

FR

Capteur connecté environnemental

Mode d'emploi et guide de pose

Réf. 10771001



L'utilisation du Capteur connecté environnemental est possible uniquement en association avec un Box maison connectée premium.

Ce mode d'emploi.....	3
Utilisation de ce mode d'emploi.....	3
Symboles de danger.....	3
Niveaux de dangers et mentions d'avertissement.....	3
Représentations et symboles utilisés	4
Consignes de sécurité.....	5
Utilisation conforme à la destination.....	6
Utilisation non conforme.....	6
Principe de fonctionnement.....	7
Consignes importantes à observer avant l'installation et la mise en service.....	10
Installation du Capteur connecté environnemental	11
Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique.....	14
Raccordement électrique.....	15
Montage final du Capteur connecté environnemental.....	16
Mise en service.....	17
Consignes importantes pour le personnel de service et pour les installateurs	17
Réinitialiser le Capteur connecté environnemental sur la configuration usine	18
Service/Entretien et nettoyage	19
Caractéristiques techniques du Capteur connecté environnemental	20
Déclaration de conformité UE simplifiée.....	20
Configuration usine du Capteur connecté environnemental	21
Configuration usine de l'actionneur intégré	22
Vue de la paroi arrière et du gabarit de perçage	23



Ce mode d'emploi...

FR

décrit le montage, le raccordement électrique et l'utilisation du **Capteur connecté environnemental**.



Utilisation de ce mode d'emploi

- ◆ Lisez ce mode d'emploi dans son intégralité et respectez toutes les consignes de sécurité qu'il contient avant de commencer les travaux.
- ◆ Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Conservez-le soigneusement dans un endroit bien accessible.
- ◆ En cas de cession du Capteur connecté environnemental à un tiers, nous vous prions de joindre ce mode d'emploi.
- ◆ La garantie est exclue en cas de dommages engendrés par le non-respect des instructions et des consignes de sécurité de ce mode d'emploi. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages indirects et directs qui pourraient en résulter.



Symboles de danger

Les symboles de danger suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :



Danger de mort par électrocution



Source du danger/Situation dangereuse



Niveaux de dangers et mentions d'avertissement

 **DANGER !**

Ce risque entraîne des blessures graves ou mortelles s'il n'est pas évité.

 **PRUDENCE !**

Ce risque peut entraîner des dommages matériels.



Représentation	Description
1.	Séquences d'actions
2.	
◆	Puces
1)	Listes numérotées
	Informations utiles complémentaires
	Lisez le mode d'emploi correspondant.





Toutes les interventions sur les installations électriques présentent un danger de mort par électrocution.

- ◆ L'installation, le contrôle, la mise en service et l'élimination de pannes sont strictement réservés à un électricien professionnel.
- ◆ Réalisez tous les travaux de montage et de raccordement uniquement lorsque l'installation est hors tension.
- ◆ Respectez impérativement les consignes de sécurité relatives au raccordement électrique de la page 14.



L'utilisation d'appareils défectueux peut présenter des risques pour les personnes et entraîner des dommages matériels (électrocution, court-circuit).

- ◆ N'utilisez jamais d'appareils défectueux ou endommagés.
- ◆ Vérifiez que Capteur connecté environnemental est en parfait état.
- ◆ Adressez-vous à notre service après-vente si vous constatez des dommages, voir page 24.
- ◆ Si le Capteur connecté environnemental est défectueux, mettez le système de store hors service et sécurisez-le contre une remise en service accidentelle.
- ◆ Surveillez le store banne lors du paramétrage et éloignez toute personne risquant d'être blessée par les mouvements du store banne.



Veillez impérativement à ce que personne ne soit présent dans la zone de déplacement des éléments motorisés de l'installation (risque d'écrasement !). Les directives de construction pertinentes doivent être respectées.



Danger en cas de démarrage inopiné de motorisations lors des travaux de nettoyage et d'entretien

Si des travaux de nettoyage ou d'entretien doivent être réalisés à proximité d'un ou de plusieurs stores bannes ou vénitiens, l'installation doit être mise hors tension par l'actionnement du disjoncteur installé sur site et être protégée contre toute remise sous tension.



Utilisation conforme à la destination

FR

Utilisez le Capteur connecté environnemental uniquement pour piloter des périphériques DuoFern au sein d'un réseau DuoFern.

Utilisez l'actionneur intégré exclusivement pour le raccordement d'un moteur tubulaire ou d'une motorisation de store.

Conditions d'utilisation

- ◆ Pour le raccordement électrique, il est impératif qu'un raccordement au réseau électrique de 230 V/50 Hz avec dispositif de coupure (fusible) soit disponible sur le lieu de l'installation.
- ◆ Le mécanisme d'entrée et de sortie du store doit être facile à manœuvrer.
- ◆ Le montage et l'utilisation de systèmes radio ne sont autorisées que pour les installations et les appareils avec lesquels un éventuel dysfonctionnement de l'émetteur ou du récepteur ne présente aucun danger pour les personnes et les équipements, ou pour lesquels ce risque est couvert par d'autres dispositifs de sécurité.



Les installations radio qui émettent sur la même fréquence peuvent provoquer des perturbations de réception.



Utilisation non conforme

Toute utilisation du Capteur connecté environnemental pour d'autres domaines d'application que ceux mentionnés plus haut est interdite.



Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

- ◆ N'utilisez jamais le système radio existant (par ex. le système radio DuoFern) et ses composants pour commander à distance des appareils et des installations devant assurer des niveaux techniques de sécurité élevés ou associés à des risques majeurs d'accident. Des dispositifs de sécurité complémentaires sont requis pour de tels cas. Respectez les réglementations applicables correspondantes pour réaliser ces types d'installations.
- ◆ Notez que les rails des équipements de protection solaires montés en extérieur peuvent se couvrir de gel. Dans un tel cas, le système d'ombrage et la motorisation peuvent subir des endommagements si le store banne ou le store vénitien est mis en mouvement.



Le Capteur connecté environnemental détecte des **paramètres météorologiques** qui lui permettent d'assurer une grande partie du pilotage automatique au sein d'un réseau DuoFern.

Les paramètres météorologiques suivants sont mesurés :

- ◆ Température extérieure (utilisable uniquement en association avec Box maison connectée premium)
- ◆ Luminosité
- ◆ Vitesse du vent
- ◆ Précipitations (pluie)

Tableau de comparaison de diverses valeurs de luminosité

Situation ambiante	Valeurs de luminosité
Journée d'été ensoleillée	70 klux
Journée d'été couverte	20 klux
Ombres en été	10 klux
Journée d'hiver couverte	3 klux
Éclairage d'une pièce	800 lux
Éclairage de rue	10 lux

Vitesse du vent exprimée en diverses unités

Description	m/s	km/h	Force du vent (Beaufort)
Calme	< 0,3	< 1,1	0
Très légère brise	0,3 à 1,5	1,1 à 5,4	1
Légère brise	1,6 à 3,3	5,5 à 11,9	2
Petite brise	3,4 à 5,4	12,0 à 19,4	3
Jolie brise	5,5 à 7,9	19,5 à 28,4	4
Bonne brise	8,0 à 10,7	28,5 à 38,5	5
Vent frais	10,8 à 13,8	38,6 à 49,7	6
Grand frais	13,9 à 17,1	49,8 à 61,5	7
Coup de vent	17,2 à 20,7	61,6 à 74,5	8
Fort coup de vent	20,8 à 24,4	74,6 à 87,8	9
Tempête	24,5 à 28,4	87,9 à 102,2	10
Violente tempête	28,5 à 32,6	102,3 à 117,3	11
Ouragan	> 32,6	> 117,3	12

Actionneur intégré pour moteur tubulaire

Le Capteur connecté environnemental dispose en supplément d'un actionneur intégré pour moteur tubulaire.



Le Capteur connecté environnemental et l'actionneur fonctionnent en toute indépendance, ce qui permet de paramétrer et d'utiliser l'actionneur intégré comme un actionneur externe.

Fonctions de l'actionneur intégré pour moteur tubulaire

Le paramétrage du Capteur connecté environnemental DuoFern s'effectue à l'aide de l'application HOMEPILOT. Une fois le Capteur connecté environnemental configuré, l'actionneur intégré pour moteur tubulaire peut lui aussi être paramétré et piloté comme n'importe quel actionneur DuoFern.

Fonctions :

- ◆ Possibilité de raccordement pour moteur tubulaire
- ◆ Fonction aléatoire
- ◆ Fins de course paramétrables par radio (uniquement pour les moteurs tubulaires HOMEPILOT avec paramétrage électronique des fins de course)
- ◆ Inversion du sens de rotation
- ◆ Position aération réglable
- ◆ Code radio
- ◆ Exécution de commandes manuelles (Montée/Arrêt/Descente) à l'aide d'un émetteur DuoFern, par ex. avec une Télécommande connectée 6 groupes
- ◆ Mode manuel
- ◆ Temps de marche paramétrable
- ◆ Connexion/Déconnexion à distance
- ◆ Sens de déplacement vent
- ◆ Sens de déplacement pluie
- ◆ Version du logiciel

Autres indications importantes

- ◆ Les paramétrages mémorisés sont conservés même en cas de panne de courant. Tous les paramétrages sont à nouveau actifs après le rétablissement de la tension d'alimentation.
- ◆ Selon l'intensité des précipitations et de la température extérieure, le Capteur connecté environnemental peut prendre un certain temps avant de détecter la pluie quand celle-ci commence à tomber.

Code radio

Le code radio vous permet de connecter le Capteur connecté environnemental au réseau DuoFern.

Le code radio figure sur la partie inférieure du Capteur connecté environnemental et sur une étiquette se trouvant dans l'emballage.

Intervalle de temps pour l'activation par code radio

Le code radio est actif pendant un maximum de 2 heures après l'activation de l'alimentation électrique. Après l'écoulement de cette durée, une activation par code radio n'est plus possible. Pour réactiver cette intervalle de temps, débrancher brièvement le Capteur connecté environnemental du secteur.

Possibilités de raccordement et de pilotage

Une motorisation de store banne ou de store vénitien peut être connectée à l'actionneur pour moteur tubulaire. Si plusieurs stores bannes ou vénitiens doivent être pilotés simultanément, il est possible de les connecter grâce à un relais de commande multiple supplémentaire.



Installation comme commande fixe

Le Capteur connecté environnemental ne doit être exploité qu'en tant qu'installation fixe, c'est-à-dire uniquement en l'état monté et après achèvement de tous les travaux d'installation et de mise en service, et uniquement dans l'environnement prévu à cet effet.



Risque de court-circuit lors de l'installation sous la pluie

N'ouvrez pas le Capteur connecté environnemental lorsque de l'eau (de pluie) risque d'y pénétrer. Il suffit de quelques gouttes pour endommager les composants électroniques. Veillez à réaliser correctement le raccordement. Un raccordement incorrect peut entraîner la destruction du Capteur connecté environnemental et des composants électroniques de commande.



Éviter les endommagements pendant le montage

Lors du montage, veillez à ne pas endommager le capteur de température (petite carte de circuits imprimés située sur la face inférieure du boîtier). Veillez également à ce que le câble de raccordement entre la carte de circuits imprimés et le capteur de pluie ne soit pas arraché ou plié lors du raccordement.

Consignes relatives aux installations radio

Lors de la planification, veillez à ce qu'une réception radio suffisante soit assurée. La portée des commandes radio est limitée par des dispositions légales applicables aux installations radio et par les caractéristiques sur le terrain (si le signal radio doit traverser des murs et des plafonds).

Afin de ne pas nuire à la qualité de réception, il est recommandé de respecter un écart minimum de 30 cm entre les émetteurs radio. Les équipements locaux aux émissions puissantes (casque sans fil, par exemple) sur la même bande de fréquences peuvent perturber la réception.

Dimensions et gabarits de perçage

Vous trouverez tous les dessins cotés nécessaires à l'installation à la page 23.



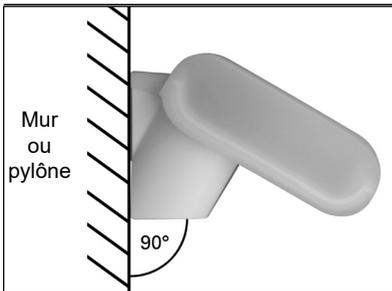
Emplacement/hauteur minimale

Le Capteur connecté environnemental doit être monté à une hauteur minimale de 2 mètres.

Choisissez un emplacement de montage sur un bâtiment où le vent, la pluie et le soleil peuvent être captés sans obstacle par les capteurs. Aucun élément de construction pouvant entraîner un égouttement d'eau sur le capteur de précipitations lorsque la pluie ou la neige a cessé de tomber ne doit être monté au-dessus du Capteur connecté environnemental. Le Capteur connecté environnemental ne doit pas être ombragé par le corps du bâtiment ou par des arbres, par ex. Prévoir un dégagement d'au moins 60 cm sous le Capteur connecté environnemental pour permettre une mesure correcte du vent et éviter l'enneigement.

Le Capteur connecté environnemental doit être installé sur un mur vertical (ou un pylône) et être monté à l'horizontale dans le sens transversal.

Montage du support

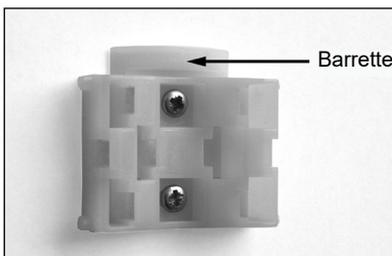


Le Capteur connecté environnemental comporte un support combiné approprié pour le montage sur un mur ou sur un pylône. À la livraison, le support est fixé au dos du boîtier par des bandes adhésives.

Fixez le support à la verticale sur le mur ou sur le pylône.

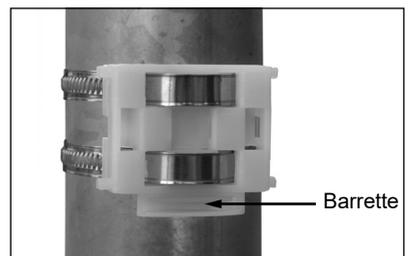
Pour un montage mural :

face plane côté mur, barrette en demi-lune orientée vers le haut.



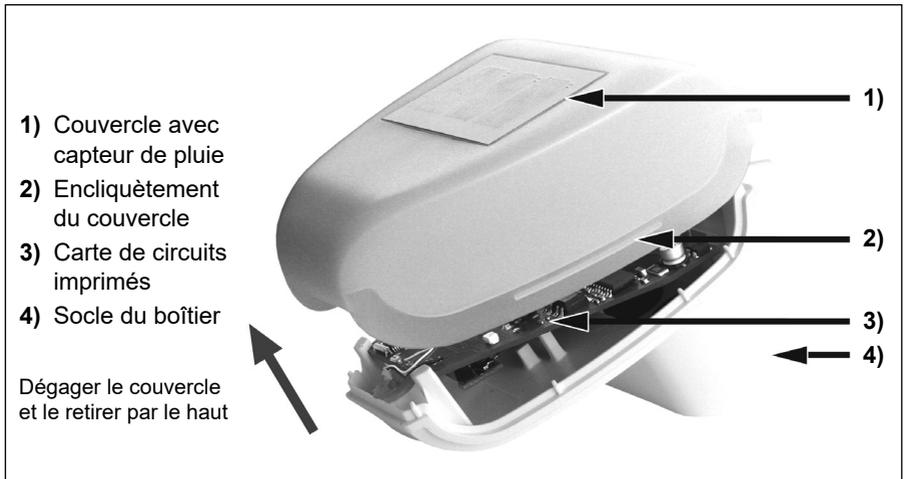
Pour un montage sur pylône :

face incurvée côté pylône, barrette vers le bas.

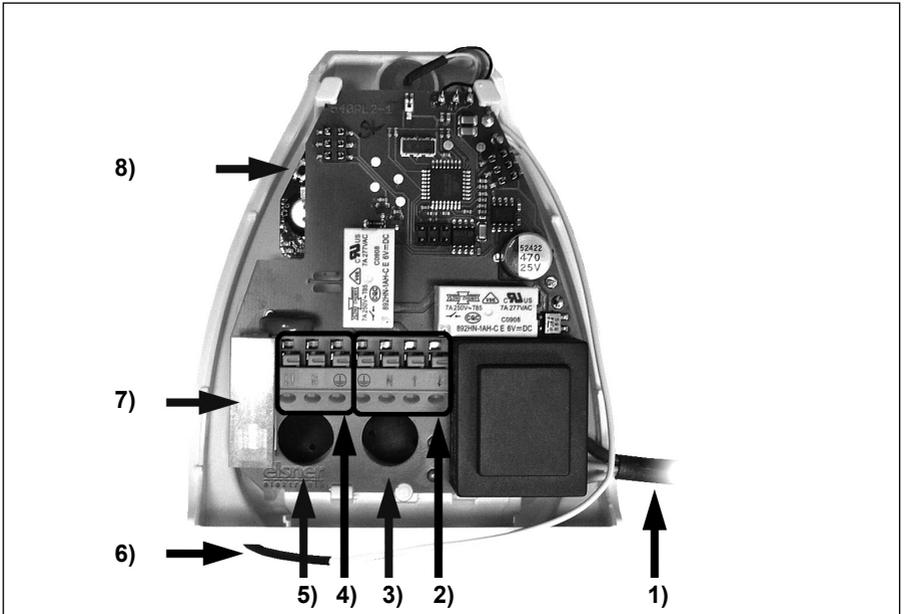




Préparation du Capteur connecté environnemental



Le couvercle du Capteur connecté environnemental avec le capteur de pluie est encliqueté à gauche et à droite sur la bordure inférieure (voir la figure). Retirez le couvercle du Capteur connecté environnemental. Procédez avec précaution afin de ne pas arracher la connexion câblée entre la carte à circuits imprimés dans la partie inférieure et le capteur de pluie dans le couvercle.



Légende

- 1) Connexion câblée vers le capteur de pluie situé dans le couvercle du boîtier
- 2) Bornes de connexion pour motorisation (borne à ressort, /N/Montée/Descente), appropriées pour conducteurs massifs jusqu'à 1,5 mm² ou conducteurs à fils fins
- 3) Orifice pour un câble moteur
- 4) Bornes de connexion pour la tension d'alimentation (230 V/50 Hz, borne à ressort, L1/N/) , appropriées pour conducteurs massifs jusqu'à 1,5 mm² ou conducteurs à fils fins
- 5) Orifice pour le câble de raccordement de l'alimentation électrique
- 6) Antenne
- 7) Fusible courant faible 6,3 A
- 8) Touche Reset



PRUDENCE !



Lors de la connexion des câbles, la carte à circuits imprimés ne doit pas être retirée de son support.



Le contact avec des composants électriques présente un danger mortel par électrocution.

- ◆ Le raccordement électrique ainsi que tous les travaux sur les installations électriques doivent être réalisés par un électricien agréé selon les instructions de raccordement de ce mode d'emploi.
- ◆ Réalisez tous les travaux de montage et de raccordement uniquement lorsque l'installation est hors tension.
- ◆ Débranchez chaque conducteur de l'alimentation électrique et sécurisez-la contre la remise sous tension.
- ◆ Contrôlez l'absence de tension sur l'installation.
- ◆ Avant le raccordement, comparez les mentions relatives à la tension et à la fréquence sur l'appareil avec celles du fournisseur électrique local.



Un câblage incorrect peut entraîner des courts-circuits et la destruction de l'appareil.

- ◆ Respectez l'ordre de l'affectation des bornes figurant sur le schéma de raccordement de la page 14.



Tenez compte de toutes les indications contenues dans le mode d'emploi de votre moteur tubulaire relatives au raccordement électrique.



Une antenne défectueuse peut provoquer des dysfonctionnements ou la défaillance du Capteur connecté environnemental.

- ◆ Le câble d'antenne ne doit pas être raccourci ou endommagé.

Consignes relatives au raccordement en parallèle de plusieurs motorisations



Le raccordement en parallèle de moteurs inappropriés peut entraîner leur détérioration. À ce sujet, observez impérativement les instructions figurant dans le mode d'emploi des moteurs tubulaires concernés.

- ◆ La motorisation du store banne ou du store vénitien doit être raccordée au Capteur connecté environnemental. Plusieurs motorisations peuvent être raccordées en parallèle. En cas d'un montage parallèle de moteurs, vérifiez si un relais de commande multiple est prescrit par le fabricant des moteurs.
- ◆ Les moteurs ayant une puissance absorbée supérieure à 1000 W doivent fonctionner via un relais ou un contacteur et doivent disposer de leur propre ligne d'alimentation électrique.



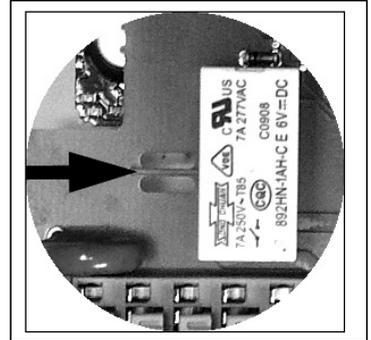
Schéma de raccordement pour le raccordement de moteurs tubulaires.



Veillez lire le mode d'emploi du moteur tubulaire correspondant avant son raccordement.

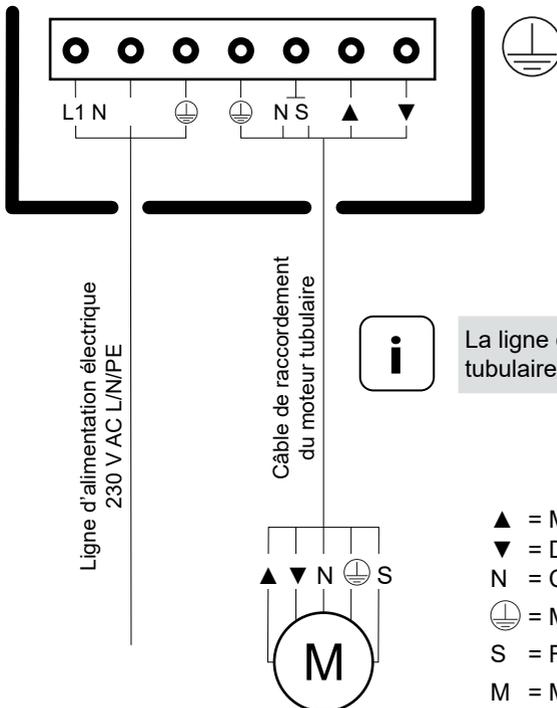
! PRUDENCE !

En cas de raccordement de moteurs tubulaires HOMEPILOT avec réglage de fin de course mécanique ou de moteurs tubulaires d'autres fabricants, il **faudrait** préalablement rompre un pontage de circuit sur la carte de circuits imprimés du Capteur connecté environnemental. Sinon, le Capteur connecté environnemental et la motorisation risquent d'être endommagés.



Utilisation du fil de réglage pour les moteurs tubulaires électroniques HOMEPILOT :

Après avoir raccordé un moteur tubulaire électronique HOMEPILOT, vous devez impérativement raccorder le fil de réglage au conducteur neutre (N).



En cas de raccordement d'un consommateur, il faut également raccorder la mise à la terre.



La ligne de raccordement du moteur tubulaire ne doit pas dépasser 3 m.

- ▲ = Montée
- ▼ = Descente
- N = Conducteur neutre
- ⊕ = Mise à la terre
- S = Fil de réglage (si présent)
- M = Moteur



Raccordement de l'alimentation électrique et de la motorisation



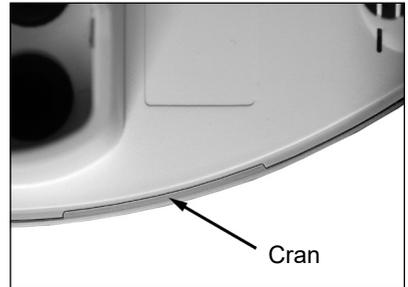
L'exploitation avec un moteur tubulaire requiert la fourniture d'un dispositif de sectionnement intégré au système électrique du bâtiment.

1. Faites passer le câble de l'alimentation électrique et de la motorisation à travers les joints d'étanchéité en caoutchouc sur la face inférieure du Capteur connecté environnemental et raccordez l'alimentation (L1/N/⊕) et la motorisation (⊕/N/Montée/Descente) aux bornes prévues à cet effet.
2. Fermez le boîtier en engageant le couvercle sur la partie inférieure. Le couvercle doit s'encliquer à droite et à gauche avec un « clic » nettement audible.
3. Vérifiez si le couvercle et la partie inférieure sont correctement encliquetés. La figure montre la station météo fermée vue du bas.



Des câbles de raccordement endommagés entraînent un risque mortel par court-circuit.

Évitez de coincer les câbles de raccordement ainsi que l'antenne.



Montage final du Capteur connecté environnemental



Insérez par le haut le boîtier sur le support en place. Les ergots du support doivent s'encliquer dans les rails du boîtier.

Pour retirer la station météo, il suffit de l'extraire par le haut en tirant au-delà de la résistance des crans d'arrêt.



Après le câblage de l'installation et le contrôle de tous les raccordements, procédez de la manière suivante :

1. Allumez la tension du réseau du Capteur connecté environnemental.
2. Ouvrez l'application HOMEPILOT.
3. Reliez le Capteur connecté environnemental à votre Box maison connectée premium à l'aide du code radio.



Consignes importantes pour le personnel de service et pour les installateurs

Si nécessaire, le Capteur connecté environnemental peut être réinitialisé sur la configuration usine, voir page 18.



Consignes importantes pour le personnel de service et pour les installateurs

Si nécessaire, le Capteur connecté environnemental peut être réinitialisé sur la configuration usine. Pour ce faire, ouvrir avec précaution le couvercle du boîtier du Capteur connecté environnemental pendant que ce dernier est en service. L'emplacement de la touche SET est indiqué sur la figure.



! DANGER !

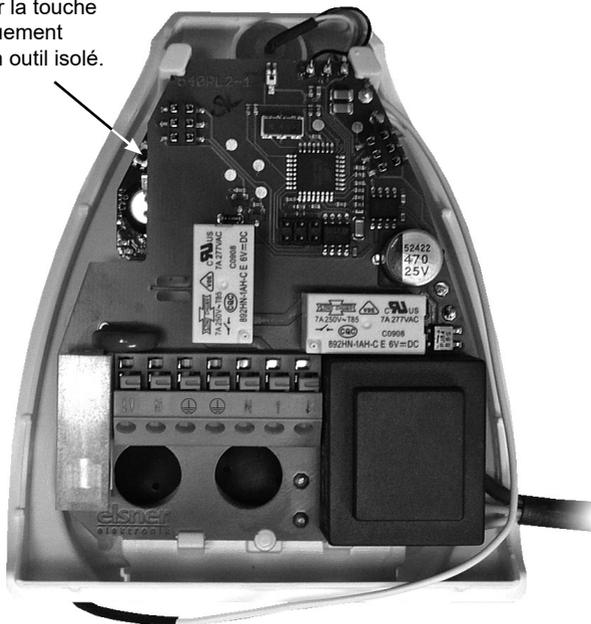
Risque mortel en cas de contact avec des composants sous tension.

- ◆ Confiez impérativement cette tâche à du personnel de service formé à cet effet ou à un électricien.
- ◆ Cette opération doit être effectuée lorsque l'appareil est alimenté par la tension du réseau de 230 V/50 Hz.
- ◆ Pour cette raison, vous devez impérativement utiliser des outils isolés d'électricien pour appuyer sur la touche Reset.

1. Appuyez pendant 5 secondes sur la touche SET. Tous les paramètres de la sonde du Capteur connecté environnemental sont ensuite effacés et remplacés par la configuration usine.



Appuyer sur la touche Reset uniquement à l'aide d'un outil isolé.





L'encrassement du Capteur connecté environnemental doit être contrôlé à intervalles réguliers deux fois par an. Si nécessaire, nettoyer le capteur. En cas de fort encrassement, le capteur de vent peut tomber en panne, un signal de pluie peut apparaître en permanence ou la présence du soleil ne peut plus être détectée.

En cas de coupure de courant, les données que vous avez entrées sont mémorisées pour env. 10 ans. Pour cela, aucune pile n'est nécessaire.



L'alimentation électrique du Capteur connecté environnemental doit toujours être coupée avant toute intervention d'entretien et de nettoyage (par ex. déclencher/retirer le fusible).

N'utilisez pas de produits de nettoyage corrosifs ou d'objets pointus.

Utilisez un chiffon doux pour éliminer les taches. En cas de saletés tenaces, humidifiez le chiffon avec de l'eau ou une solution détergente neutre. Essayez ensuite à l'aide d'un chiffon doux et sec.



Les insecticides, les solvants et les substances similaires peuvent détruire les surfaces de contact dorées du Capteur connecté environnemental.

Évitez d'utiliser de tels produits à proximité immédiate du Capteur connecté environnemental ou protégez sa surface contre le contact avec ces produits.



Caractéristiques techniques du Capteur connecté environnemental **FR**

Tension de service :	230 V/50 Hz ~
Température ambiante :	de -30 °C à +60 °C
Classe de protection :	IP44
Sortie :	charge admissible jusqu'à 1000 W, protection par fusible pour courant faible T 6,3 A
Dimensions :	env. l = 96 mm, h = 77 mm, p = 118 mm
Chauffage capteur de pluie :	env. 1,2 W
Plage de mesure du capteur de température :	de -30 °C à +60 °C
Résolution du capteur de température :	1 °C
Plage de mesure de la sonde solaire :	de 1 à 150 klux
Résolution de la sonde solaire :	1 klux
Plage de mesure de la sonde crépusculaire :	de 0 à 100 lux
Résolution de la sonde crépusculaire :	1 lux
Plage de mesure du capteur de vent :	de 0 m/s à 35 m/s
Résolution du capteur de vent :	1 m/s
Fréquence radio :	434,5 MHz
Puissance d'émission :	max. 10 mW
Portée :	Dans un bâtiment : env. 30 m * À l'extérieur : env. 100 m <i>* selon les matériaux du bâtiment</i>
Nombre de groupes de valeurs de déclenchement :	5
Nombre maximal d'appareils :	44



Déclaration de conformité UE simplifiée



La société DELTA DORE RADEMACHER GmbH déclare par la présente que le Capteur connecté environnemental répond aux exigences de la directive **2014/53/UE (directive RED)**.

Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante :

www.homepilot-smarthome.com

Clauses de garantie

Les informations relatives aux clauses de garantie sont jointes au produit.



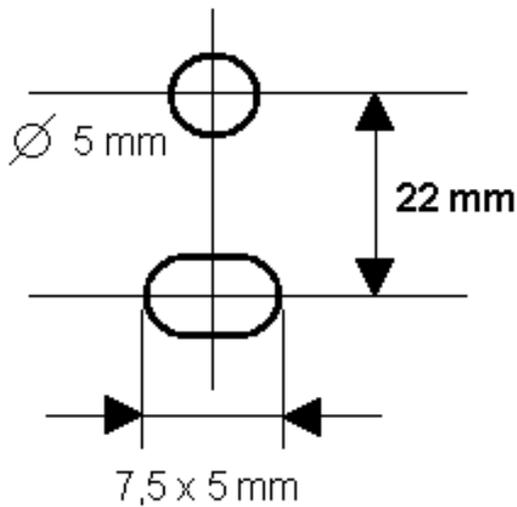
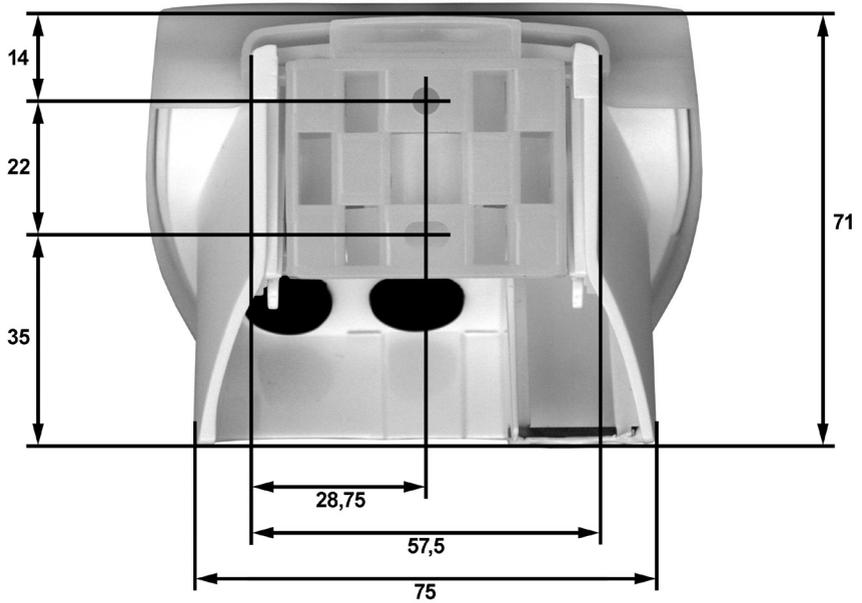
Horloge DCF :	Désactivée
Groupe de valeurs de déclenchement actif :	A
Fonction pare-soleil active * :	Oui
Valeur de déclenchement soleil :	30 lux
Détecter le soleil au bout de :	10 minutes
Détecter l'ombre au bout de :	20 minutes
Orientation du soleil active :	Non
Combiner le soleil avec la température :	Non
À partir d'une température de :	10 °C
Horaire crépusculaire matinal actif * :	Oui
Valeur de déclenchement de l'horaire crépusculaire matinal :	60 lux
Horaire crépusculaire du soir actif * :	Oui
Valeur de déclenchement de l'horaire crépusculaire du soir :	15 lux
Fonction coup de vent active :	Non
Valeur de déclenchement vent :	12,0 m/s (43,2 km/h)
Fonction pluie active :	Non
Fonction température active :	Non
Valeur de déclenchement température :	-10 °C

* Les valeurs de déclenchement 2 à 5 sont désactivées par défaut.

Mode manuel :	Désactivé
Programmateur :	Désactivé
Pare-soleil automatique :	Désactivé
Fonction crépusculaire automatique du matin :	Désactivée
Fonction crépusculaire automatique du soir :	Désactivée
Fonction pluie :	Désactivée
Fonction vent :	Désactivée
Temps de marche :	150 secondes
Position pare-soleil :	100 %
Position aération active :	Non
Position aération :	80 %
Sens de déplacement vent par défaut :	Montée
Sens de déplacement pluie par défaut :	Montée
Sens de rotation :	Désactivé



Toutes les données sont en mm. Sous réserve d'écart possible pour des raisons techniques.



DELTA DORE
RADEMACHER GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Allemagne)

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs d'impression et d'inexactitudes. Les illustrations n'ont pas de valeur contractuelle.