

# REMKO CLK 80 R/V OG CLK 170 R/V

- Mobile byggvarmere





# Bruksanvisning

Denne veiledning må leses grundig igjennom før anlegget tas i bruk!

Dersom anlegget installeres, brukes eller repareres på en måte som ikke samsvarer med produsentens henvisninger, vil dennes ansvar opphøre å gjelde.

Forbehold om endringer!

## REMKO CLK

Sikkerhetshenvisninger .....	3
Anleggsbeskrivelse.....	3
Bestemmelser for varmluftsproduserende fyringsanlegg .....	4
Installeringsbetingelser .....	5
Sikkerhetsinnretninger .....	5
Avgassføring .....	6
Før driftsstart.....	6
Driftsstart.....	7
Utkopling .....	8
Service og vedlikehold .....	8
Rengjøring.....	9
Feilsøking.....	10
Garanti- og risikoansvar .....	10
Tekniske data .....	11
Koplingskjema.....	12
Splittegning.....	14
Deleliste .....	15
Vedlikeholdslogg .....	16

## Sikkerhetshenvisninger

Generelt ved bruk av fyringsanlegg gjelder at relevante forskrifter og regler for sikkerhet og brannvern skal følges.

- Anleggene skal kun betjenes av opplært personell.
- Forutsetning for bruk av anleggene innendørs er tilstrekkelig lufttilførsel til forbrenningen. Anleggene skal plasseres / brukes slik at det ikke oppstår risiko for forbrenning, gassforgiftning eller brannfare.
- Avgass skal alltid føres ut i friluft.
- Rundt anleggene kreves det en sikkerhetsavstand på 1,5 m. Avstandskravet gjelder selv om omgivende gjenstander ikke er antennbare.
- Anleggene skal stå på brannsikkert underlag.
- Anleggene skal ikke brukes i arealer med risiko for brann- eller eksplosjonsfare.
- Mobile brennstoffbeholdere skal håndteres i samsvar med tekniske forskrifter for antennbare væsker/ gasser.
- Sørg for at gitter over innsugningsåpningen holdes fri for smuss og løse gjenstander.
- Sørg for å beskytte elektriske kabler mot skadepåvirkning, også fra dyr.
- Utsett ikke anleggene for direkte vannstråler.
- Trekk alltid ut stikkkontakten før reparasjoner og vedlikeholdsarbeid på anleggene.
- Foreta aldri tekniske endringer på anleggets sikkerhetsinnretninger.
- For å sikre optimal drift bør ikke anlegget kjøres ved omgivelsestemperatur over 25°C

**Anlegget skal ikke frakoples strømmettet før hele etterkjølingsfasen er slutt (unntak kun i nødsituasjoner).**

## Anleggsbeskrivelse

CLK varmluftsaggregat er mobile, indirektefyrte fyringsanlegg beregnet på varmluftforsyning til industri, bygg og anlegg.

Anleggene drives med fyringsolje, diesel eller gass og er konstruert for allsidig, helautomatisk og problemfri drift. Anleggene drives av en separat brenner med ventilator. **Se egen bruksanvisning for brenner.**

Anleggene har en støydempet, solid og kraftig radialventilator, stikkontakt for romtermostat og tilkopplingsledning med støpsel.

Modellene som leveres med oljebrenner, er som standard også seriemessig utstyrt med fatspyd og elektrisk oljeforvarmer.

CLK 170-RV er utstyrt med automatisk kontroll av dreieretning for viftemotor.

Anleggene er konstruert i samsvar med gjeldende EU-regler for helse, miljø og sikkerhet. De er driftssikre og enkle å betjene.

### Bruksområde

Disse mobile og indirektefyrte anleggene er ypperlig egnet for rask og effektiv varmlufttilførsel overalt hvor det er behov innen industri- og anleggsvirksomhet.

Anleggene egner seg bl.a. til:

- Tørring av nybygg.
- Punktoppvarming av arbeidsplasser under åpen himmel.
- Punktoppvarming av arbeidsplasser i åpne, ikke brennbare fabrikklokaler og haller.
- Oppvarming av lukkede og åpne lokaler, både varig og midlertidig.
- Avising av maskiner, kjøretøy og ikke-brennbart lagergods.
- Temperering av frostruede arealer og drivhus.

### Arbeidsmåte

Anlegget skal ikke frakoples strømmettet før hele etterkjølingsfasen er slutt (unntak kun i nødsituasjoner)! Stilles anlegget inn på oppvarming, vil oljebrenneren starte automatisk og gå konstant. Ved helautomatisk oppvarming via romtermostat starter brenneren kun ved oppvarmingsbehov.

Kort tid etter brennerstart sørger temperaturregulatoren "TR" (innstilt temperatur 35-40°C) for innkopling av ventilatoren. Varmluft blåses da ut.

Ved helautomatisk oppvarmingsdrift via romtermostat koples brenneren inn og ut kontinuerlig i samsvar med oppvarmingsbehov og termostatinnstilling. Temperaturkontrollen "TW" (innstilt temperatur 80 til 85°C) overvåker anleggstemperaturen.

Blir anlegget koplet ut med betjeningsbryter eller som følge av termostatinnstilling fortsetter ventilator med nedkjøling av brennkammer og varmeveksler en stund før det koples ut (etterkjølingsfase). Ventilatoren kan koples ut og inn flere ganger før etterkjølingsfasen er helt avsluttet.

Når anlegget er satt opp for ventilasjon (uten oppvarming), kan det brukes til kontinuerlig luftsirkulasjon. Temperaturstyring er ikke mulig under denne driftsmåten.

### Sikkerhetsinnretninger

Anleggets sikkerhetsinnretninger sammen med brennerautomaten (modul i brenneren) sørger for sikker kontroll og helautomatisk utføring av alle anleggsfunksjoner.

Oppstår det uregelmessigheter eller slokner brennerflammen, sørger brennerautomaten for å kople anlegget ut. Da lyser både et rødt lyssignal på betjeningspanelet og et varsellys på brennerautomaten.

Før anlegget igjen kan koples inn, må en funksjonssperre i brennerautomaten slettes manuelt. Dette gjøres ved å betjene enten den eksterne reset-tasten på betjeningspanelet eller reset-tast på brennerautomaten.

Temperaturregulatoren (TR) overvåker og styrer ventilatorfunksjonen. Temperaturkontrollen (TW) overvåker og begrenser anleggstemperaturen.

Sikkerhetstermostaten (STB) sørger for å avbryte oppvarmingsfunksjonen ved ekstrem overoppheting eller ved utfall hhv. defekt hos temperaturkontrollen (TW). Manuell reset av denne funksjonssperren er ikke mulig før anlegget er avkjølt.

**Utløsningsårsak må alltid være lokalisert før manuell reset av STB og oppvarmingen kan igangsettes på nytt!**

## Bestemmelser for varmluftsproduserende fyringsanlegg

I det følgende gjengis relevante bestemmelser fra tysk regelverk vedrørende bruken av varmluftsproduserende oljefyringsanlegg. Produsenten forutsetter at brukerne skal følge disse.

### Betjeningspersonell

Anleggene skal kun betjenes av personell som har tilstrekkelig opplæring og er fortrolige med dem.

### Installering

1. Anleggene skal plasseres støtt på solid underlag.
2. Anleggene skal plasseres / brukes slik at ingen personer blir utsatt for risiko for forbrenning, gassforgiftning eller brannfare.
3. Anleggene kan i regelen bare plasseres / brukes innendørs dersom det er sørget for tilstrekkelig lufttilførsel til forbrenningen og gassutslippet fra brenneren føres ut i det fri gjennom et kanalsystem. Tilstrekkelig lufttilførsel til forbrenningen er gitt for eksempel når:  
Romarealet i m<sup>3</sup> er lik 10 ganger varmebelastningen i kW fra alle fyringsanlegg i drift i lokalet, samtidig som en naturlig luftutskifting gjennom vinduer og dører kan finne sted.
4. Anleggene må ikke plasseres / brukes i lokaler eller arealer med risiko for brann- og eksplosjonsfare.

### Driftssikkerhetskontroll

Kontroll av anleggenes driftssikkerhet skal gjennomføres av autorisert fagpersonell minst en gang årlig, og oftere dersom tilstand og bruksbetingelser tilsier det. I kontrollen skal også kontroll av giftgasskonsentrasjonen i gassutslipp fra brenneren inngå.

### Daglig ettersyn

1. Vedkommende med ansvar for betjening av anleggene skal daglig før driftsstart ta anleggene i øyesyn og sjekke dem for synlige mangler på betjenings- og sikkerhetsinnretninger, samt påse at alle verne innretninger er på plass.
2. Oppdages det mangler skal den som har overordnet ansvar underrettes.
3. Ved mangler som innebærer risiko for driftssikkerheten, skal anlegget tas ut av drift.

### Ansvarsforhold

Vedkommende som mot bedre vitende eller av uvørenhet unnlater å følge regelverket, bærer ansvaret dersom dette får farlige situasjoner eller skade til følge.

## Installeringsbetingelser

Generelt ved installering gjelder relevant norsk regelverk vedrørende miljø, sikkerhet, brannvern, antennebare væsker og gasser (eksplosjonsvernloven) osv. skal følges!

- Sjekk ved installering at det ikke er over- eller undertrykk i lokalet, da dette gir forbrenningstekniske forstyrrelser.
- Påse ved installeringen at frisklufttilførselen til lokalet er tilpasset ventilatoreffekten (se på type-skiltet). Det kan eventuelt være nødvendig med separat lufttilførsel til brenneren.

### Installering utendørs

- Ta ved valg av plasseringssted hensyn til at ingen skal utsettes for utilbørlig plage eller fare.
- Sørg for å legge forholdene til rette slik at ikke uvedkommende får tilgang til anlegg eller brennstoff forsyning.
- Sørg for at det er tak over luftinntaket på ventilatoren slik at nedbørsvæte ikke kan suges inn.

### Sikkerhetsavstand

- På grunn av brannikkerhet og for å få enkel tilgang ved reparasjoner skal det være en sikkerhetsavstand rundt anlegget på 1,5 m.
- Påse at både gulv og tak består av brannsikkert materiale.

### Oppvarming av lokaler

- Anleggene er kun tillatt brukt til oppvarming av lokaler når de er utstyrt med romtermostat (ekstra tilbehør).
- Sørg for at det alltid er tilstrekkelig lufttilførsel til forbrenningen.

### El-tilkopling

- Anlegget tilkoples 1~ 230V/50Hz (CLK 80-RV) eller 3~ 400V/50Hz (CLK 170-RV).
- El-tilkoplingen må være beskyttet med jordfeilbryter.
- Eventuell skjøtekabel skal være egnet til formålet og kun brukes i ut rullet tilstand.

## Sikkerhetsinnretninger

Anleggene er utstyrt med følgende sikkerhets- og kontrollinnretninger:

- Temperaturregulator (TR)
- Temperaturkontroll (TW)
- Sikkerhetstermostat (STB)

### Temperaturregulator (TR)

Temperaturregulatoren styrer inn- og utkopling av ventilatoren. Koplingspunkt justeres på "Skala 21 - 60" i koplingshuset.

*Innstilt temperatur ca. 35 - 40 °C.*

### Temperaturkontroll (TW)

Under oppvarming kontrollerer hhv. begrenser temperaturkontrollen både anleggstemperatur og utblåsningstemperatur via brenneren. Koplingspunkt justeres på "Skala 34 - 110" i koplingshuset.

*Innstilt temperatur ca. 80 - 85 °C.*

### Sikkerhetstermostat (STB)

STB overtar kontrollfunksjonen når temperaturkontrollen (TW) faller ut. Koplingspunkt er fast innstilt.

Funksjonssperre hindrer etter STB-utløsning ny oppstart av brenneren. Reset-tast befinner seg under et lokk ved siden av betjeningspanelet. Tasten betjenes med egnet verktøy.

*Husk etter reset å sette lokket på plass igjen!*

**Før reset av STB skal anlegget sjekkes for å finne årsaken til utløsningstemperaturen!**

### Henvvisninger til sikkerhetsinnretningene

Ved skade på sensor eller kapillarrør, og ved opp nådd overtemperatur på rundt 220 °C, skjer automatisk tømning av fyllmedium og sikkerhetsinnretningene koples ut. Den er da defekt og må skiftes.

Ved utskifting av STB skal kun originale REMKO-reservedeler brukes.

Påse ved installering at dette gjøres nøyaktig og med hensyntagen til følgende:

- Kapillarrørene må ikke bøyes i umiddelbar nærhet av loddepunkter.
- Kapillarrørene må ikke bøyes for skarp eller skades.
- Kapillarrørene må ikke komme i kontakt med skarpe kanter.
- Sensorene skal bare festes i dertil beregnede festepunkter.
- Sensorene må holdes fri for støv og smuss.

## Avgassføring

Utendørs kan anleggene brukes uten kanalføring. Det er likevel tilrådelig å påmontere dem et 1 m høyt avgassrør med regnhatt (eksempel 2) som hindrer inntrengning av nedbør og smuss.

Brukes anleggene til oppvarming innendørs, skal avgassene føres ut i det fri gjennom et kanal system.

**Sørg alltid for korrekt montering av avgassrør. Gasstrykket må ikke på noe vis bremses eller møte mottrykk**

- Monter alle rørdeler slik at det ikke oppstår mottrykk.
- Sørg for å montere kanalsystemer med stigning oppover og å avslutte dem med loddrette enderør. Dette gir god funksjonsdyktighet.
- Enderøret på kanalsystemer skal gå til minst ovenfor takrennehøyde. Da unngås mottrykk fra vær og vind.
- Sørg for grundig feste av alle rørdeler. Påse at ingen rørdeler har mindre tverrsnitt enn gasstussen.
- Monter kanalsystemer slik at en sikkerhetsavstand på 0,6 m til antennbare gjenstander overholdes overalt.
- Rørdeler og fester leveres som ekstrautstyr.

**Vær ved bruk av avgassrør / kanalsystemer påpasselig med at brenneren blir justert i samsvar med disse!**



Eksempel 1  
Drift med forlenget avgassrør. Kondensfelle påkrevd

Eksempel 2  
Drift med forlenget avgassrør. Maks. 1 meter

Eksempel 3  
Ukorrekt avgassrør

### Viktig henvisning

For å unngå at fuktighet fra kondensdanning i avgassrøret forårsaker skade på brennkammeret (som kan skje i eksempel 3), skal avgassrør lenger enn 1 m utstyres med kondensfelle (se eksempel 1).

## Før driftsstart

Før driftsstart skal anlegget tas i øyesyn og sjekkes for synlige mangler på betjenings- og sikkerhetsinnretninger, samt korrekt plassering og strømtilkopling.

Før driftsstart skal følgende punkter gjennomgås:

- Sjekk at anlegget står støtt på solid underlag.
- Påse at det er tilstrekkelig lufttilførsel til forbrenningen.
- Sjekk at luftinnsug og utblåsning kan skje uhindret.
- Sjekk at det ikke er over- eller undertrykk i lokalet.
- Sørg for at anlegget har god brennstofftilgang.
- Vær oppmerksom på at en Multiflex-oljeforvarmer må ha strømtilførsel en tid i forveien for å fungere tilfredsstillende ved driftsstart.
- Ved oljebrenner: Sjekk at anlegget forsynes med ren fyringsolje EL eller diesel. **Ikke bruk biodiesel!**

**Sørg ved bruk av fleksible brennstoffledninger for beskyttelse mot skadevirkning fra truckkjøretøyer, dyr og lignende.**

### Parafindanning ved lav temperatur

Vær påpasselig med at brennstoffet holdes flytende også ved lav temperatur.

- Parafindanning kan oppstå allerede ved 5 °C.
- Sørg ved kaldt vær for nødvendige tiltak mot parafindanning. **Bruk eventuelt vinterbrennstoff eller tankoppvarming.**

### Tilførselsluft

Maskinene gir mulighet for å velge å kjøre med tilførsel av frisk luft, blandet luft eller resirkulert luft (omluft). Beskrivelsen nedenfor gjelder når anlegget er installert utenfor området som skal varmes opp.

### Drift med frisk luft

Luftinntaket er en del av maskinen, og luften suges inn gjennom to luftinntak, ett på hver side av maskinen.

### Drift med blandet luft

For å kjøre med blandet luft, må det monteres inntaksstusser over luftinntaket på den ene siden av maskinen (tilbehør). Luften inn til inntaksstussen hentes gjennom slanger. For å sikre riktig luftgjennomstrømming skal det andre inntaket ikke dekkes til.

### Drift med resirkulert luft (omluft)

Får å kjøre med 100% resirkulert luft (omluft) må det monteres inntaksstusser (tilbehør) over luftinntaket på begge sider av maskinen. Luften inn til inntakstussene hentes gjennom slanger.



## El-tilkopling

Anlegget drives med 1~ 230 V / 50 Hz eller 3~400V/50Hz, avhengig av modell.

- Anleggene har fastmontert tilkopplingsledning med sikkerhetsstøpsel.

**Strømtilførsel skal skje fra et uttak som er sikret med jordfeilbryter.**

- Forlengelse av tilkopplingsledningen skal utelukkende utføres av autorisert elektriker.

**Forlengeskabel skal kun brukes i utrullet tilstand!**

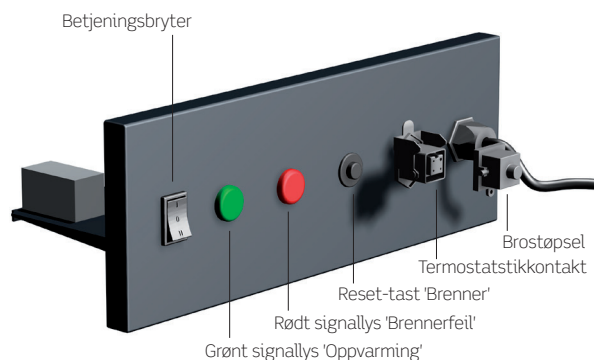
## Tilleggshenvisning

Sørg for at brenneren blir kontrollert og justert regelmessig av autorisert fagpersonell med henblikk på giftgassverdier.

## Driftsstart

Til betjening og jevnlig vedlikehold av anlegget skal en person oppnevnes som har fått tilstrekkelig opplæring og er fortrolig med det.

### Betjeningspanel



### Henvisninger til grønt signallys

På det grønne signallyset står "Heisen" (oppvarming) Når dette lyser, arbeider anlegget i oppvarmingsfunksjon. Dersom romtermostat er slått av eller STB er utløst, vil det grønne signallyset ikke lyse.

### Oppretting av strømtilførsel til anlegget

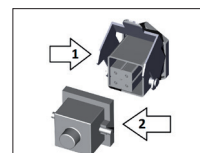
1. Still betjeningsbryteren på "0" (AV).
2. Sett i støpslet.
3. Åpne opp alle sperremekanismer for brennstoffforsyningen.

*Ved første gangs oppstart kan det forekomme at luft i tilførselsledningene forårsaker brennerstans.*

### Oppvarming uten romtermostat

Anlegget arbeider da i konstant drift

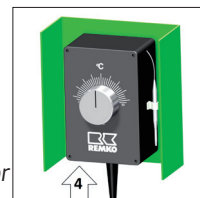
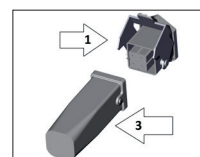
1. Sett i medlevert brostøpsel 2 i anleggets termostatstikkontakt 1.
2. Still betjeningsbryter på "I" (Heisen = oppvarming).



### Helautomatisk oppvarming med romtermostat

Anlegget arbeider helautomatisk, avhengig av romtemperaturen.

1. Dra ut brostøpslet 2.
2. Sett i støpselet 3 fra romtermostat 4 i anleggets termostatstikkontakt.
3. Plasser romtermostaten på et egnet sted. *Pass på at den ikke utsettes for direkte varmluftstrøm eller kulde fra bakken / gulvet.*
4. Still termostaten inn på ønsket temperatur.
5. Still betjeningsbryteren på "I" (Heisen = oppvarming). *Ved oppvarmingsbehov koples brenneren automatisk inn og anlegget arbeider helautomatisk.*



## Ventilering

I denne stillingen er bare ventilatoren i drift og anlegget kan brukes til ventilering.

1. Still betjeningsbryteren inn på "II" (Lüften = ventilering).
2. I ventileringsinnstilling er oppvarming og bruk av termostat ikke mulig.

## Varmluftfordeling

Anleggene har en kraftig radialventilator spesialkonstruert for å gi effektiv fordeling av varmluft. Luftfordelingen skjer gjennom rørledninger eller spesielle varmluft- eller folieslanger. Mulig fordelingsdistanse er avhengig av luftmotstanden i rør hhv. slanger som velges brukt.

- Ved bruk av varmluftslanger (leveres som ekstra tilbehør) påse at det er riktig luftretning i slangen.
- Vær påpasselig med godt feste for slangen hhv. rørledningen på anleggets utblåsningstuss.
- Unngå knekker eller skarpe bøyer på slangene (fare for varmeopphoping).
- Ved bruk av slanger til oppvarming av lukkede lokaler vær påpasselig med at mottrykk ikke oppstår.
- Vær oppmerksom på at temperaturkontrollen (TW) kan kople brenneren midlertidig ut ved temperaturøkning på innsugningssiden eller motstand på utblåsningssiden. Har temperaturen sunket tilstrekkelig, vil brenneren automatisk koples inn igjen.
- Arbeider brenneren i for korte intervaller, kan luftfordelingsstrekningen være for lang.

**Taktinterval hos brenner på under 5 minutter bør unngås!**

**Ved varmeopphoping vil STB avslutte oppvarmingsfunksjonen!**

## Utkopling



1. Still betjeningsbryteren på "0" (AV).
2. Steng av brennstofftilførselen.

### Viktig henvisning om anleggets etterkjølingsfase

Ventilatoren koples først ut når brennkammer og varmeveksler er tilstrekkelig avkjølt (etterkjølingsfase). Vær oppmerksom på at ventilatoren kan starte flere ganger i løpet av etterkjølingsfasen.

**Avbryt aldri strømtilførselen til anlegget før hele etterkjølingsfasen er slutt (unntak kun i nødsituasjoner)! Ved skader på anlegget grunnet overoppheting bærer produsenten ingen ansvar.**

## Service og vedlikehold

Regelmessig vedlikehold er forutsetning for lang holdbarhet og problemfri drift.

**Husk alltid før vedlikeholdsarbeid på anlegget å trekke ut støpslet!**

- Hold anlegget fritt for støv og annet belegg.
- Bruk til rengjøring av anlegget en ren og godt oppvridd klut. Tørk av alt smuss på overflatene.
- Utsett aldri anlegget for direkte vannstråle. Høytrykksspyling osv. er ikke tillatt!
- Bruk aldri skarpe, løse middelholdige eller miljøskadelige rengjøringsmidler.
- Bruk bare egnede rengjøringsmidler også ved ekstrem tilsmutsing.
- Bruk kun ren fyringsolje EL eller diesel til anlegget. Unngå biodiesel, se opp for parafindanning!
- Sjekk brennstoff-filteret regelmessig for smussavleiringer. Skift urent filter!
- Kontroller anlegget for mekaniske skader og sørg for at defekte deler skiftes ut.
- Kontroller ventilatorens rotorblader samt brennkammeret med varmeveksler regelmessig for smussdannelse. Sørg for rengjøring ved behov.
- Kontroller brennstoffbeholderen regelmessig for smuss og fremmedlegemer. Ved behov rengjør den.
- Sørg for uhindret avgass- og forbrenningsluftstrøm til enhver tid. Kontroller alle sikkerhetsinnretninger regelmessig.
- Sørg for å holde sensorene i sikkerhetsinnretningene fri for støv og smuss.
- Sørg for regelmessig kontroll av oljebrennerens giftgassverdier ved autorisert fagpersonell.
- Opprett faste rutiner for vedlikehold og service.



Service- og justeringsarbeid på anlegget skal kun utføres av autorisert fagpersonell!

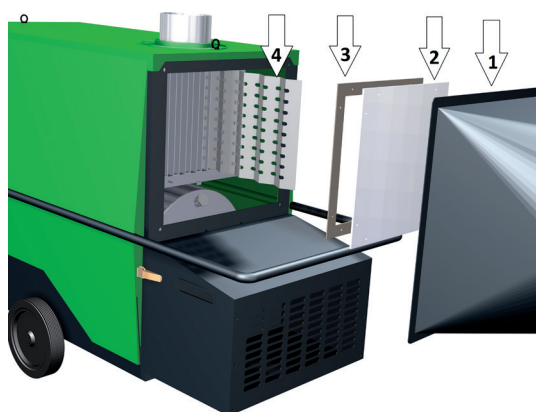
## Rengjøring

Sørg for at hele anlegget inklusive varmeveksler, brennkammer og oljebrenner rengjøres for støv og smuss etter hver driftsperiode. Ved behov foreta rengjøringen oftere.

Kontroller alle slitasjedeler som røykgassbrems, pakninger, oljefilter og oljedyse regelmessig og sørg for å skifte dem ved behov.

### Rengjøring av varmeveksler

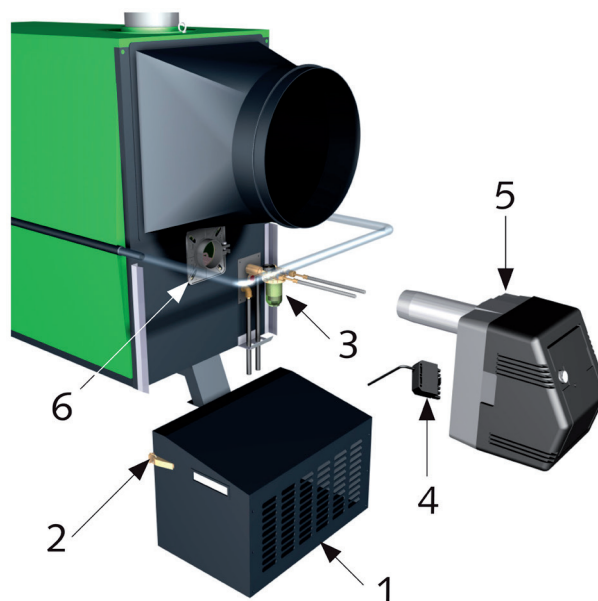
1. Still betjeningsbryter på "0" og trekk ut støpselet.
2. Ta av utblåsningshetten 1 etter å ha skrudd ut de 4 festeskruene. Påsatte varmluftslanger trenger ikke demonteres!
3. Demonter revisjonslokket 2 og trekk røykgassbremsene 4 ut.
4. Rengjør alle røykgasskanaler 5. *Spesiell børste til dette fås som ekstratilbehør.*



5. Rengjør røykgassbremsene, eventuelt skift dem ut.
6. Sjekk pakningen 3 på revisjonslokket, sett ved behov på ny.
7. Se henvisningene på neste side for montering av revisjonslokket.

### Henvisninger for montering av revisjonslokk

- Sørg for at revisjonslokket sitter korrekt.
- Påse ved montering av revisjonslokket at festemutterne dras jevnt til. Ved ujevn tildragning kan lokket bli utett.



### Rengjøring av brennkammeret

1. Still betjeningsbryter på "0" og trekk ut støpselet.
2. Ta av brennerdekslet 1 etter å ha åpnet de to festeklipsene.
3. Skru brennstofffilteret 2 inklusive brennstoffledningen av fra holderen og trekk støpselet 3 ut av brenneren 4.
4. Løs klemmskruen på brennerflensen 5 og trekk brenneren ut.
5. Legg brenner og brennstofffilter til side.
6. Demonter brennerflens.  
*Pass på å ikke skade flenspakningen 6!*
7. Rengjør brennkammeret med støvsuger gjennom brenneråpningen. *Rengjøringssett til dette fås som ekstratilbehør til REMKO-industristøvsuger.*
8. Monter brennerflens og brenner som beskrevet i det følgende.

### Montering av brennerflens og brenner

Se bruksanvisning for den aktuelle brenneren.

# Feilsøking

## Anlegget starter ikke

1. Kontroller strømtilførsel. *1 ~ 230 V.*
2. Still betjeningsbryteren på "I".
3. Sjekk om grønt signallys "Heizen = oppvarming" lyser på betjeningspanelet.
4. Sjekk om brostøpset hhv. termostatstikkkontakten sitter korrekt i.
5. Sjekk innstillingen på romtermostaten. *Innstillingen må være høyere enn temperaturen i lokalet.*
6. Sjekk om sikkerhetstermostaten (STB) er utløst. *Hettemutter ved siden av betjeningspanelet må tas av for å gjøre dette.*
7. Før reset av STB, sjekk anlegget og finn årsaken til utløsningen.  
*Følgende årsaker er mulige:*
  - Avbrutt strømtilførsel før etterkjølingsfasen er fullført.
  - Utblåsingstemperaturen for høy pga. ukorrekt slangeføring fra luftfordelingen.
  - Hinder i luftinnsug eller utblåsing.
8. Sjekk om rødt signallys for brennerfeil lyser på betjeningspanelet. *Hvis ja, trykk reset -tast for fjerning av funksjonssperre i brennerautomaten.*
9. Still betjeningsbryter på "II". *Starter ventilatoren, må feil søkes hos brenneren.*

## Funksjonsfeil hos brenner eller brennstoffforsyning

1. Sjekk brennstoff-filteret for smuss. *Skift filter ved behov.*
2. Se om kran på oljefilter er åpen.
3. Kontroller fyllmengde i brennstoffbeholderen.
4. Sjekk fyringsoljen for parafindanning. *Kan oppstå allerede ved 5 °C.*
5. Kontroller oljeslanger for skader.
6. Sjekk sikkerhetsinnretninger for smuss eller skade på sensore r og kapillarrør.
7. Sjekk funksjonsdyktighet hos temperaturkontrollen (TW) med egnede midler.
8. Sjekk brenneren for eventuell smussdannelse på dyse, kompresjonsplate, filter osv.

**Husk alltid for service og vedlikeholdsarbeider å bryte strømtilførselen til anlegget!**

## Ventilatoren starter ikke

1. Sjekk om rotorbladene til ventilatoren svinger som de skal.
2. Sjekk om hjelperleet fungerer. Eventuelt om termokontakten i ventilatoren er utløst.
3. Se om ledningen fram til ventilatoren er skadet.
4. Sjekk ventilatorens kondensator.
5. Sjekk funksjonsdyktighet hos temperaturregulatoren (TR) med egnede midler.

Av sikkerhetsgrunner skal reparasjoner på el-installasjoner og brenner utelukkende utføres av autorisert fagpersonell!

## Viktige henvisninger om reset av brenneren

- Dersom brenneren ved driftsstart forårsaker feilutkopling (funksjonssperre) for andre gang, skal det gå 5 minutter før reset kan trykkes på nytt.
- Trykk aldri reset mer enn to ganger! Eksplosjonsfare!

# Garanti- og risikoansvar

Anleggene har før utlevering fra fabrikk gjennomgått en omfattende kvalitetskontroll. Skulle likevel en feilfunksjon oppstå som ikke kan løses ved hjelp av denne brukerveiledningen, vennligst ta kontakt med Deres forhandler eller servicekontraktpartner.

**Anleggene må ikke håndteres på annen måte enn beskrevet i brukerveiledningen. Ved feilaktig håndtering opphører produsentens garantiansvar!**

## Risikoansvar

Anleggene er konstruert utelukkende med henblikk på oppvarming og ventilering av industri- og anleggsarealer. Brukes anleggene til fremmede formål eller på en måte som strider mot relevante bestemmelser i offentlig regelverk, bærer produsenten ingen risikoansvar.

## Tekniske data CLK 80-RV CLK 170-RV

Type	Enhet	CLK 80-RV	CLK 170-RV
Maksimal nominell varmebelastning	kW	84	155
Nominell varmeeffekt	kW	77	143
Nominell luftmengde <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /time	6140	10340
Maksimalt totalt trykk	Pa	410	520
Drivstoff	Fyringsolje EL ihht DIN 51603-1 eller diesel		
Maksimalt drivstoff-forbruk	l/time	8,3	
Oljedyse <sup>2)</sup>	USG	1,75/60~/S	3,00/80~/S
Pumpetrykk (ca.) <sup>2)</sup>	Bar	12	13
Maksimalt varmetap	%	9	9
Avgassmengde (ca)	Kg/time	136	240
Brennkammermotstand (ca)	Pa	100	110
Nødvendig pipetrek	Pa	0	0
Elektrisk tilkobling	V/Hz	230/1~/50	400/3~/50
Maksimalt effektbehov (hele anlegget)	kW	1,75	3,4
Maksimalt strømbehov (hele anlegget)	A	9,5	8,0
Maksimalt effektbehov oljeforvarming	W	-	30
Kurssikring for elektrisk tilførsel	A	16	16
Temperaturøkning ( $\Delta t$ )	K	48	54
Støynivå LpA 1m <sup>3)</sup>	dB(A)	62	65
Diameter utblåsningsstuss	mm	400	500
Diameter på luftinntak <sup>4)</sup>	mm	2x400	2x500
Diameter avgass-stuss	mm	150	200
Lengde	mm	2000	2380
Bredde	mm	800	920
Høyde	mm	1160	1350
Vekt med oljebrenner	Kg	234	375
Varenummer (uten brenner)		44001080	44001155

1) Ved  $\Delta t$  45K / 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

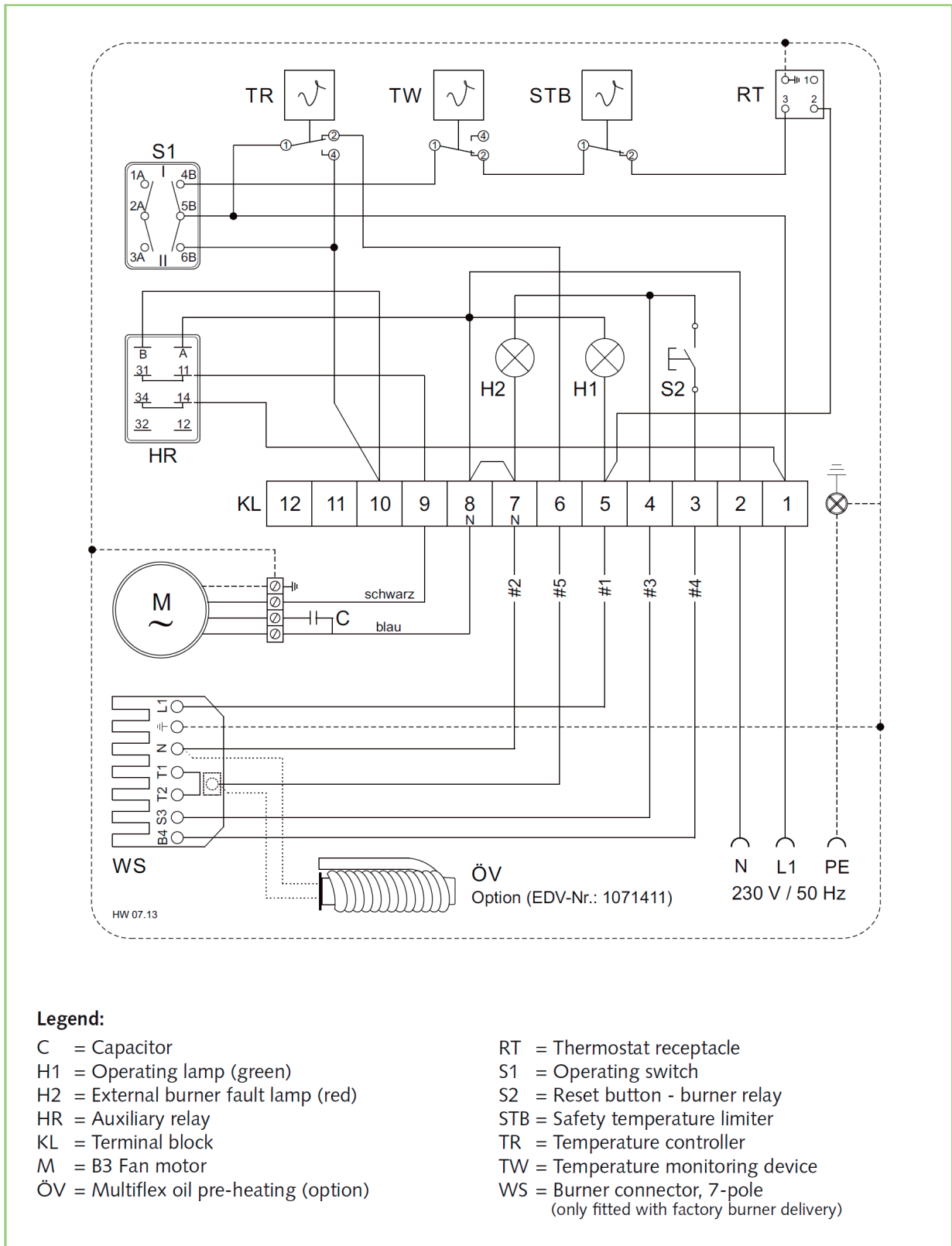
2) Angitte pumpestørrelser og pumpetrykk er resultater fra tester foretatt på fabrikken. På grunn av produktspesifikke dyse- og trykktoleranser må opplysningene ansees som veiledende.

3) Støymåling ihht DIN 45636 - 01 - KL 3, med slange og uten brennerdrift.

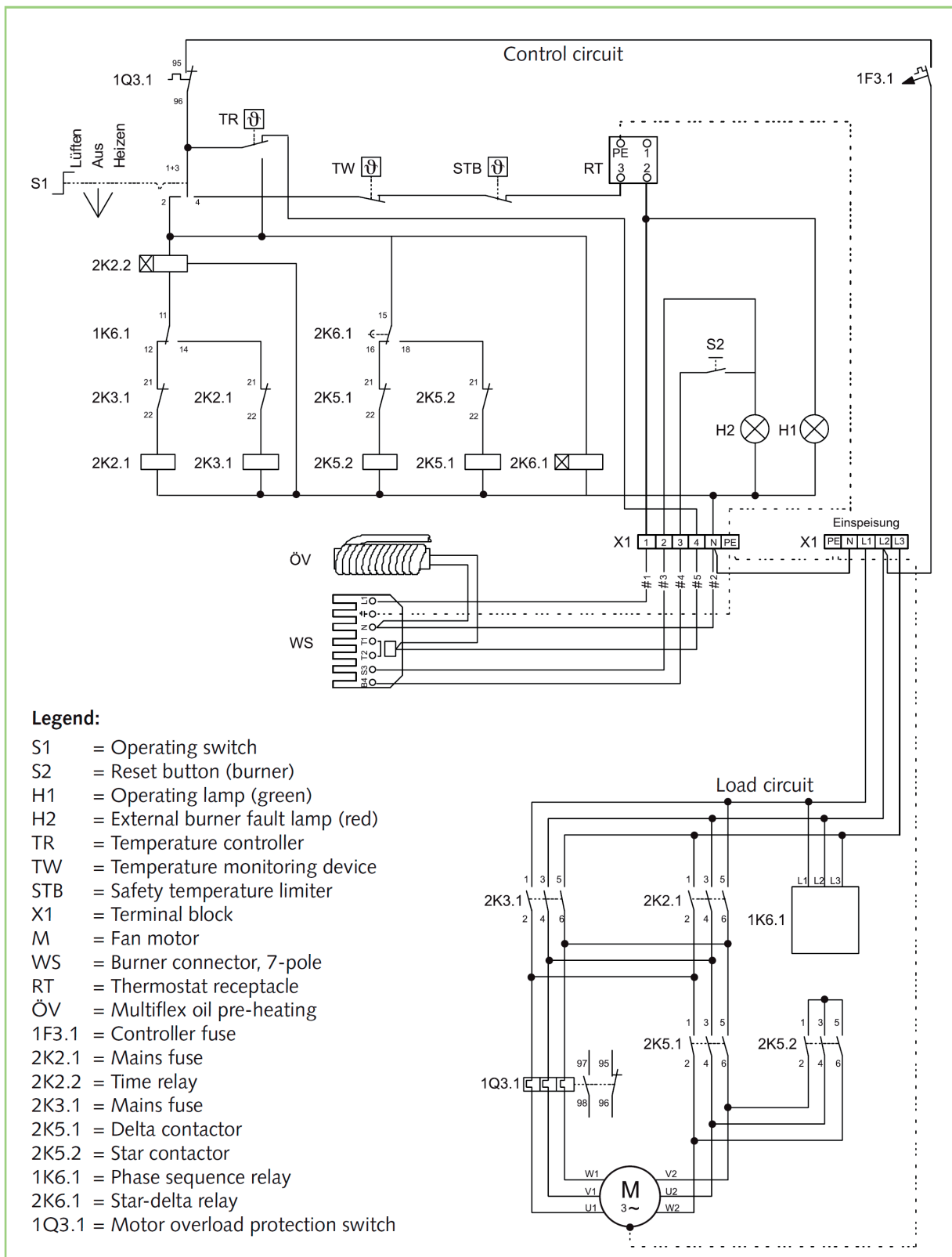
4) Gjelder for inntaksåpninger (tilbehør) for omluft eller drift med blandingsluft.

Det tas forbehold om endringer i spesifikasjonene som følge av den tekniske utviklingen.

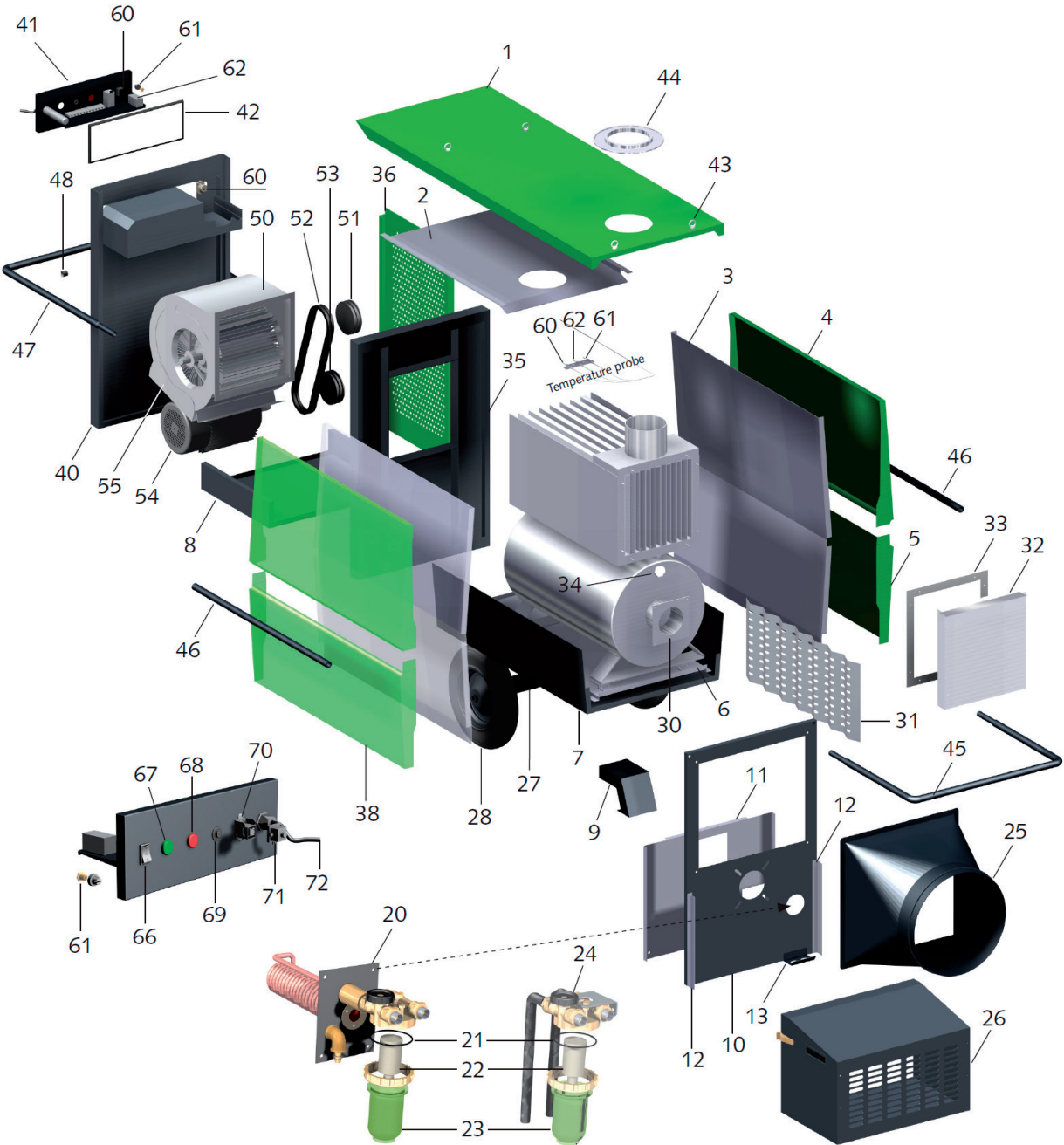
# Koblingskjesma CLK 80-RV



# Koblingskjema CLK 170-RV



# Splittegning



Rettt til endringer av konstruksjon og dimensjoner som tjener til teknisk fremskritt forbeholdes.



## Deleliste

Nr.	Betegnelse	CLK 80-RV	CLK 170-RV
1	Topplate	RE1104740-1	RE1104851
2	Øvre isolasjonsplate	RE1104741-1	RE1104852
3	Isolasjonsplate (høyre/venstre)	RE1104742	RE1104853
4	Øvre sideplate (høyre/venstre)	RE1104743	RE1104854
5	Nedre sideplate (høyre/venstre)	RE1104744-1	RE1104855
6	Nedre isolasjonsplate	RE1104746	RE1104872
7	Fremre bunnplate	RE1104745	RE1104856
8	Bakre bunnplate	RE1104836	RE1104857
9	Støttefot	RE1104790	RE1104790
10	Frontplate, komplett	RE1104755	RE1104858
11	Isolasjon, frontplate	RE1104756	RE1104786
12	Styrebrakett	RE1104757	RE1104787
13	Slangegjennomføring KPL	RE1104722	RE1104722
20	Oljeforvarmer Multiflex KPL	RE1071411	RE1071411
21	O-ring	RE1108464	RE1108464
22	Filterinnsats	RE1108462	RE1108462
23	Filterglass	RE1108463	RE1108463
25	Utblåsningsstuss	RE1104758	RE1104788
26	Brennerdeksel	RE1104759	RE1104789
27	Hjulaksel	RE1104760-1	RE1104791
28	Hjul	RE1108369	RE1108369
30	Brennkammer, komplett	RE1104761-2	RE1104806-2
31	Røykgassbrems, sett	RE1104793	RE1104810
32	Rengjøringsdeksel	RE1104763	RE1104794
33	Pakning for rengjøringsdeksel	RE1104764	RE1104795
34	Blindmutter for inspeksjonshull	RE1104728	RE1104784
35	Midtvegg	RE1104841	RE1104862
36	Gitter for luftinntak	RE1104842	RE1104863
40	Bakvegg	RE1104843	RE1104864
41	Bryterpanel, komplett	RE1104783-1	RE1104865
42	Pakning for bryterpanel	RE1104754	RE1104866
43	Løfteøye	RE1102554	RE1102554
44	Deksel avgassrør	RE1104732	RE1104796
45	Transportbøyle framme	RE1104765	RE1104867
46	Transportbøyle side	RE1104767	RE1104868
47	Transportbøyle bakre	RE1104766-1	RE1104869
48	Avstandsstykke	RE1104849	RE1104849
50	Radialvifte	RE1108603	RE1108607
51	Viftereimhjul på vifte	RE1113111	RE1102777
52	Viftereim	RE1113112	RE1102774
53	Viftereimhjul på motor	RE1113110	RE1102784
54	Elektrisk motor IE2	RE1102737	RE1102733
55	Festebrakett for motor	RE1104850	RE1104870
60	Temperaturregulator TR	RE1103166	RE1103166
61	Sikkerhetstermostat STB	RE1101197	RE1101197
62	Temperaturkontroll TW	RE1103146	RE1103146
66	Betjeningsbryter	RE1101188	RE1101188
67	Kontrolllampe, grønn	RE1105514	RE1105514
68	Kontrolllampe, rød	RE1105363	RE1105363
69	Reset-knapp for brenner	RE1103408	RE1103408
70	Termostat-kontakt	RE1101018	RE1101018
71	Brostøpsel-blindplugg	RE1101019	RE1101019
72	Nettkabel, komplett	RE1104701	RE1105100

# Vedlikeholdslogg

Modell: ..... Modellnr: .....

Brenner: ..... Brennemr: .....

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rengjør utvendig																				
Rengjør innvendig																				
Rengjør vifteblad																				
Rengjør brennkammer																				
Rengjør varmeveksler																				
Skift røykgassbremser																				
Skift pakninger - revisjonslokk																				
Skift pakninger - brenner																				
Skift filter - brennstoff																				
Sjekk sikkerhetsinnretninger																				
Sjekk elektrisk sikkerhet																				
Sjekk beskyttelsesinnretninger																				
Sjekk enhet for skader																				
Vedlikehold-brenner *)																				
Testkjøring																				

Merknader: .....

.....

.....

1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signatur	Signatur	Signatur	Signatur	Signatur
1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signatur	Signatur	Signatur	Signatur	Signatur
1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signatur	Signatur	Signatur	Signatur	Signatur
1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....	1. Dato: .....
.....	.....	.....	.....	.....
Signatur	Signatur	Signatur	Signatur	Signatur

\*) Vedlikehold av brenneren må bare utføres av autorisert personell; Innstillinger og justeringer må være i henhold til relevant norsk regelverk. Det skal føres testlogg.

# Notater



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for taking notes.



**Strøm**



**Lys**



**Varme og ventilasjon**



**Avfuktning**



**Bygghjelpemidler**



**Måleinstrumenter og verktøy**

**Holte**   
**Industri a.s**

Holte Industri a.s.  
Håtveitvegen 13  
3810 GVARV

Telefon: 35 95 93 00  
E-post: [info@holteindustri.no](mailto:info@holteindustri.no)  
[www.holteindustri.no](http://www.holteindustri.no)