Pingvin XL eAir

Installeringsinstruksjoner for ventilasjonsenheten



Copyright © Enervent Zehnder 2021.

Uautorisert kopiering og distribuering er forbudt.

INNHOLD

LES FØRST 4
TYPESKILT 4
SIKKERHET 5
Generell informasjon 5
Elektrisk sikkerhet 5
INNHOLD I FORSENDELSEN 6
Tilgjengelig tilbehør 6
TEKNISKE SPESIFIKASJONER AV ENHETEN 7
Kanalkoblinger 8
Sjekk typeplaten for høyre-/venstrevending 8
FØR INSTALLERING 9
Velg installasjonsstedet 9
Bygging av ventilasjonskanaler 10
Krav og forberedelser til elektriske koblinger 12
INSTALLERING 16
Veggmontering uten en brakett 17
Tapp ut kondensvann 18
Installering av eAir-kontrollpanelet 19
Installering i Modbus 21
Generelle instruksjoner 22
Bruk av eAir-kontrollpanelet 22
Beskrivelse av driften 23
IBRUKTAKELSE 27
Krav 27
Sjekkliste for ibruktakelsen 27
Justering av luftstrømmen 27
Kontrollsystemet og eAir-brukerpanelet 28
Ibruktakelse av eAir-kontrollpanelet 28
Viktig å vite om kontrollsystemet 29
Ibruktakelse av systemet ved hjelp av installeringsveiviseren 30
Installasjonsveiviseren 31
Innstillinger som ikke utføres i installeringsveiviseren 39
Dokumentering av ibruktakelsen 41
Feilsøking 42
Samsvarserklæring for EU 46
Produktinformasjon i henhold til kommisjonens forordning 47
Energimerke 48
VEDLEGG 49
Måltegninger 49
Teknisk dimensjonstegning, firekanals, høyrevendt 49
Teknisk dimensjonstegning, firekanals, venstrevendt 50
Elektriske skjemaer 51
Koblinger 51
Sensorer 59
Fortegnelse over måling av luftmengde og lydnivå 60

LES FØRST

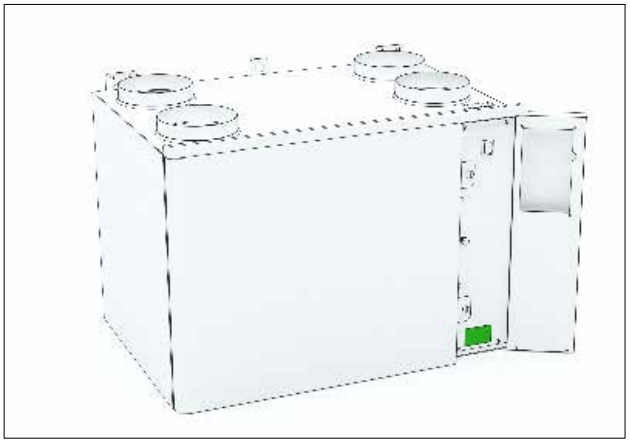
Denne instruksjonshåndboken er ment for alle personer som er involvert i installasjonen av Exvent-ventilasjonsenhetene. Bare kvalifiserte fagfolk kan installere utstyret som beskrives i denne håndboken, og bare i samsvar med instruksjonene i denne håndboken og lokale lover og forskrifter. Hvis instruksjonene oppgitt i denne håndboken ikke følges, oppheves garantien for utstyret og personer og eiendom kan påføres skader.

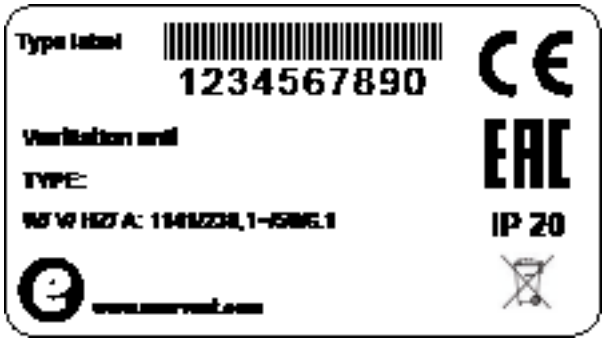
Utstyret som beskrives i denne håndboken skal ikke brukes av personer (inkludert barn) med redusert fysisk, sansemessig eller mental kapasitet eller uten tilstrekkelig erfaring eller kunnskap, med mindre under oppsyn eller veiledning fra en person som er ansvarlig for deres sikkerhet under bruken av utstyret.

TIL INFORMASJON

Hvis leveransen ikke inneholder alle komponentene oppført i avsnittet Innhold i forsendelsen, må du kontrollere bestillingen og kontakte forhandleren eller Exvent før du starter installasjonen.

TYPESKILT





Hvis du trenger teknisk støtte, må du oppgi type utstyr og serienummer fra typeskiltet.

SIKKERHET

Generell informasjon

FARE

Du må alltid kontrollere at strømforsyningen til utstyret er slått av før du åpner serviceluken.

ADVARSEL

Hvis det forekommer feile funksjoner, må du alltid fastsette årsaken til svikten før du starter enheten på nytt.

ADVARSEL

Når du har slått av strømmen til enheten, venter du i to (2) minutter før du starter vedlikeholds-arbeidet. Selv om strømmen er slått av vil viften fortsette å gå rundt og ettervarmespolen fortsetter å være varm en stund.

Elektrisk sikkerhet

FARE

Kun autoriserte elektrikere skal åpne elektrisitetsboksen.

FARE

Følg det lokale regelverket for elektriske installasjoner.

FORSIKTIG

Kontroller at enheten er fullstendig isolert fra strømnettet før du gjennomfører spenningstester, måler isolasjonsmotstanden eller utfører annet elektrisk arbeid eller andre målinger. Slikt arbeid kan skade det sensitive elektriske utstyret.

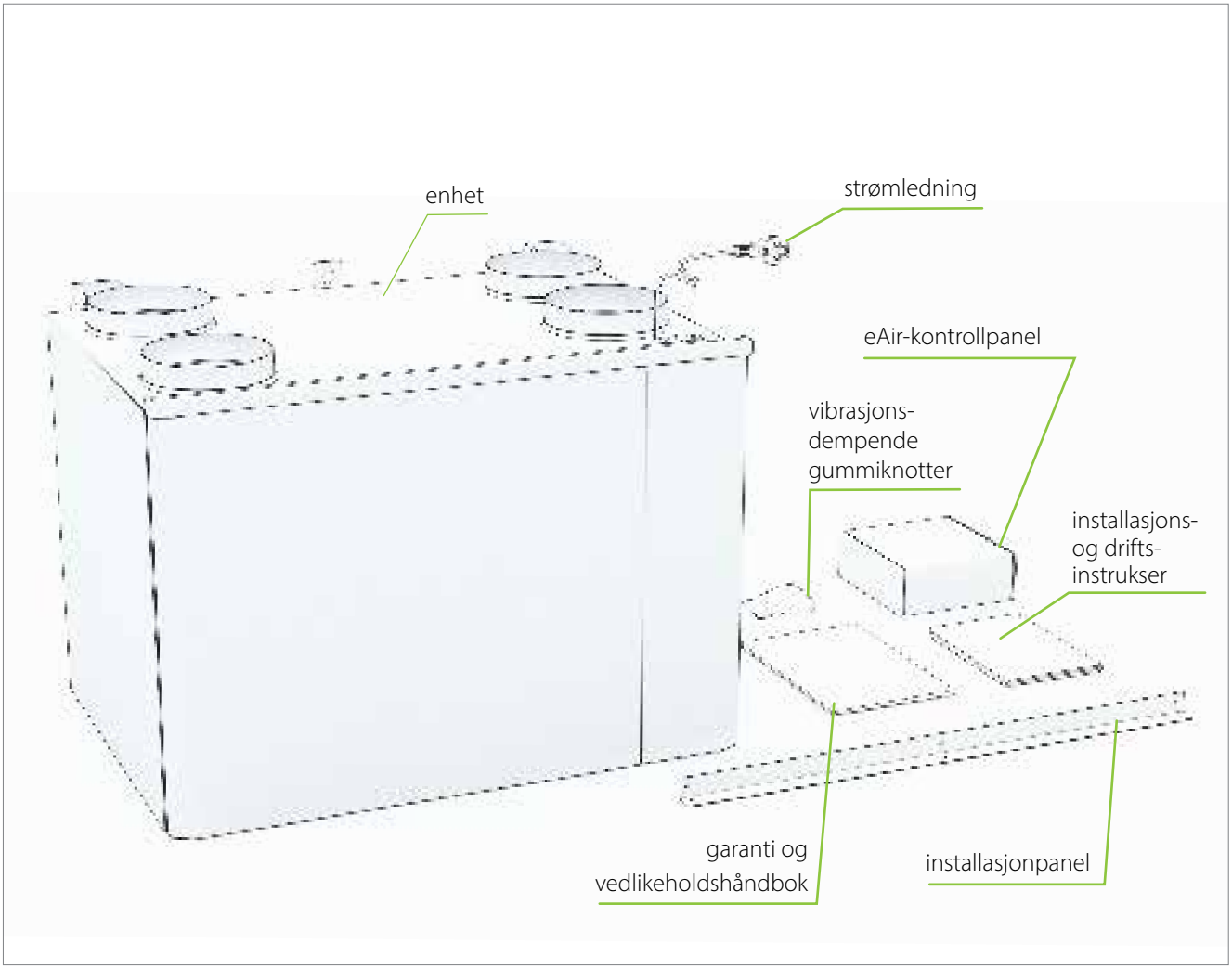
FORSIKTIG

Kontrollutstyr i ventilasjonsenheter kan forår-sake lekkasjestrøm. Dette kan påvirke driften av reststrømbeskyttelsen.

FORSIKTIG

Alle ventilasjonssystemer som inne-holder et kontrollsystem, må utstyres med overspenningsbeskyttelse.

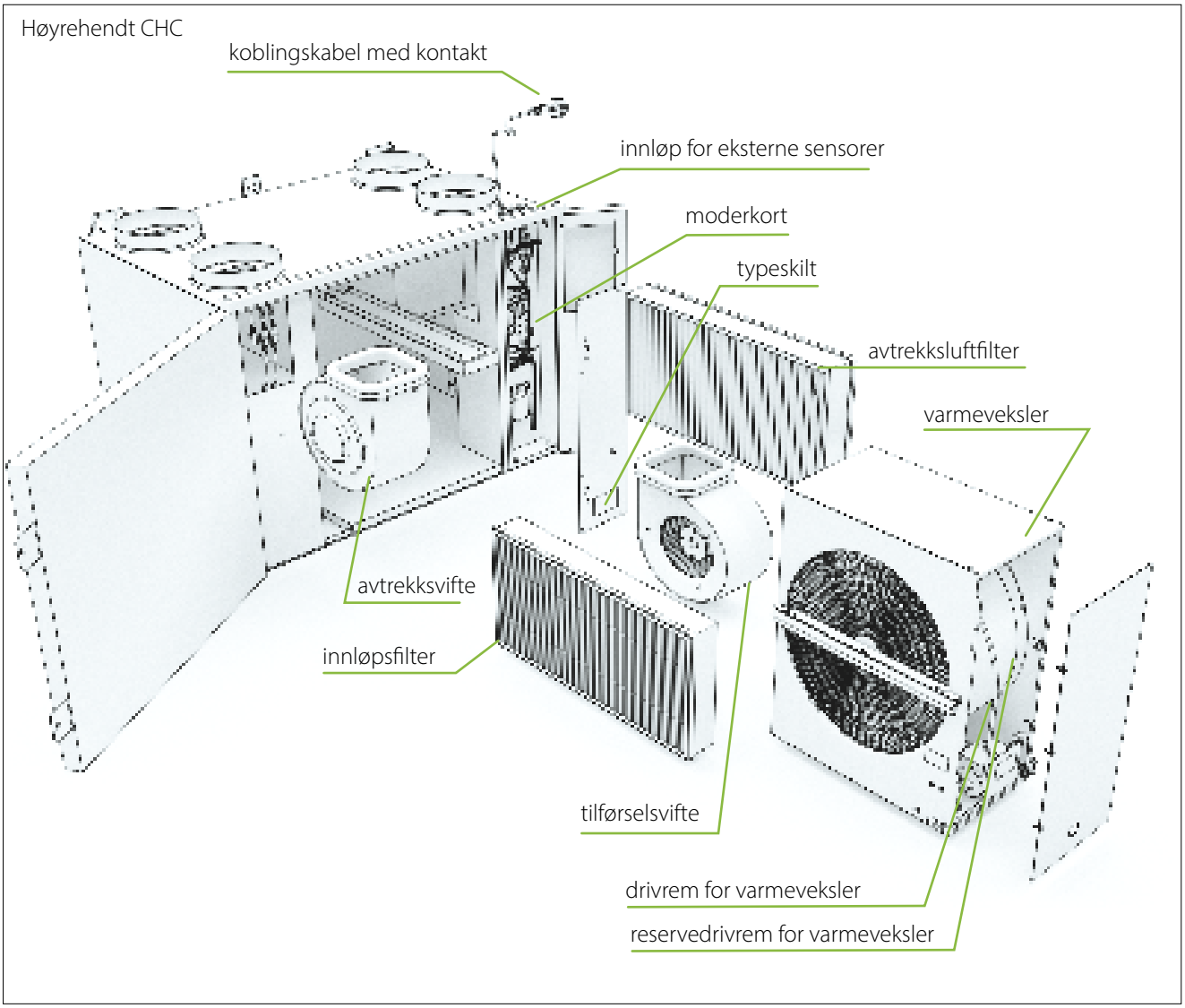
INNHOLD I FORSENDELSEN



Tilgjengelig tilbehør

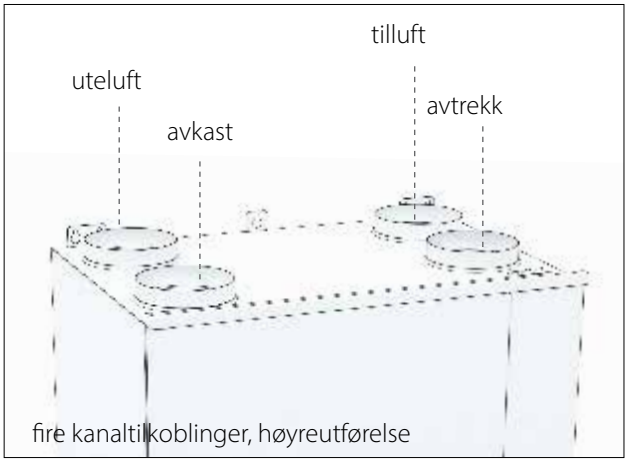
Produktnummer	Produktnavn
K580030015	eAir-kontroller. Pakken inneholder en kontroller, boks for overflatemontering og en 10 meter lang ledning
K930030004	CO_2-karbondioksidsender for rommet 0–10 V/24 V
K930030006	% RH fuktighetssender 0–1 V/24 V
M230110002	Fuktighetssender kanalmontert
K930030008	Trykknapp for overtrykk, «tenningsbryter»/boost
K930030029	KNX-bussadapter
K930040204	takmonteringsplate høyre
K930040204V	takmonteringsplate venstre

TEKNISKE SPESIFIKASJONER AV ENHETEN

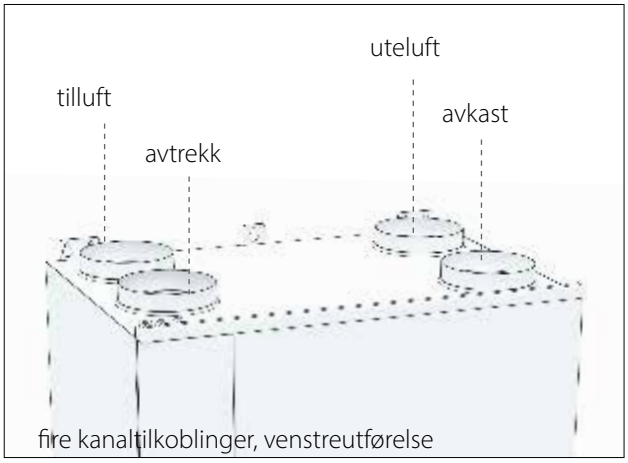


Bredde	780 mm
Dybde	555 mm
Høyde	540 mm
Vekt	63 kg
Kanalkobling (kanalstørrelse)	Ø 160 mm
Vifter	tilførsel 163W, 1,3 A avtrekk 163W, 1,3 A
Varmevekslermotor med varmebeskyttelse	5 W, 0,04 A
Strøm til elektrisk ettervarmespole i E-modeller	800W / 230V, 1~ / 50 Hz
Inngangstrøm, E-modell (ettervarmespole)	1140 W / 230 V, 1~/50 Hz/5.3 A
Kretsbryter	B10 A
Nettstrøm	230 V, 1~/50 Hz/10 A

Kanalkoblinger



fire kanaltilkoblinger, høyreutførelse



fire kanaltilkoblinger, venstreutførelse

Sjekk typeplaten for høyre-/venstrevending

Firespors kanal, høyrevendt



Firespors kanal, venstrevendt



Velg installasjonsstedet

- Påse at ventilasjonssystemet har blitt designet og utført i samsvar med byggforskriftene.
- Vi anbefaler at enheten installeres ved det tekniske anlegget.
- Enheten skal ikke installeres i et rom der temperaturen og fuktigheten er høy. Under enkelte betingelser kan det oppstå kondens på den utvendige overflaten av enheten.
- Du må også ta hensyn til støyen fra enheten når du velger installasjonssted.
- Hvis mulig, installerer du enheten på en lydtett vegg.
- Ventilasjonsenheten må ikke monteres rett utenfor soverommet, da enheten aldri er helt stille selv om den er stillegående.
- Monter en isolasjonsplate bak ventilasjonsenheten eller prøv på andre måter å hindre leding av lyden inn i strukturen. Det anbefales å bruke myke skumplater (følger ikke med i leveransen).
- Påse at det er mulig å koble til avløpsrøret for kondensvannet og vannfellen. Husk å ta hensyn til plassen som kreves for kondensvannkoblingen.
- Monter enheten i et varmt rom (over +5 °C).
- Påse at det er minst 500 mm fritt rom i fronten og minst 80 mm fritt rom nedenfor enheten for vedlikeholdsformål.

ØNSKER DU MER INFORMASJON?

Hvis du ønsker å finne ut mer om konstruksjonen av ventilasjonssystemet og isoleringen av ventilasjonskanaler, kan du lese om dem på nettstedet vårt på **www.exvent.no**.

Bygging av ventilasjonskanaler

Planleggingen av ventilasjonskanalsystemet er en oppgave for sakkyndige fagfolk. Dersom man følger tegningene nøyaktig ved byggingen av systemet, vil dette sikre at ventilasjonssystemet fungerer riktig og at kunden er tilfreds. Med Enervent Energy Optimizer-beregningsprogrammet, som du finner på Enervents nettside, kan du regne ut ytelsesevnen samt den vurderte oppvarmings- og kjøleeffekten til et bestemt ventilasjonsaggregat. Vi anbefaler å gjøre deg kjent med Planleggingsinstruksjonene på Enervents internettside for fagarbeidere.

- Man skal bruke typegodkjente, fabrikkproduserte materialer til byggingen av kanalene.
- Ventilene man bruker må passe til automatisk ventilasjon.
- Man må ikke dekke det utvendige gitteret med insektsnetting, for det gjør det svært vanskelig å holde ventilen ren.
- Man må hindre at det kommer regnvann og snø inn i tillufts- og avkastkanalene.
- Man må lage tilstrekkelig mange kontrolluker i kanalene, hvor man kan komme til og rengjøre kanalene.
- Det lønner seg å merke stedene for kontrollukene på f.eks. takstolene, slik at de er lettere å finne.
- Hver brannsone må ha et eget separat ventilasjonssystem. Garasjen og boligen er for eksempel to separate brannsoner. Disse forskjellige brannsonene skal ikke ha et felles ventilasjonssystem.
- Over komfyren på kjøkkenet må man bruke en kjøkkenhette med egen vifte. Kjøkkenviften skal ha en egen avtrekkskanal som går direkte ut av huset. Kjøkkenhetter uten motor kan bare kobles til ventilasjonsaggregatet dersom aggregatet har kobling til kjøkkenhette.
- Man kan koble et tørkeskap med egen vifte indirekte til avtrekksventilen med tørkeskapets egne tilkoblingssystem. Da tar man en del av avtrekksluften fra rommet og en del fra tørkeskapet. Avtrekksluften skal strømme gjennom ventilen med en hastighet på minst 12 liter i sekundet.
- Man trenger lyddempere i alle fall i tillufts- og avtrekkskanalene.
- Lyddemperne dimensjoneres i hvert enkelte tilfelle.
- Det anbefales å montere spjeld med automatisk lukkefunksjon i utendørs- og avtrekkskanalene. Ved strømbrudd stenger spjeldene seg og hindrer at det kommer kald luft inn i kanalene, som igjen hindrer at vannbatteriene fryser. Dersom det kommer kald luft inn i ventilasjonskanalene, oppstår det kondensvann i dem, når den kalde luften blander seg med varm luft.
- Dersom enheten skal ha konstant kanaltrykkregulering, må man montere differansetrykksendere i kanalene.

MERK

Ventilasjonskanalene må være stengt til man tar ventilasjonssystemet i bruk, slik at det ikke kommer varm luft inn i kanalene. Det danner seg kondensvann når den varme luften møter kald utendørsluft eller den kalde overflaten inni kanalen. Når man stenger kanalene, hindrer man også at systemet blir tett av smuss og støv.

Isolering av ventilasjonskanalene

Ventilasjonskanalene må isoleres riktig. Isoleringen er svær viktig dersom anlegget har kjølefunksjon.

Ventilasjonskanalene må isoleres slik at det ikke i noe tilfelle samler seg vann på inn- og utsiden av kanalen. Luften må heller ikke varmes for mye opp eller kjøles for mye ned i kanalene på grunn av utvendige faktorer. Ventilasjonsteknikeren vurderer isolasjonsbehovet i hvert enkelt tilfelle i henhold til temperaturene og plasseringen av kanalene.

Isolering av ventilasjonskanalene ved bruk til oppvarming	
Tilluftskanalen fra ventilasjonsaggregatet til tilluftsventilen	Isoleringen må planlegges og gjennomføres slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er under 1 °C.
Avtrekkskanalen fra avtrekksventilen til ventilasjonsaggregatet	Isoleringen må planlegges og gjennomføres slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er under 1 °C.

Isolering av ventilasjonskanalene ved bruk til kjøling	
Tilluftskanalen fra ventilasjonsaggregatet til tilluftsventilen	Isoleringen må planlegges og gjennomføres slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er høyest 1 °C. Man trenger minst 18 mm cellegummiisolasjon på overflaten av kanalen samt tilstrekkelig med tilleggsisolasjon.
Avtrekkskanalen fra avtrekksventilen til ventilasjonsaggregatet	Isoleringen må planlegges og gjennomføres slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er høyest 1 °C.

Eksempler på isolering av ventilasjonskanaler

Det er ikke tatt hensyn til lydisolasjon i disse isoleringsinstruksjonene og -eksemplene.

MERK

Et halvvarmt* rom betyr også for eksempel et senket tak, etasjeskille eller utforinger.

Kanal for utendørsluft (friskluftkanal)

Kalde rom:

- 100 mm isolasjonsplater, -matter eller rørisolasjon (eventuelt blåseull i tillegg).

Varme/halvvarme* rom samt senkede innvendige tak, etasjeskiller og hylser:

- Alternativ 1: 80 mm isolasjon med damptett utvendig overflate
- Alternativ 2: 20 mm cellegummiisolasjon på overflaten av kanalen og 50 mm isolasjon på damptett utvendig overflate.

Isolasjonen må hindre at det samler seg damp på utsiden av kanalen samt for høy oppvarming av luften om sommeren.

Tilluftskanalen

Kalde/halvvarme* rom samt senkede tak, etasjeskiller og hylser:

- I vanlig ventilasjon må man planlegge og gjennomføre isoleringen slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er under 1 °C.. Det er for eksempel mulig å bruke 100 mm isolasjonsplater eller -matte eller rørisolasjon (eventuelt blåseisolasjon i tillegg).

Varme rom:

- Der er ikke behov for isolering ved vanlig ventilasjon.

Ved bruk til oppvarming og nedkjøling, se tabellene for Isolering av ventilasjonskanalene ved bruk til oppvarming samt Isolering av ventilasjonskanalene ved bruk til nedkjøling

Avtrekkskanal

Varme rom:

- Der er ikke behov for isolering ved vanlig ventilasjon.

Kalde/halvvarme* rom:

- I vanlig ventilasjon må man planlegge og gjennomføre isoleringen slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er under 1 °C.. Det er for eksempel mulig å bruke 100 mm isolasjonsplater, -matte eller rørisolasjon (eventuelt blåseisolasjon i tillegg).

Dersom det gjelder bruk til oppvarming og nedkjøling, se tabellene Isolering av ventilasjonskanalene ved bruk til oppvarming samt Isolering av ventilasjonskanalene ved bruk til nedkjøling.

Avkastkanal

Kalde rom:

- 100 mm isolasjonsplater, -matte eller rørisolasjon

Kalde/halvvarme rom:

- Alternativ 1: 80 mm isolasjon med damptett utvendig overflate
- Alternativ 2: 20 mm cellegummiisolasjon på overflaten av kanalen og 50 mm isolasjon på damptett utvendig overflate.

Isolasjonen skal hindre at det samler seg vanndamp på inn- og utsiden av kanalen.

MERK

Kanalbatteriene som installeres i ventilasjonssystemet, må også isoleres på samme måte som ventilasjonskanalene. Takmonteringsplaten selges separat som ekstrautstyr.

Sirkulasjonskanal

Isoleringen må planlegges og gjennomføres slik, at temperaturforandringen på luftstrømmen i kanalen er under 1 °C. I Kotilämpö-saneringsprosjekter kan man la sirkulasjonskanalen være som den er.

* halvvarme rom = fra +5 til +15 °C

Krav og forberedelser til elektriske koblinger

MERK

Ventilasjonsanleggets elektriske installasjoner skal utføres av en autorisert elektriker.

Se el-tegningene i slutten av denne instruksjonsboken.

Forberedelser til el-installasjonene

Før du begynner med installasjonen, må du kontrollere at:

- Ventilasjonsaggregatet har en strømtilkobling som er i samsvar med reglene.
- Man har en jordfeilbeskyttelse på over 30mA. På grunn av jordfeilbeskyttelsen må man ikke koble andre elektroniske enheter til stikkontakten.
- Brukeren har internett-forbindelse dersom man vil bruke eAir-panelets brukergrensesnitt for internett.
- Veggholderen til eAir-panelet monteres på veggmonteringsboksen. Ha alltid veggholderen til eAir-panelet installert når du bruker dette. Dersom du ved et uhell kommer borti kretskortet på baksiden av veggholderen med hånden eller en gjenstand som leder strøm, kan kretskortet bli ødelagt.
- Anlegget er koblet til styrepanelet med en kabel. Kabelen må ligge i et beskyttelsesrør på minst 20 mm i diameter. Leveransen av anlegget inneholder en 10 m lang kabel. Man kan få en 30 m lang kabel som ekstrautstyr. Kabelens koblinger er av typen RJ4P4C.

Utvendige sensorer:

- Noen ventilasjonsaggregat-modeller krever montering av noen bestemte utvendige sensorer.
- Sensorelementet på kanalens temperatur-, fuktighets- og CO2-målere monteres på innsiden av kanalen. De fleste temperaturmålerne leveres med en 5 m lang koblingskabel. Kablene til fuktighets- og CO2-målerne må legges på stedet.
- Stedet for sensorene velges etter målingene. Se mer informasjon i tegningene i slutten av denne instruksjonsboken. Stedet for sensorene velges på et rett sted på kanalen, og det må være minst to kanalbredder fra kanalbatteriet samt fra svinger eller koblinger på kanalen.
- Man må bore et hull i kanalen som er passe stort til sensoren og gummitetningen i gjennomføringen.
- Sensorene skyves gjennom gummitetningen i gjennomføringene, slik at sensorelementet ligger noen centimeter på innsiden av kanalen. Gummitetningen i gjennomføringen må være lufttett og tilstrekkelig stram, slik at ikke sensorkabelen glir gjennom denne av seg selv. Det anbefales å feste sensoren med kabelstrips.
- Sensorer med stive rørsensorelementer monteres ved hjelp av en justerbar flens, som festes til kanalen. Sensorelementet skyves gjennom flensen og skrus på plass i passe dybde med skruer.
- El-koblingene gjøres i samsvar med el-tegningene i slutten av denne instruksjonsboken.

Forberedelse av eAir-kontrollpanelets veggholder

eAir-kontrollpanelet skal installeres i en veggboks. Et ventilasjonsaggregat kan styres av høyest to paneler. Panelene kan enten installeres i hver sin holder, eller i samme holder. Dersom man installerer panelene i samme veggholder, trenger det ene en egen mikro-USB-lader (følger ikke med i Ensto Enervents leveranse).

Ta i bruk to kontrollpaneler som er installert i egne veggholdere

Dersom ventilasjonsaggregatet styres med kontrollpaneler som er installert i to forskjellige veggholdere, må man gi panelene forskjellige adresser. Adressen velges fra kontrollkortet på baksiden av veggholderen. Man velger 1 som adresse til den egne veggholderen og 2 til den andre. Vi anbefaler å merke både veggholderne og kontrollpanelene med adressen, slik at brukerne vet hvilket panel som hører til hver holder.

Ta i bruk to kontrollpaneler som er installert i samme veggholder

Dersom ventilasjonsaggregatet styres med to kontrollpaneler som er installert i samme veggholder, må man koble det ekstra panelet til veggholderen. Tilkoblingen gjøres ved å skyve DIP-skyvebryteren 2 hakk nedover og deretter opp igjen. Se mer informasjon på koblingsskjemaet på side 206. Koblings-modusen er aktiv når kontrollkortets gule LED-lampe begynner å blinke. Koblings-modusen er aktiv i 10 minutter. Sett eAir-kontrollpanelet i veggholderen en liten stund, slik at panelet starter. Panelet forteller at det prøver å opprette nettforbindelse. Trykk på

Re-connect the radio > Reset. Kontrollpanelet kobler seg selv til veggholderen.

Kobling av romtemperatur-måler til veggholderen (ekstrautstyr)

Dersom man vil bruke ventilasjonsanlegget til å justere romtemperaturen, må man koble en romtemperatur-sensor til det. Romtemperatur-sensoren kobles til kontrollkortet på baksiden av veggholderen. Dersom du installerer to veggholdere utstyrt med romtemperatur-sensorer, skal du koble sensor TE20 til veggholder 1 og sensor TE21 til veggholder 2.

MERK

Man trenger bare å utføre installeringen av det ene panelet. Koble strømmen til det andre panelet når du er ferdig installeringene. Panelet henter oppdaterte data fra hovedkortet.

Funksjonene og ekstrautstyret i tabellen nedenfor kan kreve utvendig kabling eller tilkobling for å fungere:

	Lokasjon med MD-kontrollkort	Spenning/strøm	Kabeleksempel	Utvendig kabling av ventilasjonsaggregatet
AI NTC				
Romtemperatur-sensor TE20/TE21	Kobling på kretskortet til eAir-kontrollpanelets veggholder	3,3 VDC	KLM 2X0.8	Ja
TE01 utendørstemperatur	X1	3,3 VDC	Hurtigkoblingskabel 5 m, leveres med enheten	Ja, dersom forvarmer/-kjøler (CHG)
TE10 temperatur på tilluften	X3	3,3 VDC	Hurtigkoblingskabel 5 m, leveres med enheten	Ja dersom kanalens oppvarmings-/kjølebatteri
TE62 tilluftsbatteriets væskerør (MDX)	X5	3,3 VDC	Hurtigkoblingskabel 5 m, leveres med enheten	Ja, dersom DX-kanalbatteri TE62 (MDX)
TE45 temperatur på oppvarmings-batteriets returvann	X12	3,3 VDC	Hurtigkoblingskabel 5 m, leveres med enheten	Ja, dersom kanalen har vannoppvarmings-batteri
Digitale utganger (DO)		Potensialfri kontakt		
Oppvarmingens på-/av-kontroll	DO2	Høyest 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3x1,5	Ja dersom kanalen har vannbåren oppvarming
Kjølingens på-/av-kontroll / oppvarmingens på-/av-kontroll (MDX)	DO3	Høyest 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3x1,5	Ja, utenom HP og CO
Oppvarmingens på/av-kontroll	DO5	Høyest 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3x1,5	Ja
Forvarmingens på/av-kontroll / forkjølingens på/av-kontroll / på/av-kontroll for vannoppvarmings-batteriets sirkulasjonspumpe (Aqua KIW)	DO6	Høyest 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3x1,5	Ja, bortsett fra Twin Tropic eller innebygd forvarmingsbatteri
På/av-kontroll av tidsstyrt rele / beholderens ladepumpe PU80 (Aqua) / På/av-kontroll av kjøling av avtrekksluften (TCG)	DO7	Høyest 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	MMJ 3x1,5	Ja
A/AB alarmutgang avsluttende	DO8	Høyest 250 VAC / 50 VDC 8 A / 2 A induktiv belastning	KLM 2x0,8	Ja
Analoge innganger (AI)				
%RH1	AI1 (kan konfigureres av bruker)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja
%RH2 / varmtvannsbeholderens temperatur TE80 (Aqua)	AI2 (kan konfigureres av brukeren)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja
Ledig / PDE10 tilluftens kanaltrykk	AI3 (kan konfigureres av brukeren)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja
Ledig / PDE30 avtrekksluftens kanaltrykk	AI4 (kan konfigureres av brukeren)	0–10 VDC	KLM 4x0,8	Ja
CO2/1	AI5 (kan konfigureres av brukeren)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja
CO2/2	AI6 (kan konfigureres av brukeren)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja
RH10 sensor for tilluftens relative fuktighet (Dehum/Twin Tropic/TCG)	AI11 (konfigureres programmessig)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja dersom kanalbatteri
TE10 temperatur på tilluften (Dehum/Twin Tropic/TCG)	AI12 (konfigureres programmessig)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja dersom kanalbatteri

	Lokasjon med MD-kontrollkort	Spenning/strøm	Kabeleksempel	Utvendig kabling av ventilasjonsaggregatet
Ledig	AI13 (konfigureres programmessig)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	
Ledig	AI14 (konfigureres programmessig)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	
Ledig	AI15 (konfigureres programmessig)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	
Ledig	AI16 (konfigureres programmessig)	0-10 VDC	KLM 4x0,8	
analoge utganger (AO)				
Kjølingens kontrollspenning / kontrollspenning på ekstra ettervarming (MDX-E/HP-E/HP-W)	AO3	0-10 VDC 10 mA	KLM 2x0,8	Ja, utenom innebygd varmer
Oppvarmingens kontrollspenning / kontrollspenning for kompressorens effekt (MDX/HP)	AO5	0-10 VDC 10 mA	KLM 2x0,8	Ja dersom MDX eller vannbåren oppvarming
Forvarmingens kontrollspenning / forkjølingens kontrollspenning (CHG) / kontrollspenning for LTO nr 2 (Twin Tropic)	AO6	0-10 VDC 10 mA	KLM 2x0,8	Ja, CHG
Kontrollspenning for avtrekksluftens forvaring (HP) / kontrollspenning for tørking av avtrekksluften (TCG) / kontrollspennning for avriming av LTO (WGHR)	AO7	0-10 VDC 10 mA	KLM 2x0,8	Ja dersom kanalvarmer
Kontrollspenning for produksjon av varmt vann	AO8	0-10 VDC 10 mA	KLM 2x0,8	Ja
Digitale innganger DI		Koblet til potensialfri avsluttende kontakt		
Nødstans	DI1 (fast)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
PDS10 tilluftsviftens trykkbryter / avrimingsindikasjon (MDX/HP)	DI2 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja, MDX
Tilleggstid (kun Kontor-modus)	DI3 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
Manuell forsterkning	DI4 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
Borte-modus	DI5 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
Overtrykk	DI6 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
Sentralstøvsuger-indikasjon	DI7 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
Kjøkkenhetteindikasjon	DI8 (kan konfigureres av bruker)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja
Elektrisk ettervarmer alarm / kompressorfeil (MDX/HP)	DI10 (fast)	24 VDC	KLM 2x0,8	Ja, dersom MDX
Andre koblinger				
Kontakter for kontrollpanel	X27, X28		10 m kabel levert sammen med enheten	Ja
Modbus-RTU	X26		Instrumenteringskabel 2x2x0,5	Ja
Ethernet	X19		Cat5	Ja
O3 ozonsensor (ION)	ICEA2000A-enhetens kobling 11	0-10 VDC	KLM 4x0,8	Ja

MERK

Før du installerer ventilasjonsenheten, må du kontrollere at det ikke er fremmedobjekter i ventilasjonsenheten eller kanalsystemet.

- Se modellspesifikke måltegninger for enheten din bakerst i denne instruksjonsboken.
- Kontroller kanalkoblingenes rekkefølge, slik at du unngår kryssinstalleringer.
- Ikke start ventilasjonsenheten før bygningen tas i bruk.
- Dersom man starter ventilasjonsenheten for tidlig, kan det komme byggestøv inn i systemet.
- Ventilasjonsenhetens kanalutganger er i samme størrelse som kanalene. Bruk en kanaldel til å koble enheten til kanalen.
- Husk å isolere kanalen helt frem til ventilasjonsenhetens deksel.

Nødvendige tilleggsinstallerings-materialer

Materiale	Bruksformål
Skruer	Til oppheng av den bakre festebraketten og ventilasjonsaggregatet på veggen (til modeller som passer til dette). Velg skurer som passer til veggmaterialet.
Plateskruer	Festing av den bakre festebraketten til ventilasjonsaggregatet.
Veggboks	Festing av eAir-veggholder
Kabler	Som definert i kapittelet ***Forberedelser til elektrikerarbeidet***
Isolasjonstape	Tetning
Isolasjonsplater (myk celleplast)	Hindring av konstruksjonslyder
Isolasjons-materiale (celleplast og/eller ull, avhengig av monterings-stedet)	Varme- og lydisolering
Nagler	Festing av ventilasjonskanalene til aggregatet
Vater	Kontrollering av at enheten er rett
Vannrør	Kobling av kanalbatterier og leding av kondensvann vekk
Vannlås	Fjerning av kondensvann
Reduksjons-stykker til kanalkoblingene	Tilpassing av kanalene til ventilasjonssystemet MERK: Bruk alltid reduksjonsstykker ved behov
Spjeld	Holde kald luft ute
Lyddempere	Demping av eventuell lyd
Egnede tetninger til gjennonføringer for sensorer som monteres i kanalene	Montering av sensorer i kanalene.
Stengeventiler	Til muliggjøring av vedlikehold av enheten
Linjejusterings-ventiler til vann-sirklulasjonen	Til justering av riktig nivå på vannstrømmen

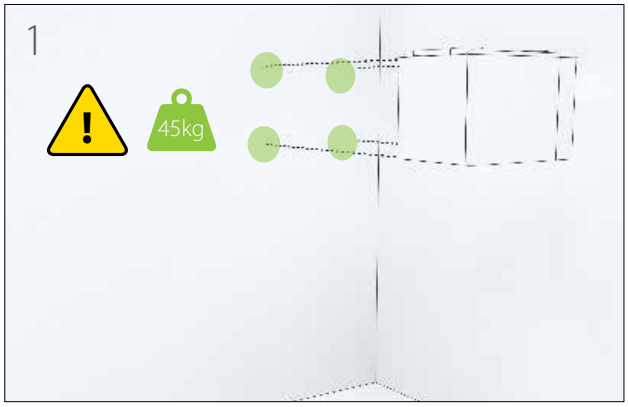
INSTALLERING

Veggmontering uten en brakett

TIL INFORMASJON

Kontroller at det ikke finnes fremmedlegemer i ventilasjonsenheten eller kanalene før ventilasjonsenheten installeres.

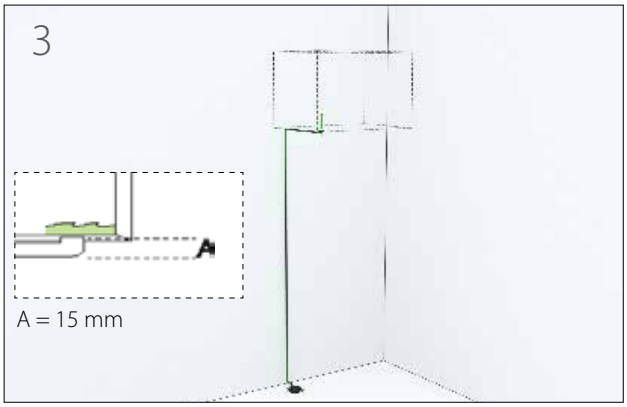
1



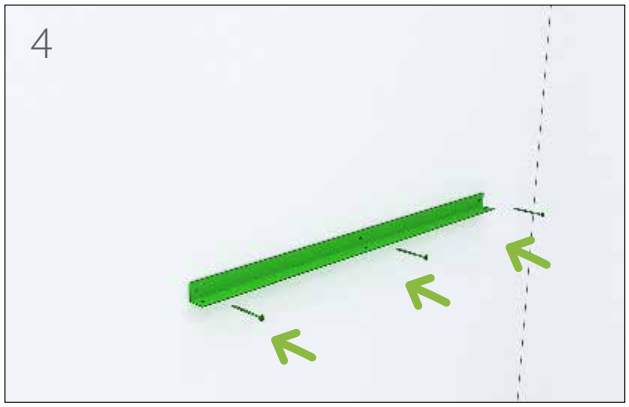
2



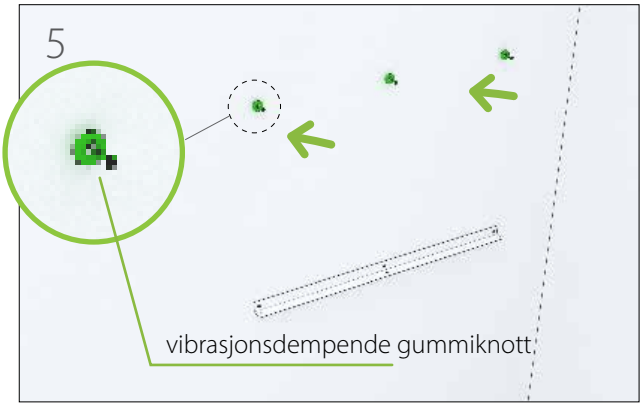
3



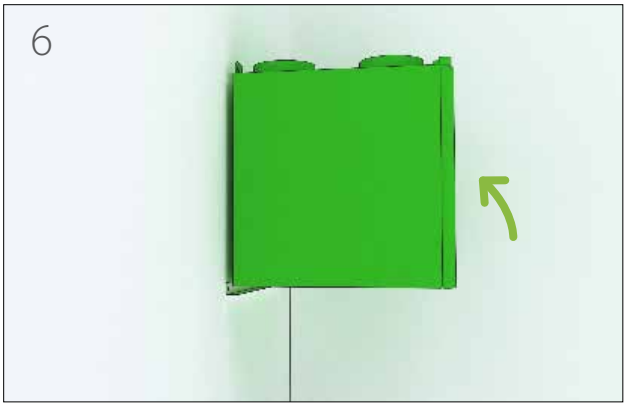
4



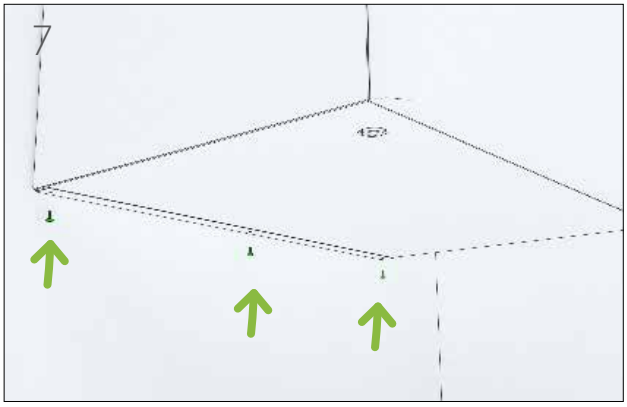
5



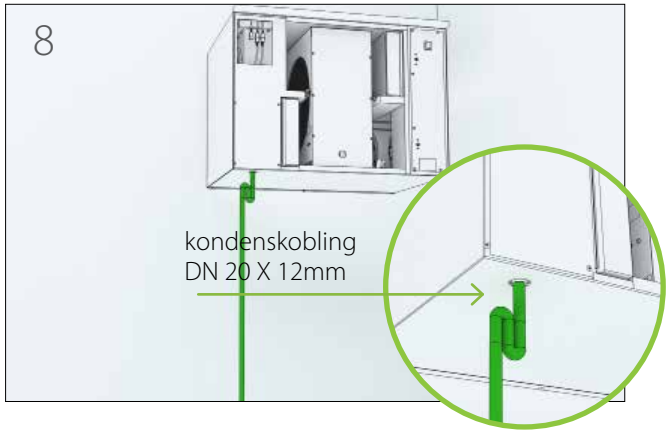
6



7



8



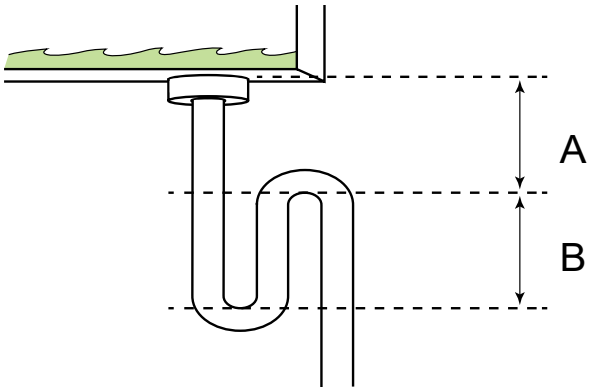
Tapp ut kondensvann

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

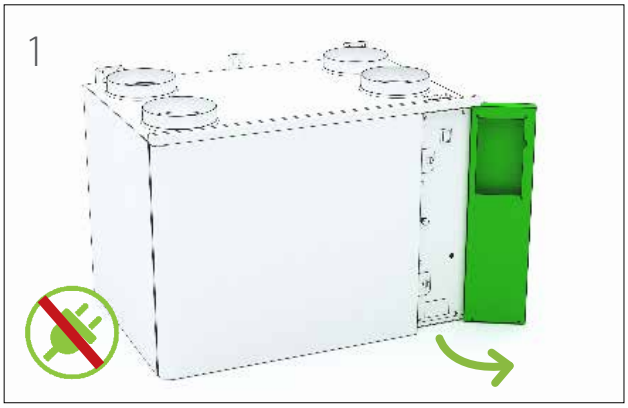
Kondensvannavløpet skal ikke kobles direkte til et kloakkrør.

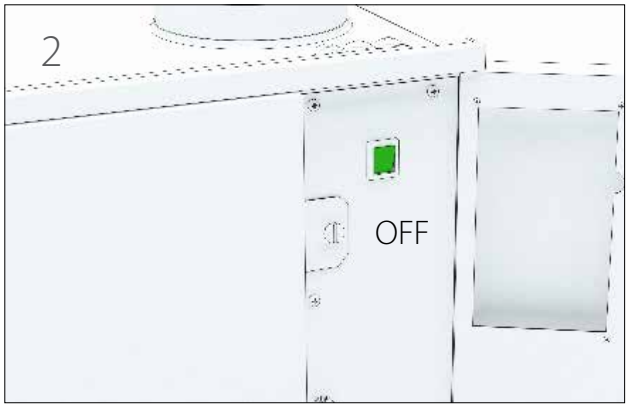
- Kondensvannet skal føres til et fallende rør med omkrets på minst 15 mm, gjennom en vannlås til et avløp i gulvet eller lignende.
- Røret skal alltid ligge lavere enn dryppskålen til kondensvannet / kondensvannkoblingen på ventilasjonsenheten.
- Det må ikke være noen lengre horisontale deler på røret.
- 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.

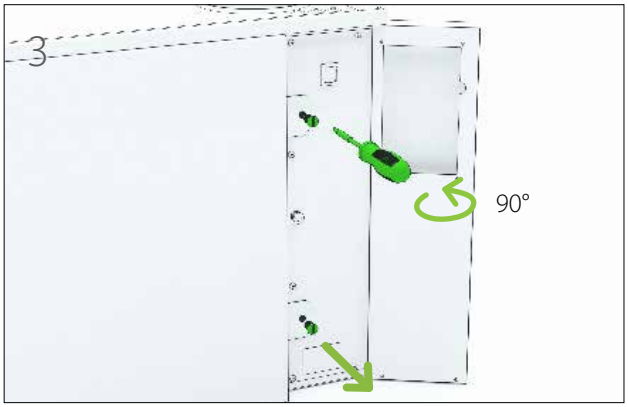


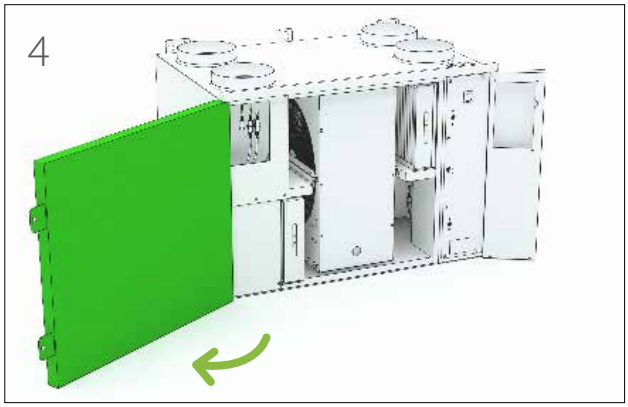
Installering av eAir-kontrollpanelet

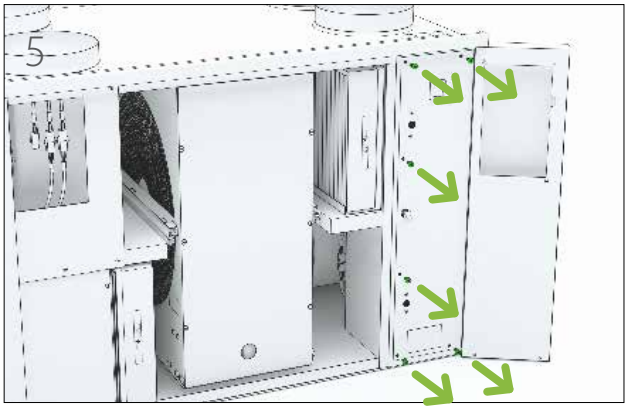
eAir-kontrollpanelet (se kapittelet "Kontrollsystemet og eAir-brukerpanelet") monteres på veggboksen eller ved å bruke en overflatemonteringsboks, som fås som ekstrautstyr. Man kan installere høyest to eksterne kontrollpaneler til ett ventilasjonsaggregat.

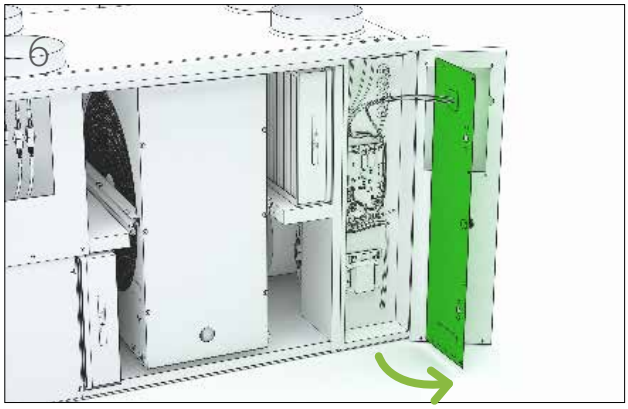


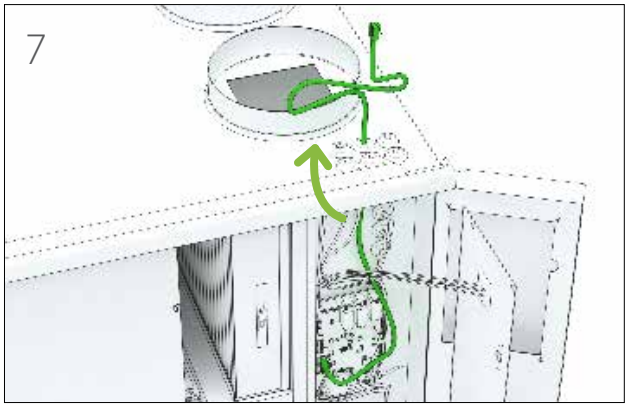


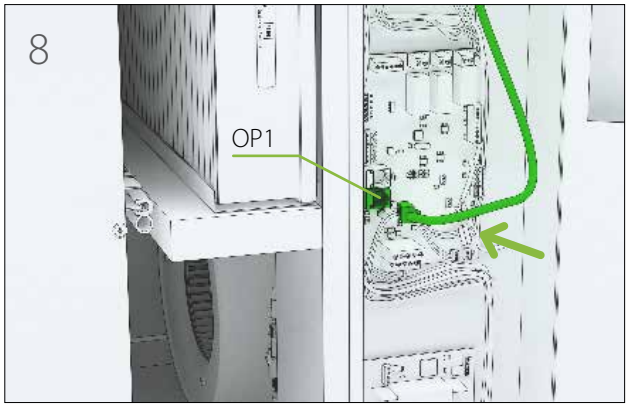












9



10



11



12



Ekstrautstyr

13



14



15



1-2 min

Installering i Modbus

Ventilasjonsenheten kan også styres via Modbus. Man kan velge mellom to forskjellige koblingsmuligheter til Modbus. Ved bruk av Modbus RTU eAir-hovedkortets X26-kobling. Eller ved å bruke Modbus TCP/IP (av md-sw versjonen fra 1.30) Ethernet-koblingen X19. Valget av koblingsmåte gjøres i eAir-kontrollpanelets innstillingsveiledning, i Modbus-visningen (eAir kontrollpanel sw-versjonen fra 2.07).

Modbus RTU standardverdier

- Modbus adresse 1 (1-100)
- Kommunikasjonsform RS 485
- Hastighet 19200 (9600 eller 115200) bps
- Paritet None (Even).

Terminering av Modbus RTU X26-grensesnittet

I RS485 X26-grensesnittet kan man velge terminering og biasing. Disse velges i kortslutningsbussen JP5, som ligger like bak X26-grensesnittet

Tabellen nedenfor beskriver kortslutningsbussen JP5. Den nederste linjen er nærmest X26 RS485-kontakten.

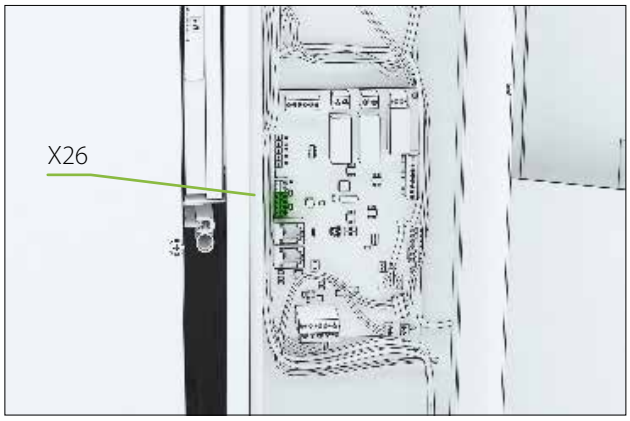
[o o]	Biasering: Kortslutningsplugg installert = RS485 B-linjen jordet gjennom GND 600 Ω-motstanden.
[o o]	Terminering: Kortslutningsplugg installert = bussen terminert
[o o]	Biasering: Kortslutningsplugg installert = RS485 A linjen koblet gjennom +5V 600 Ω-opptrekksmotstand

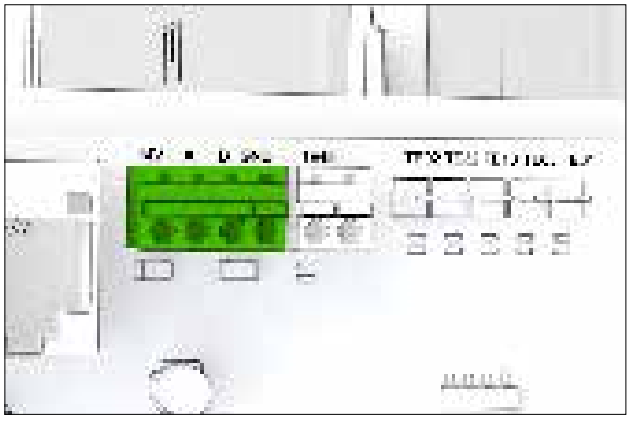
Bruk av Modbus TCP/IP

- Modbus-adressen er ikke i bruk ved bruk av Modbus TCP/IP. Man kommer inn i enheten gjennom enhetens IP-adresse.
- Det kan være maksimalt to aktive TCP/IP-forbindelser samtidig.

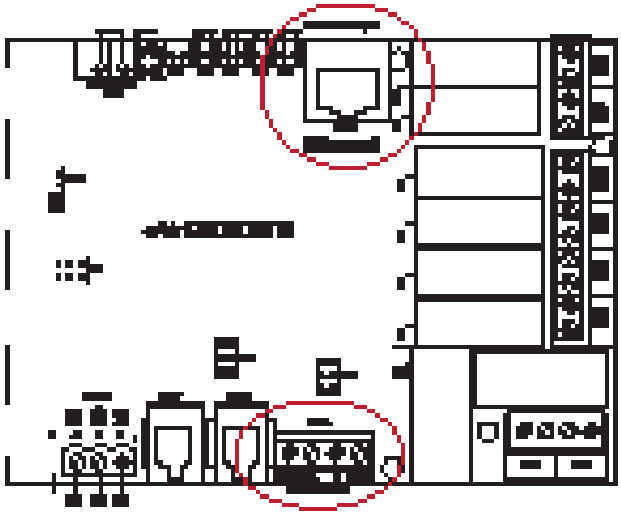
MERK

Modbus TCP/IP-koblingsmåten tillater ingen form for autentisering eller kryptering. Man må ikke koble enheten til et nettverk med fri tilgang til offentlig internett. Det må minst være en brannmur mellom, som hindrer internettrafikk utenfra.





På bildet nedenfor vises ModBus RTU og Ethernet / Modbus TCP/IP-portenes steder på eAir-hovedkortet.



Modbus-registrene finner man på Enervents hjemmeside www.enervent.fi.

ADVARSEL

Busskontrollen må ikke kobles til ventilasjonsenheten før bussen er programmert og passer sammen med enhetens kontrollbarometer.

Generelle instruksjoner

MERK

Ventilasjonsenheten må aldri slås av. Ventilasjonsanlegget må alltid være i drift med den effekten som planleggeren av ventilasjonssystemet har oppgitt.

- Ventileringen skal være tilstrekkelig god.
- Dersom ventileringen er utilstrekkelig, blir fuktigheten i inneluften for høy, og dette kan medføre til at det oppstår kondens på kalde overflater.
- Luftfuktigheten inne må kontrolleres med jevne mellomrom.
- Den anbefalte relative fuktigheten i inneluften er høyest 40-45 % (romtemperatur 20-22 °C). Når man overholder disse verdiene, holder fuktigheten seg på et sunt nivå, og risikoen for kondens blir betydelig mindre. Fuktighetsnivået kan måles med en fuktmåler. Når luftfuktigheten stiger over 45 %, må man øke ventileringen. Når luftfuktigheten går under 40 %, kan man vanligvis redusere ventileringen.
- Man må kontrollere regelmessig at filtrene er rene.
- Om vinteren blir avtrekksfilteret vanligvis raskere skittent enn tilluftsfilteret. Som et resultat dette, avtar avtrekksluftstrømmen, og dette gjør at luftfuktigheten inne stiger og effekten av varmegjenvinningen blir lavere.

- I kapittelet Vedlikehold finner du mer informasjon om rengjøring og skifting av filter.
- Kontroller at varmeveksleren fungerer riktig og roterer hver måned.
- I kapittelet Vedlikehold finner du mer informasjon om kontroll og rengjøring av varmeveksleren.
- Dersom enheten ikke blir brukt i en lengre periode, kan man slå den av, men da må inntaksåpningen for friskluft samt avtrekksåpningen dekkes til.
- Slik hindrer man kondensering av fuktigheten i for eksempel viftenes elektriske motorer.
- Før oppvarmingssesongen starter om høsten, og før man starter med kjøling (hvis enheten er utstyrt med kjølefunksjon), må man kontrollere kondensavløpsfunksjonen ved å helle vann i kondensavløpet og sjekke at det renner vekk.

Bruk av eAir-kontrollpanelet

Ventilasjonssystemet betjenes hovedsakelig ved hjelp av driftsmodusene. Driftsmodusene som er i bruk vises på kontrollpanelets hovedvisning. Brukeren kan velge en modus som passer best til enhver situasjon: Hjemme, Borte, Forsterket, Overtrykk, Stillegående eller Maks. kjøling / Maks. oppvarming. Driftsmodusene Stillegående og Maks. kjøling/oppvarming må aktiveres separat fra menyen Innstillinger > Driftsmoduser, før de kan vises i Driftsmodus-menyen. Driftsmodus-menyen kan åpnes ved å trykke på den runde knappen midt på kontrollpanelets hovedvisning.

Eco-modus kan aktiveres i alle modusene bortsett fra modus for Maks. kjøling/oppvarming. Eco-modus hindrer ettervarming og aktiv kjøling samt maksimaliserer bruken av varmegjenvinning. Varmegjenvinningen vil være 100 % til utetemperaturen overstiger utendørstemperaturens temperaturgrense for oppvarming eller temperaturen på tilluften overstiger den maksimale tilluftstemperatur-grensen. Dersom tilluftstemperaturen synker under den minimale tilluftstemperatur-grensen, aktiveres ettervarmingen og holder temperaturen på tilluften på minimalt nivå.

Rammen rundt bryteren som viser driftsmodusen endrer farge etter hva ventilasjonsenheten utfører. Rammen er grønn når varmegjenvinningen er på; oransje og rød når oppvarmingen er i drift, og blå når kjølingen er på.

Ventilasjonsenhetens andre funksjoner finner man i Hovedmenyen. Man kommer inn i menyen ved å trykke på pilen nederste i driftsenhetens hovedvisning. Hovedmenyen består av følgende undermenyer: Tidsprogram, Målinger, Alarm, Innstillinger, Systeminfo, Service og eAir web-innstillinger. Du finner mer informasjon om bruken av menyene i Brukerhåndboken.

Dersom det er en alarm aktiv i systemet, vises dette i gult i kontrollpanelets hovedvisning. Den vanligste påminnelsen gjelder skifting av filter. Man må alltid finne årsaken til alarmene. Se eventuelle årsaker til alarmer samt instruksjoner for utkvittering i Alarm-menyen.

Beskrivelse av driften

Bruksmoduser

Ventilasjonsenhetens driftsmoduser er Hjemme, Kontor, VAK1, VAK2 og VAK3.

De tilgjengelige funksjonene varierer i henhold til driftsmiljøet.

- I Hjemme-modus går enheten uavbrutt. Dette er standardinnstillingen.
- I Kontor-modus styres enheten av et tidsprogram eller et eksternt styresystem. Kontor-modus kan aktiveres på kontrollpanelet.
- Modusene VAK1, 2, og 3 er beregnet på store eiendommer, der enheten fungerer under et eksternt kontrollsystem. Enheten går kun etter kommandoer fra det eksterne systemet. VAK-modusene programmeres ved behov på forhånd på fabrikken.

Vifter

Når man kobler strømmen til ventilasjonsaggregatet, aktiveres releet som styrer spjeldene, og varmegjenvinningen slås på full effekt. Etter en stund starter avtrekksviften, og en liten stund deretter starter også tilluftsviften. Deretter fungerer ventilasjonsaggregatet i henhold til de definerte innstillingene.

Viftene fungerer med hastighetene som er satt i gjeldende modus. I forbindelse med ibruktakelsen, fastsetter man bestemte viftehastigheter (eller kanaltrykk) for hver modus. Tillufts- og avtrekksviftene har sine egne hastigheter i hver modus.

Modusene som påvirker viftene er:

- Hjemme (Kontor)
- RF %, økt CO2 eller varmeforsterkning
- Borte
- Sommernattkjøling
- Manuell forsterkning
- Overtrykks-, kjøkkenhette- og sentralstøvsugermodus
- Alarmmodusene A og AB
- Stillemodus
- Maks oppvarming/avkjøling
- Avrimingsfunksjon

Hver av modusene er gitt en tillufts- og avtrekksvifte-hastighet, bortsett fra alarmmodusene, hvor tilluftsviften alltid er stanset og avtrekksviften er stanset eller går på laveste hastighet.

Standard kanaltrykkregulering

Standard-kanaltrykkreguleringen er et alternativ til faste viftehastigheter. Når man bruker standard-kanaltrykkregulering, gir man, i stedet for en fast viftehastighet, hver modus en fast trykkdifferanse, som automatikken prøver å opprettholde.

Man kobler to trykkdifferansesendere på 0–10 V / 24 V (ekstrautstyr) til ventilasjonsenhetens hovedkort. De måler trykkdifferansen mellom tilluftskanalen og avtrekkskanalen og luften i omgivelsene. Trykkdifferansene holdes innenfor målverdiene ved å endre viftehastigheten. Dersom trykkdifferansen måles over f.eks et irisspjeld, er dette justering av standard-luftmengden.

Viftenes CO2-, fuktighets- og temperaturforsterkning

Effekten på ventilasjonsenhetens vifter styres etter belastningsforholdene på grunnlag av måleopplysninger fra fuktighets- og/eller karbondioksidsensorene.

Man går inn for å holde CO2- og/eller fuktighetsnivået rommet under grensen som angis på kontrollpanelet. Fuktighetskontrollen styrer viftene etter ventilasjonsaggregatets innvendige og eventuelle utvendige fuktighetssendere. En innebygd fuktighetssensor hører med til standardleveransen av ventilasjonsaggregatet. Det er mulig å koble tre karbondioksidsendere og tre fuktighetssendere til ventilasjonssystemet. Senderne er ekstrautstyr.

CO2-, fuktighets- og temperaturforsterkning kan aktiveres i Hjemme-modus. Fuktighetsforsterkning kan også aktiveres i Borte-modus.

Dersom fuktighetsforsterkning ikke er tilstrekkelig til å fjerne fuktigheten i rommet, kan man aktivere forsterket avfukting i innstillingsmenyen (Innstillinger > Forsterkning > Fuktighetsforsterkning > Forsterket avfukting). Når fuktighetsforsterkning er på, fungerer den forsterkede avfuktingen automatisk dersom utendørstemperaturen er under 0 °C og funksjonen er aktivert i Innstillinger-menyen. Denne funksjonen gjør at varmevekslerens sirkulerende bevegelse går saktere, slik at man får fjernet fuktigheten mer effektivt.

Avfukting av tilluften fås til noen bestemte ventilasjonsanlegg. Man beholder den absolutte fuktigheten i tilluften på det fastsatte nivået under Innstillinger > Systemkonfigurasjoner > Innstillinger for avfukting.

Ekstratid (Kontor-modus)

En ventilasjonsenhet i Kontor-modus stanser dersom det ikke er et tidsprogram som sier at enheten skal gå, eller det ikke er en ekstratidsinnstilling aktivert.

Lengden på ekstratiden defineres på kontrollpanelet, og ekstratiden kan enten aktiveres på kontrollpanelet eller med en egen knapp (ekstrautstyr). Ekstratidsfunksjonen kan avbrytes på kontrollpanelet. Ekstratid kan også aktiveres via Modbus.

Overtrykk (peisfunksjon)

Overtrykk kan startes direkte fra kontrollpanelet eller med en egen knapp (ekstrautstyr),slik at det blir enklere å tenne i peisen. Overtrykkstiden og hastigheten på tilluft- og avtrekksviften kan legges inn på kontrollpanelet. Overtrykksfunksjonen kan avbrytes på kontrollpanelet. Reguleringen av overtrykk reduserer hastigheten på avtrekksviften og øker hastigheten på tilluftsviften i 10 minutter.

MERK

Overtrykksfunksjonen skal bare brukes som en midlertidig hjelp til å tenne opp et ildsted. Forbrenningsluften fra ildstedet skal fjernes på en annen måte enn via ventilasjonsenheten.

Manuell forsterkning

Forsterknings- eller luftefunksjonene startes direkte fra kontrollpanelet. Forsterkningen øker hastigheten på begge viftene i en ønsket tid (standardinnstillingen er 30 minutter). Forsterkningen kan avbrytes fra kontrollpanelet.

Kjøkkenhette- og sentralstøvsugermodus

Aktiveringen av kjøkkenhette- eller sentralstøvsugermodus er bare mulig via en ekstern kontroll (potensialfri kontakt). Formålet er å holde trykknivået i boligen jevnt når man bruker kjøkkenhette eller sentralstøvsuger.

Sommernattkjøling

På sommernetter er det mulig senke romtemperaturen med en kjøligere natteluft. Ved sommernattkjøling er varmegjenvinningen og oppvarmingen slått av. Viftehastigheten justeres etter den valgte styremåten. Sommernattkjølingen starter og stanser automatisk etter at den er tatt i bruk på kontrollpanelet.

Uke- og årsprogram

Med tidsprogram kan man bestemme at en avvikende modus skal aktiveres på et bestemt tidspunkt på bestemte ukedager eller mellom to angitte kalenderdager.

Når lokalene for eksempel er tomme, kan man senke viftehastigheten ved å legge inn et tidsprogram, som får ventilasjonsenheten til å gå i Borte-modus.

Uke- og årsprogrammene programmeres i Tidsprogram-menyen. Det finnes 20 forskjellige tidsprogramlinjer til ukeprogram, hvor man kan legge inn start- og sluttidspunktet for programmet samt tidsprogramhendelsen som styrer ventilasjonsenheten i den angitte perioden. Dersom man ønsker at et ukeprogram skal fungere over natten, må man velge ukedagene for både start- og sluttidspunktet i programmet.

Det finnes fem tidsprogramlinjer til årsprogram, hvor man kan legge inn start- og sluttidspunktet med klokkeslett for tidsprogrammet, samt tidsprogramhendelsen som styrer ventilasjonsenheten i den angitte perioden.

Tidsprogrammet kontrollerer ikke eventuelle uoverensstemmelser med datoene i programmene. Brukeren må selv forsikre seg om at det ikke er uoverensstemmelser i programmene.

Temperaturjustering

Varmegjenvinning

Varmegjenvinningen begrenses om sommeren, dersom utendørstemperaturen overstiger den angitte temperaturgrensen på +8 °C. I denne tiden står varmeveksleren stille, med mindre den får beskjed om oppvarming.

Ved under +8 °C går varmegjenvinningen med 100 % effekt. Dette kan føre til konfliktsituasjoner, særlig om våren, når solen varmer opp innendørsluften selv om temperaturen ute er under +8 °C. Temperaturens grenseverdier kan endres på kontrollpanelet.

Kjølegjenvinning

Under effektbegrensningen om sommeren starter varmeveksleren med full effekt når utendørstemperaturen er mer enn 1 °C varmere enn avtrekksluften. Varmeveksleren stanser når utendørstemperaturen er under temperaturen på avtrekksluften. Dette hjelper i å holde inneluften kjølig.

Antifrys av varmegjenvinningen

MD-styringen periodiserer tilluftsviftens drift på grunnlag av data fra temperaturmålinger, og hindrer at varmeveksleren fryser. Når faren for å fryse er over, går viften tilbake til normal drift. Antifrysautomatikken tas i bruk på kontrollpanelet.

Varmegjenvinningens effekt

Effekten på varmegjenvinningen av til- og avtrekksluften rapporteres i Målinger-menyen på kontrollpanelet.

Styreenheter for tilluft, avtrekk og romtemperatur

Temperaturen på boligens tilluft reguleres av en tilluftsregulator. Ventilasjonsenheten kan enten brukes som tilluftsregulert, slik at den prøver å holde tilluftstemperaturen på det nivået som er fastsatt på panelet, eller som avtrekks- eller inneluftregulert, slik at enheten prøver å holde avtrekks- eller romtemperaturen på et standardnivå som er lagt inn i kontrollpanelet, ved å styre innstillingspunktet på tilluftsregulatoren.

Tilluftsregulatoren sørger for at temperaturen ikke synker under eller stiger over grensene som er angitt på kontrollpanelet. Dersom utetemperaturen er under temperaturgrensen for varmegjenvinning (standard +8 °C), eller ECO-modusen er aktiv, kan tilluftstemperaturen stige over den fastsatte temperaturen, dersom temperaturstigningen bare kommer av varmegjenvinningen.

Standard temperaturregulering av avtrekks- eller inneluften brukes når man prøver å påvirke temperaturen i alle lokalene ved å varme opp eller kjøle ned ventilasjonsanleggets tilluft. Denne reguleringsmetoden er standard på ventilasjonsanlegg utstyrt med kjøling.

Dersom den utvendige temperaturen er under temperaturgrensen for varmegjenvinning (standard +8 °C), eller ECO-modusen er aktiv, kan temperaturen på avtrekks- eller inneluften stige over den fastsatte temperaturen, dersom temperaturstigningen bare kommer av varmegjenvinningen.

Romtemperatur-reguleringen krever at enheten er utstyrt med enten med en temperatursensor koblet til kontrollpanelet (ekstrautstyr), eller en romtemperatur-sender koblet til MD-kortet (ekstrautstyr). Romtemperatur-reguleringens målinger må tas i bruk separat i kontrollpanelets innstillinger.
Oppvarmingen aktiveres når kontrollen ber om oppvarming, dvs. når den satte temperaturverdien er høyere enn den målte temperaturen på avtrekksluften (eller romtemperaturen). Kjølingen er i bruk når kontrollen ber om kjøling, dvs. når den fastsatte temperaturverdien er lavere enn den målte temperaturen på avtrekksluften (eller romtemperaturen). Oppvarmingen og kjølingen kan være aktivisert samtidig, dersom ventilasjonsenheten er utstyrt med absolutt fuktighetskontroll av tilluften (ekstrautstyr).

W-modellene har en kontrollfunksjon for vannbatteriets returvann, som starter oppvarmingen dersom temperaturen på returvannet synker for mye. Dersom temperaturen på returvannet synker ytterligere, stanser ventilasjonsenheten og utløser alarm.

Når man velger Maks. oppvarming / Maks. kjøling i kontrollpanelets hurtigmeny, aktiveres en effektivisert oppvarming eller kjøling i en stund. Funksjonen tvinger tillufts-reguleringen opp på høyeste nivå, og setter viftene opp på nivået for Manuell forsterkning.

Funksjonen blir stående på, helt til temperaturinnstillingen på kontrollpanelets hovedvisning er nådd.

Alarmer

I alarmmodus stanser ventilasjonsenheten enten helt (A-alarmer, som f.eks. brannalarm) eller blir stående på i feilmodus, hvor avtrekksviften går med minimal hastighet (såkalte AB-alarmer, som f.eks. når tilluften er for kald).

Det er mulig å konfigurere enheten, slik at ikke avtrekksviften blir stående på når det oppstår en AB-alarm.

Filtervakt (ekstrautstyr)

Ventilasjonsenheten kan utstyres med en filtervaktfunksjon, som fås som ekstrautstyr. Filtervakten utløser en alarm dersom filteret blir tett. Bruken av filtervaktfunksjonen krever at man installerer trykkdifferansesensorer i ventilasjonsenheten, som måler trykkdifferansen som filtrene skaper. Hvis ventilasjonsenheten blir bestilt fra fabrikken med filtervaktfunksjonen, tar automatiseringen filtervaktfunksjonen i bruk automatisk når installeringsveiviseren er gjennomført. Viftene går da med full hastighet en stund, mens systemet måler trykkdifferansen som de rene filtrene skaper, og setter en passe grense for når enheten skal melde ifra om at filtrene er tette. Etter dette er filtervakten i bruk. Alarmen for tette filtre utløses dersom alarmnivået automasjonen har satt blir oversteget. Filtervakten tester filtrene hver onsdag klokken 12.00. Da går alle viftene med full effekt i noen minutter.

Filtervaktalarmen må utkvitteres manuelt i menyen Innstillinger > Alarm > Kvittere servicepåminnelse. Hvis man skifter filtertypen eller filterprodusent, må man oppdatere alarmgrensene for filtervakten. Dette gjøres i menyen: Innstillinger > Alarm > Oppdatere filtervaktens alarmgrenser.

Krav

Ventilasjonsanleggets funksjonskrav:

- Temperaturen på til- og avtrekksluften er under +55 °C.
- Temperaturen på avtrekksluften er minst +8 °C
- Temperaturen på varmegjenvinningens tillluft er over +5 °C
- Temperaturen på tilluften er over +10 °C
- Alle fremmedobjekter er fjernet fra ventilasjonssystemet.
- Begge viftene sirkulerer.

Justering av luftstrømmen

Når enheten er slått på, må luftstrømmen justeres til de planlagte verdiene.

- Luftstrømmene justeres i forbindelse med ibruktakelsen av ventilasjonsanlegget.
- Justeringen gjøres separat for begge viftene i hvert modus (= med viftehastigheten).

Ved justeringen må man kontrollere følgende ting:

- Alle filtrene er rene.
- Alle til- og avtrekksventiler, gjennomføringen i taket og det utvendige gitteret er på plass.

INFO

Ikke dekk det utvendige gitteret med myggnetting.

For at man skal oppnå optimale justeringsverdier, må luftstrømmen måles i hver kanalåpning. Et egnet måleinstrument til dett er et termisk anemometer eller en differansetrykkmåler. Ved hjelp av måleverdiene kan man justere luftstrømmen etter planverdiene.

En riktig kalibrert ventilasjonsenhet er stillegående og gir god varmeavkastning. Dessuten opprettholder den et lite undertrykk i huset. Undertrykket hindrer at det kommer fukt inn i vegger og tak.

Sjekkliste for ibruktakelsen

Tiltak	Kontrollert	Merknader
Enheten er installert på plass etter produsentens installeringsinstruksjoner.		
Avløpsrøret for kondensvann er koblet til en vannlås, og funksjonen er testet.		
Det er montert lyddempere i tillufts- og avtrekkskanalene.		
Terminalene er koblet til kanalene.		
Det er montert utendørs rist på friskluftsinntaket. **MERK** Ikke dekk gitteret med myggnetting. Det gjør rengjøringen vanskelig.		
Enheten er koblet til et egnet strømuttak.		
Ventilasjonskanalene er isolert i henhold til ventilasjonsplanen.		
Avløpet for kondensvann er koblet til en vannlås, og funksjonen er testet.		

Kontrollsystemet og eAir-brukerpanelet



Ventilasjonsanlegget styres med det innebygde eAir-kontrollsystemet og eAir-kontrollpanelet. Styringen er konfigurert på fabrikken, men ibruktakelsen må gjøres på installasjonsstedet.

Ibruktakelse av eAir-kontrollpanelet

eAir-kontrollpanelet brukes til å sette opp styringen av ventilasjonssystemet, samt til styringen av ventilasjonen.

ADVARSEL

Pass på at du ikke skader skjermen på kontrollpanelet med en skarp eller skrapende gjenstand.

Sette inn batteri

Batteriet er ikke satt inn i kontrollpanelet ved leveringen, men det må settes på plass før man lader opp panelet.

1. Åpne dekselet på batterirommet på baksiden av kontrollpanelet.
2. Fjern eventuell beskyttelsestape fra polene på batteriet.
3. Skyv batteriet på plass.
4. Steng dekselet på batterirommet.



ADVARSEL

Sett batteriet riktig vei, slik at det ikke skader koblingene!

Lade kontrollpanelet

1. Sett panelet i veggholderen.
   Batteriet begynner å lade seg opp. Lade batteriet i 24 timer før du begynner med installeringsveiviseren.

INFO

Du kan også lade kontrollpanelet med en mikro-USB-lader (følger ikke med i leveransen).



Installeringsveiviseren starter automatisk når man kobler strømmen til ventilasjonssystemet for første gang.

Viktig å vite om kontrollsystemet

INFO

Merk: Koden for installeringsveiviseren og system-konfigurering er **6143**.

Formålet med installeringsveiviseren er å gjøre det lettere å ta kontrollpanelet i bruk. Funksjonen går gjennom alle de nødvendige innstillingene for ibruktakelsen av ventilasjonsanlegget.

Dersom du trenger mer hjelp til innstillingene, kan du trykke lett på målteksten for å få se instruksjonene.

Alle innstillingene utføres ved hjelp av veiviser-funksjonen. Du kan undersøke innstillingene i Innstillinger-menyen, men du kan ikke forandre på innstillingene som påvirker viftehastighetene der.

Fabrikkinnstillingene er basisverdier, som i de fleste tilfeller passer tilstrekkelig godt. Dette gjelder naturligvis ikke vifteinnstillingene i de forskjellige modusene, for luftmengdene må bestemmes og justeres til hvert enkelte hus. Utover dette trenger man ikke å endre verdiene, så lenge de ikke er spesifisert i ventilasjonssystemets tegninger.

Alle innstillingene som er definert i veiviseren, tas i bruk umiddelbart.

Endringene lagres automatisk i enhetens langtidsminne, når man gjennomgår installeringsveiviseren for første gang. Neste gang man bruker enheten, lagres endringene i minnet når man svarer "Ja" når funksjonen spør om brukeren vil lagre innstillingene.

Du må kun gå gjennom installeringsveiviseren med ett panel, selv om du har koblet to paneler til ventilasjonsenheten. Koble strømmen til det andre panelet når du har definert innstillingene. Panelet spør deg om hvilket språk du vil bruke, og henter resten av dataene fra ventilasjonsenhetens hovedkort.

Gå tilbake til installeringsveiviseren

Dersom du ikke går gjennom hele veiviserenførste gang, starter den automatisk om igjen hver gang du slår på strømmen, slik at du kan fullføre innstillingene.

Dersom du har gjennomført funksjonen og ønsker å endre innstillingene, kan du åpne veiviseren ved å først trykke på pilen nederst i hovedvisningen, og deretter velge ***Innstillinger*** > ***Installeringsveiviser***. Skriv så inn koden 6143.

2. Denne innstillingen definerer hvilken temperatur enheten viser i hovedvisningen (øverst i høyre hjørne). Standardverdien er ***Utendørstemperaturen***.
3. **Godkjenn valget ved å klikke på OK.**



Ibruktakelse av systemet ved hjelp av installeringsveiviseren

Den følgende kontrollisten dekker hele installeringsveiviseren.

Pass på at monteringsarbeidet for ventilasjonen er ferdig før du starter installeringsveiviseren. Dersom koblingen av en utvendig sensor tas vekk, eller innetemperaturen i huset er under +15 °C, kan ikke installeringsveiviseren gjennomføres. Man kan ikke utkvittere alarmer under installeringsveiviser-prosessen. Dersom det oppstår en alarm under gjennomføringen av installeringsveiviseren, kan den utkvitteres først etter at installeringsveiviseren er fullført.

Hvis du avbryter defineringen av innstillingene, åpner kontrollpanelet veiviseren automatisk neste gang du kobler strømmen til ventilasjonsenheten. Da kan du fullføre innstillingene.

Dersom eAir-panelet viser en tekst som melder om tilkobling til nettet, og det ikke oppretter forbindelse med veggholderen, må du først kontrollere forbindelsen mellom veggholderen og ventilasjonsenheten. **Ikke** trykk på ***Koble til radioen om igjen*** -knappen. Dette sletter koblingen mellom veggholderen og eAir-panelet, og etter dette kan ikke eAir-panelet brukes før man har opprettet en ny kobling etter instruksjonene på side 112.

Kontroller at du har alle de nødvendige opplysningene tilgjengelig før du starter installeringen. Be om de nødvendige Modbus-parameterne fra leverandøren av overvåkingssystemet knyttet til Modbus, samt nettverksinnstillingene fra systemansvarlig for LAN-nettverket (bare dersom DHCP ikke er i bruk).

INFO

Vifteinnstillingene for de forskjellige driftsmodusene må defineres og justeres spesielt for hvert enkelte hus.

1. Slå på strømmen på ventilasjonsenheten.
2. Panelet starter automatisk og Enervents logo kommer frem på skjermen.
3. Vent til språkvalget kommer frem.
4. Dette kan ta litt tid. Vær tålmodig!
5. Velg riktig språk, og trykk på ***Fortsett***.
6. Installeringsveiviseren åpner seg.
7. Start med innstillingene ved å trykke på ***Fortsett***.

På de neste sidene finner du alle installeringsveiviserens innstillinger.

Installasjonsveiviseren

	NOTERA! 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.			
DISPLAY	MENU	SUB MENU	FABRIKK SETTING	BESKRIVELSE / BEMERKNINGER
	Installasjonsveiviseren			
1				Velg språk.
2				Datoen vises i formatet år.måned.dag.
3				Klokken viser klokkeslett i 24-timersformat.
4		Skjermlysstyrke	97 %	Skala 0 - 100 %.
		Forsinkelse før dvalemodus	90 sek	Denne innstillingen bestemmer hvor lang tid det skal gå før skjermen slår seg av for å spare batteriet når den ikke er i bruk.
		Forsinkelse førd-valemodus for veggbrakett	OFF	Denne innstillingen definerer om forsinkelse for dvalemodus er på eller av når kontrollpanelet er i veggfestet.
		Temperatur vist foran på panelet	Temperatur uteluft	Alternativene er temperatur uteluft, temperatur tilluft og avtrekksluftttemperatur.

5		Bruk	Hjemme	Alternativene er Hjemme eller Kontor. I Kontormodus kan aggregatet kun slås på ved å bruke timeren.
		Temperaturkontroll	Tilluft Avtrekksluft er standard- innstillingen for enheter med kjølefunksjon.	***Tilluft*** opprettholder tilluftstemperaturen etter verdien som er angitt i hovedvisningen. Dette er standardinnstillingen for enheter uten kjølefunksjon. ***Romtemperatur, gjennomsnitt*** eller ***Avtrekksluft*** sammenligner temperaturinnstillingen i hovedvinduet med romtemperaturen eller avtrekksluftemperaturen, og varmer opp eller kjøler ned tilluften tilsvarende**.** Innstillingen ***romtemperatur, gjennomsnitt*** bruker sensor for romtemperatur til sammenligning (ikke inkludert i grunnleggende levering). ***Avtrekksluft*** er standardinnstillingen for enheter med kjølefunksjon
		Kjøling	AV	Alternativene er PÅ/AV.
		Utetemperatur-grense for kjøling	17°C	Aktiv avkjøling er ikke tillatt når utetemperaturen er under den angitte verdien.
		Oppvarming	PÅ	Alternativene er PÅ/AV.
		Utetemperatur-grense for oppvarming	25°C	Oppvarming er ikke tillatt når utetemperaturen er over den angitte verdien.
		Min. temperatur tilluft	13°C	Dette er minste tillatte temperatur for tilluften når temperaturreguleringsverdien er ***Avtrekksluft*** eller ***Romtemperatur, gjennomsnitt.***
		Maks. temperatur tilluft	40°C	Dette er høyeste tillatte temperatur for tilluften når temperaturreguleringsverdien er ***Avtrekksluft*** eller ***Romtemperatur, gjennomsnitt.***
		Begrensning for oppvarming/ avkjøling	AV	Denne innstillingen brukes om brukeren vil forhindre kontinuerlig bytte mellom oppvarming eller avkjøling når temperatursettpunktet er svært nær avtrekksluftens temperatur (eller snittromtemperaturen).
		Heating limit	18°C	Når avtrekksluftemperaturen (eller snit romtemperaturen i romtemperaturmodus) faller, blir ikke oppvarmingen aktivert før temperaturen er nådd.
		Kjøling	24°C	Når avtrekksluftemperaturen (eller snittromtemperaturen i romtemperaturmodus) øker, blir ikke avkjølingen aktivert før temperaturen er nådd.
		TE20-21 sensor	AV	Alternativene er PÅ/AV. Hvis begge sensorene er valgt her, bruker temperaturreguleringen romsensorenes gjennomsnittstemperatur. Det er TE20 hvis du har montert kun én veggfestebrakett med romtemperatursensor.
		Romtemperatur-sensor 1-3	AV	Alternativene er PÅ/AV. Disse sensorene er romtemperatursendere som er koblet til ventilasjonsenheten. Sensorene kan inkluderes eller ekskluderes i måling av gjennomsnittlig romtemperatur ved å angi dem på eller av.

6		Analoge inndata 1	%RF-sensor1	Definer funksjonaliteten og angi spenningen for de analoge inngangene 1–6 på MD-hovedkortet. AI-innstillingen må konfigureres hvis det er eksterne sensorer koblet til ventilasjonsenheten, ved siden av de to RF%- og CO_2-sensorene som er forhåndskonfigurert.
		Analoge inndata 2	%RF-sensor 2	
		Analoge inndata 3	Ingen	
		Analoge inndata 4	Ingen	
		Analoge inndata 5	CO2-sensor1	
		Analoge inndata 6	CO2-sensor 2	
7		Konstant kanaltrykkontroll	AV	Alternativene er PÅ/AV.
		AOppsettmodus for luftstrøm	Konstant trykk	Valg av ***Konstant trykk*** krever at alle effektinnstillingene for viftene tastes inn som kanaltrykk, og automatiseringen vil automatisk vedlikeholde kanaltrykket ved å variere viftehastighetene. Velg denne innstillingen hvis du kjenner de påkrevde kanaltrykkene for de forskjellige driftsmodiene. Hvis du velger ***Konstant hastighet*** gjør dette at luftflytmålinger kan foretas uten kanaltrykkregulering. De målte kanaltrykkverdiene vises under viftehastighetsinnstillingene for referanse, og blir automatisk lagret når du fortsetter til neste innstilling. Etter at alle viftehastighetsinnstillingene er fullført blir konstant kanaltrykkregulering aktivert, og viftehastighetskontrollen vil være automatisk i forhold til kanaltrykket. Bruk denne innstillingen hvis du ikke kjenner de påkrevde kanaltrykkene for de forskjellige driftsmodiene.
		P-bånd	25	P-båndverdien bestemmer hvor mye viftehastigheten skal endres.
		I-tid	5 s	I-tidsverdien bestemmer hvor rask viftehastighetsendringen skal være.
		DZ	2 Pa	DZ (dødsone) er avviket i det angitte kanaltrykket der regulatoren ikke har noen innvirkning på viftehastigheten.
		Alarmforsinkelse for kanaltrykk i tilluft	200 s	Hvis trykkavviket er større enn den angitte alarmgrensen, utløses en alarm etter forsinkelsen som er angitt her.
		Alarmforsinkelse for kanaltrykk i avtrekksluft	200 s	Hvis trykkavviket er større enn den angitte alarmgrensen, utløses en alarm etter forsinkelsen som er angitt her.
		Alarmgrense	10 Pa	En alarm utløses hvis trykkavviket er større enn alarmgrensen som er angitt her.

8		Avrime	AV	Alternativene er PÅ/AV. Aktiver eller deaktiver avriming. Funksjonen er aktiv under vintersesongen, hvis den er aktivert. Tilluftsviften stopper når avriming er aktiv, og avtrekksviften kjører i en innstilt hastighet.
		Grensetemperatur for vinterforsterkning	8°C	Når utetemperaturen er under denne verdien, er varmegjenvinning alltid på 100 %.
		Arktisk modus	AV	Alternativene er PÅ/AV. Arktisk modus er en avrimingsmodus som tar utetemperaturen og den absolutte fuktigheten til avtrekksluften i betraktning ved beregning av behovet for avriming.
	Driftsmodi			
9		Tilluft	30 %	Denne verdien definerer tilluftsviftehastighet i Hjemme-driftsmodus.
		Avtrekksluft	30%	Denne verdien definerer avtrekksviftehastighet i Hjemme-driftsmodus.
10		Sommernattkjøling	AV	Alternativene er PÅ/AV. Sommernattkjøling øker viftehastigheten for å øke kjøling når uteluften er kaldere enn romluften.
		Starttemperatur	25°C	Sommernattkjøling starter når avtrekkstemperaturen overskrider denne temperaturverdien.
		Stopptemperatur	21°C	Sommernattkjøling stopper når avtrekkstemperaturen faller under denne temperaturverdien.
		Laveste utetemperatur	10°C	Temperaturen på uteluften må være høyere enn denne verdien for at sommernattkjølingen skal starte.
		Min. temperaturforskjell	1°C	Uteluften må være kjøligere enn avtrekksluften med denne verdien.
		Tilluft	70 %	Hastigheten til tilluftsviften når sommernattkjøling er aktiv.
		Avtrekksluft	70 %	Hastigheten til avtrekksviften når sommernattkjøling er aktiv.
		Starttid	22.00	Sommernattkjøling er kun tillatt etter denne angitte tiden.

		Sluttid	7.00	Sommernattkjøling stoppes etter denne angitte tiden.
		Ukedager	Hver dag	Still inn ukedag eller dager for sommernattkjøling.
		Aktiv kjøling blokkert	PÅ	Alternativene er PÅ/AV. Hvis denne innstillingen er aktivert, er ingen aktiv avkjøling tillatt
11		Tilluft	20 %	Denne verdien definerer tilluftsviftehastighet i Borte-driftsmodus.
		Avtrekksluft	20 %	This value defines the extract air fan speed in Away operating mode.
		Temperatur-nedsetting	2°C	Denne verdien definerer temperaturfal-let i hovedvisningens temperaturvisning når Bortedriftsmodus er på.
		Oppvarming	PÅ	Alternativene er PÅ/AV. Denne innstillingen bestemmer hvorvidt ettervarming er tillatt i Borte-driftsmodus.
		Kjøling	PÅ	Alternativene er PÅ/AV. Denne innstillingen bestemmer hvorvidt aktiv nedkjøling er tillatt i Borte-driftsmodus.
12		Varighet på forsterkning	30 min	Denne innstillingen definerer hvor lenge vifte-hastigheten forsterkes.
		Tilluft	90 %	Dette er hastigheten som tilluftsviften går i når manuell forsterkning er aktivert.
		Avtrekksluft	90 %	Dette er hastigheten som avtrekksviften går i når manuell forsterkning er aktivert.
13		Overtrykk, varighet	10 min	Denne innstillingen defi-nerer hvor lenge overtrykks-funksjonen er på.
		Tilluft	50 %	Dette er hastigheten som tilluftsviften går i når overtrykk er aktivert.
		Avtrekksluft	30 %	Dette er hastigheten som tilluftsviften går i når overtrykk er aktivert.

	Forsterkningsfunksjoner			
14		% RF-forsterkning	AV	Alternativene er PÅ/AV. Denne innstillingen tillater eller forbyr forsterkning i henhold til luftfuktigheten.
		Grensetemperatur for sommer/vinter	4°C	Når uteluftens gjennomsnittstemperatur for 24 timer er høyere enn denne grensen, tas forsterket ventilasjon i bruk basert på avtrekksluftens gjennomsnittsfuktighet over 48 timer. En fast grense brukes for forsterket ventilasjon hvis den gjennomsnittlige temperaturen for 24 timer er under angitt verdi her.
		Grenseverdi for % RF -forsterkning	45 %	I vintermodus (uteluftens gjennomsnittstemperatur over 24 t er mindre enn +4 °C) aktiveres forsterket ventilasjon når den relative luftfuktigheten er høyere enn denne verdien.
		Terskelverdi 48 t. % RF	15 %	I sommermodus (uteluftens gjennomsnittstemperatur over 24 t er høyere enn +4 °C) aktiveres forsterket ventilasjon når avtrekksluftens relative fuktighet er høyere enn gjennomsnittsfuktigheten over 48 t med verdien som er angitt her.
		Maks hastighet for tilluftsvifte	90 %	Maksimum tillatt hastighet til tilluftsviften under forsterket fuktighetsventilering.
		Maks hastighet for avtrekksvifte	90 %	Maksimum tillatt hastighet til avtrekksviften under forsterket fuktighetsventilering.
		Rotoravfuktning	AV	Alternativene er PÅ/AV. Hvis tillatt er rotoravfukteren aktiv når fuktighetsforsterkning er aktiv, og utetemperaturen er under 0 °C.
15		CO2-forsterkning	AV	Alternativene er PÅ/AV. Denne innstillingen muliggjør forsterkning av viftehastigheten i henhold til CO2-nivået. CO2-innstillingene krever en ekstern karbondioksidsender (ikke inkludert i grunnleggende leveranse).
		Grenseverdi for CO2-forsterkning	1000 ppm	Forsterkning starter når CO2-mengden overskrider angitt verdi her.
		Maks hastighet for tilluftsvifte	90%	Maksimum tillatt hastighet til tilluftsviften under forsterket CO2-ventilering.
		Maks hastighet for avtrekksvifte	90%	Maksimum tillatt hastighet til avtrekksviften under forsterket CO2-ventilering.

16		Temperatur-forsterkning	AV	Alternativene er PÅ/AV. Denne innstillingen muliggjør forsterkning av viftehastigheten i henhold til temperaturen.
		Velg temperaturmåling	Avtrekksluft	Alternativene er ***Avtrekksluft*** eller ***Romluft***. Du trenger en separat romtemperatursensor (ikke inkludert i standard leveranse) for å kunne velge romluft.
		Maks hastighet for tilluftsvifte	90%	Maksimum tillatt hastighet til tilluftsviften under temperaturforsterkning.
		Maks hastighet for avtrekksvifte	90%	Maksimum tillatt hastighet til avtrekksviften under temperaturforsterkning.
17		Kjøkkenhette på, tilluft	50 %	Angi tilluftsviftehastighet for når kjøkkenhetten er på.
		Kjøkkenhette på, avtrekksluft	30 %	Angi avtrekksviftehastighet for når kjøkkenhetten er på.
		Sentralstøvsuger på, tilluft	50 %	Angi tilluftsviftehastighet for når sentralstøvsuger er på.
		Sentralstøvsuger på, avtrekksluft	30 %	Angi avtrekksviftehastighet for når sentralstøvsuger er på.
		Kjøkkenhette og sentralstøvsuger på, tilluft	70 %	Angi tilluftsviftehastighet for når kjøkkenhette og sentralstøvsuger er på.
		Kjøkkenhette og sentralstøvsuger på, avtrekksluft	30 %	Angi avtrekksviftehastighet for når kjøkkenhette og sentralstøvsuger er på.
		Kjøkkenhette, sentralstøvsuger och manuelt overtrykk på, tilluft	100 %	Angi tilluftsviftehastighet for når kjøkkenhette, sentralstøvsuger og manuelt overtrykk er på.
		Kjøkkenhette, sentralstøvsuger och manuelt overtrykk på, avtrekksluft	30 %	Angi avtrekksviftehastighet for når kjøkkenhette, sentralstøvsuger og manuelt overtrykk er på.

	Innstillinger for modbus og eAir web			
18		Modbus-ID	1	Hver enhet som er koblet til Modbus trenger en unik identifikasjon.
		Modbus-hastighet	19200	Alternativene er 19200, 115200 og 9600.
		Modbus-paritet	None	Alternativene er Ingen (None) eller Lik (Even).
		Modbus TCP/IP	AV	Alternativene er PÅ/AV.
19		Serienummer		
		PIN-kode		
20		Aktiver eAir web		Aktiverer eAir web-webtjenesten.
		Slå av eAir web		Deaktiverer eAir web-webtjenesten.
		Tilkoble eAir web på nytt		Aktiverer en deaktivert eAir web-webtjeneste.
		Tilbakestill PIN-kode		Genererer en ny PIN-kode til eAir web-webtjenesten.
21		DHCP	ON	Alternativene er ON/OFF.
		IP address		
		Gateway IP address		
		Subnet mask		
		DNS IP address		

Innstillinger som ikke utføres i installeringsveiviseren

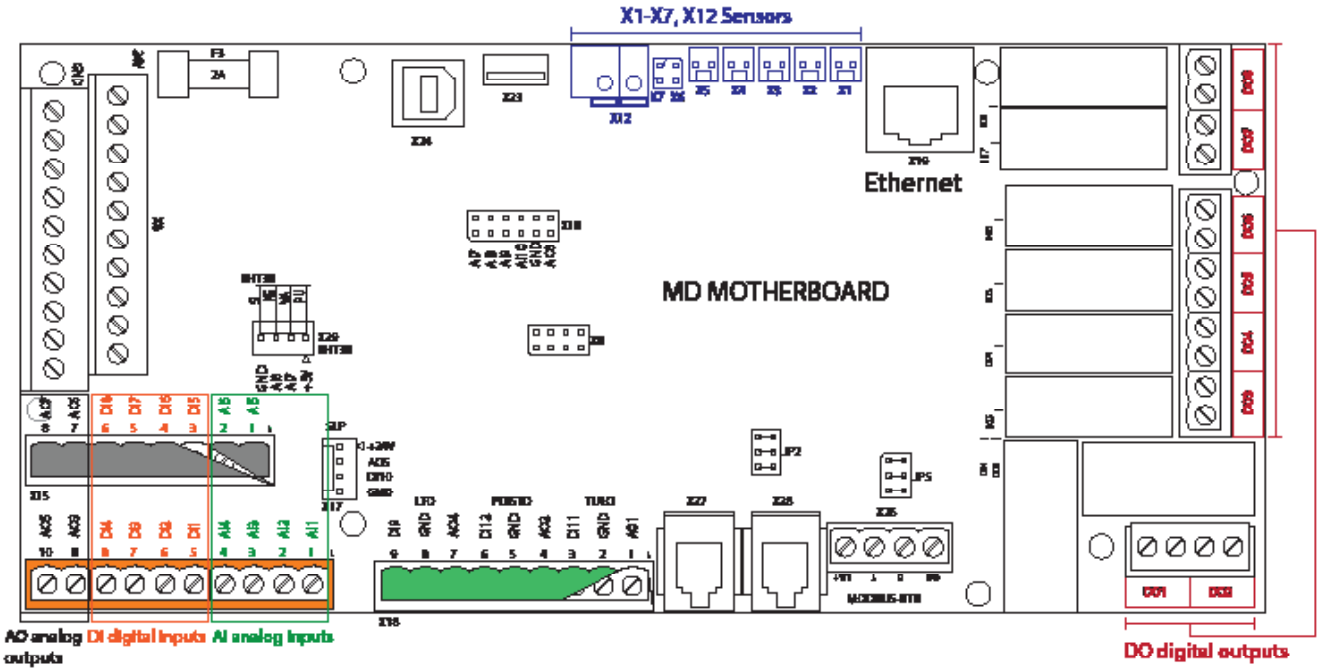
Vi går inn for å forberede ventilasjonsenhetene på fabrikken, slik at installeringstiden blir kortere. Med tanke på installeringen, kan vi likevel ikke ta hensyn til eventuelt ekstrautstyr som man har kjøpt til anlegget. Innstillingene til utstyret som er koblet til hovedkortet, må defineres på kontrollpanelet.

I tabellen nedenfor finner du MD-kortets koblinger og plasseringen av disse på hovedkortet.

MD-kortkoblinger	
NTC-sensorer	
MD-kortet har koblinger til åtte (8) NTC-10 temperatursensorer.	
Inngang	**Bruksformål**
X1	Utendørstemperaturmåling TE01
X2	Tilluftstemperaturen etter varmegjenvinningen TE05
X3	Tilluftstemperatur TE10 Tilluftstemperatur etter avfuktingsbatteriet TE07 (kun for enheter med avfuktingsfunksjon)
X4	Temperatur på avkastluften TE32
X5	Temperatur på avtrekksluften før varmegjenvinning TE31 (kun HP) Temperatur på fordamperbatteriets væskerør TE62 (kun MDX) CG-batteriets antifrys TE46 (kun CG-W)
X6	Temperaturen på den forvarmede avtrekksluften TE50 (kun HP)
X7	Temperaturen på den forvarmede utendørsluften TE02 (CHG)
X12	Returvanntemperatur TE45
Analoge innganger AI 0-10V	
De analoge inngangene AI1–AI6 er i spenningsområdet 0–10 V. Disse inngangenes funksjoner kan velges av brukeren.	
Inngang	**Bruksformål**
AI1 (X16)	Fuktighetssender 1
AI2 (X16)	Fuktighetssender 2 Varmtvannsbeholderens temperatur TE80 (kun Aqua)
AI3 (X16)	(Ledig) Tilluftens kanaltrykk PDS10
AI4 (X16)	(Ledig) Avtrekksluftens kanaltrykk PDS30
AI5 (X15)	Karbondioksidsender 1
AI6 (X15)	Karbondioksidsender 2
Til de analoge inngangene AI1–AI6 kan man velge følgende funksjoner:	
	Fuktighetssender 1, 2 og 3
	Karbondioksidsender 1, 2 og 3
	Romtemperatursender 1, 2 og 3
	Utendørstemperatursender
	Trykkdifferansesender PDE10 og PDE30. Disse sensorene brukes til kontrollen av standard kanaltrykk.
	Endring av temperaturinnstilling

MD-kortkoblinger	
De analoge inngangene AI7–AI8 er i spenningsområdet 0–5 V. Disse inngangenes funksjoner er låst av programmet.	
AI7 (X29)	Avtrekksluftfuktighet RH30
AI8 (X29)	Avtrekksluftemperatur TE30
De analoge inngangene AI9–AI16 er i spenningsområdet 0–10 V. Disse inngangenes funksjoner er låst av programmet.	
AI9 (X10)	Tilluftsfilterets trykkdifferanse PDE01 (ekstrautstyr)
AI10 (X10)	Avtrekksfilterets trykkdifferanse PDE31 (ekstrautstyr)
AI11 (X10)	Tilluftens fuktighet RH10 (kun enheter med avfuktingsfunksjon)
AI12 (X10)	Tilluftens temperatur TE10 (kun enheter med avfuktingsfunksjon)
AI13 (X10)	Ledig
AI14 (X10)	Ledig
AI15 (X10)	Ledig
AI15 (X10)	Ledig
Analoge utganger AO 0-10 V	
Utgang	**Bruksformål**
AO1 (X18)	Tilluftsviftens kontrollspenning
AO2 (X18)	Avtrekksviftens kontrollspenning
AO3 (X16)	Kjølingens kontrollspenning / kontrollspenning på ekstra ettervarming (MDX-E/HP-E/HP-W)
AO4 (X18)	Kontrollspenning for roterende varmeveksler
AO5 (X16)	Oppvarmingens kontrollspenning / kontrollspenning for kompressorens effekt (MDX/HP)
AO6 (X15)	Forvarmingens kontrollspenning / forkjølingens kontrollspenning (CHG) / kontrollspenning for HRW nr 2 (Twin Tropic)
AO7 (X15)	Kontrollspenning for avtrekksluftens forvarming (HP) / kontrollspenning for tørking av avtrekksluften (TCG) / kontrollspenning for avriming av LTO (WGHR)
AO8 (X10)	Kontrollspenning for produksjon av varmt vann
Digitale utganger (DO), releer, avsluttende kontakter.	
Inngang	**Bruksformål**
DO1	Viftenes på/av-kontroll
DO2	Oppvarmingens på-/av-kontroll
DO3	Kjølingens på-/av-kontroll / oppvarmingens på-/av-kontroll (MDX)
DO4	På/av-kontroll for LTO
DO5	Spjeldenes på/av-kontroll
DO6	Forvarmingens på/av-kontroll / forkjølingens på/av-kontroll / på/av-kontroll for oppvarmingens sirkulasjonspumpe (Aqua KIW)
DO7	På/av-kontroll for tidsstyrt rele / sirkulasjonspumpens på/av-kontroll PU80 (Aqua) / På/av-kontroll for kjøling av avtrekksluften (TCG)
DO8	A/AB alarmutgang avsluttende
Digitale innganger (DI) (knapper og indikatorer) Kun kobling til GND-terminal (jording)! Man må ikke koble spenning til de digitale inngangene.	
De digitale inngangene kan konfigureres av brukeren	
Inngang	**Bruksformål**
DI1 (X16)	Nødstans (fast)

MD-kortkoblinger	
DI2 (X16) kan konfigureres av bruker	PDS10 tilluftsviftens trykkbryter / avrimingsindikasjon (MDX/HP)
DI3 (X16) kan konfigureres av bruker	Ekstratid (kun Kontor-modus)
DI4 (X16) kan konfigureres av bruker	Manuell forsterkning
DI5 (X15) kan konfigureres av bruker	Borte-modusen Borte-modus er aktiv når inngangen er jordet.
DI6 (X15) kan konfigureres av bruker	Overtrykk, koblet til en reversibel knappbryter. Overtrykket er aktivt i 10 minutter fra jordingen av inngangen (fabrikkinnstilling). Dersom inngangen er koblet til en overgangsbryter, aktiverer overtrykkmodusen seg igjen først når kretsen brytes.
DI7 (X15) kan konfigureres av bruker	Sentralstøvsuger-indikasjon
DI8 (X15) kan konfigureres av bruker	Kjøkkenhetteindikasjon
DI9 (X18) fast	Inngang for varmegjenvinningens rotasjonshastighet
DI10 (X17) fast	Elektrisk ettervarmer alarm / kompressorfeil (MDX/HP)
DI11 (X17) fast	Inngang for tilluftsviftens rotasjonshastighet
DI12 (X17) fast	Inngang for avtrekksviftens rotasjonshastighet
Andre koblinger	
X27, X28	Kontrollpanelkoblinger til eAir-veggholder, kun
X26	ModBus RTU
X19	Ethernet
X23 USB-vert	Kun programvareoppdatering fra USB-minnepinne
X24 USB-enhet	Ikke i bruk
X8	+24 VDC
X8	GND
O3 ozonsensor (ION)	ICEA2000A-enhetens kobling 11



eAir-hovedkortet og plasseringen av disse

Når du vil definere innstillingene til utstyret, trykker du på pilen oppover i hovedvisningen > velg ***Innstillinger*** > skyv ruten mot ***Systemkonfigurasjoner*** > skriv inn passordet 6143 > ***OK*** > ***I/O-innstillinger*** > velg ***AI-innstillinger*** (innstillinger for analoge innganger) eller ***DI-innstillinger*** (innstillinger for digitale innganger) > velg den forbindelsen du ønsker å definere. Trykker deretter på den grønne teksten på raden du vil velge, og velg det utstyret du har lagt inn fra listen som vises.

Dokumentering av ibruktakelsen

- Fyll ut garantiopplysningene.
- Registrer alle eventuelle endringer du har utført i fabrikkinnstillingene i parametertabellen bakerst i denne håndboken.
- Fyll ut dokumentet for luftmengdemåling. Man finner en kopi av målingsdokumentet bakerst i denne håndboken.

INFO

Garantien gjelder ikke enheter som ikke har en dokumentert luftmengdemåling.

Det er svært viktig å føre registrere alle parameterendringer man utfører. På den måten har man sikkerhetskopier av opplysningene i tilfelle automatiseringen blir ødelagt (f. eks. ved lynnedslag).

FEILSØKING

Alarm	Årsak	Instruksjoner	Løsning
LTO inngang besøk (TE-05 min)	Varmevekslerens drivreim ødelagt	Den grønne drivreimen går rundt varmeveksleren. Kontroller om reimen synes i kikkehullet foran på varmeveksleren. Dersom den ikke synes, er den ødelagt.	Skift reimen
	Der er fett på varmevekslerens drivreim, slik at den glir.	Den grønne drivreimen går rundt varmeveksleren. Kontroller om reimen sirkulerer i LTO-reimens kikkehull, selv om varmegjenvinner-cellen ikke går rund.	Skift reimen
	Avtrekksviften har stanset.	Åpne serviceluken mens maskinen er i gang. Tilluftsviften skal sirkulere. På LTR-modellene trykker man på enheten med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Skift ut viftene
	Avtrekksfilteret er tett	Åpne serviceluken mens maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om filteret er skittent.	Skift avtrekksfilter
	Avtrekksventilene er feil justert		Spør bedriften som har installert ventilasjonsanlegget om luftstrømmene og ventilene i huset ditt er riktig justert. Kontakt en servicemann.
	Kanalenes isolering er utilstrekkelig.		Kontroller tykkelsen på isolasjonen i tilluft- og avtrekkskanalene og legg om behov mer isolasjon. Kontakt en servicemann.
	Overopphetingsvernet for tilleggsoppvarmingen er utløst		Finn årsaken til feilen og kvitter ut overopphetingsvernet (®-knappen på batteriet) Kontakt en servicemann.
	Det er feil med varmevekslerens motor/gir	Åpne maskinens serviceluke mens maskinen er i gang, og hør etter om det er lyder i varmegjenvinneren.	Kontakt en servicemann.
	Det er feil med varmegjenvinnerens kontrollkort (EDA-MODELLENE)	Varmevekslingen styres av et eget kontrollkort, som ligger i kassens el-boks.	Kontakt en servicemann.
	Varmevekslerens drivhjul har løsnet fra akslingen	Kontroller om akslingen går rundt alene og om drivhjulet er på plass i kontrollåpningen for varmeveksler-reimen.	Stram drivhjulets strammeskrue. Kontakt en servicemann.
Tilluften er kald (TE-10 min)	Varmevekslerens drivreim ødelagt	Den grønne drivreimen går rundt varmeveksleren. Kontroller om reimen synes i kikkehullet foran på varmeveksleren. Dersom den ikke synes, er den ødelagt.	Skift reimen
	Der er fett på varmevekslerens drivreim, slik at den glir.	Den grønne drivreimen går rundt varmeveksleren. Kontroller om reimen sirkulerer i varmegjenvinner-reimens kikkehull, selv om varmegjenvinner-enheten ikke går rundt.	Skift reimen
	Avtrekksviften har stanset.	Åpne serviceluken mens maskinen er i gang. Tilluftsviften skal sirkulere. På LTR-modellene trykker man på enheten med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Skift ut viftene
	Avtrekksfilteret er tett	Åpne serviceluken når maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om det er skittent.	Skift avtrekksfilter
	Avtrekksventilene er feil justert		Spør bedriften som har installert ventilasjonsanlegget om luftstrømmene og ventilene i huset ditt er riktig justert. Kontakt en servicemann.
	Kanalenes isolering er utilstrekkelig.		Kontroller tykkelsen på isolasjonen i tilluft- og avtrekkskanalene og legg om behov mer isolasjon. Kontakt en servicemann.

Alarm	Årsak	Instruksjoner	Løsning
	Overopphetingsvernet for tilleggsoppvarmingen er utløst		Finn årsaken til feilen og kvitter ut overopphetingsvernet (®-knappen på batteriet) Kontakt en servicemann.
	TE-10 feil med temperatursensoren		Kontroller om temperaturmålingen av tilluften viser noen merkelige tall i kontrollpanelets målinger-meny. Kontakt en servicemann.
	Det er feil med varmevekslerens motor/gir	Åpne maskinens serviceluke mens maskinen er i gang, og hør etter om det kommer en lyd fra varmegjenvinneren.	Kontakt en servicemann.
	Det er feil med varmegjenvinnerens kontrollkort (EDA-modellene)	Varmevekslingen styres av et eget kontrollkort, som ligger i enhetens el-boks.	Kontakt en servicemann.
	Varmevekslerens drivhjul har løsnet fra akslingen	Kontroller om akslingen går rundt alene, og om drivhjulet er på plass i kontrollåpningen for varmegjenvinner-reimen.	Stram drivhjulets strammeskrue. Kontakt en servicemann.
Tilluften er varm (TE-10 max) Brannfare	Feil med den elektroniske ettervarmeren		Kontakt en servicemann.
	Feil med aktuatoren til vannoppvarmingsbatteriets reguleringsventil		Kontakt en servicemann.
	TE-10 feil med temperatursensoren		Kontroller om temperaturmålingen av tilluften viser noen merkelige tall i kontrollpanelets målinger-meny. Kontakt en servicemann.
Inneluften er varm (TE-20 max)	Brannfare		Kontakt en servicemann.
	TE-20 feil med temperatursensoren		Kontroller om temperaturmålingen for inneluften viser noen merkelige tall i kontrollpanelets målinger-meny. Kontakt en servicemann.
Avtrekksluften kald (TE-30 min)	Isoleringen av kanalene er utilstrekkelig.		Kontroller tykkelsen på isolasjonen i tilluft- og avtrekkskanalene og legg om behov mer isolasjon. Kontakt en servicemann.
	Overopphetingsvernet for tilleggsoppvarmingen er utløst		Finn årsaken til feilen og kvitter ut overopphetigsvernet (®-knappen på batteriet) Kontakt en servicemann.
	Døren på ventilasjonsaggregatet er åpen		Steng døren. Kontakt en servicemann.
	Lav romtemperatur		Øk romtemperaturen. Kontakt en servicemann.
	TE-30 feil med temperatursensoren		Kontroller om temperaturmålingen av tilluften viser noen merkelige tall i kontrollpanelets målinger-meny. Kontakt en servicemann.
Avtrekksluften er varm (TE-30 max)	Brannfare		Kontakt en servicemann.
	TE-30 feil med temperatursensoren		Kontroller om temperaturmålingen for avtrekksluften viser noen merkelige tall i kontrollpanelets målinger-meny. Kontakt en servicemann.

Alarm	Årsak	Instruksjoner	Løsning
Det elektriske batteriet er overopphetet (SLP-feil)	Feil med den elektroniske ettervarmeren		Kontakt en servicemann.
	Tilluftsviften har stanset.	Åpne serviceluken på enheten mens den er i gang. Tilluftsviften skal sirkulere. På LTR-modellene trykker man på dørknappen med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Kontakt en servicemann.
	Tilluftsfilteret tett	Åpne serviceluken når maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om det er skittent.	Skift tilluftsfilter. Kontakt en servicemann.
	Det utvendige gitteret er tett.	Kontroller om gitteret på ytterveggen er tett.	Rengjør det utvendige gitteret. Kontakt en servicemann.
	Kontrollkortet til varmeren er ødelagt.		Skift ut kontrollkortet til varmeren. Kontakt en servicemann.
Fare for at vannbatteriet skal fryse (TE-45 min)	Varmevekslerens drivreim ødelagt	Den grønne drivreimen går rundt varmeveksleren. Kontroller om reimen synes i kikkehullet foran på varmeveksleren. Dersom den ikke synes, er den ødelagt.	Skift reimen
	Der er fett på varmevekslerens drivreim, slik at den glir.	Den grønne drivreimen går rundt varmeveksleren. Kontroller om reimen sirkulerer i varmegjenvinner-reimens kikkehull, selv om varmegjenvinner-enheten ikke roterer.	Skift reimen
	Avtrekksviften har stanset.	Åpne serviceluken på enheten mens den er i gang. Avtrekksviften skal sirkulere. På LTR-modellene trykker man på enhetens dørknapp med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Skift ut viftene
	Avtrekksfilteret er tett	Åpne serviceluken når maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om det er skittent.	Skift avtrekksfilter
	Avtrekksventilene er feil justert		Spør bedriften som har installert ventilasjonsanlegget om luftstrømmene og ventilene i huset ditt er riktig justert. Kontakt en servicemann.
	Isoleringen av kanalene er utilstrekkelig.		Kontroller tykkelsen på isolasjonen i tilluft- og avtrekkskanalene, og legg ved behov mer isolasjon. Kontakt en servicemann.
	Overopphetingsvernet for tilleggsoppvarmingen er utløst		Finn årsaken til feilen og kvitter ut overopphetigsvernet (®-knappen på batteriet) Kontakt en servicemann.
	Feil med aktuatoren til vannoppvarmingsbatteriets reguleringsventil		Kontakt en servicemann.
	Sirkulasjonspumpen har stanset	Kontroller om sirkulasjonspumpen til oppvarmingen/kjølingen sirkulerer.	Start pumpen og kontakt en servicemann dersom problemet fortsetter. Kontakt en servicemann.
	Det er feil med varmegjenvinnerens kontrollkort (EDA-modellene)	Varmegjenvinner-enheten styres av et eget kontrollkort, som ligger i enhetens el-boks.	Kontakt en servicemann.
	Varmevekslerens drivhjul har løsnet fra akslingen	Kontroller kontrollåpningen for varmegjenvinner-reimen om akslingen går rundt alene, og om drivhjulet er på plass.	Stram drivhjulets strammeskrue. Kontakt en servicemann.
Kjølefeil	Den utvendige kjøleenheten har stanset	Kontroller at sikkerhetsbryteren til den utvendige enheten er slått på.	Start enheten og kontakt en servicemann dersom problemet fortsetter. Kontakt en servicemann.
Utvendig nødstans	Ventilasjonen er stanset med nødstanseren.	Kontroller om noen har trykt på den utvendige nødbryteren dersom huset har dette.	Oppklar årsaken før utkvittering. Kontakt en servicemann.

Alarm	Årsak	Instruksjoner	Løsning
Utvendig brannfare	Ventilasjonen er stanset med en utvendig brannfarekontroll.	Dersom huset ditt har utvendig brannfarekontroll, må du kontrollere om den er aktivert.	Oppklar årsaken før utkvittering. Kontakt en servicemann.
Service-påminnelse	Vanlig påminnelse hver 4. eller 6. md (avhengig av modell)		Skift filtre og rengjør enheten innvendig. Kontroller anleggets funksjon. Kontakt en servicemann.
Filteralarm: tilluft (ekstrautstyr)	Tilluftsfilteret er tett	Åpne serviceluken når maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om det er skittent.	Skift tilluftsfilter. Kontakt en servicemann.
Filteralarm: avtrekk (ekstrautstyr)	Avtrekksfilteret er tett	Åpne serviceluken når maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om det er skittent.	Skift avtrekksfilter. Kontakt en servicemann.
Tilluftsviftens sirkulerings-vakt	Tilluftsviften har stanset.	Åpne serviceluken på enheten mens den er i gang. Tilluftsviften skal sirkulere. På varmegjenvinnings-modellene trykker man på enhetens dørknapp med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Kontakt en servicemann.
Avtrekks-viftens sirkulerings-vakt	Avtrekksviften har stanset.	Åpne serviceluken på enheten mens den er i gang. Tilluftsviften skal sirkulere. På varmegjenvinnings-modellene trykker man på enhetens dørknapp med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Skift ut viftene. Kontakt en servicemann.
PDS 10 alarm	Tilluftsviften har stanset.	Åpne serviceluken mens maskinen er i gang. Tilluftsviften skal sirkulere. På LTR-modellene trykker man på enheten med en skrutrekker, og ser om viften starter.	Kontakt en servicemann.
	Tilluftsfilteret tett.	Åpne serviceluken når maskinen ikke er i gang. Trekk filteret ut og kontroller om det er skittent.	Skift tilluftsfilter. Kontakt en servicemann.
	Det utvendige gitteret er tett.	Kontroller om gitteret på ytterveggen er tett.	Rengjør det utvendige gitteret. Kontakt en servicemann.
Kompressor-alarm	Varmluftspumpe-enhetens interne alarm er aktiv.		Kontakt en servicemann.

exvent

SAMSVARSERKLÆRING FOR EU

Vi erklærer at produktene våre følger bestemmelsene i LVD direktivet 2014/35/EU, EMC-direktivet 2014/30/EU, maskindirektivet MD 2006/42/EG, ROHS II direktivet 2011/65/EU og el- och elektronikavfalldirektivet WEEE 2012/19/EU.

Produsert:	Exvent AS Gnistvägen 1, 06150 BORGÅ, FINLAND, tel. +358 207 528 800, fax +358 207 528 844 exvent@exvent.no www.exvent.no
Produktbeskrivelse:	Ventilasjonsenhet med varmegjenvinning
Offisielt produktnavn:	Pingvin XL eAir E høyre Pingvin XL eAir E venstre

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

RED EN 300328 v2.1.1

MD EN ISO 12100:2010

ROHS EN 50581:2012

Hvert produserte produkts samsvar er oppnådd gjennom våre kvalitetsbeskrivelser.

Produktet er CE-merket siden 2019.

Borgå den 23. maj 2019

Exvent

Tom Palmgren
Teknologisjef

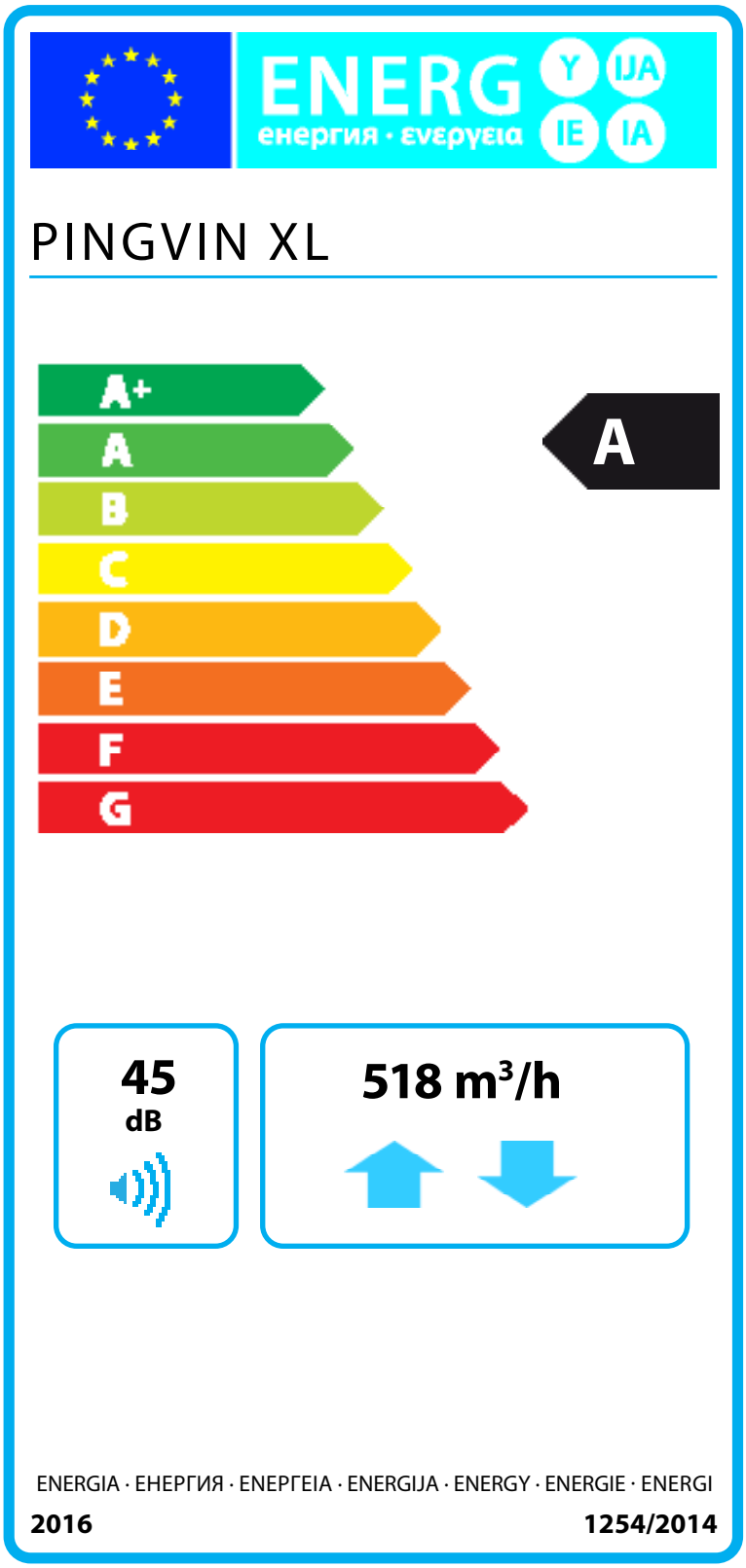
Exvent Pingvin XL

A

PRODUKTINFORMASJON I HENHOLD TIL KOMMISJONENS FORORDNING (EU) NR. 1253/2014 OG 1254/2014

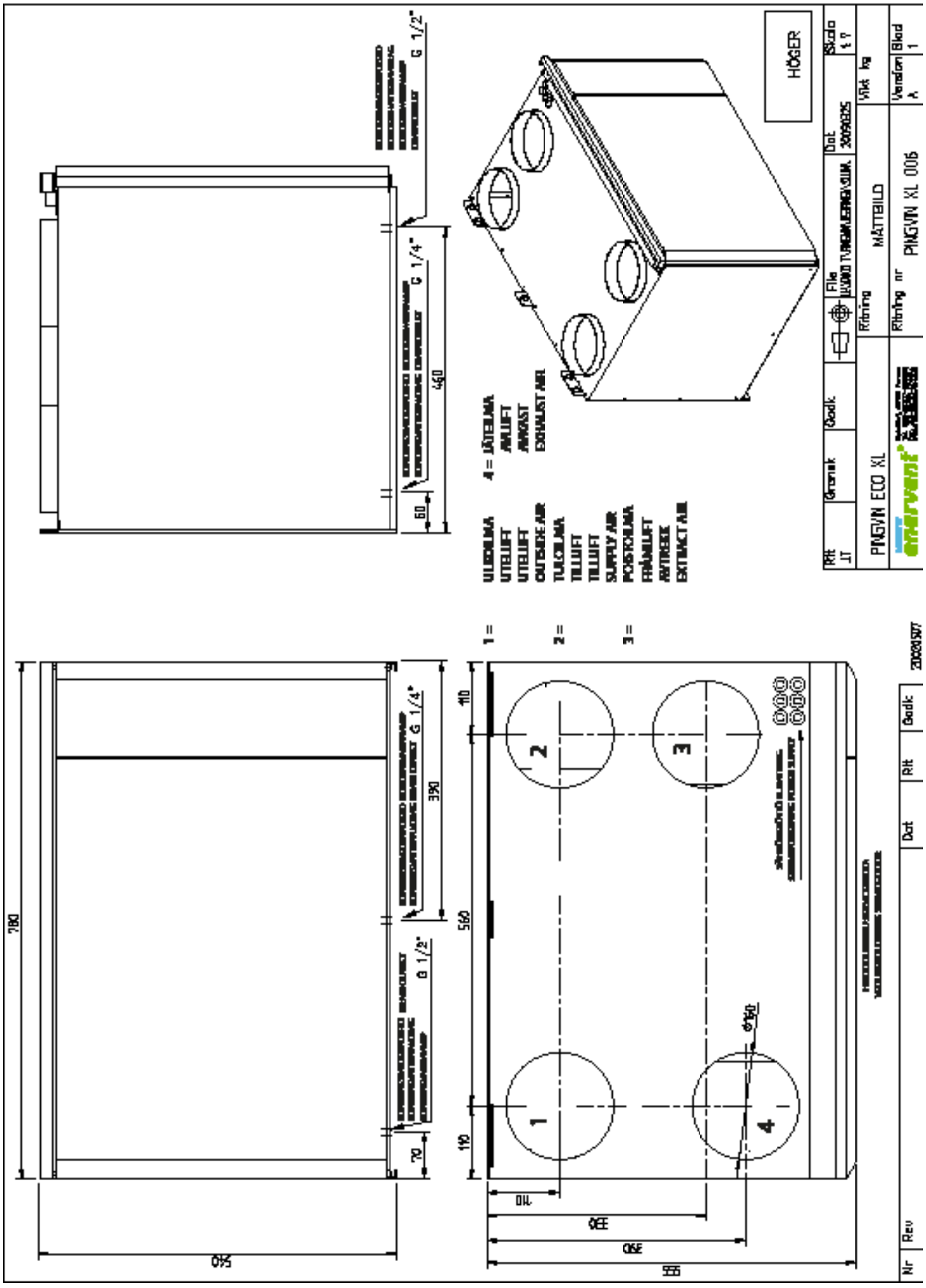
Leverandørens navn eller varemerke	Exvent
Leverandørens modellbetegnelse	Pingvin XL
Spesifikt energiforbruk (SEC) i kWh/(m^2.A)	
• Kald klimatype	-82,06
• Gjennomsnittlig klimatype	-39,61
• Varm klimatype	-15,29
Angitt type i samsvar med artikkel 2 i denne forordning	RVU / BVU
Type drev som er installert eller er beregnet på å bli installert	Flerhastighetsmotor
Type varmegjenvinningssystem	Regenerativt
Termisk virkningsgrad for varmegjenvinning	77,7
Maksimal gjennomstrømning i m^3/t	518
Viftedrevets elektriske inngangseffekt, herunder eventuelt motorstyringsutstyr, ved maksimal gjennomstrømning (W)	306
Lydeffektnivå (L_{WA}), avrundet til nærmeste hele tall	45
Referansegjennomstrømning i m^3/s	0,101
Referansetrykkforskjell i Pa	50
SFP i W/(m^3/h)	0,36
Styringsfaktor og styringstype i samsvar med relevante definisjoner og klassifisering i tabell 1 i vedlegg VIII	0,65
Angitt maksimal innvendig og utvendig lekkasje (%) for toveis ventilasjonsaggregater	<4% / <2%
Plassering og beskrivelse av visuelt filtervarsel for ventilasjonsaggregater til boliger som er beregnet på bruk med filtre, herunder tekst som understreker viktigheten av å skifte filter regelmessig av hensyn til aggregatets ytelse og energieffektivitet	Filteradvarsel på kontrollpanel. Instruksjoner i bruksanvisning.
Internett-adresse for demonteringsanvisninger som nevnt i nr. 3	https://doc.enervent.com/out/out.ViewFolder.php?folderid=957&showtree=1
Årlig elektrisitetsforbruk (i kWh elektrisitet/år)	191
Årlig oppvarmingsinnsparing (i kWh primærenergi/år) for hver klimatype	
• Kald klimatype	8683
• Gjennomsnittlig klimatype	4439
• Varm klimatype	2007

Informasjonen på energimerket til dette produktet er definert med lokal behovsstyring. Lokal behovsstyring betyr ventilasjonsaggregater som kontinuerlig regulerer viftehastigheten(e) og gjennomstrømningene ved hjelp av flere enn én føler. Husk å koble alle de lokale følerne (noen selges som ekstrautstyr) for å oppnå angitt energiklasse.

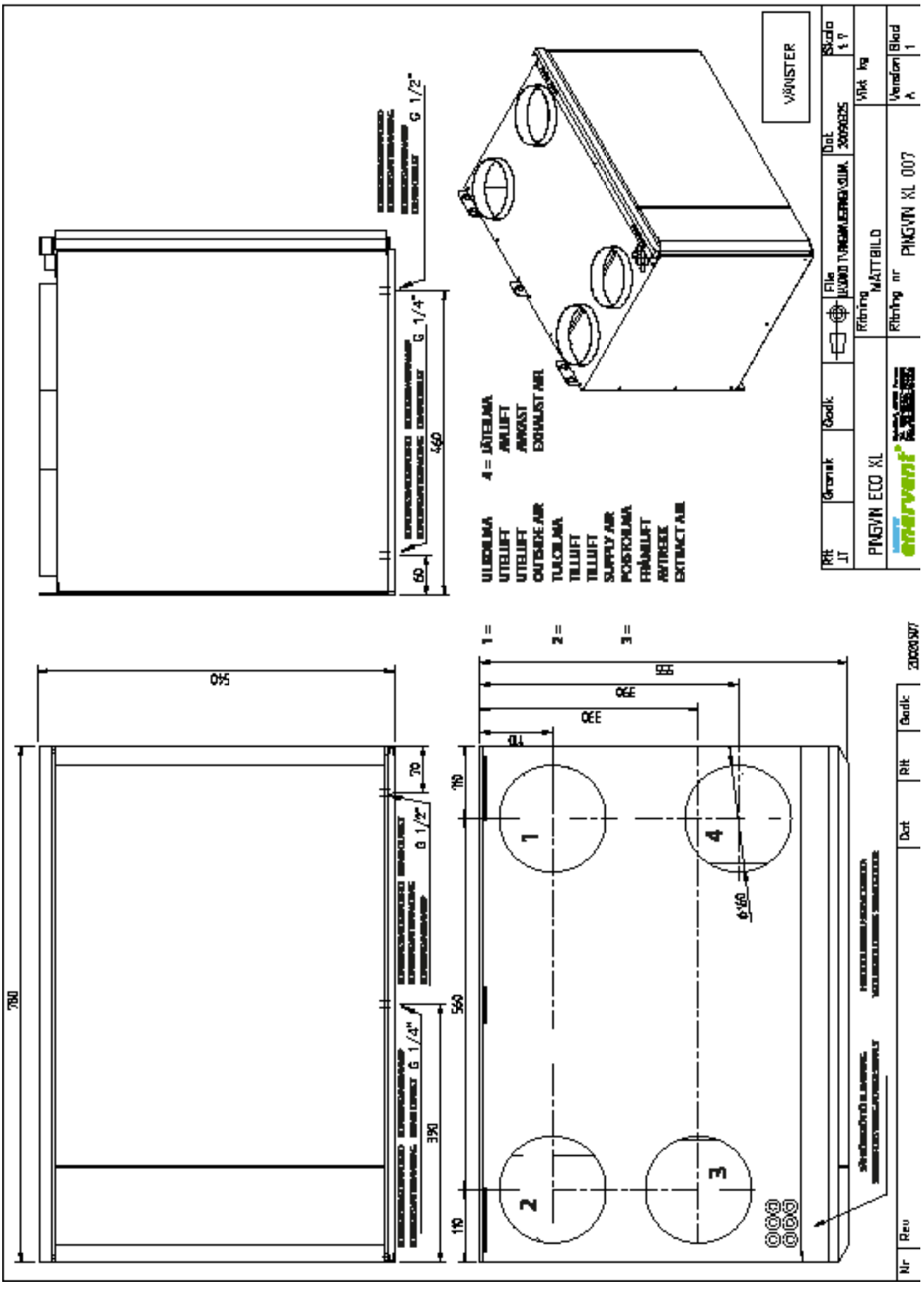

ENERG
енергия · ενεργεια
Y
IJA
IE
IA
PINGVIN XL
A+
A
B
C
D
E
F
G
A
45
dB
518 m³/h
ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI
2016
1254/2014

Måltegninger

Teknisk dimensjonstegning, firekanals, høyrevendt

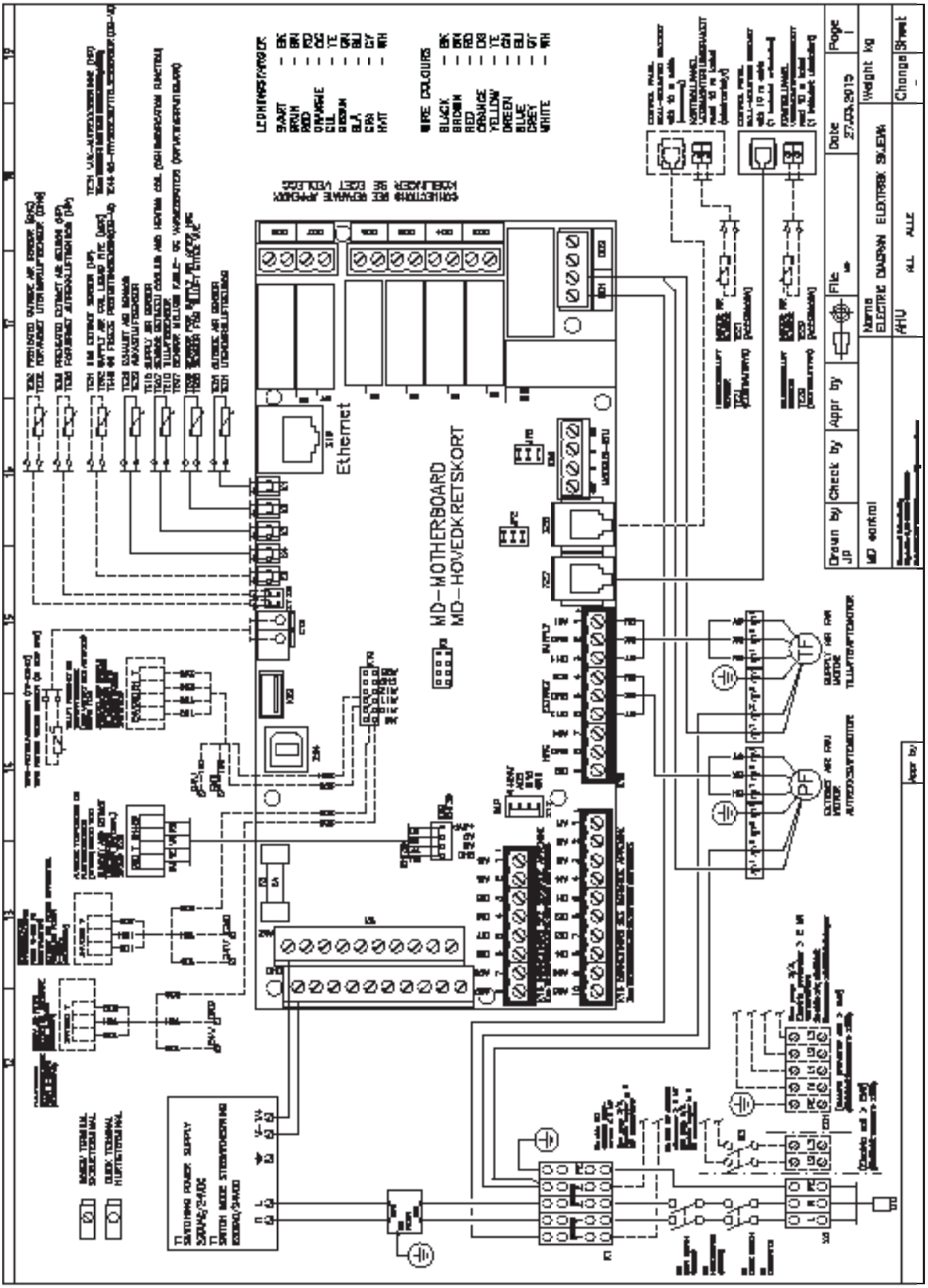


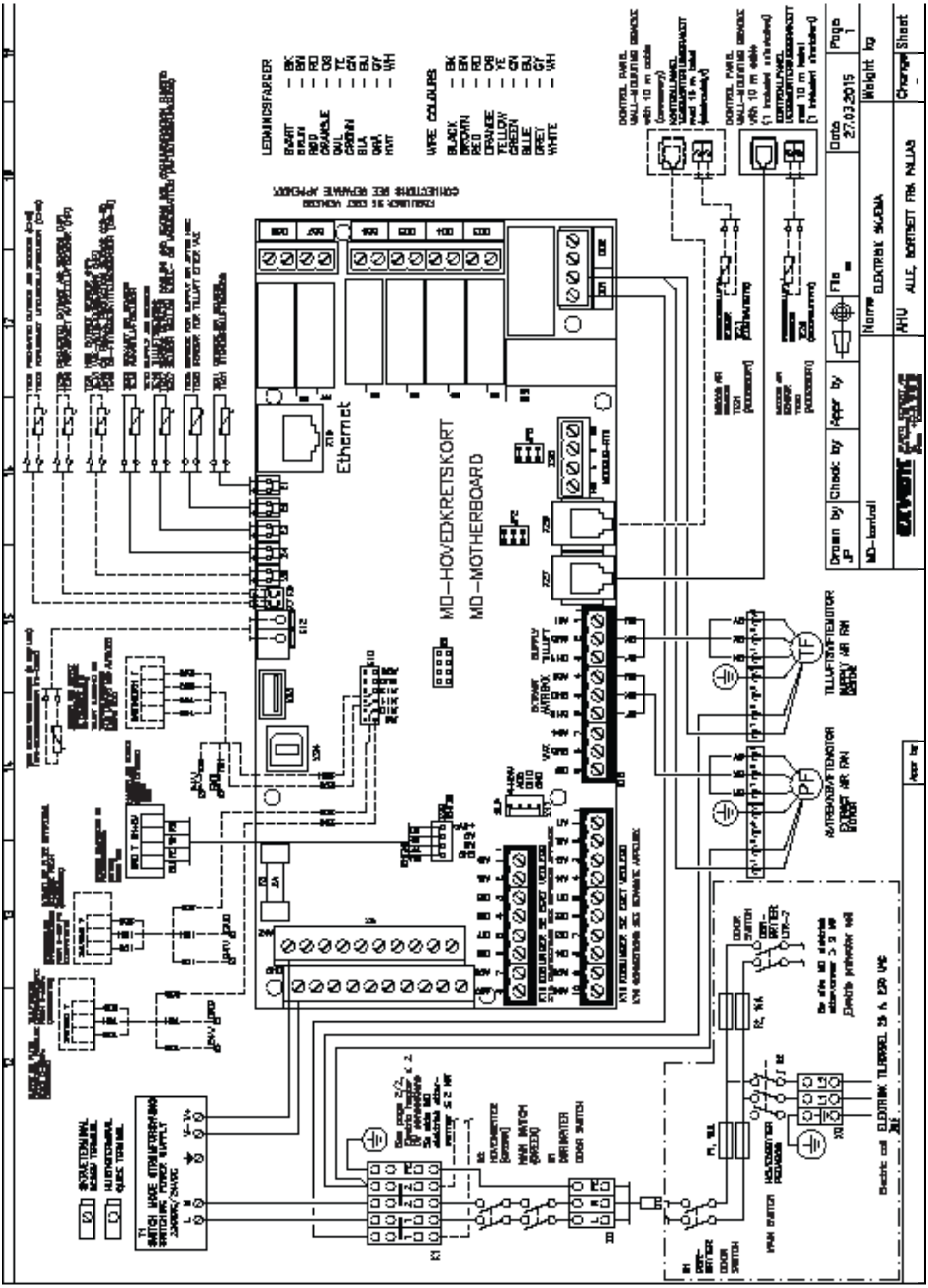
Teknisk dimensionstegning, firekanals, venstrevendt

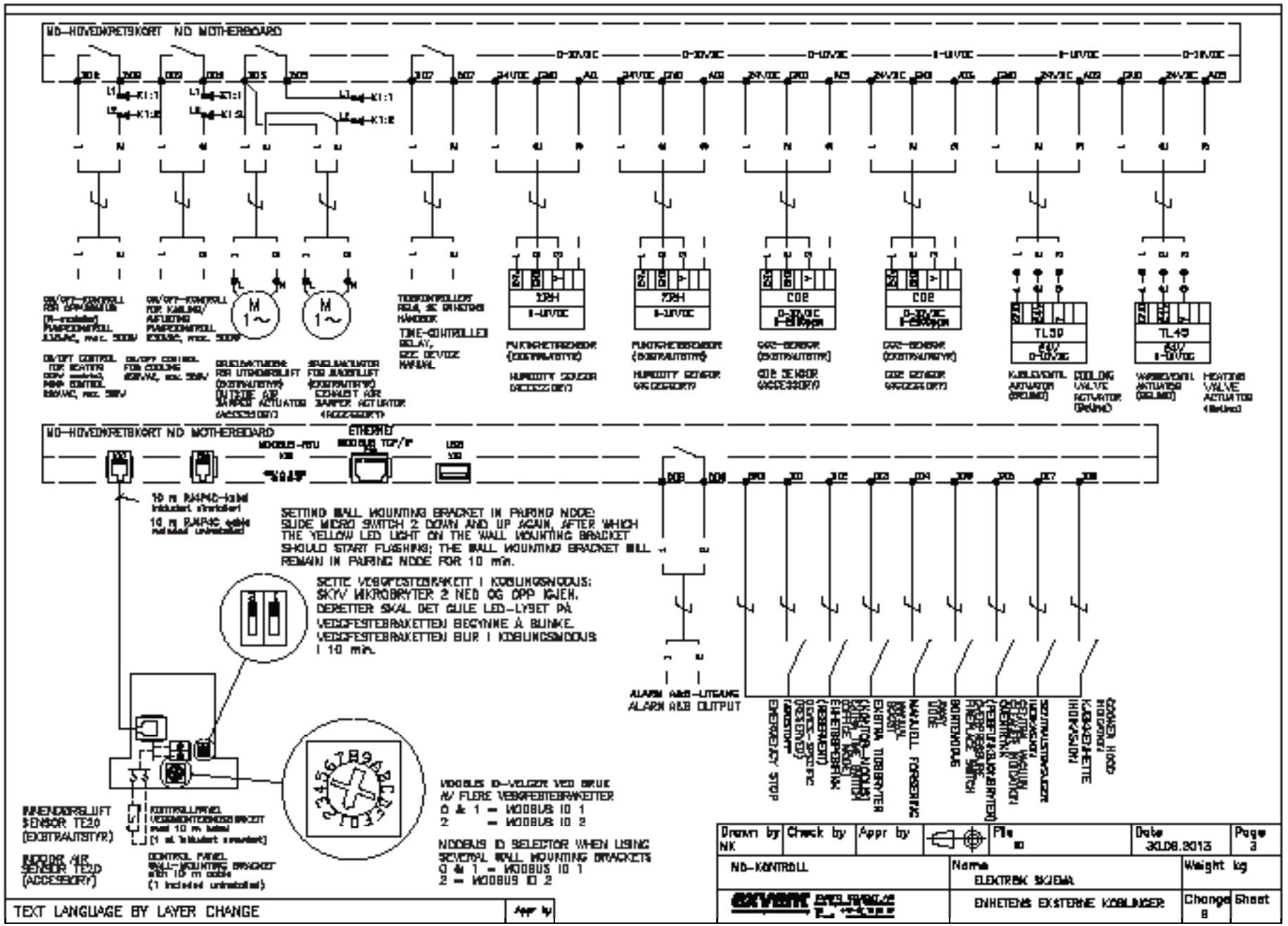


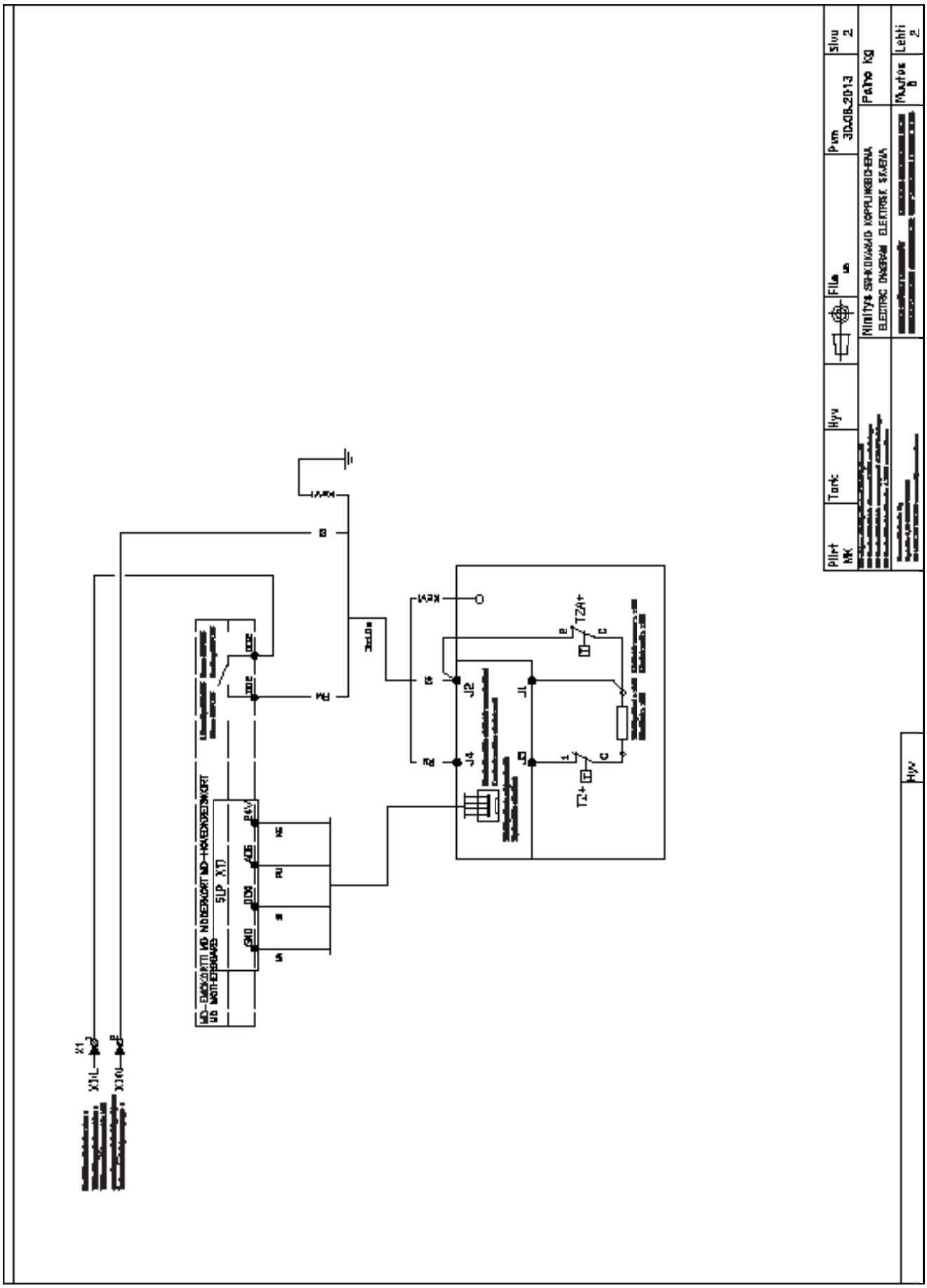
Elektriske skjemaer

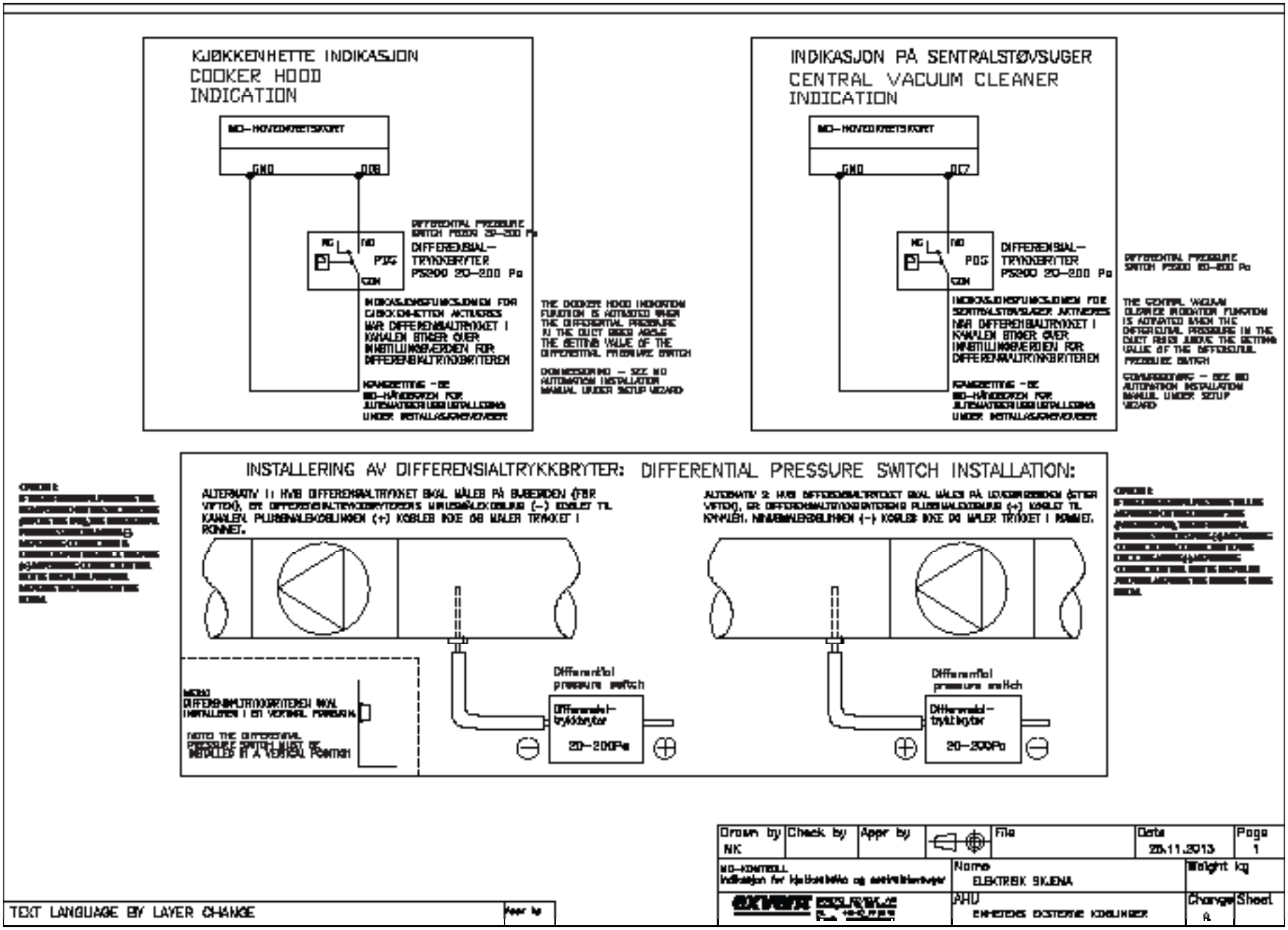
Koblinger Connections

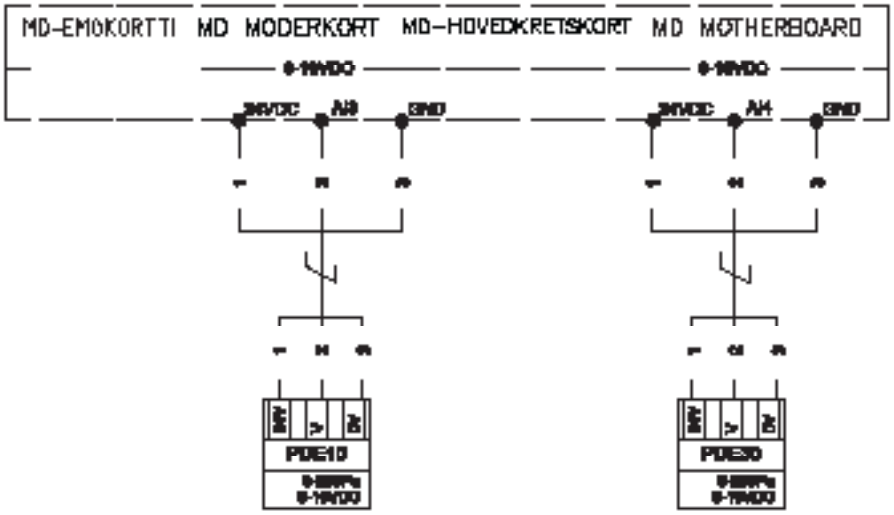



MD-HOVEDKRETSKORT
MD-MOTHERBOARD
Ethernet
WIRE COLOURS
BLACK
BROWN
RED
ORANGE
YELLOW
GREEN
BLUE
GREY
WHITE
Drawn by JP
Check by
Appr by
MD-kontroll
Norm ELEKTRISK SKJEMA
AHU
ALLE, NORMERT FRA NULL
Date 27.03.2015
Page 1
Weight kg
Change
Sheet


ND-HOVEDKRETSKORT ND MOTHERBOARD
0-10VDC
24VDC
230
A01
A02
A03
A04
A05
TERMOSTATBRYTER
RELE, DC DRIVERE
HANDBOK
TIME-CONTROLLED
RELAY,
DCC DEVICE
MANUAL
TRH
0-10VDC
CO2
0-10VDC
TL30
24V
0-10VDC
TL40
24V
0-10VDC
ETHERNET
MODBUS TCP/IP
USB
10 m RJ45-kabel
inkludert i forsyning
10 m RJ45 cable
included (delivered)
SETTING WALL MOUNTING BRACKET IN PAIRING MODE:
SLIDE MICRO SWITCH 2 DOWN AND UP AGAIN, AFTER WHICH
THE YELLOW LED LIGHT ON THE WALL MOUNTING BRACKET
SHOULD START FLASHING; THE WALL MOUNTING BRACKET WILL
REMAIN IN PAIRING MODE FOR 10 min.
SETTE VEGGFESTEBRAKETT I KOBLINGSMODUS:
SKYV MIKROBRYTER 2 NED OG OPP IGJEN.
DERETTER SKAL DET GULE LED-LYSET PÅ
VEGGFESTEBRAKETTEN BEGYNNE Å BLINKE.
VEGGFESTEBRAKETTEN BLIR I KOBLINGSMODUS
I 10 min.
ALARM A&B-UTGANG
ALARM A&B OUTPUT
EMERGENCY STOP
EXTRA TIDSBRYTER
MANUELL FORSERING
MANUAL BOOST
BRYTERMODUS
MODE SWITCH
SENTRALSTYRINGSSIGNAL
CENTRAL CONTROL SIGNAL
KJØKKENHETTE
KITCHEN HOOD
INNENDØRSLUFT
SENSOR TE20
(EKSTRAUTSTYR)
UTENDØRS LUFT
SENSOR TE20
(ACCESSORY)
KONTROLLPANEL
VEGGMONTERINGSBRAKETT
med 10 m kabel
(1 stk inkludert i forsyning)
CONTROL PANEL
WALL-MOUNTING BRACKET
with 10 m cable
(1 included uninstalled)
MODBUS ID-VELGER VED BRUK
AV FLERE VEGGFESTEBRAKETTER
0 & 1 = MODBUS ID 1
2 = MODBUS ID 2
MODBUS ID SELECTOR WHEN USING
SEVERAL WALL MOUNTING BRACKETS
0 & 1 = MODBUS ID 1
2 = MODBUS ID 2
TEXT LANGUAGE BY LAYER CHANGE
Appr by
Drawn by NK
Check by
Appr by
File
Date 30.08.2013
Page 3
ND-KONTROLL
Name ELEKTRISK SKJEMA
Weight kg
ENHETENS EKSTERNE KOBLINGER
Change B
Sheet


Piirt
MK
Tark.
Hyv.
Pvm
30.08.2013
Sivu
2
Nimitys
Paino kg
Mittakaava
Lehti
2
Hyv.


KJØKKENHETTE INDIKASJON
COOKER HOOD
INDICATION
MD-HOVEDKRETSKORT
GND
DI8
NC
NO
COM
PS5
DIFFERENSIAL-
TRYKKBRYTER
PS200 20-200 Pa
INDIKASJONSFUNKSJONEN FOR
KJØKKENHETTEN AKTIVERES
NÅR DIFFERENSIALTRYKKET I
KANALEN ØVER
INNSTILLINGSVERDIEN FOR
DIFFERENSIALTRYKKBRYTEREN
KONFIGURERING - SE
MD-HÅNDBOKEN FOR
AUTOMATISERT INSTALLASJONS
VEILEDER
THE COOKER HOOD INDICATION
FUNCTION IS ACTIVATED WHEN
THE DIFFERENTIAL PRESSURE
IN THE DUCT ABOVE ABOVE
THE SETTING VALUE OF THE
DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
CONFIGURATION - SEE MD
AUTOMATION INSTALLATION
MANUAL UNDER SETUP WIZARD
INDIKASJON PÅ SENTRALSTØVSUGER
CENTRAL VACUUM CLEANER
INDICATION
MD-HOVEDKRETSKORT
GND
DI7
NC
NO
COM
PS5
DIFFERENSIAL-
TRYKKBRYTER
PS200 20-200 Pa
INDIKASJONSFUNKSJONEN FOR
SENTRALSTØVSUGER AKTIVERES
NÅR DIFFERENSIALTRYKKET I
KANALEN ØVER
INNSTILLINGSVERDIEN FOR
DIFFERENSIALTRYKKBRYTEREN
KONFIGURERING - SE
MD-HÅNDBOKEN FOR
AUTOMATISERT INSTALLASJONS
VEILEDER
DIFFERENTIAL PRESSURE
SWITCH PS200 20-200 Pa
THE CENTRAL VACUUM
CLEANER INDICATION FUNCTION
IS ACTIVATED WHEN THE
DIFFERENTIAL PRESSURE IN THE
DUCT RISES ABOVE THE SETTING
VALUE OF THE DIFFERENTIAL
PRESSURE SWITCH
CONFIGURATION - SEE MD
AUTOMATION INSTALLATION
MANUAL UNDER SETUP
WIZARD
INSTALLERING AV DIFFERENSIALTRYKKBRYTER: DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH INSTALLATION:
ALTERNATIV 1: HVIS DIFFERENSIALTRYKKET SKAL MÅLES PÅ SUGESIDEN (FØR VIFTEN), SÅ DIFFERENSIALTRYKKBRYTERENS MINUSMÅLEKOBLING (-) KOBLES TIL KANALEN. PLUSSMÅLEKOBLINGEN (+) KOBLES IKKE OG MÅLER TRYKKET I ROMMET.
ALTERNATIV 2: HVIS DIFFERENSIALTRYKKET SKAL MÅLES PÅ LEVERINGSSIDEN (ETTER VIFTEN), SÅ DIFFERENSIALTRYKKBRYTERENS PLUSSMÅLEKOBLING (+) KOBLES TIL KANALEN. MINUSMÅLEKOBLINGEN (-) KOBLES IKKE OG MÅLER TRYKKET I ROMMET.
NOTE! THE DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH MUST BE INSTALLED IN A VERTICAL POSITION
Differensial-trykkbryter
20-200Pa
Differential pressure switch
TEXT LANGUAGE BY LAYER CHANGE
Drawn by NK
Check by
Appr by
File
Date 25.11.2013
Page 1
MD-KONTROLL
Indikasjon for kjøkkenhette og sentralstøvsuger
Name ELEKTRISK SKJEMA
Weight kg
AHU
ENHETENS EKSTERNE KOBLINGER
Change A
Sheet



TULOILMAN
KANAVAPAINE MITTAUS
PAINE-ERO LÄHETIN

TILLUFT KANALTRYCKSMÄTNING
TRYCKSKILLNADSGIVARE

TRYKKMÅLING FOR TILLUFTSKANAL,
DIFFERENSIALTRYKKSENDER

SUPPLY AIR DUCT PRESSURE
MEASUREMENT, DIFFERENTIAL
PRESSURE TRANSMITTER

POISTOILMAN
KANAVAPAINE MITTAUS
PAINE-ERO LÄHETIN

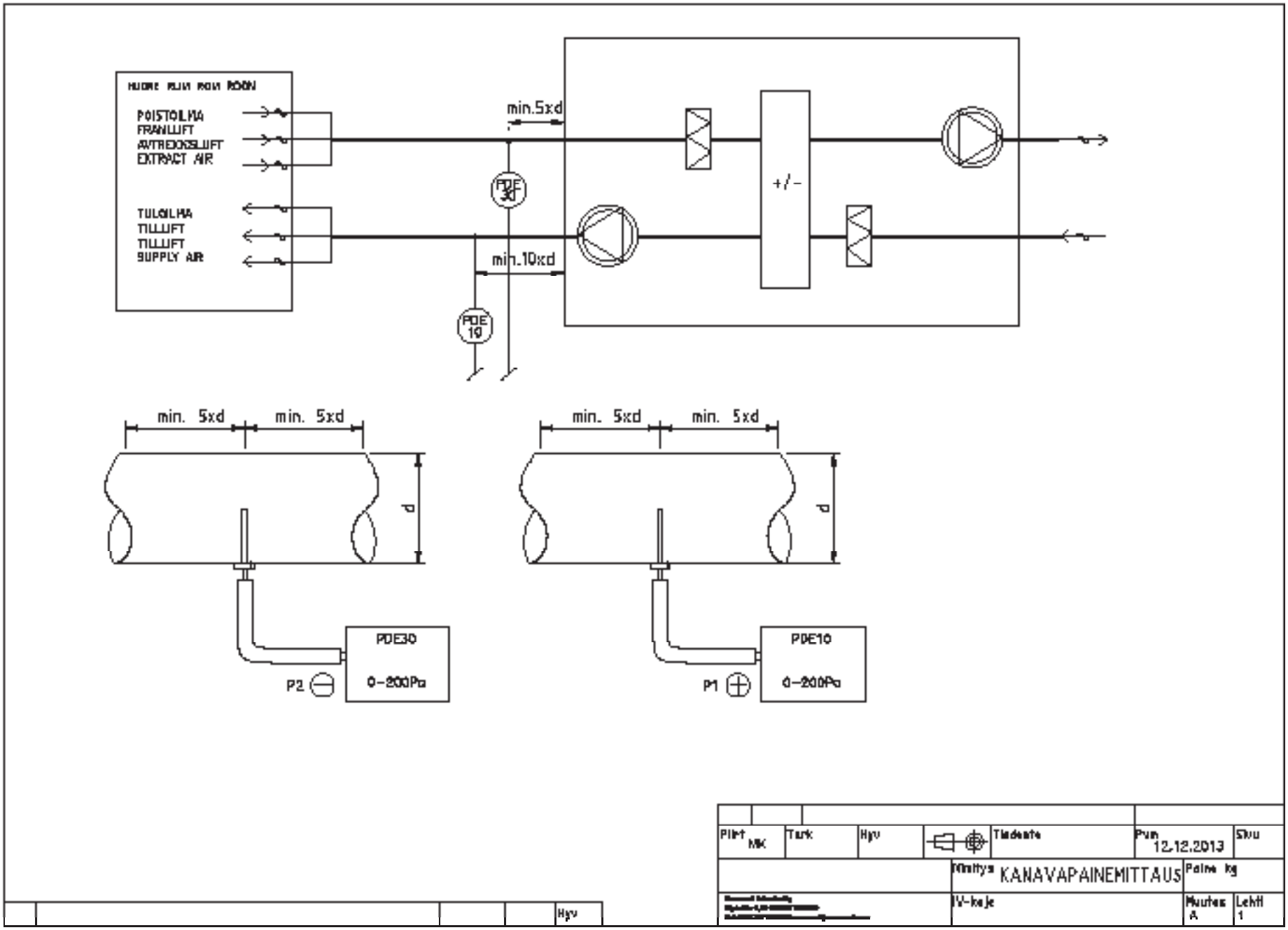
TRYCKSKILLNADSGIVARE
FRÅNLUFTENS
KANALTRYCKSMÄTNING

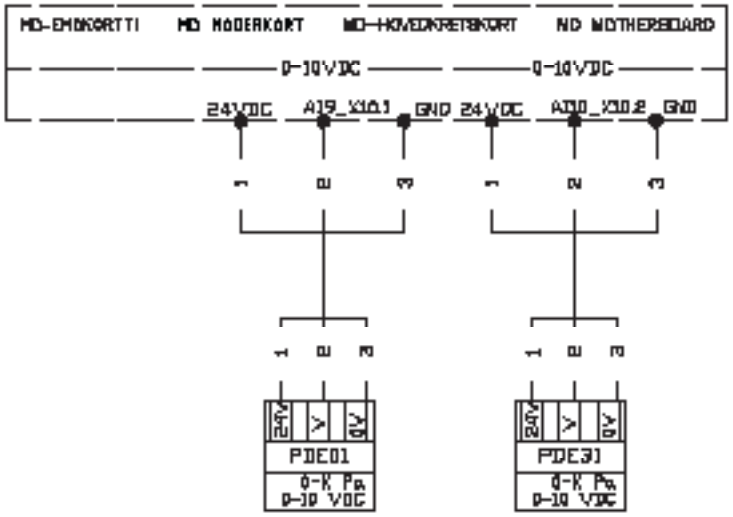
TRYKKMÅLING FOR AVTREKKSLUFTSKANAL,
DIFFERENSIALTRYKKSENDER

EXTRACT AIR DUCT PRESSURE
MEASUREMENT, DIFFERENTIAL
PRESSURE TRANSMITTER

Piirt NK	Tark	Hyv		File	Pvm 12.12.2013	Sivu 1
MD Ohjaus PAINE-ERO LÄHETTIMIEN KYTKENTÄ				Nimitys SÄHKÖKAAVIO		Paino kg
				IV-koja KANAVAPAINE	Muutos 0	Lehti

	Hyv


POISTOILMA
FRÅNLUFT
AVTREDESLUFT
EXTRACT AIR
TULOILMA
TILLUFT
TILLUFT
SUPPLY AIR
min.5xd
PDE 30
min.10xd
PDE 10
+/-
min. 5xd
min. 5xd
d
PDE30
0-200Pa
P2
min. 5xd
min. 5xd
d
PDE10
0-200Pa
P1
Piirt MK
Tark
Hyv
Tiedosto
Pvm 12.12.2013
Sivu
Nimitys KANAVAPAINEMITTAUS
Paino kg
IV-koje
Muutos A
Lehti 1
Hyv



TULOSUODATTIMEN
PAINE-ERO MITTAUS

TRYCKSKILLNADSGIVARE,
TILLUFTENS
FILTERTRYCKSMÄTNING

DIFFERENSTRYKK MÅLING
FOR TILLUFTSFILTER,
DIFFERENSIALTRYKKSENDER

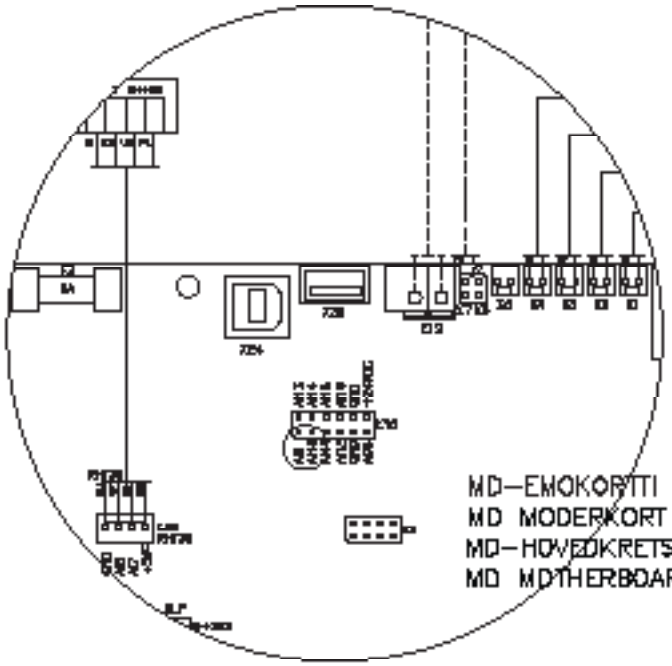
SUPPLY AIR FILTER
PRESSURE MEASUREMENT,
DIFFERENTIAL PRESSURE
TRANSMITTER

POISTOSUODATTIMEN
PAINE-ERO MITTAUS

TRYCKSKILLNADSGIVARE,
FRÅNLUFTENS
FILTERTRYCKSMÄTNING

DIFFERENSTRYKK MÅLING FOR
AVTREKKSLUFTSFILTER,
DIFFERENSIALTRYKKSENDER

EXTRACT AIR FILTER
PRESSURE MEASUREMENT,
DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER



Piirt MK	Tark	Hyv		Tiedosto	Pvm 28.05.2014	Sivu 1
MD Ohjaus PAINE-ERO LÄHETTIMEN KYTKENTÄ			Nimitys SÄHKÖKAAVIO		Paino kg	
			SUODATINVAHTI		Muutos C	Lehti
		Hyv				

Sensorer

Nimi / Namn / Navn /Name	Selitys / Definition / Definisjon / Definition
TE01	Ulkoilma / Uteluft / Temperatur uteluft / Outside air
TE02	Ulkoilma esilämmittimen jälkeen / Uteluft efter förvärmare / Forvarmet utelufttemperatur, ekstern forvarmer / Outside air after preheater
TE05	LTO jälkeinen tuloilma / Tilluft efter VVX / Temperatur etter varmegjenvinning / Supply after HRW
TE07 (Dehum)	Tuloilma kuivatuksen jälkeen / Tilluft efter avfuktning / Tilluft etter avfuktning / Supply after dehumidification
TE10	Tuloilma / Tilluft / Tilluft / Supply air
TE20	Huonelämpötila / Rumstemperatur / Romstemperatur / Room temperature
TE30	Poistoilma / Frånluft / Avtrekk / Extract air
TE31 (HP)	Poistoilmapatterin jälkeinen / Efter frånluftbatteri / Etter fraluftsbatteri / Exhaust air after coil
TE32	Jäteilma / Avluft / Avkast / Waste air
TE45 (MDW)	Paluuvesi / Returvatten / TEMPERATURFØLER FOR RETURVANN eWind-MODELLER / Return water
TE46 (CGW)	CG jäätymisvaara / CG frysskydd / CG frostbeskyttelse / CG freeze protection
TE50 (HP)	Esilämmitetty poistoilma / Förmärmd avluft / Forvarmet avtrekksluft / Preheated exctract air
TE51 (HP Oceanic)	Poistoilma LTO:n jälkeen / Avluft efter VVX / Avkast etter varmegjenvinning / Exctract air after HRW
TE62 (MDX)	Kylmäaine lämpötila / Kylmedel temperatur / Kjølemiddel temperatur / Refrigerant temperature
TE80 (Aqua)	Varaajan lämpötila / Värmeackumulator temperatur / Varmeakkumulatortemperatur / Heat accumulator temperature
RH10 (Dehum)	Tuloilma %RH / Tilluft %RH / Tilluft %RH / Supply air %RH
%RH30	Poisto %RH / Frånluft %RH / Avtrekk %RH / Extract air %RH
%RH07 (Dehum)	Tulo %RH kuivatuksen jälkeen / Tilluft %RH efter avfuktning / Tilluft %RH etter avfuktning / Supply %RH after dehumidification
PDE10	Tulo paine-ero / Tilluft tryck differens / Tilluft trykkdifferanse / Supply pressure difference
PDS10 (MDE >3kW)	Tulo painevahti / Tilluft tryckvakt / Tilluft trykkbryter / Supply pressure switch
PDE30	Poisto paine-ero / Frånluft tryck differens / Avtrekk trykkdifferanse / Extract pressure difference

RECORD OF MEASURING AIR AMOUNTS AND SOUND LEVELS
FORTEGNELSE OVER MÅLING AV LUFTMENGDE OG LYDNIVÅ

Company / Sellskap:

Date / Dato:
Building / Objekt:
Ventilation unit / Ventilasjonsaggregat:
Serial number / Serienummer:

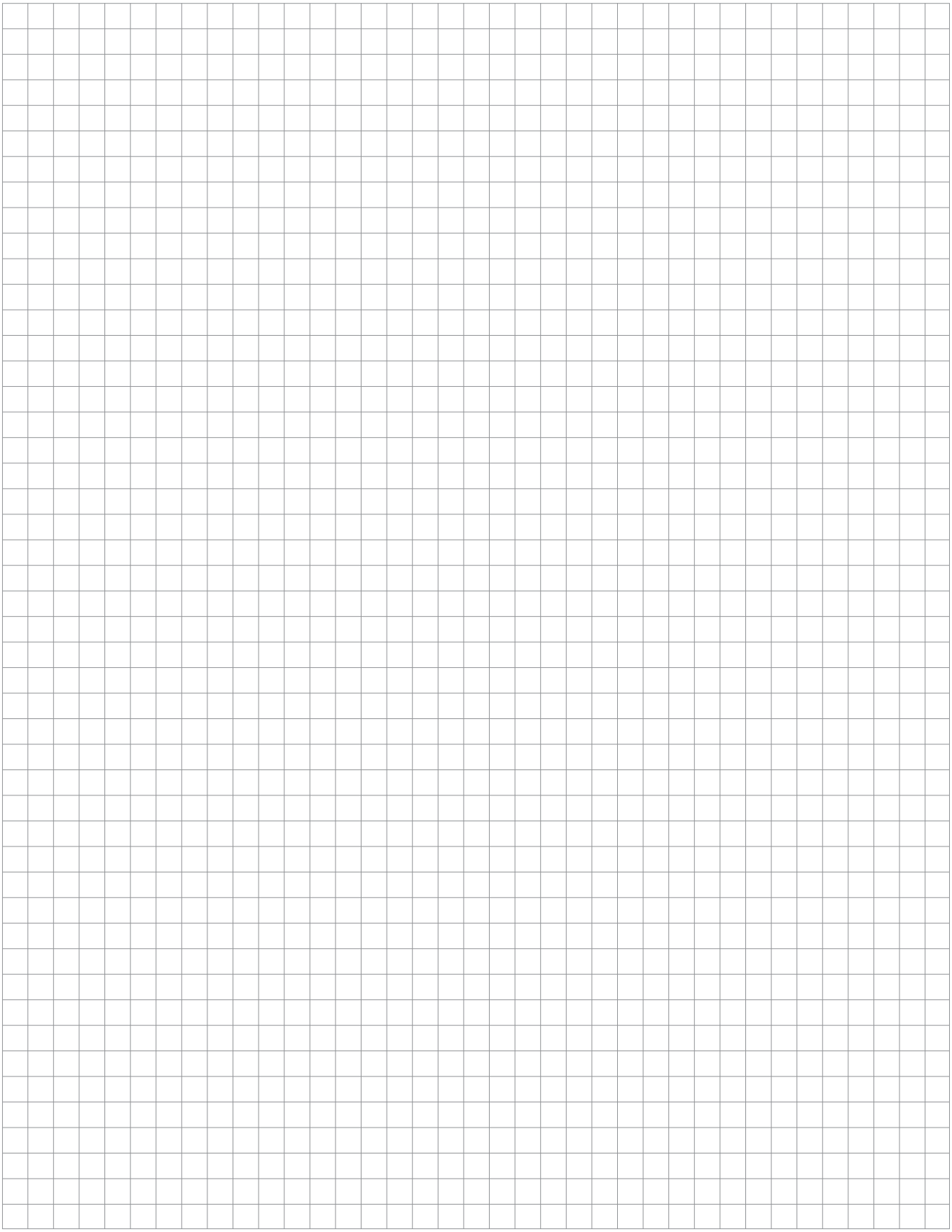
Performed by / Fremført av:

Filter: M5/M5 F7/M5 F7/F7 l/s m^3/h

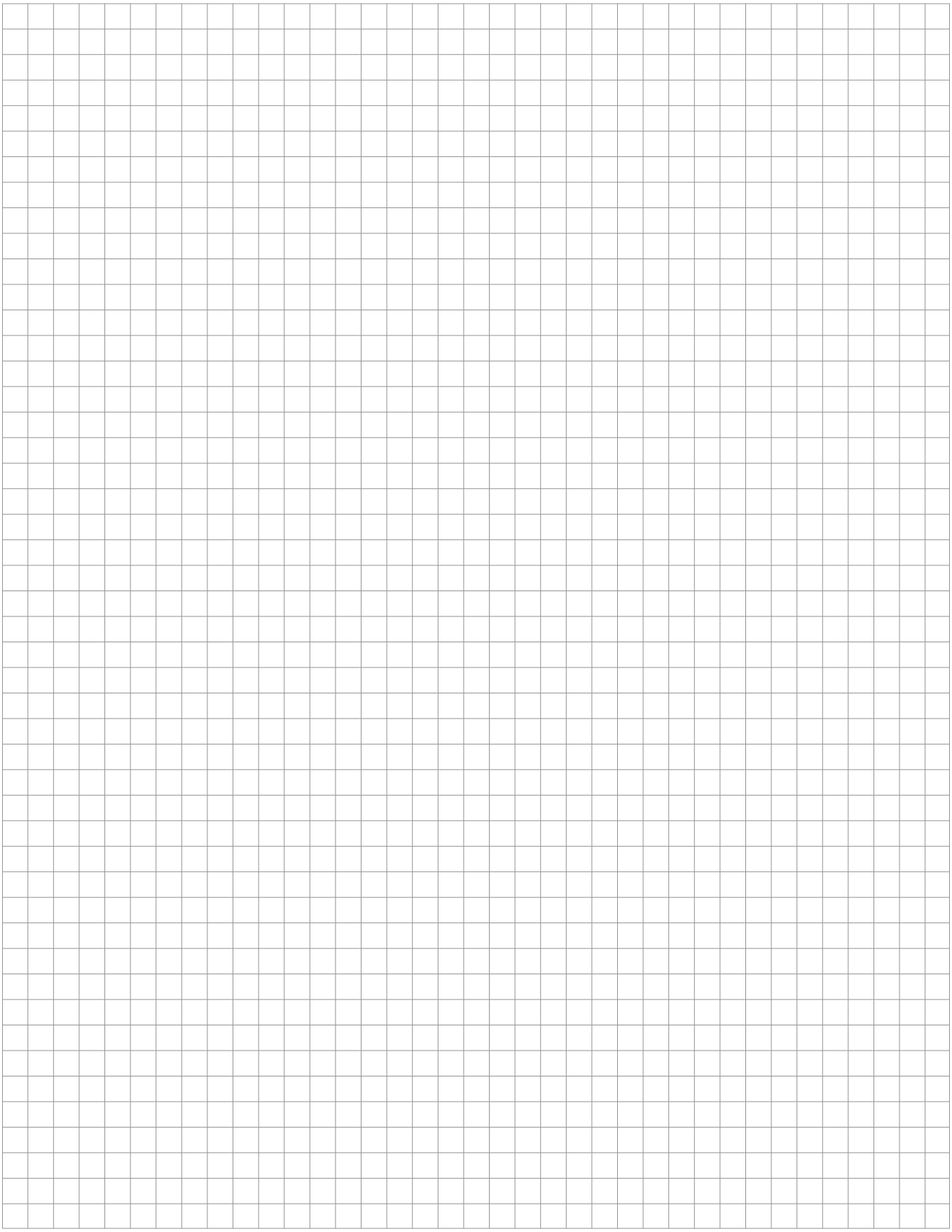
Room /measuring point / floor Rom / målepunkt / etasje	Supply air / Tilluft					Extract air / Avtrekk						
	Terminal device Terminal enhet	Planned air amount Planert luft-mengde	Measured air amount Målt luft-mengde	p Pa	Setting Innstilling	Terminal device Terminal enhet	Planned air amount Planert luft-mengde	Measured air amount Målt luft-mengde	p Pa	Setting Innstilling	Lpa dB(A)	Note! Merk!

Total planned air amounts / Totalt planlagte luftmengde		supply air / tilluft:		extract air / avtrekk:	
Total realized air amounts / Totalt realisert luftmengde		supply air / tilluft:		extract air / avtrekk:	
Air amount / Luftmengde Fanspeed+difference/ Viftehastighet+forskjell	Home / Hjemme	Away / Borte	Forsterkning		
Measuring instrument / Måleinstrument:					
Weather conditions / Værforhold:					
Underpressure in the building / Undertrykk i bygningen:	Pa				

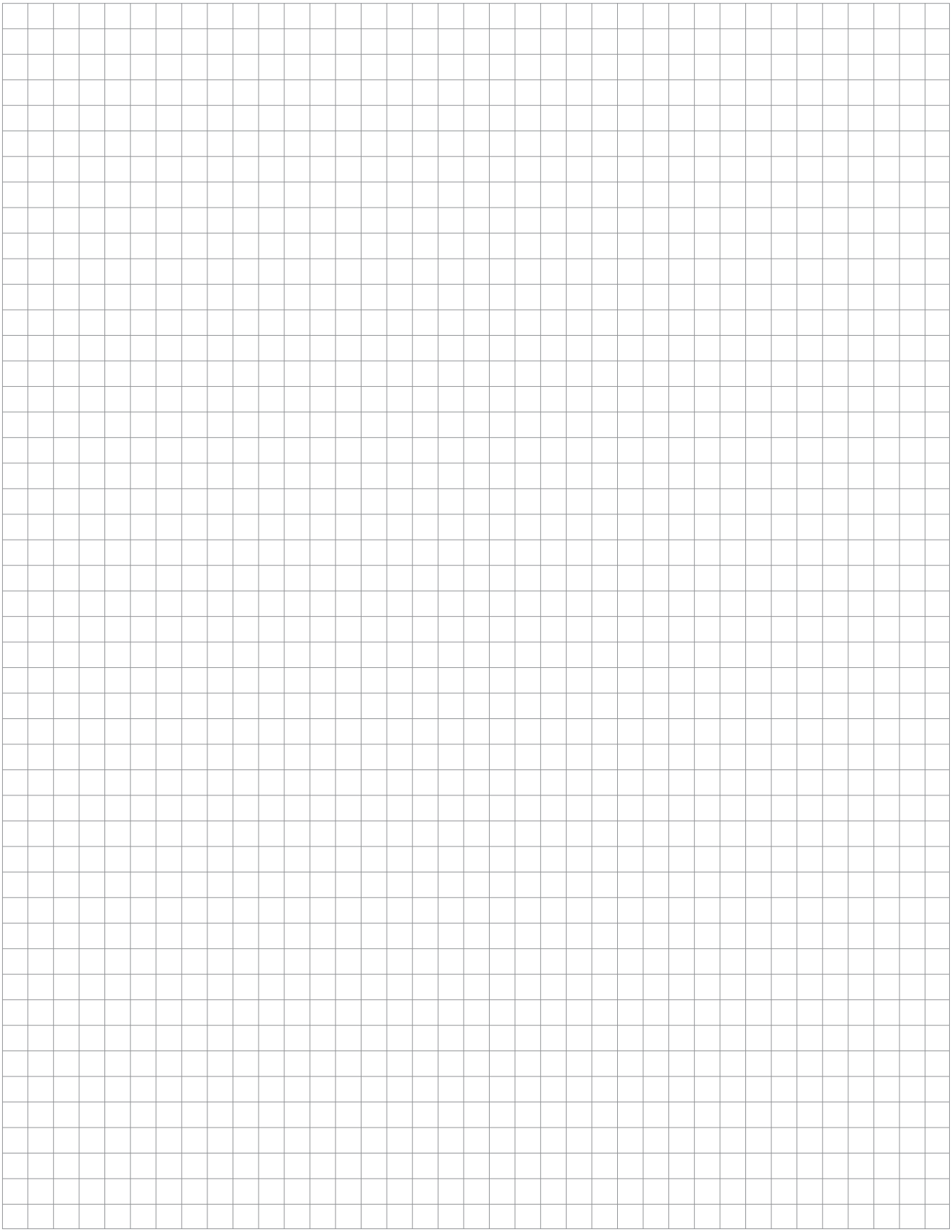
Notater



Notater



Notater



EZ_INSTALLATION INSTRUCTION, PINGVIN XL eAir, no, 10/2021, subject to change without notice

Enervent Zehnder Oy
Kipinätie 1
FIN-06150 Porvoo, Finland
Tel. +358 207 528 800
enervent@enervent.com
www.enervent.com

Frejagatan 8
SE-506 34 Borås, Sverige
Tel. +46 33-120 200
enervent@enervent.se
www.enervent.se

Exvent AS
Ringeriksvei 195
NO-1339 Vøyenenga, Norge
Tel. +47 67 10 55 00
exvent@exvent.no
www.exvent.no