

# Finnische Innovation Tsense-OLED

Der eleganteste und effektivste  
Weg zu einer energiesparenden Elektroheizung.



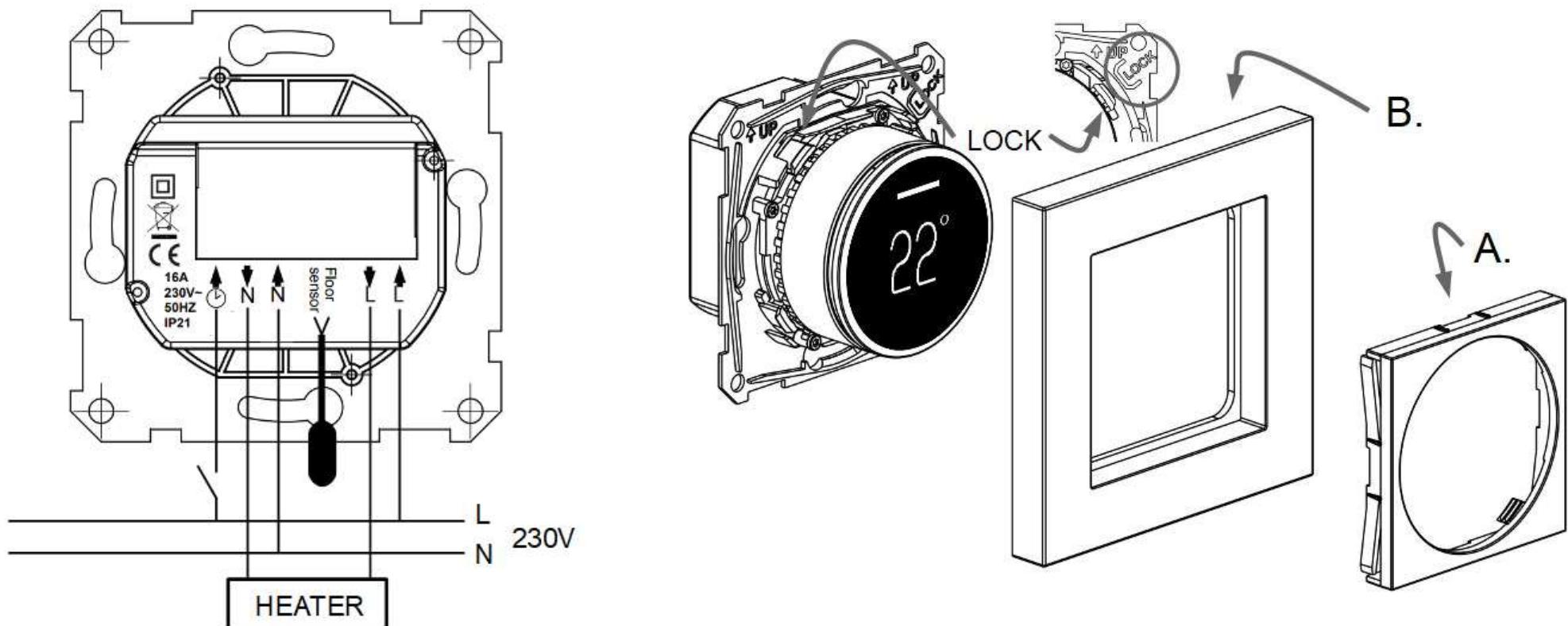
## SPEZIFIKATIONEN

- 16A, IP21
- Boden, Raum, dual, PWM, Schneeschmelzmodus
- Mit Exxact, Elko, Merten, Impressivo, Jussi und Gira kompatibel.
- Die bestmögliche Eco-Design Bewertung (40%).
- CE-zertifiziert, Bluetooth



# INSTALLATION

- Schließen Sie die Kabel an und schieben Sie den Rahmen und den Rahmenadapter in Position.
- Das Thermostat wählt automatisch einen Modus. Wenn bei der ersten Inbetriebnahme ein Bodenfühler angeschlossen ist, wird der Bodenmodus gewählt. Ansonsten ist der Raumthermostat-Modus eingeschaltet.

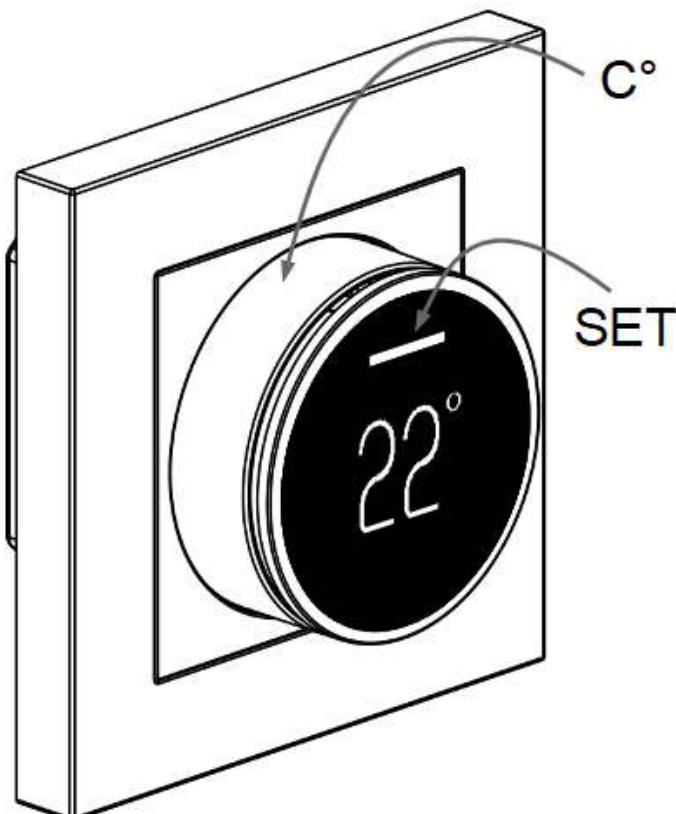


DIE INSTALLATION IST FERTIG!

# GRUNDLEGENDE VERWENDUNG

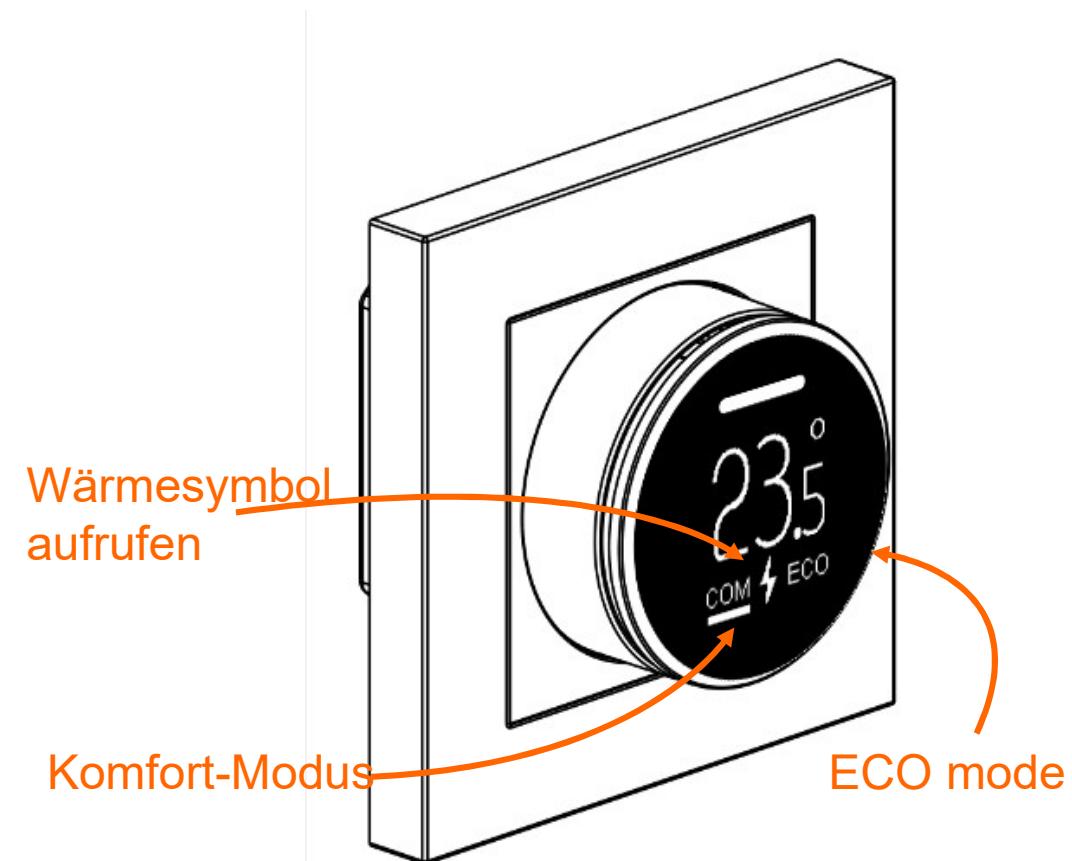
## Gemessene Temperatur

1. Verwenden Sie den Knopf C° um das Display zu aktivieren.
2. Verwenden Sie den Knopf C° den Sollwert zu verändern **Oder** verwenden Sie SET, um zum Menü zu gelangen.



## Sollwert

1. Verwenden Sie den Knopf C° um den Sollwert zu verändern.
2. Verwenden Sie SET, um zu akzeptieren **Oder** warten Sie 60 Sekunden lang - dann erfolgt ein automatischer Ausstieg.



# BENUTZEROBERFLÄCHE

MENÜ

Komfort-  
Modus

ECO-Modus

Überhitzung für  
eine Stunde

AUSSCHALTEN

Modusanzeige

QR-Link zu  
Dokumenten

Ausstieg aus  
diesem Menü

Gemessene Temperatur (Bildschirmschoner)

1.  
22°

4.  
2.  
22°

3.  
23.5°  
COM ECO

20°  
COM ECO

20.0°  
COM ECO

floor  
room  
dual  
pwm  
melt

QR-Code  
EXIT

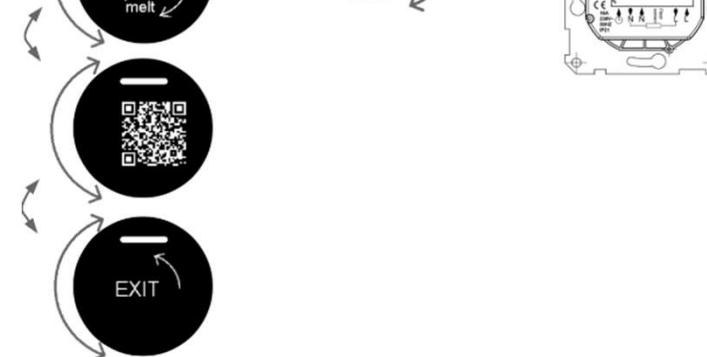
Gemessene Temperatur (aktiv)

SOLLWERT

Sollwert Komfortmodus

ECO-Modus-Sollwert

Extern aktiver ECO-  
Modus-Sollwert



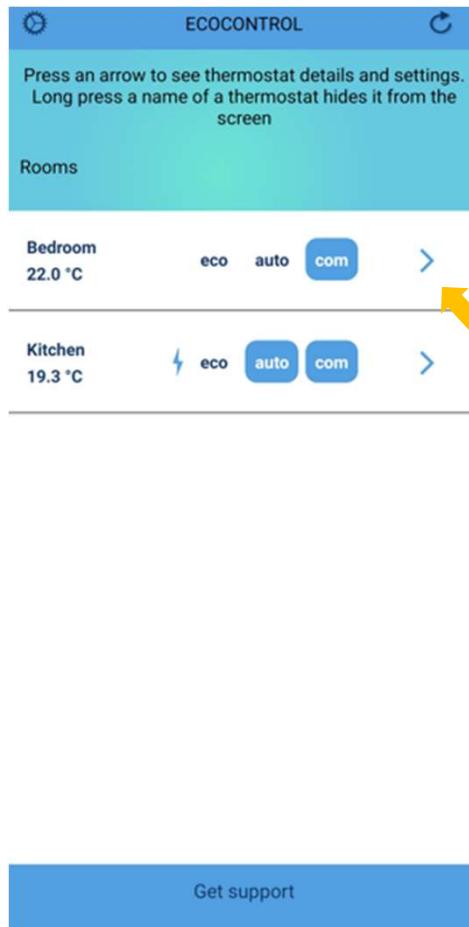
## EINFACHES EINSTELLEN PER MOBILTELEFON Bluetooth®

**FALLS** ein Installateur oder Benutzer dies wünscht, kann mit der kostenlosen ecoControl-App auf die erweiterten Funktionen zugegriffen werden.



**In Android-Telefonen bittet die App möglicherweise um Ihre Erlaubnis für Ortungsdienste.** Bitte stimmen Sie dieser Anfrage zu. Die App sammelt keine Standortinformationen, lediglich die Verwendung von Bluetooth erfordert diese Einstellung.

# HANDY-APP UND OLED-THERMOSTAT



## Die Grunddaten des Thermostats:

Name des Thermostats und gemessene Temperatur

Blitzsymbol Heizung ist eingeschaltet

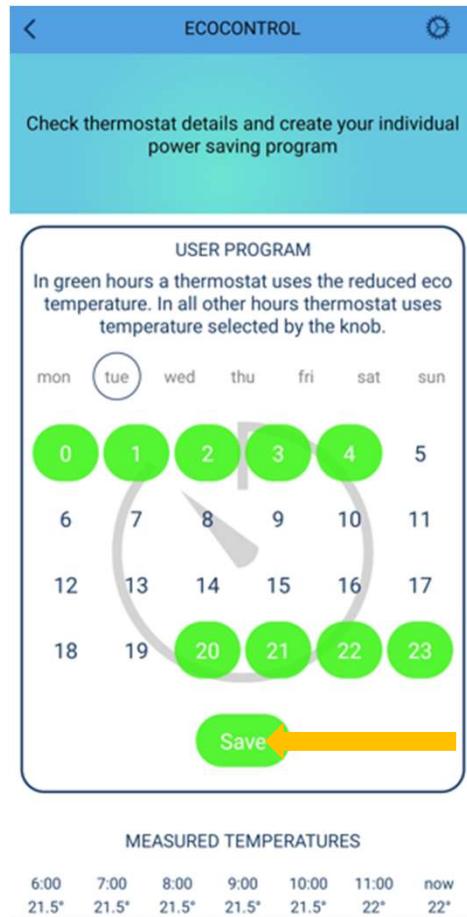
Eco Öko-Modus

Auto Benutzerprogramm EIN

Com Komfortmodus

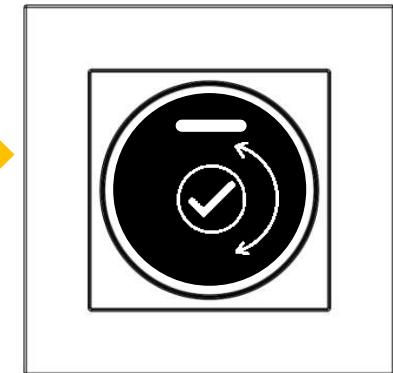
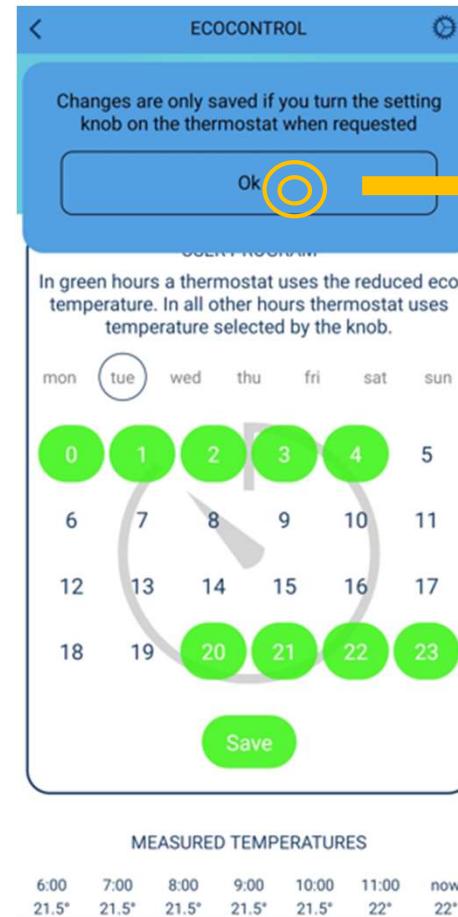
> Mit Thermostat verbinden

# BENUTZERPROGRAMM



Wählen Sie die grünen Ökostunden für alle gewünschten Tage

Wenn fertig Speichern Sie das Programm



Drehen Sie den Knopf innerhalb von 10s, um die Speicherung zu bestätigen.

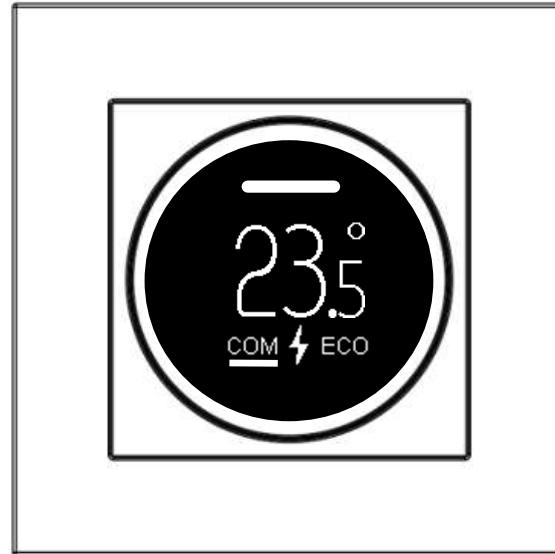
Keine Passwörter!

1. Ändern Sie das Programm und speichern Sie es, wenn Sie fertig sind.

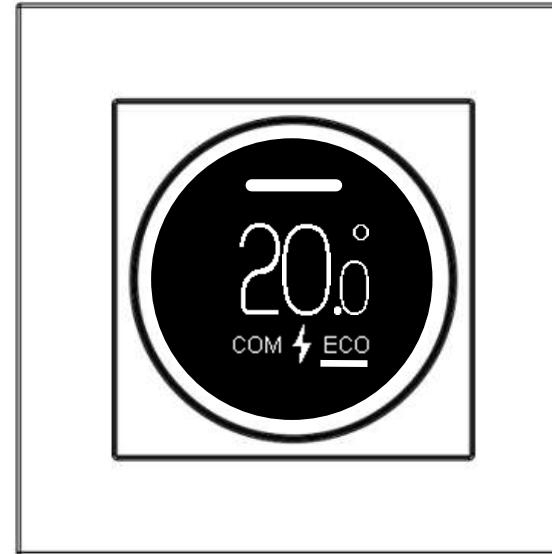
2. Bestätigen Sie das Speichern vom Thermostat aus. Dies kann nur lokal erfolgen.

**Das Benutzerprogramm ist fertig! Stellen Sie auch den AUTO-Modus aus den Einstellungen ein!**

# BENUTZERPROGRAMM EIN (AUTO)



Komfortstunde des  
Anwenderprogramms



Eco-Stunde des  
Benutzerprogramms.

Die interne Echtzeituhr hat ein 2h Backup. Wenn ein Stromausfall länger dauert, wird die Echtzeit nicht mehr wiedergegeben. Wenn sich das Benutzerprogramm im AUTO-Modus befindet, verwendet das Thermostat den Komfortsollwert bis zur nächsten App-Verbindung, die die Uhr automatisch aktualisiert. Eine falsche Uhrzeit wird mit einer Fehlermeldung angezeigt.

# WENN EIN FEHLER AUFGETRETEN IST

## Daten auf der App-Infoseite

DETAILS	
Name	Bedroom
Hardware version	2.0P
Software version	65
Serial number	420903936
Error code	-
Desired temperature	21 °C
Air temperature	22.2 °C
Floor temperature	22.8 °C
RH%	26 %
Current time	12:38
<a href="#">Report</a>	

Der Thermostat zeigt erkannte Fehler an, und der Fehlercode kann auf der App-Infoseite abgelesen werden. Zusätzlich können Sie einen Bericht über den Thermostaten erstellen, der per E-Mail versendet wird.

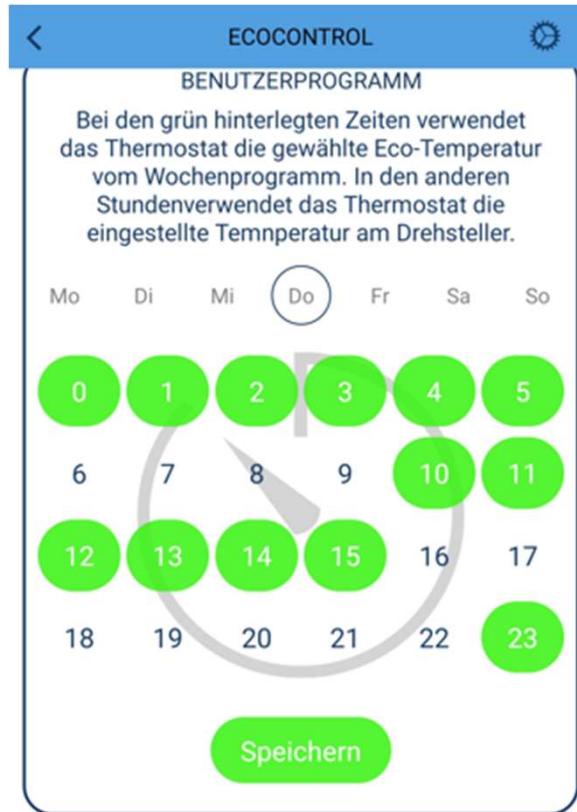
## Die Störungszustände:

- |                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Fehler des Bodensensors           | 01 |
| Überhitzung, fehlender Funksensor | 02 |
| Interner Fehler                   | 03 |
| Kalenderzeit nicht gültig         | 10 |

**Hinweis!** Fehlercode 10 zeigt einen Fehler der Echtzeituhr aufgrund einer zu langen Stromunterbrechung an. Die Echtzeituhr wird bei jeder App-Verbindung automatisch aktualisiert (und damit ein Fehler behoben). Andere Fehlercodes bleiben bestehen, bis die Fehlerursache beseitigt wurde.

Der Bericht enthält detaillierte Informationen, anhand derer der Hersteller Hilfe aus der Ferne leisten kann.

# MONITOR FÜR TEMPERATUR UND ENERGIEVERBRAUCH



Hier öffnen Sie die Einstellungsseite für das Thermostat.

Temperatur während der letzten 7 Stunden.

Verfolgen Sie die Wirksamkeit Ihres Benutzerprogramms. Der Wert gibt an, wie viele Stunden pro Tag die Heizung eingeschaltet war. Das heißt: 33% bedeuten 8 Stunden am Tag. Bei einer 1000W Heizung beträgt der Energieverbrauch  $8\text{h} \cdot 1\text{kW} = 8\text{kWh}$ .

# EINSTELLUNGEN SPEICHERN

**ECOCONTROL**

- Save preset
- Reset to factory settings
- Reset thermostat
- Save**

Do thermostat settings and use 'save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

**Mode**  
Air

**Floor sensor type**  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

**Network key**  
E1BE1AF3

**Confirm network key**  
E1BE1AF3



Valve protection

**ECOCONTROL**

Changes are only saved if you turn the setting knob on the thermostat when requested

**OK**

Air

**Floor sensor type**  
10k

Wireless temperature sensor

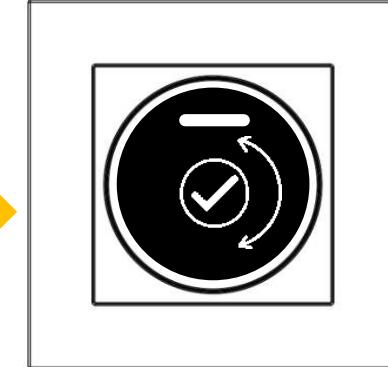
Receive wireless eco-controls

**Network key**  
E1BE1AF3

**Confirm network key**  
E1BE1AF3



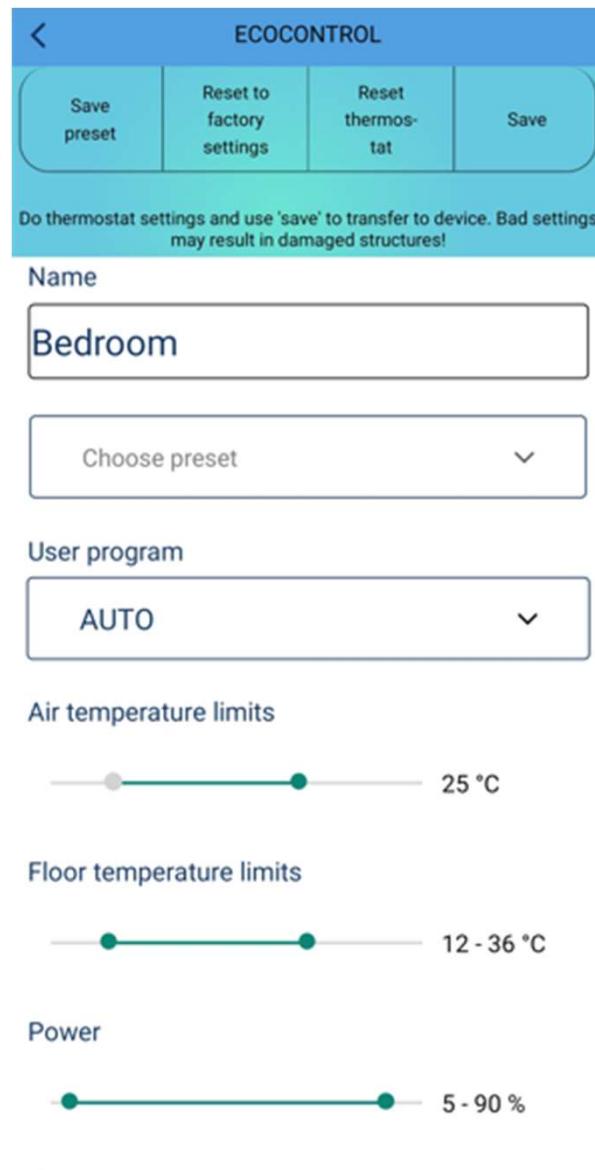
Valve protection



Drehen Sie den Knopf innerhalb von 10s, um die Speicherung zu bestätigen.

No passwords needed!

# THERMOSTAT-EINSTELLUNGEN



Einstellungen auf dem Bildschirm als Voreinstellung speichern und auf andere Thermostate übertragen!

Vergeben Sie einen Namen für das Thermostat.

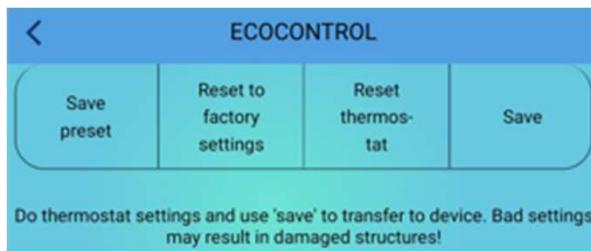
Stellen Sie das Benutzerprogramm auf OFF oder AUTO

Stellen Sie das Temperaturminimum und -maximum für Luft und Boden ein.

**HINWEIS:** Der maximale Luftgrenzwert wird auch im Bodenmodus verwendet.

**HINWEIS:** PWM-Max-Limit wird in allen Modi verwendet.

# THERMOSTAT-EINSTELLUNGEN



Floor calibration



Sie können einen Bodensensor und einen Raumsensor kalibrieren.

Air calibration



Led brightness



Stellen Sie die Helligkeit der LEDs oder Display ein.

User program activated eco temp



Stellen Sie die Temperatur für die Öko-Stunden des Benutzerprogramms ein.

Externally activated eco temp



Stellen Sie die Temperatur für den extern gesteuerten, aktivierte Eco-Modus ein.

Mode



Bitte beachten Sie, dass die Eco-Temperatureinstellungen nur im Luft-, Boden- und Dual-Modus gültig sind. Im PWM-Modus halbiert der Eco-Modus den PWM-Sollwert, und im Schneeschmelzmodus wird die Heizung ausgeschaltet.

# THERMOSTAT-EINSTELLUNGEN

may result in damaged structures!

Mode	<input type="button" value="Air"/>
Floor sensor type	<input type="button" value="10k"/>
Wireless temperature sensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Receive wireless eco-controls	<input type="checkbox"/>
Network key	<input type="text"/>
Confirm network key	<input type="text"/>
	

Modus auswählen: Boden, Raum, dual, PWM oder Schneeschmelz.  
**HINWEIS:** In der Liste werden nur die für Ihr Gerät verfügbaren Modi angezeigt

Sie können auch Bodensensorsonden eines Mitbewerbers verwenden. Die unterstützten Typen sind (@25C), 2k, 10k, 12,5k, 15k, 33k.

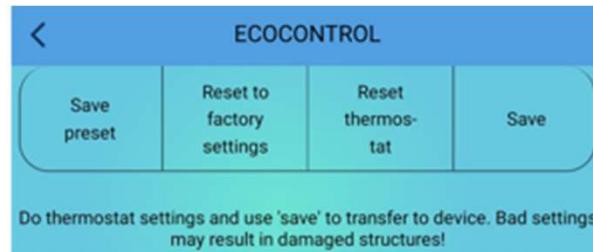
Sie können den Haupttemperatursensor durch einen drahtlosen IP65-Fernsensor eines Drittanbieters ersetzen. Siehe Seite 15.

Wenn eine „Drahtlose Eco-Steuerungen empfangen“ aktiviert ist, teilen sich Thermostate mit demselben NETZWERKSCHLÜSSEL eine externe Rücksetzung. Sie können zum Beispiel einen Schalter an ein Thermostat anschließen, und diese Funktion überträgt die Steuerung drahtlos an alle Thermostate.

Der Netzwerkschlüssel ist Ihr eigenes geheimes Passwort (drahtlose Öko-Steuerung und Kopplungscode für drahtlose Sensoren).

Der Ventilschutz aktiviert ein Ventil einmal pro Woche, dienstags, auch im Sommer. Dies verhindert, dass sich die Ventile im Wasserkreislauf der Heizung verlegen.

# ABSCHMELZEN VON SCHNEE



Für das Abschmelzen von Schnee wird ein Bodensensor oder Funksensor verwendet.



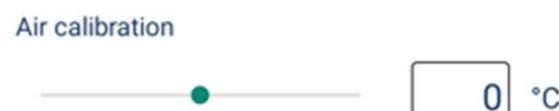
Unterhalb dieser Temperatur heizt das Thermostat nicht.



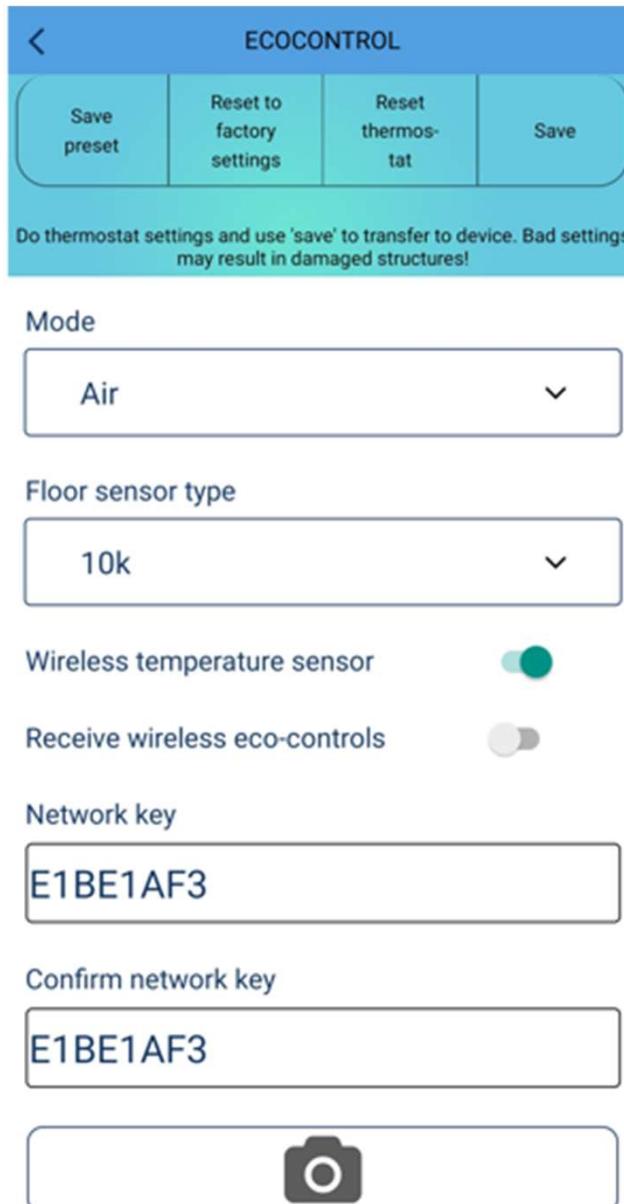
Wenn der Funksensor angeschlossen ist, heizt das Thermostat nur im ausgewählten RH%-Bereich.



Sollwertgrenzen des Schneeschmelzmodus.



# DRAHTLOSER TEMPERATURSENSOR



Sie können den Hauptsensor des aktuellen Modus durch einen drahtlosen IP65-Batteriesensor ersetzen. Er arbeitet sehr genau und kann in Bezug auf die Temperaturmessung besser positioniert werden als ein Thermostat

Schalten Sie **Drahtloser Temperatursensor** in der App EIN.

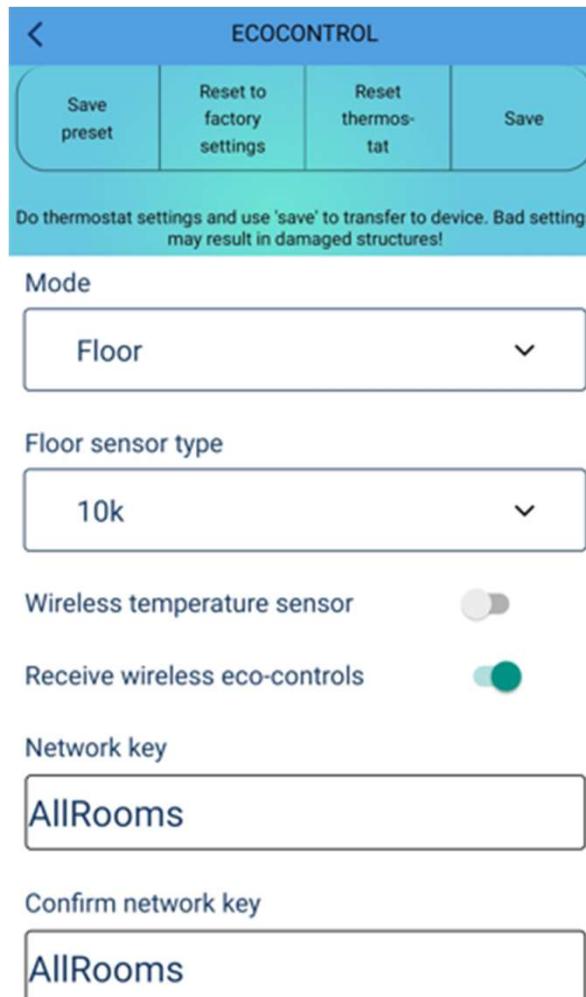
Öffnen Sie die Sensorabdeckung, um einen Netzwerkschlüssel (und einen QR-Code) des Sensors zu finden. Geben Sie den Netzwerkschlüssel in der App ein. Speichern Sie die Einstellungen und beenden Sie die App.

Entfernen Sie den Plastikschutz von der Batterie und schliessen Sie die Sensorabdeckung.

Das Thermostat zeigt einen Fehler an, bis es den ersten Wert liest. Das kann ein Paar Minuten dauern.

Sie können einen gekoppelten Sensor später überprüfen, indem Sie den Sensor kräftig schütteln. Das gekoppelte Thermostat zeigt eine Zeit lang einen Fehler an.

# DRAHTLOSE ECO-STEUERUNGEN



Thermostate teilen drahtlos ein externes Rücksetzsignal, wenn **Drahtlose Eco-Steuerungen empfangen** auf ON geschaltet ist.

Nur Thermostate mit demselben Netzwerkschlüssel teilen sich ein externes Rücksetzsignal.

Sie können jedes beliebige Wort als Ihren geheimen Netzwerkschlüssel verwenden.

Es kann einige Minuten dauern, bis alle Thermostate über die drahtlose Eco-Steuerungsfunktion erreicht werden.

**HINWEIS!** Sie können die Funkreichweite zu einem Mobiltelefon verdoppeln, indem Sie diese Funktion einschalten.

# SPERRE FÜR ÖFFENTLICHE RÄUME

may result in damaged structures!

Mode  
Air

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Valve protection

Der Thermostat kann gesperrt werden, sodass A. Tasten nicht funktionieren und B. Keine Parameter geändert werden können.

Für diesen Vorgang benötigen Sie einen speziellen LOCK- und UNLOCK-Code vom Lieferanten.

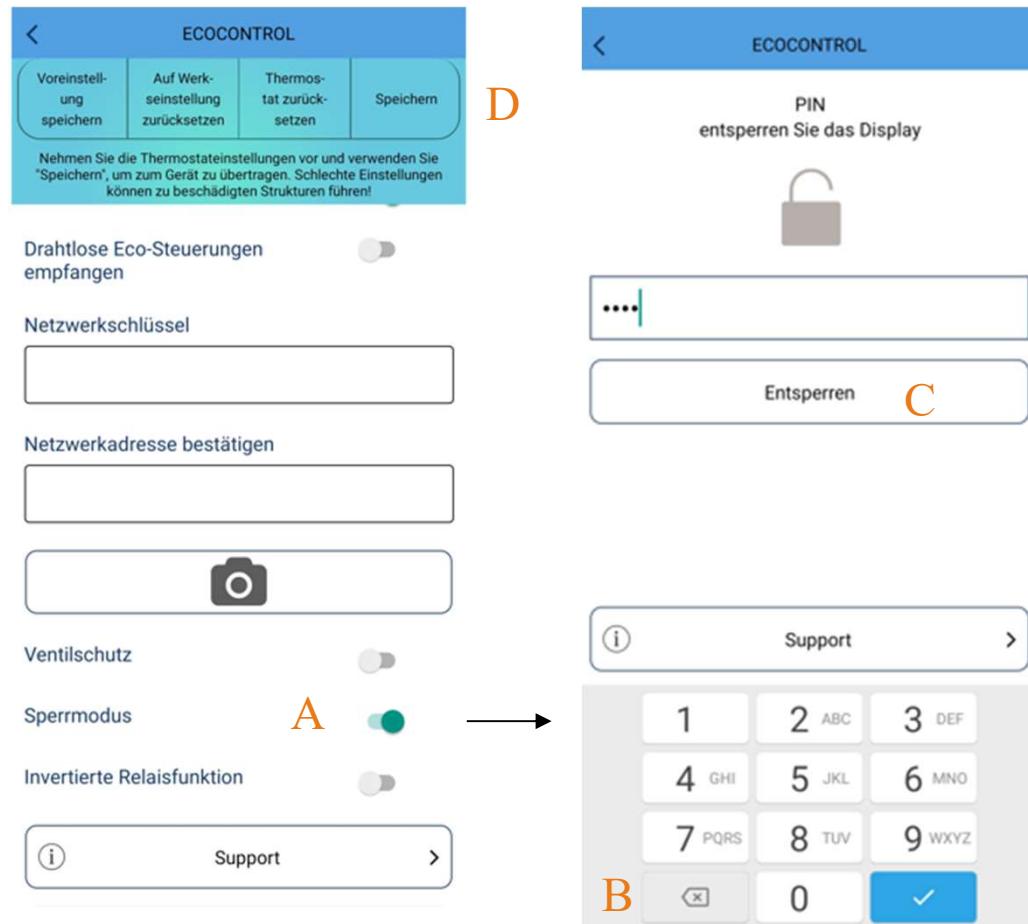
Der Lieferant benötigt den BERICHT vom Thermostat, um Codes zu generieren.

Codes sind ca. 30 Tage gültig und funktionieren nur in der angegebenen Thermostateinheit.

Das Sperren und Entsperren erfolgt durch Einstellen eines Codes in die Felder Netzwerkschlüssel und Netzwerkschlüssel bestätigen.

**HINWEIS:** Speichern Sie abschließend die Einstellungen

# DISPLAY MITTELS PIN-CODE SPERREN / ENTSPERREN

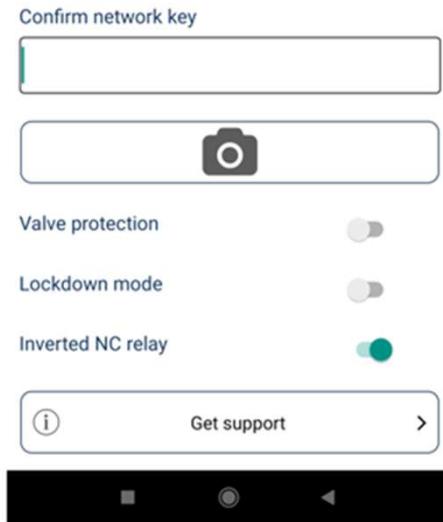


Im gesperrten Zustand kann der Benutzer weder auf das Menü zugreifen noch den eingestellten Wert mit dem Drehknopf oder der Touch-Taste ändern.

Das Thermostat wird mit der App mithilfe eines PIN-Codes (derzeit 0914) gesperrt und entsperrt.

- A - Gesperrter Modus EIN (oder AUS)
- B - PIN-Code eingeben
- C - Sperr-/Entsperrknopf drücken
- D - Einstellungen bitte vor dem Verlassen der Seite abspeichern!

# INVERTIERT RELAISBETRIEB



Das Thermostatrelais arbeitet normalerweise im offenen (NO) Modus, kann aber umgekehrt werden, um normalerweise im geschlossenen (NC) Modus zu arbeiten. Diese Funktion ist z.B. bei der Steuerung des normalerweise offenen (NO) Ventils in einem Fußbodenheizungssystem auf Wasserbasis nützlich.

Die umgekehrte Funktion kann auf der Einstellungsseite der App aktiviert werden, siehe Bild links. Bitte denken Sie daran, Änderungen abzuspeichern!

DETAILS	
Name	Oled
Hardware version	2.0P
Software version	65
Serial number	4200000000
Error code	-
Desired temperature	24 °C
Air temperature	18.1 °C
Floor temperature	-44.2 °C
Current time	09:25
<a href="#">Report</a>	
<a href="#">Get support</a>	>

## HINWEIS!

1. Die invertierte Relaisfunktion ist ab dieser Version verfügbar:

Hardware 4.0T (FLAT)

Software V65, wenn die Hardware V2.0 ist (OLED)

Software V67, wenn die Hardware V2.2 ist( OLED)

Die Versionsnummern finden Sie auf der INFO-Seite der App.

2. Der Relaiskontakt ist während der Stromunterbrechung immer geöffnet!

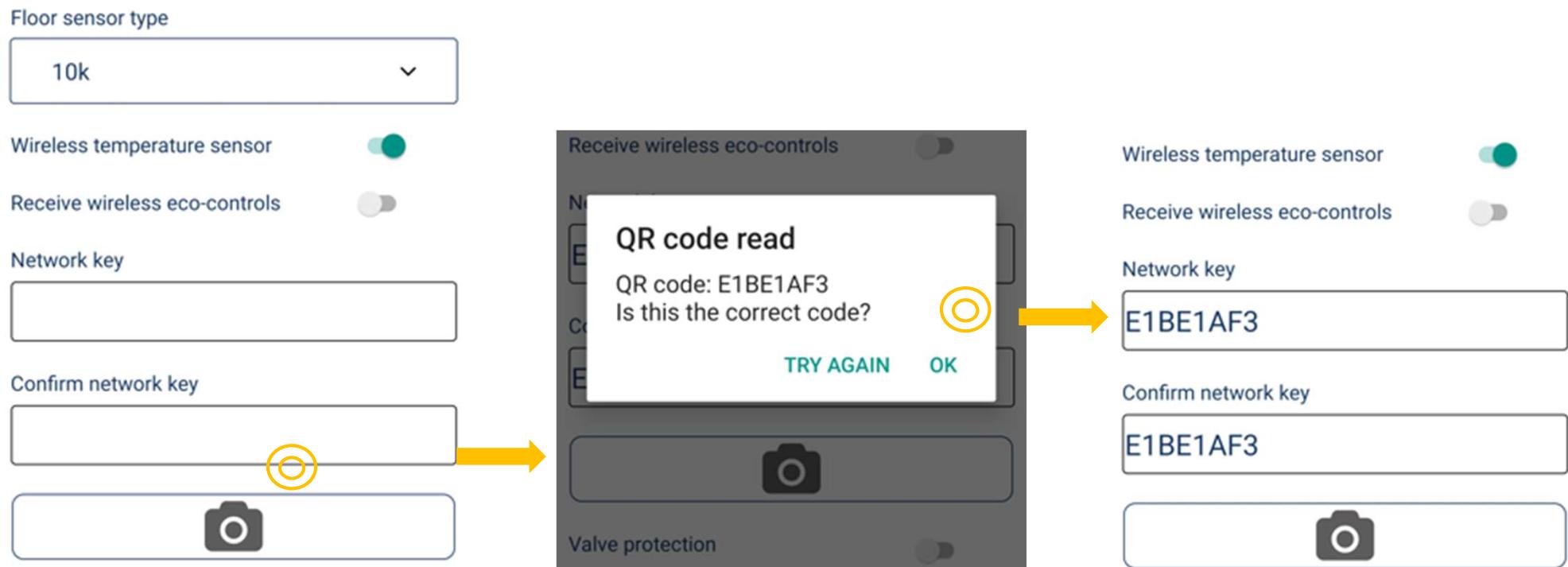
# QR-CODE

Der **Netzwerkschlüssel** kann auf zwei Arten eingegeben werden:

Sie können ihn über die Telefontastatur eingeben oder

Sie können ihn einfach mit der Handykamera aus dem QR-Code (falls vorhanden) auslesen. Die App schreibt den Code dann automatisch in beide Netzwerkfelder. Bitte sehen Sie die Bilder.

Abschließend müssen Sie die Einstellungen wie oben gezeigt speichern.



Finnish innovation  
**Tsense-OLED**

The stylish and the most effective  
way to make an energy efficient electric heating installation



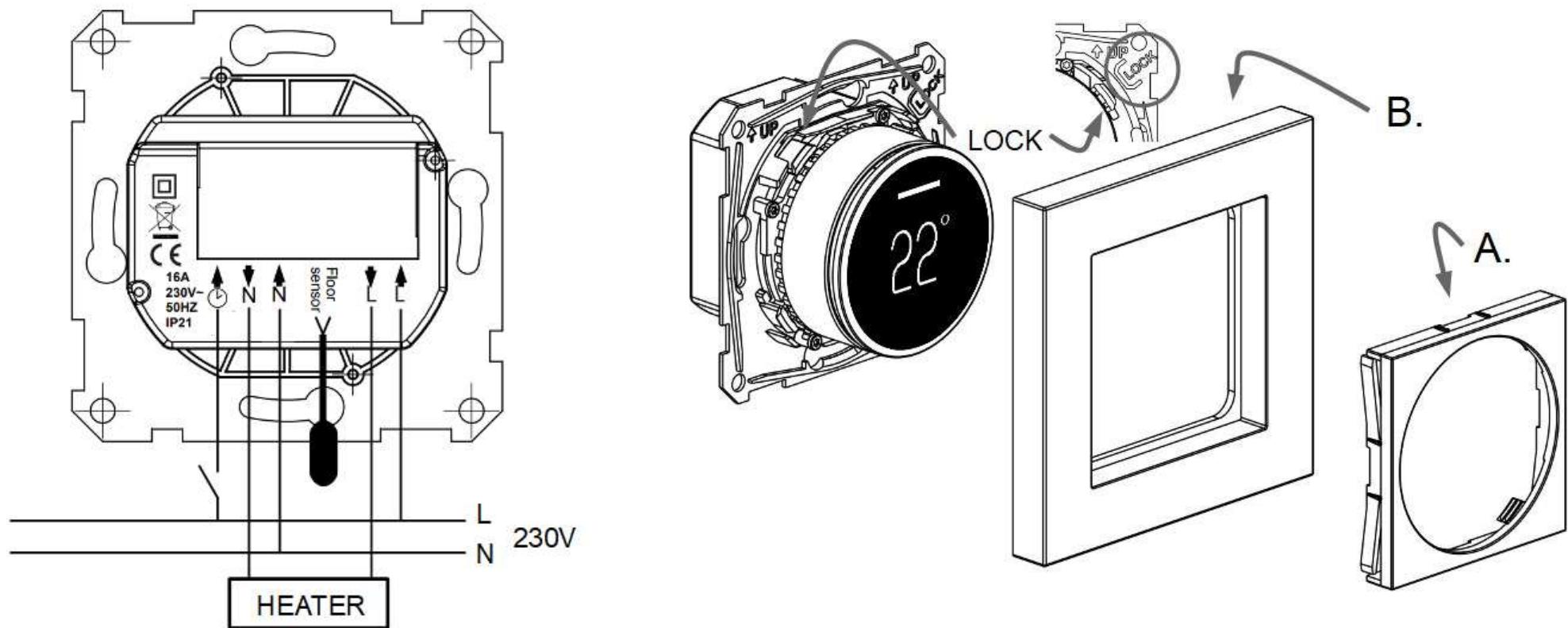
## SPECIFICATIONS

- 16A, IP21
- Floor, room, dual, PWM, snow melting
- Exxact, Elko, Merten, Impressivo, Jussi, Gira compatible
- The best possible ecodesign rating (40%)
- CE certified, Bluetooth



# INSTALLATION

- Connect the wires and push the frame and frame adapter into place
- Turn ON the power
- The thermostat automatically selects a mode. If a floor probe is connected at first start-up → floor mode. Otherwise room thermostat mode.

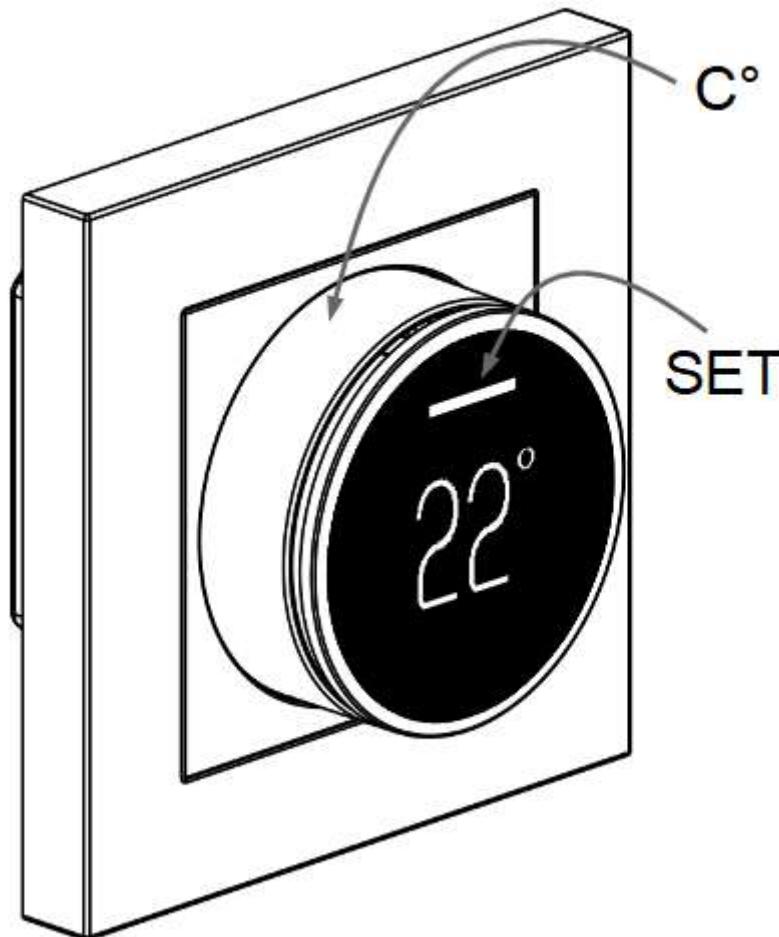


INSTALLATION IS READY!

## BASIC USE

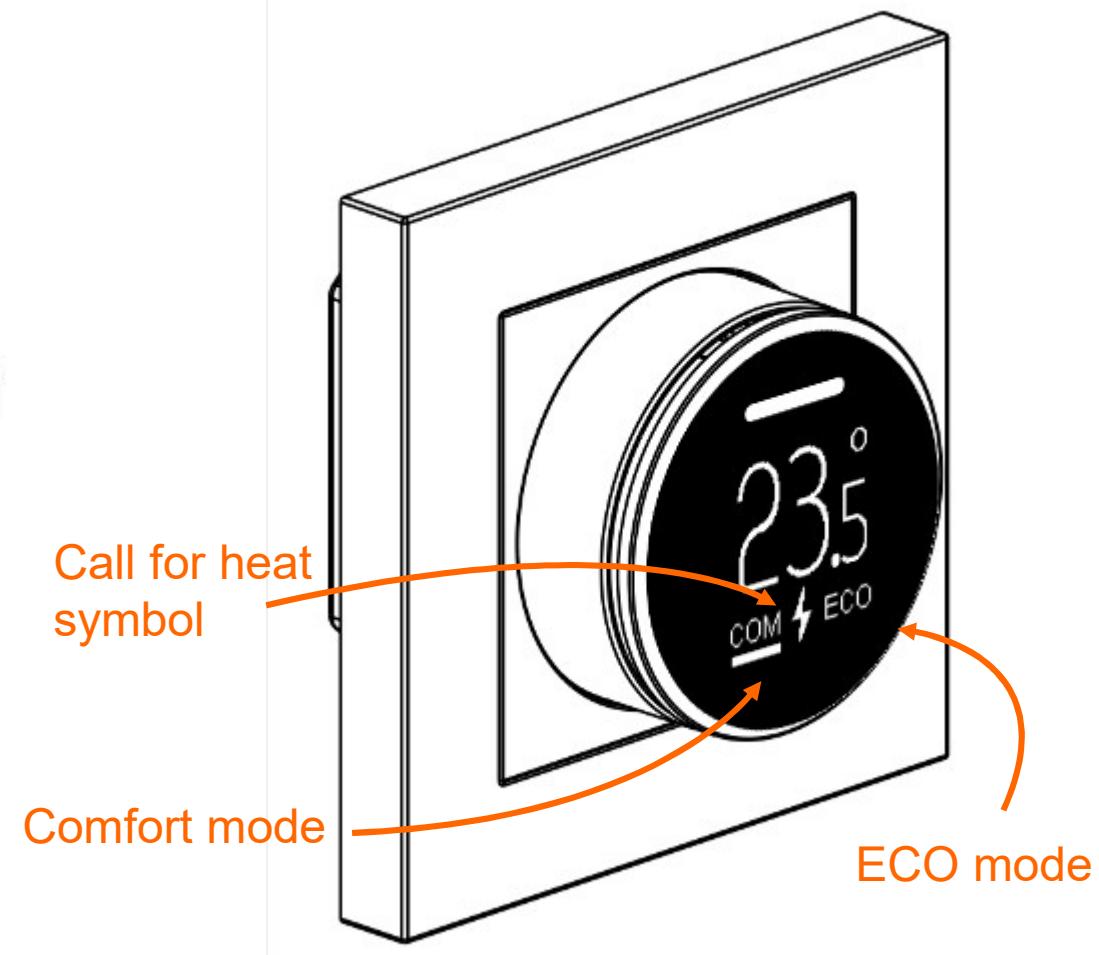
### Measured temperature

1. Use knob C° to activate display
2. Use knob C° to modify setpoint  
**OR** use SET to go menu



### Setpoint

1. Use knob C° to adjust setpoint
2. Use SET to accept **OR** wait 60 seconds for automatic exit



# USER INTERFACE

MENU

Comfort mode

ECO mode

Boosted heating  
for an hour

Turn OFF

Mode indication

QR link to  
documents

Exit from this menu

Measured temperature (screen  
saver)



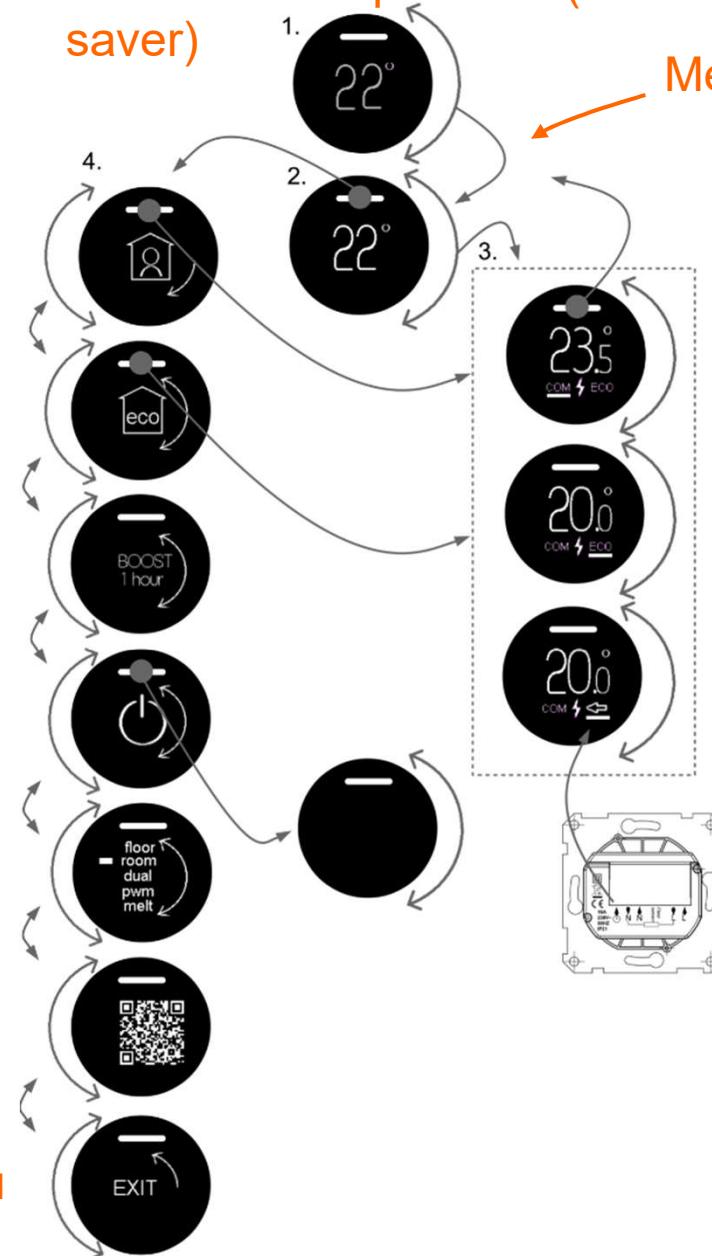
Measured temperature (active)

SETPOINT

Comfort mode setpoint

ECO mode setpoint

Externally activated  
ECO mode setpoint



## SETTINGS EASILY WITH MOBILE PHONE

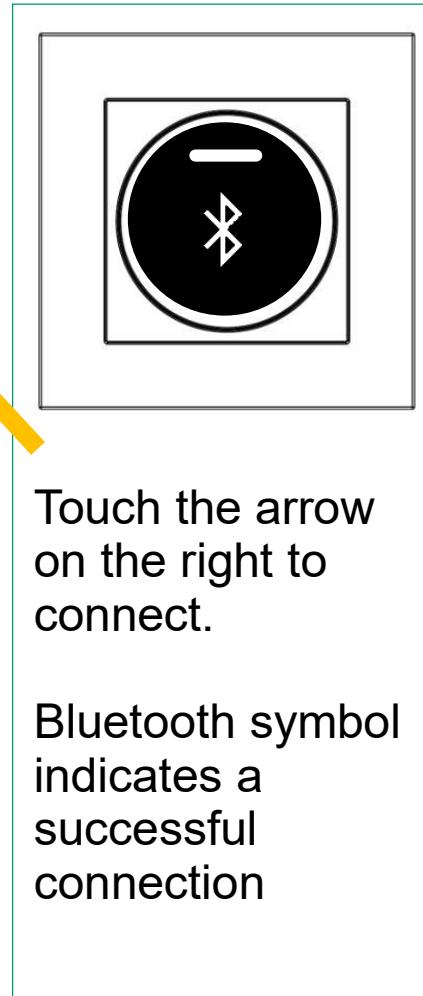
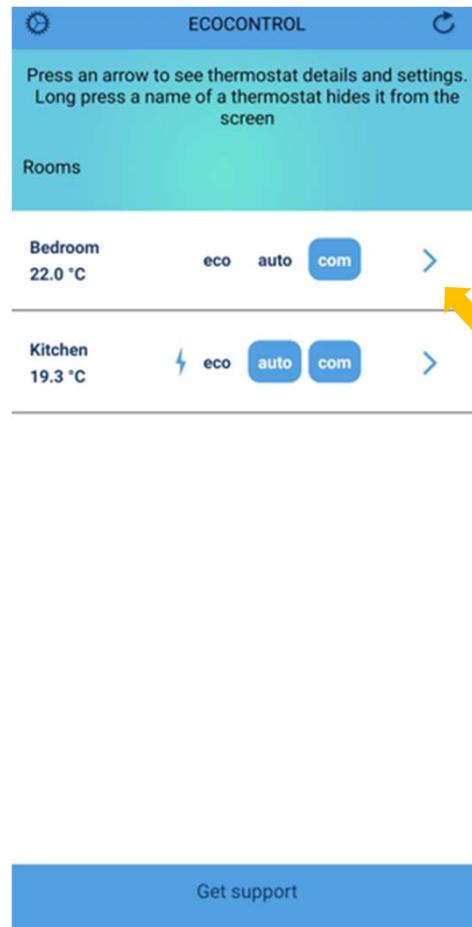


If an installer or user wishes, he can access the advanced functions with the free ecoControl app



**In Android phones app may ask your permission for Location Services. Please allow them.** The app does not collect the location info but the use of Bluetooth requires that.

# USING THE PHONE APP WITH OLED THERMOSTAT



**The device list gives thermostat's basic info:**

Room name and ambient temperature

Flash symbol Heating is ON

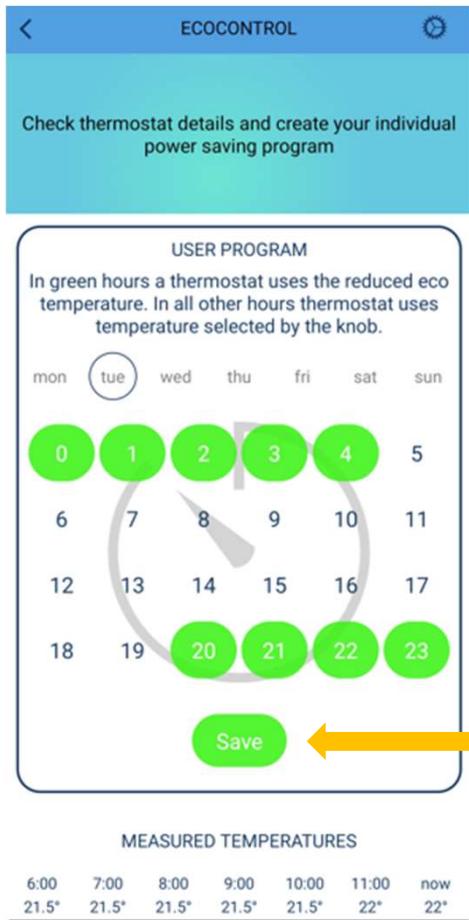
Eco Eco mode

Auto User program enabled

Com Comfort mode

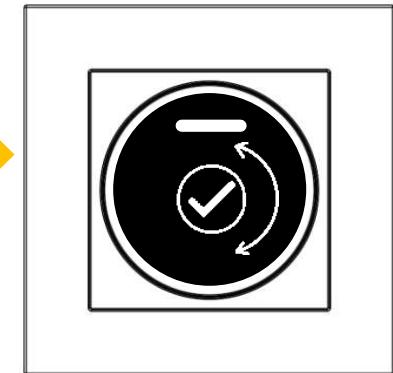
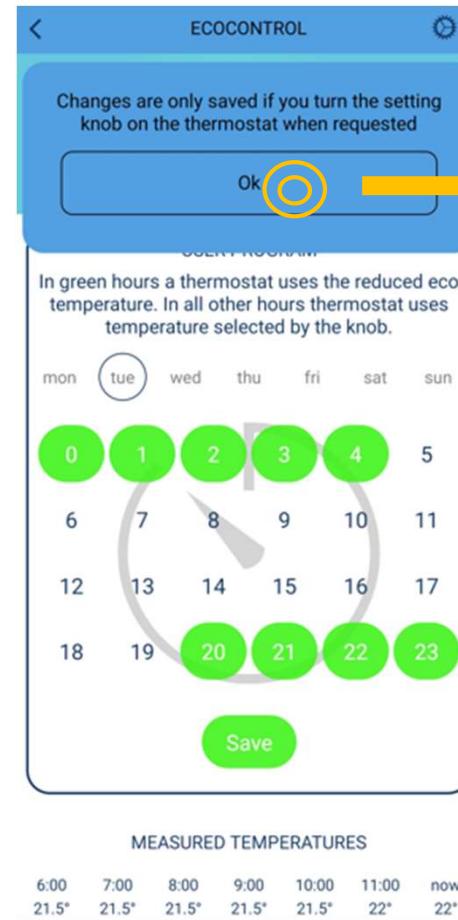
> Connect to thermostat

# USER PROGRAM



Select the green eco hours for all desired days

When ready **Save** the program



Rotate the knob within 10s to accept saving.

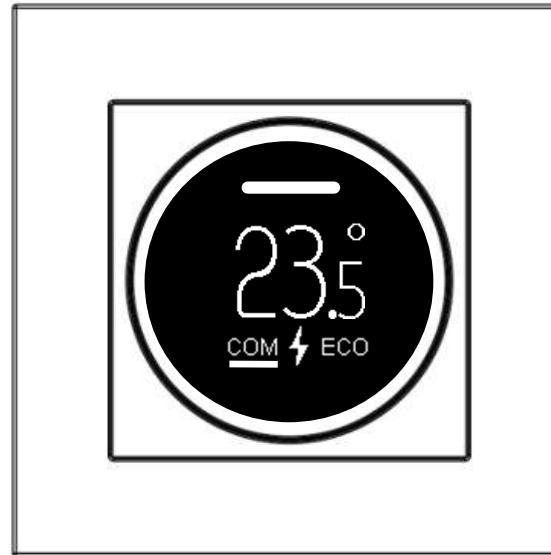
No passwords needed!

1. Create a program and when ready, save it.

2. Confirm the saving from thermostat. It can only be done locally for safety reasons.

**User program is ready! Also set AUTO mode from settings!**

# USER PROGRAM ON (AUTO)



Comfort hour of user program.



Eco hour of user program.

Internal real time clock has a 2h backup. If a power shortage is longer, real time will be corrupted. **IF** the user program is in AUTO mode the thermostat will use the comfort setpoint until the next app connection, which automatically updates the clock. A corrupted clock is indicated by displaying ERROR 10.

# IN CASE OF AN ERROR

## Data on App Info page

DETAILS	
Name	Bedroom
Hardware version	2.0P
Software version	65
Serial number	420903936
Error code	-
Desired temperature	21 °C
Air temperature	22.2 °C
Floor temperature	22.8 °C
RH%	26 %
Current time	12:38
<a href="#">Report</a>	

The detected error is indicated on the thermostat on the display or with flashing leds and can also be read on the ecoControll Info page. Additionally you can generate a report on the thermostat to be sent by e-mail.

### Error codes:

- |  |    |
|--|----|
| Floor sensor error                     | 01 |
| Overheating or missing wireless sensor | 02 |
| Internal error                         | 03 |
| Real time clock error                  | 10 |

### Note!

The error code 10 for the real time clock will be removed from the info page at App connection as the time will be updated. Other error codes will remain on the info page until the cause of the error has been removed.

The detailed information in the report will help to provide remote customer support.

# MONITOR TEMPERATURE AND ENERGY CONSUMPTION



Here you can open the **thermostat settings**

MEASURED TEMPERATURES						
6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	now
22°	22°	22°	21.5°	22°	21.5°	21°
HEATING ON TIME						
wed	thu	fri	sat	sun	mon	now
35%	34%	35%	32%	35%	35%	17%
DETAILS						
Name	Toilette					
Hardware version	1.60					
Software version	64					
Serial number	207796818					

Temperature during the last 7 hours

Monitor the effect of the user program. The value gives you a time that the heater has been ON in a day. E.g. 33% means 8h in a day. If you have 1000W heater the energy consumption has been  $8h \cdot 1kW = 8kWh$ .

# SAVING THE SETTINGS

**ECOCONTROL**

**Save preset**   **Reset to factory settings**   **Reset thermostat**   **Save** (highlighted)

Do thermostat settings and use 'save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

**Mode**: Air

**Floor sensor type**: 10k

**Wireless temperature sensor**: On

**Receive wireless eco-controls**: Off

**Network key**: E1BE1AF3

**Confirm network key**: E1BE1AF3



**Valve protection**: Off

**ECOCONTROL**

Changes are only saved if you turn the setting knob on the thermostat when requested

**OK** (highlighted)

**Air**

**Floor sensor type**: 10k

**Wireless temperature sensor**: On

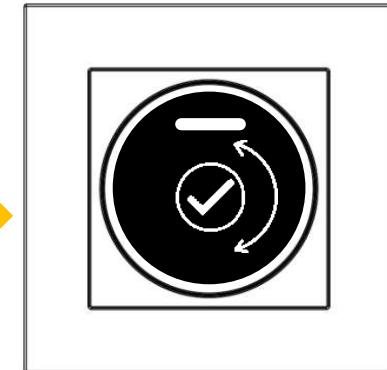
**Receive wireless eco-controls**: Off

**Network key**: E1BE1AF3

**Confirm network key**: E1BE1AF3



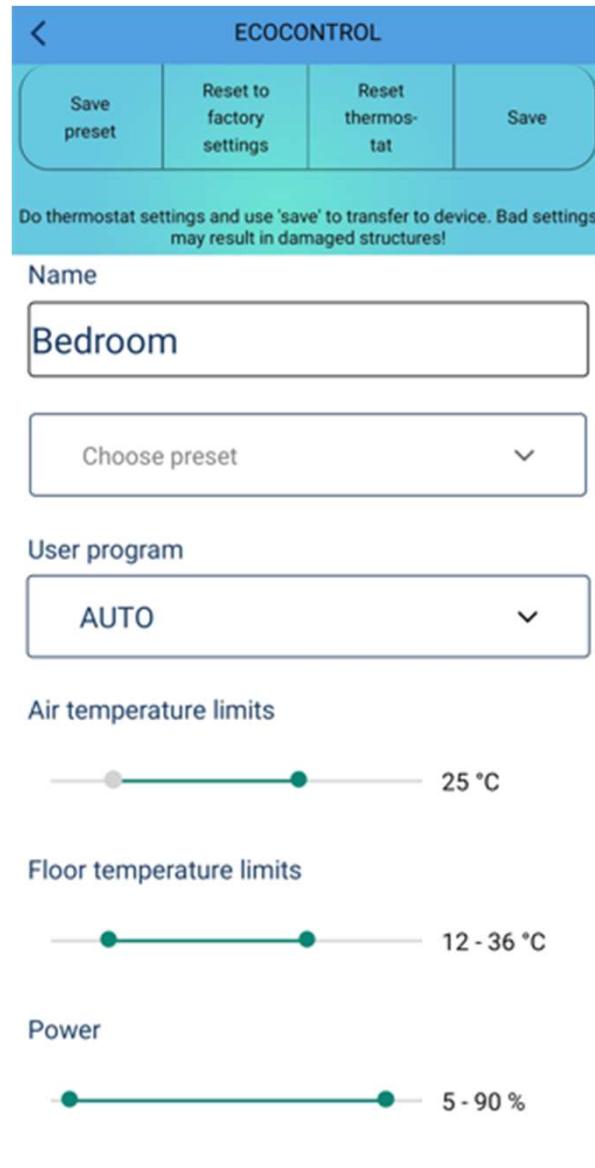
**Valve protection**: Off



Rotate the knob within 10s to accept saving.

No passwords needed!

# THERMOSTAT SETTINGS



Save settings on the screen as a preset and use them in other thermostats.

Give thermostat a descriptive name

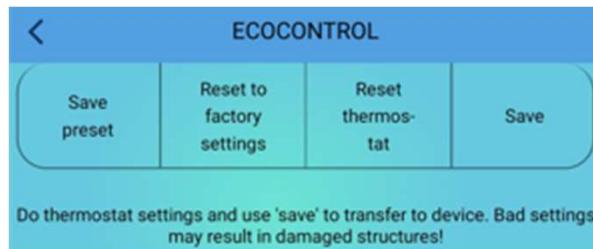
Set the user program OFF or AUTO

Set air and floor minimum and maximum temperature limits

**NOTICE:** The Max Air temperature limit is used also in floor heating mode.

**NOTICE:** Power Max limit is used in all heating modes

# THERMOSTAT SETTINGS



Floor calibration



You may calibrate the floor sensor and the room sensor

Air calibration



Led brightness



Set the brightness of the leds or display in standby (depending on thermostat model)

User program activated eco temp



Set the temperature for eco hours of user program

Externally activated eco temp



Set the temperature for external control activated eco mode

Mode



Please **notice** that eco temp settings are valid only in Air, Floor and Dual modes. In PWM mode the eco mode halves the PWM set value and in Snow Melting mode heating is switched OFF.

# THERMOSTAT SETTINGS

may result in damaged structures!

Mode

Air

Floor sensor type

10k

Wireless temperature sensor



Receive wireless eco-controls



Network key

Confirm network key



Valve protection



Select heating mode : Floor, Room, Dual, PWM, Snow melting  
**Note!** The list will only show the available modes for your device

You may also use a competitor's floor sensor probes. Supported types are (@25°C) 2k, 10k, 12.5k, 15k, 33k.

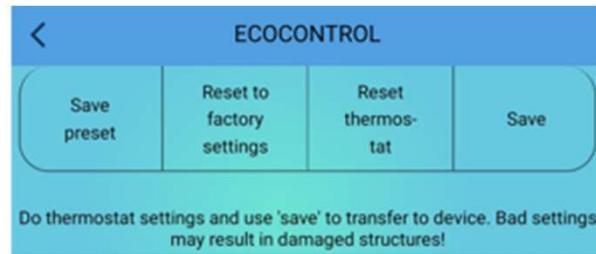
You can replace the main temperature sensor with a 3<sup>rd</sup> party wireless IP65 remote sensor.

If a wireless eco-control is enabled, thermostats with the same NETWORK KEY will share a single external setback switch.

Network key is the address or ID for wireless eco-controls and wireless sensor. Also it can be a lock code to prevent all modifications in public installations

Valve protection activates the relay once per week on Tuesday, including summer. This prevents the valves in water circulating heating systems from jamming.

# SNOW MELTING



Min snow melting temp



RH%



Desired temperature



Power



Floor calibration



Air calibration



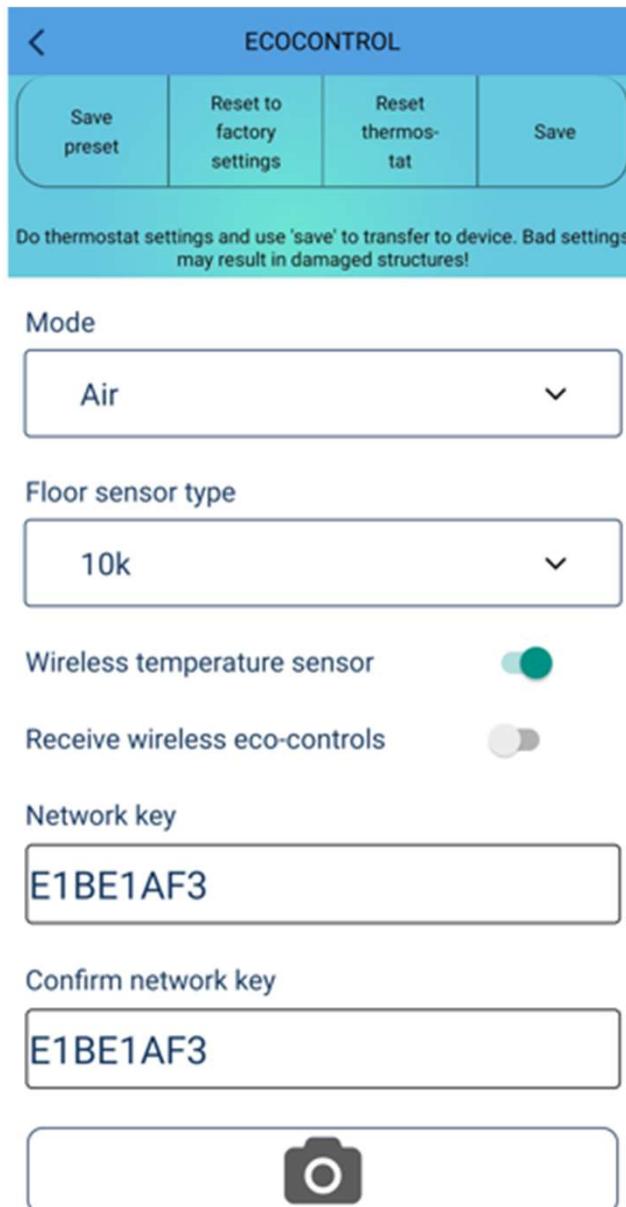
Snow melting uses floor sensor or Wireless sensor

Below this temperature thermostat doesn't heat

With the wireless sensor the thermostat is heating only in selected RH% area.

Setpoint limits for Snow Melting mode. Setpoint is selected between these limits with the knob. Heating will be ON below the setpoint.

# WIRELESS TEMPERATURE SENSOR



You can replace the main sensor of the current mode by a wireless IP65 battery sensor. It is very accurate and may be positioned better than a thermostat considering the temperature measurement. **NOTE!** The sensor and the heater have to be in the same room or space.

## Turn Wireless temperature sensor ON in App

Open the sensor cover and copy the ID from sticker to network key fields or scan the QR code. Save changes and confirm by rotating thermostat knob.

Remove the plastic protector from battery and close the lid.

Thermostat indicates a sensor error until it reads the first value. This can take a minute or two.

You can check which thermostat the wireless sensor is connected to by shaking it vigorously. The connected thermostat will indicate an error for a moment.

# WIRELESS ECO CONTROLS

< ECOCONTROL

Save preset    Reset to factory settings    Reset thermostat    Save

Do thermostat settings and use 'save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

Mode  
Floor

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key  
AllRooms

Confirm network key  
AllRooms

Thermostats will share wirelessly an external setback signal if **Receive wireless eco controls** is ON.

Only thermostats with the same Network key share an external setback signal.

You can use any word as your secret Network key.

**Receive wireless eco controls** may take couple of minutes to propagate the signal through the whole house.

**NOTE!** You can double the RF-range to a mobile phone by turning this feature ON.

# PUBLIC SPACE LOCKING

may result in damaged structures!

Mode  
Air

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Valve protection

Thermostat can be locked so that **A.** Buttons are not working and **B.** It is not possible to change any parameters.

You need a special LOCK and UNLOCK code from the supplier to do this operation.

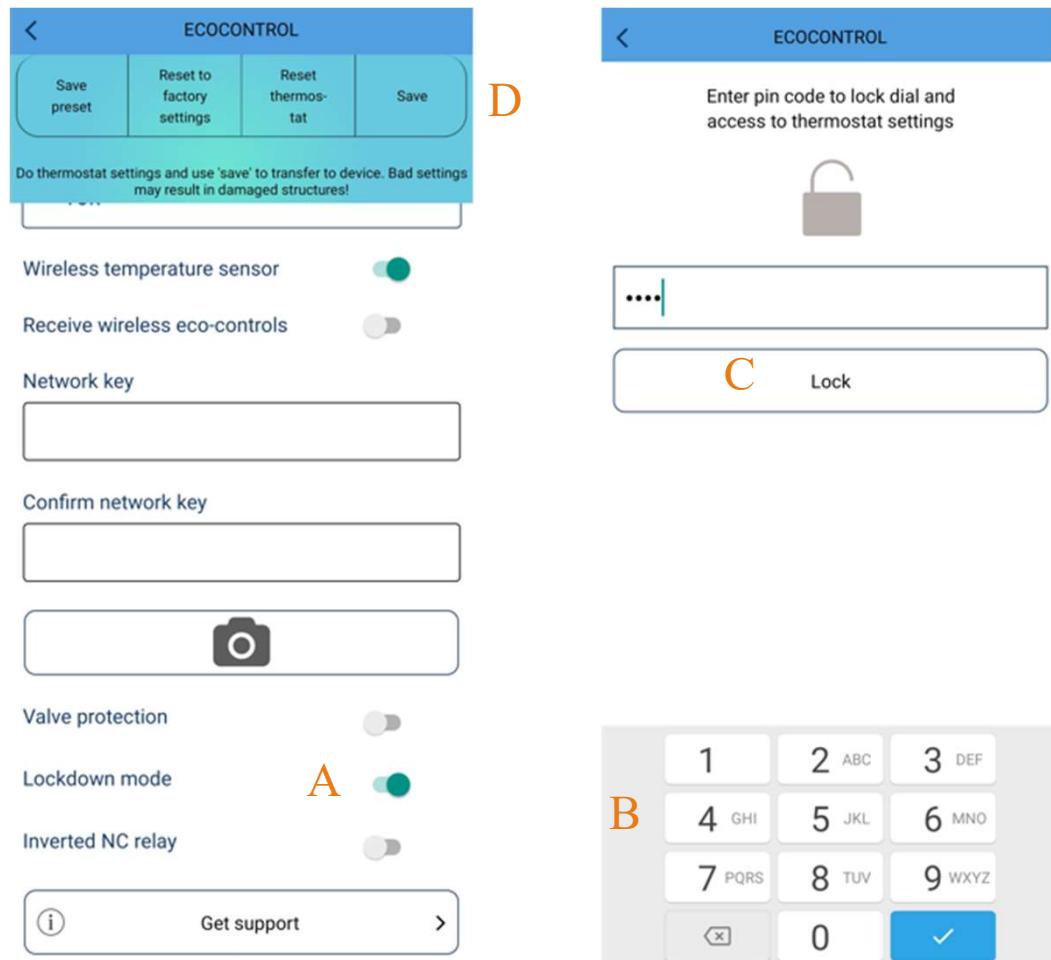
Supplier needs a fresh REPORT from the thermostat to generate codes.

Codes are valid about 30 days and work only in the specified thermostat unit.

Lock and unlock the settings by entering the code in Network key and Confirm network key fields.

**NOTE!** Remember to save the settings.

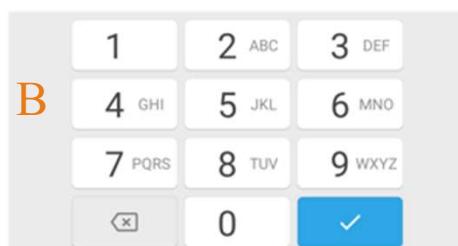
# DISPLAY LOCK / UNLOCK WITH PIN CODE



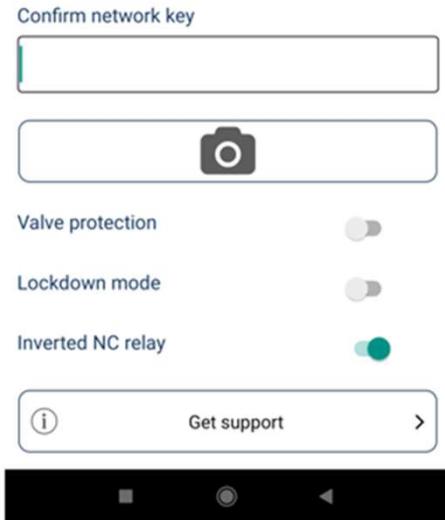
When locked, user can neither access the menu nor change the set value with rotary knob or touch button.

Thermostat is locked and unlocked with the app using a PIN code (currently 0914):

- A - lockdown mode ON (or OFF)
- B - enter the PIN code
- C - push the Lock / Unlock button
- D - save the settings before leaving the page

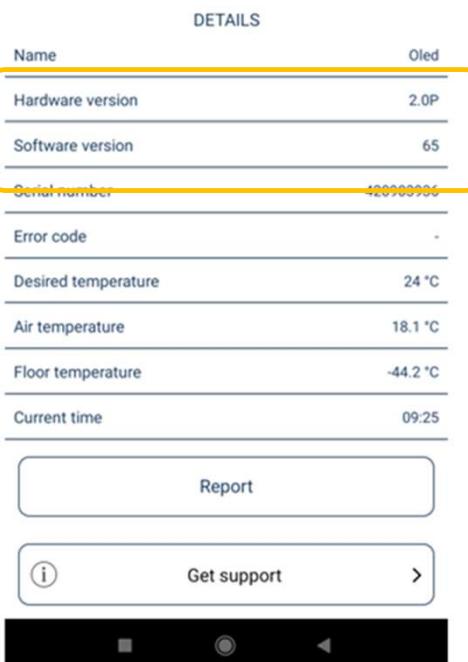


# INVERTED RELAY OPERATION



Thermostat relay operates in normally open (NO) mode, but can be inverted to work in normally closed (NC) mode. The feature is useful e.g. when controlling normally open (NO) valve in wet underfloor heating system.

The inverted function can be enabled on settings page of the app, see the picture on left. Pls remember to save the changes!



## NOTICE!

1. The inverted relay function is available starting from version:
  - Hardware is 4.0T (FLAT)
  - Software V65 when the Hardware is V2.0 (OLED)
  - Software V67 when the Hardware is V2.2 (OLED)

Version numbers can be found on INFO page of the app.

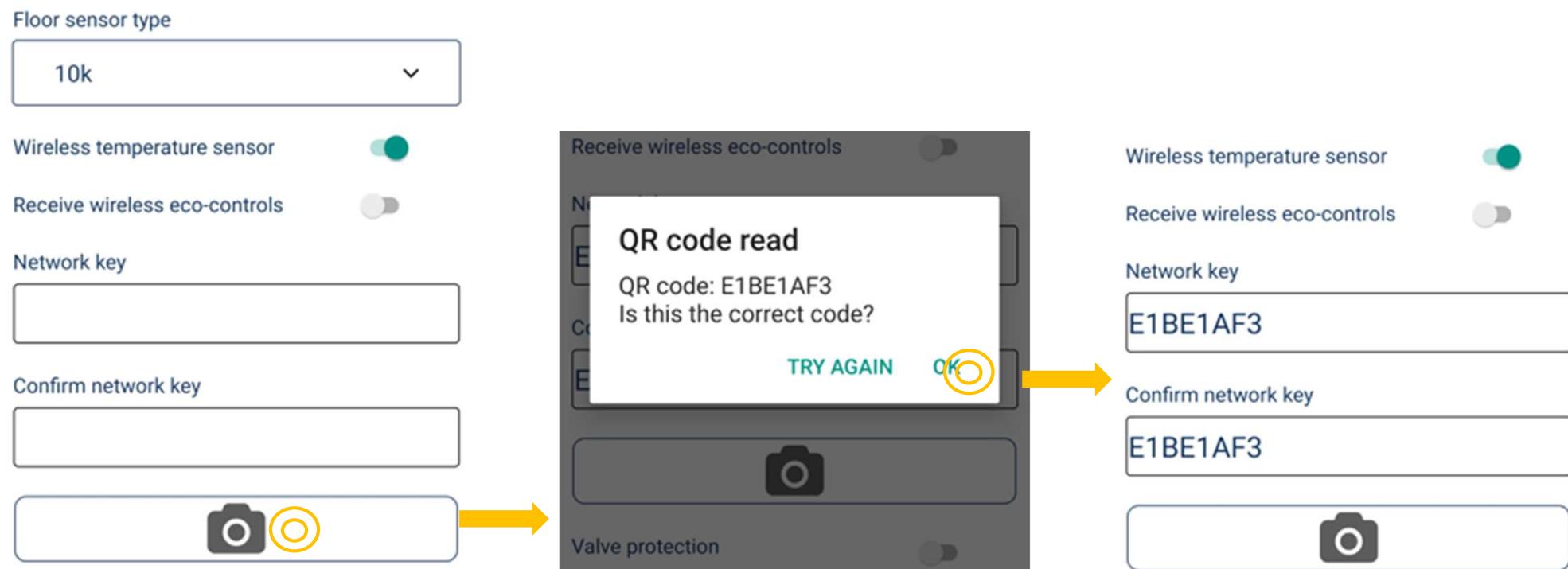
2. The relay contact is always open during the power break!

# QR CODE

**Network key** can easily be read from QR-code with the phone camera! The app writes the code in both Network key fields automatically preventing typing errors.

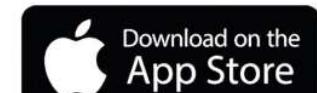
Touch the camera symbol in App and point the phone camera towards QR code. If code is read ok, accept it.

Finally you have to save settings as shown earlier.



# Suomessa kehitetty Tsense-OLED

Tyylikäs ja energiatehokkain tapa ohjata sähkölämmitystä



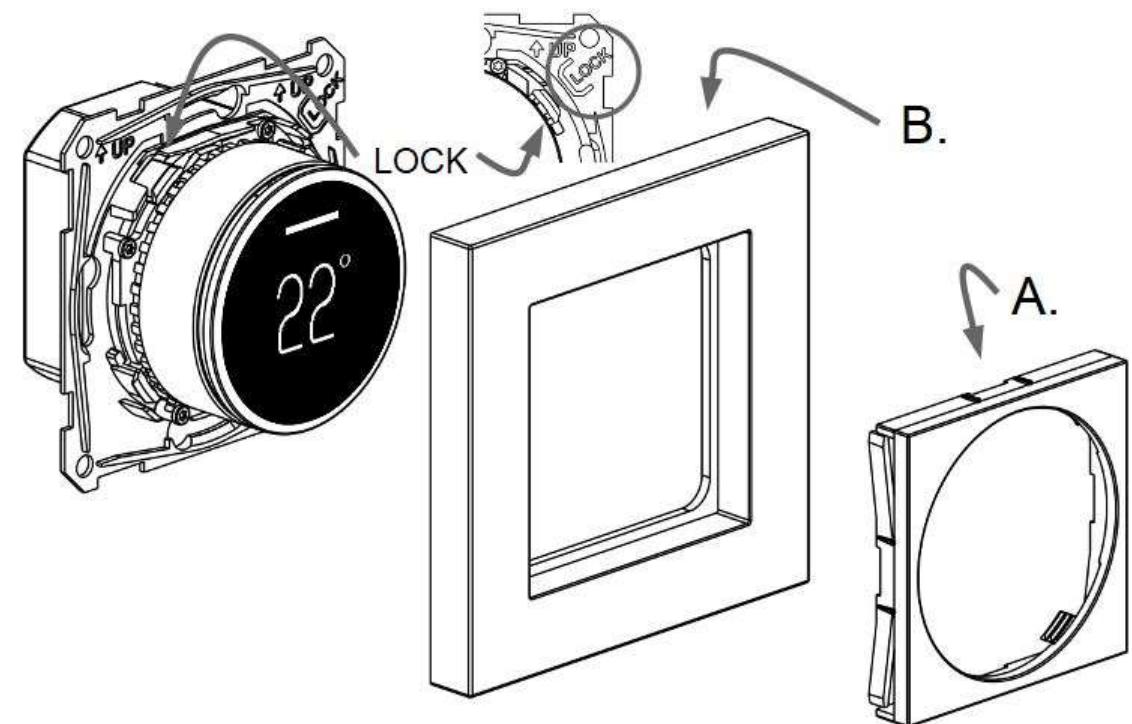
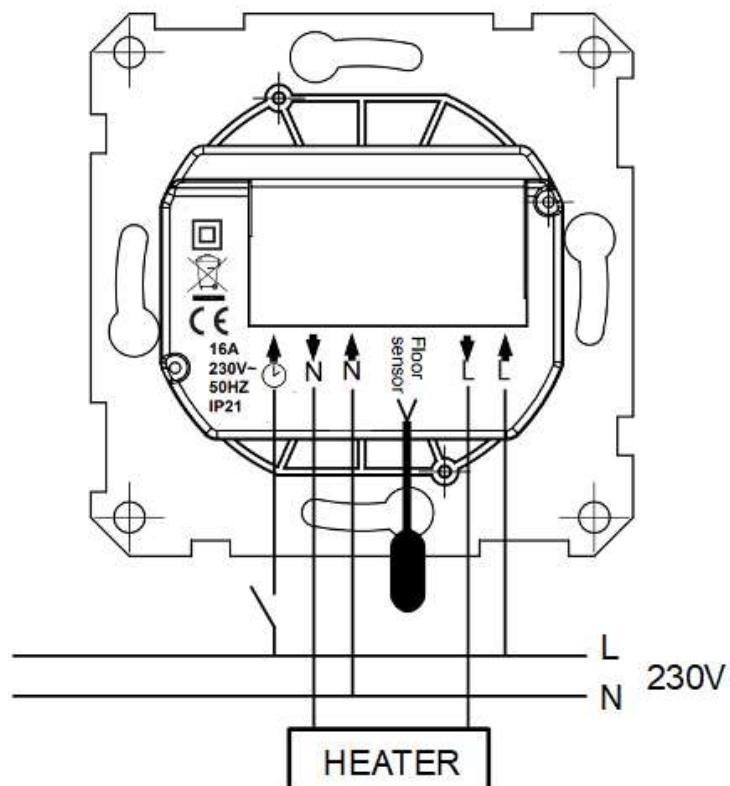
## TEKNISET TIEDOT

- 16A, IP21
- Lattia-, huone-, yhdistelmä-, PWM- ja sulanapitila
- Exxact, Elko, Merten, Impressivo, Jussi, Gira yhteensopivuus
- Korkein mahdollinen ecodesign-arvo (40%)
- CE-sertifioitu, Bluetooth-yhteyks



# ENSIASENNUS

- Kytke johtimet ja paina kehys B sekä keskiölevy A paikalleen
- Kytke sähköt päälle
- Termostaatti valitsee automaattisesti lattialämmitystilan jos lattia-anturi on kytketty, muuten se menee huonetilaan.



**ASENNUS ON VALMIS!**

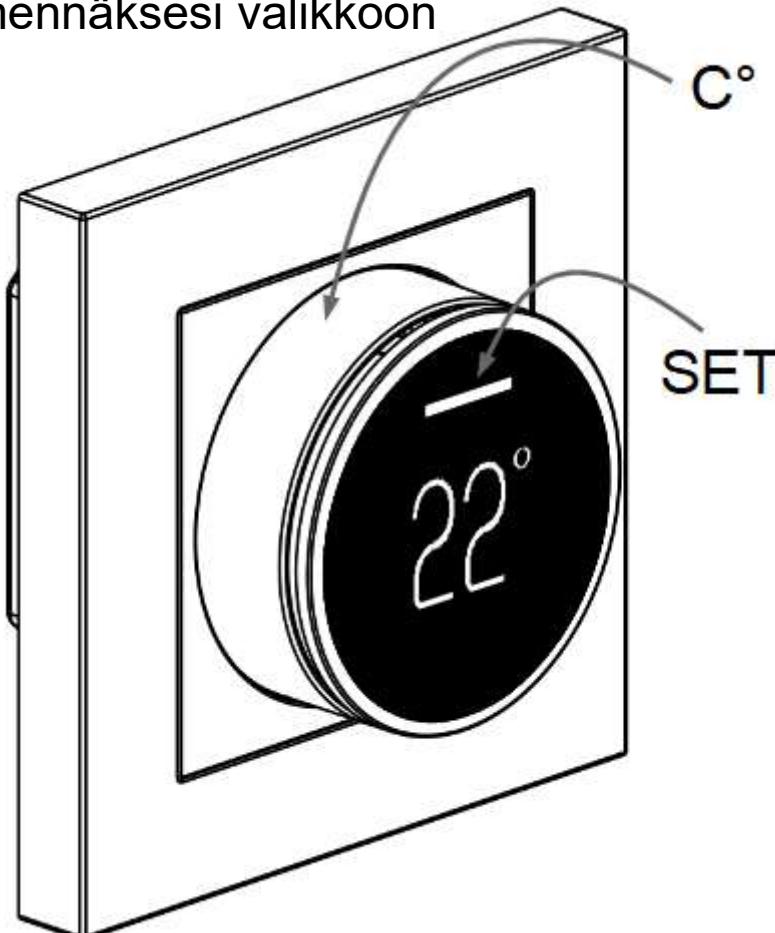
## PERUSKÄYTÖ

### Mitattu lämpötila

1. Kierrä nuppia C° aktivoidaksesi näytön
2. Kierrä nuppia C° muuttaaksesi asetusarvoa

TAI

Kosketa valintapainiketta SET mennäksesi valikkoon



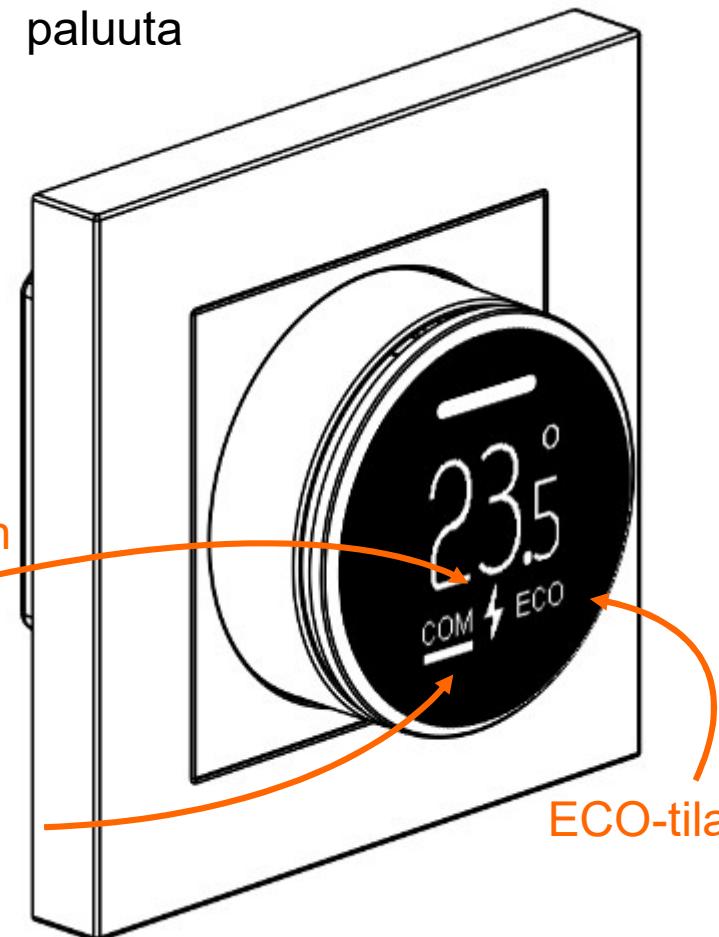
### Asetusarvo

1. Kierrä nuppia C° muuttaaksesi asetusarvoa
2. Hyväksy valintapainikkeella SET  
TAI  
Odota minuutti automaattista paluuta

Lämmityksen ilmaisu

Comfort-tila

ECO-tila



# NÄYTÖVALIKKO

Mitattu lämpötila (himmennetty näyttö)

**VALIKKO**

Comfort-tila

ECO-tila

Tehostettu  
lämmitys  
tunnin ajan

Sammatus

Toimintatilan  
ilmaisu

QR-linkki  
dokumentteihin

Paluu alkuun

**ASETUSARVO**

Comfort-tilan asetusarvo

ECO-tilan asetusarvo

Ulkoisesti aktivoidun  
ECO-tilan asetusarvo



# ASETUKSET HELPOSTI PUHELIMELLA

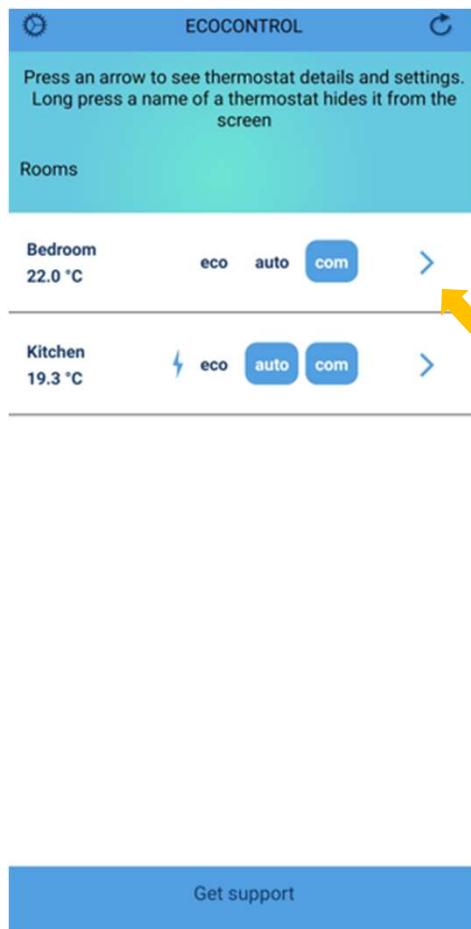


Halutessaan asentaja tai loppukäyttäjä hän voi muokata termostaatin monipuolisia toimintoja ilmaisella ecoControl-sovelluksella. Voit ladata sen oheisista linkeistä:



**Android puhelimessa sovellus pyytää asennettaessa oikeutta sijaintipalveluihin. Salli ne.** App ei kerää sijaintitietoja mutta Bluetoothin käyttö vaatii käyttöoikeudet.

# PUHELINSOVELLUKSEN KÄYTTÖ



Paina nuolipainiketta kytkeytyäksesi termostaattiin.

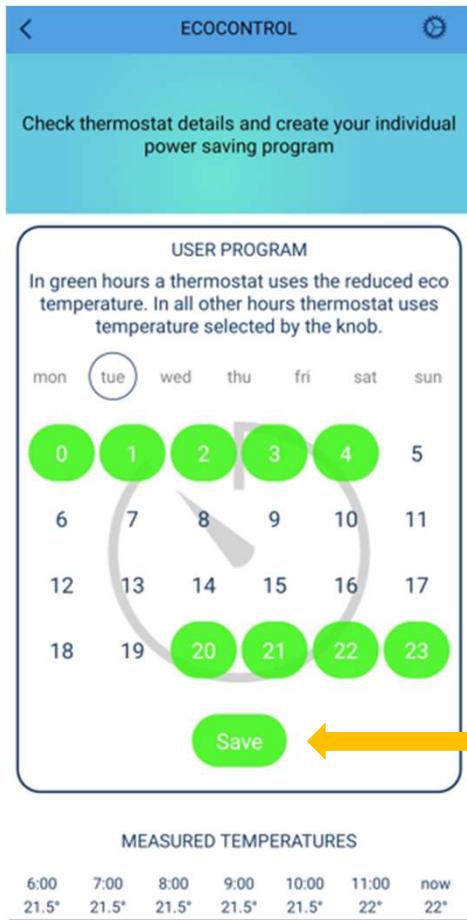
Bluetooth-symboli ilmaisee onnistuneen kytkeytymisen.

## Laitelista näyttää termostaattien tilan:

Huoneen nimi ja mitattu lämpötila

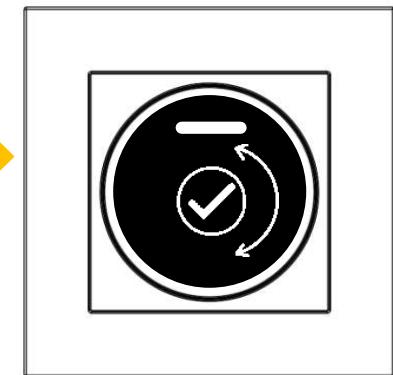
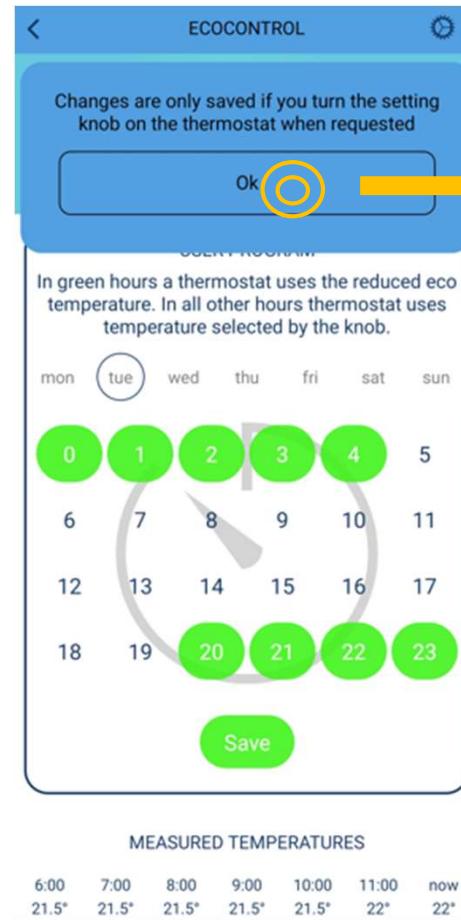
Eco	Eco-moodi
Auto	Viikko-ohjelma päällä
Com	Mukavuustila (normaali)
Salama	Lämmitys päällä
>	Kytkeydy termostaattiin

# VIIKKO-OHJELMA



Valitse koskettamalla vihreät ekotunnit haluamillesi päiville

Kun olet valmis, paina tallennus-painiketta



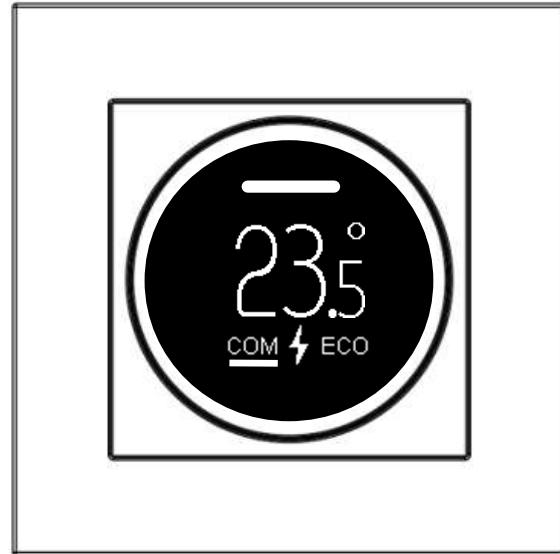
Hyväksy tallennus 10s kuluessa kiertämällä nuppia. Näytölle tulee Bluetooth-symboli.

1. Muokkaa viikko-ohjelmaa ja kun se on valmis, tallenna se.

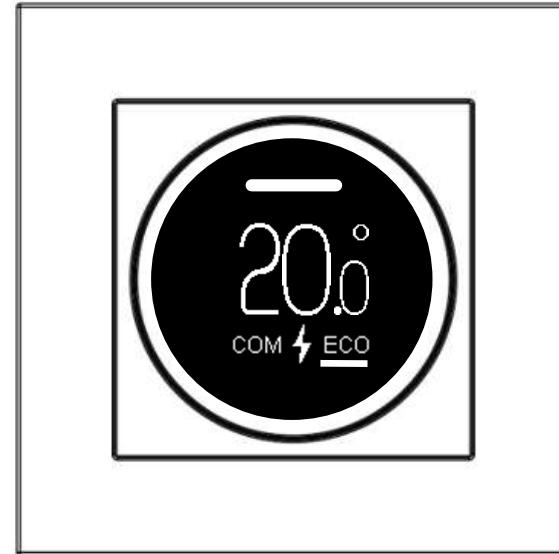
2. Vahvista tallennus termostaatista. Turvallisuussyyistä vahvistus tehdään paikallisesti

**Viikko-ohjelma on valmis! Muista valita AUTO-moodi asetuksista!**

# VIIKKO-OHJELMA KÄYTÖSSÄ (AUTO)



Comfort-tunti viikko-ohjelmassa



Eco-tunti viikko-ohjelmassa

Sisäinen kello sietää häiriöttä 2h sähkökatkokset. Kun katkos on pidempi menetetään reaalialaika. **JOS** viikko-ohjelma on silloin käytössä (AUTO-moodi) termostaatti pysyy comfort-tilassa kunnes ecoControl-sovelluksella otetaan laitteeseen yhteys ja samalla automaattisesti ajastetaan kello. Kellonajan menetys indikoidaan näytöllä virheilmoituksella ERROR 10.

# VIRHETILANTEESSA:

Tiedot sovelluksen Info-sivulla

DETAILS	
Name	Bedroom
Hardware version	2.0P
Software version	65
Serial number	420903936
Error code	-
Desired temperature	21 °C
Air temperature	22.2 °C
Floor temperature	22.8 °C
RH%	26 %
Current time	12:38
<a href="#">Report</a>	

Jos termostaatti ilmoittaa virheestä ledeillä tai näytöllä voi virhekoodin lukea ecoControllin Infosivulta. Lisäksi voit luoda raportin termostaatista sähköpostilla lähetettäväksi.

Virhekoodit:

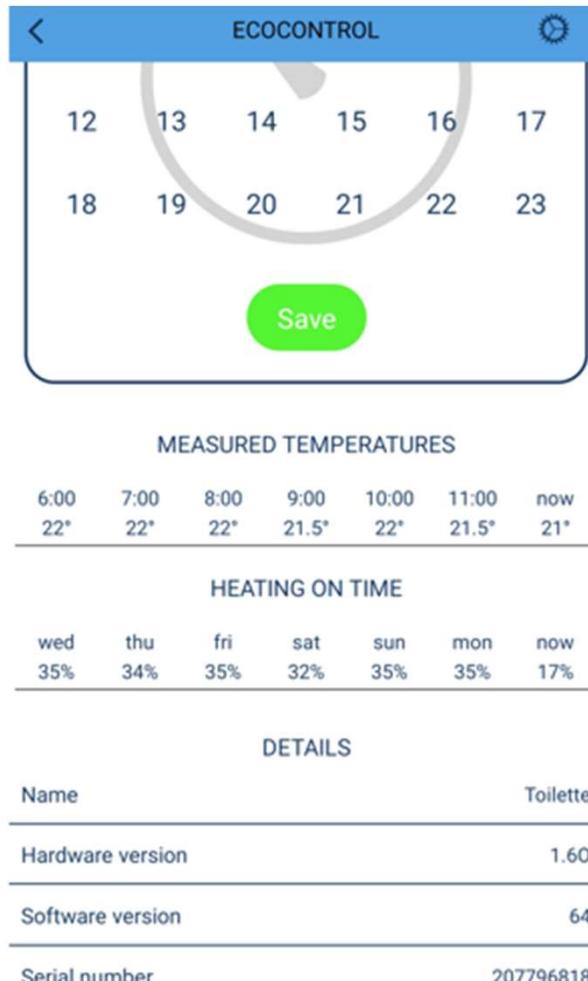
- |  |    |
|--|----|
| Lattia-anturivika                            | 01 |
| Ylikuumeneminen tai puuttuva langaton anturi | 02 |
| Sisäinen virhe                               | 03 |
| Reaalialikakello ei ajassa                   | 10 |

**Huom!**

Reaalialikakellon virhekoodi 10 poistuu info-sivulta ensimmäisen yhteydenoton jälkeen koska kello ajastetaan samalla. Muut vikakoodit pysyvät Infosivulla kunnes vian aiheuttaja on poistettu.

Raportin yksityiskohtaiset tiedot auttavat asiakastuen antamisessa etänä.

# VOIT SEURATA LÄMPÖTILOJA JA ENERGIANKULUTUSTA



**Siirry tästä termostaatin asetussivulle**

Mitatut lämpötilat viimeisten 7 tunnin ajalta

Päiväkohtainen energiankulutus ilmaistuna lämmityksen päälläoloaikana. Esim 33% tarkoittaa että lämmitin on ollut kolmasosan vuorokaudesta päällä (8h). 1000W lämmittimellä sähköä on siis kulunut 8kWh vuorokaudessa. Voit helposti seurata viikko-ohjelman tai ulkolämpötilan vaikutusta energiankulutukseen.

# ASETUSTEN TALLENNUS

**ECOCONTROL**

Save preset    Reset to factory settings    Reset thermostat    **Save**

Do thermostat settings and use 'save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

Mode: Air

Floor sensor type: 10k

Wireless temperature sensor:

Receive wireless eco-controls:

Network key: E1BE1AF3

Confirm network key: E1BE1AF3



Valve protection:

**ECOCONTROL**

Changes are only saved if you turn the setting knob on the thermostat when requested

OK

Air

Floor sensor type: 10k

Wireless temperature sensor:

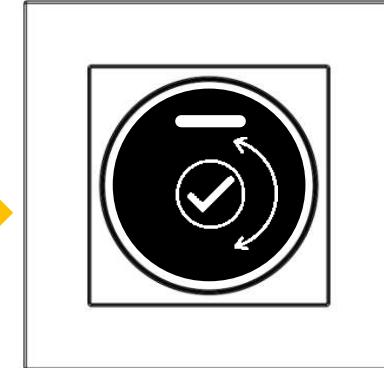
Receive wireless eco-controls:

Network key: E1BE1AF3

Confirm network key: E1BE1AF3



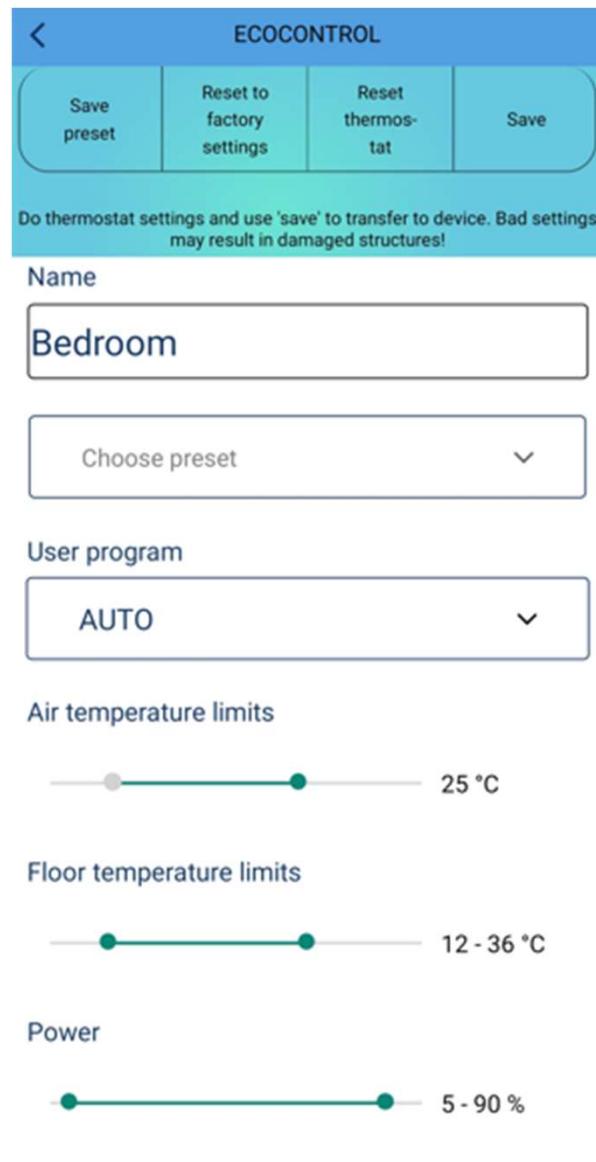
Valve protection:



Vahvista kiertämällä nuppia 10s kuluessa. Bluetooth-symboli tulee näytölle.

Salasanoja ei tarvita!

# TERMOSTAATIN ASETUKSET



Talleta näytöllä näkyvät asetukset esivalintaan (SAVE PRESET). Voit halutessasi käyttää niitä suoraan toisissa termostaateissa (CHOOSE PRESET).

Anna kuvaava nimi termostaatille.

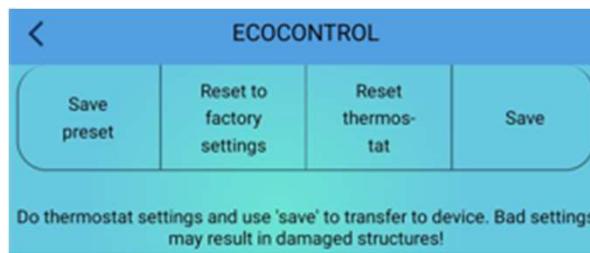
Aseta viikko-ohjelma pois (OFF) tai päälle (AUTO)

Aseta MIN ja MAX -rajat huone- ja lattiasäädöille.

**HUOM:** Huone-MAX-raja vaikuttaa myös lattiasäädössä

**HUOM:** PWM max-raja vaikuttaa kaikissa säätötiloissa

# TERMOSTAATIN ASETUKSET



Floor calibration



Voit hienosäättää tai korjata huone- ja lattia-antureiden mittaamia lämpötiloja (huone +/-3°C ja lattia +/-7°C)

Air calibration



Led brightness



Ledien kirkkaus tai näytön kirkkaus lepotilassa

User program activated eco temp



Säädä viikko-ohjelman ecotuntien lämpötilan asetusarvoa

Externally activated eco temp



Säädä ulkoisella tiputuskytkimellä aktivoidun ecotilan lämpötila

Mode

A dropdown menu showing "Air" as the selected option.

**Huom!** Ecolämpötilan asetukset ovat voimassa vain huone-, lattia- ja yhdistelmättilassa. PWM-tilassa ecomoodi puolittaa pulssisuhteen ja sulanapidossa kytkee lämmityksen pois.

# TERMOSTAATIN ASETUKSET

may result in damaged structures!

Mode

Air

Floor sensor type

10k

Wireless temperature sensor



Receive wireless eco-controls



Network key

Confirm network key



Valve protection



Valitse toimintatila : lattia, huone, yhdistelmä, PWM tai sulanapito.  
**Huom!** Listalla näkyy vain tilat joita laitteesi tukee.

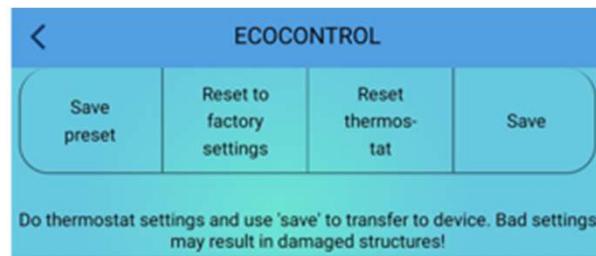
Jos lattiassa on jo jonkin muun valmistajan anturikaapeli, voit käyttää sitä valitsemalla asetuksista vastaavan tyyppin. Tuetut impedanssit (@25°C) 2k, 10k, 12.5k, 15k, 33k.

Voit korvata pääanturin vapaasti sijoittavalla langattomalla anturilla. Pariston kesto n. 3v ja suojausluokka IP65. Langattomilla eco-ohjauslaitteilla voit jakaa ulkoisen tiputuskytkimen signaalin muille termostaateille joilla on sama verkkoavain.

Verkkoavain toimii osoitteena langattomalle anturileille ja langattomille eco-ohjausryhmille sekä koodina asetusten lukitsemiselle. Lukitusta voidaan käyttää esim. julkisisissa tiloissa.

Juuttumissuoja aktivoi toimilaitteen viikottain paraksi minuutiksi ympäri vuoden. Tällä pyritään estämään kiertovesipumppujen ja venttiilien jumittumista esim kesäaikaan. Juuttumissuoja toimii, vaikka kellonaika olisi menetty sähkökatkon takia!

# SULANAPITO



Min snow melting temp



Alle tämän lämpötilan lämmitys on pois päältä

RH%



Langattoman anturin kanssa lämmitetään ainoastaan valitulla RH%-alueella.

Desired temperature



Asetusarvon rajat. Termostaatin nupilla säädetään asetusarvo näiden rajojen väliltä ja lämmitys kytkeytyy kun lämpötila laskee alle asetusarvon.

Power



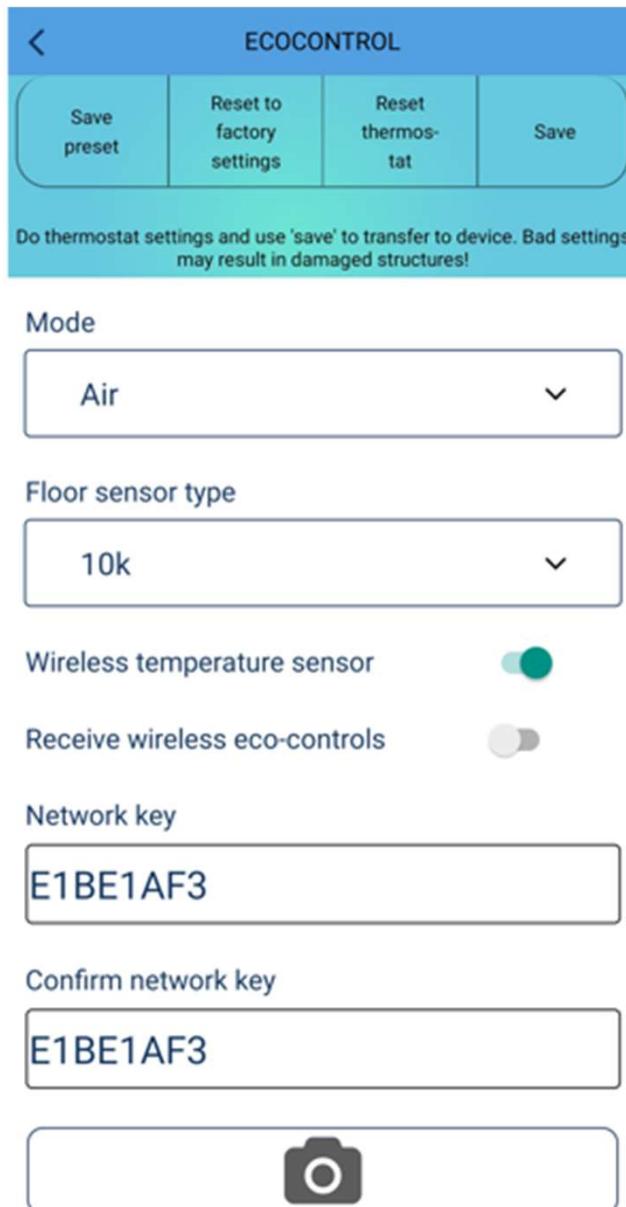
Floor calibration



Air calibration



# LANGATON ANTURI



Langaton anturi voi korvata nykyisen toimintatilan pääanturin. Paristokäyttöinen anturi on hyvin tarkka ja vapaasti sijoitettavana voi joskus antaa paremman tuloksen lämmityksen kannalta kuin termostaatin oma anturi. **HUOM!** Anturi ja lämmitin pitää olla samassa tilassa.

Käännä **Langaton lämpötila-anturi-vipu** päälle

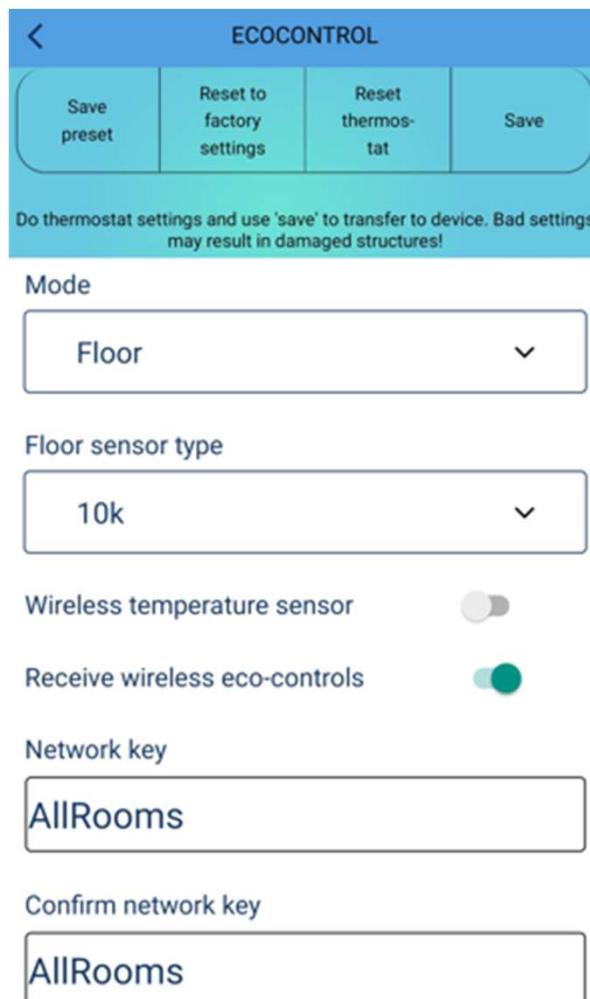
Aava anturin kansi ja kopioi osoite verkkoavain-kenttiin tai skanna QR-koodi. Lopuksi tallenna ja kuittaa termostaatista

Poista muoviliuska pariston ja jousen välistä ja sulje kansi.

Termostaatti ilmoittaa virheestä kunnes saa ensimmäisen lukeman anturilta. Tähän voi kulua 1-2 minuuttia.

Voit tarkistaa mihin termostaattiin langaton anturi on kytketty ravistamalla sitä voimakkaasti. Kytketty termostaatti indikoi virhettä hetken aikaa.

# LANGATTOMAT ECO-OHJAUKSET



Termostaatit voivat jakaa ulkoisen tiputuskytkimen tiedon jos niissä on **Langattomat eco-ohjaukset** päällä.

Kaikilla tiputuskytkimen tiedon jakavilla termostaateilla pitää olla **sama verkkovain**.

Verkkovain on vapaavalintainen merkkijono.

**Langattomat eco-ohjaukset** viestin eteneminen koko talon termostaatteihin voi kestää muutaman minuutin.

**HUOM!** Voit kaksinkertaistaa Bluetoothin kantaman termostaatista puhelimeen pitämällä tämän toiminnan päällä.

# TERMOSTAATIN LUKITUS JULKISISSA TILOISSA

may result in damaged structures!

Mode  
Air

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Valve protection

Termostaatti voidaan lukita s.e. **(A)** käyttöliittymän toimintoja rajoitetaan ja **(B)** parametrejä ei voi muuttaa.

Tarvitset erityiset LUKITUS- ja AVAUS-koodit laitteen toimitajalta.

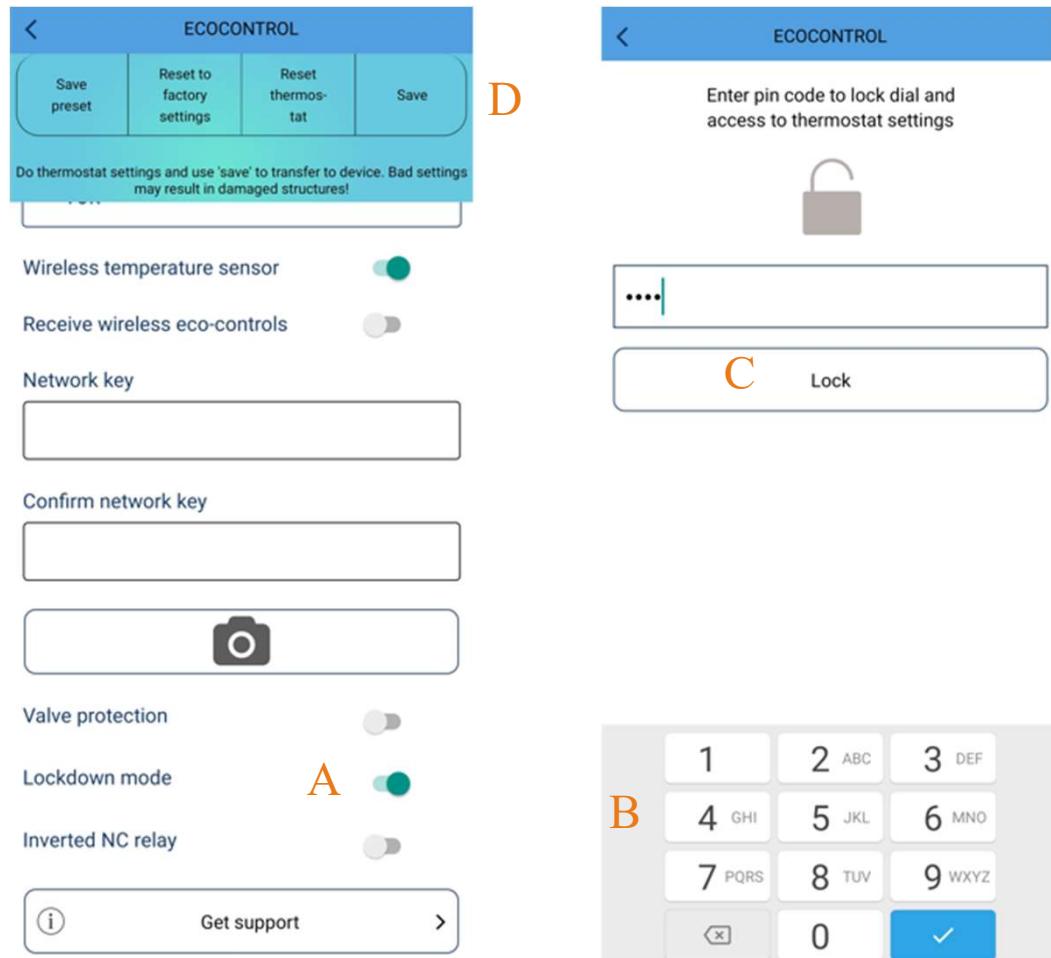
Luodakseen koodit toimittaja tarvitsee termostaatin RAPORTIN.

Koodit ovat voimassa n. kuukauden ja toimivat ainoastaan termostaatissa jonka raportin pohjalta ne on luotu.

Termostaatti lukitaan ja avataan kirjoittamalla vastaava koodi verkkoavain-kenttiin

**HUOM!** muista tallentaa muutokset ennen poistumista asetuksista.

# NÄYTÖN LUKITUS PIN-KOODILLA

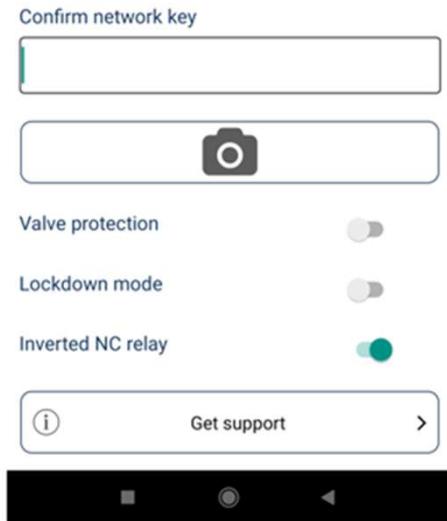


Lukitun laitteen perussivulta ei pääse valikkoon eikä muuttamaan asetusarvoja nupilla eikä painikkeella.

Termostaatti lukitaan ja avataan käyttämällä sovellusta ja PIN-koodia (oletuksena 0914):

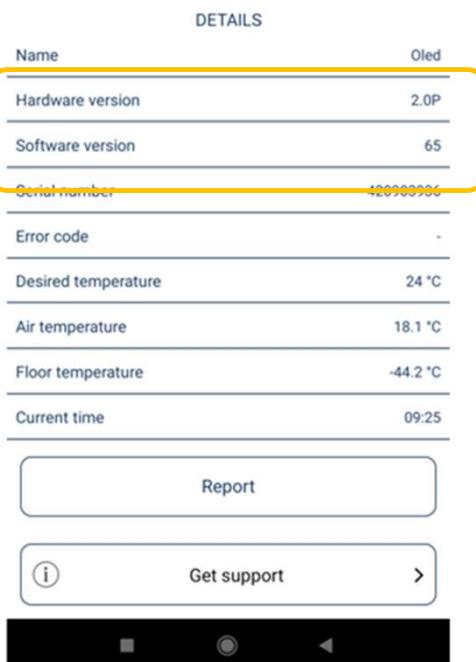
- A – lukitus päälle (tai pois)
- B – syötä PIN-koodi
- C – paina Lukitus- / Avaus-nappia
- D – talleta muutokset ennen kuin poistut asetuksista

# RELEEN TOIMINNAN KÄÄNTÄMINEN



Termostaatin releen normaalisti avoin (NO) kosketin voidaan muuttaa toimimaan käänteisesti (NC). Ominaisuutta käytetään esimerkiksi vesikiertoisessa lämmitysjärjestelmässä ohjaamaan normaalisti aukiolevaa (NO) termistä toimilaitetta.

Käänteinen toiminto valitaan asetussivun alareunassa olevalla vivulla, ks. viereinen kuva. Muutos pitää muistaa tallentaa!



## HUOM!

1. Releen käänneinen toiminto on käytettävissä alkaen versiosta:

- Laitteisto on V4.0T (FLAT)
- Ohjelmisto V65 kun laitteisto on V2.0 (OLED)
- Ohjelmisto V67 kun laitteisto on V2.2 (OLED)

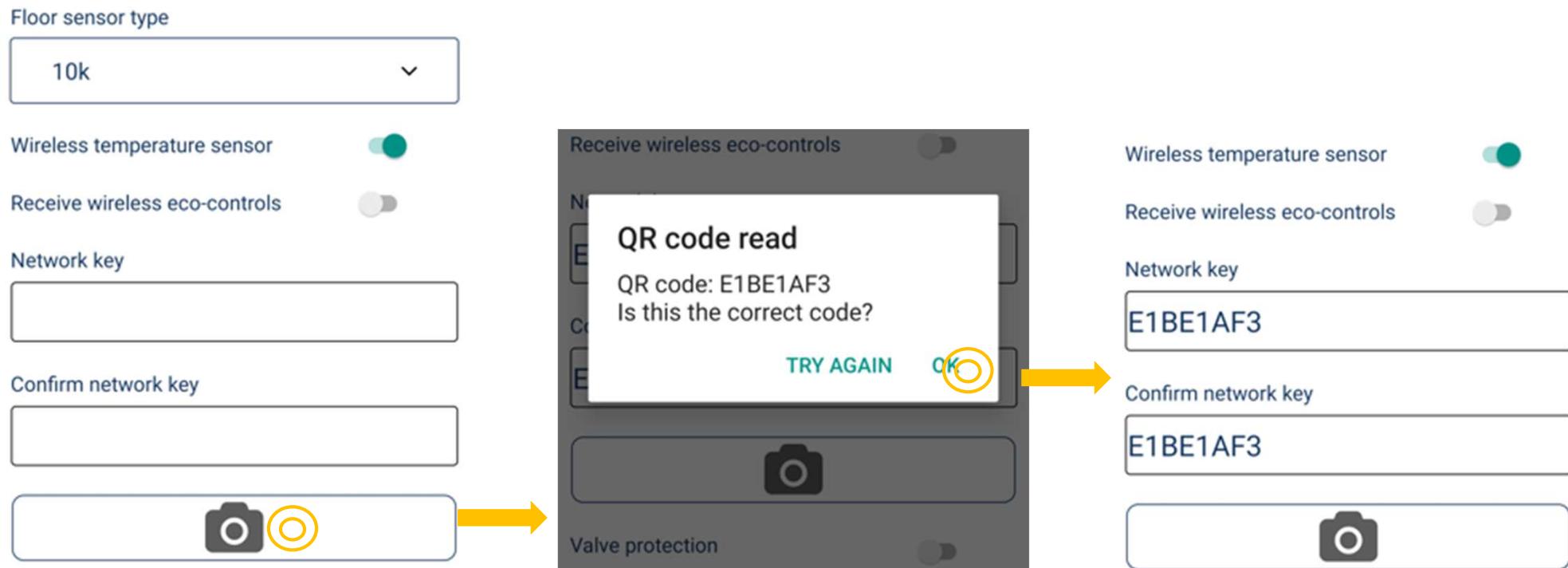
Versiotiedot löytyvät puhelimen sovelluksen INFO-sivulta

2. Releen kosketin on aina auki sähkökatkon aikana huolimatta valitusta moodista.

# QR-KOODI

Verkkoavain-kenttiin voidaan syöttää merkkijonot **joko kirjoittamalla ne sovelluksen näppäimistöllä tai lukemalla ne QR-koodista puhelimen kameratoiminnolla.**

Kirjoitusvirheiden välttämiseksi kannattaa käyttää QR-koodia aina kun mahdollista. Alla ohjeet. Lopuksi muista tallentaa asetukset.



En finsk oppfinnelse

# Tsense-OLED

Den enkleste og mest effektive måten å lage en energieffektiv elektrisk oppvarmingsinstallasjon på



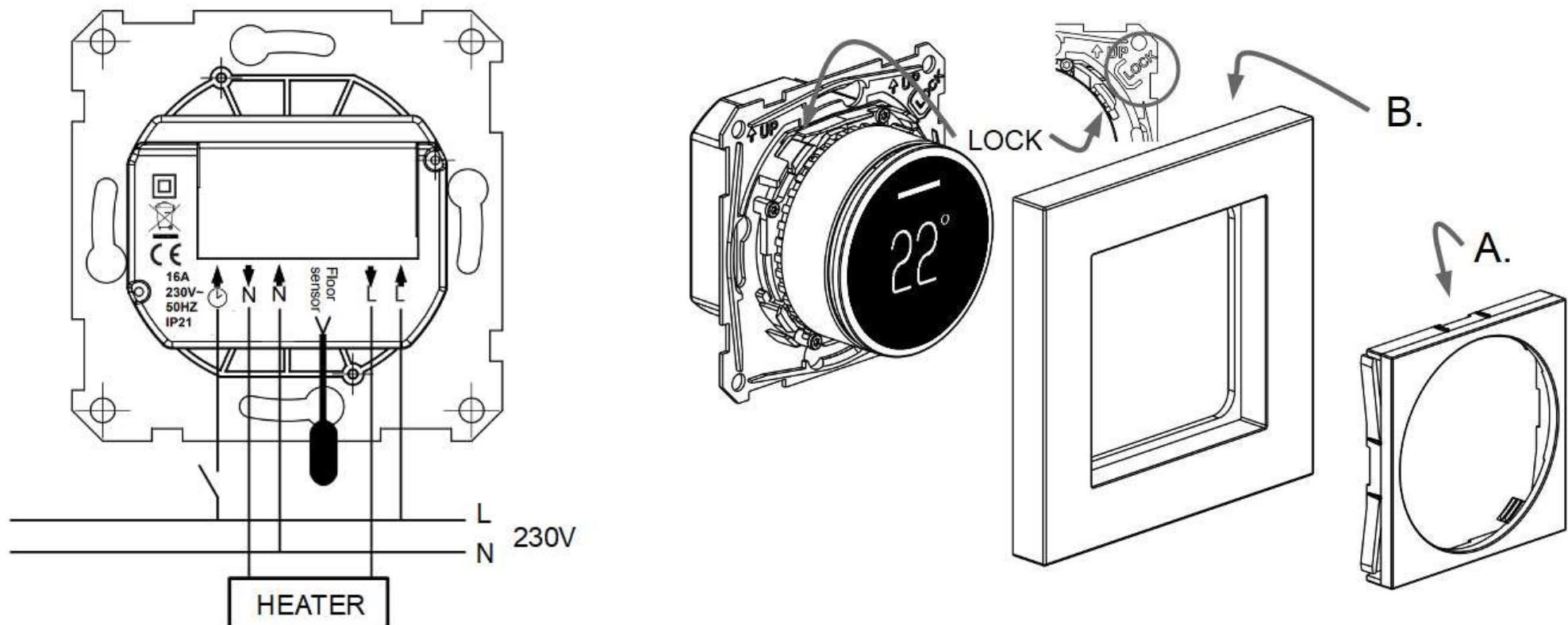
## SPESIFIKASJONER

- 16A, IP21
- Gulv, rom, kombi, PWM, snøsmelting
- Kompatibel med Exxact, Elko, Merten, Impressivo, Jussi og Gira
- Den beste og mest miljøvennlige designen (40 %)
- CE-merket, Bluetooth



# INSTALLASJON

- Koble ledningene og skyv rammen og rammeadapteren på plass.
- Termostaten velger modus automatisk. Hvis en gulvsensor kobles til ved første oppstart → gulvmodus. Ellers velger termostaten rom-modus.



**INSTALLERINGEN ER KLAR!**

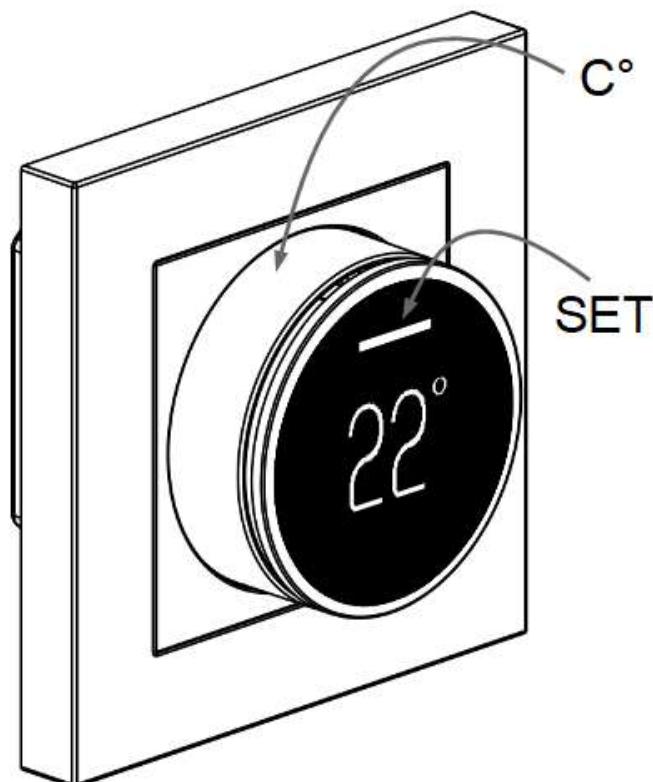
# GRUNNLEGGENDE BRUK

## Målt temperatur

1. Bruk knappen C° for å aktivere displayet
2. Bruk knappen C° for å redigere innstettingsverdien

Eller

Trykk på SET for å gå til menyen



## Innstillingspunkt

1. Bruk knappen C° for å redigere innstettingsverdien
2. Bruk SET for å godkjenne

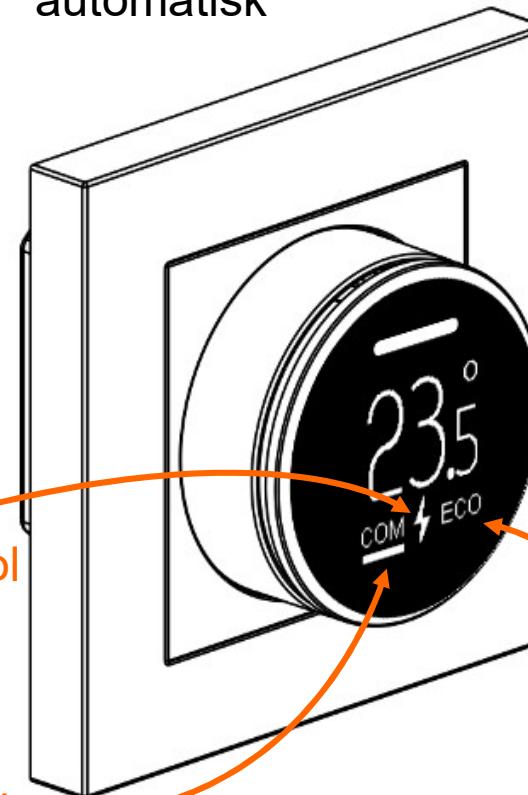
Eller

Vent 60 sekunder for å avslutte automatisk

Velg for varmesymbol

Komfort-modus

Øko-modus



# BRUKERGRENSESNITT

Målt temperatur (skjermsparer)

MENY

Komfort-modus

Øko-modus

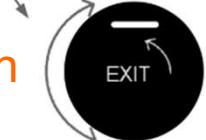
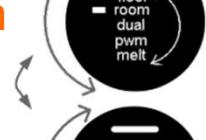
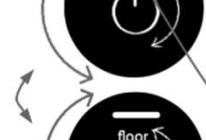
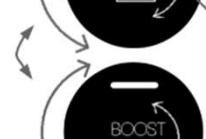
Økt oppvarming  
i en time

Slå av

Modusindikasjon

QR-lenke til  
dokumenter

Gå ut fra menyen



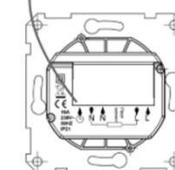
Målt temperatur (aktiv)

INNSTILLINGSPUNKT

Innstillingspunkt for  
Komfort-modus

Innstillingspunkt for  
Øko-modus

Eksternt aktivert  
innstillingspunkt for  
Øko-modus



## INNSTILLINGER ENKELT MED MOBILTELEFON

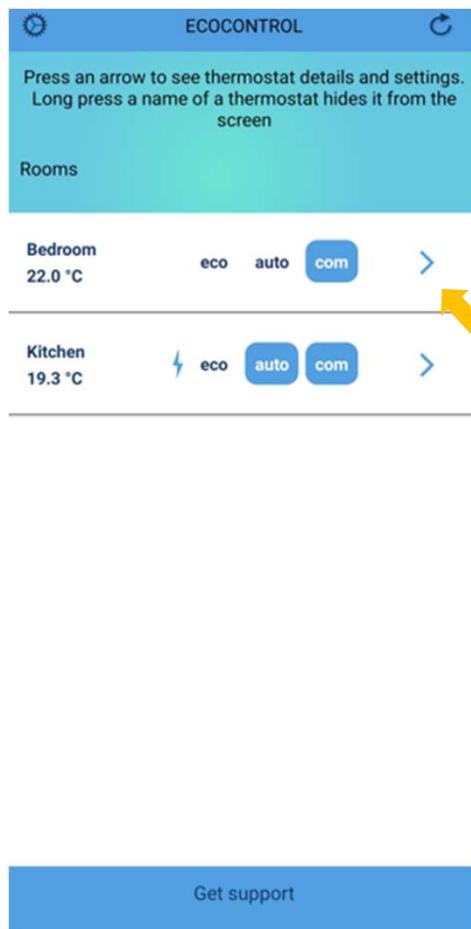


Hvis en installatør eller bruker ønsker det, kan man få tilgang til de avanserte funksjonene ved hjelp av den gratis ecoControl-appen.



I Android-telefoner kan appen be deg om tillatelse til posisjonstjenester. Vennligst tillat dem. Appen samler ikke inn stedsinformasjon, men bruk av Bluetooth krever det.

# BRUKE TELEFON-APPEN MED OLED TERMOSTAT



Trykk på pilen for  
å koble til.  
Bluetooth-  
symbolet indikerer  
en vellykket  
tilkobling

## Termostatens grunnleggende informasjon:

Romnavn og målt temperatur

Blinksymbol      Oppvarming er PÅ

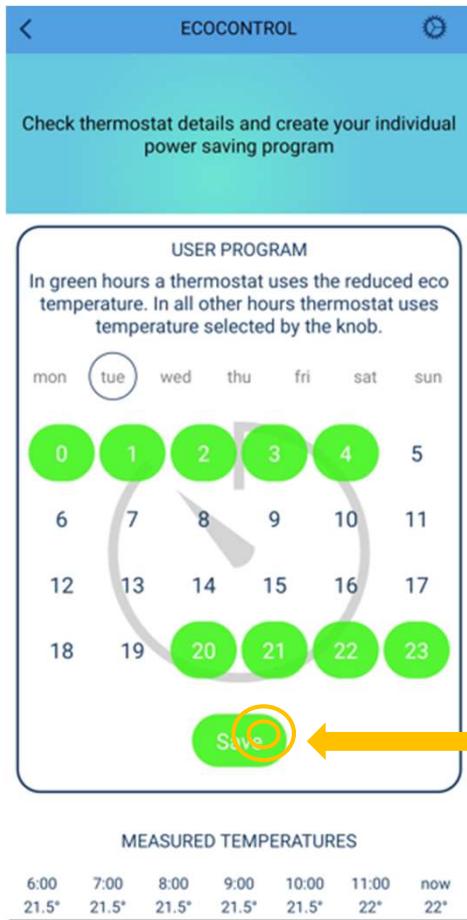
eco                Øko-modus

auto              Brukerprogram aktivert

com                Komfortmodus

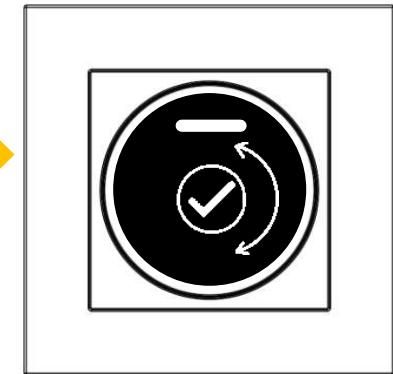
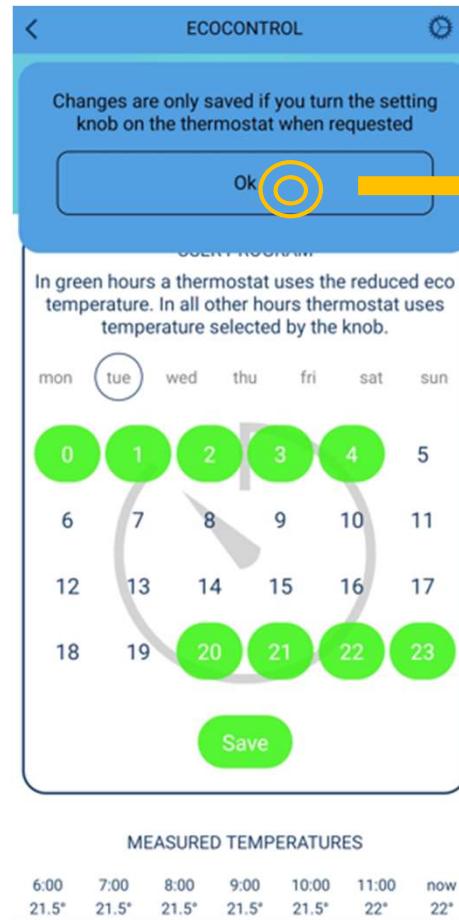
>                 Koble til appen

# BRUKERPROGRAM



Velg grønne øko-timer  
for alle ønskede dager

Når du er klar Lagre  
programmet



Godkjenn innen  
10s ved å vri  
knotten.

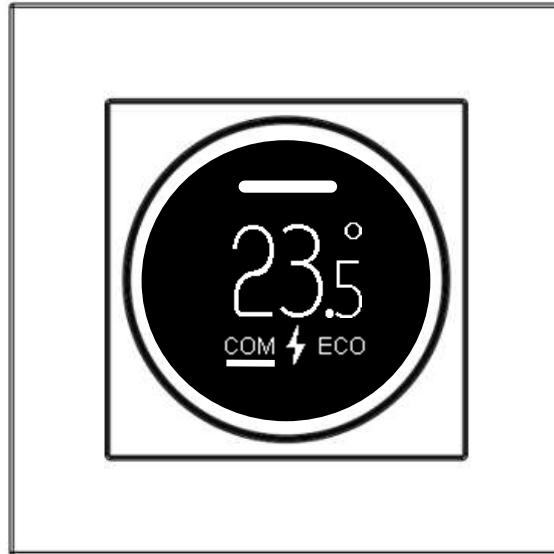
Ingen passord!

1. Endre programmet og lagre det  
når det er klart.

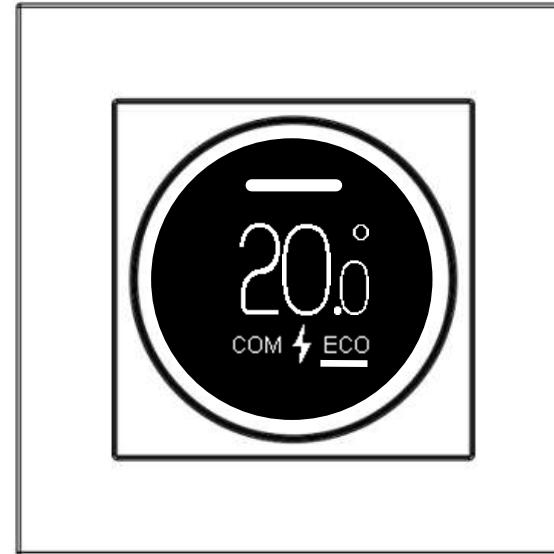
2. Bekreft lagringen fra termostaten. Det  
kan kun gjøres lokalt av sikkerhetsmessige  
årsaker.

**Brukernprogrammet er klart! Du kan også velge AUTO-modus fra innstillingene!**

## BRUKERPROGRAM PÅ (AUTO)



Komfort-time i  
brukerprogrammet.



Øko-time i  
brukerprogrammet.

Den interne klokken har et 2-timers backupbatteri. Ved lengre strømbortfall, nullstilles klokken. Hvis brukerprogrammet er i AUTO-modus, forblir termostaten i komfortmodus til neste app-tilkobling, som automatisk oppdaterer klokken. En nullstilt klokke vises alltid med feilmelding.

# EN FEIL HAR OPPSTÅTT:

Data på App Info-siden

DETAILS	
Name	Bedroom
Hardware version	2.0P
Software version	65
Serial number	420903936
Error code	-
Desired temperature	21 °C
Air temperature	22.2 °C
Floor temperature	22.8 °C
RH%	26 %
Current time	12:38
<a href="#">Report</a>	

Brukeren kan lese feilkoden og sende rapport via e-post.

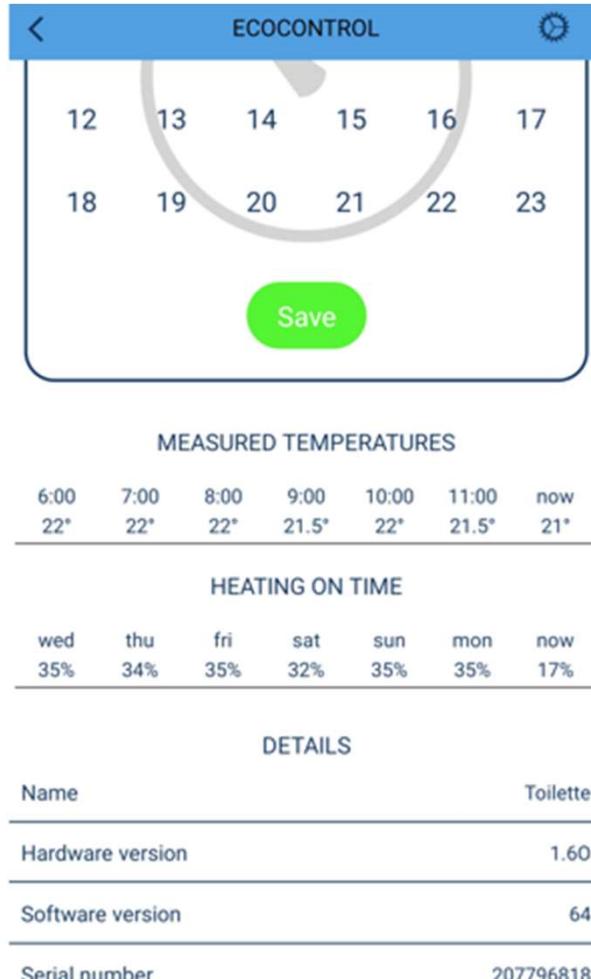
Mulige feilkoder er:

- |  |    |
|--|----|
| Feil på gulvføler                              | 01 |
| Overoppheeting eller trådløs<br>sensor mangler | 02 |
| Intern feil                                    | 03 |
| Kalendertiden er ikke gyldig                   | 10 |

**Merk:** Feilkode 10 indikerer feil med realtiden. Klokken oppdateres (og dermed fjernes en feil) automatisk ved hver appforbindelse.

Rapporten inneholder detaljert informasjon som produsenten kan bruke for å gi fjernhjelp.

# OVERVÅKING AV TEMPERATURER OG ENERGIFORBRUK



Gå til innstillingene for termostaten.

Loggfør temperaturen de siste 7 timene.

Overvåke effekten av brukerprogrammet. Verdien forteller deg direkte hvor mange timer om dagen varmeapparatet har vært på. 50 prosent betyr 12 timer om dagen. Hvis du har et varmeapparat på 1000 W, har energiforbruket vært  $12 \text{ t} * 1 \text{ kW} = 12 \text{ kWh}$ .

# LAGRE INNSTILLINGENE

**ECOCONTROL**

- Save preset
- Reset to factory settings
- Reset thermostat
- Save

Do thermostat settings and use 'save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

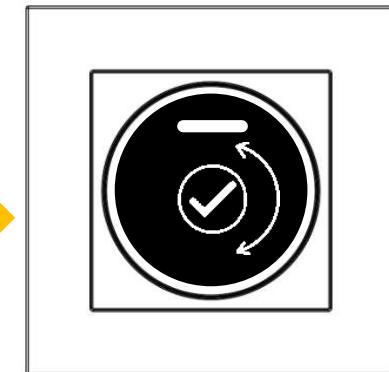
**Mode**  
Air

**ECOCONTROL**

Changes are only saved if you turn the setting knob on the thermostat when requested

Save

**Air**



**Floor sensor type**  
10k

**Floor sensor type**  
10k

Wireless temperature sensor

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Receive wireless eco-controls

**Network key**  
E1BE1AF3

**Network key**  
E1BE1AF3

**Confirm network key**  
E1BE1AF3



**Confirm network key**  
E1BE1AF3



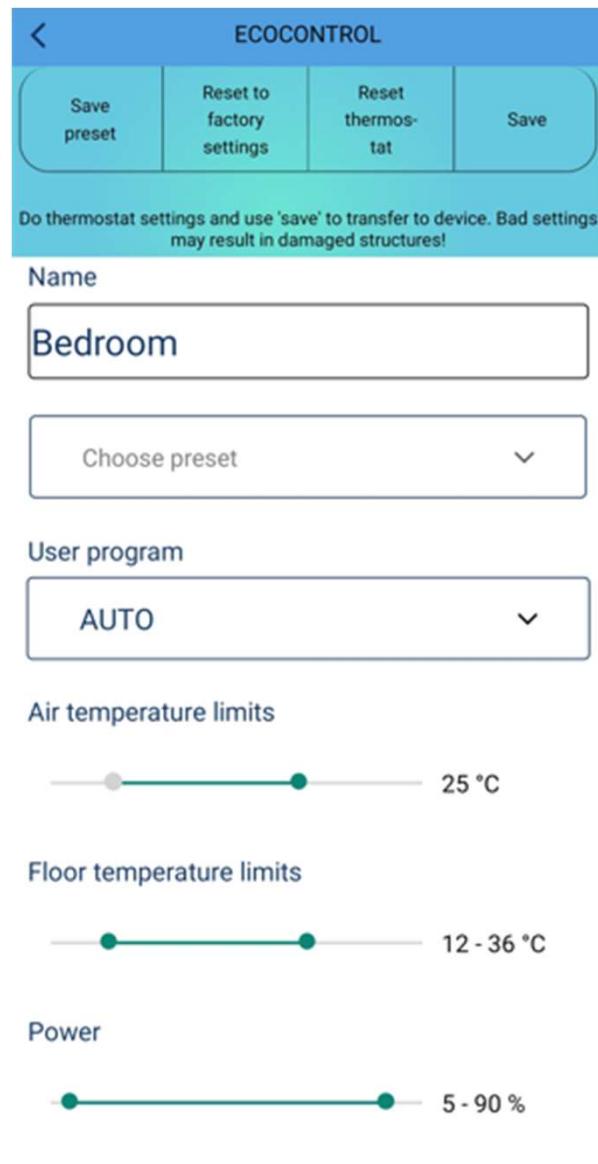
Valve protection

Valve protection

Godkjenn innen  
10s ved å vri  
knotten.

Ingen passord!

# TERMOSTATINNSTILLINGER



Lagre innstillingene på skjermen som forhåndsinnstillinger og overfør til andre termostater!

Gi termostaten et navn.

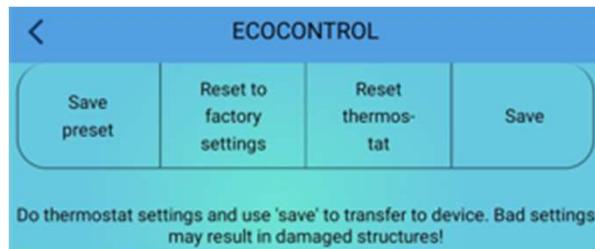
Sett brukerprogrammet til OFF eller AUTO.

Angi minimums- og maksimumstemperaturer for luft og gulv.

**Merk!** Maks lufttemperaturgrense brukes også i gulvmodus

**Merk!** Maks PWM-grense brukes i alle modi

# TERMOSTATINNSTILLINGER



Floor calibration



Du kan kalibrere gulvsensoren og romsensoren.

Air calibration



Led brightness



Still inn lysstyrken til lysdiodene eller skjermen.

User program activated eco temp



Still inn temperaturen for øko-timer for brukerprogrammet.

Externally activated eco temp



Still inn temperaturen for ekstern kontrollaktivert øko-modus.

Mode



**MERK!** øko temp-innstillinger kun er gyldige i luft-, gulv- og dobbelmodus. I PWM-modus halverer eco-modus PWM-innstilt verdi og i snøsmeltingsmodus er oppvarming slått AV.

# TERMOSTATINNSTILLINGER

may result in damaged structures!

Mode	Air
Floor sensor type	10k
Wireless temperature sensor	<input checked="" type="checkbox"/>
Receive wireless eco-controls	<input type="checkbox"/>
Network key	<input type="text"/>
Confirm network key	<input type="text"/>
	
Valve protection	<input type="checkbox"/>

Velg modus: Gulv, rom, kombi, PWN, snøsmelting  
**Merk!** Listen viser bare de tilgjengelige modusene for enheten din.

Du kan også bruke en konkurrents gulvsensorer. Støttede typer: (@25C) 2k, 10k, 12.5k, 15k, 33k

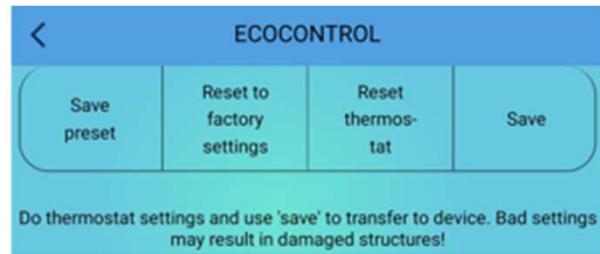
Du kan erstatte hovedtemperatursensoren med en tredjeparts trådløs IP65 ekstern sensor.

Hvis mottak av trådløse øko-signaler er aktivert, deler termostater med samme NETTVERKSNØKKEL et eksternt tilbakeslag.

Nettverksnøkkelen er ditt eget hemmelige passord (trådløse øko-signaler), trådløs sensorkoblingskode eller låsekode for å forhindre alle endringer i offentlige installasjoner (be om mer informasjon!)

Ventilbeskyttelse aktiverer reléet en gang i uken på tirsdag, også om sommeren. Dette forhindrer at ventilene blokkeres i vannsirkulerende varmesystemer.

## SNØSMELTING



Min snow melting temp



RH%



Desired temperature



Power



Floor calibration



Air calibration



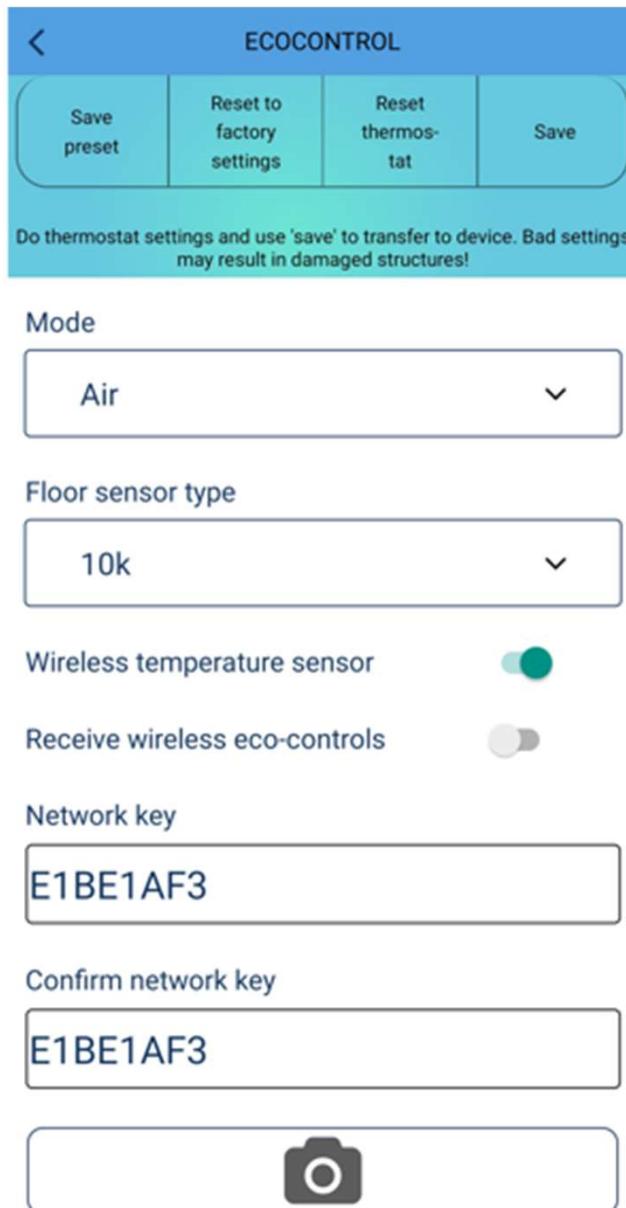
Snøsmeltingsfunksjonen bruker en gulvføler eller trådløs sensor.

Under denne temperaturen aktiverer termostaten ingen varme.

Hvis den trådløse sensoren er tilkoblet, varmer bare termostaten opp i valgt RH%-område.

Innstillingsverdier for snøsmelting

# TRÅDLØS SENSOR



Du kan erstatte hovedsensoren i gjeldende modus med en trådløs IP65-batterisensor. Trådløs sensor er veldig nøyaktig og kan noen ganger plasseres bedre enn en termostat fra temperaturmålesynspunktet.

Sett trådløs temperatursensor til ON (på) i appen.

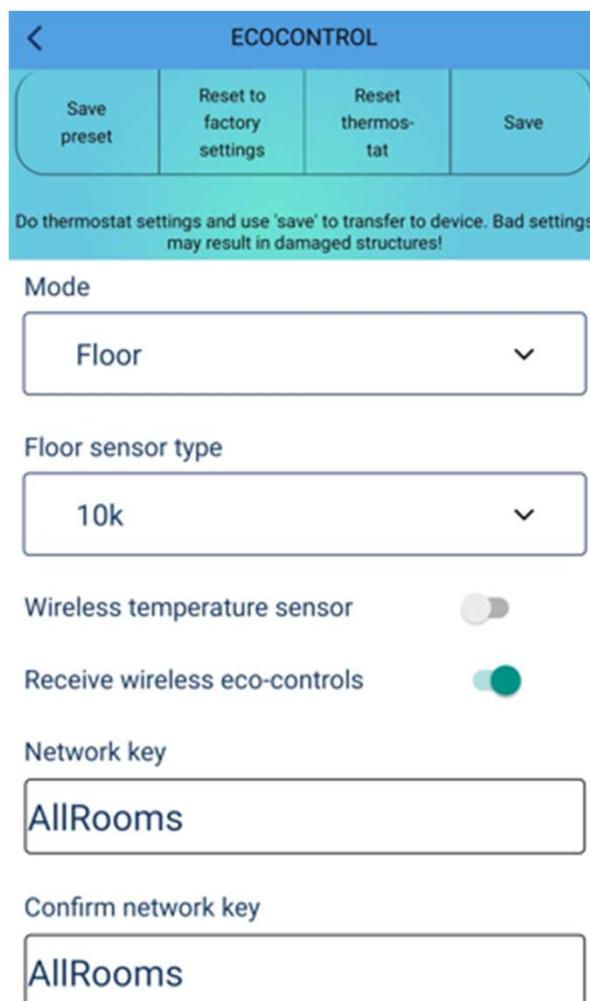
Skriv og bekrefte en nettverksnøkkel for den trådløse sensoren. Du finner en nettverksnøkkel og QR-kode når du åpner sensordekselet. .

Fjern også plastbeskytteren fra batteriet og lukk sensorlokket.

Termostaten viser en feil til den leser den første verdien. Dette kan ta et minutt eller to.

Du kan senere sjekke en sammenkoblet sensor ved å riste den hardt. Den sammenkoblede termostaten viser feil en stund som en indikasjon.

# TRÅDLØSE ØKO-SIGNALER



Termostater vil dele et eksternt tilbakeslagssignal trådløst hvis **Øks trådløs rekkevidde** er aktivert.

Bare termostater med samme 'nettverksnøkkel' deler et eksternt tilbakeslagssignal.

Du kan bruke hvilket som helst passord som nettverksnøkkel.

Trådløse øko-signaler er ganske trege og det kan ta noen minutter å overføre et signal gjennom et helt hus.

**MERK:** Du kan doble RF-området til en mobiltelefon ved å slå denne funksjonen på.

# LÅsing i offentlige rom

may result in damaged structures!

Mode  
Air

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Valve protection

Termostaten kan låses slik at **(A)** du ikke kan slå av termostaten med knotten og **(B)** det ikke er mulig å endre noen parametere.

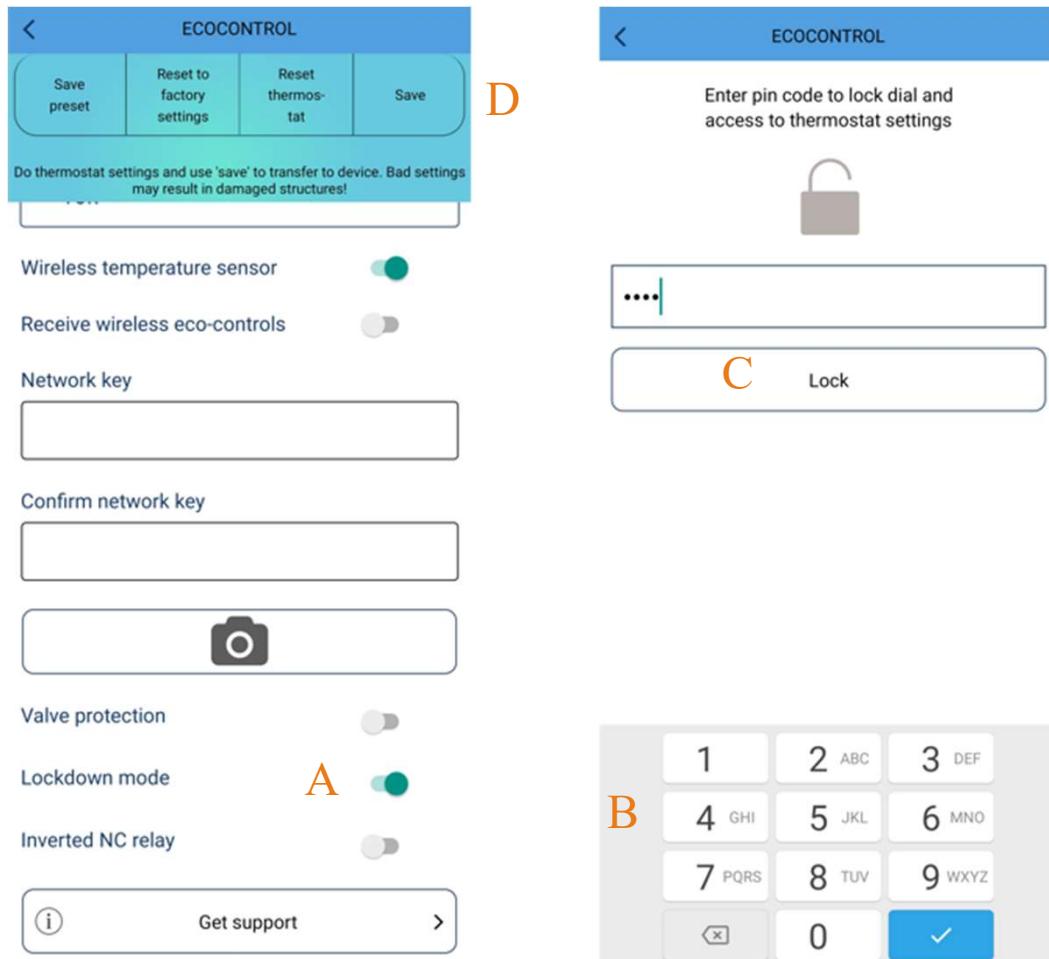
For å gjøre dette må du bestille låse- og opplåsningskoder fra leverandøren.

Leverandøren trenger en rapport fra termostaten for å skape slike koder.

Kodene gjelder i ca. 30 dager og kun for den spesifikke termostaten.

Låsing og opplåsing skjer ved å skrive en kode i feltene Nettverksnøkkelen og Bekreft nettverksnøkkelen.

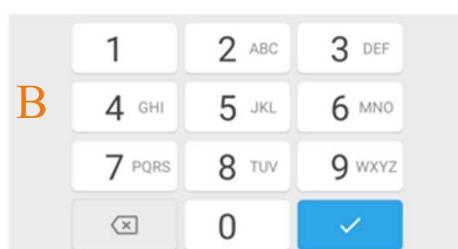
# LÅSE OG LÅSE OPP TERMOSTATDISPLAYET



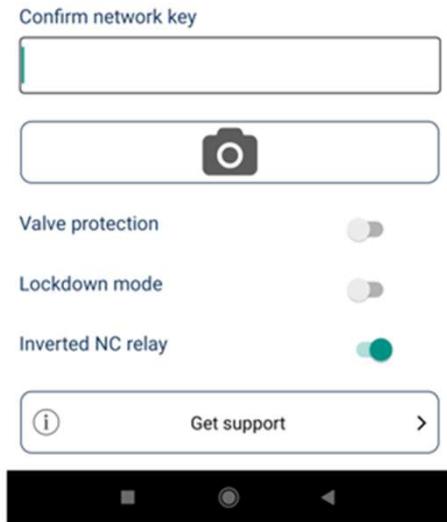
Når termostaten er låst, kan brukeren verken få tilgang til menyen eller endre den innstilte verdien med dreieknappen eller berøringsknappen.

Termostaten er låst og låst opp med appen med en PIN-kode (0914 som standard):

- A - låsemodus PÅ (eller AV)
- B - skriv inn PIN-kode
- C - trykk på Lås / Lås opp-knappen
- D - lagre innstillingene før du forlater siden

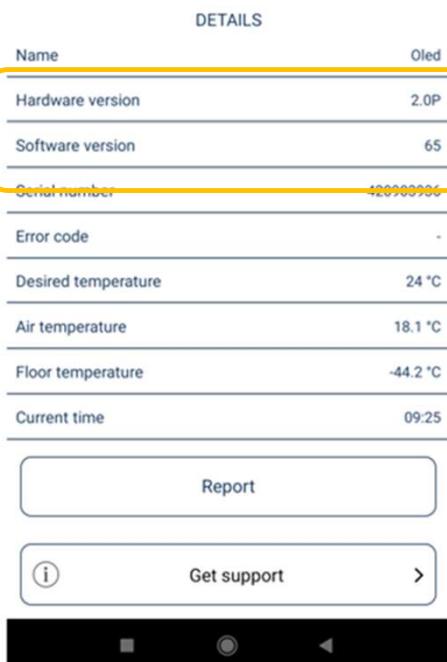


# INVERTERT RELÆDRIFT



Termostatrelé fungerer i normalt åpen (NO) modus, men kan inverteres for å fungere i normalt lukket (NC) modus. Funksjonen er nyttig f.eks. ved styring av vannbåren gulvvarme med normalt åpne (NO) ventiler.

Den inverteerde funksjonen kan aktiveres på innstillingssiden i appen, se bildet til venstre. Husk å lagre endringene!



## MERK!

1. Den inverteerte reléfunksjonen er tilgjengelig fra versjon:
  - Maskinvare 4.0T (FLAT)
  - Programvare V65 med maskinvaren 2.0 (OLED)
  - Programvare V67 med maskinvaren 2.2 (OLED)

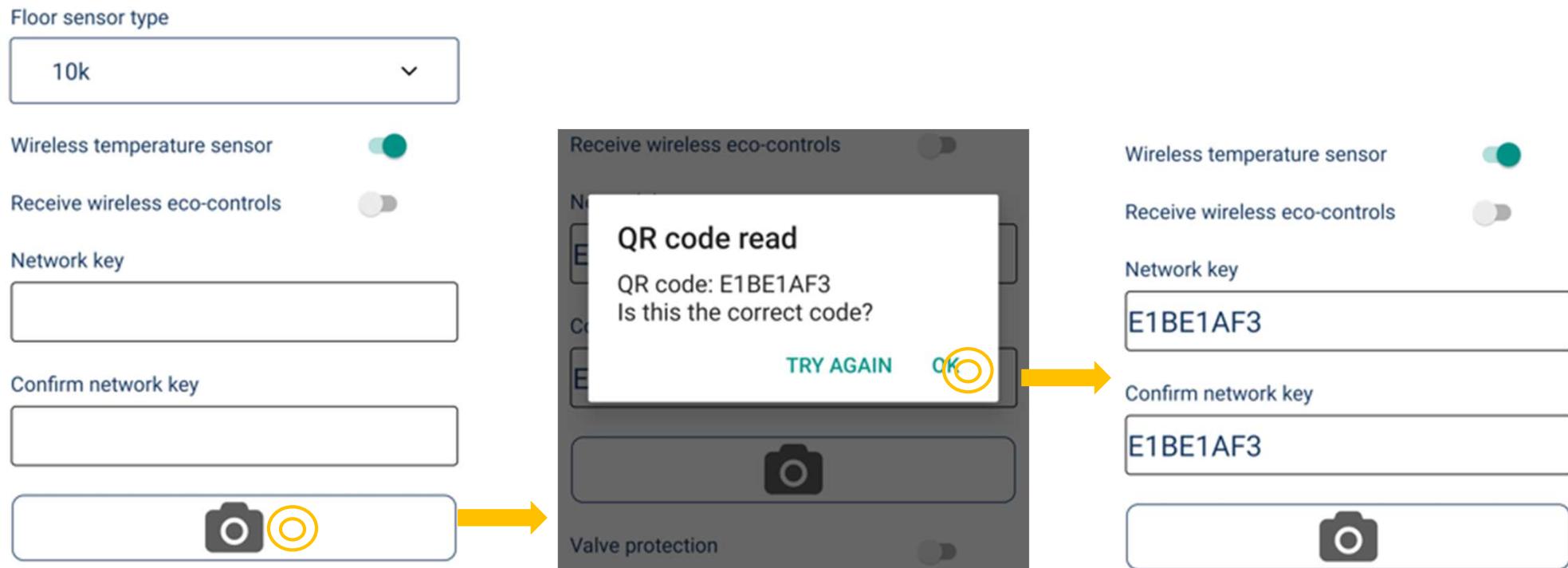
Versjonsnummer finner du på INFO-siden til appen.

2. Relékontakten er alltid åpen under strømbruddet!

# QR-KODE

**Nettverksnøkkelen** kan enkelt leses fra QR-kode med telefonens kamera! Appen skriver koden i begge nettverksfeltene og forhindrer skrivefeil.

Husk å lagre innstillingene før du forlater siden.



Innovativt från Finland

# Tsense-OLED

Det enklaste och mest effektiva sättet att göra en energieffektiv elvärmeinstallation



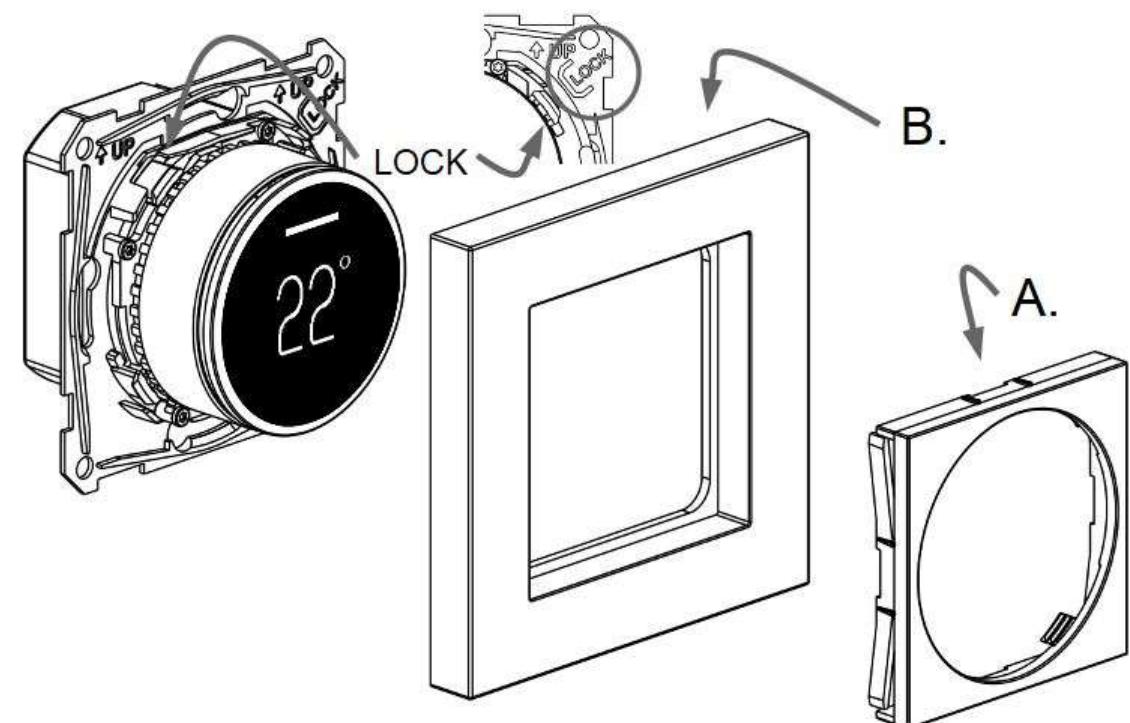
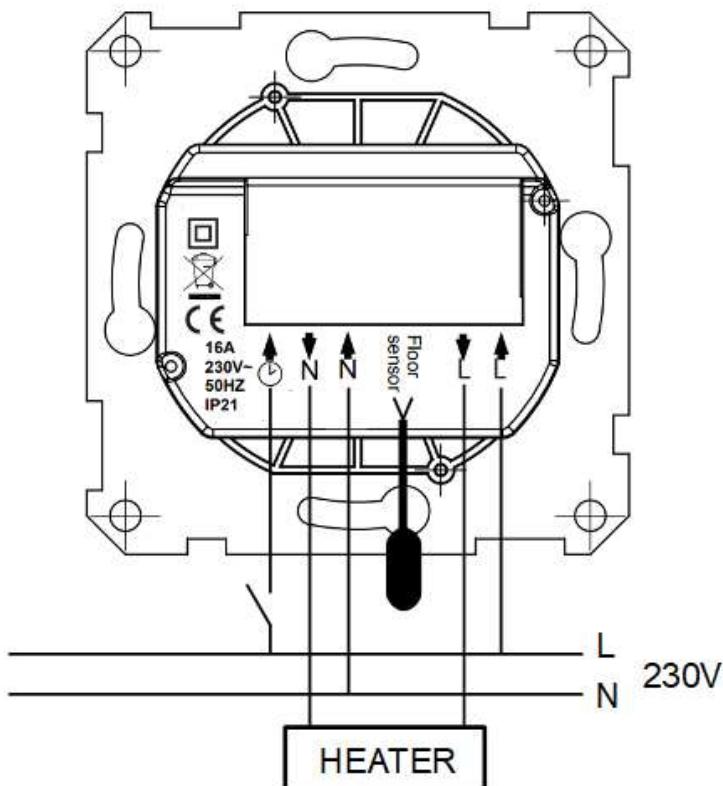
## SPECIFIKATIONER

- 16A, IP21
- Golv-, rums-, kombi-, PWM- och snösmältningsläge
- Exxact, Elko, Merten, Impressivo, Jussi, Gira kompatibilitet
- Högsta möjliga ecodesign-poäng (40%)
- CE-sertifierad, Bluetooth



# INSTALLATION

- Anslut termostaten, montera ramen B och lås den med centrumplattan A
- Vid första påslag väljer termostaten sitt funktionsläge beroende på om golvsensorn är ansluten eller inte (golv- /rumtermostat)



**INSTALLATIONEN ÄR NU KLAR!**

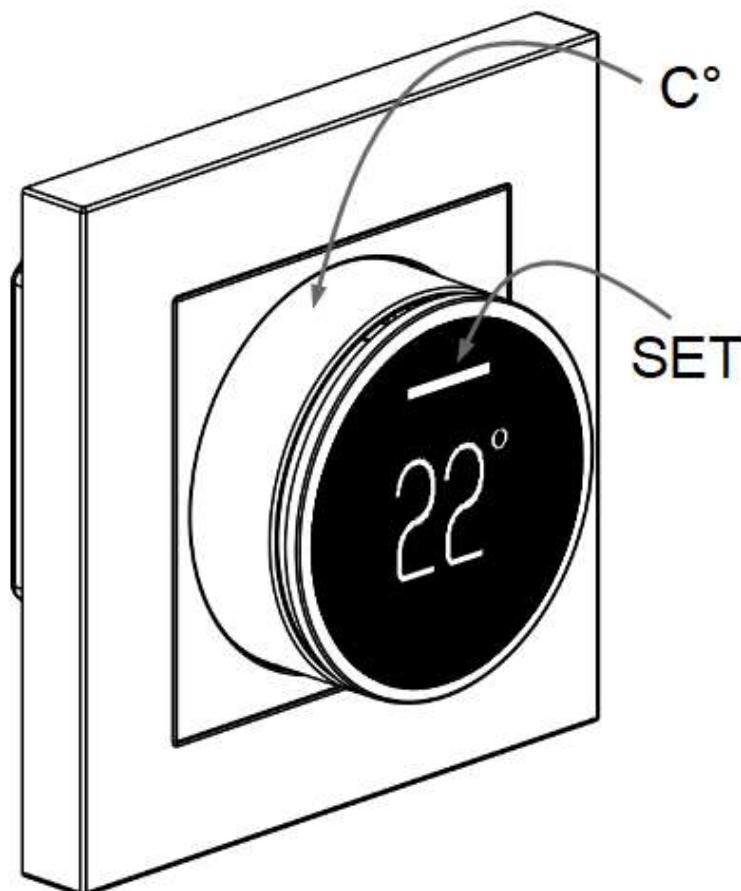
# ANVÄNDNING

## Uppmätt temperatur

1. Vrid på ratten °C för att aktivera displayen
2. Ställ in önskad temperatur med ratten

**ELLER**

Tryck på knappen SET för att öppna menyn

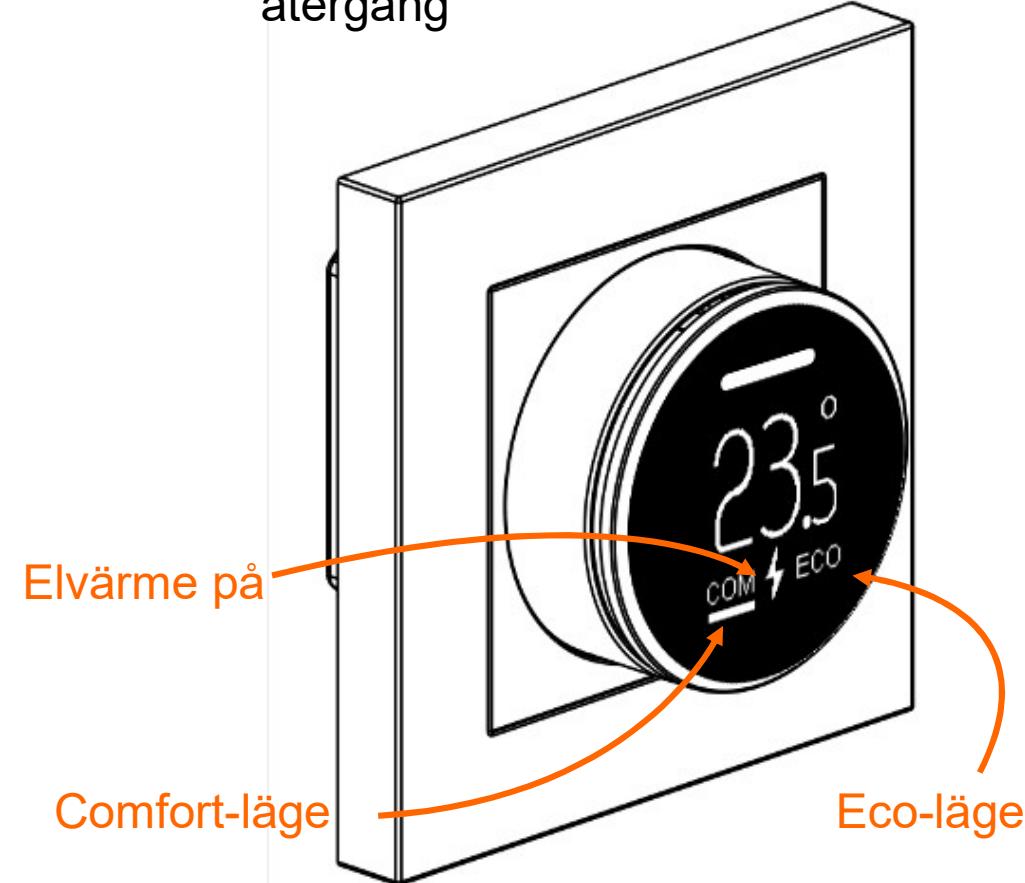


## Önskad temperatur

1. Vrid på ratten °C för att ändra inställd temperatur
2. Godkänn med SET knappen

**ELLER**

Vänta 1 minut för automatisk återgång



# ANVÄNDARMENY

Uppmätt temperatur (display med låg ljusstyrka)

MENY

Comfort-läge

Eco-läge

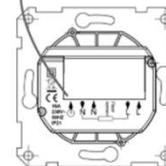
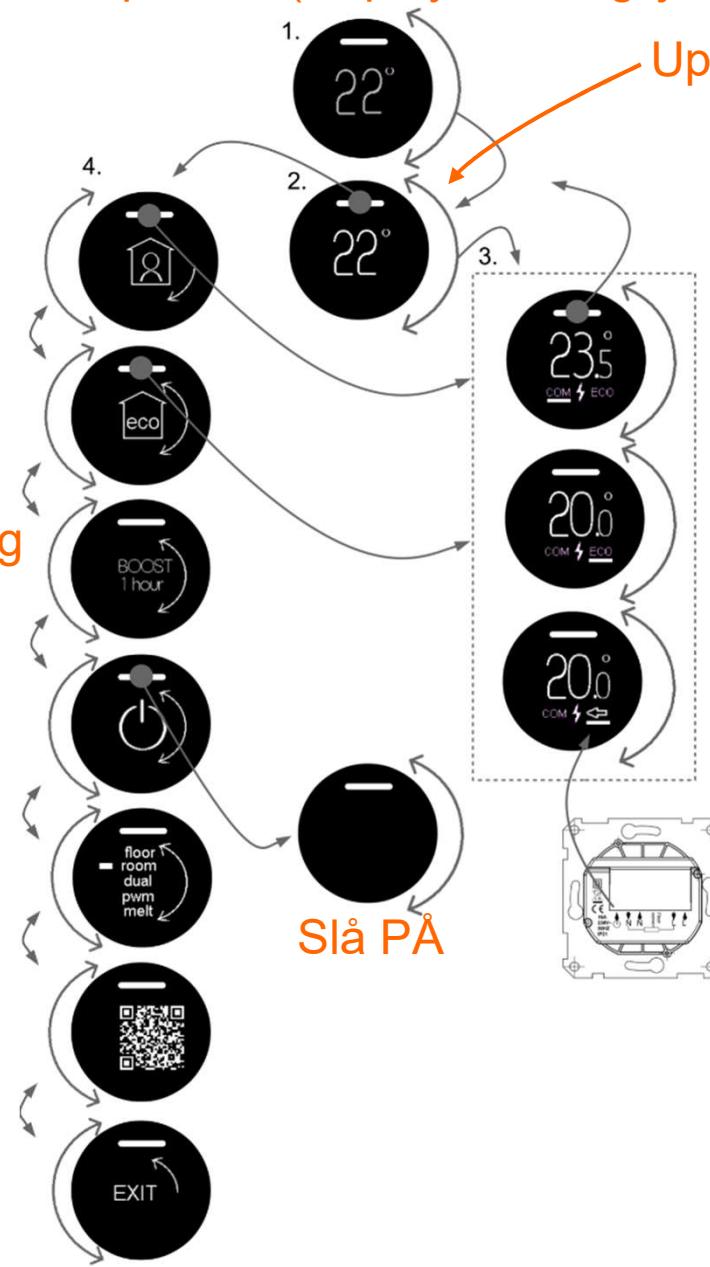
Ökad uppvärmning  
i en timme

Stäng AV

Aktuellt läge

QR-länk till  
dokumentanta-  
tion

Återgå till  
början



## INSTÄLLNINGAR LÄTT MED EN MOBIL

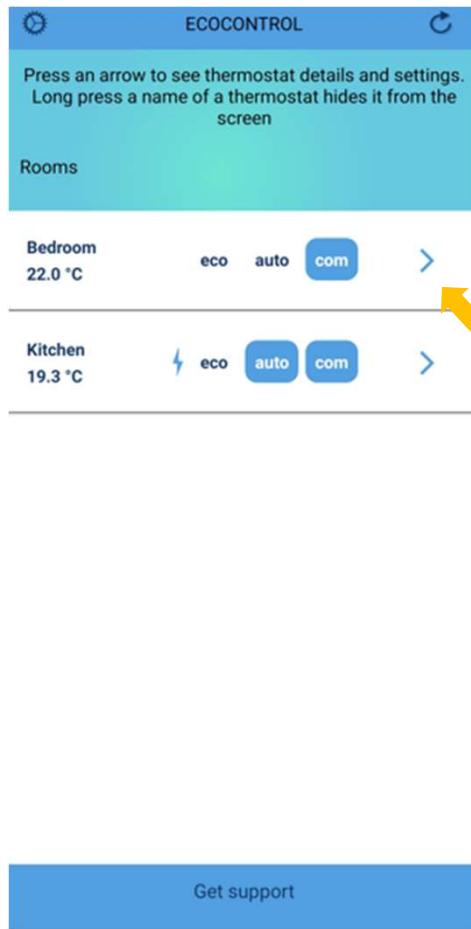


Vid BEHOV kan man göra MYCKET MERA med termostaten. Då installerar man först ecoControl-appen i sin telefon.



I Android-telefoner kan appen be dig om tillstånd för platstjänster. Tillåt dem. Appen samlar inte in platsinformationen men användningen av Bluetooth kräver det.

# TELEFONAPPEN MED OLED TERMOSTAT



## Termostatlistan ger grundläggande information:

Rumsnamn och uppmätt temperatur

Blixtsymbol Uppvärmning är på.

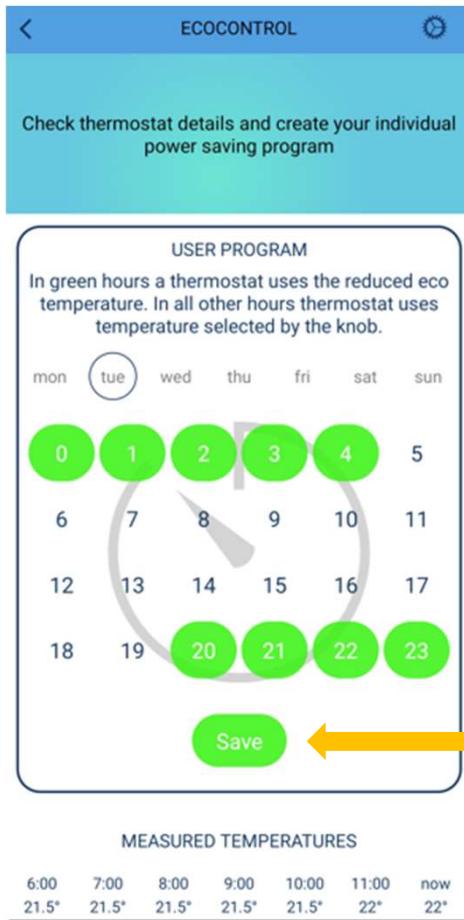
Eco Eco-läge

Auto Användarprogram aktiverat

Com Komfortläge

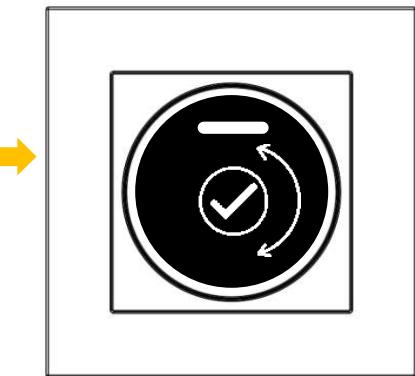
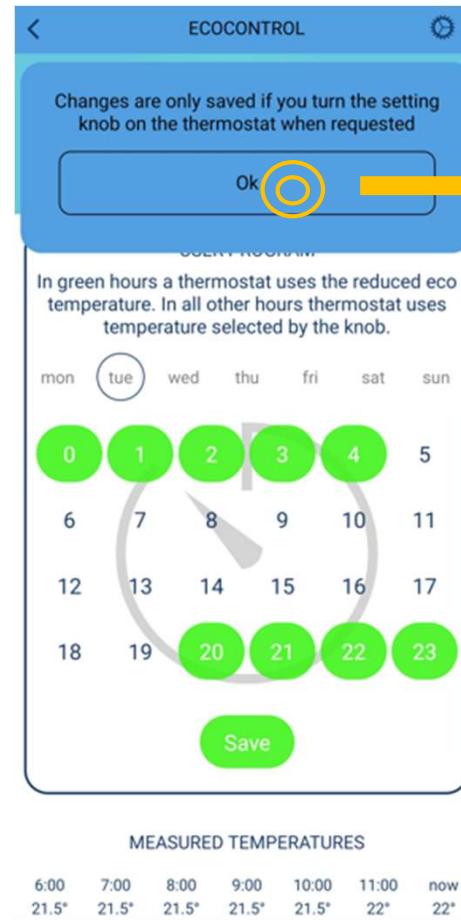
> Anslut till termostat

# VECKOPROGRAMMERING



Välj gröna ekotimmar  
för alla önskade dagar.

När du är klar Spara  
programmet.



Vrid på ratten inom  
10s för att  
godkänna  
ändringarna.

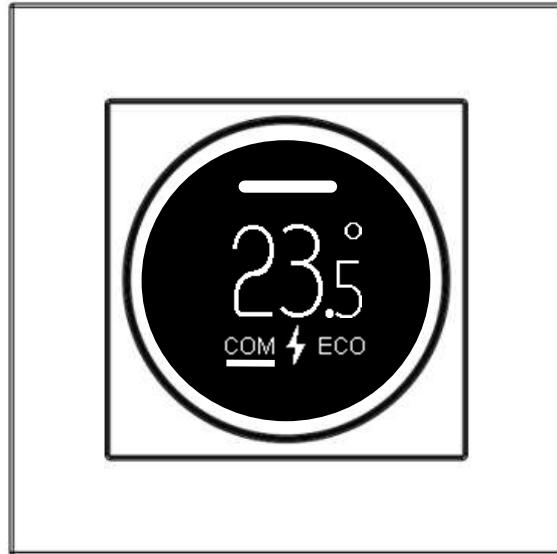
Inga lösenord  
krävs!

1. Ändra programmet och spara det när du är klar.

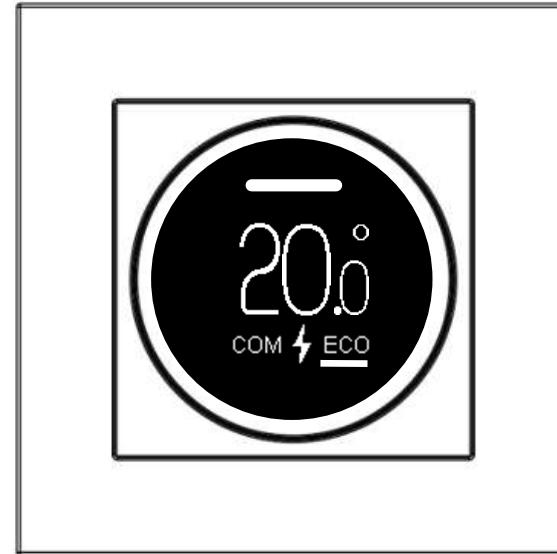
2. Bekräfta från termostaten. Det kan endast göras lokalt av säkerhetsskäl.

**Veckoprogrammet är klart! Ställ också in AUTO-läget i inställningarna!**

# ANVÄNDNING AV VECKOPROGRAMMET (AUTO)



Comfort-timme enligt  
veckoprogrammet



Eco-timme enligt  
veckoprogrammet

Klockan i termostaten har två timmars batteribackup. Efter ett längre strömbrott övergår termostaten i comfort-läge och veckoprogrammet startar först vid uppkoppling av appen, då även klockan ställs och återstartas automatiskt. Förlorad klocka indikeras på displayen med felmeddelandet ERROR 10.

# ETT FEL HAR UPPSTÅTT

## Information om fel i appen

DETAILS	
Name	Bedroom
Hardware version	2.0P
Software version	65
Serial number	420903936
Error code	-
Desired temperature	21 °C
Air temperature	22.2 °C
Floor temperature	22.8 °C
RH%	26 %
Current time	12:38
<a href="#">Report</a>	

Användaren kan själv avläsa felkoden och skapa en Rapport som sedan kan skickas till produktsupport. Rapporten innehåller tillräckligt med information för att lösa problemet.

### Felkoderna:

- |                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Fel på golvsensor                  | 01 |
| Överhetning, trådlös sensor saknas | 02 |
| Internt fel                        | 03 |
| Kalendertiden är inte giltig       | 10 |

T.ex. felkod 10 indikerar att klockan förlorat sin tidsinställning. Det här felet rättar sig vid uppkoppling av appen.

Övriga felkoder försvinner då respektive fel är åtgärdat.

# FÖLJ MED TEMPERATURERNA OCH ENERGIFÖRBRUKNINGEN



Gå till inställningarna

MEASURED TEMPERATURES						
6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	now
22°	22°	22°	21.5°	22°	21.5°	21°
HEATING ON TIME						
wed	thu	fri	sat	sun	mon	now
35%	34%	35%	32%	35%	35%	17%
DETAILS						
Name	Toilette					
Hardware version	1.60					
Software version	64					
Serial number	207796818					

Se temperaturen för de senaste 7 timmarna

Se veckoprogrammets inverkan. "%" visar hur stor del av dagen varmen varit påslagen. "25%" skulle alltså betyda att varmen varit påslagen under 6h av dygnet.

# SPARA ÄNDRINGARNA

**ECOCONTROL**

Save preset	Reset to factory settings	Reset thermostat	Swt.
-------------	---------------------------	------------------	------

Do thermostat settings and use 'save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

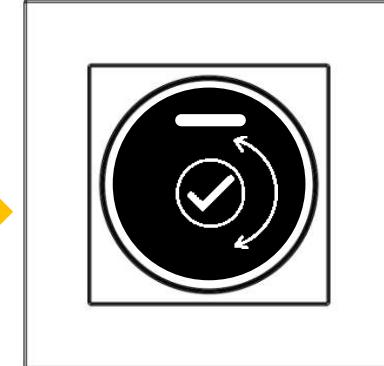
Mode: Air

**ECOCONTROL**

Changes are only saved if you turn the setting knob on the thermostat when requested

OK

Mode: Air



Vrid på ratten  
inom 10s för att  
godkänna  
ändringarna.

Inga lösenord  
krävgs!

Floor sensor type: 10k

Wireless temperature sensor:

Receive wireless eco-controls:

Network key: E1BE1AF3

Confirm network key: E1BE1AF3



Valve protection:

Floor sensor type: 10k

Wireless temperature sensor:

Receive wireless eco-controls:

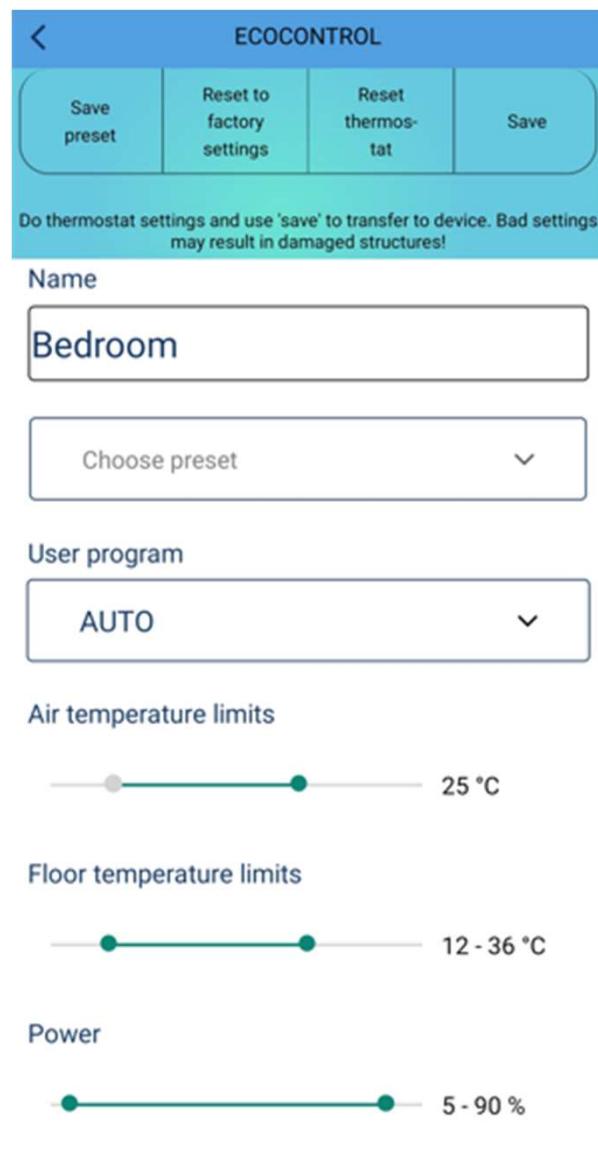
Network key: E1BE1AF3

Confirm network key: E1BE1AF3



Valve protection:

# INSTÄLLNINGAR



Överför inställningarna till telefonen (Save preset) för att sedan kunna kopiera dem (Choose preset) till andra termostat.

Ge ett namn åt produkten

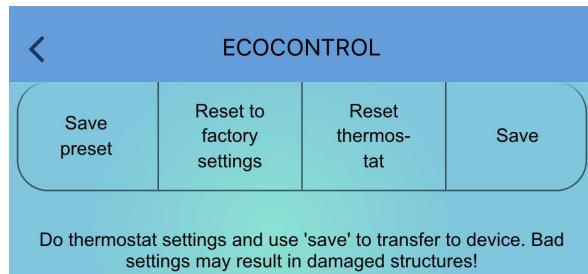
Veckoprogrammets läge är antingen OFF eller AUTO

Ställ in övre och nedre gränsvärden för inställningstemperaturen. Rattens inställning har ingen effekt utanför detta område.

**OBS:** Max-värdet för rumstemp gäller även för golvvärme.

**OBS:** Max-värdet för Effekt (PWM) gäller i alla lägen.

# ÖVRIGA INSTÄLLNINGAR



Floor calibration



Air calibration



Led brightness



User program activated eco temp



Externally activated eco temp



Mode



Kalibrera givarna. Även den trådlösa sensorn, om den är ansluten.

Justerar ljusstyrkan på LED-indikatorerna eller på skärmen

Välj temperatursänkning för veckoprogrammet

Välj temperatur för yttre temperatursänkning (setback-switch)

**OBS:** Inställningar för ekotemp är endast giltiga i rum, golv och kombi lägen. I PWM-läge halveras ekoläget PWM-inställningsvärdet och i snösmältningsläget stängs uppvärmningen AV

# ÖVRIGA INSTÄLLNINGAR

may result in damaged structures!

Mode  
Air

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Valve protection

Välj läge : Golv, Rum, Kombi, PWM Snösmältnings  
**Obs!** Listan visar endast de tillgängliga lägena för din enhet

Även andra tillverkares golvgivare kan anslutas. Sensorer som stöds: (@25) 2k, 10k, 12.5k, 15k, 33k.

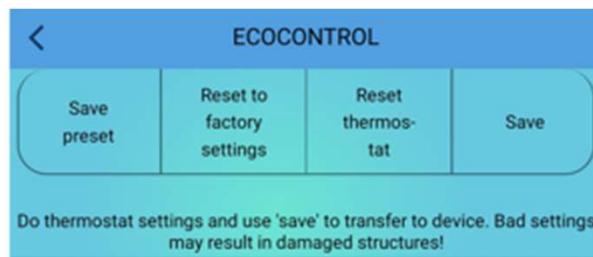
Den primära givaren kan ersättas med en trådlös IP65-givare från tredje part.

Då eco-läge aktiveras med yttre spänningssignal, kan kommandot också förmedlas trådlöst till andra termostat med samma nätverksnyckel.

Nätverksnyckeln kan vara parkopplingskoden för den trådlösa givaren eller bestå av ett eget lösenord.

Vid vattenburen värme aktiverar Ventilskyddsfunktionen värmekällan för en kort stund varje tisdag, även under sommaren.

# SNÖSMÄLTNING



Min snow melting temp  
-25 °C

RH%  
40 - 100%

Desired temperature  
1 - 9 °C

Power  
5 - 90 %

Floor calibration  
0 °C

Air calibration  
0 °C

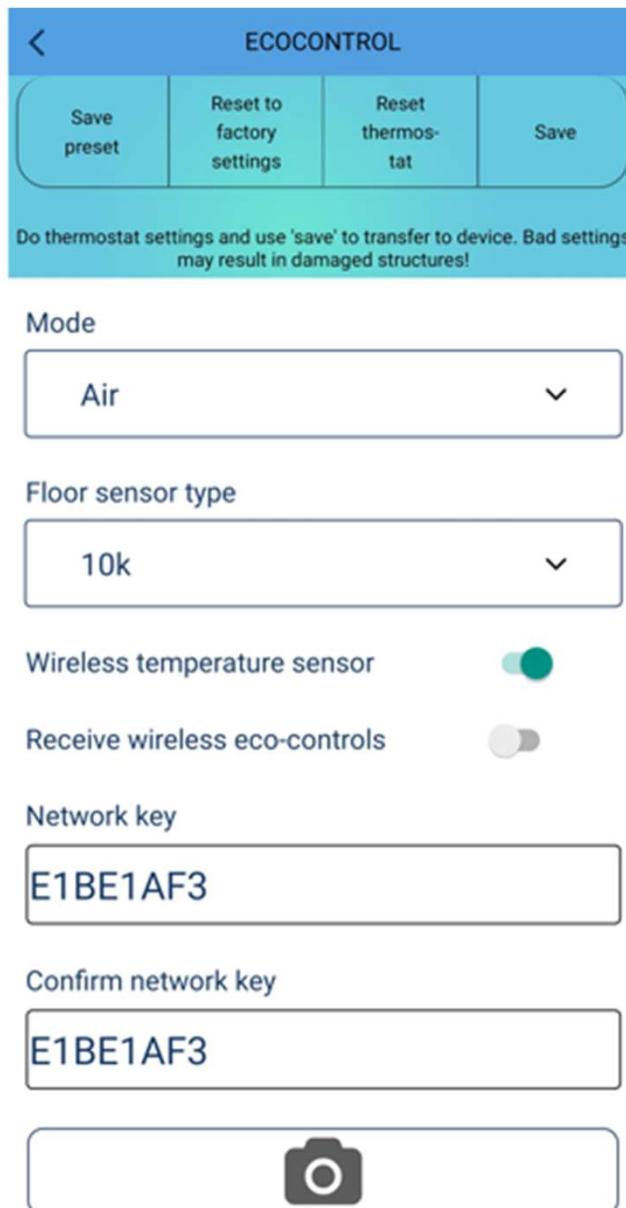
Snösmältningsfunktionen använder golvsensorn eller en trådlös givare.

När temperaturen är under denna gräns stängs värmen av

Också värdet för luftfuktigheten kan beaktas vid bruk av trådlös temperaturgivare. Mätvärdet måste ligga över det inställda värdet för att värmen skall slås på.

Ställ in övre och nedre gränsvärden för inställningstemperaturen. Värmen slås på då temperaturen underskider rattens inställning.

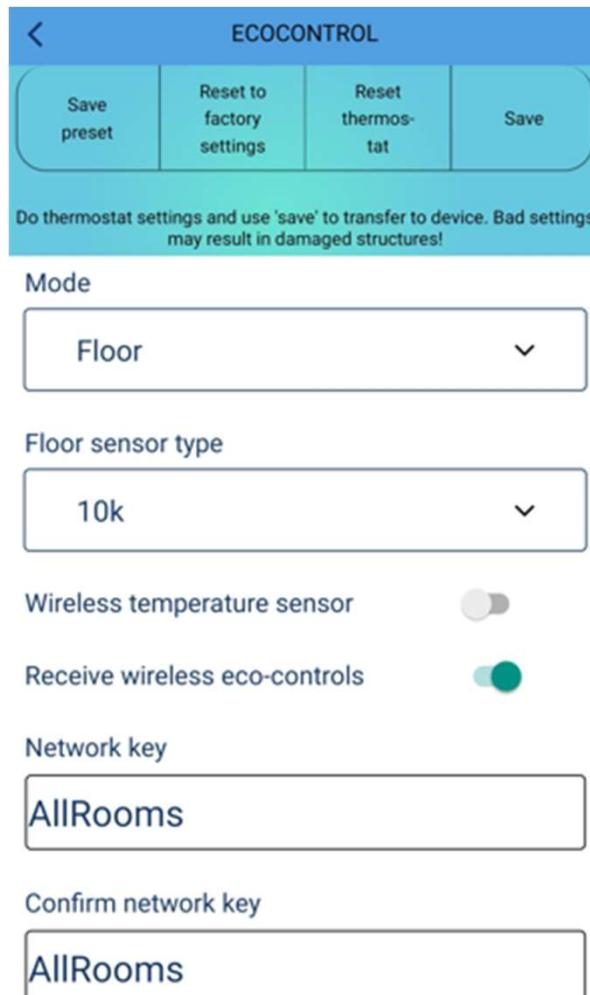
# TRÅDLÖS TEMPERATURGIVARE



Temperaturgivaren kan ersättas med en trådlös IP65-givare av hög mätnoggrannhet, som kan placeras på ett mera optimalt ställe i rummet. **SENSORN MÅSTE PLACERAS I SAMMA RUM SOM TERMOSTATEN.**

- Slå PÅ funktionen för "Trådlös rumsgivare"
- Öppna sensorkåpan för att hitta adressen
- Ange sensoradressen genom att skriva den i fälten för Nätverksnyckel och Bekräfta nätverksnyckel eller använda QR-koden med telefonens kamera
- Ta bort plastfliken som skyddar batteriet
- SPARA ändringarna
- Termostaten indikerar ett sensorfel medan kontakt till sensorn skapas. Det här kan ta några minuter.
- Du kan senare verifiera parkopplingen genom att skaka givaren kraftigt. De anslutna termostaterna kommer att indikera fel under ett ögonblick.

# TRÅDLÖS ECO-STYRNING



Termostaten kommer att trådlöst dela läget av sin setback-switch (230VAC) om inställningen för trådlösa eco-styrningskommandon är påslagen.

Endast de termostat, som delar samma nätverksnyckel påverkas av styrsignalen.

Du kan själv skapa din nätverksnyckel.

Styrsignalen delas ut till de andra termostaten inom några minuter.

**Obs!** Detta läge fördubblar RF-området. Även om du inte använder själva funktionen kan du aktivera funktionen för att öka telefonens Bluetooth-räckvidd.

# LÅSNING AV ENHETER I OFFENTLIGA RUM

may result in damaged structures!

Mode  
Air

Floor sensor type  
10k

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Valve protection

Termostatens funktion kan begränsas så att

- A. Den inte kan slås av.
- B. Inställningarna inte kan ändras.

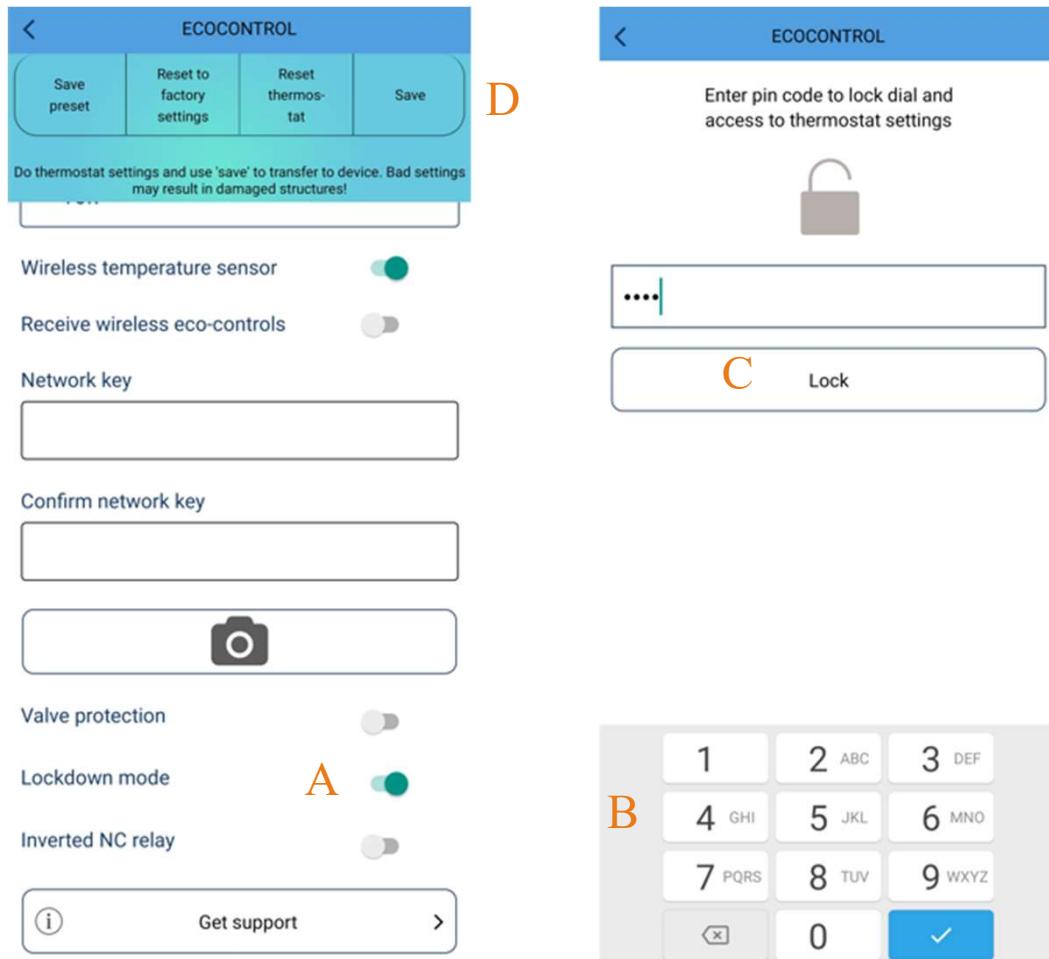
Denna funktion aktiveras med en LOCK/UNLOCK -kod som kan beställas av din leverantör.

Skapa en RAPPORT som du skickar till din leverantör.

Koderna är giltiga ca 30 dagar och fungerar bara i termostaten som skapat rapporten.

För in LOCK eller UNLOCK -koden i fälten för **Nätverksnyckel** och **Bekräfta nätverksnyckel**. Slutför genom att **Bekräfta**

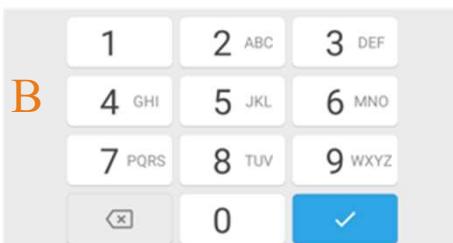
# LÅSA OCH LÅSA UPP TERMOSTATENS DISPLAY



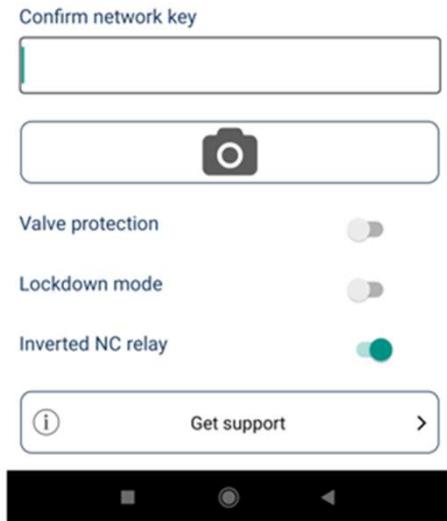
När termostaten är låst kan användaren varken komma åt menyn eller ändra det inställda värdet med vridreglaget eller peksknappen.

Termostaten är låst och upplåst med appen med en PIN-kod (0914 som standard):

- A - låsningsläge PÅ (eller AV)
- B - ange PIN-koden
- C - tryck på knappen Lås / Lås upp
- D - spara inställningarna innan du lämnar sidan

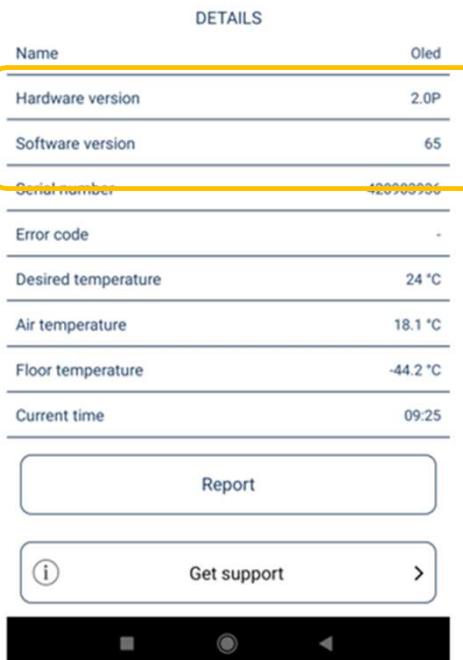


# INVERTERAD RELÄFUNKTION



Termostats reläfunktion är normalt öppen (NO) som standard, men det kan ändras till normalt stängt (NC) läge. Funktionen är användbar t.ex. vid styrning av vattenburen golvvärme med normalt öppna (NO) ventiler.

Ändra reläläge på inställningssidan i appen, se bilden till vänster. Kom ihåg att spara ändringarna!



## OBS!

1. Den inverterade reläfunktionen är tillgänglig från version:

- Hårdvara 4.0T (FLAT)
- Programvara V65 med Hårdvara V2.0 (OLED)
- Programvara V67 med Hårdvara V2.2 (OLED)

Versionsnummer kan hittas från INFO-sidan i appen.

2. Reläkontakten är alltid öppen vid strömvbrott!

# QR-KOD

**Nätverksnyckeln** kan anges på två sätt:

Du kan skriva in den med telefonens tangentbord eller

Du kan enkelt läsa av den från QR-koden (om den finns) med telefonens kamera. Appen skriver då automatiskt in koden i båda nätverksfälten. Se de bifogade bilderna. Kom ihåg att spara inställningarna innan du lämnar sidan.

