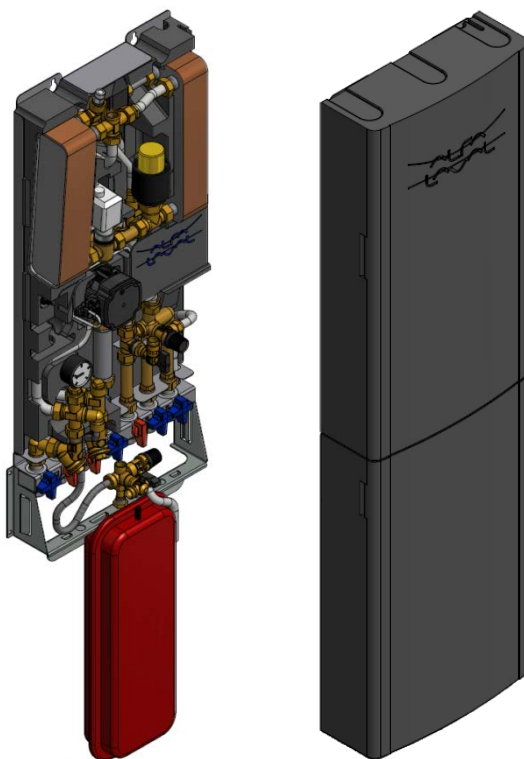




## Alfa Laval Mini City

### Installation and operating



EN

SV

FR

NL



# Alfa Laval Mini City

Installation and operating

4

EN

Installation och drift

14

SV

Electrical connections

24

Packing list

25

Declaration of conformity

26

# Installation and operating

## Contents

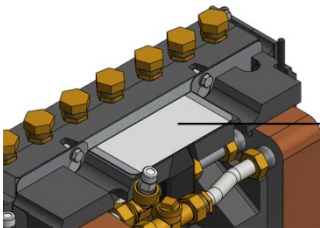
<b>1</b>	<b>Product overview Mini City F2</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
2.1	Unpacking .....	7
2.2	Preparation.....	7
2.3	Mounting the first fix-jig.....	7
2.4	Mounting the substation .....	7
2.5	Mounting the expansion vessel and the safety equipment .....	8
2.6	Filling up the system.....	8
2.6.1	Filling up the tap water circuit.....	8
2.6.2	Filling up and bleeding the heating circuit.....	9
2.6.3	Connecting to heating network.....	9
2.7	Connecting the electrical equipment.....	9
2.8	Mounting options .....	10
2.9	Commissioning advice AL Mini City.....	10
2.10	General adjustments and settings .....	10
2.11	Installing the room thermostat .....	11
2.12	Installing the outdoor temperature sensor.....	12
2.13	Starting up sequence for AL Mini City with component check.....	12
<b>3</b>	<b>Room thermostat T87C2073</b> .....	<b>13</b>
3.1	Control modes.....	13
3.2	Changing the control mode.....	13

## For additional online information, manual and installation movie

URL address:

<http://www.alfalaval.com/minicity>

QR-code:



Heating substation			
Mini City F2-D1T1-GE-E-NR-0-9-STL-			
2.5-0.4-2x110-1x130			
Design pressure	PS	bar	0/10
Design temp	TS	°C	0/120
Leakage test	bar		2
Volume	V	L	0.320-0.34
Safety valve release pres	bar		2.5
Capacity	kW		12
Temp range	°C		100-63/40-85-05/25/10-50
Electrical code	230V, 1-		
Fluid group 2 PED 2014/68/EU			
Manufacturer: Alfa Laval Unit AB, Rönneby, Sweden			





The installation work must be carried out by an authorized installation contractor. Before the system is taken into operation, it must be pressure tested in accordance with relevant regulations.



The temperature and the pressure of the primary heating water are very high. **Only qualified technicians** are allowed to work with the substation. Incorrect operation may cause serious personal injury and result in damage to the building.



If the hot water temperature is set too high, people may be scalded. If the hot water temperature is set too low, unwanted bacteriological growth may occur in the hot water system. This can result in serious personal injury.



Parts of the substation may get very hot and should not be touched.



When starting up the substation: To avoid the risk of scalding, make sure that no-one draws any hot water until the hot water temperature has been adjusted.



Start heating circulation by first opening the valves in the primary heating supply and then return lines, in order to avoid pollutions in the system. Open up the valves slowly to avoid pressure surges.

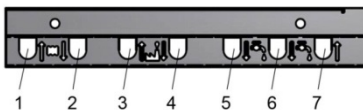
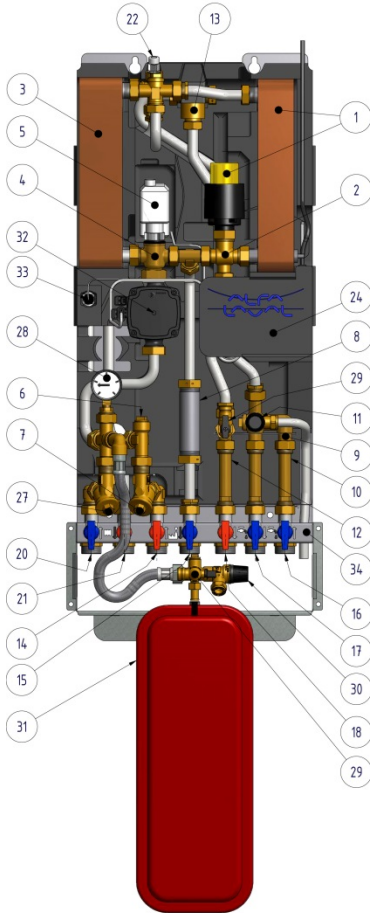


Before the substation is connected to the electrical supply, make sure that the heating system is topped up with water. Starting up the system without water will damage the circulation pump.



The substation comes prepared with an electrical plug to be connected to the main supply. The strain relief clips of the cable must be fitted so that there is no risk of damage. If necessary, the plug-and-socket connection can be replaced with a permanent installation with an all-pole isolate switch. This must be carried out by a qualified electrician.

## 1 Product overview Mini City F2



- 1 Heat exchanger and temperature controller for hot water
  - 2 Control valve for hot water
  - 3 Heat exchanger for heating
  - 4 Control valve, heating circuit
  - 5 Actuator, heating circuit
  - 6 Temperature sensor connection, heating media supply
  - 7 Filter for heating media
  - 8 Adapter for energy meter
  - 9 Check valve for cold water
  - 10 Adapter for Cold water flow meter
  - 11 Safety valve for domestic hot water
  - 12 Adapter for Hot water flow meter
  - 13 Safety temperature limiter hot water
  - 14 Heating network media, supply
  - 15 Heating network media, return
  - 16 Cold water (cw)
  - 17 Cold water outlet (cw)
  - 18 Hot water (hw)
  - 20 Heating circuit, return
  - 21 Heating circuit, supply
  - 22 Drain valve
  - 24 Connection box for electric power and sensors, heating circuit
  - 25 Room thermostat/control panel (not in the picture)
  - 26 Outdoor temperature sensor (option) (not in the picture)
  - 27 Filter heating circuit
  - 28 Pressure gauge for heating circuit
  - 29 Filling valve
  - 30 Safety valve for heating circuit
  - 31 Expansion vessel heating circuit
  - 32 Circulation pump, heating circuit
  - 33 Supply temperature sensor, heating circuit
  - 34 First fix jig including shut-off valves (option)
- 
- 1 Heating circuit, return
  - 2 Heating circuit, supply
  - 3 Heating network media, supply
  - 4 Heating network media, return
  - 5 Hot water (hw)
  - 6 Cold water outlet (cw)
  - 7 Cold water (cw)

## 2 Installation

### 2.1 Unpacking

- Remove the transport packaging and check that the product has not been damaged in transit and that the consignment agrees with the specifications.
- When lifting the unit take care not to apply stress to pipes and heat exchanger as this may weaken them. Avoid lifting the unit by holding the heat exchanger.

**Note:** Risk of injury lifting heavy objects.

### 2.2 Preparation

- AL Mini City must be placed on a wall, in upright position. Use screws or bolts suitable for the material of the wall and for the weight of the unit.
- Choose a suitable installation area in accordance with official regulations. The substation may generate sounds during operation caused by pumps, regulators systems, flows etc. This should be taken in consideration during installation of the unit so that possible operational sounds affect the surroundings as little as possible.
- Alfa Laval recommends that the substation is mounted on well-insulated walls, such as outer walls or on concrete walls.
- Check the applicable regulations of the primary heating supplier. The available differential pressure should be at least 50 kPa and at most 600 kPa.
- Where the differential pressure is higher, a differential pressure controller should be added to the installation.

### 2.3 Mounting the first fix-jig

- Mount the first-fix-jig on the wall with two screws. Make sure that there is enough space above for the substation and below for the expansion vessel. Alfa Laval recommends having 900mm from floor to upper edge of the first fix-jig.
- Close all valves.
- Connect the pipe work to the first fix-jig connection points.



The temperature and the pressure of the primary heating water are very high.

**Only qualified technicians** are allowed to work with the substation. Incorrect operation may cause serious personal injury and result in damage to the building.

- The pipes can be pressure tested before installing the substation.

### 2.4 Mounting the substation

- Before mounting the substation tighten the pipe connection *Heating network media, supply* and *Heating network media, return* with 45Nm.
- Remove the caps on the valves and lift up the substation. Let the frame rest on the first fix-jig.

# Alfa Laval Mini City

## Installation and operating

- Mark the whole pattern and lift down the substation.
- Fasten two screws to hang the substation on.
- Place gaskets on the first fix-jig valves and lift up the substation. Use hand power and fasten the nuts to the valves on first fix jig.
- Tighten with 45Nm.
- Fasten the two screws that hold the substation.
- Energy meters must be installed at a prepared location, replacing a gauge block, or following the instructions of the energy supplier.
- If necessary the substation and first fix-jig can be assembled before mounting it on the wall.

### 2.5 Mounting the expansion vessel and the safety equipment

- Mount the expansion vessel frame to the first fix-jig.
- Mount the frame to the wall with four screws.
- Mount the expansion vessel to the frame with the provided nut.
- Mount the collection pipe assembly, four parts.
- Connect the collection pipe assembly to the expansion vessel and tighten with 30Nm.
- Take the short provided hoses, and connect it between the expansion vessel and the connection after the pump.
- Mount the provided draining pipe to the safety valve on the cold water circuit.
- Connect a hose or a pipe from the safety valves to a floor gully.

### 2.6 Filling up the system

- Fill up the system with water by opening the valves on the first fix-jig.



The valves must be opened in the correct order in order to avoid pollutions in the system.  
Open up the valves slowly to avoid pressure surges.

#### 2.6.1 Filling up the tap water circuit

- Open the valves *Cold water*, *Cold water outlet* and *Hot water*.
- Open all water taps in the building to get rid of trapped air. Let them be open until all air is gone.



### 2.6.2 Filling up and bleeding the heating circuit

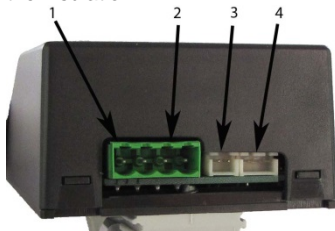
- Attach the long provided filling hose between the filling valves, to fill up the heating circuit.
- Open the valves *Heating circuit supply* and *Heating circuit return*.
- Open the filling valves.
- Fill up the system until the manometer shows 1,6 Bar.
- Close the filling valves.
- Bleed the heating system via the draining valves and at the heating systems draining places e.g. radiator valves.
- If the pressure is low after bleeding the system, open the filling valves and fill up to 1,6 Bar again.
- The first time the heating system is filled up, this procedure might have to be repeated several times.
- When the pressure is correct and the heating system is drained from air, remove the filling hose.

### 2.6.3 Connecting to heating network

- Open the valves *Heating network media, supply* and *Heating network media, return*. Start with supply then return.
- When all water connections are done and all circuits are pressurized, look for leaks.
- If connections need retightening after the installation has been taken into service, the system must be depressurised. If the system is not depressurised, gaskets will be damaged.

### 2.7 Connecting the electrical equipment

- Remove the lid that covers the connection box and loosen the connection box from the insulation.



- 1 Outdoor temperature sensor
- 2 Room thermostat
- 3 Supply temperature sensor
- 4 Actuator, heating

- Install the room thermostat; see [2.11 Installing the room thermostat](#).
- Connect the non-polarity cable, from room thermostat to the connection box. Carefully press the cable into the trail in the insulation.

# Alfa Laval Mini City

## Installation and operating

- Mount the outdoor temperature sensor (option) on the north side of the building, 2 metres above the ground, or higher.  
See [2.12 Installing the outdoor temperature sensor](#).
- Connect the non-polarity cable from outdoor temperature sensor to the electric box. Carefully press the cable into the trail in the insulation.
- Connect the correct power cable to connection box and press it into the trail in the insulation.
- Place the lid over the connection box.
- Put the electrical cable into a wall outlet.  
See [2.13 Starting up sequence for AL Mini City with component check](#).
- Mount the two insulation covers. Start with the top that covers the substation. Always use the handles on the side when handling the cover

### 2.8 Mounting options

- If the substation is connected to a low temperature system, for example floor heating, a safety thermostat must be mounted and activated before start up.  
For more information see manual  
*Installation Service And Operating Instruction AL Mini City*  
on <http://www.alfalaval.com/minicity>.

### 2.9 Commissioning advice AL Mini City

- Adjust the hot water temperature by having a hot water tap open at normal flow rate. Measure the temperature at the draw-off point with a thermometer. It takes about 20 seconds to get a stable tap water temperature.  
The temperature should be approximately 50°C.

Alfa Laval recommends that the primary inlet temperature is at least 10° higher than the tap water temperature.

**NOTE:** Make sure that no cold water is mixed with the hot water while making this adjustment.


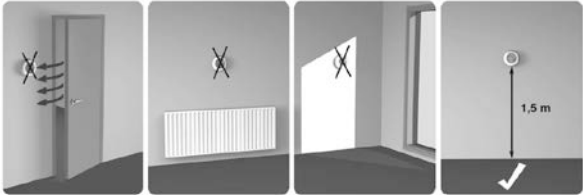


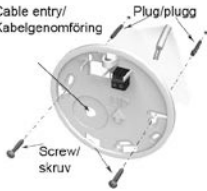
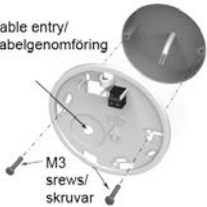
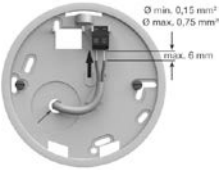


Seal the hot water valve with the provided strap.

- The room thermostat has been pre-set at the factory to use control mode; Outside Temperature Control (OTC control).  
To change control mode [see 3 Room thermostat T87C2073](#).

### 2.10 General adjustments and settings

The property owner must be instructed in the operation, setting and care of the unit. It is particularly important to provide information about the safety systems and about hazards that may arise in relation to the high pressure and temperature of the primary heating water.

2.11 Installing the room thermostat

<p><b>1 Removing power supply</b></p> 	<p><b>2 Placement</b></p> 		
<p><b>3 Removing the dial</b></p> 	<p><b>4 Removing the thermostat</b></p> 	<p><b>5a Mounting direct on the wall</b></p>  <p>Cable entry/ Kabelgenomföring</p> <p>Plug/plugg</p> <p>Screw/ skruv</p>	
<p><b>5b Mounting in wall socket</b></p>  <p>Cable entry/ Kabelgenomföring</p> <p>M3 screws/ skruvar</p>	<p><b>6 Connecting the cable</b></p>  <p>Ø min. 0,15 mm<sup>2</sup> Ø max. 0,75 mm<sup>2</sup> max. 6 mm</p>	<p><b>7 Mounting the thermostat</b></p>  <p>1 Chin in/ Haka i</p> <p>2 Click/ Klick</p>	
<p><b>8 Mounting the dial</b></p> 			

### 2.12 Installing the outdoor temperature sensor

Connect the outdoor temperature sensor to the connection box.

With a conductor area of  $0.6 \text{ mm}^2$  the maximum cable length is 50 metres, maximum  $5\Omega/\text{conductor}$ .

If the outdoor temperature sensor is connected at a later time, for example in a construction period, the room thermostat must be restarted.

Control mode 2 and 3 requires an outdoor temperature sensor.

### 2.13 Starting up sequence for AL Mini City with component check

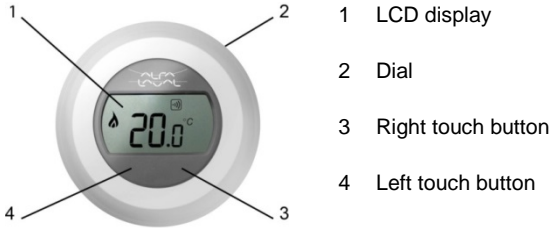
**Note:** The substation must be filled with water before starting the room thermostat, if not the pump can be damage.

The room thermostat controls the supply temperature to the heating system. The room thermostat is pre-set to use control mode 2, Outside Temperature Control (OTC control).

- 1) Put the electrical cable from the control panel into a wall outlet.
- 2) We recommend using an earth fault breaker.
- 3) A check of the actuator and pump function starts.  
During start-up sequence, the components manoeuvres by the following schedule:
  - 10s actuator closes
  - 10s actuator opens
  - 10s actuator closes
  - 10s pump runs
  - 150s actuator closes.  
The valve is completely closed; it will be closed for the run time. The pump is switched on and for the next 5 minutes a supply temperature of  $37^\circ\text{C}$  is controlled.
- 4) When start-up sequence is completed the room thermostat returns to last set control mode.

**Note:** If there is no heat demand the pump stops after the start-up sequence.

### 3 Room thermostat T87C2073



#### 3.1 Control modes

The room thermostat has five different control modes to select between; the default mode is Outside Temperature Control (OTC control).

1. **Room temperature control**  
Supply setpoint is calculated based on the room temperature setpoint and the actual room temperature.
2. **OTC control;**  
Require a connected outdoor temperature sensor.  
Supply setpoint is purely based on the outside temperature.
3. **OTC control with room temperature compensation;**  
Require a connected outdoor temperature sensor.  
Supply setpoint is based on the outside and room temperature.
4. **Constant supply temperature with Heat demand input**  
Select a fixed supply temperature setpoint. This setpoint is always active.  
**NOTE:** Does not work with an outdoor thermostat connected.
5. **Constant supply temperature**  
Select a fixed supply temperature setpoint. This setpoint is always active.  
**NOTE:** Does not work with an outdoor thermostat connected.

#### 3.2 Changing the control mode

- 1) Turn the dial down to 10°C.
- 2) Enter the setting menu by pressing both right and left touch button for 10 seconds.
- 3) Use the dial to choose control mode, 1-5.  
Wait a few seconds and the room thermostat automatically leaves the setting menu.
- 4) Restart the room thermostat after changing the control mode.

# Installation och drift

## Innehåll

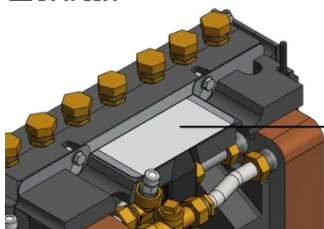
<b>1</b>	<b>Produktöversikt Mini City F2 .....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Installation .....</b>	<b>17</b>
2.1	Uppackning .....	17
2.2	Förberedelser .....	17
2.3	Montering av anslutningsskena .....	17
2.4	Montering av central .....	17
2.5	Montering av expansionskärl och säkerhetsutrustning .....	18
2.6	Påfyllning av systemet .....	18
2.6.1	Påfyllning tappvatten krets .....	18
2.6.2	Påfyllning och avluftning av värme systemet .....	18
2.6.3	Anslutning till värmenätverket .....	19
2.7	Anslutning av elektroniken .....	19
2.8	Montering av tillval .....	20
2.9	Driftsättning AL Mini City .....	20
2.10	Allmänt .....	20
2.11	Installation av rumstermostaten .....	21
2.12	Installation av utgivaren (tillval) .....	22
2.13	Uppstart sekvens för AL Mini City med komponent kontroll .....	22
<b>3</b>	<b>Rumstermostat T87C2073 .....</b>	<b>23</b>
3.1	Driftläge .....	23
3.2	Ändra driftläge .....	23

För mer information, handhavande manual och installations film:

URL adress:

<http://www.alfalaval.com/minicity>

QR-kod:



Heating substation					
Mini City F2-4111-G2 F-E-NR-0-9-STL-2.5-6.2-2010-10-10					
Man No: none					
Part No: 70849					
Man Year: 2010					
		Primary	Heating	DHW	
Design pressure	PSI	bar	0/10	0/10	0/10
Design temp	°C	°F	0/100	0/100	0/100
Leakage test	bar	2	2	2	2
Volume	V	L	0.120/0.34	0.33	0.36
Safety valve release pres	bar	2.5	9		
Capacity	kW	12	50		
Temp range	°C		100.0/300.0/50	100.0/250.0/50	
Electrical conn	230V, 1-				
Plant group	2 F-EU-2014/68/EU				
Manufacturer Alfa Laval Land AB, Ronneby, Sweden					



Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör. Innan systemet tas i bruk måste det trycktestas enligt gällande regler.



Hetvattnet från värmenätverket har mycket hög temperatur och tryck. **Endast behöriga tekniker** får arbeta med värmecentralen. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.

SV



Hög tappvarmvattentemperatur kan orsaka personskada genom skällning. Om varmvattentemperaturen är för låg kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet. Detta kan leda till allvarliga personskador.



Delar av centralen kan bli mycket varma och får därför inte vidröras.



Vid igångkörning av värmecentralen, för att undvika skällningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.



Vid uppstart av värmesystemet: öppna värmenätverk tillopp och därefter retur, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

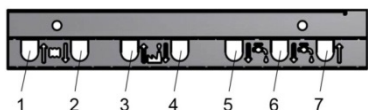
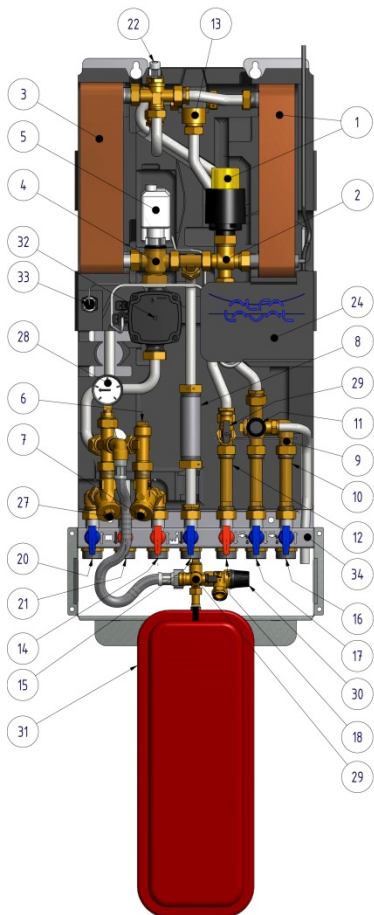


Innan värmecentralen ansluts elektriskt ska värmesystemet på sekundärsidan vara påfyllt. Startas systemet upp utan vatten kommer cirkulationspumpen att skadas.



Värmecentralen levereras med en kontakt för anslutning till elnätet. Kabelns dragavlastning måste skyddas för att undvika skador. Vid behov kan anslutningen med stickkontakt ersättas av en flerpolig brytare. Detta måste utföras av en behörig elektriker.

## 1 Produktöversikt Mini City F2



- 1 Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturregulering av varmvatten
- 2 Styrventil, varmvatten
- 3 Värmeväxlare, värme
- 4 Styrventil, värmekrets
- 5 Ställdon, värmekrets
- 6 Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
- 7 Filter, värmenätverk
- 8 Passbit, energimätare
- 9 Backventil kallvatten
- 10 Passbit, kallvattenmätare
- 11 Säkerhetsventil tappvarmvatten
- 12 Passbit, varmvattenmätare
- 13 Säkerhetstemperaturbegränsare, varmvatten
- 14 Värmenätverk, tillopp
- 15 Värmenätverk, retur
- 16 Kallvatten
- 17 Kallvatten, utlopp
- 18 Varmvatten
- 20 Värmekrets, retur
- 21 Värmekrets, tillopp
- 22 Avluftningsventil
- 24 Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
- 25 Rumstermostat/ kontrollpanel (visas inte i bilden)
- 26 Utegivare(tillval) (visas inte i bilden)
- 27 Filter, värmekrets
- 28 Manometer, värmekrets
- 29 Påfyllningsventil
- 30 Säkerhetsventil, värmekrets
- 31 Expansionskärl värmekrets
- 32 Cirkulationspump, värmekrets
- 33 Framledningstemperaturgivare, värmekrets
- 34 Anslutningsskena inkl. avstängningsventiler (tillval)

- 1 Värmekrets, retur
- 2 Värmekrets, tillopp
- 3 Värmenätverk, tillopp
- 4 Värmenätverk, retur
- 5 Varmvatten
- 6 Kallvatten, utlopp
- 7 Kallvatten, inlopp





## 2 Installation

### 2.1 Uppackning

- Ta bort förpackningsmaterialet och kontrollera att produkten inte har skadats under transporten samt att leveransen stämmer med specifikationerna.
- Lyft enheten försiktigt så att rör och värmeväxlaren inte utsätts för påfrestningar, detta kan försvaga dem. Undvik att hålla i värmeväxlaren under lyft.

**OBS!** Risk för personskada, värmecentralen är tung.

### 2.2 Förberedelser

- AL Mini City måste placeras på en vägg, i upprätt position  
Använd skruvar eller bultar som är lämpliga för väggmaterialet och centralens vikt.
- Välj en lämplig installationsplats enligt de officiella bestämmelserna. Värmecentralen kan generera vissa ljud såsom pump ljud, strömningsljud och ljud från reglerutrustning. Vid installation av centralen bör man beakta detta och placera den på sådant sätt att eventuella driftsljud påverkar omgivningen så lite som möjligt.
- Alfa Laval rekommenderar att värmecentralen bör placeras på stabila isolerade väggar såsom ytterväggar eller väggar av betong.
- Kontrollera gällande bestämmelser från värmelieferantören.  
Det tillgängliga differenstrycket ska vara minst 50kPa och högst 600 kPa.
- Om differenstrycket är högre måste en differenstrycksregulator installeras.

### 2.3 Montering av anslutningsskena

- Montera anslutningsskenan på väggen med två skruvar.  
Tänk på att centralen ska få plats ovanför och expansionskärlet under.  
Alfa Laval rekommenderar 900mm från golvet till övre kanten på anslutningsskenan.
- Stäng alla ventiler.
- Anslut samtliga rör till anslutningsskenan.



Hetvattnet från värmenätverket har mycket hög temperatur och tryck.  
**Endast behöriga tekniker** får arbeta med värmecentralen. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.

- Rörmontaget kan provtryckas innan centralen installeras.

### 2.4 Montering av central

- Innan centralen monteras efterdra kopplingarna till *Värmenätverk, tillopp och retur* med 45Nm.
- Ta bort skyddslocken på ventilerna och lyft upp centralen. Ramen ska vila på anslutningsskenan.
- Markera hålbilden och lyft ner centralen.

# Alfa Laval Mini City

## Installation och drift

- Fäst två skruvar att hänga centralen på.
- Lägg packningar på anslutningsskenans ventiler och lyft centralen på plats. Dra för hand alla muttrarna mot ventilerna på anslutningsskenan.
- Dra med 45Nm.
- Fäst de två skruvarna som håller centralen.
- Energimätare måste installeras på förberedd plats istället för mätarblock, eller enligt energilieferantörens anvisningar.
- Vid behov kan centralen och anslutningsskenan monteras ihop innan de monteras upp på väggen.

### 2.5 Montering av expansionskärl och säkerhetsutrustning

- Montera ramen för expansionskärlet till anslutningsskenan.
- Fäst ramen mot väggen med fyra skruvar.
- Montera expansionskärlet till ramen och fast med medföljande mutter.
- Monterar ihop samlingsröret, fyra delar.
- Anslut samlingsröret till expansionskärlet och dra med 30Nm.
- Montera den korta slangen mellan expansionskärlet och anslutningen efter pumpen.
- Montera spillröret till säkerhetsventilen på kallvattensidan,
- Anslut en slang eller ett rör från säkerhetsventilerna till en golvbrunn.

### 2.6 Påfyllning av systemet

Fyll upp systemet med vatten genom att öppna ventilerna på anslutningsskenan.



Ventilerna måste öppnas i rätt ordning för att undvika att föroreningar kommer in i systemet.  
Öppna ventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

#### 2.6.1 Påfyllning tappvatten krets

- Öppna ventilerna *Kallvatten inlopp*, *Kallvatten utlopp* och *Varmvatten*.
- Öppna alla vattenkranar i huset för att bli av med luft i vattenledningarna.

#### 2.6.2 Påfyllning och avluftning av värme systemet

- Anslut den långa slangen mellan påfyllningsventilerna.
- Öppna ventilerna *Värmekrets, tillopp* och *Värmekrets retur*.
- Öppna påfyllningsventilerna.
- Fyll upp systemet tills manometern visar 1,6 Bar.



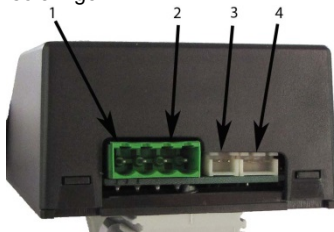
- Stäng påfyllningsventilerna.
- Lufta värmesystemet via avluftningsventilerna och på värmesystemets avluftningspunktern, exempelvis på radiatorventilerna.
- Om trycket är mycket lågt efter luftningen av systemet, öppna påfyllningsventilerna och fyll upp till 1,6Bar igen.
- Första gången systemet fylls upp kan denna procedur behöva upprepas ett antal gånger.
- När systemet är fullt och avluftat, ska påfyllningsslangen tas bort.

### 2.6.3 Anslutning till värmenätverket

- Öppna ventilerna *Värmenätverk tillopp* och *Värmenätverk retur*. Börja med tillopp sen retur.
- När alla vatteninkopplingar är gjorda och alla kretsar är spänningssatta, kontrollera att det inte finns några läckor.
- Om en koppling behöver efterdras efter att systemet är tagit i drift, måste systemet göras trycklöst. Annars kommer packningarna att skadas.

### 2.7 Anslutning av elektroniken

- Ta bort locket som täcker kopplingsboxen. Lossa försiktigt kopplingsboxen från isoleringen.



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Utegivare                              |
| 2 | Rumstermostat                          |
| 3 | Temperaturgivare, värmenätverk tillopp |
| 4 | Ställdon, värme                        |

- Installera rumstermostaten, se [2.11 Installing the room thermostat](#).
- Anslut den kabeln från rumstermostaten till kopplingsboxen. Tryck försiktigt ner kabeln i spåret i isoleringen.
- Montera utegivaren(tillval) på byggnadens norra sida, 2 meter från marken eller högre. För inkoppling av utegivaren se [5.12 Installation av utegivaren \(tillval\)](#).
- Anslut kabeln från utegivaren till kopplingsboxen. Tryck försiktigt ner kabeln i spåret i isoleringen.
- Anslut rätt spänningsskabel till kopplingsboxen, pressa ner kabeln i isoleringen.
- Sätt tillbaka locket över kopplingsboxen.
- Anslut spänningsskabeln till ett nätuttag.  
Se [2.13 Starting up sequence for AL Mini City with component check](#).

# Alfa Laval Mini City

## Installation och drift

- Montera de två isolerande kåporna. Börja med den översta. Håll alltid i handgreppen när kåporna monteras eller demonteras.

### 2.8 Montering av tillval

- Ansluts enheten mot lågtemperatursystem t ex golvvärmsystem ska en skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning  
För mer information se manualen:  
*Installation Service And Operating Instruction AL Mini City*  
på <http://www.alfalaval.com/minicity>.

### 2.9 Driftsättning AL Mini City

- Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder.  
Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 50 °C.

Alfa Laval rekommenderar att primär tillloppstemperatur är minst 10 grader högre än inställd varmvattentemperatur.

**OBS:** Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs.

Plomberera varmvattenställdonet med medskickad ståltråd.


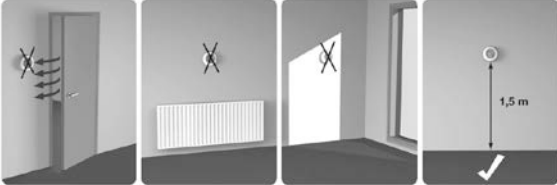


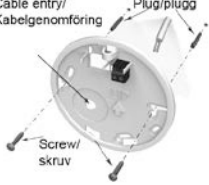
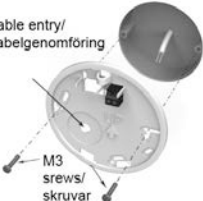
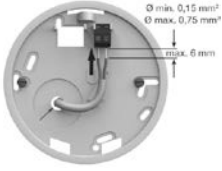


- Rumstermostaten är fabriksinställd att använda driftläge, utomhuskompensering.  
För att ändra driftläge, se [6 Rumstermostat T87C2073](#).

### 2.10 Allmänt

Fastighetsägaren måste informeras om hur man använder, ställer in och underhåller enheten. Det är särskilt viktigt att informera om säkerhetssystemen och om risker som kan uppstå i samband med det höga tryck och temperaturen på vattnet från värmenätverket.

2.11 Installation av rumstermostaten

SV

<p><b>1 Removing power supply</b></p> 	<p><b>2 Placering</b></p> 	
<p><b>3 Tabort vridreglaget</b></p> 	<p><b>4 Tabort termostaten</b></p> 	<p><b>5a Montering direkt på vägg</b></p> <p>Cable entry/ Kabelgenomföring</p> <p>Plug/plugg</p> <p>Screw/ skruv</p> 
<p><b>5b Montering i ett vägguttag</b></p> <p>Cable entry/ Kabelgenomföring</p> <p>M3 screws/ skruvar</p> 	<p><b>6 Anslutning av kabel</b></p> <p>Ø min. 0,15 mm<sup>2</sup> Ø max. 0,75 mm<sup>2</sup></p> <p>max. 6 mm</p> 	<p><b>7 Montera termostaten</b></p> <p>1 Chin in/ Haka i</p> <p>2 Click/ Klick</p> 
<p><b>8 Montera vridreglaget</b></p> 		

### 2.12 Installation av utegivaren (tillval)

Anslut utegivaren till kopplingsboxen.

Med en ledningsarea på 0.6 mm<sup>2</sup> är max kabellängd 50meter, max 5Ω/ledare.

Ansluts utegivaren vid ett senare tillfälle, t.ex. i en byggperiod, måste rumstermostaten startas om.

Driftläge 2 och 3 kräver att en ansluten utegivare.

### 2.13 Uppstart sekvens för AL Mini City med komponent kontroll

**OBS:** Värmecentralen måste vara vattenfylld innan rumstermostaten startas, annars kan pumpen skadas.

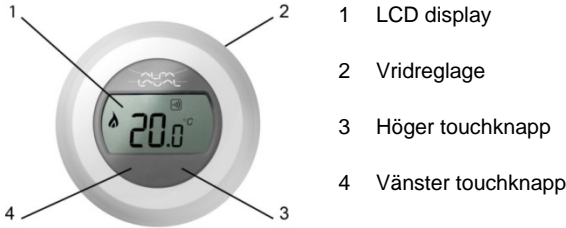
Rumstermostaten reglerar framledningstemperaturen till värmesystemet.

Rumstermostaten förinställd på driftläge 2, utomhuskompensering (OTC-kontroll).

- 5) Anslut centralens elkontakt till ett vägguttag.
- 6) Vi rekommenderar att det finns en jordfelsbrytare.
- 7) Test av ställdon och pump startas  
Under uppstart manövreras ställdonet och pumpen enligt nedanstående.
  - 10s. ställdon stänger
  - 10s ställdon öppnar
  - 10s ställdon stänger
  - 10s pumpen går
  - 150s ställdon stängerVentilen helt stängd; den är stäng under testtiden. Pumpen är igång och under kommande 5 minuterna regleras framledningstemperaturen till 37°C.
- 8) När uppstart sekvensen är klar återgår rumstermostaten till senast inställt driftläge.

**OBS:** Om det inte finns något värmebehov stannar pumpen efter uppstartsekvensen.

### 3 Rumstermostat T87C2073



#### 3.1 Driftläge

Rumstermostaten har fem olika driftlägen att välja emellan. Normalläge är utomhuskompensering (OTC kontroll).

6. **Rumstemperatur kontroll**  
Framlednings börvärdet beräknas utifrån rumstemperatur börvärdet och den faktiska rumstemperaturen.
7. **Utomhuskompensering (OTC kontroll)**  
Kräver att en utegivare är ansluten.  
Framlednings börvärdet baseras enbart på utetemperaturen.
8. **OTC kontroll men rumstemperatur kompensation**  
Kräver att en utegivare är ansluten.  
Framlednings börvärdet beräknas utifrån rumstemperatur börvärdet och utetemperaturen.
9. **Konstant framledningstemperatur med värmebehovs efterfrågan**  
Används med ett två zons system eller med ett golvvärmesystem med flera zoner.  
Välj ett fast börvärde till framledningstemperaturen. Detta värde är alltid aktivt.  
**OBS:** Fungerar inte med en utegivare ansluten.
10. **Konstant framledningstemperatur**  
Används med en flödesvakt.  
Välj ett fast börvärde till framledningstemperaturen. Detta värde är alltid aktivt.  
**OBS:** Fungerar inte med en utegivare ansluten.

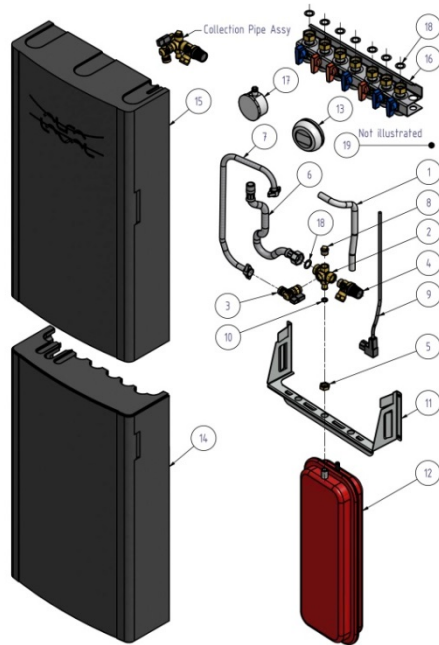
#### 3.2 Ändra driftläge

- 5) Vrid ner vridreglaget till 10°C.
- 6) Gå till inställningsmenyn genom att trycka på både höger och vänster touchknapparna i 10 sekunder.
- 7) Använd vridreglaget och välj driftläge, 1-5.  
Rumstermostaten lämnar automatiskt inställningsmenyn efter några sekunder.
- 8) Starta om rumstermostaten efter att driftläget har ändrats.





## Packing list



Pos	Qty	English	Swedish	French	Dutch
1	1	Draining pipe	Spillrör		
2	1	Collection pipe	Samlingsrör		
3	1	Filling valve	Påfyllningsventil		
4	1	Safety valve	Säkerhetsventil		
5	1	Nut	Mutter		
6	1	Hose	Slang		
7	1	Hose	Slang		
8	1	Plug	Plugg		
9	1	Power cable EU/UK	Nätspännings- sladd EU/UK		
10	1	Gasket	Packning		
11	1	Frame to expansion vessel	Ram till expansions käril		
12	1	Expansion vessel	Expansionskäril		
13	1	Room thermostat	Rumstermostat		
14	1	Insulation, cover	Isolering, kåpa		
15	1	Insulation, cover	Isolering, kåpa		
16	1	First fix-jig	Anslutningsskena		
17	1	Outdoor temperature sensor	Utegivare		
18	8	Gasket	Packning		
19	1	Manual	Manual		

## Declaration of conformity

Försäkran om överensstämmelse  
Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité  
Konformitätserklärung  
Conformiteitsverklaring

PED 97/23/EEC art 3.3, LVD, EMC, MD

Tillverkare / Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabrikant

**HES Manufacturing**  
Alfa Laval Lund AB, Ronneby Sweden

- \* Värmeväxlarenhet, Fjärrvärmecentral för värme och/eller varmvatten
- \* Heat exchanger unit, District heating System, for heating and/or Domestic Hot Water
- \* Échangeur thermique, système de chauffage urbain, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire
- \* Fernwärme-Kompaktstationen, für Heizung und/oder Trinkwarmwasser
- \* Warmtewisselaarunit, stadsverwarmingssysteem, voor verwarmingswater en/of sanitair warm water

Produkter/ Products/ Produits/ Produkte/ Producten	Varianter/ Models/ Modèles /Varianten/ Modellen
Alfa Laval Mini City	Honeywell/Samson/Grundfos/Wilo

Ovanstående produkter ligger i artikel 3.3 enligt PED 97/23/EEC  
Above mentioned products are in article 3.3 according to PED 97/23/EEC  
Les produits susmentionnés figurent à l'article 3.3 conformément à la DESP 97/23/EEC  
Vorstehend benannte Produkte fallen unter Artikel 3.3 der DGRL 97/23/EEC  
Bovengenoemde producten zijn conform artikel 3.3 van Richtlijn 97/23/EEC (Richtlijn Drukapparatuur)

Tillämpade direktiv/ Used directives/ Directives utilisées/ Angewendete Direktiv/ Gebruikte richtlijnen  
- PED 97/23/EEC  
- LVD 06/95/ EC  
- EMC 04/108/ EC  
- MD 06/42 EC  
- Richtlijn 97/23/EG (Richtlijn Drukapparatuur)

Tillämpade harmoniserade standarder/ Used harmonised standards/ Normes harmonisées utilisées/  
Angewendete harmonisierte Standards/ Toegepaste geharmoniseerde richtlijnen  
- EN 60 439-1

Tillämpade övriga standarder och specifikationer/ Used other standards and specifications / Autres normes  
et spécifications utilisées/ Weitere angewendete Standards/ Andere gebruikte standaarden en specificaties

- Boverkets Byggregler BBR 99: BFS 1993:57 - 1998:38
- Varm och Hetvattenanvisningar 1993: VVA 93
- FVF F:101, F:103-7
- DK VA 3.22 / Gennemstrømningsvandvarmer

Konformitetsprocedur:	God teknisk praksis
Conformity Assessment procedure:	Sound Engineering practice
Procédure d'évaluation de conformité :	Règles de l'art
Konformitätsbewertungsverfahren:	Gute Ingenieurpraxis
Conformiteitsbeoordelingsprocedure:	Regels van goed vakmanschap



Ronneby, 2016-03-18  
Andreas Stieger  
Produktchef/ Product manager/ Responsable de la conformité/ Bevollmächtigter/  
Verantwoordelijke voor conformiteit