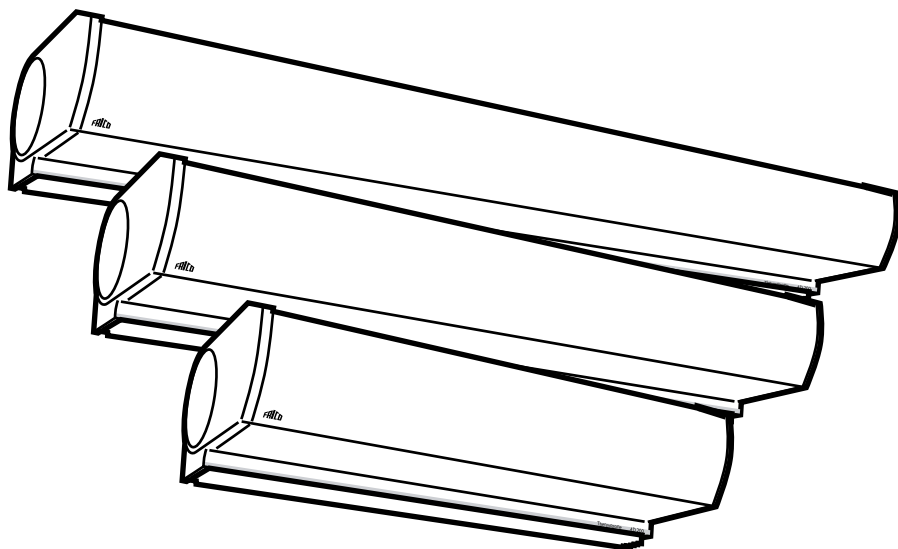


# FRICO

## Thermozone AD 200 W

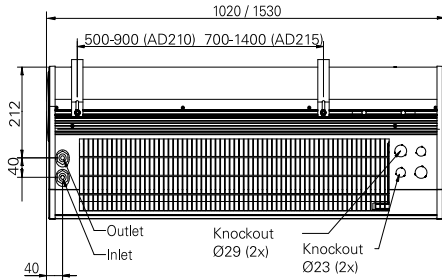


SE ... 10	NO ... 14	FI ... 18
GB ... 22	FR ... 27	DE ... 31
RU ... 35	PL ... 39	IT ... 43
NL ... 47	ES ... 52	DK ... 57

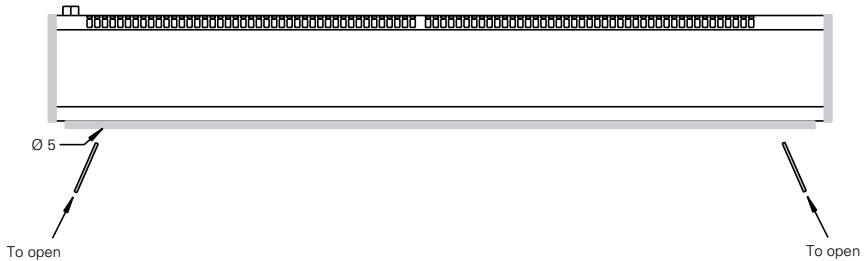
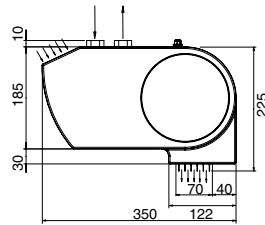
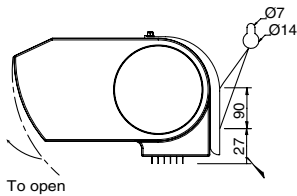
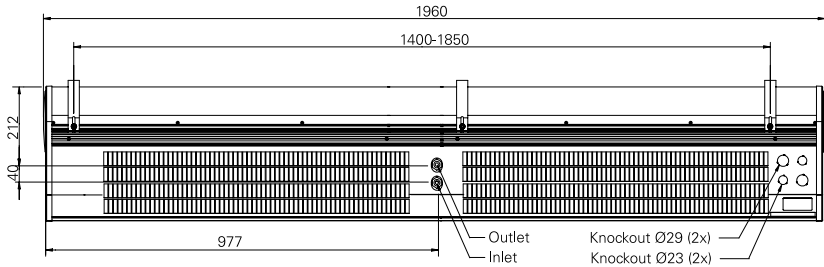


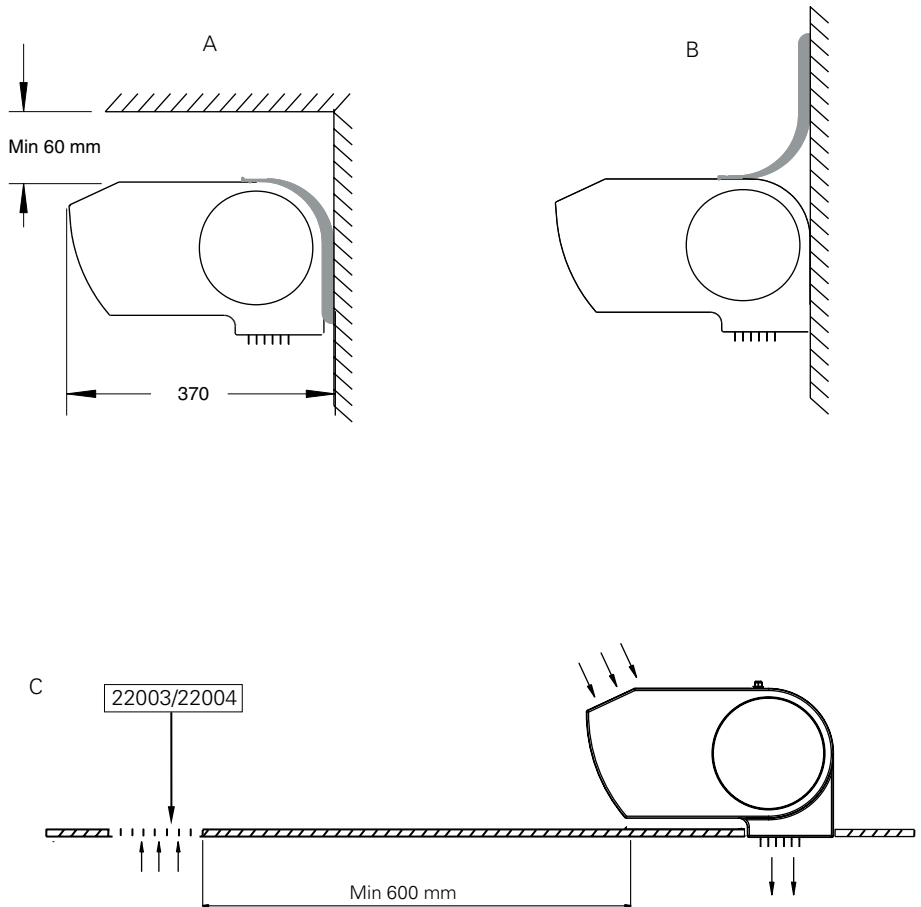
# Thermozone AD 200 W

## AD210/215W



## AD220W



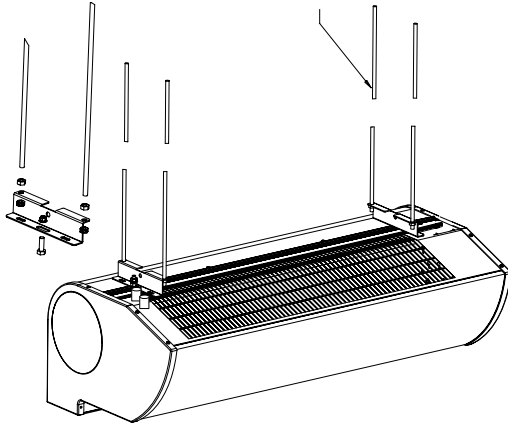




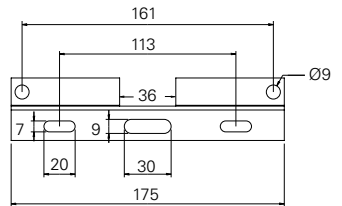
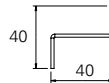
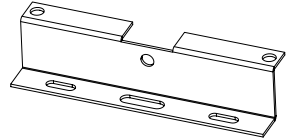
# Thermozone AD 200 W

D: ADPF1

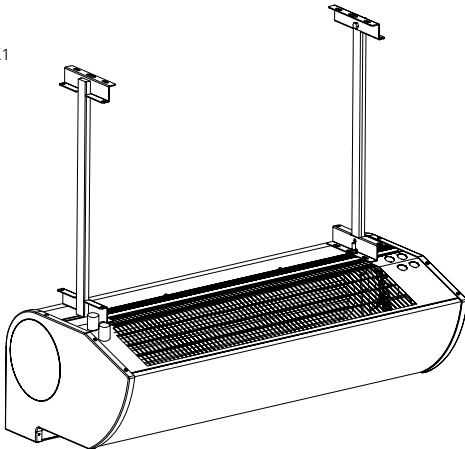
Threaded bars and nuts M8  
are not included in the delivery.



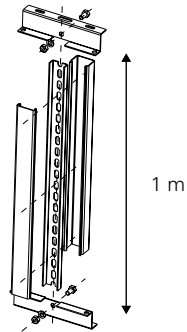
4 x



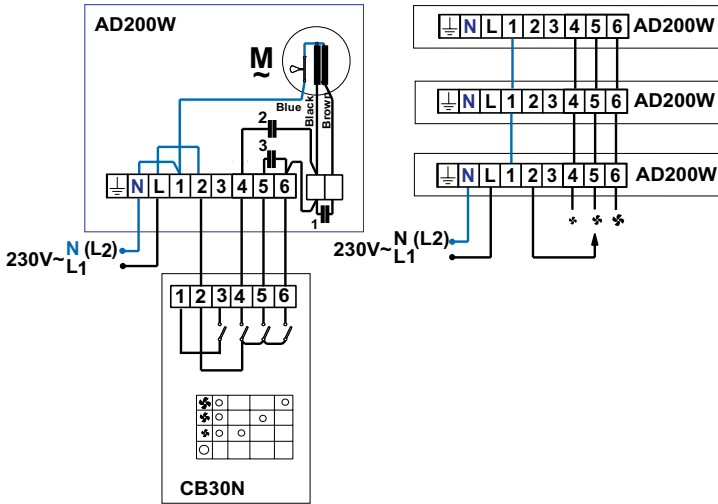
E: ADPK1



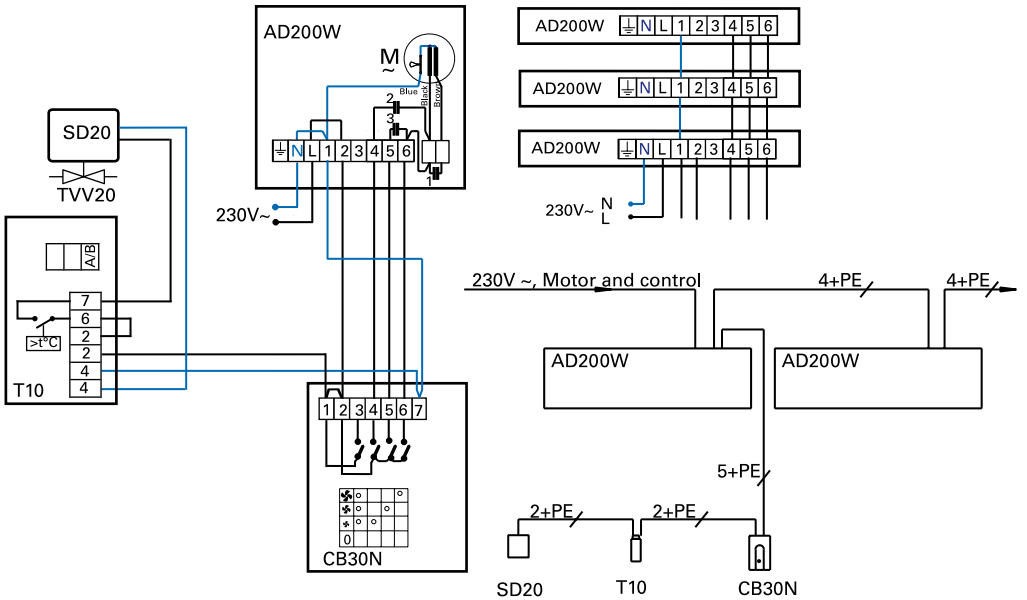
2 x



# Thermozone AD 200 W



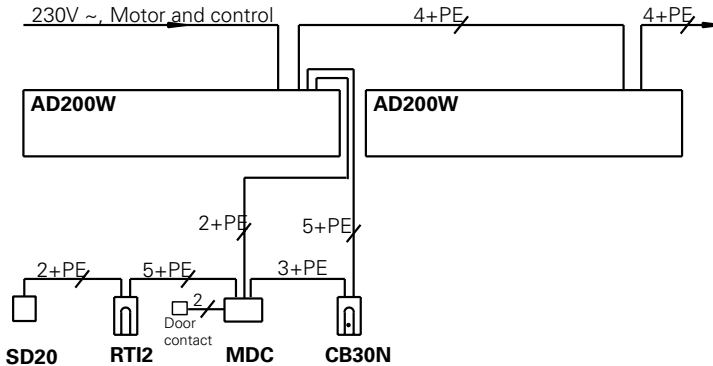
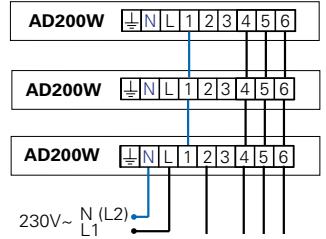
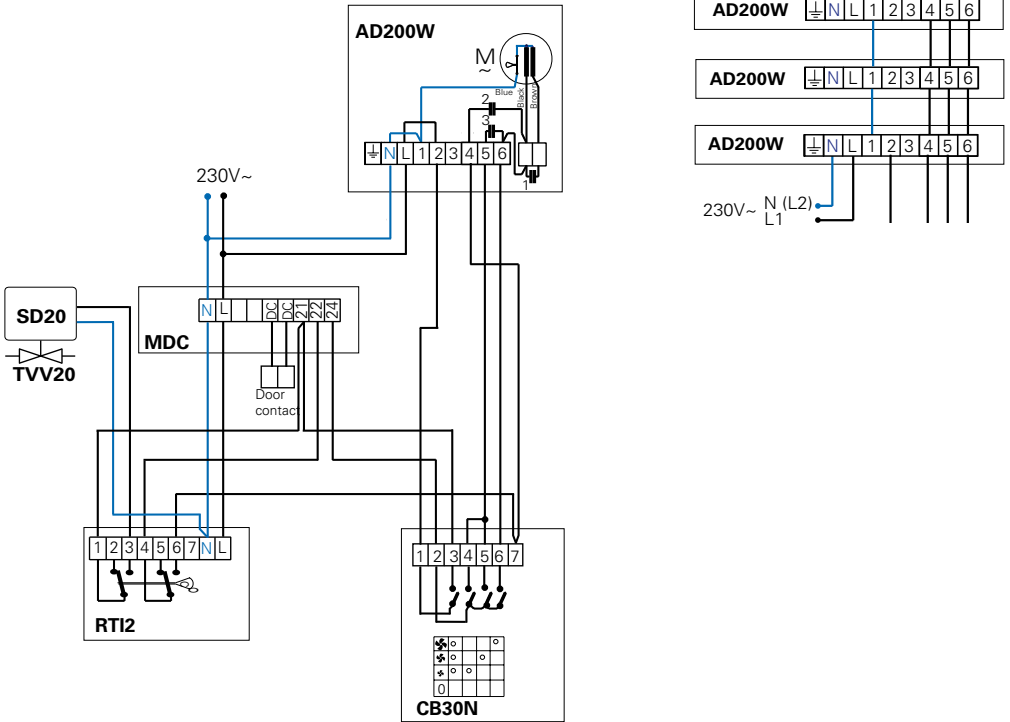
## Level 1 AD 200 W





# Thermozone AD 200 W

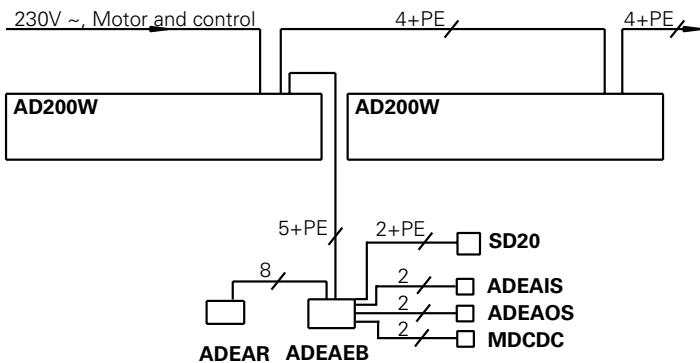
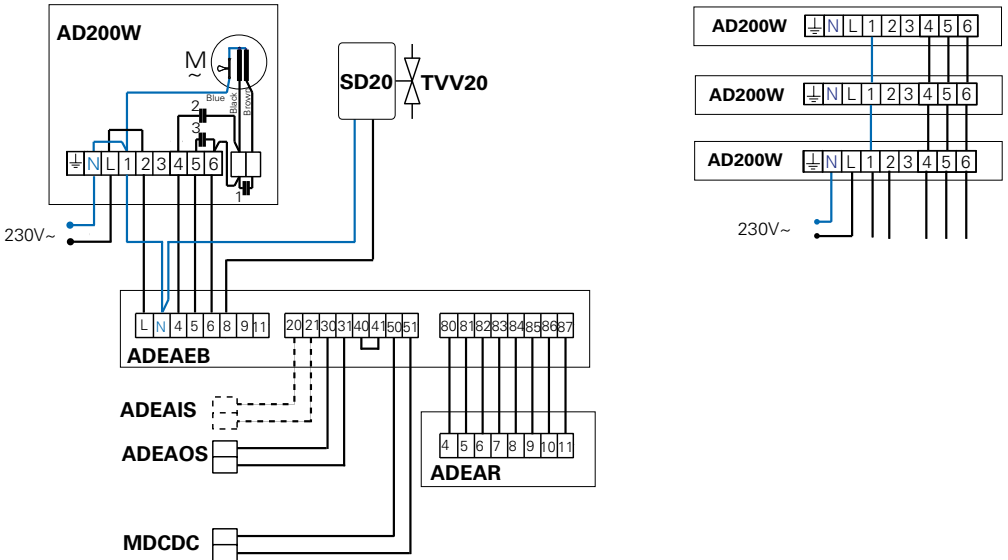
## Level 2 AD 200 W



# Thermozone AD 200 W



## Level 3 AD 200 W





# Thermozone AD 200 W

## Output charts water

Incoming / outgoing water temperature 90/70°C								
Type	Fan position	Air flow [m³/h]	Incoming air temp.= +15°C			Incoming air temp. = +20°C		
			Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]
AD210W	max	1200	9,3	37	0,11	8,5	41	0,10
	min	750	7,1	43	0,08	6,5	45	0,07
AD215W	max	1800	14,3	38	0,17	13,1	41	0,15
	min	1100	10,8	44	0,12	10,0	46	0,11
AD220W	max	2400	18,6	37	0,22	17,1	41	0,20
	min	1500	14,3	43	0,17	13,1	45	0,15

Incoming / outgoing water temperature 80/60°C								
Type	Fan position	Air flow [m³/h]	Incoming air temp.= +15°C			Incoming air temp. = +20°C		
			Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]
AD210W	max	1200	7,7	34	0,09	7,0	37	0,08
	min	750	6,0	38	0,07	5,4	41	0,06
AD215W	max	1800	11,9	34	0,14	10,7	37	0,12
	min	1100	9,0	39	0,10	8,2	42	0,09
AD220W	max	2400	15,5	34	0,18	14,0	37	0,16
	min	1500	11,9	38	0,14	10,8	41	0,12

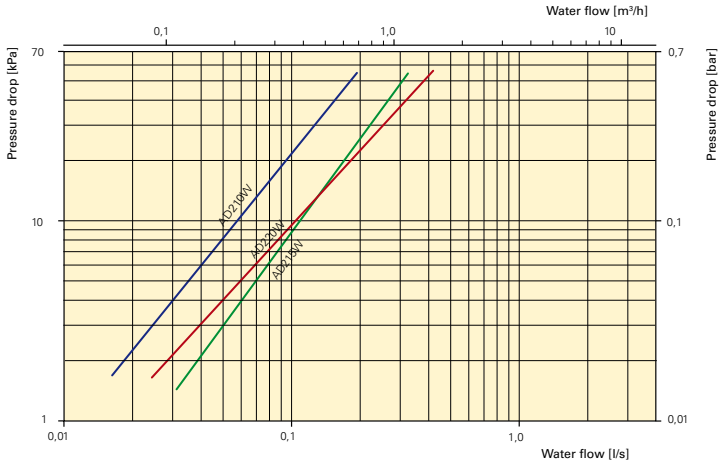
Incoming / outgoing water temperature 60/50°C								
Type	Fan position	Air flow [m³/h]	Incoming air temp.= +15°C			Incoming air temp. = +20°C		
			Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]
AD210W	max	1200	5,7	29	0,13	5,0	32	0,11
	min	750	4,4	32	0,10	3,8	35	0,09
AD215W	max	1800	8,8	29	0,21	7,6	32	0,18
	min	1100	6,6	32	0,15	5,8	35	0,13
AD220W	max	2400	11,4	29	0,27	9,9	32	0,23
	min	1500	8,8	32	0,20	7,6	35	0,18

Incoming / outgoing water temperature 60/40°C								
Type	Fan position	Air flow [m³/h]	Incoming air temp.= +15°C			Incoming air temp. = +20°C		
			Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water flow [l/s]
AD210W	max	1200	4,6	26	0,05	3,8	29	0,04
	min	750	3,6	29	0,04	3,0	32	0,03
AD215W	max	1800	7,1	26	0,08	5,9	29	0,07
	min	1100	5,4	29	0,06	4,5	32	0,05
AD220W	max	2400	9,3	26	0,11	7,7	29	0,09
	min	1500	7,2	29	0,08	6,0	32	0,07

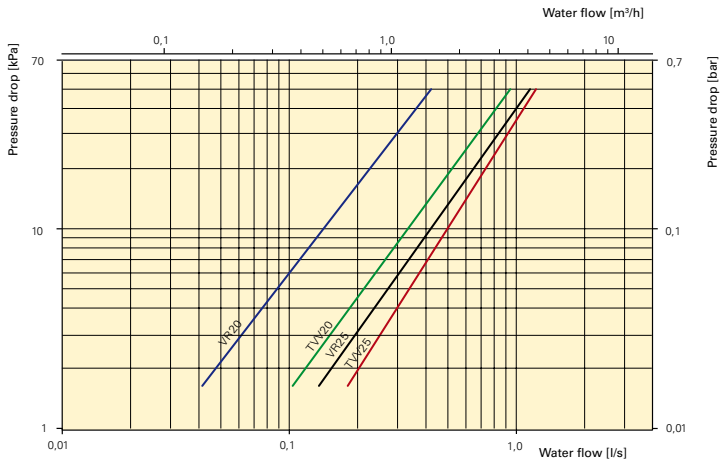


## Pressure drop water

### Water pressure drop over watercoil AD 200W



### Water pressure drop over regulations and valves



The pressure drop is calculated for an average temperature of 70°C (PVV 80/60).  
For other water temperatures, the pressure drop is multiplied with the factor K.

Average temp. water °C	40	50	60	70	80	90
K	1.10	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93

## Montage- och bruksanvisning

### Användningsområde

Luftridåaggregatet Thermozone AD 200W levereras med vattenbatteri och är avsett att monteras fast ovanför entrédörrar och mindre portar upp till 2,5 meters höjd, men kan också användas för uppvärmning och torkning inom industrin. Aggregaten kan även byggas in i undertak.

Kapslingklass: IP21

### Funktion

Luften sugs in från apparatens ovansida och blåses ut neråt så att den skärmar av portöppningen och minimerar värmeläckage genom den. För bästa ridåverkan ska aggregaten täcka hela öppningens bredd.

Gittret som riktar luften är justerbart och vrids normalt något utåt, så att luftstrålen hindrar den inkommande kalla luften.

Med varvtalsomkopplaren justeras lufthastigheten till önskat luffflöde.

Ridaernas effektivitet beror på hur stor belastningen är på den aktuella porten.

*Observera att undertryck i lokalen försämrar luftridans effektivitet väsentligt. Ventilationen bör därför vara balanserad!*

### Montering

Aggregaten monteras horisontellt med utblåsöppningen nedåt. Vid breda öppningar kan flera aggregat monteras direkt intill varandra.

Montering närmare taket än 60 mm kommer att reducera flödet genom apparaten och rekommenderas därför inte.

Med apparaten följer 2 alt. 3 st (AD220W) konsoler som medger montage på vägg alternativt hängande från tak. Tack vare att de 2 alt. 3 stycken bultar (M6) som sticker upp ur profilen på apparatens ovansida kan förskjutas i apparatens längdriktning kan konsolerna monteras med valfritt c/c avstånd.

Se skisser sid 2-3.

### På vägg

- 1 Montera konsolerna på väggen enligt fig. A eller B s. 3
- 2 Lossa muttrarna på ridåns ovansida så att konsolerna får plats mellan mutter och apparat
- 3 Häng upp apparaten på konsolerna och dra åt muttrarna

### Undertaksmontage

Se fig C s. 3.

### Montering med pendelmontagesats (tillbehör)

- 1 Använd pendelfästen ADPF1 (se fig D sid 4), i satsen ingår totalt 4 st fästen (2 st på aggregat och 2 st som takfästen)
- 2 Använd pendelkonsolsats ADPK1 (se fig E sid 4) Består av 2 st pendelskenor, total längd 1000mm, 2 st kabelkanaler samt fästen i aggregat och tak. Önskas kortare nedpendling kapas skenorna till önskad längd.

### Elinstallation

Elslutning skall utföras av behörig installatör och i enlighet med gällande föreskrifter.

- 1 Frontplåten lossas genom att de fjädrande bleck som håller plåten på plats trycks in genom de två hålen (Ø5 mm) i frontplåtens nederkant, se fig. sid. 2. Lämpligt verktyg för detta är t.ex. en skruvmejsel.
- 2 De fyra skruvarna, som håller locket till kopplingsrummet längst till höger på frontsidan, tas bort och apparaten ansluts via någon av de knock-outs som finns på aggregatets ovansida. Flera olika alternativ för reglering av motorernas varvtal finns tillgängliga. Se kopplingsscheman.

### Anslutning av vattenbatteri

Vattenbatteriet består av kopparrör med flänsar av aluminium och är avsett att användas i ett slutet system. Batteriet får inte anslutas till färskt eller syresatt vatten. På aggregatets ovansida finns anslutningar DN15 (1/2") invändig gänga. Observera att vid montering av rörkoppling skall de sexkantiga anslutningarna hållas fast med ett verktyg så att inte infästningen i röret skadas.

### Filter

Vattenbatteriets luftsida skyddas mot nedsmutsning och igensättning av ett filter som täcker batteriets frontyta.

### Överhettning

Motorerna, i alla luftridåaggregaten, har en inbyggd termokontakt till skydd mot överhettning. Återställningen av denna sker automatiskt då motorn har svalnat.

### Skötsel

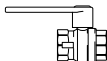
Apparatens filter bör rengöras regelbundet för att säkerställa ridåverkan och värmeavgivning från apparaten. Hur ofta beror på de lokala omständigheterna. Ett igensatt filter innebär inte någon risk, men apparatens funktion uteblir.

- 1 Bryt strömmen,
- 2 Lossa frontplåten genom att trycka med t ex en skruvmejsel genom de två hålen (Ø5 mm) i frontplåtens nederkant, så att de fjädrande bleck som håller plåten på plats släpper denna.
- 3 Ta ut filtret och dammsug eller tvätta det. Om filtret är mycket igensatt kan det behövas bytas. Eftersom fläktarnas motorer och övriga komponenter är underhållsfria krävs inget annat underhåll än rengöring vid behov, dock minst en gång per år.

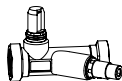
## Vattenreglering

### VR20/25, ventilsats

Ventilsats för injustering av vattenflödet och med avstängningsmöjlighet för service. Värmetillförseln regleras on/off av en termostat. Via bypass-ventilen passerar ett litet vattenflöde genom vattenbatteriet för att säkerställa att det alltid finns varmt vatten framme vid aggregatet. VR20 har rördimension DN20 (3/4") och VR25 har rördimension DN25 (1").



- AV20/25, avstängningsventil  
En kulventil som antingen är öppen eller stängd.



- JVF20/25, injusteringsventil  
Används för injustering och avstängning av vattenflödet.  
Kv-värde: JV20 3,5  
JV25 7,0

Injusteringsdiagram för JV20/25, se separat blad.



- TRV20/25, 3-vägs reglerventil  
Tryckklass PN16, maximalt tryck 2000 kPa (20Bar)  
Max tryckfall över: TRV20 100 kPa (1,0Bar)  
TRV25 62k Pa (0,62Bar)  
Kv-värde: TRV20 3,5  
TRV25 5,5



- SD20, ställdon on/off 230V  
Monteras på TRV eller TVV och styrs av en rumstermostat. Cykeltiden mellan stängt och öppet läge förhindrar tryckslag i rörsystemet. Kapslingsklass IP40.



- BPV10, bypass ventil  
Tack vare att ett litet vattenflöde passerar vattenbatteriet via BPV10 även då reglerventilen (TVV20/25) är stängd finns varmt vatten i batteriet då porten öppnas. Vid installationen skruvas kägeln först in helt och öppnas därefter 1 varv. I de fall rörledningssträckan är lång mellan inkopplingspunkt och ridåggregat, öppnas ventilen ytterligare.

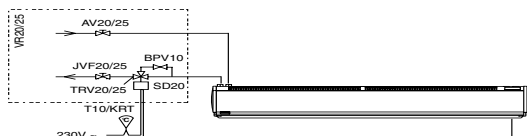


### TVV20/25, ventil + SD20, ventilställdon + rumstermostat

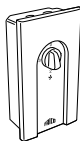
Enkel reglering av värmetillförseln. Rumstermostaten styr SD20 som påverkar TVV20/25 on/off. Bypassfunktion och möjlighet att justera eller stänga av vattenflödet saknas.

### Säkerhet

- Säkerställ att området kring apparatens insugs- och utblåsgaller hålls fritt från material som kan hindra luftströmmen genom apparaten!
- Apparaten har vid drift heta ytor!



## Tillbehör



### **CB30N, manöverpanel (3-steg)**

Reglerar luftflöde i tre steg. Levereras i separat kapslad dosa för montering på vägg. Kan reglera maximalt 6 aggregat. Märkström 10 A. Kapslingsklass: IP44



### **MDC, magnetisk dörrkontakt med tidrelä**

Startar lufridå eller ökar fläkthastigheten från låg- till högfart när dörr öppnas. Då dörren stängs fortsätter aggregatet att gå under inställd tid (2 s – 10 min). Speciellt användbar då dörrar öppnas frekvent för att slippa många till- och frånslag. Relä med 3 växlande kontakter 10 A, 230V~. Dörrgivare MDCDC ingår. Kapslingsklass: IP44



### **ADEA, lufridåreglering**

ADEA är en avancerad och användarvänlig reglering. Driftklar redan vid installationen tack vare de förprogrammerade parametrarna. Utegivare, innegivare och dörrgivare styr regleringen som anpassar värme och fläkthastighet. I grundutförandet styrs fläkthastigheten i tre steg, men med en extern styrning (ADSR54 eller frekvensomformare) kan man få en steglös reglering. Kompletteras med ett styrkort, **ADEAEB** (IP55) för externt montage. Behövs en ADEA till varje öppning, men den kan styra flera lufridåer. Kapslingsklass: IP30



### **T10, elektronisk termostat**

Invändig temperaturinställning 5–30°C. Kapslingsklass: IP30



### **RT12, elektronisk 2-stegstermostat**

RT12 har en justerbar temperaturdifferens mellan stegen (1– 10°C) och inställningsområde 5–35°C. Kapslingsklass: IP44



### **KRT1900, kapillärörstermostat**

Termostat med växlingskontakt för styrning av värme och fläktar. Kapslingsklass: IP55

## Reglering och tillbehör

Beskrivning	Typ	E-nr	RSK-nr	HxBxD [mm]
Manöverpanel (3-steg)	CB30N			155x87x50
Luftridåreglering	ADEA	87 514 70		89x89x26 (displayenhet)
Extern styrkort	ADEAEB	87 514 72		254x200x100
Extern rumsgivare	ADEAIS	87 514 76		75x75x27
Magnetisk dörrkontakt med tidrelä	MDC	87 511 98		155x87x43
Elektronisk termostat	T10	85 809 35	672 70 70	80x80x31
Elektronisk 2-stegstermostat	RTI2			155x87x43
Kapillärrörstermostat	KRT1900	85 810 12	672 70 40	165x60x57
Ventilsats, anslutning DN20	VR20		672 59 98	
Ventilsats, anslutning DN25	VR25		672 59 99	
2-vägsventil, anslutning DN20	TVV20		672 70 35	
2-vägsventil, anslutning DN25	TVV25		672 70 36	
Ställdon on/off	SD20		672 70 37	
Undertaksgaller (1192 x 192)	22003	87 511 90	672 57 06	1192x192x20
Undertaksgaller (1515 x 192)	22004	87 511 91	672 57 09	1515x192x20
Pendelfäste (4 st)	ADPF1	87 511 95	672 70 59	
Pendelmontagesats (max 1000mm)	ADPK1	87 511 94	672 70 60	

## Data

Typ		AD 210W	AD 215W	AD 220W
Effekt, 80/60°C	[kW]	7,3	12	14,6
Spänning, motor/manöver	[V]	230~	230~	230~
Strömstyrka, motor/manöver	[A]	0,5	0,6	0,9
Luftflöde	[m <sup>3</sup> /h]	750/950/1200	1100/1400/1800	1500/1900/2400
Vattenvolym	[l]	0,7	1	1,4
Ljudnivå	[dB(A)]	38 / 43 / 49	40 / 44 / 51	41 / 46 / 52
Vikt	[kg]	15	21	31
Längd	[mm]	1020	1530	1960
Kapslingsklass		IP 21	IP 21	IP 21
Max arbetstryck vattenbatteri, 100 °C	[bar]	16	16	16

---

**Main office**

Frico AB  
Box 102  
SE-433 22 Partille  
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00  
Fax: +46 31 26 28 25  
mailbox@frico.se  
www.frico.se

**United Kingdom**

Frico Limited  
72 Cheston Road  
B7 5EJ  
UK-Birmingham  
United Kingdom

Tel: +44 (0)121 322 0854  
Fax: +44 (0)121 322 0858  
info.uk@frico.se  
www.frico.co.uk

**Norway**

Frico AS  
PB 82 Alnabru  
NO-0614 Oslo  
Norway

Tel: +47 23 37 19 00  
Fax: +47 23 37 19 10  
mailbox@frico.no  
www.frico.no

**Russia**

Frico representative office in Russia  
Lavrov per. 6  
RU-109044 Moscow  
Russia

Tel: +7 495 238 63 20  
+7 495 676 44 48  
Fax: +7 495 676 44 48  
frico@trankm.ru  
www.frico.se

**France**

Frico SAS  
53 avenue Carnot  
69250 Neuville sur Saône  
France

Tel: +33 4 72 42 99 42  
Fax: +33 4 72 42 99 49  
info@frico.fr  
www.frico.fr

**China**

Frico representative office in China  
Rm 702, Modern Comm. Building  
201, New Jin qiao Rd  
201206 Shanghai  
P.R. China

Tel: +86 21 62569900  
Fax: +86 21 62554747  
frico@sohu.com  
www.frico.com.cn

**Spain**

Frico representative office in Spain  
C/. Cabeza de hierro, 39  
ES-28880 Meco  
Spain

Tel: +34 91 887 60 00  
Fax: +34 91 887 60 00  
mailbox@frico.com.es  
www.frico.se

**Austria**

Altexa-Frico GmbH  
Kolpingstraße 14  
1232 Wien  
Austria

Tel: +43 1 616 24 40-0  
  
office@altexa-frico.at  
www.altexa-frico.at

**Switzerland**

Gutekunst AG  
Baselstrasse 22  
CH-4144 Arlesheim  
Switzerland

Tel: 061 706 96 26 (nat)  
Fax: 061 706 96 20 (nat)  
info@gutekunst-ag.ch  
www.gutekunst-ag.ch

For latest updated information, see: [www.frico.se](http://www.frico.se)

