

Modeller:

AWM 05 FW/N

AWM 07 FW/N

AWM 10 FW/N

AWM 15 FW/N

AWM 20 FW/N

AWM 25 FW/N

**ACSON**<sup>®</sup>  
International

# FLÄKTKONVEKTOR

- för montering på vägg



**ahlsell kyl**

Svensk utgåva 2, 2004-08-27

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Speciella egenskaper .....	2
2. Tekniska data .....	3
3. Dimensioneringsexempel .....	4 - 6
4. Kapacitetsdiagram kyla.....	7-13
5. Kapacitetsdiagram värme.....	14-15
6. Tryckfallsuppgifter.....	16
7. Korrektionsfaktorer .....	17
8. Installationsanvisning .....	18 - 20
9. Styr- och reglerutrustning .....	21 - 22
10. Elskemor .....	23-26
11. Dimensioner .....	27
12. Service underhåll / Felsökning .....	28
13. Allmänna driftanvisningar.....	29

# 1. SPECIELLA EGENSKAPER

- **ENKEL INSTALLATION**

- Beroende på det smala och kompakta utförandet samt enheternas låga vikt är inomhusdelen lätt att placera och installera i olika miljöer.

- **PLATSBESPARANDE**

- Inomhusdelarna monteras på vägg och tar inte upp någon golv- eller takyta. Väggmontaget är en fördel speciellt vid låga takhöjder.

- **LÅG LJUDNIVÅ**

- Inomhusdelen har en radialfläkt, och det sköna klimatet förstärks av fläktens låga ljudnivå.

- **FÖRNÄMLIG LUFTDISTRIBUTION**

- Enheterna har ett bra luftflöde och en förnämlig distribution i fyra riktningar av den kylda luften. Luftdistributionen kan antingen ställas in manuellt eller med automatik via fjärrkontrollen.

- **SERVICEVÄNLIGT UTFÖRANDE**

- Inomhusdelens luftfilter har en ny design som gör det enkelt att vid rengöring dra ut filtret från enhetens intagsgaller.
- Frontpanelen kan enkelt tas bort varvid elektriska komponenter, kablage och rörledningar sedan blir lätt tillgängliga för service och underhåll.

- **TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL**

- Med den trådlösa fjärrkontrollen är det möjligt att var som helst i rummet styra och ställa in aggregatets drift. Fjärrkontrollens räckvidd är nio meter, och den har bland annat följande funktioner:
- Fläkten i inomhusdelen kan ställas in på hög/medium/låg eller automatik.
- Nattfunktion med högre rumstemperatur under natten, vilket betyder att ett rum inte kyls ner i onödan om det inte används nattetid.
- Luftdistributionen kan ställas in för automatisk funktion.
- Rumstemperaturen regleras av en elektronisk termostat.
- En timerfunktion som kan ställas in att starta/stoppa aggregatet med upp till 15 timmars fördröjning.

## 2. Tekniska data

MODELL		WM						
		05FW	07FW	10FW	15FW	20FW	25FW	
<b>PRESTANDA</b>								
Luftflöde (CFM/m <sup>3</sup> /h)	Hög	300 / 510	300 / 510	270 / 127	300 / 142	480 / 227	580 / 274	
	Medium	230 / 390	230 / 390	230 / 109	270 / 127	430 / 203	485 / 229	
	Låg	190 / 320	190 / 320	190 / 90	230 / 109	370 / 175	380 / 179	
Nominell Kyleffekt	kcal/hr	1210	1638	2520	3024	4284	5292	
	W	1410	1910	2931	3517	4982	6154	
	Btu/hr	4800	6500	10000	12000	17000	21000	
Sensibel Kyleffekt	kcal/hr	1179	1373	1739	2026	2956	3651	
	W	1375	1600	2022	2356	3438	4247	
	Btu/hr	4680	5447	6900	8040	11730	14490	
Nominell Total Värmeeffekt (Vattentemp in. : 60°C)	kcal/hr	2772	3150	4032	4536	6552	8064	
	W	3220	3660	4689	5275	7620	9378	
	Btu/hr	11000	12500	16000	18000	26000	32000	
Vattenflöde	USGPM / LITER/M	1.10 / 4.16	1.54 / 5.83	2.00 / 7.57	2.67 / 10.11	4.22 / 15.97	5.33 / 20.18	
Tryckfall (Kylfall)	psi / Pa	0.245 / 1689	0.436 / 3006	7.77 / 53572	12.93 / 89149	4.89 / 33715	7.40 / 51021	
Tryckfall (Värmefall) : 60 °C	psi / Pa	0.186 / 1282	0.335 / 2310	6.09 / 41989	10.28 / 70878	3.86 / 26614	5.86 / 40403	
<b>VÄRMEVÄXLARE</b>								
Typ	Sömlösa kopparrör							
Rör	Ytterdiameter 7mm, tjocklek 0.35 mm.							
Lameller	tjocklek 0.11 mm							
Anslutningar	OD 1/2" kopparrör							
Antal rörader / antal lameller per tum	1 / 18	1 / 20	2 / 18	2 / 18	2 / 18	2 / 18	2 / 18	
Högsta tillåtna tryck	(kg/cm <sup>2</sup> ) / (psi)	16.4 / 233						
Provtryck	30 kg/cm <sup>2</sup> under 1 minut, läckage test 16kg/cm <sup>2</sup> under 5 min.							
Frontarea	m <sup>2</sup> / ft <sup>2</sup>	0.208 / 2.239	0.208 / 2.239	0.198 / 2.131	0.198 / 2.131	0.254 / 2.733	0.254 / 2.733	
Lufthastighet genom frontarean	(m/s) / (ft/min)	0.690 / 135.84	0.690 / 135.84	0.64 / 126.70	0.72 / 140.78	0.89 / 175.63	1.08 / 212.22	
<b>MOTOR</b>								
Typ								
Spänning	V/Ph/Hz	220 - 240 / 1 / 50 , 208 - 230 / 1 / 60						
Effektupptagning	W (50/60Hz)	25 / -	25 / -	25 / 26	25 / 26	53 / 67	57 / 81	
Drift ström	A (50/60Hz)	0.11	0.11	0.11 / 0.12	0.11 / 0.12	0.23 / 0.31	0.24 / 0.38	
Poler	4							
Ljudtrycksnivå(dBA)	High Fan	37	38	38	38	45	47	
	Medium Fan	33	32	34	35	42	44	
	Low Fan	28	29	30	31	39	42	
Reglering	Room Temp.	Microprocessorbaserad termostat						
	Air Discharge	Automatiskt spjäll (Upp och ner)						
	Operation	Trådlös fjärrkontroll						
Kondensvattenanslutning	mm	19.05						
<b>LUFTFILTER</b>								
		Tvättbart plastnätfilter						
VIKT	kg	12	12	12	12	15	15	
DIMENSION (H x W x D)	mm	290 x 815 x 179				306 x 1062 x 202		

Nominella data:

Kyleffekt : Inkommande lufttemperatur. : 26.7 °C ( 80 °F ) DB, 19.4 °C ( 67 °F ) WB  
 Inkommande köldbärartemperatur. : 7.2 °C ( 45 °F )  
 utgående köldbärartemperatur. : 12.8 °C ( 55 °F )

Värmeeffekt : Inkommande lufttemperatur. : 21.1 °C ( 64 °F ) DB  
 Inkommande värmebärartemperatur. : 60 °C ( 140 °F )  
 Utgående värmebärartemperatur. : 55 °C ( 131 °F )

Mikrofon placering: 1m framför och 0.8m under, i en vertikal linje från centrum på aggregatet ( JIS C 9612)37

## 3. DIMENSIONERINGSEXEMPEL

Fläktkonvektorernas kyl- och värmeeffekter fastställs utifrån de kapacitetsdiagram som finns längre fram i avsnitten 4 och 5. Kapacitetsdiagrammen baseras på nominella luftflöden och normalt lufttryck. För att få de verkliga totala och sensibla effekterna måste de nominella effekterna korrigeras med olika faktorer från avsnitt 6. I detta avsnitt visas hur detta går till.

### Steg 1

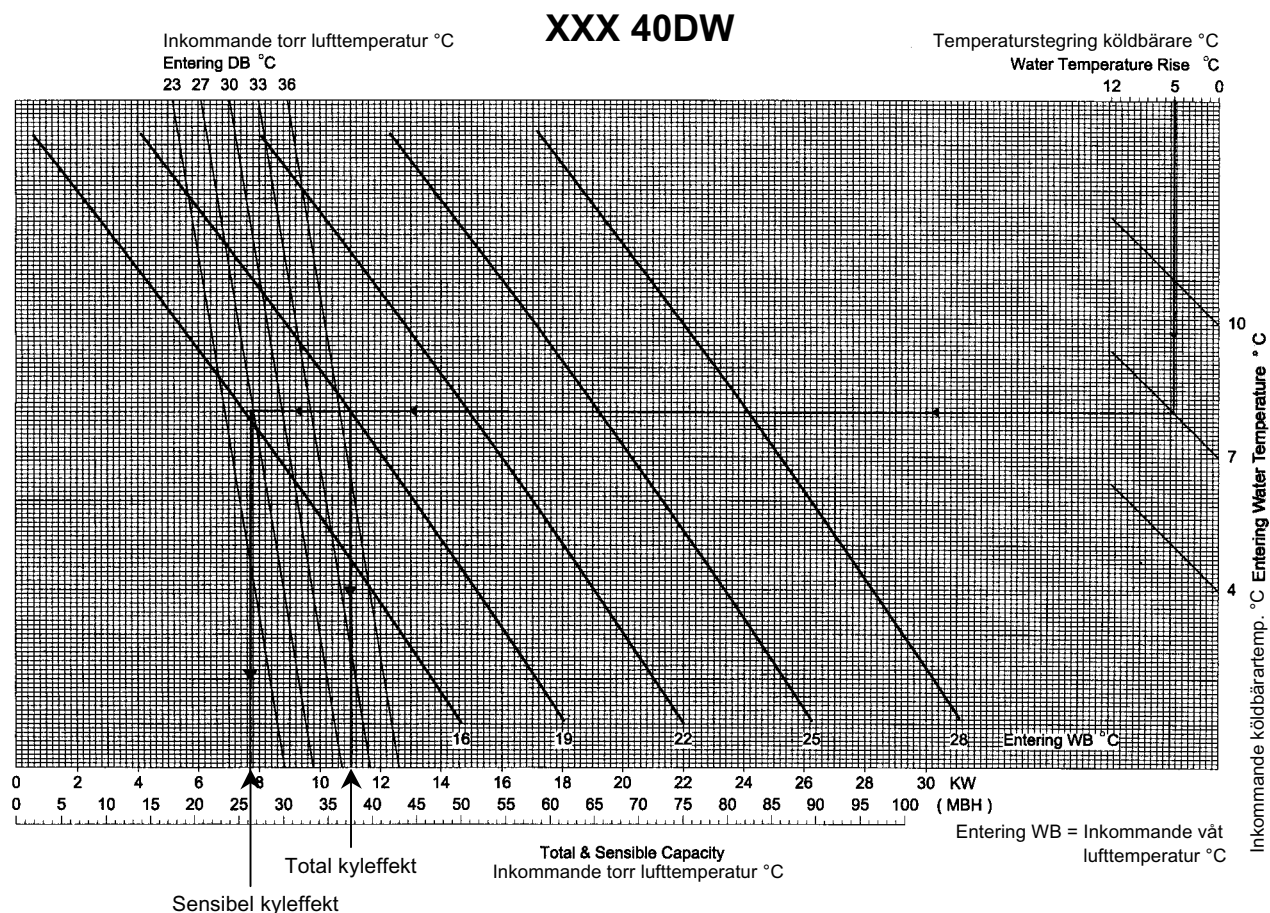
Välj en preliminär storlek på enheten utifrån de nominella effekterna angivna i tekniska data i avsnitt 2.

### Steg 2

Bestäm enhetens kyleffekt för den aktuella installationens dimensionerande förutsättningar. För att göra detta måste man veta följande uppgifter:

- a) Dimensionerande temperatur på inkommande köldbärare
- b) Dimensionerande temperaturstegring på köldbäraren
- c) Dimensionerande torr temperatur på inkommande luft
- d) Dimensionerande våt temperatur på inkommande luft

I nedanstående exempel av ett kapacitetsdiagram visas hur man kan läsa ut den totala och sensibla kyleffekten för sina egna dimensionerande förutsättningar. De effekter man då får fram kan eventuellt sedan korrigeras för att slutligen bestämma enhetens verkliga kyleffekt. (Dimensioneringslinjen i diagrammet avser det följande exemplet på en dimensionering.)



### Steg 3

Om man önskar veta effekterna för ett lägre fläkttvarvtal än det nominella (= högsta varvtalet) måste de ur diagrammet erhållna totala och sensibla effekterna korrigeras. Faktorer för detta fås ur korrektionstabellerna i avsnitt 6.

### Steg 4

Om enheten ska monteras på en altitud högre än havsnivån måste de ur diagrammen erhållna effekterna korrigeras. Faktor för detta fås ur korrektionstabellerna i avsnitt 6.

### Steg 5

Beräkna enhetens verkliga kyleffekter genom att multiplicera kyleffekterna från diagrammet med korrektionsfaktorerna för varierande luftflöden och altituder enligt följande formel:

$$\text{Verklig kyleffekt [W]} = \text{Diagrammets kyleffekter (Steg 2)} \times \text{Luftflödesfaktorn (Steg 3)} \times \text{Altitudfaktorn (Steg 4)}$$

### Steg 6

Erforderligt köldbärarflöde räknas sedan fram med följande formel:

$$\text{Köldbärarflöde [l/m]} = \frac{\text{Verklig total kyleffekt [W]}}{70 \times \text{köldbärarens temp.höjning [°K]}}$$

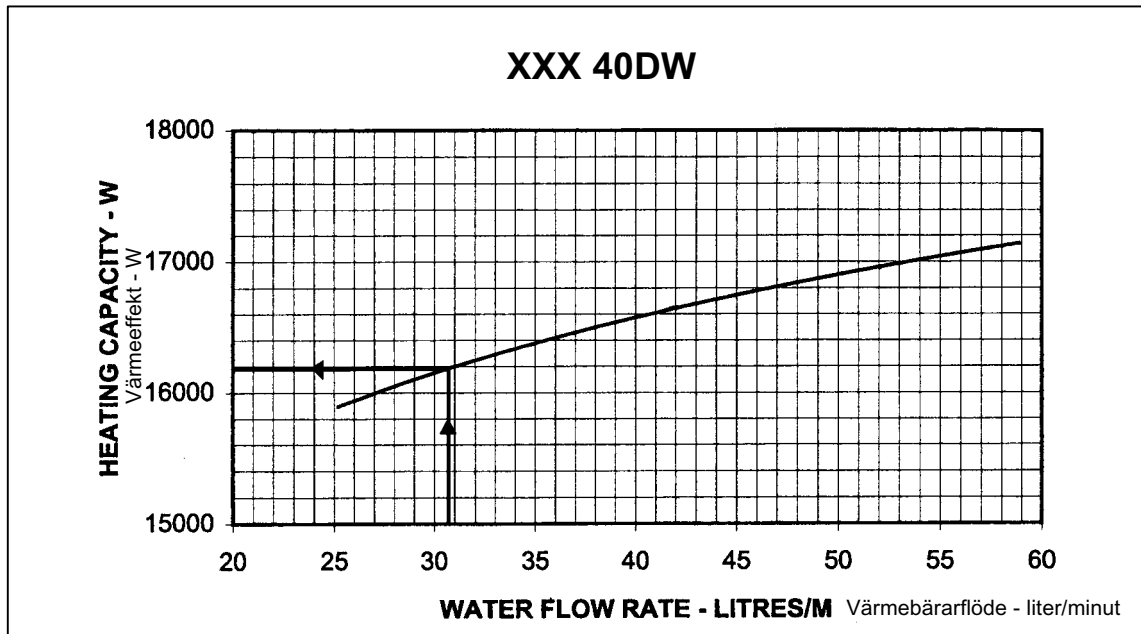
### Steg 7 (endast om värmeeffekten önskas)

Värmeeffekterna angivna i kapacitetsdiagrammen i avsnitt 5 är baserade på nominella data med 60°C inkommande värmebärare och 21°C inkommande lufttemperatur. Verklig effekt för den aktuella installationens dimensionerande förutsättningar fås genom att sedan korrigera diagrammets effekt med faktorer ur korrektionstabellerna i avsnitt 6.

$$\text{Verklig värmeeffekt [W]} = \text{Diagrammets värmeeffekt} \times \text{Temperaturfaktorn} \times \text{Luftflödesfaktorn} \times \text{Altitudfaktorn}$$

(Dimensioneringslinjen i diagrammet avser det följande exemplet på en dimensionering.)

*(OBS! Nedanstående diagram stämmer inte exakt överens med det gällande diagrammet för RCM 40DW. Det utgör endast ett åskådningsexempel på dimensionering, och det får därför ej användas i verkligheten.)*



### Steg 8

Tryckfallet över enheten för rent vatten fås ur tabellen i avsnitt 7. Observera att tabellens värden måste korrigeras enligt anvisningar med hänsyn till temperaturen på vätskan som cirkulerar. Korrigeringar krävs även vid olika inblandningar i köld- och värmebärarvätskan.

## DIMENSIONERINGSEXEMPEL

Dimensionera en fläktkonvektor av typ RCM enligt följande dimensionerande förutsättningar:

Rummets lufttillstånd:	26,7°C torr temperatur / 19°C våt temperatur
Rummets kylbehov:	6,5 kW sensibel och 10 kW total kyleffekt
Rummets värmebehov:	10 kW värmeeffekt
Inkommande vätsketemperatur:	7°C köldbärare / 54°C värmebärare
Temperaturändring vätska:	5°C i kylfallet; okänt i värmefallet
Vätskeflöden:	Okänt och beräknas för kylfallet; 30,8 l/m i värmefallet
Luftflöde:	Mellanvarvtalet på den valda enheten
Altitud:	600 meter över havet

## LÖSNING

### Steg 1 och 2

Utifrån de nominella data antar vi att RCM 40DW blir rätt modell. Gå sedan in i kylkapacitetsdiagrammet för den valda modellen, och från diagrammet erhålls 11 kW i total kyleffekt och 7,6 kW i sensibel kyleffekt vid de dimensionerande förutsättningarna. (Se dimensioneringslinjerna i exemplet i ovanstående diagram under steg 2.)

### Steg 3

Vid mellanvarvtal ger enheten 1.620 m<sup>3</sup>/h. Korrektionsfaktorer måste sedan räknas fram från diagrammet i avsnitt 6. Luftflödesförhållandet fås genom att dividera luftflödet för valt varvtal med nominellt luftflöde, dvs flödet vid högsta varvtal. (Faktorn för högsta varvtal blir alltid 1).

$$\text{Luftflödesförhållande} = 1620/1700 = 0,95; \quad \text{Diagrammet ger faktor } 0,97 \text{ i båda fallen.}$$

### Steg 4

Ur tabellen för altitud i avsnitt 6 fås faktor 0,98 för totala effekter och 0,93 för sensibel kyleffekt.

### Steg 5

Nu kan de verkliga kyleffekterna räknas fram med hjälp av diagrammets kyleffekter (steg 2) samt luftflödesfaktorn (steg 3) och altitudfaktorn (steg 4).

$$\text{Verklig total kyleffekt [kW]} = 11 \text{ [kW]} \times 0,97 \times 0,98 = 10,45 \text{ kW}$$

$$\text{Verklig sensibel kyleffekt [kW]} = 7,6 \text{ [kW]} \times 0,97 \times 0,93 = 6,86 \text{ kW}$$

### Steg 6

$$\text{Köldbärarflödet [l/m]} = \frac{10450 \text{ [W]}}{70 \times 5 \text{ [K]}} = 29,86 \text{ l/m}$$

### Steg 7

Från diagrammet för värmeeffekt erhålls 16,2 kW värmeeffekt vid dimensionerande förutsättningar. (Se dimensioneringslinjerna i exemplet i ovanstående diagram under steg 7.) Ur tabellen för rums- och värmebärarterperatur i avsnitt 6 fås faktor ca 0,717 vid aktuella rums- och värmebärarterperaturer. Faktorer för luftflöde och altitud blir desamma som vid den ovanstående beräkningen av totala kyleffekten.

$$\text{Verklig värmeeffekt} = 16,2 \text{ [kW]} \times 0,717 \times 0,97 \times 0,98 = 11,0 \text{ kW}$$

### Steg 8

Tryckfallet på vätskesidan beräknas från tabellen i avsnitt 7 genom att interpolera. Nominellt tryckfall i kyl drift (29,86 l/m) blir 31 kPa och i värmedrift (30,8 l/m) 33 kPa.

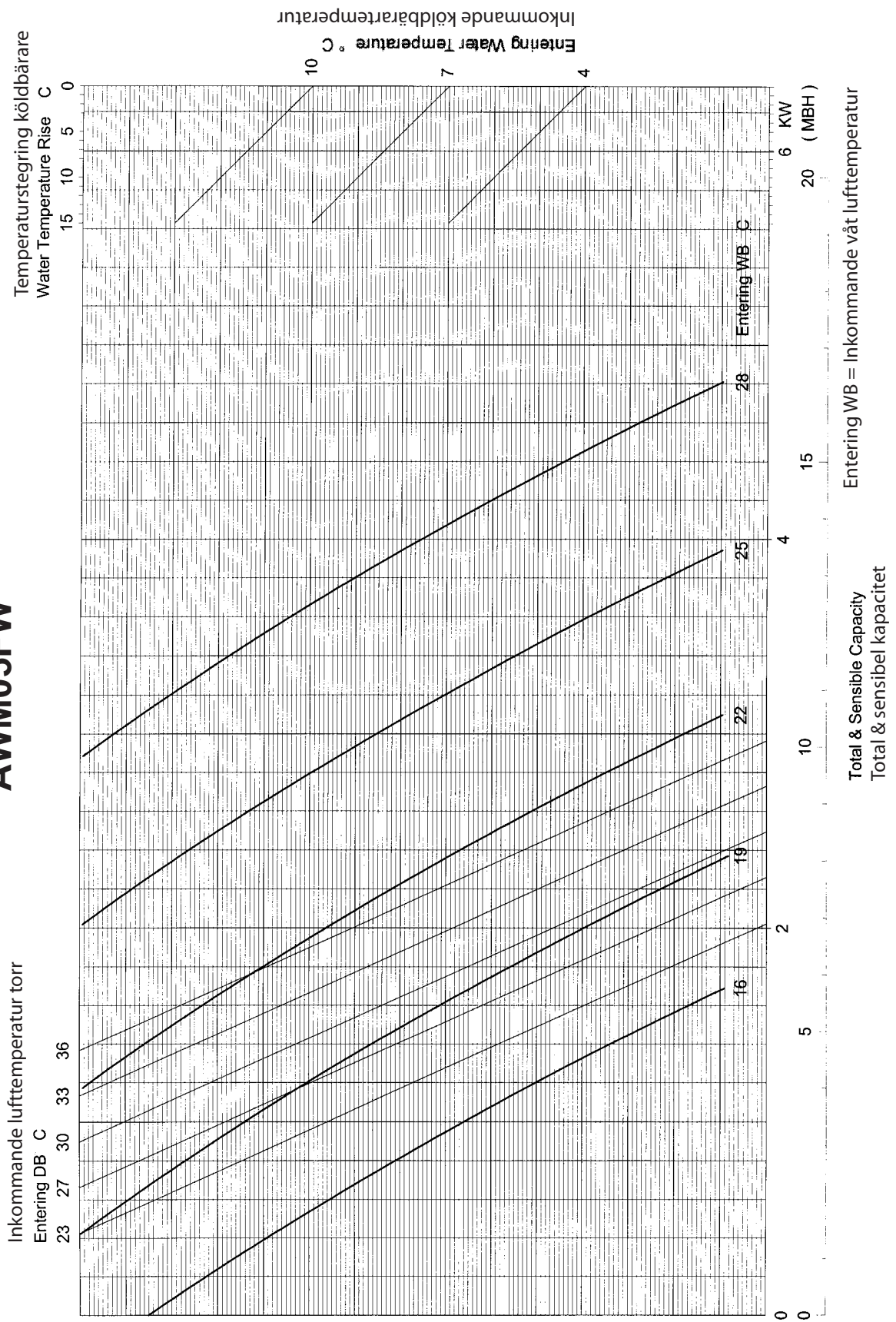
$$\text{Korrektionsfaktor, kyla} = 1,2947 - (0,0021 \times [(7 \times 1,8) + 32]) = 1,2947 - 0,0937 = 1,201$$

$$\text{Korrektionsfaktor, värme} = 1,2947 - (0,0021 \times [(54 \times 1,8) + 32]) = 1,2947 - 0,2713 = 1,0234$$

$$\text{Verkligt tryckfall i kylfallet är } 31 \times 1,201 = 37 \text{ kPa, och i värmefallet } 33 \times 1,0234 = 34 \text{ kPa}$$

# 4. KAPACITETSDIAGRAM KYLA

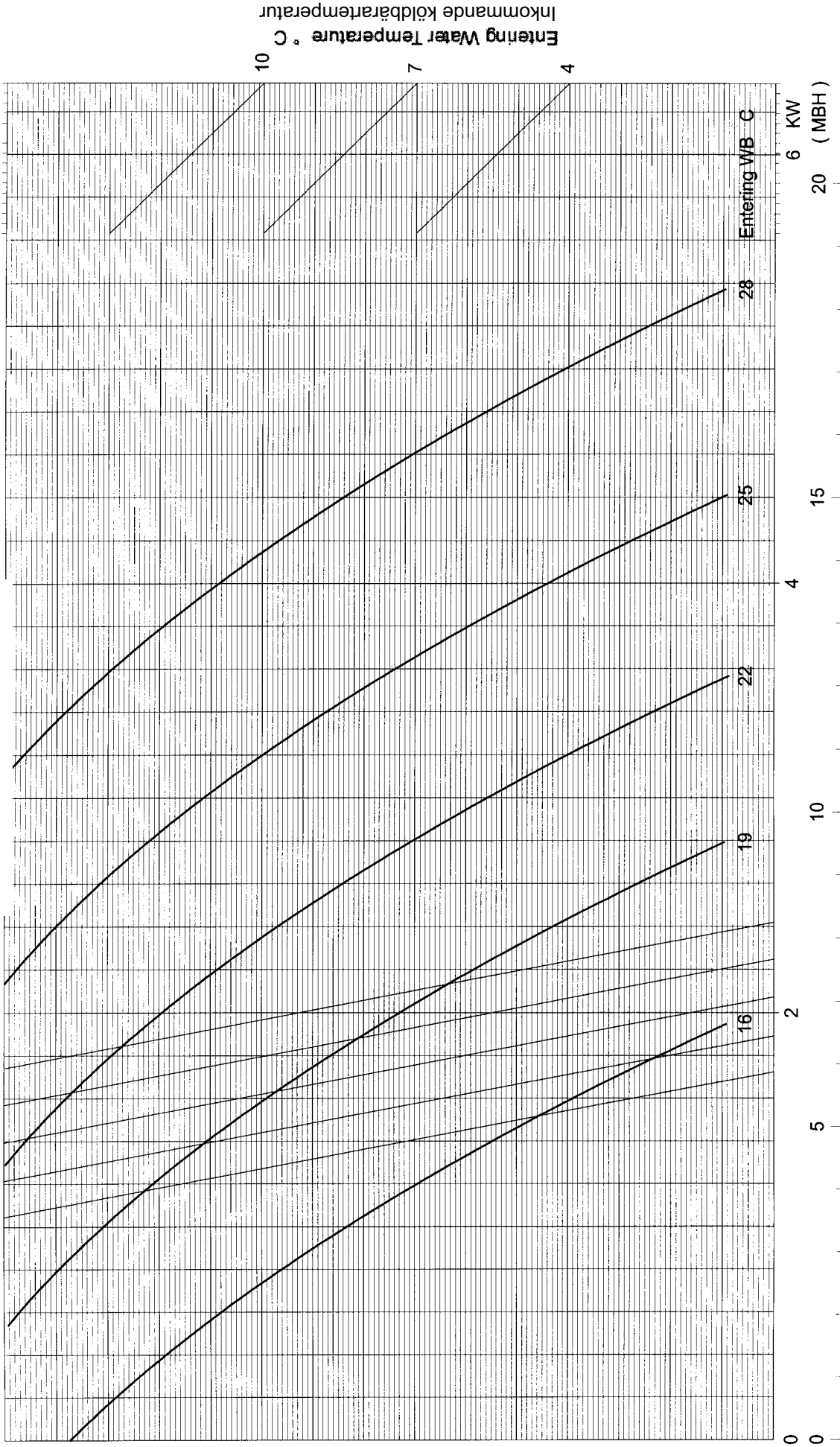
## AWM05FW



# AWM07FW

Inkommande torr luft  
Entering DB C  
23 27 30 33 36

Temperaturstegring köldbärare  
Water Temperature Rise C  
15 10 5 0



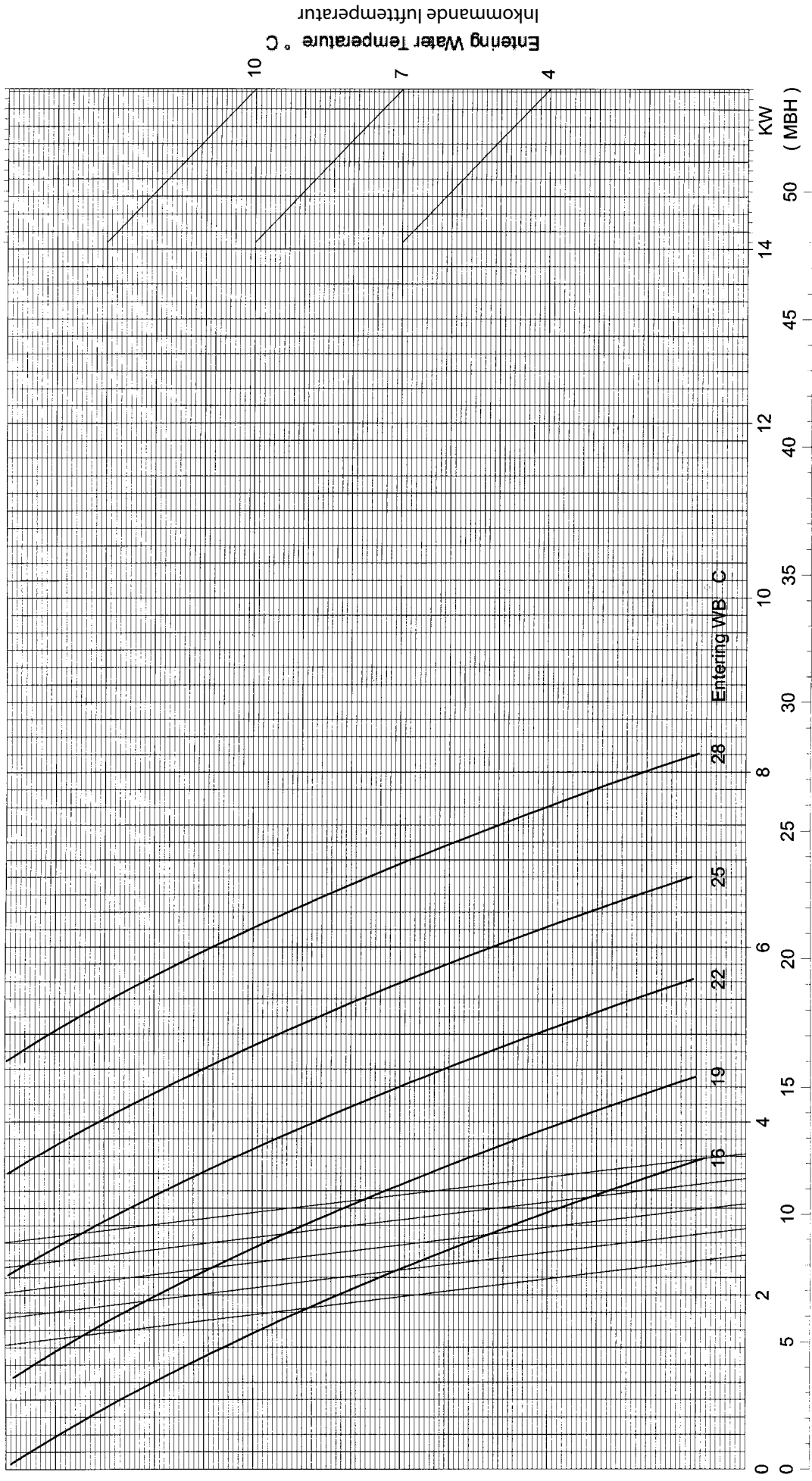
Total & sensibel kyleffekt  
Total & Sensible Capacity

Entering WB = Inkommande våt lufttemperatur

# AWM10FW

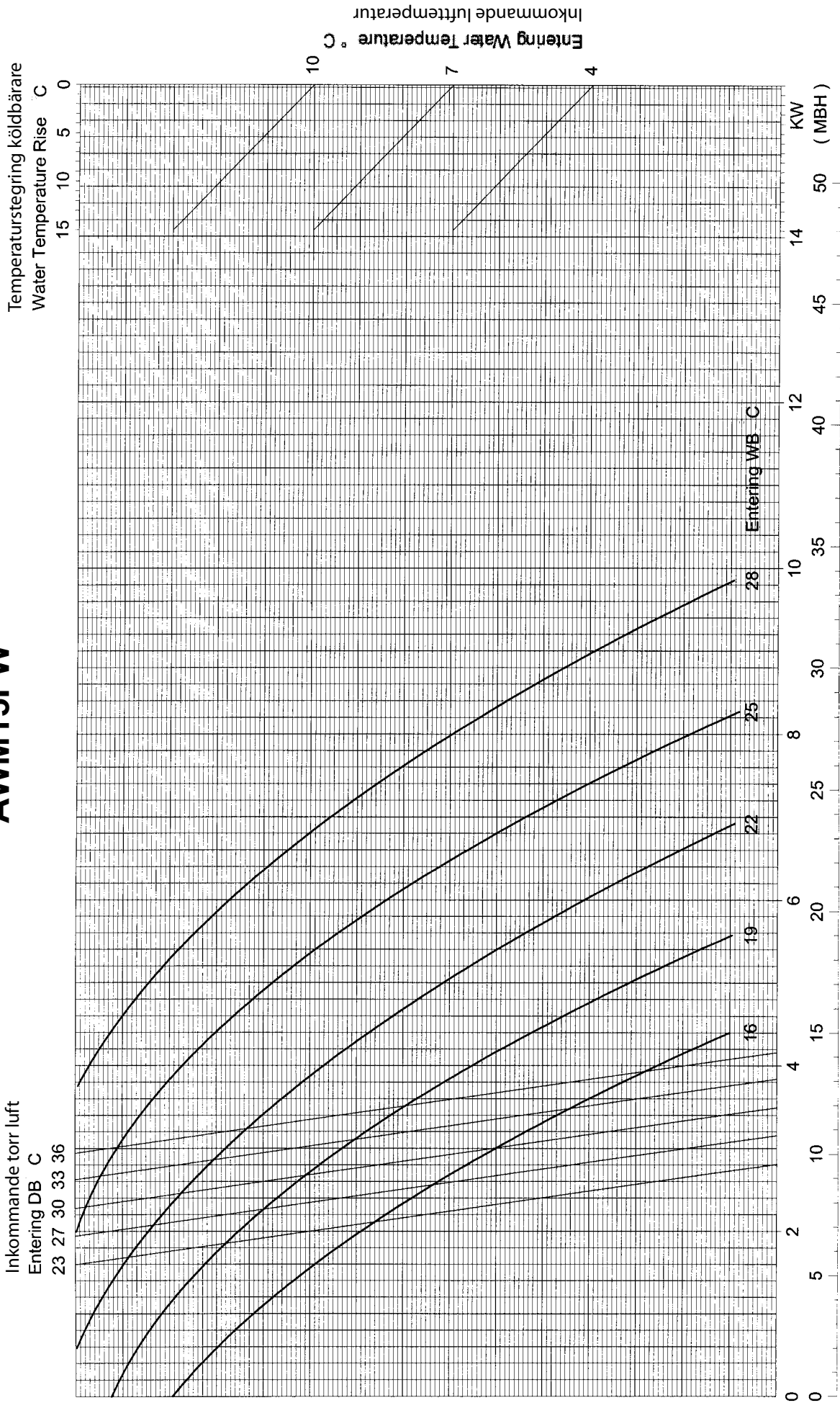
Inkommande torr luft  
 Entering DB C  
 23 27 30 33 36

Temperaturstegring köldbärare  
 Water Temperature Rise C  
 15 10 5 0



Total & Sensible Capacity  
 Total och sensibel kylförmåga  
 Entering WB = Inkommande våt lufttemperatur

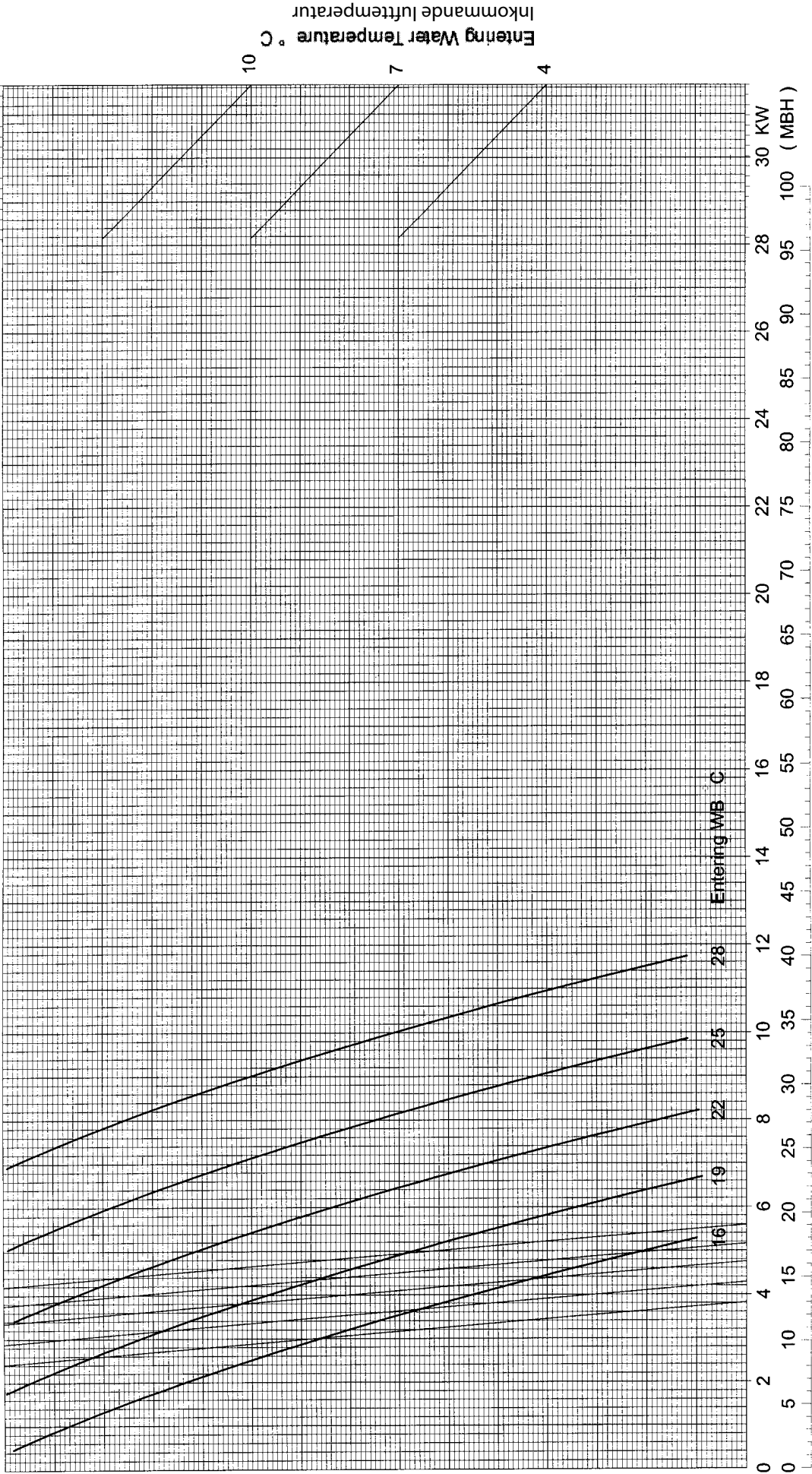
# AWM15FW



# AWM20FW

Inkommande torr luft  
 Entering DB °C  
 2327308336

Temperaturstegring köldbärare  
 Water Temperature Rise °C



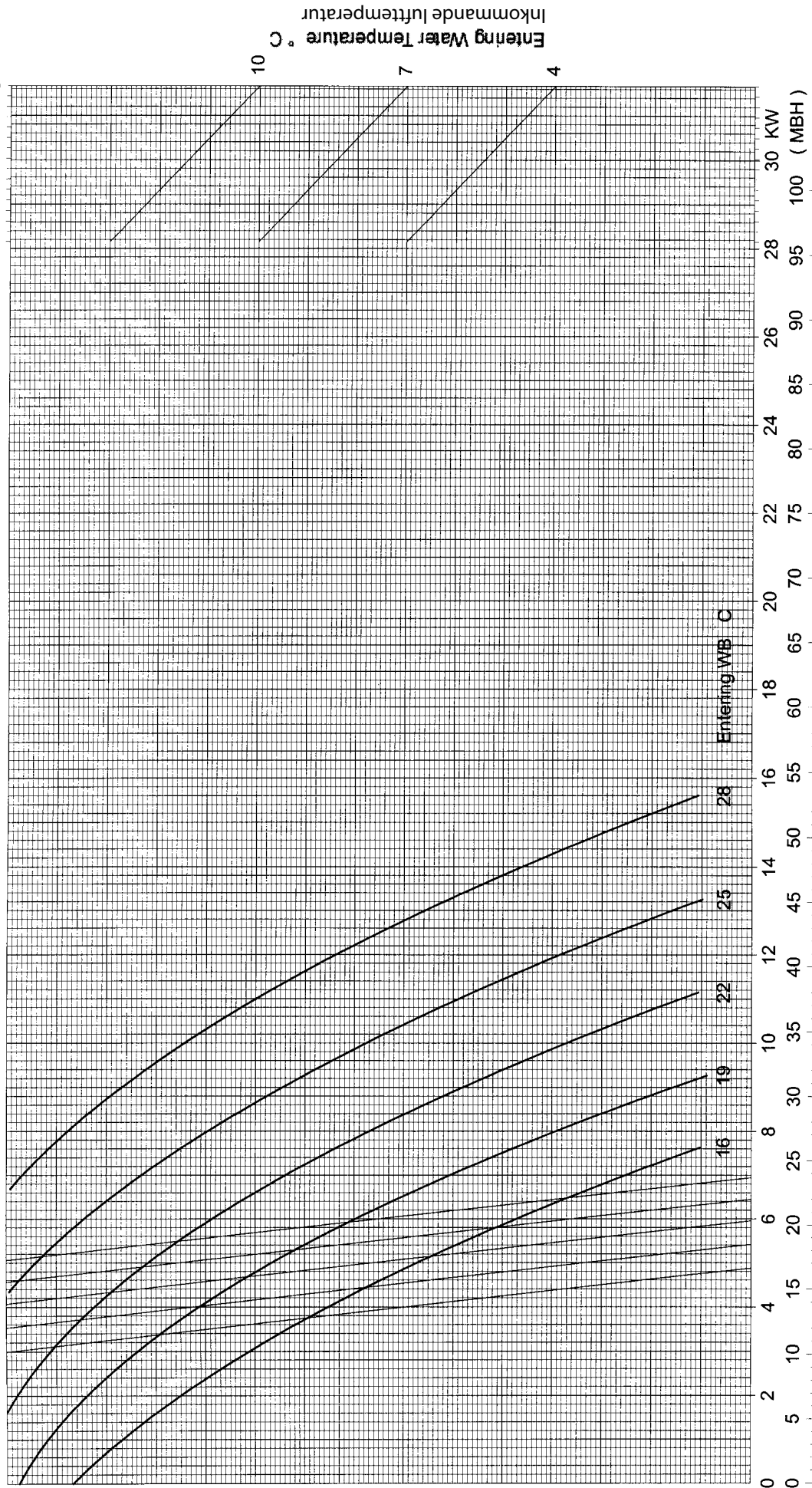
Entering WB = Inkommande våt lufttemperatur

Total & Sensible Capacity  
 Total och sensibel kyl effekt

# AWM25FW

Inkommande torr luft  
 Entering DB °C  
 23 27 30 33 36

Temperaturstegring köldbärare  
 Water Temperature Rise °C



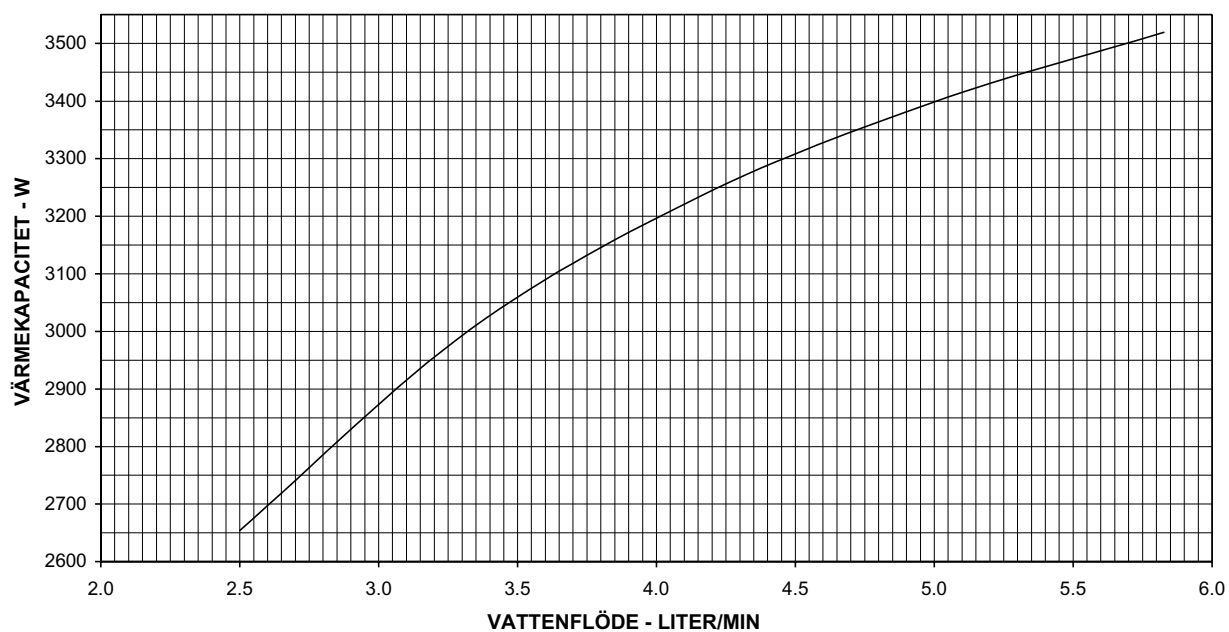
Entering WB = Inkommande våt lufttemperatur

Total & Sensible Capacity  
 Total och sensibel kyleffekt

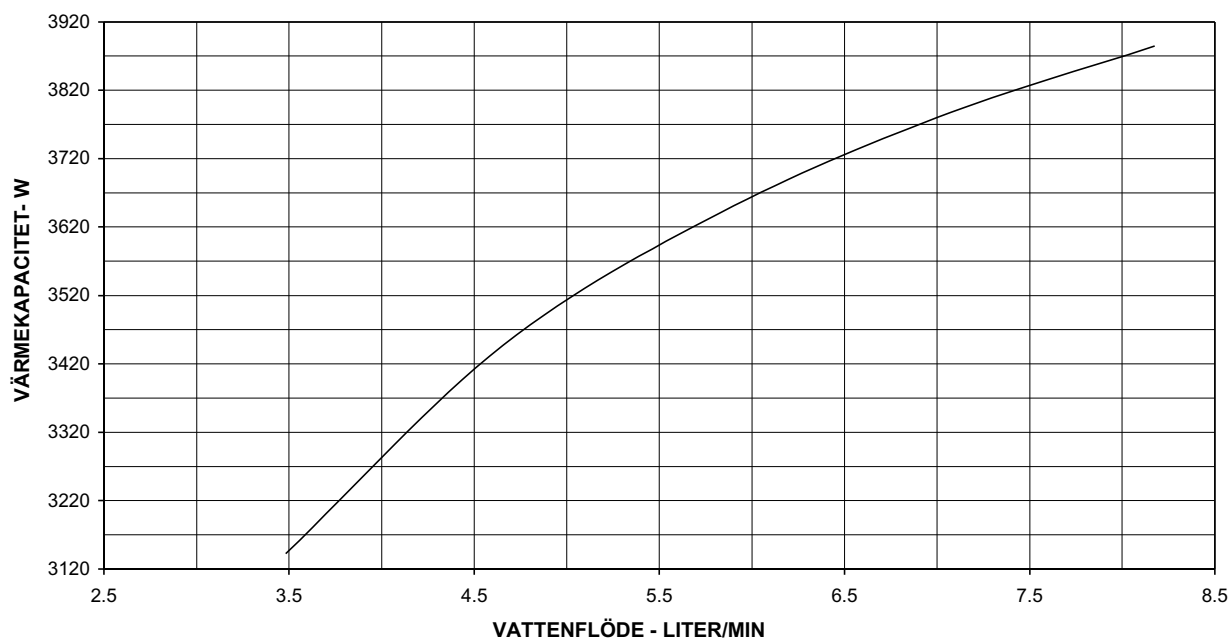
## 5. KAPACITETSDIAGRAM - VÄRME

### WALL MOUNTED TYPE

#### AWM05FW

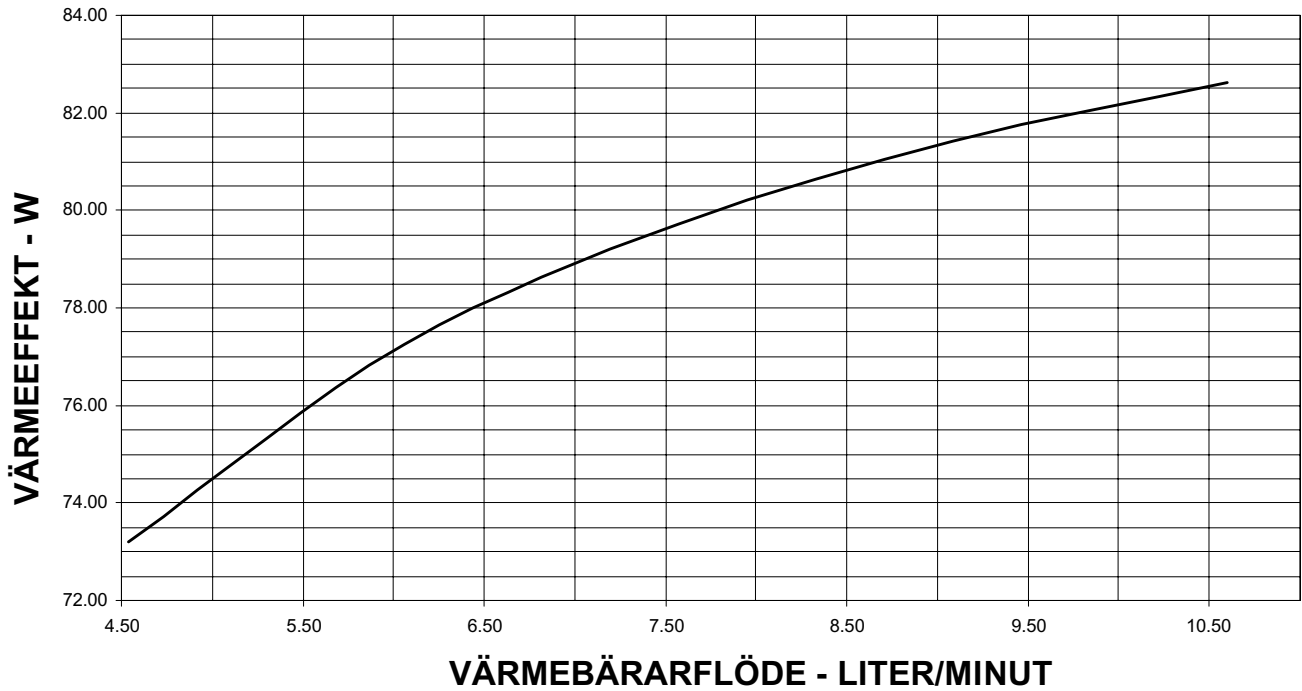


#### AWM07FW

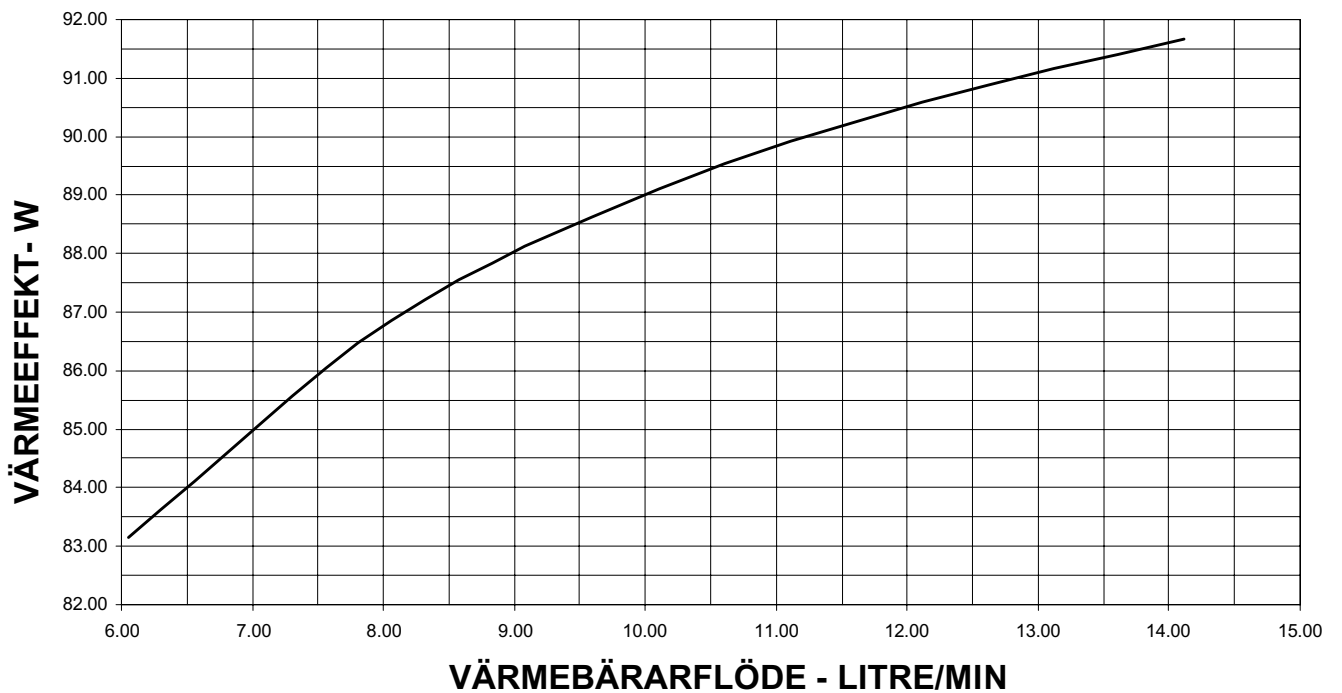


**WALL MOUNTED TYPE**

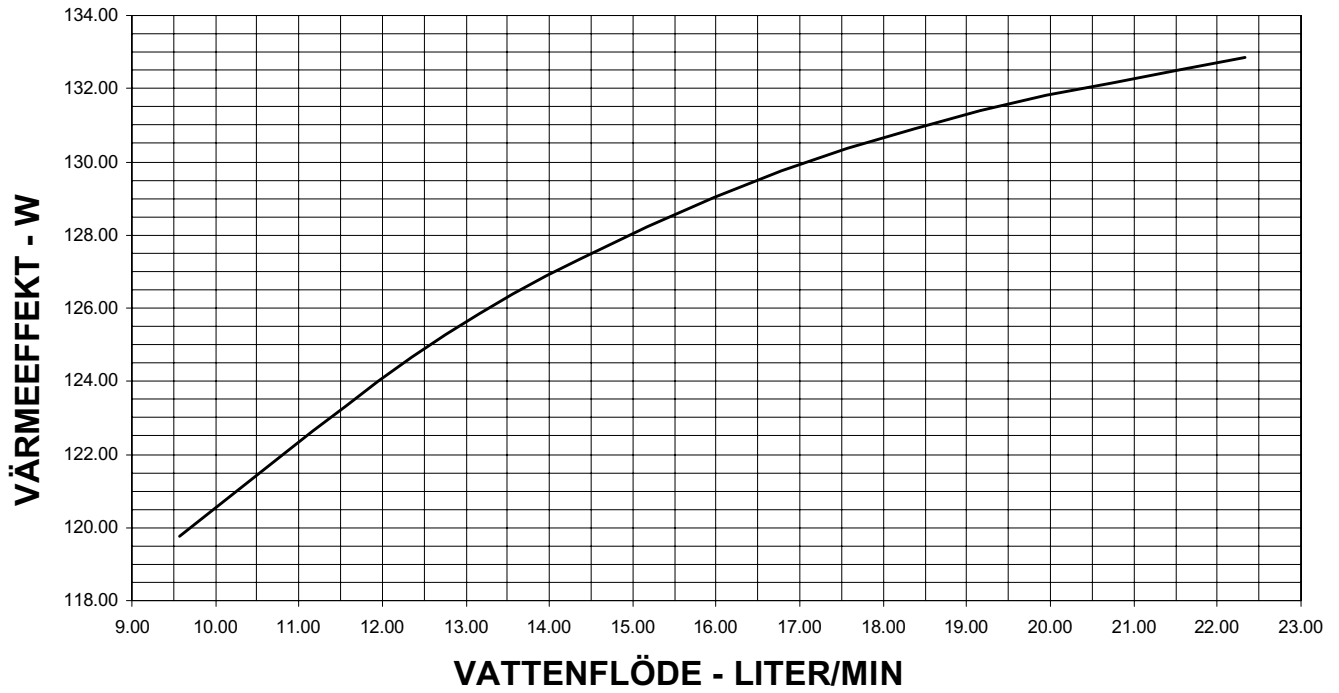
**AWM10FW**



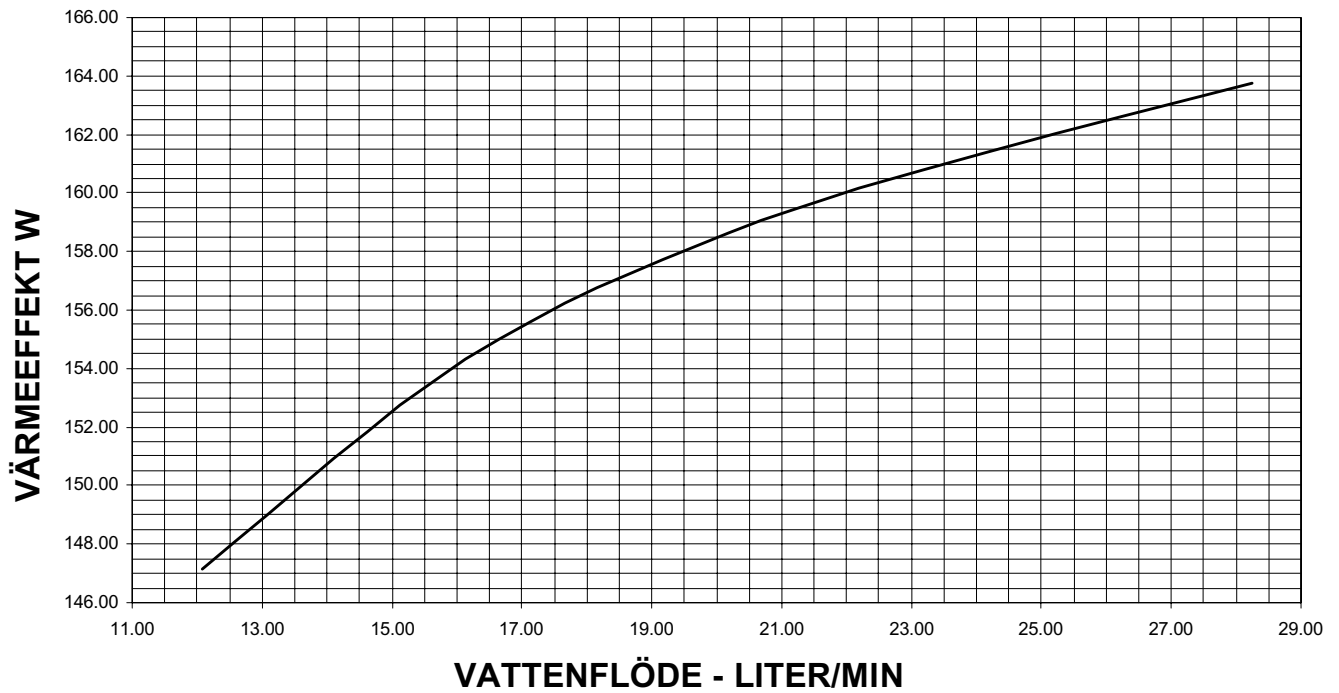
**AWM15FW**



### AWM20FW



### AWM25FW



## 6. VATTENFLÖDE / TRYCKFALL

### WALL MOUNTED TYPE

MODELS	FLÖDE		TRYCKFALL	
	LITER / M	USGPM	kPa	PSI
AWM05FW	2.50	0.66	2.47	0.358
	3.33	0.88	4.04	0.586
	4.16	1.10	5.96	0.865
	5.00	1.32	8.20	1.190
	5.83	1.54	10.73	1.558
AWM07FW	3.48	0.92	4.36	0.632
	4.66	1.23	7.24	1.051
	5.83	1.54	10.73	1.558
	7.00	1.85	14.87	2.158
	8.18	2.16	19.70	2.860
AWM10FW	4.54	1.20	17.08	2.478
	6.06	1.60	28.26	4.101
	7.57	2.00	41.91	6.082
	9.08	2.40	58.37	8.472
	10.60	2.80	77.05	11.183
AWM15FW	6.06	1.60	28.29	4.106
	8.06	2.13	47.19	6.849
	10.11	2.67	70.77	10.272
	12.11	3.20	98.17	14.248
	14.12	3.73	129.72	18.828
AWM20FW	9.58	2.53	10.67	1.548
	12.76	3.37	17.65	2.562
	15.97	4.22	26.46	3.841
	19.15	5.06	36.65	5.320
	22.33	5.90	48.38	7.022
AWM25FW	12.07	3.19	16.05	2.330
	16.12	4.26	26.98	3.915
	20.17	5.33	40.30	5.850
	24.19	6.39	55.97	8.124
	28.24	7.46	74.17	10.765

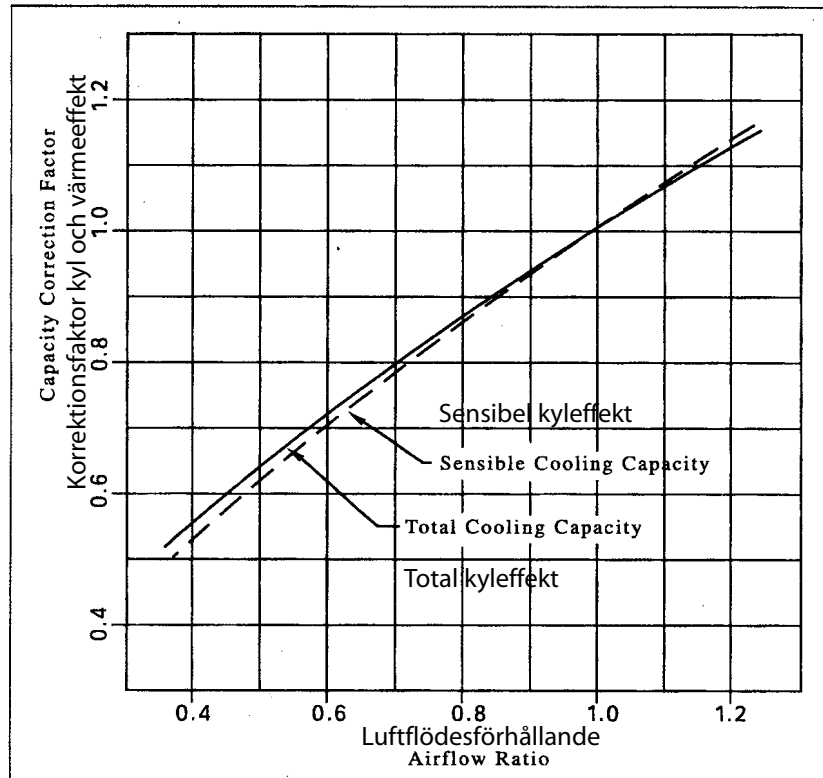
Note :

- PRESSURE DROP CORRECTION FACTOR =  $1.2947 - 0.0021 * (EWT^{\circ}C * 1.8 + 32)$
- PRESSURE DROP CORRECTION FACTOR =  $1.2947 - 0.0021 * EWT^{\circ}F$

# 7. KORREKTIONSFAKTORER

AIRFLOW CAPACITY  
CORRECTION FACTORS

KORREKTIONSFAKTOR  
LUFTFLÖDE



Water temperature rise is held as constant.  
Vid oförändrad temperaturhöjning

## KORREKTIONSFAKTOR - Höjd över havet

Höjd över havet	Total effekt	Sensibel kyleffekt
0	1.00	1.00
300	0.99	0.96
600	0.98	0.93
900	0.97	0.90
1200	0.96	0.86
1500	0.94	0.83
1800	0.93	0.80

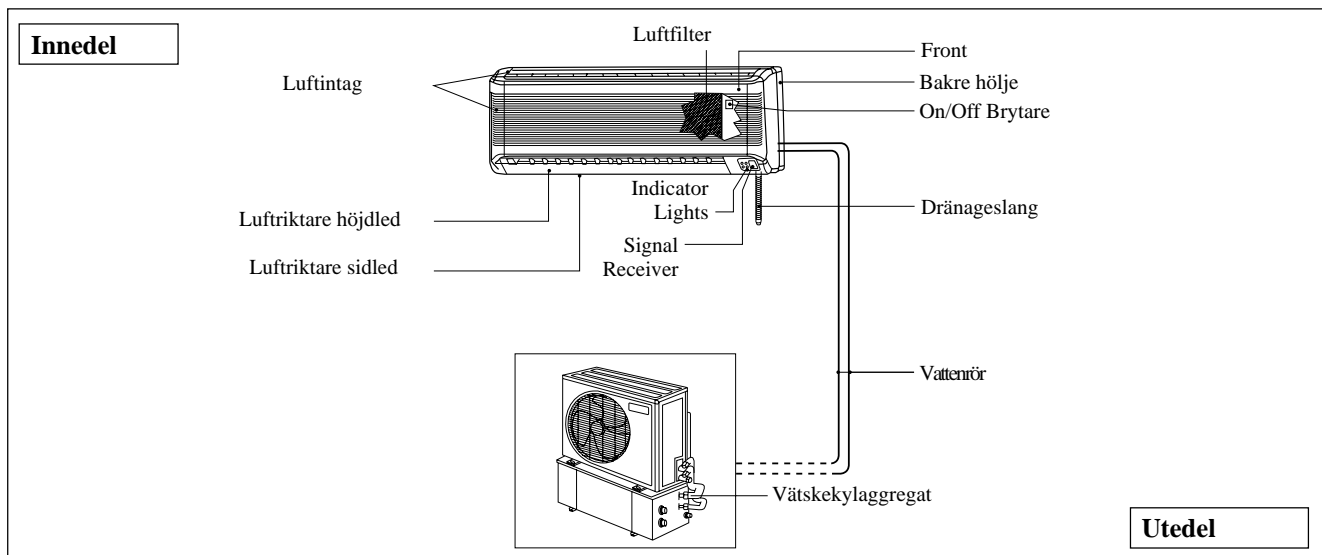
## KORREKTIONSFAKTOR - Rums och värmebärartemperatur

EAT °C	INKOMMANDE VÄRMEBÄRARTEMPERATUR, °C										
	37.8	43.3	45.0	48.8	54.4	60.0	65.5	71.1	76.7	82.2	87.7
4.4	0.838	0.980	1.021	1.122	1.265	1.406	1.552	1.698	1.845	1.988	2.134
7.2	0.771	0.913	0.954	1.055	1.198	1.379	1.485	1.631	1.778	1.920	2.067
10.0	0.700	0.843	0.885	0.986	1.130	1.272	1.417	1.563	1.710	1.853	2.000
12.7	0.631	0.773	0.817	0.918	1.062	1.205	1.349	1.495	1.639	1.786	1.931
15.5	0.562	0.705	0.748	0.848	0.992	1.137	1.281	1.427	1.572	1.719	1.865
18.3	0.493	0.636	0.679	0.779	0.923	1.070	1.212	1.358	1.504	1.650	1.799
21.1	0.424	0.567	0.610	0.711	0.855	1.000	1.146	1.290	1.438	1.583	1.730
23.9	0.354	0.498	0.541	0.642	0.786	0.932	1.078	1.222	1.369	1.515	1.664
26.7	0.284	0.428	0.471	0.573	0.717	0.863	1.008	1.155	1.302	1.449	1.597

Notes : Adjusted capacity, W (@ Nominal air flow) = base heating capacity (@ nominal 60°C EWT, 21.1°C EAT) x Heating Capacity Correction Factor

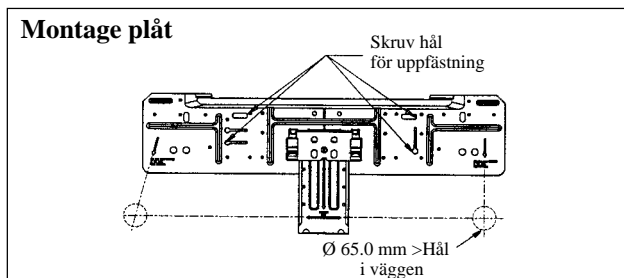
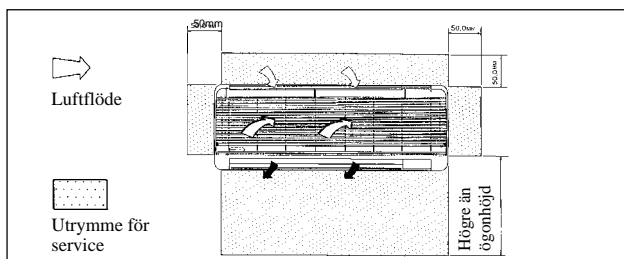
EAT= Temperatur på inkommande luft (rumstemperatur)

# 8. INSTALLATIONSANVISNING



## INSTALLATION AV INNEDELEN

Innedelen måste installeras så att kortslutning av luftflödet in och ut ur aggregatet inte kan uppstå. Följ montageanvisningens minsta avstånd till hinder se bild nedan. Placera inte innedelen där den kan utsättas för direkt solljus. Se också till att det är möjligt att förlägga kondensavlopp och vattenrör, samt att innedelen inte är ivägen för dörrar och fönster.



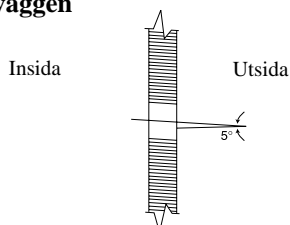
### Montage plåt

Se till att väggen är kraftig nog för att klara av innedelens tyngd. Annars måste väggen förstärkas

Använd vattenpass och fäst plåten med 4 skruvar

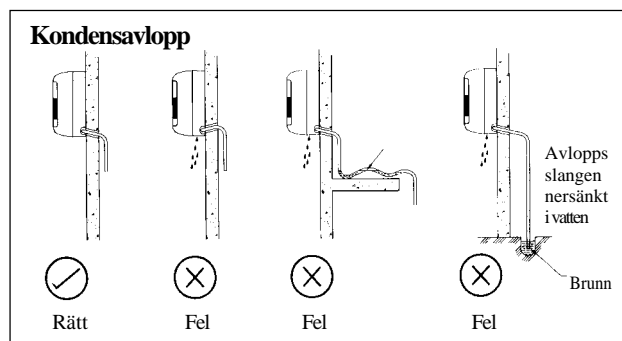
Om rören skall förläggas genom väggen förborra med 65mm hålsåg, borra så att hålet blir något lägre på utsidan (se bild).

### Ta upp hål i väggen



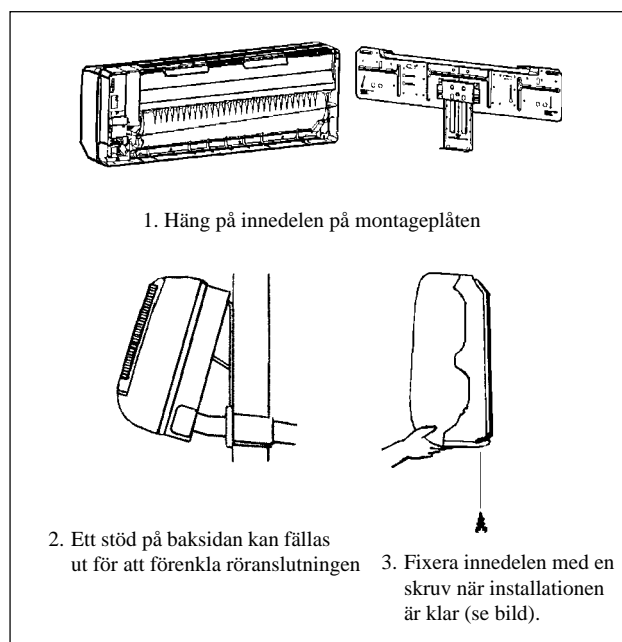
### Kondensvattenavlopp

Se till att kondensavloppet är förlagt med fall från innedelen. Se bild nedan



### Montera innedelen på montageplåten

Häng upp innedelen på de övre hållarna på montageplåten, se till att innedelen får ordentligt fäste genom att skjuta innedelen försiktigt i sidled.



## Vattenröranslutning

Fläktkonvektorn är försedd med oislerade anslutningar för in och utgående rörledningar. På batteriets högsta punkt finns en avluftningsventil monterad. Tryck på ventilen för att avlufta batteriet.

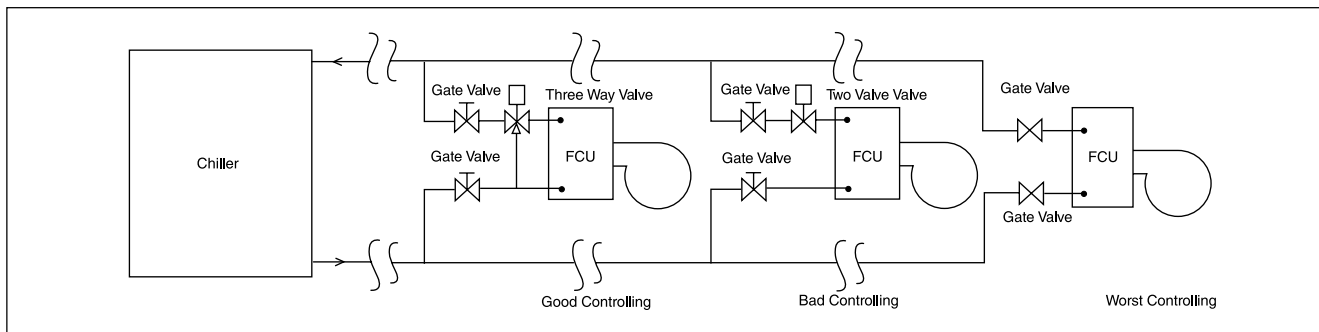
En trevägsventil krävs för att stänga av eller reglera vätskeflödet till fläktkonvektorn.

Svarta stålrör, kopparrör, PVC-rör eller polyetenrör kan användas. Material måste väljas med hänsyn till typ av vätska mm.

Alla köldbärarledningar och anslutningar måste isoleras mot kondens med syntetiskt cellgummi typ armaflex eller liknande.

Använd ej invändigt nedsmutsade rör eller skadade rör och rördelar till installationen.

Vissa huvudkomponenter är nödvändiga att montera i rörssystemet för att öka kapaciteten och förenkla vid service, t ex avstängningsventiler, injusteringsventiler, filter, silar, 2 eller 3-vägsventiler mm.

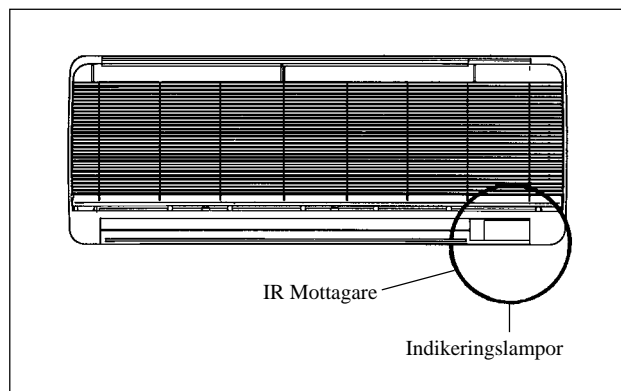


## INDIKERINGSLAMPOR

### IR Signal Mottagare

När en signal från fjärrkontrollen tas emot av innedelen indikeras detta med en ljudsignal (beep) från innedelen.

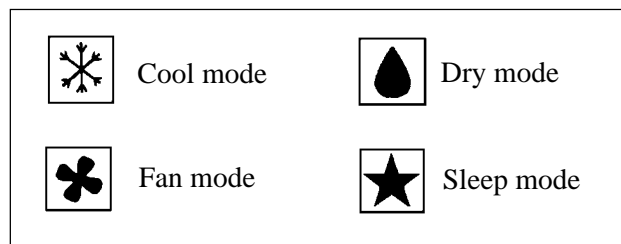
När signalen hörs har innedelen mottagit signalen



### Enbart kylfunktion

Bilden visar de symboler och indikeringslampor som lyser vid normal drift och vid händels av felindikering  
Lamporna/lysdioderna är placerade nere till höger på innedelen.

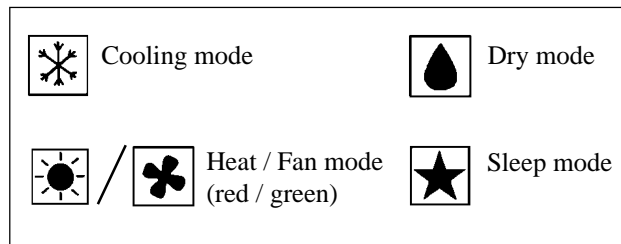
### Indikeringslampor för kylaggregat








### Kyl/värmedrift

Bilden visar de symboler och indikeringslampor som lyser vid normal drift och vid händels av felindikering  
Lamporna/lysdioderna är placerade nere till höger på innedelen.

### Indikeringslampor för kyl/värmedrift



## Indikeringslampor : Vid normal drift och vid felindikering

 Cool	 Dry	 Sleep	 Heat /  Fan	Driftfall / Felindikering	
●	○	○/●	○	Kyl drift	
○	○	○/●	●	Värmedrift	
○	○	○	●	Fläktdrift	
○	●	○	○	Avfuktningläge	
○	○	○	◐	Fel på luftgivaren	
○	○	◐	○	Fel på batterigivaren	

○ ON

○/● ON eller OFF

◐ Blinkar

\* Avfuktning = Kyl drift med låg fläkthastighet

### DRIFT ALLMÄNT

#### Avfuktning drift

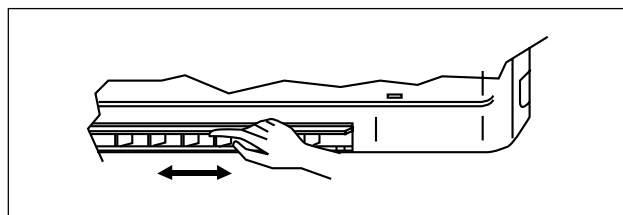
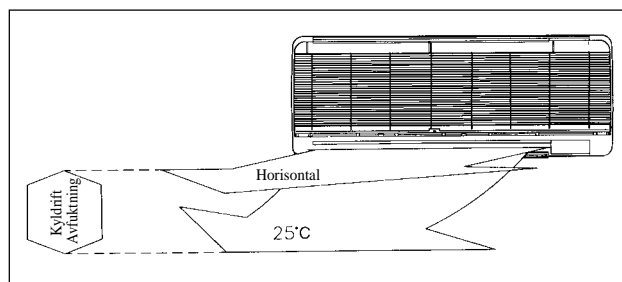
- Vid hög luftfuktighet kan aggregatet ändras till avfuktning drift. Tryck <MODE> knappen och välj <DRY>.
- Om rumstemperaturen är 2°C högre än inställd temperatur, kommer aggregatet att arbeta som kylaggregat tills rumstemperaturen hamnar inom 2°C från inställd temperatur, först då aktiveras avfuktning driften
- Aggregatet startar alltså inte avfuktning driften om inte differansen mellan rumstemperaturen och inställd temperatur är lika med eller mindre än 2°C.
- Vid avfuktning drift arbetar fläkten med låg hastighet

#### Fläkthastighet och kylkapacitet

- Maximal kyleffekt uppnås vid högsta fläkthastighet fan speed.
- Kylkapaciteten är lägre vid mellan eller låg fläkthastighet.

#### Horisontal luftjustering

- För att få mer effektiv luftcirkulation kan man manuellt justera luftriktarna åt höger eller vänster.
- Rikta inte spjället rakt neråt i kyl eller avfuktning drift, detta kan leda till kondensutfällning på spjället. Detta resultera i att vatten kommer att droppa från spjället ner på golvet.



### STANDARD DRIFTSOMRÅDE

#### Cooling Unit

Temperatur	Ts °C	Th °C
Minimum indoor temperature	19.4	13.9
Maximum indoor temperature	26.7	19.4
Minimum outdoor temperature	19.4	13.9
Maximum outdoor temperature	46	24

Ts: Dry bulb temperature.  
Th: Wet bulb temperature.

## 9. STYR OCH REGLERUTRUSTNING

7

### INOMHUDELENS FLÄKTVARVTAL

- Tryck på knappen FAN för att välja fläktvarvtal.

Funktionen framgår av föregående avsnitt *FUNKTIONER*.

8

### INDIKERING AV TRANSMISSION

- Symbolen blinkar för att bekräfta att en signal sänts till aggregatet.

2

### TEMPERATURINSTÄLLNING

- Ställ in den önskade rumstemperaturen.
- Tryck samtidigt på ▲ / ▼ för att växla fjärrkontrollen mellan att visa temperaturer antingen i °C eller i °F.

Funktionen framgår av föregående avsnitt *FUNKTIONER*.

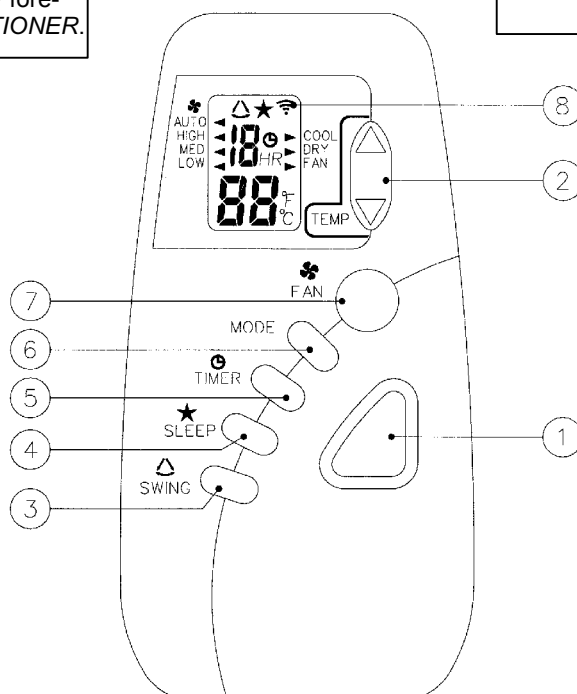
6

### ARBETSSÄTT

- Tryck på knappen *MODE* för att välja arbetssätt för aggregatet.

Funktionen framgår av föregående avsnitt *FUNKTIONER*.

Fjärrkontroll typ G6



5

### TIMER-FUNKTION

- Tryck på knappen *TIMER* för att aktivera aggregatets automatiska till- eller frånslag.

Funktionen framgår av föregående avsnitt *FUNKTIONER*.

4

### NATTÄNDRING AV TEMP.

- Tryck på knappen *SLEEP* för att aktivera nattändring av den inställda rumstemperaturen.

Funktionen framgår av föregående avsnitt *FUNKTIONER*.

1

### TILL / FRÅN

- Tryck en gång för att starta aggregatet.
- Tryck en gång till för att stoppa aggregatet.

3

### AUTOMATISKA LUFTRIKTARE

- Tryck på knappen för att aktivera de rörliga och automatiska luftriktarna.

Funktionen framgår av föregående avsnitt *FUNKTIONER*.

## FUNKTIONER FJÄRRKONTROLL - TYP G6

För ytterligare instruktioner för fjärrkontrollen och dess funktioner hänvisas till dess instruktion.

### 1. Till / Från

- Tryck en gång på TILL/FRÅN-knappen för att starta fläktkonvektorn.
- Tryck en gång till på TILL/FRÅN-knappen för att stoppa fläktkonvektorn.

### 2. Temperaturinställning

- För att öka inställningsvärdet på den önskade rumstemperaturen trycker man på **TEMP +** och för att minska inställningsvärdet trycker man på **TEMP -**.
- Inställningsområdet för rumstemperaturen är 16°C till 30°C. (Vissa specialvarianter har inställningsområde 20°C till 30°C.)

### 3. Automatiska rörliga luftriktare

- Tryck på knappen **SWING** för att starta de rörliga luftriktarna.
- Om man önskar att ha de rörliga luftriktarna stående i ett speciellt läge, väntar man tills de kommer dit och trycker ännu en gång på knappen **SWING** varvid de stannar.

### 4. Nattändring av temperaturen

- Tryck på knappen **SLEEP** för att aktivera den energibesparande nattändringsfunktionen.
- När fläktkonvektorn är i arbetssätt *COOL* kommer den inställda rumstemperaturen att öka med 0,5°C efter en halvtimme, öka med 1°C efter en timme och öka med 2°C efter två timmar.
- När fläktkonvektorn är i arbetssätt *HEAT* kommer den inställda rumstemperaturen att sänkas med 0,5°C efter en halvtimme, sänkas med 1°C efter en timme och sänkas med 2°C efter två timmar.

### 5. Timer-funktionen (automatiskt till- eller frånslag)

- Tryck på knappen **TIMER** för att aktivera fläktkonvektorns automatiska till- eller frånslag.
- Det antal timmar (1 -15 tim.) som ska gå tills det automatiska till- eller frånslaget ska ske ställs in genom upprepade tryckningar på knappen **TIMER**. För att ta bort funktionen trycker man på knappen tills antalet visade timmar försvinner.
- Efter det att den inställda tiden löpt ut, kommer fläktkonvektorn nu att starta eller stanna. Vad som sker beror på om fläktkonvektorn är till- eller frånslagen när aktiveringen görs. Exempel: Inställningen är 3 timmar och aggregatet är tillslaget när aktiveringen görs. Aggregatet kommer nu att automatiskt stanna efter 3 timmars drift.

### 6. Arbetssätt

- Tryck på knappen **MODE** för att välja ett av följande arbetssätt för ett aggregat.
  - *FAN*: I detta läge är endast fläkten i drift.
  - *COOL*: I detta läge öppnas /stängs ventilen i köldbärarledningen av termostatfunktionen.
  - *DRY*: Vid hög luftfuktighet kan detta läge användas för att torka luften. Så länge rumstemperaturen är mer än två grader över termostatfunktionens inställda börvärde kommer fläktkonvektorn att fungera som i arbetssätt *COOL*. När rumstemperaturen är mindre än två grader över börvärdet träder arbetssättet *DRY* i funktion. I detta arbetssätt kommer fläkten att alltid vara i drift på lägsta hastighet. Styrventilen styrs av termostatfunktionen
  - *HEAT*: I detta läge öppnas /stängs ventilen i värmebärarledningen av termostatfunktionen.

### 7. Inomhusdelens fläktvarvtal

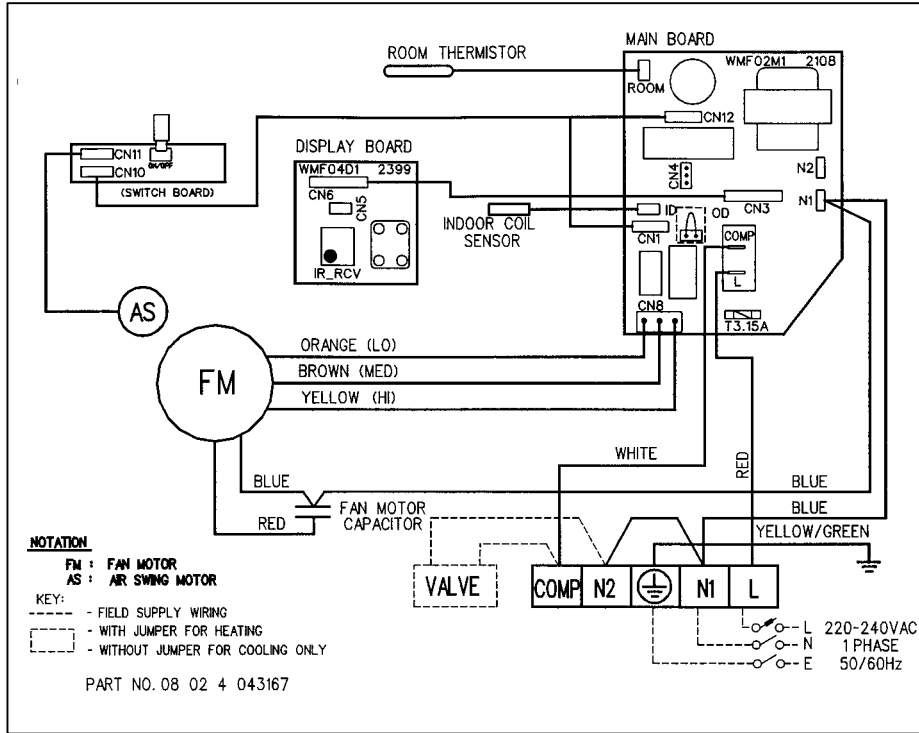
- Håll knappen **FAN** oavbrutet intryckt, varvid fläkthastigheterna bläddras fram i följande ordning: *Low* (Låg) → *Med* (Mellan) → *High* (Hög) → *Auto*
- Släpp knappen när det önskade alternativet visas i displayen.
- I läge *Auto* styrs fläktens varvtal till lämplig hastighet av temperaturregleringsutrustningen.

### 8. Indikering för att styrsignal skickas

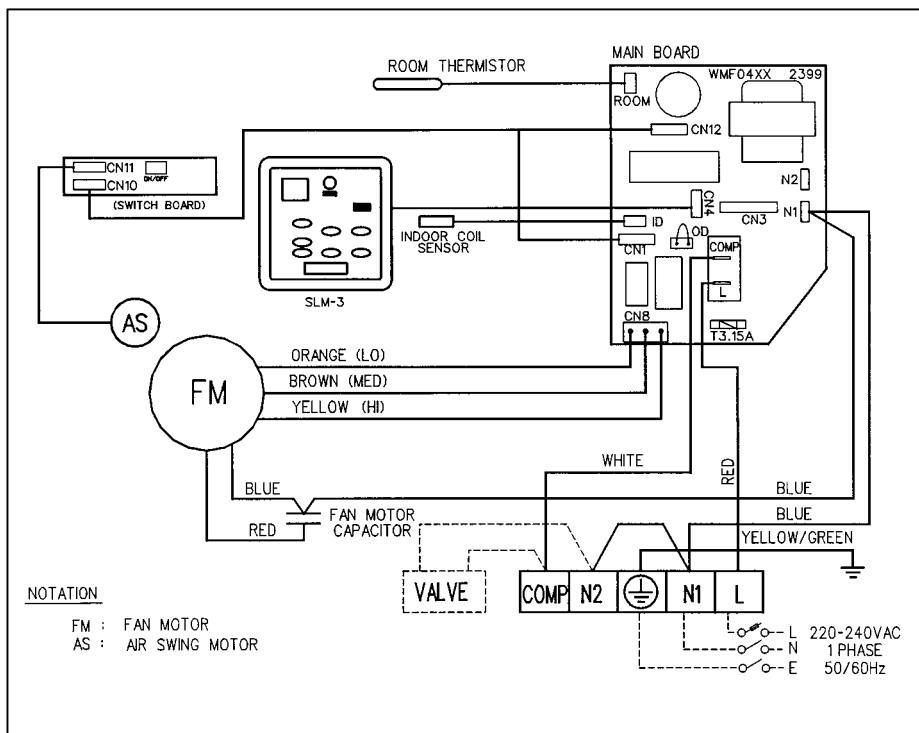
- Indikeringen blinkar som en bekräftelse på att den senaste inställningen har sänts till inomhusdelens reglerutrustning.

# 10. ELSCHEMOR

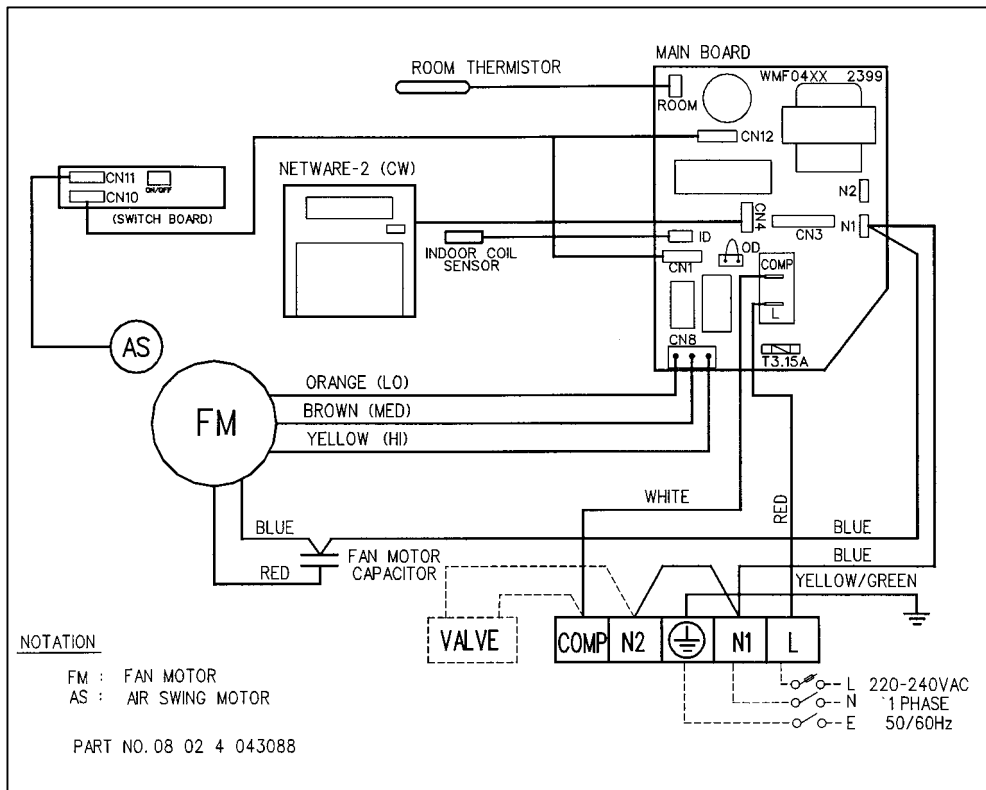
MODEL : AWM 05/07/10/15FW (G6 CONTROLLER)



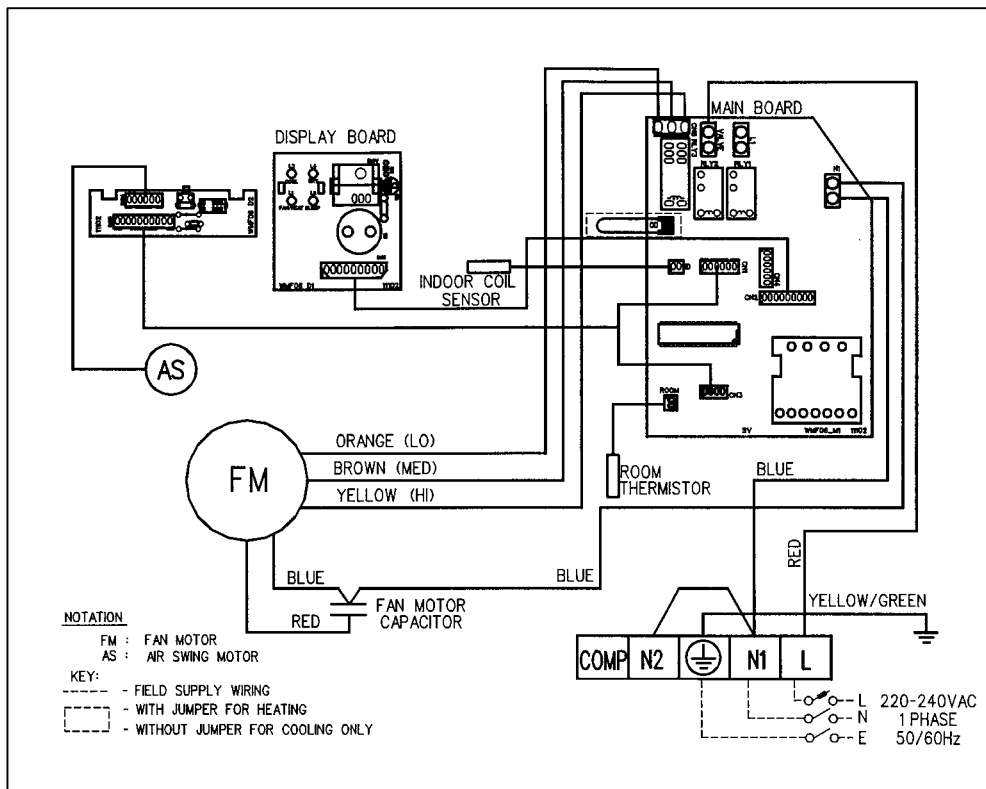
MODEL : AWM 05/07/10/15FW (SLM-3)



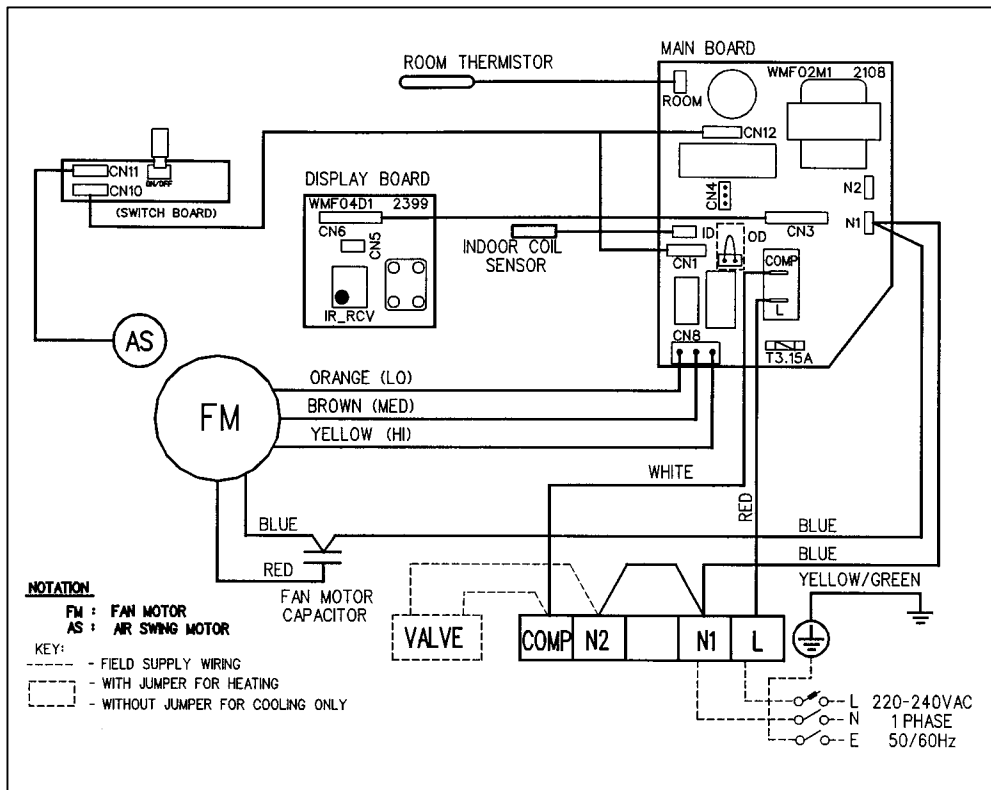
**MODEL : AWM 05/0710/15FW (NETWARE 2)**



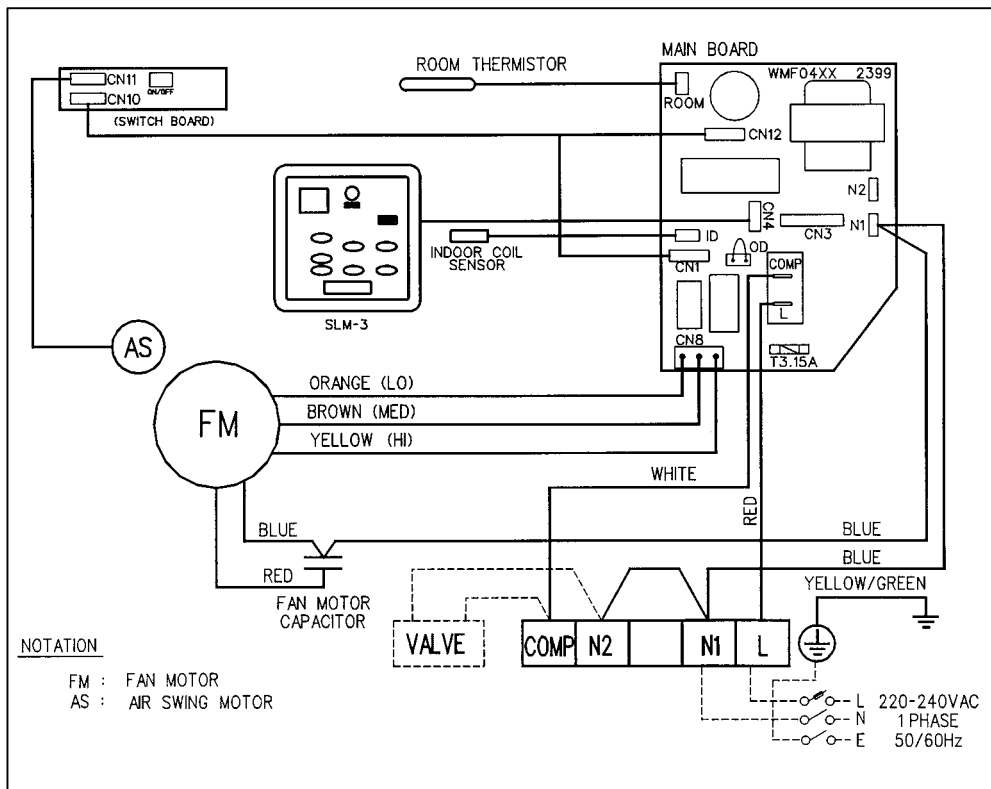
**MODEL : AWM 05/0710/15FWN (G6 CONTROLLER)**



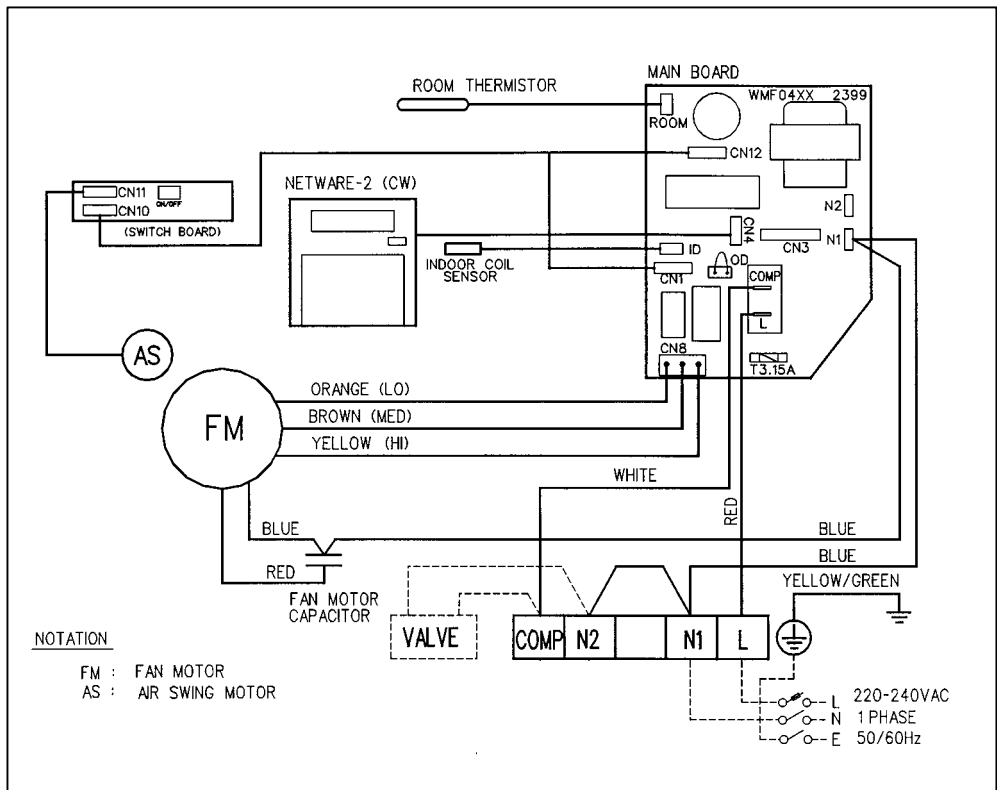
**MODEL : AWM20/25FW (G6 CONTROLLER)**



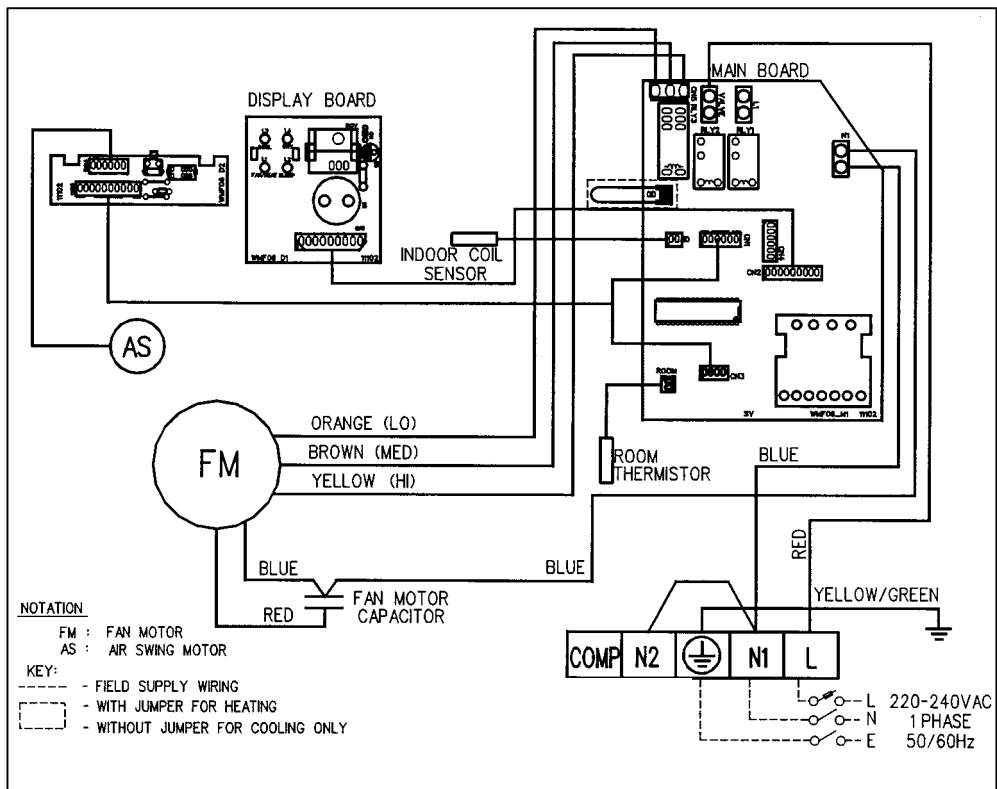
**MODEL : AWM20/25FW (SLM-3)**



**MODEL : AWM20/25FW (NETWARE 2)**

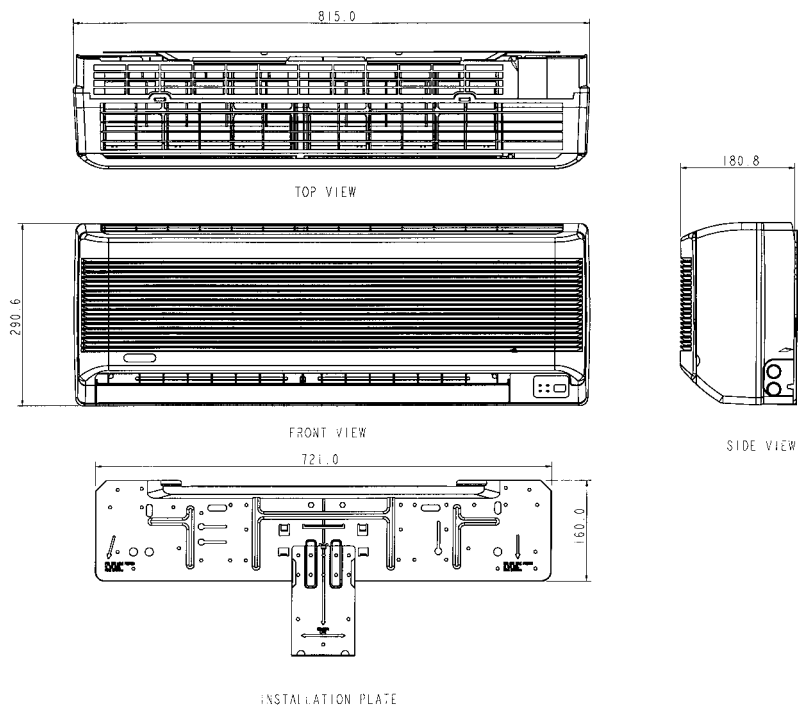


**MODEL : AWM20/25FWN (G6 CONTROLLER)**



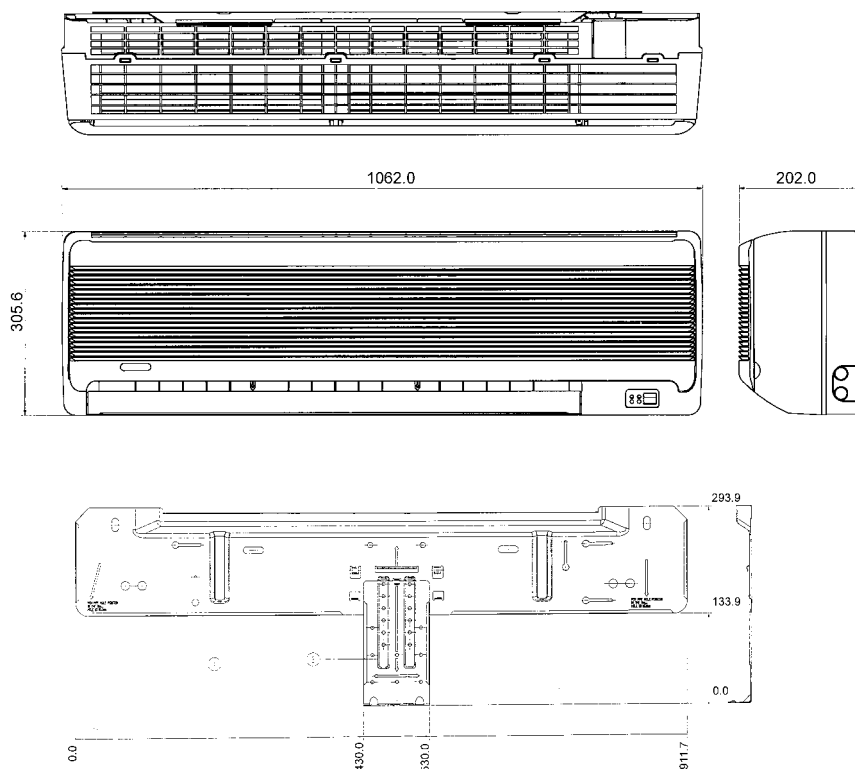
# 11. DIMENSIONER

**MODELL: AWM 05FW / 07FW / 10F W / 15FW**



Alla mått är angivna i mm

**MODELL : AWM 20FW / 25FW**



Alla mått är angivna i mm

# 12. SERVICE OCH UNDERHÅLL

## ⚠ Varning

- Gör alltid enheterna spänningslösa innan de öppnas för service och underhåll!

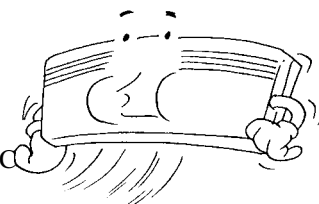
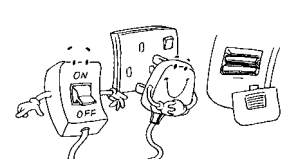
### SERVICE OCH UNDERHÅLL

KOMPONENT	ÅTGÄRD	FREKVENNS
<b>Luftfilter</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ta bort eventuellt damm genom att dammsuga filtret eller genom att tvätta det i ljummet vatten (under 40C) i neutralt tvättmedel.</li> <li>2. Skölj filtret nogga innan det sätts tillbaka.</li> <li>3. Använd aldrig bensin, thinner eller andra lösningsmedel eller kemikalier</li> </ol>	<p>Varannan vecka</p> <p>Oftare om nödvändigt</p>
<b>Hölje</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rengör höljet genom att torka av det med en mjuk trasa som fuktats eller kallt vatten med ett neutralt tvättmedel.</li> <li>2. Använd aldrig bensin, thinner eller andra lösningsmedel eller kemikalier</li> </ol>	<p>Varannan vecka</p> <p>Oftare om nödvändigt</p>

## ⚠ Varning

Se till att ingen värmekälla kommer i närheten av inledelen dett kan orsaka att hljet deformeras eller smälter.

### Om aggregatet inte skall användas på ett tag

<p>Kör aggregatet i 2 timmar med följande inställning</p> <p>Driftsätt: Kyla Temperaturinställning : 30°C</p>		<p>Gör asedan aggregatet spänningslöst genom att bryta spänningen med arbetsbrytaren Ta ut batterierna ur fjärrkontrollen</p>	
---	---	---	---

### FELSÖKNING

Om ett fel med en fläktkonvektor upptäcks, ska spänningen till enheten omedelbart slås ifrån  
Kontrollera i nedanstående tabell, som ger en enkel feldiagnos, om orsak och lämpliga åtgärder finns angivna

Fel	Orsak / Åtgärd
1. Fläktkonvektorn fungerar ej.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasig säkring.</li> <li>- Manöversrömbrytare är frånslagen.</li> <li>- Om felet kvarstår efter att åvanstående konrollerats, måste ert serviceföretag tillkallas</li> </ul>
2. Luftflödet är för lågt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftfiltret smutsigt och igensatt.</li> <li>- Stäng dörrar och fönster.</li> <li>- Luftintag eller luftutblås är blockerat.</li> <li>- Temperaturinställningen (börvärdet) för högt inställt.</li> </ul>
3. Utblåsningsluften luktar illa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den dåliga lukten orsakas av partiklar från cigarettök, parfym etc som fastnat på batteriet.</li> </ul>
4. Vatten kondenserar ut på frontpanelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detta orsakas av rummets luftfuktighet efter en lång tids drift med kylan tillslagen</li> <li>- Temperaturinställningen kan vara inställd på en för låg temperatur Höj börvärdet och öka fläktens varvtal till högsta möjliga.</li> </ul>
5. Vatten rinner ut ifrån fläktkonvektorn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slå ifrån fläktkonvektorn, och tillkalla ert serviceföretag.</li> </ul>

## 13. ALLMÄNNA DRIFTANVISNINGAR

### KONTROLLER FÖRE IDRIFTTAGNING

Innan ett system och/eller en fläktkonvektor tas i drift måste det kontrolleras:

- 1) att rörinstallationen är klar och rätt utförd.
- 2) att den elektriska installationen är klar och rätt utförd.
- 3) att droppfatet är installerat på rätt plats.
- 4) att kondensvattenavloppet är rätt anslutet till droppfatet.
- 5) att luftfiltret är helt och att det är korrekt installerat.
- 6) att fläkten roterar fritt.
- 7) att rörsystemet är rensolat, tryckprovat, uppfyllt och avluftat.

### IDRIFTTAGNING AV EN FLÄKTKONVEKTOR

- 1) Kontrollera att cirkulationspumpen är i drift.
- 2) Kontrollera att vätskekylaggregatet alternativt värmeanläggningen är i drift.
- 3) Starta fläkten samt ställ in önskad fläkthastighet och temperatur via fjärrkontrollen.
- 4) Kontrollera att inga onormala ljud och vibrationer finns i enheten, rörsystemet mm.

### SERVICE OCH UNDERHÅLL

Fläktkonvektorerna är konstruerade för att kräva ett minimalt underhåll.. Eftersom dess effekt är beroende av luftmängden över kyl-/värmebatteriet krävs en regelbunden rengöring av luftfiltret. I övrigt hänvisas till nedanstående punkter samt till anvisningarna för service- och underhåll i avsnitt 14.

### LUFTFILTER

Luftfiltrets uppgift är att ta bort främmande partiklar som damm, sot, pollen mm från luften som passerar genom filtret. Ett smutsigt och igensatt filter filtrerar inte luften på ett godtagbart sätt. Det kommer också att reducera luftmängden över kyl-/värmebatteriet vilket försämrar fläktkonvektorns effekt.

Luftfiltret ska regelbundet rengöras innan det blir igensatt. Hur ofta det måste göras beror på i hur oren miljö fläktkonvektorn är monterad. När enheten är nyinstallerad bör filtrets kondition kontrolleras ofta för att ge en vägledning för framtida intervaller för rengöring.

Rengör luftfiltret genom att först skaka bort de största partiklarna. Dammsug eller tvätta det sedan i ljummet vatten med ett neutralt tvättmedel. Låt det torka innan det sätts tillbaka.

### FLÄKTMOTOR

Fläktmotorerna är permanentmorda och tätade vid fabrik och någon smörjning krävs ej.

### KYL-/VÄRMEBATTERI

Rengör kyl-/värmebatteriet mellan flänsarna med en nylonborste och dammsug sedan. Vid behov kan man också använda tryckluft. Var då mycket försiktig eftersom tryckluften kan böja lamellerna. Det ska poängteras att ett riktigt och rent luftfilter tar upp mycket smuts och minimerar behovet av rengöring.

### KONDENSVATTENAVLOPP

Kondensvattenavloppet ska kontrolleras före idrifttagning. Om det är igensatt måste det rengöras på lämpligt sätt så att kondensvattnet får fritt utlopp.

### RESERVDELAR

Reservdelar tillhandahålls av ert serviceföretag. Vid beställning måste dessa uppgifter uppges:

- 1) Modell och storlek av fläktkonvektor
- 2) Enhetens serienummer
- 3) Reservdelens nam och nummer

# *ahlsell kyl*

Vi förbehåller oss rätten att utan avisering  
ändra tekniska data och specifikationer!

STOCKHOLM  
Förmansvägen 2  
117 43 Stockholm  
Tfn: 08-447 47 60  
Fax: 08-685 62 20

STOCKHOLM  
Ulvsundavägen 144  
168 67 Bromma  
Tfn: 08-634 21 95  
Fax: 08-25 17 75

GÖTEBORG  
Anders Perssonsgata 3  
416 64 Göteborg  
Tfn: 031-63 60 40  
Fax: 031-63 60 49

MALMÖ  
Stenyxegatan 1  
213 76 Malmö  
Tfn: 040-14 29 70  
Fax: 040-21 24 10

NORRKÖPING  
Lindövägen 45  
602 28 Norrköping  
Tfn: 011-21 58 00  
Fax: 011-16 38 30

**ACSON**<sup>®</sup>

DOP: 0399

Alla ansträngningar görs för att säkerställa att alla detaljer och uppgifter i dokumentationen är riktiga. Vi reserverar oss dock för felaktiga uppgifter. Vi förbehåller oss rätten att ändra utföranden, tekniska data och uppgifter för produkterna utan någon föregående avisering. Specifikationer och detaljer samt aggregatens utförande kan också varieras för att möta lokala krav och regler.