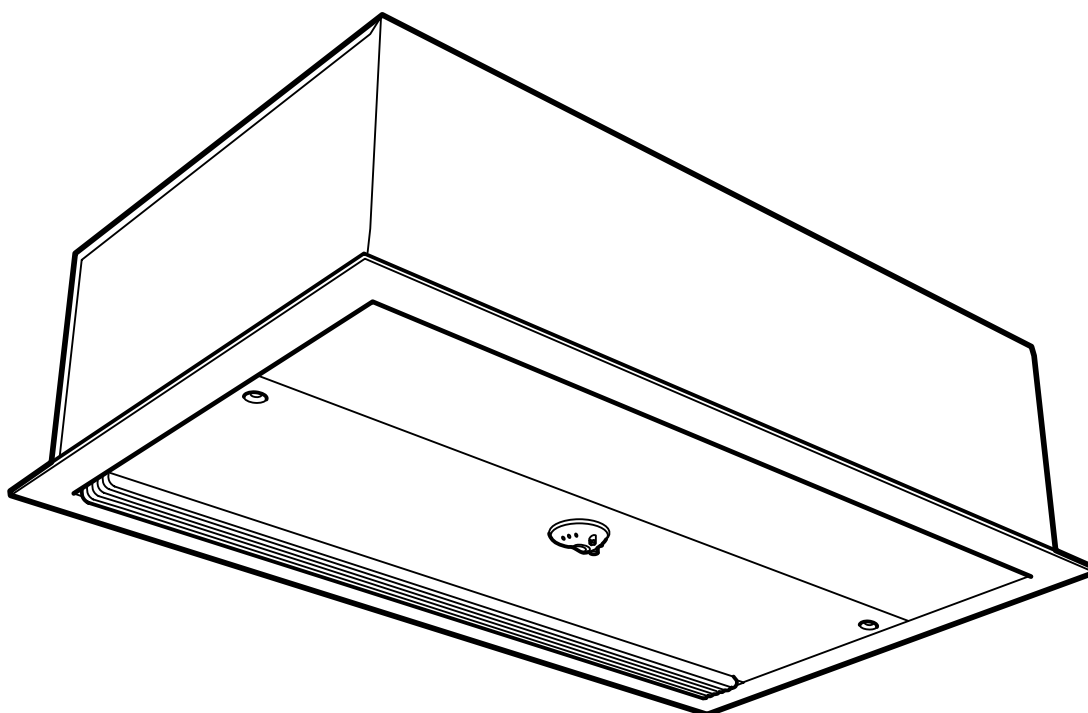


Original instructions

AR300



(SE) ... 11

(NO) ... 16

(FI) ... 21

(GB) ... 26

(FR) ... 31

(DE) ... 37

(RU) ... 43

(PL) ... 49

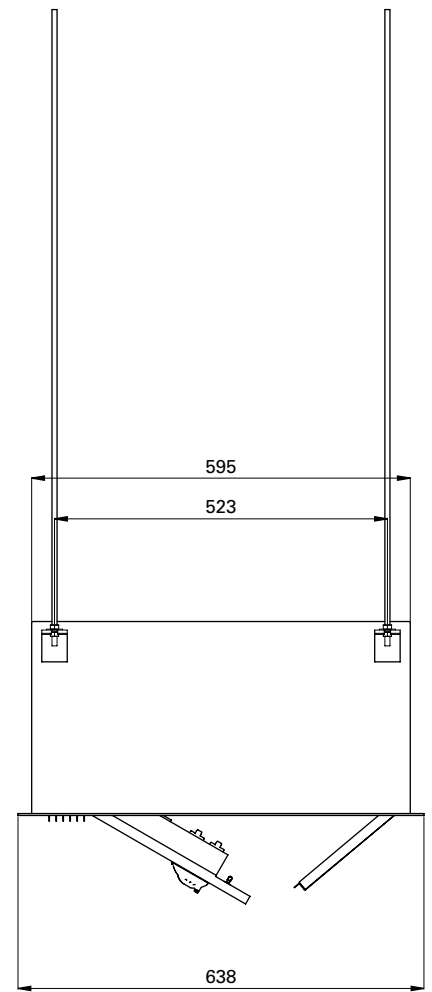
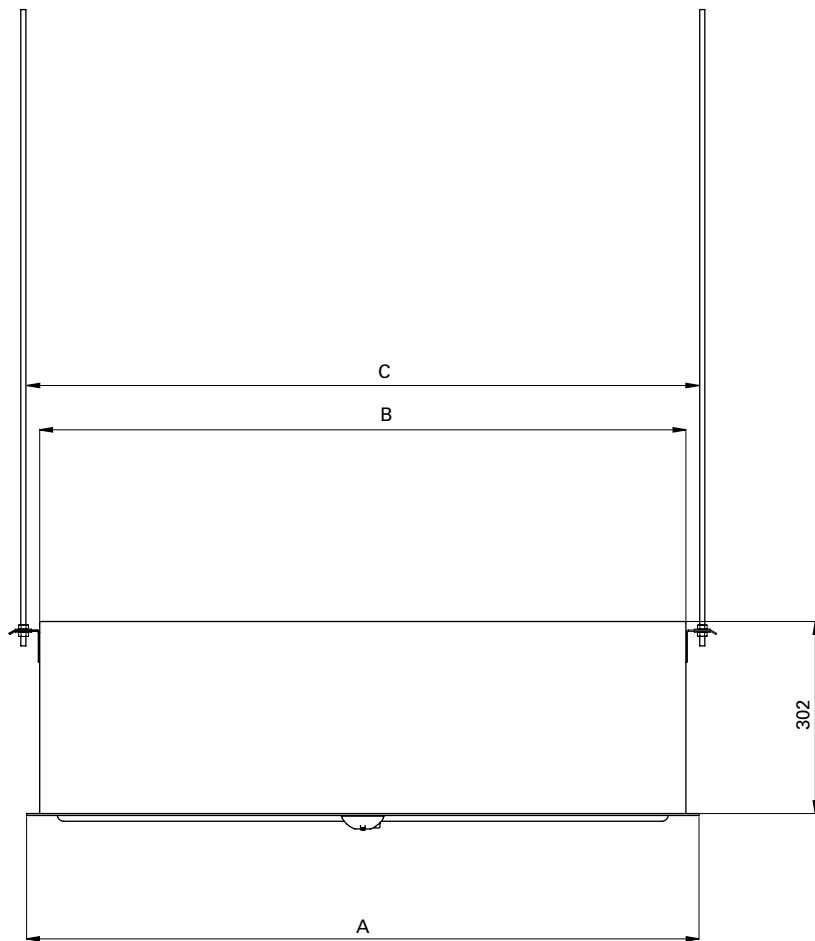
(IT) ... 54

(NL) ... 60

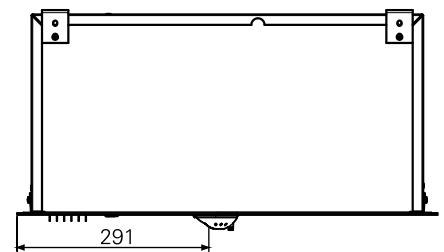
(ES) ... 66

(HU) ... 72

AR 300 E/W



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]
AR310E/W	1057	1016	1067
AR315E/W	1567	1526	1577
AR320E/W	2073	2031	2083



Mounting

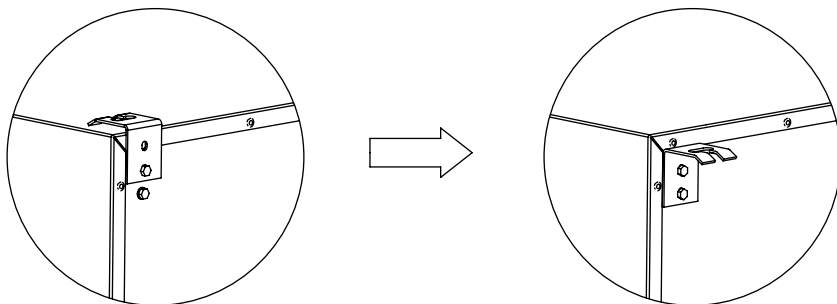


Fig. 1: The mounting brackets on delivery.

Mounting

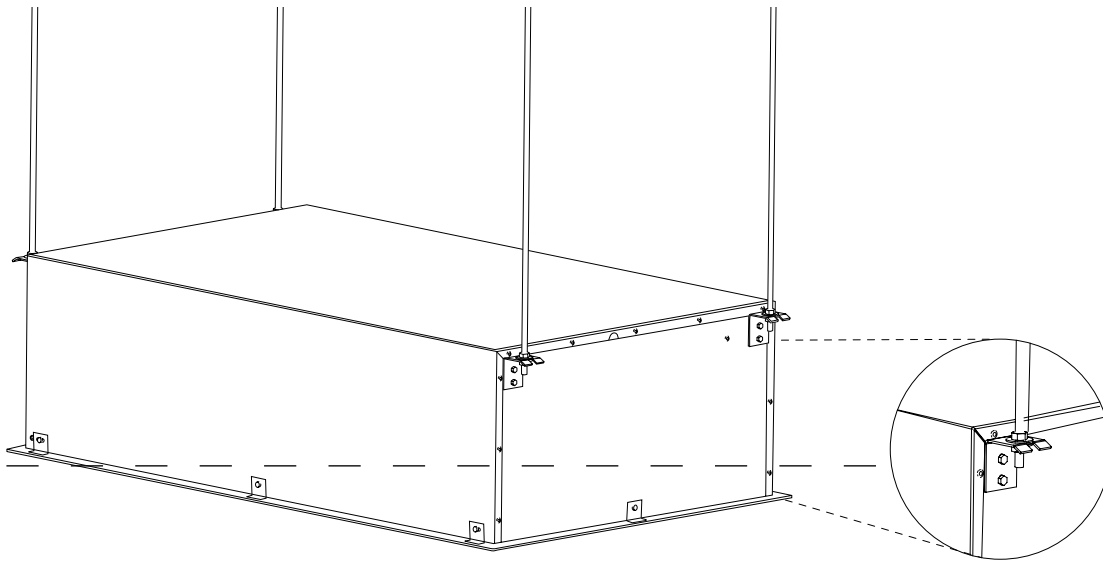


Fig. 2: Mounting on threaded bars.

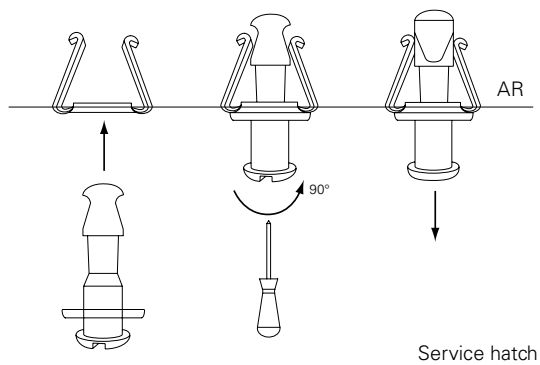


Fig. 3: Function of the snap fixing

Water connections

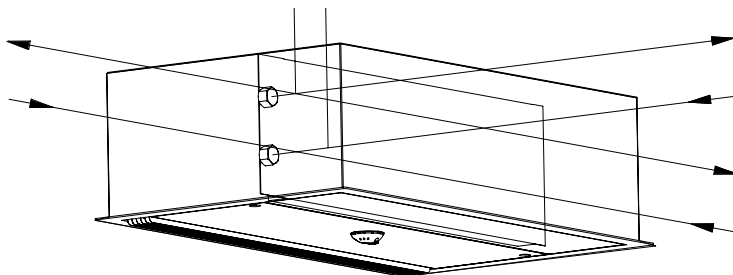
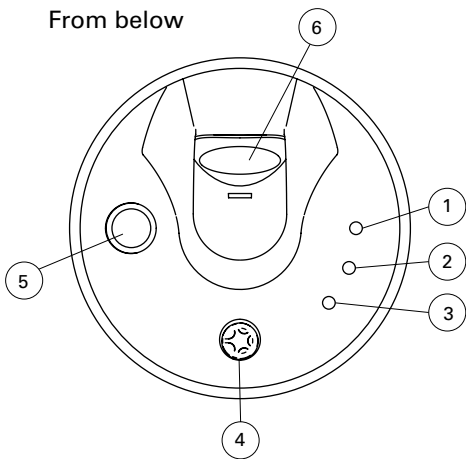


Fig. 4: The water coil is connected inside the unit through holes which are made (during installation) on the upper side or through the side of the unit, possible places are marked with punch marks.

Control

From below



- (1) Door status (lit with closed door). Red LED.
- (2) Heat/no heat (lit in heat state). Green LED.
- (3) Alarm. Red LED.
- (4) Room temperature sensor 5-30°C
- (5) Button (heat/no heat).
- (6) Door sensor.

From side/below

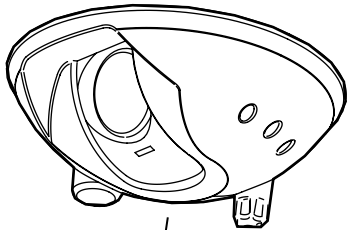


Fig. 5: IR-eye

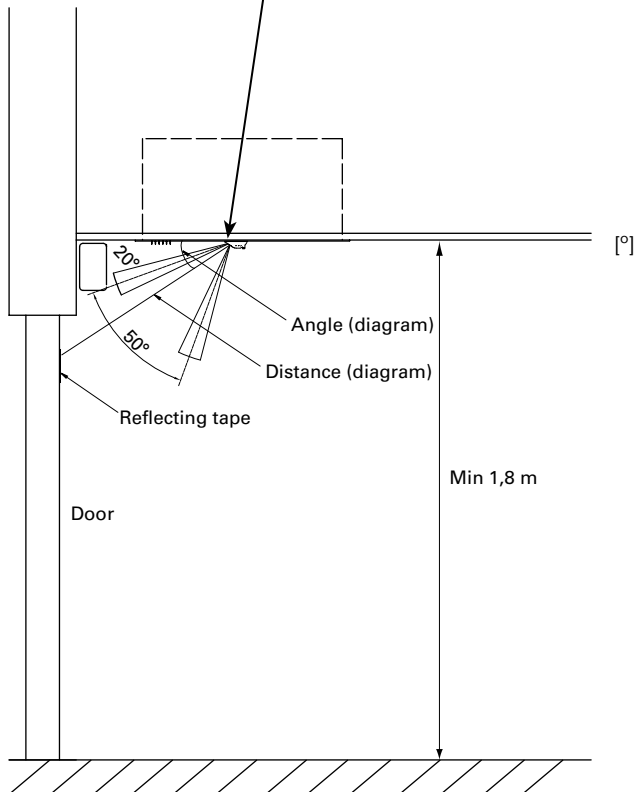


Fig. 6: Adjustment of the IR-eye downwards/upwards

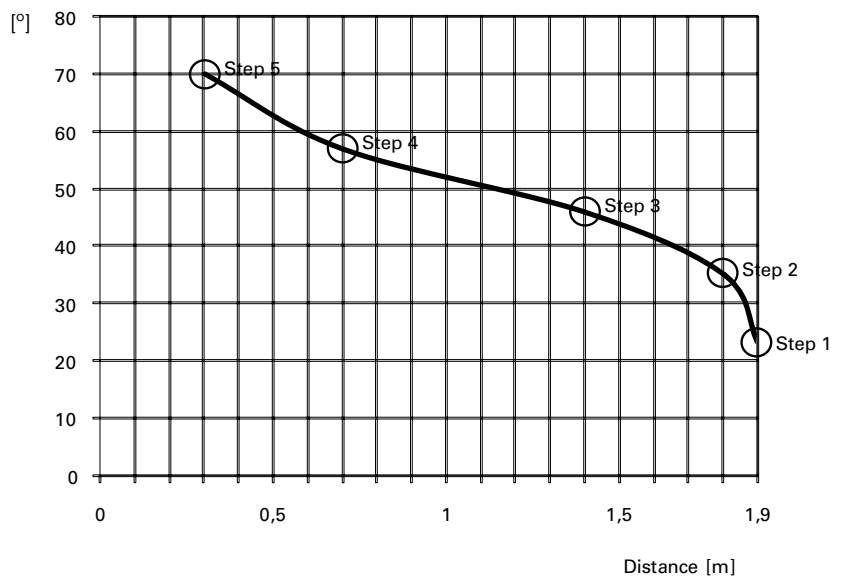
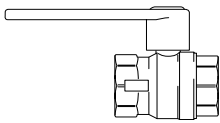


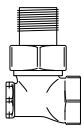
Diagram: Angles for different distances between IR-eye and door. See fig. 4. If the reflecting tape is tilted the angle can be wider.

Water regulators

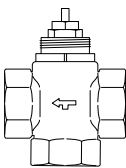
VR20/25



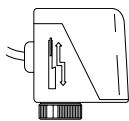
AV20/25



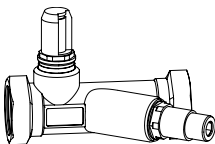
BPV10



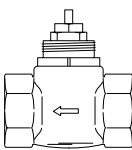
TRV20/25



SD20



JVF20/25



TVV20/25

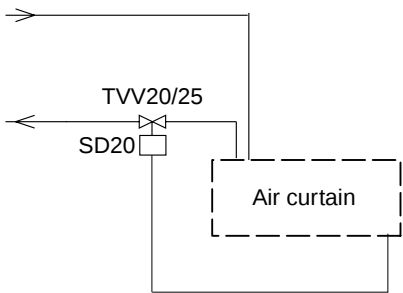
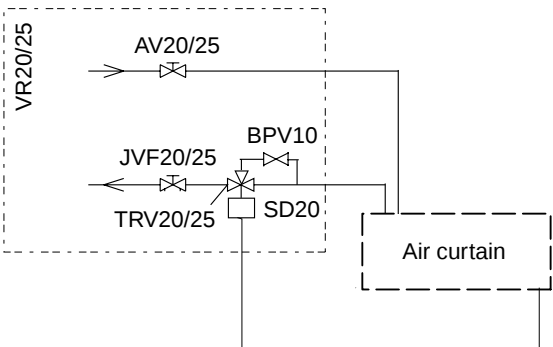
AR300W must be proceed
by a regulation valve.

Accessories

Type	RSK-nr [SE]
VR20	672 59 98
VR25	672 59 99
TVV20	672 70 35
TVV25	672 70 36
SD20	672 70 37
TE3434	

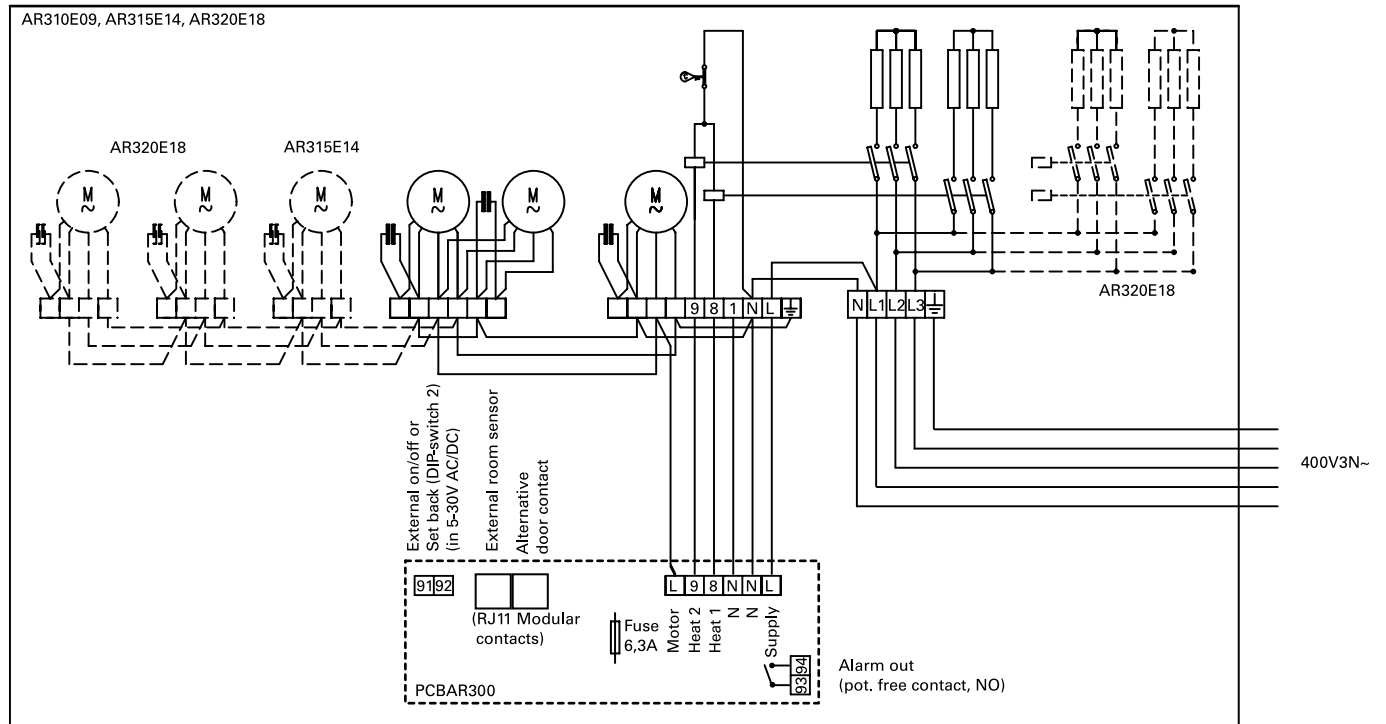
Recommended regulation kits

Typ		VR20	VR25
AR310W	60/40	X	
	80/60		X
AR315W	60/40	X	
	80/60		X
AR320W	60/40		X
	80/60		X



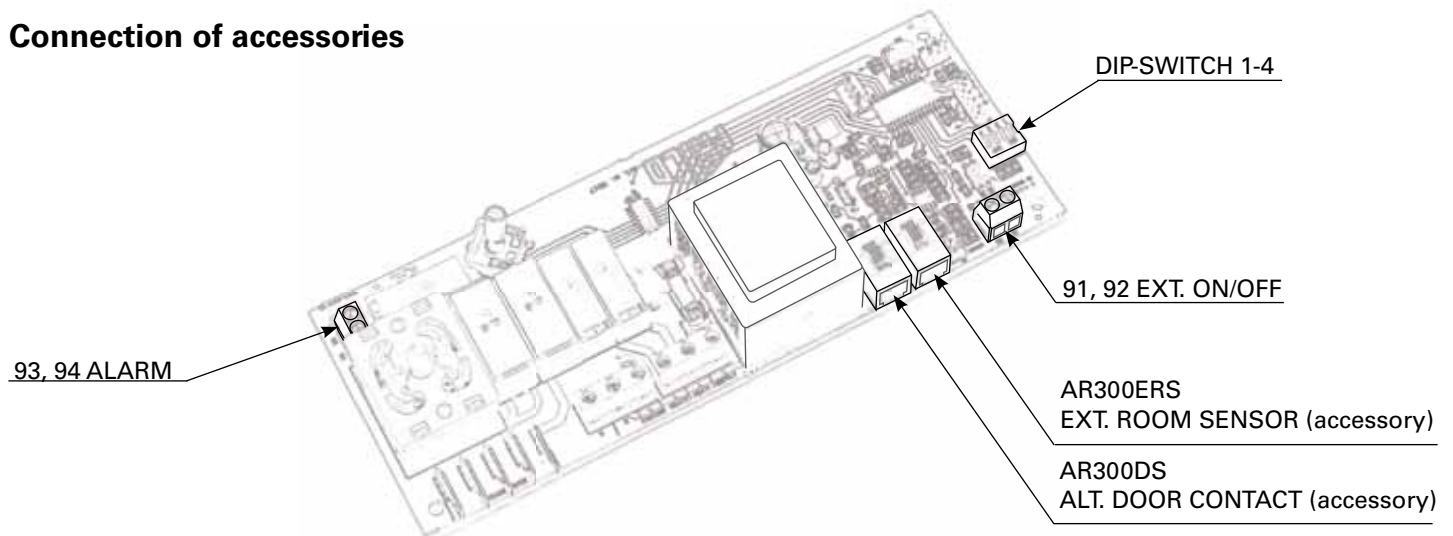
Wiring diagrams AR 300 E

Internal



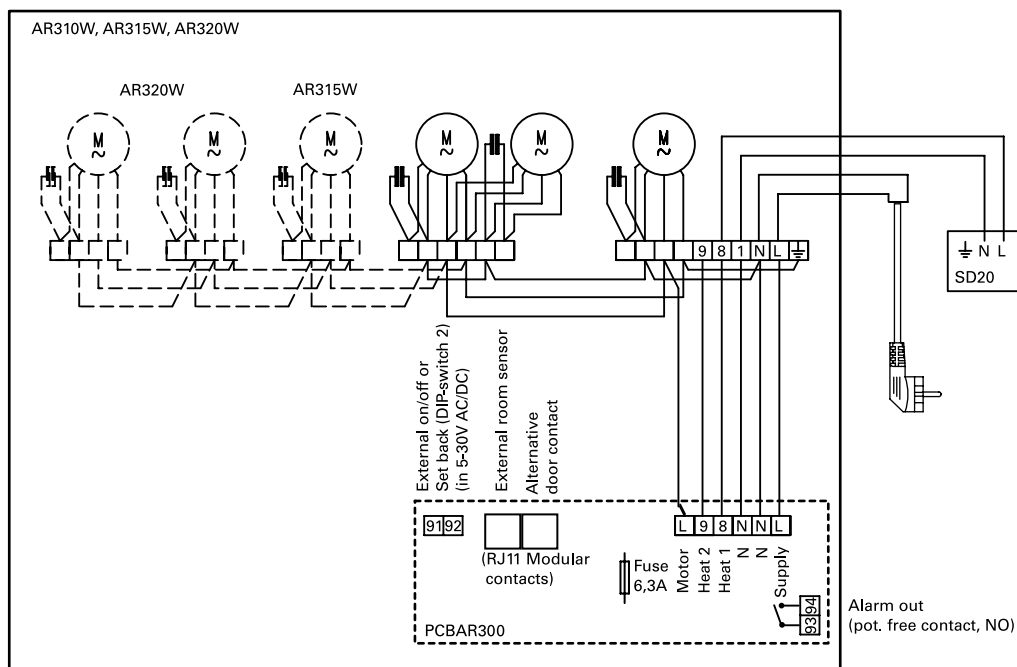
Control Board PCBAR300

Connection of accessories



Wiring diagrams AR 300 W

Water control



Output charts water

Incoming / outgoing water temperature 90/70°C								
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Air temp. in = +15°C			Air temp. in = +20°C		
			Output [kW]	Air temp. out. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Air temp. out [°C]	Water flow [l/s]
AR310W	high	2000	19	43	0,23	17	46	0,21
	low	1000	12	51	0,15	11	53	0,14
AR315W	high	2800	28	44	0,34	25	47	0,31
	low	1400	18	52	0,22	16	54	0,20
AR320W	high	4000	40	44	0,49	36	47	0,45
	low	2000	25	52	0,31	23	54	0,28

Incoming / outgoing water temperature 80/60°C								
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Air temp. in = +15°C			Air temp. in = +20°C		
			Output [kW]	Air temp. out. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Air temp. out [°C]	Water flow [l/s]
AR310W	high	2000	16	38	0,19	14	41	0,17
	low	1000	10	45	0,13	9	47	0,11
AR315W	high	2800	23	39	0,29	21	42	0,26
	low	1400	15	46	0,18	13	48	0,16
AR320W	high	4000	33	40	0,41	30	42	0,37
	low	2000	21	46	0,26	19	48	0,23

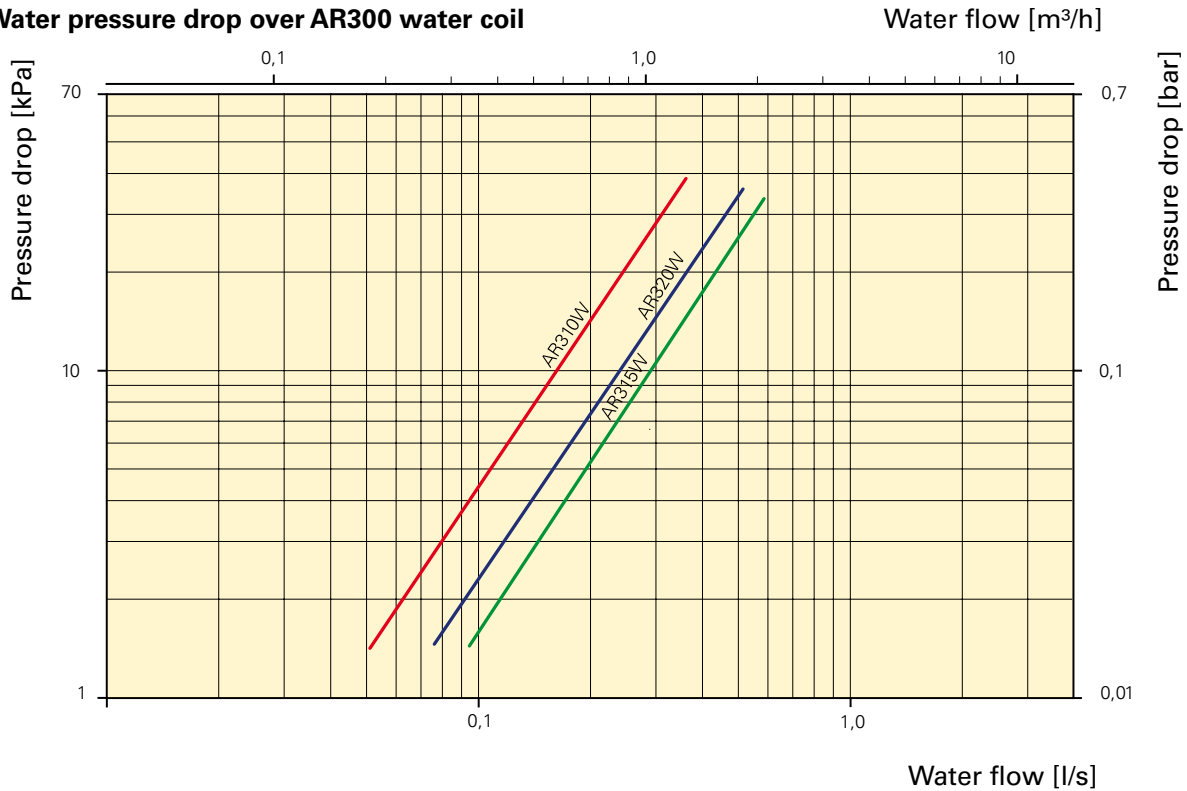
Incoming / outgoing water temperature 60/40°C								
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Air temp. in = +15°C			Air temp. in = +20°C		
			Output [kW]	Air temp. out. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Air temp. out [°C]	Water flow [l/s]
AR310W	high	2000	9	29	0,12	8	32	0,10
	low	1000	6	33	0,08	5	35	0,06
AR315W	high	2800	14	30	0,17	11	32	0,14
	low	1400	9	34	0,11	7	36	0,09
AR320W	high	4000	20	30	0,25	17	33	0,21
	low	2000	13	34	0,16	11	36	0,13

Incoming / outgoing water temperature 60/30°C								
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Air temp. in = +15°C			Air temp. in = +20°C		
			Output [kW]	Air temp. out. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Air temp. out [°C]	Water flow [l/s]
AR310W	high	2000	7	25	0,06	5	28	0,09
	low	1000	5	29	0,04	3	31	0,03
AR315W	high	2800	10	26	0,08	8	28	0,06
	low	1400	7	29	0,06	5	31	0,04
AR320W	high	4000	15	26	0,13	12	29	0,09
	low	2000	10	30	0,08	8	32	0,06

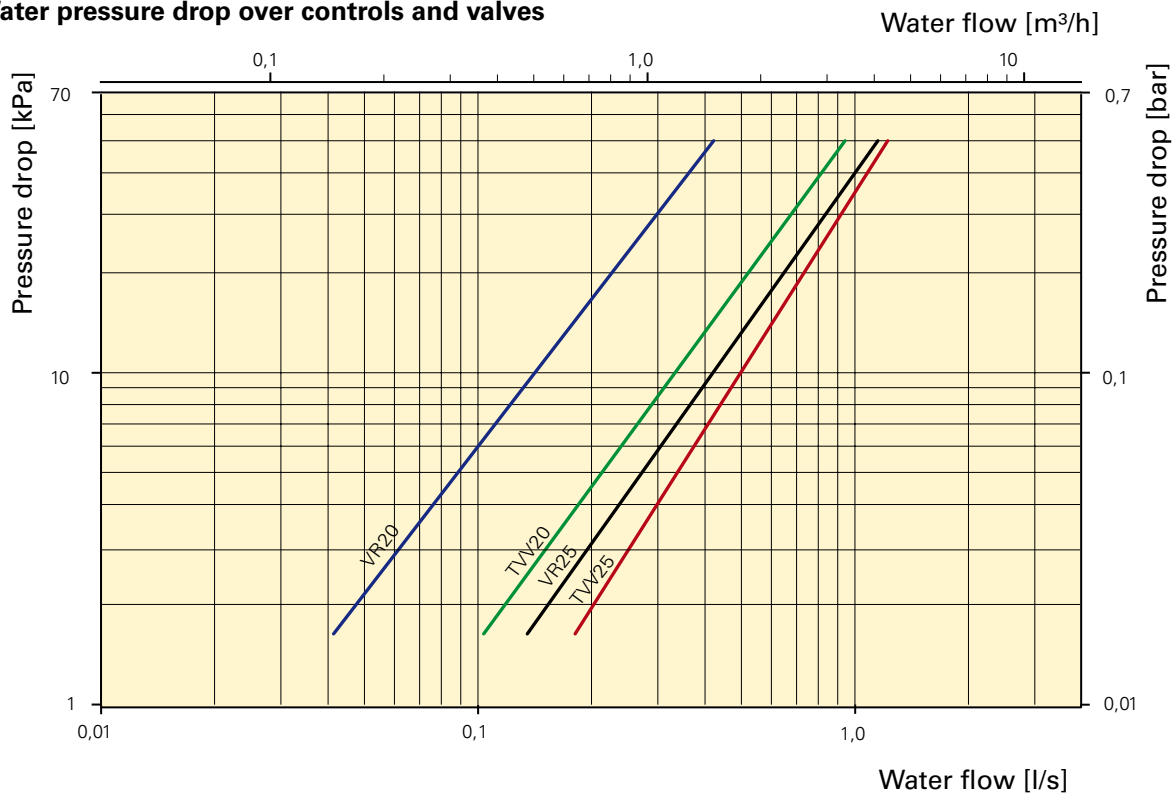
Incoming / outgoing water temperature 55/35°C								
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Air temp. in = +15°C			Air temp. in = +20°C		
			Output [kW]	Air temp. out. [°C]	Water flow [l/s]	Output [kW]	Air temp. out [°C]	Water flow [l/s]
AR310W	high	2000	8	27	0,10	6	29	0,08
	low	1000	5	30	0,06	4	32	0,05
AR315W	high	2800	11	27	0,14	9	30	0,11
	low	1400	7	31	0,09	6	33	0,07
AR320W	high	4000	17	28	0,21	13	30	0,16
	low	2000	11	31	0,13	9	33	0,11

Pressure drop water

Water pressure drop over AR300 water coil



Water pressure drop over controls 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 by 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

AR 300 E/W

Technical specifications | Thermozone AR 300 E with electrical heat ⚡

Type	Output steps [kW]	Airflow [m³/h]	Δt^{*1} [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Voltage Amperage (control)	Voltage Amperage (heat)	Weight [kg]
AR310E09	0/4.5/9	1000/2000	27/14	43/59	230V~ / 2,1A	400 V3~ / 13 A	42
AR315E14	0/7/13.5	1400/2800	29/15	43/60	230V~ / 2,9A	400 V3~ / 19,5 A	58
AR320E18	0/9/18	2000/4000	27/14	46/63	230V~ / 4,2A	400 V3~ / 26 A	78

Technical specifications | Thermozone AR 300 W with water heat 💧

Type	Output*3 [kW]	Airflow [m³/h]	$\Delta t^{*1,*3}$ [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Voltage [V]	Amperage [A]	Weight [kg]
AR310W	16	1000/2000	30/23	43/58	230V~	2,1 A	42
AR315W	23	1400/2800	31/24	43/59	230V~	2,9 A	58
AR320W	33	2000/4000	31/25	46/62	230V~	4,2 A	78

Protection class AR 300 E/W above false ceiling: IP44, below false ceiling: IP20

GB

*1) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and lowest/highest airflow.

*2) Conditions: Distance to the unit: 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m².

*3) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +15 °C.

Montage- en bedieningsinstructies

Algemene instructies

Lees deze instructies zorgvuldig door voor de installatie en het gebruik. Bewaar deze handleiding voor naslagdoeleinden.

De garantie geldt uitsluitend wanneer de units worden gebruikt zoals bedoeld door de fabrikant en in overeenstemming met de instructies voor installatie en onderhoud van Frico.

Toepassingsgebied

Het AR300 luchtgordijn van Thermozone wordt met elektrische verwarming of warmwater batterij geleverd en is bedoeld voor installatie boven ingangen en kleinere deuren met een hoogte tot 3,5 meter.

De AR300 is ingebouwd in zwevende plafonds boven ingangen.

**Beschermingsklasse boven verlaagd plafond: IP44,
onder verlaagd plafond: IP20**

Werking

De lucht wordt van onderaf naar binnen gezogen en naar beneden in de richting van de ingang geblazen, zodat de deuropening wordt afgeschermd en er zo weinig mogelijk warmte verloren gaat. Voor het beste gordijneffect moet de eenheid de volledige breedte van de deuropening afdekken.

Het rooster voor het richten van de uitlaatlucht is instelbaar en is normaliter naar buiten gedraaid om de beste bescherming tegen binnenstromende koude lucht te geven. De luchtsnelheid wordt aan de gewenste luchtstroom aangepast.

De efficiëntie van het luchtgordijn/de luchtgordijnen is afhankelijk van de luchttemperatuur, de drukverschillen over de deuropening en de winddruk.

Let op! Onderdruk in het gebouw vermindert de efficiëntie van het luchtgordijn aanzienlijk. Daarom moet de ventilatie in balans zijn.

Installatie

De AR300-unit wordt horizontaal geïnstalleerd met het uitblaasrooster omlaag gericht en zo dicht mogelijk bij de deur,

verborgen in het systeemplafond. Het enige zichtbare deel van de unit is de onderkant die gelijk ligt aan het plafond.

Voor de bescherming van bredere deuropeningen kunnen meerdere units naast elkaar worden gemonteerd.

Zorg dat het serviceluik toegankelijk is en volledig kan worden geopend.

1. De montagebeugels (4x) zijn tijdens transport op de unit bevestigd. Draai ze los, draai ze een slag en schroef ze op de unit volgens figuur 1.
2. Hang aan draadstangen op (M8) volgens figuur 2 (niet meegeleverd).
3. Pas de hoogte aan met de bovenste moer, zodat het frame zich op hetzelfde niveau als het plafond bevindt. Vergrendel met behulp van de onderste moer.

Elektrische installatie

De installatie, die door een werkschakelaar met een contactscheiding van minimaal 3 mm moet worden voorafgegaan, mag uitsluitend door een bevoegde elektricien worden bedraad conform de meest recente uitgave van de IEE-voorschriften inzake bedrading.

1. Het serviceluik wordt geopend door de clips aan de onderzijde van de unit los te draaien (90° draaien). Zie fig. 3.
2. AR300W: De unit is voorzien van een kabel en stekker.
AR300E: De unit wordt aangesloten via de wartels aan de zijkant van de unit door een vijf aderige kabel met aarde draad te gebruiken. De grootste kabeldiameter voor het aansluitblok is 16 mm². Om de accessoires AR300DS en AR300ERS te gebruiken moeten doorvoeringen in de behuizing gemaakt worden. De gebruikte kabelpakkingen moeten voldoen aan de eisen van de beschermingsklasse.
3. Sluit de onderplaat/revisiedeksel en zorg dat de snelsluitingen goed sluiten.
Zie bedradingsschema.

Type	Capaciteit [kW]	Voltage [V]	Minimum oppervlakte [mm ²]
AR310E	9	400V3~	2,5
AR315E	13,5	400V3~	4
AR320E	18	400V3~	10

De batterij aansluiten (AR300W)

De installatie moet door een gekwalificeerde installateur worden uitgevoerd.

De batterij heeft koperen buizen met aluminium vinnen en is geschikt voor aansluiting op een gesloten waterverwarming. De verwarmingsbatterij mag niet worden aangesloten op een hoofdwaterleiding of open watersysteem.

Een regelventiel dient toegepast te worden in de leidingen naar het luchtgordijn. Frico kan een geschikt ventiel leveren indien gewenst.

Om toegang te krijgen tot de aansluitingen (DN20, 3/4") moeten het serviceluik en het luchtinlaatrooster worden geopend. De verwarmingsbatterij wordt binnenin de unit aangesloten door gaten welke gemaakt worden (tijdens de installatie) door de bovenkant of door de zijkant van de unit, mogelijke plaatsen zijn gemarkeerd met een center. De aansluitingen naar de verwarmingsspoel moeten worden voorzien van afsluitventielen voor een probleemloze verwijdering.

Let op: Wees voorzichtig bij het aansluiten van de buizen. Gebruik een sleutel o.i.d. om de luchtgordijnaansluitingen tegen te houden om overbelasting van de buizen en daardoor waterlekage tijdens het aansluiten van watertoevoerbuizen te voorkomen.

Aanpassing van het luchtgordijn en de luchtstroom

De richting en snelheid van de luchtstroom moeten op basis van de belasting op de opening worden afgesteld. Drukkrachten beïnvloeden de luchtstroom en zorgen dat deze naar binnen in het pand buigt (als het pand verwarmd en de buitenlucht koud is).

De luchtstroom moet daarom naar buiten worden gericht om de belasting te weerstaan. In het algemeen geldt: hoe hoger de belasting, hoe groter de benodigde hoek.

Basisinstelling ventilatorsnelheid

Wanneer de deur geopend is wordt de ventilatorsnelheid ingesteld met de snelheidsknop. Let op dat de richting en snelheid van de luchtstroom eventueel nog verder moet worden aangepast, afhankelijk van de belasting van de deur.

Filter (AR300W)

De vlnafstand van de verwarmingsbatterij, in combinatie met de openingsdiameter van het inlaatrooster, beschermt tegen vuil en verstopping en maakt een afzonderlijk filter onnodig.

Service, reparatie en onderhoud

Voor alle service, reparatie en onderhoud dient eerst het onderstaande te worden opgevolgd:

1. Ontkoppel de voeding.
2. Het serviceluik wordt geopend door de clips aan de onderzijde van de unit los te draaien (90° draaien). Zie fig. 3.
3. Sluit de onderplaat/revisiedeksel en zorg dat de snelsluitingen goed sluiten.

Onderhoud

Aangezien de ventilatormotoren en overige componenten onderhoudsvrij zijn, is er geen onderhoud noodzakelijk behalve schoonmaken. De schoonmaakwerkzaamheden verschillen afhankelijk van plaatselijke omstandigheden. Reinig de unit ten minste tweemaal per jaar. Inlaat- en uitlaatroosters, waaier en elementen kunnen worden gestofzuigd of met een vochtige doek worden afgenomen. Gebruik de borstel bij het stofzuigen om beschadiging van gevoelige onderdelen te voorkomen. Vermijd het gebruik van sterk basische of zure schoonmaakmiddelen.

Oververhitting

Het luchtgordijn met elektrische verwarming is voorzien van een oververhittingsbeveiliging. Als deze door oververhitting is geactiveerd, moet er als volgt worden gereset:

1. Ontkoppel de elektriciteit met de volledig geïsoleerde schakelaar.
2. Laat de elektrische spoel afkoelen.
3. Stel de oorzaak van de oververhitting vast en herstel het mankement.

Resetten wordt als volgt uitgevoerd:

1. Lokaliseer de rode knop binnenin het luchtgordijn. Deze is zichtbaar en toegankelijk door het serviceluik en het inlaatrooster te openen. De knop bevindt

zich aan de linkerkant vanuit de ruimte bekeken. Op het model van 2 meter zijn twee rode knoppen in het midden van de unit geïnstalleerd.

2. Druk op de rode knop totdat een klik hoorbaar is.
3. Sluit het luchtgordijn weer aan.

Alle motoren zijn voorzien van een integrale thermische veiligheidsschakelaar. Als de motortemperatuur te hoog wordt, stopt deze het luchtgordijn. De veiligheidsschakelaar reset automatisch als de motortemperatuur weer binnen de werkingsgrenzen van de motor ligt.

Vervanging van de ventilator

1. Stel vast welke ventilator niet werkt.
2. Ontkoppel de kabels naar de betrokken ventilator.
3. Verwijder de schroeven waarmee de ventilator is bevestigd en til de ventilator uit de unit.
4. Installeer de nieuwe ventilator in omgekeerde volgorde als boven.

Vervangen van het verwarmingselement (AR300E)

1. Markeer en ontkoppel de kabels naar de elektrische spoel.
2. Verwijder de bevestigingsschroeven van de spoel in de unit en til de spoel eruit.
3. Plaats de nieuwe spoel in omgekeerde volgorde als boven.

De batterij vervangen (AR300W)

1. Sluit de watertoevoer naar de unit af.
2. Ontkoppel de aansluitingen op de batterij.
3. Verwijder de bevestigingsschroeven van de spoel in de unit en til de batterij eruit.
4. Plaats de nieuwe batterij in omgekeerde volgorde als boven.

De verwarmingsbatterij aftappen (AR300W)

Het aftapventiel bevindt zich aan de onderzijde van de batterij aan de kant van de connector. Het is toegankelijk via het serviceluik.

Lokaliseren van storingen

Als de ventilatoren stilstaan of niet juist functioneren, controleer dan het volgende:

- Levering van werkspanning naar de unit,

controleer zekeringen, onderbreker, tijdschakelaar/thermostaat (indien aanwezig) die de unit start en stopt.

- Of de keuzeschakelaar voor de luchtstroom goed is ingesteld.
- Of de positiebegrenzer werkt.
- Of de oververhittingsbeveiliging voor de motoren niet is geactiveerd.
- Of het inlaatrooster vuil is.

Als er geen warmte is, controleer dan het volgende:

- Of er een verwarmingsvraag is; controleer de thermostaatinstellingen en de huidige temperatuur.

Bij units met elektrische verwarming controleer het volgende:

- Voeding naar de elektrische verwarming; controleer zekeringen en onderbreker (indien aanwezig).
- Of de oververhittingsbeveiliging voor de motoren niet is geactiveerd.

Voor units met een waterverwarmde verwarmingsbatterij, controleer het volgende:

- Dat er lucht zit in de verwarmingsbatterij.
- Dat er voldoende waterstroom is.
- Dat de aanvoertemperatuur van het water warm genoeg is.

Als de storing niet kan worden verholpen, neem dan contact op met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.

Veiligheidsschakelaar

(van toepassing op units met elektrische verwarming)

Als de installatie wordt beveiligd met een veiligheidsschakelaar, die uitschakelt als het apparaat wordt aangesloten, kan dit worden veroorzaakt door vocht in het verwarmingselement. Als een apparaat met verwarmingselement lange tijd niet is gebruikt en in een vochtige omgeving is opgeslagen, kan er vocht in het element komen.

Dit moet niet worden gezien als een storing, maar kan eenvoudig worden verholpen door het apparaat tijdelijk via een contactdoos zonder een veiligheidsschakelaar op de

netvoeding aan te sluiten, zodat het vocht uit het element kan worden verwijderd. De droogtijd kan variëren van enkele uren tot een paar dagen. Als preventieve maatregel moet de unit af en toe korte tijd draaien als deze langere tijd niet wordt gebruikt.

instaat voor de veiligheid. Kinderen moeten begeleid worden om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.

Technische gegevens staan op pagina 10.

Veiligheid

- *Houd het gebied rond de inlaat- en uitlaatroosters vrij van obstakels!*
- *Tijdens bedrijf zijn de oppervlakken van de unit heet!*
- *De unit mag niet geheel of gedeeltelijk worden bedekt met kleding of vergelijkbare materialen, omdat oververhitting tot brandgevaar kan leiden! (AR300E)*
- *Dit apparaat is niet bedoeld voor het gebruik door kinderen en personen met verminderde fysieke, en of geestelijke mogelijkheden, of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij supervisie of instructie wordt gegeven betreffende het gebruik van het apparaat door een bevoegd persoon die*

Bediening

Het IR-oog detecteert wanneer de deur open of gesloten is. Er is een thermostaat gemonteerd in de luchtinlaat en verwarming/geen verwarming wordt met een drukknop op het bedieningspaneel van de unit geactiveerd. Externe ruimtesensor (AR300ERS) is verkrijgbaar als een accessoire. Alarm wordt met een rode LED weergegeven.

Afstelling

Op de AR300 is een IR-oog gemonteerd. Een reflector kit is meegeleverd (geleverd in een plasticzakje). De reflector kit word op de deur bevestigd, zodat LED 1 (1) brandt wanneer de deur gesloten is. De deursensor (6) kan omhoog/omlaag worden gericht om het reflecterende schijfje te "zien", zie figuur 6. De reflector kit kan gehoekt worden zodat het IR-oog het beter kan "lokaliseren". Zie de grafiek en figuur op pagina 4. Gebruik de cilinder hiervoor die in de benodigde hoek kan worden gesneden. Als de afstand tussen het oog en de deur te groot is moet een extern deurcontact (AR300DS) gebruikt worden.

Testmodus

Er is een testmodus om te controleren of alles functioneert.

1. Druk op de knop (5) en houd deze ingedrukt totdat alle LEDs branden. Dit betekent dat de testmodus is geactiveerd. De unit wordt op lage snelheid gestart.
2. Druk kort op de knop (5). De unit gaat over op een hoge snelheid.
3. Druk nogmaals op de knop (5). De unit draait respectievelijk op hoge snelheid en halve output (AR300E) wanneer de thermische motor het ventiel opent (AR300W).
4. Druk nogmaals op de knop. De unit gaat over op hoge snelheid op vol vermogen. (AR300E).
5. Druk voor de laatste keer op de knop (5). De test is afgerond.

Modus verwarming/geen verwarming

U heeft de mogelijkheid om te kiezen tussen de modus verwarming en de modus geen verwarming (verwarming wordt geblokkeerd) met behulp van knop (5). LED 2 (2) brandt wanneer de modus verwarming is geactiveerd.

Functie – geopende deur

De thermostaat wordt op de gewenste kamertemperatuur ingesteld met behulp van de thermostaatknop binnenin de unit. De gewenste hoge snelheid wordt ingesteld met behulp van de snelheidkeuzeschakelaar.

De ventilator draait op hoge snelheid en de verwarming op vol vermogen wanneer de temperatuur lager is dan de gewenste +2 graden. Wanneer de temperatuur hoger is dan de gewenste waarde van +2 graden draait de ventilator op hoge snelheid en is de verwarming uitgeschakeld.

Wanneer de deur wordt gesloten, blijft de unit nog 60 seconden op hoge snelheid draaien en nog eens 60 seconden op lage snelheid alvorens deze wordt uitgeschakeld.

Functie – gesloten deur

De thermostaat wordt op de gewenste kamertemperatuur ingesteld met behulp van de thermostaatknop binnenin de unit.

Wanneer de temperatuur onder de gewenste temperatuur komt, start de ventilator op lage snelheid en de verwarming op half vermogen. Wanneer de temperatuur 2 graden onder de gewenste temperatuur komt, start de ventilator op hoge snelheid en de verwarming op vol vermogen.

Alarm

Er is een potentieel-vrij wisselcontact (normaalgesproken open) voor alarmindicatie LED 3 brandt als er alarm (3) is.

Alarm wordt aangegeven wanneer:

1. De unit om verwarming vraagt, maar het verschil tussen uitlaattemperatuur en kamertemperatuur minder dan 5 graden is na 90 seconden.
2. De verwarming is uitgeschakeld, maar het verschil tussen uitlaattemperatuur en kamertemperatuur meer dan 5 graden is na 90 seconden.

3. De interne temperatuur binnen de unit meer dan 50 °C bedraagt.

Controleer de motoren en of de luchttoevoer voldoende is (rooster niet geblokkeerd).

Controleer ook de aanvoertemperatuur van het water en of de ventielen openen en sluiten. Stop het alarm door de voeding van de unit te ontkoppelen.

Functies van de DIP-schakelaars 1-4

Standaard staan de DIP-schakelaars in de positie OFF. Zie pagina 6-7.

1. Niet in gebruik
2. OFF geeft een nachtverlaging van 4K met 5-30V AC/DC op contact 91-92. ON geeft een extern aan/uit met 5-30V AC/DC op contact 91-92, geen nachtverlaging mogelijk
3. OFF voor normaal gebruik. ON zorgt ervoor dat de unit niet start, geen verwarming en geen draaiende ventilatoren, als de deur gesloten is
4. OFF voor normaal gebruik met alarm. ON voor units zonder alarmfunctie

Figuur 5

- (1) Deurstatus (brandt bij gesloten deur). Rode LED.
- (2) Zomer/winter (brandt tijdens verwarmingsstadium). Groene LED.
- (3) Alarm. Rode LED.
- (4) Kamertemperatuursensor 5-30°C
- (5) Knop (verwarming/geen verwarming).
- (6) Deursensor.

Waterbesturing

VR20/25, kleppenset

Gebruikt voor de besturing van de watertoevoer naar waterverwarmde units.

De kleppenset bestaat uit de volgende kleppen:

- AV20/25, stopklep
- JV20/25, stelklep
- TRV20/25, 3-wegregelklep
- BPV10, omloopklep
- SD20, thermische motor aan/uit 230V~ (zachte afsluiting)

De stopklep (AV20/25) bestaat uit een kogelklep die ofwel open ofwel gesloten is en wordt gebruikt voor het afsluiten van de stroom, bijvoorbeeld tijdens onderhoud. De stelklep kan worden gebruikt om de waterhoeveelheid handmatig fijn te regelen of af te sluiten. De aangepaste waterhoeveelheid kan rechtstreeks van de klep worden afgelezen. JVF20 heeft een kv-waarde van 3,5 en JVF25 heeft een kv-waarde van 5,5. Als de driewegklep (TRV20/25) wordt gesloten, loopt een kleine stroom door de omloopklep (BPV10) zodat er altijd warm water in de waterspoel zit. Dit is bedoeld om snel warmte te kunnen leveren wanneer de deur wordt geopend, maar ook als vorstbescherming. Thermische motor (SD20) bestuurt de warmtetoevoer aan/uit. De kleppenset heeft kleppen van twee verschillende grootten. VR20 is DN20 (3/4") en VR25 is DN25 (1"). De omloopklep is DN10 (3/8").

Zie de afbeeldingen op pagina 5.

TVV20/25, 2-wegregelklep

TVV20 heeft afmeting DN20 (3/4") en TVV25 heeft afmeting DN25 (1"). Drukklassse PN16.

Maximale druk 2 MPa (20 bar).

Maximaal drukverval TVV20: 100 kPa (0,1 bar)

Maximaal drukverval TVV25: 62 kPa (0,062 bar)

De Kv-waarde kan in drie standen worden gesteld:

	Pos 1	Pos 2	Pos 3
TVV20	kv 1,6	kv 2,5	kv 3,5
TVV25	kv 2,5	kv 4,0	kv 5,5

SD20, thermische motor

aan/uit 230V~ (zachte afsluiting)

Voor besturing van de watertoevoer. Werkt aan/uit. Een cyclus van 5 seconden waarin de klep wordt geopend en gesloten voorkomt plotselinge drukveranderingen in het leidingsysteem. Beschermklasse: IP40.

TVV20/25 en SD20 zorgen voor een vereenvoudigde waterbesturing zonder de mogelijkheid om de waterhoeveelheid aan te passen of af te sluiten (voor onderhoud of vervanging van de spoel).

Zie de afbeeldingen op pagina 5.

TE3434

Flexibele slang, lengte 0,8 meter, voor op water aangesloten units (voor elke unit zijn twee slangen nodig) met 3/4" (DN20) buitendraad aan één uiteinde en een aansluitmoer met 3/4" (DN20) binnendraad aan het andere uiteinde.

Main office

Frico AB
Box 102
SE-433 22 Partille
Sweden

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

**For latest updated information and information
about your local contact: www.frico.se**