

Suntracer KNX pro Station météo

Données techniques et indications d'installation

Numéro d'article 70900



1. Description

La **Station météo Suntracer KNX pro** pour le système de bus de bâtiment KNX saisit la luminosité, la vitesse du vent et le sens du vent, la température, l'humidité de l'air et la pression de l'air. Elle détecte les précipitations et reçoit le signal GPS pour l'heure et le lieu. En outre, la position exacte du soleil (azimut et élévation) est calculée à partir des coordonnées de localisation et de l'heure.

Toutes les valeurs peuvent être utilisées pour contrôler des sorties de commutation en fonction de la valeur limite. À l'aide de la trame logique ET et de la trame logique OU, il est possible d'associer des états. Les modules multifonction modifient les données d'entrée si nécessaire par des calculs, des requêtes sur une condition ou une conversion du type de point de données.

La commande du dispositif d'ombrage intégrée permet le contrôle intelligent du pare-soleil pour jusqu'à 12 façades.

Fonctions :

- **Mesure de la luminosité** (intensité actuelle). Mesure avec 5 capteurs séparés, émission de la valeur actuelle la plus élevée (une valeur maximale). Valeurs limites séparées pour la nuit.
- **Récepteur GPS** avec émission de l'heure actuelle et des coordonnées de localisation. En outre, la **Station météo Suntracer KNX pro** calcule la position du soleil (azimut et élévation)
- **Contrôle du dispositif d'ombrage** pour jusqu'à 12 façades avec suivi des lamelles, suivi des bords des ombres
- **Mesure du vent** : Mesure de la vitesse et du sens du vent (0°-360°) par ultrasons
- **Détection des précipitations** : La surface du capteur est chauffée, de façon à détecter uniquement les gouttes et les flocons comme précipitations et non le brouillard ou la rosée. Lorsqu'il s'arrête de pleuvoir ou de neiger, le capteur est rapidement de nouveau sec et la notification de précipitations prend fin.
- **Mesure de la température**. Calcul de la température ressentie (en tenant compte de la force du vent et de l'humidité de l'air)
- Protection contre le gel pour les dispositifs d'ombrage
- **Mesure de l'humidité de l'air** (relative, absolue)
- Notification de bus, si les valeurs de température et d'humidité de l'air se trouvent dans la **zone de confort** (DIN 1946). Calcul du **point de rosée**
- **Mesure de la pression de l'air**
- **Programmeur de semaines et de calendrier** : Toutes les sorties de commutation temporelle peuvent être utilisées comme des objets de communication. Le **programmeur de semaines** comprend 24 périodes. Chaque période peut être paramétrée comme une sortie ou comme une entrée. Si la période est une sortie, le temps de cycle est défini par paramètre ou par objet de communication. Le **programmeur de calendrier** comprend 4 périodes. Deux commutations Marche/Arrêt exécutées quotidiennement peuvent être définies pour chaque période.
- **Sorties de commutation** pour toutes les valeurs mesurées et calculées. Valeurs limites réglables par paramètre ou par objet de communication.
- **8 trames logiques ET et 8 trames logiques OU** avec respectivement 4 entrées. Comme entrées pour la trame logique, il est possible d'utiliser tous les événements de commutation ainsi que 16 entrées logiques sous la forme d'objets de communication. La sortie de chaque trame peut être configurée au choix comme 1 bit ou comme 2 x 8 bits.
- **8 modules multifonction** (calculateur) pour modifier les données d'entrée par des calculs, en interrogeant une condition ou par conversion du type de point de données.
- **Compensation estivale** pour les refroidissements. À l'aide d'une courbe caractéristique, la température de consigne dans la pièce est adaptée à la température extérieure et la valeur minimale et la valeur maximale de la température de consigne sont définies.

La configuration se réalise par le logiciel KNX ETS 5. Le **fichier de produit** est disponible au téléchargement dans le catalogue en ligne ETS et sur la page d'accueil de Elsner Elektronik www.elsner-elektronik.de dans le menu « service ».

1.1. Contenu de la livraison

- Station météo
- Rallonge de mât 50 cm de longueur, avec 2 étriers de vissage pour fixation
- 6 x tige filetée DIN914 M4x10 mm acier inoxydable A2 avec clé à six pans femelle adaptée
- Câble M8 4 pôles, 10 m
- Boîtier de raccordement Mini 25-L (IP 55, ne résiste pas aux intempéries) et 4 x bornier de raccordement à 2 conducteurs
- Bloc d'alimentation 24 V DC PS5000
- Aimant télescopique de programmation

1.2. Données techniques

Boîtier	Plastique
Couleur	Blanc / transparent
Montage	Apparent
Type de protection	IP 44
Dimensions de la station météo	env. 255 x 140 x 274 (l x h x p, mm)
Dimensions de la rallonge du mât	Longueur env. 50 cm, Diamètre du tuyau env. 50 mm, Logement pour mât 40-60 mm (étrier à visser), Plaque env. 130 x 110 x 3 (h x l x p, mm)
Dimensions du bloc d'alimentation	env. 108 x 95 x 69 (l x h x p, mm), 6 TE
Poids de la station météo	env. 600 g
Poids de la rallonge du mât	env. 1 kg, avec étrier
Poids du bloc d'alimentation	env. 350 g
Poids des accessoires de raccordement	env. 430 g
Température ambiante	Fonctionnement -30 °C ... +50 °C, stockage -30 °C ... +70 °C
Tension auxiliaire	24 V DC ±10% (blanc + / jaune GND)
Puissance absorbée	Chauffage arrêt (pour une température > 7,5 °C) : 6 W Chauffage marche (pour une température ≤ 7,5 °C) : jusqu'à 40 W
Courant de bus	max. 10 mA
Sortie de données	KNX +/-
Type de BCU	Microcontrôleur propre
Type de PEI	0
Adresses de groupes	max. 2000
Associations	max. 2000
Objets de communication	1415
Température :	
Plage de mesure	-30 °C ... +50 °C
Résolution	0,1 °C
Précision	±0,5 °C à -30 °C ... +25 °C ±1,5 °C à -30 °C ... +45 °C
Humidité :	
Plage de mesure	0 % hum. rel. ... 100 % hum. rel.
Résolution	0,1 % hum. rel.
Précision	±7,5 % hum. rel. pour 0...10 % hum. rel. ±4,5 % hum. rel. pour 10...90 % hum. rel. ±7,5 % hum. rel. pour 90...100 % hum. rel.
Pression :	
Plage de mesure	300 mbars ... 1100 mbars
Résolution	0,1 mbar
Précision	±4 mbars
Vitesse du vent :	
Plage de mesure	0 m/s ... 35 m/s
Résolution	0,1 m/s
Précision	Pour une vitesse du vent v < 5 m/s : ±0,5 m/s Pour une vitesse du vent v > 5 m/s : ±10 %
Sens du vent :	
Plage de mesure	0...360° (à partir d'une vitesse du vent v > 0,5 m/s)
Résolution	1°
Précision	±5°
Luminosité :	
Plage de mesure	0 Lux ... 150.000 Lux
Résolution	1 Lux pour 0...255 Lux 4 Lux pour 256...2.645 Lux 163 Lux pour 2.646...128.256 Lux 762 Lux pour 128.257...150.000 Lux
Précision	±15 % de la valeur de mesure Pour 35 Lux ... 150.000 Lux

Le produit est conforme aux dispositions des directives de l'UE.

1.2.1. Informations concernant la mesure du vent

En cas de très forte pluie, de grêle ou d'importantes chutes de neige, le signal d'ultrasons peut être si affaibli qu'aucune valeur de mesure correcte ne peut être émi-

se. Dans ce cas, une erreur du capteur de vent est signalée et la vitesse du vent est définie par sécurité sur la valeur maximale de 35 m/s.

2. Installation et mise en service

2.1. Informations sur l'installation



L'installation, le contrôle, la mise en service et le dépannage de l'appareil sont strictement réservés aux électriciens qualifiés.



ATTENTION !

Tension électrique !

L'appareil contient des composants sous tension sans protection.

- Respecter les dispositions nationales.
- Mettre toutes les lignes montées hors tension puis prendre les mesures de sécurité qui s'imposent afin d'éviter une mise en marche accidentelle.
- Si l'appareil est endommagé, il est interdit de le mettre en service.
- Mettre l'appareil ou l'installation hors service puis le sécuriser afin d'éviter toute utilisation accidentelle lorsqu'il n'est plus possible de garantir un fonctionnement sans danger.

L'appareil a exclusivement été conçu pour une utilisation conforme. En cas de modification non conforme ou de non-respect du manuel d'utilisation, tout droit à la garantie ou garantie légale cesse.

Après avoir déballé l'appareil, immédiatement l'examiner afin de déterminer tout dommage mécanique. En cas d'avaries de transport, veuillez en informer immédiatement le fournisseur.

L'appareil ne peut être utilisé que comme une installation fixe, c'est-à-dire uniquement s'il est monté dans une installation, après l'achèvement de tous les travaux d'installation et de mise en service, et uniquement dans un environnement prévu à cet effet.

La société Elsner Elektronik décline toute responsabilité pour d'éventuelles modifications des normes et standards appliqués après la date de parution du présent manuel.

2.2. Emplacement de montage

Choisissez un emplacement de montage sur le bâtiment permettant aux capteurs de saisir le vent, la pluie et le soleil sans perturbation. Il ne doit pas y avoir d'éléments de construction au-dessus de l'appareil, susceptibles de faire goutter de l'eau sur le capteur de précipitations, une fois que la pluie ou la neige a cessé de tomber. L'appareil ne doit pas être placé à l'ombre du bâtiment ou d'arbres par exemple.

Un espace libre d'au moins 60 cm doit se trouver autour de l'appareil. Cela permet de garantir une mesure correcte du vent, sans turbulences d'air. De même, la distance permet d'éviter que les projections d'eau (ricochets de gouttes de pluie) ou la neige (enneigement) n'altèrent les mesures.



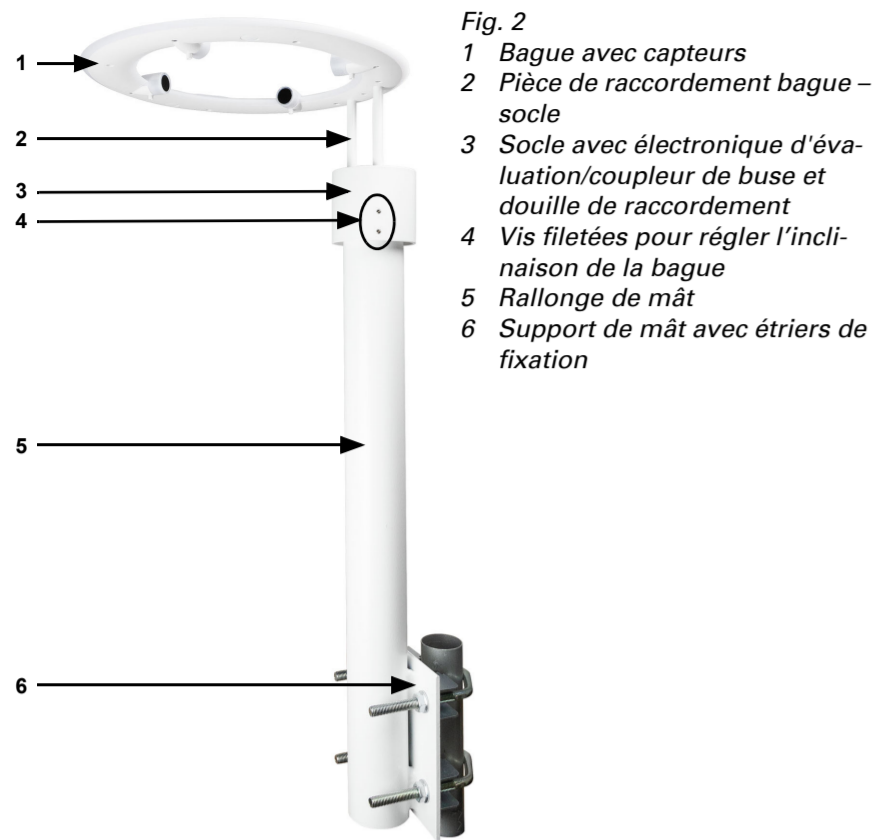
Fig. 1
La bague doit être à moins 60 cm de distance de tous les autres éléments (bâtiment, éléments de construction, etc.).

Veillez à ce qu'un store déroulé ne projette pas d'ombre sur l'appareil et ne le mette pas à l'abri du vent.

La mesure de la température peut aussi être faussée par des influences extérieures, par ex. en cas d'échauffement ou de refroidissement du bâtiment sur lequel le capteur est monté (rayons du soleil, conduits de chauffage ou d'eau froide). Les variations de température provoquées par de telles sources de perturbation doivent être corrigées dans l'ETS pour atteindre la précision spécifiée du capteur (décalage de température).

Les champs magnétiques, les émetteurs et les champs parasites d'appareils électriques (par ex. des lampes fluorescentes, des enseignes lumineuses, des alimentations à découpage, etc.) peuvent perturber la réception du signal GPS voire la rendre impossible.

2.3. Aperçu de la structure de l'appareil



2.4. Montage

ATTENTION ! Capteurs sensibles !

- Saisir l'appareil uniquement par le socle.
 - Ne pas appliquer de charge mécanique sur la bague et les raccords (déformation).
- Prudence Effet de levier !

Fixez l'appareil avec la rallonge de mât sur un mât vertical, un terrain horizontal ou un mur.

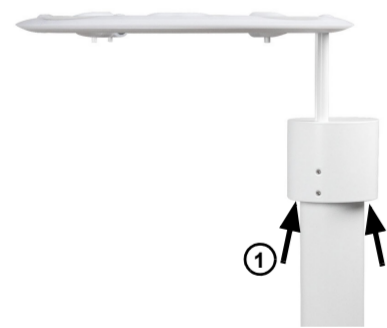


Fig. 3: Détail de la fixation du mât avec des étriers à visser

Pour le vissage au mur, utilisez un matériau de fixation adapté au support (chevilles, vis).

Utilisez toujours la rallonge de mât afin que l'air puisse circuler dans le socle de l'appareil. L'espace libre entre le socle et le mât (fig. 4 n° 1) lié à la structure du socle doit également être préservé.

L'aération du socle est nécessaire pour mesurer correctement la température et l'humidité (les capteurs sont en place dans le socle).



Placez la station météo avec le socle sur la rallonge de mât.

Fig. 4: Station météo sur la rallonge de mât

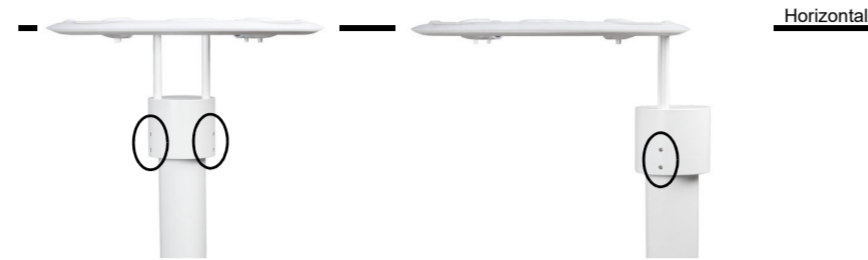


Alignez l'appareil sur l'axe Nord-Sud. Le socle (fig. 5 n° 1) doit se trouver au nord, la bague doit être tournée vers le sud.

Fig. 5: Vue de dessus

Placez la bague à l'horizontale. Ajustez l'inclinaison avec les 6 tiges filetées dans le socle. Le vent ne peut être capté correctement que si la bague est bien positionnée à l'horizontale.

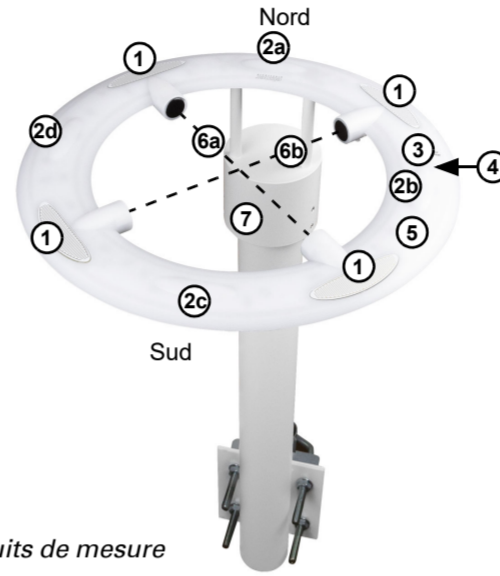
Fig. 6: Vue de devant et sur le côté



2.4.1. Position des capteurs

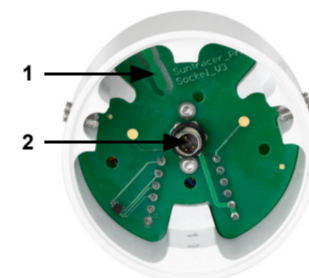
Fig. 7

- 1 Capteurs de précipitations (4 surfaces avec des circuits)
- 2 Capteurs de luminosité sous des coupoles en plastique, orientés vers
 - a - Nord
 - b - Est
 - c - Sud
 - d - Ouest et haut (ciel)
- 3 Capteur de pression
- 4 Bouton PRG magnétique (interrupteur magnétique) pour adresser l'appareil
- 5 Module GPS
- 6 Capteur de vent avec circuits de mesure à ultrasons
 - a - Nord-est/Sud-ouest
 - b - Sud-est/Nord-ouest
- 7 Capteur de température et d'humidité dans le socle



2.5. Raccordement

Le raccordement au bus KNX et de la tension auxiliaire est effectué par la douille dans le socle.



Vissez le connecteur enfichable M8 du câble de raccordement avec la douille de raccordement.

Fig. 8: Vue de dessous (socle)

- 1 Rainure de passage du câble (fermé)
- 2 Douille de raccordement

Le câble peut être passé dans la rallonge de mât ou être sorti du boîtier entre le socle et le mât.



Fig. 9: Passage de câble dans la rallonge du mât



Fig. 10a : Passage de câble entre le socle et le mât

Serrez le câble dans la rainure dans la platine (fig. 8 n° 1) pour le guider vers l'extérieur. Brisez pour cela la pièce centrale de la rainure.

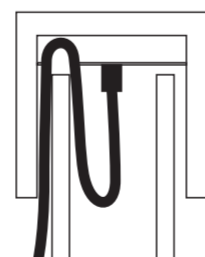


Fig. 10b : Section du socle. Passer le câble entre le socle et le mât vers l'extérieur

Raccordez l'extrémité libre du câble de raccordement au bus KNX et au bloc d'alimentation (tension auxiliaire). Utilisez le boîtier de raccordement et les borniers fournis.

Bus KNX :	Tension auxiliaire :
+ Rouge	+ Jaune
- Noir	- Blanc

Réglez la tension sur 24 V DC, en tournant entièrement la vis de réglage du bloc d'alimentation (fig. 11 n° 1) vers la gauche.

Il est recommandé d'installer un dispositif de protection contre les surtensions sur place.

2.5.1. Schéma de raccordement

Fig. 11

