

## EY-RU 146 : Boîtier d'ambiance, EnOcean, ecoUnit146



EY-RU146F201



### Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Réglage individuel du mode d'occupation du local et de la vitesse du ventilateur, correction de la consigne d'ambiance, commande de l'éclairage et des stores avec mesure de la température exacte pour l'optimisation énergétique du local

### Caractéristiques

- Produit faisant partie de la famille de systèmes SAUTER modulo
- Boîtier d'ambiance avec sonde de température numérique intégrée
- Bidirectionnel et compatible avec ecosCom581 (EnOcean SMART ACK)
- Compatible avec les interfaces EnOcean de fabricants tiers
- Sans piles, afficheur LCD, extensible à l'aide de l'unité de touches ecoUnit106
- Écran affichant de nombreuses informations relatives à l'état du local
- Pièce d'insertion avec face transparente, pour cadres avec ouverture 55 x 55 mm
- Adaptation individuelle du climat ambiant
- Sélection de trois modes de fonctionnement pour l'occupation du local
- Commande d'un ventilateur à trois niveaux de vitesse
- Commande des stores, des fenêtres et de l'éclairage (allumer/éteindre et varier l'intensité)
- Cadre disponible en accessoire
- Cadres et films disponibles en plusieurs couleurs et designs

### Caractéristiques techniques

#### Alimentation électrique

Tension d'alimentation	3 V, par le panneau solaire intégré (fonctionnement sur piles externe en option)
Intensité lumineuse	Min. 250 lux, min. 5 heures par jour, 5 jours sur 7
Phase obscure <sup>1)</sup>	50 heures de fonctionnement complet, 60 heures de fonctionnement de toutes les fonctions principales, au minimum 7 jours supplémentaires en mode Low Power

#### Valeurs caractéristiques

Technologie	EnOcean, STM 300
Fréquence	Bande 868 MHz (868,3 MHz)
Portée	Selon le matériau de construction du bâtiment < 30 m (Recommandation de planification : 10 m)

Sonde (température)	Plage de mesure	0...40 °C
	Intervalle d'acquisition cyclique <sup>2)</sup>	0,1 K (affichage), 0,2 K (hystérésis)
	Constante de temps	Env. 7 min.
	Précision de mesure de la température	Typ. 0,5 K entre 15...35 °C

#### Conditions ambiantes<sup>3)</sup>

Température de service	0...45 °C
Température de stockage et de transport	-25...70 °C
Humidité ambiante	5...85 % HR sans condensation

#### Fonction

Correction de la valeur de consigne	Peut être réglée et réinitialisée
-------------------------------------	-----------------------------------

<sup>1)</sup> Durée de prise en charge sans éclairage lorsque l'accumulateur d'énergie interne/la batterie est complètement chargé(e)

<sup>2)</sup> 0,2 K (hystérésis) : Hystérésis de la valeur de mesure pour la transmission spontanée (télégramme EnOcean)

<sup>3)</sup> L'appareil peut être actif pendant le transport. L'appareil est équipé d'une pile au Li intégrée de manière permanente (accumulateur d'énergie/batterie).



Occupation du local (présence)	3 modes, afficheur LCD
Vitesses du ventilateur	5 fonctions, afficheur LCD

## Interfaces, communication

Raccordement <sup>4)</sup>	Aucun câblage requis, apprentissage (appairage) avec l'interface radio ecosCom581 ou ecoMod580 via SLC/RS-485
Profils d'équipement EnOcean <sup>5)</sup>	EEP : D2-00-01 (bidirectionnel, SMART ACK) EEP : A5-10-01 (unidirectionnel) EEP : F6-03-01 (touches 3, 4, [7...12 avec ecoUnit106])

## Structure constructive

Poids	0,055 kg
Dimensions L × H × P	59,5 × 59,5 × 27,8 mm
Boîtier	Blanc pur (similaire à RAL 9010)
Feuille intercalaire	Argent (similaire à Pantone 877 C)
Montage	Montage encastré/en saillie (voir liste des accessoires)

## Normes, directives

Indice de protection	IP30 (EN 60529)
Classe de protection	III (EN 60730-1)
Classe climatique	3K3 (IEC 60721)

## Conformité CE selon

Directive CEM 2014/30/UE	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
Directive basse tension 2014/35/UE	EN 60730-1
Directive RED 2014/53/UE	ETSI EN 300 220-2 (V3.1.1)
Directive RoHS 2011/65/UE	EN 50581

## Aperçu des types

Modèle	Description
EY-RU146F201	Boîtier d'ambiance, EnOcean, afficheur LCD, sonde de température, panneau solaire, 6 touches : correction de la consigne dXs (+/-), ventilateur, présence, 2 touches libres (stores/éclairage)

 L'appareil est fourni avec une plaque d'étiquetage argentée. Étiquettes de remplacement : 0940001533 (10 pièces)

 Commander le cadre et la plaque de fixation séparément (voir accessoires)

## Accessoires

Modèle	Description
EY-SU106F100	Unité de touches avec photopile, 6 touches, sans cadre
0940240***	Cadre, plaques de fixation et adaptateur pour cadres d'autres fabricants, voir fiche technique 94.055
0949241301	Couvercle transparent pour EY-RU et EY-SU, 10 pièces
0949360004	Borne RU-SU push-in (pour fil), 2 × 10 pièces, bipolaire (01/02, 03/04)
0940360012	Borne à vis RU/SU (en option pour torons), 2 × 10 pièces, bipolaire (01/02, 03/04)
0949570001	Paquet de piles, 10 pièces
0940001511	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -), 10 pièces
0940001521	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -, présence), 10 pièces
0940001522	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -, ventilateur), 10 pièces
0940001523	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -, présence, ventilateur), 10 pièces
0940001531	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -, présence, deux symboles éclairage), 10 pièces
0940001532	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -, ventilateur, deux symboles éclairage), 10 pièces
0940001533	Plaque d'étiquetage, film, argent, (symboles : +, -, présence, ventilateur, deux symboles éclairage), 10 pièces

<sup>4)</sup> Voir le mode d'emploi rapide de l'ecosCom581/ecoMod580

<sup>5)</sup> Profils d'équipement EnOcean (EEP) V2.6.8 ou supérieur

## Description du fonctionnement

Le boîtier d'ambiance ecoUnit146 mesure la température ambiante et la transmet via une passerelle d'interface radio EnOcean à une unité d'automatisation de locaux dotée d'une interface EnOcean. Le boîtier d'ambiance dispose de boutons pour la correction de la consigne, la sélection du mode présence et de la vitesse du ventilateur ainsi que de deux touches librement configurables.

L'appareil est sans fil et communique via protocole radio EnOcean. L'énergie est fournie par la cellule photovoltaïque intégrée et aucune pile n'est donc nécessaire.

L'appareil peut être utilisé avec des interfaces radio de fabricants tiers. Les interfaces radio doivent être conformes à la norme EnOcean et prendre en charge le profil d'équipement EnOcean (EEP : D2-00-01 ou EEP : A5-10-01) utilisé. En association avec l'interface radio ecosCom581, l'appareil peut être utilisé avec les régulateurs d'ambiance ecos 5 et ecos311, ainsi qu'avec les unités de gestion locale modulo 6. La fonction EnOcean bidirectionnelle permet au régulateur d'ambiance d'influer sur le contenu de l'afficheur LCD.

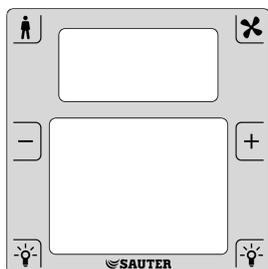
## Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de la législation relative au produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

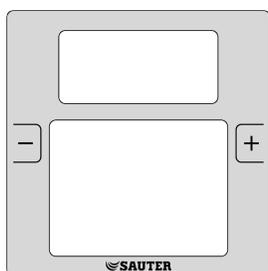
## Plaques d'étiquetage

Un exemplaire de la plaque d'étiquetage suivante est compris dans la livraison :

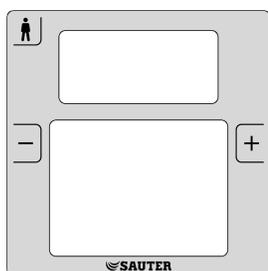


0940001533

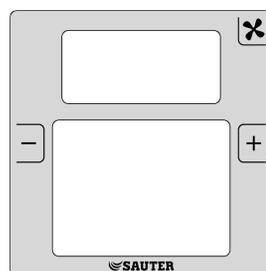
Le boîtier d'ambiance peut être adaptée aux conditions de la pièce grâce aux plaques d'étiquetage suivantes :



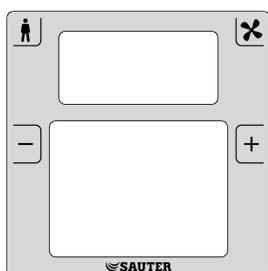
0940001511



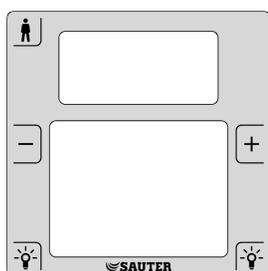
0940001521



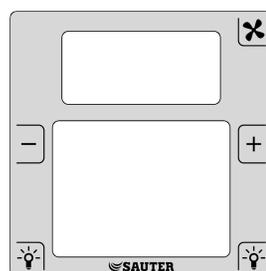
0940001522



0940001523



0940001531



0940001532

Les plaques d'étiquetage peuvent être commandées par paquets de 10.

### Remarques concernant l'étude du projet et le montage

Le boîtier d'ambiance ecoUnit146 est conçu pour différents types de montage. La fiche technique 94.055 présente les options de montage, les cadres et autres accessoires disponibles. L'utilisation de cadres d'autres fabricants doit en général être précédée d'un contrôle de compatibilité. Les cadres en métal ou dotés d'un revêtement métallique peuvent réduire considérablement la portée radio.

Le boîtier d'ambiance peut être complété par 6 fonctions de touches et alimenté en énergie solaire supplémentaire grâce à l'unité de touches ecoUnit106. Le boîtier d'ambiance peut être alimenté en énergie par une pile bouton externe, comme alternative ou en complément de l'ecoUnit106.

L'unité de touches ecoUnit106 est raccordée par 4 fils au boîtier d'ambiance et ne peut être utilisée qu'avec cet appareil. La longueur totale du câble entre les deux appareils ne doit pas dépasser 1 mètre.

Pour choisir un emplacement de montage approprié (caractéristiques radio et alimentation en énergie solaire), il convient de respecter les remarques d'application pour l'interface radio ecosCom581 avec ecoUnit 1.

Vous trouverez de plus amples informations sur la technologie radio EnOcean ainsi que sur le positionnement de l'interface radio et des boîtiers d'ambiance dans le manuel « Étude de projet avec la technologie radio EnOcean ».

### Documents techniques complémentaires

Document/Nom	
Instructions de montage	P100018767
Mode d'emploi rapide (BA)	P100013784
Déclaration matériaux et environnement	MD 94.013
Fiche technique « Cadre pour pièces d'insertion »	PDS 94.055
Fiche technique « Interface radio, EnOcean, ecosCom581 »	PDS 94.016
Manuel « Étude de projet avec la technologie radio EnOcean » (remarques d'application pour SAUTER EnOcean)	7010084001, voir Extranet SAUTER
Module fonctionnel ROOM_UNIT	Aide en ligne pour CASE Suite/Engine

### Raccordement aux régulateurs et unités de gestion locale

Le boîtier d'ambiance échange des informations avec l'interface radio ecosCom581 (émission/réception). L'interface radio est raccordée à la fonction d'interface SLC de l'unité de gestion locale ou du régulateur au moyen d'un câble à 4 fils. Le raccordement de l'interface radio à l'unité doit être effectué à l'état hors tension. Jusqu'à quatre ecoUnit146 pour ecos 5 et modulo 6 ou une ecoUnit146 pour ecos311 peuvent être affectées à une interface radio.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface radio dans la fiche technique 94.016.

### Adressage

Le boîtier d'ambiance transmet ses données selon la norme EnOcean. Chaque boîtier d'ambiance possède une adresse unique et non ambiguë (EnOcean ID) grâce au module de sonde radio EnOcean (STM 300) utilisé. Cette adresse est enregistrée de manière permanente dans l'interface radio lors d'apprentissage (teach-in) et affectée à un canal. Le réglage de l'adresse sur le boîtier d'ambiance n'est pas nécessaire.

### Alimentation électrique et sélection de l'emplacement de montage

L'alimentation électrique s'effectue par le panneau solaire intégré. L'énergie solaire est accumulée dans une petite pile lithium industrielle.

Les facteurs suivants doivent être pris en compte lors du choix de l'emplacement de montage (rayonnement lumineux) :

Intensité lumineuse minimale	Durée de l'éclairage sur l'emplacement de montage
EY-RU146F201 :	
125 lux	Min. 10 h par jour
250 lux	Min. 5 h par jour
EY-RU146F201 avec EY-SU106F100 :	
125 lux	Min. 5 h par jour

Les heures d'éclairage sont valables pour un cycle hebdomadaire composé d'une phase de lumière de cinq jours suivie d'une phase d'obscurité de deux jours. L'intensité lumineuse minimale s'applique à l'éclairage artificiel (tube fluorescent avec code couleur 840). Des valeurs plus favorables peuvent être obtenues à la lumière du jour. L'intensité lumineuse minimale est suffisante pour un cycle de mesure de 180 secondes (réglage d'usine) tant que la durée d'éclairage est appropriée et que le nombre habituel d'activations de touches (20 par jour max.) n'est pas dépassé. Des cycles de mesure plus courts nécessitent plus d'énergie et donc une intensité lumineuse ou une durée d'éclairage supérieure.

L'accumulateur d'énergie intégré est complètement chargé après un cycle d'éclairage remplissant les conditions d'intensité lumineuse minimale. Avant d'utiliser l'appareil à la lumière du jour, il est recommandé de le charger à au moins 1 000 lux, et ce, sur plusieurs jours. À titre de comparaison : l'ordonnance allemande sur les lieux de travail (Arbeitsstättenverordnung) exige pour les postes de travail dans les bureaux une intensité lumineuse minimale de 500 lux.

Lors du montage de l'appareil, le panneau solaire doit de préférence être orienté vers la fenêtre, tout en évitant la lumière directe du soleil. Le rayonnement solaire direct entraînerait des mesures de la température erronées. En outre, une exposition prolongée au rayonnement solaire direct peut réduire durablement le degré d'efficacité du panneau solaire intégré.

Éviter les murs et les niches qui ne sont pas suffisamment éclairés pendant la journée. L'emplacement de montage doit être choisi en tenant compte de la future utilisation du local afin d'éviter un ombrage dû aux utilisateurs, p. ex. à cause d'ameublements ou de fournitures de bureau.

### Durée de prise en charge sans éclairage et mode Low Power

Grâce à l'accumulateur d'énergie intégré, le bon fonctionnement du boîtier d'ambiance est également assuré pendant de longues phases d'obscurité, p. ex. dans des locaux non utilisés durant le week-end. Le boîtier d'ambiance surveille de manière autonome l'état de charge de l'accumulateur d'énergie et commute sur le mode Low Power en cas de charge basse. Quant à elles, les fonctions des touches 3 et 4 et, si nécessaire, des touches 7 à 12 de l'ecoUnit106 ou d'autres touches EnOcean PTM sont toujours disponibles. En mode Low Power, l'appareil transmet par ailleurs la température ambiante toutes les dix minutes. Les fonctions des touches 1 (présence), 2 (-), 5 (+) et 6 (ventilateur) ne sont pas disponibles en mode Low Power. L'activation du mode Low Power est indiquée par le

symbole  Info.

Les durées de prise en charge spécifiées sans éclairage s'appliquent au mode bidirectionnel. Les durées seront plus élevées en mode unidirectionnel. La durée de prise en charge spécifiée est valable pour un accumulateur d'énergie complètement chargé. La pleine fonctionnalité est habituellement encore assurée après environ 50 à 60 heures d'obscurité. Si une phase d'obscurité dure plus longtemps, l'appareil peut passer du mode Low Power au mode pleinement fonctionnel pendant la première heure si l'éclairage du local est activée (allumer la lumière avec le bouton 3 ou 4).

### Locaux avec une lumière du jour insuffisante

Une pile bouton (CR2032) peut être utilisée pour alimenter l'appareil dans les locaux où la lumière du jour est insuffisante, voir accessoire 0949570001. La fiche du bloc de piles est connectée aux bornes 01, 02, 03 (NC, -, +) et placée à l'arrière de l'appareil.

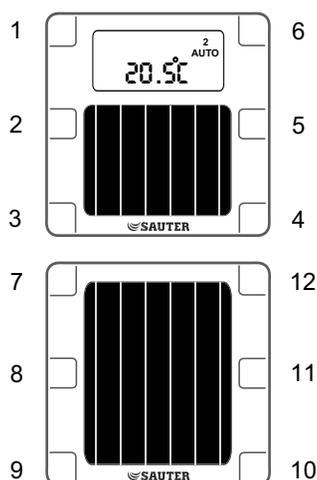
L'appareil doit être configuré pour un fonctionnement sur piles (code de configuration 4).

La durée de fonctionnement du boîtier d'ambiance avec la pile est d'env. 5 ans.

### Fonctions des appareils

Les données suivantes sont transmises du boîtier d'ambiance à l'interface radio :

- Température
- Variateur de consigne
- Mode présence (confort, réduit, abaissé)
- Fonctionnement du ventilateur (5 vitesses : AUTO, 0, 1, 2, 3)
- Fonctions de commutation pour l'éclairage et les stores. Une commande d'envoi est émise lorsqu'une touche est pressée ou relâchée.



Affectation des touches ecoUnit146 avec ecoUnit106

Touche	Fonction
1	Mode présence
2	Valeur de consigne inférieure (-)
3	Librement affectable
4	Librement affectable
5	Valeur de consigne supérieure (+)
6	Vitesse du ventilateur
7 à 12	Librement affectable

### Modes de fonctionnement

Mode bidirectionnel :

Le boîtier d'ambiance travaille avec les régulateurs SAUTER en mode bidirectionnel, c'est-à-dire que les données et les informations sont transmises dans les deux sens (télégramme VDL avec SMART ACK, EEP D2-00-01).

Mode unidirectionnel :

Le boîtier d'ambiance peut également être utilisé en mode unidirectionnel avec des récepteurs de fabricants tiers si l'EEP A5-10-01 (Unidirectional Room Operating Panel) est pris en charge. Dans ce cas, l'afficheur indique les dernières données envoyées au récepteur (télégramme radio 4BS). Le mode de fonctionnement unidirectionnel peut être réglé dans la configuration (code de configuration 5). Si le boîtier d'ambiance fonctionne avec des récepteurs de fabricants tiers, l'affichage de la température peut être sélectionné en °C ou en °F dans la configuration. La valeur pour l'affichage de la température provient directement de la sonde intégrée (et non comme recopie du régulateur via l'interface radio ecosCom581).

Il est en outre également possible de procéder à l'apprentissage de la mesure de la température comme « température de sonde uniquement » en mode unidirectionnel sur l'interface radio ecosCom581 dans le cas où la mesure de la température doit être effectuée par la sonde la mieux placée (p. ex. pour la régulation dans le local).

### Afficheur et communication

L'écran est éteint à la fin d'une action de l'utilisateur afin de garantir une disponibilité optimale du boîtier d'ambiance dans des conditions de faible luminosité. En fonction des paramètres de transmission définis, la valeur instantanée de la température continue à être transmise périodiquement.

L'afficheur est activé sur pression d'une touche (1, 2, 5 ou 6). Les données sont alors aussi synchronisées entre l'interface radio ecosCom581 et le boîtier d'ambiance. L'afficheur indique les valeurs actuelles envoyées par le régulateur. Les touches 1 et 6 n'activent l'afficheur que si les fonctions « Présence » ou « Ventilateur » sont activées avec le régulateur (DsbIMode, DsbIFan = 0).

Lorsque vous actionnez la touche 3 ou 4 ainsi qu'une touche de l'unité de touches ecoUnit106, l'état de la touche est immédiatement transmis au régulateur (télégramme RPS). L'afficheur n'est pas activé à des fins d'économies d'énergie.

Les valeurs pour la correction de la consigne, la vitesse du ventilateur et le mode présence sont d'abord affichées sur le boîtier d'ambiance via la commutation circulaire intégrée, puis envoyées au régulateur. L'envoi n'est effectué que si aucune touche n'a été pressée pendant environ 3 secondes.

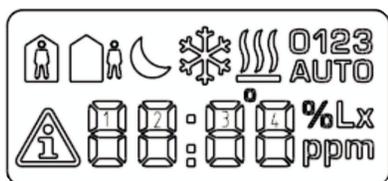
Après la transmission, le boîtier d'ambiance se synchronise avec le programme utilisateur du régulateur, ce dernier étant paramétré selon la commutation circulaire du boîtier d'ambiance.

La valeur du décalage peut être remise à 0 par le régulateur. L'afficheur doit d'abord être activé par pression de la touche 2 ou 5 afin que la valeur de réinitialisation (0) du régulateur puisse être synchronisée avec le boîtier d'ambiance via l'interface radio ecosCom581. Cela s'applique également à la synchronisation du Flag Valid de décalage en cas d'interruption de la tension ou de la communication de l'interface radio.

Transmission de la vitesse du ventilateur et du mode présence :

Le boîtier d'ambiance de la pièce transmet la vitesse du ventilateur ou le mode présence sélectionné en valeur absolue à l'interface radio ecosCom581. L'interface radio envoie des impulsions au régulateur jusqu'à ce que la recopie du régulateur corresponde à la vitesse du ventilateur sélectionné ou au mode présence sélectionné.

### Afficheur et affichage à sept segments



L'affichage à sept segments est utilisé pour différentes fonctions :

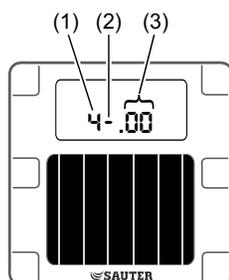
Fonction	Affichage
Valeur instantanée/valeur de consigne en °C	Valeur de la température à 3 chiffres : Positions 1 à 3 : « 00.0...40.0 » Position 4 : « °C » (plage 0...40 °C, intervalle d'acquisition cyclique 0,1 K)
Valeur instantanée/valeur de consigne en °F	Valeur de la température à 3 chiffres : Positions 1 à 3 : « 32.0...99.9 » Position 4 : « °F » (plage 32...99,9 °F, intervalle d'acquisition cyclique 0,2 K)
Correction de la consigne (°C/°F)	Valeur de correction à 2 chiffres : Position 1 : « ± » Positions 2 et 3 : « 0.0...9.9 » Position 4 : « °C » ou « °F »

Affichage supplémentaire possible des fonctions suivantes en mode bidirectionnel :

Fonction	Affichage
Date	JJ:MM
Heure	HH:SS
Humidité relative (HR)	Position 1 : « r » Position 2 : « H » Position 3 et 4 en tant que valeur : « 00...99 » « % » est également affiché
Intensité lumineuse (lx)	Positions 1 à 4 : « 0000...9999 » « Lx » est également affiché
Pourcentage (%)	Positions 1 à 4 : « 00.00...99.99 » « % » est également affiché (plage 0...0,9999, affichage « 100% » pour une valeur de 1,0)
Parties par million (ppm)	Positions 1 à 4 : « 0000...9999 » « ppm » est également affiché (plage 0...0,009999)

## Configuration de l'appareil

### Affichage de la configuration



- (1) Code de configuration (position 1)  
 (2) Signe (-) (position 2)  
 (3) Réglage/valeur (positions 3 et 4)

Code de configuration (position 1)	Description	Valeurs par défaut (positions 3 et 4)
0	Accès à la configuration	<b>00</b> = manuel et Service Tool (par défaut) 01 = uniquement via Service Tool Remarque : ce mode ne peut être modifié qu'avec le Service Tool.
1	Cycle de mesure	00 = pas de mesure (opération uniquement) 01...60 = 10...600 sec. Par défaut : <b>18</b> = 180 sec.
2	Cycle obligatoire	00 : envoyer à chaque cycle de mesure 01...07 : envoyer tous les 5...35 cycles de mesure Par défaut : <b>01</b> = tous les 5 cycles de mesure Remarque : si le temps pour le cycle obligatoire est > 120 min, ce paramètre est remis sur une valeur inférieure.
3	Hystérésis de la valeur de mesure pour la transmission spontanée Si le seuil d'hystérésis est dépassé, la valeur de mesure est immédiatement transmise, indépendamment du cycle obligatoire	00...15 comme un multiple de 0,2 K Par défaut : <b>01</b> = 0,2 K Exemples : 00 = 0 K 05 = 1 K (5 × 0,2 K) 10 = 2 K (10 × 0,2 K)
4	Fonctionnement normal ou sur piles	<b>00</b> = normal (par défaut) 01 = pile
5	Sélection du mode de fonctionnement ou du blocage pour les touches 1 et 6 (unidirectionnelles)	Mode bidirectionnel (EEP : D2-00-01) : <b>00</b> (par défaut) Mode unidirectionnel (EEP : A2-10-01) : 01 = dXs seulement 02 = dXs + fonction de présence 03 = dXs + fonction de ventilation 04 = dXs + présence + ventilation
6	Sélection de l'affichage de la valeur instantanée °C ou °F	<b>00</b> = °C (par défaut) 01 = °F
7	Plage d'affichage et de réglage de correction de la consigne	00...99 = plage 0,0...±9,9 K <b>20</b> = plage -2,0...2,0 (par défaut)
8	Résolution de la plage de correction de la consigne (nombre de niveaux entre les valeurs 0...max.) La transmission de la correction de la consigne s'effectue sous la forme d'un nombre compris entre 0 et 255, sans signe. La résolution réglée se répercute sur la modification de valeur en fonction des touches pressées de la manière suivante : Valeur = 255 / (2 × intervalles d'acquisition cyclique)	00...99 Par défaut : <b>04</b> = intervalle d'acquisition cyclique 32 (= 255 / (2 × 04)) Affichage dans les réglages par défaut : Plage d'affichage et de réglage : -2,0 °...2,0 ° Intervalle d'acquisition cyclique 04 : La plage d'affichage et de réglage est divisée en 4 niveaux. Affichage : -2/-1,5/-1/-0,5/0/0,5/1/1,5/2 Transmission de valeur : 0/32/64/96/128/160/192/224/255

Code de configuration (position 1)	Description	Valeurs par défaut (positions 3 et 4)
9	Valeur de correction Pour ajuster la valeur affichée (Xi). La valeur de correction est ajoutée à la valeur instantanée mesurée en respectant le signe. L'appareil envoie la valeur Xi additionnée de la valeur de correction.	00...99 = plage de valeurs 0,0...9,9 K Position 2 = signe (-) Par défaut : 00 = 0,0 K
A	Affichage de la correction de la consigne avec ou sans l'unité °C ou °F	00 = affichage de la valeur numérique avec unité (par défaut) 01 = affichage de la valeur numérique sans unité
F	Affichage de la version du micrologiciel du boîtier d'ambiance	-

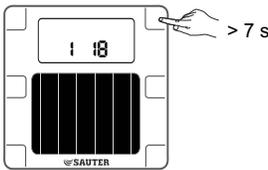
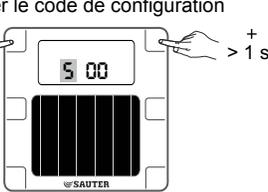
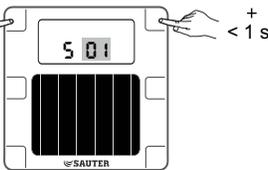
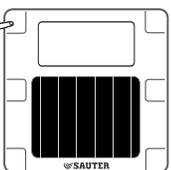
⚡ Les configurations de code 6 à 9 sont écrasées par le régulateur ou l'unité de gestion locale en cas d'utilisation avec l'interface radio SAUTER EnOcean ecosCom581 (cf. module fonctionnel CASE Engine « ROOM\_UNIT »)

### Représentation de la correction de la consigne

Appuyer sur la touche 2 (-) ou 5 (+) affiche la dernière valeur valide de correction de la consigne et la modifie selon la définition.

- Mode bidirectionnel : la plage et les intervalles résultent de l'entrée dans le module fonctionnel « ROOM\_UNIT » du régulateur.
- Mode unidirectionnel : plage et intervalles selon les codes de configuration 7 et 8 dans le boîtier d'ambiance (voir la section « Configuration de l'appareil »).

### Modification de la configuration

Étape	Touche/action	Description
1	Basculer en mode de configuration 	Maintenir la touche 6 enfoncée pendant au moins 7 secondes. L'appareil passe en mode de configuration. Trois positions sont affichées (position 1 : code de configuration; positions 3 et 4 : valeur réglée; positions 2 : signe (-) pour les valeurs négatives, par exemple pour le code de configuration 9). Remarque : Lorsque vous appuyez sur la touche 6, l'afficheur s'allume pendant environ 5 sec., puis s'éteint et reste éteint jusqu'à ce que vous relâchiez la touche. À partir de ce moment, la touche 1 ou 6 doit être pressée dans un délai de 10 sec. Sinon, l'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.
2	Sélectionner le code de configuration 	Sélectionner le code de configuration souhaité avec la touche 1 (diminution) et la touche 6 (augmentation). Les touches doivent être enfoncées pendant plus d'une seconde. Si le code de configuration F le plus élevé est réglé sur une valeur supérieure, l'appareil repasse à l'identifiant 0. Si l'identifiant 0 est réglé sur une valeur inférieure, l'appareil passe à l'identifiant F.
3	Modifier la valeur du paramètre 	Modifier la valeur affichée avec la touche 1 (diminution) et la touche 6 (augmentation). Les touches doivent être enfoncées pendant moins d'une seconde. Si les touches sont enfoncées pendant plus d'une seconde, l'appareil passe au code de configuration suivant ou précédent.
4	Enregistrer la configuration et quitter le mode de configuration 	Maintenir la touche 1 enfoncée pendant au moins 5 secondes. Les modifications sont alors sauvegardées et la touche peut être relâchée. Remarque : Lorsque vous appuyez sur la touche 1, le code de configuration précédent s'affiche pendant environ 2 secondes. L'affichage est ensuite désactivé.
5	Quitter le mode de configuration sans sauvegarde	Si la touche 1 ou 6 n'est pas enfoncée pendant au moins 10 secondes, l'appareil repasse en mode de fonctionnement. Les modifications ne sont pas enregistrées.

### Normes de transmission EnOcean

Le boîtier d'ambiance ecoUnit146 transmet ses données conformément à la spécification EEP (V 2.6.8 ou supérieure) :

Fonctions du boîtier d'ambiance (boutons 1, 2, 5, 6) :

- Mode bidirectionnel :
  - EEP D2-00-01 par télégramme radio VLD (à utiliser avec l'interface radio ecosCom581 EnOcean)
- Mode unidirectionnel :
  - EEP A5-10-01 par télégramme radio 4BS (à utiliser avec les récepteurs EnOcean d'autres fabricants)

Fonctions de commutation (touches 3, 4, 7 à 12 : EEP F6-03-01 via télégramme RPS).

### Description des télégrammes radio EEP A5-10-01

Profil EnOcean : boîtier d'ambiance, sonde de température, valeur de consigne, vitesse du ventilateur et mode présence

Octet de données	Sommaire	Plage de valeurs	Fonction
DB_3	Vitesse AUTO	210...255	Vitesse du ventilateur
	Vitesse 0	190...209	
	Vitesse 1	165...189	
	Vitesse 2	145...164	
	Vitesse 3	0...144	
DB_2	Variateur de consigne	min. -... max. +, linéaire n = 0...255	Consigne de température
DB_1	Température	0...40 °C, linéaire n = 255...0	Sonde de température
DB_0.BIT_3	Touche d'apprentissage	0 = télégramme d'apprentissage 1 = télégramme de données	Mode apprentissage/données
DB_0.BIT_0	Touche de présence	0 = touche enfoncée	Modes présence (confort, réduit, abaissé)

### Description des télégrammes radio EEP F6-03-01

Profil EnOcean : interrupteur à bascule, 4 bascules - commande de l'éclairage/des stores - style d'application 1

Octet de données	Touche	Valeur
DB_0 lorsque la touche est enfoncée	Touche 3	0x10
	Touche 4	0x30
	Touche 7	0x50
	Touche 8	0x90
	Touche 9	0xD0
	Touche 10	0xF0
	Touche 11	0xB0
	Touche 12	0x70
DB_0 lorsque la touche est relâchée	Touche 3	0x00
	Touche 4	0x20
	Touche 7	0x40
	Touche 8	0x80
	Touche 9	0xC0
	Touche 10	0xE0
	Touche 11	0xA0
	Touche 12	0x60
DB_0.BIT_4	« Energy Bow » relâché	0b0
	« Energy Bow » pressé	0b1

☛ Champ d'état du message N : T21 = 0 ; NU = 1

### Apprentissage

L'apprentissage ou l'adressage sont effectués dans le mode de fonctionnement de l'ecoUnit146. Si la touche 1 est enfoncée pendant au moins 5 secondes, l'ecoUnit146 envoie un télégramme d'apprentissage. En outre, un envoi immédiat de la température est forcé.

En principe, le récepteur ecosCom581 est d'abord placé en mode d'apprentissage (la procédure d'apprentissage est une propriété du récepteur utilisé). Le terminal de commande est ensuite commandé manuellement afin d'envoyer un télégramme d'apprentissage. Si le récepteur n'est pas en mode d'apprentissage, aucun terminal de commande ne peut être affecté. Le cas échéant, un télégramme d'apprentissage envoyé est sans effet.

#### Affichage du processus d'apprentissage

Le symbole ❄ (flocon de neige) indique une procédure d'apprentissage réussie. Si le symbole ❄ ne s'affiche pas après avoir appuyé (au moins 5 sec.) sur la touche d'apprentissage (teach-in), c'est que l'apprentissage a probablement échoué.

Les deux points (ligne inférieure) affichés en plus du symbole ❄ indiquent que ce boîtier d'ambiance a déjà fait l'objet d'un apprentissage (soit sur l'interface radio actuelle, soit sur une autre interface radio). La procédure d'apprentissage a été également effectuée avec succès lorsque le symbole ❄ et les deux points s'affichent.

Si la touche d'apprentissage est relâchée pendant la procédure d'apprentissage avant que le symbole ❄ (ou un message d'erreur) ne soit affiché, il faut toujours attendre que l'affichage ait disparu avant d'appuyer de nouveau sur la touche d'apprentissage. Il est alors possible de lancer une nouvelle procédure d'apprentissage.

Si l'apprentissage a échoué, le symbole Info apparaît avec un message d'erreur (Err2...ErrC). Si un message d'erreur s'affiche, l'apprentissage doit être répété.

#### Messages d'erreur

Code d'erreur	Signification, cause et solution
Err2	Aucune communication avec l'interface radio Cause : apprentissage non effectué, l'appareil est hors de portée radio, un brouilleur empêche la communication
Err3	Erreur interne Cause : l'appareil est défectueux
Err4	Recopie « LEARN OUT » reçue Cause : échec de l'apprentissage Solution : réitérer la procédure d'apprentissage
Err5	Réception d'un télégramme EnOcean non valide (CHOICE). Répéter la procédure ou la demande d'apprentissage
Err6	La boîte mail est inexistante Cause : procédure d'apprentissage incomplète Solution : réitérer l'apprentissage
Err7	La boîte mail est vide Cause : l'interface radio n'a pas pu répondre à la demande à temps Solution : renvoyer la demande en appuyant à nouveau sur la touche Remarque : si le message ne disparaît pas, répéter la procédure d'apprentissage
Err8	Erreur interne, profil EnOcean EEP non valide Cause : un brouilleur perturbe la communication ou l'appareil est défectueux
Err9	Le Postmaster est plein. Pas d'autre boîte aux lettres disponible. Cause : le nombre maximal de boîtes aux lettres sur le Postmaster a été atteint. Erreur interne dans l'interface radio Solution : suppression de tous les émetteurs et espaces mémoires dans l'interface radio. Puis nouvel apprentissage des émetteurs
ErrA	Le régulateur est plein. Pas d'autre boîte aux lettres disponible. Cause : le nombre maximal de boîtes aux lettres sur le contrôleur a été atteint. Erreur interne dans l'interface radio Solution : suppression de tous les émetteurs et espaces mémoires dans l'interface radio. Puis nouvel apprentissage des émetteurs
ErrB	Le signal radio à destination de l'interface radio est trop faible. Cause : l'appareil est hors de portée radio. Un brouilleur empêche la communication Solution : modifier la position de l'interface radio ou du boîtier d'ambiance (émetteur) afin d'obtenir une liaison radio stable. De plus amples informations sont disponibles dans les remarques d'application pour l'interface radio ecosCom581 avec ecoUnit 1.
ErrC	Télégramme non valide. Le télégramme reçu est erroné et a été rejeté Cause : un brouilleur rend la communication peu fiable Solution : renvoyer la demande en appuyant à nouveau sur la touche. Si l'erreur se produit plusieurs fois, le brouilleur doit être supprimé

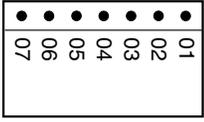
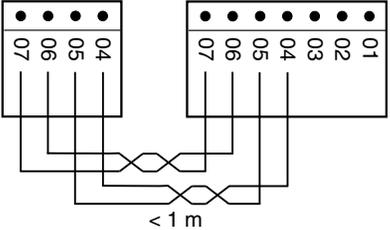
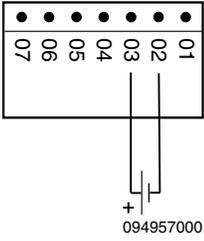
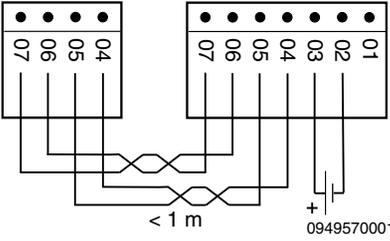
 Les messages d'erreur Err2, Err5, Err6, Err7 et ErrC peuvent aussi survenir pendant le mode de fonctionnement normal. Tous les autres messages d'erreur peuvent survenir lors de l'apprentissage

## Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

## Schéma de raccordement

Raccordement sans unité de touches	Raccordement avec unité de touches	Borne	Description
<p>EY-RU146</p> 	<p>EY-SU106      EY-RU146</p>  <p>&lt; 1 m</p>	01 02 03 04/05 06/07	Non affectée Pile - (GND) Pile + (typ. 3 V) Panneau solaire Fonction de touche
<p>Raccordement sans unité de touches, avec pile</p> <p>EY-RU146</p>  <p>0949570001</p>	<p>Raccordement avec unité de touches, avec pile</p> <p>EY-SU106      EY-RU146</p>  <p>&lt; 1 m</p> <p>0949570001</p>		

### Remarque



Utiliser uniquement la pile de l'accessoire 0949570001.

## Plan d'encombrement

Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.

