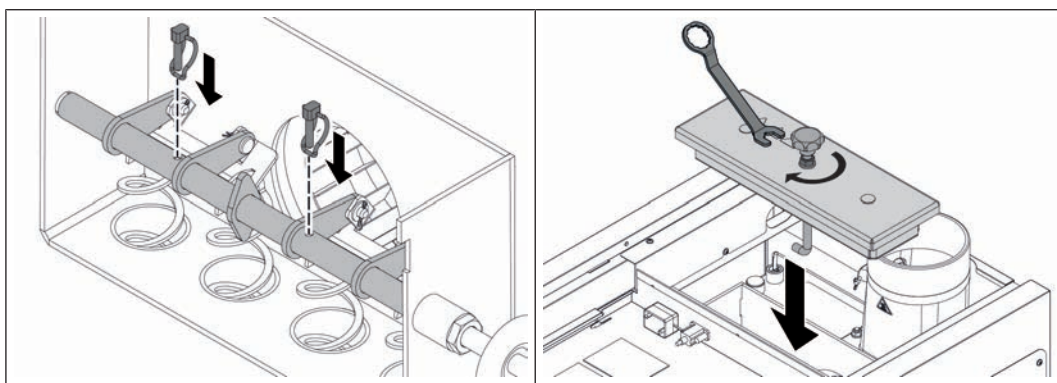
WOS-armen kan monteres på enten høyre eller venstre side av kjelen.

MERK! Hvis det er planlagt å ettermontere pelletsenheten senere, må du montere WOS-armen på høyre side av kjelen!

S4 Turbo 22–28

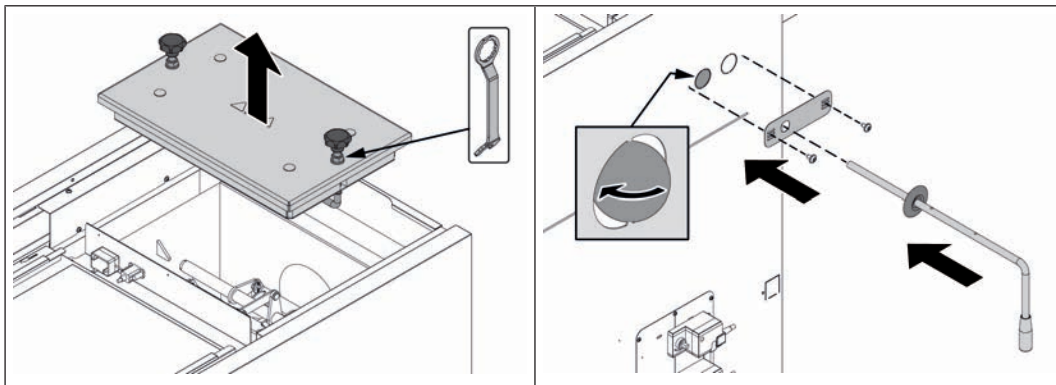


- ☐ Løsne kontramutteren på stjernehåndtaket på varmeveksleren.
- ☐ Vri stjernehåndtaket mot klokka, og ta av varmevekslerdekslet.
- ☐ Fjern den forhåndsutstansede fordypningen (1) på sidedelen.
 - ↳ Fil ned skarpe kanter og rester med en halvrund fil.
- ☐ Skyv plastdekslet på WOS-armen.
- ☐ Skyv WOS-armen gjennom holderøret fra utsiden.

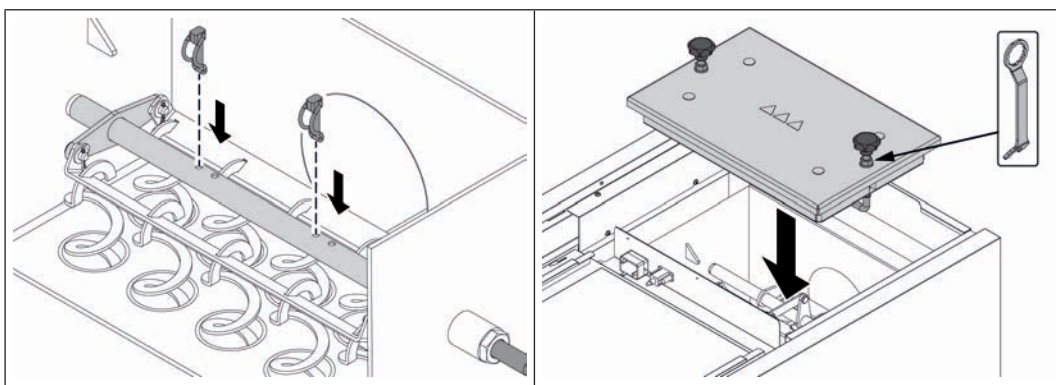


- ☐ Fest WOS-armen på holderøret med to låsesplinter.
- ☐ Sett på varmevekslerdekslet.
- ☐ Vri stjernehåndtaket på varmevekslerdekslet med klokka, og sikre mot fordreining med kontramutter.

S4 Turbo 32–40



- ☐ Løsne kontramutterne på stjernehendtakene på varmeveksleren.
- ☐ Vri stjernehendtakene mot klokka, og ta av varmevekslerdekslet.
- ☐ Fjern den fremre forhåndsutstansede fordypningen i sidedelen.
 - ↳ Fil ned skarpe kanter og rester med en halvrund fil.
- ☐ Montere panel
- ☐ Skyv plastdekslet på WOS-armen.
- ☐ Skyv WOS-armen gjennom holderøret fra utsiden.

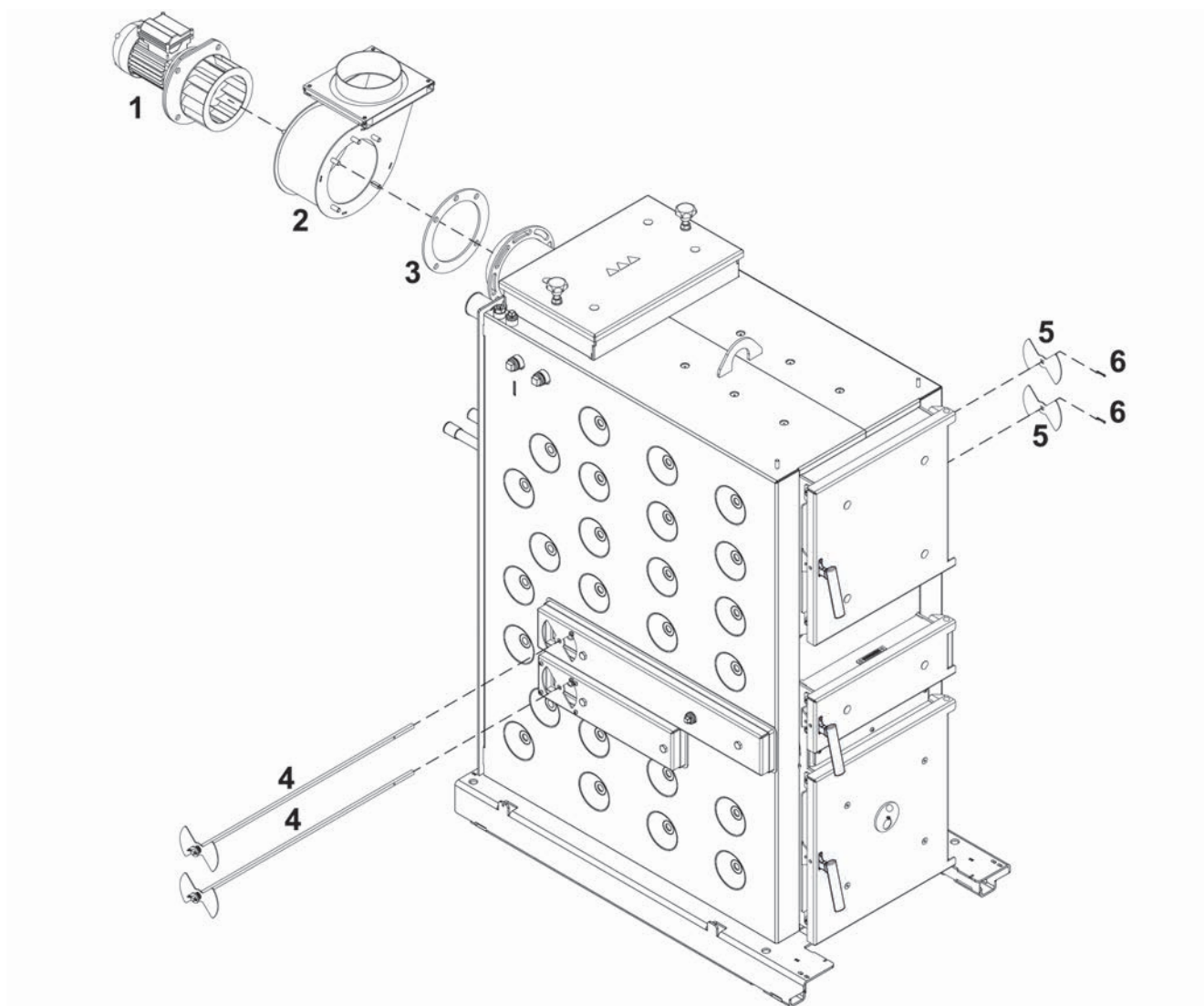


- ☐ Fest WOS-armen på holderøret med to låsesplinter.
- ☐ Sett på varmevekslerdekslet.
- ☐ Vri stjernehendtakene på varmevekslerdekslet med klokka, og sikre mot fordreining med kontramutter.

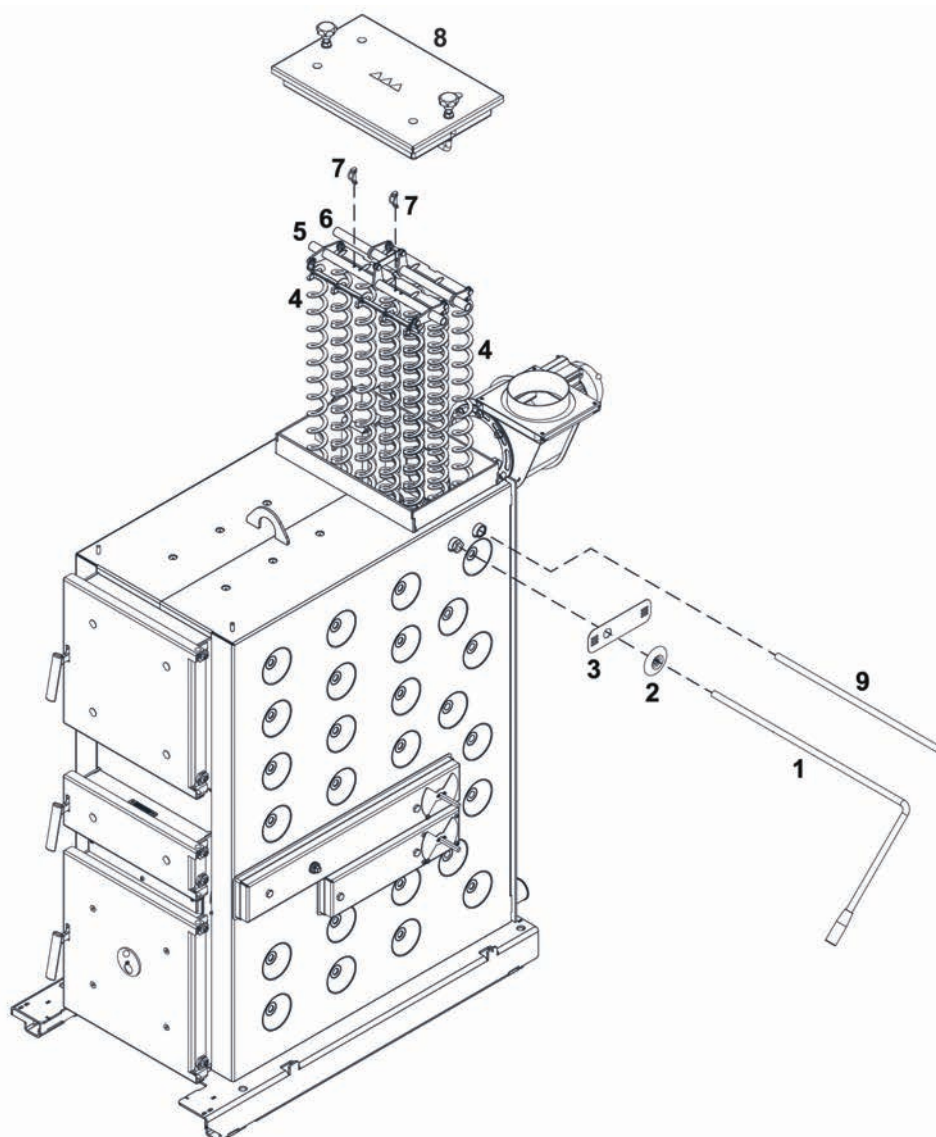
6.5 Montere S4 Turbo 50–60

6.5.1 Monteringsoversikt

Luftføring

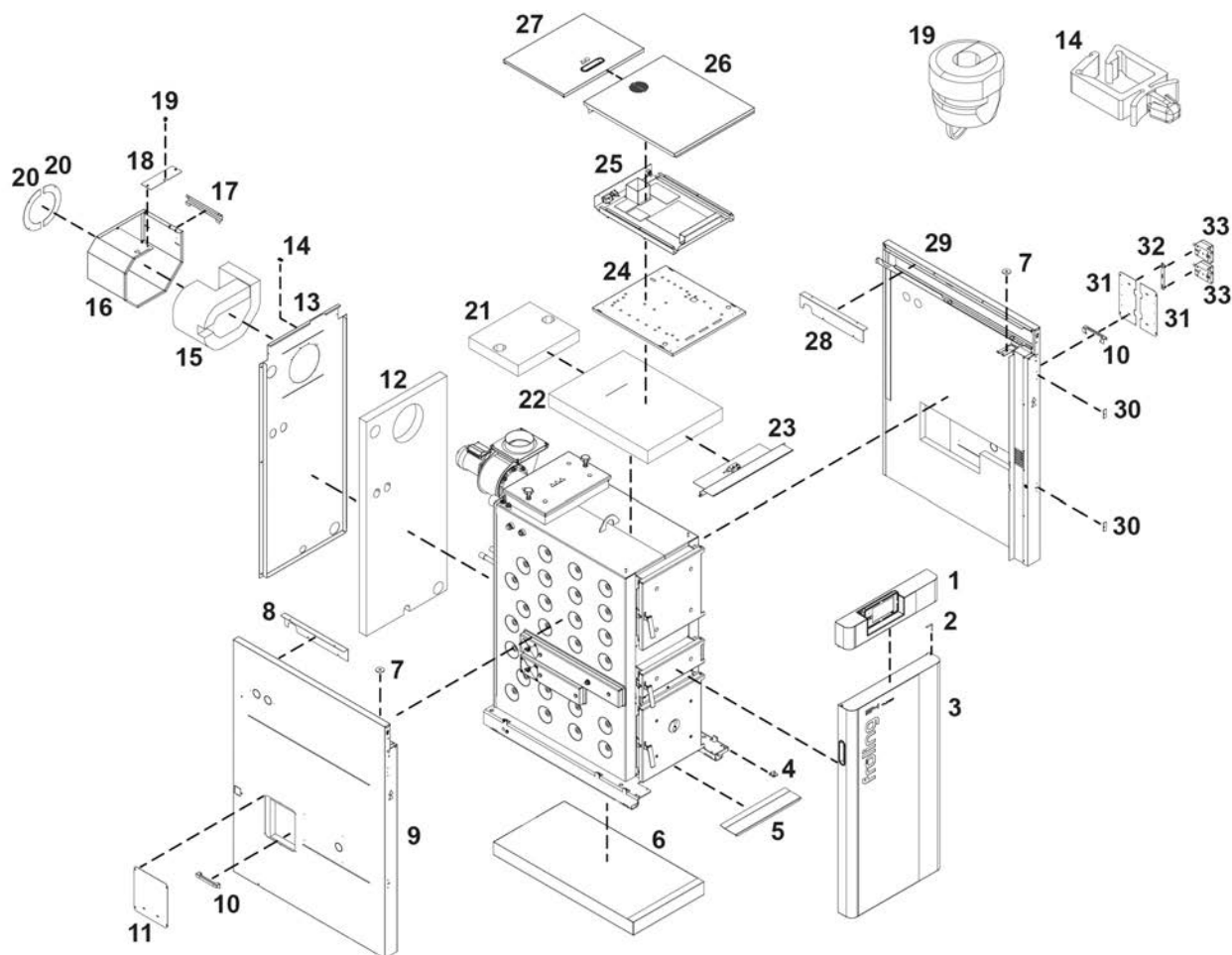


Pos.	Stk.	Navn
1	1	Sugetrekkvifte
2	1	Sugetrekkhus
3	1	Mineralfibertetning
4	2	Luftstenger med luftspjeld og fjær
5	2	Luftspjeld
6	2	Splint

WOS-teknologi

Pos.	Stk.	Navn
1	1	WOS-arm
2	1	Plastdeksel
3	1	Panel
4	14	WOS-turbulator
5	1	Dobbelt WOS-holderør
6	1	Enkelt WOS-holderør
7	2	Låsesplint
8	1	Varmevekslerdeksel
9	1	Aksel

Isolering



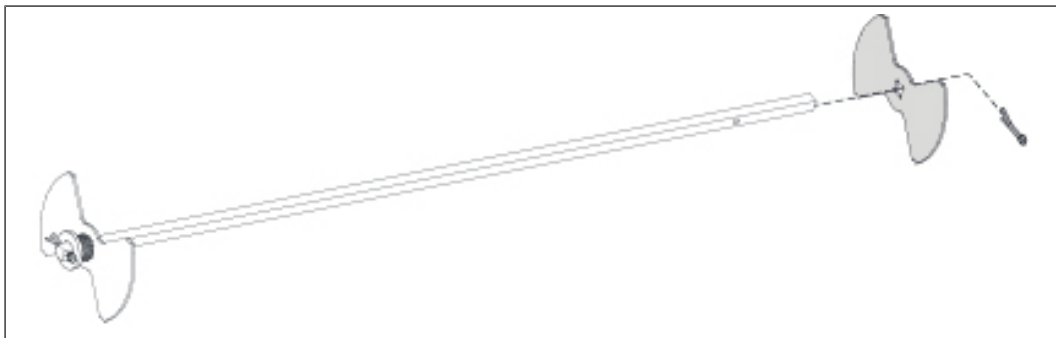
Pos.	Stk.	Navn	Pos.	Stk.	Navn
1	1	Betjeningsdel	18	1	Deksel til sugetrekk
2	1	Dørhengsel	19	1	Strekavlastning
3	1	Isoleringsdør	20	2	Sugetrekkpanel
4	1	Dørholder	21	1	Varmeisolasjon varmevekslerdeksel
5	1	Panel nede	22	1	Varmeisolasjon oppe
6	1	Gulvisolasjon	23	1	Avstandsplate oppe
7	4	Mellomleggsskive Ø44x4	24	1	Holdeplate
8	1	Deksel til kabelkanal til venstre	25	1	Reguleringsboks
9	1	Sidedel til venstre	26	1	Deksel til regulering
10	2	Holdebøyle	27	1	Tildekking til varmevekslerdeksel
11	1	Dekkplate	28	1	Deksel til kabelkanal til høyre
12	1	Varmeisolasjon bak	29	1	Sidedel til høyre
13	1	Bakdel	30	2	Motplate til magnet-smekklås
14	4	Kabelføring	31	2	Dekkplate servomotor
15	1	Varmeisolasjon sugetrekk	32	1	Dreiemomentstøtte
16	1	Kledning sugetrekk	33	2	Servomotor
17	1	Kabelkanal			

6.5.2 Montere luftstenger for primær- og sekundærluft

Servomotorene til luftreguleringen kan monteres på enten høyre eller venstre side av kjelen. Leveringstilstand: Servomotorer til høyre

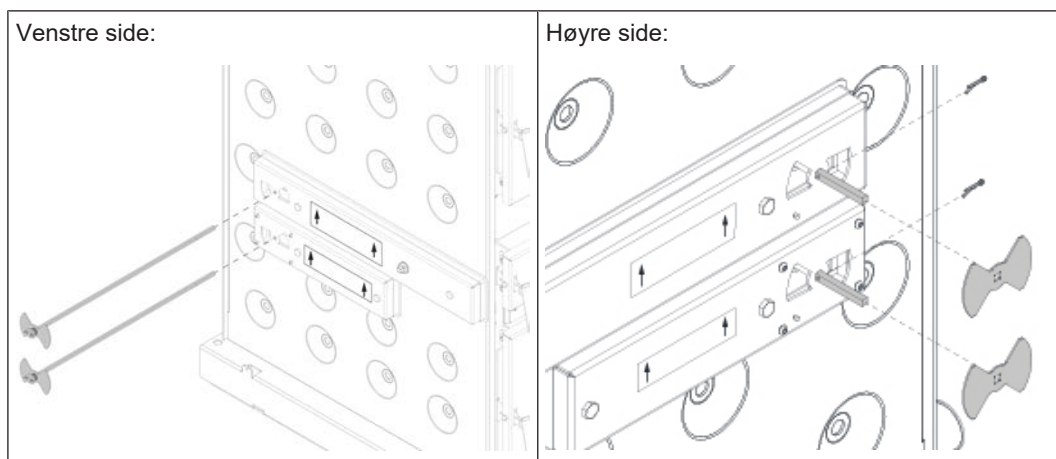
MERK! Hvis servomotorene skal monteres til venstre, må du skifte ut luftkanalene på begge sider!

MERK! Hvis det ikke er angitt noe annet, gjelder betegnelsene «høyre» og «venstre» alltid med utgangspunkt i at kjelen står rett opp og ned!

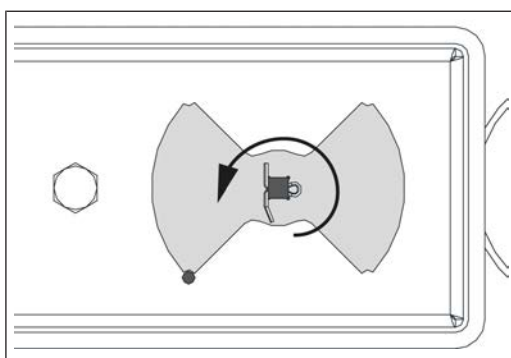


- ❑ Ta ut splinten ved begge luftstengene på motsatt side av fjæra, og trekk ut begge luftspjeldene.
 - ↳ Luftstengene er pakket i kartong med isolasjonen.

Servomotorer til høyre

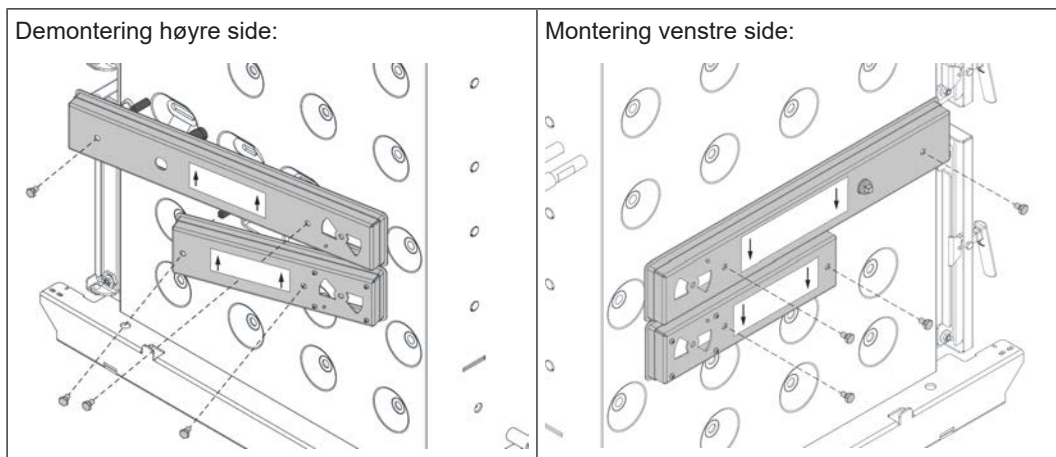


- ❑ Før begge luftstengene inn i kjelen på venstre side.
 - ↳ Luftspjeldene med fjær ligger an mot de venstre luftkanalene!
- ❑ Sett luftspjeldene på den høyre siden av luftstengene, og sikre med splint.
 - ↳ OBS: Luftspjeldene skal være i samme stilling som de på motsatt side!

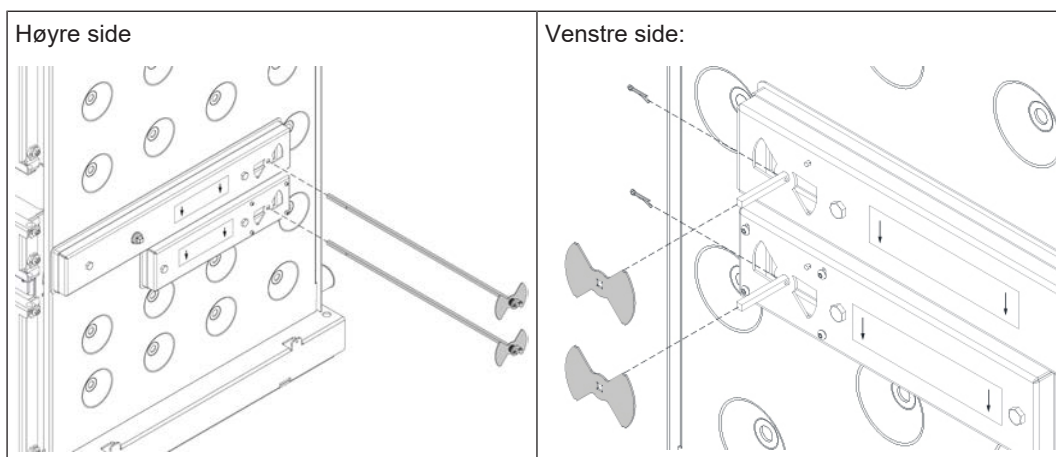


- ❑ Vri begge luftstengene så langt det går mot klokka.
 - ↳ Påse at luftstengene går lett.

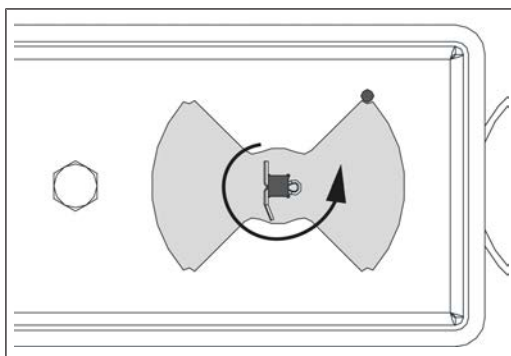
Servomotorer til venstre



- ☐ Demonter begge luftkanalene på høyre og venstre side.
- ☐ Monter luftkanalene igjen på den andre siden.
 - ↳ Pilene på klistremerket på luftkanalene peker nedover!
 - ↳ Trekk bare til skruene litt!



- ☐ Før begge luftstengene inn i kjelen på høyre side.
 - ↳ Luftspjeldene med fjær ligger an mot de høyre luftkanalene!
- ☐ Sett luftspjeldene på den venstre siden av luftstengene, og sikre med splint.
 - ↳ OBS: Luftspjeldene skal være i samme stilling som de på motsatt side!

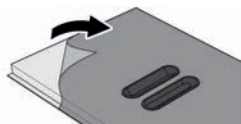


□ Vri begge luftstengene så langt det går mot klokka.

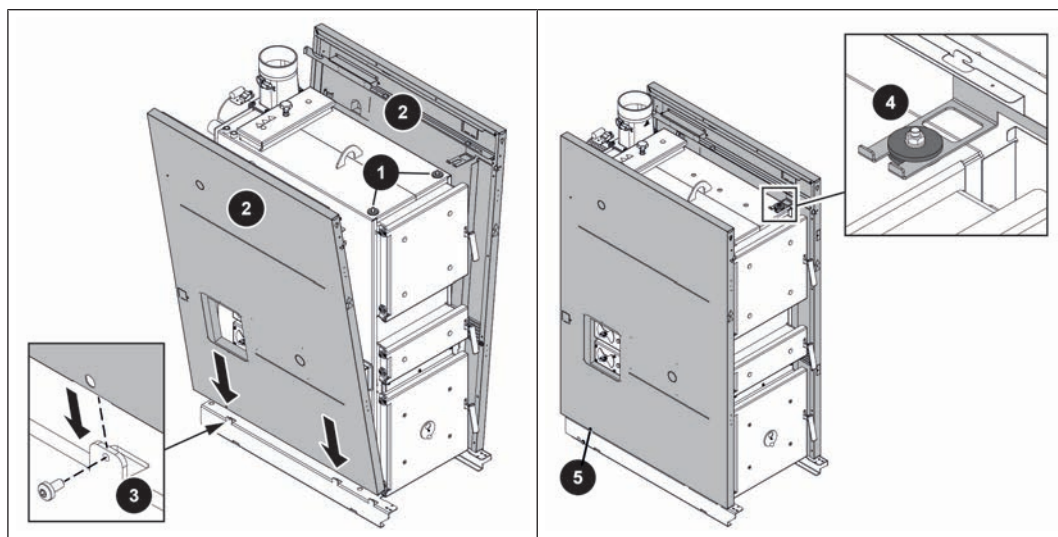
↳ Påse at luftstengene går lett.

□ Trekk til skruene på luftkanalene.

6.5.3 Montere isolering



VIKTIG: Enkelte deler i kjeleisolasjonen er utstyrt med beskyttelsesfolie. Fjern dette rett før montering!



□ Legg en stor mellomleggsskive (1) på gjengeboltene til høyre og venstre oppå kjelen.

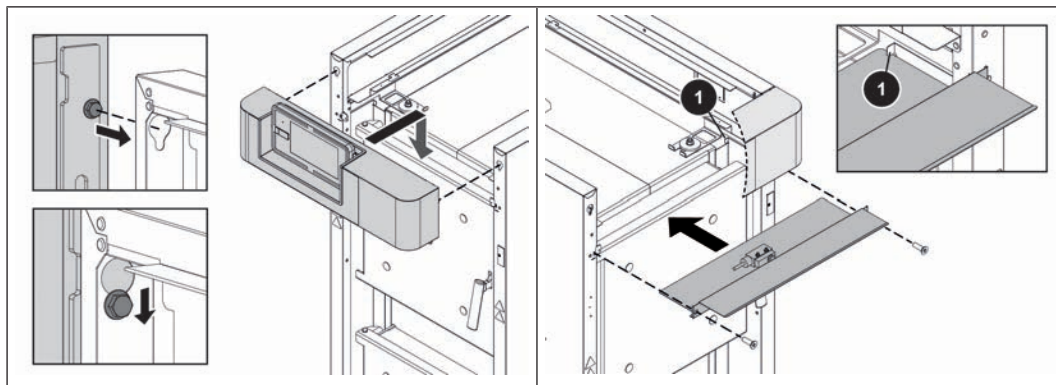
□ Tre inn sidedelene (2) på kjelesokkelen ved lasken (3), og trykk dem mot kjelen.

↳ Hullet på sidedelen må stemme overens med hullet i lasken (3).

□ Plasser sidedelene (2) med holderne oppe ved gjengebolten, og skru lett fast med stor og liten mellomleggsskive og mutter (4).

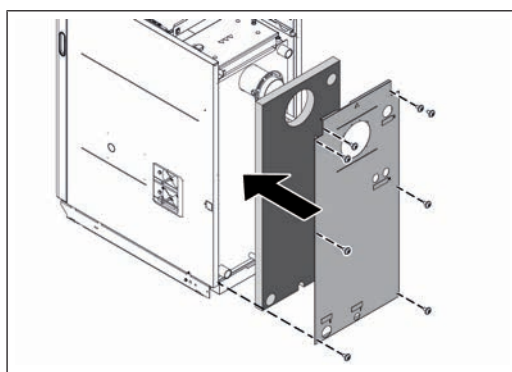
□ Fest sidedelene (2) til høyre og venstre ned ved lasken på kjelesokkelen med selvgjengende skruer (5).

6.5.4 Montere betjeningsdel



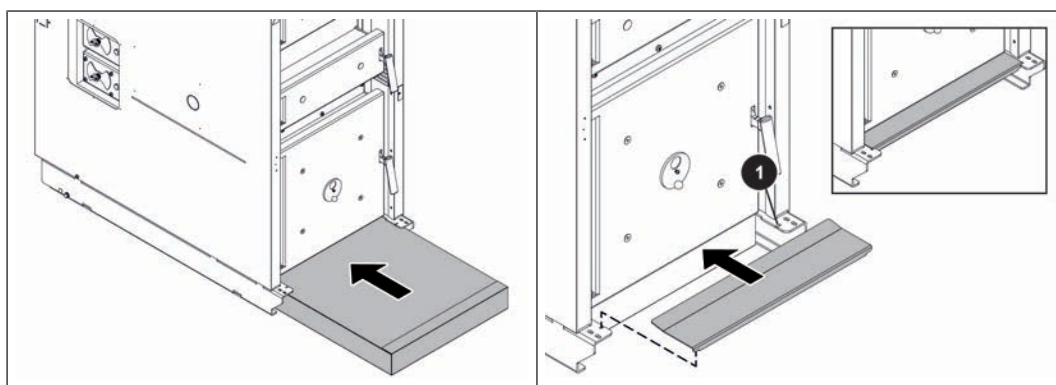
- ☐ Hekt betjeningsdelen inn på utsnittene i sidedelene etter skruhodene.
- ☐ Skyv avstandsplaten inn under betjeningsdelen.
 - ↳ Sørg for at avstandsplaten er plassert under lasken (1).
- ☐ Fest avstandsplaten og betjeningsdelen til sidedelen med to skruer.
- ☐ Trekk til begge skruene på utsnittene.

6.5.5 Montere bakdel



- ☐ Plasser den bakre varmeisolasjonen på baksiden av kjelen.
- ☐ Fest bakdelen til sidedelen.

6.5.6 Montere gulvisolasjon

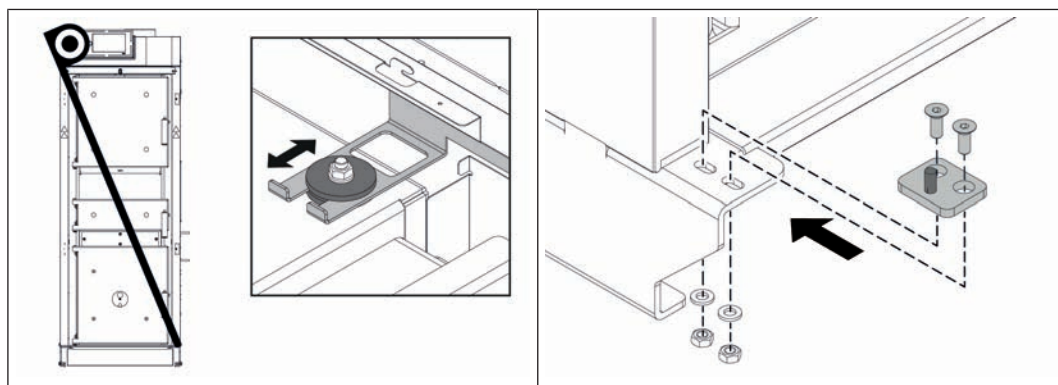


- ☐ Skyv inn gulvisolasjonen.
- ☐ Skyv panelet inn under brennkammerdøra.

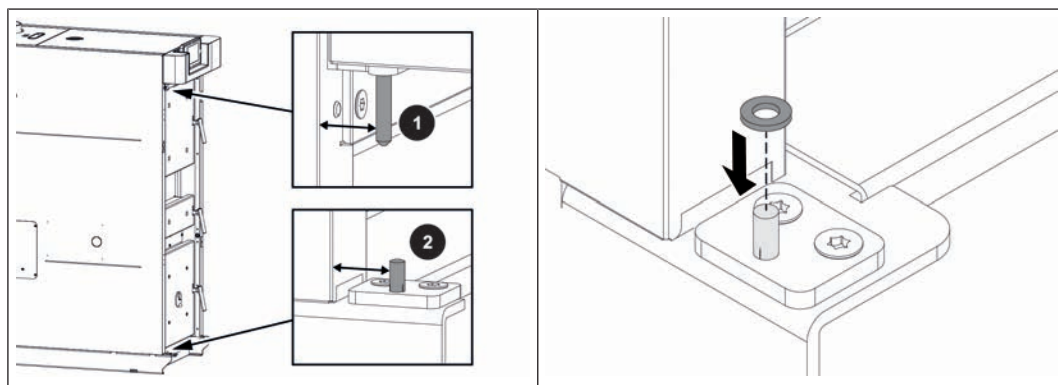
- ↗ Hekt de kantede laskene til høyre og venstre inn i fordypningen (1) på kjelesokkelen.

6.5.7 Montere isoleringsdør

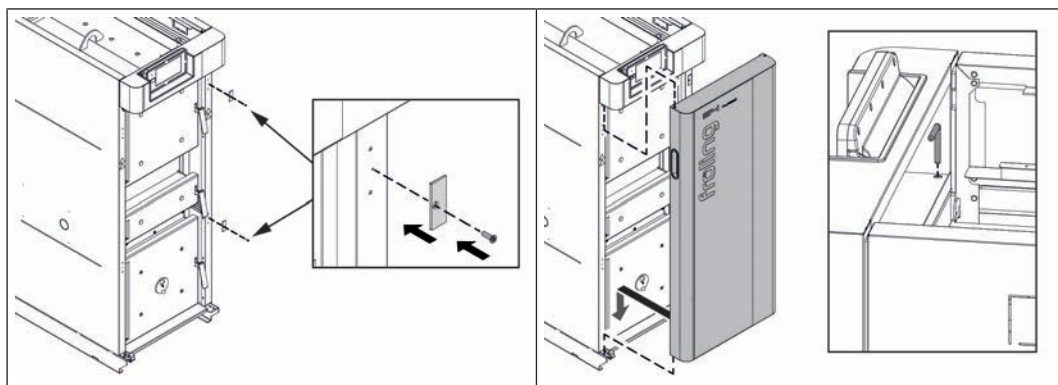
Montering av isoleringsdøra er forklart nedenfor med venstre døranslag som eksempel. For å montere isoleringsdøra med høyre døranslag går du fram på samme måte på den andre siden!



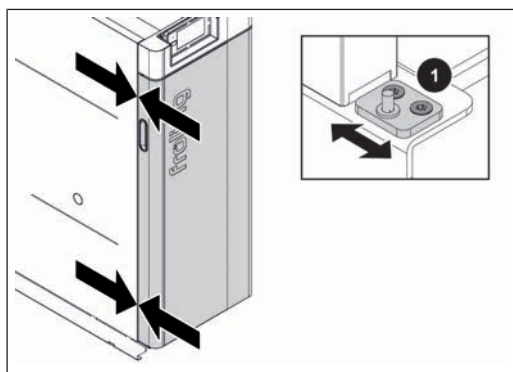
- ☐ Mål begge de diagonale lengdene, og rett inn sidedelene slik at begge de diagonale lengdene er like.
 - ↗ Korrigjer sidedelene om nødvendig.
- ☐ Trekk til mutterne på begge holderne.
- ☐ Monter den nedre dørholderen med styrepinne med spor på utsiden av kjelesokkelen.
 - ↗ Trekk bare til skruene M6 x 20 litt.



- ☐ Mål avstanden fra sidedelen til hengselbolten ved den øverste holderen (1).
- ☐ Mål avstanden fra sidedelen til styrepinnen med spor ved den nederste dørholderen (2).
 - ↗ Begge avstandene skal være identiske!
 - ↗ Korrigjer om nødvendig posisjonen til den nederste dørholderen, og fest den.
- ☐ Sett en mellomleggsskive på styrepinnen med spor.

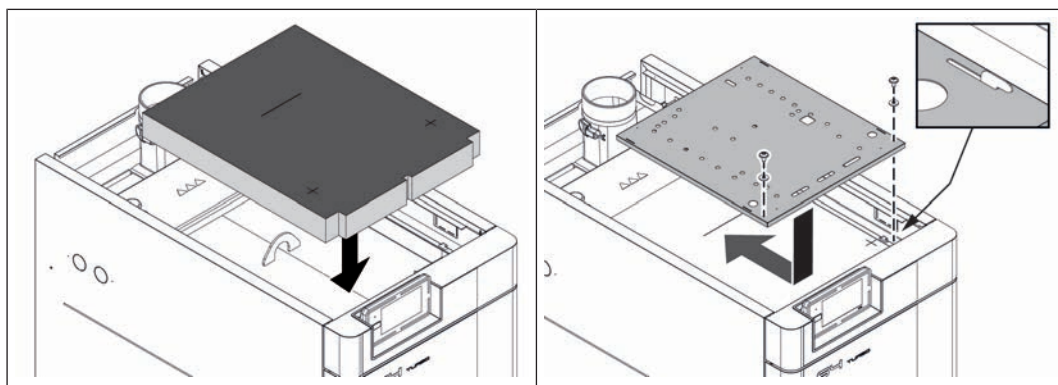


- ☐ Monter motplater for magnetspennlåsen på sidedelen på motsatt side av døranslaget.
- ☐ Hekt inn isoleringsdøra nede på styrepinnen med spor, og sikre med dørstiften oppe.

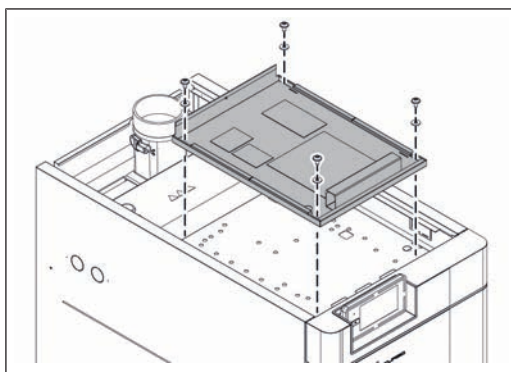


- ☐ Kontroller at luftspalten mellom sidedel og isoleringsdør er den samme over hele kjelehøyden.
- ↪ Tilpass posisjonen til den nederste dørholderen (1) om nødvendig.

6.5.8 Montere regulering

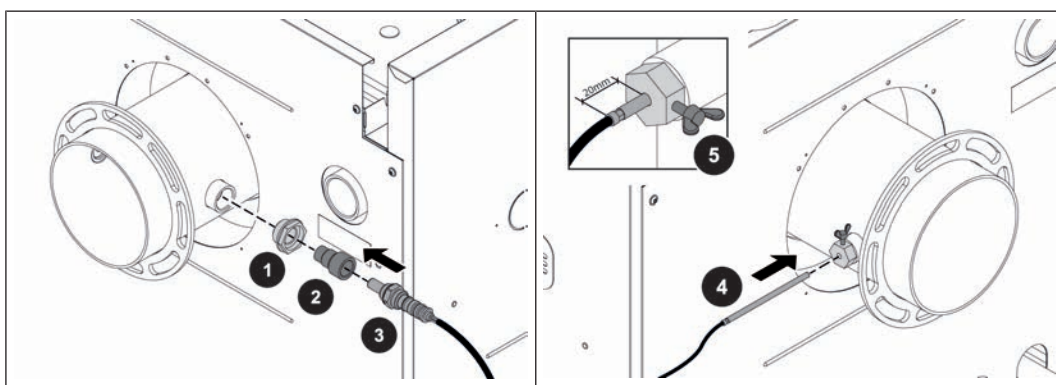


- ☐ Legg varmeisolasjonen på kjelen.
- ☐ Tre holdeplaten inn på laskene, og skyv den bakover.
- ☐ Fest holdeplaten med to skruer inkl. kontaktskiver.

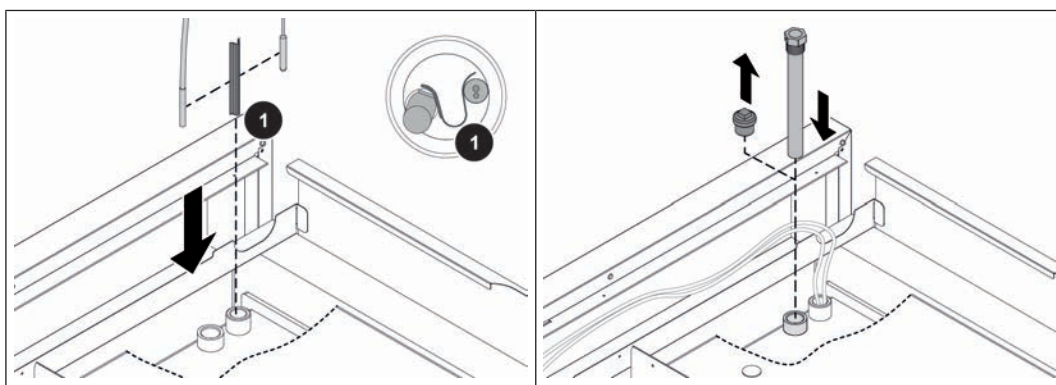


- ☐ Fest reguleringsboksen med fire skruer inkl. kontaktskiver på holdeplaten.

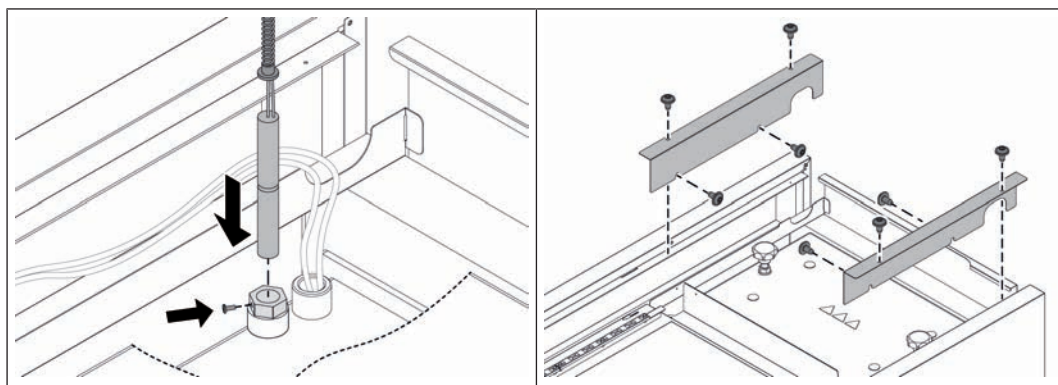
6.5.9 Montere lambdasonde, føler og termisk avløpssikring



- ☐ Vri kontakten (1) inn i avgasstussen, og trekk den lett til.
- ☐ Skru adapteren (2) inn i kontakten (bare for lambdasonde NTK OZA685 – art.-nr. 69400)
- ☐ Vri inn lambdasonden (3), og trekk den lett til med en unbrakonøkkel (22 mm).
- ☐ Skyv inn avgassføleren (4) slik at den står ca. 20 mm ut av hylsa, og fest posisjonen med vingeskruen (5).
- ☐ Koble til skjøtekabelen for lambdasonden.



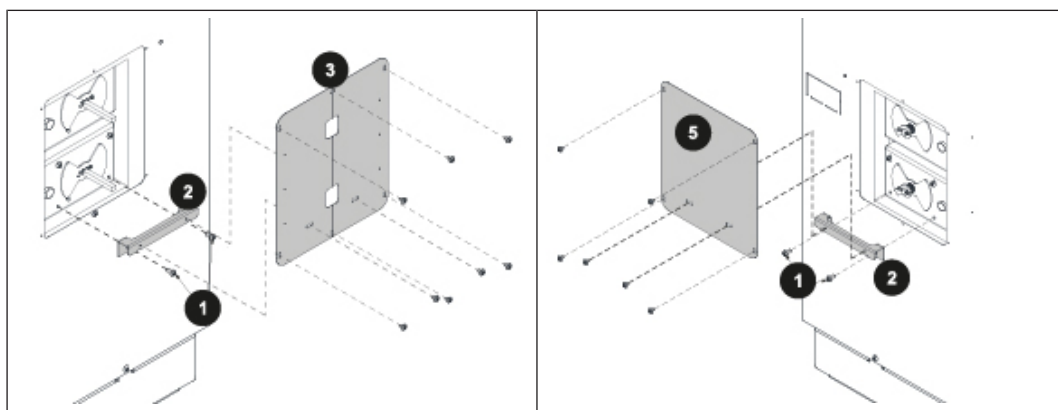
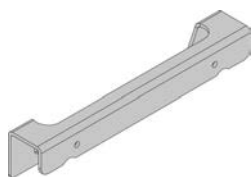
- ☐ Skyv kjeleføler og STB-kapillar med trykkfjær (1) inn i termometerlomma ved kjeletilførsel.
- ☐ Ta ut den forhåndsmonterte blindpluggen fra muffen ved siden av termometerlomma, og tett igjen termometerlomma som følger med den termiske avløpssikringen.
 - ↳ Den termiske avløpssikringen følger ikke med leveransen!



- ☐ Skyv føleren og metallslangekledningen inn i termometerlomma, og sikre med sporskruer.
- ☐ Legg kablene fra lambdasonde, avgass- og kjeleføler samt STB-kapillar gjennom kabelkanalen og til reguleringsboksen.
 - ↳ Legg overskytende lengder i kabelkanalen.
- ☐ Monter paneler til høyre og venstre på kabelkanalene.

6.5.10 Montere servomotorer

MERK! Illustrasjonene viser en kjele med servomotorer til høyre



- ☐ Løsne skruene (1) ved underkanten av den nederste luftkanalen på begge sider, og bruk disse skruene til å feste holdebøylen (2) på kanalen.
 - ↳ Dette gjøres for å stabilisere sidedelene.

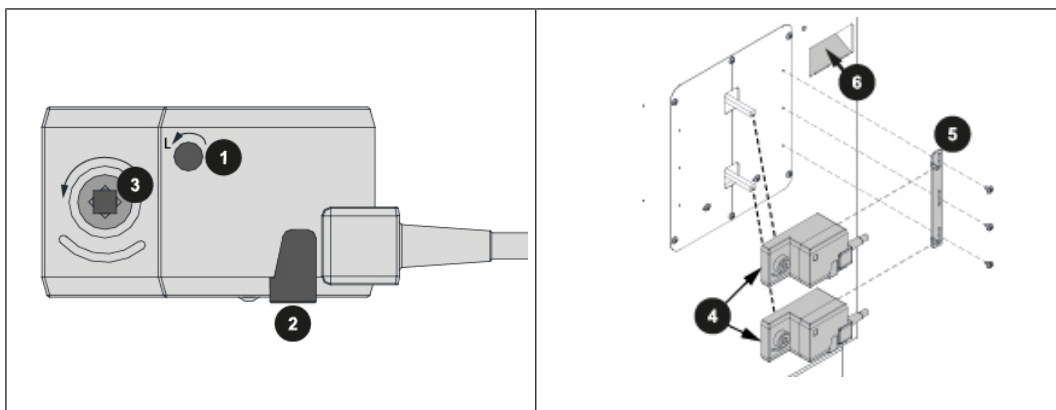
På siden med servomotorene:

- ☐ Monter den todelte dekkplaten (3) med selvgjengende skruer på isoleringsdelen og på holdebøylen (1).

På motsatt side:

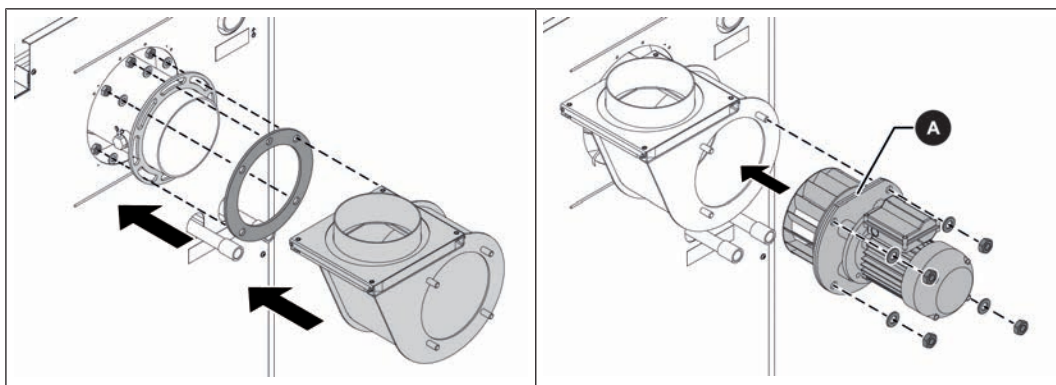
- ☐ Monter dekkplaten (5) med selvgjengende skruer på isoleringsdelen og på holdebøylen (1).

VIKTIG: Luftspjeldene skal stå lengst til venstre (stengt).

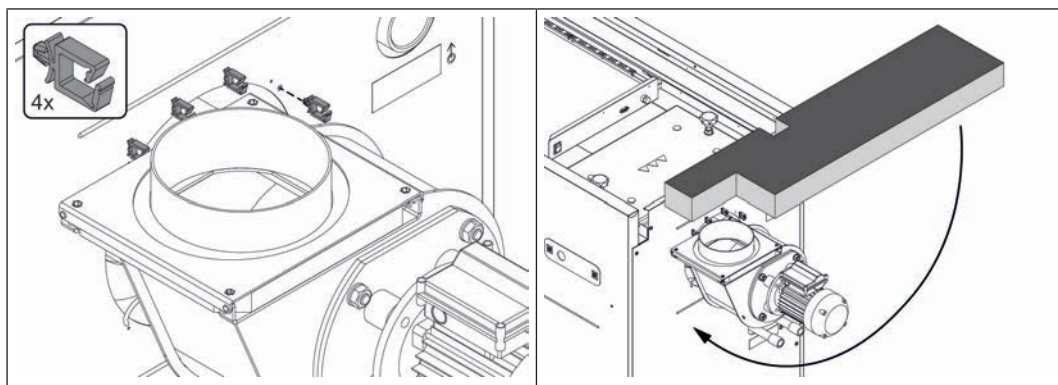


- ☐ Still inn servomotorens dreieretning (1) på venstre (L).
- ☐ Trykk på opplåsningsknappen (2), og dreiv drivmekanismen for akselen til luftføringen (3) hele veien til venstre.
- ☐ Sett servomotorene (4) på luftstengene.
- ☐ Sett på plass dreiemomentstøtten (5), og trekk til skruene litt.
- ☐ Juster servomotorene (4) så de står rett, og trekk til skruene på dreiemomentstøtten.
- ☐ Trykk inn den forhåndsutstansede åpningen til kabelkanalen på isoleringen (6).
- ☐ Sett på klistremerker på servomotorkabelen i nærheten av pluggene.
 - ↪ primærluft = øverste servomotor / sekundærluft = nederste servomotor
- ☐ Legg kabler fra begge servomotorene gjennom kabelkanalen og opp til reguleringen.

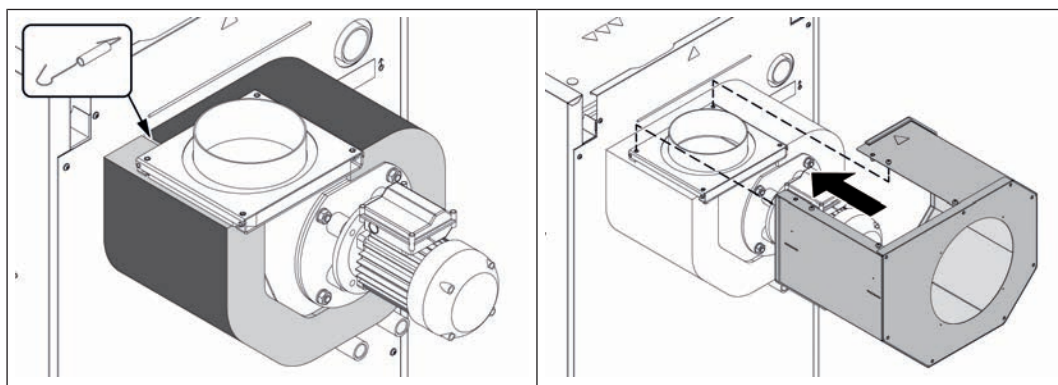
6.5.11 Montere sugetrekk



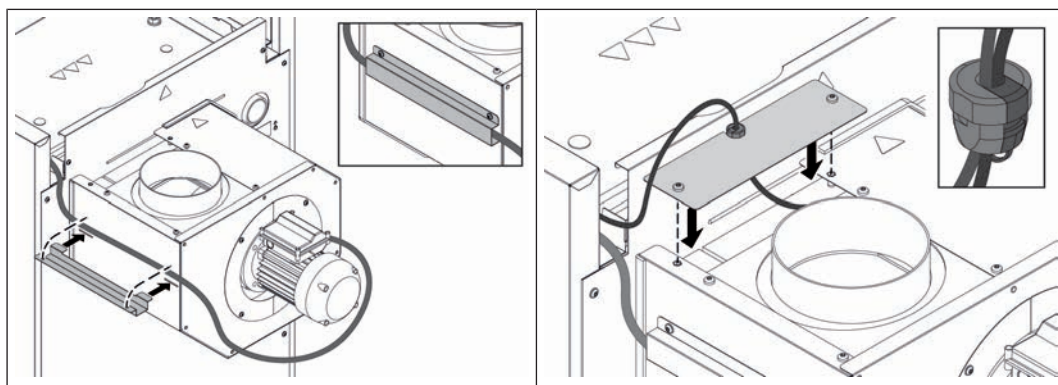
- ☐ Monter sugetrekkhuset og mineralfibertetningen på røykgasstussen.
- ☐ Monter sugetrekkvifta på sugetrekkhuset.
 - ↪ Den rette kanten (A) skal være oppe.
 - ↪ OBS: Ikke stram flensen for mye!



- ☐ Trykk inn fire kabelføringer over røykgasstussen i de tilhørende hullene på bakdelen.
 - ↳ Tre inn kablene fra lambdasonden og avgassføleren i kabelføringene.
 - ↳ VIKTIG: Kablene skal ikke være i kontakt med røykrøret!
- ☐ Vikle varmeisolasjon rundt sugetrekkhuset.



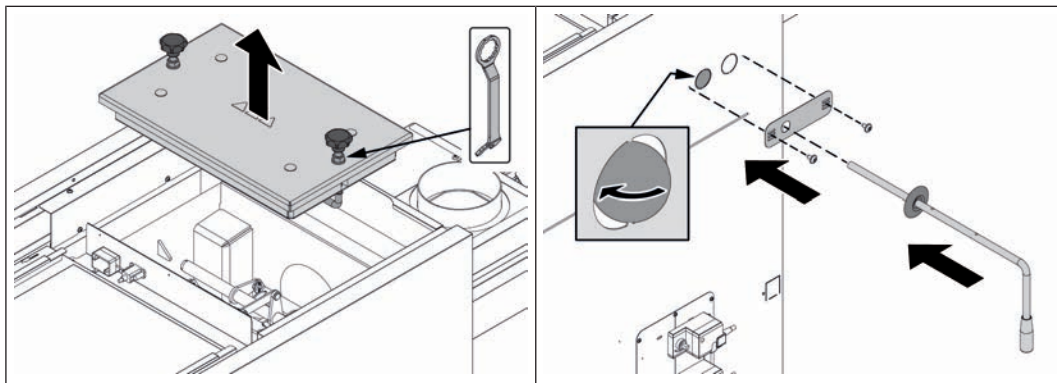
- ☐ Fest varmeisolasjonen med strammefjær.
- ☐ Fest kledningen med forhåndsmonterte skruer på oversiden av sugetrekkhuset.
- ☐ Monter sugetrekkpanelene på baksiden av kledningen.



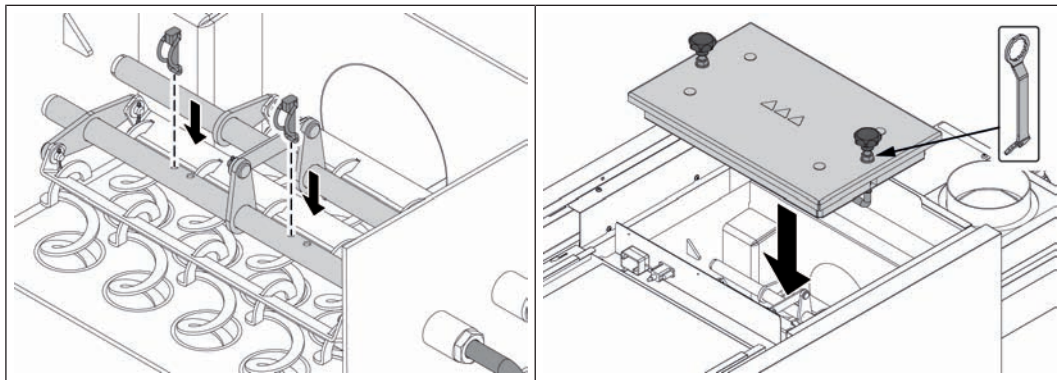
- ☐ Koble til kablene til sugetrekkhuset (spenningsforsyning og turtallsmåling).
- ☐ Tre kabelkanalen inn i åpningen på siden av kledningen.
- ☐ Sett på plass kablene ved å feste kabelkanalen, og legg dem til kjelereguleringen.
- ☐ Klem fast kablene fra lambdasonden og avgassføleren i strekkavlastningen.
- ☐ Skyv strekkavlastningen inn i panelåpningen, og fest strekkavlastningen ved å vri den 90°.
- ☐ Fest panelet med forhåndsmonterte skruer på oversiden av sugetrekkhuset.
- ☐ Før kablene til kjelereguleringen.

6.5.12 Montere WOS-arm

WOS-armen kan monteres på enten høyre eller venstre side av kjelen.



- ☐ Løsne kontramutterne på stjernehendtakene på varmeveksleren.
- ☐ Vri stjernehendtakene mot klokka, og ta av varmevekslerdekslet.
- ☐ Fjern den fremre forhåndsutstansede fordypningen i sidedelen.
 - ↳ Fil ned skarpe kanter og rester med en halvrund fil.
- ☐ Montere panel
- ☐ Skyv plastdekslet på WOS-armen.
- ☐ Skyv WOS-armen gjennom holderøret fra utsiden.



- ☐ Fest WOS-armen på holderøret med to låsesplinter.
- ☐ Sett på varmevekslerdekslet.
- ☐ Vri stjernehendtakene på varmevekslerdekslet med klokka, og sikre mot fordreining med kontramutter.

6.6 Elektrisk tilkobling og kabling

FARE



Ved arbeid på elektriske komponenter:

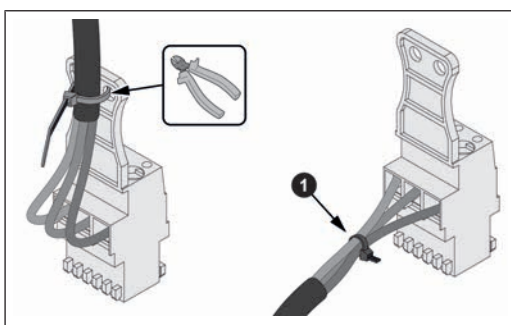
Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Følgende gjelder for arbeid på elektriske komponenter:

- ☐ Arbeid skal bare utføres av autorisert elektriker.
- ☐ Ta hensyn til gjeldende standarder og bestemmelser.
- ↳ Det er forbudt for uvedkommende å utføre arbeid på elektriske komponenter.

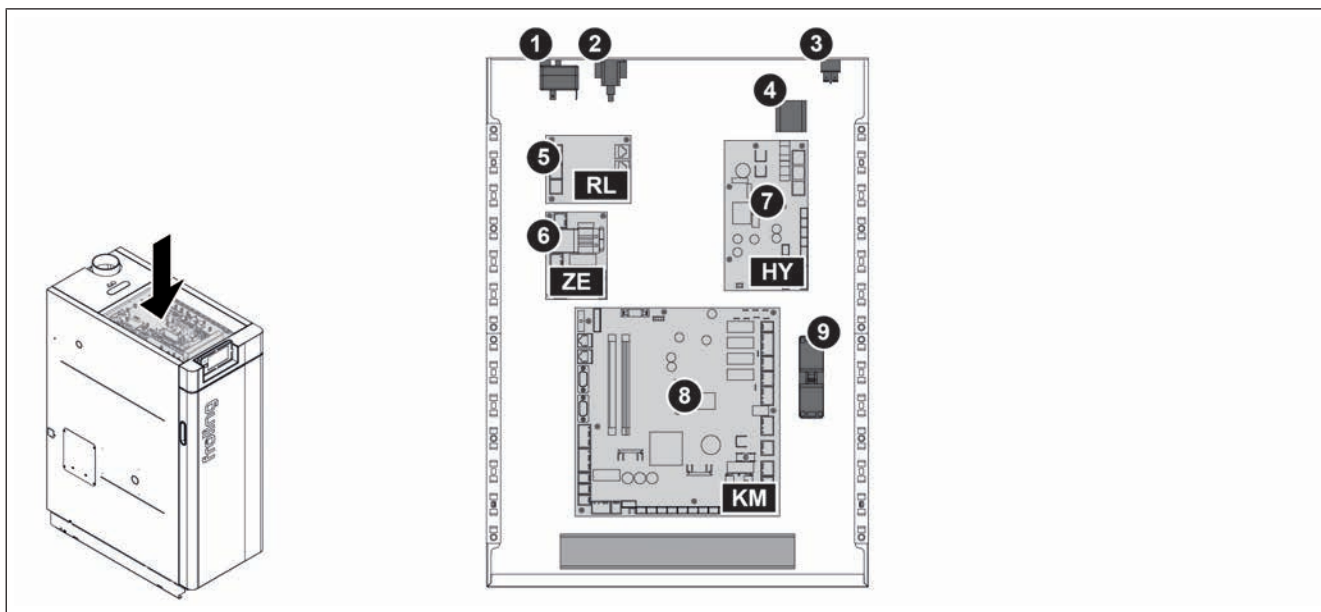
Klargjøre pluggen

Mange komponenter er klare til å plugges inn hvor kabelen er festet til pluggkontakten med kabelstrips.



- ☐ Fjern kabelstrips på pluggkontakten.
- ☐ Sett sammen enkeltledningene med kabelstrips (A).

6.6.1 Oversikt over kretskort

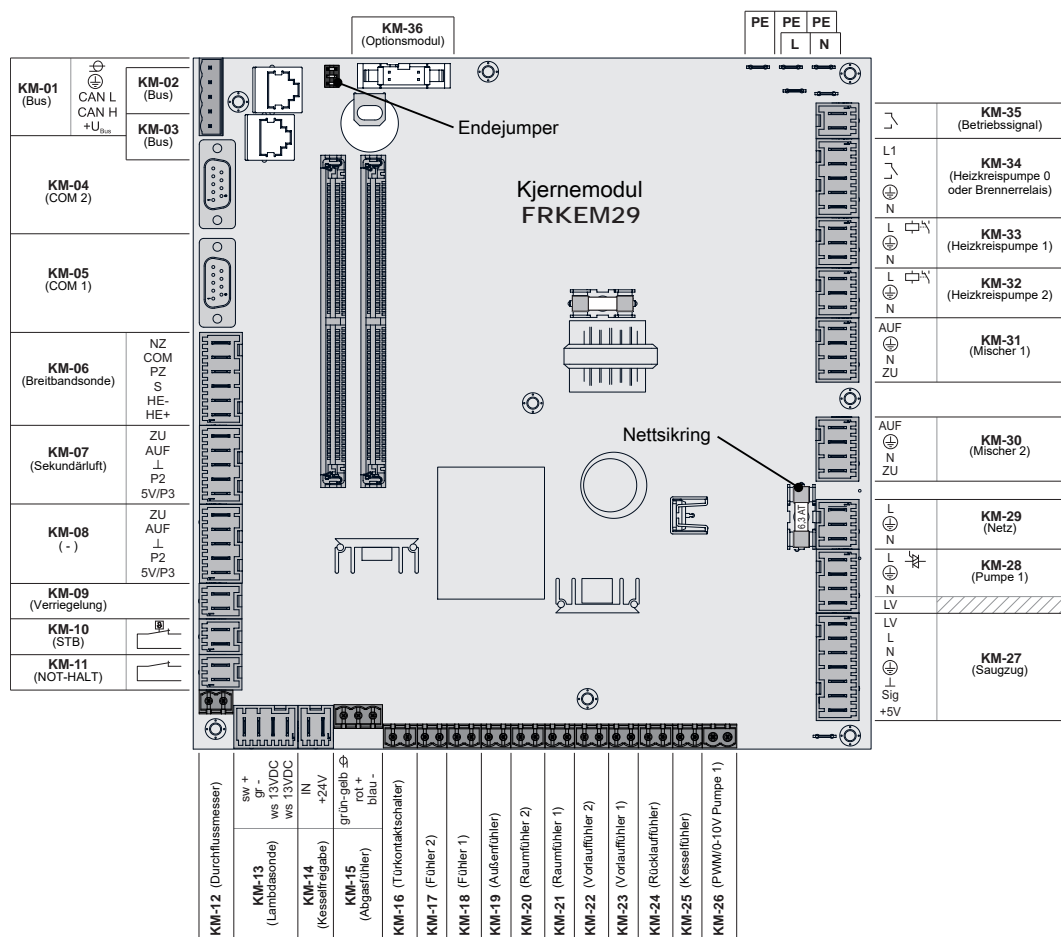





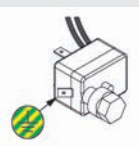

Pos.	Navn	Pos.	Navn
1	Sikkerhetstemperaturbegrenser STB	6	Tenningsutvidelse (tilleggsutstyr)
2	Servicegrensesnitt	7	Hydraulikkmodul
3	Hovedbryter	8	Kjernemodul
4	Enhetstilkoblingsklemme	9	Strømtilkoblingsplugg
5	Returblandemodul (tilleggsutstyr)		

6.6.2 Koble til komponenter til vedfyrt kjele

- Før kablene fra følgende komponenter til kjelereguleringen, og koble dem til kretskort i reguleringsboksen.
 - ↳ Legg eventuelle overskytende lengder i kabelkanalen.

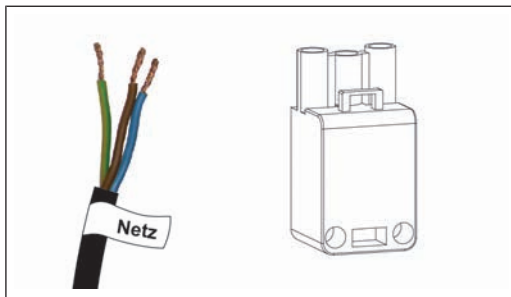
Kjernemodul:



KM-02		Kjeledisplay	KM-13		Lambdasonde
KM-06		Bredbåndssone (alternativ til lambdasonde)	KM-15		Avgassføler
KM-07		Servomotor for sekundärluft	KM-16		Dørkontaktbryter
KM-08		Servomotor for primärluft	KM-25		Kjeleføler
KM-10		Sikkerhetstemperaturbegrenser	KM-27		Sugetrekk

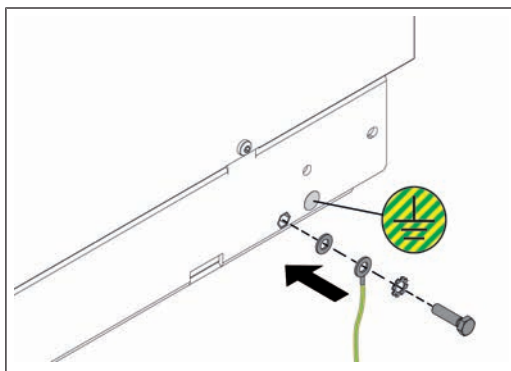
Etter fullført kabling av enkeltkomponentene:

Strømtilkobling:



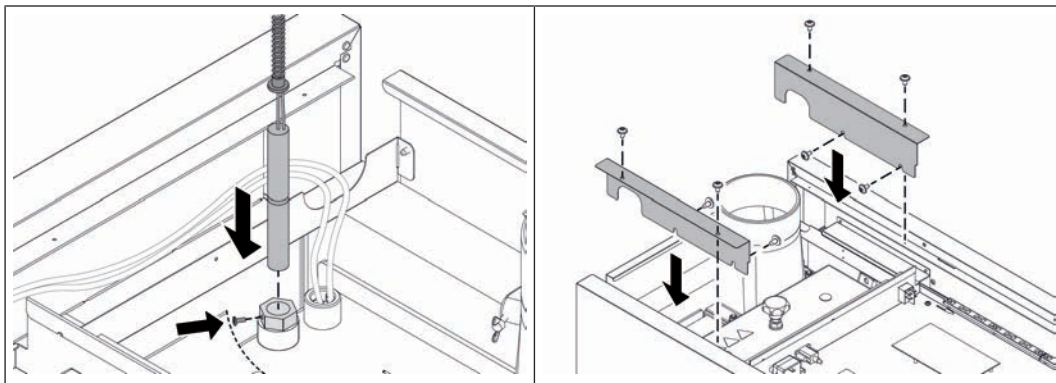
- ☐ Opprett strømtilkobling på strømpluggen.
 - ↪ Sikre forsyningsledningen (strømtilkobling) med maks. C16A lokalt!
 - ↪ Se koblingsskjemaer i bruksanvisningen til kjelereguleringen!
 - ↪ Utfør kablingen med fleksible kabler, og dimensjoner dem i henhold til regionalt gyldige standarder og bestemmelser!

6.6.3 Potensialutjevning

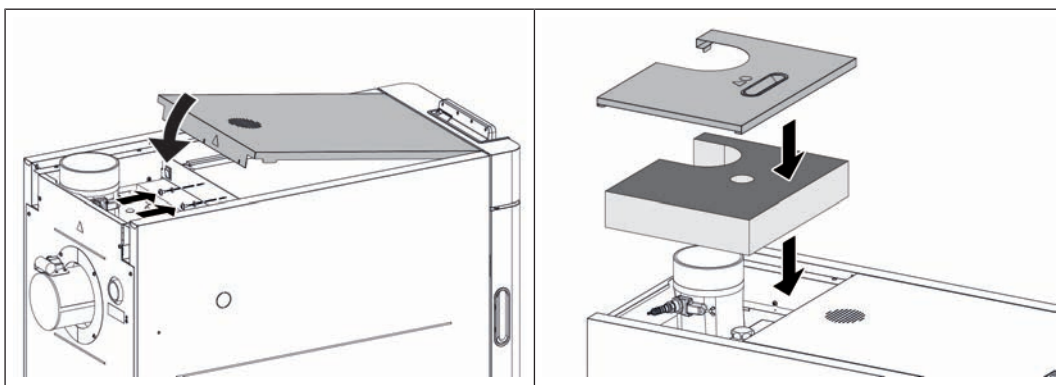


- ☐ Utfør potensialutjevningen ved kjelegulvet i henhold til gjeldende standarder og bestemmelser!

6.7 Avsluttende arbeid

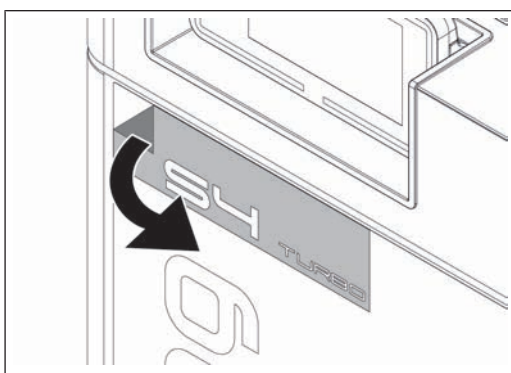


- ☐ Skyv føleren og metallslangekledningen for den termiske avløpssikringen inn i termometerlomma, og sikre med sporskrue.
- ☐ Monter paneler til høyre og venstre på kabelkanalene.



- ☐ Tre inn reguleringsdekslet for betjeningsdelen, og fest med skruer og kontaktskiver.
- ☐ Legg på varmeisolasjon og bakre isolasjonsdeksel.

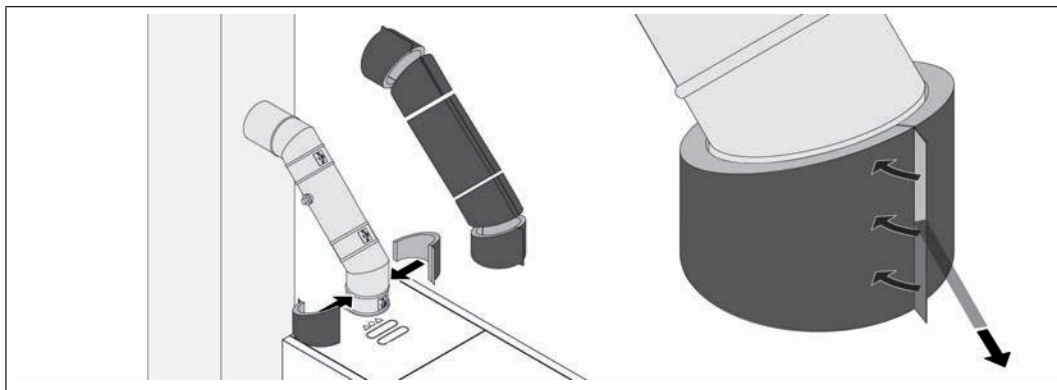
6.7.1 Sette på kjeleklistremerke



- ☐ Trekk av beskyttelsesfolien på klistremerket.
- ☐ Rett inn bærefolien med teksten «S4 TURBO» i øverste venstre hjørne av isoleringsdøra, og lim den på uten luftbobler.
- ☐ Dra fingrene flere ganger over klistremerket for å lime fast merket på isoleringsdøra.
- ☐ Trekk av den gjennomsiktige bærefolien forsiktig.

6.7.2 Isolere forbindelsesledning

Når du bruker varmeisolasjonen som er tilgjengelig som tilleggsutstyr fra Fröling GesmbH, må du overholde følgende trinn:



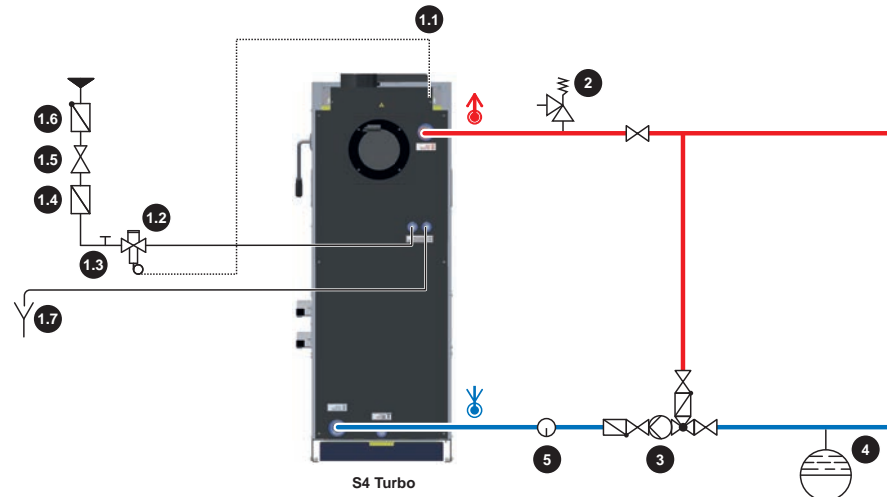
- ☐ Tilpass lengden på varmeisolasjonens halvdel, og legg dem rundt forbindelsesledningen.
- ☐ Lag en åpning for tilgang til måleåpningen.
- ☐ Trekk av beskyttelsesfoliene fra de utstikkende laskene.
- ☐ Fest halvdelene sammen.

6.7.3 Montere holder til tilbehør



- ☐ Monteren holderen til veggen i nærheten av kjelen ved hjelp av egnet monteringsmateriell.
- ☐ Heng opp tilbehør på holderen.

6.8 Hydraulisk tilkobling



1 Termisk avløpssikring

- Den termiske avløpssikringen skal kobles til i henhold til ÖNORM / DIN EN 303-5 samt skjemaet over.
- Avløpssikringen skal være koblet til et trykksatt kaldtvannsledningsnett (temperatur $\leq 15\text{ °C}$) uten mulighet for avstengning.
- Ved et kaldtvannstrykk på $\geq 6\text{ bar}$ er det nødvendig med trykkreduksjonsventil (1.5)
Minste kaldtvannstrykk = 2 bar

1.1 Føler til termiske avløpssikring

1.2 Termisk avløpssikring (åpnes ved ca. 95 °C)

1.3 Rengjøringsventil (T-stykke)

1.4 Smussfanger

1.5 Trykkreduksjonsventil

1.6 Retursikring for å forhindre stillestående vann i drikkevannsnettet

1.7 Fritt avløp uten mottrykk med observerbar strømningsbane (f.eks. avløpstrakt)

2 Sikkerhetsventil

- Sikkerhetsventil i henhold til EN 12828 som har en minste diameter på DN15 ($< 50\text{ kW}$) eller DN20 ($50\text{--}100\text{ kW}$).
- Innstillingstrykket skal være på maks. 3 bar.
- Sikkerhetsventilen skal være montert tilgjengelig på varmegeneratoren eller i umiddelbar nærhet av tilførselsledningen uten mulighet for avstengning.
- Damp og vann som strømmer ut, skal kunne strømme vekk uten hindringer eller farer.

3 Returøkning

4 Membranekspansjonstank

- Membranekspansjonstanken skal oppfylle EN 13831 og minst romme det maksimale ekspansjonsvolumet for anleggets oppvarmingsvann inkludert vanntetning.
- Dimensjoneringen skal følge anvisningene i EN 12828 – vedlegg D.
- Montering skal helst finne sted i returledningen. Følg i den forbindelse produsentens monteringsanvisninger.

5 Anbefaling for montering av kontrollutstyr (f.eks. termometer)

7 Igangsetting

7.1 Før første igangsetting / konfigurere kjelen

Kjelen må stilles inn etter oppvarmingsomgivelsene under første igangsetting!

MERK

For å oppnå optimal virkningsgrad og dermed effektiv og utslippssvak drift må anlegget stilles inn av fagpersonale i henhold til fabrikkens standardinnstillinger!

Derfor:

- ☐ Gjennomfør første igangsetting med en autorisert installatør eller Fröling fabrikkundeservice.

MERK

Fremmedlegemer i varmeanlegget begrenser driftssikkerheten og kan føre til materielle skader.

Derfor:

- ☐ Skyll hele anlegget iht. EN 14336 før første igangsetting.
- ☐ Anbefaling: Dimensjoner rørdiameteren til skyllestussen i tilførsel og retur i henhold til ÖNORM H 5195 som rørdiameteren i varmesystemet, men maksimalt DN 50.
- ☐ Slå på hovedbryteren.
- ☐ Tilpass kjelestyringen etter anleggstypen.
- ☐ Ta i bruk standardverdier for kjelen.

MERK! Se bruksanvisningen til kjelereguleringen for informasjon om knappetilordning og nødvendige trinn for å endre parameterne!

- ☐ Kontroller systemtrykket til varmeanlegget.
- ☐ Kontroller om varmeanlegget er helt luftet ut.
- ☐ Kontroller om alle hurtigutlifterne og hele varmesystemet er tette.
- ☐ Kontroller om alle vannførte tilkoblinger er lukket tett.
 - ☞ Vær særlig oppmerksom på tilkoblinger hvor det er tatt ut propper under montering.
- ☐ Kontroller om alle nødvendige sikkerhetsinnretninger er på plass.
- ☐ Kontroller om det er sikret tilstrekkelig ventilasjon og utlufting av varmerommet.
- ☐ Kontroller at kjelen er tett.
 - ☞ Alle dører og vedlikeholdsåpninger skal være tettet når det er lukket!
- ☐ Kontroller om alle blindpluggene (f.eks. til tømning) er tette.
- ☐ Kontroller om drivverk og servomotorer fungerer som de skal, og har riktig dreieretning.
- ☐ Kontroller om dørkontaktbryteren fungerer som den skal.

MERK! Kontroller digitale og analoge inn- og utganger – se bruksanvisningen til kjelereguleringen!

7.2 Første igangsetting

7.2.1 Tillatt brensel

Ved

Ved en lengde på maksimalt 55 cm.

Vanninnhold

Vanninnhold (w) over 15 % (tilsvarer trefuktighet $u > 17 \%$)
 Vanninnhold (w) under 25 % (tilsvarer trefuktighet $u < 33 \%$)

Standardreferanse

EU: Brensel iht. EN ISO 17225 – Del 5: Trepellets klasse A2 / D15 L50
 Tyskland
 i tillegg: Brenselklasse 4 (§3 i 1. BImSchV i nåværende utgave)

Tips om oppbevaring av ved

- Bruk vindutsatte flater som lagringssted (f.eks. lagring i skogkanten framfor inni skogen).
- Foretrekk den solvendte siden inntil bygningsvegger.
- Sørg for tørt underlag, helst med lufttilførsel (legg stokker, paller osv. under).
- Stable kløyvd ved, og lagre det beskyttet mot værforholdene.
- Oppbevar om mulig dagsforbruket av brensel i oppvarmede rom (f.eks. i fyrkjelens oppstillingsrom) (forhåndsoppvarming av brensel!).

Forhold mellom vanninnhold og lagringstid

	Tretype	Vanninnhold	
		15 – 25%	Under 15 %
Lagring i oppvarmet og ventilert rom (ca. 20 °C)	Myke treslag (f.eks. gran)	ca. 6 måneder	fra 1 år
	Harde treslag (f.eks. bøk)	1–1,5 år	fra 2 år
Lagring utendørs (beskyttet mot nedbør, utsatt for vind)	Myke treslag (f.eks. gran)	2 sommere	fra 2 år
	Harde treslag (f.eks. bøk)	3 sommere	fra 3 år

Nyhogd treverk har et vanninnhold på omtrent 50 til 60 %. Som tabellen over viser, synker vanninnholdet i fyringsveden i løpet av lagringsperioden avhengig av tørrheten og temperaturen på lagringsstedet. Fyringsved har et ideelt vanninnhold på mellom 15 og 25 %. Hvis vanninnholdet synker under 15 %, anbefales det å tilpasse forbrenningsreguleringen etter brensløst.

For optimal forbrenning av slikt brensel ($w < 15 \%$) må luftføringen tilpasses, .

7.2.2 Betinget tillatt brensel

Trebriketter

Trebriketter for ikke-industriell bruk med en diameter på 5–10 cm og en lengde på 5–50 cm.

Standardreferanse

EU:	Brensel iht. EN ISO 17225 – Del 3: Trebriketter klasse B / D100 L500 form 1–3
Tyskland i tillegg:	Brenselklasse 5a (§3 i 1. BImSchV i nåværende utgave)

Merknader om bruk

- Til forbrenning av trebriketter må du velge innstillingene for veldig tørt brensel.
- Trebriketter må varmes opp med fyringsved i henhold til EN ISO 17225-5 (minst to lag fyringsved under trebrikettene).
- Fyllrommet kan maksimalt fylles til 3/4 ettersom trebrikettene ekspanderer under forbrenningen.
- Under forbrenning av trebriketter kan det oppstå problemer med forbrenningen til tross for innstillinger for tørt brensel. I slike tilfeller må fagpersoner utføre forbedringer. Ta kontakt med Fröling fabrikkundeservice eller installatøren!

7.2.3 Ikke tillatt brensel

Det er ikke tillatt å bruke brensel som ikke er definert i avsnittet «Tillatt brensel». Dette gjelder særlig forbrenning av avfall.

FORSIKTIG

Ved bruk av ikke tillatt brensel:

Forbrenning av ikke tillatt brensel fører til økt rengjøringsbehov og til at det dannes aggressive avleiringer og kondensvann som skader kjelen, og som dessuten fører til at garantien blir ugyldig! I tillegg kan bruk av ikke standardisert brensel føre til alvorlige feil på forbrenningen!

Følgende gjelder derfor under drift av kjelen:

- ☐ Bruk bare tillatt brensel.

7.2.4 Første oppvarming

FORSIKTIG

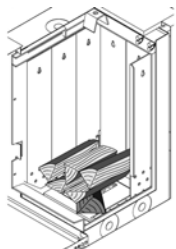
I tilfelle for rask oppvarming av kjelen under første igangsetting:

Ved oppvarming med for stor effekt kan for rask uttørring føre til skader på brennkammeret!

Derfor gjelder følgende punkt først gang kjelen varmes opp:

- ☐ Utfør første oppvarming av den vedfyrte kjelen i henhold til oppvarmingsbestemmelsene.

Oppvarmingsbestemmelse for første igangsetting av en vedfyrt kjele



- ☐ Legg en vedkubbe diagonalt over brennkammeret (se illustrasjonen til venstre).
- Fyll kjelen med noen få vedkubber (maks. 10–20 % av fyllrommet).
- Fyr opp og la det brenne langsomt ned med åpnet oppvarmingsdør i midtstilling.

MERK! Små sprekker er normalt og utgjør ingen funksjonsfeil.

Når materialet i kjelen er utbrent, kan du bruke kjelen i henhold til kapitlet «Drift av anlegget» i bruksanvisningen.

MERK

Utslipp av kondensvann under den første oppvarmingsfasen utgjør ingen funksjonsfeil.

- ☐ Tips: Legg ut vaskekluter om nødvendig!

MERK! Se bruksanvisningen til kjelereguleringen for alle nødvendige trinn før første igangsetting!

8 Driftsstans

8.1 Driftsavbrudd

Hvis kjelen ikke skal brukes på flere uker (sommerpause), må du iverksette følgende tiltak:

- ☐ Rengjør kjelen nøye, og lukk dørene helt.

Hvis kjelene ikke blir tatt i bruk om sommeren:

- ☐ Få anlegget tømt helt av en fagperson.
 - 🔗 Frostbeskyttelse

8.2 Demontering

Demonteringen skal gjennomføres i omvendt rekkefølge av monteringen.

8.3 Avfallshåndtering

- ☐ Sørg for miljøvennlig avfallshåndtering i henhold til AWG (Østerrike) eller andre nasjonale bestemmelser.
- ☐ Resirkulerbare materialer kan leveres til gjenvinning i kildesortert og rengjort tilstand.
- ☐ Brennkammeret skal kildesorteres som bygningsavfall.

9 Vedlegg

9.1 Forordning om trykkpåkjent utstyr

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証証書 ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT




Landesgesellschaft
Österreich

EU- Entwurfsmusterprüfbescheinigung Certificate

EU-Entwurfsmusterprüfung (Modul B 3.2) nach Richtlinie 2014/68/EU
EU-Design-examination (Module B 3.2) according to directive 2014/68/EU

Zertifikat-Nr.: Certificate-No.:	0531-PED-725108377-2	
Zeichen des Auftraggebers: Reference of Applicant:	Auftragsdatum: Date of Application: 19.09.2018	Inspektionsbericht-Nr.: Inspection report Nr.: VE725108377-2-JKo
Hersteller: Manufacturer:	Fröling GmbH	
In/ of	Industriestraße 12 A- 4710 Grieskirchen	

Hiermit wird bestätigt, dass das hier genannte EG-Entwurfsmuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

We hereby certify that the design-examination mentioned meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Fertigungsstätte: Manufacturing Plant:		
Geprüft nach: Tested in accordance with:	Richtlinie 2014/68/EU, Artikel 4(2)	
Beschreibung des Produktes: Description of product:	Scheitholzkessel S4 Turbo 15, 15F, 22, 22F, 28, 28F, 32, 32F, 34, 34F, 40, 40F, 50, 50F, 60 und 60F Bedienungsanleitung Scheitholzkessel S4 Turbo Dokument B1510318_de Ausgabe 05.10.2018, Montageanleitung Scheitholzkessel S4 Turbo Dokument M0971318_de Ausgabe 16.11.2018	
Gültig bis: Valid to:	27.11.2028	

Wien, den 27.11.2018

Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.
Please note the remarks on the second page.



TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH
 Notifizierte Stelle, Kennnummer 0531
 Notified Body, identification number 0531
 (DI (FH) Josef Kogler)

Tel.: +43 (0)5 0526 - 4400
Fax: +43 (0)5 0526 1077

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH, Franz-Grill-Straße 1, Arsenal, Objekt 207, 1030 Wien - Austria

TÜV®

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Produsentens adresse

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

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

Zweigniederlassung 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

Stempel

Fröling fabrikkundeservice

Østerrike
Tyskland
Globalt

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



www.froeling.com

froling 