

Skystar SK-EC takkassetter

Skystar ECM er en stilig, diskret viftekonvektor med svært lavt støynivå. Den er like egnet for å gi varme så vel som kjøling. I tillegg er den, takket være EC-viftemotoren, svært energieffektiv. Skystar er alltid plassert på taket. Konvektoren er laget i en kassettversjon og er derfor perfekt egnet for innfelling i undertak. Innfelt i undertak må konvektoren alltid suppleres med et synlig frontpanel. Du kan også henge Skystar på tak som ikke har undertak.



Skystar ECM er tilgjengelig i flere ulike modeller. Takkassetten tilgjengelig i to forskjellige størrelser. Mål for innfelling i tak er 60x60 cm el 80x80 cm. Hver størrelse har 2- og 4-rørssystemer som alternativer. Det er også flere forskjellige effektstørrelser å velge mellom. I tillegg er ulike modeller av Skystar ECM forberedt for ulike typer regulering. Der velger du mellom SK-ECM og SK-ECM-MB. Selve reguleringen er trinnløs, den går fra 0–100 %, med 0–10V signal.

Hvis du ønsker det, kan du koble tilluft til konvektoren. Du kan også koble til uttak for å lede den behandlede luften til et tilstøtende rom.

Vannbatteriet er laget av kobber og aluminium, og det har en innvendig gjenge. Som standard er det maksimale arbeidstrykket 10 bar. Nå kan du også spesialbestille Skystar ECM med en enda høyere trykkklasse, 16 bar.

Takkassetten har kondensisolert kappe i el-galvanisert stålplate. Det er selve kassetten som brettes inn i undertaket. Vi leverer Skystar sammen med vaskbart filter, utvendig kondensskål og innebygget kondenspumpe. Kondensatpumpen kan håndtere en maksimal løftehøyde på inntil 600 mm over underkant av takkassetten. I tillegg er Skystar utstyrt med et kondensrør, 470 mm langt (dimensjon 14 mm).

En innfelt Skystar må alltid suppleres med et frontpanel. Bestill fronten separat. Det er to forskjellige fronter å velge mellom. Frontpanelet HTA er laget av ABS-plast, MD er laget av stålplate. Både HTA og MD er tilgjengelig for alle størrelser av Skystar ECM. Som standard er begge modellene lakkert i hvit farge, RAL9003. Vil du heller ha en annen farge, kanskje en nyanse som matcher et ikke-hvitt tak? I så fall kan du velge maling i en annen, valgfri farge.

Skystar ECM er Eurovent-sertifisert.

Modell (2-rørssystem)		SK-ECM 12			SK-ECM 22			SK-ECM 32			SK-ECM 42			SK-ECM 52		
Hastighet		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Luftmengde	m³/h	310	380	535	310	445	710	360	610	870	630	870	1165	710	1130	1170
Total kjøleeffekt	kW	1,8	2,2	2,7	2,2	3,0	4,3	2,6	3,9	4,9	4,2	5,1	6,3	5,3	7,7	10,7
Følbar kjøleeffekt	kW	1,3	1,6	2,1	1,6	2,2	3,2	1,8	2,8	3,7	3,0	3,7	4,7	3,7	5,5	7,9
Varmeeffekt	kW	2,2	2,7	3,4	2,6	3,6	5,2	3,0	4,6	6,2	5,1	6,4	8,0	5,9	8,8	12,7
Vanngjennomstrømning	l/h	317	371	422	385	525	742	443	666	857	727	886	1084	910	1328	1836
Trykkfall kjøling	kPa	4,8	6,4	9,8	4,5	7,9	14,7	5,8	12,1	19,0	10,6	15,2	21,9	9,1	18,0	32,2
Trykkfall varme	kPa	4,0	5,5	8,7	3,6	6,6	13,1	4,7	10,5	17,7	8,7	12,8	19,5	7,2	14,9	28,8
Lydnivå	dB (A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Lydtrykk	dB (A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Viftemotor	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Vanninnhold	L	1,4			2,1			2,1			3,0			4,0		
Mål	mm	575 x 575 x 270									820 x 820 x 303					

Kjøleeffekt gjelder ved 7/12/27°C 47 % Rh.

Varmeeffekt gjelder ved turledningstemperatur 50°C og lufttemperatur 20°C, vannføring som for kjøling.

Lydtrykket er 9 dB(A) lavere enn lydeffekten og gjelder for et rom på 100 m³ med en etterklangstid på 0,5 s.

Modell (4-rørssystem)		SK-ECM 14			SK-ECM 26			SK-ECM 36			SK-ECM 44			SK-ECM 56		
Hastighet		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Luftmengde	m³/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Total kjøleeffekt	kW	1,9	2,2	2,8	2,1	2,8	3,9	2,4	3,5	4,4	4,3	5,3	6,5	5,1	7,3	9,9
Følbar kjøleeffekt	kW	1,3	106	2,1	1,5	2,0	2,9	1,7	2,6	3,4	3,1	3,8	4,8	3,5	5,2	7,4
Varmeeffekt	kW	1,3	1,5	1,9	1,0	1,0	1,6	1,1	1,5	1,8	3,4	4,1	5,0	2,8	3,7	4,8
Vanngjennomstrømning	l/h	320	374	475	356	479	666	407	598	760	745	911	1123	871	1256	1710
Trykkfall kjøling	kPa	4,6	6,1	9,4	3,6	5,4	9,7	4,0	8,1	12,3	9,3	13,4	19,4	9,4	18,1	31,7
Trykkfall varme	kPa	2,0	2,6	3,9	1,0	1,5	2,4	1,2	2,1	3,0	3,8	5,4	7,7	2,1	3,5	5,6
Lydnivå	dB (A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Lydtrykk	dB (A)	24	30	38	24	34	45	38	41	51	24	30	39	25	39	48
Viftemotor	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Vanninnhold	L	0,8			1,4			2,1			3,0			4,0		
Mål	mm	575 x 575 x 270									820 x 820 x 303					

Kjøleeffekt gjelder ved 7/12/27°C 47 % Rh.

Varmeeffekt gjelder for ekstrasbatteriet ved 50/40/20°C.

Lydtrykket er 9 dB(A) lavere enn lydeffekten og gjelder for et rom på 100 m³ med en etterklangstid på

KASTELENGDE

Den angitte kastelengden i tabellen nedenfor gjelder under optimale forhold.

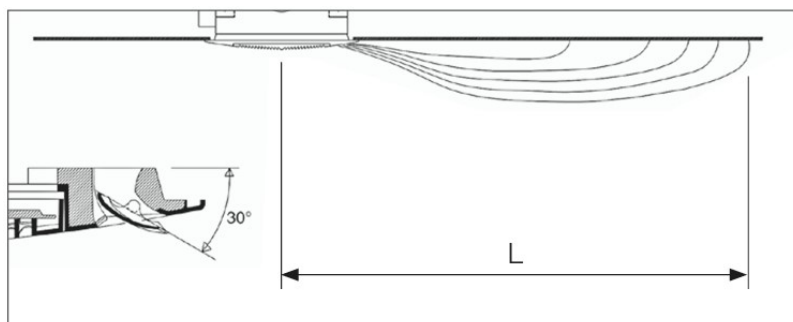
Kastelengden kan variere avhengig av forholdene, som f.eks romstørrelse og innredning.

L refererer til kastelengden til punktet hvor luft hastigheten er 0,2 m/s og gjelder når luftdeflektoren står i en vinkel på 30° (anbefalt for kjøling).

I denne modusen oppstår den såkalte "Coanda"-effekten, som illustrert i det øverste bildet.

Hvis luftdeflektoren er innstilt på 45° (anbefalt ved oppvarming) luften rettes nedover, som den nedre bildet illustrerer. Informasjonen gjelder frontpanel HTA.

Med justerbare luftspredere
satt i en vinkel på 30°
Anbefales ved avkjøling.

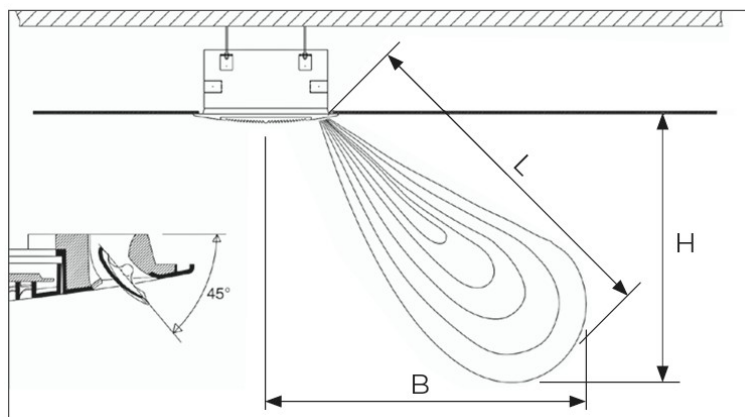


Størrelse	12-14			22-26			32-36			42-44			56-56		
Hastighet	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Kastelengde - L	3,0	3,5	3,8	3,0	3,8	4,5	3,5	4,2	5,0	3,2	3,7	4,3	3,4	4,0	5,0

**Med justerbare luftavvisere
satt i en vinkel på 45°**

Anbefales for oppvarming.

Merk! Hvis gulvet er veldig kaldt (under 5°) kan et lag med kulde det dannes luft som hindrer varmen luften fra å nå ned. Dermed kan kastelengden reduseres i forhold til tabellens spesifiserte verdier.



Størrelse	12-14			22-26			32-36			42-44			56-56		
Hastighet	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Kastelengde - L	3,0	3,5	3,8	3,0	3,8	4,5	3,5	4,2	5,0	3,2	3,7	4,3	3,4	4,0	5,0
Høyde - H	2,2	2,6	2,8	2,2	2,8	3,2	2,6	3,0	3,4	2,2	2,6	3,0	2,4	2,8	3,4
Avstand - B	2,5	2,9	3,1	2,5	3,1	3,6	2,9	3,4	3,9	2,7	3,2	3,8	3,0	3,6	4,2

DIMENSJONSTEGNING - INKL. FRONTPANEL HTA

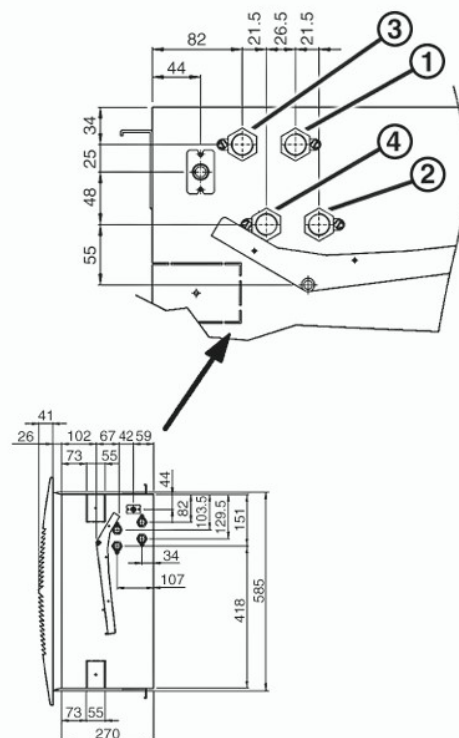
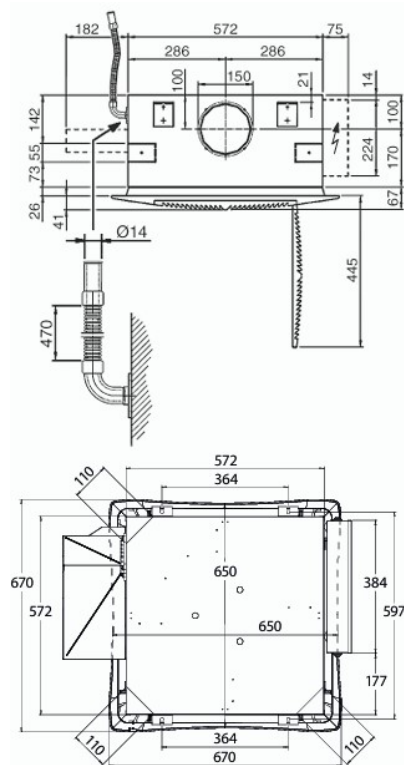
Størrelse 12-36 inkl. HTA foran

2-RØRS SYSTEM

- ③ Vanninntak 1/2"
- ④ Vannretur 1/2"

4-RØRS SYSTEM

- ① Varmevanninntak 1/2"
- ② Varmevann retur 1/2"
- ③ Kjølevannsinntak 1/2"
- ④ Kjølevannretur 1/2"



DIMENSJONSTEGNING - INKL. FRONTPANEL HTA

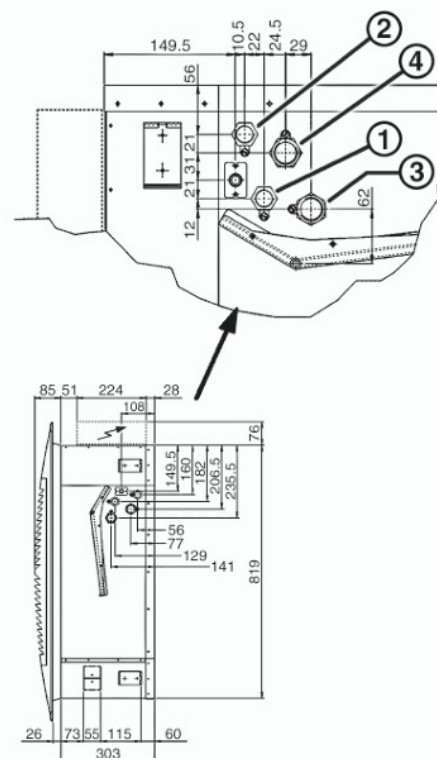
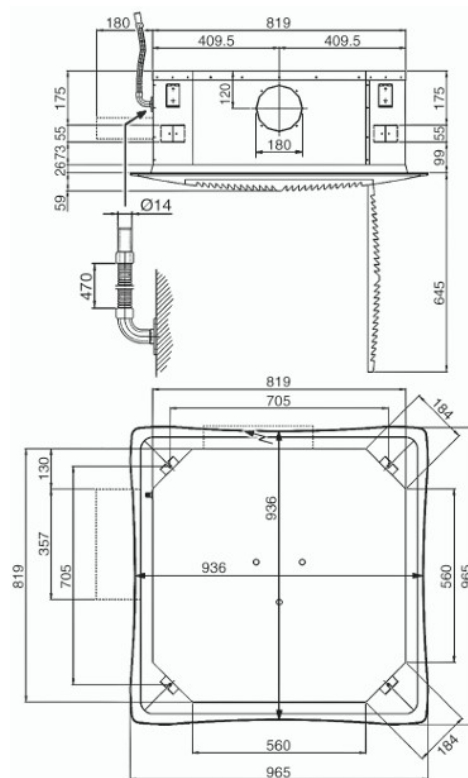
Størrelse 42-56 inkl. HTA foran

2-RØRS SYSTEM

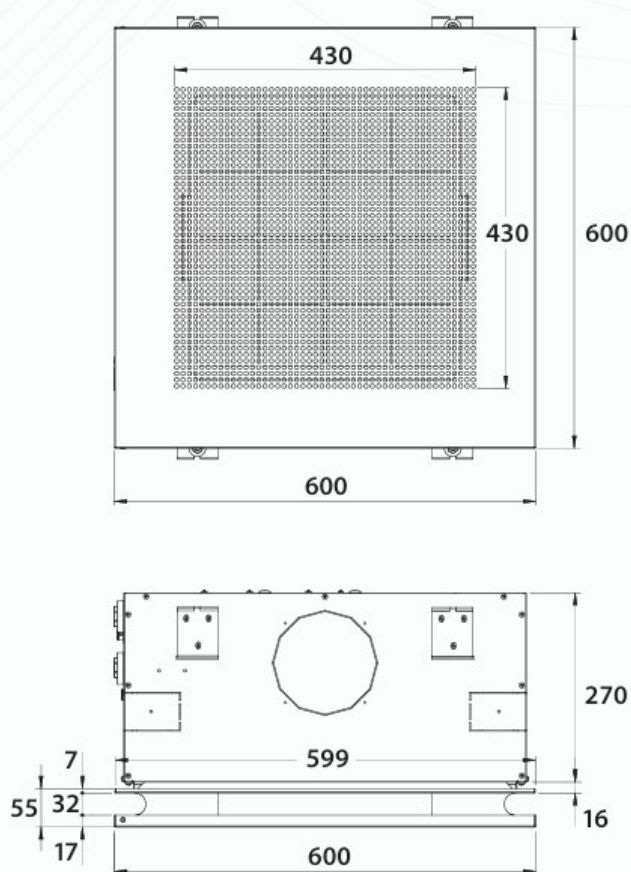
- ③ Vanninntak 3/4"
- ④ Vannretur 3/4"

4-RØRS SYSTEM

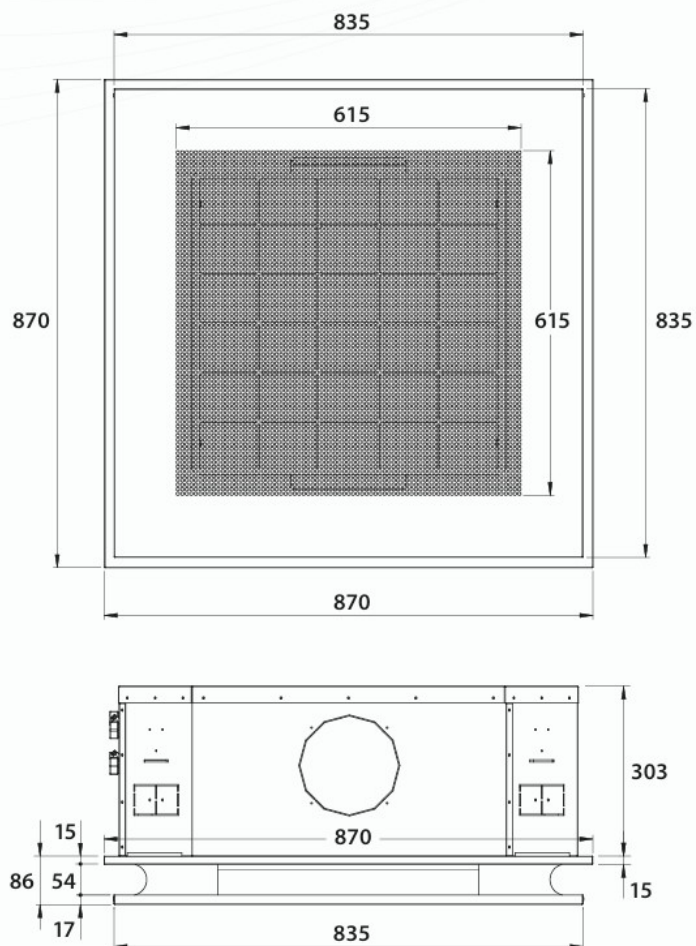
- ① Varmevanninntak 1/2"
- ② Varmevann retur 1/2"
- ③ Kjølevannsinntak 3/4"
- ④ Kjølevannretur 3/4"



MD600 front



MD800 front



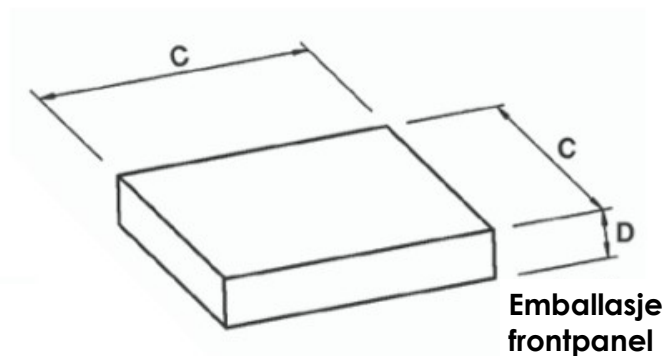
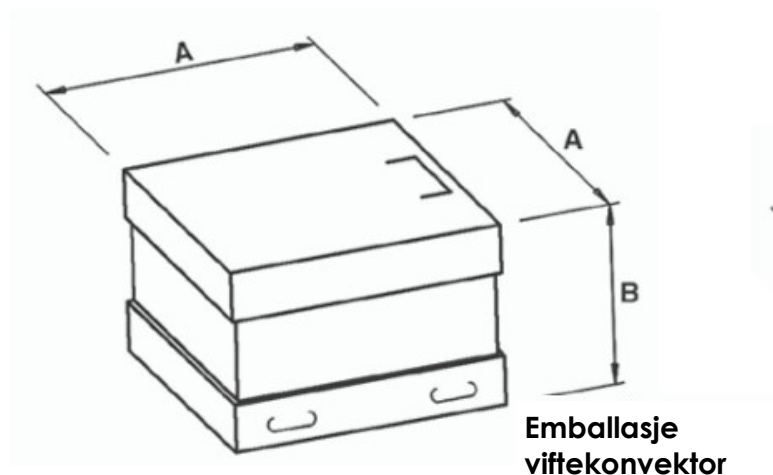
Lengder i mm

Frontpanel er et separat tilbehør

Vekt (kg)

Modell viftekonvektor/frontpanel	Skystar ECM	Skystar ECM + MD-front	MD-front	MD-front + MD-front
SK-ECM 12 / MD600	22	28	5,5	7,5
SK-ECM 14-36 / MD600	24	47	5,5	7,5
SK-ECM 42 / MD800	36	44	12	13
SK-ECM 44-56 / MD800	39	47	12	13

EMBALLASJE



Dimensjon emballasje

Modell og passende front	Viftekonvektor		Emballasje frontpanel HTA		Emballasje frontpanel MD	
	A	B	C	D	C	D
SK-ECM 12-36	790	350	750*	150*	800***	150***
SK-ECM 42-56	1050	400	1000**	200**	1000****	150***
Lengder i mm	*HTA600 **HTA800 ***MD600 ****MD800					



Arne Bergli AS
 Tel: 407 25 420
 post@arnebergli.no
 www.arnebergli.no
 Org.nr: 977061415

 **A. Bergli AS**

Utstyrsleverandør / grossist VARME VVS VA

www.arnebergli.no

Elektronisk kontroller MB

Skystar ECM kan leveres med en MB-kontroller som tillater administrasjon av en eller flere viftekonvektorer ved hjelp av Modbus RTU-RS 485 kommunikasjonsprotokoll. Viftekonvektorene kan derved fungere som Master/Slave enheter (opptil 20 enheter). Systemet består av en MB elektronikkbox for hver viftekonvektor og en felles styreenhet, TMB. Ønskes trådløs regulering brukes RT03 sammen med mottaker RCS eller RS som driftsenhet



Beskrivelse

MB er utstyrt med ulike kontrollfunksjoner som kan justeres ved hjelp av DIP-brytere.

- 2- eller 4-rørssystem.
- Vifte På / Av via termostatkontroll.
- Ventil På / Av termostatkontroll og vifte kjører kontinuerlig.
- Ventil og vifte styres samtidig med On / Off termostatregulering.
- Viftedrift avhengig av temperaturen på vannbatteriet (sensor T3, tilbehør), som kun kan aktiveres i varmmodus eller varme- og kjølemodus.
- Automatisk veksling av driftsmodus ved hjelp av T2 vanntemperaturføler (tilbehør) for 2-rørssystemer.
- Bytte mellom varme og kjøling via ekstern kontakt.
- På / Av ved hjelp av dør- eller vindusbryter.

Ved å aktivere forriglingsfunksjonen via T3-sensoren stoppes viften under oppvarmingsdrift i tilfelle temperaturen på vannbatteriet er under 32°C. Når temperaturen går over 36°C starter viften igjen. I kjølemodus stopper viften når temperaturen i vannbatteriet overstiger 22°C og starter når den faller under 18°C.

Følgende tilkoblinger er plassert på kontrollkortet:

- Mottaker for infrarød fjernkontroll.
- RS 485 seriell tilkobling for Master/Slavetilkobling og for Modbus tilkobling.
- TMB-kontroll.

VEGGMONTERT REGULERING

WMSECM

WMSECM er en temperaturkontroll for viftekonvektorer med EC viftemotor. Den er beregnet for utenpåliggende montering og har et kabinett av hvit ABS-plast med display. WMSECM er en avansert temperaturregulator som har mange funksjoner og innstillingsmuligheter. Den kan regulere både varme og kjøling i både 2- og 4-rørssystemer. Vekslingen mellom Varme/Kjøling kan være basert på eksternt signal, NTC-føler på tilførselsledningen (tilbehør) eller romtemperaturen. Den har en AUTO-modus som gir behovsstyrt viftehastighet, som gjør at viften alltid går på så lav hastighet som mulig i forhold til effektbehov. Lavere viftehastighet gir lavere støynivå. Det er en økonomifunksjon som gir mulighet til å justere settpunktet (ned for oppvarming/opp for kjøling) 0–10°C for å spare energi. Den har inngang for forrigling ved f.eks. åpent vindu og den har filtertimer. Reguleringsområde 5–35°C.



Dimension:
132x86x31 mm

WMAU

WMAU har en på/av-bryter, 3-trinns hastighetsvelger med en AUTO-modus som justerer viftehastigheten etter behov, bryter for oppvarming/kjøling og termostat. Termostaten som kan brukes til både 2- og 4-rørssystem er konfigurert til å styre vifte eller ventiler eller begge samtidig. Det kan via eksternt signal, eller hvilemodus-knapp, utløse en hvilemodus. WMAU må brukes sammen med drivmodulen UPAU. WMAU har innebygget temperatursensor som kan om nødvendig erstattes av en ekstern sensor koblet til UPAU. Inntil 10 stk. viftekonvektorer kan drives i Master/Slave kobling, men må hver viftekonvektor er utstyrt med en UPAU. Driftsmodusen er indikert med lysdioder og tastaturet kan låses. Reguleringsområde 15–30°C.



Dimension:
110x72x25 mm

UPAU

UPAU er en drivmodul for viftekonvektorer som gir kontroll enheten med spenning og har releer for viftehastighet og ventil. Den kan operere i Master/Slave-modus med opptil 10 enheter. En UPAU kreves for hver viftekonvektor. UPAU kan leveres som løst tilbehør, eller fabrikkmontert på viftekonvektoren.



RT03

RT03 er en fjernkontroll med innebygd termostاتفunksjon for 2- og 4-rørssystemer. Fjernkontrollen styrer 3 viftehastigheter, i AUTO-modus velges hastigheten avhengig av effektbehovet. Innebygd 24-timers timer. RT03 brukes sammen med MB kontrolltavle. Det krever også en mottakerenhet (tilbehør) som velges avhengig av frontpanelet. Til HTA front bruker du RCS, for MD front bruker du RS. Reguleringsområde 18–30°C.



RCS

IR-mottaker som mottar signalet fra en RT03. RCS, som er tilpasset frontpanel HTA, kobles til MB-kontrollkortet.



RS

IR-mottaker som mottar signalet fra en RT03. RS, som er tilpasset frontpanel MD, kobles til MB-kontrollkortet.

