

EC-BASIC

Room controller

Technical features

Power:	110-240 V~, 50/60 Hz	
Power consumption:	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
Operating temperature:	0-50°C, 10-90%r.H without condensation.	
Inputs (only EC Basic-U):	1 analogue input 0-10 V==	
Outputs:	1 analogue output 0-10 V== (max 1mA)	
Working range:	EC BASIC-T	0-50°C
	EC BASIC-H	0-100 % RH
	EC BASIC-U	0-100 %
	EC BASIC-CO2/T	0-2000 ppm
Manual activation:	minimum 600 cycles	
Automatic activation:	> 100.000 cycles	
Dimensions:	88 x 100 x 30,5 mm	
Installation:	*wall mounting	
Impulse voltage:	2,5 kV	
Pollution degree:	2	
Classification of unit:	type 1	
Protection class:	IP30	
Insulation class:	class II	
CE standard conformity:	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

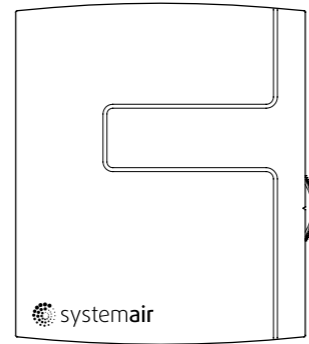
The range of the voltage applied to the ventilator is defined using the MIN and MAX knobs. MIN is used to define the minimum applicable voltage to the ventilator (0-5 V), while MAX defines the maximum voltage (5-10 V). The PI controller will then operate between the relevant MIN and MAX values.

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 to 7 V.

DESCRIPTION

EC room controller in 4 versions for control of temperature, humidity or CO₂ 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	90

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

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 P 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 P controller will work from 0-10 V.

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

EC BASIC-U Universal version

TECHNICAL DESCRIPTION

The controller works by comparing the input signal 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: Control signal increases if the actual value falls below the setpoint

JP1 closed 2-3: Control signal increases if the actual value exceeds the setpoint

The universal setpoint is set using rotary switch **SW1**:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
Setpoint (%)	5	10	20	25	30	35	40	45

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F
Setpoint (%)	50	55	60	65	70	80	90	95

Proportional band and integral time are set using rotary switch **SW2**:

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7
Prop. band (%)	1	1.5	2	3	5	7	10	14
Integral time (s)	600	462	356	274	211	163	125	97

SW2	8	9	A	B	C	D	E	F
Prop. band (%)	21	31	45	66	96	140	205	300
Integral time (s)	74	57	44	34	26	20	16	12

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.

EC BASIC-CO2/T Temperature + CO₂ 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 CO₂ 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

The CO₂ 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
Prop. band (ppm)	200	200	200	200	200	200	200	200

The CO₂ 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
Setpoint (ppm)	750	800	850	900	950	1000	1200	1500

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	
	EC BASIC-H Max. 0,46 W	
	EC BASIC-U Max. 0,46 W	
	EC BASIC-CO2/T Max. 1,25 W	
Drifttemperatur	0-50°C, 10-90 % RH (icke-kondenserande)	
Ingångar (endast -U)	1 analog ingång 0-10 V _{DC}	
Utgångar	1 analog utgång 0-10 V _{DC} (max 1mA)	
Mätområde	EC BASIC-T 0-50°C	
	EC BASIC-H 0-100 % RH	
	EC BASIC-U 0-100 %	
	EC BASIC-CO2/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	
Nedsmutningsgrad:	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

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 omvänd verkan, baserat på inställningen av bygel JP1. Utsignalen matas till en fläkt.

JP1 slutet 1-2: Värme (utstyrning ökar när ärvärdet understiger inställt börvärde)

JP1 slutet 2-3: Kyla (utstyrning ökar när ärvärdet överstiger inställt börvärde)

Börvärdet 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 (°C)	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
I-tid (s)	1000	900	800	700	600	500	400	300

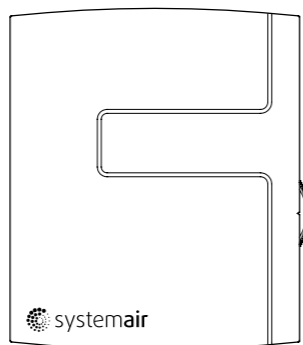
Det spänningsintervall som ska gälla för fläkten anges med MIN- och MAX-rattarna. MIN används för att ange minsta möjliga spänning till fläkten (0-5 V), medan MAX anger maxspänningen (5-10 V). PI-regulatorn kommer därefter att arbeta mellan de inställda MIN- och MAX-värdena.

Exempel 1: Om MIN-värdet ställs till minimum och MAX till sitt högsta möjliga värde kommer 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.

BESKRIVNING

Rumsregulator för EC-fläktar i 4 versioner för reglering av temperatur, luftfuktighet eller CO₂ och temperatur. Även tillgänglig i en universell version med 0-10 V ingång via extern givare.



EC BASIC-H Fuktstyrningsversion

TEKNISK BESKRIVNING

Regulatorn jämför aktuell luftfuktighet med ett inställbart börvärde. Den styr en 0-10 V utsignal med proportionell algoritm med direkt eller omvänd verkan, baserat på inställningen av bygel JP1. Utsignalen matas till en fläkt.

JP1 slutet 1-2: Befuktning (utstyrning ökar när ärvärdet understiger inställt börvärde)

JP1 slutet 2-3: Avfuktning (utstyrning ökar när ärvärdet överstiger inställt börvärde)

Börvärdet för luftfuktighet ställs in via vridomkopplaren **SW1**:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
Börvärde (% RH)	20	25	30	35	40	45	50	55

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F
Börvärde (% RH)	60	65	70	75	80	85	90	90

P-bandet ställs in via vridomkopplaren **SW2**:

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7
P-band (% RH)	5	10	15	20	25	30	35	40

SW2	8	9	A	B	C	D	E	F
P-band (% RH)	45	50	50	50	50	50	50	50

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). P-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.

EC BASIC-U Universell version

TEKNISK BESKRIVNING

Regulatorn jämför insignalen med ett inställbart börvärde. Den styr en 0-10 V utsignal med PI-algoritm med direkt eller omvänd verkan, baserat på inställningen av bygel JP1. Utsignalen matas till en fläkt.

JP1 slutet 1-2: Utstyrning ökar när ärvärdet understiger inställt börvärde

JP1 slutet 2-3: Utstyrning ökar när ärvärdet överstiger inställt börvärde

Det universella börvärdet ställs in via vridomkopplaren **SW1**:

SW1	0	1	2	3	4	5	6	7
Börvärde (%)	5	10	20	25	30	35	40	45

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F
Börvärde (%)	50	55	60	65	70	80	90	95

P-band och I-tid ställs in via vridomkopplaren **SW2**:

SW2	0	1	2	3	4	5	6	7
P-band (%)	1	1,5	2	3	5	7	10	14
I-tid (s)	600	462	356	274	211	163	125	97

SW2	8	9	A	B	C	D	E	F
P-band (%)	21	31	45	66	96	140	205	300
I-tid (s)	74	57	44	34	26	20	16	12

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 PI-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.

EC BASIC-CO2/T Temperatur- + CO₂-version

TEKNISK BESKRIVNING

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

JP1 slutet 1-2: Värme (utstyrning ökar när ärvärdet understiger inställt börvärde)

JP1 slutet 2-3: Kyla (utstyrning ökar när ärvärdet överstiger inställt börvärde)

Regulatorn jämför även aktuell CO₂-halt med ett inställbart börvärde och reglerar en sekundär proportionel 0-10 V intern signal med direkt verkan.

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

Börvärdet 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
I-tid (s)	1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100

SW1	8	9	A	B	C	D	E	F
P-band (°C)	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
I-tid (s)	1000	900	800	700	600	500	400	300

P-band för CO₂ 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	200	200	200	200	200	200	200

Börvärdet för CO₂ 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

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.

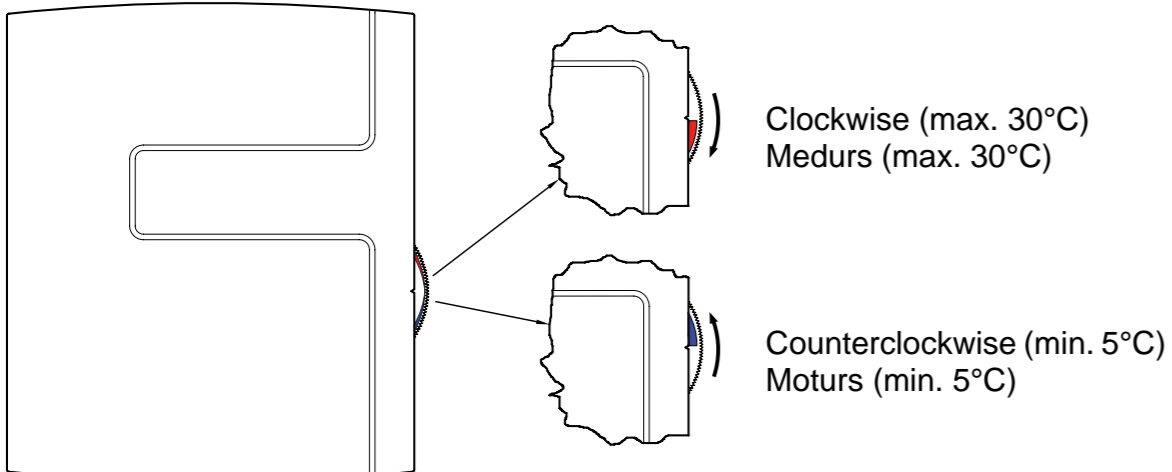
Exempel 1: Om MIN-värdet ställs till minimum och MAX till sitt högsta möjliga värde kommer regulatorn att arbeta mellan 0-10 V.

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

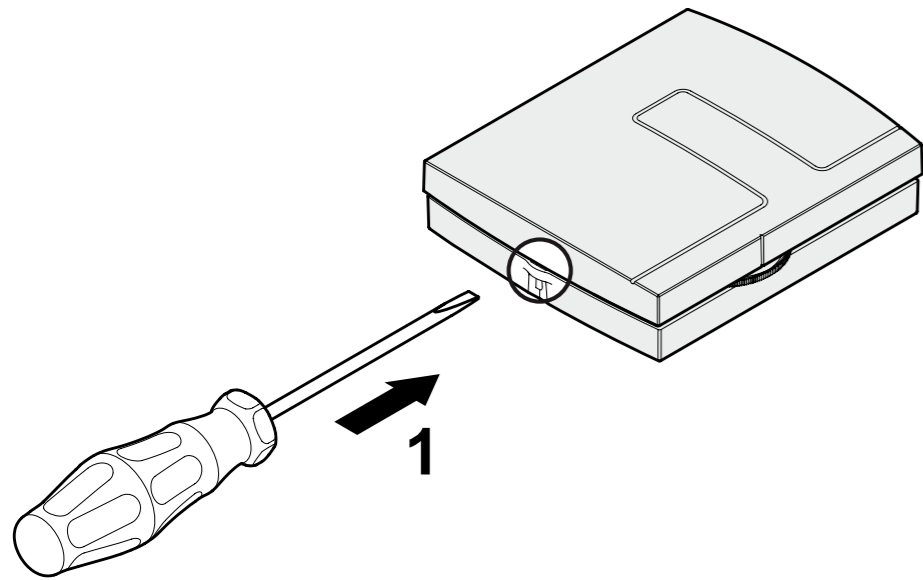
	EC BASIC-T (Temperature version / Temperaturversion)	EC BASIC-H (Humidity version / Fuktstyrningsversion)	EC BASIC-U (Universal version / Universell version)	EC BASIC-CO2/T (Temperature + CO ₂ version / Temperatur- + CO ₂ -version)
ENGLISH	<p>SW1: Temperature proportional band (0.5-8.0°C) JP1 closed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

Temperature and temperature + CO₂ version / Temperatur- och temperatur- + CO₂-version

Temperature setpoint / Temperaturbörvärde



Mounting / Montering

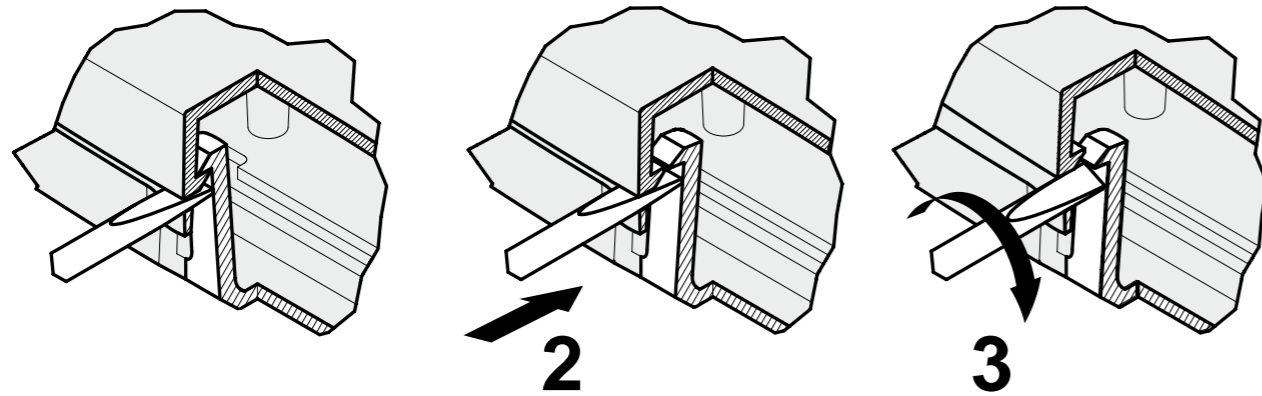


English

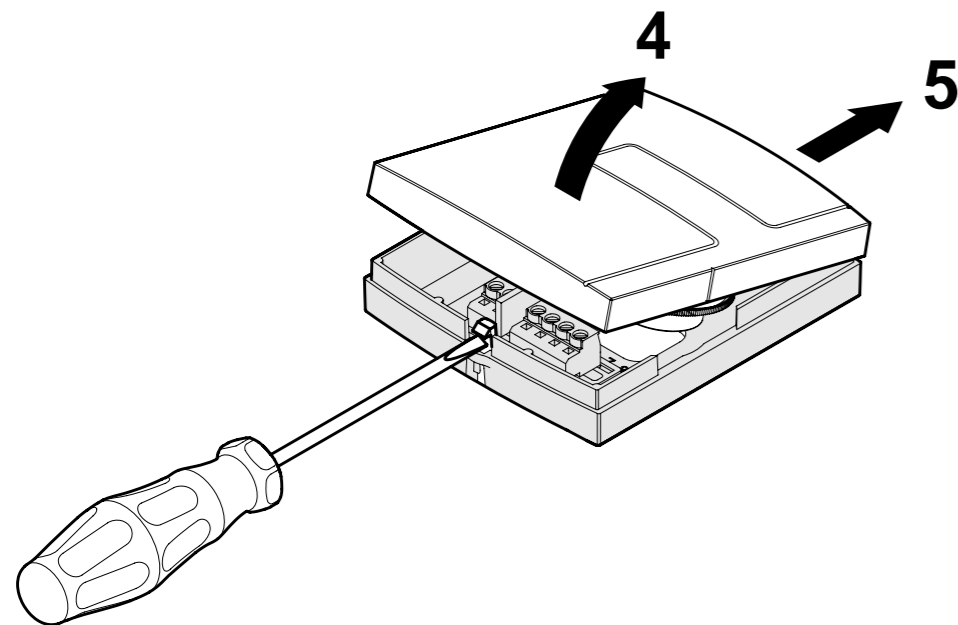
To remove the front cover, use a 3 mm flat-blade screwdriver to depress the locking tongue in the lower part of the casing.

Svenska

Tag av locket genom att med en 3 mm bred skruvmejsel trycka in plasttungan i kåpens nedre gavel.



English: Press and twist the screwdriver, and at the same time pull the bottom part of the front outwards.
Svenska: Tryck in och vrid om skruvmejseln och dra samtidigt locket lite utåt.

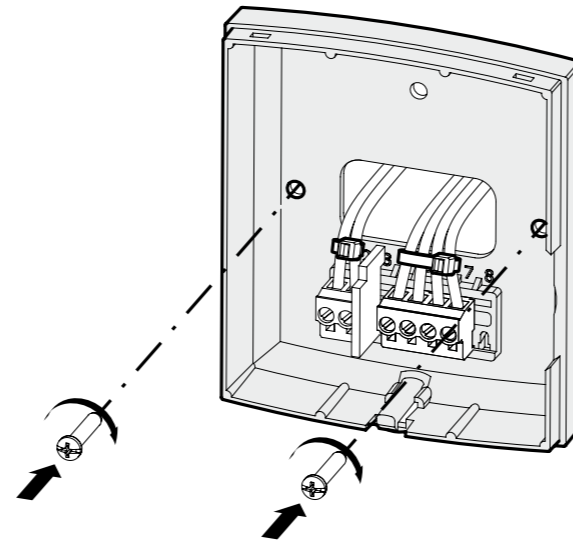


English

When the bottom end of the front cover is free from the bottom part of the casing, slide the cover towards the top of the casing to free the hooks holding the upper edge of the front cover.

Svenska

När lockets nedre del lossnat från botten, skjut locket i riktning mot den övre delen för att lossa på hakarna i lockets övre ände.



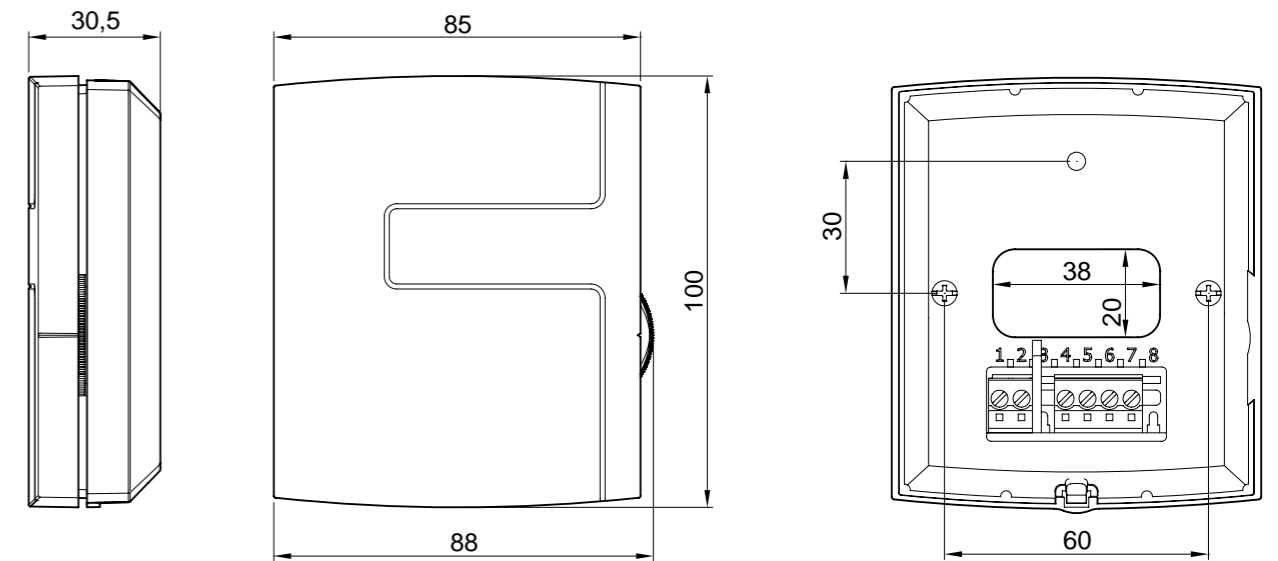
English

Perform the connections according to electrical wiring diagram. Cables must be fixed using the 2 cable ties supplied as indicated on picture above. Screw the bottom part of the casing to the wall.

Svenska

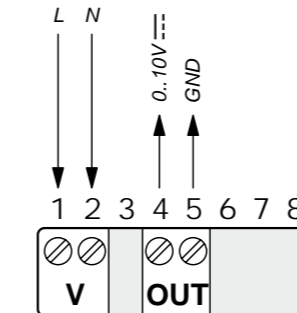
Koppla in enheten enligt inkopplingsdiagrammet. Kablarna måste fixeras med de 2 medföljande buntbanden, se ovanstående bild. Skruva fast enheten i väggen.

Dimensions / Dimensioner



Wiring / Inkoppling

110-240 V~
50/60 Hz



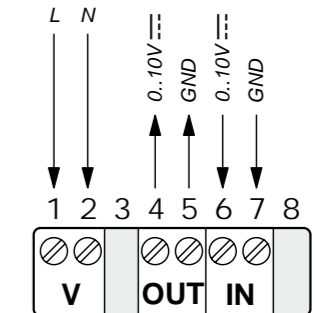
Version

EC Basic-T: Temperature / temperatur

EC Basic-CO₂/T: Temperature + CO₂ / temperatur + CO₂

EC Basic-H: Humidity / luftfuktighet

110-240 V~
50/60 Hz



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 spänningsatt! 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.