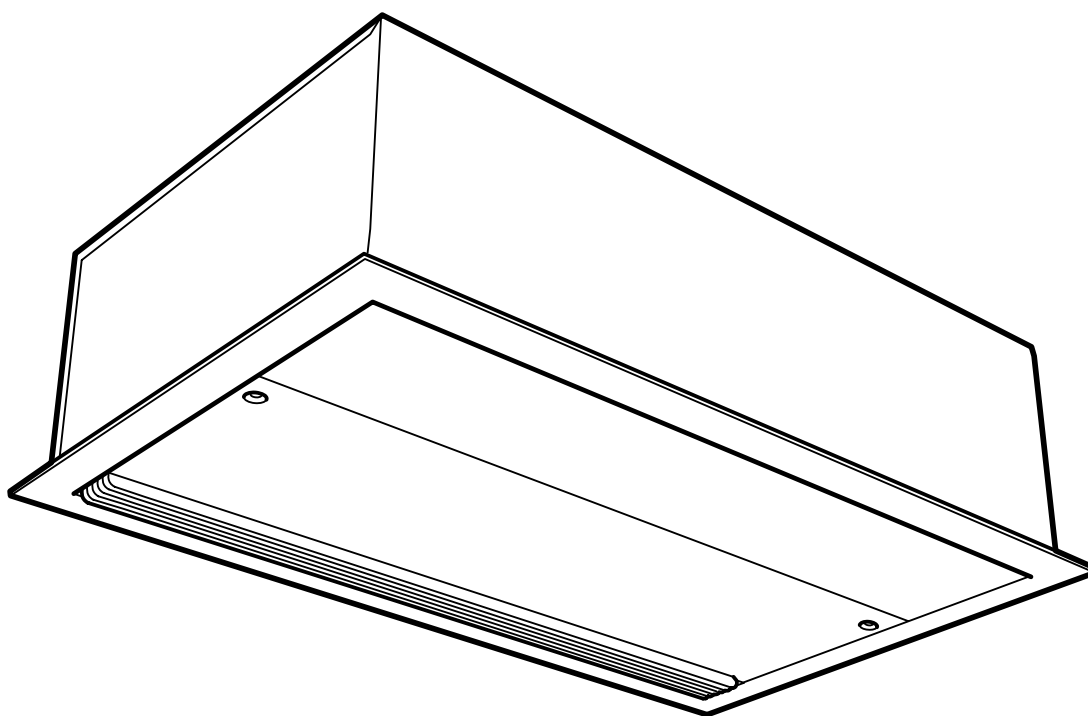


Original instructions  
**Thermozone AR3500**



SE ... 18

GB ... 22

NO ... 26

FI ... 30

FR ... 34

DE ... 38

RU ... 42

PL ... 46

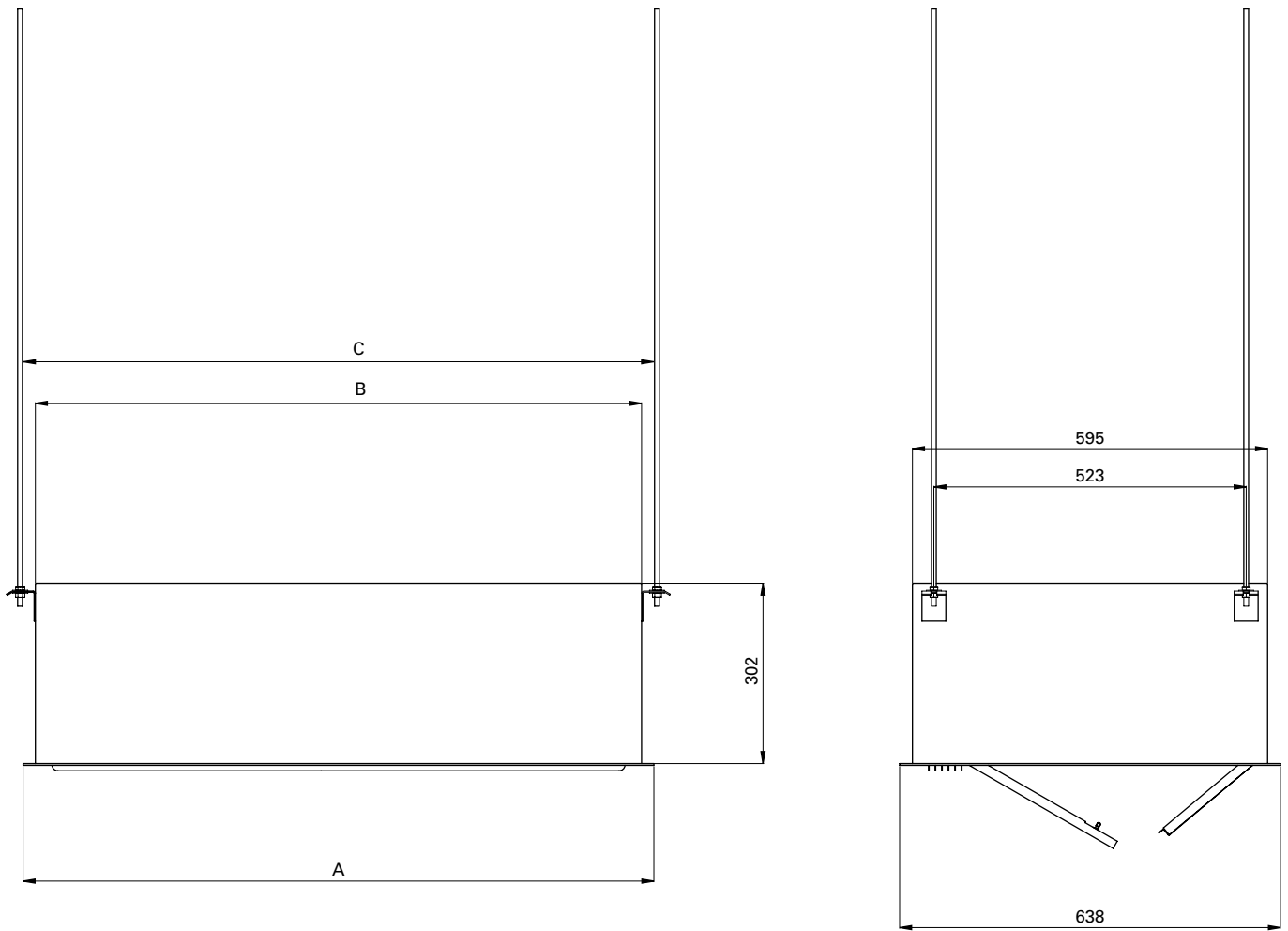
IT ... 50

NL ... 54

ES ... 58

HU ... 62

# AR 3500 E/W



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]
AR3510E/W	1057	1016	1067
AR3515E/W	1567	1526	1577
AR3520E/W	2073	2031	2083

## Mounting

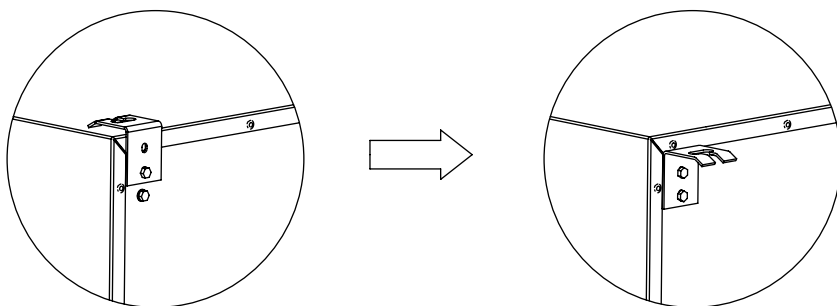


Fig. 1: The mounting brackets on delivery.

## Mounting

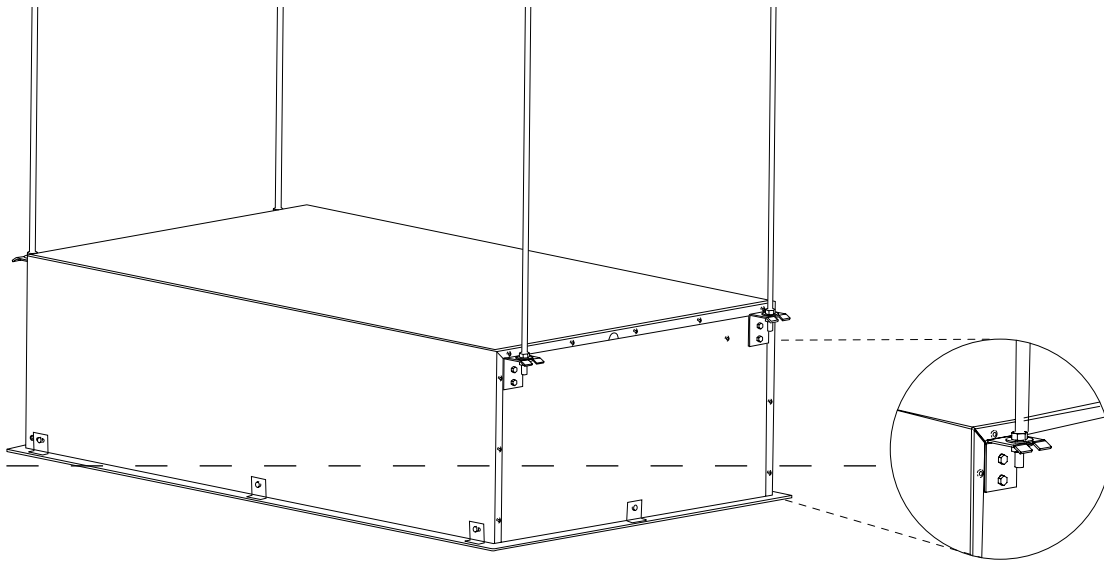


Fig. 2a: Mounting on threaded bars.

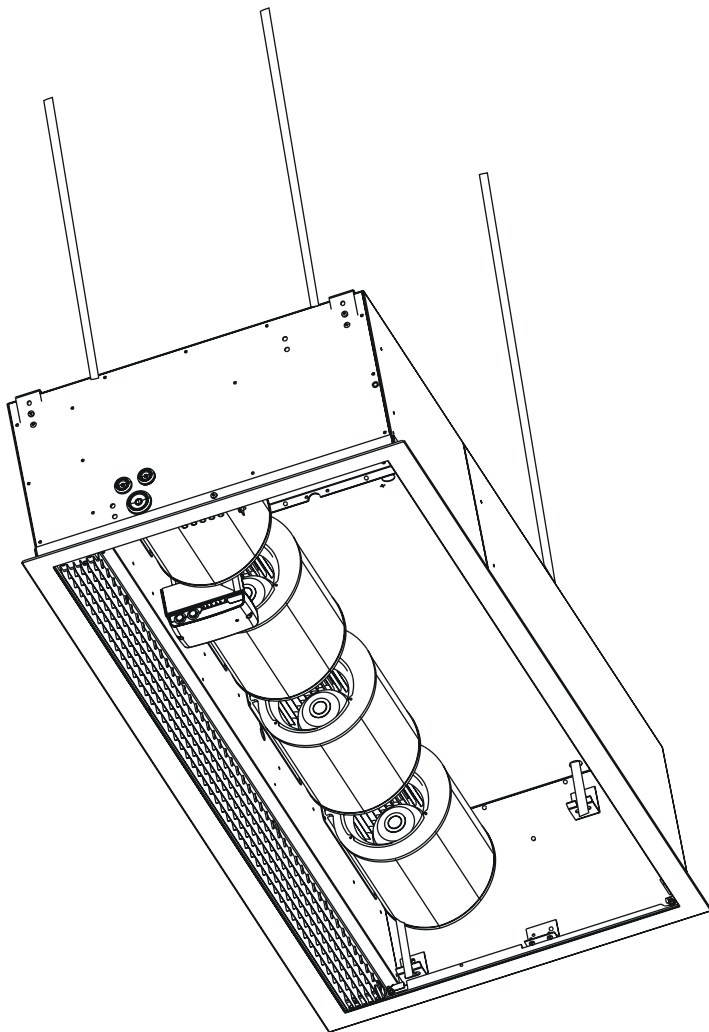


Fig. 2b: Mounting on threaded bars inside unit.

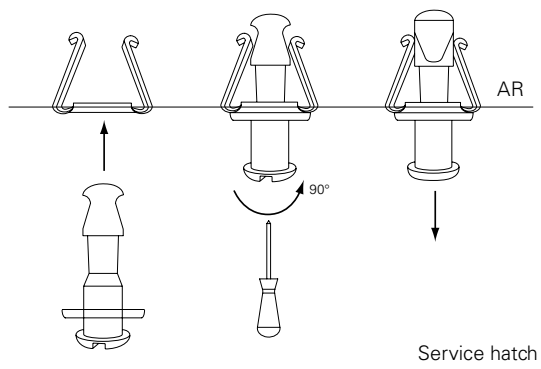


Fig. 3: Function of the snap fixing

### Water connections

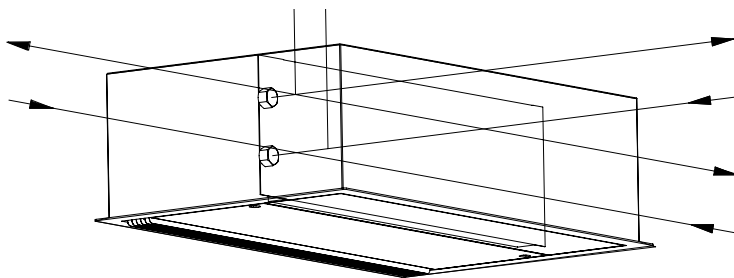


Fig. 4: The water coil is connected inside the unit through holes which are made (during installation) on the upper side or through the side of the unit, possible places are marked with punch marks.

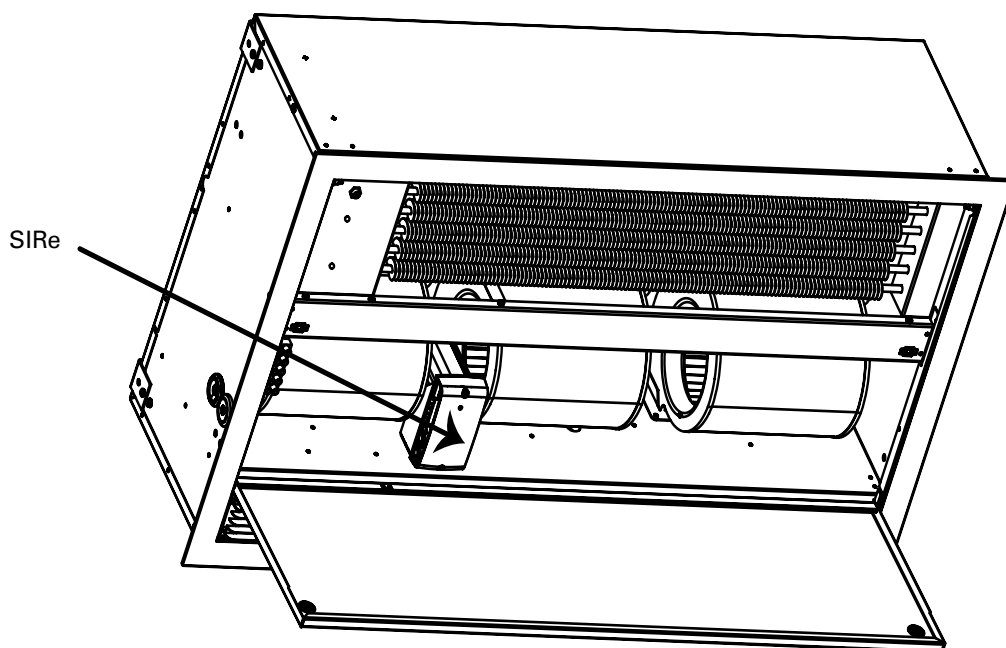


Fig. 5: SIRe inside unit.

## Accessories

### Regulations alternatives

This aircurtain is supplied with an intelligent and well designed low voltage control system SIRE which can be customized for each unique application and environment. The control system is pre-installed in the aircurtain with an integrated control card.

SIRE is supplied pre-programmed with quick-release connections and is very easy to use and install. There are three different levels with different functionality to choose from, Basic, Competent or Advanced.

Type	RSK-nr	Description	HxWxD [mm]	L [m]
<b>SIREB</b>		Control system Basic		
<b>SIREAC</b>		Control system Competent		
<b>SIREAA</b>		Control system Advanced		
<b>SIRERTX</b>	673 09 22	External room temperature sensor	70x33x23	
<b>SIREUR*</b>	673 09 21	Kit for recessed installation	114x70x50	
<b>SIREWTA</b>		Clamp-on sensor		
<b>SIRECJ4</b>		Joint piece for two pcs. RJ11 (4/4)		
<b>SIRECJ6</b>		Joint piece for two pcs. RJ12 (6/6)		
<b>SIRECC603</b>	673 09 23	Modular cable RJ12		3
<b>SIRECC605</b>	673 09 24	Modular cable RJ12		5
<b>SIRECC610</b>	673 09 25	Modular cable RJ12		10
<b>SIRECC615</b>	673 09 26	Modular cable RJ12		15
<b>SIRECC403</b>	673 09 27	Modular cable RJ11		30
<b>SIRECC405</b>	673 09 28	Modular cable RJ11		50
<b>SIRECC410</b>	673 09 29	Modular cable RJ11		10
<b>SIRECC415</b>	673 09 30	Modular cable RJ11		15

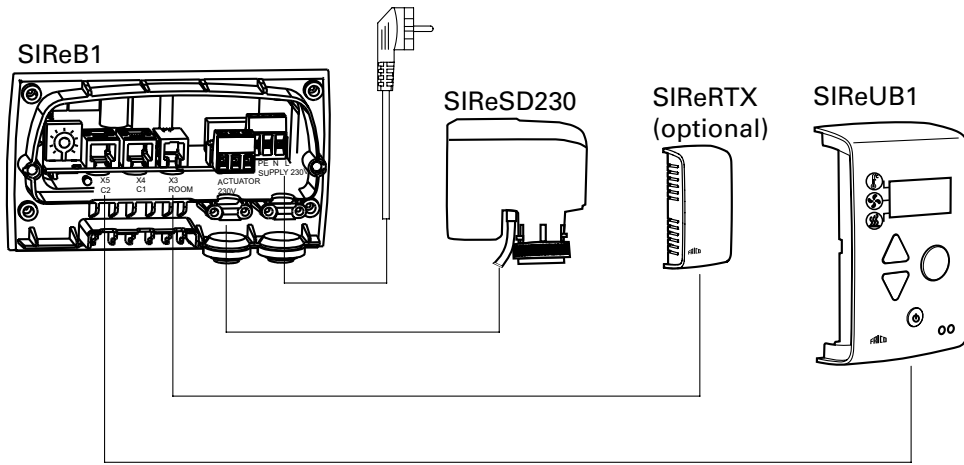
### Water regulation

Valve kit VOS, VOSP, VMO and VMOP is used for regulation of water flow.

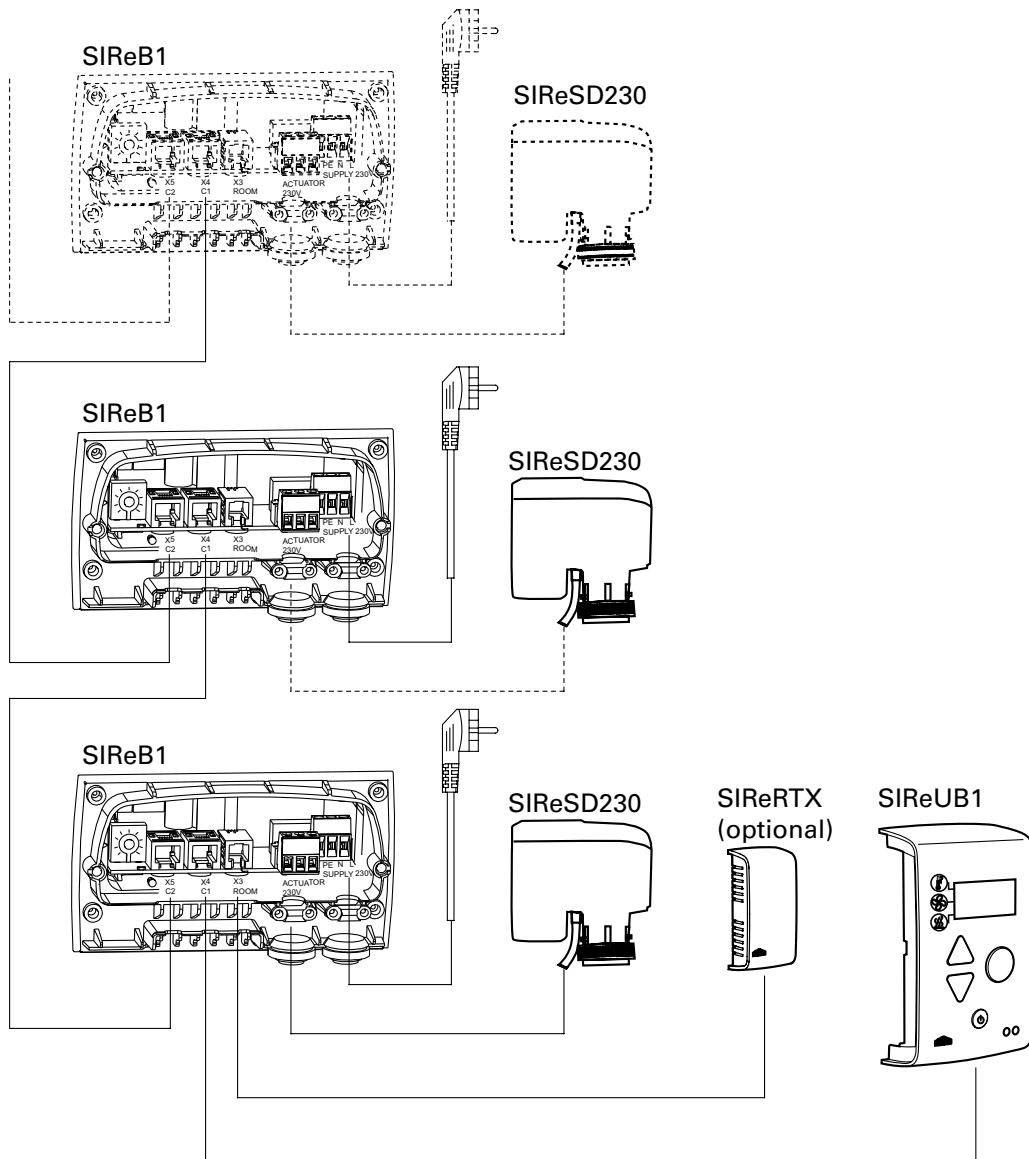
Type	RSK-nr	Description	Flow	Connection
<b>VMO15LF</b>	673 09 47	Modulating valve kit	Low	DN15
<b>VMO15NF</b>	673 09 48	Modulating valve kit	Normal	DN15
<b>VMO20</b>	673 09 49	Modulating valve kit	Normal	DN20
<b>VMO25</b>	673 09 50	Modulating valve kit	Normal	DN25
<b>VMOP15LF</b>	673 09 51	Pressure independent and modulating valv kit	Low	DN15
<b>VMOP15NF</b>	673 09 52	Pressure independent and modulating valve kit	Normal	DN15
<b>VMOP20</b>	673 09 53	Pressure independent and modulating valve kit	Normal	DN20
<b>VMOP25</b>	673 09 54	Pressure independent and modulating valve kit	Normal	DN25
<b>VOS15LF</b>	673 09 35	Valve kit on/off	Low	DN15
<b>VOS15NF</b>	673 09 36	Valve kit on/off	Normal	DN15
<b>VOS20</b>	673 09 37	Valve kit on/off	Normal	DN20
<b>VOS25</b>	673 09 38	Valve kit on/off	Normal	DN25
<b>VOSP15 LF</b>	673 09 43	Pressure independent valve kit	Low	DN15
<b>VOSP15NF</b>	673 09 44	Pressure independent valve kit	Normal	DN15
<b>VOSP20</b>	673 09 45	Pressure independent valve kit	Normal	DN20
<b>VOSP25</b>	673 09 46	Pressure independent valve kit	Normal	DN25
<b>VAT</b>	482 98 30	Adjustment tool for valve kit		

# Wiring diagrams - Water

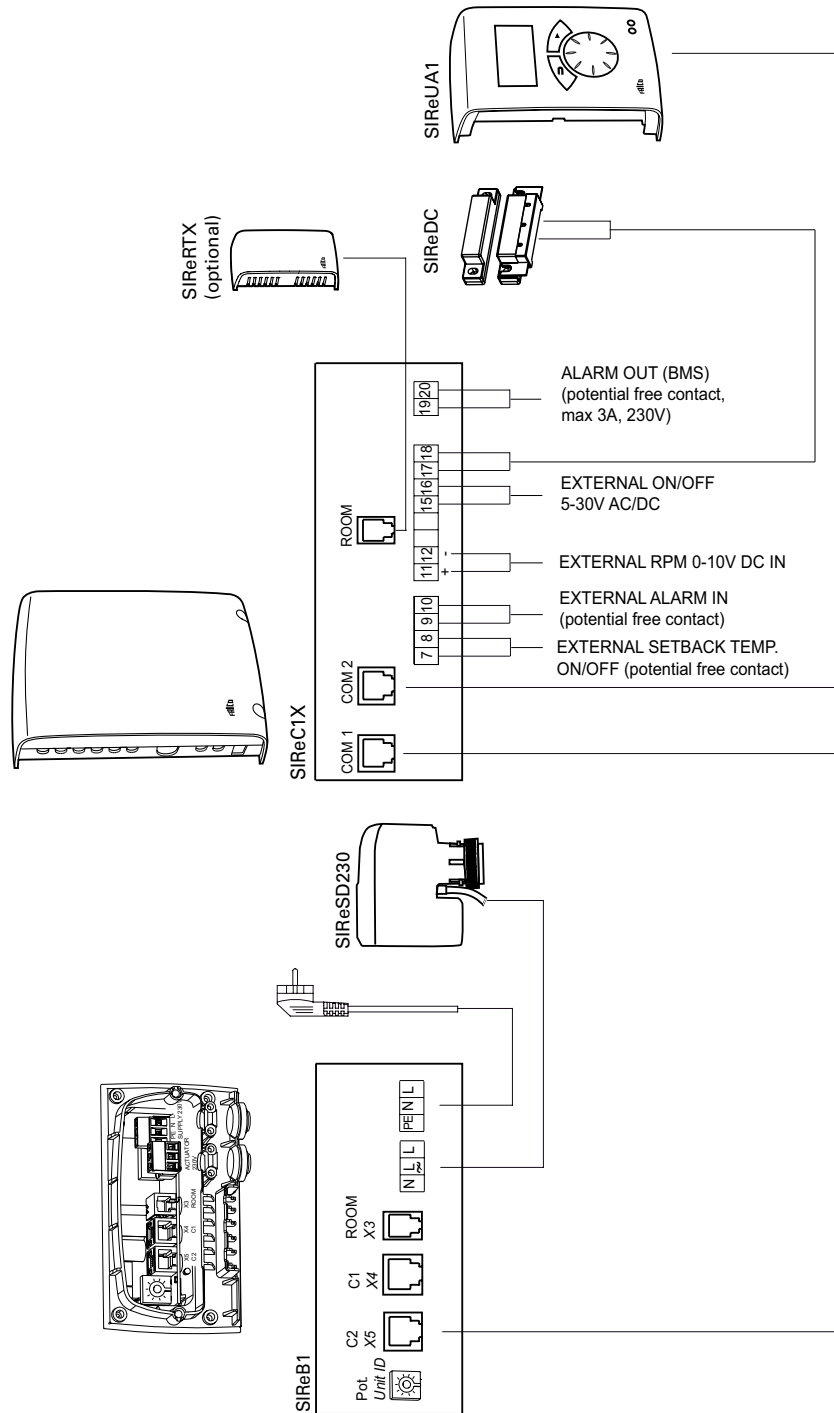
## Basic



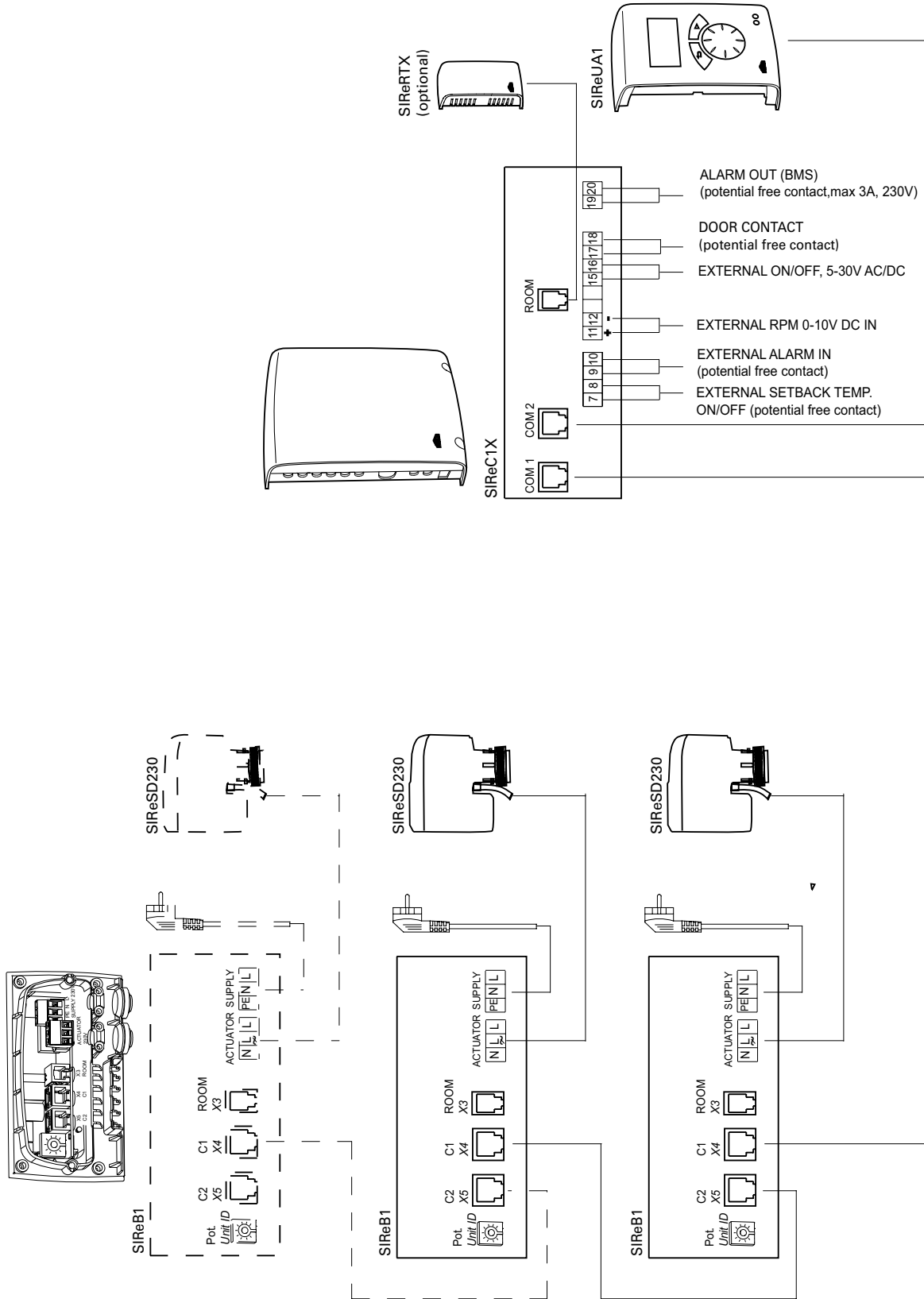
## Basic - parallel



**Wiring diagrams - Water**  
**Competent**

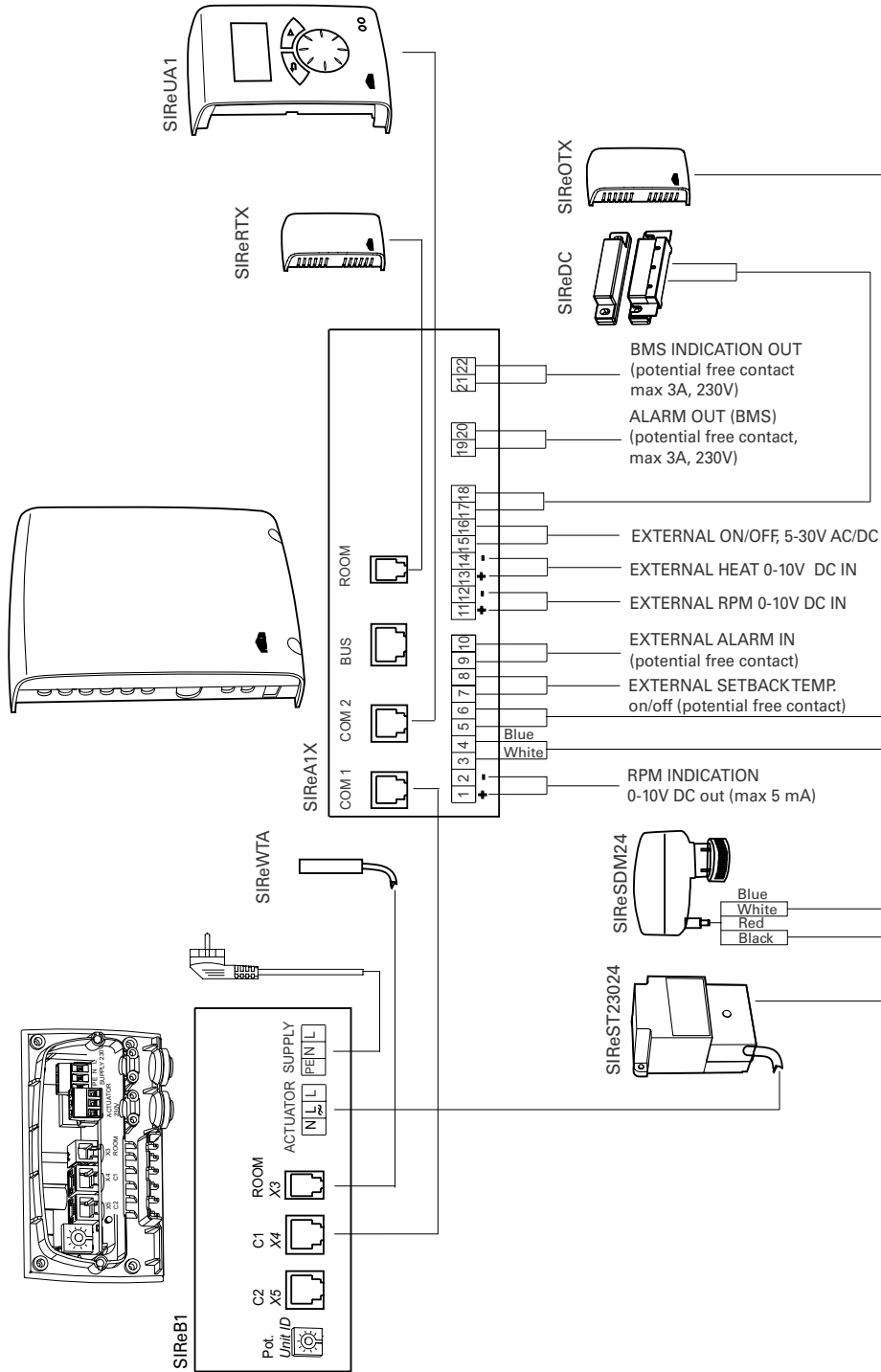


**Wiring diagrams - Water**  
**Competent - parallel**



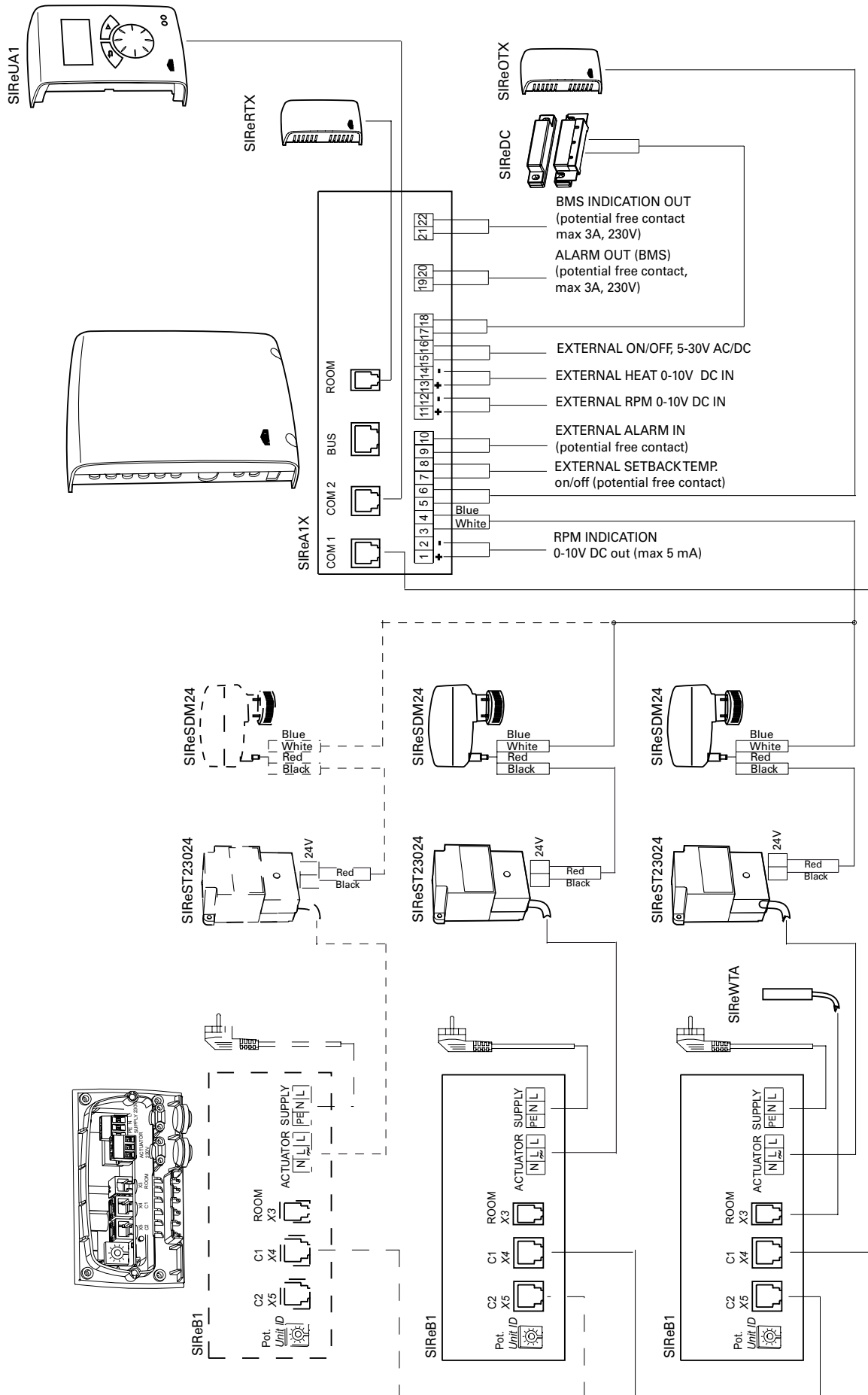


**Wiring diagrams - Water**  
**Advanced**



# Wiring diagrams - Water

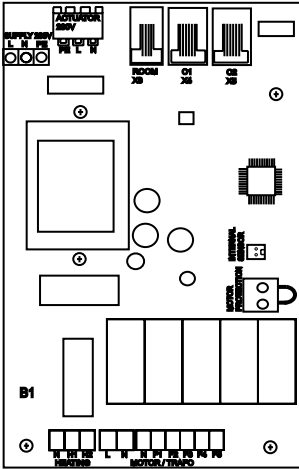
## Advanced - parallel



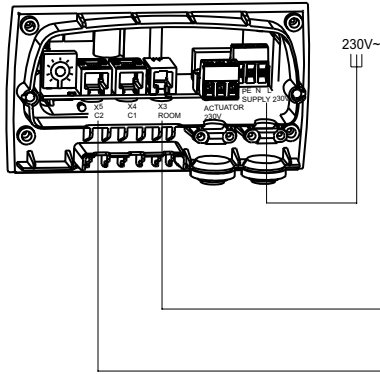
# Wiring diagrams - Electric

## Basic

SIReB1 Internal



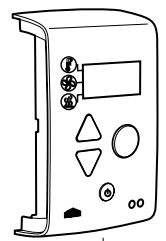
SIReB1



SIReRTX  
(optional)

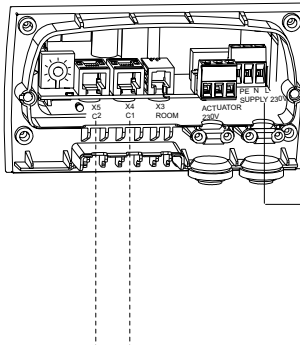


SIReUB1

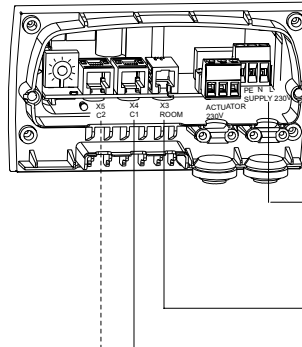


## Basic - parallell

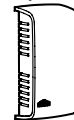
SIReB1



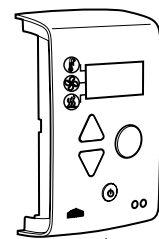
SIReB1



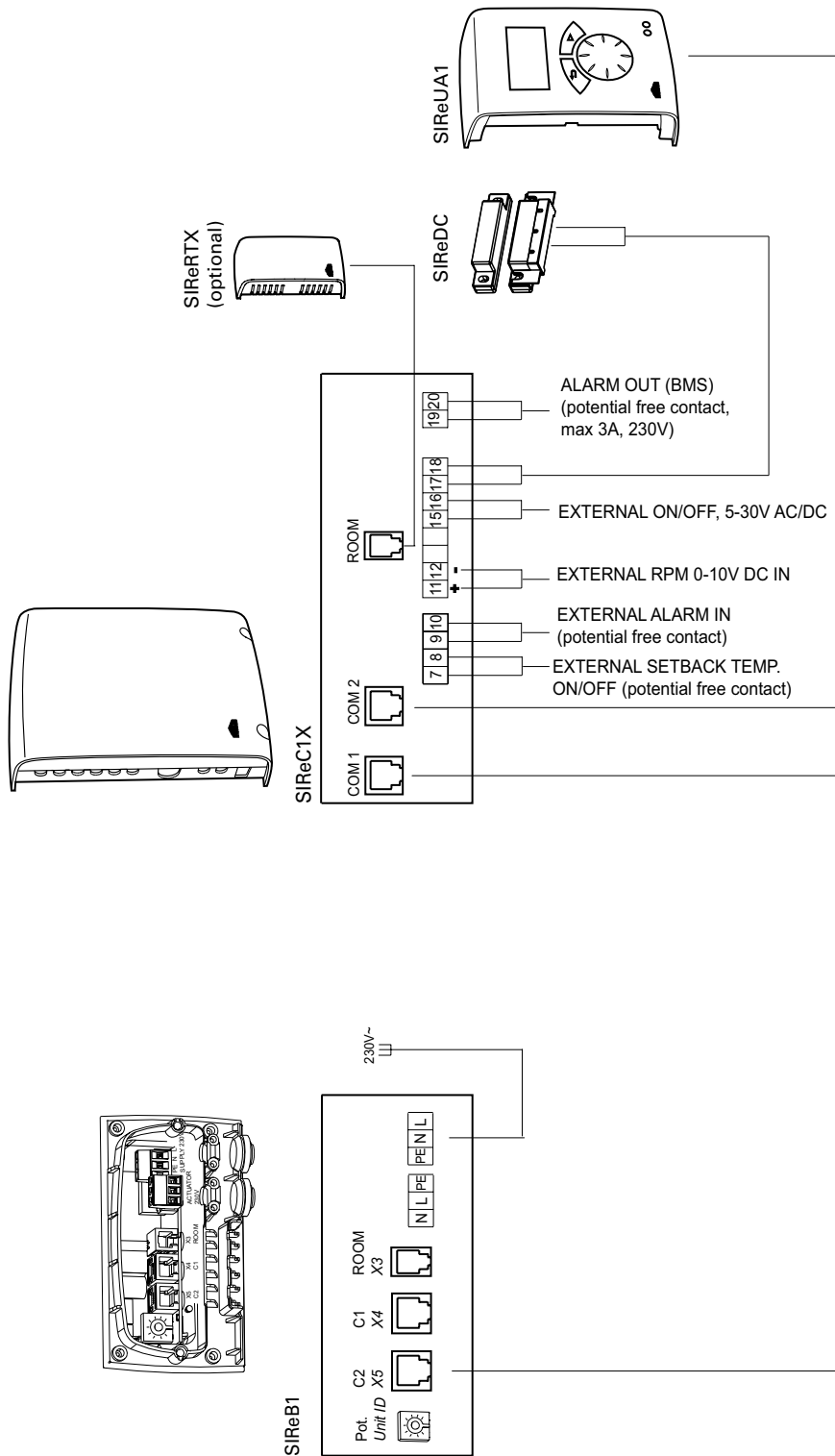
SIReRTX  
(optional)



SIReUB1

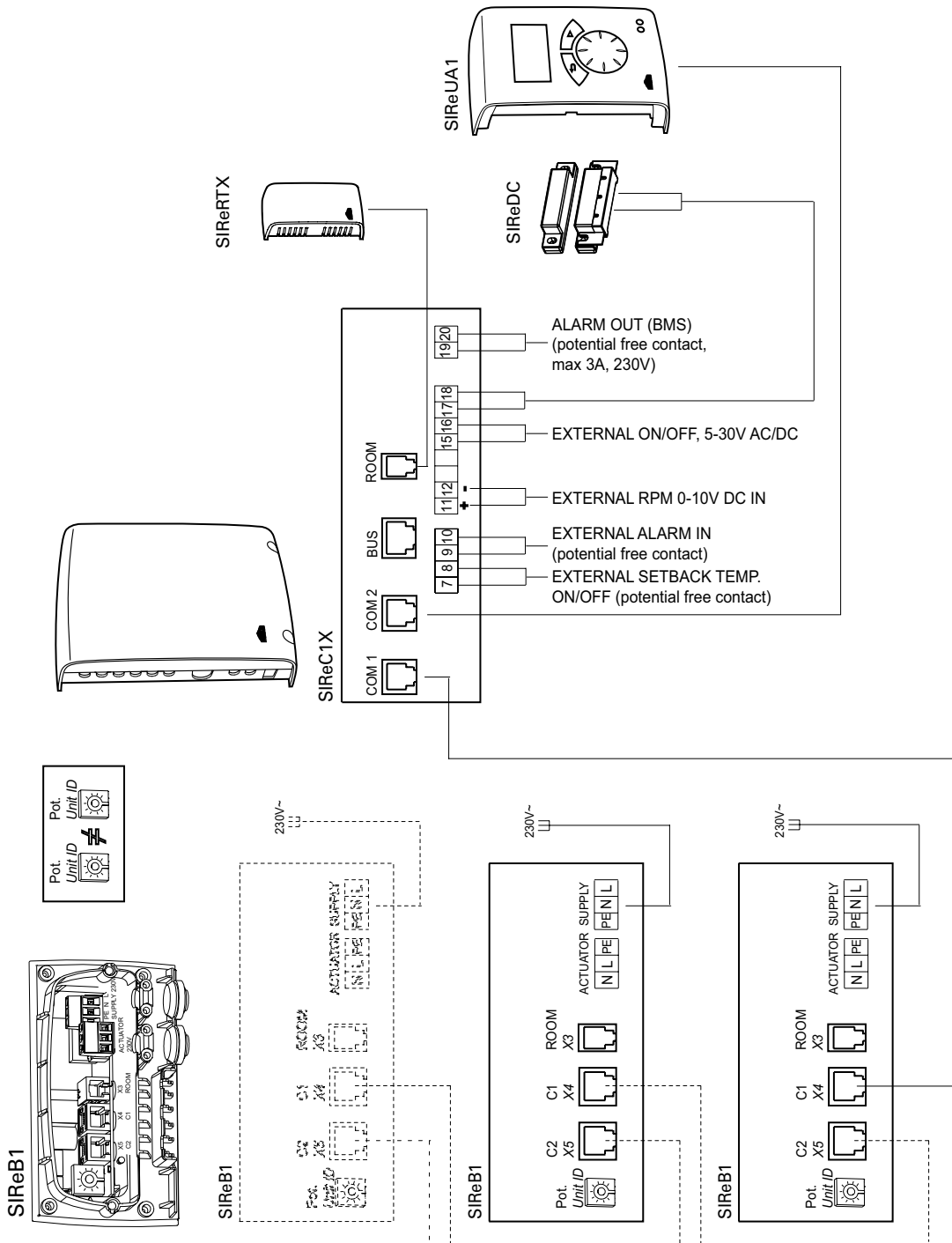


**Wiring diagrams - Electric**  
**Competent**



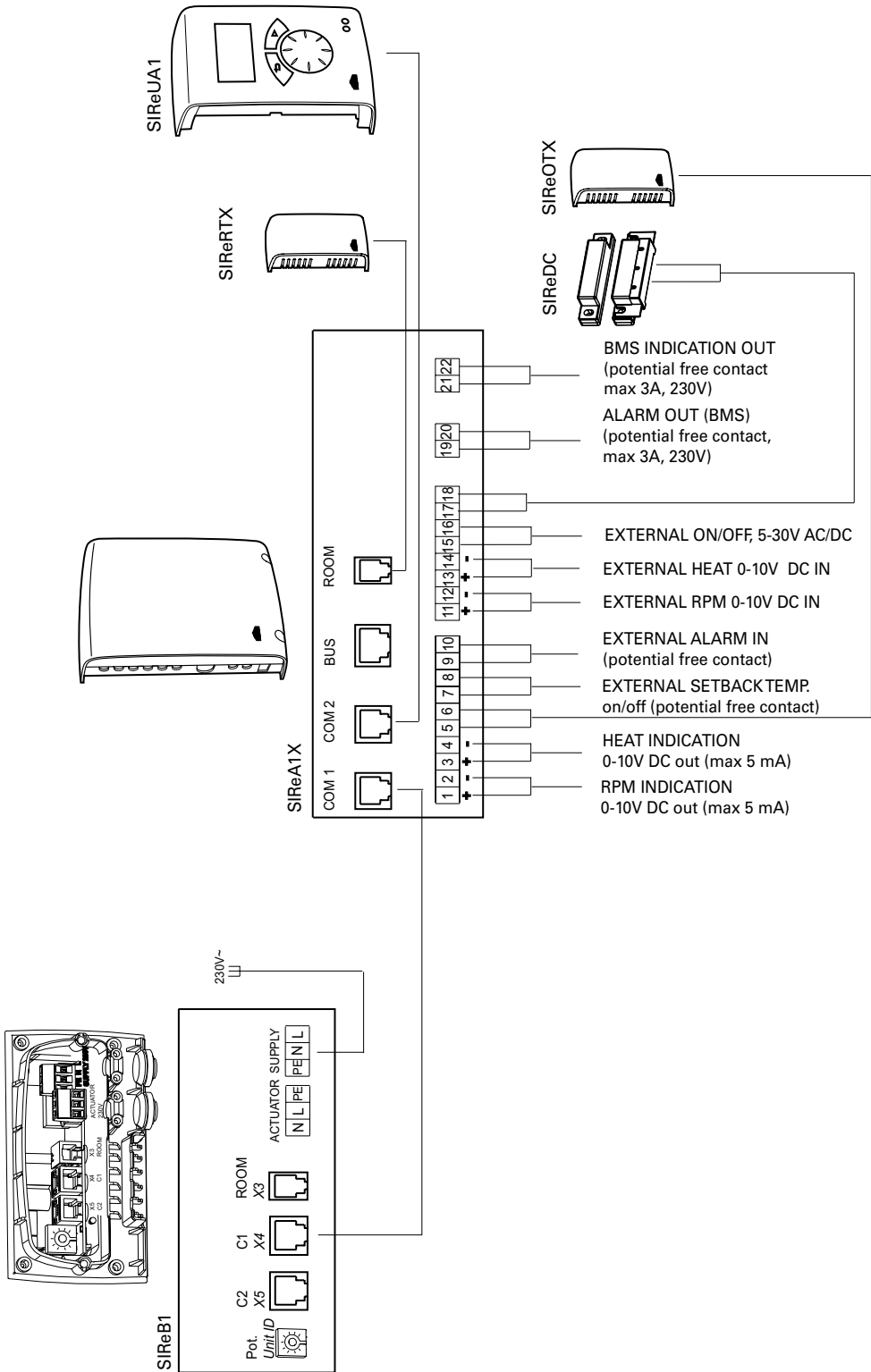
Wiring diagrams - Electric

Competent - parallel



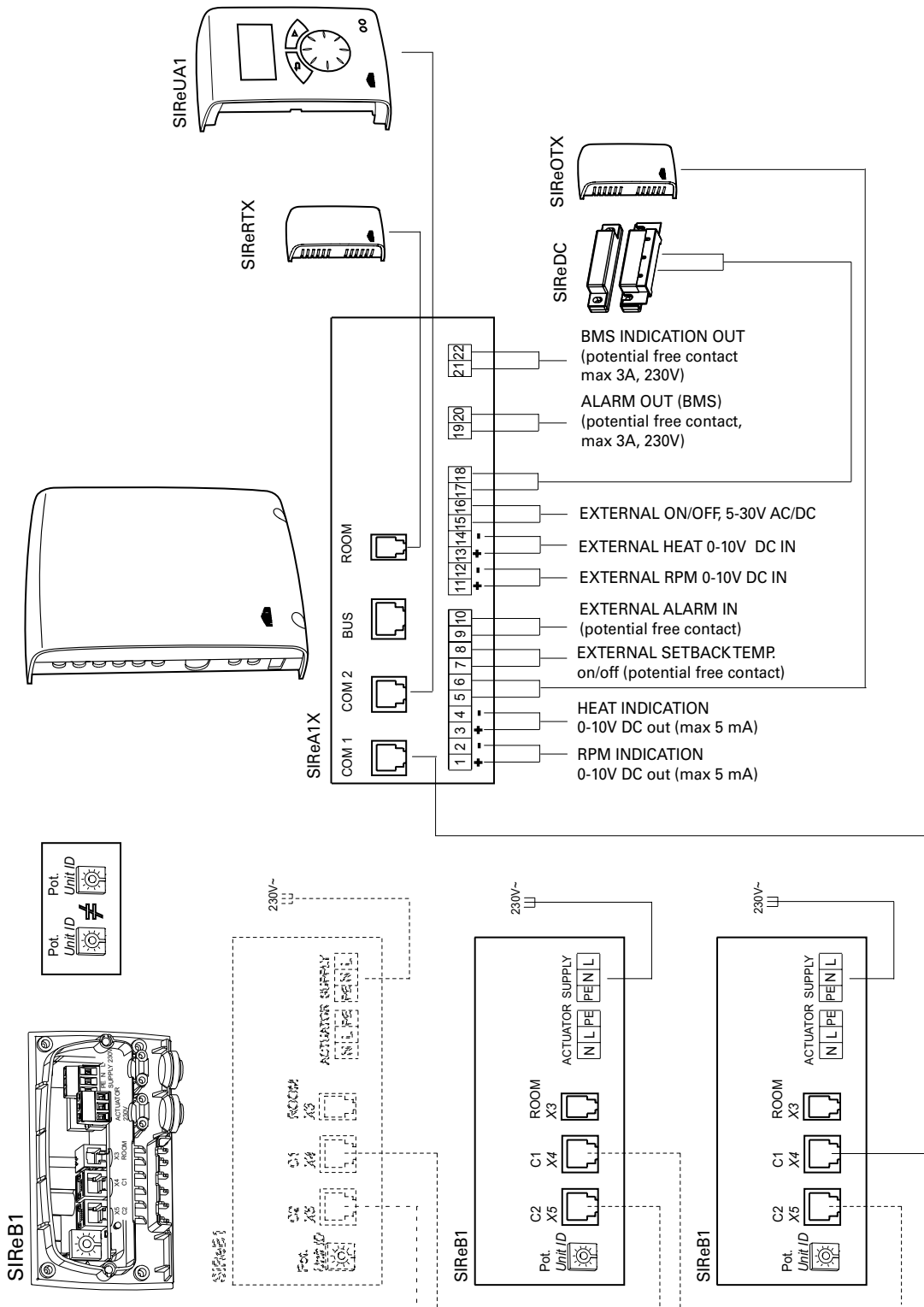
# Wiring diagrams - Electric

## Advanced



# Wiring diagrams - Electric

## Advanced - parallel



## 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]
AR3510W	high	2000	19	43	0,23	17	46	0,21
	low	1000	12	51	0,15	11	53	0,14
AR3515W	high	2800	28	44	0,34	25	47	0,31
	low	1400	18	52	0,22	16	54	0,20
AR3520W	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]
AR3510W	high	2000	16	38	0,19	14	41	0,17
	low	1000	10	45	0,13	9	47	0,11
AR3515W	high	2800	23	39	0,29	21	42	0,26
	low	1400	15	46	0,18	13	48	0,16
AR3520W	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]
AR3510W	high	2000	9	29	0,12	8	32	0,10
	low	1000	6	33	0,08	5	35	0,06
AR3515W	high	2800	14	30	0,17	11	32	0,14
	low	1400	9	34	0,11	7	36	0,09
AR3520W	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]
AR3510W	high	2000	7	25	0,06	5	28	0,09
	low	1000	5	29	0,04	3	31	0,03
AR3515W	high	2800	10	26	0,08	8	28	0,06
	low	1400	7	29	0,06	5	31	0,04
AR3520W	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]
AR3510W	high	2000	8	27	0,10	6	29	0,08
	low	1000	5	30	0,06	4	32	0,05
AR3515W	high	2800	11	27	0,14	9	30	0,11
	low	1400	7	31	0,09	6	33	0,07
AR3520W	high	4000	17	28	0,21	13	30	0,16
	low	2000	11	31	0,13	9	33	0,11



## AR 3500 E/W

### Technical specifications | Thermozone AR3500 E with electrical heat ⚡

Type	Output steps [kW]	Airflow [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta t^{*1}$ [°C]	Sound level* <sup>2</sup> [dB(A)]	Voltage Amperage (control)	Voltage Amperage (heat)	Weight [kg]
AR3510E09	0/4.5/9	1000/2100	27/13	39/58	230V~ / 1,5A	400 V3~ / 13 A	42
AR3515E14	0/7/13.5	1400/2900	29/14	40/59	230V~ / 1,9A	400 V3~ / 19,5 A	58
AR3520E18	0/9/18	2000/4200	27/15	41/61	230V~ / 2,9A	400 V3~ / 26 A	78

### Technical specifications | Thermozone AR3500 W with water heat 💧

Type	Output* <sup>3</sup> [kW]	Airflow [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta t^{*1,*3}$ [°C]	Sound level* <sup>2</sup> [dB(A)]	Voltage [V]	Amperage [A]	Weight [kg]
AR3510W	16	1000/2000	30/23	39/58	230V~	1,4 A	42
AR3515W	23	1400/2800	31/24	40/58	230V~	1,9 A	58
AR3520W	33	2000/4000	31/25	41/60	230V~	2,9 A	78

Protection class AR3500 E/W above false ceiling: IP44, below false ceiling: IP20

GB

\*1)  $\Delta t$  = 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 m<sup>2</sup>.

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

## Montage- och bruksanvisning

### Allmänna anvisningar

Läs noga igenom denna bruksanvisning före installation och användning. Spara manualen för framtida bruk.

*Garantin gäller endast om Frico montage- och bruksanvisning har följts och produkten använts såsom däri är beskrivet.*

### Användningsområde

Luftridåaggregatet Thermozone AR3500 levereras med elvärme- eller varmvattenbatteri och är avsett som skydd för entrédörrar och mindre portar upp till 3,5 meters höjd.

AR3500 monteras dold i undertak ovanför entrén.

**Kapslingklass ovan innertak: IP44,  
under innertak: IP20.**

### Funktion

Luften sugas in underifrån och blåses ut neråt så att den skärmar av öppningen och minimerar värmeläckage genom den. För bästa ridåverkan ska aggregaten täcka hela öppningens bredd.

Gallret som riktar luften är justerbart och vrids normalt något utåt så att luftstrålen hindrar den inkommande kalla luften. Lufthastigheten justeras till önskat luftflöde.

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

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

### Montering

AR3500 monteras horisontellt med utblåsriktningen nedåt så nära porten som möjligt, dold i undertak. Det enda som syns är underdelen av apparaten som ligger i nivå med undertaket.

Vid breda öppningar kan flera aggregat monteras direkt intill varandra.

Se till att serviceluckan är åtkomlig och kan öppnas helt.

1. Upphångningskonsolerna (4 stycken) är vid transport fastmonterade på aggregatet.

Lossa på dessa, vänd på dem och skruva fast på aggregatet enligt figur 1.

2. Häng upp på gängade stänger (M8) enligt figur 2a (ingår ej).

3. Justera höjden med undre muttern så att ramen är i nivå med undertaket. Lås med den övre muttern.

### Montering med gängade stänger inuti aggregatet

1. Upphångningskonsolerna (4 stycken) är vid transport fastmonterade på aggregatet. Lossa på dessa och skruva fast dem inuti aggregatet i avsedda hål.

2. Häng upp på gängade stänger (M8) enligt figur 2b (ingår ej). Observera att konsolerna sitter på olika höjd och att gängstängerna ska vara olika långa.

3. Justera höjden med undre muttern så att ramen är i nivå med undertaket. Lås med den övre muttern.

### Elinstallation

Installationen, som ska föregås av en allpolig brytare med ett brytavstånd om minst 3 mm, ska utföras av behörig installatör och i enlighet med denna bruksanvisning samt gällande föreskrifter.

Styrsystemet är förinstallerat i luftridån med ett integrerat styrkort (se fig 5).

SIRE levereras förprogrammerad och är försedd med snabbkopplingar.

Modularkablar kopplas in på styrkortet Bas genom att öppna serviceluckan, se fig 3 och 5. Se manual för SIRE.

1. Serviceluckan öppnas genom att lossa snäppfästen på aggregatets undersida (vrides 90°). Se fig. 3.

2. AR3500W: Aggregatet har sladd och stickpropp.

AR3500E: Aggregatet ansluts via genomföring på aggregatets sida. För aggregat med elvärme ska normalt effekt- och manöverspänning matas separat. Manöver (230V~) och kraftmatning för värme (400V3~) ansluts på kopplingsplint i kopplingsrummet. Största kabeldiameter

för anslutningsplinten är 16 mm<sup>2</sup>. Använda kabelgenomföringar måste säkerställa kravet på kapslingsklass. I gruppcentralen ska anges att ”Luftridåerna matas från mer än en gruppledning”.

- Stäng serviceluckan och se till att snäppfästena låser fast ordentligt.

Se kopplingsschema.

Typ	Effekt [kW]	Spänning [V]	Minimiarea [mm <sup>2</sup> ]
Alla manöver	0	230V~	1,5
AR3510E	9	400V3~	2,5
AR3515E	13,5	400V3~	4
AR3520E	18	400V3~	10

### Uppstart

OBS! Vid första användningstillfället eller vid uppstart efter ett längre uppehåll, kan en mindre rök- och luktutveckling tillfälligt förekomma, vilket är helt normalt.

### Anslutning av vattenbatteri (AR3500W)

Installationen skall utföras av behörig installatör.

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.

Observera att aggregeratet ska föregås av en reglerande ventil, se Frico ventilsatser.

För att komma åt anslutningar (DN20, 3/4", invändig gänga) öppnas servicelucka och insugsåller. Vattenbatteriet ansluts inuti aggregeratet via hål som görs (vid installation) på aggregeratets ovansida eller sida, möjliga ställen är utmärkta med körslag.

Anslutningarna till batteriet ska förses med avstängningsventiler för att möjliggöra problemfri demontering.

### Injustering av luftridån och luftström

Luftstrålens riktning och hastighet ska justeras med hänsyn till belastningen på porten. Tryckkrafter påverkar luftströmmen så att den böjer av inåt i lokalen (vid uppvärmd lokal och kall uteluft).

Luftströmmen bör därför riktas utåt för att stå emot belastningen. Generellt kan sägas att ju större belastning desto större vinkel krävs.

### Grundinställning varvtal

Fläkthastigheten då porten är öppen ställs in med hjälp av varvtalsregleringen. Observera att utblåsriktning och varvtal kan behöva finjusteras beroende på portens belastning.

### Filter (AR3500W)

Batteriets lamellavstånd i kombination med håldiametern i insugsåller skyddar mot nedsmutsning och igensättning och gör ett separat filter överflödigt.

### Service, reparation och skötsel

Vid all service, reparation och underhåll gör först enligt följande:

- Bryt strömmen.
- Serviceluckan öppnas genom att lossa snäppfästen på aggregeratets undersida (vrides 90°). Se fig. 3.
- Efter service, reparation och skötsel stäng serviceluckan och se till att snäppfästena låser fast ordentligt.

### Skötsel

Eftersom fläktarnas motorer och övriga komponenter är underhållsfria krävs inget annat underhåll än regelbunden rengöring, hur ofta beror på de lokala omständigheterna dock minst två gånger per år. Insugs- och utblåsåller, fläkthjul och element kan dammsugas eller torkas av med torr trasa. Vid dammsugning använd borste för att inte skada ömtåliga delar. Undvik starkt basiska eller syrahaltiga rengöringsmedel.

### Överhettning

Luftridåaggregerat med elvärme är försett med temperaturbegränsare. Om den har löst ut pga överhettning, återställs den på följande sätt:

- Bryt strömmen med den allpoliga brytaren.
- Låt elbatteriet svalna.
- Fastställ orsaken och åtgärda felet som orsakade överhettningen.

Återställning görs på följande sätt:

- Lokalisera den röda knappen som sitter inuti luftridåaggregeratet. Den är synlig och åtkomlig genom att öppna serviceluckan och insugsåller. Knappen sitter på

vänster sida sett inifrån lokalen. På 2-metersvarianten sitter två röda knappar i mitten av aggregatet.

2. Tryck in den röda knappen tills ett klick hörs.
3. Koppla in luftridåaggregatet igen.

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

### Temperaturreglering

Temperaturreglering i SIRE avser att begränsa utblåsningstemperaturen till 40 °C. Om temperaturen ändå skulle öka avges överhettningsslarm. Läs mer i manualen för SIRE.

### Fläktbyte

1. Undersök vilken av fläktarna som inte fungerar.
2. Lossa kablarna till fläkten.
3. Lossa fläktens fästskruvar och lyft ut fläkten.
4. Montera den nya fläkten enligt ovanstående i omvänd ordning.

### Byte av elbatteri/batteri (AR3500E)

1. Märk och lossa kablarna till elementet/batteriet.
2. Lossa fästskruvarna som låser elementet/batteriet i aggregatet och lyft ut elementet/batteriet.
3. Montera det nya elementet/batteriet enligt ovanstående i omvänd ordning.

### Byte av vattenbatteri (AR3500W)

1. Stäng av vattentillförseln till aggregatet.
2. Lossa anslutningarna till vattenbatteriet.
3. Lossa fästskruvarna som låser batteriet i aggregatet och lyft ut batteriet.
4. Montera det nya batteriet enligt ovanstående i omvänd ordning.

### Tömning av vattenbatteriet (AR3500W)

Tömningsventilen sitter undertill på batteriet på anslutningssidan. Den nås via serviceluckan.

### Felsökning

***Om fläktarna inte går eller inte blåser tillräckligt, kontrollera följande:***

- Att manöverspänning finns fram till aggregatet; kontrollera säkringar, arbetsbrytare, eventuellt kopplingsur/termostat som startar/stoppar aggregatet.
- Att eventuell varvtalsreglering är rätt inställd.
- Att eventuell gränslägesbrytare fungerar.
- Att motorernas termokontakt inte har löst ut.
- Att insugsällret/filtret inte är smutsigt.

***Om det inte blåser varmt, kontrollera följande:***

- Kontrollera att inställningar av termostat, brytare etc är ställda så att apparaten kan förväntas ge värme.

För aggregat med elvärme kontrollera även följande:

- Att spänning finns fram till elvärmebatteriet; kontrollera säkringar och eventuell arbetsbrytare.
- Att överhettningsskyddet inte har löst ut.

För aggregat med vattenbatteri kontrollera även följande:

- Att vattenbatteriet är avluftat.
- Att vattenflödet är tillräckligt.
- Att inkommande vatten är tillräckligt varmt.

Om felet inte kan avhjälpas, tag kontakt med behörig servicetekniker.

## Jordfelsbrytare

*(gäller aggregat med elvärme)*

När installationen är skyddad av jordfelsbrytare och denna löser ut vid inkopplingen kan detta bero på fukt i värmeelementen. När ett aggregat som innehåller värmeelement inte använts under en längre tid eller lagrats i fuktig miljö kan fukt tränga in. Detta är inte att betrakta som ett fel utan åtgärdas enklast genom att aggregatet kopplas in via ett uttag utan jordfelsbrytare varvid elementen torkar. Torktiden kan variera från någon timma till ett par dygn. I förebyggande syfte är det lämpligt att anläggningen tas i drift kortare stunder under längre användningsuppehåll.

## Säkerhet

- *Vid alla installationer av elvärmda produkter bör jordfelsbrytare 300 mA för brandskydd användas.*
- *Säkerställ att området kring apparatens insugs- och utblåsgaller hålls fritt från material som kan hindra luftströmmen genom apparaten!*
- *Apparaten kan vid drift ha heta ytor!*
- *Apparaten får ej övertäckas helt eller delvis med kläder eller dylikt material, då överhettning av apparaten kan medföra brandfara! (AR3500E)*
- *Denna produkt är inte avsedd att användas av barn eller personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om inte anvisningar angående produktens användning har getts av person med ansvar för deras säkerhet eller att denna person övervakar handhavandet. Barn skall hållas under uppsikt så att de inte kan leka med produkten.*

Tekniska data finns på s.17.

## Assembly and operating instructions

### General Instructions

Read these instructions carefully before installation and use. Keep this manual for future reference.

*The guarantee is only valid if the units are used in the manner intended by the manufacturer and in accordance with the Frico mounting and operating instructions.*

### Application area

The Thermozone AR3500 air curtain unit is supplied with electrical heating or hot water coil and is intended for installation above entrances and smaller doors up to 3.5 metres in height.

AR3500 is recessed in false ceilings above entrances.

**Protection class above false ceiling: IP44,  
below false ceiling: IP20**

### Operation

Air is drawn in from underneath and blown out downwards towards the entrance so that it shields the door opening and minimises heat loss. To get the best curtain effect the unit must extend the full width of the door opening.

The grille for directing exhaust air is adjustable and is normally angled outwards to achieve the best protection against incoming cold air.

The air speed is adjusted to the desired airflow.

The efficiency of the air curtain(s) depends on the air temperature, pressure differences across the doorway and any wind pressure.

***NOTE! Negative pressure in the building considerably reduces the efficiency of the air curtain. The ventilation should therefore be balanced!***

### Installation

The air curtain unit is installed horizontally with the supply air grille facing downwards as close to the door as possible, concealed in the false ceiling. The only visible part of the unit is the underside that is level with the ceiling.

For the protection of wider doorways,

several units can be mounted next to each other.

Ensure that the service hatch is accessible and can be fully opened.

1. The mounting brackets (4x) are fixed to the unit during transport. Slacken these off, turn them around and screw into place on the unit according to figure 1.
2. Hang up on threaded bars (M8) according to figure 2a (not included).
3. Adjust the height using the lower nut so that the frame is on the level of the ceiling. Lock using the upper nut.

*Mounting on threaded bars inside unit.*

1. The mounting brackets (4x) are fixed to the unit during transport. Loosen them and screw them into place inside the unit in the intended holes.
2. Hang up on threaded bars (M8) according to figure 2b (not included). Note that the brackets are at different heights and threaded rods shall be of different lengths.
3. Adjust the height using the lower nut so that the frame is on the level of the ceiling. Lock using the upper nut.

### Electrical installation

The installation, which should be preceded by an omnipolar switch with a contact separation of at least 3 mm, should only be wired by a competent electrician and in accordance with the latest edition of IEE wiring regulations.

The control system is pre-installed in the aircurtain with an integrated control card, (see fig 5).

SIRe is supplied pre-programmed with quick-release connections.

Modular cables are connected to the control board Base, by opening the service hatch, as shown in fig. 3 and 5. See manual for SIRe.

1. The service hatch is opened by loosening the snap fixings located on the down side (turn 90°). See fig. 3.
2. AR3500W: The unit is fitted with cable and plug.

AR3500E: The unit is supplied through cable glands on the side of the unit. For units with electrical heating, power and control should be supplied separately. Control (230V~) and power supply for heat (400V3~) should be connected to a terminal block in the terminal box. The largest cable diameter for the terminal block is 16 mm<sup>2</sup>. The cable glands used must meet the protection class requirements. In the distribution board it is to be indicated that "the air curtains can be supplied from more than one connection".

3. Close the service hatch and make sure that the snap fixings lock properly.

See wiring diagrams.

Type	Output [kW]	Voltage [V]	Minimum area [mm <sup>2</sup> ]
<b>Manouver</b>	0	230V~	1,5
<b>AR3510E</b>	9	400V3~	2,5
<b>AR3515E</b>	13,5	400V3~	4
<b>AR3520E</b>	18	400V3~	10

### Start-up

Note! When using for the first time or when starting up after a long period of disuse, a small amount of smoke and a slight odour may occur temporarily, which is completely normal.

### Connecting the water coil (AR3500W)

The installation must be carried out by an authorised installer.

The water coil has copper tubes with aluminium fins and is suitable for connection to a closed water heating system. The heating coil must not be connected to a mains pressure water system or an open water system.

Note that the unit shall be preceded by a regulating valve, see Frico valve kit.

To access the connections (DN20, 3/4", inside thread) the service hatch and intake grille must be opened. 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.

The connections to the heating coil must be

equipped with shut off valves to allow problem free removal.

### Adjustment of the air curtain and air flow

The direction and speed of the air flow should be adjusted considering the load on the opening. Pressure forces affect the air stream and make it bend inwards into the premises (when the premises are heated and the outdoor air is cold).

The air stream should therefore be directed outwards to withstand the load. Generally speaking, the higher the load, the greater the angle that is needed.

### Basic setting fan speed

The fan speed when the door is open is set using the speed control. Note that the air flow direction and speed may need fine adjustment depending on the loading of the door.

### Filter (AR3500W)

The heat coil fin distance, in combination with the hole diameter of the intake grille, protects against dirt and blockage and makes a separate filter unnecessary.

### Service, repairs and maintenance

For all service, repair and maintenance first carry out the following:

1. Disconnect the power supply.
2. The service hatch is opened by loosening the snap fixings located on the down side (turn 90°). See fig. 3.
3. After service, repairs and maintenance close the service hatch and make sure that the snap fixings lock properly.

### Maintenance

Since fan motors and other components are maintenance free, no maintenance other than cleaning is necessary. The level of cleaning can vary depending on local conditions. Undertake cleaning at least twice a year. Inlet and exhaust grilles, impeller and elements can be vacuum cleaned or wiped using a damp cloth. Use a brush when vacuuming to prevent damaging sensitive parts. Avoid the use of strong alkaline or acidic cleaning agents.

## Overheating

The air curtain unit with electric heater is equipped with an overheat protector. If it is deployed due to overheating, reset as follows:

1. Disconnect the electricity with the fully isolated switch.
2. Allow the electrical coil to cool.
3. Determine the cause of overheating and rectify the fault.

Reset is performed as follows:

1. Locate the red button inside the air curtain unit. It is visible and accessible by opening of the service hatch and inlet grille. The button is on the left side seen from inside the room looking out. On the 2 metre variant, two red buttons are installed in the middle of the unit.
2. Press the red button until a click is heard.
3. Connect the air curtain again.

All motors are equipped with an integral thermal safety cut-out. This will operate, stopping the air curtain should the motor temperature rise too high. The cut-out will automatically reset when the motor temperature has returned to within the motor's operating limits.

## Temperature control

Temperature control of SIRE maintains the exhaust temperature at +40 °C. If the temperature should exceed anyway there is an over heating alarm. For more information see the manual for SIRE.

## Fan replacement

1. Determine which of the fans is not functioning.
2. Disconnect the cables to the relevant fan.
3. Remove the screws securing the fan and lift the fan out.
4. Install the new fan as above in reverse order.

## Replacing the electric heater/coil (AR3500E)

1. Mark and disconnect the cables to the electric heater/coil.
2. Remove the mounting screws securing the

electric heater/coil in the unit and lift the electric heater/coil out.

3. Install the new electric heater/coil in reverse order to the above.

## Replacing the water coil (AR3500W)

1. Shut off the water supply to the unit.
2. Disconnect the connections to the water coil.
3. Remove the mounting screws securing the coil in the unit and lift the coil out.
4. Install the new coil in reverse order to the above.

## Draining the water coil (AR3500W)

The drain valve is on the underside of the coil on the connector side. It can be accessed via the service hatch.

## Trouble shooting

*If the fans are not working or do not blow properly, check the following:*

- Operating power supply to the unit; check fuses, circuit-breaker, time switch/ thermostat (if any) that starts and stops the unit.
- That the air flow selector is correctly set.
- That the position limit switch is working.
- That the overheat protection for the motors has not been deployed.
- That the intake grille is not dirty.

*If there is no heat, check the following:*

- That the heat demand exists; check thermostat settings and actual temperature.

For units with electrical heating, check the following:

- Power supply to electric heater coil; check fuses and circuit-breaker (if any).
- That the overheat protection for the motors has not been deployed.

For units with water coil, check the following:

- That the water coil is air free.
- That there is enough water flow.
- That incoming water is heated enough.

If the fault cannot be rectified, please contact a qualified service technician.



### **Residual current circuit breaker**

*(applies to units with electric heater)*

When the installation is protected by means of a residual current circuit breaker, which trips when the appliance is connected, this may be due to moisture in the heating element. When an appliance containing a heater element has not been used for a long period or stored in a damp environment, moisture can enter the element.

This should not be seen as a fault, but is simply rectified by connecting the appliance to the mains supply via a socket without a safety cut-out, so that the moisture can be eliminated from the element. The drying time can vary from a few hours to a few days. As a preventive measure, the unit should occasionally be run for a short time when it is not being used for extended periods of time.

### **Safety**

- *For all installations of electrically heated products should a residual current circuit breaker 300 mA for fire protection be used.*
- *Keep the areas around the air intake and exhaust grilles free from possible obstructions!*
- *During operation the surfaces of the unit can be hot!*
- *The unit must not be fully or partially covered with clothing, or similar materials, as overheating can result in a fire risk! (AR3500E)*
- *This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.*

Technical data is on p. 17.

## Monterings- og bruksanvisning

### Generelle anvisninger

Les disse anvisningene nøye før installering og bruk. Ta vare på disse anvisningene for senere bruk.

*Garantien gjelder kun hvis apparatene brukes etter produsentens anvisning og i samsvar med Fricos monterings- og bruksanvisninger.*

### Bruksområde

Luftporten Thermozone AR3500 leveres med elektrisk oppvarming eller varmtvannsbatteri og er beregnet for montering over inngangspartier og dører med høyde på opptil 3,5 meter.

AR3500 blir skjult i undertak over inngangspartier.

**Kapslingsklasse over tak: IP44,  
under tak: IP20**

### Funksjon

Luften suges inn fra undersiden og blåses ut nedover mot inngangspartiet, slik at den skjærmer døråpningen og reduserer varmetap til et minimum. For best virkning må apparatet dekke hele døråpningens bredde.

Gitteret som bestemmer retningen på utblåsningsluften, kan justeres og er normalt rettet utover for å oppnå best mulig beskyttelse mot innkommende kald luft. Lufthastigheten justeres til ønsket luftstrøm.

Yteevnen til luftporten(e) er avhengig av lufttemperaturen, trykkforskjeller over døråpningen og eventuelt vindtrykk.

**NB! Undertrykk i bygningen reduserer yteevnen til luftporten betydelig.**

**Ventilasjonen bør derfor være balansert!**

### Montering

AR3500-apparatet installeres horisontalt med lufttilførselsgitteret vendt nedover så nære døren som mulig, skjult i undertak. Den eneste synlige delen av apparatet er undersiden, som er på nivå med taket.

For å beskytte bredere døråpninger kan flere apparater monteres ved siden av hverandre.

Forsikre deg om at servicelukene er tilgjengelige og kan åpnes helt.

1. Festebrakettene (4 stk.) er festet til enheten under transport. Løsne på disse, snu dem rundt og skru på plass på enheten i samsvar med bilde 1.
2. Heng enheten opp på gjengestagene (M8) i samsvar med bilde 2a (ikke inkludert).
3. Juster høyden ved å bruke den nedre mutteren slik at rammen er på nivå med taket. Lås ved å bruke den øvre mutteren.

#### Montering med gjengestag i aggregatet

1. Opphengkonsoller (4 stk) er festet til aggregatet ved transport. Løsne disse og skru dem fast i aggregatet i avsatte hull.
2. Heng opp gjengestag (M8) i følge figur 2b (inngår ikke). Legg merke til at konsollen er i ulike høyder og at gjengestagene skal være i ulike lengder.
3. Juster høyden med underste mutter, så rammen blir i nivå med undertaket. Lås med øverste mutter.

### Elektrisk installasjon

Installasjonen skal forankobles med allpolig bryter med bryteravstand min. 3 mm. Den elektriske tilkoblingen av luftporten skal utføres av godkjent montør etter av gjeldende forskrifter.

Styresystemet er forhåndsinstallert i luftporten med et integrert styrekort (se fig. 5).

SIRe leveres forhåndsprogrammert og er utstyrt med hurtigkoblinger.

Modulærkabler kobles inn på styrekortet Bas ved å åpne frontplaten, se fig 3 og 5. Se manual for SIRe

1. Åpne serviceluken ved å løsne på klemmene på nedre del av enheten (snu 90°). Se fig. 3.
2. AR3500W: Leveres med ledning og plugg. AR3500E: Kobles via gjennomføring på aggregatets side. For aggregat med elvarme gjelder at effekt og styrespenning kan mates separat. Styre (230V~) og hovedstrøm for varme (400V3~) tilkobles plint i koblingshus. Maksimal kabeldiameter for tilkoblingsklemme er 16 mm. Tilkoblingsklemme er 16 mm.

Kabelgjennomføringer må tilfredsstillende kravet til kapslingsgrad I gruppe sentralen skal det angis at "Luftportaggregatet mates fra mer enn en en gruppeledning".

3. Steng serviceluken og sørg for at hurtiglåsen er ordentlig låst.

Type	Effekt [kW]	Spenning [V]	Minimumsområde [mm <sup>2</sup> ]
AR3510E	9	400V3~	2,5
AR3515E	13,5	400V3~	4
AR3520E	18	400V3~	10

### Oppstart

OBS! Ved første gangs bruk, eller ved oppstart etter lengre tids opphold, kan lettere røyk- og luktutvikling inntreffe. Dette er helt normalt.

### Koble til vannbatteriet (AR3500W)

Installasjonen må utføres av en autorisert installatør.

Vannbatteriet har kobberør med flenser av aluminium og er beregnet for bruk i et sluttet vannoppvarmingssystem. Vannbatteriet må ikke kobles til et hovedtrykkvannssystem eller et åpent vannsystem.

Merk: Aggregatet skal forankobles med reguleringsventil, se Frico ventilsatser.

For å få tilgang til koblingene (DN20, 3/4", innvendig gjenger) må serviceluken og innsugningsgitteret være åpne. Enheten får tilførsel gjennom hullene på oversiden eller gjennom siden på enheten.

Koblingene til vannbatteriet må utstyres med avstengingsventiler, slik at det lett kan stenges av.

### Justering av luftporten og luftstrømmen

Luftstrømmens retning og hastighet må justeres i forhold til belastningen på åpningen. Trykkrefter påvirker luftstrømmen slik at den bøyer av innover i lokalene (når lokalene er oppvarmet og uteluften er kald).

Luftstrømmen må derfor rettes utover for å stå imot belastningen. Generelt kan sies at jo større belastning, desto større vinkel er nødvendig.

### Innstilling av viftehastighet

Viftehastigheten når døren er åpen stilles inn ved hjelp av hastighetsregulatoren. Vær oppmerksom på at retningen og hastigheten

til luftstrømmen kan trenge finjustering, avhengig av belastningen på døren.

### Filter (AR3500W)

Avstanden til vannbatteriets flens og hull diameteren på innsugningsgitteret beskytter mot smuss og blokkeringer og gjør det unødvendig med et eget filter.

### Service, reparasjon og vedlikehold

Utfør følgende før du utfører service, reparasjon og vedlikehold:

1. Koble fra strømtilførselen.
2. Åpne serviceluken ved å løsne på klemmene på nedre del av enheten (snu 90°). Se fig. 3.
3. Steng bunnplaten/serviceluken og sørg for at hurtiglåsen er ordentlig låst.

### Vedlikehold

Fordi viftemotorer og andre komponenter er vedlikeholdsfrie, er det ikke nødvendig med annet vedlikehold enn rengjøring. Graden av rengjøring kan variere avhengig av lokale forhold. Må rengjøres minst to ganger i året. Innsugnings- og utblåsningsgitter, viftehjul og elementer kan støvsuges eller tørkes rene med en fuktig klut. Bruk en børste ved støvsuging for å unngå å skade sensitive deler. Unngå å bruke sterke alkaliske eller syreholdige rengjøringsmidler.

### Overoppheting

Luftporten med elektrisk varme er utstyrt med overopphetingsvern. Hvis det utløses på grunn av overoppheting, tilbakestiller du det slik:

1. Koble fra strømmen med den allpolige bryteren.
2. La det elektriske batteriet få kjøle seg ned.
3. Finn årsaken til overopphetingen og rett opp feilen.

Tilbakestillingen utføres på følgende måte:

1. Finn den røde knappen inni luftporten. Den er synlig og tilgjengelig ved å åpne serviceluken og innsugningsgitteret. Knappen er på venstre side sett fra innsiden av rommet når du ser utover. Varianten på to meter har to røde knapper midt i enheten.

2. Trykk på den røde knappen til du hører et klikk.
3. Koble til luftporten igjen.

Alle motorer er utstyrt med en innebygd termokontakt. Denne settes i funksjon og stopper luftporten hvis temperaturen i motoren blir for høy. Termokontakten tilbakestilles automatisk når motortemperaturen har kommet tilbake til normale verdier igjen.

### Temperaturregulering

Temperaturregulering i SIRE passer på å begrense utblåsningstemperaturen til 40 °C. Om temperaturen allikevel går over, gis et alarm. Les mer i manualen for SIRE

### Skifte ut viften

1. Finn ut hvilken av viftene som ikke virker.
2. Koble fra kablene til den aktuelle viften.
3. Fjern skruene som holder viften fast, og løft viften ut.
4. Installer den nye viften som ovenfor i motsatt rekkefølge.

### Bytte ut det elektriske batteriet (AR3500E)

1. Noter deg og koble fra kablene til det elektriske varmebatteriet.
2. Fjern festeskruene som holder batteriet fast i apparatet, og løft varmebatteriet ut.
3. Monter det nye varmebatteriet i motsatt rekkefølge i forhold til ovenfor.

### Bytte ut vannbatteriet (AR3500W)

1. Steng av vanntilførselen til apparatet.
2. Koble fra koblingene til vannbatteriet.
3. Fjern festeskruene som holder batteriet fast i apparatet, og løft batteriet ut.
4. Monter det nye batteriet i motsatt rekkefølge i forhold til ovenfor.

### Drenere vannbatteriet (AR3500W)

Dreneringsventilen er på undersiden av batteriet på kontaktsiden. Du får tilgang til den via serviceluken.

### Feilsøking

*Hvis viftene står eller ikke blåser riktig, kontrollerer du følgende:*

- Strømforsyningen til enheten: kontroller

sikringer, strømbryter, koblingsur/termostat (hvis det finnes) som starter og stopper apparatet.

- At turtallregulatoren er riktig innstilt.
- At endebryteren fungerer.
- At overopphetingsbeskyttelsen for motoren ikke er utløst.
- At innsugningsgitteret ikke er skittent.

*Hvis det ikke er noe varme, må du kontrollere følgende:*

- At det finnes et varmebehov; kontroller termostatinnstillinger og faktisk temperatur.

AR3500E - elektrisk varme:

- Strømtilførselen til det elektriske batteriet; kontroller sikringer og strømbryter (hvis det finnes).
- At overopphetingsbeskyttelsen for motoren ikke er utløst.

AR3500W - vannbatteri:

- At det ikke er luft i batteriet
- At vannstrømmen er tilstrekkelig
- At turvannet er varmt nok.

Hvis feilen ikke kan rettes opp, må du kontakte en kvalifisert servicetekniker.

### Jordfeilbryter

*(gjelder apparater med elektrisk varme)*

Når installasjonen er beskyttet med en jordfeilbryter, og denne utløses når apparatet kobles til, kan årsaken være fuktighet i varmeelementet. Når et apparat som inneholder et varmeelement, ikke har vært brukt over lengre tid og oppbevares i et fuktig miljø, kan fuktighet trenge inn i elementet.

Dette er ikke en feil, men en situasjon som du enkelt retter opp ved å koble apparatet til strømforsyningen via en kontakt uten jordfeilbryter, slik at fuktigheten får trekke ut av elementet. Tørketiden kan variere fra noen få timer til noen få dager. Som et forebyggende tiltak, bør apparatet settes i drift i kortere perioder når det ikke skal brukes over lengre tid.

**Sikkerhet**

- *Ved alle installasjoner av varmeprodukter, bør jordfeilbryter 300mA for brann sikkerhet, brukes.*
- *Hold områdene rundt innsugnings- og utblåsningsgitrene fri for mulige hindringer!*
- *Ved drift er overflatene på apparatet varme!*
- *Apparatet må ikke tildekkes, verken helt eller delvis, av klær eller liknende materialer. Overoppheting kan føre til brannfare! (AR3500E)*
- *Dette produktet er ikke beregnet å brukes av barn eller personer med nedsatt fysisk eller mental evne eller begrenset erfaring og kunnskap, hvis ikke anvisning om produktets bruk er gitt av personer med ansvar for deres sikkerhet. Barn skal holdes under oppsikt sånn at de ikke kan leke med produktet.*

Tekniske data finnes på s. 17.

**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

**For latest updated information and information  
about your local contact: [www.frico.se](http://www.frico.se)**