SAB+

Vanne thermostatique radio EasySens® pour contrôle de température de radiateur

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche Technique

Sujet à modification technique
Date d'émission : 24.02.2026 • A150

airConfig

enocean®

»APPLICATION

Avec la vanne thermostatique électronique SAB+, les changements de piles et la pose du câblage font partie du passé. La vanne produit elle-même l'énergie électrique nécessaire à son fonctionnement et ne nécessite pas de piles ni branchement électrique. Il n'y a donc pas de maintenance nécessaire. Cela permet non seulement d'économiser des frais en matière de chauffage, mais aussi d'éliminer toutes les autres tâches grâce à ce fonctionnement sans aucun entretien. La vanne utilise la différence de température entre celle du radiateur chaud et celle de la pièce plus froide pour produire de l'énergie électrique au moyen d'un générateur thermoélectrique. Cette énergie est stockée afin que la vanne puisse être alimenté en permanence en électricité.

Ce produit est destiné à être utilisé dans le cadre d'une solution d'automatisation pour les bâtiments (fonctionnels). Il transmet les données des capteurs à l'intérieur d'un bâtiment sur de courtes distances, sans cryptage, par radio à des récepteurs appropriés. Aucune donnée personnelle ou donnée de localisation n'est transmise.

Le produit ne peut pas communiquer directement avec Internet et n'est pas destiné à des applications qui utilisent Internet pour transmettre des données de capteurs non traitées. Les stations d'automatisation qui transmettent des données via Internet, par exemple pour visualiser l'état du bâtiment, doivent s'assurer que les données à transmettre sont cryptées conformément à la législation en vigueur.

»MODELES DISPONIBLES

Vanne thermostatique EnOcean sans pile avec récupération d'énergie

- SAB+ EEP A5-20-01

»INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATTENTION

L'installation et le montage de l'équipement électrique ne doivent être effectués que par du personnel autorisé.
Le produit ne doit être utilisé que pour l'application prévue. Toute modification non autorisée est interdite ! Le produit ne doit pas être utilisé en relation avec un équipement qui, en cas de panne, peut menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie ou mettre en danger des êtres humains, des animaux ou des biens. S'assurer que l'alimentation électrique est débranchée avant l'installation. Ne pas brancher à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez-vous conformer à :

- Lois locales, règlements de santé et de sécurité, normes et réglementations techniques
- État de l'appareil au moment de l'installation, pour garantir une installation sûre
- Cette fiche technique et le manuel d'installation

»TECHNICAL DATA

Technologie Radio	EnOcean (IEC 14543-3-10), puissance de transmission <10 mW
Fréquence	868 MHz
Antenne	Transmission interne / antenne réceptrice
Transmission des données	bidirectionnelle, airConfig ready
Alimentation	Alimentation Récupération d'énergie thermique , micro-USB port (type B)
Plage de mesure température	0..+40 °C
Intervalle de mesure	De 2 à 20 min., configurable avec airConfig, (par pas de 1 min.)
Intervalle de transmission	= Intervalle de mesure
Fonctions	Interface radio, pilotage de l'actionneur, mode autocontrôle, contrôle automatique du point de fermeture, fonction antigel
Affichage	LED d'état, rouge
Boitier	PC, blanc pur, aluminium
Protection	IP40 selon EN 60529
Conditions d'utilisation	0..+50 °C, max. 85% rH sans condensation
Montage	Par écrou M30 x 1,5
Notes	Le logiciel de configuration "airConfig" peut être téléchargé sur le site Thermokon. Une clé USB EnOcean (article n° 566704) est nécessaire pour communiquer. Capteur de température intégré, niveau de bruit opérationnel <35 dB(A), course nominale 3,8 mm, vitesse max. 0,24 mm/s, force mini 100 N

»RECUPERATION D'ENERGIE HARVESTING – ALIMENTATION EN ENERGIE

La vanne SAB+ est alimenté par la différence de température entre la bride de montage et le boîtier métallique. À partir d'une différence de température > à 5K, le module Peltier génère une tension électrique, stockée dans la batterie lithium.

Pour un fonctionnement permanent, il est essentiel de s'assurer que le bilan énergétique (récupération – consommation soit positif.

Lors de l'installation de la vanne, veuillez-vous assurer que :

- la différence de température soit suffisante (par exemple, pas d'accumulation de chaleur due à l'isolation)
- l'intervalle de transmission du SAB+ est configuré aussi longtemps que possible.
- le temps de réponse du correspondant (passerelle, serveur de messages, etc.) est aussi court que possible.
  Les appareils Thermokon répondent généralement en moins de 50 ms.

La consommation d'énergie varie proportionnellement avec le temps de réponse et inversement proportionnel à l'intervalle de réveil.

En dehors de la période de chauffage, le SAB + doit être mis en mode été par la passerelle/contrôleur, ce qui prolonge l'intervalle de réveil à 8 heures.

Il n'est pas possible de charger l'appareil via une batterie externe !

»INFORMATIONS CONCERANT EASYSENS® (RADIO) / UTILISATION GENERALE D'AIRCONFIG

EasySens® - airConfig
Des informations de base sur EasySens® radio et sur l'utilisation générale de notre logiciel airConfig sont disponibles en téléchargement sur notre site.

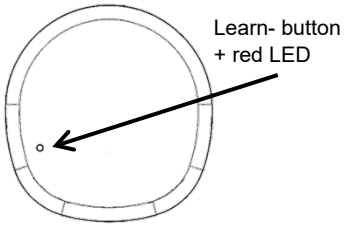
»APERÇU DES TÉLÉGRAMES RADIO

EEP
La structure des données contenues dans le télégramme peut être trouvée dans la liste des profils d'équipement EnOcean (EEP) fournie par l'EnOcean Alliance.

»CONSEILS DE MONTAGE ET MISE EN SERVICE

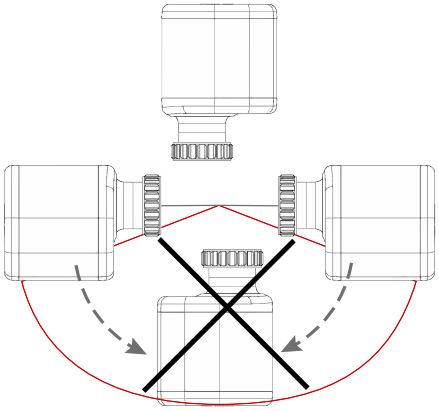
Le SAB+ doit être monté d'être appairé (par exemple, avec un serveur de messages / passerelle).

1. Nettoyez le filetage standard de la vanne (M30x1,5) et montez un adaptateur métallique si nécessaire.
2. Montez le SAB+ tel quel (tige de poussée de vanne entièrement rétractée) sur la vanne. (Si nécessaire, appuyez sur le bouton pendant 3 à 6 secondes avec une épingle fine pour rétracter la tige de poussée de la vanne)



Il n'est pas possible de monter le SAB+ avec sa tige de poussée de vanne prolongée !

3. Notez la position de montage. (Type de protection IP40)



Ne pas orienter vers le bas, voir illustration.

4. Démarrez le processus d'apprentissage.

»PROCESSUS D'APPRENTISSAGE

Le processus d'apprentissage du SAB+ vers la passerelle (serveur MSG) correspond au modèle alimenté par batterie SAB05.

1. Montez le SAB+ sur la vanne de chauffage.
2. Mettez la passerelle (serveur MSG) en mode d'apprentissage. →*(voir manuel du récepteur radio)*
3. Appuyez sur le bouton d'apprentissage du SAB+.

   LED clignote 1x ✓ est connecté à la passerelle..

   LED clignote 3x ✘ Le processus d'apprentissage doit être répété. (si nécessaire, raccourcir la portée radio)
4. La SAB+ effectue un mouvement initial pour identifier les limites mécaniques (1x 100 % totalement ouvert / 1x 0 % fermé, pour déterminer la position de fermeture)

   Si aucune initialisation automatique n'a lieu, elle doit être déclenchée manuellement.
5. La valeur de commande d'un serveur MSG (ou d'une passerelle) peut être réglée.

Il peut être nécessaire de déclencher manuellement un télégramme d'apprentissage depuis la passerelle pour appairer l'actionneur de vanne. Veuillez-vous référer aux instructions de la passerelle.

» DESCRIPTION DE LA FONCTION

La SAB+ communique selon le protocole EEP A5-20-01 et l'intervalle de mesure/transmission configuré. Après l'envoi de données, de nouvelles transmissions sont attendues de la passerelle.

Intervalle de cycle de communication (par défaut d'usine) : 10 min (configurable via airConfig : 2...20 min par incréments de 1 min.)

Position de sécurité de la vanne
La SAB+ se déplace dans une position de sécurité de la vanne si une opération habituelle n'est pas possible en raison d'une alimentation insuffisante (par défaut d'usine : 50 %, configurable via airConfig).

Fonction anti-gel
Avant que la température ambiante ne descende en dessous de 8°C, l'actionneur de vanne ouvre la vanne de chauffage jusqu'à ce que la température ambiante atteigne 10°C (Hystérésis 2 K).

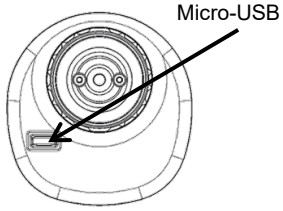
Perte de communication (mode de régulation d'urgence automatique)
Si aucun télégramme valide n'est reçu pendant 9 intervalles consécutifs, l'actionneur de vanne active le mode de régulation d'urgence automatique et prolonge l'intervalle de transmission à 1 heure. Pendant le mode de régulation d'urgence automatique, l'actionneur de vanne utilise le capteur de température interne et le point de consigne configuré ("point de consigne en cas de perte de communication").

Tenir compte de l'influence de la température interne pendant la circulation de l'eau de chauffage.

Référencement de la position
Après chaque 30 mouvements (= changements de position de la vanne), l'actionneur de vanne référence sa position. À cette fin, la vanne est entièrement ouverte et immédiatement refermée afin de vérifier les positions extrêmes pour la position de 100 % et de 0 % et de les corriger si nécessaire. Ce référencement a lieu indépendamment de la manière dont le SAB+ est contrôlé avec la température de consigne et la température ambiante ou avec la position de consigne, et également en mode été.

Fonction de charge
Le SAB+ inclut son état d'énergie dans chaque télégramme et affiche, par exemple, une défaillance imminente due à un stockage d'énergie vide.

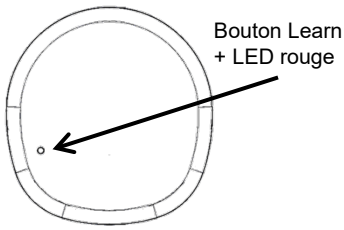
Le port micro USB (type B) situé du côté vanne de l'appareil peut être utilisé pour la charge. Utiliser une alimentation USB via un adaptateur secteur pour la charge (charge complète environ 3,5 h).



La charge via une batterie externe (power bank) n'est souvent pas possible, car le courant de charge de l'appareil est trop faible et la batterie externe s'éteint après un court laps de temps.

Les appareils SAB+ qui ne sont pas raccordés à des vannes de radiateur chauffées (par exemple les unités de remplacement SAB+) doivent être complètement chargés au moins une fois par an. Une décharge profonde du dispositif de stockage d'énergie peut provoquer des dommages.

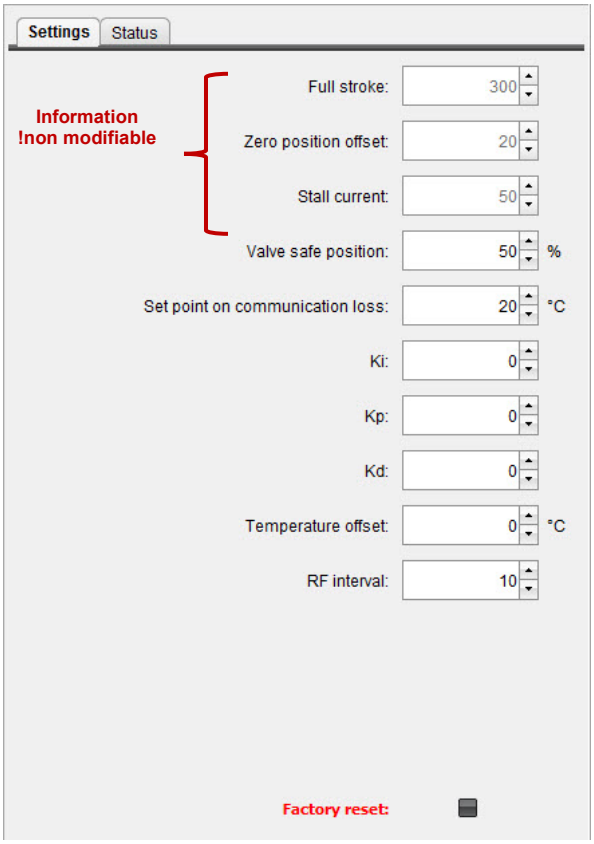
Réinitialisation / redémarrage de l'appareil
Pour réinitialiser / redémarrer l'appareil, appuyer et maintenir le bouton enfoncé. Après environ 6 secondes, la LED rouge s'allume. Dès que la LED s'éteint, vous pouvez relâcher le bouton (l'appareil a été redémarré).



» CONFIGURATION AVEC AIRCONFIG

La version airConfig 5.03.03 ou plus récente est nécessaire pour configure le SAB+.

Après avoir sélectionné le SAB+ dans la liste des pilotes Airconfig (à gauche) et appuyé sur la touche LRN du servomoteur SAB+, celui-ci s'affiche dans la liste des appareils (au centre à gauche). En cliquant sur l'appareil correspondant, les paramètres s'affichent dans la configuration de l'appareil.



Position de sécurité
Position fixe, préréglée, dans laquelle l'actionneur de la vanne fonctionne en cas de coupure de l'alimentation électrique interne.

Point de consigne en cas de perte de communication
Point de consigne utilisé par la vanne tant que la communication est interrompue pour le mode d'autocontrôle.

Ki
(Coefficient d'intégration Kn=1/Tn | Ki=1/Ti) : Augmente Ki jusqu'à ce que l'écart de régulation par rapport à la valeur de consigne soit corrigé suffisamment vite. Valeur typique = 100

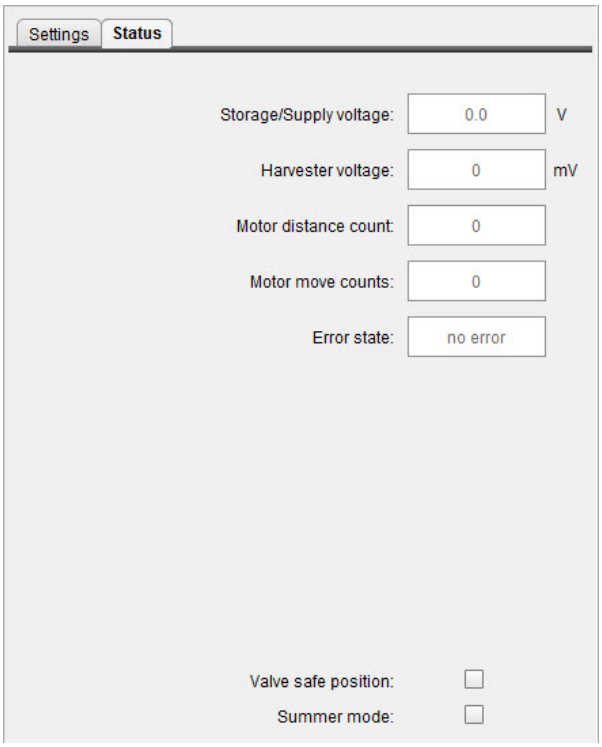
Kp
(Facteur d'amplification) : Augmente Kp jusqu'à ce que la réponse du système soit suffisamment rapide pour suivre la valeur de consigne. Cette composante proportionnelle d'un PID définit la 'rigidité' de la réponse de votre système de contrôle. Valeur typique = 10

Kd
Facteur d'atténuation : une atténuation artificielle est créée, n'est pas utilisée si aucun dépassement de valeur n'est réalisé. Valeur typique = 0

Température Offset
L'actionneur de vanne est monté directement sur le radiateur, donc la température mesurée sera probablement trop élevée. La valeur de consigne est soustraite de la valeur mesurée interne.

Intervalle RF
L'intervalle de transmission/réception peut être réglé par incréments de 1 minute de 2 minutes à 20 minutes. Une transmission plus fréquente entraîne une consommation d'énergie plus élevée, qui peut dépasser la quantité d'énergie récoltée. Dans ce cas, la vanne se déplacera vers la position de sécurité et peut cesser de fonctionner jusqu'à ce que l'énergie interne soit suffisante. Une valeur <10 affichera 'un point d'exclamation.

Réinitialisation d'usine
Réinitialise l'appareil aux paramètres d'usine.



Onglet Status (Etat)
Cet onglet affiche toutes les actions enregistrées et sauvegardées en interne ainsi que la tension générée.

Position de sécurité de la vanne (Info Box)
Position fixe prédéfinie dans laquelle l'actionneur se positionne lorsque l'énergie est insuffisante.

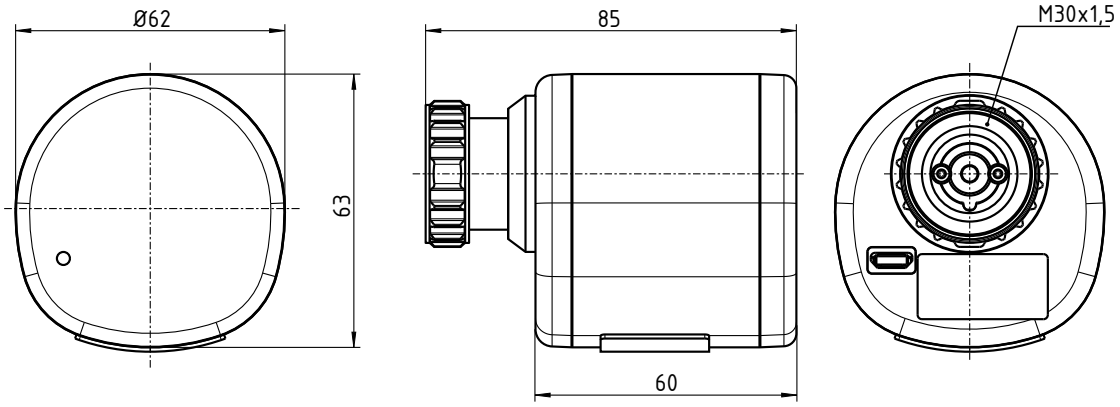
Mode été (Info Box)
Réduit la consommation d'énergie en prolongeant l'intervalle de réveil à 8 heures.

» DÉMONTAGE

Pour démonter le SAB+ de la vanne, appuyez sur le bouton pendant environ 3 à 6 secondes. Le SAB+ se déplacera en position de montage avec la tige complètement rétractée et cessera de communiquer.

Après 10 minutes, la communication radio reprendra dans l'intervalle précédemment configuré / ou dans les paramètres par défaut d'usine (10 minutes).

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (OPTION)

Clé USB EnOcean pour logiciel airConfig/airScan (avec licence) Item No. 566704

» PRODUCT TESTING AND CERTIFICATION

Déclaration de conformité
La déclaration de conformité des produits se trouve sur notre site
https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/sabplus

» NOTES SUR L'ELIMINATION DES DECHETS

Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ou commerciaux. Au sein de l'UE, vous êtes légalement tenu de vous débarrasser du produit séparément et de manière appropriée conformément aux lois nationales de votre pays. Sinon, veuillez contacter votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Vous pouvez trouver plus d'informations à: www.thermokon.de