

Viftekonvektor FCZI inverter

**Totalleverandør av kjølemaskiner
og varmepumper til proffmarkedet**

Thermo Control AS

Telefon: 23 16 95 00

E-post: post@tco.as

thermocontrol.no

**THERMO
CONTROL**
en del av Ventistål

Innhold

Dokumentasjon	2
Brukerveiledning fan coils anlegg	3
Brukerens ansvar	3
Tekniske data	4
Fan coils type FCZI inverter	4
Komponenter	7
Regulatorer type WMT21	7
Jumper innstilling kontroller WMT21	7
Display symboler	9
Diverse funksjoner	10
Vann giver på tilførsel (tilbehør)	10
Automatisk skifte av driftsform	10
Cut out temperatur funksjon	10
Økonomi funksjon	10
Filter alarm	10
Temperatur regulering	11
Konfigurerings ved installasjon	11
Forklaring parametere	11
Parametre	13
Fan coils type FCZ tilbehør	14
Anslutninger	17
Elektrisk anslutning	18
Drenering fra fancoils type FCZ	18
Snu retning på batteri	19
Feil bruk	20
Vedlikehold	20
Feilsøking	21

Dokumentasjon

Thermo Control har mesteparten av sin dokumentasjon liggende på www.thermocontrol.no.

Her kan du finne:

- Tekniske data
- Driftsinstrukser
- Service igangkjøring og feilsøkingshefter.
- Elektriske tilknytninger
- Montasjetips og skisser
- Kurs
- Programmer

I tillegg har Thermo Control en betydelig mengde elektronisk dokumentasjon som ikke ligger på web. Kontakt oss hvis du mangler noe enten via mail eller på telefon.

Dokumenter endres kontinuerlig. for oppdatert informasjon: kontakt oss eller se på vår nettside:

www.thermocontrol.no

Brukerveiledning fancoils anlegg.

Generelt

Takk for at du valgte et produkt fra Thermo Control. Aggregatet du har kjøpt er av type vannkjølt fancoils som får isvann fra et sentralt anlegg. Uniten er utstyr med batteri, filter og vifte.

Innholdet i denne brukermanualen er utarbeidet for å sikre riktig drift og vedlikehold av aggregatet; derfor les den nøye.

Installasjon, service og vedlikehold må kun utføres av faglig kvalifisert personale, jfr. gjeldende forskrifter.

Din fancoil vil glede deg i mange år hvis du tar vare på den på den rette måten. Så les denne manualen og sett deg inn i de nødvendige sjekkene du må gjøre.

Brukerens ansvar

Vennligst ta deg tid til å lese gjennom denne manual før installasjon og bruk av anlegget. Dette gjør deg i stand til å unngå unødvendige feil med påfølgende ekstrakostnader og forsinkelser.

- Etterfølgende dokumentasjon er utarbeidet for å sikre riktig installasjon, innjustering og vedlikehold av aggregatet; les derfor instruksjonen nøye.
- Installasjon, innjustering og service skal kun utføres av faglig kvalifisert personale, jfr. gjeldende autorisasjonsforskrifter og ting i denne instruksjonen.
- Sikkerhetskrav: etter gjeldende forskrifter, les Norsk Standard 4622
- Før montasje skal alle anleggskomponenter klargjøres og inspiseres for transportskader eller andre uregelmessigheter.
- Emballasjen med plast, stifter og skum er en fare for barn og bør derfor fjernes og resirkuleres.
- Før anlegget tas i bruk skal stedlig driftspersonalet gis nødvendig opplæring i drift og vedlikehold av anlegget, eier/bruker er ansvarlig for dette.
- Eier av tekniske anlegg er ansvarlig for at anlegget drives, etterses og vedlikeholdes på en forsvarlig måte. Dersom anlegget brukes av andre enn eieren, kan ansvaret etter skriftlig avtale mellom eier og bruker overføres til bruker.
- Aggregatet skal drives og vedlikeholdes på en slik måte at faren for unødvendige belastninger på indre og ytre miljø begrenses.
- Ta godt vare på denne manualen og sørg for at den alltid er tilgjengelig for driftspersonalet.

Thermo Control AS bærer ikke garantiansvar når:

- Utstyr/anlegg er forandret uten vårt samtykke.
- Vår leveranse er utsatt for belastninger, ytelseskrav andre enn de som er avtalt og som er grunnlag for bestillingen.
- Når ukvalifisert personell har utført montasje eller oppstart.
- Vår leveranse er skadet ved ukyndig behandling/drift.
- Våre instruksjoner ikke er fulgt.
- Leverandøren fraskriver seg ethvert ansvar ved skade på personer eller materiell når skaden skyldes manglende overholdelse av instruksjonene i denne manualen.
- Skal arbeider utføres på aggregat i garantitiden må alltid Thermo Control kontaktes for godkjenning av inngrep for at garantien skal gjelde.

Tekniske data.

Fan coils type FCZI inverter



FCZI 200 – 950

Aermec produserer over 260.000 viftekonvektorer og er med det en av Europas største produsenter. Etter flere år i laboratorier og uttesting er neste generasjon av FCZI klar for markedet.

Design, lavere lyd, 3 og 4 dyps batteri pluss nye avanserte kontrollere med mulighet for Modbus, trådløs kommunikasjon, buss, pc og app gir nye og enklere installasjon

- 12 størrelser.
- Farge kabinet er RAL 9003
- 230/1
- 50 % mindre effektbehov med inverter

MODELLER

- FCZI U eller UA for tak eller gulv
- FCZI AS for gulv
- FCZI D dualjet for kjøling og varme
- FCZI P for kanal (eget datablad)
- 2 eller 4 rørs

TILBEHØR

WMT10	Regulator
VCF	3 eller 2 veis ventiler
DSC4	Kondenspumpe
Rister	For kanal modell

BUS	Bus regulering
MODBUS	Regulering via Modbus
AMP	Vegg monterings kit
Ben	For gulvmodeller



E4 Bus regulering



WMT21 veggkontroller



App for Android telefon med TTtouch



- RS485 tilknytning for VMF nettverk (MASTER)
- TTL tilknytning for VMF-E4
- Styring av ventiler motor
- 0-10 Volt utgang for EC motor FCZI
- MS inngang (microswitch) og bevegesgiver
- Feil inverter inngang
- Tilknytning til luft giver, vann giver
- Lys i display som slukker etter 30 sekunder.
- NFC chip (kobler til som bluetooth)

FCZI 3 dyps batteri

FCZI 3 dyps batteri	Modell	200	300	400	500	700	900
Kjølekapasitet	kW (max)	1,7	2,8	3,9	4,5	5,9	7,4
	kW (min)	1,0	0,9	1,1	2,9	4,1	1,6
Trykkfall kjøling	kPa	19	20	27	33	34	25
Vannmengde kjøling	l/t	284	488	663	782	1013	1272
Varmekapasitet	kW (max)	1,8	2,7	3,6	4,2	5,5	7,5
Totalt effektforbruk	W	30	42	53	66	80	80
Luftmengde	m ³ /t (max)	277	450	600	720	1140	1140
	m ³ /t (min)	146	130	147	400	684	228
Lyd trykk	dB(A) (max)	42	50	43	48	54	53
	dB(A) (min)	23	26	31	34	43	43
Ant vifter	stk	1	2	2	2	3	3
Anslutning	"	½	¾	¾	¾	¾	¾

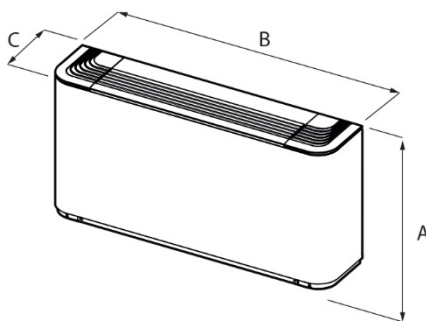
220/1/50Hz. Kjølekapasiteten er basert på romtemperatur 27 °C fuktighet 50 % og isvann 7/12 °C. Varme ved maks hastighet, romtemperatur 20 °C og vanntemperatur 45/40 °C. Lydmålingene er utført i et rom på 85 m³ med T tid = 0,5s

FCZI 4 dyps batteri

FCZI 4 dyps batteri	Modell	250	350	450	550	750	950
Kjølekapasitet	kW (max)	2,0	3,2	4,3	5,1	6,6	9,2
	kW (min)	0,6	1,0	1,3	3,1	4,5	6,4
Trykkfall kjøling	kPa	26	28	25	32	21	34
Vannmengde kjøling	l/t	345	556	743	883	1130	1583
Varmekapasitet	kW (max)	1,9	3,1	3,9	4,9	6,2	8,5
Totalt effektforbruk	W	30	42	53	66	80	80
Luftmengde	m ³ /t (max)	277	450	600	720	1140	1140
	m ³ /t (min)	71	130	147	400	684	735
Lyd trykk	dB(A) (max)	42	50	43	48	54	53
	dB(A) (min)	23	26	31	34	43	43
Ant vifter	stk	1	2	2	2	3	3
Anslutning	"	½	¾	¾	¾	¾	¾

220/1/50Hz. Kjølekapasiteten er basert på romtemperatur 27 °C fuktighet 50 % og isvann 7/12 °C. Varme ved maks hastighet, romtemperatur 20 °C og vanntemperatur 45/40 °C. Lydmålingene er utført i et rom på 85 m³ med T tid = 0,5s

Dimensjoner



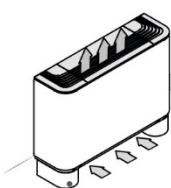
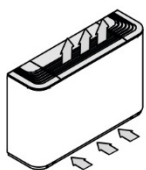
FCZI		200/250	300/350	400/450	500/550	700/750	900/950
Høyde A	mm	486	486	486	486	486	591
Høyde med ben A	mm	576	576	576	576	576	681
Bredde B	mm	750	980	1200	1200	1320	1320
Dybde C	mm	220	220	220	220	220	220
Høyde ben	mm	90	90	90	90	90	90
Vekt uten ben	kg	15/16	17/19	23/24	22/24	29/33	34

Kodenøkkel

FCZI 1 50 0 U

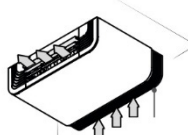
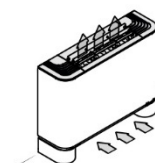
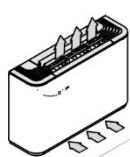
FCZ	Modell FCZI inverter	U	D er dualjet med kontroller DS er dualjet uten kontroller
1	Størrelse		A er gulv modell med bryter AS er gulv modell uten bryter
50	00 er 3 dyp, 50 er 4 dyps batteri		ACT er gulv modell med elektronisk kontroller
0	0 er uten ekstra batteri 1 er ekstra batteri 2 er ekstra dyp		U er gulv tak modell med justerbar rist UA er med fast rist

Varianter



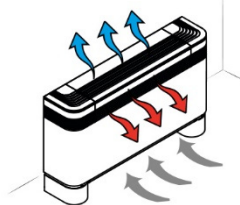
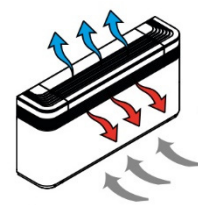
FCZI A

Gulvmodell med eller uten ben



FCZI U

Universal modell for gulv eller tak, med eller uten ben.



FCZI D

Dualjet med 2 utblåsninger med eller uten ben.
Kjøling blåser oppover.
Varme blåser frem langs gulvet

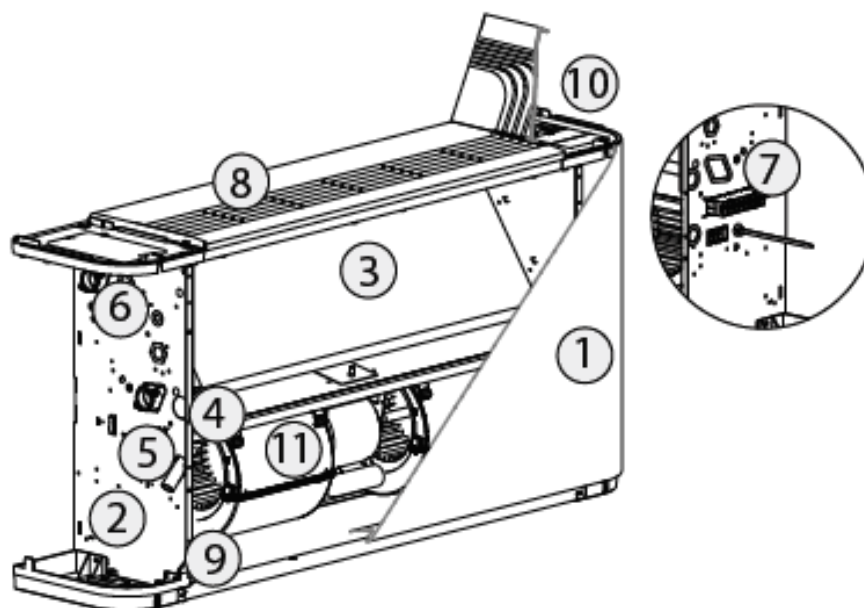
Kjølekapasiteter ved andre temperaturer for 4 dyps batteri FCZI

Isvann	Temp	250		350		450		
		fukt	Tot	Sens	Tot	Sens	Tot	Sens
7 - 12	23/50		1,3	1,2	2,0	1,7	2,7	2,3
	25/50		1,6	1,3	2,6	0,8	3,5	2,6
	27/50		2,0	1,5	3,2	2,2	4,3	2,9
9 - 14	23/50		1,0	1,0	1,6	1,5	2,1	1,9
	25/50		1,2	1,1	2,0	1,7	2,7	2,3
	27/50		1,7	1,3	2,7	1,9	3,6	2,6
12 - 17	23/50		0,6	0,6	1,0	1,0	1,3	1,3
	25/50		0,8	0,8	1,3	1,3	1,7	1,7
	27/50		1,1	1,1	1,8	1,6	2,4	2,2

Isvann	Temp	550		750		950		
		fukt	Tot	Sens	Tot	Sens	Tot	Sens
7 - 12	23/50		3,2	2,7	4,1	3,7	5,8	4,6
	25/50		4,1	3,1	5,3	4,2	7,4	5,1
	27/50		5,1	3,5	6,6	4,7	9,2	5,8
9 - 14	23/50		2,5	2,3	3,2	3,2	4,4	3,9
	25/50		3,2	2,7	4,1	3,7	5,7	4,5
	27/50		4,3	3,1	5,5	4,2	7,7	5,1
12 - 17	23/50		1,6	1,6	2,0	2,0	2,8	2,8
	25/50		2,1	2,1	2,7	2,7	3,7	3,6
	27/50		2,8	2,6	3,6	3,5	5,1	4,3

Tot er total kapasitet i kW, sens er sensible kapasitet i kW

Komponenter.



- 1 Kabinett
- 2 Vanntilknytninger.
- 3 Batteri
- 4 Kondenspanne
- 5 Kondensavløp
- 6 Ramme
- 7 Elboks
- 8 Justerbar rist for luftstrøm
- 9 Filter
- 10 Kontrollpanel (tilbehør)
- 11 Viftemotor og vifte

Regulatorer type WMT21

Jumper innstilling kontroller WMT21

Det er 5 jumpere i kontroller som, bestemmer hvordan den skal brukes. Disse må justeres før det settes spenning på kontroller

JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	Forklaring
Lukket	Åpen				Spenning 230 V
Åpen	Lukket				Spenning 24 V
		Åpen	Lukket		50 Hz
		Lukket	Åpen		60 Hz
				Lukket	Kan justere parametere
				Åpen	Kan ikke justere parametere



WMT21

Romtermostat og kontroll av fancoil.
0 – 10V signal til vifte som styres trinnløst
Filteralarm
Økonomifunksjon
Forbruk 1,2W

Denne digitale kontrolleren er beregnet for temperaturregulering i miljøer utstyrt med vifte-coil varme-cool vekslere. Den styrer i kontinuerlig proporsjonal måte viftehastigheten med P eller P + jeg algoritme for å justere romtemperatur i den mest egnede måten.



Her skrues regulator og fancoil av på. Når den er avskrudd vises ingenting i displayet

Her kan viftehastigheten endres. Valgt hastighet vises i noen sekunder i displayet før man kommer tilbake til romtemperaturen

Når man trykker flere ganger har men denne sekvensen på viftehastigheter



1 er lav hastighet (programmeres via parameter P30)
2 er medium hastighet (programmeres via parameter P31)
3 er maksimum hastighet (programmeres via parameter P32)
Aut er automatisk viftehastighet



Denne knappen brukes til å endre displayet avlesning modus: når trykket viser displayet settpunkt temperatur. I tilfelle kontrolleren er konfigurert å vise tilførselsledningen vanntemperatur, vil denne verdien vises med en ytterligere knapp depresjon. I tilfelle kontrolleren er tillit konfigurert til å utføre «Økonomi-funksjonen, vil dette aktiveres med en ytterligere tiltak på denne knappen. Hvis økonomi var allerede aktiv i stedet, trykke knappen vil resultere i endra til "Normal" Når du skifter avlesning, informerer kontrolleren brukeren om parameteren vist i henhold til følgende tabell.:



Sett punkt temperatur

Viser vann temperatur
Trykk flere ganger for å vise forskjellige temperaturer.
Når inaktiv for noen sekunder går automatisk tilbake til å vise settpunkt
Romtemperatur
Settpunkt
Vanntemperatur hvis giver er installert (tilbehør)
Økonomifunksjon aktiv

























· "▲" and "▼" |

Brukes til å endre settpunkt og til å bla mellom paramatere



Trykk denne noen sekunder for å skifte mellom kjøling og varme

Display symboler

 AUTO	Automatisk skifte mellom kjøling og varme
	Lav viftehastighet
	Medium viftehastighet
	Høy viftehastighet
 AUTO	Automatisk viftehastighet
	Konfigurering av termostat foregår
	Filter må rengjøres
	Funksjon er ikke tilgjengelig
	Viser inngående vanntemperatur
 SET	Viser settpunkt
	Regulator i økonomisk drift
	Anti frost funksjon i drift
	Elvarme har lagt inn (tilbehør)
	Varme aktiv
	Kjøling aktiv
	Vindu åpne (ved bruk av denne utgangen)
	Vanntemperatur er ikke tilstrekkelig (for kald eller for varm)
	Feil melding
	Kondens alarm, regulering stopper
	Motor alarm
	Ventil alarm
	Personer i rommet
	Ingen i rommet

Diverse funksjoner

Vann giver på tilførsel(tilbehør)

This kontrolleren har en inngang for en sensor montert på tilførselsvannet: når denne sensoren brukes kontrolleren automatisk kan forstå om den skal jobbe i "kjøling"-modus eller i "oppvarming"-modus: Denne funksjonen kalles "Overgangen" og det er basert på vannet temperatur. Denne vanntemperaturen blir også brukt til å utføre "cut-off termostat"-funksjon: Dette betyr at når kontrolleren er i oppvarming modus, men vannet i røret er for kaldt så fan blir automatisk stoppet inntil temperaturen går over en satt grense. At denne inngangen kan alternativt kobles en bimetall termostat for samme "cut-off"-funksjon. I tilfelle denne funksjonen ikke er nødvendig, kan den samme inngangen benyttes mot en vindu kontakt, noe som vil stoppe temperaturen reguleringen når i rommet vinduet vil være åpen. Når reguleringen blir hemmet av vinduet kontakt, vil symboler knyttet til den aktive utganger blinker på display. Note: er det noen begrensninger for vinduet kontakte bruk: vennligst les nøye gjennom "ADVARSEL" section.

Automatisk skifte av driftsform

Denne kontrolleren får både i rommet temperatur og tilførsel vann temperatur i fan-coil-veksler med NTC sensorer. Romtemperaturen er målt og vises med ovennevnte vedtak i området 0 .. 40 ° C. Dersom romtemperaturen faller utenfor driftsområdet, displayet viser 'Or' (utenfor rekkevidde). Dersom sensoren fungerer som en åpen eller en kortslutning displayet viser 'EEE' (feil): ingen regulering er utført i denne situasjonen, og alle utganger er satt som inaktive. Kontrolleren har en indre temperatur sensor, men en inngang for en ekstern Sensoren er også tilgjengelig. Gjennom parameter P11 i "Installer-konfigurasjonen" en av disse to sensorer er valgt for regulering formålet. Tilførselen vann temperatur i fan-coil er ervervet gjennom en ekstern sensor og kan vises med 1 ° C oppløsning i 0 .. 99 ° C range. Dersom ervervet temperaturen faller utenfor rekkevidden er nevnt, vil displayet vise bokstavene 'Or' (utenfor rekkevidde). Dersom sensoren fungerer som en åpen krets eller en kortslutning i displayet vil vise bokstavene "EEE" (feil) og alle funksjoner relatert med disse dataene er ikke utført. Dersom systemet krever ikke leverer vann sensoren som er tillatt å ikke installere og koble det.

Cut out temperatur funksjon

Cut-off temperaturen funksjonen brukes for å hemme viftedrift når, men bare i varme-modus, forsyningen vannet er ikke varmt nok. For å aktivere denne funksjonen en tilførsel vann sensor (eller, alternativt, en bimetall termostat) må kobles til riktig terminalene. Dersom tilførselsledningen sensoren brukes, de relevante terskelen for denne funksjonen (dvs. verdien for kontrolleren å bestemme når tilgang vannet er varmt nok) er definert av parameter P25. In sak denne funksjonen er ikke nødvendig parameter P25 kan stilles til en svært lav verdi (som et eksempel '0'). På den annen side når for denne funksjonen en bimetall termostat er brukt, er det obligatorisk å sette parameter P08 til verdi '2': i dette tilfellet viften vil kun aktiveres når termostatiske kontakten er lukket. Når denne typen termostat blir brukt levere vann temperaturen ikke kan vises, og heller ikke den automatiske overgangen funksjonen kan utføres. Vennligst referer til avsnittet "Installer konfigurering" for å sette parameterne knyttet til ovennevnte beskrevet funksjoner. Når viften er stoppet av cut-off temperatur funksjonen "fan" symboler på skjermen flash.

Økonomi funksjon

The økonomi "-funksjonen gjør det mulig å midlertidig sette en energisparingsmodus gjennom en reduksjon av selve settpunktstemperatur av et steg (konfigurerbart) når i varme-modus, eller øke den ved det samme trinnet når kjøling mode. Verdien på denne reduksjonen trinnet er satt med parameter P18: når dette er et på 0,0 økonomi-funksjonen er faktisk deaktivert. Økonomi lagring er startet fra menyknappen, som forklart i "Operation"-delen. Dersom fjernvarme / kjøling-modus ikke er konfigurert, terminal 7 kan brukes til å starte økonomi funksjon fra fjernkontrollen selv samtidig på flere ulike regulatorer. Når ledningen kobles på denne terminalen er knyttet til Live spenning strømforsyning, er funksjonen startet, samme funksjon avsluttes når denne terminalen er frakoblet (åpen). Regulatoren oppdager staten endringer av terminalen, ikke nivået i seg selv, derfor er det alltid mulig å overstyre Økonomi staten satt av terminal 7 med en manuell handling på menyen knappen. Når Økonomi modus er aktivert, blir en energi- viftemotoren hastigheten vil være begrenset til den laveste (først), eller til verdien angitt i P30.

Filter alarm

Fancoiler utstyrt med filter, som trenger en periodisk vedlikehold og rengjøring eller utskifting. Denne regulatoren kan advare brukeren når vedlikeholdet må gjøres, forutsatt at "Filtervakt alarmer"- har vært aktivert. Funksjonen er aktivert ved å sette tiden til vedlikehold verdi (hver enhet betyr 100 timer) i parameter P35: regulatoren vil telle driftstiden til viften og når verdien som er lagret i P35 (x 100 timer) er nådd vil advare brukeren gjennom en melding på displayet. I denne situasjonen regulatoren viser på skjermen, i stedet for romtemperatur, de to ordene FILTER vekslende. Hvis en tast er deprimert advarselen forsvinner og skjermen går tilbake til normal modus. Når regulatoren er skrudd av og på igjen, vil advarselen igjen. Dette er en svært nyttig funksjon for vedlikehold, noe som enkelt kan sjekke om filteret må renses. For å nullstille advarselen og de aktuelle timeteller, når rengjøringen er gjort, bare hold inne hastigheten knappen for minst 10 seconds, til regulator kviterer for nullstilling av alarm.

Temperatur regulering

Kontrolleren kan drive kjøre vifter opp og ned trinnløst for å holde innstilt temperatur.

Proportional band: P26 and P27- Integrative time: P28 and P29 kan stille hvor raskt viftene reagerer på avvik.

For begge driftsmodus kan P og I tid stilles.

P båndet, malt i °C, viser hvor mye temperaturen må stige/synke før viften går på full hastighet. Prøv å bruk default verdier

I tiden forsinket tiden det tar før avviket reduseres i mindre større viftehastighet

Konfigurering ved installasjon

The 'Installer' konfigurasjonen som brukes til å sette opp kontrolleren for å få det beste regulering i forbindelse med den type oppvarming / kjøling system installert. For å gå inn i konfigurasjonsmenyen, slå av kontrolleren, hold så inne begge knappene 'on / off "og" meny "sammen i noen sekunder, før ordet 'Con '(konfigurasjon) vises på displayet. Fra denne tilstanden på, hver gang "meny"-knappen er trykket ned en annen parameter vises, identifisert med en "P" etterfulgt av et tall, dvs. fra P01 til P35. The slutten av konfigurasjon er merket med ordet «End»: hvis nå 'menu-knappen er trykket ned igjen konfigurasjonen lagres i et ikke-flyktig minne, og kontrolleren hopper inn i normal drift. I tilfelle 'on / off-knappen er trykket ned, til enhver tid kontrolleren kommer ut av konfigurasjonsmenyen, uten å lagre endringene. Når parametre er undersøkt, hvis "speed"-knappen er trykket ned én gang, er den faktiske verdien for parameteren displayed. Når verdien vises trykk på nytt på "speed"-knappen for å endre verdien. Parametre fra P01 til P11 kan settes ved å trykke flere ganger i sekvens "speed"-knappen til ønsket verdi reached. Følgende parametere, som variable i et bredere spekter, kan endres ved først å trykke en gang på "speed"-knappen, slik at den "endrer parameteren"-modus er angitt, deretter slå bryteren til å endre ønsket verdi. Øvre og nedre grense for knotten regulering er redefinert hver tid i henhold til faktiske parameter tillatte området. For å deaktivere tilgang til konfigurasjonsmenyen til uautoriserte brukere, en intern jumper, JP3, vist i Fig. 3), kan fjernes, etter dette ethvert forsøk på å gå inn i konfigurasjonsmenyen vil resultere i en feilmelding message.

Forklaring parametere

All parametere som inngår i installasjonsprogrammet konfigurasjonen er vist i tabell 1 og forklart i følgende. Se tabell med default verdier lengre bak.

P01: System for valg. 2 rør system: når det er konfigurert for en to-rør system håndkontrollen driver en ventil bare, kablet på "varme" output terminal, både ved oppvarming og ved kjøling, som samme ventilen kommer til å styre enten varmt eller kaldt vann strømmer. 4 rør system: når det er konfigurert for en fire-rør system håndkontrollen stasjonene både ventiler utganger for å aktivere enten varmt eller kjølevann i henhold til de faktiske kravene i kontrollerte omgivelser.

P02: Denne parameteren angir hvordan kontrolleren veksler fra kjøling modus (sommer) til oppvarming (vinter) og vice versa. Dette skifte kan være enten manuell eller automatisk:

Manuell: Brukeren stiller manuelt på varme eller kjøling mode.

Automatic: Kontrolleren velger automatisk bytte fra oppvarming til kjølemodus eller vice-versa. Dette automatisk drift er annerledes i forhold til systemet type sett med parameter P01. Hvis systemet er en 4-rør en, opererer kontrolleren med nøytral sone og dermed aktivere oppvarming eller kjøling i henhold til de set-punktet temperatur. I tilfelle av en 2-rør system kontrolleren har en overgang i henhold til de levere vann temperaturen. Når leverer vann temperaturen er lav (som er under sperregrensen sett med parameter P23) kontrolleren bytter til kjøling mode. On motsatt side, når denne temperaturen er høy (som er over grenseverdien satt med parameter P24) kontrolleren skifter til varmedrift. Dersom tilførselen temperaturen er verken for lavt eller for høyt driftsmodus holdes uendret, men det fortsatt kan endres manuelt. Når leverer vann sensoren ikke er installert eller er ikke riktig fungerer ingen automatisk valg er utført og manuell veksling er bare tillat.

Remote utvalg: I en bygning med flere regulatorer alle innganger (terminal 7 av hver regulator) kan være kablet sammen og drevet av en ekstern signal som kommer fra andre rom

P03 og P04: Disse parameterne sett hvilke utganger er kontrollert. Når du er i varmedrift parameter P03 brukes, når i kjølemodus P04 brukes isteden. Hvert parametersett om temperaturen skal reguleres gjennom ventiler, fan, eller begge. Når ventiler bare er valgt, vil viften slås på selv etter at temperaturen har nådd set-punktet, når viften kun velges ventilen vil alltid bli åpnet selv etter at temperaturen har nådd set-point.

P05 viser type motor EC 0 – 10 V

P06 og P07: Disse parameterne forteller termostaten som ventilen skal kobles: enten NC eller NO. Hvis NC ventilen er tilkoblet, åpnes vannstrømmen når den er levert. Tvert imot, hvis NO ventilen er koblet til, blir vannstrømmen normalt åpnes og lukkes bare når det er levert.

P07: Denne parameteren forteller termostat som type proporsjonal handling er nødvendig til proporsjonale utgangen av fan. Direct handling: dette betyr at termostaten gir en output signal på 0 V til å slå av fan-coil motor, og en maksimal 10V signal å slå den on. Indirect handling: Dette betyr at termostaten gir lydsignaler for 10V for å slå av viften -coil motor, og en maksimal 0 V signal å slå den on.

P08: Denne parameteren angir hvilken type sensor knyttet til levering vanntemperaturen inngang på klemme 12 og 14. Når satt til verdien 0 eller 1. Når en er satt, er temperaturen verdien også vist over skjermen, i henhold til brukerens valg. Dersom 0 er angitt, informasjonen kommer fra temperaturføleren brukes fortsatt for regulering formålet, selv om verdien er aldri shown. Value "2" betyr at enheten er koblet til klemmene 12 og 14 er en bimetall kontakt, noe som vil fungere som cut-off termostat only. When parameteren er satt til '3' et vindu kontakt kan kobles til klemme 12 og 14: Når denne kontakten er lukket reguleringen blir gjennomført som vanlig, i mellomtiden når det er igjen åpen regulering er stoppet. Note: noen begrensninger finnes for vinduet kontakt: Les nøye nr. "ADVARSEL" Hvis denne parameteren er satt til '4' a' reversert 'logikk er vedtatt for vinduet kontakt: åpen betyr at vanlig regulering, lukket betyr regulering stoppet .

P09: Denne parameteren gjør at 'trimkjøring' funksjon. Med denne funksjonen viften er slått på, på sitt laveste hastighet, i ca 2,5 minutter hver 15 minutes. Denne funksjonen er bare aktiv når viften skal være slått av i henhold til rommet temperatur

P10: I tilfelle et strøbrudd på kontrolleren husker den siste starten eller skrues bare på eller forbli av

P11: Romtemperatur giver valg . Denne parameteren angir om temperaturføleren brukes til regulering må være den interne til kontrolleren eller eksterne en kablet til klemmene 13 og 14.

P12: Med denne parameteren en liten korleksjon (offset) for å justere temperaturgiver

P13 og P14: Disse to parametere setter temperaturgrensene for set-punktet verdiene i varmedrift

P15 og P16: Disse to parametere setter temperaturgrensene for set-punktet verdiene i kjøledrift

P17: Denne parameteren definerer en anti-temperatur (i ° C), som er en minimumstemperatur som opprettholdes i rommet selv om regulatoren er slått av (med av-knappen) forordning etter. denne temperaturen vil bare skje når regulatoren er satt i oppvarming modus, viftehastigheten vil være begrenset til den laveste. Sette verdien til 0,0 deaktiverer anti-fryse funksjon.

P18: Denne verdien definerer enhet en temperatur reduksjon trinn (i ° C) brukt til å utføre Økonomi funksjon. Det faktiske set-punktet er derfor redusert (når i oppvarming modus) eller hevet (i kjølemodus) av dette trinnet, når "Økonomi"-funksjonen er laget aktiv. Når denne er satt til 0,0 på "Økonomi"-funksjonen er faktisk ikke aktivert

P19: Denne parameteren definerer hysteresis i ° C som ON / OFF utganger er kontrollert i henhold til omgivelsestemperatur endring.

P20: I tilfelle det er konfigurert for en død sone operasjon denne parameteren bestemmer størrelsen på dødsonen 1.0. 11,0 ° C.

P21: Denne parameteren gjør det mulig å angi en forsinkelse (i sekunder) fra ventilen åpningen viften slår av og på, for å få litt tid for varmeveksler til å varme opp eller kjøles ned.

P22: Denne parameteren gjør det mulig å angi en forsinkelse (i sekunder) fra stengningen av ventilen til viften stanses. For å få litt tid for varmeveksleren å spre den gjenværende heat.

P23 og P24: Disse parametere sette grenser for den automatiske overgangen operasjonen: dersom denne funksjonen ikke er installert så er disse parametere ikke i bruk. Parameter P23 er den nedre terskel og kan endres i området 0 .. 24 ° C, i mellomtiden P24 er den øvre grensen i intervallet 26 .. 48 ° C.

P25 Viser hvor mange timer det skal gå før filteralarm vises 0,05 x 100 timer. For eksempel 10 betyr 10 x 100 = 1000 timer. Settes den i 0 er funksjonen skrudd av.

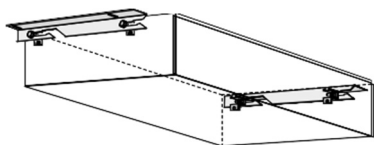
P25: Denne parameteren angir terskelen for cut-off temperatur-funksjon: Denne funksjonen er aktiv i varme-modus når en leverer vann sensor er koblet til riktig terminalene. Dersom denne funksjonen ikke er ønskelig parameteren bør settes til "0"

Parametre

Default	Par	Beskrivelse				
0	P01	System type	0 2 rørs system	1 4 rørs system	2 Elektrisk batteri	3 Innebygget elbatteri
0	P02	Varme kjøle valg	0 Manuell	1 Automatisk	2 Fjernstyrt	
3	P03	Varme regulering	1 Kun ventiler	2 Kun vifte	3 Vifte og ventiler	
3	P04	Kjøle regulering	1 Kun ventiler	2 Kun vifte	3 Vifte og ventiler	
0	P05	Varme output type	0 NC av/på ventiler	1 NA av/på ventiler	2 3 veis releer	
0	P06	Kjøling output type	0 NC av/på ventiler	1 NA av/på ventiler		
0	P07	Vifte output type	0 Direkte aksjon	1 Snudd aksjon	2 NC on/off ventil	3 NO on/off ventil
0	P08	Tilførsels vanngiver	0 Ikke vis temperatur	1 Vis temperatur	2 Bimetall kontakt	
0	P09	Trimkjøring	0 Aldri	1 Kun kjøling	2 Kun varme	3 Alltid
1	P10	Start etter strømbrudd	1 Siste	2 Alltid på	3 Alltid av	
0	P11	Rom giver	0 Intern	1 Ekstern		
Default	Par	Beskrivelse				
0.0	P12	Rom giver korreksjon °C			-10.0 / 10.0	
10.0	P13	Varme nedre grense °C			5.0/35.0	
30.0	P14	Varme øvre grense °C			5.0/35.0	
10.0	P15	Kjøling lavere grense °C			5.0/35.0	
30.0	P16	Kjøling øvre grense °C			5.0/35.0	
0.0	P17	Frostgrense			0.0/15.0	
0.0	P18	Reduksjon i økonomidrift °C			0.0/10.0	
0.2	P19	Hysterese romgiver °C			0.2/1.0	
3.0	P20	Dødsone °C			1.0/11.0	
0	P21	Forsinkelse viftestart sekunder			0/600	
0	P22	Forsinkelse viftestans sekunder			0/600	
40	P23	Grense for vann ved varme			0/99	
15	P24	Grense for vann ved kjøling			0/99	
0	P25	Filteralarm timer			0/50	

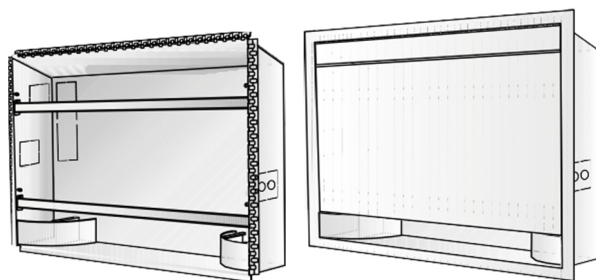
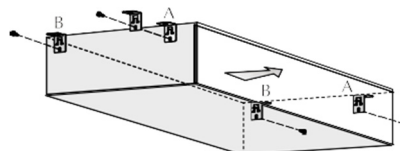
Default er parametre ved levering

Fan coils type FCZ tilbehør



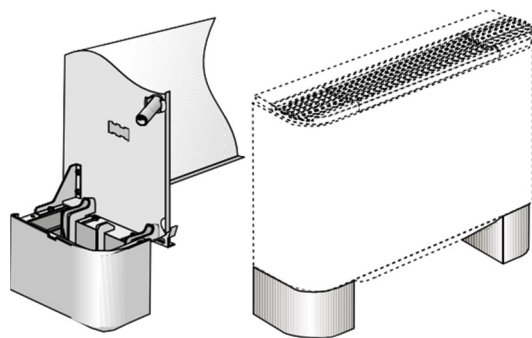
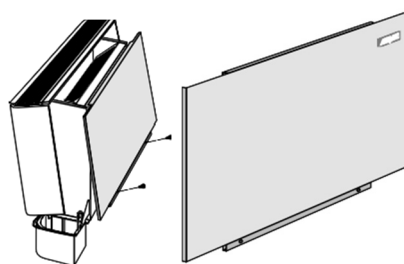
AMP20
festebrett for tak og vegg

AMPZ
Festebrett for tak



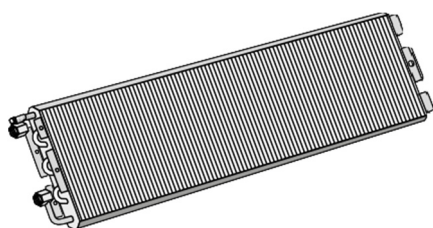
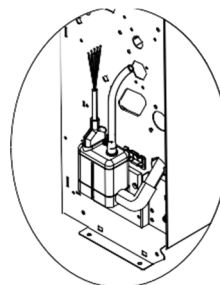
CHF
For innfelling i vegg av FCZP

PCZ
Plate på baksiden ved åpen montasje



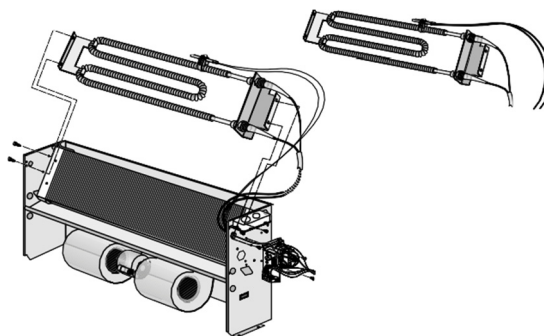
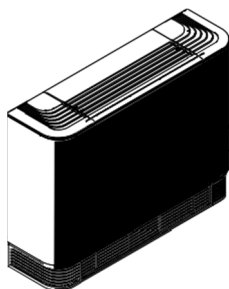
DSC4
Kondenspumpe

ZXZ
Ben kan også brukes som føringsvei for rør

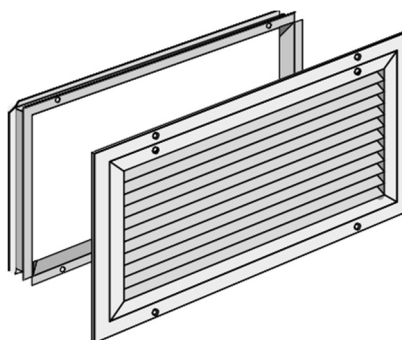


BV
Ekstra 1 dyps varmebatteri

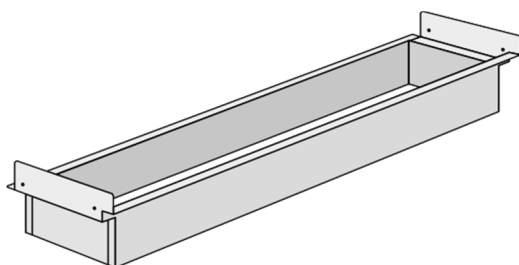
RX
Elektrisk varmebatteri



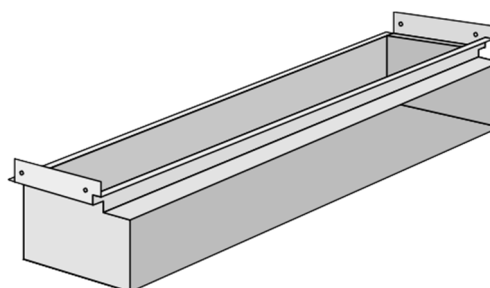
GA
Inntaksrister



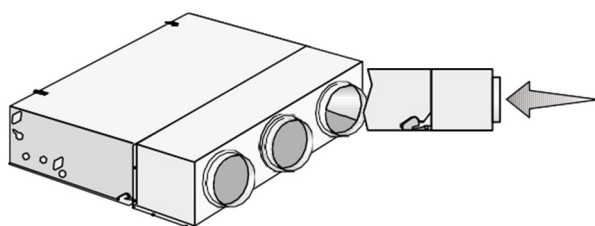
GAF
Inntaksrist for FCZP med rist og filter



RDA
Inntakskanal for FCZP

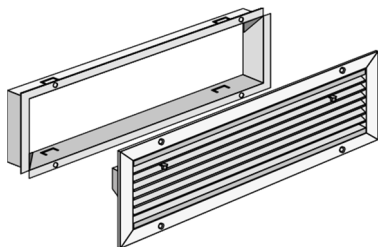


RPA
Inntaksbend for FCZP

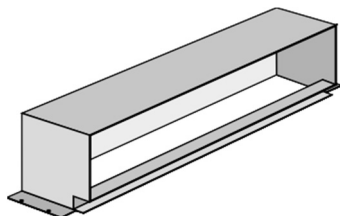


PA
Avtrekkspenum vertikalt inntak

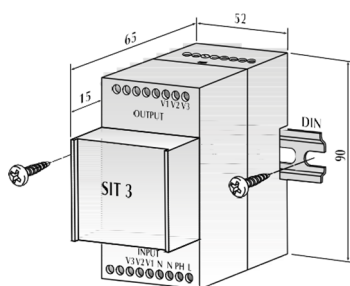
PAV
Avtreksplenium med vertikalt inntak



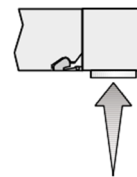
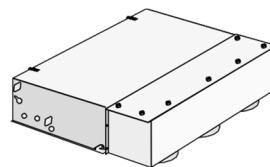
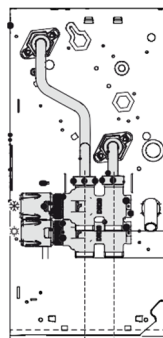
RD
Anslutning fancoil for FCZP



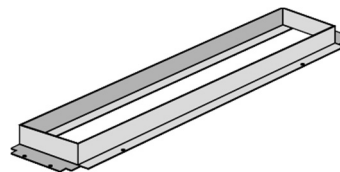
RPM V
Plenumsammer



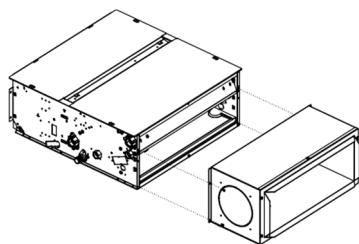
VCZ
2 eller 3 veis ventiler



GM
Inntaksrist for FCZP



RP
Inntaks vinkel for FCZP



SIT3
Galvanisk skille ved flere fancoils og regulator VMT10

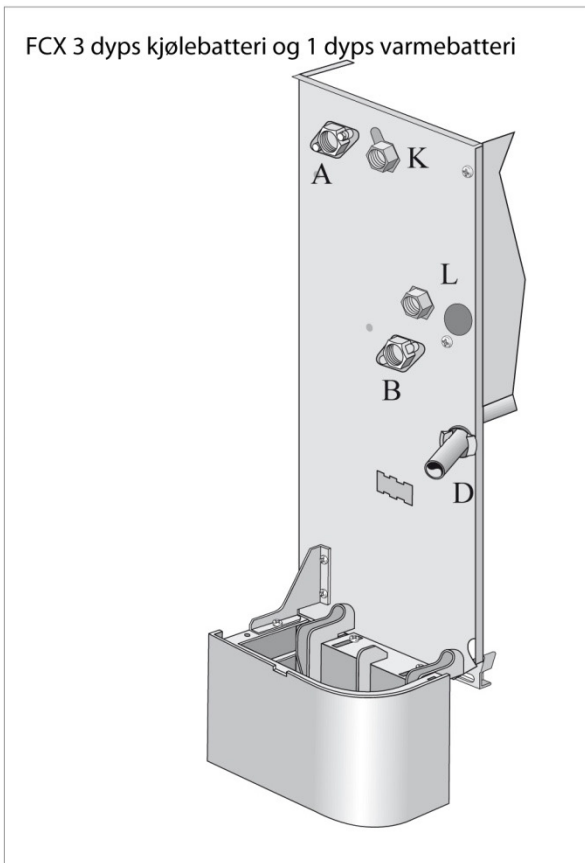
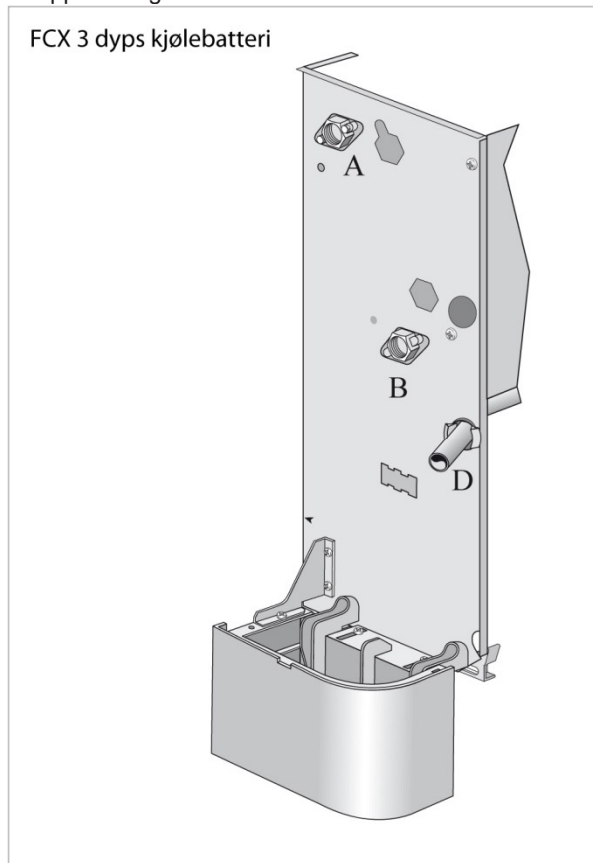
Anslutninger.

Ser man fancoilen fra fronten så er standard leveranse følgende:

- Vanntilknytning fra venstre side (kan snus på anlegg hvis nødvendig)
- Elektrisk tilknytning på høyre side.

Røranslutninger

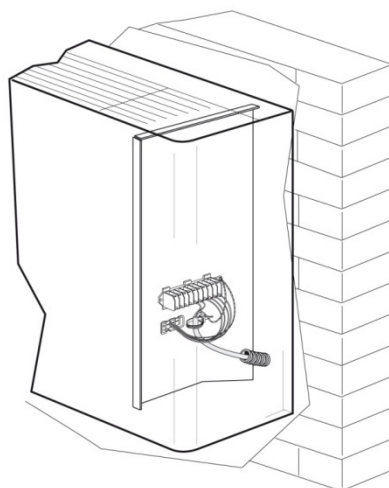
Aggregatet leveres normalt med 1 batteri for kjøling på 3 dyp. Men kan også leveres med 1 ekstra varmbatteri for oppvarming.



A er isvann inn
 B er isvann ut
 K er varmtvann ut
 L er varmtvann inn
 D er drenering

Elektrisk anslutning

Elektrisk anslutning gjøres på høyre side og her finnes en egen rekkeklemme list for dette.

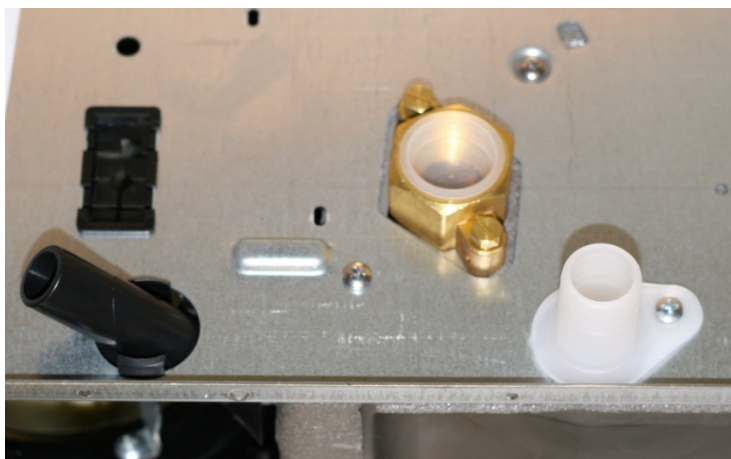


Drenering fra fancoils type FCZ

Fancoil type FCS U kan monteres både for vertikal og horisontal luftstrøm. Enheten har derfor 2 stk dreneringspanner og 2 forskjellige utløp



Ved vertikal montering dvs. at fancoil står på gulvet eller henger på veggen benyttes avløpsstuss 1. Det er den sorte tappen som vises på bildet over. Denne sitter ferdig montert som standard.

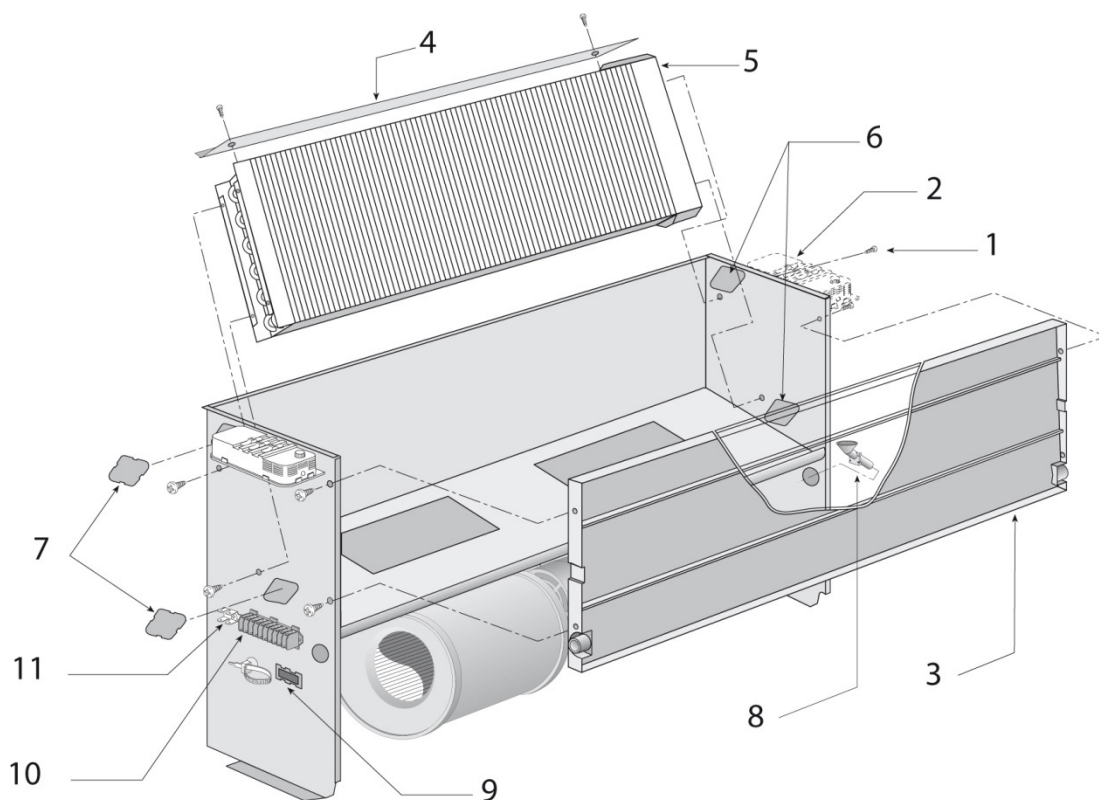


Ved horisontal montering dvs. at fancoil henger i taket benyttes avløpsstuss 2 som må monteres som vist på bildet. Det er den hvite stussen som vises på bildet over. Avløpsstuss medfølger og ligger inne i fancoil men ikke montert.

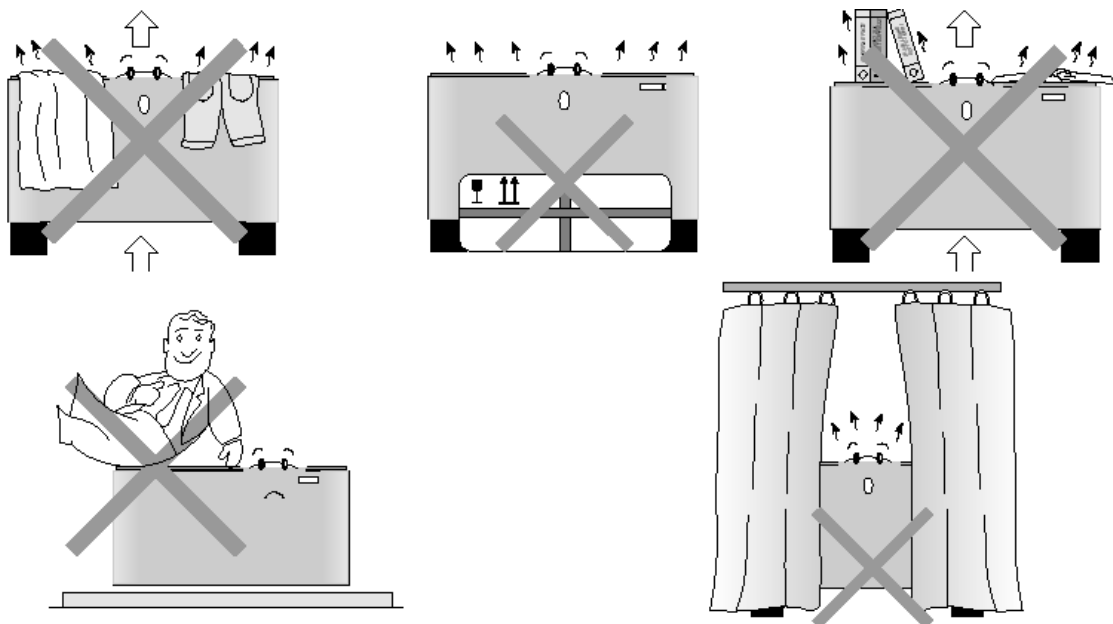
Snu retning på batteri

Hvis vannet kun kan ansluttes på venstre side sett forfra så kan batteriet snues i fancoilen. Dette utføres slikt

- Fjern panelet
- Fjern skrue 1 som holder kontrollpanel 2 (hvis innebygd kontroll)
- Fjern så elektriske ledninger til innebygd kontroll.
- Fjern kondenspanne 3
- Fjern panel over batteri 4
- Fjern skruer 5 som holder batteri.
- Fjern blindlokk 6 og snu batteriet og sett det på plass.
- Skru fast batteri med skruer som du har fjernet.
- Skru fast panel over batteri 4
- Sett inn plastikk plugger 7
- Sett inn dreneringslange i 8
- Sett terminal 10 og jord kabel 11 til venstre siden



Feil bruk



Ikke bruk fan coilen til lagerplass eller som tørkestativ. Plasseringen bør heller ikke være bak gardiner eller gjemt slik at den ikke får utført sin funksjon.

Vedlikehold.

Fan coilen trenger kun rengjøring av filter for å kunne fungere tilfredsstillende over lang tid. Ta filteret forsiktig ut og vaske dette i lunkent vann. Sett filteret så på plass igjen i fan coilen.

NB! Aldri kjør fan coilen uten filter.

Feilsøking.

Feil	Årsak	Løsning
For lite luft	Feil hastighet på unit	Velg riktig hastighet på kontroller
	Tett filter	Vask filteret
	Noe tetter luftstrømmer	Sjekk rister at ikke noe stenger luftstrømmen.
Varmer ikke	Mangelfull mengde varmtvann	Sjekk vannmengde og temperatur
	Luft i fancoilens batteri	Luft dette med luftenippel.
	Feil temperatur innstilling	Juster regulator
Kjøler ikke	Mangelfull mengde isvann	Sjekk vannmengde og temperatur
	Luft i fancoilens batteri	Luft dette med luftenippel.
	Feil temperatur innstilling	Juster regulator
Vifte går ikke	Ikke spenning frem	Sjekk sikringer
	Slått av	Sjekk kontroller
Kondensvann renner utover.	tett avløp	Rens avløpet for urenheter
	Vannet står i karret	Kontakt rørlegger for å utbedre.mangler.

Demontering

Alle kjøleaggregater inneholder kuldemedier og EE (elektronisk) avfall som skal spesialbehandles ved spesielt deponi.

Ved deponi blir elektronisk utstyr demontert og ulike metaller og øvrige materialer sorteres for gjenvinning. De miljøskadelige komponentene tas hånd om og uskadeliggjøres.

Thermo Control betaler årlig en avgift slik at våre kunder kan levere sine produkter ved godkjente deponier for kyndig destruksjon og sortering for resirkulasjon.

Kuldemedie blir i dag destruert på eget sted mens elektronikkavfall og metaller sorteres og gjenbrukes.



Totalleverandør av kjølemaskiner og varmepumper til proffmarkedet

OSLO THERMO CONTROL AS

Snipetjernveien 7
1405 Langhus
Hovednummer: 23 16 95 00
Vakttelefon: 23 16 95 00
E-post: post@tco.as

SKEDSMO HOVEDLAGER THERMO CONTROL AS

Marenlundveien 5
2020 Skedsmokorset
Telefon: 63 87 07 50
E-post: lager.skedsmo@tco.as

FREDRIKSTAD THERMO CONTROL AS

Pancoveien 22A,
1624 Gressvik
Telefon: 69 14 56 00
E-post: post@tco.as

SKEDSMO (TIDL. NOVEMA KULDE AS) THERMO CONTROL AS

Marenlundveien 5
2020 Skedsmokorset
Telefon: 63 87 07 50
E-post: post.skedsmo@tco.as

BERGEN THERMO CONTROL AS

Sandbrekkekoppen 30
5224 Nesttun
Telefon: 55 92 94 00
E-post: post@tco.as

STAVANGER THERMO CONTROL SØR-VEST AS

Torneroseveien 8
4315 Sandnes
Telefon: 51 62 82 56
E-post: firmapost-sorvest@tco.as

TRONDHEIM THERMO CONTROL AS, AVDELING MIDT-NORGE

Østre Rosten 68B
7075 Tiller
Telefon: 73 02 10 60
E-post: firmapost-midt@tco.as

TROMSØ THERMO CONTROL NORD AS

Skatterøvegen 78
9018 Tromsø
Telefon: 975 99 992
E-post: firmapost-nord@tco.as

HARSTAD (OGSÅ HOVEDKONTOR FOR ROGNAN OG TROMS) THERMO CONTROL NORD AS

Stangnesterminalen 6
9409 Harstad
Telefon: 77 00 24 90
E-post: firmapost-nord@tco.as

ROGNAN (BODØ) THERMO CONTROL NORD AS

Håndverkeren 16
8250 Rognan
Telefon: 918 04 155
E-post: firmapost-nord@tco.as



Thermo Control AS er sertifisert Miljøfyrtårn-bedrift

www.thermocontrol.no