



Sempa

ELEKTROKJELER

MONTERINGS- OG BETJENINGSINSTRUKS



TermoMax



EL 250 & EL 350



Innhold

Inntransport	3
Hydraulisk tilkobling	4
Rørmessig	4
Under byggeperioden	4
Elektrisk tilkobling	5
Igangkjøring av kjelen.....	6
Vedlikehold	8
Service	8



Inntransport

- Såfremt det er mulig, bør emballasjen beholdes på inntil kjelen er på plass i fyrhuset.
- Påse at kjelen transporteres stående. (Elementene kan, ved uforsiktig transport, komme ut av stilling).
- Påse at kjelens støtteben ikke skades.
- Ved løft skal man benytte faglært personell for løfting av kjelen. Dersom det er mulig, benytt løftekrok(er) i kjelens topp. Ved bruk av løftekroker skal disse brukes slik at man ikke får sideveis belastning på krokene (løfteåk bør benyttes).
- Under kjelens tank er det en solid stålplate som er velegnet ved transport med truck o.l.





Hydraulisk tilkobling

Før tilkobling finner sted, må kjelen plasseres på et solid (helst støpt) fundament.

Kjelen

er utstyrt med fire justerbare ben. Sørg for at kjelen blir stående støtt og i vater ved å justere på benene. På grunn av den store vekten kjelen har når den fylles med vann, vil

kapslingen kunne vri seg hvis kjelen ikke står rett.

Påse videre at den plasseres på en slik måte at det er mulig å utføre vedlikeholdsarbeider på den senere. Spesielt gjøres oppmerksom på nødvendig klaring til tak for å kunne skifte elementer. Se avsnitt "Tekniske Data - Mål og Vekt" for minimumsmål for de forskjellige kjelevariantene.

Rørmessig

Kjelene er utstyrt med flensanslutninger. Kjelene MÅ utstyres med sikkerhetsventiler før eventuelle stengeventiler. Sikkerhetsventilene dimensjoneres iht klassifisering for sikkerhetsventilen og kjelens effekt. (normalt 2 stk. 1" ventiler for kjeler opp til 600 kW og normalt 2 stk. 1 ¼" for kjeler over 600 kW).

Kjelene er utstyrt med avtappingsstuss for avtapping av kjelen. Stussen blindes normalt.

Under byggeperioden

Kjelen bør være tildekket (med plast) når det arbeides i rommet. Borestøv o.l. kan ødelegge kontaktorer.



Elektrisk tilkobling

Elektrisk tilkobling må kun utføres av autorisert elektroinstallatør.

For samtlige kjeler gjelder det at 0-leder ikke er nødvendig for 400V kjeler. Påse korrekt dimensjonering og forlegning av kabler. Husk at hovedkabler skal børstes og smøres med tilkoblingsfett ved montasje for å sikre god kontakt.

Videre utstyres samtlige kjeler med egen styrestrøm til styrepanelet. Se panelets instruks for tilkobling.

For Sempa TermoMax:

- Kabelinnføring i bunn av kjele. Kabel føres inn under kjelens kapsling.
- Tilkobling på samleskinner nede til høyre.
- Tilkobling utføres v.h.a. klemmetilkobling i tilkoblingsboks (både for CU og Alu)
- Klemmetilkobling for jordleder.
- Tilkoblingskabler trekkes til med 30 Nm (markert på klemme).

For å sikre anlegget mot overoppheting som følge av en fastbrent kontaktor må elkjelen kobles mot effektbryter i hovedtavle. Denne kobles over rekkeklemme 49 og 50.

For EL-250:

- Kabelinnføring i bunn av kjele. Kabel føres inn under kjelens kapsling.
- Tilkobling på samleskinner nederst i venstre hjørne av kjelen.
- Tilkobling utføres v.h.a. klemmetilkobling i tilkoblingsboks. (både for CU og Alu)
- Klemmetilkobling for jordleder.
- Tilkoblingskabler trekkes til med 30 Nm (markert på klemme).

For å sikre anlegget mot overoppheting som følge av en fastbrent kontaktor må elkjelen kobles mot effektbryter i hovedtavle. Denne kobles over rekkeklemme 8 og 9.

For EL-350:

- Tilkoblingskasse (ligger under transport inne i kjelens elektroseksjon) monteres på siden som angitt ved bestilling
- Blindlokk flyttes eventuelt over til motsatt side.
- Kabler innføres gjennom tilkoblingskassens topp eller bunn.
- Tilkobling på samleskinner inne i kjelen.
- Tilkobling utføres v.h.a. klemmetilkobling i tilkoblingsboks. (både for CU og Alu)
- Jordledere tilknyttes jordskinne v.h.a. klemmetilkobling.
- Tilkoblingskabler trekkes til med 30 Nm (markert på klemme).

NB! Det er plass til maksimum 6 kabler inn på EL-350 elektrokjelen. Ved behov for flere kabler bør det påregnes ekstra koblingsskap.

For å sikre anlegget mot overoppheting som følge av en fastbrent kontaktor må elkjelen kobles mot effektbryter i hovedtavle. Denne kobles over rekkeklemme 8 og 9.



Igangkjøring av kjelen

Før spenning settes på

Følgende punkter må kontrolleres før det settes spenning på kjelen.

- Kjelen må være fylt med vann.
- Kjelen må være godt luftet, slik at den er helt full med vann.
- Kontroller at det er normalt trykk på anlegget – minimum 0,6 bar overtrykk for å unngå koking.
- Kontroller at sirkulasjonspumpe går, og at denne går riktig vei.
- Kontroller at alle kraner og lignende er åpne, slik at tilstrekkelig sirkulasjon oppnås.
- Kontroller at det ikke er lekkasje i anlegget.
- Kontroller at alle kabler er riktig montert og tilstrekkelig tildratt.
- Ettetrekk alle elektriske tilkoblinger (kontaktorer, elementer) i henhold til oppgitte momenter.
- Kontroller merkespenning på kjelen opp mot spenningen på anlegget.

Oppstart

Oppstart gjennomføres i henhold til regulatorens instruks. Se egen instruks for dette.

Tekniske spesifikasjoner

Type	Modell	Effekt kW	Element type	Antall elementer	Antall trinn	Maks ampere 400 V	Maks ampere 230 V	Rør- anslutning	Dim av- tapping	Dim sik. ledning	Volum liter	Max trykk
TM120	TermoMax 120	120	15	8	7			DN80/PN16	1"		95	6 bar
TM150	TermoMax 150	150	15	10	15			DN80/PN16	1"		95	6 bar
TM180	TermoMax 180	180	15	12	15			DN80/PN16	1"		95	6 bar
TM210	TermoMax 210	210	15	14	15			DN125/PN16	1"		156	6 bar
TM255	TermoMax 255	255	15	17	15			DN125/PN16	1"		156	6 bar
TM300	TermoMax 300	300	15	20	15			DN125/PN16	1"		156	6 bar
250	SGP EL 258	410	51	8	30	589	1025	DN125/PN16	1"	1 ½"	630	6 bar
350	SGP EL 3511	560	51	11	30	810	1410	DN125/PN16	1"	1 ½"	630	6 bar
350	SGP EL 3515	760	51	15	30	1104	1922	DN125/PN16	1"	1 ½"	630	6 bar
350	SGP EL 3517	900	51	17	30	1251	2178	DN125/PN16	1"	1 ½"	630	6 bar
350	SGP EL 3521	1100	51	21	30	1545	2691	DN125/PN16	1"	1 ½"	630	6 bar

Vedlikehold

For å sikre stabil drift uten unødvendig driftsavbrudd er det påkrevd å utføre en etterkontroll av kjelen etter 3 måneders drift, samt årlig service. Et slikt årlig ettersyn bør omfatte følgende:

Mekanisk kontroll

- Rørtilkoblinger / lekkasjer
- Lufting og ekspansjon og anleggstrykk
- Sirkulasjon
- Kontrollere for lekkasje fra elementer og elementpakninger

Elektrisk kontroll

- Tiltrekking av skinnetil koblinger og kontaktorer - tilkoblinger.
- Kontrollere at styring/regulering fungerer i.h.t. instruks.
- Jordforbindelse/jordfeilkontroll.
- Mål totalt effektforbruk for å påse at elementer, kontaktorer, ledninger og skinner fungerer tilfredsstillende.

Elementene og kontaktorene på kjelen er tiltrukket fra produsent, de skal imidlertid ettertrekkes ved installasjon for å sikre at ingen deler har løsnet under transport.

Tiltrekkingsmoment elementer 5-21 kW: 1,2 Nm

Tiltrekkingsmoment elementer 51 kW: 2,0 Nm

Tiltrekkingsmoment kontaktorer:

TermoMax 3,0 Nm

D1810, D2510 1,8 Nm

D4011, D5011, D6511 5,0 Nm

D8011 9,0 Nm

LCIFDP115A 10,0 Nm

Tiltrekkingsmoment kabelklemme:

95-185mm² og 150-300mm² CU/AL 30,0 Nm

Service

Ved behov for service, vennligst ta kontakt med:

Sempa Energi AS

Tlf. 55 95 06 00 – 916 95 379

eller

SGP Varmeteknikk AS

Tlf. 67 52 21 21