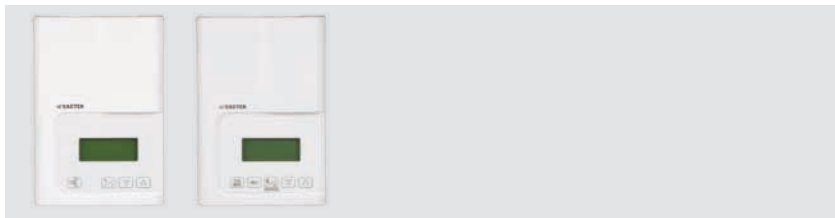


EY-RU482F001 Boîtier d'ambiance de Fan Coil (unité ventilo-convectrice)  
avec écran

EY-RU483F001 Boîtier d'ambiance VAV avec écran

fr Notice d'installation pour  
l'électricien



## Sommaire

1	Description du produit	1
2	Consignes générales d'installation	2
3	Remarques d'ordre général relatives au câblage	2
4	Instructions de montage	3
5	Câblage de l'appareil	4
6	Maintenance	8
7	Élimination des déchets	8
8	Remarques relatives à la recherche des défauts	9
9	Manuel d'installation du matériel	10

## 1 Description du produit

Le présent document fournit une description de l'installation du matériel des appareils de commande de la série SAUTER EY-modulo 4 avec affichage pour les applications VAV et Fan Coil (ventilo-convecteur), ainsi que pour la mise en service du circuit de réglage du débit volumique.

Le boîtier d'ambiance EY-RU483F001 est un capteur de température communiquant et un outil auxiliaire pour les applications VAV. Il a été spécialement mis au point pour l'utilisation avec les régulateurs VAV EY-RC415 et EY-RC416. Il sert à la mesure précise de la température ambiante et dispose d'un écran qui affiche l'état de présence, la température ambiante, la température extérieure et le mode de fonctionnement. La valeur de consigne de la température ambiante peut être réglée individuellement par l'utilisateur.

Un mode spécial, protégé par mot de passe, permet au personnel de mise en service et de maintenance de mettre en service le circuit de réglage du débit volumique, d'envoyer des messages de «Service pin» et de sélectionner l'unité de température °C ou °F par le biais du régulateur de débit volumique EY-RC415 ou EY-RC416 raccordé.

Le boîtier d'ambiance EY-RU483F001 peut être monté de manière fixe sur un mur. Raccordé au capteur d'ambiance standard, il peut être utilisé comme appareil à commande manuelle pour la mise en service du circuit de réglage du débit volumique. Cette mise en service peut ainsi être faite juste à proximité du point de contrôle.

Le régulateur d'ambiance EY-RU482F001 a été spécialement mis au point pour l'utilisation avec les régulateurs d'unité ventilo-convectrice EY-RC402 et EY-RC403. Il sert à la mesure précise

de la température ambiante et dispose d'un écran qui affiche la température ambiante actuelle. La valeur de consigne pour la pièce et le niveau de ventilation peuvent être réglés individuellement par l'utilisateur.

Le design élancé et moderne convient pour les salles de cours, les hôtels, les locaux réservés aux dirigeants, les locaux de bureau et d'autres zones professionnelles. L'appareil est livré avec des accessoires de montage et un cadre séparé pour le montage en saillie sur un mur, ou pour le montage dans une armoire électrique.

Vous trouverez dans le présent document la description de l'installation du matériel des appareils suivants : SAUTER EY-RU482F001 et SAUTER EY-RU483F001.



Sauf indication du contraire, le terme VAV désigne tous les régulateurs des séries EY-RC415 ou EY-RC416. Par ailleurs, le terme de „boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4“ désigne tous les boîtiers d'ambiance SAUTER des séries EY-RU482F001 et SAUTER EY-RU483F001.

## 2 Consignes générales d'installation

Tenir compte impérativement des recommandations suivantes pour assurer un montage approprié et un fonctionnement sans perturbation du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4:

- Lors du déballage du produit, contrôler le contenu du carton et s'assurer de l'absence de dommages dus au transport. Ne pas monter d'appareils endommagés.
- Afin de garantir un accès aisé pour la configuration et l'entretien du matériel, il convient de veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace libre autour du boîtier de l'appareil.
- Cet appareil est conçu pour les conditions ambiantes suivantes :
  - Température ambiante comprise entre 5 et 40°C
  - Humidité relative comprise entre 0 et 95 %, sans condensation
- Veiller à la présence d'une ventilation suffisante de l'appareil et éviter les environnements dans lesquels des gaz, vapeurs ou fumées corrosifs, dommageables ou explosifs sont susceptibles d'apparaître. Pour une dissipation de chaleur suffisante, l'appareil doit être posé avec ses fentes d'aération tournées vers le haut.



Prendre des mesures appropriées de protection du régulateur contre les décharges électrostatiques lors du montage, de la maintenance et de l'exploitation. Dissiper les charges statiques accumulées avant d'entreprendre des travaux sur un régulateur, en touchant de la main un objet relié à la terre de façon sûre.

## 3 Remarques d'ordre général relatives au câblage



### Danger de mort par électrocution

► Déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique avant toute intervention dessus.

- L'ensemble des câblages doit être réalisé en fonction des schémas, et conformément aux prescriptions locales et nationales relatives aux installations électriques.
- Fixer les câbles à l'intérieur du boîtier à l'aide des bornes de raccordement. Après avoir introduit les câbles, serrer les vis des bornes de raccordement à l'aide d'un petit tournevis plat.
- Les raccords de la platine sont conçus pour des câbles et des câbles plats d'une dimension de 22 à 14 AWG (Ø 0,644 mm à 1,630 mm) par pôle.

## 4 Instructions de montage

Le boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 a été spécialement conçu pour simplifier le montage. Malgré tout, il convient de prendre en considération certains points dans le choix de l'emplacement de montage approprié.

- L'appareil ne devra pas être posé sur un mur extérieur.
- Il ne devra pas être posé à proximité d'une source de chaleur.
- Il ne devra pas être posé à proximité de la grille d'évacuation d'air d'une aération.
- Il devra être protégé contre les rayons directs du soleil.
- Il devra être posé à un endroit bien ventilé : l'air doit pouvoir parvenir sans obstacle jusqu'à l'appareil.

**AVIS**

Le boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 n'est pas conçu pour une utilisation en plein air.

### 4.1 Voici en détail les différentes phases du travail :

1. Enlever la vis de sécurité sur l'appareil (figure 1)
2. Ouvrir l'appareil à l'aide des deux languettes latérales en séparant la face arrière de la plaque frontale.
3. Pour dégager complètement l'ouverture de montage, rabattre le circuit imprimé.
4. Extraire tous les câbles de 6 pouces (15 cm) du mur, et les tirer par l'ouverture centrale de la face arrière.
5. Aligner la face arrière sur le mur, et marquer les deux ouvertures de montage sur le mur. S'assurer que le côté correct de la face arrière est tourné vers le haut.
6. Enlever la face arrière, et au besoin, forer des trous de montage.
7. Si nécessaire, poser des chevilles.
8. S'assurer que la surface de montage est propre et plane.
9. Visser à fond la face arrière sur le mur, mais ne pas serrer à l'excès.
10. Isoler les extrémités des câbles sur 6 mm, et introduire chaque câble conformément au schéma des connexions.
11. Ramener à nouveau avec précaution ces câbles dans le mur.
12. Remettre en place le circuit imprimé.
13. Remettre en place la plaque frontale en s'assurant qu'elle s'est correctement encliquetée.
14. Fixer la vis de sécurité.

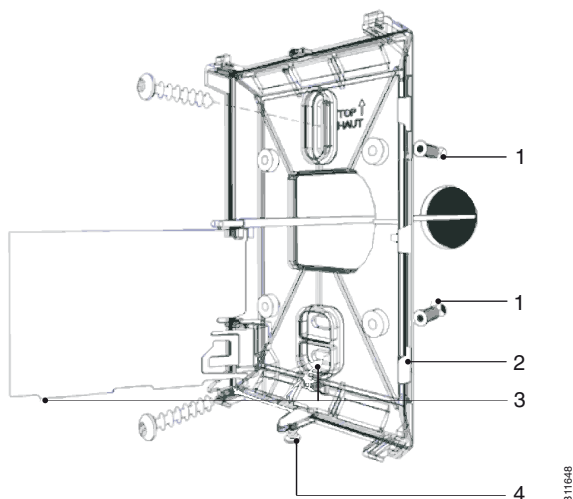


Fig. 1 Montage d'un Smart-Sensor

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Chevilles  |
| 2 | Appuyer sur les languettes latérales pour détacher le circuit imprimé.                       |
| 3 | Vis de sécurité  |
| 4 | Rabattre le circuit imprimé vers le côté afin de dégager entièrement l'ouverture de montage. |

## 5 Câblage de l'appareil

Selon l'application souhaitée, le boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 peut être câblé de trois (3) manières différentes :

- Directement sur un régulateur, pour une utilisation comme sonde de température avec montage mural.
- Indirectement par le biais d'une autre sonde sur un régulateur VAV, pour la mise en service du circuit de régulation du débit volumique.
- Directement sur un régulateur, pour une utilisation comme sonde de température et pour l'accès à un réseau LON®.

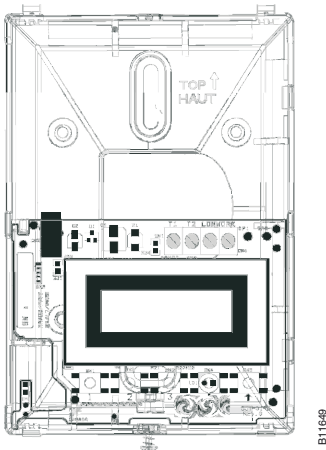


Fig. 2 Smart-Sensor sans plaque frontale

### 5.1 Raccordement d'un boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 à un régulateur

Le boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 fonctionne avec un protocole de communication série, et il est raccordé aux entrées série SMRT+ ou SMRT- du régulateur VAV ou de Fan Coil. Le raccordement d'un régulateur s'effectue selon les étapes suivantes :

1. Déposer la plaque frontale du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4. Sur l'appareil se trouvent quatre bornes de raccordement et une douille de jack audio (1/8").

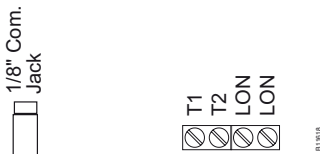


Fig. 3 Bornes de raccordement du Smart-Sensor

2. Raccorder les bornes de sortie T1 et T2 du Smart Sensor avec les bornes d'entrée SMRT+ et SMRT- du régulateur.

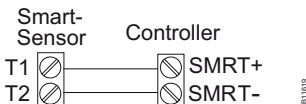


Fig. 4 Raccordement d'un Smart Sensor à un régulateur.

- La longueur maximale du câble pour ce type de raccordement est de 15 m.
- Pour toutes les bornes de raccordement, nous vous recommandons d'utiliser des câbles non blindés avec des paires de brins torsadés, de taille AWG 20-18.
- Il n'est pas possible de raccorder en même temps les deux entrées LON et SMRT.

## 5.2 Raccordement d'un boîtier d'ambiance EY-RU483 à un régulateur VAV pour la mise en service du circuit de réglage du débit volumique

Le boîtier d'ambiance EY-RU483F001 peut être utilisé comme appareil à commande manuelle pour la mise en service du circuit de réglage du débit volumique. Pour ce faire, les bornes de raccordement pour la communication (1 et 3) des boîtiers d'ambiance EY-RU483F001 (ou de tout autre capteur disposant d'une douille de jack audio) doivent être raccordées aux entrées SMRT+ et SMRT- du régulateur VAV avant que la douille de jack audio ne puisse être utilisée (figure 6-4). Dans le cas standard, ce câblage doit déjà être fait lors du montage initial.

Le raccordement d'un EY-RU483F001 à un régulateur VAV par le biais d'un EY-RU481 (ou de tout autre capteur disposant d'une douille de jack audio) s'effectue selon les étapes suivantes:

3. Déposer la plaque frontale de l'EY-RU483F001.
4. Raccorder les deux extrémités de câble du câble audio 1/8" aux bornes de sortie du EC-Smart-Sensor VAV.
5. Déposer la plaque frontale du EY-RU481 et raccorder le câble audio 1/8" à la fiche de jack. S'assurer que les bornes de raccordement pour la communication (1 et 2) dans le RU481 sont reliées aux bornes de raccordement SMRT+ et SMRT- du régulateur VAV. Les autres bornes de raccordement de l'EY-RU481 devraient déjà être câblées au préalable conformément au manuel d'installation du matériel de l'EY-RU481.

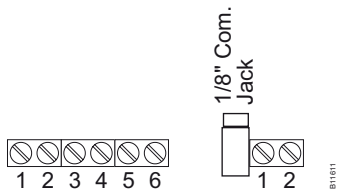


Fig. 5 Bornes de raccordement du capteur EC

- Selon le modèle, ces capteurs ont un nombre de bornes de raccordement qui peut varier. Vous trouverez de plus amples informations dans les manuels respectifs.

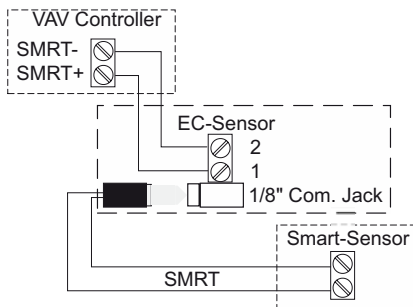


Fig. 6 Câblage d'un EY-RU483F001 avec un régulateur VAV par le biais d'un EY-RU481



Si vous utilisez un régulateur VAV sans fil, le récepteur est désactivé aussi longtemps qu'un EY-RU483F001 n'est pas déconnecté. Il n'est pas possible d'utiliser l'EY-RU483F001 en même temps sans fil.

### 5.3 Raccordement d'un boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 à un réseau LON (pour les techniciens spécialisés)

En guise d'option, les bornes LON du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 peuvent être raccordées aux bornes LON d'un régulateur. Si plusieurs câbles sont raccordés à ces bornes, ils doivent être correctement torsadés avant leur introduction.

L'accès au réseau LON s'effectue avec un ordinateur portable et par le biais d'un câble audio 1/8» qui est raccordé à la douille de jack audio du boîtier d'ambiance.

Le raccordement d'un ordinateur au réseau LON par le biais de l'EY-RU481 s'effectue selon les étapes suivantes :

1. Déposer la plaque frontale du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4.
2. Raccorder les bornes de sortie LON du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4 aux bornes d'entrée LON LON1 et LON2 du régulateur.
3. Raccorder les deux extrémités de câble du câble audio 1/8» aux bornes de sortie de la carte PCLTA du régulateur. Le raccordement à l'ordinateur peut aussi être effectué d'une autre manière.
4. Raccorder le câble audio 1/8» à la douille de jack du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo 4.

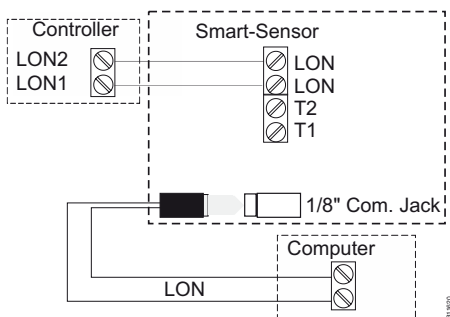


Fig. 7 Raccordement d'un capteur Smart-Sensor à un réseau LON (pour les techniciens spécialisés)

En guise de câbles pour la communication LON, nous recommandons des câbles non blindés munis de paires de brins torsadés, de taille AWG 20 (0,65 mm). La communication LON est insensible à la polarité et peut être conçue en tant que topologie libre, mais aussi en tant que topologie de bus, d'étoile ou de circuit. Néanmoins, en cas de topologie en circuit, il faudra tenir compte de la polarité. Pour éviter tout court-circuit, il faut faire particulièrement attention ici lors du raccordement du réseau LON.

Vous trouverez d'autres informations détaillées sur la topologie des réseaux et les longueurs de câbles dans le manuel Directive sur les boîtes de raccordement et sur le câblage dans les réseaux Twisted-Pair-LonWorks®, publiée par Echelon® Corporation.



Lorsque la distance entre le boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo et le régulateur (ligne de branchement) est inférieure à 3 m, il convient d'appliquer une topologie de bus. Lorsque la longueur de la ligne de branchement dépasse 3 m, il faudra appliquer une topologie libre avec couplage en série.

La douille de jack audio du boîtier d'ambiance SAUTER EY-modulo prend en charge les câbles mono et stéréo.

## 6 Maintenance



### Danger de mort par électrocution

- ▶ Déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique avant toute intervention.

Der Wartungsbedarf der Regler ist zwar minimal, Sie sollten die folgenden Punkte jedoch unbedingt beachten:

- Utiliser un chiffon sec pour nettoyer la surface extérieure de la plaque frontale et/ou la surface intérieure de la face arrière.
- Lors de toute intervention de maintenance sur l'appareil, contrôler la tension de tous les câbles et câbles de raccordement, ainsi que le couple de serrage des bornes à vis afin de prévenir tout accouplement lâche des câbles.

## 7 Elimination des déchets

Eliminer les produits à la fin de leur durée utile conformément aux dispositions en vigueur localement.

## 8 Remarques relatives à la recherche des défauts

**La communication de données avec le régulateur ne pose aucun problème dans le cadre d'un réseau de faibles dimensions, mais échoue dans le cadre d'un réseau de grandes dimensions.**

Dimension du réseau	S'assurer que la longueur totale des câbles ne dépasse pas les spécifications de la Directive sur les boîtes de raccordement et sur le câblage dans les réseaux Twisted-Pair-LonWorks® (à paires torsadées).
Type de câble	S'assurer que les câbles sont d'un type correspondant aux spécifications de la Directive sur les boîtes de raccordement et sur le câblage dans les réseaux Twisted-Pair-LonWorks®.
Problème de câblage du réseau	Vérifier encore une fois les câblages, et s'assurer de l'absence d'erreurs.
Terminaisons de réseau absentes ou défectueuses	Contrôler la (ou les) terminaison(s) de réseau. L'absence de terminaison ou la présence d'une terminaison défectueuse est susceptible de rendre l'intégrité du transfert de données dépendante de la position du régulateur dans le réseau.
Capacité supplémentaire	S'assurer qu'aucune capacité supplémentaire n'est raccordée au réseau, hormis les appareils FTT standard, et que la longueur des câbles des lignes en dérivation ne dépasse pas 3 mètres (en cas de topologie en bus).
Nombre de régulateurs admissible dépassé dans le cadre d'un segment de réseau	Le nombre de régulateurs raccordés dans le cadre d'une gaine ne doit pas être supérieur à 64. Dans le cas contraire, utiliser un routeur ou un répéteur conformément à la Directive sur les boîtes de raccordement et sur le câblage dans les réseaux Twisted-Pair-LonWorks®.
Trafic sur le réseau	Consulter les statistiques relatives aux nœuds et s'assurer de l'absence d'erreurs. Contrôler l'échange de données dans le réseau à l'aide d'un analyseur de protocole LON.

### L'une des entrées du matériel fournit une valeur erronée

Problème au niveau du câblage d'entrée	Assurez-vous que le câblage est conforme aux prescriptions du manuel susmentionné et à celles du constructeur du périphérique.
Interruption ou court-circuit	Vérifier la tension au niveau de la borne d'entrée à l'aide d'un voltmètre. (court-circuit : 0 V, interruption: 5 V).
Problème de configuration	Vous trouverez de plus amples informations à ce propos dans le manuel du régulateur.

## La sortie de matériel ne fonctionne pas correctement

Problème de câblage de la sortie	Assurez-vous que le câblage est conforme aux prescriptions du manuel susmentionné et à celles du constructeur du périphérique.
Problème de configuration	Vérifier la configuration de la sortie d'après le plug-in de configuration du régulateur ou de l'assistant. Vous trouverez de plus amples informations à ce propos dans le manuel du régulateur.

## 9 Manuel d'installation du matériel

Bien que les informations proposées dans le cadre du manuel précédent soient correctes en conscience et en toute impartialité, SAUTER ne saurait offrir de garantie en termes de droits résultant de l'utilisation du présent manuel. Il est admis que les personnes faisant usage du manuel sont des installateurs/employés spécialisés HVAC, agissant de façon responsable en termes de conformité du câblage, de préservation de la sécurité des conditions de travail et d'intégration de la sécurité de l'environnement. SAUTER se réserve le droit de modifier, de supprimer ou de compléter, à tout moment et sans préavis, les informations présentées dans le présent manuel.

Echelon, Neuron, LONWORKS, LONMARK et LNS sont des marques déposées de la société Echelon.

© Fr. Sauter AG  
Im Surinam 55  
CH-4016 Basel  
Tel. +41 61 - 695 55 55  
Fax +41 61 - 695 55 10  
[www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)  
[info@sauter-controls.com](mailto:info@sauter-controls.com)

Printed in Switzerland