

Orlan Super vedkjele 18-130 kW



Innhold

1. Kjeleapplikasjon.	3
2. Arbeidsprinsipp.	3
3. Beskrivelse av styringspanelet.	4
3.1. Frontpanel på EKOSTER 2.	4
3.2. Hovedfunksjonene til EKOSTER 2.	4
4. Forgassingsprosess.	7
5. Oppstart av kjelen.	8
5.1. Lyn opp.	8
5.2. Drivstoff stoking.	8
5.3. Kjelen slår seg av.	9
5.4. Optimal kjelens temperatur.	9
5.5. Strømbryt og pumpevikt.	9
6. Vedlikehold.	10
6.1. Vedlikehold av kjelen.	10
6.2. Rengjøring av kjele.	10
6.3. Kjelens tetthet.	11
6.4. Viftevedlikehold.	12



1. Kjelapplikasjon

Cranp-Kovos fyrkjele ORLAN SUPER er designet for å brenne ved.
Som hoveddrivstoff anbefales det å bruke kløvd ved med fuktighetsinnhold 15-25 % og maks. lengde 5 cm kortere enn vedmagasinets dybde.
Maks. tømmerstokk diameter: 15-25 cm.

MERK FØLGENDE!

Bruk av annet drivstoff enn anbefalt garanterer ikke optimal kjeledrift og det vil være vanskelig å oppnå parameterne oppgitt under tekniske data.
Det kan også påvirke holdbarheten til kjelen og dens komponenter.

MERK FØLGENDE!

Bruk av annet drivstoff enn anbefalt behandles som feil bruk og gir ingen grunn til klage.

MERK FØLGENDE!

Kjelen er utstyrt med styringsautomatikk som gjør det mulig å oppnå riktig temperaturområde som beskytter kjelen mot overoppheting .

2. Arbeidsprinsipp

Under vedfyring med begrenset mengde luft blir forbrenningen ufullstendig og det vil dannes store mengder tjære.

Forutsetningen for effektiv vedfyring er tørr og kløvd ved og riktig mengde tilført luft.

Steg 4

Avgasser ved temp. 160°C slippes ut gjennom kjelens røykrør

Steg 1

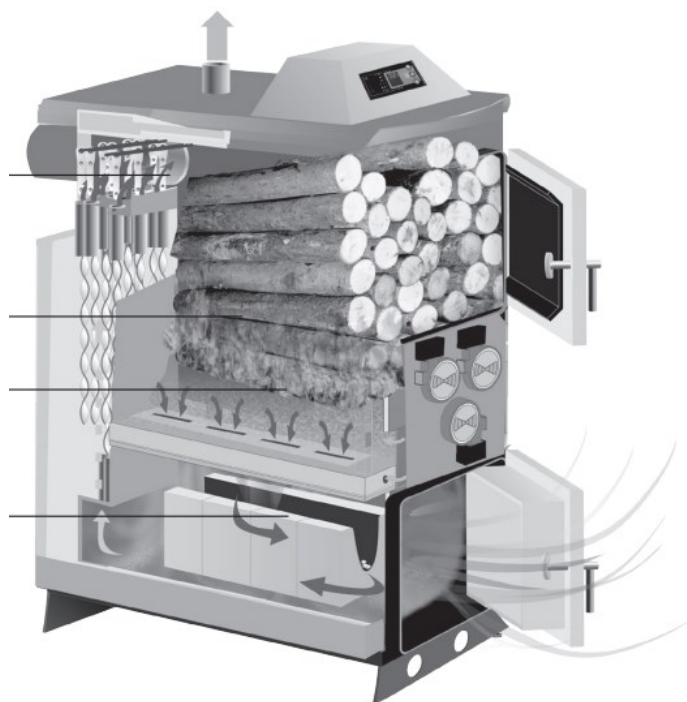
Tørking av tre og forbrenningstemp. 450°C

Steg 2

Brenning av blandede vedgasser med sekundærluft ved temp. 560°C

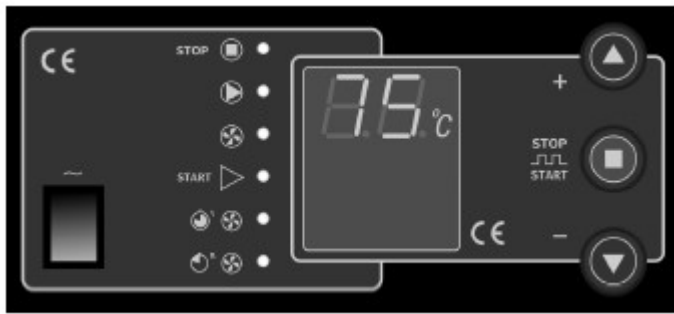
Steg 3

Sluttforbrenning ved temp. på 1200°C



3. Beskrivelse av kontrollpanelet

3.1. Frontpanel EKOSTER 2



PUMPEN ER I DRIFT

LUFTVIFTA ER I DRIFT

OPPTENNING

GJENOMBLÅSING - PAUSE

GJENOMBLÅSING - I DRIFT

STRØMBRYTER AV/PÅ

STOPP/START AV LUFTVIFTA

Bilde 1 Kontrollpanelets beskrivelse.

3.2. Hovedfunksjonene til EKOSTER 2

Mikroprosessorens temperaturregulator er utformet for å styre luftblåsing og aktivere sirkulasjonspumpa i laddepakken.

Den utfører følgende funksjoner:

- myk start av vifta ved opptenning
- opprettholder innstilt temperatur på kjelen ved å kontrollere lufttilførselen,
- styrer hastigheten på luftvifta 30—100 %,
- regulerer primærluft -og sekundærluftmengden etter behovet til enhver tid,
- automatisk utkobling av luftvife når det er slutt på veden,
- viftestopp ved mating av kjelen,
- beskyttelse mot frysing eller overoppheting av kjelen,
- signalering av skadet temperatursensor,
- regulering av lysstyrken på skjermen - økt under avlesning og endring av regulatorinnstillinger,
- automatisk stopp i tilfelle det oppstår alvorlige feil i kjelen,
- EKOSTER CONTROL-samarbeid.

Driftsbeskrivelse

Etter at strømmen er slått ved et trykk på  starter vifta, noe som signaliseres av dioden ved viftesymbolet.

CONTROL-uttak som er plassert på baksiden av panelet er for tilkobling av fjernkontroll EKOSTER CONTROL.

De forskjellige knappene er for innstillingsendringer. Pil opp og pil ned-tastene gir mulighet for å endre ønsket kjeletemperatur. Ved å trykke og holde knappen inne øker hastigheten på temperaturendringer.

Å trykke på knappen muliggjør:

- temperatur under driftsterskel: slå på/av kontrolleren signalisert med dioder eller ,
- ved temperatur over driftsterskel: blokkering av viftedrift signalisert med blinkende diode, som gjør det mulig å fyre opp i kjelen. Gå tilbake til automatisk drift etter å ha trykket på knappen.

MERK FØLGENDE!

Visning av "Er" på kontrolleren informerer om temperaturøkning over 99 °C, under -9 °C eller skade på temperaturføleren. For å sikre kjelen vil pumpen aktiveres automatisk.

KOMFORTSYSTEM

COMFORT SYSTEM-funksjonen i kontrolleren forhindrer at pumpens rotor setter seg fast.

Pumpen aktiveres automatisk etter fyringssesongen i 30 sekunder hver 14. dag.

Pumpedrift i denne modusen signaliseres med blinkende PUMP-diode.

Funksjonen aktiveres i 1 minutt.

Fryse- og overopphetingsfunksjon

Kontrolleren gjør det mulig å slå på sirkulasjonspumpen i tilfelle temperaturen synker til 4 °C eller lavere. Overskridelse av 97°C fører til at viften slås av og sirkulasjonspumpen aktiveres.

Kjelens overoppheting signaliseres med blinkende diode.

Pumpen aktiveres permanent ved skade på temperaturføleren.

Gjennomblåsing

- Trykk og hold i 3 s til dioden begynner å blinke,
- Knapper , er for innstilling av gjennomblåsingstid i sekunder,
- Trykk til dioden begynner å blinke,
- Med knappene stiller du inn gjennomblåsningspause i minutter,
- Trykk

Fra nå av vil kontrolleren ved temperaturer høyere enn innstilt en aktivere gjennomblåsing.

MERK FØLGENDE!

Det anbefales å stille inn DT=20 HI=2°C og kjelens temperatur 90°C for tilkobling til akkumuleringstank.

4. Forbrenningsprosess

Forbrenningen i en ORLAN SUPER skal fungere perfekt under visse forutsetninger.

Optimal kjeletemperatur er 85 - 90 °C. Ved lavere temperaturer går ikke forgassingsprosessen som den skal – kjelen kan ikke nå nominell effekt og drivstofforbruket øker.

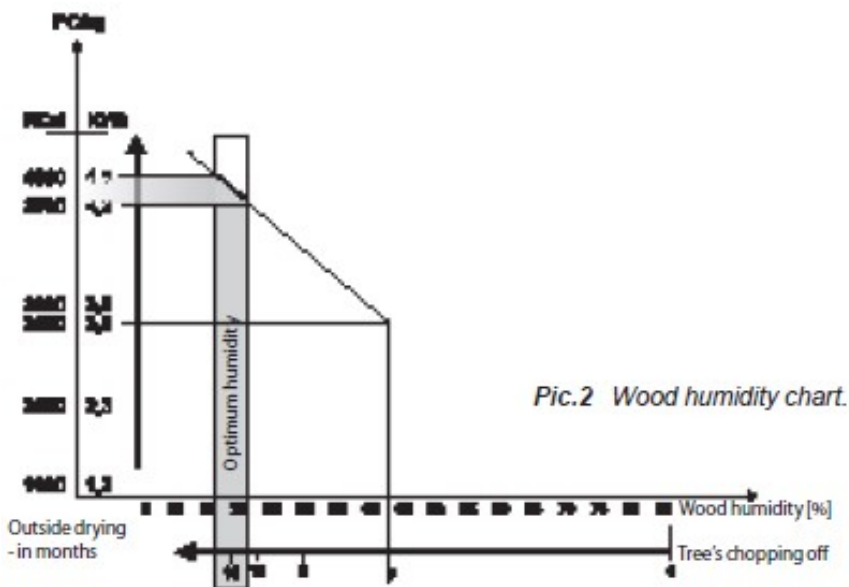
Tørking av ved i vedkammeret er et avgjørende stadium i forbrenningsprosessen - ved lavere temperaturer kan ikke kjelen nå riktig temperatur og forbrenningsprosessen forstyrres.

En vesentlig faktor som påvirker riktig forbrenning er kvalitet, fuktighetsinnhold og type ved.

Det beste er løvtré (bøk, eik, bjørk) med fuktighetsinnhold 15-20%.

Bruk av andre tresorter som gran er akseptabelt, men vil føre til økt belegg i røkkanalene, økt feiebehov og tiden mellom fyring vil reduseres.

For å bestemme riktig fuktighetsinnhold anbefales det å bruke fuktighetsmåler (bilde 3)



Bilde 2 Fuktighetskart for tre.



Bilde 3 Fuktighetsmåler

5. Kjeleoppstart

Før kjelen startes opp, er det tilrådelig å kontrollere at alle rørforbindelsene er tett (lekkasjer), vanntrykket i installasjonen er på minst 0,5 kg og stille inn regulatorens parametere.

5.1. OPPTENNING

Prosedyre for å fyre opp i kjelen:

1. Slå av strømmen til panelet.
2. Skyv inn skorsteinsklaffstangen (2 forbrenningskanaler åpne).
3. Åpne øvre dør.
4. Legg papir, små trebiter og vedstokker over spalteåpningen.
5. Tenn på papiret og lukk den øvre døren.
6. Hold den nederste døra halvåpen for å sikre naturlig trekk.
7. Vent 15-20 minutter for å bygge opp et glødelag (bør være minst 10 cm).
8. Fyll kjelen full med ved; legg vedstokkene på langs.
9. Lukk øvre og nedre dør.
10. Dra i skorsteinsklaffspaken (skorsteinsklaffene lukket) og slå på viften.

MERK FØLGENDE!



Det er strengt forbudt å slå på viften med øvre dør åpen.

MERK FØLGENDE!



Ta hensyn til dybden i vedmagasinet mens du fyller opp kjelen. Vedlengder større enn anbefalt kan forårsake problemer under lukking av den øvre døren og at veden henger seg opp. Unngå å lukke den øvre døren med makt – det kan skade døren.

MERK FØLGENDE!



Akseptabel vedfuktighet på 25 % oppnås etter 12 måneders tørking.
Anbefalt nivå på 15-20 % nås etter 24 månederstørking med overdekking.

5.2. Vedpåfylling.

Brenntid i ORLAN SUPER vedkjeler er 4 til 5 timer fyrst mot akkumulatortank når vifta går hele tiden. Med stort nok akkumulatortankvolum kan det finnes plass for et vedinnlegg 2 etter at det første har brennt ut. For å sjekke brenselnivået og eventuelt etterfylle ved i kjelen bør man:

1. Slå av kontrolleren.
2. Åpne skorsteinsklaffene.
3. Åpne den øvre døren meget forsiktig og fyll på ved.
4. Lukk øvre dør, skorsteinsklaffer og slå på vifta.

Husk at under fyringen kan noen vedbiter komme inn mellom avtrekksflensen og skorsteinsklaffen, noe som gjør det umulig å lukke klaffen helt tett.

MERK FØLGENDE!

Mangel på brensel i kjelen signaliseres med **STOP**  diode.

5.3. Kjelen slår seg av.

For å slå av kjelen, trykk på strømbryteren i panelet eller vent til kjelen slås av automatisk på grunn av mangel på drivstoff.

5.4. Optimal kjeletemperatur.

Hovedfaktoren for å sikre problemfri kjele drift er å holde riktig kjeletemperatur.

Riktig forbrenningsprosess er sikret når kjelens temperatur er minst 85°.

En temperaturforskjell på 15-20°C belaster ikke kjelekroppen, noe som forlenger kjelens levetid.

For at vanntemperaturen skal kunne holdes innenfor de anbefalte verdiene er det en absoluttforutsetning at det er installert en laddepakke (bildet til høyre) som sikrer en returtemperatur på minimum 65°.



5.4.2 BESKYTTELSE MOT KORROSJON

Kjelen må være tilkoblet en enhet som kontrollerer temperaturen på kjelens returvann. Egnert løsning er Laddomaten som leveres av kjeleimportøren for økning av returtemperaturen til akseptabelt nivå. På denne måten er kjelen beskyttet mot kondens som kan oppstå ved temperatur under 65° C pga dannelse av vanddamp, syre og tjære i vedmagasinet.

Illustrasjon: Laddepakke for heving av temperaturen på returvannet

MERKNAD: Hvis det ikke er installert laddepakke eller tilsvarende i systemet, eller hvis denne enheten ikke fungerer ordentlig, er det en mulighet for at det dannes aggressivt kondensat, noe som kan føre til kjeleskader. **Beskyttelse mot kondens må alltid fungere under fyring, ellers er garantien fra produsenten ikke gyldig!**

5.5. Strømbrydd og pumpevikt.

Under drift av kjelen kan det oppstå strømbrydd eller pumpefeil.

Hvis det oppstår feil under fyring, er det nødvendig å slutte å fyre i kjelen.

Det er strengt forbudt å kjøre kjelen med åpen skorsteinsklaff.

Drift med full trekk og åpen skorsteinsklaff kan føre til overoppheting og skade på kjelen.

Med stor nok akkumulatortank er det mindre risiko for overoppheting så lenge pumpa i laddepakken fungerer, men hvis tanken er fullt oppvarmet og det fortsatt finnes ved igjen i kjelen kan overoppheting forekomme.

Selv om strømmen til panelet er slått av fins det en sikkerhetsfunksjon som starter pumpa når kjeletemperaturen overstiger 85°.

Takket være dette unngås som regel overoppheting av kjelen.



MERK FØLGENDE!

For å sikre kjel og elektrisk installasjon mot plutselig spenningsstigning i nettet, anbefales det å bruke overspenningsvern.

6. Vedlikehold

6.1. Vedlikehold av kjele.

Kjelen må rengjøres grundig når fyringssesongen er over (sommersesong).

MERK FØLGENDE!

Det anbefales å kontrollere kjelen årlig for å forberede den godt til neste fyringssesong.

6.2. Rengjøring av kjele

Aske som dannes under vedfyring faller ned gjennom spalteåpningen fra vedkammeret. Det er derfor nødvendig å fjerne asken fra bunnkammeret. Hver gang før opptenning av kjelen anbefales det å rengjøre vedkammeret. Bruk verktøyene som følger med kjelen.

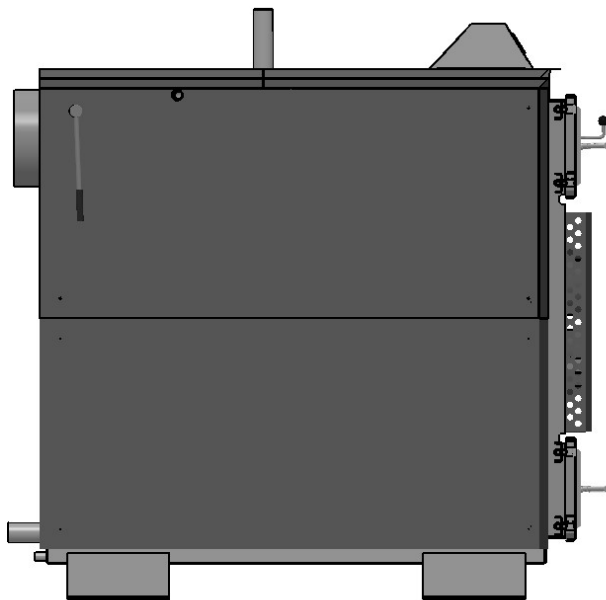
Noe bek dannes alltid under forbrenningsprosessen. Mengden bek avhenger av tresort, fuktighet og vanntemperatur ut av og inn i kjelen.

Det anbefales å rengjøre tak og vegger i vedmagasinet minst en gang i måneden.

Partikler i røkgassene som strømmer gjennom varmeveksleren danner avleiring på overflaten.

Dee forårsaker senking av innerrørets diameter og senking av varmevekslerflaten.

Det er derfor nødvendig å rengjøre varmevekslerlørene hver gang etter fyring med rensmekanismespakene som er plassert på begge sider av kjelen i bakkant.



Bilde 4
Visning av spaken for
rengjøringsmekanismen.

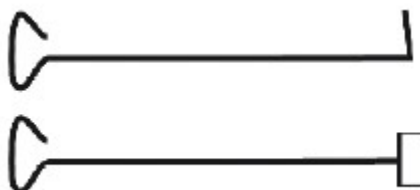
MERK FØLGENDE!

Det er nødvendig å bruke spaker for rengjøringsmekanismer som er plassert på begge sider av kjelen hver gang etter fyring av kjelen, ellers kan turbulatorer bli tilstoppet, noe som påvirker kjelens effektivitet og levetid.

MERK FØLGENDE!

For å unngå oppsamling av aske i bunnkammeret, spesielt på baksiden under varmevekslerrørene, er det nødvendig å fjerne asken med kjelevertøyet som følger med.

Bilde.5 Kjelevertøy.

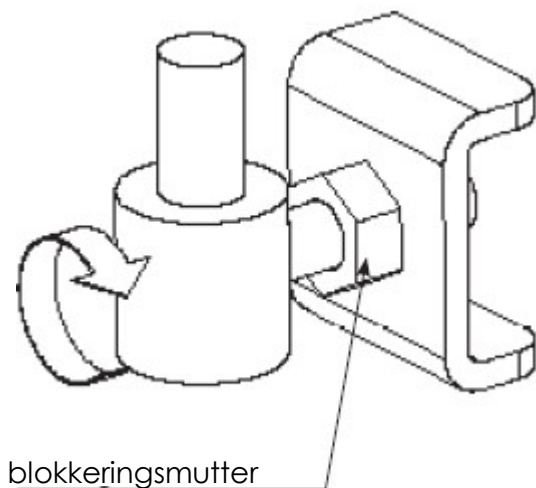


6.3. Kjelen tetthet.

Det er viktig å sikre tettheten til dørene i kjelen. Lekkasjer kan føre til at røkgasser slipper ut til fyrrommet, men viktigst av alt kan det føre til ukontrollert forbrenning i kjelen. For å sikre tettheten til dørene må pakningene smøres minst en gang i måneden med olje eller grafittfett. Hvis pakningen til slutt blir hard – må den skiftes ut.

For å justere kjeledør bør man

- Fjern døren
- Løsne skruen
- Drei begge hengslene 360°
- Skru opp mutteren.



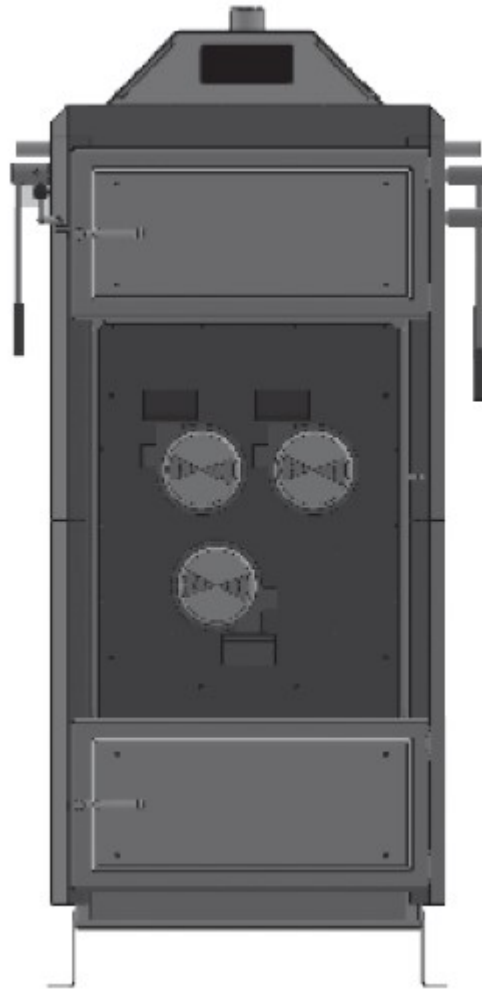
MERK FØLGENDE! Dørjustering må gjøres på begge hengsler!

6.4. Vedlikehold av vifte.

ORLAN SUPER er utstyrt med 3 vifter.

Det er viktig å holde viftene rene. Å holde viftebladene rene påvirker kjelens levetid direkte.

Det anbefales å ta av frontviftedekselet for å fjerne aske avsatt på viftebladene som kan føre til redusert vifteeffekt og skade på viften. Det anbefales å rengjøre viftebladene med børste med myk bust eller støvsuger. Rengjør viftebladene minst en gang i måneden.



Bilde 6 Kjelen vist uten viftedeksel.

SERVICE HÅNDBOK

Innhold

1. Installasjon	14
1.1. Fyrromsventilasjon	14
1.2. Tilluftsventilasjon	15
1.3. Avtrekksventilasjon	15
1.4. Skorsteinstilkobling	15
2. Tekniske data	16
2.1. EKOSTER 2- tekniske data	16
2.2. EKOSTER 2 – monteringsanbefalinger	16
2.3. EKOSTER 2 – elektrisk opplegg	18
2.4. Kjelens dimensjoner	19
2.5. Tekniske data for kjelen	20
3. Tilkobling av kjelen	21
3.1. Akkumulering	21
3.2. Termisk beskyttelse	22
4. Feilsøking	23
5. Slutt.....	24

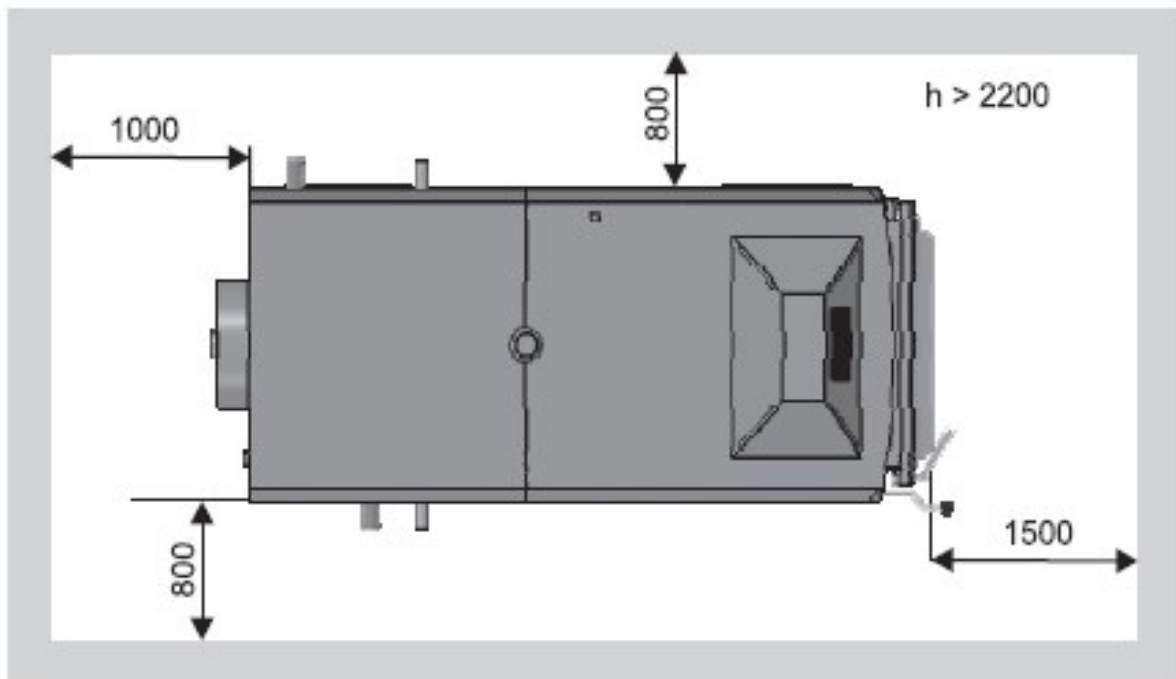
1. Installasjon

Kjelen skal installeres i henhold til gjeldende regler og normer. Kravene gjelder bygging av fyrrom for fast brensel, produksjon av fastbrenselkjeler og sikkerhetsutstyr i trykksatte systemer.

Disse normene og reglene må følges, men det kreves forsiktighet da nasjonale regler i landene produktet selges til kan variere.

Vedkjelen ORLAN SUPER er justert fra fabrikk for installasjoner i trykksatte anlegg.

1. Fyrromshøyden bør være minst $>2,2$ m for enklere rengjøring av kjelen.
2. Avstanden fra fyrrommets vegger skal gi fri tilgang til kjelesidene og bør være minst som vist på bildet "ORLAN SUPER plassering".
3. Fyrrom skal være fritt for elektrisk installasjon som ikke er beregnet for kjeleinstallasjonen.



Bilde 1 ORLAN SUPER plassering.

1.1. Fyrromsventilasjon.

I henhold til europeiske sikkerhetsforskrifter skal ethvert fyrrom ha lufttilførsel som sikrer korrekt kjeledrift og brukersikkerhet. Mangel på ventilasjon eller blokkering av tilførselen kan føre til at kjelen ikke fungerer som den skal (dvs. kjelen kan ikke oppnå innstilt temperatur). Avtrekksventilasjon fjerner brukt luft og skadelige gasser fra fyrrommet. Fyrrom med naturlig trekk kan ikke ha installert mekanisk ventilasjon.

1.2. Tilluftsventilasjon.

1. Ventilasjonskanalseksjonen bør ha minst 50 % areal av skorsteinsseksjonen og ikke mindre enn 20 x 20 cm. Kanal bør plasseres 1m over gulvet.
2. Ventilasjonskanalen skal være laget av ikke-brennbart materiale.

1.3. Avtrekksventilasjon

1.4. Skorsteinstilkobling

Skorstein skal installeres i henhold til gjeldende regler og normer i land som kjeler selges til. For å redusere strømningsmotstanden til røkgassene bør røret fra kjelen føres som et rett rør, om nødvendig med bend opp til 45°.

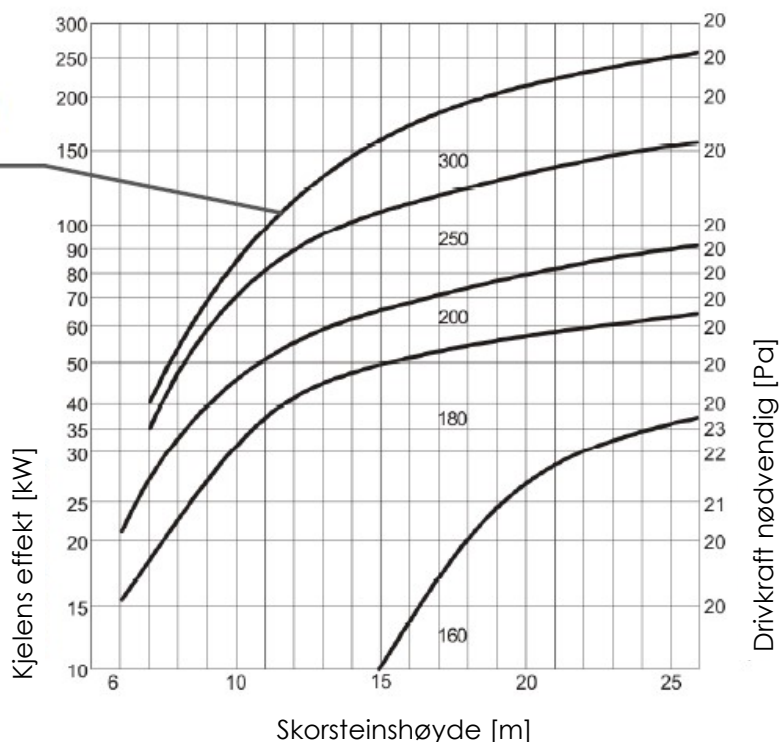
På grunn av avgasstemperaturen må ORLAN SUPER kobles til et skorsteinssystem som er beskyttet mot kondens.

Skorsteinen bør være rund eller nesten kvadratisk på grunn av lav strømningsmotstand. Skorsteinen skal føres over taket. Avslutning av skorsteinsuttak er avhengig av takhelling.

Cranp-Kovo spol sro.. anbefaler å installere trekkregulator som stabiliserer skorsteinstrekk.

Minimal avtrekksdiameter bør være: 300 mm.

Innvendig diameter på
skorsteinskanalen (mm)



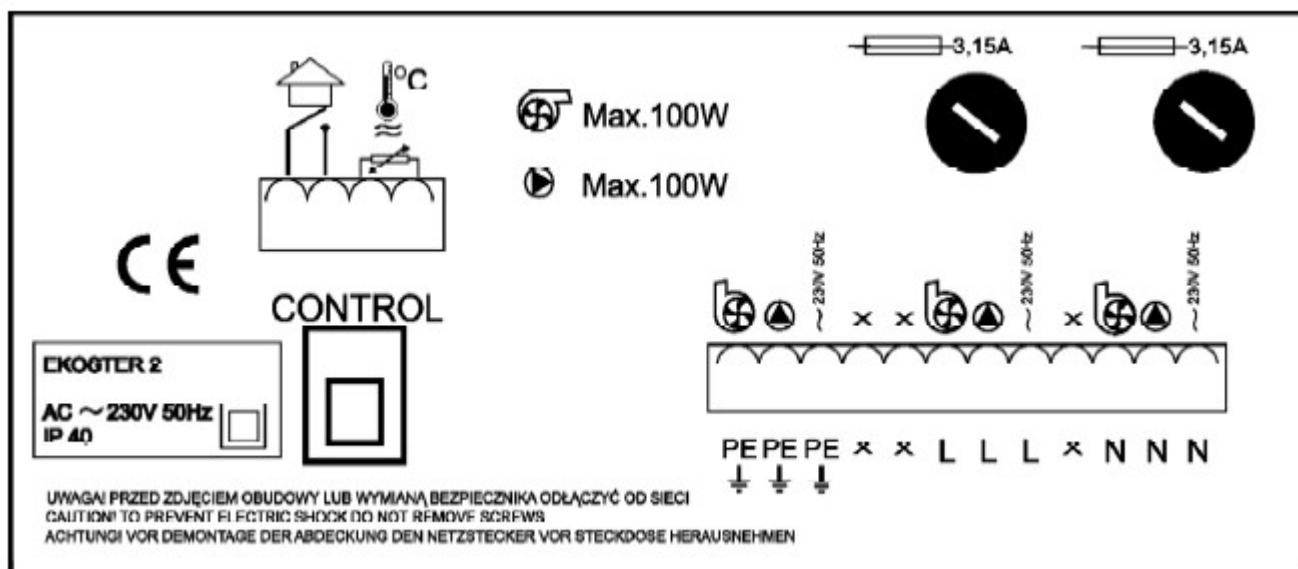
2. Tekniske data

2.1. EKOSTER 2 – tekniske data

1. Temperaturområde	-9°C +99°C	
2. Temperaturinnstillinger	+60°C til +90°C	
3. Pumpetemperaturområde	+65°C til +90°C	
4. Gjennomblåsingsinnstillinger	Arbeidstid	0-90 sekund
	Pause	1-15 minutt
	Skr av gjennomblåsing	P-0
5. Hysteres	Fra 2°C til 9°C	
6. Inngangseffekt:	Vifte	100 W
	Pumpe	100 W
7. Spenning AC	230 VAC, 50 hZ	
8. Inngangsspenning	275 VA	
9. Vifteeffekt i prosenter % x 10	(innstillingsområde 30 % til 100 %)	
10. Relativ lufttemperatur	≤95 %	
11. IP klasse	IP 40	
12. Isolasjonsklasse	I	
13. Omgivelsestemperatur	0-40°C	
14. Frakoblingstype	Full	
15. Elektrisk beskyttelse	2x 3,15A	

2.2. EKOSTER 2 – monteringsanbefalinger

1. Kontrolleren er justert for å drifte en fastbrenselkjele.
2. Kontrolleren må installeres av kvalifisert person.
3. Kontrolleren kan ikke fungere ved temperaturer høyere enn 40°C.
4. Kontrolleren bør beskyttes mot vannoversvømmelse og damp.
5. Kontrolleren skal installeres og brukes i henhold til gjeldende regler for elektrisk utstyr.
6. Sikringsbrudd som følge av feil pumpetilkobling regnes ikke som en garantisak.
7. Det anbefales å sjekke regulatorens innstillinger før opptenning i kjelen.
8. Kontrolleren er utstyrt med to 3,15 A sikringer.

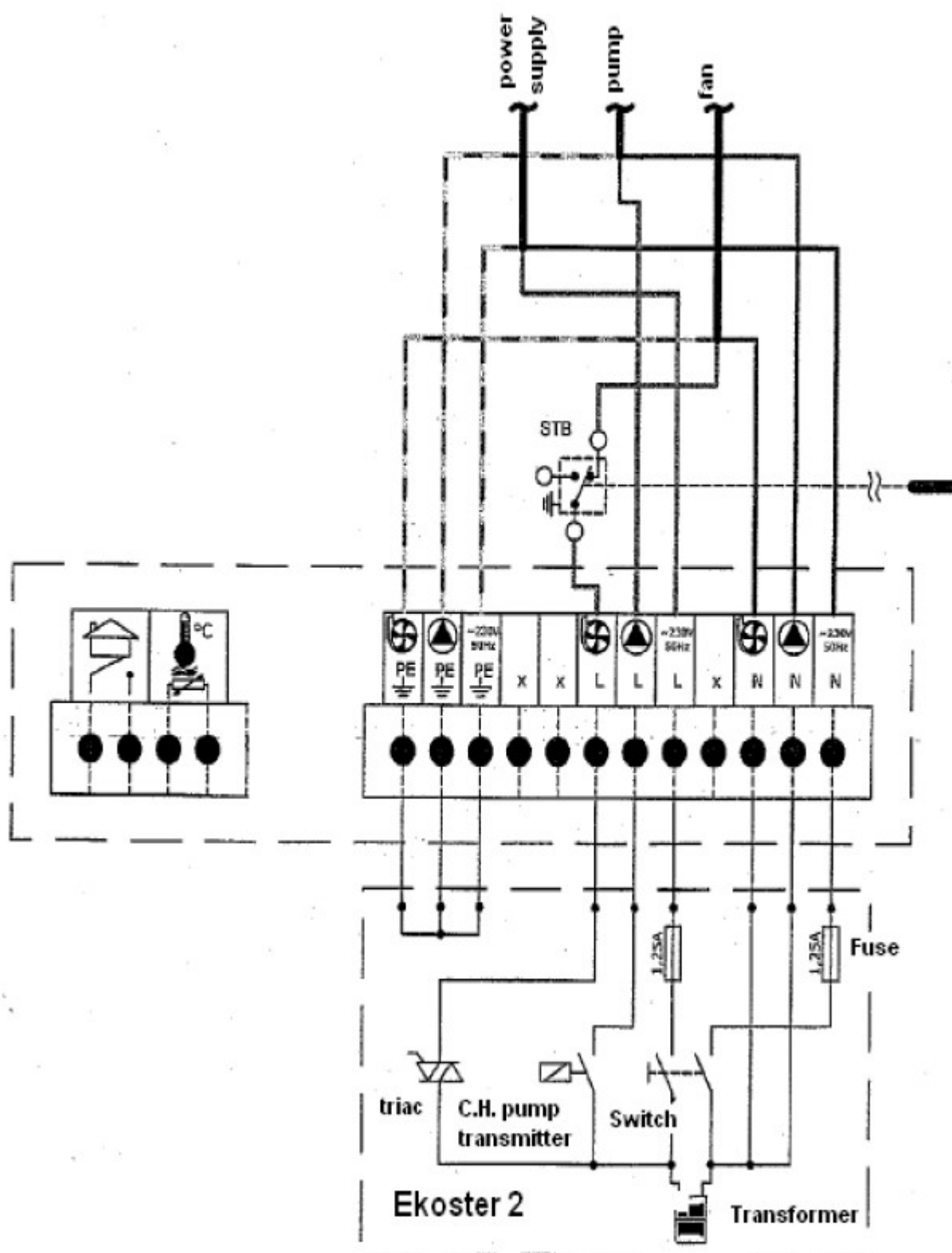


Bilde 2 Ekoster 2 – bakpanelvisning.

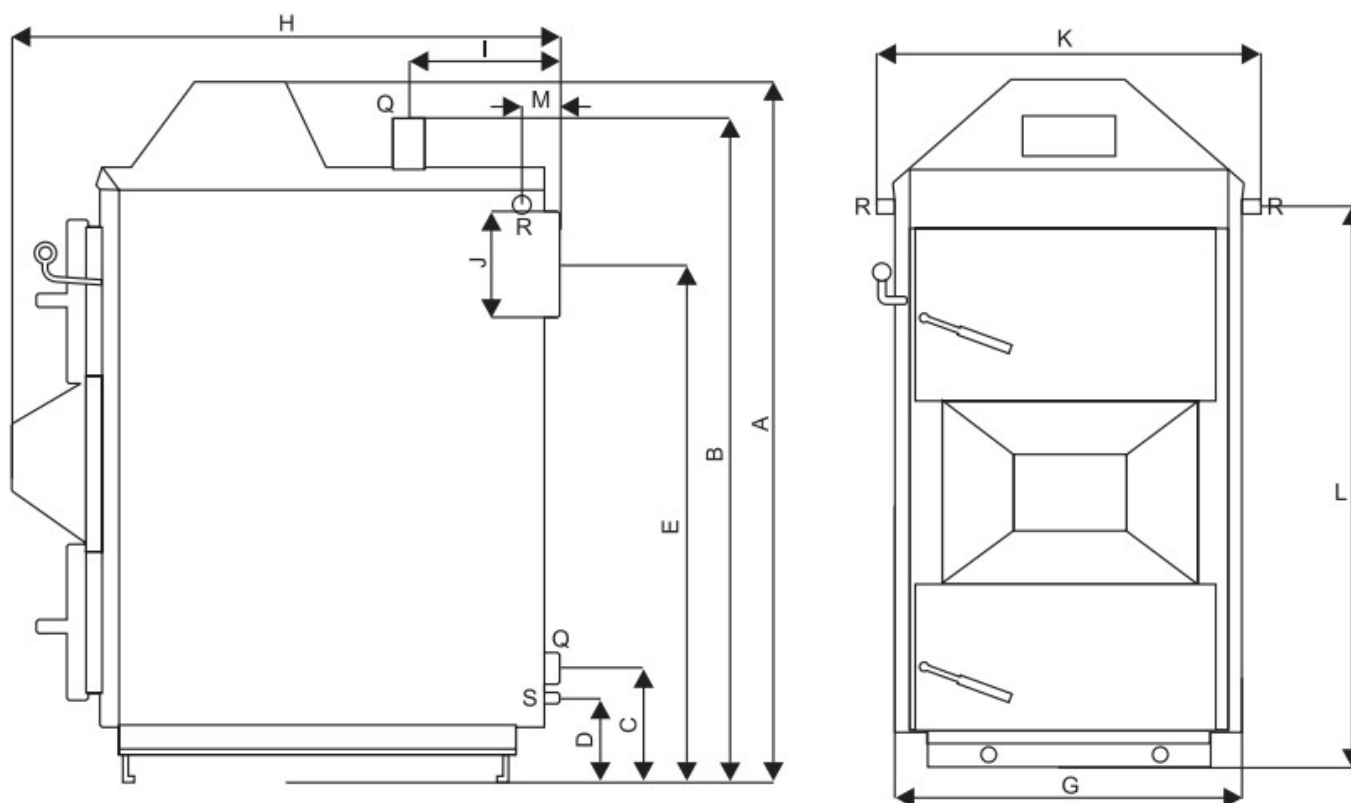
MERK FØLGENDE!

Det er nødvendig å koble fra kontrolleren når pumpeledninger kobles til eller sikringen skiftes.

2.3. EKOSTER 2 – elektrisk skjema.

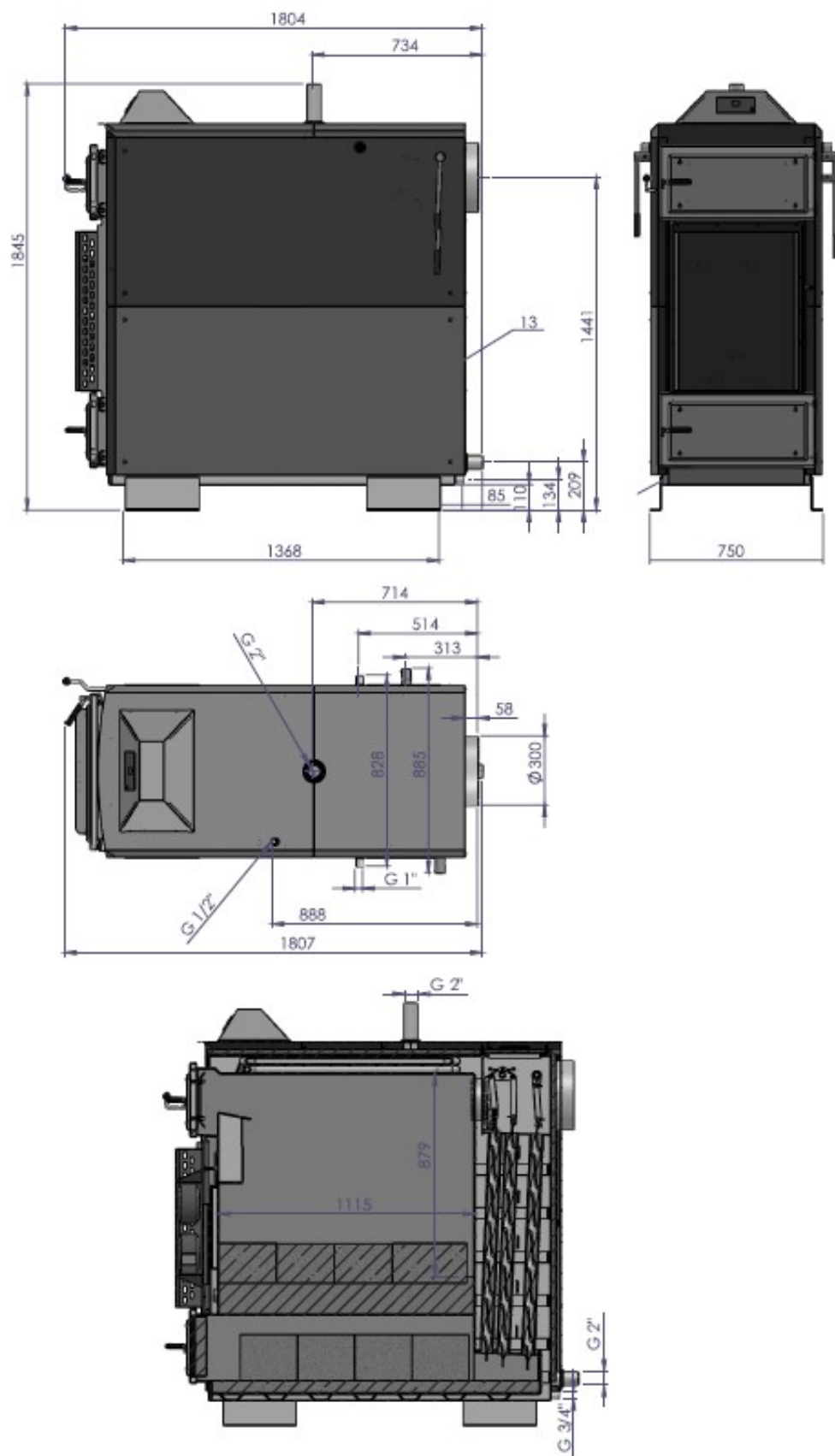


2.4. Kjelemål ORLAN SUPER 18 - 25 - 40 - 60 og 80kW.

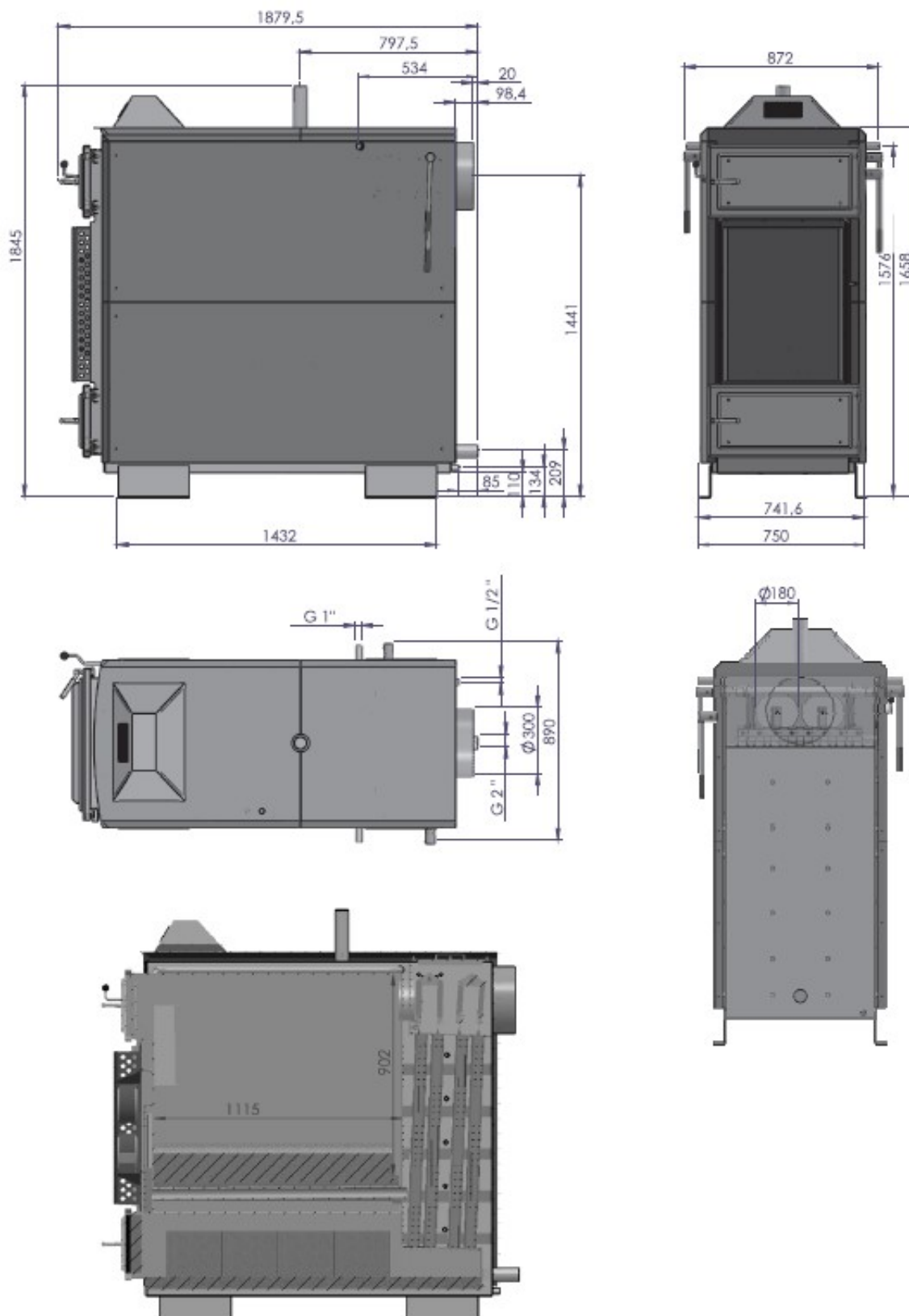


Effekt	kW	18	25	40	60	80
Total høyde	A - mm	1220	1320	1570	1540	1540
Turledning, høyde	B - mm	1210	1300	1560	1575	1590
Returledning, høyde	C - mm	210	230	220	200	200
Påfyllingshøyde	D - mm	140	140	140	140	140
Røykrør utfak, høyde	E - mm	870	960	1210	1160	1170
Bredde vedkjele	G - mm	545	600	600	740	740
Lengde vedkjele	H - mm	960	1040	1040	1340	1700
Turledning	I - mm	340	310	300	570	600
Røykrør diameter	J - mm	180	200	200	210	210
Total bredde	K - mm	990	720	720	860	860
Kjølespiral, tilkoblingshøyde	L - mm	260	150	260	210	300
Diameter tur/returledning	Q - ``	2``	2``	2``	2``	2``
Diameter kjølespiral	R - ``	3/4``	3/4``	3/4``	3/4``	3/4``
Diameter avtapping/ påfylling	S - ``	1/2``	1/2``	1/2``	1/2``	1/2``

2.4. Kjelemål ORLAN SUPER 96kW.



2.5. Kjelmlål ORLAN SUPER 130kW.



2.5. Tekniske data for 96 og 130 kW kjele.

Effekt	kW	96	130
Effektområde	kW	38,4 - 96	52 - 130
Virkningsgrad	%	90,5	93,5
Kjelklasse (EN 303-5:2013)		5	5
Kjelevekt	Kg	1360	1500
Vannkapasitet	dm³/L	340/340	380/380
Volum av vedkammer	dm³/L	605/605	605/605
Maks anbefalt lastehøyde i kammeret		2/3	2/3
Vedkammer åpning bredde/lengde	Mm	285/580	285/580
Fyringstid	h	4-6	4-6
Maks vedlengde	cm	100	100
Fuktighet - anbefalt	%	15-25	15-25
Drivstofforbruk: - nominell - minimalt	Kg/h	20,3 14,6	24,5 19,5
Maks arbeidstrykk	Bar	3	3
Minimum returvanntemperatur	°C	65	65
Strømningsmotstand - $\Delta t = 20$ K - $\Delta t = 10$ K	mbar mbar	1,5 4,7	1,6 4,9
Temperaturinnstillingsområde	°C	60-90	60-90
Beskyttelsesnivå for betjeningspanelet		IP40	IP40
Spennings/frekvens/strøm	V/Hz/A	230/50/6	230/50/6
Strømforbruk i standby-modus	W	2	2
Strømforbruk under normal drift	W	150	150
Støyutslipp (iht. EN ISO 12100:2010)	dB	<60	<60
Eksosparametere (ved minimal effekt): - temperatur - strøm	°C kg/s	<170 <0,0310	<160 <0,332
Nødvendig skorsteinstrekk	mbar/Pa	0,22/22	0,25/25
Kjeldriftsforhold ved nominell effekt		undertrykk/ ingen kondens	undertrykk/ ingen kondens
Min vanntrykk i kjølespiral	Bar	2	2
Kjølespiral, minimum vanntemperatur	°C	10	10
Anbefalt kapasitet på akkumuleringstank	L	6000-8000	8000-10000

3.1. Akkumulering

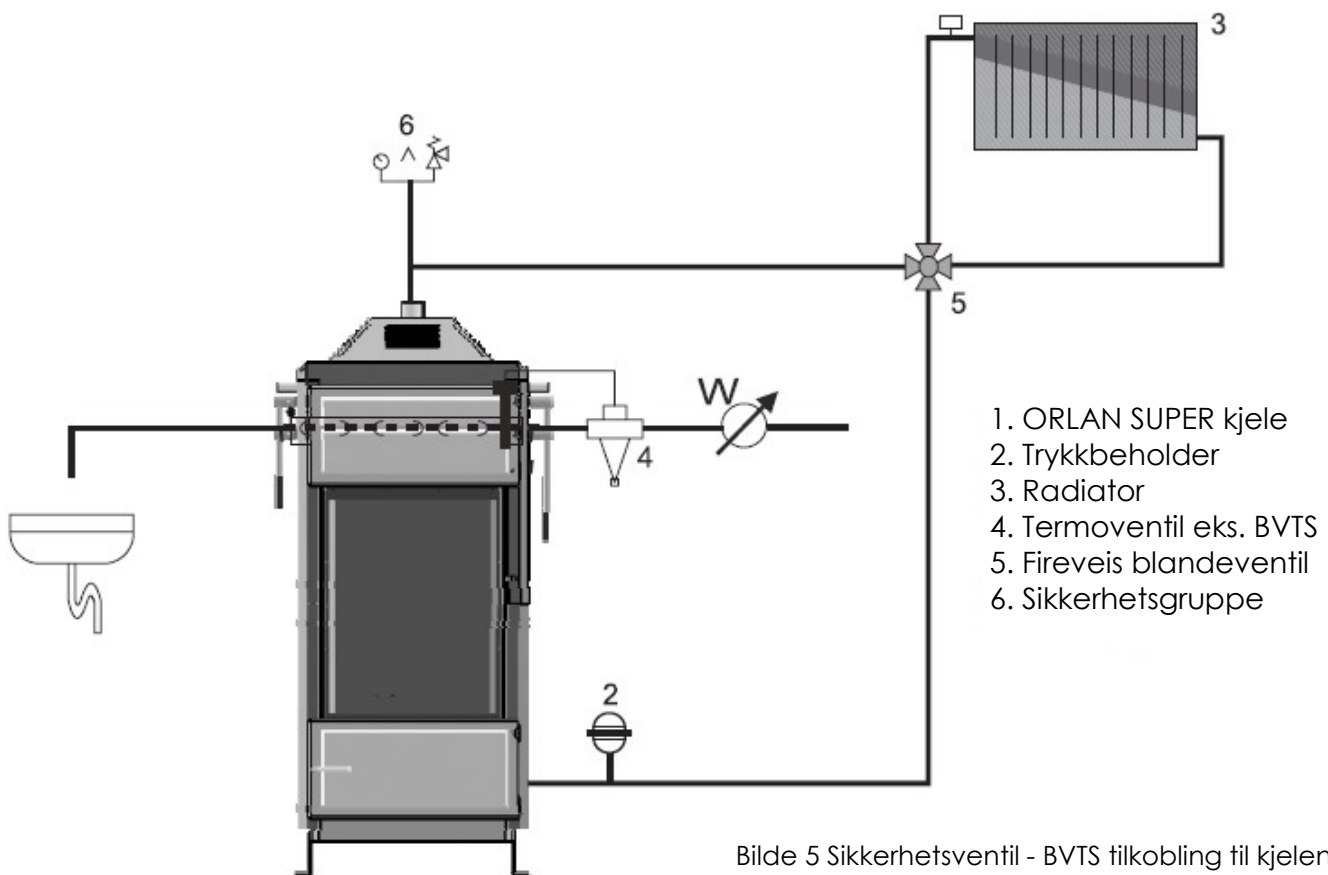
Den mest effektive måten å fyre med ved på er kjeleinstallasjon med akkumuleringstank.

En slik installasjon gjør det mulig å redusere drivstofforbruket med omtrent 40 %.
Da har det ingen betydning hvor stort eller lite varmebehovet er når det fyres i kjelen.

Installasjon med akkumuleringstank gjør det mulig å samle opp og lagre all produsert varme. Varmeanlegget kan hente varme fra akkumuleringstanken i inntil 48 timer (avhengig av akkumuleringstankkapasitet og varmebehov) – under forutsetning av at 1 kw installert kjeleeffekt = 55 liter vann i tanken.

3.2. Kjele termisk beskyttelse.

I forbindelse med termostatventil BVTs beskytter den kjelen mot overoppheting.
Kjølebatteri må kobles til kaldtvannsinnstallasjon gjennom termostatventil BVTs.
Kjølespiralutløp skal rettes til avløp. Kjølebatteriuttak 3/4" er plassert på sidene av kjelen.



4. Feilsøking

Kjelen kan ikke nå innstilt temperatur	Strømmen ikke slått på	Trykk på av/på-bryter
	For fuktig tre	Fuktighetskontroll – bruk tre med rett fuktighet
	Tette primærluftkanaler	Ring service – etter garantiservice
	Tette sekundære luftrør	Ring service – etter garantiservice
	Forurenset varmevekslerør	Ring service – etter garantiservice
	Uriktig blanding av luft med vedgasser	Ring service – etter garantiservice
	Skadet munnstykke	Bytt - etter garantiservice
	Røyk fra viftepakning	Bytt - etter garantiservice
	Skadet vifte	Bytt - etter garantiservice
Røyk fra øvre dør	Sterk vind trykker avgasser inn i skorsteinen	Vurder installasjon av apparater som støtter skorsteinstrekk (WKO)
	Uriktige skorsteinsparametere	Utbedring av skorstein
Røyk fra døren	Lekket fra dør	Dørjustering i henhold til 6.3.
	Dårlig dørpakning	Bytt pakning
	Skadet dør	Dørbytte
Kontrolleren fungerer ikke	Ingen spenning i nettet	Kontroller elektrisk installasjon
	Skadet sikring	Bytte sikring
	Skadet ledning	Ledningskontroll eller utskifting
	Skadet kjeleføler	Ring service
	Skadet controller	Ring service
Viften fungerer ikke	Skadet vifte	Viftebytte – ring service
	Vifteblader blokkert	Sjekk og rengjør viften
Ulyd fra vifte	Skadede lagre	Ring service - viftebytte
	Skadet kondensator	Ring service – utskifting av kondensator
	Løst feste av vifte	Festekontroll, skru inn
	Forurensede vifteblader	Kontroll, rengjøring
	Pitch i viftehus	Kontroll, rengjøring
Dårlig viftekapasitet	Forurensede vifteblader	Kontroll, rengjøring
	Vifteklaff tilstoppet	Rengjør eller ring service
Ekspløsjoner i kjele	Veden er for grovkjøvd	Kløyv til mindre stykker
	For lavt skorsteinstrekk (under 10 Pa)	Installer avtrekksvifte WKO
	For stort skorsteinstrekk (over 20 Pa)	Installer trekkstabilisator
	For tørt treverk (fuktighet under 15 %)	Bland med tre med høyere fuktighetsinnhold
	Forurenset varmevekslerør	Rengjør røkrør

5. Avslutning

Komponentene i kjelen er merket i henhold til det europeiske direktivet 2002/96/EC om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr.

Symbol plassert på komponentene eller vedlagte dokumenter betyr at apparatet ikke er klassifisert som husholdningsavfall.

Skroting bør skje på et spesielt innsamlingssted for å gjenbruke elektriske og elektroniske komponenter.