

DAH 30/ 60/ 80/ 120/ 150/ 190/ 230

Instruksjonsmanual

Rev. 06.01.2014



Dantherm DAH varmluftsaggregat

Instruksjonsmanual

Kapittel	Side
1. Introduksjon	3
2. Sikkerhetsinstruks	3
3. Aggregatbeskrivelse	3
4. Virkemåte	3
5. Installasjonsinstruks	5
6. Elektrisk installasjon	5
7. Termostater	6
8. Brennerinstallasjon	6
9. Igangkjøring	7
10. Årlig vedlikehold og inspeksjon	7
11. Tekniske data	8
12. Feilsøking	9
13. Splittegning	10
14. Deleliste	11
15. Elektriske koblings skjema	12
16. Målskisse	23

1. Introduksjon

Les denne håndboken nøye før varmluftsaggregatet tas i bruk. Feil bruk, installasjon, manglende vedlikehold osv. kan føre til at garantien opphører.

MERK! Oppbevar denne dokumentasjonen i nærheten av utstyret.

2. Sikkerhetsinstruks

Bruk av varmluftsaggregater må alltid skje i samsvar med gjeldene forskrifter.

- ◆ Aggregater må bare benyttes av personer som har fått opplæring i driften av aggregatet.
- ◆ Aggregatet må installeres og brukes på en slik måte at risiko for skader og brann forårsaket av strålevarme forhindres. Aggregatet må installeres på et brannsikkert underlag.
- ◆ Aggregater må bare installeres i/på konstruksjoner av ubrennbart materiale og som tåler vekten av aggregatet.
- ◆ Aggregater må ikke installeres eller brukes i lokaler/ områder hvor det kan være fare/ risiko for brann eller eksplosjon.
- ◆ Rister for luftinntak må alltid holdes fri for smuss og løse gjenstander.
- ◆ Aggregatet må ikke utsettes for direkte vannsprut.
- ◆ Under vedlikehold må strømmen frakobles aggregatet.

3. Aggregatbeskrivelse

Aggregatet er indirekte fyrt og har brennkammer, varmeveksler og tilkobling av skorstein for røykgass valgfritt i topp eller bak. Type drivstoff som kan benyttes er fyringsolje nr. 1, bioolje, propan eller naturgass, standard leveres aggregatet med oljebrenner.

Aggregatet er som standard beregnet på romoppvarming hvor luften resirkuleres. Ved bruk av riktig ekstrautstyr kan aggregatet varme opp friskluft eller en kombinasjon av friskluft og resirkulert luft.

Når friskluft benyttes må drenering av brennkammer tilkobles (ekstrautstyr). Benyttes gass må alltid drenering tilkobles.

Varmluftsaggregatet er utstyrt med en standard etttrinns radialvifte. Hastigheten på viften kan justeres ved å skifte remskiver. For ytterligere informasjon vennligst kontakt Dantherm AS.

Varmluftsaggregatet er utstyrt med olje eller gassbrennere, og **må alltid være koblet til skorstein.**

Aggregatet er i samsvar med nødvendige sikkerhetsforskrifter og EUs regelverk. Det er pålitelig og enkelt å betjene.

Aggregatet er laget for profesjonelt bruk og er egnet for bl.a. å varme opp rom som:

- ◆ Verksteder
- ◆ Industrihaller
- ◆ Veksthus
- ◆ Lager
- ◆ Forretninger etc.

Aggregatet er bygd for å gi mange år pålitelig varme på grunn av robust utforming og bruk av høykvalitets materialer og komponenter.

MERK! Varmluftsaggregater er utformet og ment for industrielt og kommersielt bruk.

4. Virkemåte

Settes bryter S1 i posisjon 1 starter brenneren automatisk etter innstilling av romtermostat S6 og brennerens driftstermostat S5. Brenneren starter og stopper som funksjon av varmebehovet.

Når brennkammeret er varmt starter viften automatisk av viftetermostaten S4. Aggregatet blåser da oppvarmet luft.

Aggregatets funksjoner foregår fullstendig automatisk og er overvåket av drift- og sikkerhetstermostater samt oljefyr brennerkontroll.

Hvis bryter S1 slås av eller romtemperaturen har nådd innstilt verdi på romtermostaten, stopper brenner og viften fortsetter å gå til brennkammeret er nedkjølt. Viftetermostat S4 stopper viften automatisk.

I tilfelle uregelmessigheter eller slukking av flammen blir brenneren stanset av oljefyrskontrollen. Feilindikatorlys i oljefyrskontrollen lyser. Omstart kan bare finne sted etter manuell reset. For ytterligere informasjon, vennligst se i brukerhåndboken for olje/gassbrenner og kapittel 12 for feilsøking.

Ved eventuell overoppheting av brennkammer vil overopphetingstermostaten S3 stanse brenner og vifte. Manuell reset kan kun skje når brennkammeret er nedkjølt.

Viftemotoren overvåkes ved hjelp av et motorvern F4. Ved overbelastning vil motorvernet stanse viften. Rød feillampe H6 vil lyse. Motorvernet må manuelt resettes.

MERK! Finn alltid ut årsaken til eventuelle feil før du resetter termostater eller motorvern.

VIKTIG! Stopp aldri aggregatet ved å koble fra strømforsyningen før etterkjøling har funnet sted.

5. Installasjonsinstruks

Installasjon av Varmluftsaggregat må skje i henhold til plan- og bygningsloven samt gjeldende forskrifter. Nyinstallasjon av varmluftsaggregat er søknadspliktig tiltak og skal utføres av firma som har godkjenning for dette. Liggende aggregater som monteres på vegg skal monteres i henhold til arbeidstilsynets krav vedr. sikkerhet i forbindelse med service og vedlikehold (plattform, rekkverk stillaser etc.).

MERK! Leveransen omfatter alltid separat bruksanvisningen og instruksjon for brenneren. Følg disse instruksjonene når du installerer brenneren.

VIKTIG! Varmluftsaggregatet må alltid monteres slik at det er enkelt å utføre vedlikehold og reparasjoner. Det må være mulig å komme til aggregatets komponenter.

5.1 Plassering

Generelt: En beskyttelsessone av 0,5 m avstand på sidene, 1 m foran brenneren og på toppen av aggregatet må holdes fri.

Det bør alltid være så mye ledig plass foran feie og renseluker som bredden på aggregatet

I tilfeller der aggregatet er montert inne i et industri-lokale eller lager bør det monteres sikkerhetsgjerde 1 m fra aggregatet.

Aggregatet må installeres på et brannsikkert materiale som strekker seg 0,5 m rundt aggregatet.

Luftkanaler for fordeling av varmluft må utføres i henhold gjeldende forskrifter med tanke på brann-isolasjon ved gjennomgang av vegger/ brannceller etc.

En tilstrekkelig mengde forbrenningsluft må sikres. Om nødvendig eller når det er krav må brenneren tilkobles kanal for tilførsel av friskluft til forbrenning (gjelder bla. bilverksteder).

MERK! For å sikre riktig og sikker drift av brenneren må aggregatet ikke installeres og brukes i rom med undertrykk.

En brannslukker må holdes i umiddelbar nærhet av varmluftsaggregatet. Brannslukningsapparatet må beskyttes mot frost i tilfelle det ikke er plassert innendørs i oppvarmet lokale.

MERK! Kontakt alltid den lokale brannmyndighet for ytterligere informasjon før du installerer varmluftsaggregatet.

5.2 Skorstein

Varmluftsaggregatet må alltid være tilkoblet godkjent isolert skorstein som dimensjoneres og monteres i

henhold til fabrikantens anvisninger og gjeldende myndighetskrav.

MERK! Produsentens anbefaling er at alle skorsteiner bør/må være isolert for i størst mulig grad hindre kondens, skorstein må tåle kondens.

5.3 Forbrenningsluft til brenner

Tilførsel av tilstrekkelig mengde forbrenningsluft må sikres, og røykgassen må føres ut av bygget via skorstein.

Tilstrekkelig mengde forbrenningsluft er sikret:

- ♦ Hvis oppstillingsrommet er utstyrt med frisklufttrist i nærheten av aggregatet tilsvarende min. 1,5 x tverrsnittet til skorstein.
- ♦ Hvis det tilføres oppstillingsrommet min. 4m³ friskluft pr kW innfyrt effekt. Eksempel: DAH 120/ 116kW x 4m³ gir 464m³ friskluft til forbrenning.

Hvis brenneren er tilkoblet kanal for friskluft til forbrenning. Riktig kanaldimensjon er avhengig av innfyrt effekt og kanalens utførelse og lengde. Kanaldimensjon må vurderes/beregnes.

MERK! Hvis det er fare for undertrykk i oppstillingsrommet skal brenneren alltid tilkobles kanal for friskluft til forbrenning. Det samme gjelder også hvis varmluftsaggregatet er oppstilt i forurenset miljø.

6. Elektrisk installasjon

Elektrisk installasjon av varmluftsaggregatet må kun utføres av autorisert installatør.

Tilførsel og sikring må dimensjoneres med tanke på **viftemotorens makstrøm**. **Brannbryter** må monteres i henhold til gjeldende forskrifter.

MERK! Elektrisk installasjon av varmluftsaggregatet må kun utføres av autorisert installatør, og i henhold til gjeldende forskrifter.

7. Termostater

Varmluftsaggregat er utstyrt med sikkerhets-termostater som ligger enten i kontrollboksen (TS) eller en egen termostat boks (TB), termostatene er ferdig koblet fra fabrikk.

Termostatene har 3 forskjellige funksjoner som følger:

7.1 Viftetermostat (S4)

Starter og stopper viften, og tar seg av etterkjøling av brennkammer (koblingsdifferanse ~ 10 °C) etter at varmluftsaggregatet er avslått. Viftetermostaten er fabrikkinnstilt på 40 °C. Anbefalte innstilling av viftetermostaten er fra 25 °C til 50 °C.

7.2 Driftstermostat/limit (S5)

Stopp av brenneren hvis temperaturen blir høyere enn innstilt verdi. Brenneren starter når temperaturen er lavere enn innstilt verdi. Fabrikkinnstilt verdi er satt til ~ 80 °C (koblingsdifferanse ~ 6 °C). Anbefalte innstilling er fra 60 °C til 90 °C.

7.3 Overopphetingstermostat (S3)

Ved eventuell overoppheting av brennkammer vil overopphetingstermostaten S3 stanse brenner og vifte. Manuell reset kan kun skje når brennkammeret er nedkjølt. Temperaturen er fast innstilt på 110 °C, og er ikke justerbar. Årsak til utfall av termostaten kan bl.a. være strømbrudd eller feil på viften.

Før resetting av termostat (S3) må årsaken til utfall/feil alltid finnes først.

Sikkerhetstermostater må aldri kobles ut.

I tilfelle følere eller kapillarrør er skadet eller temperaturen stiger over 250 °C vil rørene miste fylling og aggregatet vil stanse. Termostatene vil ikke lenger fungere og må skiftes ut.

I tilfelle termostatene må erstattes, må kun originale reservedeler benyttes. Utsiftingen må også gjøres nøye og riktig. Det er viktig at kapillarrørene ikke skades eller knekkes ved utskifting.

For å sikre riktig drift av aggregatet må følere være plassert i fri luftstrøm. Kapillarrørene og følere må være uskadde og rene. Følere må ikke berøre brennerkammeret eller andre metalleder.

MERK! Plassering av følere: Følere må være plassert i fri luftstrøm ovenfor/etter brennerkammer og varmeveksler.

7.4 Romtermostat (S6)

Plassering av romtermostat er alltid en vurderingssak i forhold til aktuelt rom/bygg. Termostaten skal ikke plasseres i kald eller varm luftstrøm og skal ikke monteres direkte på kald eller varm flate. Romtermostat er tilleggsutstyr.

MERK! Normalt leveres aggregatet med kortsluttet utgang for tilkobling av romtermostat, kortslutningen mellom klemme X1 40 og 41 må fjernes når romtermostat tilkobles.

Romtermostat kan ha ur for nattsinking av temperaturen.

8. Brennerinstallasjon

Se egen brukerhåndbok for oljebrenner.

Fullstendig justering av brenneren er ikke mulig uten at en røykgassanalyse foretas. Anbefalinger: CO₂ = 11,6... 12,5 % / O₂ = 5,0... 3,8 % / CO < 100 ppm

MERK! Den endelige justeringen av forbrenningsluft og oljetrykk må utføres på installasjonsstedet for å sikre riktig forbrenning. Innregulering av brenner må utføres av fagkyndig montør. Skorstein må være montert.

VIKTIG! Det må kun benyttes brenner etter Dantherms spesifikasjoner med riktig innfyrt effekt, oljedyse av rett størrelse og spredevinkel, riktig oljetrykk etc. Dette for at garanti skal gjelde.

8.1 Oljeinstallasjon

En tilstrekkelig og riktig drivstoffmengde må sikres.

Montering av olje/gassinntallasjon kan bare utføres av godkjente montører etter gjeldende regelverk.

MERK! Bruk bare fyringsolje med "vinterkvalitet", spesielt hvis oljetanken ligger ute over bakken. Voksing kan oppstå fra ca. - 5 °C avhengig av fyringsoljens kvalitet. Nødvendig tiltak må gjøres for å hindre dette.

9. Igangkjøring

Igangkjøring av olje og gassfyrte varmluftsaggregater må kun utføres av godkjente serviceteknikere.

Alle drifts- og sikkerhetsfunksjoner må kontrolleres for å sikre riktig drift og regulering.

Kontroller følgende:

- ◆ Rotasjonsretningen til viften er riktig (3-fase motorer) og at kileremmen er korrekt strammet.
- ◆ Strømforbruket ikke overstiger motorens merkestrøm, at motorvernet er korrekt innstilt. For å unngå feil måling av strømforbruket må alle dekkplater, rister, kanaler etc. være montert og åpne. Hvis strømforbruket er for høyt må viftens hastighet gires ned til rett verdi.
- ◆ Brenneren er innregulert med riktig innfyrt effekt, riktig dyse og riktig oljetrykk.
- ◆ Brenner er optimalt justert.
- ◆ Opplæring av driftspersonell til riktig bruk av utstyret.

9.1 Varmedrift

Slå på hovedbryteren/sikring. Åpne for drivstoff.

- ◆ Innstill romtermostat til ønsket verdi.
- ◆ Sett bryter S1 i posisjon 1 – varmedrift. Brenneren vil starte automatisk hvis romtermostaten kaller på varme.
- ◆ Viften starter automatisk av viftetermostaten S4 når brennkammeret blir varmt.
- ◆ Varmeapparatet regulerer nå i henhold til innstilt temperatur på romtermostaten.

9.2 Ventilasjonsdrift

- ◆ Sett bryter S1 i posisjon 2 viftedrift.
- ◆ Viften vil gå kontinuerlig, brenner vil være avslått.

9.3 Stans av aggregatet

- ◆ Sett bryter S1 i posisjon 0.
- ◆ Hvis brenneren har vært i drift, vil viften fortsette å gå inntil brennkammer og varmeveksler er nedkjølt. Viften kan starte og stoppe flere ganger inntil all oppmagasinert varme er fjernet.

VIKTIG! Strømtilførselen må aldri frakobles mens aggregatet er i drift. Man må vente til viften har nedkjølt brennkammer og varmeveksler slik at skade unngås. Dette kan kun gjøres i en nødsituasjon.

For lengre perioder uten bruk bør aggregatet frakobles strømforsyning og drivstoff.

10. Årlig vedlikehold og inspeksjon

Brukeren er forpliktet til å kontrollere og rengjøre anlegget minst en gang pr. år for å opprettholde pålitelig og sikker drift.

- ◆ For å opprettholde aggregatets virkningsgrad er det viktig at brennkammer og varmeveksler er ren og ikke nedsotet. Et lag med sot på 1 mm kan øke røykgasstemperaturen med 50 °C og dermed redusere varmeavgivelse og virkningsgrad. Riktig innregulert brenner er avgjørende for at optimal fyringsøkonomi opprettholdes.

Justering og vedlikehold av varmluftsaggregat og brenner må kun utføres av **autoriserte serviceteknikere**.

Alle mangler må korrigeres umiddelbart og alle defekte deler må erstattes.

10.1 Rengjøring av brennkammer og varmeveksler

Feiing/rengjøring av brennkammer, varmeveksler og skorstein bør gjøres minst en gang pr. år.

- 1) Koble fra nettspenning.
- 2) Følgende deler må demonteres (sotluker befinner seg bak dekkplater merket med klistremerker).

Brenner og pakning demonteres.

- ◆ Dekkplater foran på midten av aggregatet demonteres og sotlukene bak dem, 2 stk. som er trekantformet demonteres.
 - ◆ Dekkplate midten på høyre eller venstre side og sotluken bak dem demonteres.
- 3) Rengjør varmeveksler rør med en passende børste.
 - 4) Sot og rester fra forbrenningen fjernes med f.eks. en støvsuger som er egnet for sot.
 - 5) Rengjør brennerkammeret via stussen for brenner.
 - 6) Installer brenneren tilbake. Bytt pakning om nødvendig.
 - 7) Kontroller tilstanden til pakninger, bytt om nødvendig. Installer alle sotluker og dekkplater tilbake på plass.
 - 8) **NB! Ved feiing av aggregatet må alltid sot fjernes fra aggregatets luftstrøm slik at sot ikke blåses ut i lokalet når viften starter.**

10.2 Feiing av skorstein

Feiing av skorstein utføres etter produsentens anvisning.

MERK! Koble alltid fra nettspenning under vedlikeholdsarbeid. Det er ikke nok å slå av bare hovedbryteren på aggregatets styrepanel. Hvis aggregatet ikke er tilstrekkelig nedkjølt kan viften starte.

11. Tekniske data

Model	DAH	30	60	80	120	150	190	230
Maks innfyrt effekt	kW	33	62	89	125	160	208	249
Fabrikkinnstilt innfyrt effekt	kW	29	50	74	112	149	173	220
Luftmengde ¹⁾	m ³ /h	1 760	3 950	5 270	7 950	9 800	12 000	13 900
Disponibelt trykk ⁸⁾	Pa	170	140	160	170	170	130	140
Drivstoff		Fyringsolje nr 1, naturgass eller propan						
Maks oljeforbruk	kg/h	2,8	5,2	7,5	10,6	13,5	17,5	21,0
Standard dyse 60°S Danfoss	USGal	0,6	1,0	1,5	2,25	3,0	3,5	4,5
Standard brenner	Riello	RG1RK	RG2	RG2	RG3	RG3	RG4S	RG5D
Maks gassforbruk (naturgass H)	m ³ /h	3,2	6,0	8,6	12,1	15,4	20,0	24,0
Maks gassforbruk (naturgass L)	m ³ /h	3,8	7,0	10,1	14,2	18,1	23,5	28,2
Maks gassforbruk (propan)	m ³ /h	1,3	2,4	3,4	4,9	6,2	8,0	9,6
Røykgassmengde V Af ²⁾	kg/h	60	115	170	220	290	380	440
Ca røykgasstemperatur. ³⁾	°C	160 ... 190						
Brennkammer mot trykk	Pa	6	8	18	20	25	31	38
Lydtrykknivå LpA 1m ⁴⁾	dB (A)	57	58	63	60	65	65	65
Spenning	V	2x230	3x230 3x400	3x230 3x400	3x230 3x400	3x230 3x400	3x230 3x400	3x230 3x400
Frekvens	Hz	50						
Merkestrøm viftemotor ⁵⁾	A	3,8	6,0/3,5	8,7/5,0	11,5/6,7	11,5/6,7	11,5/6,7	20/11,6
Installert effekt viftemotor ⁵⁾	kW	0,37	1,5	2,2	3,0	3,0	3,0	5,5
Merkestrøm brennermotor ⁶⁾	A	0,85	0,9	0,9	1,9	1,9	2,0	2,0
Røykgasstuss Ø utvendig	mm	150	150	180	180	200	200	200
Vekt ⁷⁾	kg	150	240	310	360	550	730	820

Produsenten forbeholder seg retten til å kunne gjøre tekniske endringer.

1) Volum luft $\Delta t = 40 \text{ °K} / 1,2 \text{ kg/m}^3$

2) Fyringsolje nr 1 ca røykgassmengde ved maks innfyrt effekt

3) Temperatur unntatt omgivelsestemperatur

4) Støynivå måling (uten brenner) DIN45635-01-KL3

5) Varmluftaggregat uten brenner 230/ 400 V

6) Fabrikkinstallert brenner

7) Standard aggregat uten brenner

8) Standard disponibelt viftetrykk, kan justeres hvis nødvendig (kontakt Dantherm for mer informasjon)

MERK! Tekniske data er for varmluftaggregater i standard utførelse.

VIKTIG!

Maks. lufttemperatur inn på aggregatet er 40 °C. Maks utblåsingstemperatur er 100 °C.

Brennverdi H_i ved normale forhold:

Fyringsolje nr. 1 EL	11,86 kWh/ kg
Naturgass H	10,38 kWh/ m ³
Naturgass L	8,832 kWh/ m ³
Propangass	25,89 kWh/ m ³ / 12,87 kWh/ kg

12. Feilsøking

12.1 Varmeluftsaggregatet vil ikke starte

- 1) Sjekk elektrisk tilkobling.
- 2) Sjekk sikringer.
- 3) Sjekk overopphetingstermostat (S3).
- 4) Årsaken til at overopphetingstermostat har slått ut kan være følgende:
 - ◆ Strømbrydd slik at aggregatet ikke ble etter/ nedkjølt på normal måte. Et kort strømbrydd kan også forårsake utfall av overopphetingstermostaten.
 - ◆ Redusert luftmengde pga. tett filtre, stengte spjeld/ventiler, smuss og skit på viftehjulet etc.
 - ◆ Tett luftinntak.
 - ◆ Utløst motorvern.
 - ◆ Løs eller defekt vifterem.
- 5) Sjekk hovedbryteren/brannbryter.
- 6) Sjekk romtermostat og innstilling av denne.
- 7) Sett hovedbryter S1 i posisjon 2 (vifte). Starter viften kan det være feil med brenneren.

12.2 Brenner starter ikke eller fungerer ikke optimalt

- 1) Sjekk drivstoffnivå.
- 2) Sjekk om det er stengte kraner eller ventiler i oljeinstallasjon.
- 3) Sjekk om drivstoffilter er tett.
- 4) Sjekk om det er vann i drivstoffet.
- 5) Ved lav utetemperatur sjekk om det er voksing i oljefilter (kan oppstå allerede ved - 5 °C).
- 6) Sjekk oljerør for skader (luftlekkasjer).
- 7) Sjekk driftstermostaten (S5) (limit), sjekk termostatens kapillarrør for skader.
- 8) Sjekk om fotocellen er sotet eller skadet.

MERK! I tilfellet flammedetektoren/focellen er skadet/sotet eller det kommer røyk ut av brenneren må det kontrolleres at det ikke er undertrykk i rommet der aggregatet er montert. Påse at det er tilførsel av tilstrekkelig mengde friskluft.

Sjekk om lampe for brennerfeil lyser. I tilfelle lampen lyser trykk på resetknappen. Lyset vil slukke, og brenneren vil forsøke å starte.

VIKTIG! Ikke restart brenner før brennkammer og varmeveksler er nedkjølt da det kan medføre fare for eksplosjon.

MERK! Av sikkerhetsmessige grunner skal kun autorisert personell utføre vedlikeholdsarbeid på

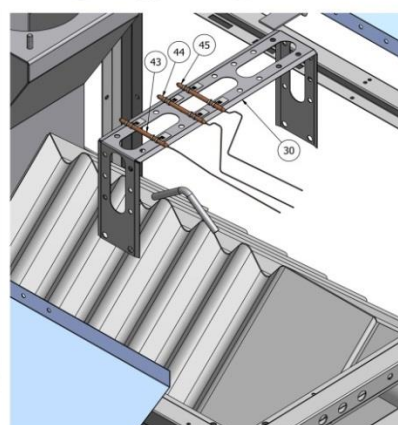
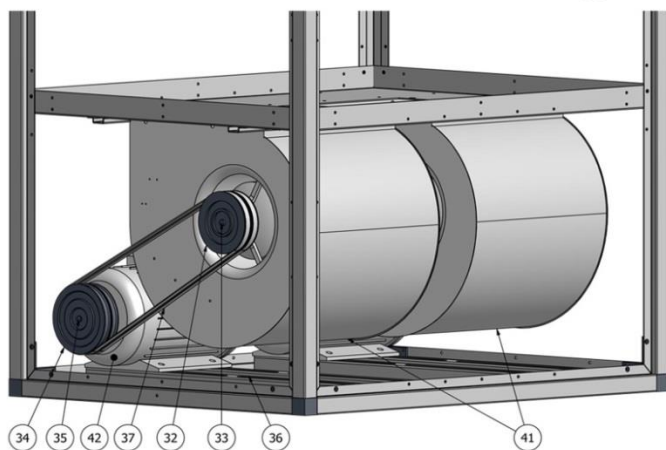
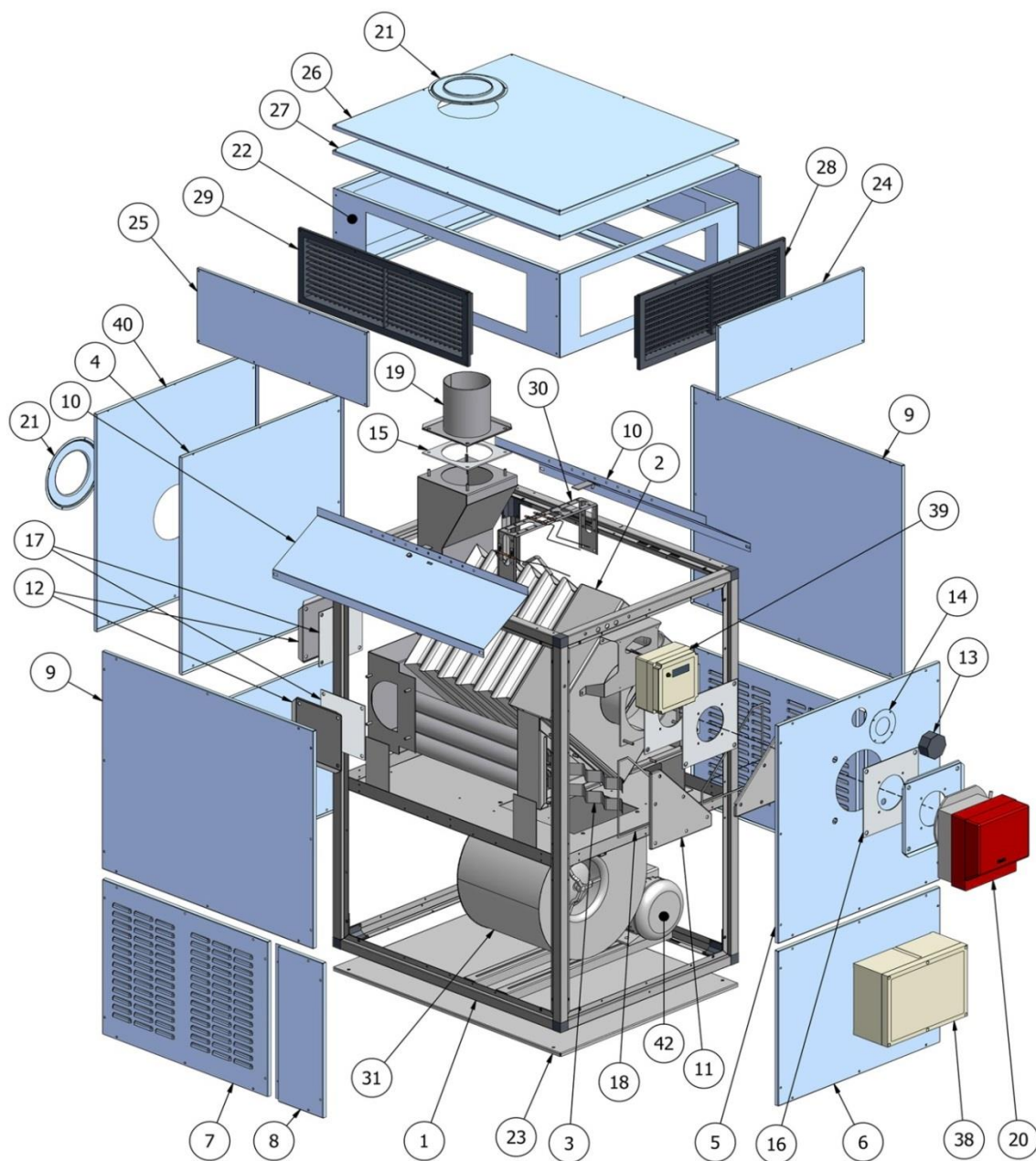
12.3 Vifte starter ikke

- ◆ Still hovedbryteren S1 i posisjon 2. Vifte skal da normalt starte.
- ◆ Kontroller motorvern.
- ◆ Sjekk at viftens løpehjul går fritt og kileremmer er hele. NB! Koble alltid fra strømmen ved arbeid på vifte og reimtrekk, viften kan starte for etterkjøling.
- ◆ Kontroller elektriske kabler til viftemotoren.
- ◆ Sjekk viftetermostat.

MERK! Elektriske installasjonsarbeider må kun utføres av autorisert installatør.

VIKTIG! Ikke koble ut eller deaktivere sikkerhetsanordningene mens aggregatet er i drift eller mens vedlikehold utføres.

13. Splittegning



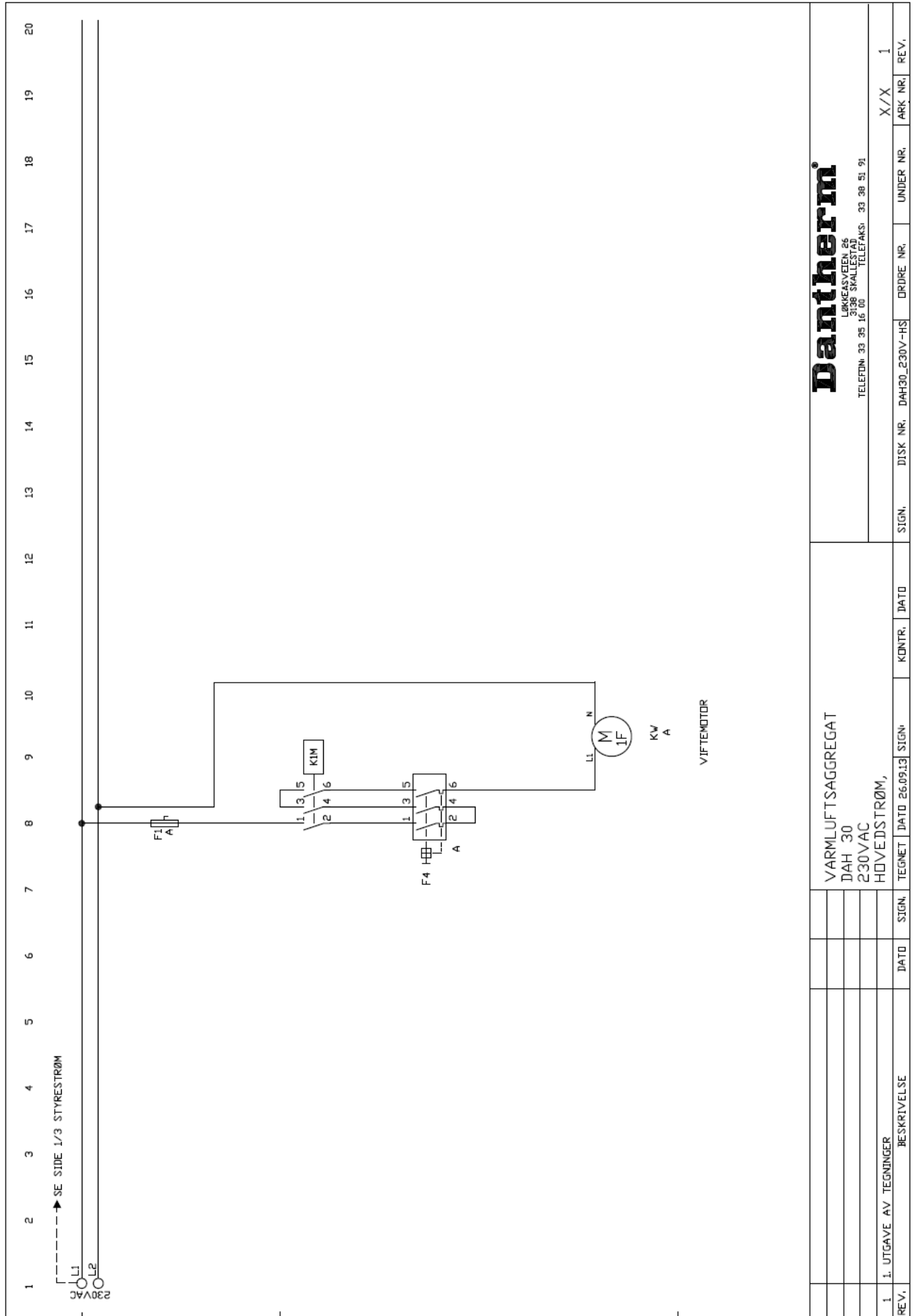
14. Deleliste

Modell			DAH 30	DAH 60	DAH 80	DAH 120	DAH 150	DAH 190	DAH 230
Nr	Antall deler	Beskrivelse	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.	Varenr.
1	1	Hjørneprofiler	1502001	1505001	1507001	1510001	1513001	1517001	1520001
2	1	Brennkammer og varmeveksler	1502002	1505002	1507002	1510002	1513002	1517002	1520002
3	8..30	Røykgassbrems	1502003	1505003	1507003	1510003	1513003	1517003	1520003
4	1*	Bakre dekkplate uten røykgassåpning	1502004	1505004	1507004	1510004	1513004	1517004	1520004
5	1	Frontdekkplate topp	1502005	1505005	1507005	1510005	1513005	1517005	1520005
6	2	Frontdekkplate bunn	1502006	1505006	1507006	1510006	1513006	1517006	1520006
7	2	Dekkplate side med rist	1502007	1505007	1507007	1510007	1513007	1517007	1520007
8	2	Liten dekkplate side	1502008	1505008	1507008	1510008	1513008	1517008	1520008
9	2	Dekkplate side topp	1502009	1505009	1507009	1510009	1513009	1517009	1520009
10	2	Luftledeplate	1502010	1505010	1507010	1510010	1513010	1517010	1520010
11	2	Sotluke front	1502011	1505011	1507011	1510011	1513011	1517011	1520011
12	2	Sotluke bak	1502012	1505012	1507012	1510012	1513012	1517012	1520012
13	1	Deksel inspeksjonsrør	1502013	1505013	1507013	1510013	1513013	1517013	1520013
14	1	Flens inspeksjonsluke	1502014	1505014	1507014	1510014	1513014	1517014	1520014
15	1	Pakning røykavgang	1502015	1505015	1507015	1510015	1513015	1517015	1520015
16	3	Pakning brennerflens	1502016	1505016	1507016	1510016	1513016	1517016	1520016
17	2	Pakning sotluke bak	1502017	1505017	1507017	1510017	1513017	1517017	1520017
18	2	Pakning sotluke front	1502018	1505018	1507018	1510018	1513018	1517018	1520018
19	1	Røykgasstuss	1502019	1505019	1507019	1510019	1513019	1517019	1520019
20	1	Brenner	1502020	1505020	1507020	1510020	1513020	1517020	1520020
21	1	Flens røykavgang	1502021	1505021	1507021	1510021	1513021	1517021	1520021
22	1	Utblåsingstopp	1502022	1505022	1507022	1510022	1513022	1517022	1520022
23	1	Dekkplate bunn	1502023	1505023	1507023	1510023	1513023	1517023	1520023
24	0..2	Dekkplate topp/front	1502024	1505024	1507024	1510024	1513024	1517024	1520024
25	0..2	Dekkplate topp/side	1502025	1505025	1507025	1510025	1513025	1517025	1520025
26	1*	Dekkplate topp med røykavgang	1502026	1505026	1507026	1510026	1513026	1517026	1520026
27	1*	Dekkplate topp uten røykavgang	1502027	1505027	1507027	1510027	1513027	1517027	1520027
28	0..2	Utblåsningsrist front	1502028	1505028	1507028	1510028	1513028	1517028	1520028
29	0..2	Utblåsningsrist side	1502029	1505029	1507029	1510029	1513029	1517029	1520029
30	1	Brakett for termostat kapillarrør	1502030	1505030	1507030	1510030	1513030	1517030	1520030
31	1	Vifte	1502031**	1505031					
32	1	Remskive vifte		1505032	1507032	1510032	1513032	1517032	1520032
33	1	Boss remskive vifte		1505033	1507033	1510033	1513033	1517033	1520033
34	1	Remskive motor		1505034	1507034	1510034	1513034	1517034	1520034
35	1	Boss remskive motor		1505035	1507035	1510035	1513035	1517035	1520035
36	2-4	Vange vifte		1505036	1507036	1510036	1513036	1517036	1520036
37	1-2	Viftereim		1505037	1507037	1510037	1513037	1517037	1520037
38	1	Styreskap (uten innmat)	1502038	1505038	1507038	1510038	1513038	1517038	1520038
39	1	Termostat boks (uten innmat)	1502039	1505039	1507039	1510039	1513039	1517039	1520039
40	1*	Dekkplate bak med røykavgang	1502040	1505040	1507040	1510040	1513040	1517040	1520040
41	1	Tvinnvifte			1507041	1510041	1513041	1517041	1520041
42	1	Vitemotor		1505042	1507042	1510042	1513042	1517042	1520042
43	1	Føler for brann/overopphetingstermostat	1502043	1505043	1507043	1510043	1513043	1517043	1520043
44	1	Føler for brenner/limit termostat	1502044	1505044	1507044	1510044	1513044	1517044	1520044
45	1	Viftetermostat	1502045	1505045	1507045	1510045	1513045	1517045	1520045

* Enten posisjon 4 eller 40, enten posisjon 26 eller 27

** Integret viftemotor

15.1 DAH 30, 230V Hovedstrøm



Dantherm®

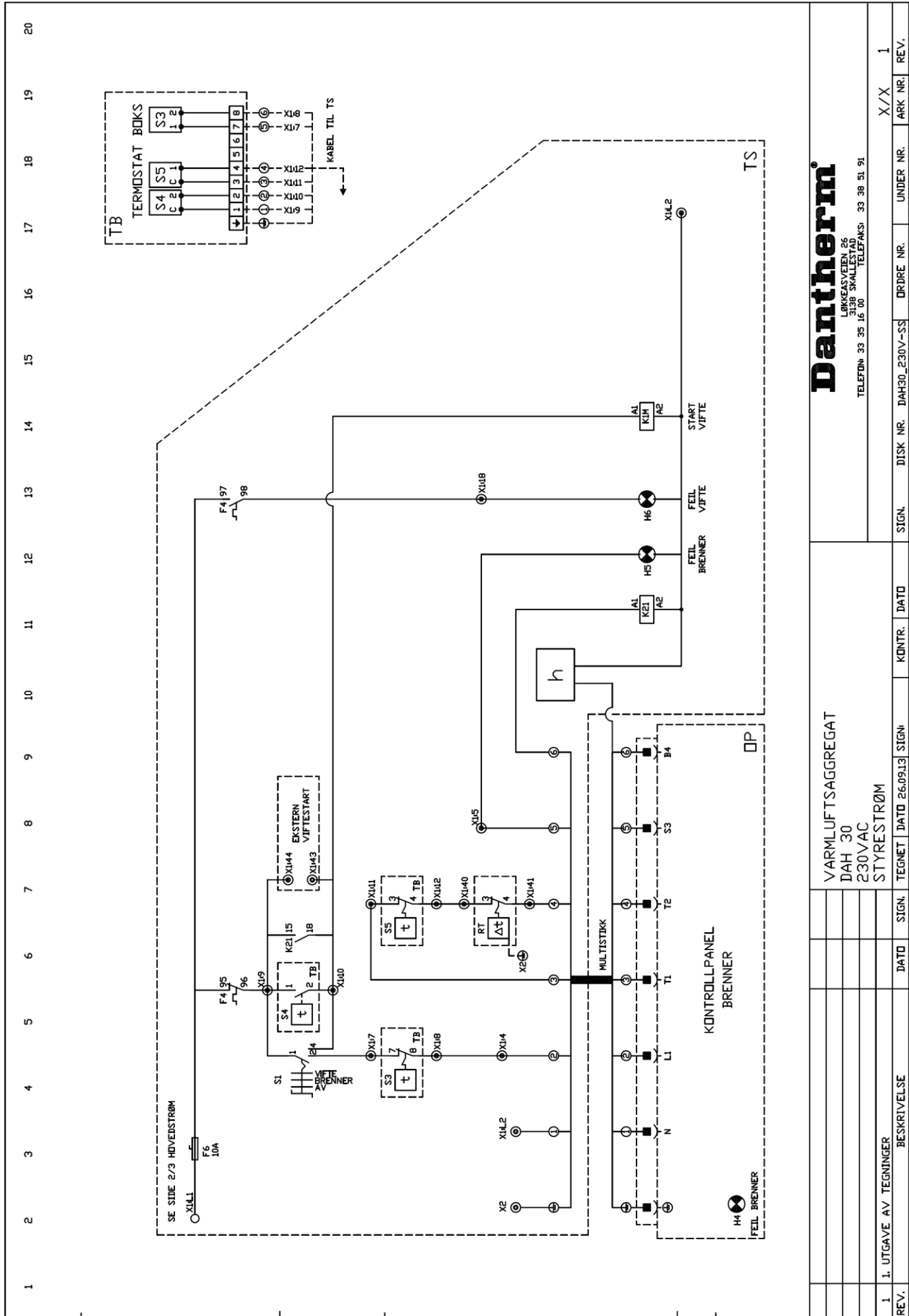
LARSENVEGEN 26
3738 SKALLESTAD
TELEFON 33 35 16 00
TELEFAKS 33 38 51 91

VARMLUFTSAGGREGAT
DAH 30
230VAC
HOVEDSTRØM,

1. UTGAVE AV TEGNINGER

REV.	BESKRIVELSE	DATE	SIGN.	TEGNET	DATE	SIGN.	KONTR.	DATE	SIGN.	DISK NR.	DAH30_230V-HS	ORDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
1					26.09.13									X/X	1

15.2 DAH 30, 230V Styrestrøm



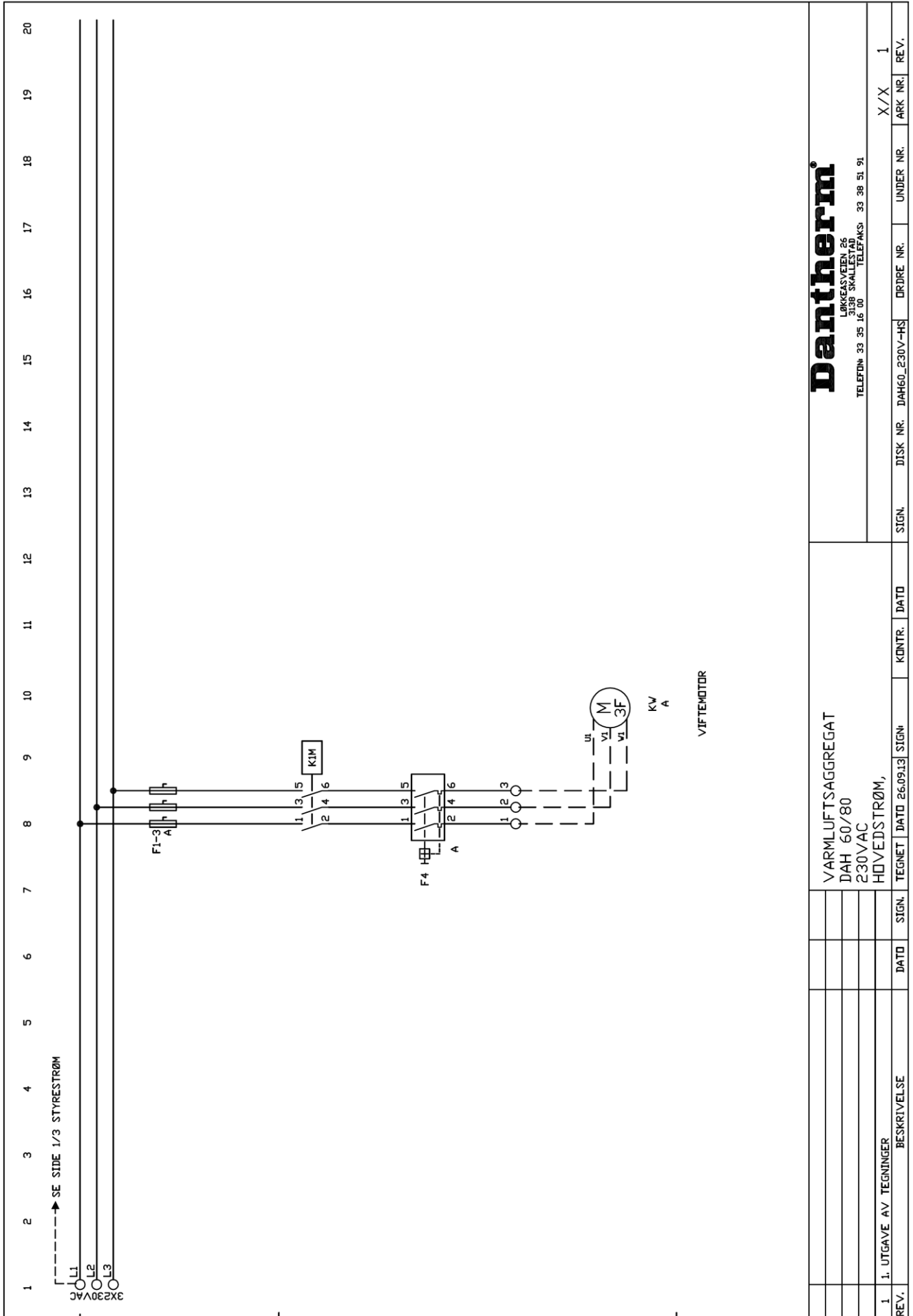
Dantherm

LØRKEÅSVEIEN 26
3138 SKALLESTAD
TELEFON: 33 35 16 00
TELEFAKS: 33 38 51 91

VARMLUFTSAGGREGAT
DAH 30
230VAC
STYRESTRØM

REV.	1. UTGAVE AV TEGNINGER	BESKRIVELSE	DATE	SIGN.	TEGNET	DATE	SIGN.	KONTR.	DATE	SIGN.	DISK NR.	DAH30_230V-SS	ORDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
1															X/X	1

15.3 DAH 60-80, 230V Hovedstrøm



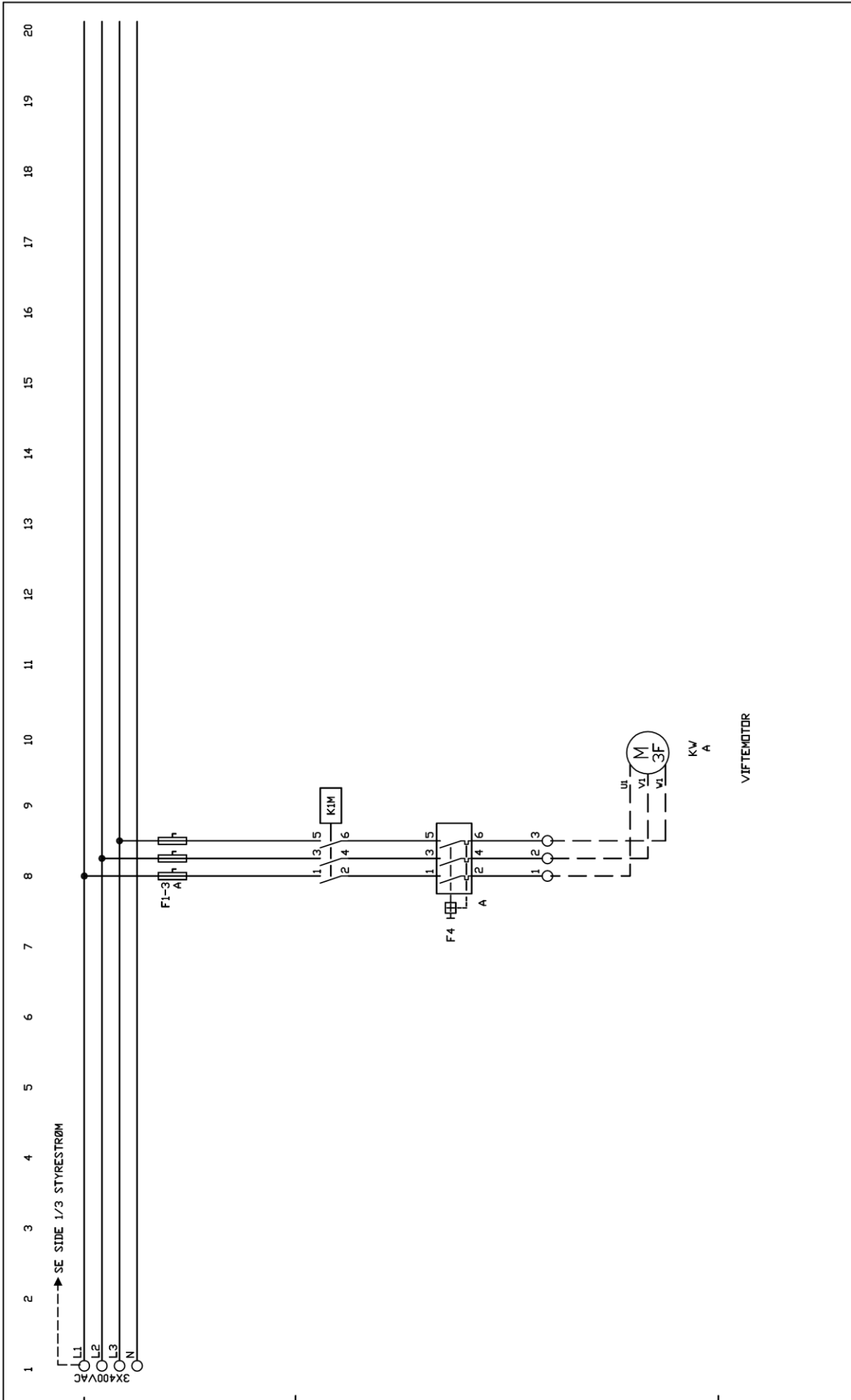
Dantherm

LØRKEASVEIEN 26
33 38 51 91
TELEFON: 33 35 16 00
TELEFAKS: 33 38 51 91

VARMLUFTSAGGREGAT
DAH 60/80
230VAC
HOVEDSTRØM,

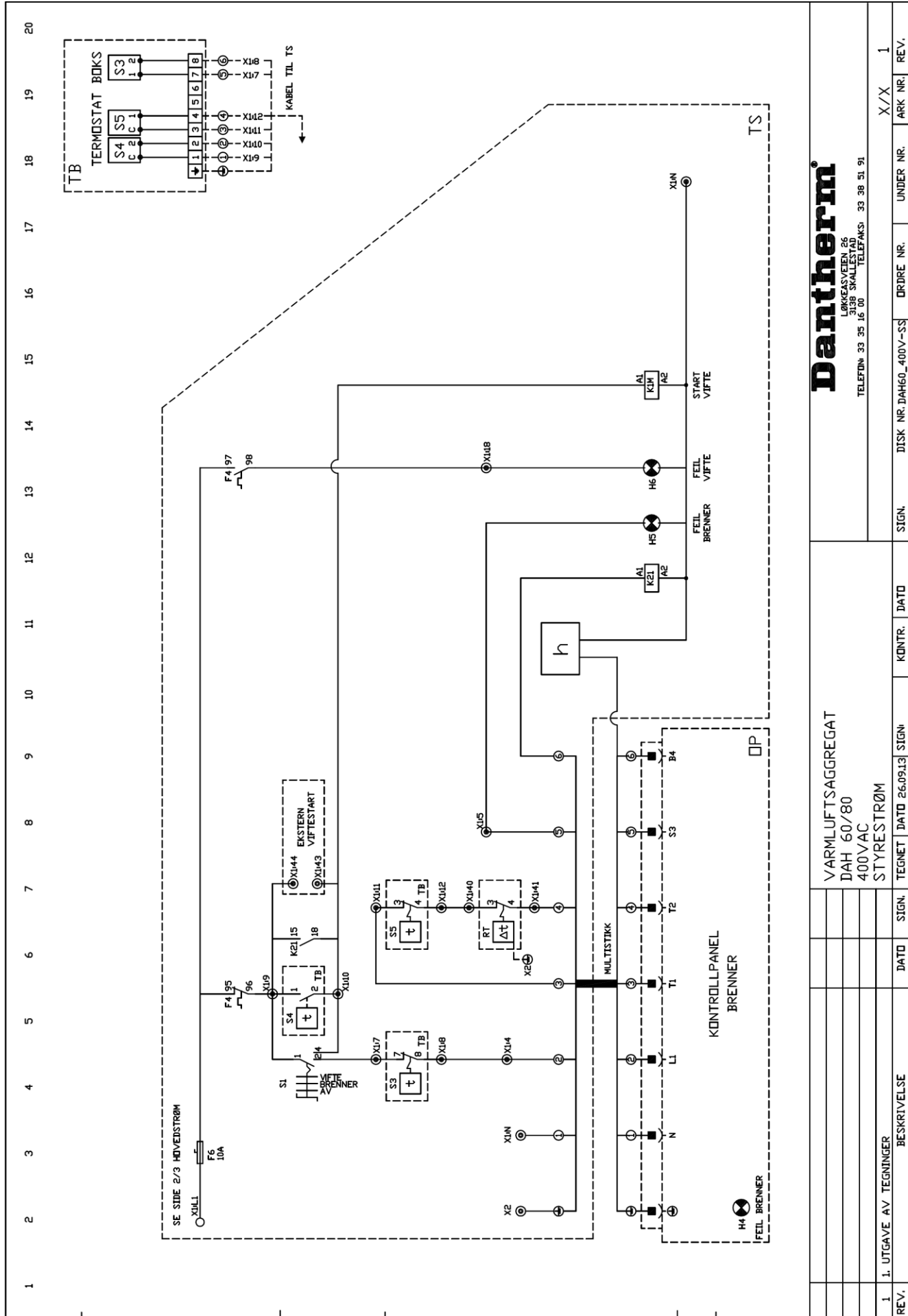
REV.	1. UTGAVE AV TEGNINGER	BESKRIVELSE	TEGNET	DATA	SIGN.	TEGNET	DATA	SIGN.	KONTR.	DATA	SIGN.	DISK NR.	DAH60_230V-HS	ORDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
1																X/X	1

15.5 DAH 60-80, 400V Hovedstrøm



<p>Dantherm LØRKEASVEIEN 26 4138 SKALLERÅS TELEFON 33 35 16 00 TELEFAKS 33 38 51 91</p>		X/X		1	
		REV.	1	ARK NR.	REV.
<p>VARMLUFTSAGGREGAT DAH 60/80 400VAC HOVEDSTRØM,</p>		TEGNET DATO 26.09.13		SIGN.	
<p>1. UTGAVE AV TEGNINGER BESKRIVELSE</p>		DATO		SIGN.	
		KONTR. DATO		SIGN.	
		DISK NR. DAH60_400V-HS		DRDRE NR.	
		UNDER NR.		REV.	

15.6 DAH 60-80, 400V Styrestrøm



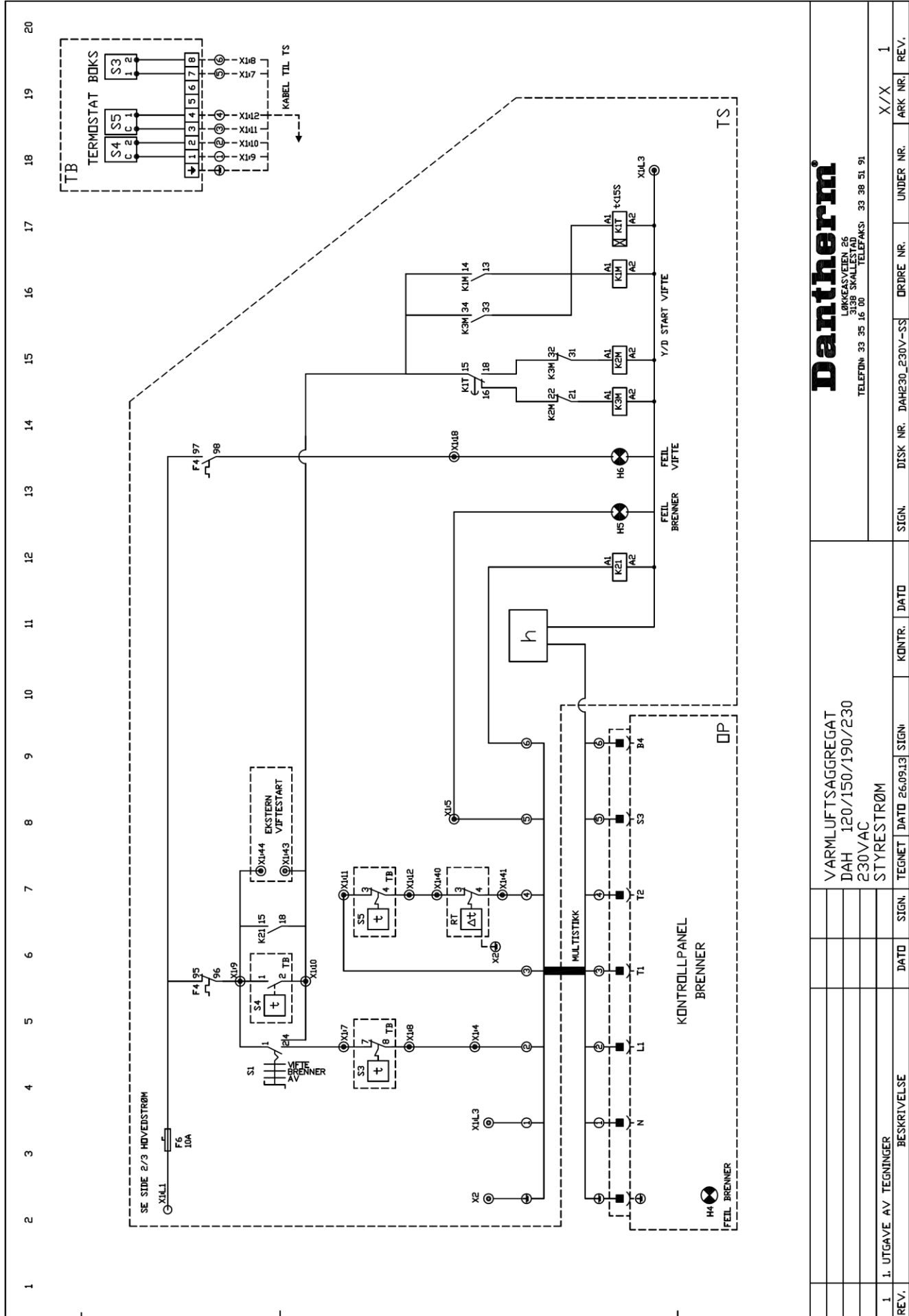
Dantherm

LØKKEÅSVEIEN 26
3136 SKALLESTAD
TELEFON 33 35 16 00
TELEFAKS 33 38 51 91

VARMLUFTSAGGREGAT
DAH 60/80
400VAC
STYRESTRØM

REV.	1. UTGAVE AV TEGNINGER	BESKRIVELSE	DATE	SIGN.	TEGNET DATE 26.09.13	SIGN.	KONTR.	DATE	SIGN.	DISK NR. DAH60_400V-S3	DRDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
1													X/X	1

15.8 DAH 120-150-190-230, 230V Styrestrøm



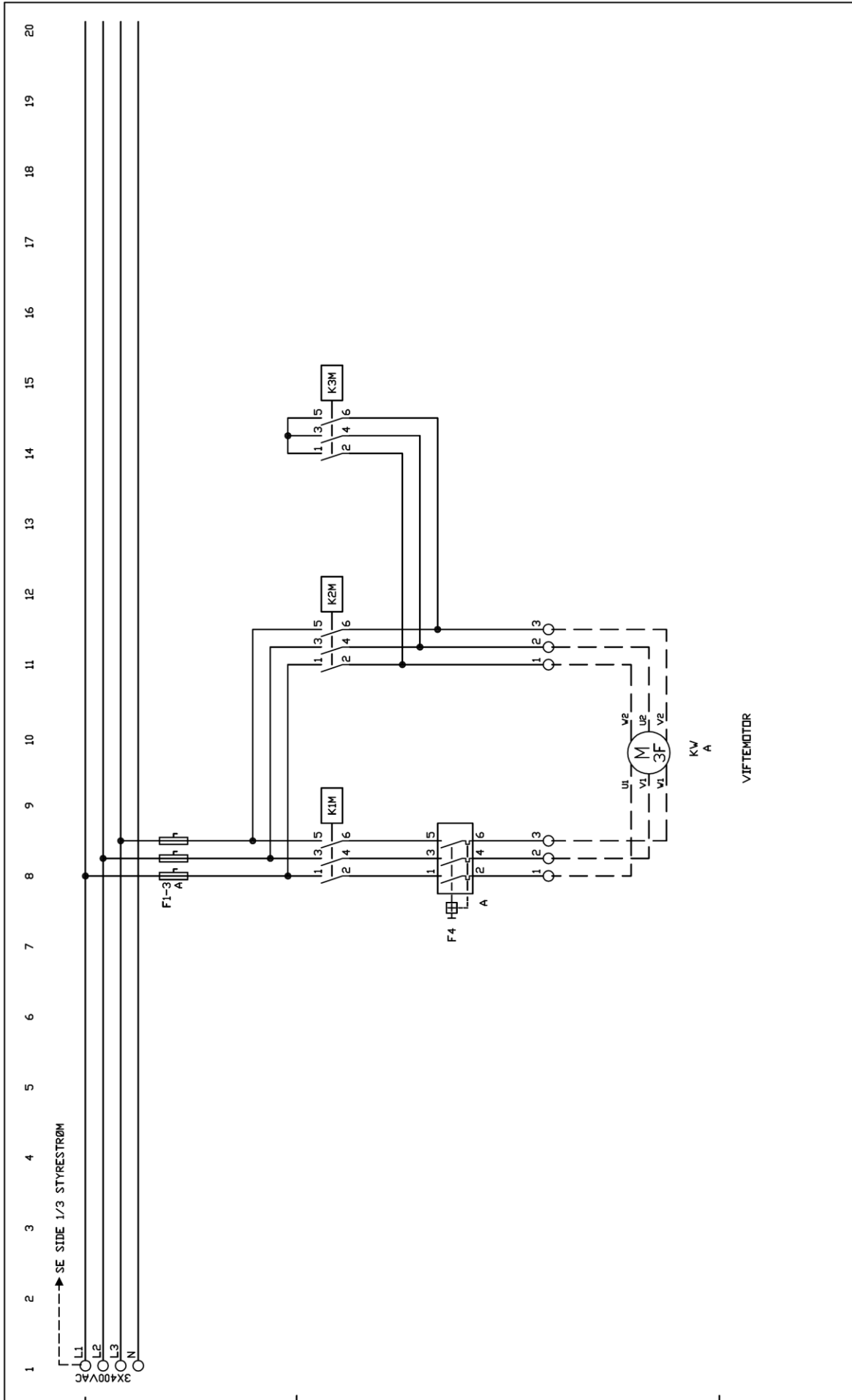
Dantherm

LØKKEÅSVEIEN 26
3138 SKALLESTAD
TELEFON: 33 35 16 00
TELEFAKS: 33 38 51 91

VARMLUFTSAGGREGAT
DAH 120/150/190/230
230VAC
STYRESTRØM

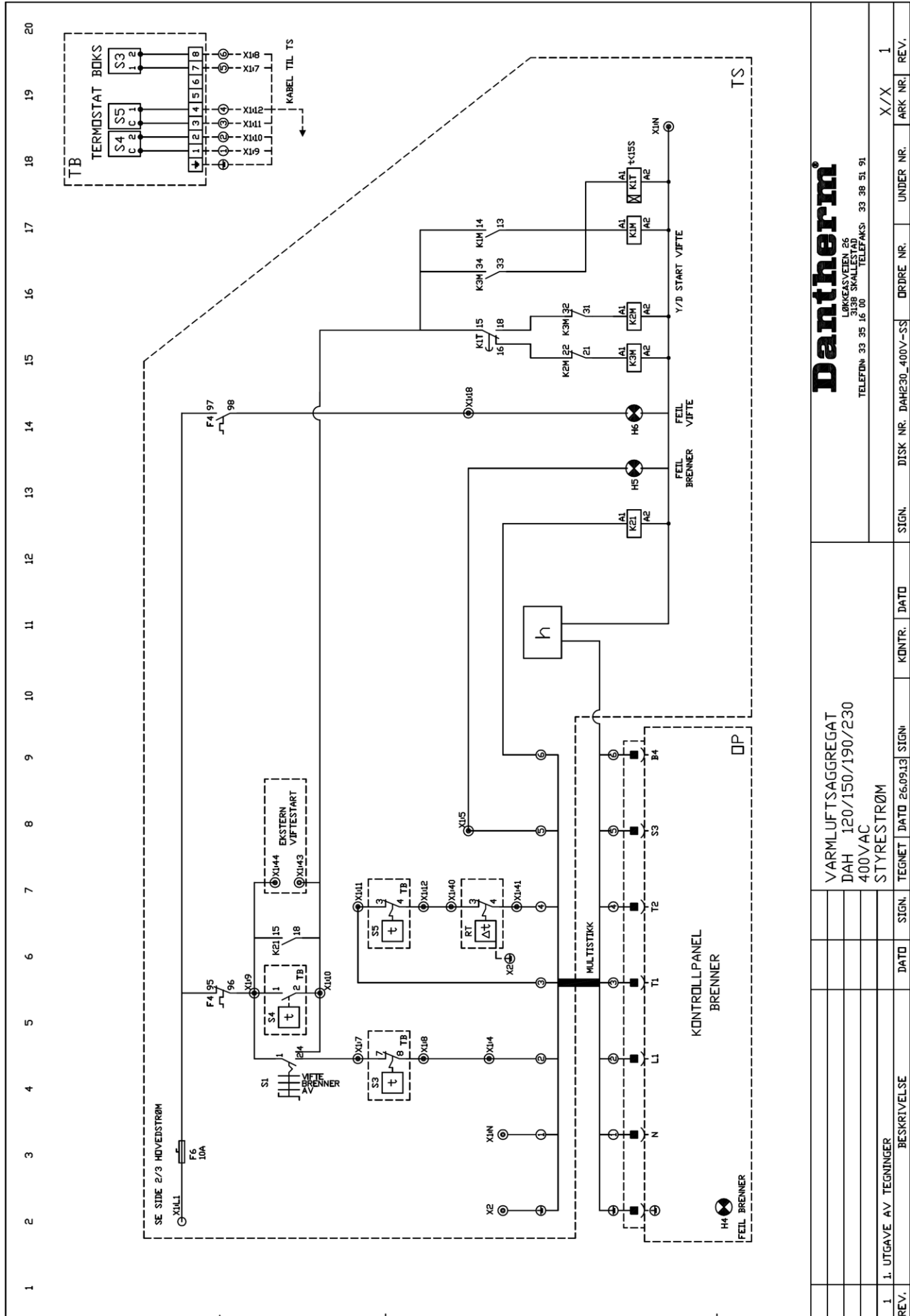
REV.	1. UTGAVE AV TEGNINGER	BESKRIVELSE	DATE	SIGN.	TEGNET DATE 26.09.13	SIGN.	KONTR.	DATE	SIGN.	DISK NR.	DAH230_230V-SS	DRDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
														X/X	1

15.9 DAH 120-150-190-230, 400V Hovedstrøm



<p>Dantherm LØRKEÅSVEIEN 26 1608 SKALLESTAD TELEFON 33 35 16 00 TELEFAKS 33 36 51 91</p>		DISK NR. DAH230_400V-HS	ORDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
		SIGN.			X/X	1
<p>VARMLUFTSAGGREGAT DAH 120/150/190/230 400VAC HOVEDSTRØM,</p>		TEGNET DATO 26.09.13	SIGN.	KONTR.	DATO	
1	1. UTGAVE AV TEGNINGER					
REV.	BESKRIVELSE	DATO	SIGN.			

15.10 DAH 120-150-190-230, 400V Styrestrøm



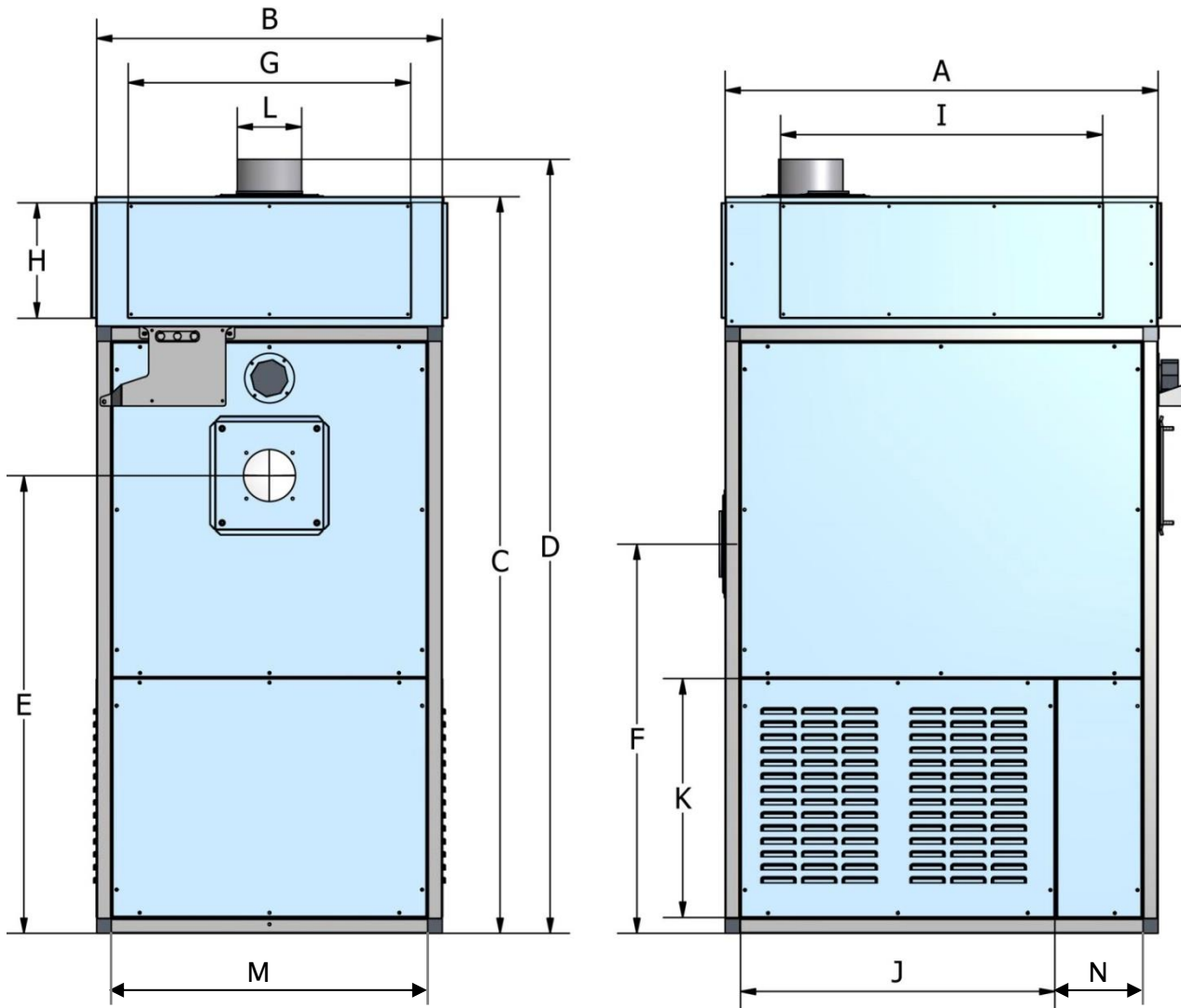
Dantherm

LØRKEASVEEN 26
3138 SKALLESTAD
TELEFON: 33 35 16 00
TELEFAX: 33 38 51 91

VARMLUFTSAGGREGAT
DAH 120/150/190/230
400VAC
STYRESTRØM

REV.	1. UTGAVE AV TEGNINGER	BESKRIVELSE	TEGNET	DATE	SIGN.	KONTR.	DATE	SIGN.	DISK NR.	DAH230_400V-SS	DRDRE NR.	UNDER NR.	ARK NR.	REV.
1													X/X	1

16. Målskisse



Model		DAH 30	DAH 60	DAH 80	DAH 120	DAH 150	DAH 190	DAH 230
A	mm	850	1000	1250	1250	1530	1650	1650
B	mm	600	800	800	900	1010	1200	1200
C	mm	1500	1700	1700	1800	2095	2260	2260
D	mm	1585	1785	1785	1885	2180	2345	2345
E	mm	95[Skriv inn et	1050	1050	1100	1230	1330	1330
F	mm	915	900	900	910	1075	1160	1160
G	mm	480	655	655	755	850	850	1050
H	mm	260	265	265	265	245	270	270
I	mm	655	745	1055	1045	1240	1500	1500
J	mm	525	725	725	825	730	790	790
K	mm	550	550	550	550	605	690	690
L*	Ø mm	150	150	180	180	200	200	200
M	mm	525	725	725	825	960	1145	1145
N	mm	250	200	445	345	730	790	790

*L = utvendig mål

Dantherm AS

Postboks 4, 3101 Tønsberg

Besøksadresse:

Løkkeåsveien 26, 3138 Skallestad

Tlf: 33 35 16 00

Faks: 33 38 51 91

dantherm.no@dantherm.com

www.dantherm.com

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE