

ecoUnit241...246: Rumsenhet för EY-modulo 2 ecos

Er fördel för bättre energianvändning

Individuella inställningar av närvaro, rumstemperatur-börvärde, styrning av ljus och persienner för maximal energi optimering i rummen.

Användningsområde

Rumsenhet för inställning och styrning av EY modulo 2 ecos.

Egenskaper

- Del av SAUTER EY-modulo 2 systemfamilj
- Rumsenhet med flera funktioner, färg och design varianter
- Insats med transparent front passande i ram med mått 55x 55 mm
- Individuellt anpassning av rumsklimatet
- Fläktstyrning och manöver av närvaroreglering
- **Teknisk beskrivning**
- Matas från ecos 2
- Tretrådig anslutning



Produkt

Typ	Beskrivning
EY-RU241F001	Rumsenhet ecos 2, NTC, dXS, 2 knappar, utan ramar
EY-RU244F001	Rumsenhet ecos 2 NTC, dXS, 4 knappar
EY-RU246F001	Rumsenhet ecos 2 NTC, dXS, 6 knappar

Tekniska data

Elektrisk matning

Kraftförsörjning	från ecos 2
------------------	-------------

Utförande

Givare	
Mätområde	0...40 °C
Upplösning	0.1 K
Tidskonstant	12 min
Funktionalitet	
Börvärdesvisning(LCD)	0...10 V = 16...25.5 °C (via plint 4)
Upplösning	0.1 K
Börvärdesjustering	inställbar
Närvaro (rumsstyrning)	3 moder, LCD display
Fläktstyrning	5 funktioner, LCD display
Anslutning	
Ledning	3 (4) –tråds tvinnad
Längd	≤ 100 m

Tillåtet omgivningsklimat

Drifttemperatur	0...45 °C
Lagrings- och transporttemperatur	-25...70 °C
Fuktighet	Upp till 85 % rF (utan kondensation)

Installation

Montage	I enkel eller dubbel ram
Mått B x H x D (mm)	59.5 x 59.5 x 25
Vikt (kg)	0.1

Normer, Riktlinjer

Omgivningsklass	IEC 60721 3K3
Skyddsklass	III (EN 60730-1)
Kapslingsklass	IP 30 (EN 60529)
CE-kompatibel enligt:	
EMC-Riktlinjer 2004/108/EC	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 1)
	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4

Övrig data

Montageinstruktion	P100002722
Miljödeklaration	MD 94.170
Mättritning	M10501
Kopplingschema	A10528

1) För att följa industrinormen (EN 61000-6-2) får anslutningsledningen ej vara längre än 30 m.

Tillbehör

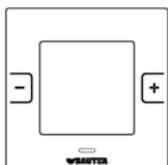
Typ	Beskrivning
	Montage
0940240101	Ram 1 fack, inkl. anslutningsplatta (för infälld dosa, 10st.)
0940240201	Ram 2 fack, inkl. anslutningsplatta (för infälld dosa, 10st.)
0940240301	Socket 1 fack, (för väggmontage, 10st.)
0940240401	Socket 2 fack, (för väggmontage, 10st.)
0940240501	Kabelgenomföring 1 fack (för väggmontage -kabelgenomföring, 10st.)
0940240601	Kabelgenomföring 2 fack (för väggmontage -kabelgenomföring, 10st.)
0940240701	Monteringsplatta 1 fack (för främmande ram , 10st.)
0940240801	Monteringsplatta 2 fack (för främmande ram , 10st.)
0949241301	Insats transparent (10st.)

Frontvy

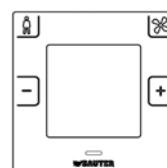
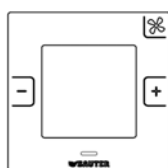
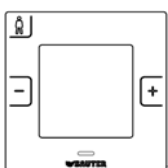
Olika märkningsinlägg medskickade beroende på enhet. Detta möjliggör att enheten kan anpassas till rummet..

Typ Märkningsinlägg som är inkluderade

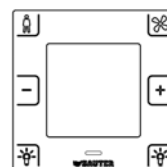
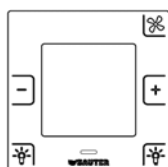
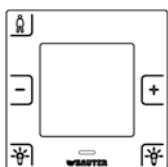
EY-RU241



EY-RU244



EY-RU246



Projekteringsanvisning

Montage

Rumsenheterna ecoUnit241...246 utförda för infällt montage.

Singelmontage (1 enhet):

Montagetyp	Infälld dosa	Tillbehör	Beskrivning / Leveransomfång
Infällt montage	Olika typer, t.ex.: D: Fabr. Kaiser CH: Fabr. AGRO F: Fabr. Legrand	094 0240201	Ramar 1fack, inkl. montageplatta (Förpackning 10 st.)
Väggmontage	på förfrågan	094 0240401	Socket 1fack (Förpackning 10 st.)
Väggmontage med anslutningskabel på vägg	Ingen	094 0240601	Kabelgenomföring 1fack (Förpackning 10 st.)
Infällt montage med distansram	Olika typer, t.ex.: D: Fabr. Kaiser	094 0240801	Monteringsplatta 1fack (Förpackning 10 st.)

EY-RU241...246

Dubbellmontage (2 enheter under varandra):

Montagetyp	Infälld dosa	Tillbehör	Beskrivning / Leveransomfång
Infällt montage	Olika typer, t.ex.: D: Fabr. Kaiser CH: Fabr. AGRO F: Fabr. Legrand	094 0240201	Ramar 2fack, inkl. montageplatta. (förpackning 10 st.)
Väggmontage	på förfrågan	094 0240401	Sockel 2fack (förpackning 10 st.)
Väggmontage med anslutningskabel på vägg	Ingen	094 0240601	Kabelgenomföring 2fack (förpackning 10 st.)
Infällt montage med distansram	Olika typer, t.ex.: D: Fabr. Kaiser	094 0240801	Montageplatta 2fack (förpackning 10 st.)

Användning av olika ramar

Då enhetens montagesätt är olika finns det olika tillbehör för att höja flexibiliteten i sättet att montera enheterna.

 094 0240101 Ramar 1fack, inkl. montageplattor
 Montageplattan skruvas på den infällda dosan. Enhetsinsatsen stoppas på ramen och trycks fast på montageplattan.

 094 0240201 Ramar 2fack, inkl. montageplattor
 Såsom typ. 1fack. Härigenom kan 2 enheter monteras under varandra.

 094 0240301 Sockel 1fack
 Sockeln kan skruvas direkt på väggen. Kabelgenomföringen kommer i detta fall bakifrån genom väggen. Enhetsinsatsen trycks fast på sockeln.

 094 0240401 Sockel 2fack
 Såsom typ. 1fack. Härigenom kan 2 enheter monteras under varandra.

 094 0240501 Kabelgenomföring 1fack
 094 0240601 Kabelgenomföring 2fack

Om kabelgenomföringen sker på väggen, så monteras detta tillbehör under sockeln. Kabelgenomföring kan ske på olika ställen runt ramen.

 094 0240701 Montageplatta 1fack
 094 0240801 Montageplatta 2fack

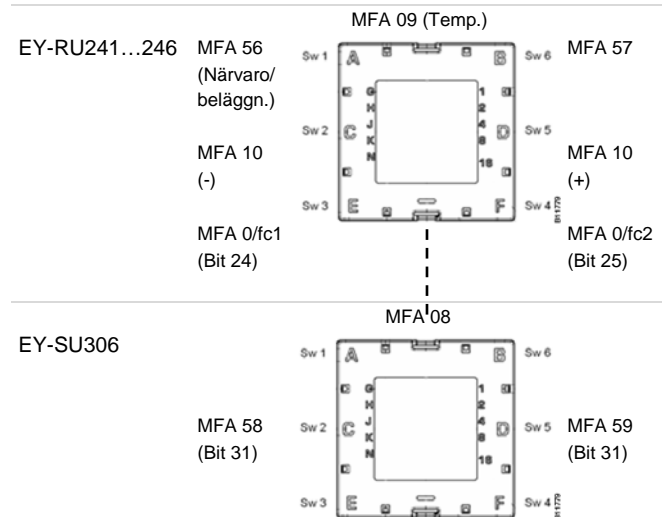
 Vid användning av främmande ramar från andra tillverkare så används montageintr. från resp.fabrikant, säkerställ att det fungerar mekaniskt innan montage
 Montageplattan skruvas på den infällda dosan. Enhetsinsatsen stoppas på ramen och trycks fast på montageplatta

Adresser (MFA) för ecoUnit241...246 (med EY-SU306 omkopplingsenhet)

Typen av rumsenhet bestäms av antalet och typen av möjliga manöverfunktioner.

Följande är alla möjliga adresser (MFA) för rumsenheter.

Kapslingen av ecoUnit finns under den transparenta locket eller plastinlägg. Alla knappar är tydligt markerade på denna yta (A till F).



All knapp information från ecoUnit306 förs över via MFA 08 till ecoUnit241...246.

EY-SU306 omkopplingsenhet lägger till 6 tryckknappas funktioner till ecoUnit241...246 rumsenheter. EY-SU306 måste anslutas direkt till ecoUnit241...246. Denna koppling sker via en tvåtrådskabel (inkluderad i leveransen av EYSU306).

EY-SU306 kan också monteras på distans i box. Kabeln bör vara en skruvad 2-tråds typ. Längden kan vara upp till 30 m.

Omkopplingsenhet EY-SU306 (MFA 08, MFA 58, 59)

Tryckknapp information från omkopplingsenheten förs över via till ecoUnit241...246. Informationen kan användas i ett ecos användarprogram.

Alla 6 knapparna kan läsas via MFA 08. Knapp 2 och 5 kan också läsas via MFA 58 (Bit 31) och MFA 59 (Bit 31); denna läsning är snabbare än via MFA 08.

Värdesområde, MFA 08 (linjärisering a=77, b=35)	Knapp-manövrerad (EY-SU306)
90...109	Knapp 1
75...89	Knapp 2
110...125	Knapp 3
40...54	Knapp 4
20...39	Knapp 5
55...74	Knapp 6

Om två knappar trycks ned samtidigt, så gäller den mittersta knappen, t.ex. om knapp 1 och 2 trycks ned, så gäller endast knapp 2.

Positions LED på omkopplingsenheten

ecoUnit241...246 gör det möjligt att aktivera belysning. Beroende på projektet, så kan kravet vara att brytaren släckt vara synlig även i mörker.

Beroende på inställningen av funktionsparametern, så kommer positions LED för rumsenheten vara till eller från.

För att möjliggöra att LED på omkopplingsenheten EY-SU306 lyser, så måste plintarna med samma nummer anslutas med rumsenheten (rumsenhet → omkopplingsenhet).

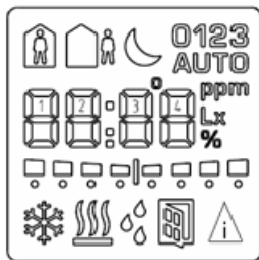
Plint	Positions LED (EY-SU306)
6 → 7	LED från (hårdvarukodad, ingen inverkan av funktionsparameter)
7 → 6	
6 → 6	LED till om rumsenheten är parameteriserad för det
7 → 7	

Förinställda värden

Olika funktioner kan ändras under projekterings- och igångkörningsperioden.

- Analoga värden (direkt från givaren)
- Värde motsvarande spänning på plint 4 (0...10 V)

Siffrorna på LCD display (1, 2, 3, 4) används för att ställa parametrar och offset för temperaturvisningen.



Följande värden är förinställda från fabriken:

- Analogt värde i display med °C (direkt från givare)
- MFA 40, comm.2: fönster symbol framträder
- MFA 41, comm.4: daggpunkts symbol framträder
- Positions LED för rums- och omkopplingsenhet = aktiv
- Fläktsymbol = aktiv
- Närvaro bild = aktiv
- Offset för visning av temp. = 0

Funktions parametrar, ecoUnit241...246

Siffr	Värde	Beskrivning	Område
4	0 (default)	Analogt värde (direkt från givaren) Visning i °C (mätområde 0...40 °C) Upplösning 0.1 K	0...99.0
	1	Visning i °F (formel: Tf = Tc * 1.8 + 32) Upplösning 0.5 K	0...99.0
		Värde 0...10 V (95 steg), från plint 4 (med dämpning i display)	
2		Visning i °C; upplösning 0.1 K	16.0...25.5
3		Visning i °C; upplösning 0.5 K	-9.5...35.5
4		Visning i °F; upplösning 0.5 K	5.0...99.0
5		rh (symbol med siffror 1 & 2), ingen decimalpkt.	5.0...99.0
6		% (ingen decimalpkt.)	0...100
7		ppm (ingen decimalpkt.)	0...9999
8		Lx (ingen decimalpkt.)	0...9999
9		Ingen visning av värde	

Siffr	Värde	Beskrivning	Område
3	0 (default)	MFA 40, comm. 2 Fönster symbol	
	1	Värme symbol	
	2	Kyla symbol	
	3	Anmärknings symbol	
	4	Dölj börvärdesjustering FRÅN	
	5	Reducerad drift (måne)	
2	0 (default)	MFA 41, comm. 4 Daggpunkts symbol	
	1	Värme symbol	
	2	Kyla symbol	
	3	Anmärknings symbol	
	4	Dölj börvärdesjustering FRÅN	
1	0 (default)	Positions LED för EY-RU och EY-SU; Fläkt visn.; närvaro visning	
	1	LED = till; fläkt = aktiv; närvaro = aktiv	
	2	LED = till; fläkt = aktiv; närvaro = ej aktiv	
	3	LED = till; fläkt = ej aktiv; närvaro = aktiv	
	4	LED = från; fläkt = aktiv; närvaro = ej aktiv	
	5	LED = från; fläkt = ej aktiv; närvaro = aktiv	

Visa funktionsparametrarna

När ecoUnit241...246 enheter är ansluts till spänningsmatningen ('power up'), så har man 60 sekunder på sig att kalla upp Parametrering mode

När knapp [D] trycks in i mer än 5 sekunder under denna period, så kommer enheten att ställa om sig till parametrerings mode. Parametreringen visas. Alla 4 siffrorna blinkar (långsamt).

Om ingen knapp trycks in, så återgår enheten till driftmode efter 5 sekunder.

Användning av funktionsparametrar (förinställda värden)

Kapslingen på ecoUnit är placerad under det transparenta locket, där är knapparna tydligt märkta på ytan med (A, B, C, D, E, F).

När ecoUnit241...246 enheter är ansluts till spänningsmatningen ('power up'), visas alla symboler i 1 minut. Det är möjligt att ändra till parametrerings mode under denna minut.

När knapp [D] trycks in under denna period, ändrar enheten sig till parametreringsmode. Endast siffror 4 fortsätter att blinka. Övergången till parametreringsmode indikeras med SET på displayen.

- Siffror 4 blinkar. Du kan nu 'scrolla' genom siffrorna från 0 till 9 med hjälp av knapparna [D] och [C].
- Tryck knapp [C] i en längre tid för att bekräfta din inställning.

Siffror 4 lyser kontinuerligt. Detta avslutar inmatningen av det analoga värdet. Siffror 3 blinkar nu.

EY-RU241...246

Om du trycker på knapp [C] igen, längre än 2 sekunder, så fortsätter parametreringen av näst siffra (→ siffra blinkar).

- Siffra 3 blinkar. Du kan nu 'scrolla' genom siffrorna från 0 till 6 med hjälp av knapparna [D] och [C].
- Tryck knapp [C] i en längre tid för att bekräfta din inställning.

Siffra 3 lyser kontinuerligt. Detta avslutar inmatningen av MFA 40, comm. 2.. Siffra 2 blinkar nu.

- Siffra 2 blinkar. Du kan nu 'scrolla' genom siffrorna från 0 till 5 med hjälp av knapparna [D] och [C].
- Tryck knapp [C] i en längre tid för att bekräfta din inställning.

Siffra 2 lyser kontinuerligt. Detta avslutar inmatningen MFA 41, comm. 4.. Siffra 1 blinkar nu.

- Siffra 1 blinkar. Du kan nu 'scrolla' genom siffrorna från 0 till 5 med hjälp av knapparna [D] och [C].
- Tryck knapp [C] i en längre tid för att bekräfta din inställning.

Alla symbolerna visas nu i displayen.

Enheten återgår till driftläge efter 5 sekunder. Inställningarna sparas permanent.

Innan övergång till driftläget, så kan du trycka på knapp [D] eller [C] för att återgå till parametreringsmode, eller gå till det läge där temperatur offset kan ställas in.

Temperatur offset för temperaturvisningen

När ecoUnit241...246 enheter är ansluts till spänningsmatningen ('power up'), visas alla symboler i 1 minut. Det är möjligt att ändra till parametreringsmode under denna minut.

När knapp [C] trycks in under denna period, ändrar enheten sig till parametreringsmode för inställning av temperatur offset för visningen.

Använd knapp [C] eller [D] för att ställa in en offset för visningen upp till ± 9.9 grader Celsius eller grader Fahrenheit. För att avsluta detta, tryck knapp [C] i ca 2 sekunder.

Anmärkning

Temperatur offseten berör endast det visade värdet på enheten, ej det värde som skickas vidare till regulatorn. Den linjära justeringen för MFA 09 måste justeras så att visningen stämmer överens med det värde som skickas till regulatorn

Uppmätt värde, temperatur Xi (MFA 09)

Givaren är ett NTC element med ett motstånd på 10 kΩ vid 25 °C, och måste linjäriseras i ecos.

EY-RU211...246 Linjär korrektion a = 0.14 b = 0

Visning i rumsenheten: se tidigare anmärkning

Värden som visas i display

På ecoUnit241...246, om plint 4 är ansluten till en 0...10 V= signal, så skrivs ecoUnit's eget ärvärde över. I 0...10 V området, visas ett värde beroende på inställningarna av funktionsparametrarna (se: 'Funktions parametrar för ecoUnit241...246').

Börvärdesjustering dXs (MFA10)

Pga. de olika typerna av ecos och olika programversioner, olika linjäriseringsfaktorer (a, b) behövs för anpassning av börvärdes korrigeringen området.

För ecos typer ecos201, 202, 205 och 206, och att funktionsindex ≤ G villkoret, de linjärorrektions faktorerna visas i tabell A nedan:

MFA 10 linjära korrektions faktorer (tabell A)

Område	A	b
± 1.0 K	0.00348	-0.55
± 1.5 K	0.005	-0.7
± 2.0 K	0.00662	-0.952
± 2.5 K	0.008333	-1.22
± 3.0 K	0.010043	-1.487
± 3.5 K	0.011753	-1.754
± 4.0 K	0.013463	-2.001
± 4.5 K	0.015173	-2.248
± 5.0 K	0.016883	-2.495

För ecos typer ecos200, 201, 202, 205, 206, 208 and 209, och att funktionsindex ≥ H villkoret, de linjärorrektions faktorerna visas i tabell B nedan:

MFA 10 linjära korrektions faktorer (tabell B)

Område	a	b
± 1.0 K	0.2	-0.1
± 1.5 K	0.29	-0.16
± 2.0 K	0.38	-0.24
± 2.5 K	0.48	-0.29
± 3.0 K	0.57	-0.34
± 3.5 K	0.67	-0.4
± 4.0 K	0.775	-0.4
± 4.5 K	0.085	-0.505
± 5.0 K	0.96	-0.53

Anm.: Det är oftast behov av linjärisering i ecos.

Fläkthastighet (MFA 41)

Den nästa tabellen visar kommandona för MFA 41 för att styra LCD displayen för fläkthastigheten. Ett CASE Engine makro är tillgängligt för att styra hastigheten A-3-2-1-0 (roterande styrning).

Fläkthastighet (LCD display)	Kommando digital utgång (MFA 41)
Auto + 0	Inget kommando
0	Comm.1 + Comm.2 + Comm.3
1	Command 1
2	Command 2
3	Command 3
Auto + 1	Comm.1 + Comm.2
Auto + 2	Comm.2 + Comm.3
Auto + 3	Comm.1 + Comm.3
Display från	Om funktionsparametern är inställd

Närvaro mode (MFA 40)

Den nästa tabellen visar kommandona för MFA 40 för att styra LCD displayen för närvaro moder.

Närvaro mode (LCD display)	Kommando digital utgång (MFA 40)
Reducerat driftläge	Inget kommando 1
Normal mode	Command 1
Natt reducering	Command 2
	Om funktionsparametern är inställd
Display från	Om funktionsparametern är inställd

Visning av olika symboler

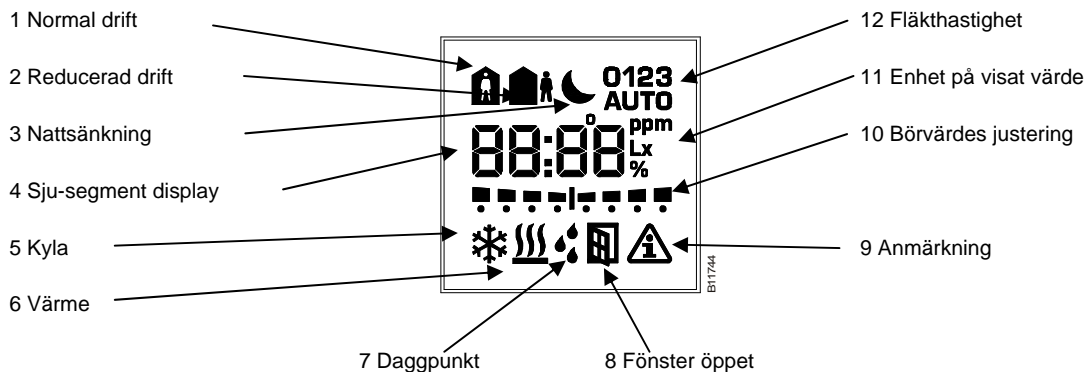
Utöver digital display och 'närvaro moder' och 'fläkt hastighets' symboler, är det möjligt att visa två övriga symboler via MFA 40 eller MFA 41 (se: 'Funktions parametrar, ecoUnit241...246').

Utbyte av EYB250...256 rumsenhet

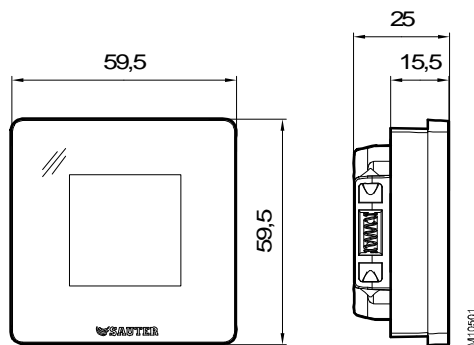
Om EYB250...256 enheter byts ut mot ecoUnit241...246, behövs följande ändringar göras i ecos användarprogram:

MFA	Beskrivning	Åtgärd
09	NTC givare	Justera linjärkorrektion a, b
10	Börvärdes korrektion	Justera linjärkorrektion a, b
41	Fläkthastighet	Om en aktiv visning av hastighet 0, så måste programmet skrivas om för detta.

Visnings funktioner



Måttritning



Kopplingsschema

