

EY-RU 310...316: Raumbediengerät, ecoUnit310...316

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Individuelle Einstellung von Präsenz- und Absenz sowie Raum-Sollwertkorrektur, Steuerung von Licht und Jalousie zur Energieoptimierung des Raums. Visualisierung des lokalen Energieverbrauchs durch mehrfarbige LED-Anzeige

Eigenschaften

- Teil der SAUTER EY-modulo 5 Systemfamilie
- Raumbediengerät zu eco500, 502, 504, 505
- Erweiterbar mit Tasteneinheit EY-SU 306
- Bediengerät zur Steuerung und Gewährleistung von höchstem Raumkomfort
- Temperaturerfassung und Sollwerteinstellung
- Geräteinsatz mit transparenter Front, passend für Rahmen mit Ausschnitt 55 × 55 mm
- Rahmen als Zubehör bestellbar
- Individuelle Anpassung des Raumklimas
- Einstellung des Betriebsmodus zur Raumebelegung und Ansteuerung eines 3-stufigen Ventilators
- Jalousie-, Fenster- und Lichtsteuerung (EIN/AUS/Dimmen)
- Mehrfarbige LED-Anzeige zur Visualisierung des lokalen Energieverbrauchs
- Raumbediengerät in vielen Funktions-, Design- und Farbvarianten



EY-RU316F001



EY-RU310F001

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung		Von Automationsstation
Stromaufnahme		≤ 25 mA
		≤ 38 mA mit 2 × EY-SU306
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur		0...45 °C
Lager- und Transporttemperatur		-25...70 °C
Zul. Umgebungsfeuchte		10...85% rF ohne Kondensation
Kenngrößen		
Fühler	Messbereich	0...40 °C
	Auflösung	0,1 K
	Zeitkonstante	Ca. 7 Minuten
Funktionalität	Sollwertkorrektur	Einstellbar
	Raumebelegung (Präsenz)	3 Modi, LED-Anzeige
	Ventilatorstufen	5 Funktionen, LED-Anzeige
	Positions-LED	Schaltbar: grün/rot/AUS
Schnittstellen, Kommunikation		
Anschluss an Automationsstation	Ansteuerung	ecos 5, modu521
	Schnittstelle	RS485
	Protokoll	SLC
	Leitung	4-Draht verdrillt, geschirmt
	Leitungslänge ¹⁾	≤ 100 m (30 m) mit Busabschluss
	Anschlussklemmen	Steckbar, für Draht 0,12...0,5 mm ² (Ø 0,4...0,8 mm)
Konstruktiver Aufbau		
Montage	Montage	Unterputz/Aufputz (siehe Zubehör)
	Masse B × H × T	59,5 × 59,5 × 25 mm
	Gewicht	0,1 kg
	Gehäuse	Reinweiss (ähnlich RAL 9010)
	Einlegefolie	Silber (ähnlich Pantone 877 C)
Normen, Richtlinien		
Schutzart	Schutzart	IP30 (EN 60529)
	Schutzklasse	III (EN 60730-1)

¹⁾ max. 30 m bei Anwendungen im Industriebereich nach EN 61000-6-2



	Umgebungsklasse	3K3 (IEC 60721)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

Typenübersicht

Typ	Eigenschaften	Tasten
EY-RU310F001	NTC-Sensor	–
EY-RU311F001	Bedieneinheit, NTC-Sensor, dXs Sollwertkorrektur (Drehknopf)	–
EY-RU314F001	Bedieneinheit, NTC-Sensor, dXs Sollwertkorrektur (Drehknopf), Ventilator, Präsenz	2
EY-RU316F001	Bedieneinheit, NTC-Sensor, dXs Sollwertkorrektur (Drehknopf), Ventilator, Präsenz, Jalousien/Licht	4

Zubehör

Bedieneinheit

Typ	Beschreibung
EY-SU306F001	Tasteneinheit, ohne Rahmen

Montage

Typ	Beschreibung
0940240***	Rahmen, Befestigungsplatten und Adapter für Fremdrahmen: siehe Produktdatenblatt PDS 94.056
0949360004	Steckklemmen ecoUnit, 2-polig, "01/02", "03/04" (2 x 10 Stk.)
0949241301	Abdeckung transparent für EY-RU 310 (10 Stk.)
0949241302	Abdeckung weiss RAL 9010 für EY-RU 310 (10 Stk.)

Funktionsbeschreibung

Die ecoUnit 3 Raumbediengeräte EY-RU 310...316 erfassen die Raumtemperatur und verfügen über einen Drehknopf zur Sollwertkorrektur, Tasten zur Wahl des Präsenzmodus und der Ventilatorstufe sowie bis zu zwei frei belegbaren Tasten.

Die Raumbediengeräte gehören zur ecos 5 Produktfamilie und können mittels digitaler RS485-Verbindung an eine (Raum-)Automationsstation (RC/AS) der EY-modulo 5 Systemfamilie angeschlossen werden. Die LED-Anzeigen sind durch den Raumkontroller steuerbar.

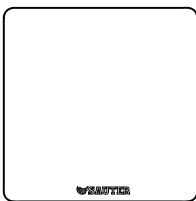
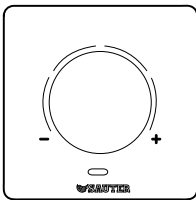
Bestimmungsgemässe Verwendung

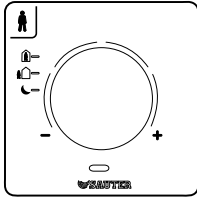
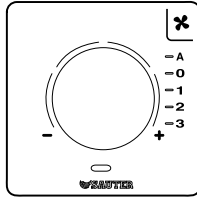
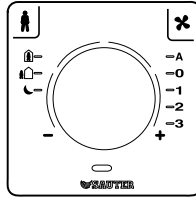
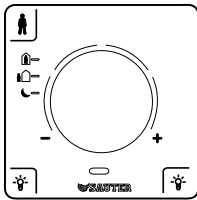
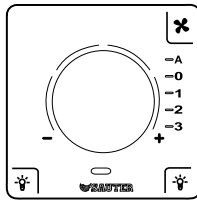
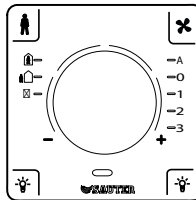
Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Frontansicht/Beschriftungseinlagen

Je nach Gerätetyp sind verschiedene Beschriftungseinlagen beigelegt. Damit kann das Bediengerät den Raumgegebenheiten angepasst werden.

Typ	Im Lieferumfang enthaltene Beschriftungseinlagen
EY-RU 310	 <p style="text-align: right; font-size: small;">B12396</p>
EY-RU 311	 <p style="text-align: right; font-size: small;">B12397</p>

Typ	Im Lieferumfang enthaltene Beschriftungseinlagen		
EY-RU 314	 B12398	 B12399	 B12400
EY-RU 316	 B12401	 B12402	 B12403

Projektierungshinweise

Montage

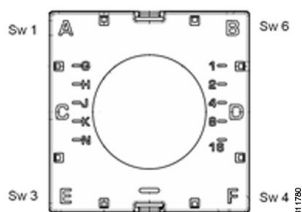
Die Raumbediengeräte EY-RU 310...316 sind für verschiedene Montagearten geeignet. Das Produktdatenblatt PDS 94.055 zeigt die Montagemöglichkeiten sowie das benötigte Zubehörmaterial auf. Das Raumbediengerät EY-RU 310...316 kann durch die Schalteinheit EY-SU 306 um 6 Tastenfunktionen erweitert werden. EY-SU 306 wird 2-adrig an ein EY-RU 310...316 angeschlossen und kann immer nur in Verbindung mit einem Basisgerät (EY-RU) verwendet werden. Es können zwei EY-SU 306 mit gleicher Tastenbelegung/Funktion parallel geschaltet werden. Die Schalteinheit EY-SU 306 kann bis zu 30 m (Gesamtleitungslänge) vom EY-RU entfernt installiert werden.

Anschluss an Automationsstation

Die Raumbediengeräte werden mit einem 4-adrig geschirmten Kabel mit verdrehten Aderpaaren and die AS angeschlossen. Die max. zulässige Buslänge ist vom verwendeten Kabeltyp und der korrekten Terminierung durch Abschlusswiderstände abhängig. Auf die richtige Polarität aller Signale ist zu achten. Der Kabelschirm der gesamten Busleitung ist durchgängig zu verbinden und an einer Stelle möglichst direkt (max. 8 cm) mit Schutz Erde zu verbinden, um optimale Störfestigkeit zu erreichen. Für Ethernet CAT-5-Kabel sowie IYST-Y-Kabel beträgt die mögliche Buslänge bis zu 100 m, bei Anwendungen im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich (Störfestigkeitsanforderungen nach EN61000-6-1). Anwendungen im Industriebereich (Störfestigkeitsanforderungen nach EN61000-6-2) erlauben eine max. gesamte Busleitungslänge von max. 30 m. Bei RS485-Schnittstellen muss die Busverkabelung in Linien-Topologie erfolgen. Stern-, Baum- oder Abzweigungs-Topologien werden nicht empfohlen. Die Geräte besitzen keine internen Abschlusswiderstände. Es muss deshalb am Anfang und Ende der Busleitung jeweils ein Abschlusswiderstand von 120 Ω (0,25 W) parallel zu den Datenleitungen D+/D- angeschlossen werden.

Adressieren der Bediengeräte

An den kommunikativen Raumbediengeräten ist eine Geräteadresse einzustellen, damit diese von der Automationsstation angesprochen werden können. Unter der transparenten Abdeckung bzw. Einlegefolie befindet sich der Gehäusedeckel des ecoUnit. Alle Bedien- und Anzeigefunktionen sind auf dieser Oberfläche eindeutig beschriftet.



Sw: Anschlussbezeichnung im Firmwarebaustein.

Auf allen Varianten sind mindestens 2 Tasten vorhanden: Taste links oben (A), Taste rechts oben (B). Bei den Geräten EY-RU 310 und EY-RU 311 sind diese beiden Tasten bzw. LEDs ausschliesslich für die Adressierung verwendbar. Ebenso gibt es 5 LEDs auf der rechten Seite (1, 2, 4, 8, 16) und 3 LEDs auf der linken Seite (G, H, J).

Adressiermodus

Die Geräteadresse kann nach dem Einschalten ohne Zeitlimit eingestellt werden, wenn:

- a) zuvor noch keine Adresse zugewiesen worden ist (Auslieferungszustand) oder
- b) keine Kommunikation zur AS stattfindet, da z. B. falsch adressiert wurde.

Der Adressiermodus wird mit Hilfe der zweifarbigigen Positions-LED, welche sich unter dem Potentiometer befindet, signalisiert. Der LED-Zustand während des Adressiermodus überschreibt den vom Anwenderprogramm der AS angeforderten LED-Zustand.

Es gilt:

Positions-LED	Zustand	Bedeutung
Rot	Blinkt	Gerät ist nicht adressiert
Rot	Dauernd EIN	Gerät befindet sich im Adressiermodus (temporär)
Grün	Blinkt	Gültige Adresse wird angezeigt (temporär ca. 10 s)
Grün, Rot	Dauernd EIN bzw. AUS	Gerät in Betrieb, siehe Positions-LED

Nicht adressierte Geräte, Adresse einstellen

Im Auslieferungszustand sind die Geräte nicht adressiert. Die Positions-LED blinkt nach Power-Up in der Farbe rot.

Wird die Taste (B) länger als 5 Sekunden gedrückt, wechselt das Gerät in den Adressiermodus, die Positions-LED leuchtet dauernd rot, die LED (G) leuchtet grün.

Es wird die Adresse 0 angezeigt. Ein erneutes Drücken der Taste (B) aktiviert den Eingabemodus. Jetzt kann die Geräteadresse (1 bis 4) eingestellt werden. Die Adressen 0 und 5...15 werden momentan von den Automationsstationen nicht unterstützt.

Mit der Taste (B) werden die LEDs (1, 2, 4) gemäss Binär-Code aufwärts, mit der Taste (A) wieder abwärts getastet.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Kodierung zum Einstellen der Geräteadresse:

Adresse	LED (1)	LED (2)	LED (4)
0	---	---	---
1	X		
2		X	
3	X	X	
4			X

Durch langes Betätigen der Taste (A) wird die Einstellung gespeichert und es erfolgt ein Wechsel zurück in den Betriebsmodus.

Erfolgt hingegen für 5 Sekunden keine Änderung, wechselt das Gerät zurück in den Betriebsmodus ohne die vorgenommenen Einstellungen abzuspeichern.

Adressierte Geräte ändern

Die Positions-LED leuchtet dauernd grün, rot oder AUS entsprechend dem Anwenderprogramm der AS.

Wird nach Spannungswiederkehr innerhalb der ersten Minute die Taste (B) länger als 5 Sekunden gedrückt, wechselt das Gerät in den Adressiermodus und es wird die eingestellte Adresse angezeigt. Wird die Taste (B) erneut gedrückt, erfolgt der Wechsel in den Eingabemodus.

Durch langes Betätigen der Taste (A) wird eine neue Adresse gespeichert und es erfolgt ein Wechsel zurück in den Betriebsmodus.

Erfolgt hingegen für 5 Sekunden keine Änderung, wechselt das Gerät zurück in den Betriebsmodus, ohne die vorgenommenen Einstellungen abzuspeichern.

Positions-LED

Ab Geräte Index D ist der Zustand der Positions-LED für die Typen EY-RU 311...316 über das Anwenderprogramm der AS einstellbar: dauernd grün, rot oder dauernd aus. Diese Funktion kann beispielsweise dazu genutzt werden, um durch die Farbe grün einen optimalen Energieverbrauch im Raum anzuzeigen. Entsprechend kann mit der Farbe Rot ein zu hoher Energieverbrauch angezeigt werden. Bei Geräten bis einschliesslich Index C ist diese Funktion nicht verfügbar.

EY-RU 3 ** in das Anwenderprogramm der AS einbinden

Im Anwenderprogramm wird programmiert, wie die Automationsstation bzw. das Bediengerät auf einen Tastendruck reagiert. Hierzu steht in der Firmware der Baustein «room unit» zur Verfügung. Dieser Baustein ist in der Dokumentation «Firmwarebausteine» beschrieben.

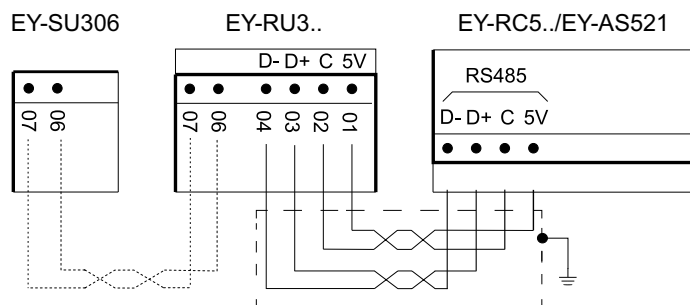
Weiterführende Informationen

Montagevorschrift	P100001965
Material- und Umweltdeklaration	MD 94.051
Massbild	
EY-RU310	M10487
EY-RU311...316	M10488
Anschlussplan	A10523

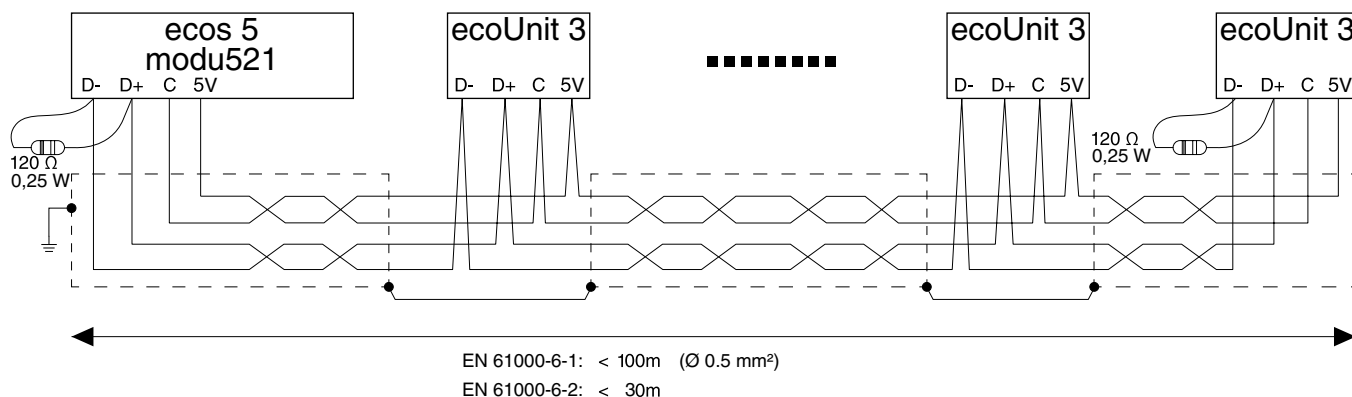
Entsorgung

Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan für EY-RC 500 (RS485A), 502, 504, 505, EY-AS 521



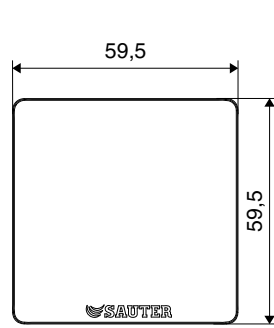
RS-485-Busverdrahtung



Für Anwendungen in Industriebereich darf die gesamte Buslänge max. 30 m betragen, um die Störfestigkeit nach EN-61000-6-2 zu erfüllen. Für Anwendungen im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich mit Anforderungen nach EN61000-6-1 darf die gesamte Buslänge bis zu 100 m betragen.

Massbild

EY-RU 310



EY-RU 311...316

