

Exvent eWind

NOR Installasjonsveiledning



exvent

Copyright © Exvent 2017.

Uautorisert kopiering og låning er forbudt.

Godkjenninger og versjonshistorikk

Revisjon	Dato	Beskrivelse av endring	Godkjent av
0.0	25.01.2016		

Innhold

Godkjenninger og versjonshistorikk	2
LES MEG FØRST	6
Informasjonsmerke	6
Typebetegnelse	6
SIKKERHET	7
Generelt	7
Elektrisk	7
TERMINOLOGI	8
FØR INSTALLERING	9
Velge installasjonsplassering	9
Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL	9
LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 og LTR-7 XL	9
BYGGE VENTILASJONSSYSTEMET	10
Isolere ventilasjonskanalene	11
Eksempler på isolering i ventilasjonskanal	11
Kanal for utendørsluft (frisklufts kanal)	11
Tillufts kanal	11
Avtrekks kanal	12
Avkast kanal	12
Avtrekks kanal fra kjøkkenhette	12
Installere Kanalbatteri	12
Kanalbatteri for væsker	12
Elektriske Kanalbatterier	13
Installere takfeste for ventilasjonsaggregat (VALGFRITT)	13
Installere geokjølingsutstyr	14
Alternativ 1 (standard)	14
Alternativ 2	14
Installere geotermisk foroppvarmings-/forkjølingsutstyr (CHG)	15
Alternativ 1	15
Alternativ 2	15
ELEKTRISKE KOBLINGER	17
Klargjøre for elektriske installasjoner	17
Koblinger for eWind-kort	17
Eksterne sensorer	17
Installere eWind-kontrollpanelet	18
Installere ett kontrollpanel	18
Installere to kontrollpaneler	18
Installere med Modbus	18
INSTALLERING	19
Ekstra installeringsmaterialer	19
Installere modellene Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL	19
Veggmontering	19
Takmontering	20
Gulvmontering	21
Installere modellene LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 og LTR-7 XL	21
Installere eWind W-modell	22
Tapp ut kondensvann	23

IGANGSETTING	24
Krav	24
Kalibrere luftstrømmen	24
Sjekkliste for igangsetting	25
Viktig å vite om kontrollsystemet	26
Konfigurere viftehastighetene	26
Kontrollsystem, eWind-driftspanel	26
Informasjonsvisning	28
Informasjonsliste om eWind	28
Visning av målinger	29
Visning av eWind-målinger	29
Dokumentere igangkjøring	29
BRUKE UTSTYRET	30
Generelt	30
Vifter	30
CO ₂ - (ekstrautstyr) og fuktighetsøkning for vifter	30
Overtrykk (tenne opp ildsted)	31
Manuell forsering	31
Temperaturkontroll	31
Varmegjenoppretting	31
Kjølegjenoppretting	31
Varmegjenoppretting, anti-frys	31
Varmegjenopprettingseffektivitet	31
Alarmer	31
VEDLIKEHOLD	32
Påminnelse om vedlikehold	32
Filter	32
Filtertyper	32
Skifte ut filtre	33
Vifter	34
Undersøke	34
Rengjøring	34
Varmeveksler	34
Undersøke	34
Rengjøring	34
Skifte ut varmevekslerremmen	34
TEKNISK INFORMASJON OG TILBEHØR	36
Modeller med kanalbatterier	36
Batterier for forvarming og forkjøling (CHG)	37
CHG Venstre batterie	38
CHG Høyre batterie	38
Liste over ekstrautstyr	39
Feilsøking	40
Modeller og komponenter	42
Tekniske funksjoner	44
Måltegninger	48
Pinion, høyre	48
Pinion, venstre	49
Pingvin, høyre	50

Pingvin, venstre	51
Pingvin XL høyre	52
Pingvin XL venstre	53
Pandion.....	54
Pelican.....	55
Pegasos.....	56
LTR 2.....	57
LTR 3.....	58
LTR 4.....	59
LTR 6 25 mm	60
LTR 6 50 mm	61
LTR 7.....	62
Koblingsskjemaer	63
eWind grunnleggende koblingsskjema.....	63
eWind grunnleggende koblingsskjema Pingvin XL, Pegasos og LTR-7	64
eWind grunnleggende eksterne koblinger	65
eWind grunnleggende interne koblinger.....	66
eWind elektrisk varmeapparat ≤ 2 kW.....	67
eWind elektrisk varmeapparat > 2 kW.....	68
eWind eksternt elektrisk varmeapparat	69
eWind elektrisk forvarmer	70
eWind Pinion kjøkkenhette elektriske koblinger	71
Hoveddiagrammer	72
eWind HW hoveddiagram	72
eWind CG hoveddiagram 1	73
eWind CG hoveddiagram 2	74
eWind CG hoveddiagram 3	75
eWind CG hoveddiagram 4	76
eWind CG hoveddiagram 5	77
eWind CG-koblinger.....	78
eWind CHG hovedskjema for jordsløyfe	79
eWind CHG hovedskjema for varmeveksler.....	80
eWind CW Hovedskjema	81
Kontrolldiagrammer	82
eWind W	82
eWind (E) - AGH	83
eWind (E) - (CG)(CHG) Pelican, Pegasos XL, LTR-3, LTR-6, LTR-7 XL	84
eWind (E) - (CG)(CHG) Pandion	85
eWind (E)-(CG)(CHG) LTR-4.....	86
eWind (E) Elektrisk forvarmer	87
REGISTER OVER LUFTMENGDEMÅLINGER OG LYDNIVÅER	88
SAMVARSERKLÆRING FOR EU	89
Representanter for produktene utenfor Finland.....	90

LES MEG FØRST

Dette dokumentet er ment for alle som er involvert i installeringen av ventilasjonsaggregater fra Exvent. Utstyret som beskrives i denne håndboken, skal kun installeres av faglærte personer i henhold til instruksjonene som oppgis i denne håndboken og lokale lover og regelverk. Hvis du ikke overholder instruksjonene i denne håndboken, blir utstyrsgarantien ugyldig, og det kan føre til skader på mennesker eller eiendom.

Utstyret som beskrives i denne håndboken skal ikke brukes av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale egenskaper, eller som mangler erfaring og kunnskap, så lenge de ikke er under oppsyn eller har fått instruksjoner om bruk av utstyret av en person som er ansvarlig for sikkerheten deres.

Tabeller på slutten av denne håndboken:

- Ventilasjonsaggregater som introduseres i dette dokumentet
- Komponenter som inkluderes i leveransen.



MERK: Hvis leveransen ikke inneholder alle komponentene som oppgis i modeller- og komponentertabellen på slutten av denne håndboken, må du kontrollere bestillingen din og ringe til selgeren hos Exvent før du starter installeringen.

Informasjonsmerke

Informasjonsmerket er plassert ved hovedstrømbryteren eller på innsiden av ventilasjonsaggregatet. Sjekk typen på enheten fra informasjonsmerket før du begynner å lese.

exvent	<i>ilmanvaihtolaite</i> <i>ventilation unit</i>
TYYPPI/TYPE:	
W/ V/ HZ / A:	
SRJ. NRO/SERIAL NO:	
www.exvent.com	IP 20   

Typebetegnelse

Typebetegnelsen inkluderer tre deler:

1. Den første delen av typebetegnelsen angir chassiset til ventilasjonsaggregatet, for eksempel LTR-3 eller Pandion.
2. De neste delen angir typen automatisering som ventilasjonsaggregatet er utstyrt med, i dette tilfellet eWind.
3. Den neste bokstaven i typebetegnelsen angir typen ettervarmer som ventilasjonsaggregatet er utstyrt med, E = elektrisk, W = vann.
4. De neste bokstavene, hvis det er flere, angir typen forvarmer/forkjøler eller tilluftskjøler, CHG = Cooling Heating Geo, CG = Cooling Geo.

Eksempel: Pandion eWind E-CHG.

Generelt



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.



ADVARSEL

ADVARSEL: Hvis det oppstår et problem, må du alltid finne årsaken til problemet før du starter enheten på nytt.



ADVARSEL

ADVARSEL: Når du har slått av strømmen, venter du i to (2) minutter før du starter vedlikeholdsarbeidet. Selv om strømmen er slått av, fortsetter viftene å gå og ettervarmebatteriet er fortsatt varm en stund etterpå.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Alle ventilasjonsaggregater som leveres med en vannbatteri, skal utstyres med spjeld for å unngå at batteriet fryser hvis det skulle oppstå strømsvikt.

Elektrisk

NO



FARE

FARE: Bare kvalifiserte elektrikere kan åpne den elektriske boksen.



FARE

FARE: Følg det lokale regelverket for elektriske installasjoner.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Påse at enheten er helt frakoblet fra det elektriske nettverket før du utfører spenningstester, målinger av isolasjonsresistens eller annet elektrisk arbeid eller andre målinger. Denne typen arbeid kan skade sensitivt elektronisk utstyr.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Kontrollutstyr som brukes i ventilasjonsenheter, kan føre til strømlekkasje. Dette kan påvirke funksjonaliteten til feilstrømsbeskyttelsen.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Alle ventilasjonsaggregater med et kontrollsystem skal være utstyrt med overspenningsbeskyttelse.

TERMINOLOGI

Begret	Forklaring
CG, CHG, AGH	CG (Cooling Geo) er kjøling av tilluft ved bruk av saltoppløsning som sirkulerer i rør under bakken. CHG (Cooling Heating Geo) er kjøling eller forvarming ved bruk av saltoppløsning som sirkulerer i rør under bakken. AGH (Air Ground Heat exchanger) er kjøling eller forvarming ved bruk av luft som strømmer i kanaler under bakken.
ettervarming	Ettervarming varmer opp tilluften etter varmegjenopprettingshjulet. Det sikrer at den innkommende luften ikke er for kald. Ettervarming kan gjennomføres med enten en elektrisk batteri eller en vannbatteri. Passende temperatur for innkommende luft er 5 °C mindre enn romtemperatur hvis ekstra oppvarming av rommet ikke ønskes.
klikkmodeller	Ny takmonteringsmetode for modellene Pingvin og Pandion.
eWind	Automatikk for å styre ventilasjonsenheten.
Avkastluft	Luft som fjernes fra huset etter varmegjenoppretting.
Avtrekk	Utgående luftstrøm fra rom.
Modbus	Kommunikasjonsprotokoll som brukes her for kommunikasjon mellom ventilasjonsenheten og hjemmeautomatiseringssystemer (+ mulig tilbehør).
utendørsluft	Utendørslufttilførsel til ventilasjonsenheten.
tilluft	Inngående luftstrøm til rom.
%RH	Relativ fuktighetsprosent som brukes her for å fastslå om ventilasjonen skal økes for å fjerne overflødig fuktighet.
aktiv kjøling	Kjøling skapt av en kjøleenhet som inkluderes i enkelte ventilasjonsenheter.
kjølegjenoppretting	Om sommeren kan de roterende varmegjenopprettingshjulet kjøle tilluften hvis avtrekksluften er kjøligere enn utendørsluften. Funksjonen er automatisk.

FØR INSTALLERING

Velge installasjonsplassering

Før du starter installeringen av ventilasjonsenheten må du påse at installasjonsplasseringen er egnet for modellen som du installerer.

Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL

Velge installeringsplassering:

Enhet	Installeringsplassering
Pinion, Pingvin, Pingvin XL og Pandion	På veggen.
Pinion, Pingvin, Pingvin XL og Pandion	Hengende fra taket. • Krever takmonteringsplate (selges som tilbehør).
Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL	På gulvet • På et egnet, flatt sted.

Installeringssted:

Enhet	Installeringssted
Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL	Varmt sted (over +5 °C).

- Vi anbefaler at enheten installeres på et teknisk rom.
- Ikke installer enheten i rom med høye temperaturer og høyt fuktighetsnivå.
 - Under enkelte forhold kan disse forårsake kondens på enhetens ytre skall.
- Ta med enhetens støynivå i betraktningen når du velger hvor den skal installeres.
 - Hvis det er mulig, bør du installere enheten på en lydtett vegg.
 - Ikke installer ventilasjonsaggregatet rett utenfor et soverom ettersom det ikke er helt stille.
- Installer en isoleringsplate på baksiden av ventilasjonsaggregatet eller forsøk å forhindre støy som bæres gjennom strukturen, på annen måte.
 - Myke, skumbelagte plastark anbefales for dette (medfølger ikke i leveransen).
- Påse at det er mulig å koble til kondensvannavløpet og vannlåsen.
 - Vurder plassen som er nødvendig for kondensvannavløpet.

- Påse at du installerer brannbeskyttelsesventilene hvis enheten plasseres i et separat brannområde.
- Installer veggmonterte enheter på en delevegg fremfor på en utvendig vegg.
- Vurder vedlikeholdsoppgaver som skal utføres når du installerer enheten.
 - Dørene på enheten skal åpnes helt opp for vedlikeholdsoppgaver.
 - La det være igjen 15 mm rundt sidene av ventilasjonsaggregatet. Ellers kan du ikke åpne servicedørene helt.
- Ta med plassen som er nødvendig for Kanal-batterierne (hvis slike inkluderes).

NO

LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 og LTR-7 XL

Velge installeringsplassering:

Enhet	Installeringsplassering
Alle LTR-2, LTR-3 og LTR-4	I to posisjoner: • Vedlikeholdsluke opp. • Vedlikeholdsluke på siden.
Standard LTR-6- og LTR-7-enheter og LTR-7 XL	Vedlikeholdsluke opp. • På forespørsel kan enhetene lages for installering med luken på siden. Dette må anmodes ved bestilling av enheten.
LTR-4-, LTR-6-, LTR-7- og LTR-7 XL-ventilasjonsaggregater utstyrt med Innebygd kjølebatteri.	Vi anbefaler at du bestiller vedlikeholdsluken på siden. • Dette gjør det enklere å tappe ut kondens som dannes i kjølebatteriet.

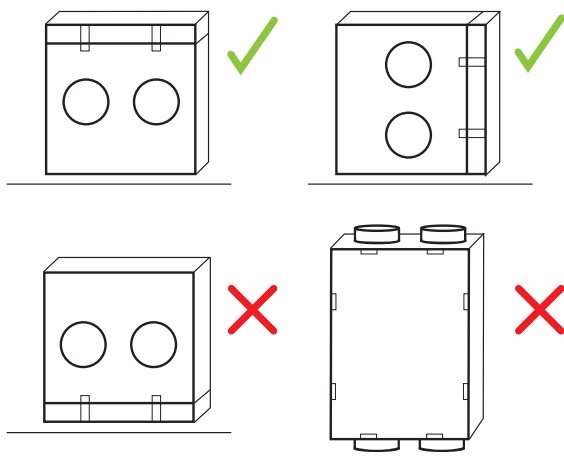
Installeringssted:

Enhet	Installeringssted
LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 og LTR-7 XL	Enten varmt eller kaldt sted. • For eksempel på et oppbevaringsrom eller loft.

FORSIKTIG



FORSIKTIG: Ikke installer noen LTR-enheter slik at vedlikeholdsluken vender nedover eller slik at enheten står loddrett. Sørg alltid for at én av kondensvannavløpene vender nedover.



- Hvis enheten skal innstalleres i kaldt rom bør ventilasjonsplanleggeren konsulteres angående behovet for eventuell ekstra isolasjon av enheten.
 - Hvis du bruker fast (hard) isolasjon, må du sørge for at isolasjonen ikke bærer lyden til rammen av huset.
- Ikke installer enheten i rom med høye temperaturer og høyt fuktighetsnivå.
 - Under enkelte forhold kan disse forårsake kondens på enhetens ytre skall.
- Ta med enhetens støynivå i betraktningen når du velger hvor den skal installeres.
 - Ikke installer ventilasjonsaggregatet rett utenfor et soverom ettersom det ikke er helt stille.
- Plasser enheten oppå 100 mm lydisolerende isolasjon.
- Påse at det er mulig å koble til kondensvannavløpet og vannlåsen.
 - Vurder plassen som er nødvendig for kondensvannavløpet.
- Påse at du installerer brannbeskyttelsesventilene hvis enheten plasseres i et separat brannområde.
- Vurder vedlikeholdsoppgaver som skal utføres når du installerer enheten.
 - Påse at det er nok plass foran eller over vedlikeholdsluken.

Enhet	Plass foran luken
LTR-2 og LTR-3	min. 50 cm
LTR-4 og LTR-6	min. 60 cm
LTR-7 og LTR-7 XL	min. 70 cm

- Påse at det er enkelt å komme til de elektriske kontaktene.
- Ta med plassen som er nødvendig for å åpne vedlikeholdslukens låserigel.
 - Ta med plassen som er nødvendig for Kanal-batterier (hvis slike inkluderes).

BYGGE VENTILASJONSSYSTEMET

Utformingen av ventilasjonssystemet skal utføres av en profesjonell ventilasjonsdesigner. Ved å følge designplanen ved bygging av ventilasjonssystemet sikrer du driften av hele ventilasjonssystemet og at kunden blir fornøyd. Bruk Exvent Energy Optimizer-beregningsprogrammet på Exvents hjemmeside for å beregne ytelsen og den anslåtte varme-/kjøleeffekten til et bestemt ventilasjonsaggregat.

- Bruk typegodkjente, fabrikklagde materialer når du bygger ventilasjonssystemet.
- Bruk ventiler som er egnet til mekanisk ventilering.
- Ikke dekk til den utvendige ventilasjonsristen med myggnetting.
 - Dette gjør at det blir veldig vanskelig å holde den ren.
- Hindre at regnvann og snø kommer inn i kanalene for utendørsluft og avtrekksluft.
- Installer nok inspeksjonsluker i ventilasjonsnettverket til å muliggjøre rengjøring av ventilasjonskanalene.
 - Merk plasseringen til inspeksjonslukene på sperrene for å gjøre det enklere å finne dem.
- Ventilasjonssystemene for forskjellige brannområder skal være adskilt.
 - For eksempel er garasjen et brannområde mens boligen er et annet brannområde, noe som betyr at de ikke kan kobles til det samme ventilasjonssystemet.
- Bruk et avtrekk med egen vifte på kjøkkenet over koketoppen.
 - Avtrekket skal ha sin egen kanal som går rett ut.
 - En kjøkkenhette uten motor kan kobles til ventilasjonsaggregatet kun hvis ventilasjonsaggregatet har en kobling for kjøkkenhette.
 - En kjøkkenhette som kobles til ventilasjonsaggregatet skal være utstyrt med fettfilter og en tett tilsluttende luke utrustet med timer.
- Et tørkeskap med egen vifte kan kobles indirekte til avtrekksventilen ved å bruke tilkoblingssystemet til tørkeskapet.
 - Én del av uttrekksluften hentes fra boligrommene og én del fra tørkeskapet.
 - Uttrekksluften skal strømme gjennom ventilen ved en hastighet på minimum 12 liter per sekund.
- Installer lyddempere i hvert fall i tillufts- og avtrekkskanalene.

- Antall lyddempere skal vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- Vi anbefaler at spjeld med automatisk lukkefunksjon installeres i kanalene for utendørs- og avkastluft.
 - Hvis strømmen går, lukkes spjeldene og stenger ute kald luft slik at vannbatterien ikke fryser.
 - Hvis det kommer kald luft inn i ventilasjonskanalene, oppstår det kondens når denne blandes med varm luft.



MERK: Ventilasjonskanalene skal blokkeres til ventilasjonssystemet tas i bruk. Dette for å hindre at varm luft strømmer inn i kanalen. Varm luft fører til kondens hvis den møter kald utendørsluft eller kalde overflater i kanalen. Dessuten hindrer blokkeringene at smuss og andre uønskede partikler tilstopper systemet.

Isolere ventilasjonskanalene

Isoler ventilasjonskanalene godt. Dette er særlig viktig når ventilasjonsaggregatet leveres med kjølefunksjon.

Ventilasjonskanalene skal være termisk isolert for å forhindre at vann kondenserer på de innvendige eller utvendige kanaloverflatene under alle forhold. I tillegg må ikke lufttemperaturen reduseres eller økes for mye i kanalene på grunn av eksterne faktorer. Ventilasjonsteknikeren beregner isolasjonskravene avhengig av plasseringen av kanalene og lufttemperaturene.

Termisk isolering av ventilasjonskanalen ved bruk til varming	
Tilluftskanal fra ventilasjonsaggregatet til tilluftsventilen.	Isoleringen skal utformes og implementeres slik at maks. endring i lufttemperaturen i kanalen er mindre enn 1 °C.
Avtrekksluftkanalen fra Avtrekksventilen til ventilasjonsaggregatet.	Isoleringen skal utformes og implementeres slik at maks. endring i lufttemperaturen i kanalen er mindre enn 1 °C.

Termisk isolering av ventilasjonskanalen ved bruk til kjøling	
Tilluftskanal fra ventilasjonsaggregatet til tilluftsventilen.	Isoleringen skal utformes og implementeres slik at maks. endring i lufttemperaturen i kanalen er mindre enn 1 °C. Minst 19 mm med cellulær gummiisolasjon på kanalens overflate.
Avtrekksluftkanalen fra avtrekksventilen til ventilasjonsaggregatet.	Isoleringen skal utformes og implementeres slik at maks. endring i lufttemperaturen i kanalen er mindre enn 1 °C.

Eksempler på isolering i ventilasjonskanal



MERK: Lydisolering er ikke tatt med i beregningen i disse isoleringsinstruksjonene og eksemplene.



MERK: Middels varmt sted = +5–+15 °C. Et middels varmt sted refererer også til nedsenkede tak, blindgulf og utforinger.

Kanal for utendørsluft (friskluftskanal)

Kalde steder

- 100 mm med ark, matte eller rørdekkende isolering (pluss løssull, når slik brukes).

Varmt/middels varmt sted refererer også til nedsenkede tak, blindgulf og utforinger.

- Alternativ 1
 - 80 mm isolasjon med dampsikret ekstern overflate.
- Alternativ 2
 - 20 mm med cellulær gummiisolasjon på kanaloverflaten og 50 mm isolasjon med dampsikret ekstern overflate.

Isolasjonen skal forhindre at vanndamp kondenserer til de eksterne kanaloverflatene, og at lufttemperaturen ikke stiger for mye om sommeren.

Tilluftskanal

Kaldt/middels varmt sted og også ved nedsenkede tak, blindgulf og utforinger.

- I standard ventilerings skal isoleringen utformes og implementeres slik at maks. endring i lufttemperaturen i kanalen er mindre enn 1 °C.
- For eksempel kan 100 mm med ark, matte eller rørdekkende isolering brukes (pluss løssull, når slik brukes).

Varme steder

- Isolering er ikke påkrevd i standard ventilerings.

Se tabellene "Termisk isolering av ventilasjonskanalen ved bruk til varming" på side 11 og "Termisk isolering av ventilasjonskanalen ved bruk til kjøling" på side 11 til varme- og kjølebruk.

Avtrekkskanal

Varme steder

- Isolering er ikke påkrevd i standard ventilering.

Kalde/middels varme steder

- I standard ventilering skal isoleringen utformes og implementeres slik at maks. endring i lufttemperaturen i kanalen er mindre enn 1 °C.
 - For eksempel kan 100 mm med ark, matte eller rørdekkende isolering brukes (pluss løssull, når slik brukes).

Se tabellene "Termisk isolering av ventilasjonskanalen ved bruk til varming" på side 11 og "Termisk isolering av ventilasjonskanalen ved bruk til kjøling" på side 11 til varme- og kjølebruk.

Avkastkanal

Kalde steder

- 100 mm med ark, matte eller rørdekkende isolering.

Varme/middels varme steder

- Alternativ 1
 - 80 mm isolasjon med dampsikret ekstern overflate.
- Alternativ 2
 - 20 mm med cellulær gummiisolasjon på kanaloverflaten og 50 mm isolasjon med dampsikret ekstern overflate.

Isolasjonen skal forhindre at vanndamp kondenserer til de utvendige og innvendige kanaloverflatene.

Avtrekkskanal fra kjøkkenhette

- Avtrekkskanalen fra kjøkkenhetten må være konstruert og isolert i overensstemmelse med lokale bygge- og brannforskrifter.

Installere Kanalbatteri

Kanalbatterier brukes i flere aggregatmodeller som forvarmere, ettervarmere og kjølere. For informasjon om hvilken type batterier som brukes med ventilasjonsaggregatmodellen din, kan du se tabellene med modeller med kanalbatterier på slutten av denne håndboken. For informasjon om montering av Kanalbatterier kan du se diagrammene på slutten av denne håndboken.

Ventilasjonsaggregatmodeller utstyrt med kanalbatterier for ettervarming eller kjøling (se tabell "Modeller med kanalbatterier" på side 36).

- Disse batteriet er installert i tilluftskanalen (etter ventilasjonsaggregatet).

Ventilasjonsaggregatmodeller utstyrt med batterier for forvarming/forkjøling (se tabell "Batterier for forvarming og forkjøling" på side 37).

- Disse batteriet er installert i utendørsluftkanalen (før ventilasjonsaggregatet).
- Kanalbatteriet skal tilpasses i ventilasjonskanalene.
- Det skal også være tilstrekkelig plass til vedlikehold og avtapping av kondensvann.



MERK: Hvis du vil ha mer teknisk informasjon om batteriet, kan du se tabellen med tekniske data på slutten av denne håndboken.

Kanalbatteri for væsker

Når du installerer kanalbatteriet:

- Plasser kanalbatteriet i tilluftskanalen etter ventilasjonsaggregatet eller i utendørsluftkanalen før ventilasjonsaggregatet avhengig av dennes funksjon.
- Sørg for at det finnes et filter før forvarmerbatteriet i utendørsluftkanalen for å forhindre at smuss kommer inn i batteriet.
- Ikke installer batteriet for nærme et vifteuttak eller en kurve i kanalen.
 - Dette kan føre til lavere effektivitet.
 - Koble til batteriet slik at systemet er enkelt å tømme for vedlikehold.
- Installer kanalvarmere i en horisontal eller vertikal kanal med valgfri luftstrømsretning.
 - For å muliggjøre lufting av batteriet må enheten være utstyrt med langsgående rør horisontalt.
- Installer kanalkjølere i en horisontal kanal med luftstrøm i pilens retning.
 - Isolér kjøleren eksternt for å forhindre at det dannes kondens.
 - Koble kjøleren til et kondensavløp og en vannlås og vipp den med en vinkel på 10 til 15 grader i forhold til den horisontale i retningen til avløpet.
- Før inn batteriet i standard spiralkanalen og fest den til kanalen med skruer.
 - Støtt vekten av batteriet.
 - Koble til batteriet med klemringkoblingene.
- Koble vanninntaket til den nederste rørkontakten for å muliggjøre lufting av batteriet.
- Rådfør deg med tegningene på slutten av denne håndboken når det gjelder konstruksjon av det varmeoverførende sirkulasjonssystemet.

- Installer en utluftingsventil nær batteriet eller på det høyeste punktet i systemet.
- Undersøk kanalbatteriet og koblingene for lekkasjer umiddelbart etter at systemet er fylt med væske.
- Plasser sensoren for tilluftstemperaturen (TE10) i kanalen etter batteriet.
- Plasser sensoren for returvann fra vannbatteriet (TE45) i returvannrøret til batteriet hvis batteriet er montert i tilluftskanalen.
- Plasser sensoren for utendørslufttemperaturen (TE01) i utendørsluftkanalen før batteriet hvis batteriet er montert i utendørsluftkanalen.
- Koble sensoren til ventilasjonsaggregatets kontrollkretskort.
- Se i de elektriske diagrammene på slutten av denne håndboken for korrekt tilkobling.

Elektriske Kanalbatterier



MERK: Varmeren er utformet for innføring i standard spiralkanaler og er festet til kanalene med skruer.



MERK: Luften skal strømme gjennom varmeren i retningen som angis av pilen på siden av koblingsboksen.

Slik skal disse installeres:

- Installer varmeren i enten en horisontal eller vertikal kanal.
 - Varmeren skal bare monteres i kanaler som er laget av ikke-brennbart materiale som tåler varme og kulde.
 - Koblingsboksen kan plasseres fritt vendt oppover eller til siden med en maksimal vinkel på 90°.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Ikke installer koblingsboksen vendt nedover.

- Avstanden fra (til) varmeren til (fra) kanalkurven, ventilen, filteret osv. skal være minst dobbelt så lang som kanalens diameter.
 - Ellers er det fare for at luftstrømmen gjennom varmeren blir ujevn, noe som kan føre til aktivering av avbryterfunksjonen ved overoppvarming.
- Isoler kanalvarmeren i samsvar med lokalt regelverk for ventilasjonskanaler.
 - Påse at isolasjonen er ikke-brennbar.

- Ikke dekk til lokket med isolasjon da merkeplaten må være synlig, og det må være mulig å fjerne lokket.
- Ikke dekk til noen kjøleelementer, og heller ikke siden av koblingsboksen der SCR-er (Triac's) er montert, med isolasjon.
- Kanalvarmeren skal være tilgjengelig for utskiftning og inspeksjon.
- Påse at avstanden fra varmerens metallhus til eventuelt treverk eller annet brennbart materiale er minst 30 mm.
- Installer kanalsensoren TE10 (leveres med varmeapparatet) i kanalen etter varmereapparatet hvis varmeapparatet er montert i tilluftskanalen.
 - Hvis varmeapparatet er montert i utendørsluftkanalen, monterer du temperatursensoren (TE01) før varmeapparatet i den utvendige luftkanalen og kobler sensoren(e) til eWind-kontrollkretskortet.



MERK: Vi anbefaler å montere et sikkerhetsbryter for det elektriske varmeapparatet.

Installere takfeste for ventilasjonsaggregat (VALGFRITT)



MERK: Takinstalleringsplate selges separat som ekstrautstyr, og er tilgjengelig for ventilasjonsmodellene Pinion, Pingvin, Pingvin XL og Pandion.

Før installering:

- Påse at taket er flatt slik at platen er stabil og rett ved montering.
- Mellomrommet mellom platen og bakveggen skal være minst 10 mm (anbefalt) og minst 15 mm mellom platen og sideveggene.
- Den øvre overflaten på takinstalleringsplaten skal ikke være mer enn 15 mm over den innvendige høyden på taket.
 - Eller vil du ikke kunne hekte ventilasjonsenhetens front til takinstalleringsplaten.

Slik skal disse installeres:

1. Klargjør hullene i taket for ventilasjonskanalene.
2. Koble til platen på taket ved å bruke skruer som er egnet for takmaterialet.
3. Forsegle takinstalleringsplaten mot takets dampspærre ved for eksempel å bruke gaffatape.
4. Fest kanalene til takinstalleringsplaten med nagler.

- Påse at det ikke er noe mellomrom mellom isolasjonen og kanalene.
- Tenk på vekten til enheten når du fester platen til taket.
- Takinstalleringsplaten skal være helt stiv.
- Vektene til alle enhetene finnes i den tekniske tabellen på slutten av denne håndboken.

Installere geokjølingsutstyr

Hvis en geotermisk varmepumpe er i bruk, kan den kalde saltoppløsningen som brukes i grunnsystemet, brukes til å kjøle ned innluften om sommeren.

Systemet kan implementeres på to måter:

- I standardforsyningen brukes en separat pumpe (alternativ 1).
- Alternativt sendes saltoppløsningen gjennom den geotermiske pumpen (alternativ 2).

Kjølebatteriet kan enten bygges inn i ventilasjonsaggregatet eller den kan være en kanalbatteri, avhengig av modellen. En kanalbatteri er montert i tilluftskanalen etter ventilasjonsaggregatet.

Du finner detaljerte tabeller på slutten av denne håndboken.

Alternativ 1 (standard)

En separat pumpe brukes til å sirkulere saltoppløsningen i tilluftsbatteriet.

Leveransen inkluderer:

- Et rele for oppstart av sirkulasjonspumpen for ventilasjonsaggregatets kjølebatteri.
 - Reléet er montert på kontakt DO8 på hovedkortet.
- En treveiskontrollventil (Belimo R3) som er nødvendig til nedkjøling.
- En aktuator (Belimo TR24-SR).

Temperaturen reguleres ved å bruke ventilasjonsaggregatets egne automatiske kontroll. Ventilasjonsaggregatet kontrollerer sirkulasjonspumpen og treveisventilen.

Varmepumpen er ikke startet for ventilasjonskjøling.

Slik skal disse installeres:

1. Installer kjølebatteriet i tilluftskanalen (når det finnes en kanalbatteri).
2. Koble til kondensvannavløpet.

3. Bygg en separat pumpegruppe med ventil og aktuator for sirkulering av kald saltoppløsning til ventilasjonsaggregatets kjølebatteri.
4. Isoler rørene godt med dampsikker isolasjon for å forhindre kondens på utsiden av rørene på varme og middels varme steder.
 - Følg prinsippdiagram som finnes på slutten av denne håndboken.



MERK: Ventilen og aktuatoren skal være i samme posisjon når de er koblet til. Når ventilen er i åpen stilling, vris aktuatoren mot klokken før den kobles til, og når ventilen er lukket vris aktuatoren med klokken før tilkobling. Figur 1 på side 15 viser ventilen og merkene på ventilspindelen i ventilens åpne posisjon (kjøling/oppvarming på maks).

5. Klargjør / koble til ledningene mellom ventilasjonsaggregatet, den geotermiske pumpen og aktuatoren, som vist i koblingsdiagrammet på slutten av denne håndboken.

Alternativ 2

En geotermisk varmepumpe brukes også til å sirkulere saltoppløsningen i tilluftsbatteriet.

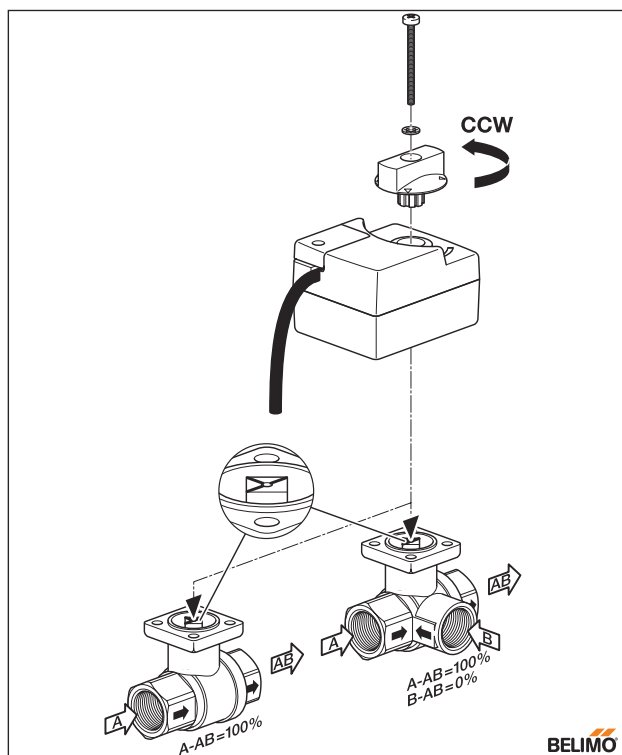
Leveransen inkluderer:

- Et rele for å starte saltoppløsningspumpen.
 - Reléet er montert på kontakt DO8 på hovedkortet.
- en treveiskontrollventil (Termomix D32S) som er nødvendig til nedkjøling.
- En aktuator (Belimo NRYD24-SR-W + installasjonssett MS-NRE).

Temperaturen reguleres ved å bruke ventilasjonsaggregatets egne automatiske kontroll. Ventilasjonsaggregatet kontrollerer den geotermiske varmepumpen og treveisventilen.

Slik skal disse installeres:

1. Installer kjølebatteriet horisontalt i tilluftskanalen (når det finnes en kanalbatteri).
2. Isoler en separat løkke for kjølebatteriet.
 - Pass på at du inkluderer énveisventilen.
 - Følg prinsippdiagram som finnes på slutten av denne håndboken.
3. Koble til kondensvannavløpet.
4. Installer treveisventilen og aktuatoren i rørsystemet til grunnoppsamleren.
 - Aktuatoren styrer strømmen av saltoppløsning til kjølebatteriet etter behov.
5. Isoler rørene godt med dampsikker isolasjon for å forhindre kondens på utsiden av rørene på varme og middels varme steder.



Figur 1. Ventil og aktuator åpnes mot klokken og lukkes med klokken. Figuren viser ventilen og aktuatoren i helt åpen posisjon. Den tillatte retningen av væskeflyten vises også.



MERK: Ventilen og aktuatoren skal være i samme posisjon når de er koblet til. Når ventilen er i åpen stilling, vris aktuatoren mot klokken før den kobles til, og når ventilen er lukket vris aktuatoren med klokken før tilkobling. Figur 1 over viser ventilen og merkene på ventilspindelen i ventilens åpne posisjon (kjøling/oppvarming på maks.)

6. Klargjør / koble til ledningene mellom ventilasjonsaggregatet, den geotermiske pumpen og aktuatoren.

Installere geotermisk foroppvarmings-/forkjølingsutstyr (CHG)

En geotermisk forvarmings-/forkjølingsbatteri for forbedring av systemet energieffektivitet kan installeres i ventilasjonssystemet. En kanalbatteri brukes alltid når det er behov for en varmeoverførende forvarmingsbatteri. Batteriet er installert i utendørsluftkanalen før ventilasjonsaggregatet. Kanalen eller batteriet må ha et filter for å holde batteriet fri for smuss.

Saltoppløsningen som brukes i batterisystemet, må innfri den lokale verdien for nominell temperatur for å unngå at den fryser i batteriet.

- I Helsinki må saltoppløsningen for eksempel fortsatt fungere ved -26 °C, mens temperaturverdien i Lappland er -38 °C.

Det er også mulig å bruke jord-til-luft-varmeutveksling (jordrør) til forvarming eller forkjøling. Jordrøret skal

kombineres med en normal utendørsluftkanal og et spjeld som veksler strømmen av utendørsluft mellom jordrøret og normal utendørsluftkanal avhengig av det faktiske behovet for forkjøling og forvarming. Spjeldet kan styres fra det samme releet som styrer sirkulasjonspumpen for den varmeoverførende forkjøleren/-varmeren.

CHG-forvarmings-/forkjølingssystemer kan bygges som et separat system (alternativ 1) eller som en del av det geotermiske varmesystemet (alternativ 2).

Du finner detaljerte tabeller på slutten av denne håndboken.

Alternativ 1

En grunnløkke er bygd for batteriet til forvarming/forkjøling. Saltoppløsningen må innfri den lokale verdien for nominell temperatur for å unngå at den fryser i batteriet. Ventilasjonsaggregatets automatiske kontroll regulerer systemets temperatur. Ventilasjonsaggregatet kontrollerer sirkulasjonspumpen og treveisventilen.

Slik skal disse installeres:

1. Installer kjøle-/varmespiralen i den utvendige luftkanalen.
2. Koble til kondensvannavløpet.
3. Bygg en separat pumpegruppe for sirkulering av kald saltoppløsning til ventilasjonsaggregatets kjøle-/varmebatteri.
4. Isoler rørene godt med dampsikker isolasjon for å forhindre kondens på utsiden av rørene på varme og middels varme steder.
5. Klargjør / koble til ledningene mellom ventilasjonsaggregatet, sirkulasjonspumpen og aktuatoren.
6. Installer og koble til sensoren for utendørsluft (TE01) i utendørsluftkanalen før kanalbatteriet.
 - Se de elektriske koblingsdiagrammene på slutten av denne håndboken.

Alternativ 2

En separat løkke er isolert fra den geotermiske pumpens saltoppløsningssløyfe for kjølebatteriet. Saltoppløsningen i sløyfen må innfri den lokale verdien for nominell temperatur for å unngå at den fryser i batteriet. I tillegg til dette er en varmeveksler installert i batterisystemet for å sikre funksjonaliteten til den geotermiske pumpen. For at forvarmings-/forkjølingsbatteriet skal gi fordeler må det være noe flyt i oppsamleren til den geotermiske pumpen. Temperaturen reguleres ved å bruke ventilasjonsaggregatets egne automatiske kontroll. Ventilasjonsaggregatet kontrollerer sirkulasjonspumpen og treveisventilen.

Slik skal disse installeres:

1. Installer kjøle-/varmebatteriet i den utvendige luftkanalen.

- Koble til kondensvannsløpet.
- Bygg en separat pumpegruppe for sirkulering av kald saltoppløsning til ventilasjonsaggregatets kjølebatteri.
- Isoler rørene godt med damp sikker isolasjon for å forhindre kondens på utsiden av rørene på varme og middels varme steder.
- Installer en varmeveksler i solesystemet.
- Installer og koble til sensoren for utendørsluft (TE01) i utendørsluftkanalen før kanalbatteriet.
- Klargjør / koble til ledningene mellom ventilasjonsaggregatet, den geotermiske pumpen og aktuatoren.
Se de elektriske koblingsdiagrammene på slutten av denne håndboken.

Funksjonene og tilbehørene som listes opp i følgende tabell kan ha behov for ekstern kabling eller tilkobling for å fungere:

eWind eksterne koblinger				
Kobling/funksjon	Plassering på eWind-kontrollkort	Spenning/strøm	Kabel (eksempel)	Kabling utenfor FTX
AI NTC				
TE01 utendørslufttemperatur	TE01	3,3 VDC	Hurtigkobling 5 m kabel følger med FTX	Ja, hvis forvarmer/ forkjøler (CHG/ AGH) eller elektrisk forvarmer montert i utendørskanal
TE10 tilluftstemperatur	TE10	3,3 VDC	Hurtigkobling 5 m kabel følger med AHU	Ja, hvis kanalvarmer/ kjølebatteri
TE45/TE46 returvanntemperatur i batteri for varming/kjøling	TE45	3,3 VDC	Hurtigkobling 5 m kabel følger med FTX	Ja, hvis varme-/ kjølebatteri i kanal (eWind W/E-CG)
Digitale utganger DO				
ON/OFF-kontroll for varming	DO2	Maks. 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3 x 1,5	Ja, hvis varmeoverføring (eWind W)
ON/OFF-kontroll for spjeld	DO5	Maks. 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3 x 1,5	Ja
En alarmutgang (NO) (standard) ON/OFF-kontroll for forvarming (CHG/AGH eller elektrisk forvarmer) ON/OFF-kontroll for kjøling (CG)	DO8	Maks. 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3 x 1,5	Ja, bortsett fra i Inne-bygd forvarmerbatteri
Analoge innganger AI				
%RH eller CO2 ekstern sender	AI1 (kan konfigureres av bruker)	0–10 VDC	KLM 4 x 0,8	Ja
Analoge utganger AO				
Kontrollspenning for oppvarming	AO5	0–10 VDC 10 mA	KLM 2 x 0,8	Ja, hvis varmeoverføring (eWind W)
Kontrollspenning for forvarmer / kontrollspenning for kjøling (CHG/CG)	AO6	0–10 VDC 10 mA	KLM 2 x 0,8	Ja, bortsett fra i Inne-bygd forvarmer
Digitale innganger DI				
Nødstop	DI1 (fast)	24VDC	KLM 2 x 0,8	Ja
Manuell forsterkningsmodus	DI4	24VDC	KLM 2 x 0,8	Ja
Bortemodus	DI5	24VDC	KLM 2 x 0,8	Ja
Overtrykksmodus	DI6	24VDC	KLM 2 x 0,8	Ja
Diverse koblinger				
Kontakter på betjeningspanel	OP1, OP2		10 m kabel levert med FTX	Ja
Modbus-RTU	X26		Instrumenteringskabel 2 x 2 x 0,5	Ja

ELEKTRISKE KOBLINGER



FARE

FARE: Det er bare autoriserte elektrikere som får utføre elektrisk arbeid på ventilasjonsaggregatene.

Se de elektriske tegningene på slutten av denne håndboken.

Klargjøre for elektriske installasjoner

Før du starter installeringen må du sikre at:

- Riktig strømforsyning er tilgjengelig for ventilasjonsaggregatet.
- Minst 30 mA feilstrømsbeskyttelse er installert.
 - På grunn av dette skal ingen andre elektriske apparater kobles til den samme kontakten.
- Det er korrekt kabling mellom aggregatet og kontrollpanelets veggfeste.
 - Kabelen skal gå inni et beskyttende ledningsrør med omkrets på minst 20 mm.
 - Kabelen som inkluderes i grunnleveransen, er 10 m lang. Kabel på 30 m er tilgjengelig som ekstraustyr.
 - kabelhodene er av type RJ4P4C.

Koblinger for eWind-kort

Koblinger for eWind-kort	
NTC-sensorer	
Inngang	Bruk
TE01	Måler for utendørstemperatur TE01.
TE05	Tilluftstemperatur etter gjenoppretting TE05
TE10	Tilluftstemperatur TE10
TE32	Avkastslufttemperatur TE32
TE02	Forvarmet utendørslufttemperatur TE02 (CHG/AGH)
TE45	Returvanntemperatur TE45 (eWind W) Returvanntemperatur TE46 alternativ (CG).
Analoge innganger AI 0–10 V	
Analog inngang AI 1 for spenningsområde 0–10 V Funksjonen til inngangen fastsettes av brukeren.	
Inngang	Bruk
AI1	Ekstern CO2 eller %RH-sender
Analoge innganger AI7–AI8 for spenningsområde 0–5 V Funksjonen til disse inngangene låses av programvaren.	
AI7	Avtrekksluftfuktighet RH30

Koblinger for eWind-kort	
AI8	Avtrekkslufttemperatur TE30
Analoge utganger AO 0–10 V	
Utgang	Bruk
AO1	Kontrollspenning for tilluftsvifte
AO2	Kontrollspenning for avtrekksvifte
AO4	Kontrollspenning for VVX
AO5	Kontrollspenning for oppvarming
AO6	Kontrollspenning for elektrisk forvarmer Kontrollspenning for (CHG). Kontrollspenning for kjøler (CG)
Digitale utganger DO-releer, potensielt fri, normalt åpne kontakter.	
Utgang	Bruk
DO2	ON/OFF-kontroll for varming
DO5	ON/OFF-kontroll for spjeld
DO8	A/AB-alarmutgang NO (Standard) ON/OFF-kontroll for forvarming (valgfritt) ON/OFF-kontroll for kjøling (CG/CHG/AGH) (valgfritt)
Digitale innganger DI (knapper og indikasjoner). Kun kobling til GND! Ingen spenning skal kobles til digitale innganger.	
Inngang	Bruk
DI1	Nødstop
DI2	Alarm for ekstern elektrisk ettervarmer eller forvarmer
DI4	Manuell forsering
DI5	Bortemodus. Bortemodus er aktiv så lenge inngangen er jordet.
DI6	Overtrykk, koblet til momentan trykknappbryter. Overtrykk er aktivt i ti minutter fra tidspunktet som inngangen jordes. Hvis det er koblet til en overgangsbryter, skal kretsen kuttes for å aktivere overtrykket på nytt.
DI11	Takoinngang for tilluftsvifte
DI12	Takoinngang for avtrekksvifte
Diverse koblinger	
OP1, OP2	Kontrollpanelkoblinger for eWind
X26	ModBus RTU
24VDC	+24VDC
GND	GND

NO

Eksterne sensorer

Det er mulig at eksterne sensorer må installeres avhengig av modellen på ventilasjonsaggregatet.

- Sensorelementet for kanalmontert temperatur, RH og CO2-sensorer skal installeres inni kanalen.
- De fleste temperatursensorene leveres med en ferdiglagd 5 m lang kabel.
- RH og CO2-sensorene må kables på stedet.

Slik skal disse installeres:

1. Velg et sted for sensoren i henhold til målingsenheten som skal måles. Se kontrolldiagrammet på slutten av denne håndboken.
2. Plasser sensoren i kanalen i et rett segment, minst 2 x omkretsen på kanalen for og etter alle kanal-batterier, kurver eller fester.
3. Bor et passende hull for sensoren og en gummitetning i kanalen.
4. Trykk sensorer som er festet til en kabel, gjennom gummitetningen slik at sensorelementet er noen få centimeter inni kanalen. Gummitetningen skal være lufttett og tett nok til at sensorkabelen ikke kan gå gjennom på egenhånd.
 - Du kan bruke en kabelklemme til å låse sensoren på plass.
5. Installer sensorene med stive sensorelementer av rørtype gjennom en justerbar flens montert på kanalen.
 - Trykk sensorelementet gjennom flensen og lås på plass med en skrue i passende dybde.
 - Utfør de elektriske koblingen i henhold til de elektriske diagrammene på slutten av denne håndboken.
 - Funksjonene og tilbehørene som listes opp i tabellen "eWind eksterne koblinger" på side 16, kan ha behov for ekstern kabling eller tilkobling for å fungere:
 - Påse at kabeltetningene i kanalen og ventilasjonsaggregatet er absolutt luft- og vanntett. Hvis du er i tvil, kan du bruke en elastisk tetningsmasse for å forsegle tetningene.

Hvis du vil ha mer informasjon om elektriske koblinger, kan du se kontroll- og koblingsdiagrammene på slutten av denne håndboken.

Installere eWind-kontrollpanelet

eWind-kontrollpanelet (se kapittel "Kontrollsystem, eWind-driftspanel" på side 26) er installert i en veggbox. Alternativt, ved hjelp av den medfølgende boksen for utenpåliggende montasje. Ett ventilasjonsaggregat kan styres med maks. to paneler.

Installere ett kontrollpanel

Slik skal disse installeres:

1. Installer koblingskabelen som leveres med aggregatet.

2. Koble tilkoblingskabelen til kontakten på eWind-betjeningspanelet.
 3. Installer eWind-kontrollpanelet til veggboxen.
 4. Fest koblingskabelen til koblingen OP1 på eWind-kontrollkortet.
- Påse at kabeltetningene i ventilasjonsaggregatet er absolutt luft- og vanntett.
 - Hvis du er i tvil, kan du bruke en elastisk tetningsmasse for å forsegle tetningene.

Installere to kontrollpaneler

Hvis ventilasjonsenheten styres med to kontrollpaneler, er hvert panel koblet til eWind-kontrollerkortet med en egen kabel.

Slik skal disse installeres:

1. Installer e-Wind-kontrollpanelene som angitt ovenfor. Fest en koblingskabel først til kobling OP1 og kabelen til det andre eWind-kontrollpanelet til kobling OP2 på eWind-kontrollerkortet.
2. Fjern lasken J1 på eWind-kontrollerkortet .

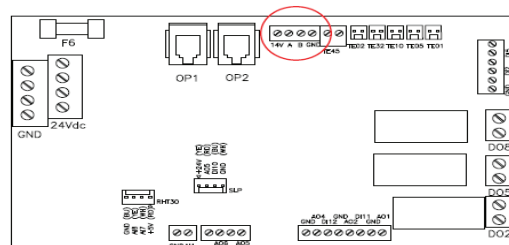
Installere med Modbus

Ventilasjonsenheten kan også styres via Modbus-koblingen X26.

Spesifikasjonen til Modbus:

- Modbusadresse 1 (standard)
- Kommunikasjonsstandard RS485
- Modbus-trafikk via Modbus-kobling X26 på kontrollerkortet
- Hastighet 9600, 19 200 eller 115 200 bps
- 8-bit
- Ingen paritet eller paritet.

Rekkefølgen til Freeway-koblingspinnene er markert på kontrollerkortet.



Modbus-registere er tilgjengelige på Ensto Exvent-nettsiden www.exvent.fi.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Ikke koble den eksterne nettverken til hovedkretskortet før nettverken er programmert og kompatibel med enhetskontrollen.

INSTALLERING



MERK: Før du installerer ventilasjonsaggregatet må du påse at de ikke er noen fremmede objekt i ventilasjonsaggregatet og kanalsystemet.

- Se de modellspesifikke dimensjonelle tegningen bak i denne håndboken for din spesifikke type ventilasjonsaggregat.
- Undersøk rekkefølgen på kanalkoblingene for å unngå krysskoblinger.
- Ikke start ventilasjonsaggregatet når det er installert før bygningen tas i bruk.
 - Hvis ventilasjonsaggregatet startes for tidlig, kan ventilasjonssystemet bli kontaminert av byggestøv.
- Kontroller at kanalkoblingene til ventilasjonsaggregatet har samme størrelse som kanalen.
 - Bruk et rundt kanalfeste til å koble enheten til kanalen.
- Isolér kanalen hele veien til enhetskabinettet.

Ekstra installeringsmaterialer

Materiale	Beskrivelse av bruk
Skruer	Til hending av den bakre festebraketten og ventilasjonsaggregatet på veggen (ved behov). Velg skruer i henhold til materialet som veggen er lagd av.
Blikkmetallskruer	Til festing av den bakre festebraketten på ventilasjonsaggregatet.
Veggboks	Til installering av eWind-veggfeste.
Kabler	Som angitt i kapittel "Klargjøre for elektriske installasjoner" på side 17.
Gaffatape	Til forsegling.
Isolasjonsark (myk skumbelagt plast)	For å hindre støy som bæres gjennom bygningsstrukturen.
Isolasjonsmateriale (skumbelagt plast og/eller ull, avhengig av hvor enheten skal installeres)	Til bevaring av varme og kulde.
Nagler	Til festing av ventilasjonskanaler på enheten.
Vater	Til å kontrollere at enheten er rett.
Vannrør	Til kobling av kanalbatterier og avhending av kondensvann.
Vannlås	Til kondensvannavløpet.
Overgangsstykker for kanalkoblinger	For festing av kanalene i ventilasjonssystemet. MERK: Bruk alltid overgangsstykker hvis det er nødvendig.
Spjeld	Til å holde kald luft ut.
Lyddempere	Til å redusere mulig støy.
Egnede tetninger for kanalmonterte sensorer	Til å montere sensorer i kanalene.

Materiale	Beskrivelse av bruk
Stengeventil	Til å muliggjøre vedlikehold av enheten.
Varmeoverførende innreguleringsventil	Til å justere vannstrømmen korrekt.

NO

Installere modellene Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL

Veggmontering

Pinion, Pingvin, Pingvin XL og Pandion

Klargjøre:

1. Klargjør hullene i veggen.
2. Før inn kanalene gjennom tverrsnittet i dampbarrieren til høyden der enheten skal monteres.
3. Forsegle mellomrommet mellom kanalen og dampbarrieren ved å bruke for eksempel gaffatape.
4. Installer en isoleringsplate på baksiden av ventilasjonsaggregatet eller forsøk å forhindre støy som bæres gjennom strukturen, på annen måte.
 - Myke, skumbelagte plastark anbefales (medfølger ikke i leveransen).
5. Monter et ekstra lag med isolasjon på utsiden av ventilasjonsaggregatet (for eksempel skumbelagt plast) hvis enheten monteres med siden mot en utvendig vegg eller hvis det er en annen grunn til å mistenke at det vil danne seg kondens på den utvendige veggen.
 - Det er fare for kondens i områder der klimaet er kaldt.
 - Installeringen varierer for forskjellige modeller.

Slik skal disse installeres:

1. Installer den bakre festebraketten i ønsket høyde.
2. Løft enheten på braketten.



MERK: Fjern varmeveksleren før du løfter enheten. Dette gjør at det er mye enklere å håndtere enheten. Fjern eller fest dørene slik at de ikke åpnes når du løfter enheten.

3. Fest enheten til veggen med de øvre festeknottene.
 - Påse at du monterer gummihylsene for festeskruene. (Kun Pingvin og Pandion).
4. Fest den bakre festebraketten til enhets base ved å bruke blikkmetallskrue.



MERK: Det er at en Pingvin-enhet installeres så den vipper lett bakover slik at kondensvannet avhendes på korrekt måte. Dette må bekreftes ved bruk av et vater.

- Påse at ventilasjonskanalene er isolert i henhold til instruksjonene i kapittel "Isolere ventilasjonskanalene" på side 11.
5. Utfør de nødvendige elektriske koblingene og rørkoblingene i henhold til det elektriske diagrammet og hoveddiagrammet på slutten av denne håndboken.

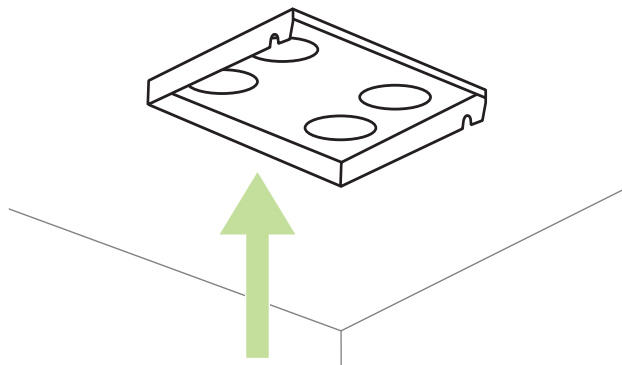
Takmontering

Pinion, Pingvin, Pingvin XL og Pandion

Dimensjonstegningene for hver av modellene finnes på slutten av denne håndboken.

Slik skal disse installeres:

1. Monter installasjonsplaten i taket.



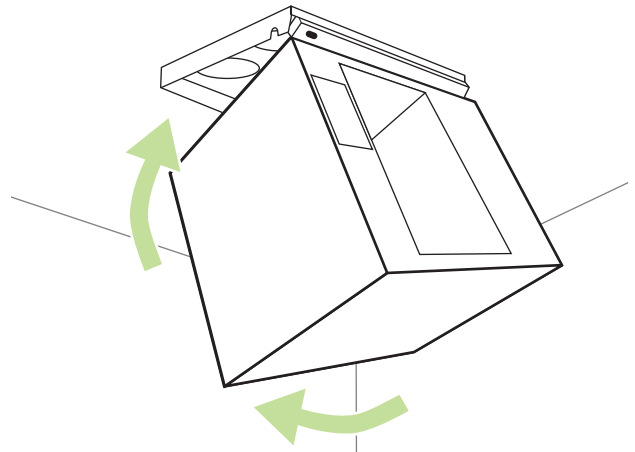
2. Installer de medfølgende kanalbeslagene og isolasjonsringene på toppen av enheten (kun for Pingvin og Pandion).
3. Skru av dekslet på det elektriske kabinettet.
 - Klargjør innledningene på enheten for kablene som kommer gjennom taket.
 - La dekslet på det elektriske kabinettet være åpent.
4. Før enhetens strømkabelen så den går foran kroken slik at kablene ikke skal klemmes mellom enheten og takinstallasjonsplaten.



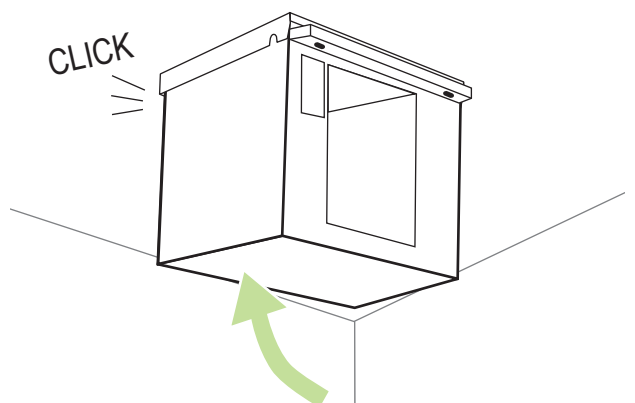
MERK: Fjern varmeveksleren før du løfter enheten. Dette gjør at det er mye enklere å håndtere enheten. Fjern eller fest dørene slik at de ikke åpnes når du løfter enheten.

- Påse at det er nok plass under takplaten til at du får plass til å montere enheten.
5. Løft opp enheten.

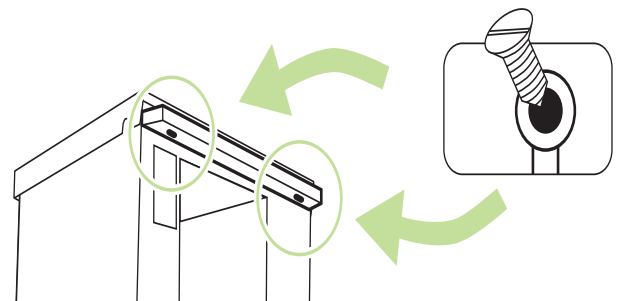
6. Hekt enhetens forside til takinstallasjonsplaten.



7. Koble kabelen/kablene som kommer gjennom takplaten, til den elektriske kapslingsboksen.
 - Påse at enheten henger rett og midt på takplaten.
8. Trykk basen på enheten oppover til den låses på plass på takplaten.



9. Fest enheten ved å stramme de to sikkerhetsskruene på begge sidene av takplaten.
 - Låseskruene for Pinion-enheter befinner seg under ventilasjonsenheten.



10. Plasser varmeveksleren bak på enheten og lukk døren til det elektriske kabinettet.
11. Sett på dørene igjen hvis du fjernet dem før du løftet enheten.
12. Utfør de nødvendige elektriske koblingene og rørkoblingene i henhold til det elektriske

diagrammet og hoveddiagrammet på slutten av denne håndboken.



MERK: Påse at kablene er løse i tilfelle enheten må tas ned av en eller annen grunn.



MERK: Det er at en Pingvin-enhet installeres så den vipper lett bakover slik at kondensvannet avhendes på korrekt måte. Enheten installeres automatisk vippet i takinstallasjonsplaten.

Ta ned takmonterte enheter

FARE



FARE: Før du tar ned enheten må du påse at enhetens forsyningsspenning er slått av.

FORSIKTIG



FORSIKTIG: Sørg for at du holder enheten på plass når du åpner låseplatene. Når låseplatene er åpnet, kobles enhetens bakside fra takplaten. Sørg for at du har nok plass under enheten til at den kan svinge ned.

Slik tar du den ned:

1. Åpne sikkerhetsskruene.
2. Åpne det elektriske kabinettet og koble fra kablene som kommer fra taket.
3. Hold enheten trygt på plass og vri begge låseplatene så de åpnes (mot deg) med en skrutrekker.
4. Løft ned enheten.

Gulvmontering

Pandion, Pelican, Pegasos og Pegasos XL

Dimensjonstegningene for hver av modellene finnes på slutten av denne håndboken.

Slik skal disse installeres:

1. Sett ventilasjonsenheten på gulvet eller på plattformen på sine egne gummiføtter.
 - Påse at det er minst 10 mm mellomrom rundt hele enheten.
 - Hvis enheten er montert med siden mot veggen, må det være et mellomrom på 15 mm slik at luken kan åpnes helt.

2. Vær oppmerksom på plassen som trengs for å avhende kondensvann og til vannlåsen under enheten (hvis slike er nødvendige).
 - Påse at det er minst 95 cm plass foran enhetens vedlikeholdsluke, og at det er enkelt tilgang til de elektriske koblingene.
3. Koble enheten til et avløp med vannlås for kondensvann.
4. Koble kanalene til ventilasjonsenheten med nagler.
5. Isoler kanalene i henhold til instruksjonene i avsnittet om isolering av ventilasjonskanalene.
6. Utfør de nødvendige elektriske koblingene og rørkoblingene i henhold til det elektriske diagrammet og hoveddiagrammet på slutten av denne håndboken.

Installere modellene LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7 og LTR-7 XL

Dimensjonstegningene for hver av modellene finnes på slutten av denne håndboken.

Hvis enheten skal innstalleres i kaldt rom bør ventilasjonsplanleggeren konsulteres angående behovet for eventuell ekstra isolasjon av enheten.

Hvis du bruker fast (hard) isolasjon, må du unngå å feste isolasjonen på en måte som bærer lyd og vibrasjon til rammen i huset.

Slik skal disse installeres:

1. Plasser enheten oppå en isolasjonsplate.
 - For eksempel sponplate dekket med 100 mm hard isolasjonsull – over takbjelkene på loftet eller på en separat hylle i en bod e.l.
2. Vær oppmerksom på plassen som trengs for å avhende kondensvann og til vannlåsen.
 - Påse at aggregatet lener mot kondensvannavløpet.
 - Påse at det er nok plass igjen foran eller over vedlikeholdsluken.

Enhet	Ledig plass
LTR-2 og LTR-3	min. 50 cm
LTR-4 og LTR-6	min. 60 cm
LTR-7 og LTR-7 XL	min. 70 cm

3. Vær oppmerksom på plassen som er nødvendig for å åpne vedlikeholdslukens lås.
 - Påse at det er enkelt å komme til de elektriske kontaktene.
4. Koble kanalene til avtrekksenheten med runde kanalbeslag med nagler.

NO

5. Isoler kanalene i henhold til instruksjonene i kapittel "Isolere ventilasjonskanalene" på side 11.
6. Koble enheten til et avløp med vannlås for kondensvann.
 - Hvis ventilasjonsenheten er utstyrt med en Innebygd kjølebatteri, anbefales det å installere enheten med serviceluken på siden for å gjøre det enklere for kondensvannet å renne ut.
 - LTR-4-enheter med kjølebatteri har to valgfrie kondensavløp på 32 mm. Ett avløp er sveiset igjen, og det andre er klart til bruk. Avhengig av måten som LTR-4-enheten er montert på, skal avløpet som er lavest, brukes. Hvis det laveste avløpet er det som er sveiset igjen, skal en kort del av røret sages av for å åpne røret, og vannlåsen kobles til røret.
 - Det ubrukte kondensavløpet skal plugges igjen.
7. Utfør de nødvendige elektriske koblingene og rørkoblingene i henhold til det elektriske diagrammet og hoveddiagrammet på slutten av denne håndboken.

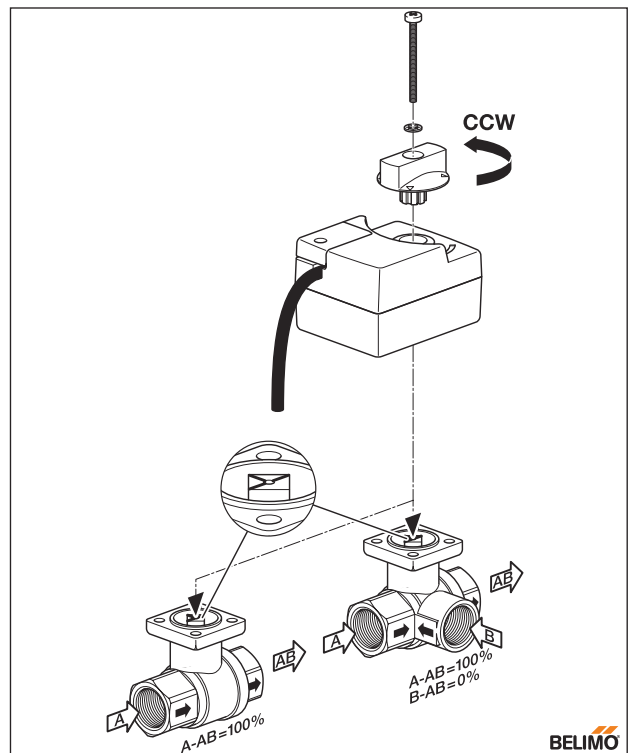
Installere eWind W-modell

Hoved-, kontroll- og koblingsdiagrammer for hver modell finnes på slutten av denne håndboken.

Se i hovedtabellene for enheter med væskebatterier. Installer og koble til vannrørene i henhold til disse tabellene.

Slik skal disse installeres:

1. Installer spjeld og spjeldmotorer.
2. Installer og koble til vannrørene.
3. Installer ventilen og ventilaktuatoren.



Figur 2. Ventil og aktuator åpnes mot klokken og lukkes med klokken. Figuren viser ventilen og aktuatoren i helt åpen posisjon. Den tillatte retningen av væskeflyten vises også.



MERK: Ikke installer aktuatoren slik at den manuelle kontrollen vender nedover.

4. Koble til vannet.
 - Ikke koble til et punkt der vannsirkulasjonen slutter, for eksempel under produksjon av varmt vann.
5. Undersøk Kanalbatteriet og koblingene for lekkasjer umiddelbart etter at systemet er fylt med vann.
 - Vannoppvarmingsbatteriet trenger en jevn strøm av tilstrekkelig varmt vann uten store svingninger i temperaturen.

- Juster vannstrømmen i varmebatteriet i henhold til tabellen over tekniske funksjoner på slutten av denne håndboken.
 - Hvis vannet for eksempel hentes fra en varmepumpe i bakken, trenger varmebatteriet sin egen sirkulasjonspumpe.
 - Hvis installeringen utføres om vinteren, anbefaler vi at du ikke slipper vannet inn i batteriet før ventilasjonen er i gang. Dette for å hindre at kald luft kommer inn i ventilasjonssystemet og muligens fryser batteriet.
6. Koble til de eksterne kablene som kabelen mellom enheten og kontrollpanelet, forsyningssensoren, aktuatoren og pumpen.
 - Ikke koble til Modbus før alt arbeid med installering og igangsettingsarbeidet er utført.
 7. Installer overspenningsvern på enheten.
 8. Åpne enhetens vedlikeholdsluke og påse at:
 - Enheten er ren fra innsiden
 - Det ikke finnes uønskede gjenstander på innsiden
 - Filtrene er på plass
 - Kondensavløpet fungerer
 9. Lukk luken forsiktig.
 10. Koble enheten til en passende strømforsyning.



MERK: Ventilen og aktuatoren skal være i samme posisjon når de er koblet til. Når ventilen er i åpen stilling, vris aktuatoren mot klokken før den kobles til, og når ventilen er lukket vris aktuatoren med klokken før tilkobling. Figur 2 på side 22 viser ventilen og merkene på ventilspindelen i ventilens åpne posisjon (kjøling/oppvarming på maks.)

Tapp ut kondensvann

Alle Exvent-ventilasjonsenheter skal tappes. Når luften kjøles ned (kondenserer), dannes kondensvann. For eksempel om vinteren når fuktig innendørsluft møter det kalde varmegjenopprettingshjulet, eller varm utendørsluft møter kjølebatteriet i ventilasjonsaggregatet (etter behov).

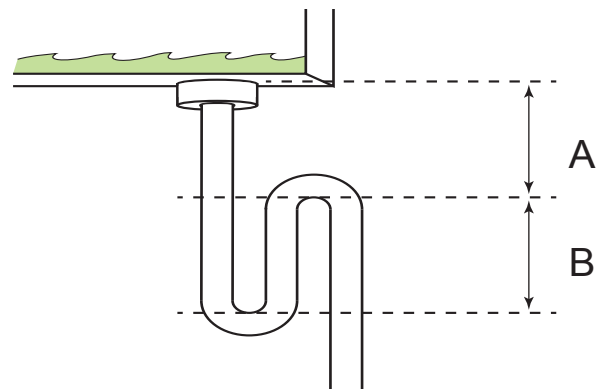


FORSIKTIG

FORSIKTIG: Kondensvannavløpet skal ikke kobles direkte til et kloakkrør.

- Kondensvannet skal føres til et fallende rør med omkrets på minst 15 mm, gjennom en vannlås til et avløp i gulvet eller lignende.

- Røret skal alltid ligge lavere enn dryppskålen til kondensvannet / kondensvannkoblingen på ventilasjonsenheten.
- Det må ikke være noen lengre horisontale deler på røret.
- Kondensavløpsrøret skal isoleres hvis det monteres på steder der det kan fryse.
- Det er bare tillatt med én vannlås for hvert kondensvannavløp.
- Hvis enheten er utstyrt med mer enn ett kondensvannavløp, må hvert avløp ha en egen vannlås.
- Det er undertrykk i ventilasjonsenheten. Vi anbefaler en høydeforskjell på (a) 75 mm, eller minst undertrykket delt på 10 i millimeter (dvs. 500 Pa under trykk -> 50 mm) mellom enhetsavløpet og vannlåsavløpet.
- Vi anbefaler at høyden på dødvannet i vannlåsen (B) er 50 mm, eller minst undertrykket delt på 20 i millimeter (dvs. 500 Pa under trykk -> 25 mm høyde på dødvannet). Det ovenfor nevnte gjelder også for kanalbatterier for kjøling som er festet i utendørsluftkanal eller avtrekkskanal.
- Det er overtrykk inni kanalbatteriet montert i tilluftskanalen. Vi anbefaler at høydeforskjellen (A) mellom kanalbatteri avløpet og vannlåsavløpet er 25 mm. Høyden på dødvannet i vannlåsen (B) skal være 25 mm eller minst overtrykket delt på 10 i millimeter (dvs. 500 Pa under trykk -> 50 mm).
- Vannlåsen skal fylles med vann før du starter opp enheten. Vannlåsen kan tørke ut hvis det ikke samles opp vann i den. Hvis dette skjer, kan det komme luft inn i røret og hindre vannet fra å komme inn i vannlåsen, noe som kan resultere i en irriterende «boblende» lyd.
- Funksjonen til vannlåsen skal kontrolleres hvert år før oppvarmingssesongen, og også om våren hvis ventilasjonsenheten er utstyrt med kjøling.



TABELL FOR KONDENSVANNAVLØP			
Enhet	1/4" (innvendig gjenging)	DN32	G½ tomme (VEAB, utvendig gjenging)
Pinion eWind(E)/(W)	•		
Pingvin eWind(E)/(W)	•		
Pingvin eWind E-CG/CHG	•		•
Pingvin XL eWind(E)/(W)	•		
Pingvin XL eWind E-CG/CHG	•		•
Pandion eWind(E)/(W)	••		
Pandion eWind E-CG	•	•	•'
Pandion eWind E-CHG	••		•
Pelican eWind(E)/(W)	••		
Pelican eWind E-CG	•	•	•'
Pelican eWind E-CHG	••		•
Pegasos eWind(E)/(W)	••		
Pegasos eWind E-CG	•	•	
Pegasos eWind E-CHG	••		•
Pegasos XL eWind(E)/(W)	••		
Pegasos XL eWind E-CG/CHG	••		•
LTR-2 eWind(E)/(W)	••		
LTR-2 eWind E-CHG	••		•
LTR-3 eWind(E)/(W)	••		
LTR-3 eWind E-CG/CHG	••		•
LTR-4 eWind(E)/(W)	••		
LTR-4 eWind E-CG	••	••	•'
LTR-4 eWind E-CHG	••		•
LTR-6 eWind(E)/(W)	••		
LTR-6 eWind E-CG	••	•	•'
LTR-6 eWind E-CHG	••		•
LTR-7 eWind(E)/(W)	••		
LTR-7 eWind E-CG/CHG	••		•
LTR-7 XL eWind(E)/(W)	••		
LTR-7 XL eWind E-CG/CHG	••		•

- kondensavløp
- to kondensavløp med samme størrelse
- ' alternativ

IGANGSETTING

Krav

For at ventilasjonsenheten skal kunne settes i gang, trenger den:

- Minimum 8°C returvanntemperatur (dersom relevant)
- Tilluft og avtrekksluft under +55 °C

For at ventilasjonsenheten skal fortsette å gå, trenger den:

- Minst +10 °C målt avtrekkslufttemperatur
- Tillufttemperatur etter varmegjenoppretting over +5 °C
- Tillufttemperatur over +10 °C
- At alle fremmede objekt er fjernet fra ventilasjonssystemet
- At begge viftene går

Kalibrere luftstrømmen

Etter at enheten er slått på, må luftstrømmen kalibreres til de planlagte verdiene.

- Luftstrømskalibreringen utføres ved oppstart av ventilasjonsaggregatet.
- Luftstrømskalibreringen utføres separat for begge viftene for hvert modusvalg (= viftehastighet) for ventilasjonsaggregatet.

Ved kalibrering må du påse at:

- Alle filtrene er rene
- Alle tillufts- og avtrekksventilene, taktilknytningen og utendørslufttristen er på plass



MERK: Ikke dekk til risten med myggnetting.

For å oppnå optimale verdier under kalibrering skal luftstrømmene måles ved hver kanalåpning. Et egnet måleinstrument er et termisk anemometer eller differensstrykksmåler. Med hjelp av registrerte verdier kan luftstrømmen reguleres til å oppnå de prosjekterte verdiene.

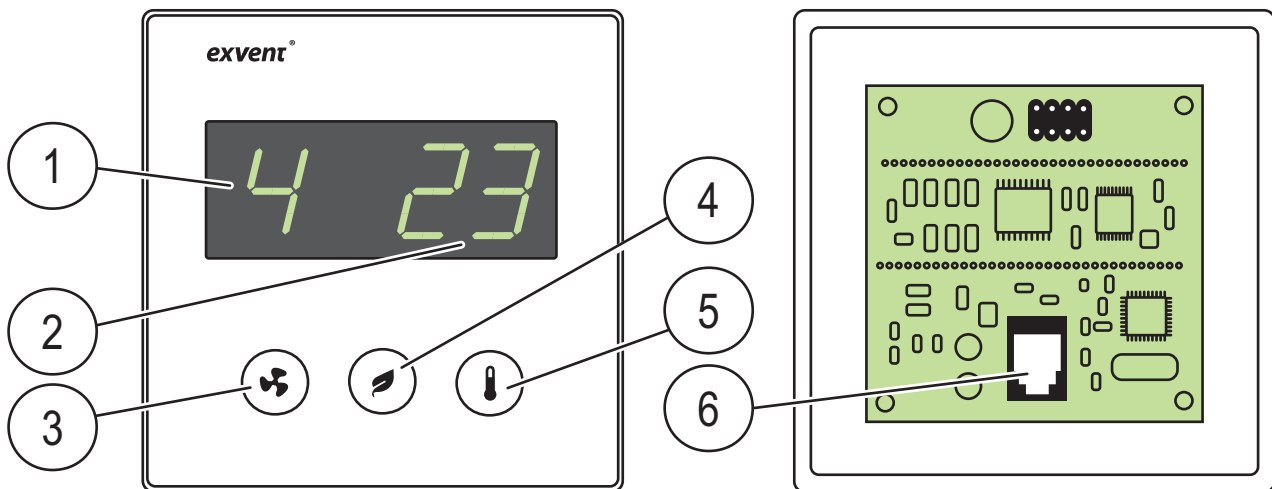
En korrekt kalibrert ventilasjonsenhet er stillegående og gir god varmeavkastning og opprettholder også et lite undertrykk i huset. Undertrykket hindrer at fukt siver inn i vegger og tak.

Sjekkliste for igangsetting

Element	Kontrollert	Merknader
Enheten er installert på plassen sin i henhold til installeringsinstruksjonene som leveres av produsenten.		
Avløpsrøret for kondensvann er koblet til avløpets vannlås og har blitt testet.		
Lyddempere er installert i tillufts- og avtrekkskanalene.		
For modeller med vannbatteri: spjeld er installert.		
Alle batterier for væske er koblet til, væskeflyten(e) er justert og koblingene er kontrollert for lekkasjer.		
Alle eksterne ventiler og ventilaktuatorer er koblet til og korrekt funksjon er kontrollert.		
For CHG-modell: batteri, kontrollventil, ventilaktuator og temperatursensor for utendørsluftkanalen er installert og koblet til, kontrollert for korrekt drift og flyten av saltoppløsning justert. Frysepunktet for saltoppløsningsvæsken er kontrollert og er tilstrekkelig.		
Terminalutstyr er koblet til ventilasjonsnettverket.		
Utendørsluftristen er installert for friskluftsintak. MERK: Ikke dekk til risten med myggnetting. Det gjør at det blir vanskelig å rengjøre den.		
Enheten er koblet til en passende strømforsyning.		
Kontrollpanelet er koblet til.		
Alle eksterne sensorer er koblet til og kontrollert for korrekt drift.		
Ventilasjonskanalene er isolert i henhold til ventilasjonsplanen.		

NO

Kontrollsystem, eWind-driftspanel



- | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 1. Modus (i basisdisplay) | 2. Temperatur (i basisdisplay) | 3. Modusknapp |
| 4. Eco -knapp | 5. Temperaturknapp | 6. Kabelkobling |

Viktig å vite om kontrollsystemet

Fabrikkinnstillingene passer til de fleste installasjonene.

Viftehastighetsinnstillingene for forskjellige driftsmoduser er installasjonsbestemte og må spesifiseres og angis separat for hver installasjon. Utover dette skal du ikke endre fabrikkinnstillingene så lenge det ikke spesifiseres i planen for ventilasjonssystemet.

Påse at du har all nødvendig informasjon tilgjengelig før du starter konfigureringen.

Konfigurere viftehastighetene

Viftehastighetsinnstillingene for hver driftsmodus skal angis og angis separat for installasjonen. Se parametertabellen for innstillinger

Slik konfigurerer du:

1. Trykk på **Eco**- og **Temperatur**-knappene samtidig tre ganger.
2. Bruk **Modus**- og **Eco**-knappene til å velge parameterne c1 til c32.
 - Se "Parameterliste" på side 27 for betydningen av hver parameter.
3. Trykk på **Temperatur**-knappen i tre sekunder og velg parameteren som skal justeres.
4. Bruk **Modus**- og **Eco**-knappene til å endre parameterverdien.
5. Trykk på **Temperatur**-knappen for å bekrefte verdien og returnere til valg av parameter c1 til c32.
6. Trykk på **Eco**- og **Temperatur**-knappene samtidig én gang for å avslutte konfigureringen.

Parameterliste					
Parameter	Beskrivelse	Fabrikk-innstilling	Kommentar	Modbus-registrering	Felt-innstilling
c1	Avtrekksviftehastighet, modus 1, område: 20–100 %, trinn: 1 %	36 %	Bortemodus	102	
c2	Tilluftsviftehastighet, modus 1, område: 20–100 %, trinn: 1 %	35 %	Bortemodus	100	
c3	Avtrekksviftehastighet, modus 2, område: 20–100 %, trinn: 1 %	56 %	Hjemmemodus	52	
c4	Tilluftsviftehastighet, modus 2, område: 20–100 %, trinn: 1 %	55 %	Hjemmemodus	51	
c5	Avtrekksviftehastighet, modus 3, område: 20–100 %, trinn: 1 %	83 %	Maksimum effekt også ved RH og CO2-forseringsmodus	74	
c6	Tilluftsviftehastighet, modus 3, område: 20–100 %, trinn: 1 %	80 %	Maksimum effekt også ved RH og CO2-forseringsmodus	72	
c7	Avtrekksviftehastighet, modus 4, område: 20–100 %, trinn: 1 %	100 %	Manuell forseringsmodus	68	
c8	Tilluftsviftehastighet, modus 4, område: 20–100 %, trinn: 1 %	100 %	Manuell forseringsmodus	67	
c9	Tidsgrense for manuell forserings (modus 4) område: 1 til 4 t, trinn: 1 t	2 t		66	
c10	Avtrekksviftehastighet, ildstedsmodus område: 20–100 %, trinn: 1 %	30 %	Overtrykksmodus	55	
c11	Tilluftsviftehastighet, ildstedsmodus område: 20–100 %, trinn: 1 %	50 %	Overtrykksmodus	54	
c12	Tidsgrensesområde for overtrykksmodus: 5–15 min. trinn: 1 min	10 min		56	
c13	Varmegjenoppretting, avriming på eller AV	AV		Coil 55	
c14	Serviceintervallpåminnelse 4 eller 6 måneder	4	Registrer verdi i dager	538	
c15	CHG/AGH foroppvarming og AGH forkjøling på eller av	på		Coil 58	
c16	CHG/AGH utendørstemperatur TE01, under der forvarming brukes område: 0–10 °C, trinn 1 °C, (for forvarming)	5 °C		592	
c17	CHG/AGH forvarming er ikke i bruk når utendørstemperaturen (TE01) stiger over verdi (c16) + (c17) område: 1–5 °C, trinn 1 °C	1 °C		593	
c18	CG-kjøling eller CHG-forkjøling på/av	på	Gyldig for CG- og CHG-varmevekslere	Coil 52	
c19	Utendørstemperatur TE01, over tillatt for kjøling	17 °C		164	
c20	AGH utendørstemperatur over område der Jordkanal brukes område: 15–25 °C, trinn 1 °C, (for forkjøling)	20 °C		629	
c21	AGH forkjøling brukes ikke når utendørstemperaturen (TE01) faller under verdien (c20–c21) område: 1–5 °C, trinn 1 °C	2 °C		630	
c22	Temperaturkonfigurerings for lufttemperatur etter elektrisk forvarmer område: -10–20 °C, trinn: 1 °C	-15 °C		591	
c23	Fuktforserings på eller av	PÅ		Coil 19	

Parameterliste					
Parameter	Beskrivelse	Fabrikk-innstilling	Kommentar	Modbus-registrering	Felt-innstilling
c24	Terskel for sommer-/vintertemperatur område -10–10 °C, trinn 1 °C	4 °C	Utendørsluft 24 t, temperaturgjennomsnitt. Over terskel, RH-forsering er i sommermodus, under terskel, i vintermodus.	137	
c25	RH-forseringsterskel, område 10–100 % RH, trinn 5 %	45 %	I vintermodus starter RH når RH-verdien overstiger terskelverdien.	69	
c26	Område for startterskel for fuktforsering: 5–30 % RH overstiger 48 t gjennomsnitt, trinn 5 %	15 %	I sommermodus starter RH-forsering når RH overstiger 48 t RH-gjennomsnittet med terskelverdien.	70	
c27	CO2-forsering på eller av	AV		Coil 21	
c28	Område for startterskel for CO2-forsering: 600–1200 ppm, trinn: 100 ppm	1000 ppm		76	
c29	Forsterket avfukting med VVX-rotor på eller av	AV		Coil 24	
c30	Display dimmet i standby på eller av	AV	Panelspesifikk innstilling Av: Display i standby, På: Nedtonet display i standby.	Intern	
c31	eWind-hovedkrets-kort Modbus-adresse område: 1–99, trinn: 1	1		640	
c32	Modbus-samleskinne hastighet 1=9600, 2=19 200, 3= 115 200	2	19 200 bps	733	

Informasjonsvisning

Du kan vise de aktive funksjonene fra eWind Info-listen som vises på informasjonsskjermen.

Informasjonsliste om eWind

Slik åpner du den:

- Trykk på **Eco**- og **Temperatur**-knappene samtidig én gang.
 - En parameter (n1–nn) vises i displayet.
- Bla gjennom infolisten med **Modus** og **Eco**-knappene

Slik returnerer du til grunnleggende visning:

- Trykk på **Eco**- og **Temperatur**-knappene samtidig én gang.



MERK: Uten aktivitet lukkes menyen etter fem minutter og panelet går tilbake til grunnleggende display.

Informasjonsliste om eWind	
Betegnelse	Forklaring
n0	Grunnleggende modus i bruk
n1	Ventilasjon forsering med %RH
n2	Ventilasjon forsering med CO2
n3	Varmegjenoppretting i bruk
n4	Ettervarming med elektrisitet eller vannbatteri i bruk
n5	Forvarming av utendørsluft med CHG/AHG eller elektrisk forvarmer i bruk
n6	Tilluftskjøling med CG, CHG eller AHG i bruk
n7	Kjølegjenoppretting ved å rotere varmeveksler i bruk
n8	Ventilasjon forsering manuelt
n9	Borte-modus i bruk
n10	Rotoravfukter i bruk
n11	Avriming i bruk
n12	ECO-modus i bruk
n13	Servicepåminnelse, dager igjen til neste filterskift
n14	Enheten starter

Visning av målinger

Du kan følge temperaturen, fuktigheten og varmegjennopprettingseffektiviteten blant andre målinger i eWind-målingerlisten som vises i målingsdisplayet.

Visning av eWind-målinger

Slik åpner du den:

1. Trykk på **Eco**- og **Temperatur**-knappene samtidig to ganger.
 - En parameter (r1–rn) og verdien til parameteren vises i displayet.
2. Trykk på **Modus**- eller **Eco**-knappene for å rulle parameterlisten opp eller ned.

Slik returnerer du til grunnleggende visning:

1. Trykk på **Eco**- og **Temperatur**-knappene samtidig én gang.

NO

Visning av eWind-målinger				
Betegnelse	Forklaring	Betegnelse i skjemaer og tilkobling på eWind-hovedkort	Merk	Modbus-register
r1	Utendørslufttemperatur, °C	TE01	Alle modeller	6
r2	Tillufttemperatur etter varmegjenoppretting, °C	TE05	Alle modeller	7
r3	Tilluftstemperatur, °C	TE10	Alle modeller	8
r4	Avtrekslufttemperatur, °C	TE30	Alle modeller	10
r5	Avkasttemperatur, °C	TE32	Alle modeller	9
r6	Returvanntemperatur for vannoppvarmningsbatteri, °C	TE45	Kun eWind W. Andre modeller viser "0"	12
r7	Foroppvarmet utendørslufttemperatur (CHG/AGH / elektrisk foroppvarmer), °C	TE02	(Kun hvis utstyrt med CHG/AGH eller elektrisk forvarmer.)	32
r8	Relativ fuktighet i avtreksluft, %RH	RH30	Alle modeller	13
r9	CO2-nivå, ppm		Uten ekstern CO2-sensor (ekstraustyr) som viser "--"	23
r10	Ekstern relativ fuktighetsmåling, %RH		Uten ekstern %RH-sensor (ekstraustyr) som viser "--"	23
r11	Temperatureffektivitet for gjenoppretting av tilluft, %		Alle modeller Beregnet verdi	29
r12	Temperatureffektivitet for gjenoppretting av uttreksluft, %		Alle modeller Beregnet verdi	30

Dokumentere igangkjøring

- Fyll ut garantien.
- Merk av endringene du gjorde i fabrikkinnstillingene, i kolonnen *Feltinnstillinger* i tabellen "Parameterliste" på side 27.
- Fyll ut dokumentet for luftmengdemåling. En kopi av målingsdokumentet finnes på slutten av denne håndboken.



MERK: Garantien gjelder ikke for enheter uten dokumentert måling av luftmengde.



MERK: Det er svært viktig å skrive ned alle endringene som ble gjort i parametrene. På denne måten sikkerhetskopieres informasjonen i tilfelle automatiseringen blir skadet (for eksempel av lynnedslag).

BRUKE UTSTYRET

Introduser sluttbrukeren for korrekt bruk av ventilasjonsaggregatet og kontrollpanelet.



MERK: Hvis du støter på problemer mens du bruker ventilasjonsaggregatet, må du ta en titt i feilsøkningsveiledningen på slutten av denne håndboken.

Generelt



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Ikke slå av ventilasjonsaggregatet. Det må alltid være i gang ved effekten som angis av den som utformet ventilasjonssystemet.

- Ventileringen skal være tilstrekkelig.
- Hvis ventileringen er utilstrekkelig, blir fuktigheten innendørs for høy, og det kan føre til at det sannes kondens på kalde overflater.
- Fuktnivåene innendørs skal kontrolleres regelmessig.
 - En relativ fuktighet på maks. 40–45% innendørs på vintern anbefales (romtemperatur på +20–22 °C). Ved disse nivåene er fuktigheten ved et forsvarlig nivå og faren for kondensering er betydelig redusert. Fuktighetsnivåene kan kontrolleres med et hygrometer. Når fuktigheten stiger over 45 %, må ventileringen økes, og når fuktigheten synker under 40 %, kan ventileringen vanligvis reduseres.
- Du må regelmessig sjekke at filterne er rene.
 - Om vinteren blir uttrekksluftfilteret vanligvis skittent raskere enn tilluftsfilteret. Som et resultat av dette reduseres flyten av uttrekksluft, noe som igjen fører til luftfuktigheten innendørs stiger. Det fører også til dårlig varmegjenoppretting.



MERK: Hvis du støter på problemer mens du bruker ventilasjonsaggregatet, kan du se kapittel "VEDLIKEHOLD" på side 32.

- Kontroller at varmeveksleren roterer på korrekt måte hver måned.



MERK: Hvis du vil ha mer informasjon om kontroll og rengjøring av varmeveksleren, kan du se kapittel "VEDLIKEHOLD" på side 32.

- Hvis enheten ikke brukes for en lengre periode, kan den stenges ned hvis du dekker til både inntaket for utendørsluft og utløpet for avtrekksluft.
- På denne måten stopper du fuktigheten fra å kondensere på for eksempel viftens elektriske motorer.
- Før varmesesongen om høsten og før det er behov for kjøling (hvis enheten er utstyrt med kjølefunksjon), skal du kontrollere funksjonen til kondensavløpet/-avløpene ved å helle vann i avløpet og kontrollere at vannet renner bort.

Vifter

Når elektrisiteten er koblet til ventilasjonsaggregatet, aktiveres releet som styrer spjeldene, og varmegjenopprettingen slås på full effekt. Etter en stund starter avtrekksviften og etter et kort opphold, starter også tillufts viften. Deretter fungerer ventilasjonsaggregatet i henhold til de definerte innstillingene.

Viftene kjører ved angitt hastighet basert på gjeldende modus. Under igangsetting av ventilasjonsaggregatet, angis en bestemt viftehastighet for hver modus. Tillufts- og avtrekksviftene har sin egen viftehastighet.

Modusene som påvirker driftshastigheten til viftene, er:

- Modus 1, 2, 3 eller 4
- CO₂ (ekstrautstyr) eller %RH-forsterkning
- Borte
- Manuell forsterkning
- Overtrykk
- Alarmmoduser A og AB

Tillufts- og avtrekksviftehastigheter er tildelt hver av disse modusene, ikke inkludert alarmmodusene.

CO₂- (ekstrautstyr) og fuktighetsøkning for vifter

Hastigheten til ventilasjonsaggregatviftene styres av data som mottas av fuktighetsensorer.

CO₂- og/eller fuktighetsinnholdet i et rom skal holdes under grensen som angis i kontrollpanelet. Fuktighetskontrollen gir beskjeder til viftene basert på data fra interne og mulige eksterne fuktighetssendere på ventilasjonsaggregatet. En Inne-bygd fuktighetssensor er inkludert i pakken med standardenheten.

CO₂-forsterkning og fuktighetsforsterkning kan aktiveres i modus 2 eller 3. I tillegg kan fuktighetsforsterkning også aktiveres i modus 1.

Hvis fuktighetsforsterkning ikke er tilstrekkelig for å fjerne overflødig fuktighet fra området, kan funksjonen for avfukting med rotor aktiveres. Når fuktighetsforsterkning er aktiv, aktiveres avfukting med rotor automatisk hvis utendørslufttemperaturen er under 0 °C og funksjonen er aktivert. Denne funksjonen senker hastigheten på varmevekslerrotasjonen, og skaper dermed forhold for å trekke ut større volumer med fuktighet.

Overtrykk (tenne opp ildsted)

Overtrykkskontrollen kan aktiveres direkte fra kontrollpanelet eller ved å bruke en separat knapp (ekstraustyr), som kjør det enklere å tenne opp et ildsted. Lengden på overtrykket og tillufts- og avtrekksviftehastigheten kan angis i kontrollpanelet. Overtrykkskontrollen kan avbrytes fra kontrollpanelet. Overtrykkskontrollen senker avtrekksviftehastigheten og akselerer tilluftsviftehastigheten i 10 minutter (standardinnstilling).



MERK: Overtrykksfunksjonen skal bare brukes som en midlertidig hjelp for å tenne opp et ildsted. Forbrenningsluften til ildstedet må bringes til veie med andre midler enn ventilasjonsenheten.

Manuell forsering

Funksjonen for forsering eller lufting startes direkte fra kontrollpanelet. Forsering akselererer begge viftene i en forhåndsdefinert periode (standardinnstillingen er to timer). Forsering kan avbrytes fra kontrollpanelet.

Temperaturkontroll

Varmegjenoppretting

Varmegjenoppretting er på når tilluftstemperaturen faller under temperaturens settpunkt for tilluften.

Kjølegjenoppretting

Om sommeren slås varmeveksleren helt på når utendørstemperaturen er mer enn 1 °C høyere enn temperaturen til avtrekksluften. Varmeveksleren stopper når utendørslufttemperaturen er lavere enn temperaturen til uttrekksluften. Dette hjelper til med å holde romtemperaturen kjøligere.

Varmegjenoppretting, anti-frys

Kontrollen faser ut kjøringen av varmeveksleren basert på data fra temperaturmåling, og forhindrer dermed at varmeveksleren fryser. Når faren for frysing er over, returnerer varmeveksleren til normal drift. Anti-frysautomatisering kan iverksettes på kontrollpanelet.

Varmegjenopprettingseffektivitet

Effektiviteten til varmegjenoppretting av tilluft og uttrekksluft rapporteres som en prosentverdi på kontrollpanelet.

Alarmer

I alarmmoduser stopper enten ventilasjonsaggregatet helt og holdent (A-alarmer, for eksempel brannalarm) eller forblir i gang i en feiltilstand der viftene går på minste hastighet (såkalt AB-alarmer, f.eks. når tilluften er for kald). Se tabell "Feilsøking" på side 40 for mer informasjon om alarmer.

NO

VEDLIKEHOLD

Enheten trenger nesten ikke noe vedlikehold. Vedlikeholdet er stort sett begrenset til:

- Skifting av filter
- rengjøre varmeveksleren
- rengjøre viftene
- Undersøke kondensavløpet

FARE



FARE: Før du starter med vedlikeholdet, må du kutte strømmen fra hovedkontakten eller fra enheter i LTR-serien ved å fjerne serviceluken. Vent i omtrent to (2) minutter før du starter med vedlikeholdsarbeidet. Selv om strømmen til enheten er kuttet, vil viftene rotere og den elektriske batteriet være varm en stund til.

Utstyret inkluderer bevegelige deler (f.eks. vifter, VVX-motor og -belte, kompressorer og pumper) som er utsatt for slitasje. På grunn av normal slitasje må du skifte ut disse delene i løpet av utstyrets levetid. Den normale levetiden til deler som utsettes for slitasje, avhenger av driftsforholdene og driftstidene, derfor er det ikke mulig å angi en normal levetid for disse forbruksartiklene.

Påminnelse om vedlikehold

Betjeningspanelet varsler deg om å utføre regelmessig vedlikehold. Betjeningspanelet viser meldingen FILS når det er tid for vedlikehold.

- For å bekrefte påminnelsen, hold inne en knapp på eWind-panelet i 5 sekunder.



MERK: Når du utfører en vedlikeholdsoppgave på én del av utstyret, må du alltid undersøke de andre delene for slitasje og smuss også.

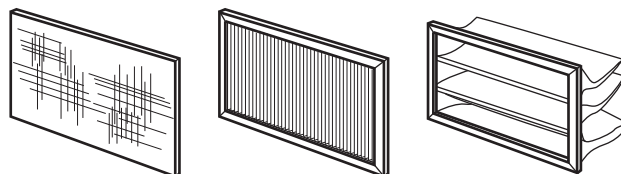


MERK: Gå til HelpCenter på nettsiden www.exvent.fi for videoer som viser deg vedlikeholdsoppgavene.

Filter

Filtertyper

Det finnes tre forskjellige typer filter.



Vanlig filter, ventilasjonsfilter (med folder) og posefilter

De maksimale serviceintervallene som anbefales er:

Filtertype	Serviceintervall
Vanlig filter	4 måneder
Filter med folder	4 måneder
Posefilter	6 måneder

Hvis posefilter av klasse M5 brukes, kan tiden mellom hvert filterskift forlenges med ett (1) år ved å støvsuge filtrene på innsiden.

FORSIKTIG



FORSIKTIG: Det er ikke tillatt å støvsuge/rengjøre M5 vanlig og F7 posefilter.

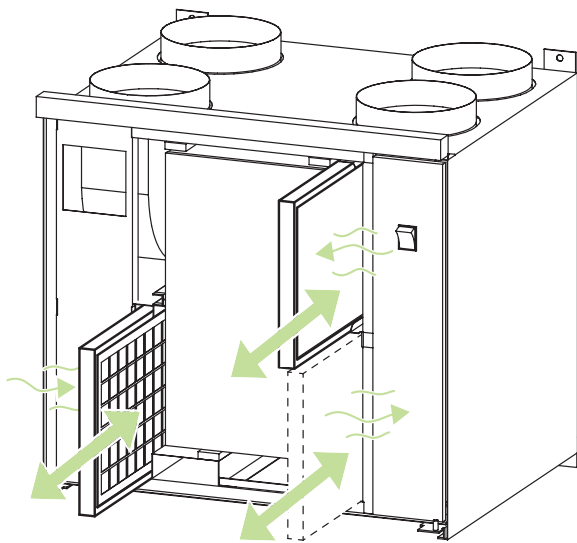
Filter med folder kan rengjøres med trykkluft, og dermed forlenges skifteintervallet til maks. seks (6) måneder.



MERK: Trykkluften skal være oljefri og tørr.

Vi anbefaler å smøre gummipakningene til filtrene med silikonolje. Dette gjør at pakningene varer mye lenger.

Skifte ut filtre



Skifte ut filtre (generisk visning)



MERK: Støvsug på innsiden av enheten for bedre ytelse og renere innendørsluft.

Posefilter

Slik gjør du:



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.



MERK: For enheter i LTR-serien: Strømmen slås av når serviceluken åpnes.

1. Åpne serviceluken.
2. Åpne låsene rundt filteret hvis det finnes slike.
3. Trekk det gamle filteret ut av enheten.
4. Sett inn et nytt filter.
5. Lukk låsene rundt filteret hvis det finnes slike.
6. Lukk serviceluken riktig.
7. Slå på strømmen.



TIPS: Fjern metallrammen fra det brukte posefilteret og resirkuler den sammen med metallavfall. Filterstoffet kan kastes sammen med vanlig avfall.

Vanlig filter

Slik gjør du:



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.



MERK: For enheter i LTR-serien: Strømmen slås av når serviceluken åpnes.

1. Åpne serviceluken.
2. Fjern filteret fra ventilasjonsutstyret.
3. Fjern filterstoffet fra rammen.
4. Skift ut filterstoffet med nytt stoff.
5. Sett filteret på plass i enheten slik at støtteristen vender mot varmegjenopprettingshjulet.
6. Lukk serviceluken riktig.
7. Slå på strømmen.



TIPS: Skift bare ut stoffdelen av vanlige filter. Bruk metallrammen på nytt med et rent filter. Filterstoffet kan kastes sammen med vanlig avfall.

Filter med folder

Slik gjør du:



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.



MERK: For enheter i LTR-serien: Strømmen slås av når serviceluken åpnes.

1. Åpne serviceluken.
2. Fjern filteret fra ventilasjonsutstyret.
3. Sett inn det nye filteret.
 - Vær oppmerksom på pilen på filteret som viser luftstrømmen gjennom filteret.
4. Lukk serviceluken riktig.
5. Slå på strømmen.



TIPS: Filteret kan kastes sammen med vanlig avfall.

NO

Vifter

Undersøke

Slik gjør du:



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.

1. Undersøk visuelt om viftene er rene når du skifter ut filterne.
 - Rengjør dem hvis de ser skitne ut.



TIPS: Støvsug på innsiden av enheten for bedre ytelse og renere innendørsluft.

Rengjøring

Slik gjør du:



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.

1. Fjern viftene fra enheten.
2. Rengjør viftene med en tannbørste eller trykkluft. Pass opp for balanseringsvektene på viftebladene.
3. Sett viftene på plass i enheten.

Når du starter enheten på nytt etter rengjøring, må du påse at varmeveksleren og viftene kan rotere fritt

Varmeveksler

Undersøke

Slik gjør du:

1. Kontroller visuelt om varmeveksleren er ren når du skifter ut filterne.
 - Hvis den ser skitten ut, rengjør du den.



TIPS: Støvsug på innsiden av enheten for bedre ytelse og renere innendørsluft.

Rengjøring

Slik gjør du:



FARE

FARE: Før du åpner serviceluken må du alltid påse at enhetens strømforsyning er slått av.

1. Fjern varmeveksleren fra enheten.
2. Vask varmeveksleren med vann og nøytralt rengjøringsmiddel eller bruk trykkluft.



ADVARSEL

ADVARSEL: Ikke legg varmeveksleren ned i vann. Den elektriske motoren inni varmeveksleren skal ikke bli våt.



ADVARSEL

ADVARSEL: Bruk av høytrykksvask er strengt forbudt.

3. Tørk godt av varmeveksleren.
4. Plasser varmeveksleren tilbake inni enheten.
5. Start enheten for å bekrefte at den roterer.
6. Lukk serviceluken.

Når du starter enheten på nytt etter rengjøring, må du påse at varmeveksleren kan rotere fritt.

Skifte ut varmevekslerremmen

Hvis varmeveksleren har sluttet å rotere, kan årsaken være at drivremmen er ødelagt. Kontroller tilstanden til remmen fra den runde åpningen foran på varmeveksleren. Det finnes en reservelem på alle varmevekslerne



MERK: Gå til HelpCenter på nettsiden www.exvent.fi for videoer som viser deg vedlikeholdsoppgavene.

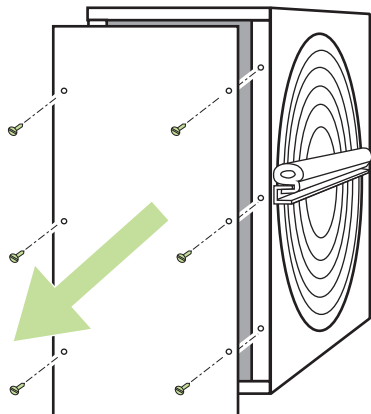
Slik gjør du:



FARE

FARE: Slå av ventilasjonsaggregatet ved å slå av hovedstrømforsyningen, ved å fjerne en sikring eller ved å trekke ut kontakten.

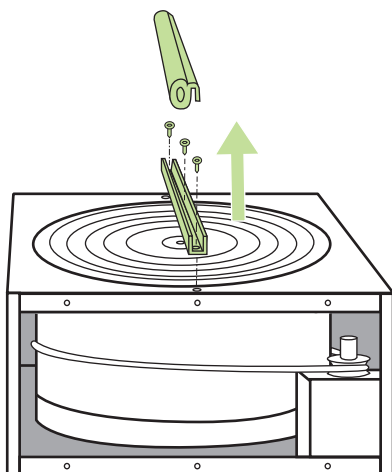
1. Koble bajonettkoblingen fra kontakten.
2. Fjern varmeveksleren forsiktig fra enheten.
3. Skru ut de seks skruene på varmevekslerens vedlikeholdsluke foran på varmeveksleren.



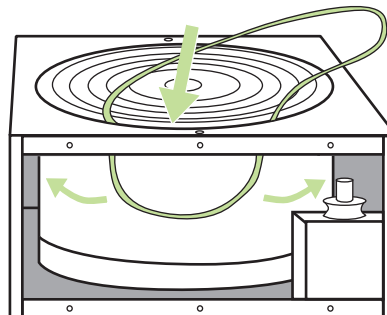
4. Åpne vedlikeholdsluken med et flatt verktøy.
 - Du kan for eksempel bruke en Stanley-kniv.
5. Trekk av den ødelagte varmevekslerremmen.
6. Undersøk beltehjulet for å påse at det ikke er skadet, at det sitter på plass, og at det roterer på riktig måte.
7. Rengjør varmeveksleren og beltehjulet.
 - Bruk vann og nøytral rengjøringsmiddel med en myk klut som ikke loer.
 - Roter varmeveksleren for å påse at alt blir rengjort.
 - Påse at varmeveksleren roterer fritt uten at du må bruke for mye kraft. Du skal kunne rotere varmeveksleren med kun én finger.

Gå til trinn 8 hvis en reserverem ikke er festet på varmeveksleren.

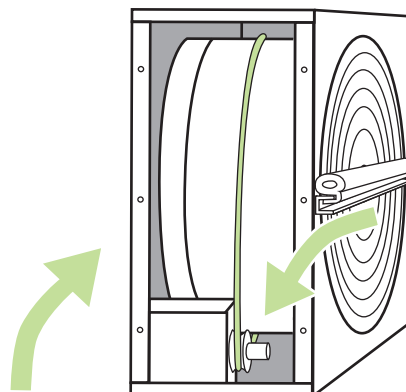
- Trekk den ekstra remmen fra holderne ved å rotere på varmeveksleren.
- La holderne være på varmeveksleren.



8. Løsne på u-stålet på én side av varmeveksleren ved å fjerne skruene under u-stålet gummipakning.
9. Skru ut den heksagonale skruen på akselen i midten av u-stålet og fjern det.
10. Skyv den nye remmen inn rundt varmeveksleren, gjennom åpningen i huset og pakningen.



11. Roter varmeveksleren for å få beltet riktig på plass.
12. Sett på plass u-stålet og koble til akselen og skruene til u-stålet igjen.
13. Gå over den nye remmen med rengjøringskluten for å sikre at den er fri for smuss.
14. Trekk remmen opp på beltehjulet.



15. Roter varmeveksleren for å se om bremmen er på plass, og at alt ser bra ut.
16. Støvsug huset til varmeveksleren.
 - Roter varmeveksleren når du støvsuger så du er sikker på at du støvsuger over alt.
17. Lukk vedlikeholdsluken.
18. Påfør litt silikon på gummiremsene på utsiden av varmevekslerhuset.
19. Plasser varmeveksleren tilbake inni enheten.
20. Koble til bajonettkoblingen i kontakten igjen.
21. Koble til strømmen igjen.
22. Påse at varmeveksleren roterer.

NO

TEKNISK INFORMASJON OG TILBEHØR

Modeller med kanalbatterier

Enhet	Varmeoverførende (vann) etter-varmingsbatteri (l x d x h) Kanal kobling Ø mm	Varmeoverførende (salt-oppløsning) kjølebatteri (l x d x h) Kanal kobling Ø mm	Veksling, høyre og venstre	Kondens-avløpskobling	Eksterne sensorer
Pinion eWind W	VEAB CWW 125-3-2,5 276x313x255 mm Ø 125 mm		Nei	Nei	TE10 tilluftssensor TE45 returvannsensor
Pinion eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395x415x330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor (CHG)
Pingvin eWind E-CG/CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395 x 415 x 330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE10 tilluftssensor (CG) TE01 utendørsluftsensor (CHG)
Pingvin eWind W	VEAB CWW 160-3-2,5 276 x 313 x 255 mm Ø 160 mm		Nei	Nei	TE10 tilluftssensor TE45 returvannsensor
Pingvin XL eWind E-CG/CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395 x 415 x 330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE10 tilluftssensor (CG) TE01 utendørsluftsensor (CHG)
Pingvin XL eWind W	VEAB CWW 200-3-2,5 276 x 398 x 330 mm Ø 200 mm		Nei	Nei	TE10 tilluftssensor TE45 returvannsensor
Pandion eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395 x 415 x 330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor
Pelican eWind E-CHG		VEAB CWK 250-3-2,5-L/R 395 x 491 x 405 mm Ø 250 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor
Pegasos eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450 x 715 x 529 mm Ø 400 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor
Pegasos XL eWind E-CG		VEAB CWK 315-3-2,5 276 x 560 x 504 mm Ø 315 mm	Nei	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE10 tilluftssensor
Pegasos XL eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450 x 715 x 529 mm Ø 400 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor
LTR-2 eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395 x 415 x 330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor (CHG)
LTR-3 eWind E-CG/CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395 x 415 x 330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE10 tilluftssensor (CG) TE01 utendørsluftsensor (CHG)
LTR-3 eWind W	VEAB CWW 160-3-2,5 276 x 313 x 255 mm Ø 160 mm		Nei	Nei	TE10 tilluftssensor TE45 returvannsensor

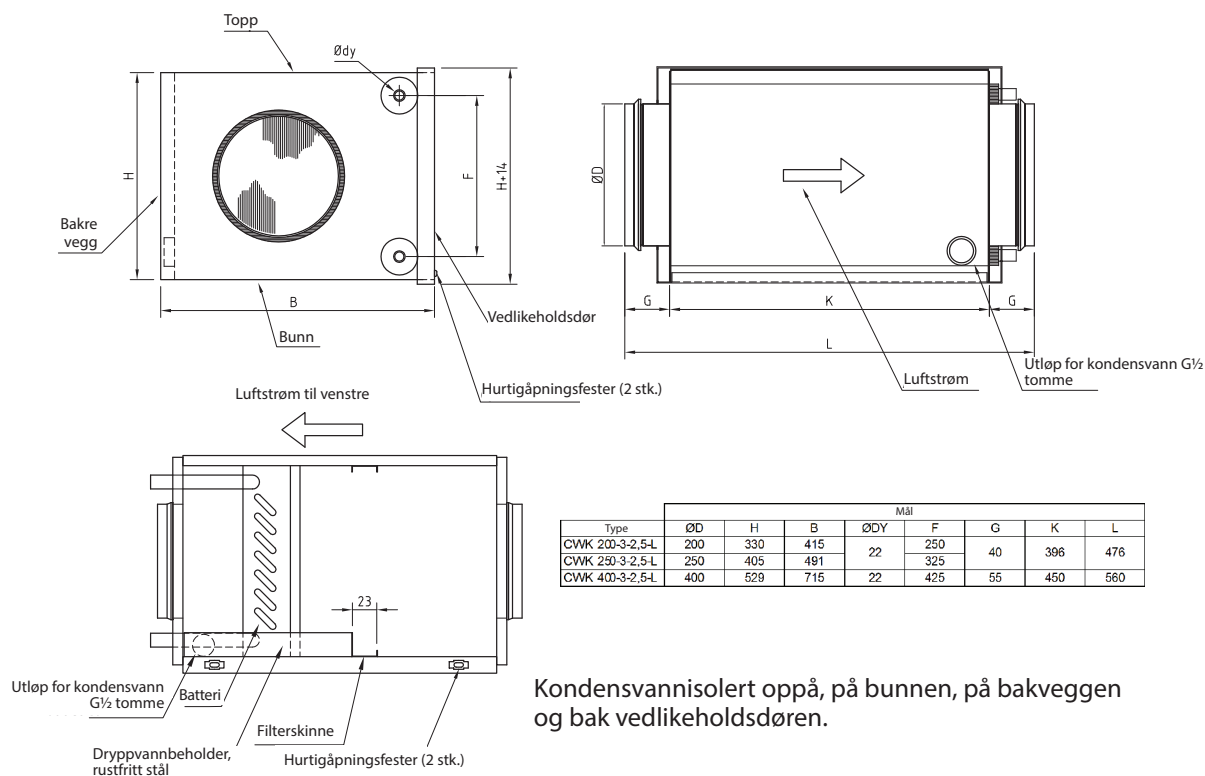
Enhet	Varmeoverførende (vann) etter-varmingsbatteri (l x d x h) Kanalkobling Ø mm	Varmeoverførende (salt-oppløsning) kjølebatteri (l x d x h) Kanalkobling Ø mm	Veksling, høyre og venstre	Kondens-avløpskobling	Eksterne sensorer
LTR-4 eWind E-CHG		VEAB CWK 200-3-2,5-L/R 395 x 415 x 330 mm Ø 200 mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor (CHG)
LTR-6 eWind E-CHG		VEAB CWK 250-3-2,5-L/R 395 x 491 x 405 mm Ø 250mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor
LTR-7- eWind E-CG		VEAB CWK 250-3-2,5-L/R 395 x 491 x 405mm Ø 250mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE10 tilluftssensor
LTR-7- eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450 x 715 x 529 mm Ø 400mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor
LTR-7-XL eWind E-CG		VEAB CWK 315-3-2,5 276 x 560 x 504 mm Ø 400mm	Nei	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE10 tilluftssensor (CG)
LTR-7-XL eWind E-CHG		VEAB CWK 400-3-2,5-L/R 450 x 715 x 529 mm Ø 400mm	Ja	Ja G ½ tommers ekstern tråd	TE01 utendørsluftsensor (CHG)

Batterier for forvarming og forkjøling (CHG)

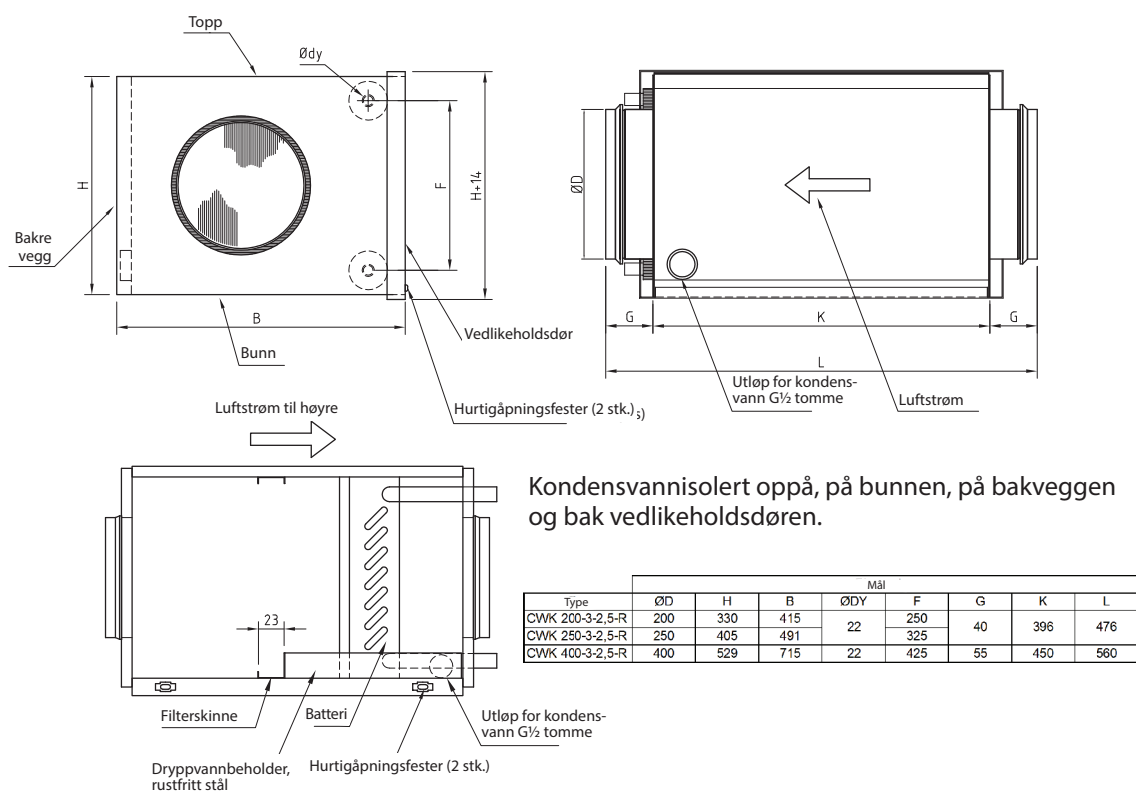
Batterier for forvarming/forkjøling Disse batteriet er installert i utendørsluftkanalen (før ventilasjonsaggregatet).

Definisjon	CHG 200	CHG 250	CHG 400
Batteritype	VEAB CWK 200-3-2,5-L/R	VEAB CWK 250-3-2,5-L/R	VEAB CWK 400-3-2,5-L/R
Produktkode.	V: K930040501V (venstre) H: K930040501 (høyre)	V: K930040502V (venstre) H: K930040502 (høyre)	V: K930040503V (venstre) H: K930040503 (høyre)
Passer til Exvent-enheter på listen (MERK: Det er mulig å bruke større batterier enn det som er angitt her.)	Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pandion, LTR-2, LTR-3, LTR-4	Pelican, LTR-6	Pegasos, LTR-7
Batterikanalkobling.	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 400 mm
Ytre dimensjoner for batteri og vekt tørr / med væske.	L 395 x H 330 x D 415 mm, 10/11 kg	L 395 x H 405 x D 491 mm, 12/13,5 kg	L 450 x H 529 x D 715 mm, 22/24,7 kg
Filter (vanlig filter)	1 stk., filtreringsglass G3. 379 x 296 x 13 mm Reservefilterpakke, 6 stk. filter (uten nett).	1 stk., filtreringsglass G3 454 x 372 x 13 mm Reservefilterpakke, 6 stk. filter (uten nett).	1 stk., filtreringsglass G3 679 x 472 x 13 mm Reservefilterpakke, 6 stk. filter (uten nett).
Væskerørkoblinger	22 mm	22 mm	22 mm
Kondensvannavløp (undertrykk)	½ tomme, skal være utstyrt med vannlås.	½ tomme, skal være utstyrt med vannlås.	½ tomme, skal være utstyrt med vannlås.
Ventil og ventilaktuator.	Belimo "R313" (R3015-4-S1), 3-veis, kvs 4, DN 15 TR24-SR, 0-10V	Belimo "R317" (R3020-4-S2), 3-veis, kvs 4, DN 20 HRYD24-SR, 0-10V	Belimo "R322" (R3025-6P3-S2), 3-veis, kvs 4, DN 25 HRYD24-SR, 0-10V
Ekstra utendørsluftsensor	1 stk. 5 m sensor	1 stk. 5 m sensor	1 stk. 5 m sensor

CHG Venstrebatte



CHG Høyrebatte



Liste over ekstraustyr

TILGJENGELIG EKSTRAUTSTYR	
Kode	Forklaring
K58 004 0001	eWind-kontrollpanelpakke Pakken inkluderer kontrollpanelet, boks for utenpåliggende montasje og 10 m kabel.
K93 003 0004	CO2 karbondioksidsender for installering på veggen 0–10 V / 24 V
M23 010 0007	Innebygd CO2 karbondioksidsensor T8031
K91 103 0022	CO karbonmonoksidsensor
K93 003 0006	%RH fuktighetssender for installering på veggen 0–10 V / 24 V
M23 011 0002	%RH fuktighetssender for kanalmontasje KLK 100
K93 003 0008	Trykknapp for aktivering av overtrykk/forsterkning
K93 003 0029	KNX-port
K93 014 0004	Spjeld Ø 125 mm (uten isolasjon, tetthetsklasse 3)
K93 002 0001	Spjeld Ø 160 mm (uten isolasjon, tetthetsklasse 3)
K93 002 0002	Spjeld Ø 200 mm (uten isolasjon, tetthetsklasse 3)
K93 002 0003	Spjeld Ø 250 mm (uten isolasjon, tetthetsklasse 3)
K93 002 0004	Spjeldmotor med fjærretur 230 VAC, 4 Nm

NO

Feilsøking

Alarm	Beskrivelse	Alarm grense	Symptomer	Mulig årsak	Tiltak	Merknader
FILS	Påminnelse om service	4 eller 6 måneder		Tid for regelmessig vedlikehold	Skifte filter. Undersøk ventilasjonsaggregatet. Rengjør etter behov. Se etter skader.	Trykk på en knapp i fem sekunder for å bekrefte
Err	Feil i sensor.			En sensor har kortslettet eller har åpen strømkrets.	Kontroller koblingene og ledningene til sensorene	
----	Laster ned			eWind-panelet laster ned data fra eWind-hovedkortet.	Normalt ved oppstart. Ellers sjekk eWind-koblingskabelen.	
oFFE	Stopp-modus.		Ventilasjon av.	Ventilasjonsaggregatet overføres til stoppmodus av et eksternt kontrollsystem.		
AL1	Vann-varmingsbatteriet i fare for å fryse.	+8 °C	Tilluft kald.	Vannbatteriet har fryst / er i ferd med å fryse: - Sirkulasjonspumpen har stoppet. - Varmeveksleren roterer ikke. - Aktuatoren til vannbatteriets kontrollventil fungerer ikke. - Avtrekksviften har stoppet.	Start pumpen på nytt. Skift ut motoren eller remmen. Skift ut aktuatoren. Finn ut hvorfor / skift ut viften.	Enheten starter ikke før alarmtilstanden er fjernet og alarmen bekreftet ved å trykke på en knapp på betjeningspanelet.
AL2	Tilluft etter VVX er kald.	+5 °C	Tilluft kald.	Varmeveksleren roterer ikke: - Drivremmen er ødelagt. - Drivremmen sklir. - Varmevekslermotoren fungerer ikke.	Skriv ut drivremmen. Rengjør eller skift ut remmen og varmeveksleren. Skift ut Varmevekslermotoren.	Ventilasjonsenheten går til feilfunksjonsstatus, noe som betyr at viftene går ved minste hastighet Alarmen bekreftes automatisk når feiltilstanden er fjernet.
AL3	Tilluft kald.	+10 °C	Tilluft kald.	Avtrekksviften har stoppet.	Skift ut viften.	
				Avtrekkfilteret er blokkert.	Skift ut filteret.	
				Ventilasjonen er justert feil / ikke justert i det hele tatt.	Juster på nytt / juster ventileringen i henhold til utformingen av ventilasjonssystemet ved bruk av korrekte måleverktøyer.	
				Varmeisoleringen for kanalene er utilstrekkelig.	Sjekk tykkelsen på isolasjonen i tilluft- og avtrekkluftkanaler og bruk ekstra isolasjon etter behov.	
				Hastigheten til ventilasjonsenhetviften er feil.	Bruk alltid viftehastigheten som angis av den som utformet ventilasjonssystemet (også om vinteren)	
AL4	Svikt i tilluftsvifte.		Ingen tilluft.	Tilluftsviften har stoppet.	Reparer eller skift ut tilluftsviften.	Enheten starter ikke før alarmtilstanden er fjernet og alarmen bekreftet ved å trykke på en knapp på betjeningspanelet.
AL5	Svikt i avtrekksvifte.		Ingen avtrekksluft.	Uttrekksluftsviften har stoppet.	Reparer eller skift ut avtrekksviften	

Alarm	Beskrivelse	Alarm grense	Symptomer	Mulig årsak	Tiltak	Merknader
AL6	Avtrekksluft kald.	+10 °C	Tilluft kald.	Innendørstemperaturen er lav.	Hev innendørstemperaturen.	Ventilasjonsenheten går til feilfunksjonsstatus, noe som betyr at viftene går ved minste hastighet Alarmen bekreftes automatisk når feiltilstanden er fjernet.
				Avtrekksluftkanalens varmeisolering er utilstrekkelig.	Kontroller isolasjonen i kanalene og tilfør isolasjon ved behov.	
				Ventilasjonsaggregatets serviceluke er åpen.	Lukk serviceluken.	
				TE30-temperatursensoren fungerer ikke.	Reparer eller skift ut sensoren.	
AL7	Tilluft varm. Brannfare.	+55 °C	Tilluft varm.	Brannfare.	Se etter eventuelle varmekilder.	Enheten starter ikke før alarmtilstanden er fjernet og ventilasjonsaggregatet startes på nytt.
				Elektrisk ettervarmer defekt.	Reparer eller skift ut den elektriske ettervarmeren.	
				Ventilaktuator for vannet-tervarmer fungerer ikke.	Reparer eller skift ut ventilaktuatoren.	
				TE10-temperatursensoren fungerer ikke.	Reparer eller skift ut temperatursensoren.	
AL8	Elektrisk ettervarmer eller forvarmer overopphetes.		Tilluft varm.	Elektrisk for- eller ettervarmer defekt: • Overoppvarmingsbeskyttelsen er utløst. • Tilluftsviften har stoppet. • Tilluftsfileret er blokkert. • Utendørsluftristen er blokkert. • Kontrollerkortet til varmeren er ødelagt. • Varmeapparatet er ødelagt.	Finn årsaken til overopphetingen og bekreft feilmeldingen. Finn årsaken / skift ut viften. Skift ut filteret. Rengjør risten. Fjern eventuell myggnetting. Skift ut kontrollerkortet. Skift ut varmeapparatet.	

Modeller og komponenter

*VVS-designeren angir størrelsen på sirkulasjonspumpen.

				Vann-til-luft ettervarming*		Væskesirkulasjon-skjøling (geo-kjøling)*		Væske-sirkulasjon forkjøling/ oppvarming (CHG)*	Luft – jord-varme-veksler (AGH)
Modell	eWind-kontroll-system med eWind-panel	Ingen etter-varming/-kjøling	Inne-bygd elektrisk etter-varming	Innebygd	Kanal-batteri	Innebygd	Kanal-batteri	Kanalbatteri	Jord-kanal ikke tilgjengelig fra Exvent
Komponenter som inkluderes i leveransen	eWind-panelsett			Frostbeskyttelses-system, toveis ventil, ventilak-tuator, relékon-troll for pumpe.	Kanal-batteri, frostbe-skyttelses-system, toveis ventil, ven-tilaktuator, kanalføler, relékon-troll for pumpe	Treveis ventil, ven-tilaktuator, relékon-troll for pumpe	Kanal-batteri for kjøling, treveis ventil, ventilak-tuator, relékon-troll for pumpe, kanalfø-ler	Kanal-batteri, treveis ventil, ven-tilaktuator, relékontroll for pumpe, kanalføler	Uteluft-sensor relékon-troll for veksle-spjeld
Pinion eWind E	X		X						
Pinion eWind W	X				X				
Pinion eWind E-CHG	X		X					X	
Pinion eWind E-AGH	X		X						X
Pingvin eWind E	X		X						
Pingvin eWind W	X				X				
Pingvin eWind E-CG	X		X				X		
Pingvin eWind E-CHG	X		X					X	
Pingvin eWind E-AGH	X		X						X
Pingvin XL eWind E	X		X						
Pingvin XL eWind W	X				X				
Pingvin XL eWind E-CG	X		X				X		
Pingvin XL eWind E-CHG	X		X					X	
Pingvin XL eWind E-AGH	X		X						X
Pandion eWind E	X		X						
Pandion eWind W	X			X					
Pandion eWind E-CG	X		X			X			
Pandion eWind E-CHG	X		X					X	
Pandion eWind E-AGH	X		X						X
Pelican eWind E	X		X						
Pelican eWind W	X			X					
Pelican eWind E-CG	X		X			X			

				Vann-til-luft ettervarming*		Væskesirkulasjon-skjøling (geo-kjøling)*		Væske-sirkulasjon forkjøling/ oppvarming (CHG)*	Luft – jord-varme-veksler (AGH)
Modell	eWind-kontroll-system med eWind-panel	Ingen etter-varming/-kjøling	Inne-bygd elektrisk etter-varming	Innebygd	Kanal-batteri	Innebygd	Kanal-batteri	Kanalbatteri	Jord-kanal ikke tilgjengelig fra Exvent
Pelican eWind E-CHG	X		X					X	
Pelican eWind E-AGH	X		X						X
Pegasos eWind E	X		X						
Pegasos eWind W	X			X					
Pegasos eWind E-CG	X		X			X			
Pegasos eWind E-CHG	X		X					X	
Pegasos eWind E-AHG	X		X						X
Pegasos XL eWind E	X		X						
Pegasos XL eWind W	X			X					
Pegasos XL eWind E-CG	X		X				X		
Pegasos XL eWind E-CHG	X		X					X	
Pegasos XL eWind E-AGH	X		X						X
LTR-2 eWind E	X		X						
LTR-2 eWind W	X			X					
LTR-2 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-2 eWind E-AGH	X		X						X
LTR-3 eWind E	X		X						
LTR-3 eWind W	X				X				
LTR-3 eWind E-CG	X		X				X		
LTR-3 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-3 eWind E-AGH	X		X						X
LTR-4 eWind E	X		X						
LTR-4 eWind W	X			X					
LTR-4 eWind E-CG	X		X			X			
LTR-4 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-4 eWind E-AGH	X		X						X
LTR-6-190 eWind E	X		X						
LTR-6-190 eWind W	X			X					
LTR-6-190 eWind E-CG	X		X			X			

				Vann-til-luft ettervarming*		Væskesirkulasjon-skjøling (geo-kjøling)*		Væske-sirkulasjon forkjøling/ oppvarming (CHG)*	Luft – jord-varme-veksler (AGH)
Modell	eWind-kontroll-system med eWind-panel	Ingen etter-varming/-kjøling	Inne-bygd elektrisk etter-varming	Innebygd	Kanal-batteri	Innebygd	Kanal-batteri	Kanalbatteri	Jord-kanal ikke tilgjengelig fra Exvent
LTR-6-190 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-6-190 eWind E-AGH	X		X						X
LTR-7 eWind E	X		X						
LTR-7 eWind W	X			X					
LTR-7 eWind E-CG	X		X				X		
LTR-7 eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-7 eWind E-AGH	X		X						X
LTR-7 XL eWind E	X		X						
LTR-7 XL eWind W	X			X					
LTR-7 XL eWind E-CG	X		X				X		
LTR-7 XL eWind E-CHG	X		X					X	
LTR-7 XL eWind E-AGH	X		X						X

Tekniske funksjoner

Tekniske funksjoner kan endres uten forvarsel. Erklæringen om FTX-ytelsesverdier er kun indikativ. Ytelsen til en gitt FTX under bestemte forhold skal kontrolleres fra Enery Optimizer-beregningsprogrammet på nettsiden: www.exvent.fi.

PINION, PINGVIN, PINGVIN XL, PANDION, PELICAN, PEGASOS, PEGASOS XL								
	ENHET	PINION	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL
Bredde		589 mm	580 mm	780 mm	785 mm	998 mm	1250 mm	1250 mm
Dybde		320 mm	500 mm	555 mm	543 mm	590 mm	677 mm	677 mm
Høyde		630 mm	540 mm	540 mm	895 mm	1270 mm	1400 mm	1400 mm
Vekt		53 kg	50 kg	63 kg	90 kg	125 kg	203 kg	203 kg
Kanalstørrelse		Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
EC-vifter, tilluft og uttrekksluft		118 W / 1,0 A	118 W / 1,0 A	163 W / 1,3 A	163 W / 1,3 A	170 W / 1,22 A	520 W / 3,15 A	545 W / 3,5 A
Kontrollkort 5 x 20 mm Glassrørsikring		T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A
Varmevekslermotor med varmebeskyttelse		5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A

PINION, PINGVIN, PINGVIN XL, PANDION, PELICAN, PEGASOS, PEGASOS XL								
	ENHET	PINION	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL
E-modeller	Effekt for standard elektrisk ettervarmerbatteri	800 W	400 W	800 W	800 W	2000 W	3000 W	3000 W
	Effekt for valgfri elektrisk ettervarmerbatteri	-	800 W	-	-	3000 W	-	-
	Hovednettforsyning	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 16 A	230 V~/ 50 Hz 25 A	230 V~/ 50 Hz 25 A
W-modeller	Plassering av varmeoverførende ettervarmer	I kanal	I kanal	I kanal	Innebygd	Innebygd	Innebygd	Innebygd
	35/25 °C total batterieffekt	1,2 kW*	1,5 kW*	2,5 kW*	2,6 kW	-	6,4 kW*	7,7 kW*
	30/20 °C total batterieffekt	-	1,3 kW	-	2,8 kW*	3,2 kW	-	-
	60/40 °C total batterieffekt	0,9 kW	2,0 kW*	2,7 kW*	3,0 kW*	3,5 kW*	6,2 kW*	6,7 kW*
	Hovednettforsyning	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A	230 V~/ 50 Hz 10 A
	Rørkobling	10 mm	10 mm	10 mm	15 mm	15 mm	28 mm	28 mm
	Vannflyt	0,03 l/s	0,04 l/s	0,03 l/s	0,07 l/s	0,08 l/s	0,15 l/s	0,19 l/s
	Trykktap i vannsystem	4 kPa	10,3 kPa	5,9 kPa	6,6 kPa	9,2 kPa	3,3 kPa	3,3 kPa
	Kvs-verdi for ventil	0,63	0,63	1,0	1,0	1,6	4,0	4,0
	Ventilkobling DN	15	15	15	15	15	15	15
	Dimensjoner for kanalbatteri (b x h x l) mm	313x255x276 Ø 125 mm	313x255x276 Ø 160 mm	398x330x276 Ø 200 mm	-	-	-	-
CG-modeller	Kjølebatteriplassering (CG)	-	-	I kanal	Innebygd	Innebygd	Innebygd	I kanal
	Total batterieffekt	-	-	1,2 kW	1,5 kW (Innebygd)* 1,2 kW (kanal)	1,7 kW	3,2 kW	3,5 kW
	Rørkobling	-	-	22 mm	15 mm (Innebygd)* 22 mm (kanal)	15 mm	28 mm	22 mm
	Saltoppløsningsflyt	-	-	0,06 l/s	0,08 l/s (Innebygd)* 0,07 l/s (kanal)	0,09 l/s	0,16 l/s	0,17 l/s
	Trykktap i vannsystem	-	-	7,9 kPa	1,5 kPa (Innebygd)* 7,7 kPa (kanal)	2,0 kPa	3,4 kPa	8,5 kPa
	Kvs-verdi for ventil	-	-	2,6	1,6	4,0	4,0	6,3
	Ventilkobling DN	-	-	15	15	15	20	25
	Dimensjoner for kanalbatteri (b x h x l) mm	-	-	415x330x395 Ø 200 mm	415x330x395 Ø 200 mm	-	-	560x504x276 Ø 315 mm

PINION, PINGVIN, PINGVIN XL, PANDION, PELICAN, PEGASOS, PEGASOS XL								
	ENHET	PINION	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL
CHG-modeller	Total batterieffekt sommer/vinter	0,8 / 1,5 kW	1,0 / 2,1 kW	1,3 / 3,1 kW	1,3 / 3,1 kW	1,9 / 4,5 kW	3,6 / 8,1 kW	3,8 / 8,9 kW
	Rørkobling	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
	Saltoppløsningsflyt sommer/vinter	0,05 / 0,11 l/s	0,05 / 0,11 l/s	0,07 / 0,17 l/s	0,07 / 0,17 l/s	0,10 / 0,24 l/s	0,19 / 0,43 l/s	0,2 / 0,47 l/s
	Trykktap i vannsystem	3,5 / 11 kPa	4,2 / 12,2 kPa	5,7 / 32,5 kPa	5,7 / 32,5 kPa	5,7 / 6,3 kPa	6,6 / 27,7 kPa	7,1 / 35,5 kPa
	Kvs-verdi for ventil	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,3	6,3
	Ventilkobling DN	15	15	15	15	20	25	25
	Dimensjoner for kanal-batteri (b x h x l) mm	415x330x395 Ø 200 mm	415 x 330 x 395 Ø 200 mm	415 x 330 x 395 Ø 200 mm	415 x 330 x 395 Ø 200 mm	491 x 405 x 395 Ø 250 mm	715 x 529 x 450 Ø 400 mm	715 x 529 x 450 Ø 400 mm
* = standardbatteri = standardbatteriinformasjon								

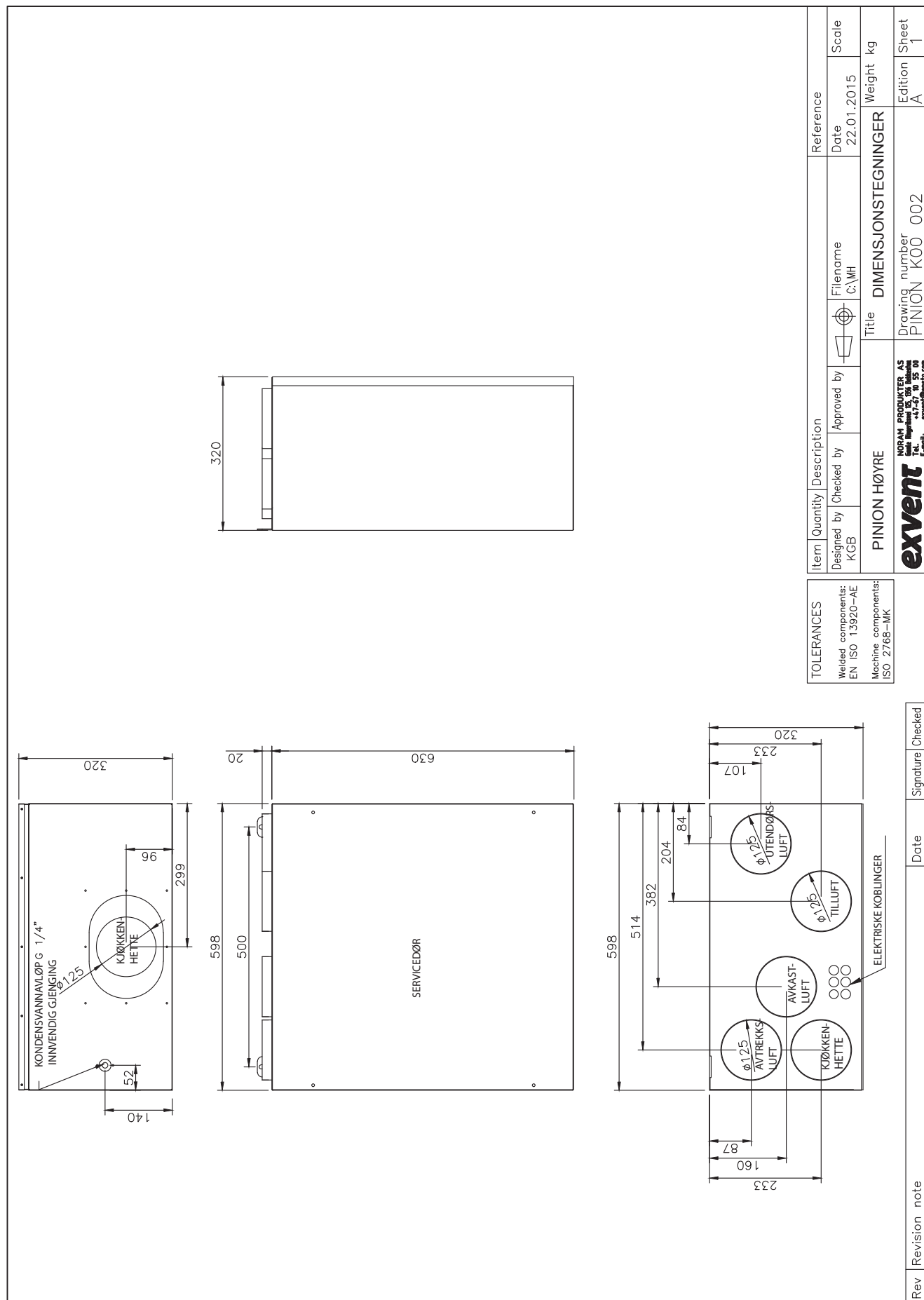
LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR 6, LTR 7, LTR-7-XL							
	ENHET:	LTR-2	LTR-3	LTR-4	LTR-6	LTR-7	LTR-7-XL
	Bredde	972 mm	833 mm	1455 mm	1190 mm	1510 mm	1510 mm
	Dybde	393 mm	480 mm	536 mm	660 mm	707 mm	707 mm
	Høyde	362 mm	510 mm	594 mm	660 mm	720 mm	720 mm
	Vekt	41 kg	52 kg	85 kg	96 kg	130 kg	130 kg
	Kanalstørrelse	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
	EC-vifter tilluft og uttrekksluft	118 W, 1,0 A	118 W, 1,0 A	163 W, 1,30 A	170 W, 1,22 A	520 W, 3,3 A	545 W, 3,5 A
	Kontrollkort 5 x 20 mm Glassrørsikring	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A	T0,8 A
E-modeller	Varmevekslermotor med varmebeskyttelse	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A
	Effekt for standard elektrisk ettervarmerbatteri	400 W	500 W	800 W	2000 W	3000 W	3000 W
	Effekt for valgfri elektrisk ettervarmerbatteri	-	800 W	-	3000 W	-	-
	Hovednettforsyning	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 16 A	230 V~/50 Hz 25 A	230 V~/50 Hz 25 A

LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR 6, LTR 7, LTR-7-XL							
	ENHET:	LTR-2	LTR-3	LTR-4	LTR-6	LTR-7	LTR-7-XL
W-modeller	Plassering av varmeoverførende ettervarmer	Innebygd	I kanal	Innebygd	Innebygd	Innebygd	Innebygd
	35/25 °C total batterieffekt	1,6 kW*	1,8 kW*	-	3,7 kW*	5,3 kW*	7,4 kW*
	30/20 °C total batterieffekt	-	-	2,6 kW*	4,3 kW	6,3 kW	7,3 kW
	60/40 °C total batterieffekt	1,7 kW	2,3 kW	2,6 kW	3,8 kW	7,1 kW	7,7 kW
	Hovednettforsyning	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A	230 V~/50 Hz 10 A
	Rørkobling	15 mm	10 mm	15 mm	22 mm	22 mm	28 mm
	Vannflyt	0,032 l/s	0,04 l/s	0,06 l/s	0,09 l/s	0,13 l/s	0,18 l/s
	Trykktap i vannsystem	8,6 kPa	13,7 kPa	4,5 kPa	3,5 kPa	7,0 kPa	4,2 kPa
	Kvs-verdi for ventil	0,63	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0
	Ventilkobling DN	15	15	15	15	15	15
	Dimensjoner for kanalbatterier (b x h x l) mm	-	313 x 255 x 356 Ø 160 mm	-	-	-	-
CG-modeller	Kjølebatteriplassering (CG)	-	I kanal	Innebygd	Innebygd	I kanal	I kanal
	Total batterieffekt	-	1,0 kW	2,0 kW**	2,4 kW	2,1 kW	3,5 kW
	Rørkobling	-	22 mm	15 mm	22 mm	22 mm	22 mm
	Saltoppløsningsflyt	-	0,05 l/s	0,11 l/s**	0,12 l/s	0,11 l/s	0,17 l/s
	Trykktap i vannsystem	-	6,3 kPa	16,5 kPa**	2,8 kPa	5,9 kPa	8,47 kPa
	Kvs-verdi for ventil	-	1,6	1,6	4,0	4,0	4,0
	Ventilkobling DN	-	15	15	15	15	15
	Dimensjoner for kanalbatteri (b x h x l) mm	-	415 x 330 x 395 Ø 200 mm	-	-	491 x 405 x 395 Ø 250 mm	560 x 504 x 276 Ø 315 mm
CHG-modeller	Total batterieffekt sommer/vinter	0,95 / 1,8 kW	1,1 / 2,6 kW	1,9 / 3,2 kW	2,3 / 4,7 kW	3,6 / 8,1 kW	3,8 / 8,9 kW
	Rørkobling	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
	Saltoppløsningsflyt sommer/vinter	0,05 / 0,10 l/s	0,06 / 0,14 l/s	0,1 / 0,1 l/s	0,13 / 0,25 l/s	0,19 / 0,43 l/s	0,2 / 0,47 l/s
	Trykktap i vannsystem	3,8 / 9,9 kPa	4,8 / 18,1 kPa	6,7 / 7,8 kPa	7,6 / 32,9 kPa	6,6 / 27,7 kPa	7,1 / 35,5 kPa
	Kvs-verdi for ventil	4,0	4,0	4,0	4,0	6,3	6,3
	Ventilkobling DN	15	15	20	20	25	25
	Dimensjoner for kanalbatteri (b x h x l) mm	415 x 330 x 395 Ø 200 mm	415 x 330 x 395 Ø 200 mm	491 x 405 x 395 Ø 250 mm	491 x 405 x 395 Ø 250 mm	715 x 529 x 450 Ø 400 mm	715 x 529 x 450 Ø 400 mm

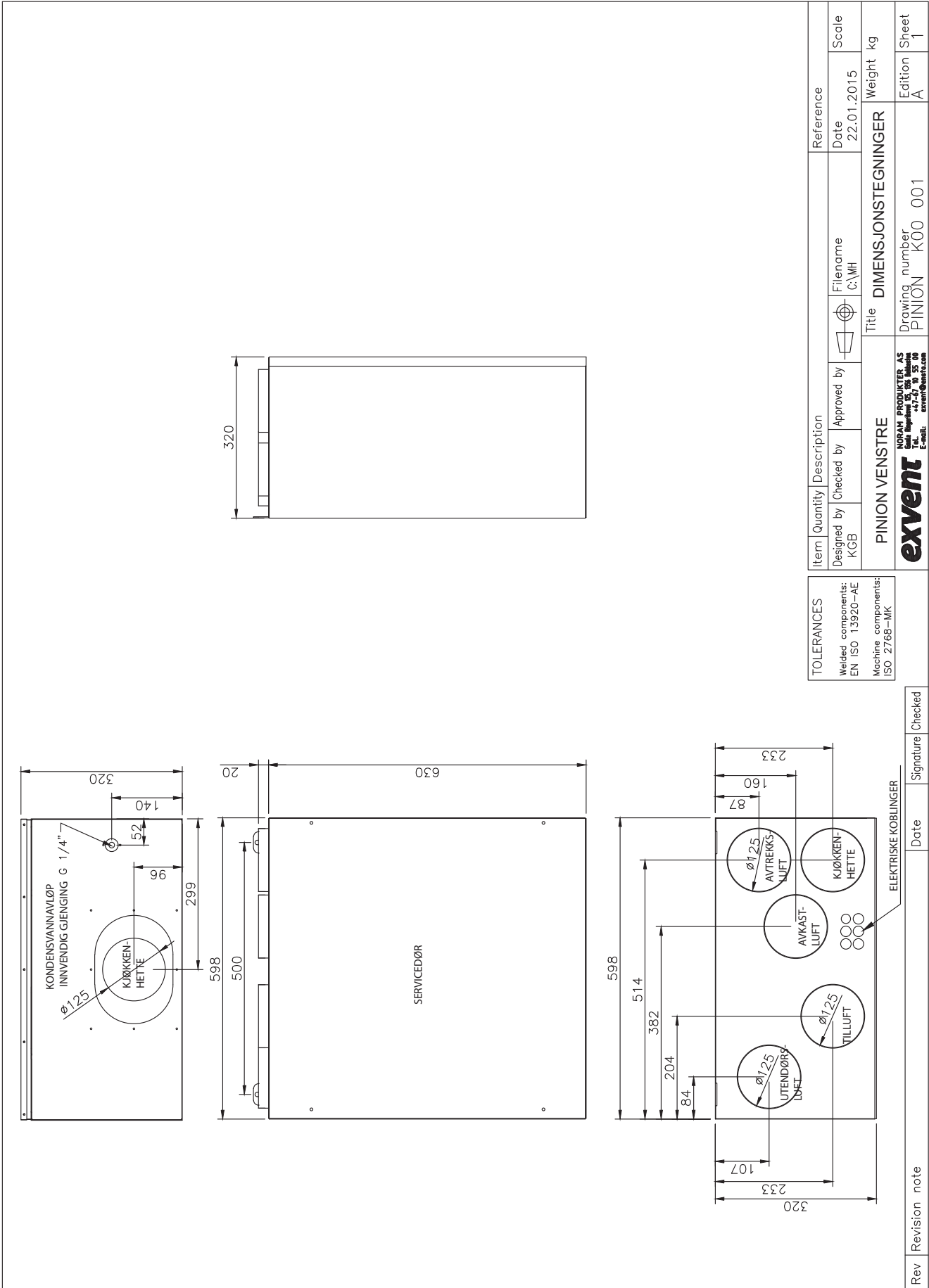
* = standardbatteri = standardbatteriiinformasjon ** = 40 % etylenglykoloppløsning

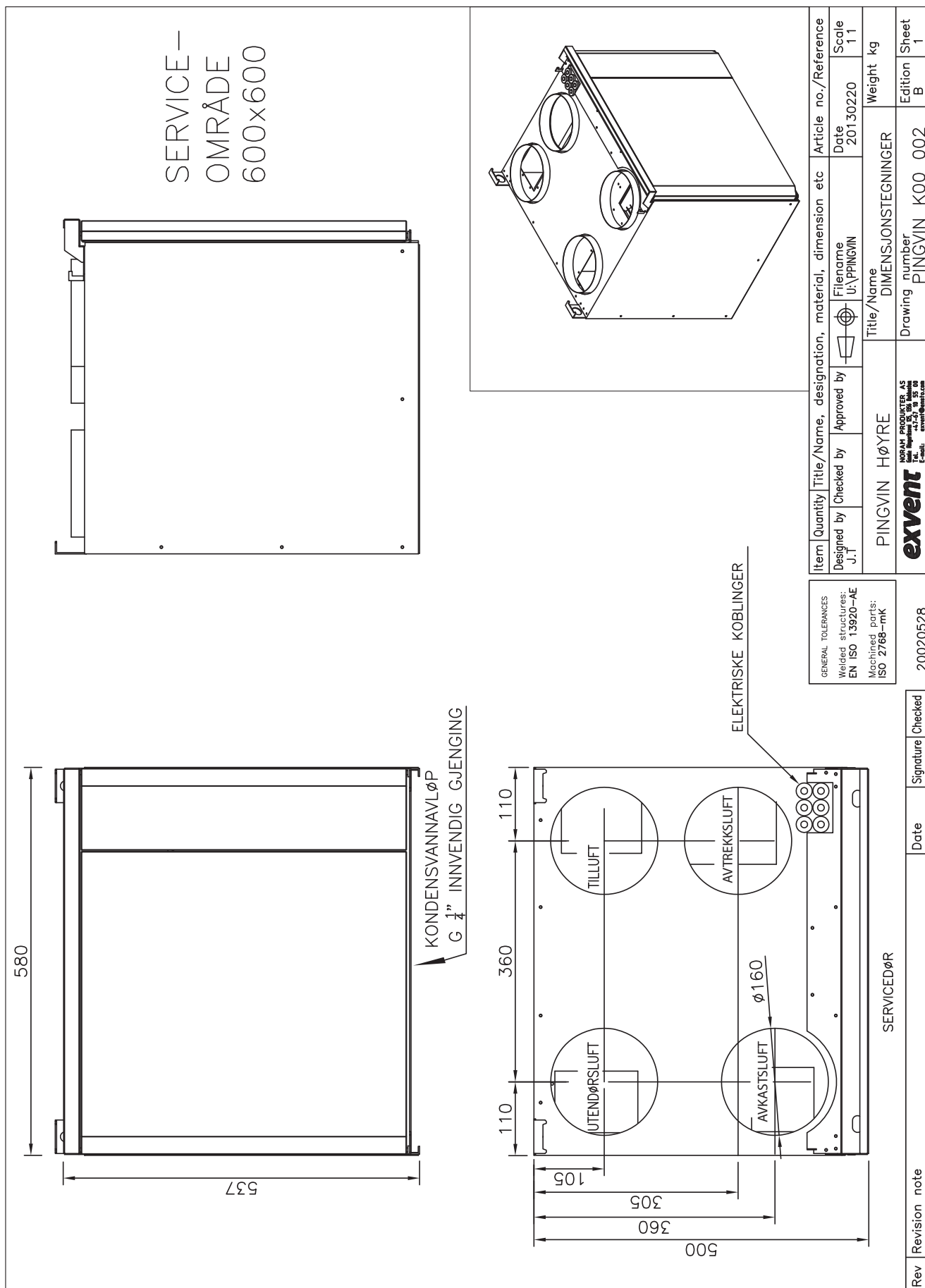
Måltegninger

Pinion, højre

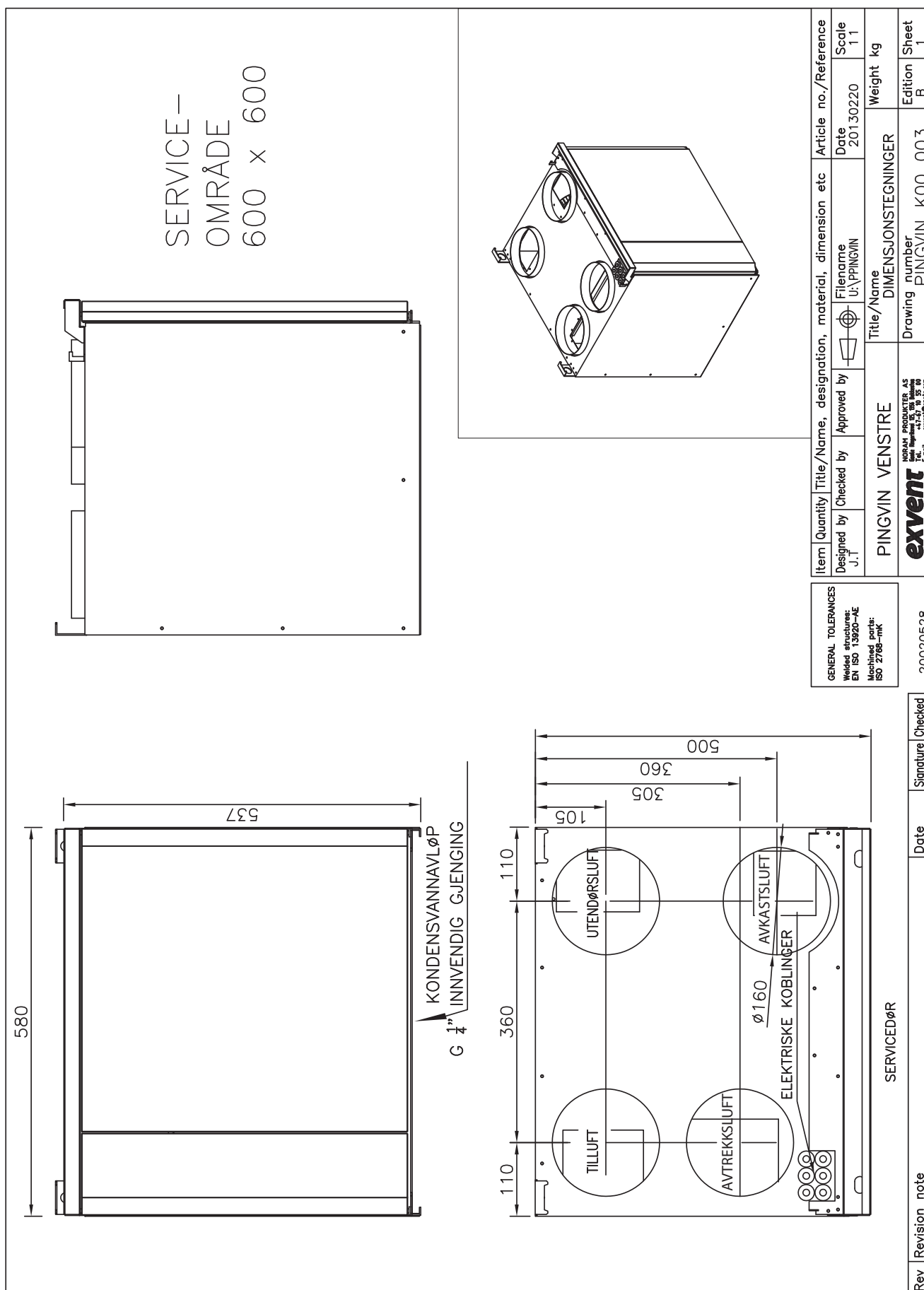


Pinion, venstre

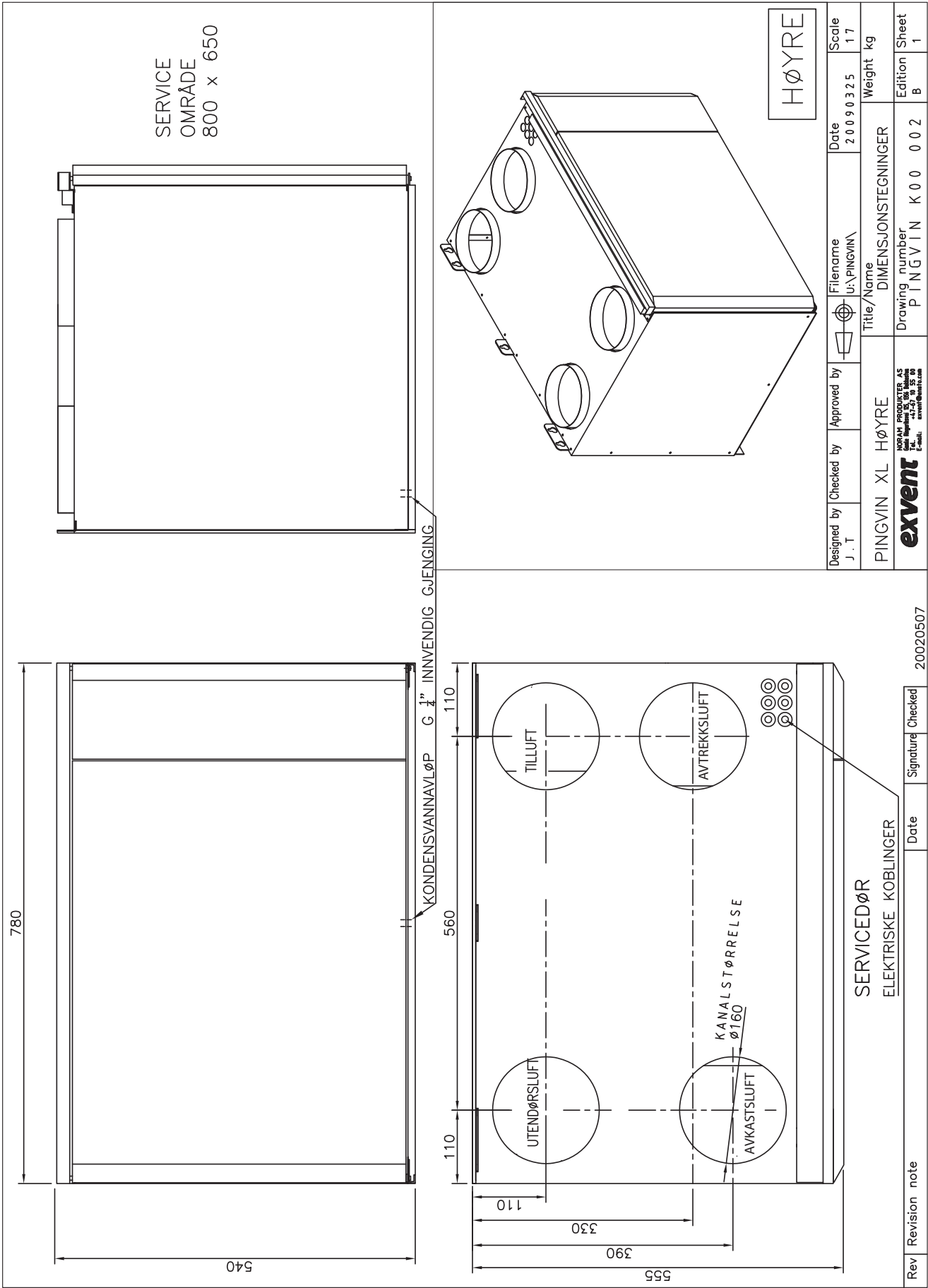




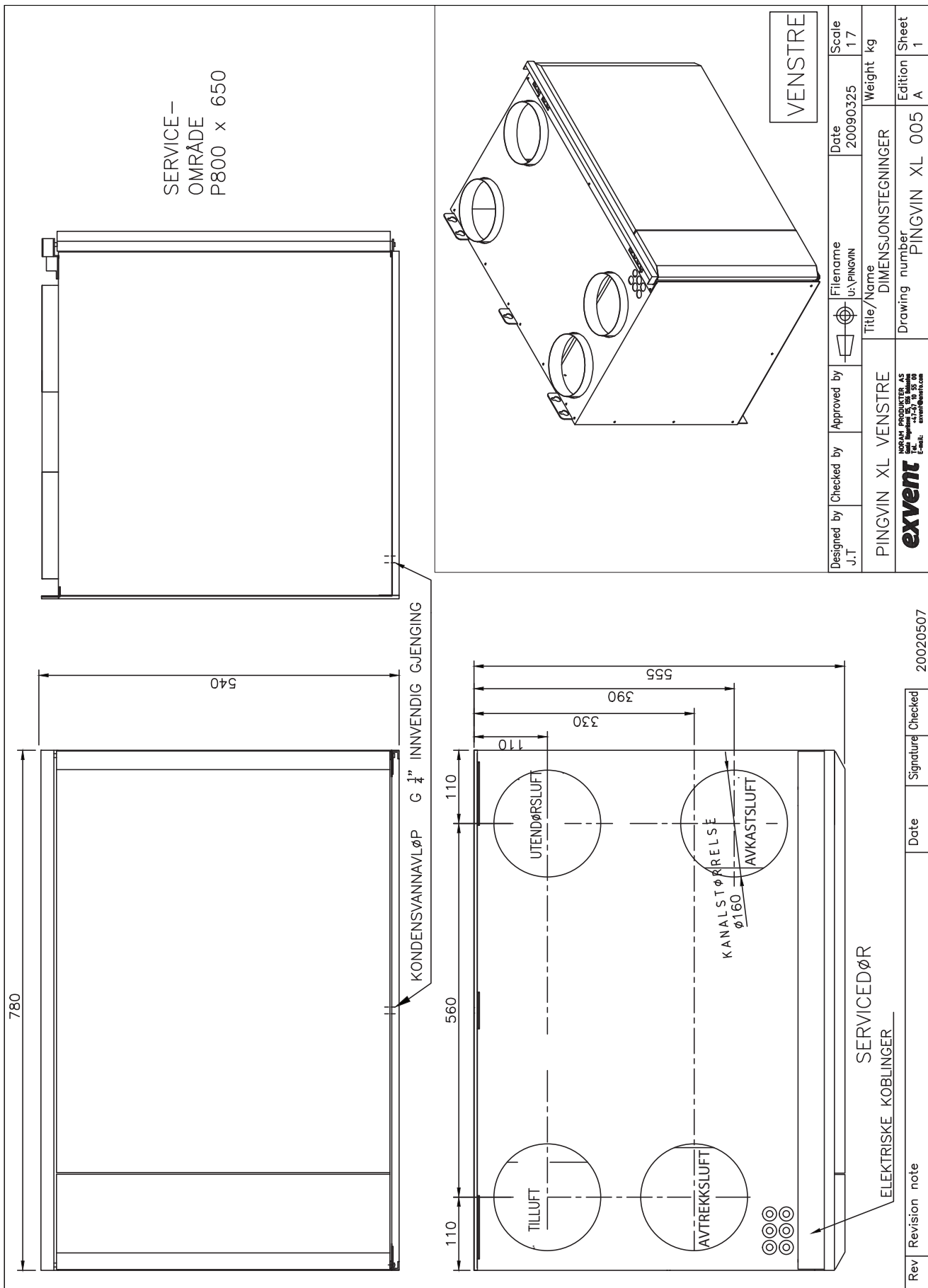
Pingvin, venstre

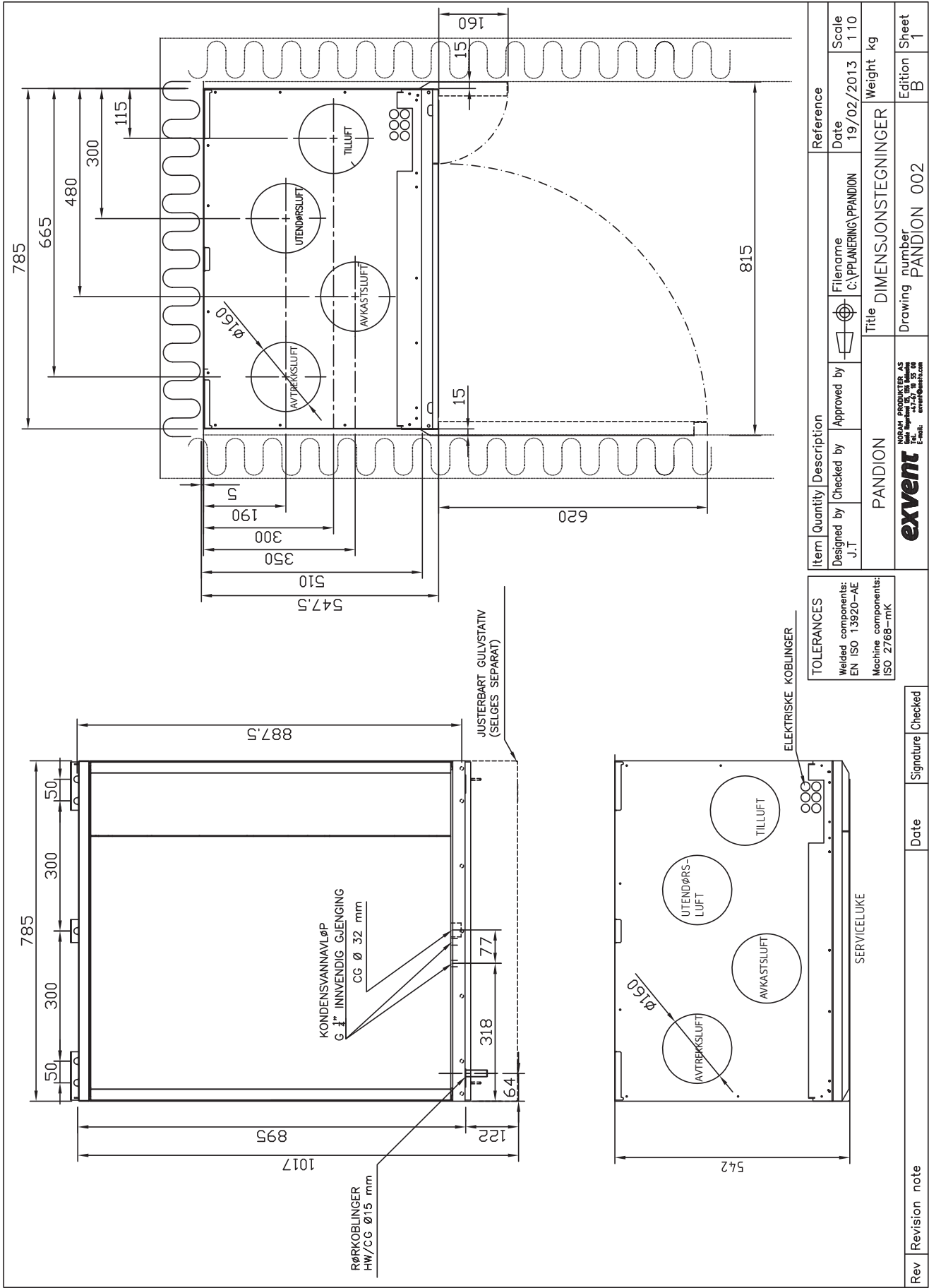


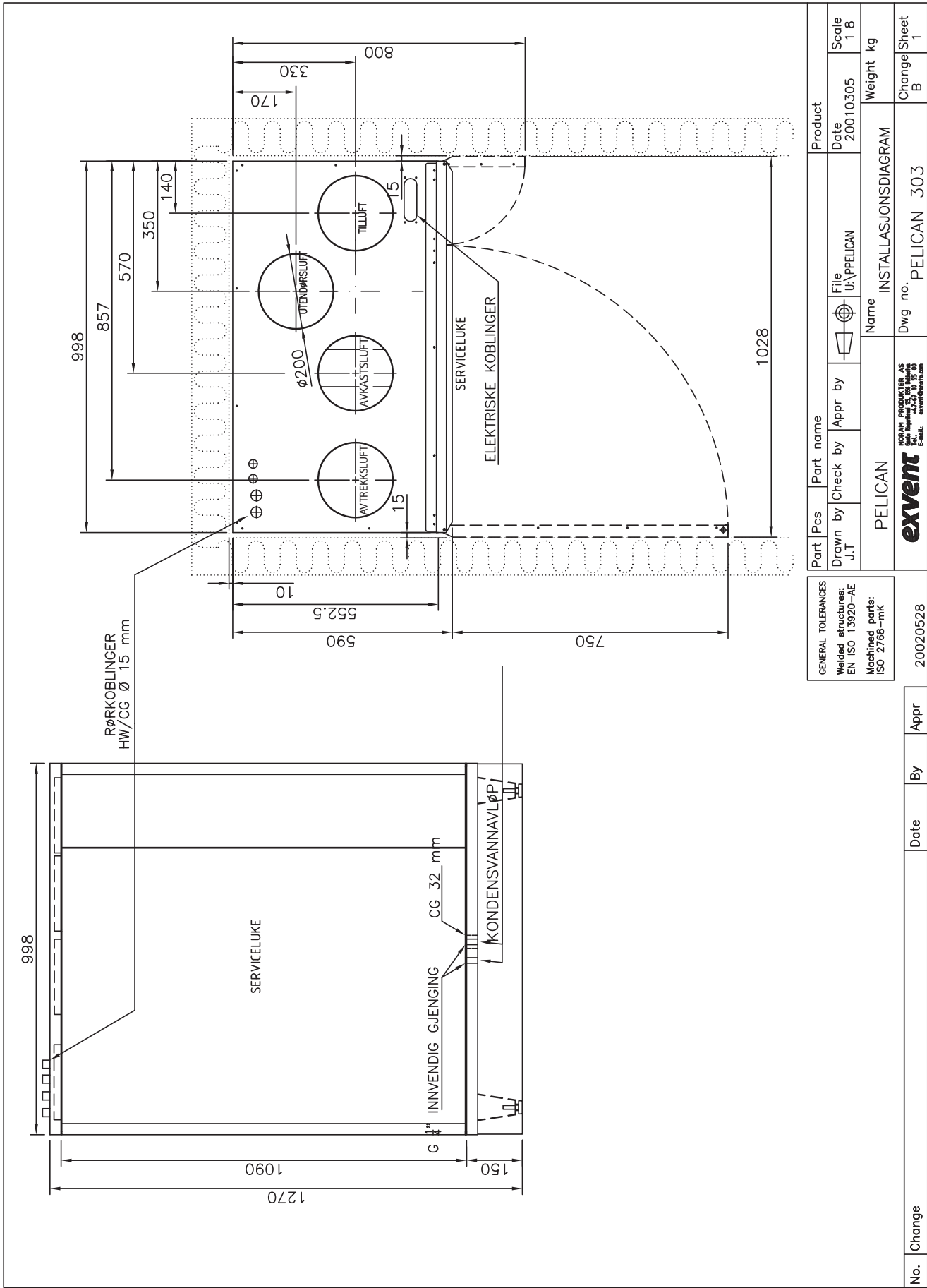
Pingvin XL høyre

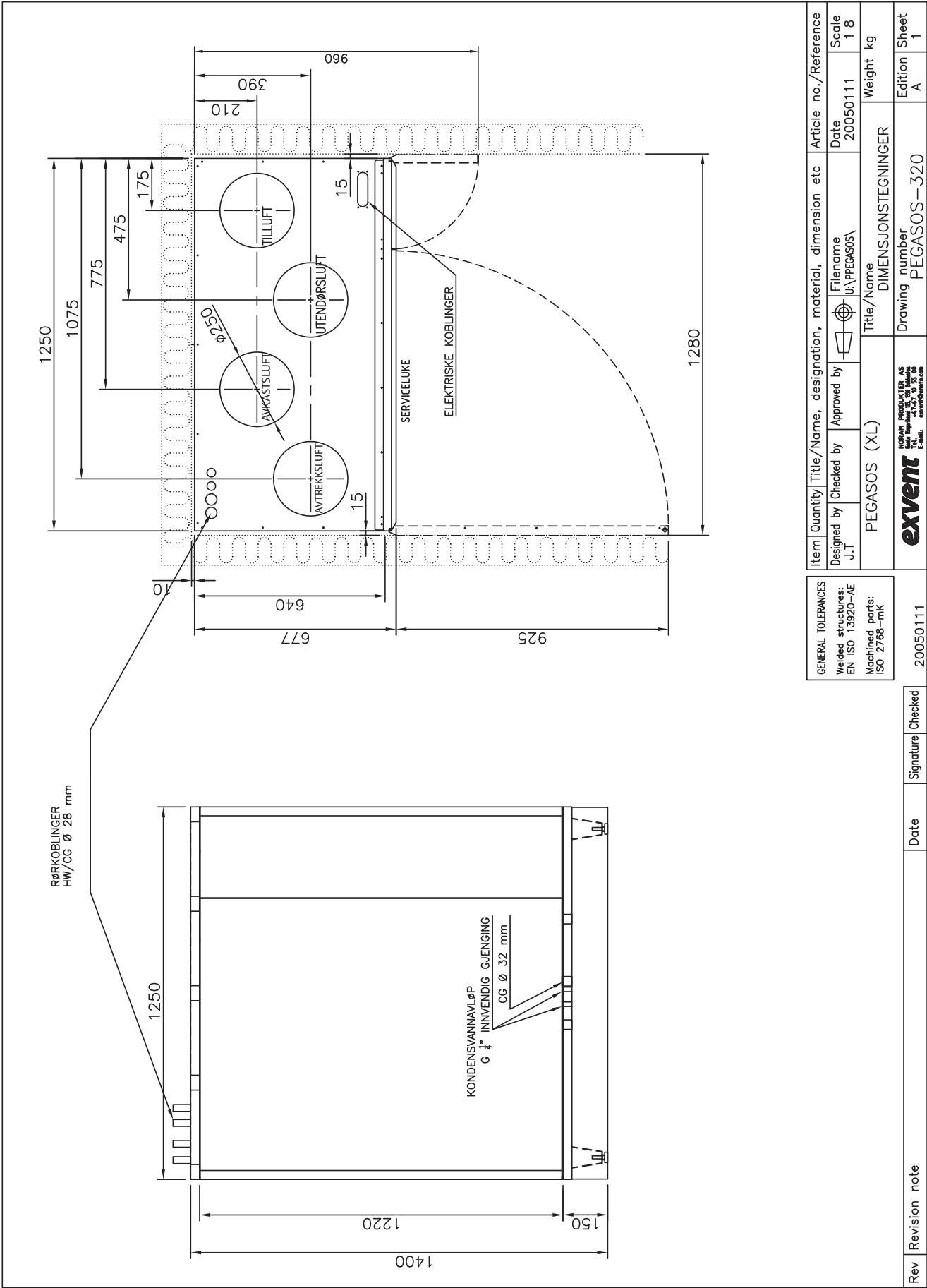


Pingvin XL venstre

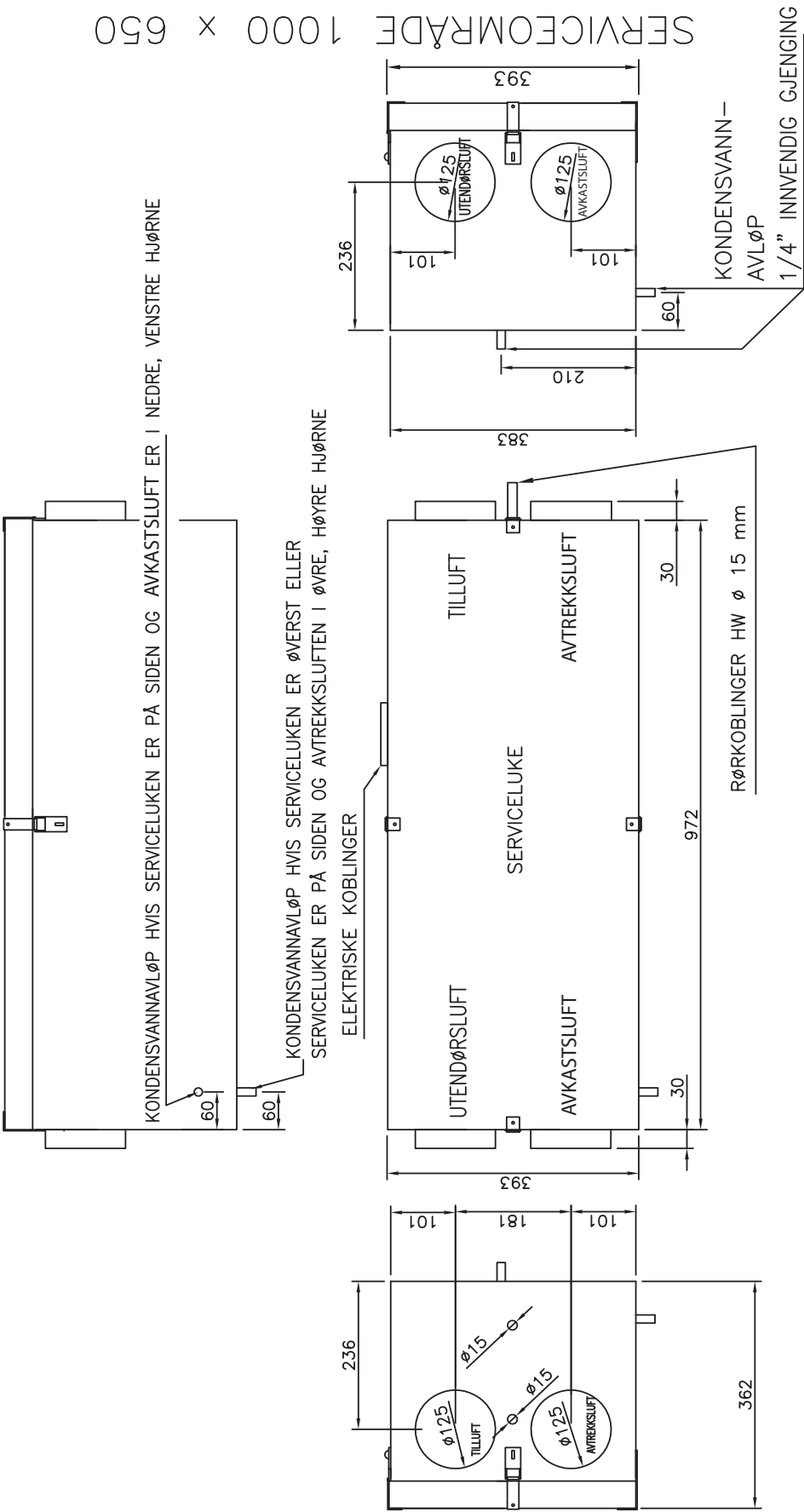






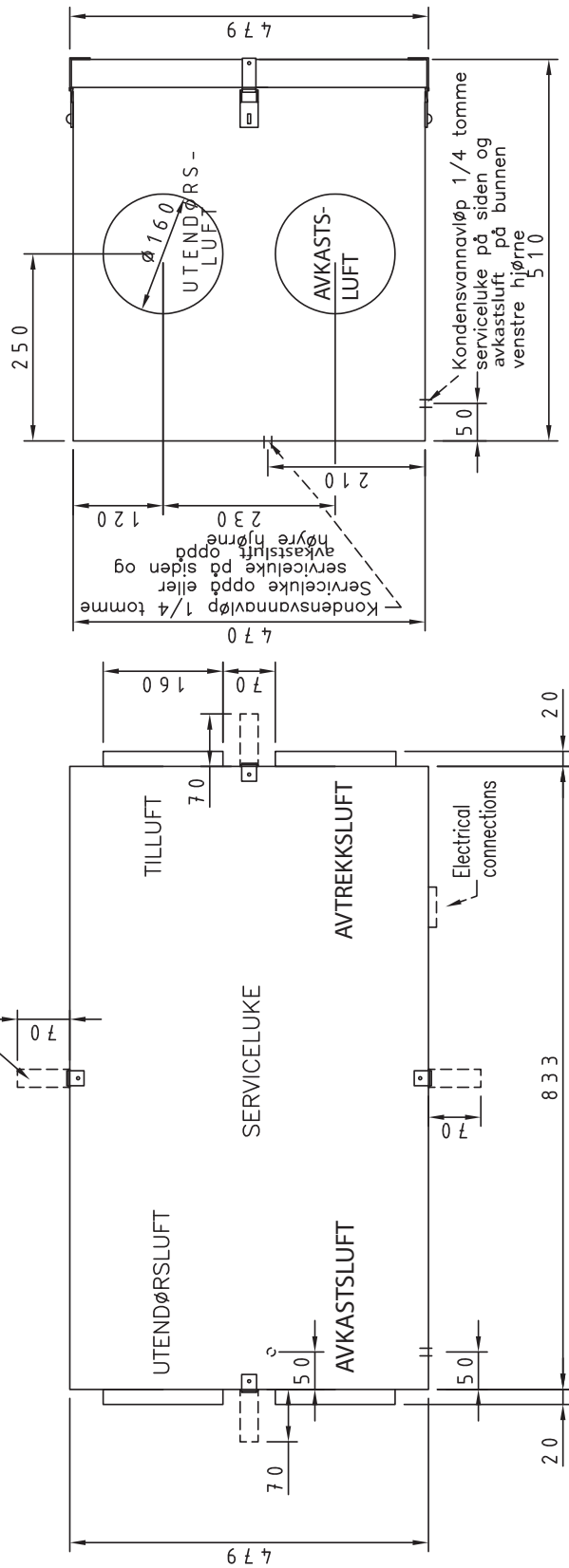


SERVICEOMRÅDE 1000 x 650



ALLE KOBLINGER $\phi 125$
INSTALLER MED SERVICELUKE OPPÅ ELLER PÅ SIDEN
ISOLASJON 30 mm

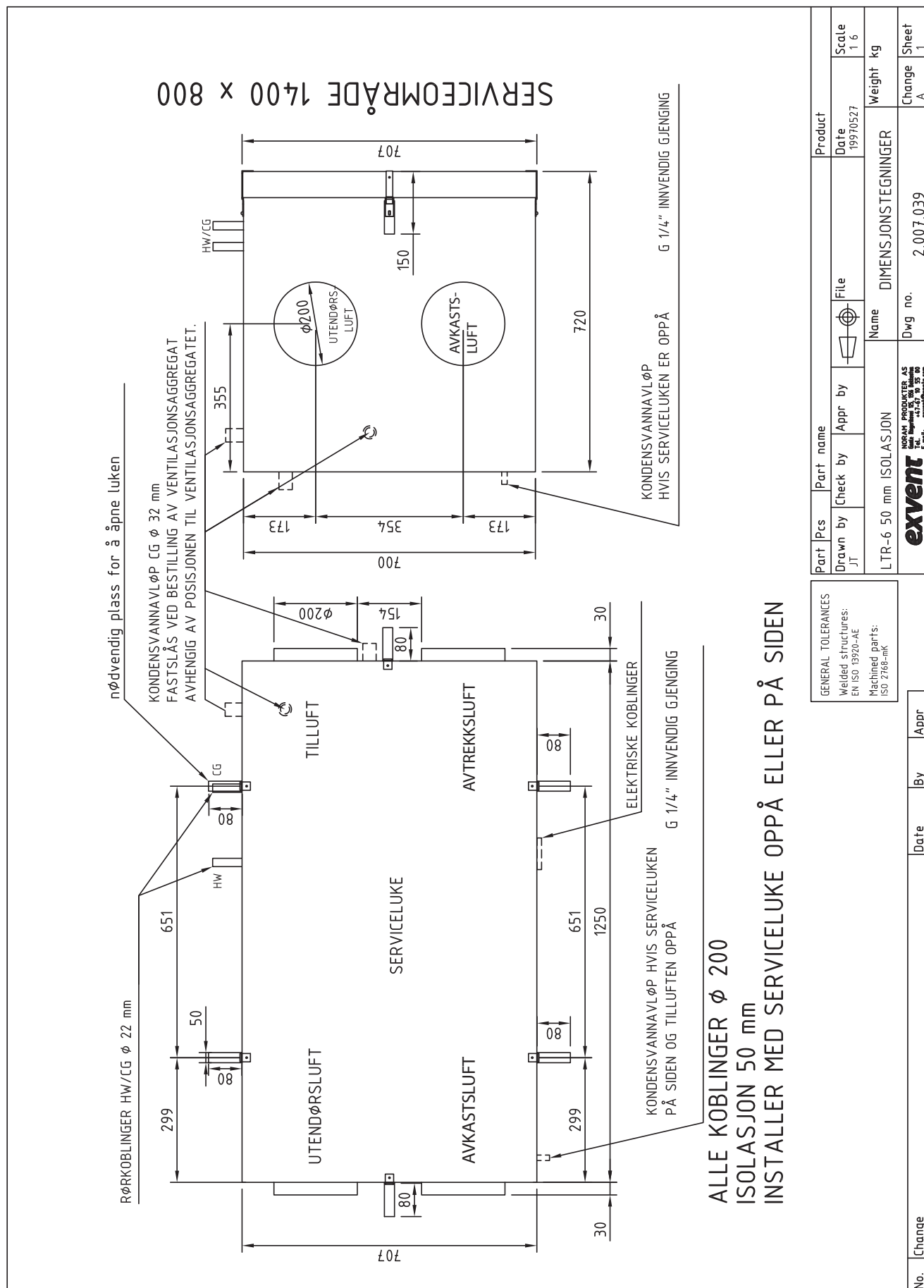
GENERAL TOLERANCES				Item			
Welded structures: EN ISO 13920-AE				Quantity	Title/Name, designation, material, dimension etc	Article no./Reference	
Machined parts: ISO 2768-mK				Designed by J.T	Checked by J.T	Date 20110603	Scale 15
				Title/Name LTR-2		Weight kg	
				Title/Name DIMENSJONSTEGNINGER		Edition Sheet	
				Drawing number LTR-2 K00 002		B 1	

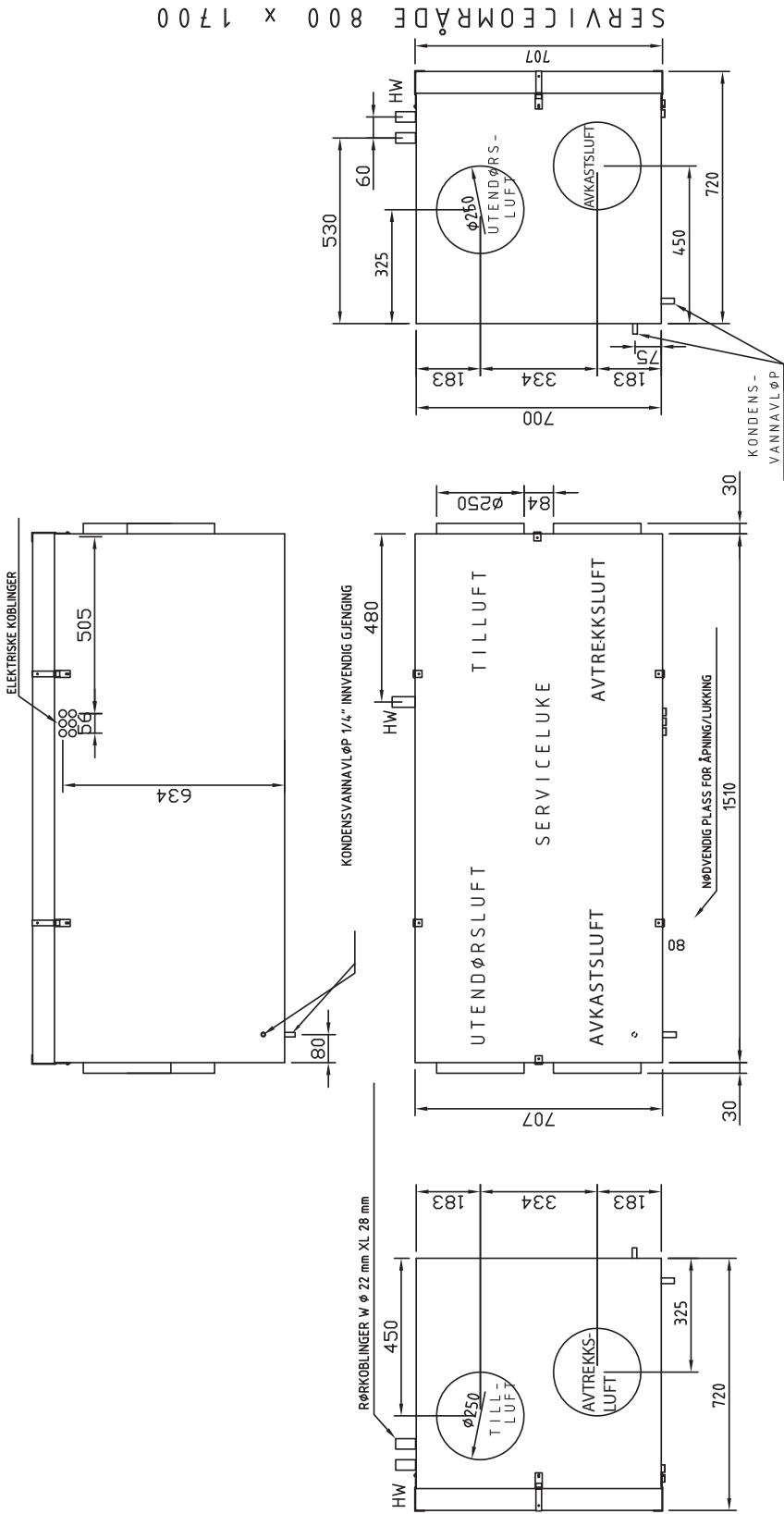


ALLE KOBLINGER Ø 160
25 mm ISOLASJON
INSTALLER MED SERVICELUKE OPPÅ ELLER PÅ SIDEN

No	Change	Date	By	Appr																																																		
<table border="1"> <tr> <td>Part</td> <td>Pcs</td> <td colspan="2">Part name</td> <td>Product</td> </tr> <tr> <td>Drawn by</td> <td>Check by</td> <td>Appr by</td> <td>File</td> <td>Date</td> </tr> <tr> <td>J.T</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20100223</td> </tr> <tr> <td colspan="3">LTR-3</td> <td>Name</td> <td>Weight</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>DIMENSJONSTEGNINGER</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td colspan="5">  NORAM PRODUKTER AS Sandnessveien 15, 1319 Sandness T: +47 63 90 00 00 E-mail: exvent@noram.no </td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Dwg no</td> <td>Change</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>2,032,006</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td></td> <td>Sheet</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>					Part	Pcs	Part name		Product	Drawn by	Check by	Appr by	File	Date	J.T				20100223	LTR-3			Name	Weight				DIMENSJONSTEGNINGER	kg	 NORAM PRODUKTER AS Sandnessveien 15, 1319 Sandness T: +47 63 90 00 00 E-mail: exvent@noram.no								Dwg no	Change				2,032,006	D					Sheet					1
Part	Pcs	Part name		Product																																																		
Drawn by	Check by	Appr by	File	Date																																																		
J.T				20100223																																																		
LTR-3			Name	Weight																																																		
			DIMENSJONSTEGNINGER	kg																																																		
 NORAM PRODUKTER AS Sandnessveien 15, 1319 Sandness T: +47 63 90 00 00 E-mail: exvent@noram.no																																																						
			Dwg no	Change																																																		
			2,032,006	D																																																		
				Sheet																																																		
				1																																																		







ALLE KOBLINGER ϕ 250
50 mm ISOLASJON PV-IPL (mineralull)
INSTALLER SERVICELUKEN OPPÅ ELLER PÅ SIDEN MED TILLUFTEN OPPÅ

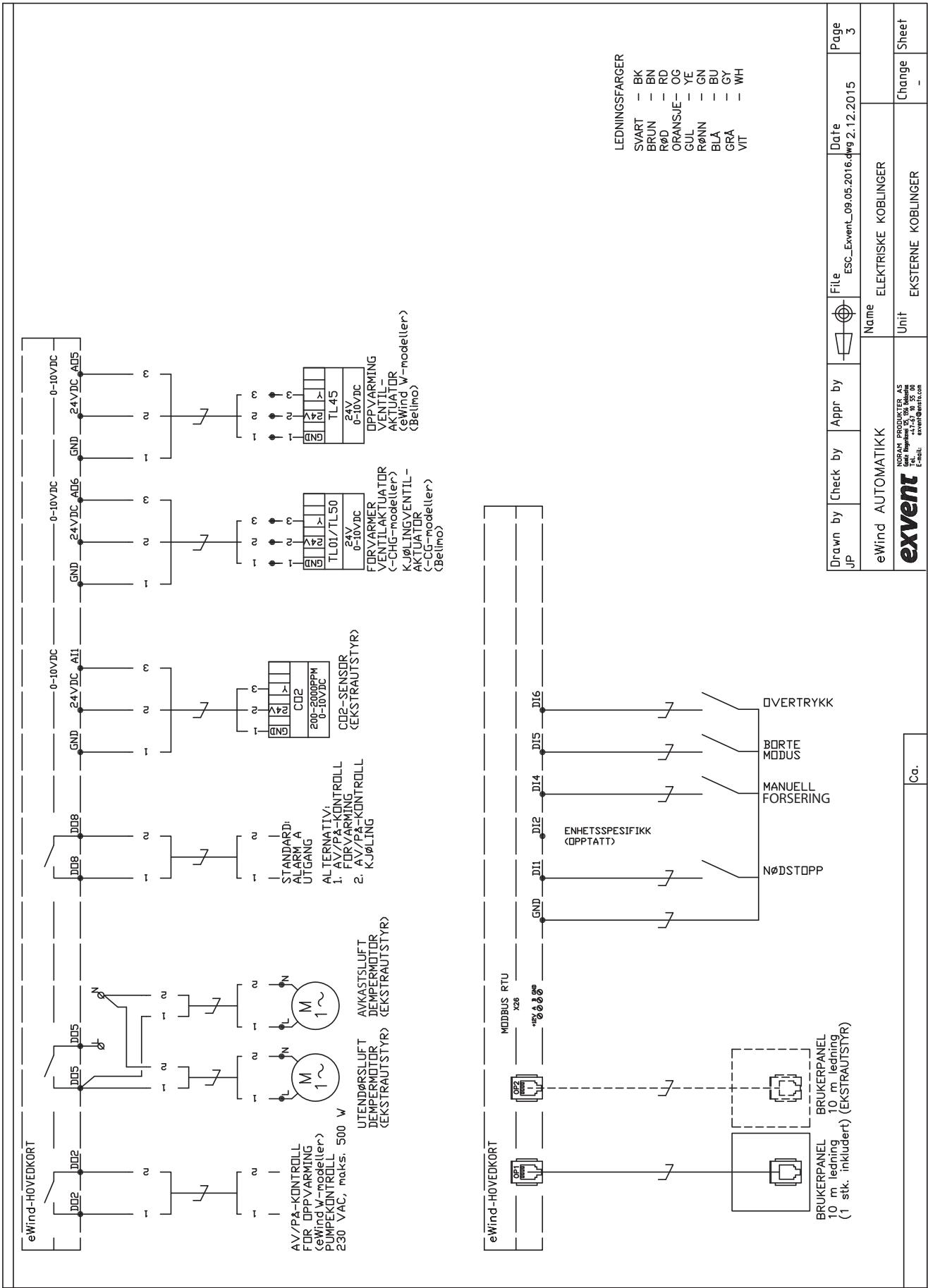
No.	Change	Date	By	Appr	20020822								
GENERAL TOLERANCES Welded structures: EN ISO 13920-AE Machined parts: ISO 2768-mK						Part	Pcs	Part name		Product			
						Drawn by J . T	Check by	Appr by		File	Date 2 0 0 3 0 5 2 6	Scale 1 8	
						LTR-7 (XL)			Name		DIMENSJONSTEGNINGER		
						exvent			Dwg no.		L R 7 - 0 0 1		
						MORANT PRODUKTER AS Kjøpmannsgate 10 4470 Ålesund Tef: +47 70 96 55 00 E-mail: exvent@morant.com					Change B		
											Sheet 1		

[illegible]

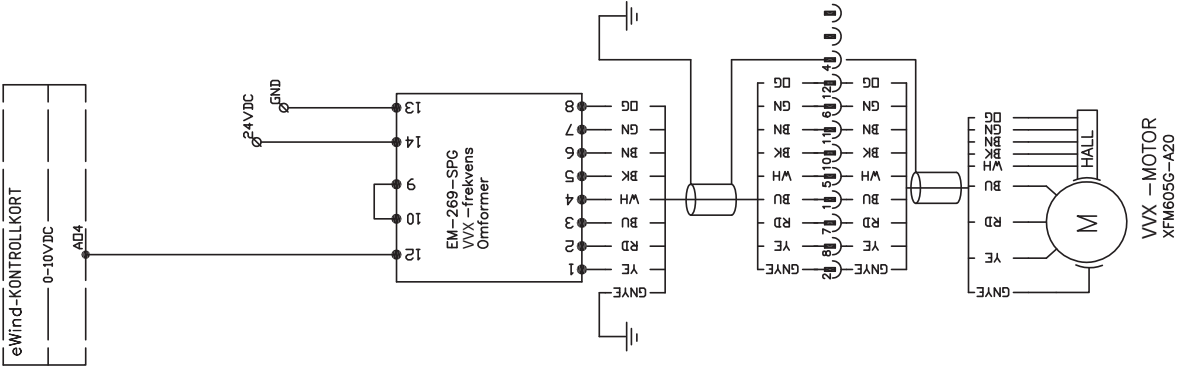
[illegible]

eWind grunnleggende eksterne koblinger

NO



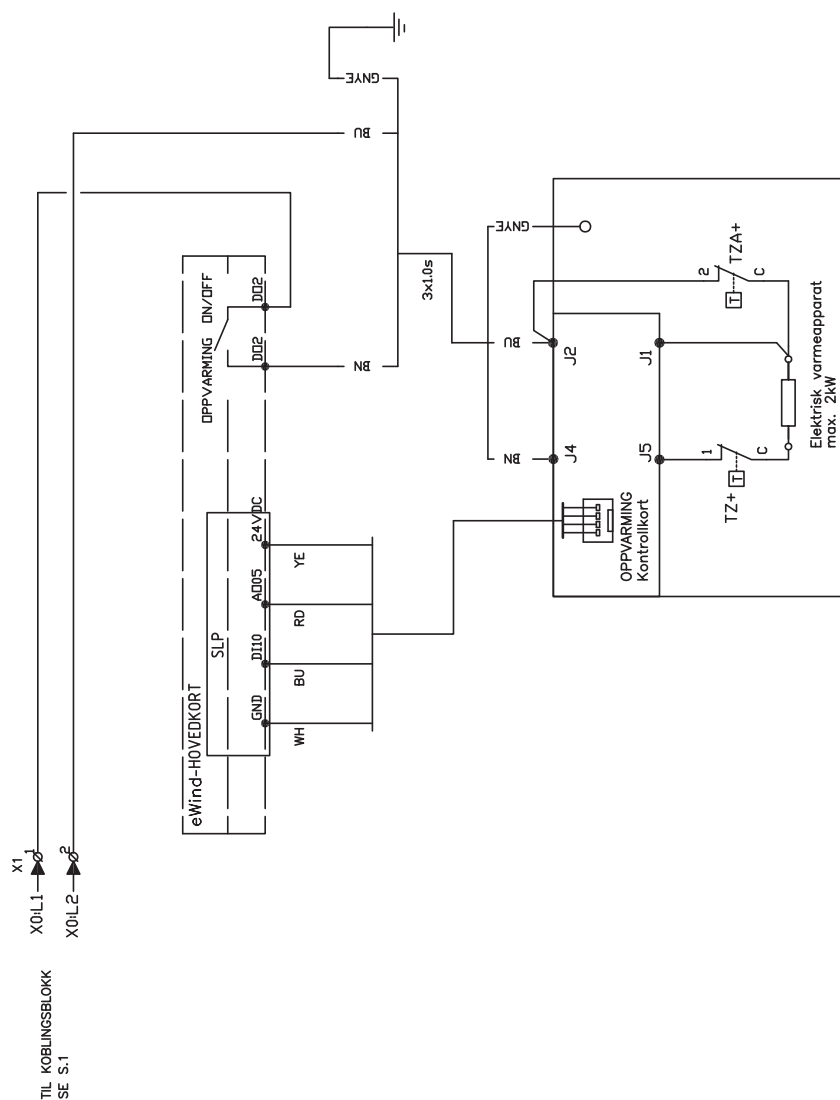
eWind grunnleggende interne koblinger



Drawn by JP	Check by	Appr by	File Esc_Exent_09.05.2016.dwg	Date 02.12.2015	Page 2
eWind-KONTROLL VVX -koblinger			Name ELEKTRISKE KOBLINGER		
exvent NORAM PRODUKTER AS Sørøstveg 15, 065 Skutumpah 4610 Sandnessjøen E-Mail: exvent@noram.no			Unit INTERNE KOBLINGER	Change A	Sheet 1

Ca.

eWind elektrisk varmeapparat ≤ 2 kW



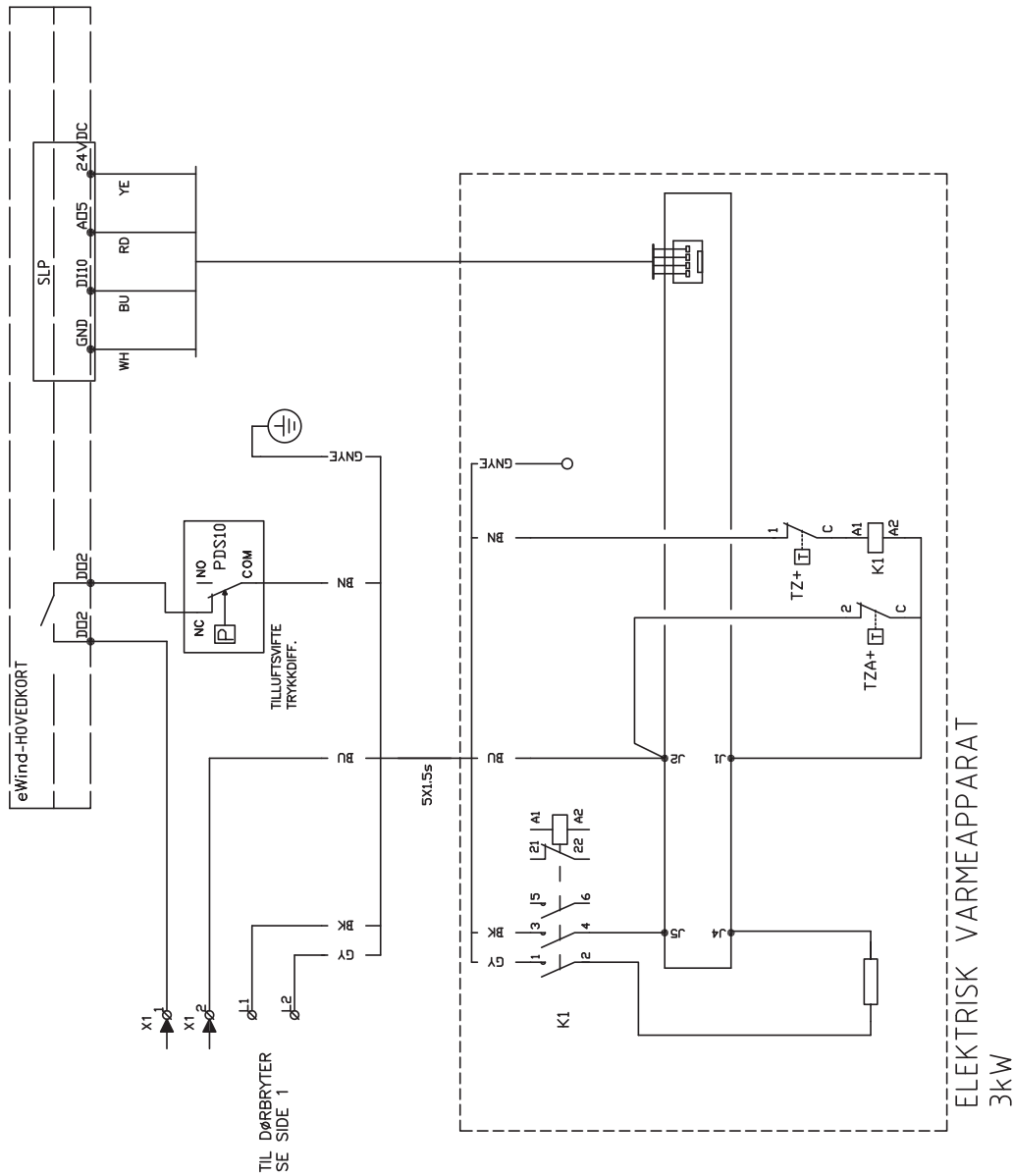
LEDNINGSFARGER

SVART	—	BK
BRUN	—	BN
RØD	—	RD
ORANSJE	—	OG
GUL	—	YE
RØNN	—	GN
BLÅ	—	BU
GRÅ	—	GY
VIT	—	WH

Drawn by JP	Check by	Appr by		File ESC_Event_09.05.2016.dwg	Date 09.12.2015	Page 3
eWind AUTOMATIKK Elektrisk varmeapparat < 2kW			Name ELEKTRISKE KOBLINGER			
exvent			Unit INTERNE KOBLINGER			
NORAM PRODUKTER AS Postboks 10 Tlf. +47 9 10 35 00 Fax. +47 9 10 35 00			Change _			
			Sheet 1			

Ca.

eWind elektrisk varmeapparat > 2 kW



Drawn by JP	Check by	Appr by	File ESC_Exvent_09.05.2016.dwg	Date 13.01.2015	Page 3
eWind-KONTROLL Elektrisk varmeapparat > 2 kW			Name ELEKTRISKE KOBLINGER		
exvent			Unit INTERNE KOBLINGER	Change -	Sheet 2

Ca.

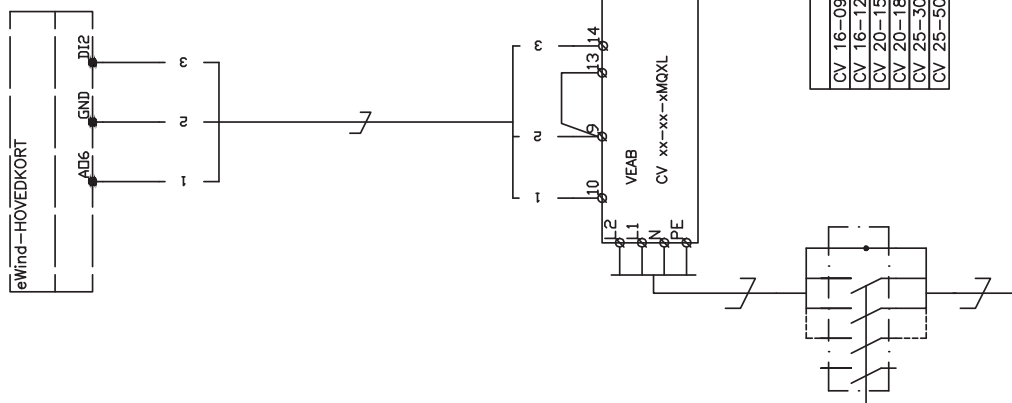
NO



LEDNINGSFARGER

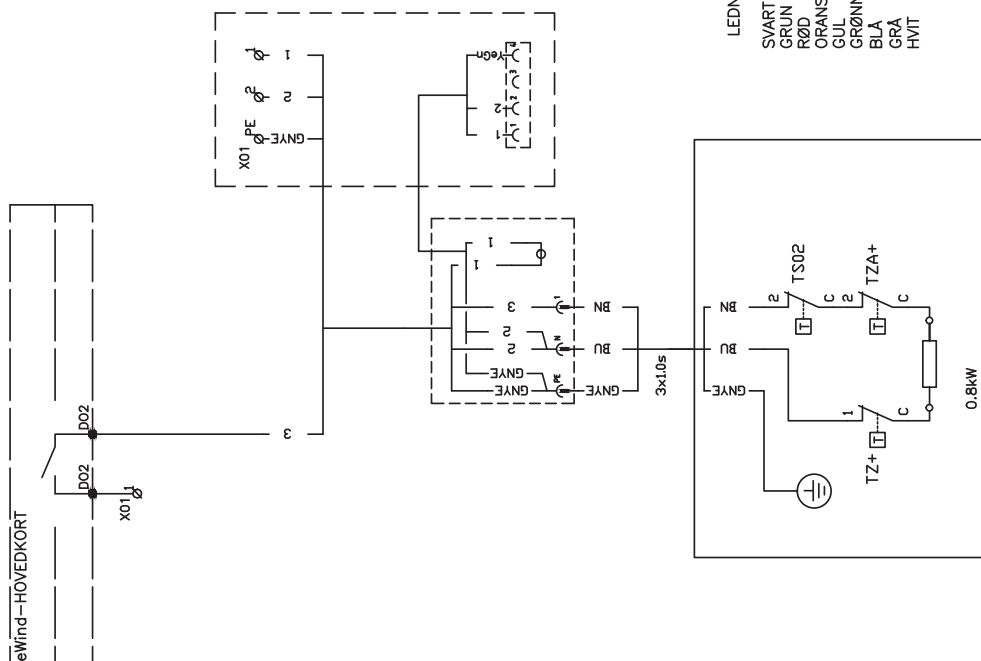
SVART	—	BK
BRUN	—	BN
RØD	—	RD
ORANSJE	—	OG
GUL	—	YE
GRØNN	—	GN
BLÅ	—	BU
GRÅ	—	GY
VIT	—	WH

Drawn by JP	Check by	Appr by		File ESC_Event_09.05.2016.dwg	Date 02.12.2015	Page 3
eWind-KONTROLL Elektrisk varmeapparat			Name ELEKTRISKE KOBLINGER			
exvent INGRAM PRODUKTER AS Kongens Lyngby Tel. +45 44 18 55 00 Fax. +45 44 18 55 01 E-mail: event@exvent.com			Unit Eksternt elektrisk varmeapparat		Change -	Sheet 3



CV 16-09-1MOXL (900W)	1x10 A, 230 VAC, 3x1.5s
CV 16-12-1MOXL (1200W)	1x10 A, 230 VAC, 3x1.5s
CV 20-15-1MOXL (1500W)	1x10 A, 230 VAC, 3x1.5s
CV 20-18-1MOXL (1800W)	1x10 A, 230 VAC, 3x1.5s
CV 25-30-1MOXL (3000W)	1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s
CV 25-50-2MOXL (5000W)	2x16 A, 400 VAC, 4x2.5s

— = KABLING OG TILKOBLING PÅ STEDET (EE)

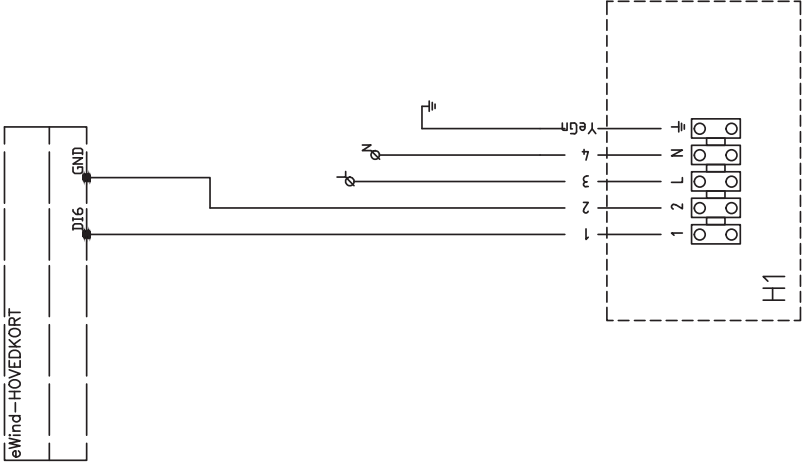
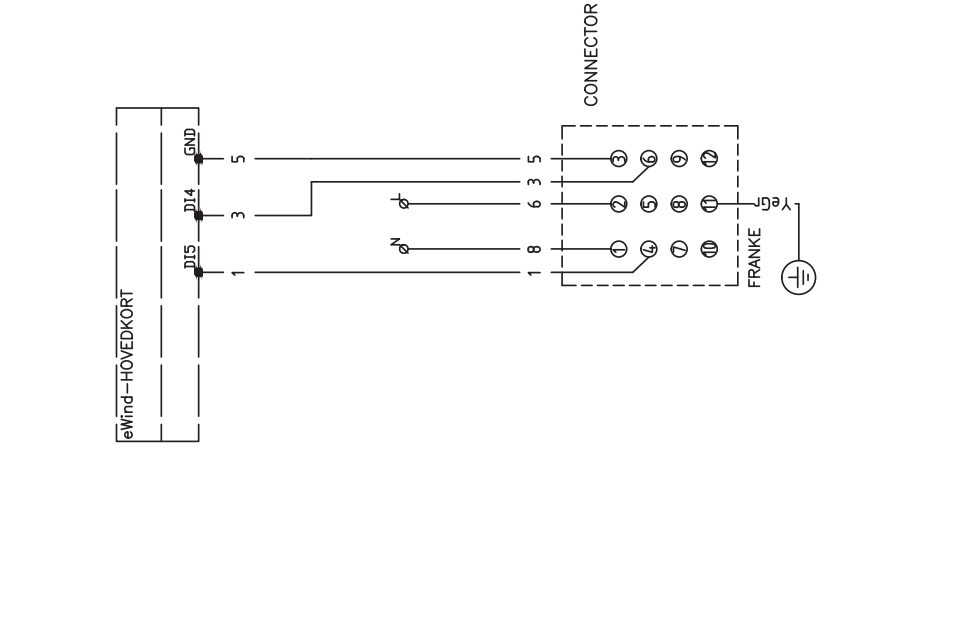


LEDNINGSFARGER

SVART	—	BK
GRUN	—	BN
RØD	—	RD
ORANSJE	—	OG
GUL	—	YE
GRØNN	—	GN
BLÅ	—	BU
GRÅ	—	GY
HVIT	—	WH

Drawn by JP	Check by	Appr by		File ESC_2016_12_13.dwg	Date 21.12.2016	Page 4
eWind AUTOMATIKK ELEKTRISK FORMØRER			Name ELEKTRISKE KOBLINGER			
exvnt			Unit ELEKTRISK FORMØRER			
INNOVANT PRODUKTER, AS Havn Tel. +45 44 44 17 21 18 35 90 Fax. +45 44 44 17 21 18 35 90			Change - 1			

eWind Pinion kjøkkenhette elektriske koblinger



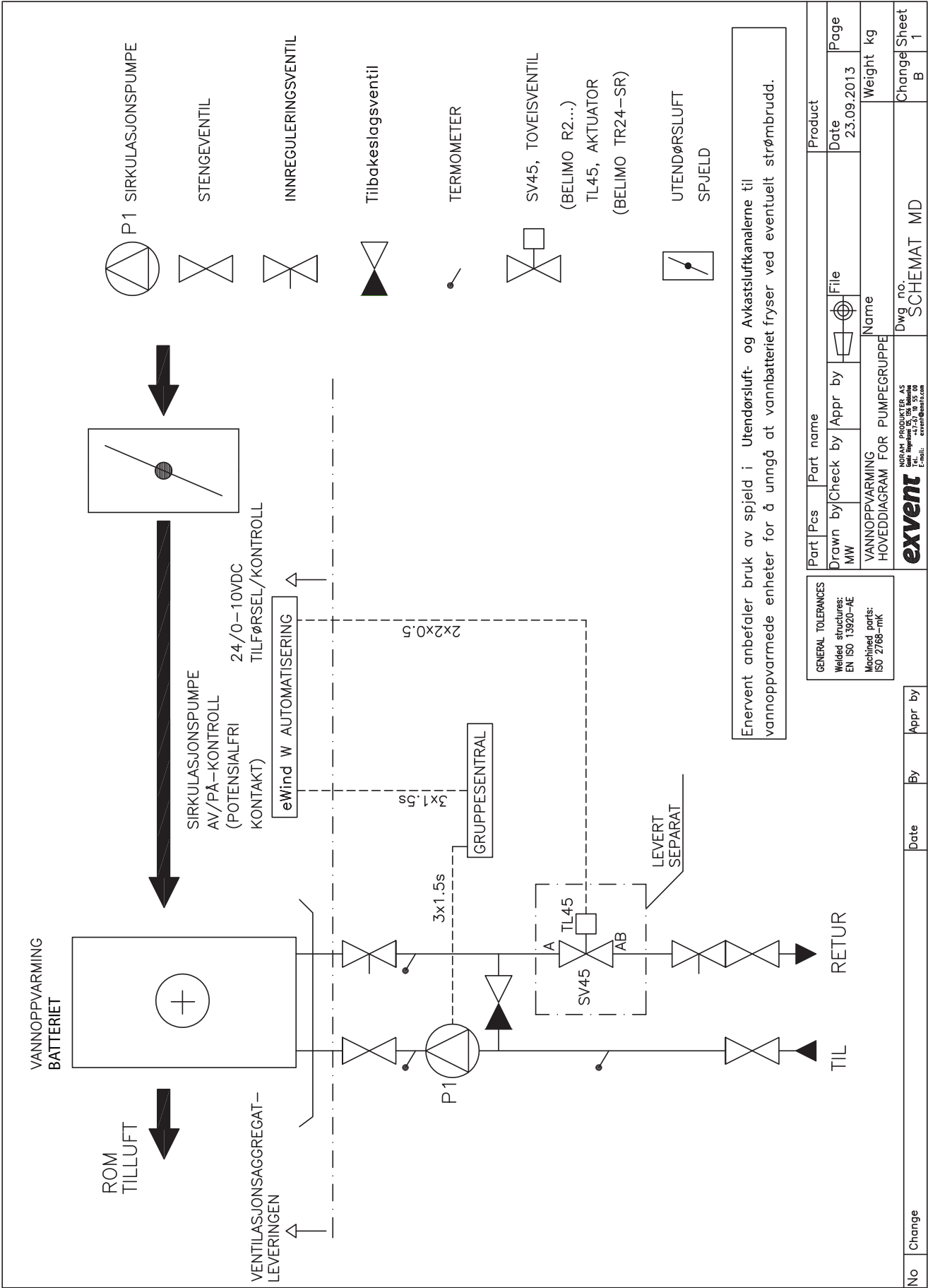
- LEDNINGSFARGER
- SVART - BK
 - GRUN - BN
 - RØD - RD
 - ORANSJE - OG
 - GUL - YE
 - GRØNN - GN
 - BLÅ - BU
 - GRÅ - GY
 - HVIT - WH

= KABLING OG TILKOBLING PÅ STEDET (EE)

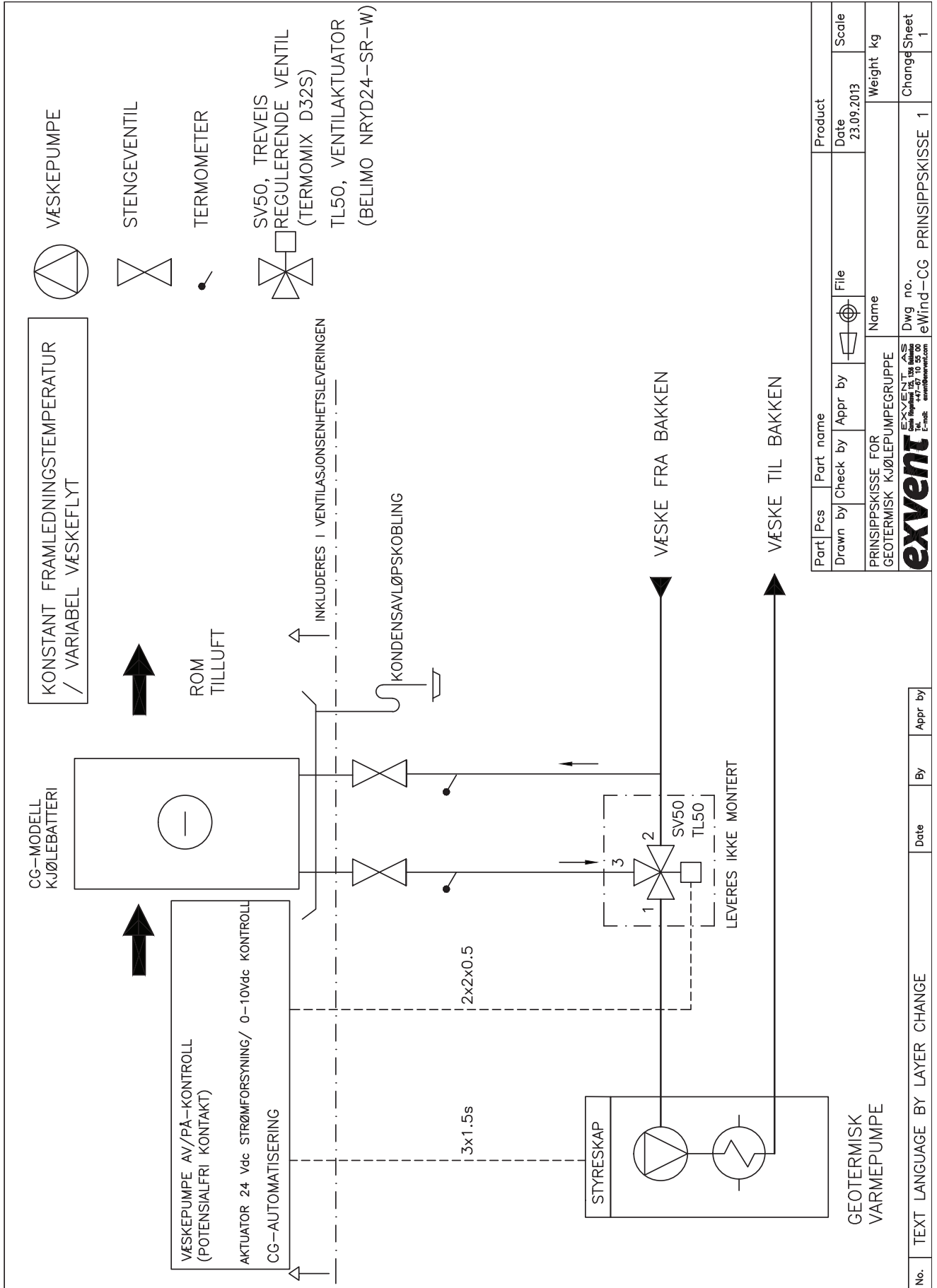
Drawn by JP	Check by	Appr by	File ESC_2016_12_13.dwg	Date 27.09.2016	Page 3
eWind AUTOMATIKK PINION KJØKKENHETTE ELEKTRISKE KOBLINGER			Name ELEKTRISKE KOBLINGER		
exvent INDAM PRODUKTER AS Ind. Parken 15, 1051 Moen Tlf. +47 20 90 55 00 E-Mail: info@exvent.no			Unit PINION KJØKKENHETTE	Change _	Sheet 1

Appr.

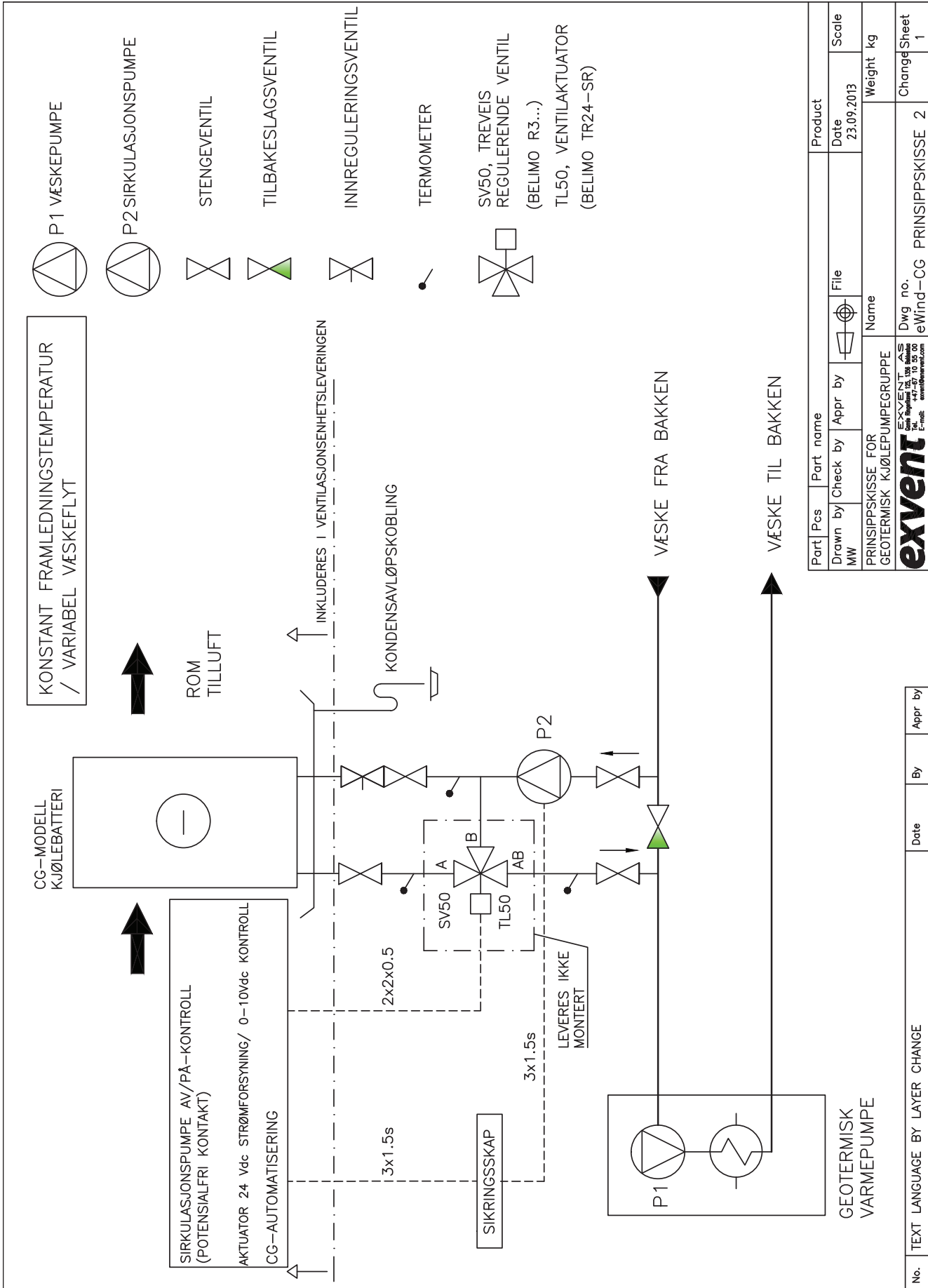
Hoveddiagrammer
eWind HW hoveddiagram



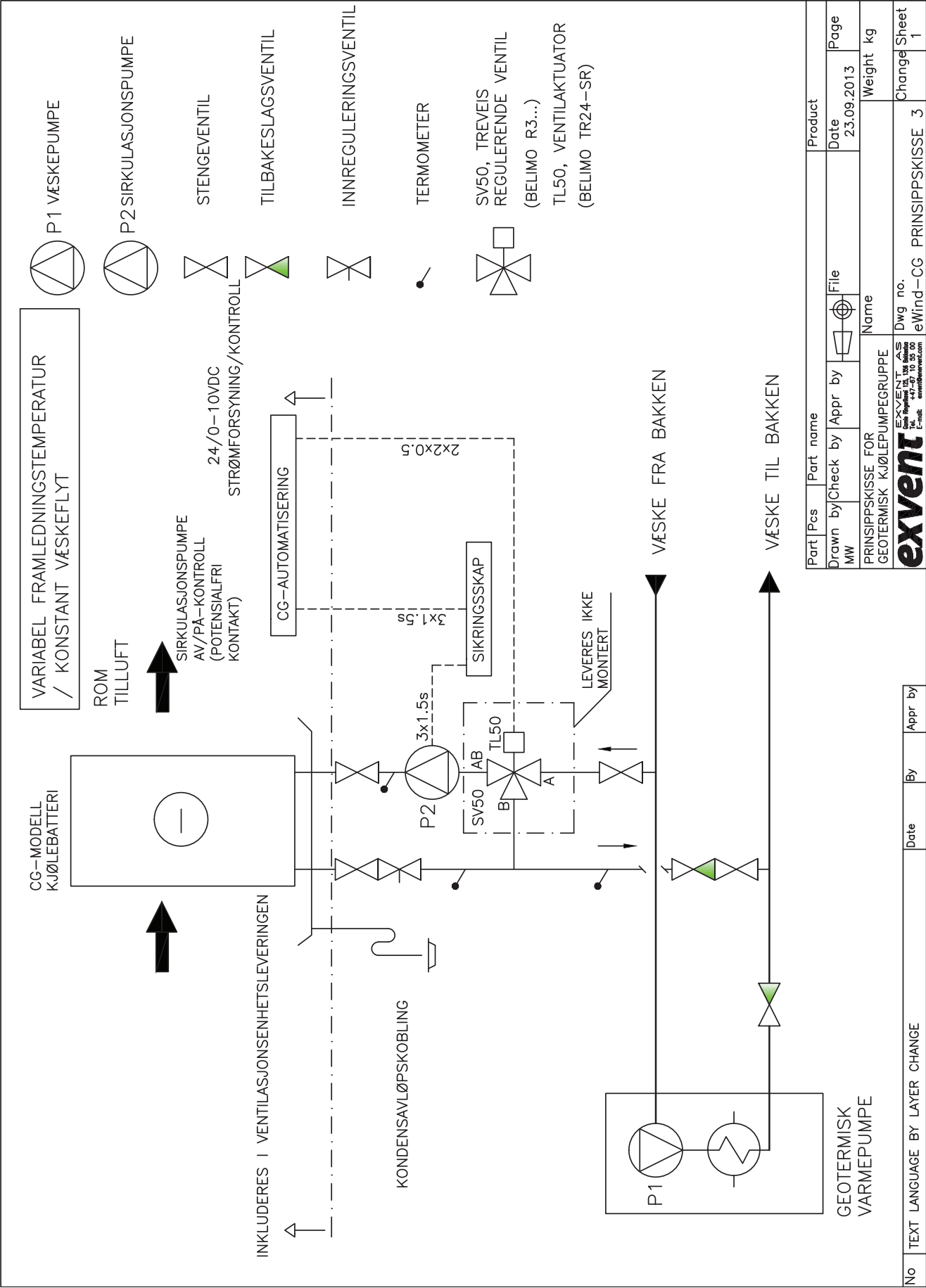
eWind CG hove diagram 1



eWind CG hoveddiagram 2



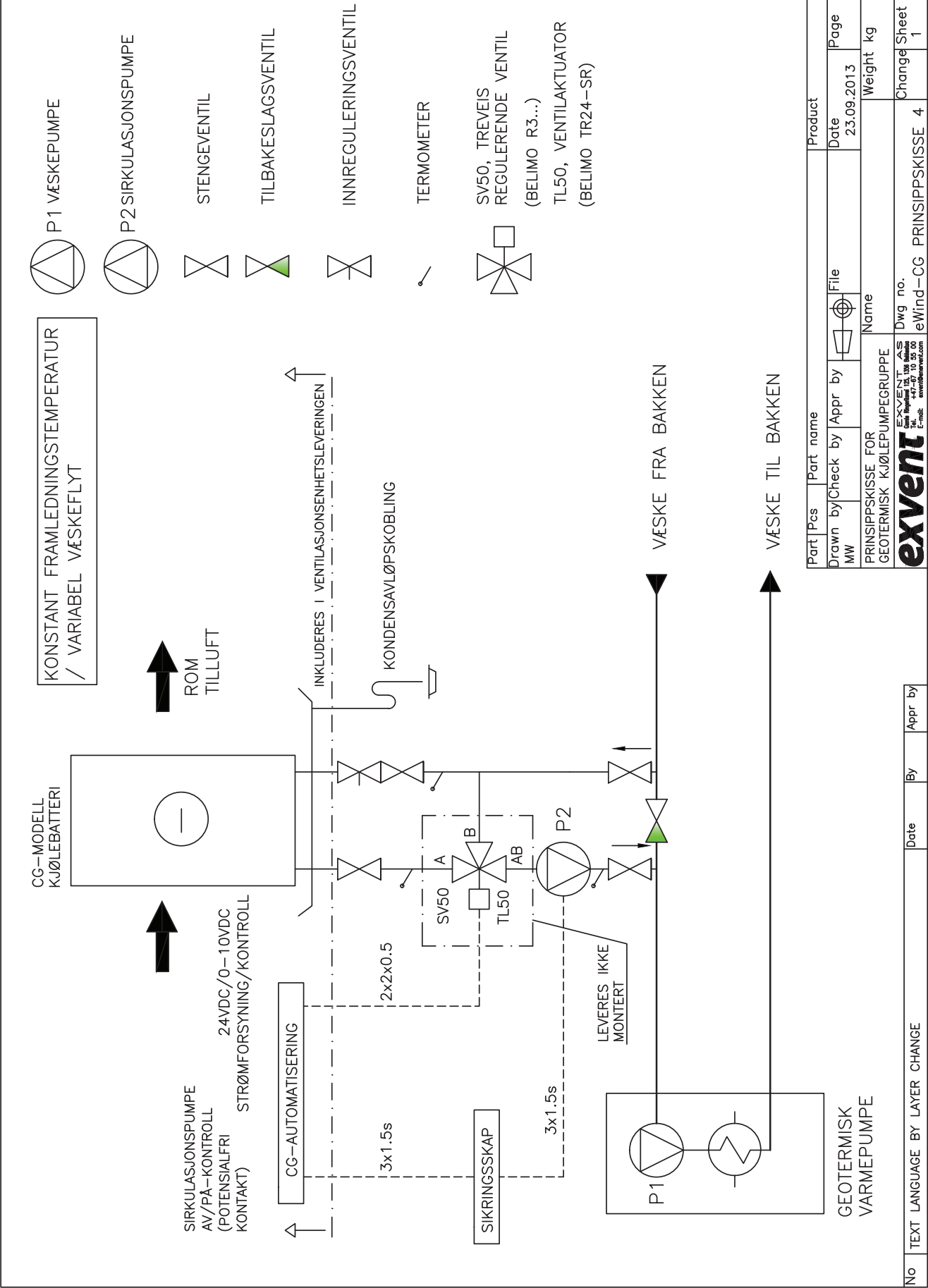
eWind CG hoveddiagram 3



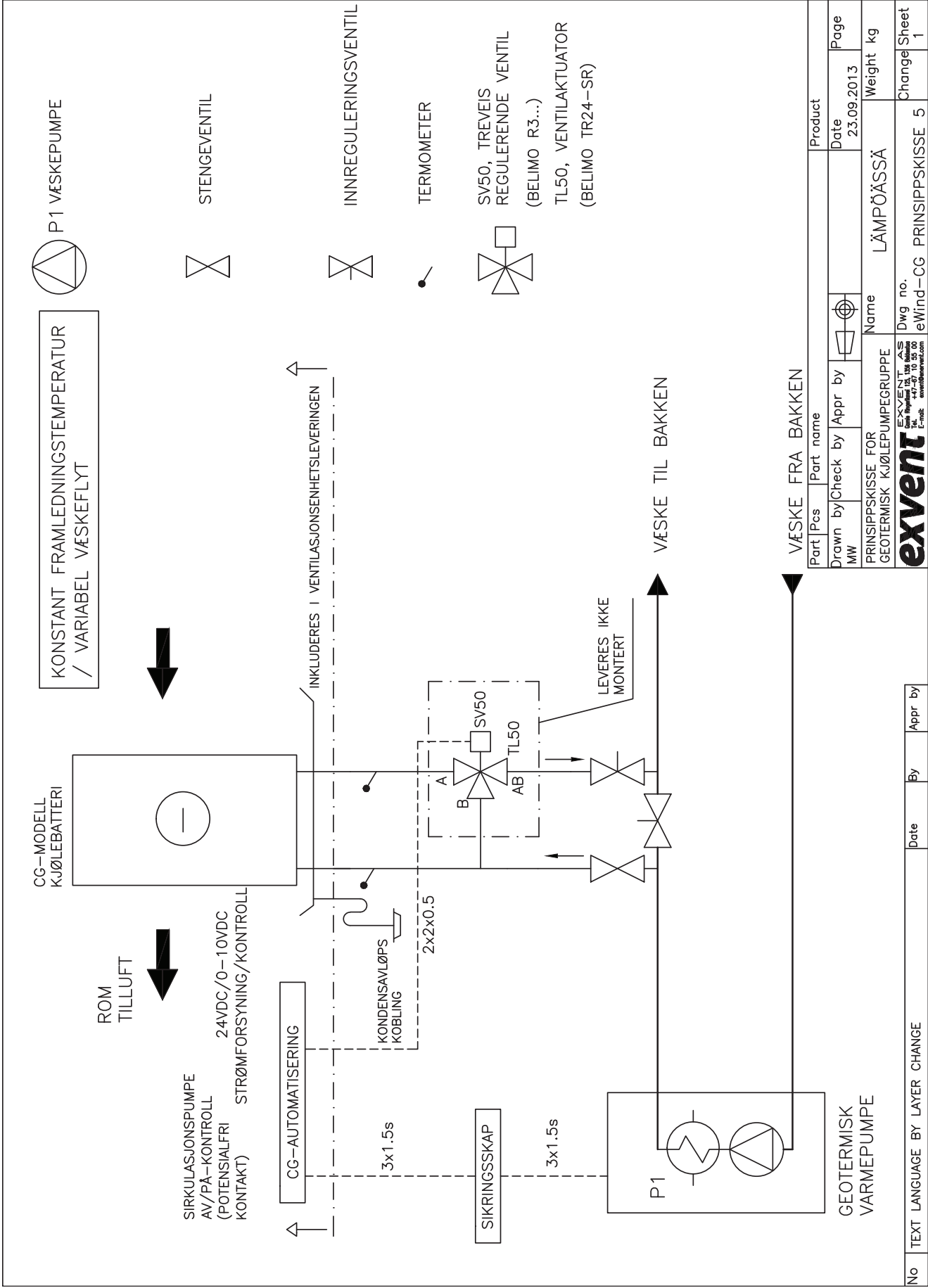
Part	Pcs	Part name	Product
Drawn by	Check by	Appr by	File
MW			23.09.2013
PRINSIPPSKISSE FOR GEOTERMISK KJØLEPUMPEGRUPPE		Name	Weight kg
exvent		Dwg no.	Change Sheet
		eWind-CG PRINSIPPSKISSE	3
			1

No	TEXT	LANGUAGE	BY	DATE	APPR	BY
----	------	----------	----	------	------	----

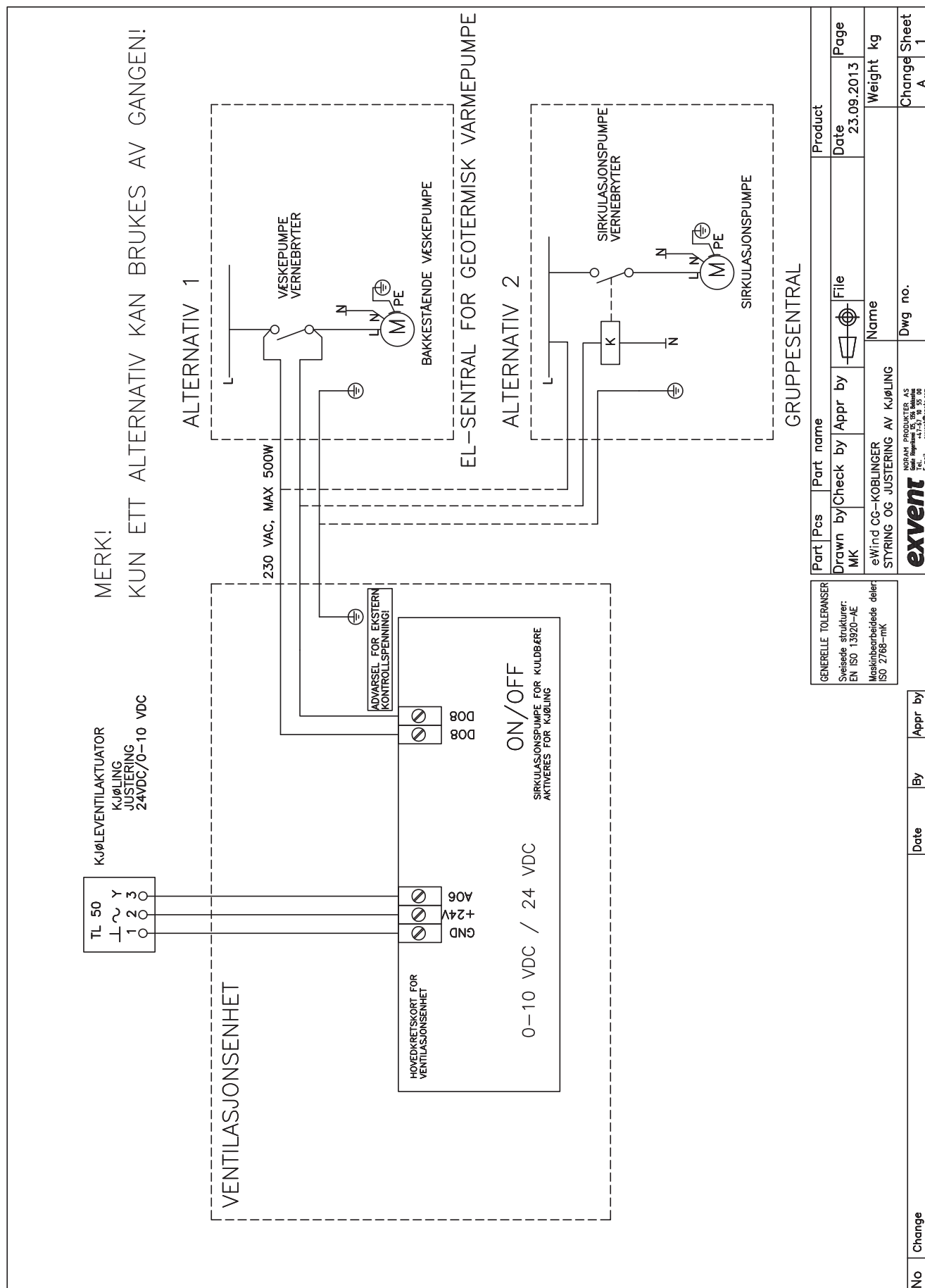
eWind CG hoveddiagram 4



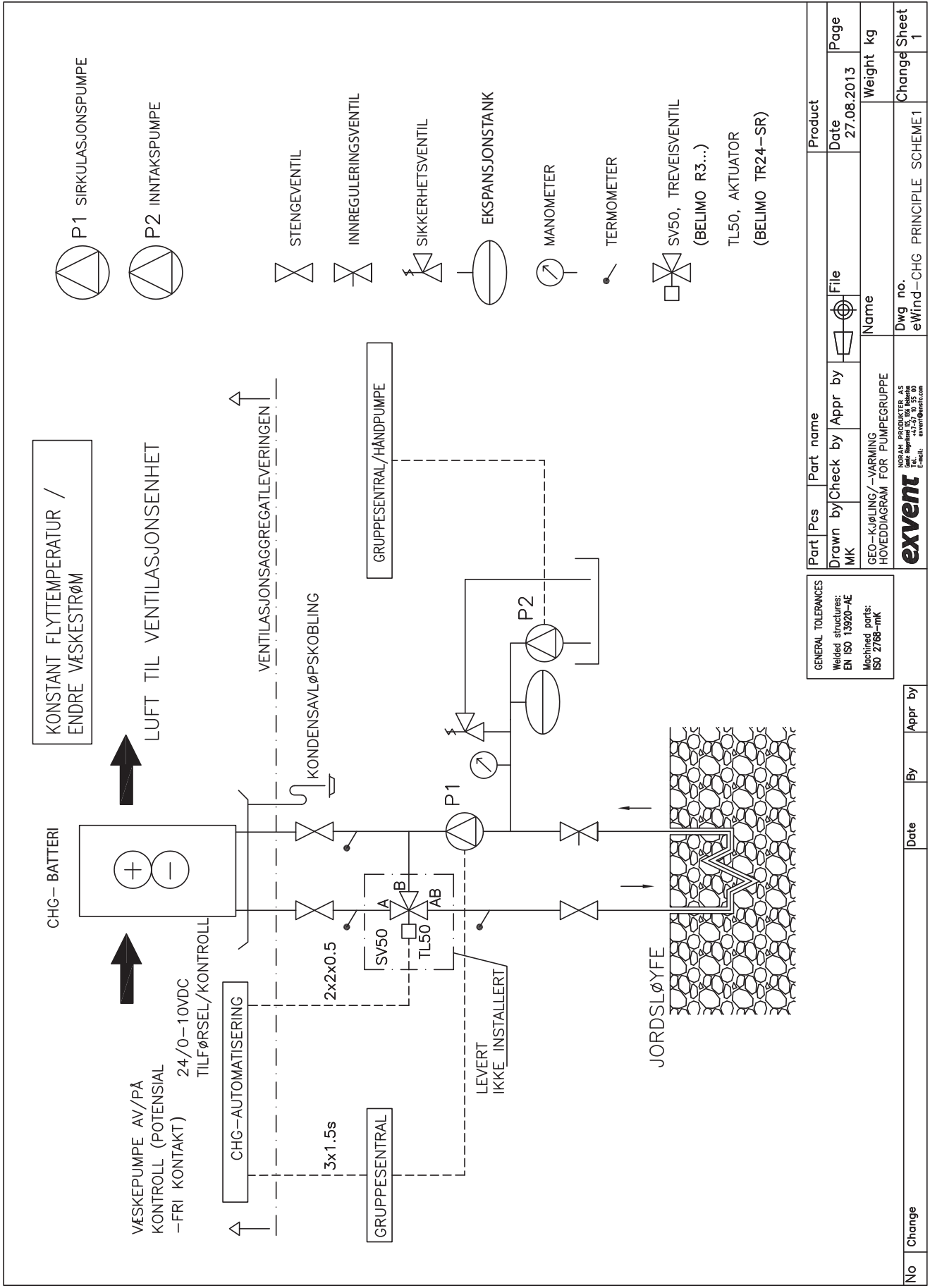
eWind CG hoveddiagram 5



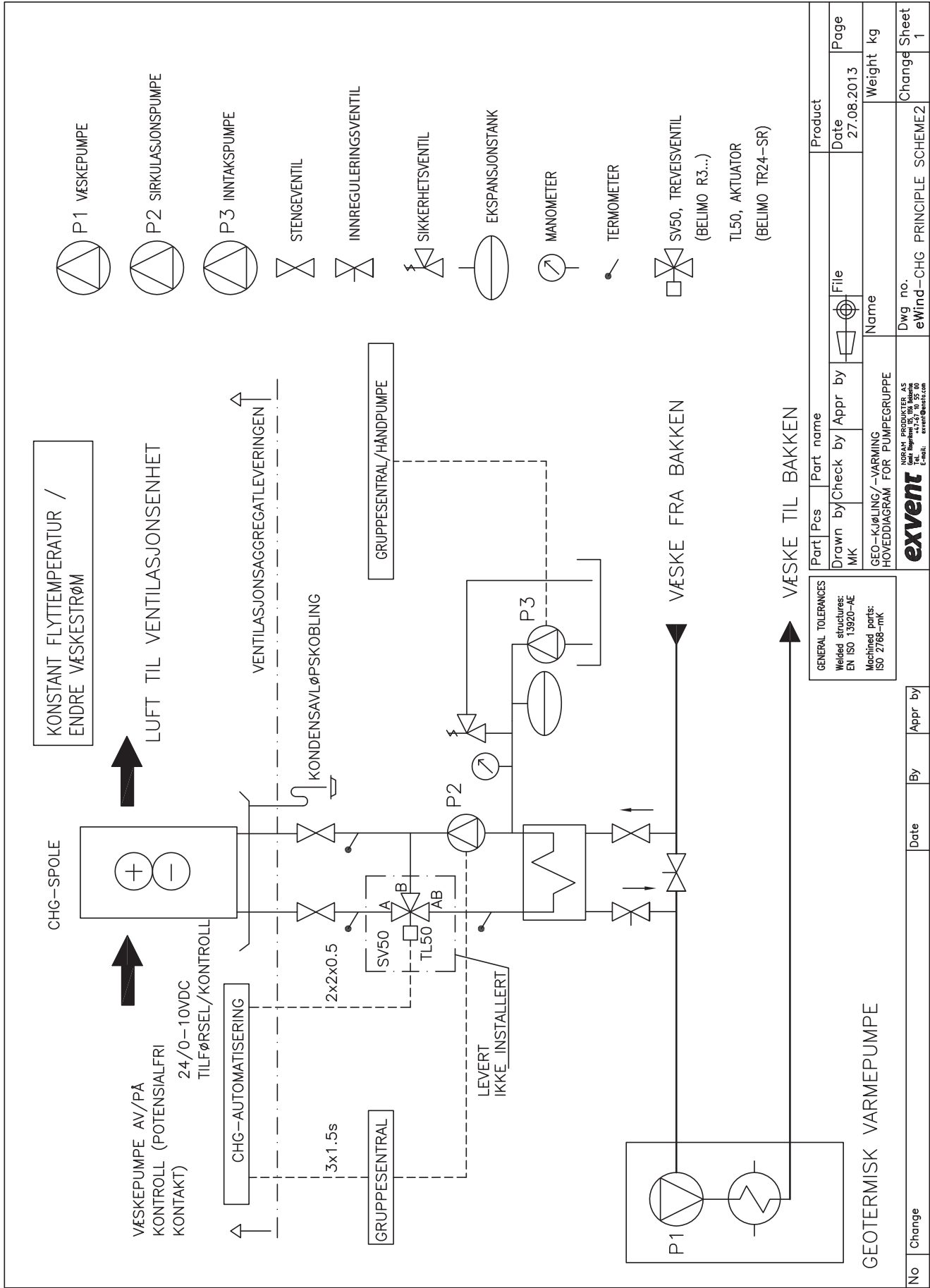
NO

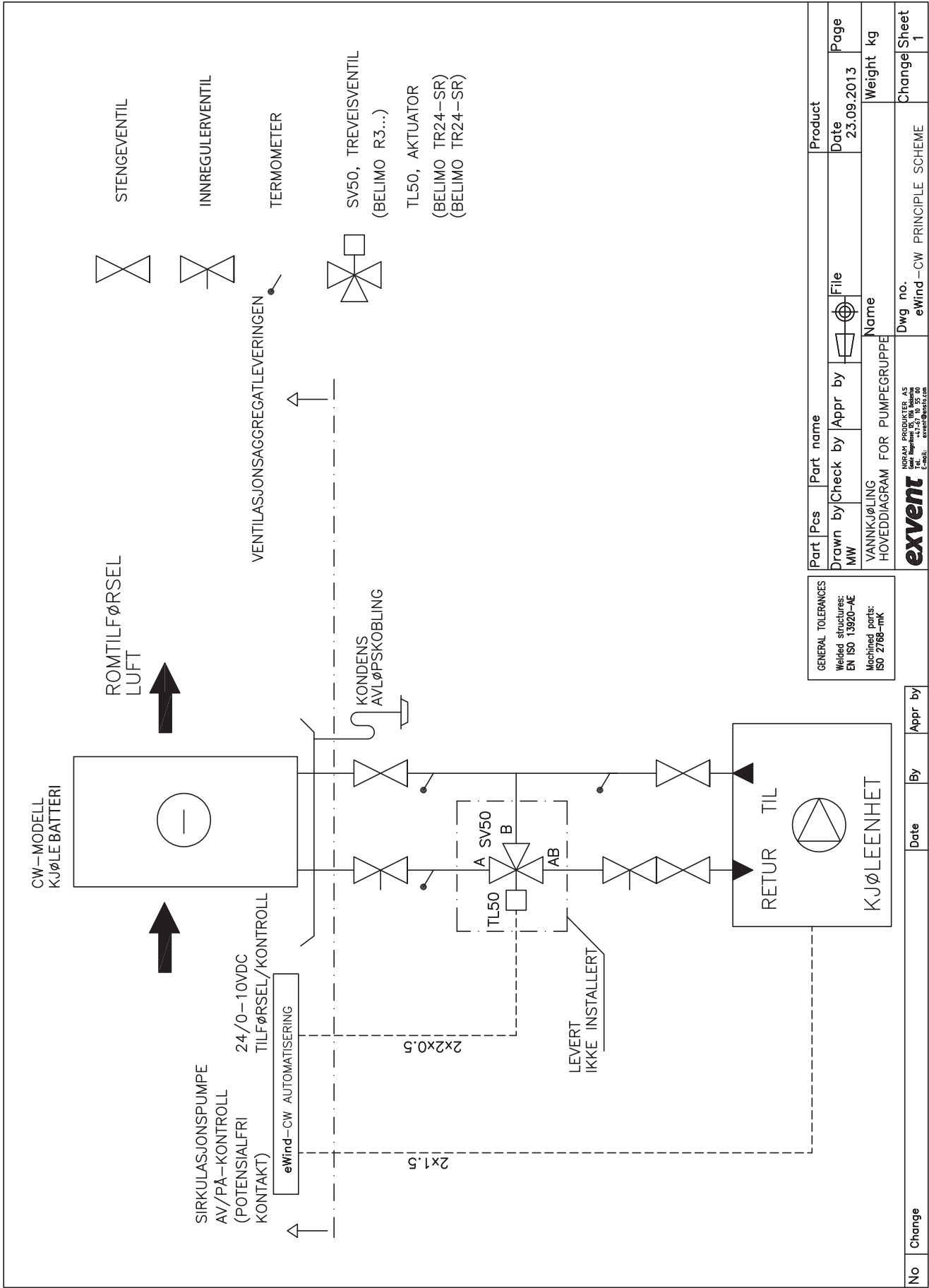


eWind CHG hovedskjema for jordsløyfe

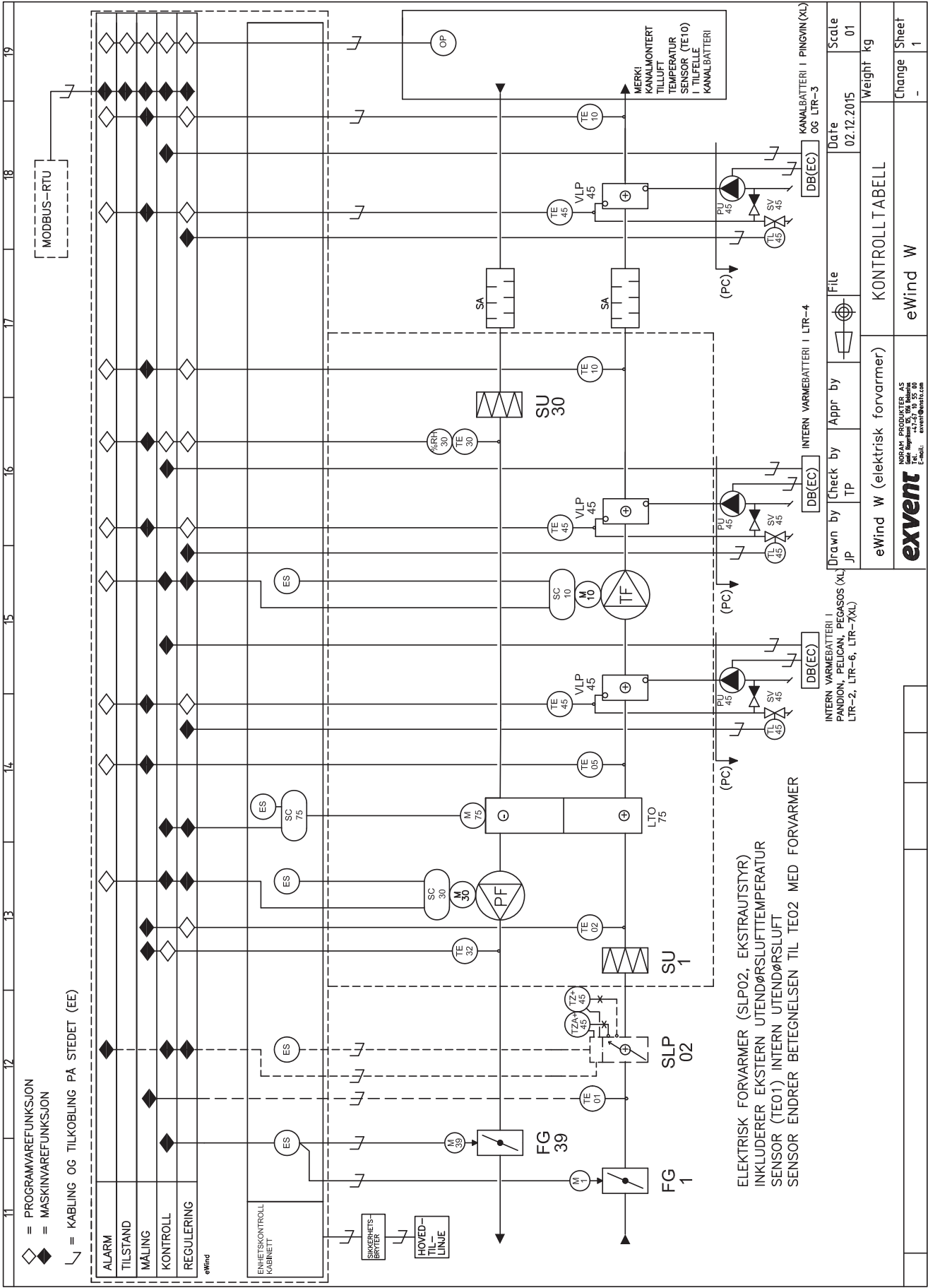


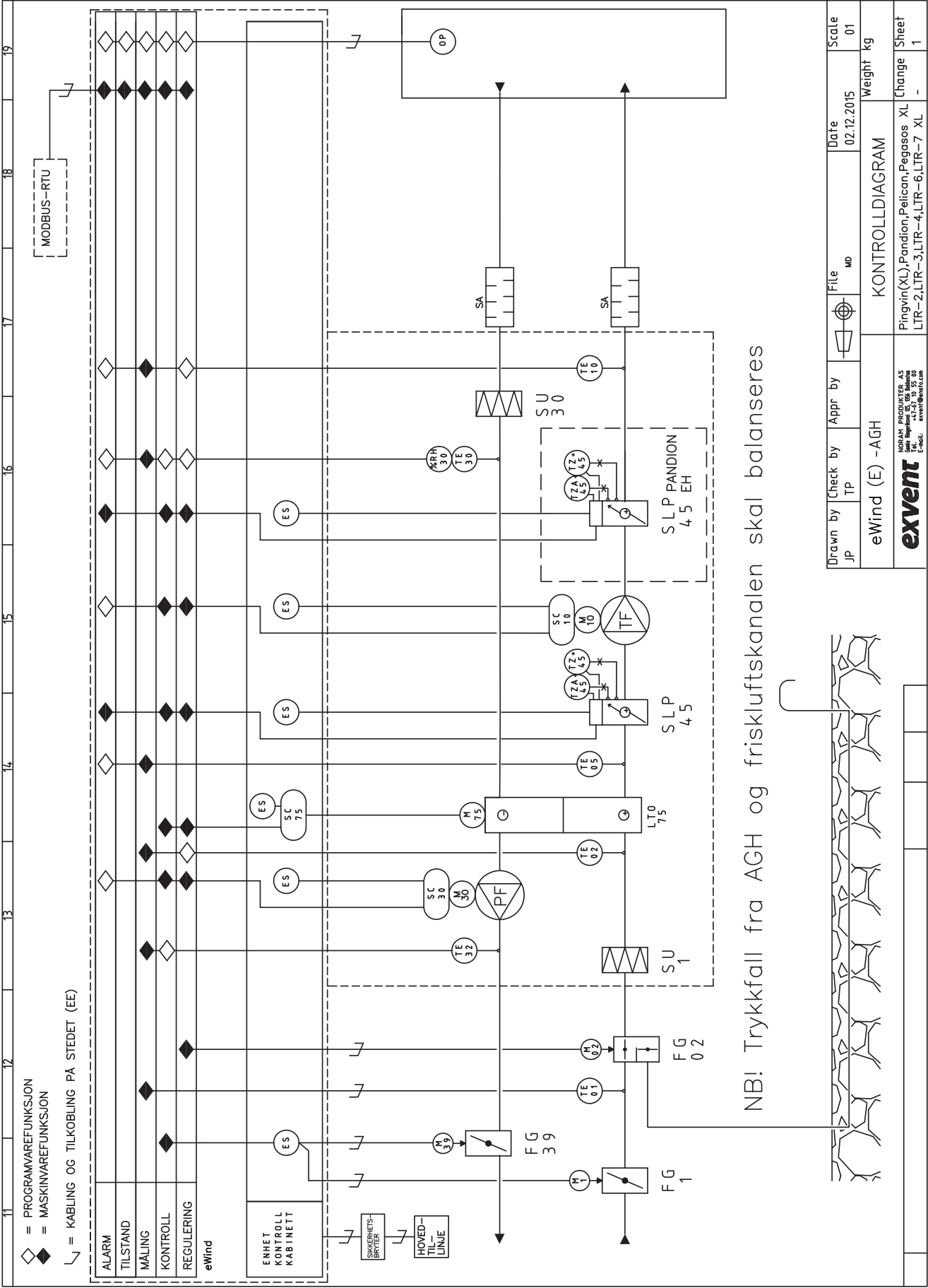
eWind CHG hovedskjema for varmeveksler



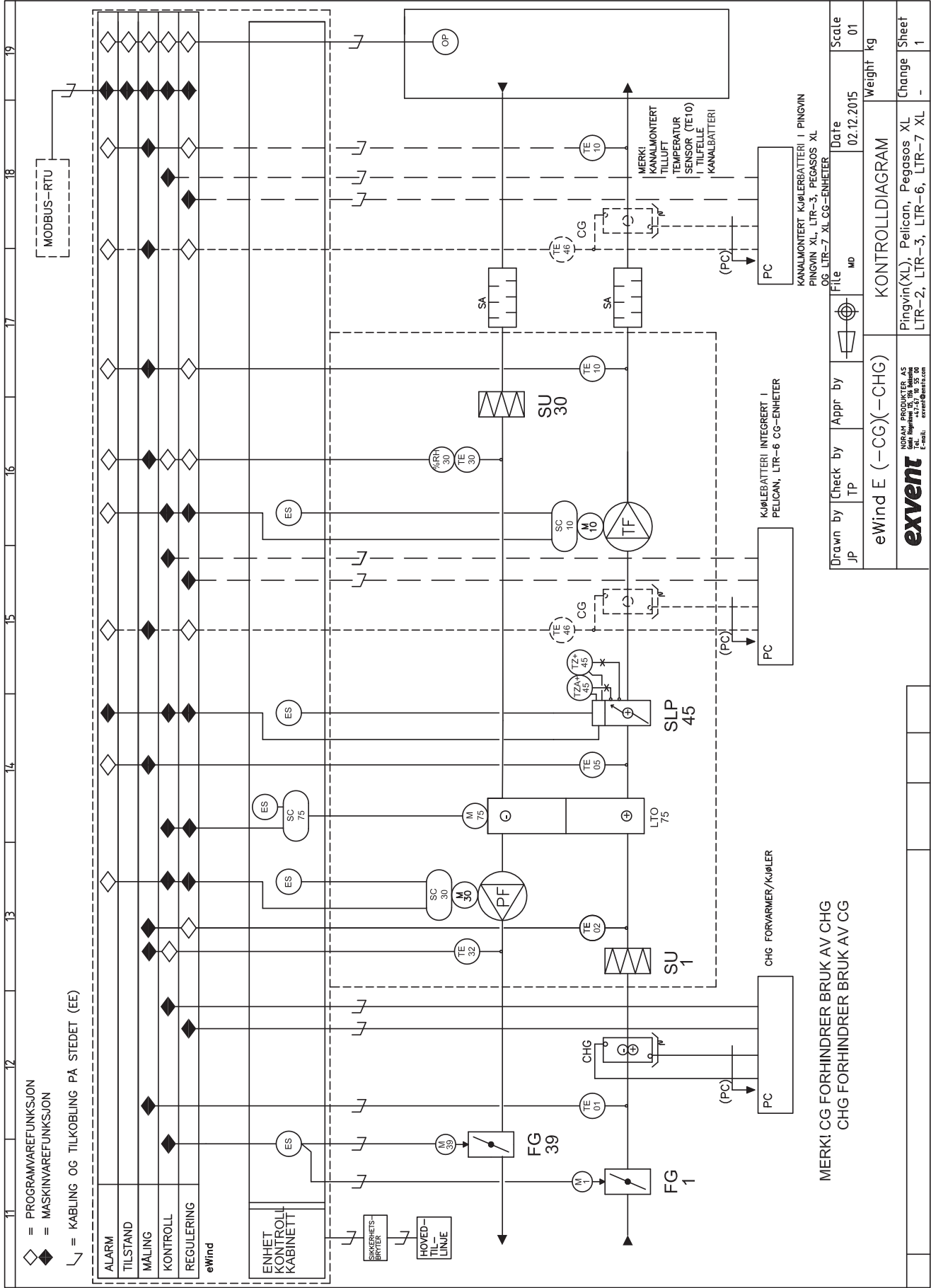


Kontrolldiagrammer
eWind W

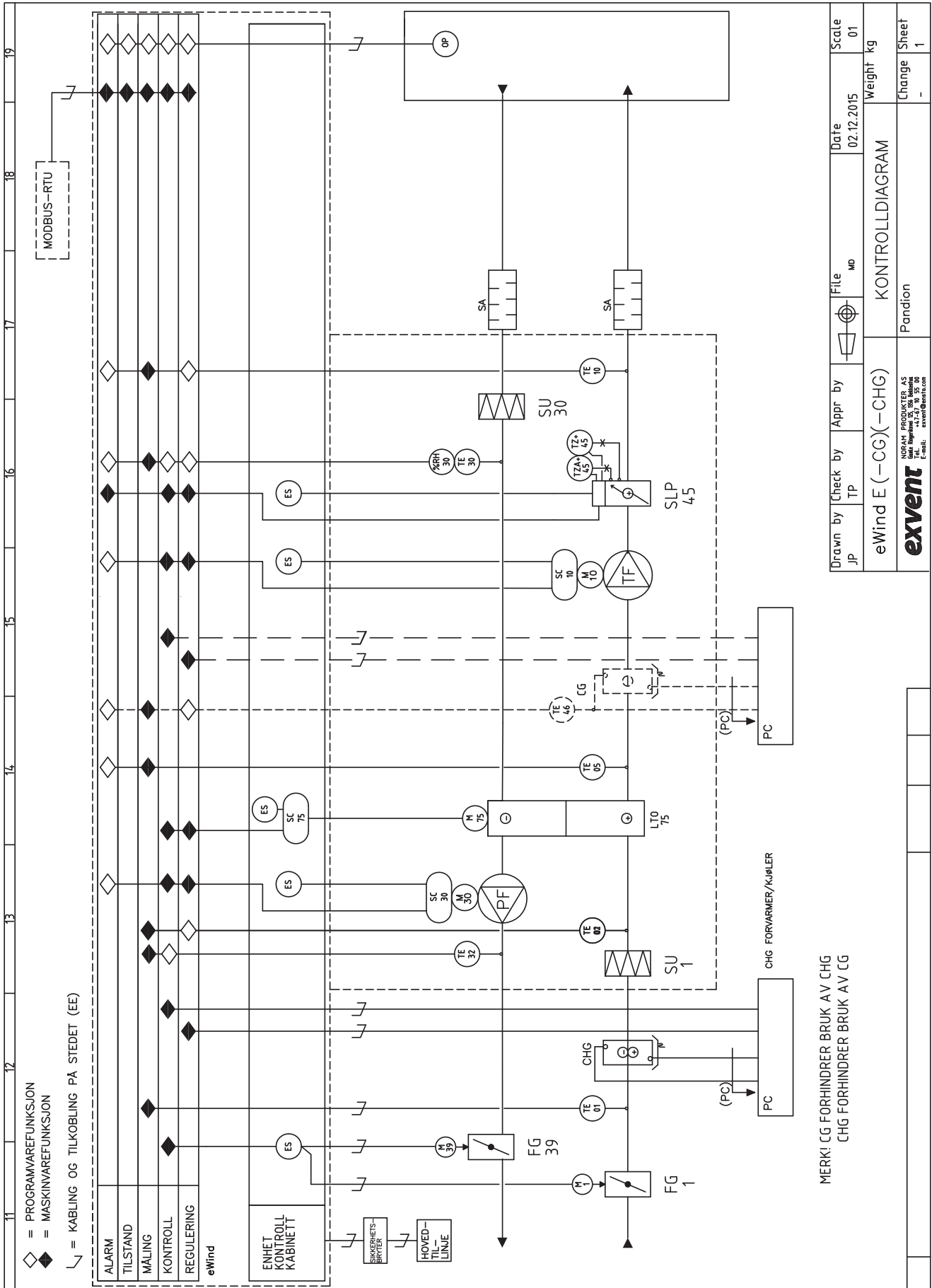


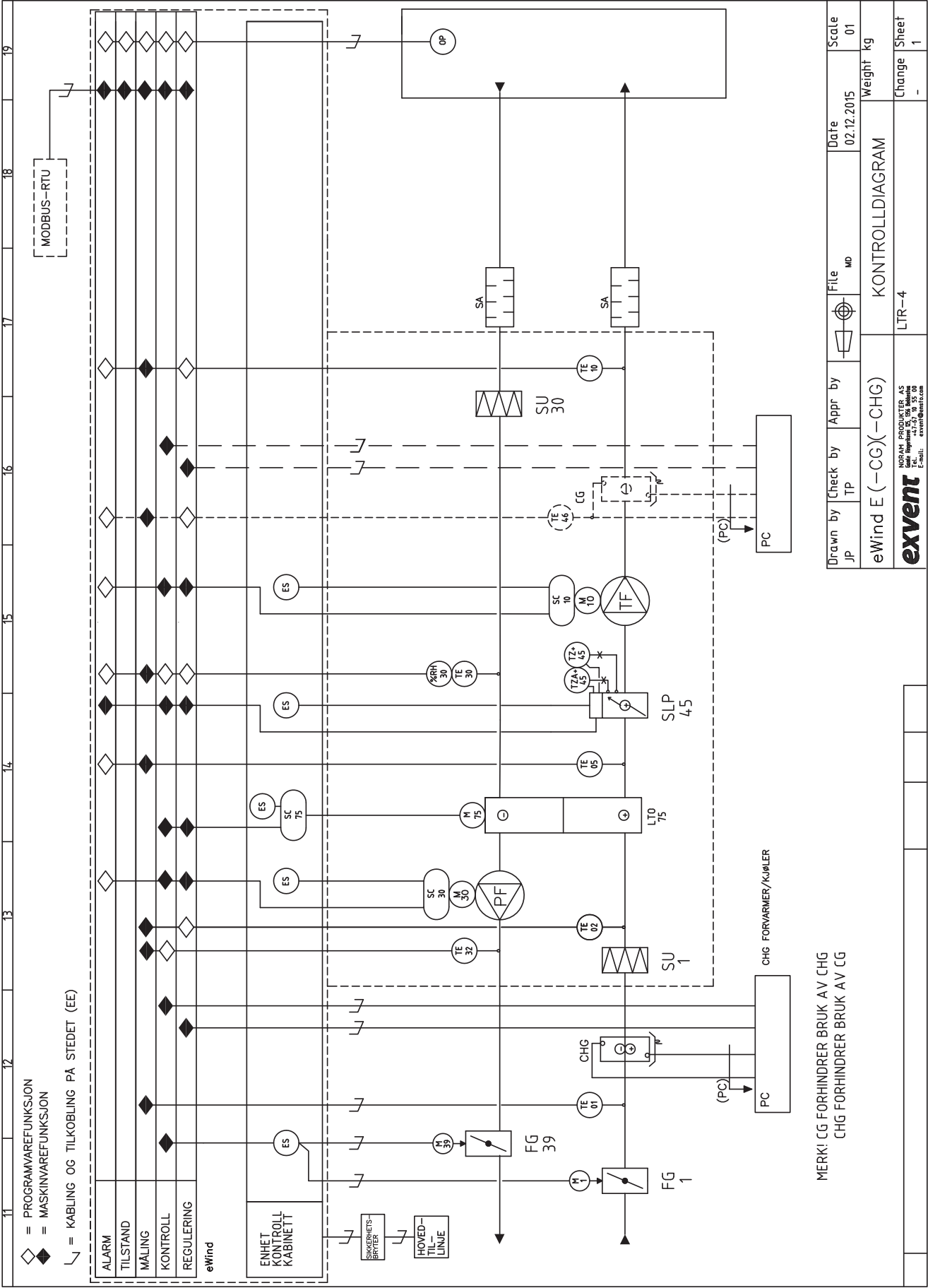


eWind (E) - (CG)(CHG) Pelican, Pegasos XL, LTR-3, LTR-6, LTR-7 XL

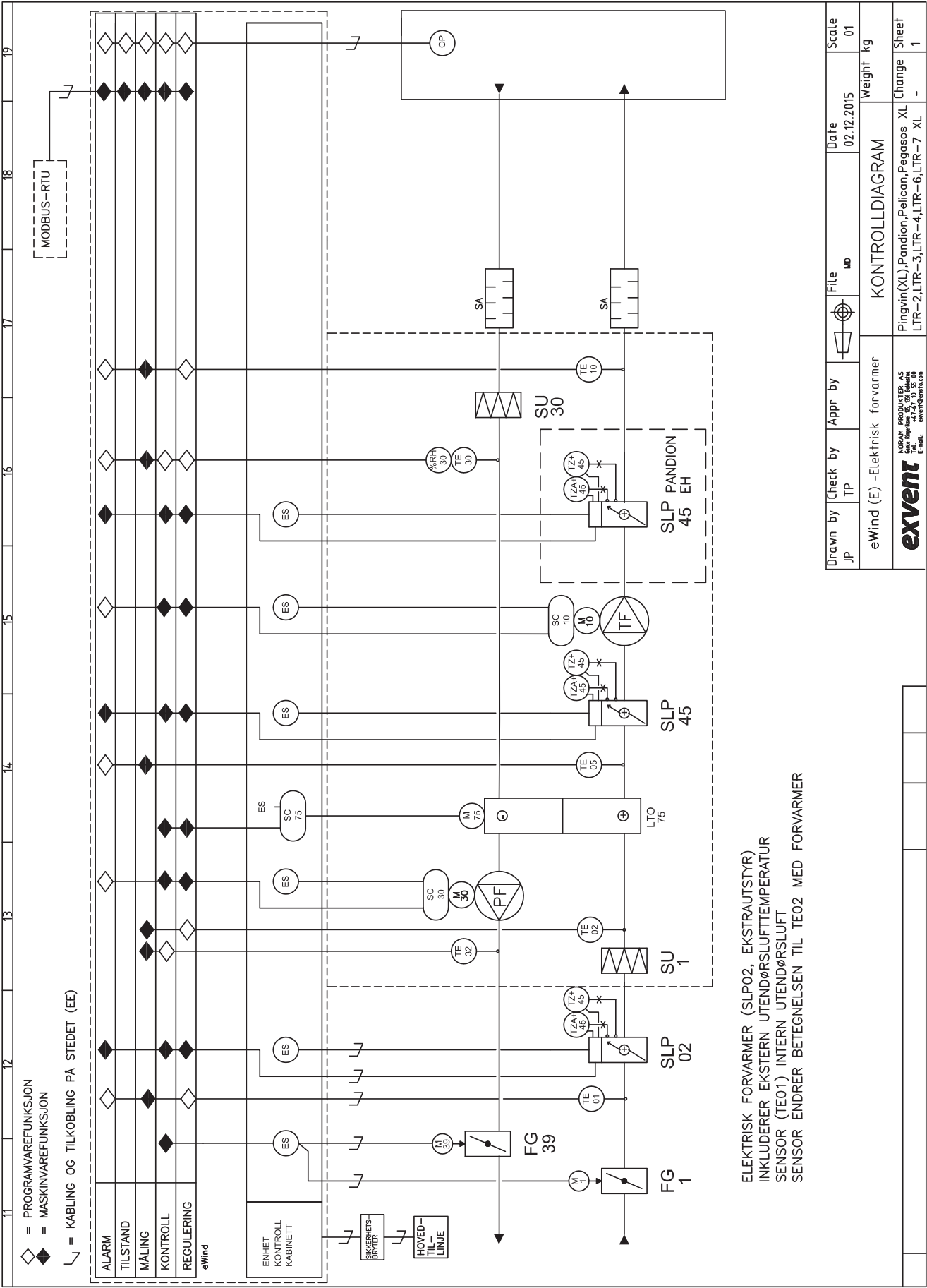


eWind (E) - (CG)(CHG) Pandion





eWind (E) Elektrisk forvarmer



REGISTER OVER LUFTMENGDEMÅLINGER OG LYDNIVÅER

Firma:

Utført av:

Dato: _____

Bygning: _____

Ventilasjonsenhet: _____

Serienummer: _____

Filter: F5/F5 ☐ F7/F5 ☐ F7/F7 ☐ l/s ☐ m³/h ☐

SAMSVARSERKLÆRING FOR EU

Vi erklærer at produktene våre følger bestemmelsene i lavspenningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU, direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU, maskindirektivet (MD) 2006/42/EF, direktivet om radio- og terminalutstyr (R&TTU) 1999/5/EF, ROHS II-direktivet 2011/65/EU, batteridirektivet 2013/56/EU og direktivet om elektrisk og elektronisk avfall WEEE 2012/19/EU.

Produsent: Exvent
Gnistvägen 1, 06150 BORGÅ, FINLAND, Tlf. +358 207 528 800, faks +358 207 528 844
exvent@ensto.com, www.exvent.fi

Produktbeskrivelse: Ventilasjonseenhet med varmegjenvinning

Offisielt produktnavn: **Exvent series:**
Piccolo, Plaza, Pinion, Pingvin, Pingvin XL, Pingvin Kotilämpö, Pandion, Pandion Twincoil, Pelican, Pelican HP, Pegasos, Pegasos XL, Pegasos HP, Pegasos Twintropic, Pallas, Pallas HP, Liggolo, LTR-2, LTR-3, LTR-4, LTR-6, LTR-7, LTR-7 XL.

Produktene er i samsvar med følgende standarder:

LVD EN 60335-1:2012/A11:2014
EN 62233:2008/AC:2008

EMC EN 61000-3-2:2014 og EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-1:2007 og EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
EN 55014-1:2006/A2:2011 og EN 55014-2:1997/A2:2008

R&TTE EN 62368-1:2014/AC:2015

MD EN ISO 12100:2010

ROHS EN 50581:2012

Hvert produserte produkts samsvar er oppnådd gjennom våre kvalitetsbeskrivelser.

Produktet er CE-merket siden 2016.

Borgå, 20. april 2016

Exvent



Tom Palmgren
Teknologisjef

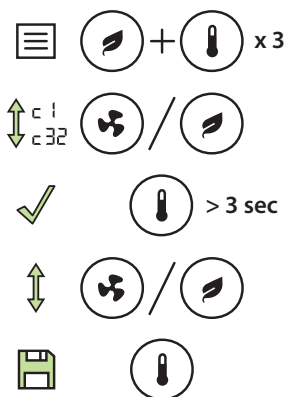
Representanter for produktene utenfor Finland

Land	Kontaktinformasjon
Sverige	Ventener Ab, SWEDEN, tlf. +46 (0)10-482 6551
Norge	Ensto Exvent Ab, Gml. Ringeriksvei 125, 1356 BEKKESTUA, NORWAY, tlf. +47 95 49 67 43
Estland	As Comfort Ae, Jaama 1, 72712 PAIDE, ESTONIA, tlf. +372 38 49 430
Irland	Entropic Ltd., Unit 3, Block F, Maynooth Business Campus, Maynooth, Co. Kildare, IRELAND, tlf. +353 64 34920
Østerrike	M-Tec Mittermayr GmbH, 4122 ARNREIT, AUSTRIA, tlf. +43 7282 7009-0
Polen	Ensto Pol Sp. z o.o., ul.Starogardzka 17A, 83-010 STRASZYN, POLAND, tlf. +48 609 510 884
Sveits	Duc Lufttechnik GmbH, Mühlebachweg 9, 5620 BREMGARTEN, SWITZERLAND, tlf. +41 56 631 64 34
Russland	Ensto Rus, Vozduhoplavitelnaya Str. 19, 196 084 SAINT PETERSBURG, RUSSIA, tlf. +7 812 336 99 17
Danmark	Covent EMJ, Donsvej 55, 6052 VIUF, DENMARK, tlf. +45 7556 1288
Belgia	EUREKA CONFORT Belgium srl, Avenue Comte Jean Dumonceau 23, 1390 GREZ-DOICEAU, BELGIUM, tlf. +32 10 84 3333
Frankrike	Ensto Industrie SAS, RD 916, 66170 NEFIACH, FRANCE, tlf. +33 (0)4 68 57 20 20

Blank lined area for notes.

Exvent eWind

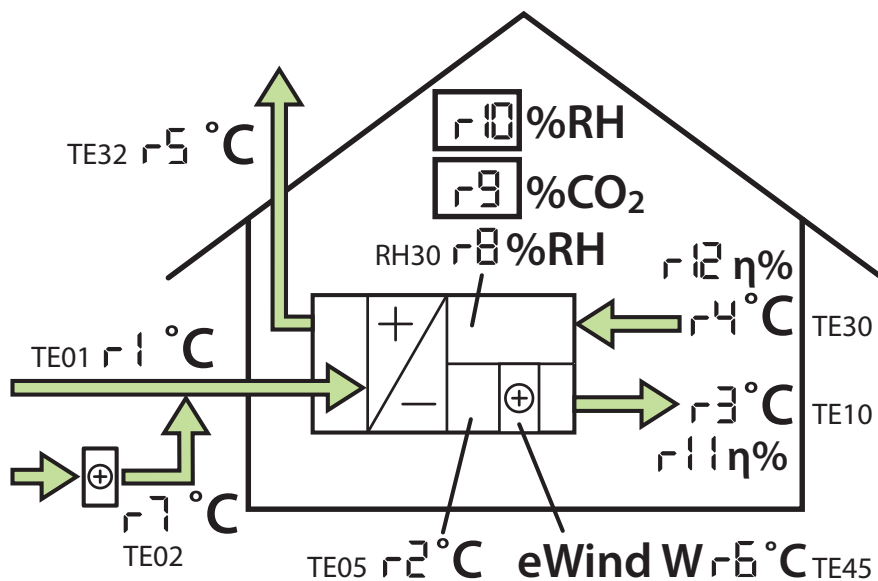
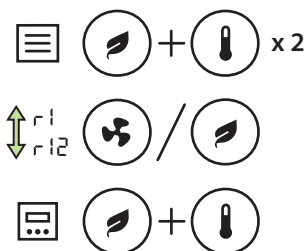
(NOR) Hurtigveiledning for entreprenør



Parametere (c)		
c1		36 % (20–100 %)
c2		35 % (20–100 %)
c3		56 % (20–100 %)
c4		55 % (20–100 %)
c5		83 % (20–100 %)
c6		80 % (20–100 %)
c7		100 % (20–100 %) (120 min)
c8		100 % (20–100 %) (120 min)
c9		2 t (1–4 t)
c10		30 % (20–100 %)
c11		50 % (20–100 %)
c12		10 min (5–15 min)

Parametere (c)		
c13		av (på/av)
c14		4 (4 / 6)
c15		av (på/av)
c16		=> på, TE01 < °C, 5 °C (0–10 °C)
c17		=> av, TE01 > (c16 + c17), 1 °C (1–5 °C)
c18		på på/av
c19		=> på, TE01 > °C, 17 °C
c20		=> på, TE01 > °C, 20 °C (15–25 °C)
c21		=> av, TE01 < (c20–c21), 2 °C (1–5 °C)
c22		-15 °C (-10–20 °C)

Parametere (c)		
c23		på (på/av)
c24		4 °C (-10–+10 °C)
c25		45 % (10–100 %RH)
c26		=> på, 48 t %RH + c26, 15 % (5–30 %)
c27		av (på/av)
c28		CO ₂ => på, 1000 ppm (600–1200)
c29		av (på/av)
c30		av (på/av)
c31	eWind Modbus	1 (1–99)
c32	Modbus	2 (1 = 9600, 2 = 19 200, 3 = 115 200)



Exvent
Kipinätie 1
FIN-06150 Porvoo, Finland
Tlf. +358 207 528 800
Faks +358 207 528 844
exvent@ensto.com
www.exvent.fi