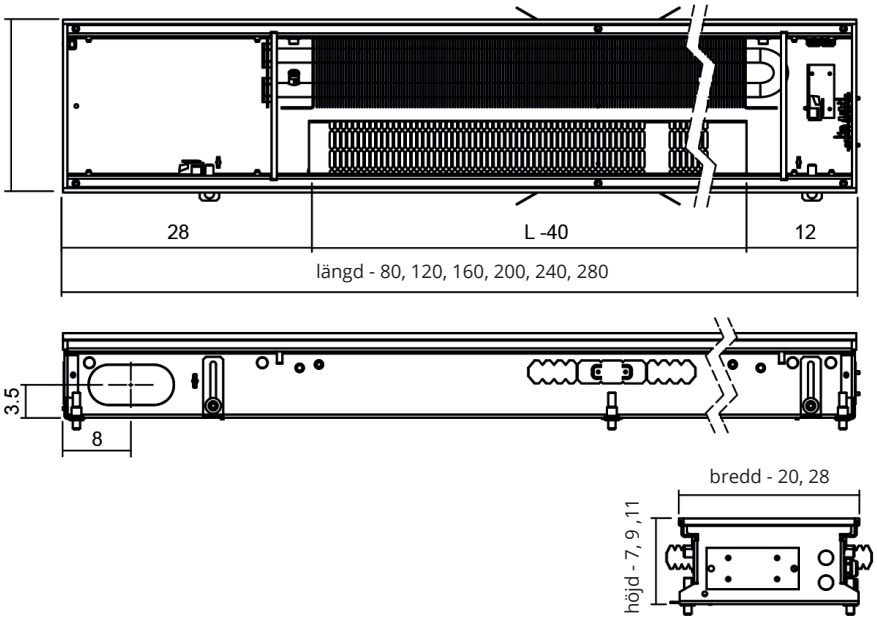
NRkp
Nedfälld fläktkonvektor



(mått i cm)



BULLERREDUCERANDE FILM
Konvektorn kan täckas från båda sidor med ett speciellt självhäftande mjukt material som dessutom minskar alla ljud från konvektorn, d.v.s. aerodynamiskt buller från fläktar och vibrationer från externa enheter.

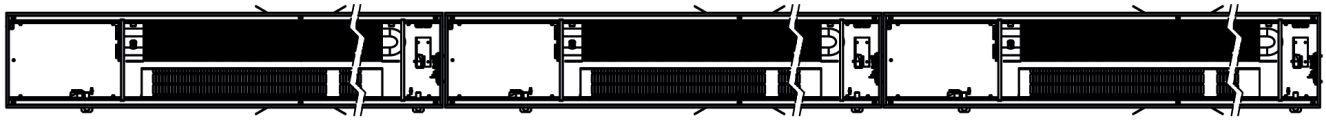
Bullerreducerande film rekommenderas också som extra isolering när konvektorn är installerad i trapphus eller annat icke-betong utrymme.

GAPLÖS ANSLUTNING AV INBYGGDA KONVEKTORER

CR
Modifierad höger sida av konvektor

CLR
Modifierade båda sidor av konvektor

CL
Modifierad vänster sida av konvektor



KONVEKTOR 1 **KONVEKTOR 2** **KONVEKTOR 3**

EXTRA SPECIFIKATIONER:
Ramfärger - "S" silver, "B" brons (mörkbrun)

-CL, -CR, -CLR – modifiering för att utesluta mellanrum för FPKV, FPK eller PKO, "CL" vänster, "CR" höger, "CLR" båda sidor (konvektor placerad i mitten - se skissen)

-N – rostfri stålkanal AISI 304 (extra kostnad + 13%)

-SF – ljudisoleringsband, upp till 4dB minskning av fläktbullernivån (extra kostnad + 4%)

-R – röranslutning på höger sida

RÖRANSLUTNING:
- från vänster, ½" FM, (höger sida tillval)
- placering: värmeväxlare mot fönster; fläkt inåt rummet
- rekommenderat mellanrum mellan fönster och konvektor 8-12 cm
- konvektorn måste stå jämnt och stadigt på underlaget
- inget mellanrum mellan konvektorns undersida och underlaget

ELEKTRISK KOPPLING:
- konvektorns högra sida (med höger sida konvektor modifiering, finns elektriskt gränssnitt på vänster sida)
- ledningar med 3-tråds- eller 6-trådskabel (1mm^2)
- strömförsörjning: +24V DC, -24V DC, signal 0-10VDC

STANDARDPAKETET INNEHÅLLER:
- svart pulverlackerad stålkanal (RAL 9005)
- bimetallisk värmeväxlare (Al-Cu, pulverlackerad (RAL 9005)
- energibesparande fläkt (1-3W)
- gränssnittsomkopplare för enkel anslutning av extra sensorer eller styrenheter
- fästen
- insexnyckel
- skyddskåpa

DEN NYA GENERATIONENS ENERGIBESPARANDE FLÄKTAR:
- ljudnivå under 17dB (lägsta hastighet)
- 3-fasmotor 24V DC
- utmärkta parametrar med maximal strömförbrukning 8Watt/h (per fläkt)
- svart design
- gummiljuddämpare minskar vibrationer och buller
- enkelt utbytessystem

BREDD (cm)▼		LÄNGD (cm) ➤	80				120				160			
		Max effekt	7,6 W				7,8 W				8,2 W			
		Fläkthastighet	Off	I	2	3	Off	I	2	3	Off	I	2	3
20	FPKV 9/20 H: 9 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	109	533	685	836	158	1020	1311	1601	198	1519	1951	2383
		Värmeffekt 65/55/20°C	85	417	536	654	124	798	1025	1252	155	1188	1526	1864
	FPKV 11/20 H: 11 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	162	599	772	947	217	1121	1439	1758	272	1668	2143	2618
		Värmeffekt 65/55/20°C	126	467	610	738	170	877	1125	1375	213	1304	1676	2047
28	FPKV 7/28 H: 7 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	145	369	436	631	210	695	824	1193	240	1020	1212	1754
		Värmeffekt 65/55/20°C	85	417	536	654	124	798	1025	1252	155	1188	1526	1864
	FPKV 9/28 H: 9 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	156	609	782	955	226	1165	1496	1828	284	1735	2228	2721
		Värmeffekt 65/55/20°C	122	476	612	747	177	911	1170	1429	222	1357	1742	2128
	FPKV 11/28 H: 11 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	205	73	950	1160	368	1414	1817	2219	531	2107	2706	3303
		Värmeffekt 65/55/20°C	160	579	742	906	287	1106	1420	1736	416	1647	2116	2583
30	FPKV 11/28 H: 11 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	247	88	1144	1397	443	1704	2189	2674	640	2538	3260	3980
		Värmeffekt 65/55/20°C	193	697	894	1092	346	1333	1711	2092	501	1984	2549	3112

BREDD (cm)▼		LÄNGD (cm) ➤	200				240				280			
		Max effekt (W)	15,2 W				15,6 W				16,4 W			
		Fläkthastighet	Off	I	2	3	Off	I	2	3	Off	I	2	3
20	FPKV 9/20 H: 9 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	240	2020	2594	3168	282	2517	3232	3949	324	3014	3871	4729
		Värmeffekt 65/55/20°C	188	1580	2029	2477	221	1968	2527	3088	253	2357	3027	3698
	FPKV 11/20 H: 11 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	331	2219	2850	3481	388	2766	3551	4338	446	3311	4252	5196
		Värmeffekt 65/55/20°C	259	1735	2229	2722	303	2163	2777	3392	349	2589	3325	4063
28	FPKV 7/28 H: 7 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	317	1349	1599	2314	374	1677	1987	2876	431	2004	2374	3437
		Värmeffekt 65/55/20°C	188	1580	2029	2477	221	1968	2527	3088	253	2357	3027	3698
	FPKV 9/28 H: 9 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	343	2306	2961	3617	403	2874	3697	4508	464	3441	4419	5399
		Värmeffekt 65/55/20°C	268	1803	2316	2828	315	2247	2891	3525	363	2691	3456	4222
	FPKV 11/28 H: 11 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	694	2800	3596	4392	858	3488	4480	5473	1022	4177	5365	6555
		Värmeffekt 65/55/20°C	543	2189	2812	3434	671	2728	3503	4279	799	3267	4196	5126
30	FPKV 11/28 H: 11 cm	Värmeffekt 75/65/20°C	836	3373	4332	5291	1034	4203	5397	6594	1231	5033	6464	7898
		Värmeffekt 65/55/20°C	654	2637	3388	4137	809	3287	4220	5156	963	3936	5055	6176

TIPS! Konvektorer kan anslutas i rad utan mellanrum. Denna modifikation måste anges i konvektorns kod. Samråd med vår specialist rekommenderas starkt.

NYHET! All-In - elektronisk styrenhet (exkl. rumstermostat) inbyggd i konvektorn.

5 ENKLA STEG FÖR ATT VÄLJA RÄTT KONVEKTOR:

1. Välj FOKS konvektor med dimensioner och/eller värmeeffekt efter dina behov.

2. Välj täckgaller med samma bredd och längd som specifikationen för din FOKS-konvektor.

3. Välj elektroniska styrenheter beroende på hur många konvektorer du vill styra.

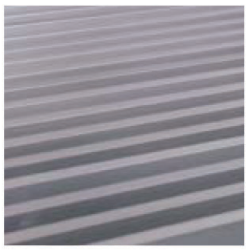
4. Välj manuell eller programmerbar termostat.

5. Extra element och beslag (t.ex. ventiler, elektrisk motor).

GALLER OCH RAMAR

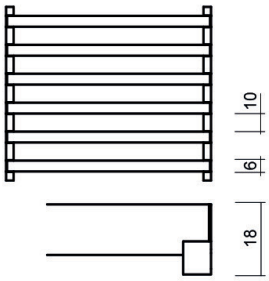
(mått i cm)

ALS - SILVER



ALB - MÖRKBRUN





SEGMENT I ALUMINIUM:

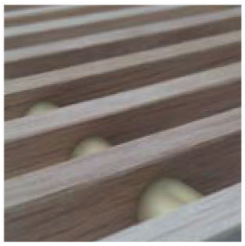
- aluminium, lämplig för våta och fuktiga lokaler
- silver eller mörkbrun ytbehandling
- unik konstruktion möjliggör montering av långa, skarvfria galler
- luftgenomtränglighet 62%
- aluminiumgaller kan pulverlackeras, beställningskod ”-RAL (RAL-kod)”, extra kostnad +6%

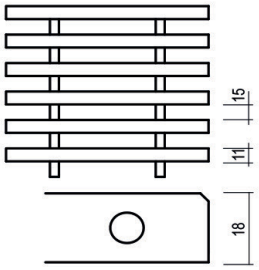
Vi rekommenderar aluminiumram i samma färg som gallret (pulverlackad ram - extra kostnad + ??? kr/m).

BK - BJÖRK



DB - EK



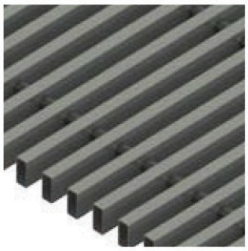


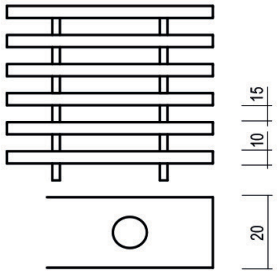
SEGMENT I NATURLIGT TRÄ

- naturlig ek eller björk
- slät yta utan skarpa kanter
- vid leverans med golvkonvektor är aluminium-färgen mörkbrun som standard!!
- plastspacer mellan segmenten är i samma färg som träfärgen
- galler kan beställas med svart spacer, beställningskod ”-BV”
- spacer i färgad polypropen
- luftgenomtränglighet 57%

Ytbehandling med teakolja (mörkare färg) som tillval, beställningskod ”-OT” - extra kostnad + 9%.

INOX





ROSTFRITT STÅL (INOX):

- rekommenderas för våta lokaler
- material AISI 304
- hög belastningskapacitet (bil showroom, offentliga lokaler)
- polerad yta
- luftgenomtränglighet 60%

Vid leverans med golvkonvektor är aluminium-ramen i silver som standard!!!

STYRENHETER FÖR FLÄKTDRIVNA KONVEKTORER

ZM-XX-DIN-1



- strömförsörjning 220V / 24V
- styrenhet för högre hastighet MEU-1 (220V / 24V)
- installation på DIN-skena, elektriskt kopplingsskåp
- endast med rumstermostat FOKS MTF02A

ZM-XX-DIN-2



- strömförsörjning 220V / 24V
- styrenhet för högre hastighet MEU-2 (24V)
- maxkapacitet: kontrollerar 10 konvektorer

ZM-XX



- strömförsörjning 220V / 24V
- 15, 30, 60W

ALL-IN



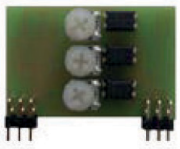
- strömförsörjning 220V / 24V
- styrenhet för högre hastighet MEU-2 (24V)
- monteras inuti konvektorn
- endast med 24V-styrd rumstermostat (separat order)

MEU-1



- styrenhet för högre hastighet MEU-1
- drivs med 230V / 50Hz

MEU-2



- styrenhet för högre hastighet MEU-2
- monteras inuti konvektorn
- drivs med 24V DC

TC, TH



- temperaturbrytare: TC - kylning, TH - värme
- kopplar om konvektorfläkten från ON / OFF när vätskan inuti konvektorn uppnår effektiv temperatur

KOPPLINGSPLINT TP-1



- fabriksinbyggd (inkluderad i konvektorpriset)
- möjliggör kopplingar till andra kontrollenheter

	KOD
Modul ZM-15-DIN-1 (MEU-1+ZM-15), 4p.*	ZM15DIN1
Modul ZM-30-DIN-1 (MEU-1+ZM-30), 8p.*	ZM30DIN1
Modul ZM-60-DIN-1 (MEU-1+ZM-60), 8p.*	ZM60DIN1
Module ZM-15-DIN-2 (MEU-2+ZM-15), 2p.*	ZM15DIN2
Modul ZM-30-DIN-2 (MEU-2+ZM-30), 6p.*	ZM30DIN2
Modul ZM-60-DIN-2 (MEU-2+ZM-60), 6p.*	ZM60DIN2
Strömförsörjning ZM-15 (15W/0.63A), 2p.*	ZM15
Strömförsörjning ZM-30 (30W/1.25A), 6p.*	ZM30
Strömförsörjning ZM-60 (60W/2.5A), 6p.*	ZM60
Styrenhet för fläkthastighet MEU-1 (220V ac), 2p.*	MEU-1

	KOD
Temperaturbrytare (TC-cool, TH-heat)	TC eller TH
Styrenhet för fläkthastighet MEU-2 (24V dc)	MEU-2
Inbyggd elektronik ALL-IN	ALLIN1
Kopplingsplint TP-1	TP1

* fria positioner i elkopplingsskåp.

Styrenhet ZM-XX-DIN-1 måste installeras inuti det elektriska kopplingsskåpet.

All-In är en fabriksinbyggd styrenhet som gör konvektorn självständig. Kunden kan välja och markera (med kod) vilken konvektor som ska vara utrustad med inbyggd elektronik.

RUMSTERMOSTAT

FOKS MTF01F



- strömförsörjning 24V DC
- fjärrkontroll ingår
- direkt hastighetskontroll (tillval)
- programmerbar (veckoprogram)
- installation på vägg
- dimensioner 130 x 90 x 27 mm
- bibehåller minnet även när ström-försörjningen är urkopplad tack vare det inbyggda batteriet

FOKS MTF806-A



- strömförsörjning 230V AC
- fjärrkontroll (tillval)
- direkt hastighetskontroll (tillval)
- icke-programmerbar
- delvis installerad i väggen (väggmonteringsbox ingår ej)
- inbyggt batteri
- dimensioner 86 x 86 x 15 mm (+25 mm i väggen)

FOKS MTF806-D



- strömförsörjning 24V DC
- fjärrkontroll tillval
- direkt hastighetskontroll (tillval)
- icke-programmerbar
- delvis installerad i väggen (väggmonteringsbox ingår ej)
- inbyggt batteri
- dimensioner 86 x 86 x 15 mm (+25 mm i väggen)

FOKS MTF03DC



- strömförsörjning 24V DC
- fjärrkontroll (tillval)
- direkt hastighetskontroll (tillval)
- programmerbar (veckoprogram)
- delvis installerad i väggen (väggmonteringsbox ingår ej)
- inbyggt batteri
- dimensioner 86 x 86 x 15 mm (+25 mm i väggen)

FOKS RF01



- fjärrkontroll för rumstermostat MTF01F och MTF03DC

FOKS MTF02A



- strömförsörjning 220V AC
- ingen LCD-skärm
- icke-programmerbar
- installation på vägg
- dimensioner 130 x 85 x 40 mm

	KOD
Programmerbar t-stat FOKS med R.C. - 220V ac	MTF01F
Manuellt termostat FOKS, LCD - 220V ac	MTF806-A
Manuellt termostat FOKS, LCD - 24V dc	MTF806-D
Programmerbar t-stat FOKS - 24V dc	MTF03DC
Manuellt termostat FOKS - 220V ac	MTF02A
Fjärrkontroll	RF01
MTF01F med programmerbart protokoll RS485	MTF01RS

Varje fläktdriven konvektor kan styras av ROOM THERMO-STAT och modul ZM-XX-DIN-1 / -2 (inkl. Strömkälla och fläkthastighets-kontrollenhet "MEU").

INSTALLATION

F300



F301



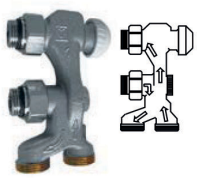
F200



F201



FH401



F100



F102



F103



	KOD
Axial termostatventil 1/2”	MTF01F
Direkt termostatventil 1/2”	MTF806-A
90° avstängningsventil	MTF806-D
Direkt avstängningsventil	MTF03DC
El.actuator FOKS 24V	MTF02A
El.actuator HERZ 24V	RF01
Termostatiskt huvud FOKS (Chrome)	MTF01RS
Termostatventil för dubbel anslutning	MTF01RS

ELEKTRONISK STYRNING AV FLÄKTDRIVNA KONVEKTORER

SYSTEMET FÖR FLÄKTHASTIGHETSKONTROLL BESTÅR AV FYRA DELAR:

- Rumstermostat kontrollerar rumstemperaturen
- Elektronisk modul MEU - reglerar fläktens hastighet
- Strömförsörjning ZM-DIN 220V AC / 24V DC
- Fläktdriven konvektor med inbyggt anslutningsgränssnitt TR-1

ELEKTRONISK MODUL MEU-2

FOKS konvektorer är utrustade med den nya generationens fläktar. 3-fasmotorer drivs med 24V DC och deras RPM styrs av signaler som produceras av MEU beroende på information från termostaten.

HUR VÄLJER MAN RÄTT STRÖMFÖRSÖRJNING ZM-DIN?

Varje fläktdriven FOKS konvektor behöver strömförsörjning 24V DC som tillhandahålls av ZM-DIN. Minsta effektförbrukning för varje modell anges i tabellen med dess värmeeffekt. Strömförsörjningen måste ha högre kapacitet (Watt) än alla konvektorerna tillsammans i en installation.
Tillgängliga modeller av ZM-DIN är:
ZM-15-DIN (15 Watt); ZM-30-DIN (30 Watt); ZM-60-DIN (60 Bat).

SYSTEM MED 24V DC STRÖMFÖRSÖRJNING

Elektronisk styrenhet MEU-2 kan anslutas till vilken fläktdriven konvektor som helst tack vare det universella gränssnittet TP-1. Strömförsörjning 24V DC måste installeras inuti elkopplingsskåpet.

SYSTEM MED 220V AC STRÖMFÖRSÖRJNING

Elektronisk styrenhet MEU-1 och strömförsörjningsenhet Modul ZM-DIN måste installeras inuti elkopplingsskåpet. Elektronisk styrenhet MEU-1 och MEU-2 tillåter ytterligare justering av fläkthastigheten. Var och en av 3 förinställda hastigheter (i termostat) kan justeras separat. MEU är alltid förinställd till optimala värden (fläkthastighet beroende på växlarens storlek) så att varje konvektor har högsta möjliga effektivitet. Manuell inställning av dessa hastigheter rekommenderas inte eftersom det kan orsaka allvarliga skador på fläktelektroniken.

INTERFACE TP-1

Är den viktigaste elektroniska delen av varje fläktdriven konvektor. Den har flera funktioner som gör elinstallationen snabb och enkel.

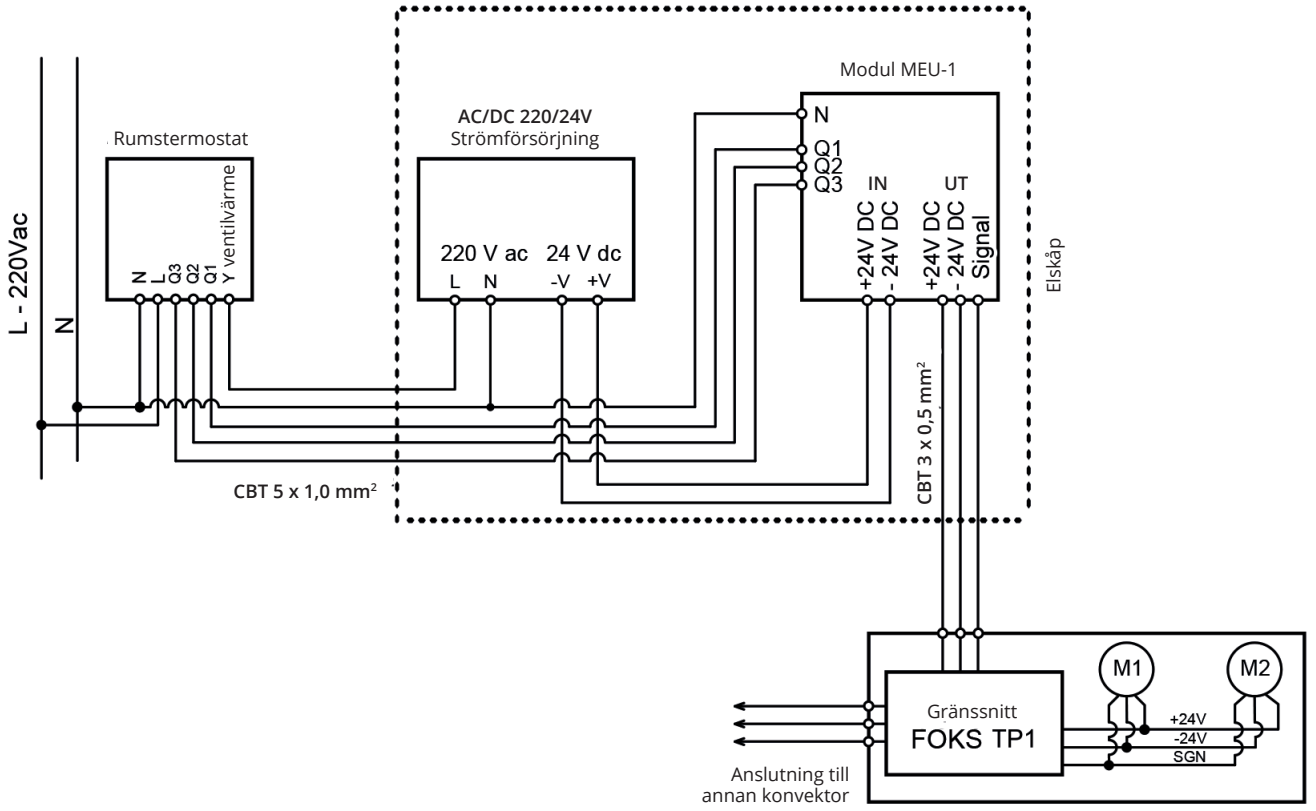
- enknappstest av huvudström 24V DC
- enknappstest av inkommande signal 0-10V
- testläge - bypass av alla temperatursensorer
- terminal för MEU-2-modulen (tillval)
- anslutning för el. ställdon (tillval)
- anslutning för temperatursensorer (tillval)

OBS! Denna typ av elektrisk installation kan endast utföras av auktoriserad personal.

FPKV 9/20

LÄNGD (cm) ➤	80			
Max effekt	1,2 W			
Fläkthastighet	Off	I	2	3
Värmeeffekt 75/65/20°C	109	533	685	836

TERMOSTAT MED STRÖMFÖRSÖRJNING 220 V AC

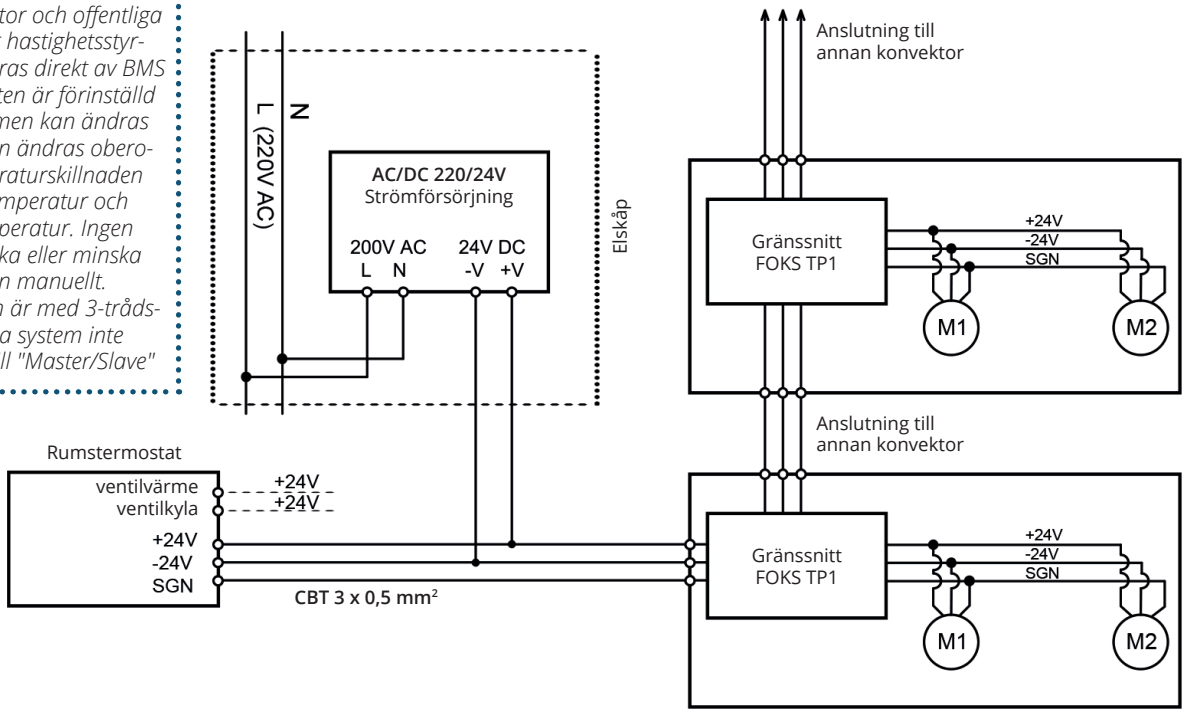


24 V DC-INGÅNG

TERMOSTAT MED DIREKTREGLERING AV HASTIGHET UTAN MEU-2 HASTIGHETSSTYRENHET

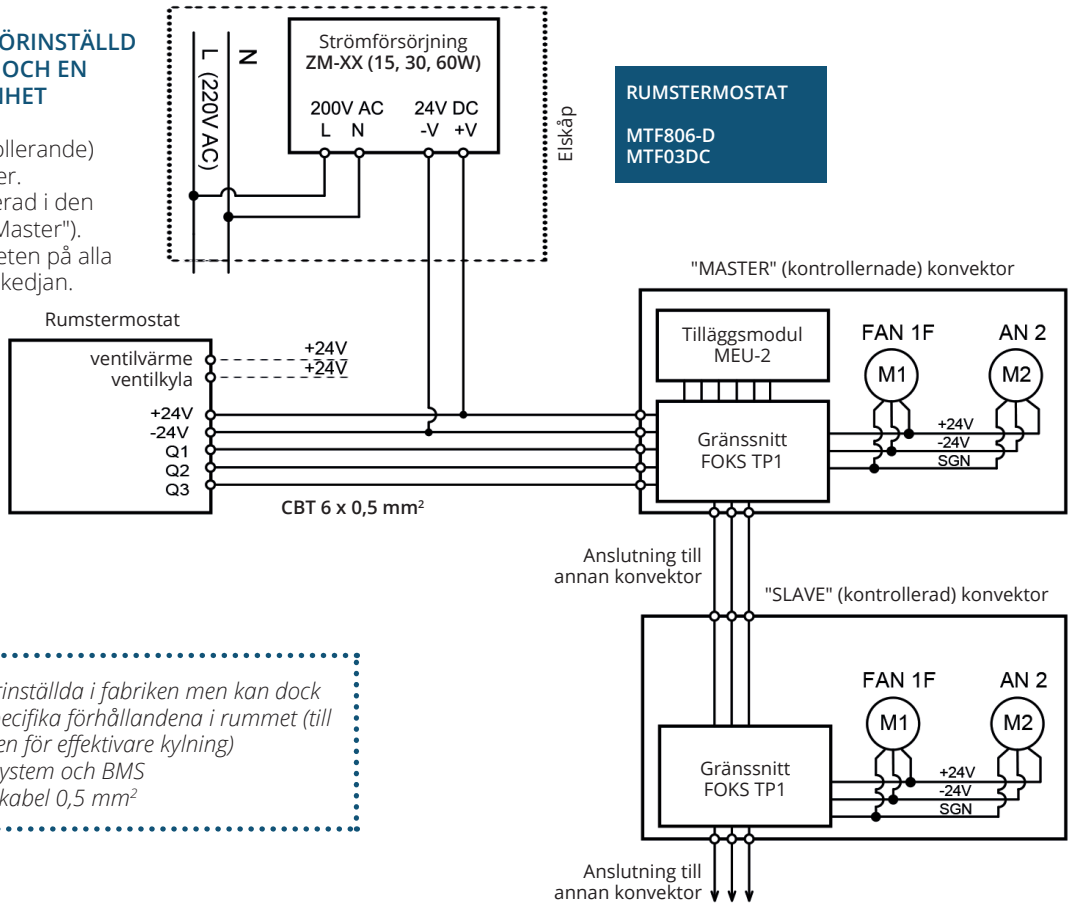
Vissa termostater (MTF-806, MTF01F) har elektronisk modul MEU-2 inbyggd. Denna modifiering möjliggör att fläktens hastighet kan regleras tack vare styrsignalen 0-10V och då behövs ingen extra MEU kontrollenhet. Termostat och fläktar drivs av strömförsörjning 24V DC (kod ZM-XX-DIN).

+ *kopplingar med enkel 3-trådskabel 0,5 mm²*
+ *perfekt för kontor och offentliga byggnader där hastighetsstyrsignalen levereras direkt av BMS*
− *signalhastigheten är förinställd i termostaten men kan ändras*
− *fläkthastigheten ändras oberoende av temperaturskillnaden mellan rumstemperatur och förinställd temperatur. Ingen möjlighet att öka eller minska fläkthastigheten manuellt.*
− *när kopplingen är med 3-trådskabel, kan detta system inte uppgraderas till "Master/Slave"*



TERMOSTATSYSTEM MED FÖRINSTÄLLD 3-HASTIGHETSREGULATOR OCH EN MEU-2-HASTIGHETSSTYRENHET

System med "Master" (kontrollerande) och "Slave" (styrd) konvektorer.
Extra MEU-2 enhet är installerad i den första konvektorn i kedjan ("Master").
”Master” bestämmer hastigheten på alla övriga konvektorer ("Slave") i kedjan.



+ *de tre hastigheterna är förinställda i fabriken men kan dock ändras beroende på de specifika förhållandena i rummet (till exempel ökad luftströmmen för effektivare kylning)*
+ *lämplig för Smart Home-system och BMS*
+ *ledning med enkel 6-trådskabel 0,5 mm²*

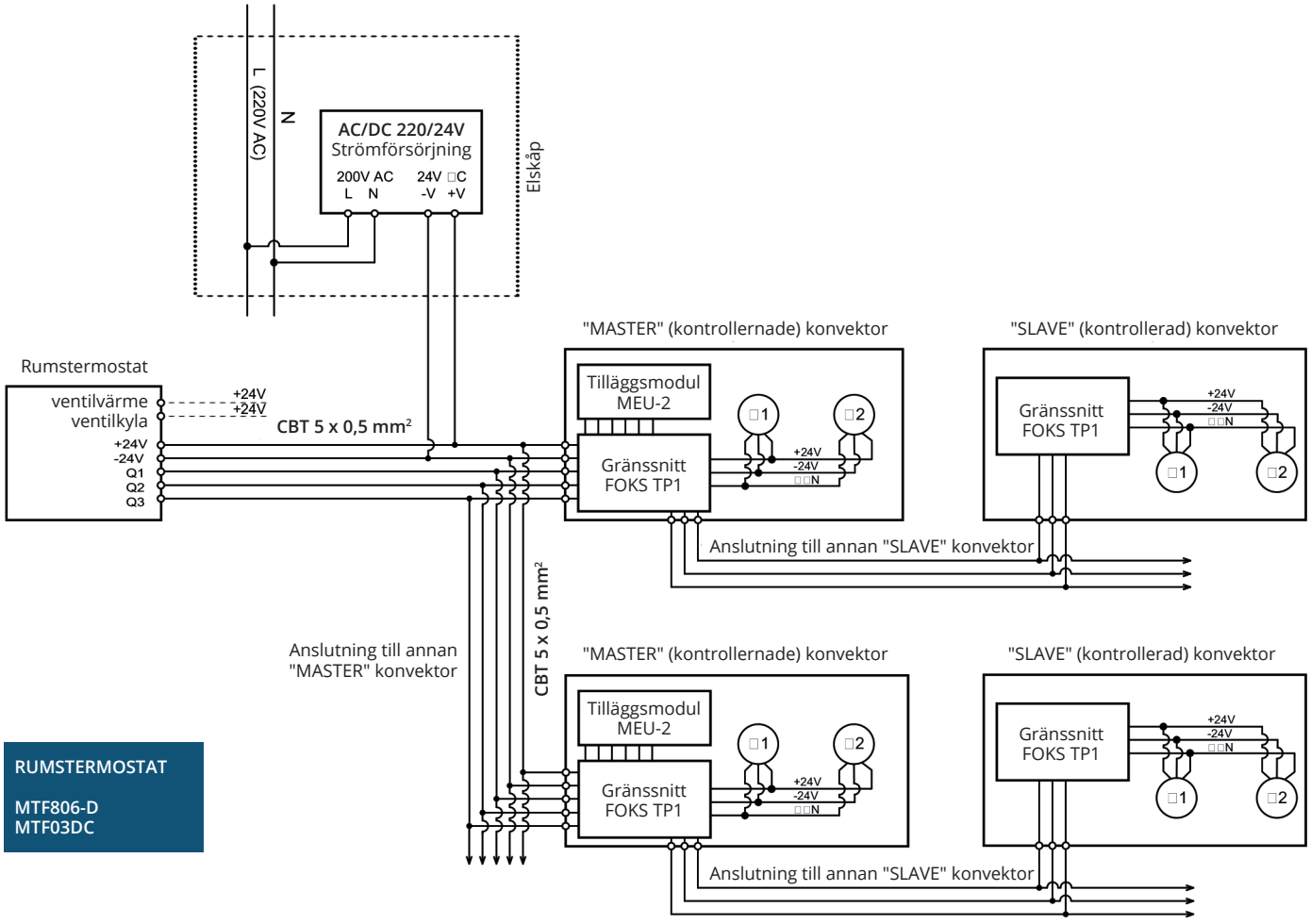
24 V DC-INGÅNG

SYSTEM MED 1 TERMOSTAT, 24V STRÖMFÖRSÖRJNING OCH 2 ELLER FLERA MEU-2 HASTIGHETSSTYRENHET

I detta system finns flera "Master" konvektorer med "Slave" konvektorer. Antal konvektorer begränsas endast av deras totala ingångskapacitet.

Extra MEU-2 moduler kan anslutas till vilken konvektor som helst i kedjan. Denna konvektor blir då "Master" och alla konvektorer kopplade bakom blir "Slave". Detta resulterar i en oberoende kedja med separat styrda fläktar. Alla dessa kedjor drivs av en eller flera strömförsörjningsenheter. Detta fungerar för system med flera konvektorer (10 eller mer) som styrs av en termostat eller av BMS och för system med olika konvektormodeller i en kedja (FPKV tillsammans med FPKV-HC).

- \+ *fläkthastigheten är förinställd i tre steg och kan dessutom ändras separat i varje kedja enligt de specifika förhållandena i rummet*
- \+ *perfekt för Smart Home, BMS och stora lokaler med varierande temperatur*
- \+ *ledningar med tjockare 6-trådskabel 0,5 mm²*
- – *högre kostnad*
- – *extra justering av MEU-2-modulen nödvändig*



RUMSTERMOSTAT

MTF806-D
MTF03DC