

# EC-BASIC

## Room controller

### Technical features

<b>Power:</b>	110-240 V~, 50/60 Hz
<b>Power consumption:</b>	EC BASIC-T max 0.46 W EC BASIC-H max 0.46 W EC BASIC-U max 0.46 W EC BASIC-CO2/T max 1.25 W
<b>Operating temperature:</b>	0-50°C, 10-90% r.H without condensation.
<b>Inputs (only EC Basic-U):</b>	1 analogue input 0-10 V---
<b>Outputs:</b>	1 analogue output 0-10 V--- (max 1mA)
<b>Working range:</b>	EC BASIC-T 0-50°C EC BASIC-H 0-100 % RH EC BASIC-U 0-100 % EC BASIC-CO2/T 0-2000 ppm
<b>Manual activation:</b>	
<b>Automatic activation:</b>	
<b>Dimensions:</b>	
<b>Installation:</b>	*wall mounting
<b>Impulse voltage:</b>	2,5 kV
<b>Pollution degree:</b>	2
<b>Classification of unit:</b>	type 1
<b>Protection class:</b>	IP30
<b>Insulation class:</b>	class II
<b>CE standard conformity:</b>	EN 60730-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 EN 60730-2-9

\*The unit must be installed exclusively in contact with a wall. The installation with spacer that would allow the access to the back of unit is forbidden

## EC BASIC-T Temperature version

### TECHNICAL DESCRIPTION

The controller works by comparing the current room temperature with an adjustable setpoint. It controls a 0-10 V output signal with a PI algorithm in direct or reverse action, based on the setting of jumper JP1. The output signal is applied to a ventilator.

**JP1 closed 1-2:** Heating (control signal increases if the actual value falls below the setpoint)

**JP1 closed 2-3 (\*):** Cooling (control signal increases if the actual value exceeds the setpoint)

The setpoint is adjusted by knob in the range 5-30°C.

Proportional band and integral time are set using rotary switch SW1:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
Prop. band (°C)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
Integral time (s)	1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100
SW1	8	9	A	B	C	D	E	F (*)
Prop. band (°C)	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
Integral time (s)	1000	900	800	700	600	500	400	300

(\*) factory settings

The range of the voltage applied to the ventilator is defined using the MIN and MAX trimmer. MIN trimmer is used to define the minimum applicable voltage to the ventilator (0-5 V), while MAX trimmer defines the maximum voltage (5-10 V). The PI controller will then operate between the relevant MIN and MAX values.

**Example 1:** If the MIN value is set to the minimum position and MAX to the maximum position, the PI controller will work from 0-10 V.

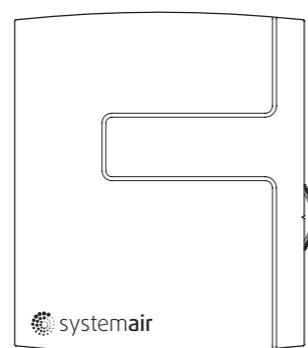
**Example 2:** If MIN is set to 2 V and MAX is set to 7 V, the PI controller works from 2-7 V.

**Example 1:** If the MIN value is set to the minimum position and MAX to the maximum position, the PI controller will work from 0-10 V.

**Example 2:** If MIN is set to 2 V and MAX is set to 7 V, the PI controller works from 2 to 7 V.

### DESCRIPTION

EC room controller in 4 versions for control of temperature, humidity or CO<sub>2</sub> and temperature. Also available in a universal version for 0-10 V input via an external sensor.



## EC BASIC-H

### Humidity version

### TECHNICAL DESCRIPTION

The controller works by comparing the current room humidity with an adjustable setpoint. It controls a 0-10 V output signal with a proportional algorithm in direct or reverse action, based on the setting of jumper JP1. The output signal is applied to a ventilator.

**JP1 closed 1-2:** Humidification (control signal increases if the actual value falls below the setpoint)

**JP1 closed 2-3 (\*):** Dehumidification (control signal increases if the actual value exceeds the setpoint)

The humidity setpoint is set using rotary switch SW1:

SW1	0 (*)	1	2	3	4	5	6	7
Setpoint (% RH)	20	25	30	35	40	45	50	55
SW1	8	9	A	B	C	D	E	F
Setpoint (% RH)	60	65	70	75	80	85	90	95

(\*) factory settings

The proportional band is set using rotary switch SW2:

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7
Prop. band (% RH)	5	10	15	20	25	30	35	40
SW2	8	9	A	B	C	D	E	F (*)
Prop. band (% RH)	45	50	50	50	50	50	50	50

(\*) factory settings

The range of the voltage applied to the ventilator is defined using the MIN and MAX trimmer. MIN trimmer is used to define the minimum applicable voltage to the ventilator (0-5 V), while MAX trimmer defines the maximum voltage (5-10 V). The PI controller will then operate between the relevant MIN and MAX values.

**Example 1:** If the MIN value is set to the minimum position and MAX to the maximum position, the PI controller will work from 0-10 V.

**Example 2:** If MIN is set to 2 V and MAX is set to 7 V, the PI controller works from 2-7 V.

**Example 1:** If the MIN value is set to the minimum position and MAX to the maximum position, the PI controller will work from 0-10 V.

**Example 2:** If MIN is set to 2 V and MAX is set to 7 V, the PI controller works from 2 to 7 V.

## EC BASIC-CO2/T Temperature + CO<sub>2</sub> version

### TECHNICAL DESCRIPTION

The controller works by comparing the input signal with an adjustable setpoint. It controls a 0-10 V internal signal with a PI algorithm in direct or reverse action, based on the setting of jumper JP1.

**JP1 closed 1-2:** Heating (control signal increases if the actual value falls below the setpoint)

**JP1 closed 2-3 (\*):** Cooling (control signal increases if the actual value exceeds the setpoint)

The controller also compares current CO<sub>2</sub> levels with an adjustable setpoint and controls a 0..10 V proportional, secondary internal signal in direct action.

The output signal applied to the ventilator constitutes the maximum between internal signal # 1 and internal signal # 2.

The setpoint is adjusted by knob in the range 5-30°C.

The temperature proportional band and integral time are set using rotary switch SW1:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
Prop. band (°C)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
Integral time (s)	1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F (*)
Prop. band (°C)	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
Integral time (s)	1000	900	800	700	600	500	400	300

(\*) factory settings

The CO<sub>2</sub> proportional band is set using rotary switch SW2:

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7
Prop. band (ppm)	10	25	50	75	100	125	150	175
SW2	8	9	A	B	C	D	E	F

SW2	8	9	A	B	C	D	E	F
Prop. band (ppm)	200	300	400	500	600	700	800	1000
SW2	8	9	A	B	C	D	E	F

(\*) factory settings

The CO<sub>2</sub> setpoint is set using rotary switch SW3:

SW3	0 (*)	1	2	3	4	5	6	7
Setpoint (ppm)	350	400	450	500	550	600	650	700
SW3	8	9	A	B	C	D	E	F

(\*) factory settings

The range of the voltage applied to the ventilator is defined using the MIN and MAX trimmer. MIN trimmer is used to define the minimum applicable voltage to the ventilator (0-5 V), while MAX trimmer defines the maximum voltage (5-10 V). The PI controller will then operate between the relevant MIN and MAX values.

**Example 1:** If the MIN value is set to the minimum position and MAX to the maximum position, the controller will work from 0-10 V.

**Example 2:** If MIN is set to 2 V and MAX is set to 7 V, the controller works from 2-7 V.

# EC-BASIC

## Rumsregulator

### Tekniska data

**Matningsspänning** 110-240 V~, 50/60 Hz  
**Strömförbrukning** EC BASIC-T Max. 0,46 W

**Drifttemperatur** 0-50°C, 10-90 % RH (icke-kondenserande)

**Ingångar (endast -U)**  
**Utgångar**  
**Mätområde**

1 analog ingång 0-10 V==  
 1 analog utgång 0-10 V== (max 1mA)  
 EC BASIC-T 0-50°C  
 EC BASIC-H 0-100 % RH  
 EC BASIC-U 0-100 %  
 EC BASIC-C02/T 0-2000 ppm

**Manuell aktivering:** minimum 600 cykler

**Automatisk aktivering:** > 100.000 cykler

**Dimensioner** 88 x 100 x 30,5 mm

**Installation** Väggmontage

**Stötspänning:** 2,5 kV

**Nedsmutsningsgrad:** 2

**Klassificering av enhet:** type 1

**Skyddsklass** IP30

**Isoleringsklass** Klass II

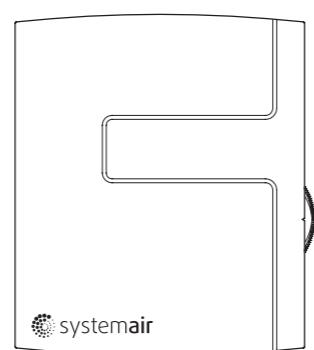
**CE-standarder** EN 60730-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1

EN 60730-2-9

\*Enheten måste installeras på en vägg. Installation med distans som ger åtkomst till enhetens baksida är förbjuden

### BESKRIVNING

Rumsregulator för EC-fläktar i 4 versioner för reglering av temperatur, luftfuktighet eller CO<sub>2</sub> och temperatur.  
 Även tillgänglig i en universell version med 0-10 V ingång via extern givare.



## EC BASIC-T Temperaturversion

### TEKNISK BESKRIVNING

Regulatorn jämför aktuell rumstemperatur med ett inställbart börvärde. Den styr en 0-10 V utsignal med PI-algoritm med direkt eller omvänt verkan, baserat på inställningen av bygeln **JP1**. Utsignalen matas till en fläkt.

**JP1 sluten 1-2:** Värme (utstyrning ökar när ärvärde understiger inställt börvärde)

**JP1 sluten 2-3 (\*):** Kyla (utstyrning ökar när ärvärde överstiger inställt börvärde)

Börvärde justeras via ratt i området 5-30°C.

P-band och I-tid ställs in via vridomkopplaren **SW1**:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
P-band (°C)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
I-tid (s)	1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F (*)
P-band (% RH)	45	50	50	50	50	50	50	50

(\*) fabriksinställningar

Det spänningsintervall som ska gälla för fläkten anges med MIN- och MAX-rattarna. MIN används för att ange minsta möjliga spänning till fläkten (0-5 V), medan MAX anger maxspänningen (5-10 V). PI-regulatorn kommer därefter att arbeta mellan de inställda MIN- och MAX-värdena.

**Exempel 1:** Om MIN-värdet ställs till minimum och MAX till sitt högsta möjliga värde kommer P-regulatorn att arbeta mellan 0-10 V.

**Exempel 2:** Om MIN ställs till 2 V och MAX till 7 V kommer P-regulatorn att arbeta mellan 2-7 V.

**Exempel 1:** Om MIN-värdet ställs till minimum och MAX till sitt högsta möjliga värde kommer PI-regulatorn att arbeta mellan 0-10 V.

**Exempel 2:** Om MIN ställs till 2 V och MAX till 7 V kommer PI-regulatorn att arbeta mellan 2-7 V.

## EC BASIC-CO2/T Temperatur- + CO<sub>2</sub>-version

### TEKNIK BESKRIVNING

Regulatorn jämför insignalen med ett inställbart börvärde. Den styr en 0-10 V intern signal med PI-algoritm med direkt eller omvänt verkan, baserat på inställningen av bygeln **JP1**.

**JP1 sluten 1-2:** Värme (utstyrning ökar när ärvärde understiger inställt börvärde)

**JP1 sluten 2-3 (\*):** Kyla (utstyrning ökar när ärvärde överstiger inställt börvärde)

Regulatorn jämför även aktuell CO<sub>2</sub>-halt med ett inställbart börvärde och reglerar en sekundär proportionell 0-10 V intern signal med direkt verkan.

Utsignalen till fläkten utgör maxvärdet mellan intern signal # 1 och intern signal # 2.

Börvärde justeras via ratt i området 5-30°C.

P-band och I-tid för temperaturen ställs in via vridomkopplaren **SW1**:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
P-band (°C)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F (*)
I-tid (s)	1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100

(\*) fabriksinställningar

P-band för CO<sub>2</sub> ställs in via vridomkopplaren **SW2**:

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7
P-band (ppm)	10	25	50	75	100	125	150	175

SW2	8	9	A	B	C	D	E	F
P-band (ppm)	200	300	400	500	600	700	800	1000

(\*) fabriksinställningar

Börvärde för CO<sub>2</sub> ställs in via vridomkopplaren **SW3**:

SW3	0	1	2	3	4	5	6	7
Börvärde (ppm)	350	400	450	500	550	600	650	700

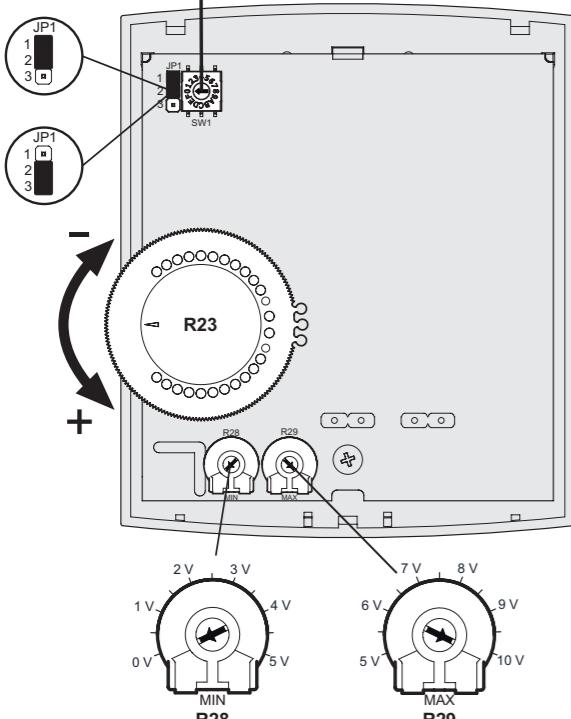
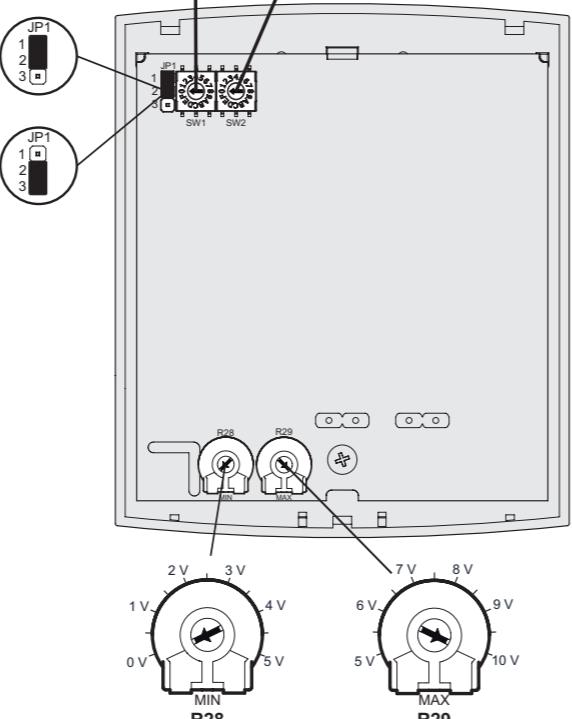
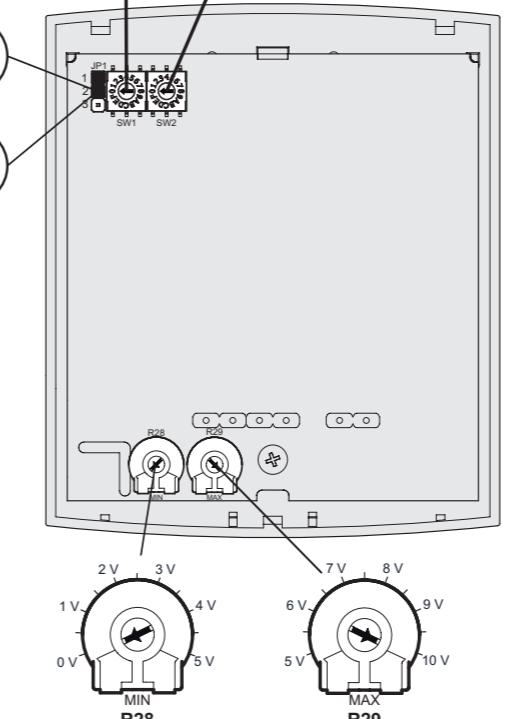
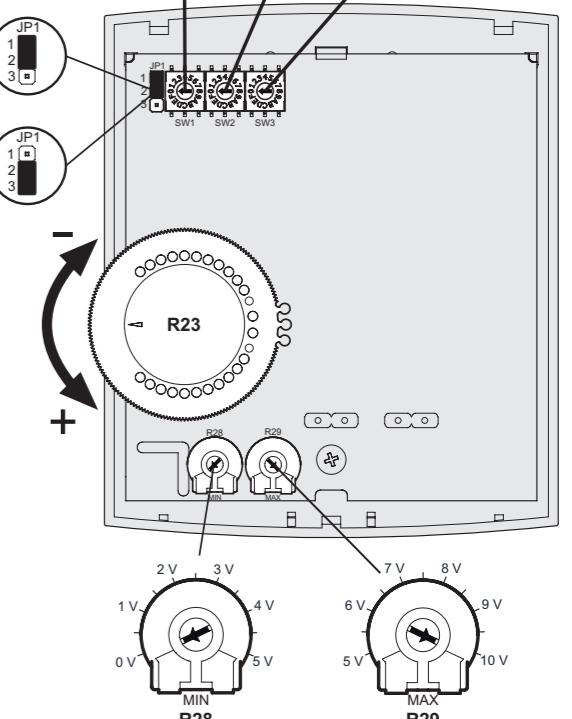
SW3	8	9	A	B	C	D	E	F
Börvärde (ppm)	750	800	850	900	950	1000	1200	1500

(\*) fabriksinställningar

Det spänningsintervall som ska gälla för fläkten anges med MIN- och MAX-rattarna. MIN används för att ange minsta möjliga spänning till fläkten (0-5 V), medan MAX anger maxspänningen (5-10 V). Regulatorn kommer därefter att arbeta mellan de inställda MIN- och MAX-värdena.

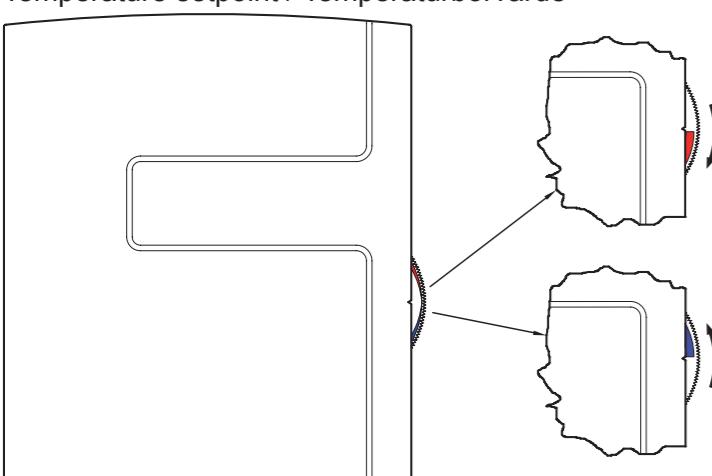
**Exempel 1:** Om MIN-värdet ställs till minimum och MAX till sitt högsta möjliga värde kommer regulatorn att arbeta mellan 0-10 V.

**Exempel 2:** Om MIN ställs till 2 V och MAX till 7 V kommer regulatorn att arbeta mellan 2-7 V.

	<b>EC BASIC-T</b> (Temperature version / Temperaturversion)	<b>EC BASIC-H</b> (Humidity version / Fuktstyrningssversion)	<b>EC BASIC-U</b> (Universal version / Universell version)	<b>EC BASIC-CO2/T</b> (Temperature + CO <sub>2</sub> version / Temperatur- + CO <sub>2</sub> -version)
				
<b>ENGLISH</b> <b>SW1:</b> Temperature proportional band (0.5-8.0°C) <b>JP1 closed 1-2:</b> Heating <b>JP1 closed 2-3:</b> Cooling <b>R23:</b> Temperature setpoint (5-30°C) <b>R28:</b> EC fan min. limit speed <b>R29:</b> EC fan max. limit speed	<b>SW1:</b> Humidity setpoint (20-90 % RH) <b>SW2:</b> Humidity proportional band (5-50 % RH) <b>JP1 closed 1-2:</b> Humidification <b>JP1 closed 2-3:</b> Dehumidification <b>R28:</b> EC fan min. limit speed <b>R29:</b> EC fan max. limit speed	<b>SW1:</b> Setpoint (5-95 %) <b>SW2:</b> Proportional band (1-300 %) <b>JP1 closed 1-2:</b> Reverse action <b>JP1 closed 2-3:</b> Direct action <b>R28:</b> EC fan min. limit speed <b>R29:</b> EC fan max. limit speed	<b>SW1:</b> Temperature proportional band (0.5-8.0°C) <b>SW2:</b> CO <sub>2</sub> proportional band (10-200 ppm) <b>SW3:</b> CO <sub>2</sub> setpoint (350-1500 ppm) <b>JP1 closed 1-2:</b> Heating <b>JP1 closed 2-3:</b> Cooling <b>R23:</b> Temperature setpoint (5-30°C) <b>R28:</b> EC fan min. limit speed <b>R29:</b> EC fan max. limit speed	
<b>SVENSKA</b> <b>SW1:</b> P-band för temperatur (0,5-8,0°C) <b>JP1 sluten 1-2:</b> Värme <b>JP1 sluten 2-3:</b> Kyla <b>R23:</b> Temperaturbörvärde (5-30°C) <b>R28:</b> EC-fläkthastighet, minbegränsning <b>R29:</b> EC-fläkthastighet, maxbegränsning	<b>SW1:</b> Börvärde luftfuktighet (20-90 % RH) <b>SW2:</b> P-band för luftfuktighet (5-50 % RH) <b>JP1 sluten 1-2:</b> Befuktning <b>JP1 sluten 2-3:</b> Avfuktning <b>R28:</b> EC-fläkthastighet, minbegränsning <b>R29:</b> EC-fläkthastighet, maxbegränsning	<b>SW1:</b> Börvärde (5-95 %) <b>SW2:</b> P-band (1-300 %) <b>JP1 sluten 1-2:</b> Omvänd verkan <b>JP1 sluten 2-3:</b> Direkt verkan <b>R28:</b> EC-fläkthastighet, minbegränsning <b>R29:</b> EC-fläkthastighet, maxbegränsning	<b>SW1:</b> P-band för temperatur (0,5-8,0°C) <b>SW2:</b> P-band för CO <sub>2</sub> (10-200 ppm) <b>SW3:</b> CO <sub>2</sub> -börvärde (350-1500 ppm) <b>JP1 sluten 1-2:</b> Värme <b>JP1 sluten 2-3:</b> Kyla <b>R23:</b> Temperaturbörvärde (5-30°C) <b>R28:</b> EC-fläkthastighet, minbegränsning <b>R29:</b> EC-fläkthastighet, maxbegränsning	

#### Temperature and temperature + CO<sub>2</sub> version / Temperatur- och temperatur- + CO<sub>2</sub>-version

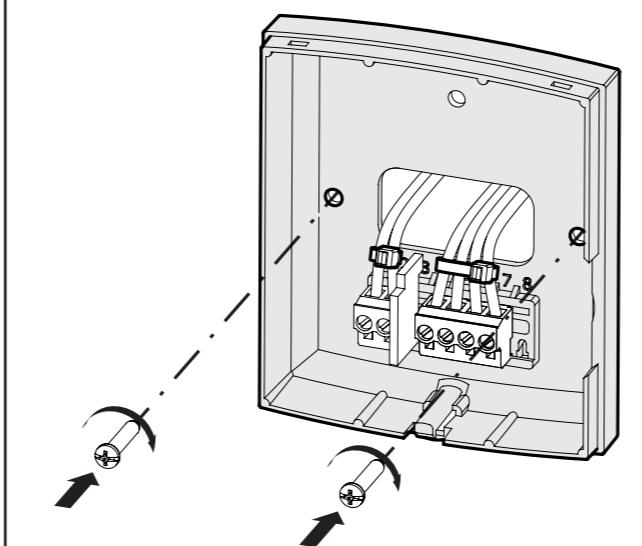
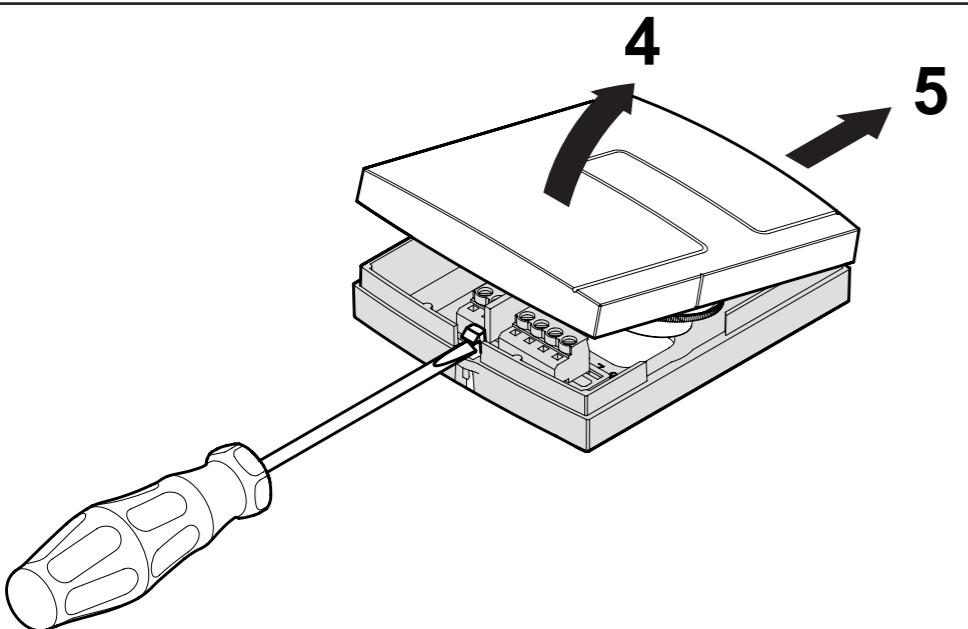
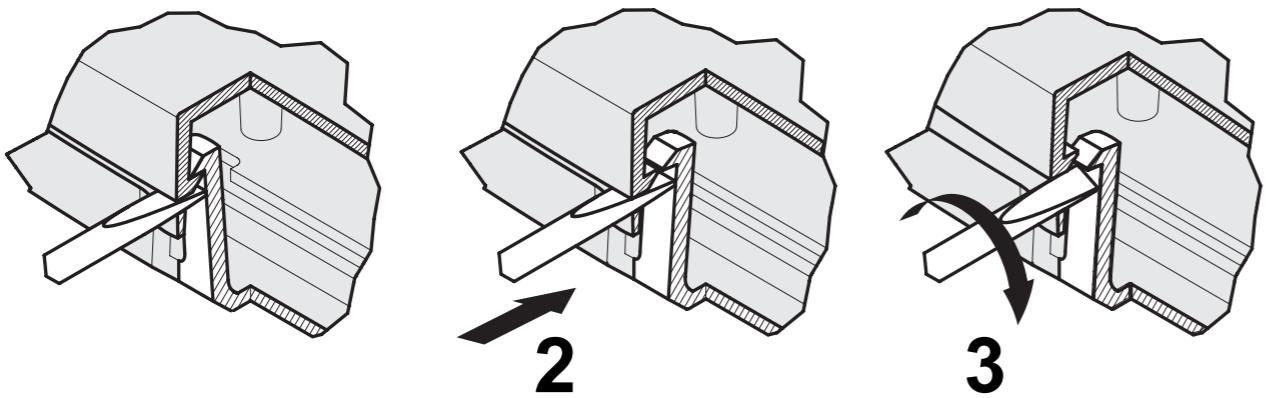
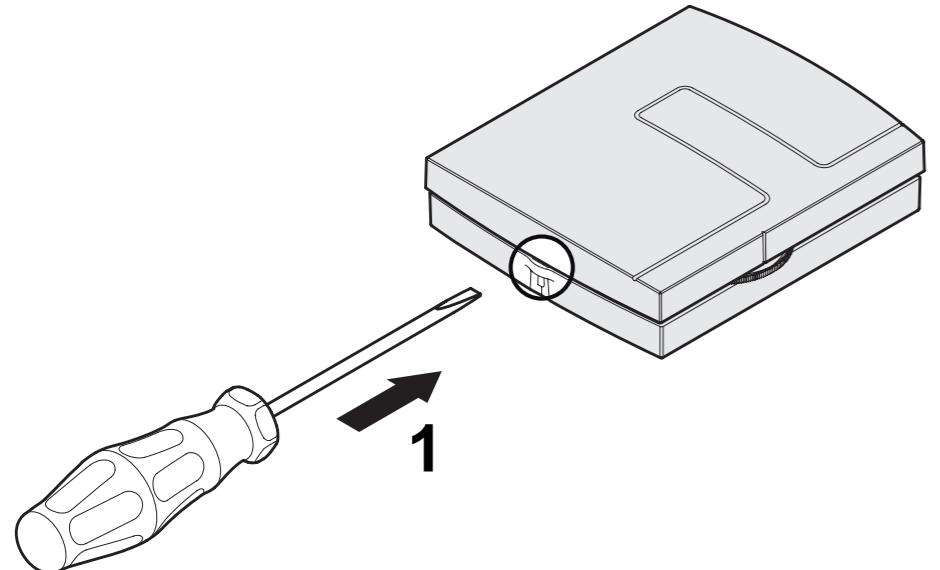
Temperature setpoint / Temperaturbörvärde



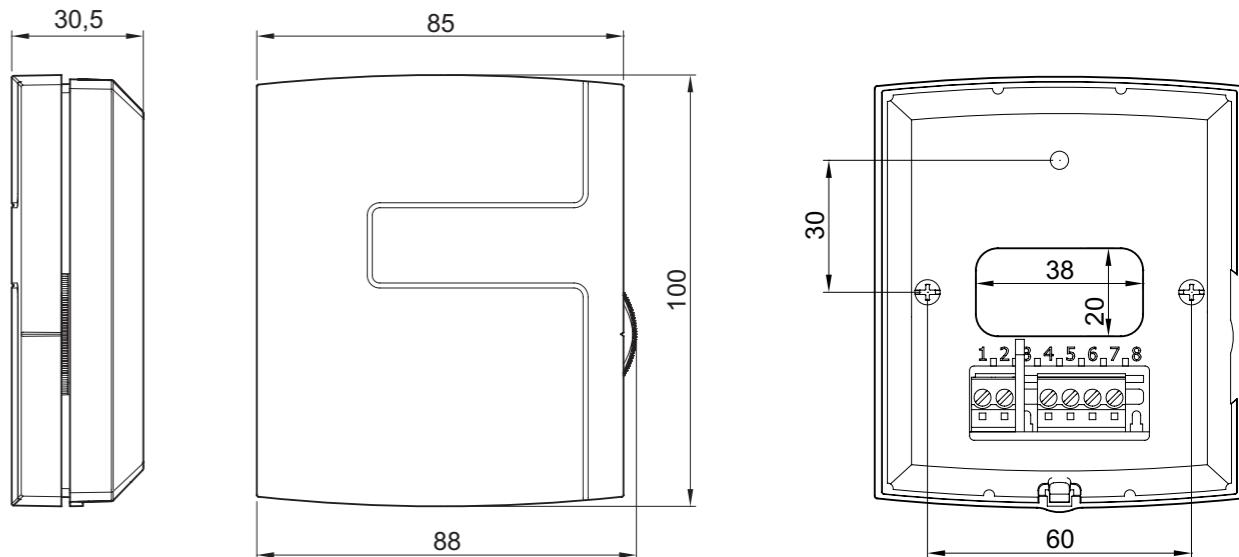
Clockwise (max. 30°C)  
Medurs (max. 30°C)

Counterclockwise (min. 5°C)  
Moturs (min. 5°C)

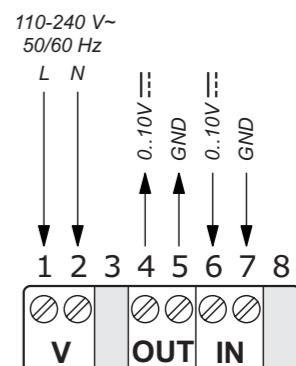
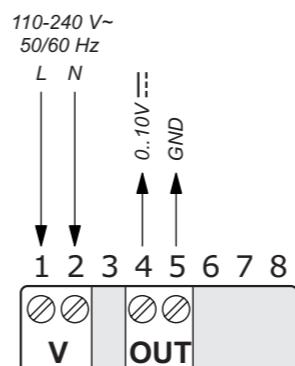
## Mounting / Montering



## Dimensions / Dimensioner



## Wiring / Inkoppling



## Version

**EC Basic-T:** Temperature / temperatur

**EC Basic-CO2/T:** Temperature + CO<sub>2</sub> / temperatur + CO<sub>2</sub>

**EC Basic-H:** Humidity / luftfuktighet

## Version

**EC Basic-U:** Universal / universell

**!** All installation, setting or maintenance of this unit must be performed with the supply voltage switched off and without any external loads on the unit! These operations should only be carried out by skilled workers. The manufacturer is not responsible for any damages caused by inadequate skills during installation and/or by any safety devices having been removed or tampered with.

Subject to change without notice.

**!** Installation eller underhåll av denna enhet får endast utföras då enheten ej är spänningssatt! Arbetet ska endast utföras av utbildad personal. Tillverkaren är inte på något sätt ansvarig för eventuella skador som kan uppkomma p.g.a. bristande kompetens eller färdighet under installationen, eller på grund av att installatören tagit bort eller gjort ändringar i enhetens inbyggda säkerhetsmekanismer.

Kan ändras utan föregående notis.