

## EY-CM 581 : Interface radio, EnOcean, ecosCom581

### Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Intégration de sondes Energy Harvesting et de boîtiers d'ambiance répondant à la norme radio EnOcean

### Caractéristiques

- Produit faisant partie de la famille de systèmes SAUTER modulo
- Communication sans fil bidirectionnelle selon EnOcean (ISO/IEC 14543-3-10)
- Antenne radio interne optimisée (pas d'antenne BNC nécessaire)
- Intégration des appareils EnOcean : sonde d'ambiance SAUTER ecoUnit110, boîtier d'ambiance ecoUnit146 et autres appareils EnOcean de fabricants tiers
- Plage d'alimentation étendue pour assurer la compatibilité avec les régulateurs d'ambiance ecos 5 et ecos311, ainsi qu'avec les unités de gestion locale modulo 6
- Interface RS-485 pour un positionnement optimal et à distance de l'interface radio dans le local
- Mise à jour du micrologiciel via SLC/RS-485
- Pièce d'insertion avec face transparente, pour cadres avec ouverture 55 x 55 mm
- Le cadre et le cache de façade blanc peuvent être commandés comme accessoires.
- Cadres et films disponibles en plusieurs couleurs et designs



EY-CM581F081



### Caractéristiques techniques

#### Alimentation électrique

Tension d'alimentation	5...24 V DC $\pm$ 20 % ecos 5 : +5 V, ecos311 : +15 V/+5 V, modulo 6 : +24 V
Courant absorbé	5 V : typ. 36 mA, 68 mA en crête 15 V : typ. 14 mA, 24 mA en crête 24 V : typ. 10 mA, 17 mA en crête

#### Conditions ambiantes

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

#### Interfaces, communication

Technologie radio	EnOcean, TCM 300
Fréquence	Bande 868 MHz (868,3 MHz)
Protocole	EEP EnOcean (voir liste EEP)
Portée	Selon le matériau de construction du bâtiment < 30 m (Recommandation de planification : 10 m)

#### Raccordement à l'unité de gestion locale

Interface	RS-485, 115,2 kBit/s
Protocole	SLC (SAUTER Local Communication)
Commande	ecos 5, ecos311, modulo 6
Câble	4 fils torsadés (blindage, RS-485 : résistance de terminaison de ligne recommandée)
Longueur de câble	$\leq$ 100 m

#### Structure constructive

Poids	0,07 kg
Dimensions L x H x P	59,5 x 59,5 x 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-CM581F081	Module COM EnOcean, SLC/RS-485, 5...24 V DC, 868 MHz

#### Accessoires

Modèle	Description
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
0949241302	Couvercle blanc RAL 9010 pour EY-CM581, 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)

#### Description du fonctionnement

L'interface radio ecosCom581 est utilisée pour intégrer les boîtiers d'ambiance SAUTER ecoUnit 1 et d'autres appareils EnOcean standard dans les régulateurs d'ambiance ecos 5 et ecos311 ou dans les unités de gestion locale modulo 6.

L'interface radio met à disposition quatre canaux de communication. Un boîtier d'ambiance ecoUnit 1 et jusqu'à 15 appareils EnOcean standard peuvent être affectés à chacun de ces canaux. L'interface radio prend en charge la communication bidirectionnelle avec les appareils EnOcean.

#### 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.

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

L'interface radio est conçue 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.

#### Limitation du système :

L'appareil est connecté aux régulateurs d'ambiance ecos 5 et ecos311 ou aux unités de gestion locale modulo 6 via l'interface RS-485 (protocole SLC).

Un maximum de deux ecosCom581 peuvent être connectés à une ligne SLC/RS-485. Il faut s'assurer que la consommation totale de courant des appareils connectés ne dépasse pas la puissance maximale de la tension d'alimentation 5/15/24 V. En outre, la chute de tension dans le câble d'alimentation (en tenant compte de la longueur et de la section) ne doit pas être trop importante pour les appareils.

Exemple d'exploitation mixte (câblé / sans fil) :

$1 \times \text{ecosCom581} (36 \text{ mA}) + 3 \times \text{ecoUnit355} (9 \text{ mA}) < \text{ecos504} (100\text{mA}@5\text{V})$

L'apprentissage des appareils SAUTER EnOcean ne peut s'effectuer qu'à l'aide d'une interface radio ecosCom581.

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	P100018768
Mode d'emploi rapide (BA)	P100007832
Déclaration matériaux et environnement	MD 94.016
Fiche technique « Cadre pour pièces d'insertion »	PDS 94.055
Fiche technique « Boîtier d'ambiance, EnOcean, ecoUnit146 »	PDS 94.013
Fiche technique « Sonde d'ambiance, EnOcean, ecoUnit110 »	PDS 94.012
Manuel « Étude de projet avec la technologie radio EnOcean » (remarques d'application pour SAUTER EnOcean)	7010084001, voir Extranet SAUTER
Liste de compatibilité des équipements tiers pour ecos-EnOcean	D100119337
Module fonctionnel ROOM_UNIT	Aide en ligne pour CASE Suite/Engine

### Raccordement aux régulateurs et unités de gestion locale

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 (interface RS-485, protocole SLC). Le raccordement de l'interface radio à l'unité doit être effectué à l'état hors tension. Jusqu'à quatre boîtiers d'ambiance ecoUnit146 pour ecos 5 et modulo 6 ou une ecoUnit146 pour ecos311 peuvent être affectés à une interface radio. Les boîtiers d'ambiance envoient leurs informations à l'interface radio.

Une exploitation mixte avec les appareils filaires sur ligne SLC (ecoUnit 3) est possible. D'autres appareils SLC (ecoLink) peuvent également être raccordés à la même ligne SLC/RS-485 si le régulateur ou l'unité prend en charge ce raccordement.

Vous trouverez de plus amples informations sur le boîtier d'ambiance EnOcean ecoUnit146 ou la sonde d'ambiance EnOcean ecoUnit110 dans les fiches techniques 94.013 et 94.012.

### Adresse de l'interface radio

L'interface radio peut être codée pour 4 domaines d'adresses (profils RU/SLC) max. Il est possible d'identifier jusqu'à 16 appareils EnOcean dans chaque domaine d'adresses. L'ID EnOcean est enregistrée dans l'interface radio lors de la procédure d'apprentissage.

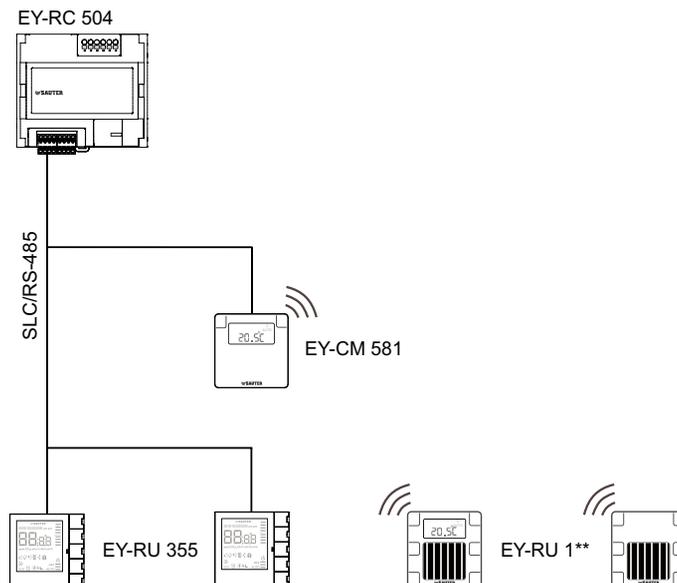
L'interface radio reçoit en usine l'adresse d'appareil 0. Si deux interfaces radio sont raccordées à la même ligne SLC/RS-485, les adresses des appareils pour les mises à jour de micrologiciels doivent être modifiées (0 et 1). Le réglage de l'adresse de l'appareil est décrit dans le mode d'emploi rapide de l'ecosCom581.

### Fonctions des appareils

L'interface radio peut aussi bien émettre et recevoir des signaux radio EnOcean. Pour le régulateur ou l'unité de gestion locale, l'interface radio se comporte comme un appareil comportant jusqu'à quatre boîtiers d'ambiance (ecoUnit 3).

- En cas d'exploitation mixte (filaire/sans fil), chaque adresse de canal SLC ne peut être utilisée qu'une fois.
- Un canal correspond au volume des données d'un boîtier d'ambiance ecoUnit 3 (module fonctionnel ROOM\_UNIT).
- Jusqu'à 16 types d'émetteurs ou profils différents peuvent faire l'objet d'un apprentissage sur un canal (espace mémoire pour l'adresse EnOcean 0...F). L'apprentissage des émetteurs (affectation des émetteurs EnOcean au récepteur ou à l'interface radio) s'effectue sur le canal ecoUnit-SLC correspondant.
- Lorsqu'un télégramme radio est reçu par un émetteur ayant fait l'objet d'un apprentissage, le symbole \* clignote brièvement et affiche le profil correspondant sur l'afficheur LCD de l'ecosCom581.

### Exemple d'application



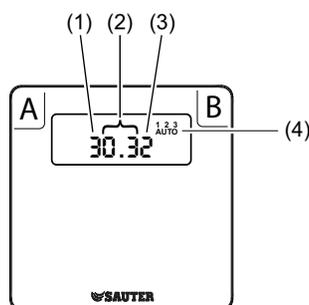
### Remarques sur l'application

L'interface radio fonctionne avec les appareils ecoUnit 1 en mode bidirectionnel. L'apprentissage des ecoUnit 1 est effectué selon la méthode « Smart Acknowledge » (SMART ACK, Teach-in sans répéteur). En fonction du profil EEP, l'interface radio prend en charge divers dispositifs EnOcean. Les procédures d'apprentissage RPS, 1BS ou 4BS (variante 1 ou 2) sont également prises en charge. L'interface radio prend également en charge une réinitialisation de la correction de la consigne sur l'ecoUnit14\*. Après réinitialisation, la correction de la consigne n'est cependant synchronisée avec l'interface radio qu'une fois les boîtiers d'ambiance activés ou « réveillés ». D'autres capteurs multifonctions EnOcean peuvent faire l'objet d'un apprentissage parallèlement au boîtier d'ambiance. Les capteurs multifonctions transmettent la luminosité même si le mappage du boîtier d'ambiance est plus important.

### Profils d'équipement EnOcean (EEP) pris en charge

Le mode d'emploi rapide énumère tous les profils d'équipement EnOcean (EEP) pris en charge. Ces EEP font l'objet d'un apprentissage en tant que numéro de profil et numéro de type SAUTER, et mappent ainsi pour former le module fonctionnel ROOM\_UNIT dans le régulateur. Les appareils EnOcean d'autres fabricants peuvent être répertoriés de manière informelle dans une liste de compatibilité SAUTER ecos-EnOcean.

### Affichage pour l'apprentissage/l'adressage



- (1) N° de profil SAUTER
- (2) N° de type SAUTER
- (3) Espace mémoire (pour l'adresse EnOcean)
- (4) Canal (1, 2, 3, AUTO = 4)

Les numéros de profil et de type SAUTER ainsi que l'EEP correspondant se trouvent dans le mode d'emploi rapide.

## Apprentissage/adressage

L'interface radio ecosCom581 est d'abord mise en mode d'apprentissage, puis le boîtier d'ambiance (émetteur) est invité manuellement à envoyer un télégramme d'apprentissage.

Si l'interface radio n'est pas en mode d'apprentissage, aucune boîtier d'ambiance ne peut être affecté. Le cas échéant, un télégramme d'apprentissage envoyé est sans effet.

Un canal n'est adressable, c'est-à-dire qu'il réagit à une requête de données du régulateur ou de l'unité, que si un ID EnOcean est attribué à un canal de l'interface radio. Cela garantit ainsi une exploitation mixte avec un ecoUnit 3 filaire.

Vous trouverez des informations sur l'activation du mode d'apprentissage et sur l'apprentissage des boîtiers d'ambiance (émetteurs) dans le mode d'emploi rapide.

## Particularités de la communication

### Surveillance de la communication

Si la communication entre ecosCom581 et ecoUnit 1 est interrompue, le message « Err2 » apparaît sur l'afficheur de l'ecoUnit146. Ce message d'erreur disparaît automatiquement une fois que la communication est rétablie.

Si la communication entre le régulateur ou l'unité de gestion locale et ecosCom581 est interrompue, le message « Err2 » apparaît sur l'afficheur de l'ecosCom581. Dans ce cas, aucun télégramme radio n'est envoyé à l'ecoUnit 1. Ce message d'erreur apparaît alors également sur l'afficheur de l'ecoUnit146.

### Identification hors ligne des différents émetteurs/ecoUnits

L'interface radio (esclave SLC) envoie les différentes valeurs disponibles (température, luminosité, etc.) au régulateur d'interrogation cyclique (maître SLC). Si le capteur EnOcean ne répond pas à la valeur correspondante, cette valeur n'est pas envoyée au régulateur. Le Flag Valid de la sortie du module de micrologiciel ROOM\_UNIT correspondant est marqué d'un 1 pour les valeurs valides et d'un 0 pour les valeurs non valides. La durée de déconnexion d'une valeur est d'env. 120 minutes.

### Mise à jour du micrologiciel

L'interface radio (à partir de l'index matériel B) est équipé d'un boot loader permettant d'installer des extensions ou des mises à jour de micrologiciels. Les mises à jour du micrologiciel sont prises en charge par les régulateurs ecos504/505 et les unités de gestion locale modulo 6.

Au minimum les versions suivantes sont requises pour la fonction de mise à jour :

- ecos504/505 version 3.5
- modu680-AS version 1.2
- CASE Suite/Engine version 4.1

La procédure exacte (mise à jour du micrologiciel et réglage de l'adresse de l'appareil) est décrite dans le mode d'emploi rapide.

### Compatibilité avec l'ecoMod580

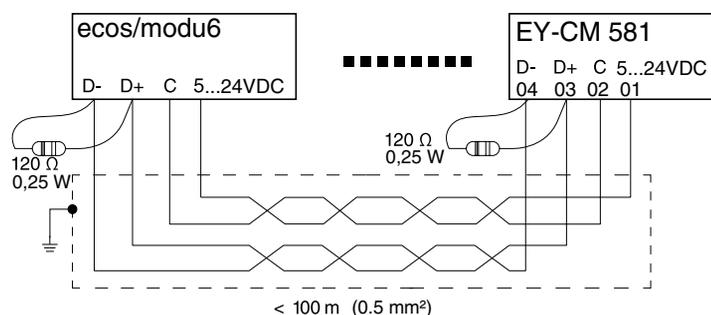
L'étendue des fonctions de l'interface radio ecosCom581 étant identique ou plus importante que celle de la référence précédente (p. ex. EEP, facteur de forme, alimentation en tension), l'appareil peut remplacer l'interface radio ecoMod580 (EY-EM580F001) et lui succéder. En cas de remplacement, les appareils EnOcean appris doivent faire l'objet d'un nouvel apprentissage manuel.

### 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



## Plan d'encombrement

