Bruker- og installasjons manual



InoVent AHU-200-700

Vi forbeholder oss retten til endringer uten foregående varsel

Innholdsfortegnelse

1.	Les dette først3
2.	Funksjoner i aggregatets automatikk4
3.	Menyer6
4.	Innstillingsmeny
5.	Fabrikkmeny29
6.	Dimensjoner styrepanel
7.	Nettverk (Wi-Fi tilkobling)
8.	Alarmer og feilsøking40
9.	Veggmonterte aggregater42
10.	Kjøkkenmoterte aggregater 46
11.	Bruk av kjøkkenhette
12.	Himlingsmonterte aggregater51
13.	Monteringsinstruksjoner
13.	2.9 Elskjema 67
14.	Notater

1 Les dette først!

Innholdet i manualen kan endres uten foregående varsel.

ENSY[®] har copyright for denne brukermanualen. Bruker må følge instruksjoner gitt i denne manualen helt og holdent, ikke bare delvis. Feil bruk av enheten kan medføre bortfall av garantier. Copyright© 2020 by ENSY[®] AS. All Rights Reserved.

Retur av elektriske og elektroniske komponenter:



Informasjon til bruker for korrekt retur av brukte/defekte elektriske og elektroniske komponenter. WEEE)

Retur må gjøres i henhold til EU direktiv og nasjonale bestemmelser.

1.1 Avlesningsintruksjoner

Følgende symboler brukes til å trekke leserens oppmerksomhet til forskjellige varslingsnivåer.



Viktig informasjon



Fare!! Generell fare



Fare!! Strømførende! Fare for elektrisk støt.

1.2 Brukermanual



Før installasjon bør bruker gjøre seg grundig kjent med denne brukermanual, spesielt med intensjon, installasjon, innstillinger og bruk

Spesiell forsiktighet bør utvises når du installerer og kobler til eksternt utstyr (sensor, høyspenning osv.) og håndterer elektroniske komponenter riktig i henhold til beskyttelse mot elektrostatisk påvirkning.



Installasjon av elektronikk / delene må kun utføres av autorisert personell. Alle garantier bortfaller dersom installasjon utføres av uautorisert personell, eller hvis reservedelene ikke er riktig installert.

1.3 Styrepanel

Dersom enheten plasseres i kalde omgivelser som loft, uteboder, garasjer e.l. må styrepanelet plasseres i oppvarmet rom da det ikke tåler frost.

Når det gjøres ekstern plassering av styrepanel i kombinasjon med skjult anlegg må det brukes veggboks av liten modell (ofte kalt lampettboks) for at styrepanelet skal skjule boksen. Se side 32 i denne manualen for dimensjoner på styrepanelet, og evt. eget informasjonsskriv om veggboks.

2 Funksjoner i aggregatets automatikk

Automatikken er tilpasset ventilasjonssystemer for boliger og små nærings lokaler. Varmegjenvinning fra roterende gjenvinner.

Ekstra varmebatteri kan tilsluttes for forvarming av inntaksluft.

Avhengig av kompleksitet og størrelse på ventilasjonssystemet er følgende funksjonalitet tilgjengelig:

- Luftskiftekontroll
- Temperaturkontroll
- Varmegjenvinning via roterende gjenvinner
- Elektrisk ettervarmebatteri
- Avriming
- Brukervalg
- Ukeprogram
- Spjeldstyring
- Ekstra varmeflate (tilvalg)
- Trykkovervåkning av filter (tilvalg)

1.4 Luftskiftekontroll

I.4.1 Oppstart

Enheter med utgang for spjeldstyring (tilvalg) kan programmeres for forsinket start av viftene. Dette gir spjeldene tid til å åpne helt før trykket bygges opp. I menyen kan forsinket start angis. Tilluftsviften starter 1 minutt etter start av avrekksvifte. Dersom "lav vinter" er aktivert vil enheten starte i denne modus de 2 første minuttene.

1.4.2 Ventilasjon basert på fuktsensor og CO₂ nivå

Fuktsensor (inkludert) og CO₂ sensor (tilvalg) er/kan tilkobles hovedkortet. Automatikken vil justere drift av aggregatet basert på innstillingene i luftkvalitets menyen.

Ved installasjon må det konfigureres om luftskiftet skal øke eller senke basert på fuktighetsnivå.

NB! STØVHETTE MÅ FJERNES FRA SENSOR ETTER INSTALLASJON!!!*

* Gjelder ikke enheter produsert ettter juni -22

I samme meny kan CO_2 nivå justeres. Det er to CO_2 nivåer, normal og høy - hvor hastigheten på viftene vil øke. Begge sensorer har 3 minutters forsinkelse etter start fra ventilasjonstrinn (AV). Gjennomsnitt= Siste 24 timer.

RF (høy) = Gjennomsnitt + 10%; RF (lav) = Gjennomsnitt + 3%

I.5 Temperatur kontroll

1.5.1 Alarm lav romtemperatur

Denne funksjonen sikrer at romtemperaturen ikke blir for lav. Hvis romtemperaturen blir lavere enn angitt senkes hastigheten på tilluftsviften ett trinn. Etter 5 minutter senkes tilluftsviften ytterligere til temperaturen er innenfor angitt grense.

Hvis romtemperaturen ikke kan oppprettholdes stopper viftene og advarsel "Lav romtemperatur" vises. Funksjonen krever ekstern temperatursensor. Funksjonen kan skrus av i menyen Rom kontroll.

1.5.2 Sommer/Vinterdrift

Automatikken skifter automatisk mellom sommer og vinterdrift basert på utetemperatur. Etter hvert skifte må det gå 15 minutter før nytt skifte kan gjøres.

Forskjellen mellom sommer/vinterdrift er minimums inntakstemperatur.

1.5.3 Sensor kontroll

Automatikken kan bruke forskjellige sensorer for temperaturkontroll. Tilluft; inntaksensoren brukes- ingen romsensor. Avtrekk; avtrekkssensoren brukes.

1.5.4 Ettervarmebatteri

Varmebatteriet varmer luften etter at den har passert gjenvinneren. Den må aktiveres og konfigureres i

ettervarmemenyen Menyvalg er "Ingen" eller "Elektrisk"

Varmebatteriet har 0-10v analog utgang og releet er på når det er behov for varme.

1.5.5 Avriming

Avriming gjøres, hvis aktivert, i 6 minutter hver time. Når avriming utføres stoppes tilluftsviften, avrekksvifte går på MIN hastighet, ettervarme er AV og roterende gjenvinner går med normal hastighet.

- Mode 1 er for lav fukt og starter ved -20°C
- Mode 2 er for normal fuktighet og starter ved -15°C
- Mode 3 er for høy fuktighet og starter ved -10°C

Etter avriming aktiveres varmebatteri først etter at viftene går på innstilt turtall.

I.5.6 Brukervalgte funksjoner

Aktivering av brukervalgte fuksjoner via digitale innganger muligjør forskjellige funksjoner. Enheten utfører handlingene innenfor valgte periode og overstyrer andre brukervalg og ukeprogram.

	17 11 1 C 1 .	
1.5.7	Kjøkkenhettefunksjoi	1

Funksjon	Funksjon	Tilluftsvifte	Avtrekksvifte
Ingen	Ingen handling	-	-
Forlenget	Inngang aktiv	MAX	MAX
Tilluft (øke Tilluft)	15 min – 8h	Av, MIN, NORM, MAX	NORM
Avtrekk (øke Avtrekk)	15 min – 8h	NORM	Av, MIN,
			NORM, MAX
Ekstern alarm	15 min – 8h	Av, MIN, NOF	RM, MAX

Egen digital inngang for kjøkkehette tilkoblet aggregat eller trykkvakt for kjøkkenventilator.

Funksjon	Funksjon	Tilluftsvifte	Avtrekksvifte
Ingen	Ingen	-	-
Kjøkkenhette	Aktivert	0-100%	0-100%

2.7 Gjenvinnerkontroll

Roterende gjenvinner starter alltid noen minutter før varmebatteriet. Dette sikrer at roterende gjenvinner faktisk er i gang dersom denne ikke er nok for å heve temperaturen.

2.8 Festmodus

Bruker kan aktivere party mode. Funksjonen er ment brukt for forsert drift ved høy personbelastning. Viftehastighet er fabrikkinnstilt til MAX, men kan endres til MIN eller NORMAL.

Valgt settpunkt brukes. Bruker kan endre settpunkt når funksjonen er aktiv. Party mode avsluttes når innstilt periode er over. Fabrikkinnstilling er 4 timer, men kan endres etter aktivering. Varighet av Party mode menyen er skjult dersom funksjonen ikke er aktivert.

2.9 Bortreist

Bortefunksjonen er ment for bruk når boenheten ikke er i bruk, som f.eks i helger eller ferier. Når funksjonen er aktivert reduseres viftehastigheten til MIN og temperaturinnstillingen 15°C. Både viftehastighet og temperaturinnstilling kan endres. Bortefunksjonen må stoppes manuelt. Viftehastighet og temperaturinnstilling går tilbake til vanlig innstilling når bortefunksjonen stoppes.

3. Menyer

3.1 Oversikt over menyer



Trykk på meny knappen åpner flere skjermbilder og menyer. Trykk for å gå tilbake til forrige meny.

Trykk \land og \checkmark knapper for å scrolle opp og ned i menyene.

Hvis alarm ikonet, 🔼 er synlig, vil trykk på denne åpne alarm menyen.

3.2 Hovedmeny



Bruker kan velge om hovedmenyen skal vise et hus.



Trykk på tilluftspilen (rød) for å endre temperaturen.

3.3 Mulige ikoner på øverste menylinje

Trykk meny ikon for å komme til undermenyer

Aktivt Ukeprogram

- En eller flere alarmer er utløst
- Enheten er skrudd av
- Wifi er ikke tilkoblet

4. Innstillingsmeny

← Innstillinger	Brukervalg i menysystemet
Drift På	Viser drift Trykk for start/stopp av enheten. AV / På NB! Denne menyen blir skjult etter 1 gangs oppstart på softwareversjon 1.0.11.0 eller nyere, men kan hentes frem igjen – se fabrikkinstilinger side 30
Ventilasjonstrinn NORM	Viser driftstrinn Trykk for å endre driftstrinn; MIN, NORM, MAX
Brukervalg	Undermeny for konfigurerbare brukervalg
~	
← Innstillinger	
~	
Festmodus På	Start/Stopp Festmodus Økt viftehastighet for høy personbelastning Valg: Off, På; Standard Off
Party time 4:00	Tid Festmodus. Vises kun når festmodus er På. Valg 1 – 24 timer; standard 4 timer
Bortemodeus Av	Start/Stopp Borte funksjon. Redusert driftstrinn, MIN og temperaturinnstilling 15°C Valg On, AV; Standard AV







Bytte mellom vanlig hovedmeny visning eller hus visning. Undermeny med service innstillinger – krever passord. Passord er 5

Undermeny med fabrikk innstillinger – krever passord. Passord er 50

4.1 Brukervalg undermeny

← Brukervalg	Automatikken har en digital input som kan gi en brukervalgt funksjon, f.eks. forsering av den ene eller begge viftene. Ved aktivt signal overstyres vanlig drift.	
Velg program	Velg program: Ingen, Forsering begge vifter, Tilluftsforsering,	
Tilluft	Avtrekksforsering eller Ekstern Alarm. Fabrikkinnstilling er Ingen.	
Varighet	Varighet for program. Meny vises kun hvis program er aktivt.	
Av	Valg: 15 minutter opptil 8 timer. Meny vises kun for noen program.	
Ventilasjonstrinn	Innstilling av driftstrinn når signal er aktivt.	
MAX	Valg: AV, MIN, NORM, MAX	

4.2 Alarm menyer

←	Alarm	Undermeny med advarsler og kritiske alarmer for aggregater. Kritiske alarmer stopper aggregatet. Ved advarsler kan aggregatet fortsette å
	Kode for alarmnavn Aktiv kritisk alarm	Hvis alarmikonet er rødt 🎑 er det en kritisk alarm og aggregatet stopper. Trykk for detaljert beskrivelse.
4	Kode for alarmnavn Aktiv advarsel	Hvis alarmikonet er gult 🔺 er det en advarsel og aggregatet kan fortsette å gå. Trykk for detaljert beskrivelse.
	Kode for alarmnavn Inaktiv kritisk alarm	Hvis alarmikonet er grått 🔺, er det en inaktiv advarsel eller kritisk alarm. Alarmen kan måtte kvitteres for at aggregatet skal starte opp igjen. Trykk for detaljert beskrivelse.

← Code Alarm name	Detaljert beskrivelse av advarsel eller kritisk alarm.
01-09-2020 14:10:00	Dato og klokkeslett alarmen ble aktivert.
Nullstill alarm	Trykk Nullstill alarm for å slette alarmen. Hvis alarm starter med små bokstaver,
Feilsøkingsteksten for alarmen vises	beskrivelse. Se også kapittel 8, Alarmer – side 40
Opp / ned-pilene vises hvis feilsøking teksten er lang	Informasjon om advarselen og/eller alarmen.

Oversikt over software versjon for hovedkort og styrepanel



4.3 Innstillinger - Luftbehandling







4.3.1 Kjøkkenhettefunksjon

← Kjøkkenhette	Aggregatet har digital inngang for kjøkkenhette eller trykkvakt for kjøkkenventilator. Når signalet er aktivt, vil tillufts- og avtrekksvifte gå på angitt hastighet fra 0-100%
Forsinket stopp 00:00	Ettergangstid for viftene etter at signalet fra kjøkkenhette er borte. Valg 00:00 (kun ved aktivt signal) 1 min. 1 time 30 min; fabrikk innstilling 0 min
Tilluft 100%	Tilluftsvifte ved aktivt signal. Valg 0 – 100%; fabrikk innstilling 100%
Avtrekk 100%	Avtrekksvifte ved aktivt signal. Valg 0 – 100%; fabrikk innstilling 100%

4.3.2 Kjølegjenvinnings funksjon

← Kjøling	Kjølegjenvinning kan brukes når inntakstemperaturen er høyere
utvinning	enn romtemperaturen for å kjøle ned tilluften.
Gjenopprettingsmodus På Aktiver kl 2°C	Skru av eller på kjølegjenvinning. Fabrikk innstilling; AV Aktiver kjølegjenvinning når inntakstemperatuen er 2°C eller 3°C høyere enn romtemperaturen. Valg 2°C eller 3°C

4.4 Undermeny for avlesning





% vis drift tilluftsvifte

% vis drift avtrekksvifte

% vis pådrag ettervarmebatteri



% vis drift roterende gjenvinner

Trykkdifferanse før/etter inntaksfilter. Brukes for trykkovervåkning av inntaksfilter (Tilvalg)

4.5 Undermeny for dato/tid



Automatikken har en innebygget sanntid klokke for logging av alarmer.

Innstilling år

Innstilling måned

Innstilling dag



4.6 Skjerminnstilling



4.7 Ukeprogram

← Ukeprogram	Ukeprogrammet kan brukes for å programmere ulike viftehastigheter opp til 6 perioder pr. dag og 3 ulike ukeprogrammer, f.eks. normal uke, ferieuke eller
	uke med variabel bruk.
Velg program	Velg program 1, 2 eller 3
Rediger program	Undermeny for å redigere program 1, 2 eller 3
Tilbakestill prog.	Tilbakestill valgt program 1, 2, eller 3 til fabrikk innstilling. Bruker får advarsel før tilbakestill utføres

← Rediger program	
Program 1	Trykk Program 1 for redigering av program 1 i undermeny
Program 2	Trykk Program 2 for redigering av program 2 i undermeny
Program 3	Trykk Program 3 for redigering av program 3 i undermeny







Trykk for innstillinger - Søndag



Hver funksjon eller profil har sine egne 6 innstillinger: Starttid, settpunkt og viftehastighet. Når starttiden er nådd, settes innstillingsverdien til den angitte verdien og innstilt viftehastighet.

Oversikt over funksjon 1 på mandag. Trykk for å redigere denne funksjonen / profilen

Oversikt over funksjon 2 på mandag. Trykk for å redigere denne funksjonen / profilen

Oversikt over funksjon 1 på mandag. Trykk for å redigere denne funksjonen / profilen



Oversikt over funksjon 4 på mandag. Trykk for å redigere denne funksjonen / profilen

Oversikt over funksjon 5 på mandag. Trykk for å redigere denne funksjonen / profilen. AV viser at funksjonen ikke er aktiv.

Oversikt over funksjon 6 på mandag. Trykk for å redigere denne funksjonen / profilen. AV viser at funksjonen ikke er aktiv.



Trykk for å kopiere alle 6 funksjoner, her mandag, til neste dag. Brukes hvis neste dag skal ha samme innstillinger.

← Rediger profil 1	Hver funksjon / profiler har egne innstillinger.
Starttid 06:00	Start tid for profilen med 15 minutters intervall. Valg 00:15 to 23:45. 00:00 = AV og betyr ingen funksjon.
Ventilasjonstrinn NORM	Ventilasjonstrinn Valg: Off, MIN, NORM, MAX Trinn er skjult hvis starttid er Off
Romtemperatur	
22°C	Settpunkt for temperatur. Overstyrer innstillinger i hovedmeny. Valg 10°C til 26°C Temperatur er skjult hvis starttid er Off

← Rediger program	Redigering av program til fabrikk innstilling.
Program 1	Trykk for å tilbakestille program 1
Program 2	Trykk for å tilbakestille program 2
Program 3	Trykk for å tilbakestille program 3



Sikkerhetsspørsmål om du vil tilbakestille innstillinger program til fabrikk innstilling.



4.8 Serviceinnstillinger









4.8.1 Luftskifte meny



4.8.2 Luftskifte meny

← Luftskifte	
Filteralarm	Velg filteralarm; trykk eller timer.
90 dager	Valg: Trykk, 30, 90, 180, 360 dager; Standard 90 dager
Ventilationstrinn	Undermeny med viftehastighet i % vis trinn
Forsinket oppstart	Forsinket viftestart etter at aggregatet er slått
0 Min.	på. Valg 0 – 4 minutter; standard 0 min



← Ventilation strinn	Ventilasjonstrinn
Trinn 1 - Tilluft	Trinn 1 (MIN) – hastighet tilluftsvifte
30%	Valg: 30% - 49%; Fabrikkinstilling 30%
Trinn 1 - Avtrekk	Trinn 1 (MIN) – hastighet avtrekksvifte
30%	Valg: 30% - 49%; Fabrikkinstilling 30%
Trinn 2 - Tilluft	Trinn 2 (NORM) – hastighet tilluftsvifte
50%	Valg: 31% - 79%; Fabrikkinstilling 50%
\sim	



NB! Dersom det velges høyere hastighet enn 30% på Trinn 1 vil minste verdi for Trinn 2 være innstilt verdi på Trinn 1 + 1%. Gjelder både avtrekks- og tilluftsvifte.

4.8.3 Meny for luftkvalitet

← Luftkvalitet	Innstillinger for luftkvalitet
Modus	Sensor kontroll valg. Fuktighet og CO ₂ . Valg: AV, Fuktighet, Fuktighet + CO ₂ Standard: Fuktighet + CO ₂
Fukt.+CO2	NB! For at CO ₂ meny skal vises må CO ₂ sensor være innstallert.
Fukt trinn lav MIN	Ventilasjonstrinn ved lav fukt. Valg: MIN, NORM, MAX; Standard - MIN
Fukt nivå lav 40%	Nivå lav fukt for når ventilasjonstrinn skal senkes. Valg: AV, 20%RH to 50%RH; Standard 40%RH
\sim	

← Luftkvalitet	
Fukt trinn høy MAX	Ventilasjonstrinn ved høy fukt. Valg: MIN, NORM, MAX; Standard - MAX
Fukt nivå høy	Nivå høy fukt for når ventilasjonstrinn skal økes.
80%	Valg: A V , 40%RH to 95%RH; Standard 80%RH
Fukt maks høy	Funksjon av/tid. Valg: AV, 1 – 120 minutter. Standard AV.
Av	AV betyr funksjon avslått.

4.8.4 Avrimingsmeny

← Avfrosting	Avriming, dersom aktivert, gjøres i 6 minutter hver time ved å stoppe tilluftsvifte og slå av ettervarmebatteri. Avtrekksvifte går på 30% og roterende
	gjenvinner går på normal hastighet. 3 moduser kan velges for avriming.
Avrimingsmodus Av	Mode 1 ved -20°C, Mode 2 ved -15°C, Mode 3 ved -10°C
	Valg: AV, Mode 1, Mode 2, Mode 3 Standard: AV

4.8.5 Romtemperatur kontroll

← Romkontroll	Innstillinger for romtemperatur kontroll.
Sensorvalg Tilluft	Kontrollerende sensor er enten avrekkssensor eller tilluftssensor. Valg avtrekk eller tilluft. Standard: avtrekk.
Respons måte Normal	Velg responstid for temperaturforandring. Valg: Sen, normal, rask eller bruker. Standard: Normal
Nøytral sone 2.0°C	Brukerdefinert nøytral sone (2°C = ±1°C). Brukes for å forlenge passivitet rundt settpunkt. Valg; 0°C - 10°C. Standard 2°C
\sim	



4.8.6 Tilluftstemperaturkontroll

← Tilluftskontroll	
Pl regulering	PI regulering
7.0 %/°	Valg: 0%/° til 30 %/°. Standard 7% / °
Integrasjonstid	Integrasjonstid. Dersom satt til 0, bare P-kontroll vil være aktiv.
120 Sec.	Valg: 0 sec to 600 sec; Standard 120 sec
<mark>Nøytral sone</mark>	Nøytral sone (2 = ± 1°C)
0.5°C	Valg: 0°C to 10°C. Standard 0.5°C

4.8.7 Kalibrering av temperatursensorer (utføres kun av kvalifisert personell)

← Kalibrere	Meny for kalibrering / kompensering av temperatursensorene
AT Tillluft 0.0°C	Juster AT tilluftssensor innstilling; valg -5.0° - +5.0°; Standard 0.0°
EAT Avtrekk 0.0°C	Juster EAT avtrekkssensor innstilling; valg -5.0° - +5.0°; Standard 0.0°
OET Overoppheting 0.0°C	Juster OET Varmebatterisensor innstilling; valg -5.0° -+5.0°; Standard 0.0°
~	



4.8.8 Telleverk

← Telleverk	Viser telleverk for aggregatet
Driftstid 50 Time	Viser total antall driftstimer
Starttid 25 Time	Viser driftstimer siden siste omstart.
Aktuell drift 12543 Sec.	Viser antall sekunder i gjeldende drift.

4.8.9 Luftstrømmeny (Filtervaktmeny- tilvalg)

← Luftstrøm	Innstillinger for trykkovervåkning av filter Dersom trykkfallet over filter er over angitt nivå for en innstilt
<mark>Luftstrøm</mark> På	tid vises en advarsel for tett filter. Aktiver eller deaktiver trykkvaktssensor. Valg: PÅ/AV; Standard AV Hvis valget er AV vises ingen meny under.
DP, MIN	Innstilling maksimalt trykkfall ved ventilasjonstrinn MIN
19 PA	Valg: 0 - 2000 Pa; Standard 19 Pa
DP, NORM	Innstilling maksimalt trykkfall ved ventilasjonstrinn NORM
62 Pa	Valg: 0 - 2000 Pa; Standard 62 Pa





4.8.10 Software oppdateringsmeny – NB! Utføres av kvalifisert personell



4.8.11 Wi-Fi Tilkobling

← WiFi settings	Wi-Fi tilkobling kan brukes for å tilknytte APP som kan fjernstyre og avlese aggregatet.
	Se også egen veileding, Kapittel 7
WiFi connected Connected	Wi-Fi radio AV eller PÅ
Cloud connected Connected	Status om cloud tilkobling er aktiv Meny vises kun om Wi-Fi er slått på.
IP 00:00:00:00:00:00	IP adresse for aggregatet Meny vises kun om Wi-Fi er slått på.
~	
← WiFi settings	
~	Mac addresse for aggregatet
Mac address	Meny vises kun om Wi-Fi er slått på.
00:00:00:00:00:00	SSID for tilkoblet Wi-Fi
SSID	Meny víses kun om Wi-Fi er slátt på.
Command Av	Kommando for Wi-Fi tilkobling. Tilkobling: Aktiver Bluetooth radio for APP (5 min) Tilbakestill fabrikk innstiling. Tilbakestiller alle innstilllinger til fabrikk innstillinger. AV: Ingen handlinger

NB! Bluetooth brukes for tilkobling til APP. Bluetooth er kun aktiv for 5 minutter etter aktivering av sikkerhetshensyn.

5. Fabrikkmenyer









5.1.1 Manuell drift

← Manuell drift	Setter aggregatet i manuell drift for feilsøking Rele- og analoge utganger er aktivert.
Velg program	Velg manuell drift
Av	Valg: Av, tilluft, Avtrekk, Varme, Rotor; Standard Av
Sett kapasitet 50%	Analog utgangskapasitet: Valg 0% - 100%; Standard 50%
Ventilasjonstrinn	Viftetrinn under testing
NORM	Valg: MIN, NORM, MAX; Standard NORM

5.1.2 Data avlesning



Verdier fra hovedkort











← Test data visning3		
Tilluft 20.1		
Avtrekk		
20.3		
18.9		
\sim		



6. Dimensjoner

6.1 Dimensjoner styrepanel



7. Nettverk (Wi Fi tilkobling) NB! fungerer kun i 2,4GHz nettverk

1. Last ned Bitzer Smart Connect app fra Google play eller App Store



2. Lag konto:



3. Etter login ADD PRODUCT:

DASHBOARD

4. Select Product:



5. Velg Wi-Fi nettverk:



6. Legg inn Wi Fi Passord:



7. Gi navn til EnSy enhet:



8. Etter at alle trinn er utført er aggregatet tilkoblet internett:



9. Ensy[®] app tillater brukere å fjernstyre aggregatet og angi temperatur, ventilasjonstrinn eller party mode. Avles temperaturer fra aggregatplassering. Sammen kan vi bruke dataen fra aggregatet for å forbedre ytelse, produktet og service.

Ensy[®] app er tilgjengelig for nedlastning for iPhone og iPad fra Apple App Store og for Android enheter fra Google Play.





10.Innstillinger ENSY® app

Ved første gangs bruk fyll inn informasjon (MAC and UNIT NO) i ENSY® app.



Trykk innstillingsknappen for å åpne menyen for å fylle inn informasjon. Fyll ut informasjon fra etikett eller notat som beskrevet over.
NB! MAC og UNIT NO er påkrevet Epostadrsse er valgfri. MAC ADDRESS skal angis med små bokstaver

mac address 98	8f4ab1dfa58
unit no 02	200003.30.20.01
EMAIL er	nsy@ensy.no
l agree to <u>Terms &</u> O APPL	Conditions Y SETTINGS

Etter å ha fylt ut informasjonen må det bekreftes aksept av Terms and Conditions, disse finnes på hjemmesiden www.ensy.no.

Trykk, apply settings, dersom informasjonen er korrekt vil du bli sendt til en verifikasjonsside. Dersom informasjonen ikke er korrekt – kontroller

og prøv på nytt. **NB!** Etter dette trinnet må du befinne deg fysisk foran styrepanelet.

Etter validering av dine opplysninger vil denne siden åpnes på din enhet. Nå starter en verifikasjonsprosess for å bekrefte at enheten du vil koble deg til er på din lokasjon.



Vennligst følg instruksjonene du får på de neste sidene!

Når du blir bedt om å bekrefte/endre må dette gjøres innenfor 10 sekunder. Hvis tidsfristen ikke overholdes må du starte prosessen på nytt inntil det blir gjort riktig.

Etter START vil den vise deg en side der den viser den faktiske temperaturen som er innstilt på AHU og hvilken temperatur du trenger å angi for å gå fremover.



Aktuell temperatur på aggregat.

← Romte	emperatur			
	~			
15°C				
\otimes	\odot			

Dette gir deg muligheten til å endre temperaturverdien på mindre enn 10 sekunder ved å trykke på ^ eller v avhengig av tilfelle. Godta den nye innstillingsverdien.



Velg og aksepter temperatur etterspurt fra ENSY® app og la den stå inntil 10 sekunder har passert.

Hvis dette gjøres innenfor tidsfristen vil de bli validert.



Trykk NEXT og repeter prosessen. Du blir bedt om å endre temperaturen igjen. Den viser den faktiske temperaturen som er innstilt på aggregatet og hvilken temperatur du trenger å stille for å fortsette.

📲 Vodafone RO 🗢	11:22	🛩 🐿 🛊 91 % 💼 (
Currer	nt temperature	is 17
S	Set unit to 19 in	
	10 seconds	
	CANCEL	

Velg og aksepter temperaturen vist i ENSY® app og la den stå til 10 sekunder er passert.

← Romtemperatur				
~				
19°C				
\sim				
\otimes	\odot			

Når dette gjøres innenfor tidsfristen vil du få bekreftelse og kan avslutte prosessen.



Etter endt konfigurasjon vil ENSY® app åpne TEMPERATUR menyen.



Her kan du avlese temperaturer inne i aggregatet, og når varmeelement og roterende gjenvinner er aktivert.

Viste verdier:

- Uteluft i grader Celsius
- Tilluft i grader Celsius
- Avtrekk i grader Celsius
- Avkast i grader Celsius
- Varmeelement AV/PÅ
- Roterende gjenvinner AV/PÅ

Den 3rd knappen i ENSY® app er ACTION menyen.



Her kan du avlese og endre noen innstillinger på samme måte som du kan gjøre på stryrepanelet.

Viste verdier:

- Temperaturinnstilling 10-26 grader (endre ønsket temperatur)
- Ventilasjonstrinn 1-3 (Min / Norm / Max)
- Party Start / Stopp (denne aktiverer timer for forsering.
- Innstillingene kan endres se manual pkt. 4 side 8)
- Alarmer Avlesning av alarmer.
 Hvis klokke vises i grønt er det ingen alarmer. Er klokken rød er det utløst en eller flere alarmer.
- Borte Start / Stopp (hvis aktivert vil aggregatet går på viftetrinn 1/MIN og temperatur 15° hvis ikke annet er angitt, ref manual pkt 4 side 8)
- Ensy.no åpner produsentens hjemmeside.

8. Alarmer og feilsøking

Hovedkortet i aggregatet er utstyrt med feil- og alarmdiagnose system.

- Det er 3 alarmnivåer: Info, Advarsel og Kritisk. Alle vil aktivere alarmikonet øverst høyre hjørne i hovedmenyen.
- Informasjon er kun for informasjon og har ingen effekt for drift av aggregatet. Gult alarm ikon, advarsel, stopper ikke aggregatet, men påvirker presisjonen av temperaturkontrollen. Rødt alarmikon, kritisk, stopper aggregatet.
- Hvis alarmkoden begynner med stor bokstav, Ixxx, Wxxx eller Cxxx kan ikke alarmen kvitteres ut før problemet er løst.
- Hvis alarmkoden begynner med liten bokstav, ixxx, wxxx eller cxxx er alarmen inaktiv og kan kvitteres med Rengjør alarmknappen.

8.1 Alarmliste

Kode 💌	Vis tekst 🔹	Туре 💌	System type 💌	Beskrivelse
0	Ingen alarmer	Ingen	System	Ingen alarmer
1	Hardware feil	Kritisk	System	Elektrisk svikt i kontrolleren.
				Sjekk forsyning og andre alarmer først.
				Bytt kontrolleren.
2	Alarm timeout	Kritisk	System	En advarsel har blitt kritisk
3	Brannalarm aktivert	Kritisk	Luftstrøm	Branntermostat signaliserer brann
6	Kompr. avrimning utløpt	Informasjon	Defrost	Defrost timeout
	FIOST I eftervarmenate	NIILISK	Luittemperatur	-luftvarmer:
				Vannfrostheskyttelsestermostat aktiv
8	Frost i eftervarmeflate	Kritisk	Lufttemperatur	Enheter uten overflatetemperatursensor:
				-Luftvarmer:
				Vannfrostbeskyttelsestermostat aktiv
9	Overheting varmeelement	Kritisk	Air heat	Utløst branntermostat må tilbakestilles
10		la fa una a claur	A	manuelt
10	Lavt flow over el-varmefi	Informasjon	Airheat	Elektrisk luftvarmer överopphetet
11	lavt flow over el-varmefl	Informasion	Airheat	Flektrisk luftvarmer for lav luftstrøm
14	Føler mangler	Kritisk	Lufttemperatur	Den valgte kontrollføleren er defekt
15	Romtemperatur for lav	Kritisk	Luftstrøm	Romtemperatur under lav innstilling.
			-	Beskyttelse ved lav romtemperatur med
				redusert ventilasjon er utilstrekkelig.
16	Software feil	Informasjonrmasjon	System	Programinitialisering eller hovedløkke har
				skapt et problem.
				Slå av og på kontrolleren.
				Hvis dette ikke hjelper, kan det hende at
17	Matchdog advarcal	Informacion	Sustam	kontrolleren ma byttes ut.
17	watchuog auvaisei	mormasjon	System	seg selv
				Slå av og på kontrolleren
				Hvis dette ikke hielper, kan det hende at
				kontrolleren må byttes ut.
18	Databaseinnholdet endret	Informasjon	System	Når en programvareoppdatering er
				endret, må du kontrollere innstillingene.
19	Bytt filter	Informasjon	Luftstrøm	Filteret må skiftes ut. Utløst av
24		la fa una a sta u	Count of the	trykkforskjell eller tidtaker.
21	Kontroller dato og tid	informasjon	System	Strømmen var borte i lengre tid enn
				Still inn tid og dato for kontrolleren
31	Avtrekkssensor kortsluttet	Kritisk	System	Avtrekksluft for temperatursensor
32	Avtrekkssensor brudd	Kritisk	System	Tilkobling av avtrekksluft for
				temperatursensor
39	Tilluftssensor kortsluttet	Kritisk	System	Temperaturføler kortslutningsluft
40	Tilluftssensor brudd	Kritisk	System	Tilkobling av temperaturføler tilluft åpen
41	Inntakssensor kortsluttet	Kritisk	System	Temperatursensor kortslutning for frisk
42	Inntakssansar brudd	Kritick	Sustam	luft Temperaturføler åpen luftforbindelse
42	Varmeelement kortsluttet	Kritisk	System	Temperatursensor etter kortslutning
44	Varmeelement brudd	Kritisk	System	Temperatursensor etter tilkohling av
			-,	varmeapparatet
45	Rotorsensor kortsluttet	Kritisk	System	Temperaturføler rotor (avtrek)
				kortslutning
46	Rotorsensor brudd	Kritisk	System	Temperatursensor rotor (avtrek) åpen
			_	tilkobling
74	Avtrekksvitte feil	Kritisk	Fan	Manglende taktsignal fra avtrekksvifte
75	Illuttsvitte feil	Kritisk	Fan	Ivianglende taktsignal fra tilførselsvifte
92	Backup feil	Informasion	System	Feil under skriving eller lesing av de
52	Backup lell	mormasjon	System	forhåndsinnstilte innstillingene
				Slå av -> slå på kontrolleren og prøv igien.
				Bytt kontrolleren om nødvendig
95	Feil software update	Informasjon	System	En programvareoppgradering er ikke mulig
				på grunn av inkompatibel maskinvare
				(dataflash)
99	Brukerpanel oppdatering	Informasjon	System	Problem med skjermkommunikasjonen
100	Ekstern alarm	Kritisk	Ekstern	Ekstern alarminngang aktivert Enhet i total
1		1		stopp

9. Veggmonterte aggregater



(Bilde viser veggmodell)

For å åpne frontluken er det 2 håndtak som skal vris en kvart omdreining.

For å åpne låsene, vri de mot senter av aggregatet.

Venstre lås Høyre lås

For å lukke, etter å ha satt luke på plass, vri låsene motsatt vei. Det må legges litt press på luken for å vri til låst posisjon.



Vær oppmerksom på at luken kan "sitte fast" i pakningen. For å løsne luken lettere, begynn med et av hjørnene øverst.



For å utøve service og reperasjoner på produktet trengs nødvendig kunnskap og erfaring, eller sammen med personell som har dette.

Barn bør ikke leke med apparatet.



Før tilgang til elektriske koblinger må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut kontakten eller slå av sikring.

> Det er kun tillatt for kvalifisert personell å åpne og evt. gjøre endringer på strømførende komponenter. Plassering av stømførende komponenter kan variere fra modell til modell.

Hvis elektriske komponenter er skadet må disse erstattes med orginale deler og utføres av kvalifisert personell for å unngå farlige situasjoner.



9.1 Filterskifte

Filter bør byttes hver 6/9/12. Måned avhengig av utendørs luftkvalitet, eller etter varsling fra filtervakt*.

Filter kan trekkes ut uten bruk av verktøy.



For å garantere optimale egenskaper til ventilasjonsaggregatet, bruk originale, eller tilsvarende filtre fra EnSy. Bruk av uorginale filtre kan begrense garantien på produktet.

Ensy bestillingsnummer for filtersett er:

011460850-2 FILTERSETT ENSY/InoVENT AHU 200 + 300 B. F7: 120x280x94

011460862-2 FILTERSETT ENSY/InoVENT AHU 350 BV/BH + 400 BV/BH. F7: 165x370x94

011460876-2 FILTERSETT ENSY/InoVENT AHU 700 BV/1- BH/1. F7: 165x479x94

* Trykkvakt er tilvalg – for å bestille:

Ensy art. 370222-2 SINGLE DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER



9.2 Rengjøring av vifter.

Må utføres av kvalifisert person.

Før vifter kan tas ut må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut støpsel eller skru av sikring.

Koble fra de 3 polte hurtigplugger.

Avhengig av modell kan vifter trekkes ut uten bruk av verktøy.

Ved behov for verktøy, skru av låsebrakettene som sikrer viftenes posisjon.

NB! Husk å sette brakettene på plass igjen etter rengjøring.

Tørk av med mildt såpevann.

9.3 Vedlikehold og rens av roterende gjenvinner.

Må utføres av kvalifisert person.

Før gjenvinner kan tas ut må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut støpsel eller skru av sikring.

Koble fra 5-polte hurtigplugg

Gjenvinnerkassett kan trekkes ut av aggregatet uten bruk av verkøty.



Gjenvinner kan enkelt tas ut av kassett for rens. Avhengig av modell skru ut 12 eller 14 skruer (avhengig av modell) som holder kassetten sammen.

Vask deler med mild såpe og vann.





Du kan også rengjøre veksleren med mild såpe og vann. Ikke bruk vaskemiddel som inneholder ammoniakk, da dette vil bryte ned og misfarge aluminium i den roterende varmeveksleren. Skyll med hånddusj og blåse forsiktig med trykkluft.

Forsikre deg om at skruene er strammet tilstrekkelig slik at de ikke løsner under bruk.

Bruk helst en skrutrekker for å stramme skruene. Hvis du bruker en elektrisk skrutrekker, må du sørge for at du bruker lavt dreiemoment for å forhindre at gjengene i metalldelene ødelegges.

For å sikre at drivreimen kan justere seg i riktig posisjon, må du dreie veksleren manuelt noen omdreininger.

Sett deretter tilbake i ventilasjonsaggregatet. Forsikre deg om at vekslerkassetten er riktig satt inn i alle føringene inne i enheten. Hvis ikke, kan dette føre til vibrasjoner i systemet og intern luftlekkasje i enheten.

10. AHU 200 KV/KH

(Bilde viser AHU-200 KV SLIM)



Vær oppmerksom på at luken kan "sitte fast" i pakningen. For å løsne luken lettere, begynn med et av hjørnene øverst.

For å utøve service og reparasjoner på produktet trengs nødvendig kunnskap og erfaring, eller utføres sammen med personell som har dette.

Barn må ikke leke med apparatet.



For å komme frontluke på aggregatet kan det være at møbeldør må fjernes først.

Bildene viser aggregat utstyrt med hvit kjøkkenhette. Det finnes også kjøkkenhette i rustfritt stål.

For å åpne frontluke må det løsnes 4 skruer i hvert hjørne av luken.





Når luken skal settes på plass – bruk samme kraft på alle skruer. Dersom skruene strammes skjevt kan det oppstå luftlekkasje. Sett på plass møbeldør.



Før tilgang til elektriske koblinger må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut kontakten eller slå av sikring.

Det er kun tillatt for kvalifisert personell å åpne og evt. gjøre endringer på strømførende komponenter. Plassering av stømførende komponenter kan variere fra modell til modell.

Hvis elektriske komponenter er skadet må disse erstattes av orginale deler og utføres av kvalifisert personell for å unngå farlige situasjoner.

10.1 Filterbytte.

Filter bør byttes hver 6/9/12. Måned avhengig av utendørs luftkvalitet.

Eller etter varsling fra filtervakt*.

Filter kan trekkes ut uten bruk av verktøy.



For å garantere optimale egenskaper til ventilasjonsaggregatet, bruk originale, eller tilsvarende filtre, fra EnSy. Bruk av uorginale filtre kan begrense garantien på produktet.

Ensy bestillingsummer for filtersett:: 011460850-2 SET FILTRE ENSY AHU 200 + 300 B. F7: 120x280x94

* Trykkvakt er tilvalg – for å bestille:

Ensy art. 370222-2 SINGLE DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER



10.2 Rengjøring av vifter.

Må utføres av kvalifisert person.

Før vifter kan tas ut må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut støpsel eller skru av sikring. Koble fra de 3 polte hurtigplugger.

Avhengig av modell kan vifter trekkes ut uten bruk av verktøy.

Ved behov for verktøy, skru av låse brakettene som sikrer viftenes posisjon.

NB! Husk å sette brakettene på plass igjen etter rengjøring.

Tørk av med mildt såpevann.

10.3 Vedlikehold og rengjøring av roterende gjenvinner.

Må utføres av kvalifisert person.

Før gjenvinner kan tas ut må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut støpsel eller skru av sikring.

Koble fra 5-polt hurtigplugg

Gjenvinnerkassett kan trekkes ut av aggregatet uten bruk av verkøty.

NB! Unngå å ripe opp kjøkkenhette. Denne bør tildekkes før gjenvinnerkassett trekkes ut.

Se side 45 for videre rengjøringsbeskrivelse av gjenvinner.



11. Bruk av kjøkkenhette

ON / PÅ bryter for lys.



Bruk av spjeld i kjøkkenhette



Ingen funksjon

Vrideren er fjærbelastet og vil ikke virke før posisjon "Min" er passert.



Åpner spjeld Timer aktivert



Maks tid for timer 60 min

11.1 Utbytte av LED lys og transformator under kjøkkenhette

Slå av strømmen før du bytter ut LED lyset.

Hvis lyset ikke fungerer, må du bytte ut hele lysenheten og transformatoren. For å skifte ut må brukeren først fjerne de fire pluggene og deretter løsne fire skruer for å løsne hele dekselet.

Komprimer fjæren med fingrene for lettere å skyve lysuttaket ut gjennom dekselet.

Pluggene som er mellom lys og transformator kan trekkes fra hverandre.









Hvis defekt lys må både downlight og transformator erstattes med nye deler

Originale LED lys fra fabrikk





Ensy art no:

260455-2 Down Light LED 5W with white socket and transformer

260456-2 Down light LED 5W with black socket and transformer

11.2 Rengjøring eller utbytte av fettfilter for kjøkkenhette.

Løs ut fra ramme ved å trykke løst mot midten av fettfilteret og vipp nedover. Filteret kan vaskes i såpevann, og må være helt tørt før det settes på plass igjen. Hvis filtermaterialet er blitt slitt eller skadet kan nytt bestilles som reservedel.

(Ensy art no: 270081-2)

12. Aggregater for montasje i himling

(Bilde viser himlingsmodell)



For å åpne frontluken er det 2 låser som skal vris en kvart omdreining.

For å åpne låsene – vri disse mot midten av aggregatet.

Venstre lås

Høyre lås



For å utøve service og reparasjoner på produktet trengs nødvendig kunnskap og erfaring, eller gjøres sammen med personell som har dette.

Før tilgang til elektriske koblinger må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut kontakten eller slå av sikring.

Det er kun tillatt for kvalifisert personell å åpne og gjøre eventuelle endringer på strømførende komponenter.

(Bilde viser AHU-300/400 HH)

Hvis elektriske komponenter er skadet må disse erstattes med orginale deler og utføres av kvalifisert personell for å unngå farlige situasjoner.

Luken har to hengsler som holder den permanent mot veggene i aggregatet. Hvis enheten er plassert under taket, er det obligatorisk å få hjelp fra en annen person til å ta ned luken. Det kan gjøres ved å skru ut 1 stk skrue fra frontluka på den ene siden og skyve av fra den andre.



Sikkerhetswiren kan fjernes fra innsiden av frontluka slik at luken kan åpnes eller fjernes. Sikkerhetswiren må innstalleres på nytt før luken lukkes.



For å lukke luken vri låsene motsatt vei. Det kan være nødvendig å legge litt press på luken for å låse.



¥.



12.1 Filterskifte.

Filter bør byttes hver 6/9/12. måned avhengig av utendørs luftkvalitet eller etter varsling fra filtervakt*

Før brukte filter kan fjernes må låsebraketter løsnes (2 skruer pr brakett). Dytt låsebrakett fra deg for å løsne filteret.



For å garantere optimale egenskaper til ventilasjonsaggregatet, bruk originale, eller tilsvarende filtre, fra EnSy. Bruk av uorginale filtre kan begrense garantien på produktet.

Ensy art number for filter sett er: 011460860-2 FILTERSETT ENSY AHU 300 Himling. F7: 140x240x94. 011460864-2 FILTERSETT ENSY AHU 400 Himling. F7: 247x285x94

For å sette inn nye filter må låsebrakett dyttes fra deg. Sett inn nytt filter og dytt braketten fra deg. Avslutt med å sikre låsebraketten ved å skru inn skruene.



*Filtervakt er tilvalg. For å bestille – bruk:

Ensy art. 370222-2 SINGLE DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER



12.2 Rengjøring av vifter. Må utføres av kvalifisert personell.

Før vifter kan tas ut må aggregatet gjøres strømløst ved å trekke ut støpsel eller skru av sikring.

Koble fra de 3 polte hurtigplugger.

Før viftene kan tas ut må 2 skruer skrus ut for hver vifte. Skruene sikrer at viftene sitter i rett posisjon.

Viftene kan da trekkes ut uten mer bruk av verktøy.

Rengjøres med mildt såpevann.

Når viftene settes tilbake på plass må skruene trekkes godt til slik at det ikke er fare for at de løsner ved bruk.



12.3 Vedlikehold og rengjøring av roterende gjenvinner.

Dette bør gjøres av kvalifisert personell.

Hvis enheten plasseres under taket, kan det være en fordel å få hjelp fra en annen person til å holde rotorveksleren i riktig posisjon til alle fire "sikkerhetsskruene" er løsnet.

Koble fra den 5-polede pluggen, og skru deretter ut de fire "sikkerhetsskruene" som holder rotorveksleren



ikkerhetsskruene" som holder rotorveksleren på plass.

(Bilde viser AHU-300 HH, men samme prinsipp gjelder for AHU-300 HV and AHU-400 HH/HV)

Rotorkassetten kan trekkes ut av ventilasjonsaggregatet uten behov for verktøy. Rotorveksler kan enkelt fjernes for rengjøring ved å skru ut 12 skruer som holder den

sammen.

Deler kan vaskes med mild såpe og vann.

Ikke utsett rotormotor eller kobling for fuktighet/vann.

Du kan også rengjøre veksleren med mild såpe og vann. Ikke bruk vaskemiddel som inneholder ammoniakk, da dette vil bryte ned og misfarge aluminium i den roterende varmeveksleren. Skyll med hånddusj og blåse forsiktig med trykkluft.

Forsikre deg om at alle 12 skruene er strammet tilstrekkelig slik at de ikke løsner under bruk. Bruk helst en skrutrekker for å stramme skruene. Hvis du bruker en elektrisk skrutrekker, må du sørge for at du bruker lavt dreiemoment for å forhindre at gjengene i metalldelene ødelegges.

For å sikre at drivreimen kan justere seg i riktig posisjon, må du dreie veksleren manuelt noen omdreininger.

Sett deretter vekslerkassetten i ventilasjonsaggregatet. Forsikre deg om at den er riktig satt inn i alle føringene inne i enheten. Hvis ikke, kan dette føre til vibrasjoner i systemet og intern luftlekkasje i enheten. Sjekk at alle 4 sikkerhetsskruer er trukket godt til slik at det ikke er fare for at de løsner under bruk.

13. Monteringsinstruksjoner.

Innhold

13.1. Generelt

- 13.2. Montering av aggregatet
 - 13.2.1 Braketter og pakninger for å unngå vibrasjoner
 - 13.2.2 Montering av kjøkkenhette
 - 13.2.3 Kanaldeksel
 - 13.2.4 Dimensjoner og tekniske data

13.3. Tilkoblinger

- 13.3.1 Elektriske tilkoblinger
- 13.3.2 Kanaltilkoblinger
- 13.4. Justere luftmengde
- 13.5. Alarmer

13.1. Generelt

Denne veiledningen er laget for å gi installasjons- og brukerinstruksjoner angående riktig installasjon av Ensy AHU.

Ensy AHU er designet for varmegjenvinning med luftmengder fra 200 m³ / t opp til 700 m³ / t. Energien fra avtrekksluften overføres til tilførselsluft gjennom den roterende varmeveksleren der luftstrømmene passerer hverandre uten å komme i kontakt.

Enheten har en innebygd elektrisk varmeelement for tilleggsoppvarming av tilluft. Fuktighetssensor for forsert ventilasjon er integrert i ventilasjonsaggregatet.

Det er mulig å koble til kjøkkenhette, bryter for styring av forsert ventilasjon, for eksempel våtrom eller bad, sensor for CO₂ og bryter for borte / hjemmefunksjon. Kontroll av disse alternativene er integrert i automatikken til Ensy AHU.

Ensy AHU leveres i malt finish, testet og klar til bruk. Installasjon, igangkjøring og innstilling bør utføres av autorisert personell. (med skriftlig rapport)

13.2. Montering

Sammen med aggregatet blir følgende tilbehør levert:

- 1. Opphengsbrakett og stoppere
- 2. Veggbrakett med vibrasjonsdempende pakning
- 3. Selvklebende vibrasjonsdemping
- 4. Tilbehørspose med nødvendige skruer
- 5. 1 stk plugg for tilkobling av kjøkkenhette eller trykkvakt for kjøkkenventilator
- 6. Styrepanel inkl 2 m kabel (10m for himlingsmodeller)

393933-2 Rev 1.6: 17.08.22

Først, velg høyre eller venstre modell for enklest mulig tilkobling av kanaler.







(Bilde over viser AHU-200 H/300 BH)



(Bilde over viser AHU-200 KH)

(Bilde over viser AHU-200 V/300 BV)



(Bilde over viser AHU-200 KV)

(Bilde over viser AHU-350/400/700 BH)

(Bilde over viser AHU-350/400/700 BV)

393933-2 Rev 1.6: 17.08.22



(Bilde over viser AHU-300/400 HH)



(Bilde over viser AHU-300/400 HV)

	English	Norsk
SUPPLY AIR	Supply Air	Tillluft
FRESH AIR	Fresh Air	Inntak
EXHAUST AIR	Exhaust Air	Avkast
EXTRACT AIR	Extract air	Avtrekk



13.2.1 Montasje av braketter

Monteringsbrakett skrudd fast på toppen av aggregat.

Bruk 8 stk M5 x 16mm fra tilbehørsposen.

(Bilde over viser AHU-200 V, men gjelder for alle veggmonterte aggegater)

Monter veggbrakett med vibrasjonspakning.

Kontroller at vibrasjonspakningen sitter rett og ikke er skadet



Lim den selvklebende vribrasjonspakningen til baksiden av aggregatet, se illustrasjon. Den skal sitte ca 50mm fra bunnen av aggregatet.



For å avlaste braketten på toppen er det imidlertid viktig å montere braketten under anlegget.

Modell	AHU 200	AHU 300	AHU 350	AHU 400	AHU 700
Avstand	607 mm	637 mm	637 mm	637 mm	712 mm

Løft på plass og sørg for at det ikke er noe direkte kontakt mellom aggregatet og bygget.

Braketter og vibrasjonspakninger – Himlingsmodeller



Sjekk at det er pakning på begge brakettene.

Opphengsbraketter monteres på aggregatet som vist på bildet. Gjøres i begge ender av aggregat.

Bruk 8 stk M5 x 16mm, som ligger i tilbeørsposen, for hver brakett.



Plasser en av himlingsbrakettene i rett posisjon i taket.

Bruk 7 stk treskruer 5 x 40mm fra tilbehørsposen for hver brakett.

Løft aggregatet opp og entre monteringsbraketten mellom himlingsbraketten og taket (over pakningen)

Sjekk at aggregatet er i rett posisjon og at det ikke er noen direkte kontakt melllom aggregatet og taket.



Monter og skru på plass den andre himlingsbraketten.

13.2.2 Alternativ – Veggplassering av himlingsmodell

Himlingsaggregater kan også henges på vegg. Det behøves da spesielle veggbraketter som er tilvalg og følger ikke leveransen. For å bestille bruk: (Ensy Art no: 01008045-2)

For å unngå vibrasjoner overført til bygget er det viktig å bruke 5mm vibrasjonsdemping bak på aggregatet mot bygget.



2 selvklebende vibrasjonspakninger følger med i pakningen for veggbrakett.

Den ene plasseres nær toppen av aggregatet.

Den andre plasseres ca 60mm fra bunnen av aggregatet. Da vil ikke denne komme i kontakt med veggbraketten.



Monter oppengsbrakettene på aggregatet som vist på side 59.

Monter veggbraketten, med 10mm pakning, der hvor aggregatet skal plasseres.

Bruk 8 stk treskruer 5 x 40mm.

Løft aggregatet på plass hvilende på veggbraketten. Bruk himlingsbrakettene for å sikre aggregatet mot veggen. Pass på at det er pakning mellom himlingsbrakett og opphengsbrakettene. Bruk 7 stk treskruer 5 x 40mm fra tilbehørsposen til hver brakett.



13.2.3 Montasje under betonghimling

Hvis aggregatet skal monteres direkte til betonghimling som kan være ujevn eller ha høydeforskjell kan



det enkleste være å bruke ekspansjonsbolter festet i himlingen. På denne måten er det mulig å henge aggregatet rett.

Bruk gjerne opphengsbrakettene for å markere hulltaking for ekspansjonsboltene og for å få riktig avstand mellom brakettene.

Bruk riktig bor for M10 mm ekspansjonsboltene.

(Øverst vises dim. for AHU 300H og under vises dim for AHU

400H)

AVSTAND MELLOM BRAKETTER = 1122 mm

C - C 1172 mm

Forsikre deg om at bolten er skrudd så hardt at den ikke kan løsne. Boltene er tilgjengelige i forskjellige lengder, så velg noen som passer for dette formålet. Løft enheten på plass. Bruk medfølgende gummiskiver mellom opphengsbrakettene og skive og mutter.







13.2.4 Tilkobling av kanal for kjøkkenhette



Dersom kjøkkenhette skal tilkobles aggregatet i bypass tilkobling.

Kanal fra kjøkkenhette tilkobles på toppen av aggregatet i stussen som er merket "COOKER HOOD". NB! Husk å fjerne blindelokket.

(Bilde viser AHU-200 V)

13.2.5 Kanaldeksel (tilvalg)

Hvis det ønskes å skjule kanaler kan det benyttes et kanaldeksel til dette formålet. Kanaldekselet har høyde 296mm fra toppen av aggregatet til tak.

Kanaldeksel kan bestilles separat ved å oppgi følgende delenummer:

(Art: 0100107-2) DUCT COVER AHU-200 V/H_KV/KH, WHITE COATED (ACCESSORIES) (Art: 0100207-2) DUCT COVER AHU-300 BV/BH, WHITE COATED (ACCESSORIES) (Art: 0100307-2) DUCT COVER AHU-400 BV/BH, WHITE COATED (ACCESSORIES) (Art: 0100407-2) DUCT COVER AHU-350 BV/BH, WHITE COATED (ACCESSORIES) (Art: 0100507-2) DUCT COVER AHU-700 BV/BH, WHITE COATED (ACCESSORIES) Monteringsanvisning medfølger i pakken.



Mrk. Deksel er hvitlakkert i samme farge som aggregat – RAL 9003 Gloss 60

13.2.6 Pynteramme himlingsaggregater

Innhold i rammepakke for AHU 300 HH og HV – Best nr 0200840-2:

- 2 x Rammestykker lang for høyre/venstre langside 300 H
- 1 x Rammestykke kort med utsparing for hengsel venstre side 300 H
- 1 x Rammestykke kort med utsparing for hengsel høyre side 300 H
- 6 x Skruer FN 4,2x35

Innhold i rammepakke for AHU 400 HH og HV- Best nr 0201540-2:

- 2 x Rammestykker for høyre/venstre langside 400 H
- 1 x Rammestykke kort med utsparing for hengsel venstre side 400 H
- 1 x Rammestykke kort med utsparing for hengsel høyre side 400 H
- 6 x Skruer FN 4,2x35

Utsparingsmål himling:

For AHU 300 HH og HV: 965,5 x 535,8 mm (toleranse +2/-0 mm) For AHU 400 HH og HV: 1135,7 x 666,1 mm (toleranse +2/-0 mm)

NB! Pass på at himlingen er avsluttet med en fast ramme av treverk for skruefeste.

Monteringsanvisning medfølger i pakken.

· _	
	Ω

Mrk. Ramme er hvitlakkert i samme farge som aggregat – RAL 9010

13.2.7 Dimensjoner

		Bredde	Dvbde	Kanal	Kjøkken
Modell	Lengde [mm]	[mm]	[mm]	dim.	Hette
		[]	[11111]	[mm]	[mm]
AHU 200B	699	598	347	125	125
AHU 200K	748	600	326/481*	125	125
AHU 300B	715	700	362	125	125
AHU 300H	972/1066**	520	290	160	125
AHU 350B	715	755	452	160	125
AHU 400B	715	825	452	160	125
AHU 400H	1162/1240**	653	343	200	125
AHU 700B	790	1004	570	200	125

*Dimensjon uten/med kjøkkenhette **Dimensjon uten/med monteringsbraketter

***Flere dimensjoner finnes på hjemmesiden www.ensy.no

13.2.8 Tekniske data

	AHU200/300 H/V/BH/BV	AHU200 KH/KV	AHU 350/400 BH/BV	AHU 700 BH/BV	AHU 300 HH/HV	AHU 400 HH/HV
Strømtilkobling fase/volt	-~1 / 230 (50Hz/VAC)	~1 / 230 (50Hz/VAC)	~1 / 230 (50Hz/VAC)	~1 / 230 (50Hz/VAC)	~1 / 230 (50Hz/VAC)	~1 / 230 (50Hz/VAC)
Maksimalt strømtrekk aggregat [W]	1200	1200	1600	2230	1200	1900
Effekt varme batteri [W]	800	800	1200	1200	800	2 X 750
Sikringsstørrelse [A]	10	10	10	10	10	10
Automatikk	Integrert	Integrert	Integrert	Integrert	Integrert	Integrert
Filter Klasse Super pleat	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%
IP klasse med lukket frontluke	IP 4X	IP 4X	IP 4X	IP 4X	IP 4X	IP 4X
Termisk-/Lyd Isolasjon [mm] 1. Side- / bakvegg 2. Frontluke 3. Topp/bunn	25 / 40 50 / 50 25 / 40	25 25 25	25*/40 50 40	40 50 40	40 40 40	40 25 40
Vekt, inkludert braketter [kg]	47 / 54	52	61.5 / 64.5	101	49.5	62

*Sidevegger på AHU 350 er 25mm. Bakvegg er 40mm

SPESIFIKASJONER:

- Roterende varmegjenvinner med variabel hastighet og temperaturvirkningsgrad opp til 85 %.
- Elektrisk varmebatteri.
- Høyeffektive EC vifter med lavt lydnivå. Justerbare mellom 30 to 100 % hastighet.
- Temperaturinnstilling tilluft mellom 10 og 26°C.
- Akustisk og termisk isolert kabinett.
- Styrepanel av typen Touch Panel er standard.
- Utstyrt med valgfri tilkobling av kjøkkenhette på toppen.

På toppen av aggregatet finnes det:

- USB kontakt for styrepanel.
- Kontakt for hurtigplugg (KV) for kjøkkenhette eller trykkvakt for kjøkkenventilator.
- Ferdige gjennomføringer med pakninger for signalkabler
- For himlingsmodeller må signalkabel for KV trekkes gjennom pakninger til klargjorte vagoklemmer ved hovedkortet.
- For ekstra tilkoblinger må signalkabler trekkes gjennom pakninger til hovedkort.

TILBEHØR- Levert av fabrikk:

Kanaldeksel for tildekking av kanaler. (se side 64 for bestillingsnummer) Pynteramme for himligsaggregater. (se side 65 for bestillingsnummer) Wireless pulse switch. (Art. no: 0100052-2) Kjøkkenhette Hvit "Slim" med LED Downlights (Art.no: 0101405-2)

Kjøkkenhette i Rustfritt Stål "slim" med LED Downlights (Art.no: 0102405-2)



13.2.9 El skjema INOVENT AHU 200 – 700



 * Ved installasjon av røykdetektor eller brannalarm må kobling mellom CN12-1 og CN6-8 erstattes av kabler fra signalgiver. Signalgiver (røykdetektor eller brannalarm) må ha utgangssignal av typen NC (normally closed).
 **Himlingsmodeller og 10m erstatingskabler uten USB for styrepanel har avvikende farger på kabler. RØD=BRUN og SORT=GUL

Beskrivelse koblingsskjema

W	=Hvit	AV	=Avtre	ksvifte
BR	=Brun	EV	=Etterv	armebatteri
YL	=Gul	RO	=Rotori	notor
YL/GR	=Gul/Grønn	BT	=Brann	termostat
В	=Blå	KV	=Kjøkke	enhette (tilvalg)
BL	=Sort	DPS	=Trykko	overvåkning filter (tilvalg)
G	=Grå	USER IN	NPUT	=Ekstern signalgiver (tilvalg)
R	=Rød	CO2 SEI	NSOR	=CO ₂ Sensor (tilvalg)
AT	=Arbeidstemperatur sensor	RH SEN	ISOR	=Fukt sensor
EAT	=Avtrekkstemperatur sensor			
OET	=Overopphetingstemperatur sensor			
UTE	=Inntaks temperatur og avrimings sensor			
AVK	=Rotorvakt			
ΤV	=Tilluftsvifte			

Behovsstyring av ventilasjon – ønsket luftkvalitet

Styrepanel:

Styrepanelet kan plasseres på naturlig sted i nærheten av enheten for å gjøre regulering og overvåkning av aggregatet enklest mulig. NB! Må ikke plasseres på bad, våtrom eller i rom hvor det er fare for frost. Ø16mm trekkerør for styrekabel må legges med god avstand til spenningsførende kabler. Dersom trekkerør avsluttes i koblingsboks må denne være av liten type (lampettboks) for at styrpanelet skal dekke boksen.

Hvis installert i oppholdsrom kan denne gi signal for forsering av luftmengde ved behov.

Bevegelsesvakt (tilvalg):

Fuktighetssensor:

Fuktighetssensor for forsering av luftmengde er integrert i aggregatet Aggregatet bør plasseres på egnet sted i boeheten for å sikre tilkomst for filterskifte eller ved behov for service.

Ved plassering på bad eller andre våtrom må innganger for styrepanel og KV + evt andre forsegles mot vanninntregning. Utvendig kondens på aggregatet kan forekomme i kuldeperioder. Dette er helt normalt og skyldes ikke feil på aggregatet.





Aggregatet er klargjort for tilkobling av ekstern kjøkkenhette. Dette er en alternativ løsning dersom avkast fra kjøkken ikke kan føres ut i vegg.	Trådløs pulsbryter (tilvalg) Kan brukes til å øke tilførsel av luft (tilluftsforsering) ved bruk av en ovn, peis eller kjøkkenventilator. Bryter monteres på et passende sted i forhold til bruk. Kan også plasseres i nærheten av badet for enkel betjening av forsert	CO ² sensor (tilvalg): Kan plasseres i oppholdsrom og gi signal for forsert luftmengde dersom forurensings- nvået overstiges.
føres ut i vegg.	av badet for enkel betjening av forsert ventilasjon. (forsering av begge vifter)	

13.3. Tilkoblinger

13.3.1 Tilkobling av eksterne sensorer/funksjoner

Det medfølger 1 stk hurtigplugg for kjøkkenhette eller trykkvakt for kjøkkenventilator i tilbehørsposen som følger aggregatet. For andre tilkoblinger må det føres signalkabel gjennom pakninger på toppen av aggregatet og frem til hovedkortet.

13.3.2 Kanaltilkoblinger

Aggregatet monteres fortrinnsvis i f.eks. bod, vaskerom, grovkjøkken e.l. Kanal fra kjøkkenhette til "bypasskanal" i toppen av aggregatet merket "Cooker hood".

Når en bestemmer seg for plassering det må tas hensyn til at aggregatet krever periodisk vedlikehold. Sørg for at det er mulig å åpne / fjerne aggregatets inspeksjonsluke, og at det er tilstrekkelig plass til å ta ut de viktigste komponentene. Dersom aggregatet skal monteres på lettvegg hvorpå veggkonstruksjonen på andre siden fører til stue eller soverom, anbefales det at vegg blir isolert og konstruert med brutte stendere slik at risikoen for lydoverføring minimeres.

Friskluftinntak til anlegget bør hovedsakelig plasseres på bygningens nord eller østside og i god avstand fra avkast for evt. annen ventilasjon, sentralstøvsuger, luftekanaler fra avløp, skorstein eller annet forurenset kilde som støv / eksos fra trafikk osv. Avkast fra anlegget skal alltid være i god avstand fra friskluftinntak, vinduer som jevnlig åpnes etc.

Prinsippskisse for montering av kjøkkenhette koblet til toppen av enheten.

- 1. Tilluft soverom
- 2. Tilluft oppholdsrom/stue
- 3. Avtrekk kjøkken
- 4. Avtrekk bad/vaskerom
- 5. Ventilasjonsaggregat
- 6. Avkast
- 7. Friskluftsinntak
- 8. Kjøkkenhette



Dersom avtrekkskanal for kjøkkenhette ikke tilkobles må endelokk ikke fjernes. Tørketrommel må ikke tilkobles aggregatet.

Istedenfor separat takhatt for avkast og friskluftinntak på vegg kan det som alternativ brukes kombirist hvor disse to er plassert i en og samme enhet.

Luft til og fra aggregatet blir ledet gjennom kanaler. God bestandighet og rengjøringsmuligheter oppnås ved å benytte kanaler i galvanisert stål (spirokanaler). Alle skjøter mellom kanaler, T-Rør, bend, reduksjoner m.fl. må låses med 3 stk selvborende skruer pr skjøt. Under lagring og montasje må alle åpne kanaler tildekkes. Korte tilpassinger (à 1 m lengde) med fleksible aluminiumskanaler kan benyttes ved kobling mellom aggregat og takhatt/friskluftinntak.

For å oppnå god effekt, lavt energiforbruk og riktige luftmengder, bør kanal-anlegget dimensjoneres med lave lufthastigheter og lite trykkfall.

13.3.3 Lyddemping

For å minimere viftestøy fra aggregatet er det anbefalt å bruke lydfeller, fleksible eller faste, med 50mm isolasjon ut fra aggregatet på tilluft og avtrekk. (Lengde = minimum 900 mm). Dette gjelder også for avkast dersom denne går rett ut i vegg (kombiboks eller avkastkappe)

For å unngå lydsmitte fra rom til rom via kanalnettet er det også anbefalt å bruke lydfeller, fleksible eller faste, med min. 25mm isolasjon foran hver ventil i oppholdsrom.

13.3.4 Fleksible kanaler

Fleksible kanaler er kun anbefalt brukt som tilpasninger. Alternativt kan det brukes fleksible lydfeller f.eks foran friskluftsinntak og avkast, se pkt. 13.3.3.

13.3.5 Kondensering/Isolering

Isolering er nødvendig for å ivareta termiske, lyd- og brannhensyn ved anlegget. Ofte er det en kombinasjon av disse som er årsak til Isolasjon.

Grunner til termisk Isolasjon av kanaler:

- Unngå utvendig kondensering av inntaks- og avkastkanaler
 - o Skal alltid kondensisoleres i hele sin lengde
 - Isolasjonen skal dekke helt ned til aggregatets overflate.
- Unngå varmetap fra kanaler som er montert i "kald sone".
- Opprettholde ønsket tilluftstemperatur av samme grunn som overstående.
- Unngå kondensering innvendig eller utvendig på kanalene.

Dersom kanalene er plassert i kalde omgivelser, eksempelvis på et kaldt loft eller gjennom uisolerte arealer, hvor temperaturen er betydelig lavere enn ventilasjonslufta, er det fare for kondens på innsiden av kanalene. Dette kan forhindres ved å isolere kanalen utvendig. Det kan benyttes isolasjonsstrømper (50/100 mm mineralull) med diffusjonssperre av plast som trekkes over kanalene eller lamellmatter (50/100 mm mineralull). Nesten samme prinsipp vil gjelde i de tilfeller hvor det skal tilføres undertemperert luft til rom. Her må tilluftskanalen isoleres i hele sin lengde.



NB! Husk god overlapping av diffusjonssperrer og taping i skjøter.



13.3.6 Tilluft-, avtrekksventiler og kjøkkenhette

Tilluftsventiler plasseres fortrinnsvis i oppholdsrom som for eksempel soverom og stue, mens avtrekksventiler plasseres i boder, våtrom (WC, bad, vaskerom etc.) og kjøkken. I enkelte tilfeller kan det forekomme bruk at tilluftsventiler i boder.

Avtrekksventiler kan monteres i himling eller vegg. Tilluftsventiler kan monteres i himling eller i vegg. Ved veggmontasje brukes normalt ventiler tilpasset denne bruk.

Ventilene festes i rammer, slik at de enkelt kan tas ut for rengjøring.



Dersom kjøkkenhette tilkobles aggregatet bør det også monteres egen avtrekksventil i kjøkken for grunnventilasjon. Kjøkkehettetilkobling via «Cooker hood» inngang fører luften direkte til avkastksviften uten at lukt og forurensinger føres gjennom varmegjenvinneren. For å oppnå varmegjenvinning fra grunnventilasjonen bør avtrekksventilen i kjøkken derfor være tilkoblet sammen med avtrekk fra våtrommene. Grunnventilasjon via kjøkkenhette anbefales kun der det av bygningsmessige årsaker ikke er mulig med plassering av avtrekksventil på kjøkken.

13.3.7 Innregulering av ventiler

Ved montasje og oppstart kan tilluftventilenes ventilkjerne åpnes 5 - 7 omdreininger fra utgangsposisjon, og låses med sentermutter. Utgangsposisjon kan variere for forskjellige fabrikater – se produktblad for aktuell modell

Ved bruk av tilluftsventiler for vegg fjernes halvparten av blendeark på baksiden av ventilfront. Avtrekksventilenes ventilkjerne åpnes 10 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter.

For tilpassing av luftmengder til hvert enkelt rom kan innstilling av ventilene skje iht. innreguleringsskjema beregnet ved prosjektering, eller alternativt ved innregulering iht. luftmengdemåling med utstyr spesielt beregnet for dette (anbefalt).


Notater:

393933-2 Rev 1.6: 17.08.22

393933-2 Rev 1.6: 17.08.22



Ensy AS Mohagasvingen 1 N-2770 JAREN http://www.ensy.no