



CAPTEUR VENTIL'O

REF 50-70-101

REF 50-70-064 (OPTION PRESSOSTAT)

NOTICE D'INSTALLATION



1 INTRODUCTION

Ce manuel utilisateur contient des informations, caractéristiques et exemples d'utilisations du produit. Il a pour but d'apporter l'essentiel des informations nécessaires à la prise en main du produit. Veuillez consulter les documents de référence pour plus d'informations. Ce manuel utilisateur est fourni à titre indicatif. Il ne s'agit pas d'une référence contractuelle ou technique. Les caractéristiques et fonctions du produit peuvent évoluer à tout moment et sans préavis.

2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Vous trouverez de plus amples renseignements sur le site <http://support.nke-watteco.com/>
La déclaration de conformité est disponible sur le lien suivant <http://support.nke-watteco.com/>

3 CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

Ce capteur est conçu pour surveiller la ventilation mécanique contrôlée (VMC). Ses principales fonctions sont les suivantes :

- Mesure de la pression différentielle. Calcul des valeurs moyennes, minimales et maximales. Ces 3 valeurs sont réinitialisées après chaque lecture. Toutes ces valeurs peuvent être transmises et configurées.
- Rapports sur les seuils de pression différentielle ou [option] de température.
- [Option] Surveillance d'un pressostat (par le biais d'une entrée numérique), qui mesure et envoie la pression différentielle lorsqu'il est déclenché. Disponible uniquement sur le modèle 50-70-064-000.
- [Option] Mesure de la température ambiante. Les rapports peuvent être configurés.

Remarque : l'entrée numérique de ce capteur est exclusivement conçue pour être utilisée avec un pressostat afin de déclencher une mesure et un rapport de pression différentielle. Il n'est pas destiné à d'autres fins.

Ce capteur est conçu pour une utilisation en intérieur (par exemple, logements privés, bureaux...).

| Plage de mesure | Précision | Résolution |
|-----------------|--------------------------------|------------|
| [-20°C ; +60°C] | -/+ 2°C entre -10°C + +60°C | 0,1°C |

| Plage de mesure | Précision | Résolution |
|-----------------|------------------------------|------------|
| [0/+500Pa] | -/+ 10Pa entre 0 et 200Pa | 1Pa |
| | -/+ 5,5Pa Au deà de 200Pa | |

4 INSTALLATION ET UTILISATION

4.1 INSTALLATION

Les objets / surfaces métalliques sont susceptibles de réduire ou de perturber les signaux radiofréquence.

Le capteur doit être fixé à distance d'au moins un mètre de tout objet ou surface métallique.

Le capteur LoRaWAN Ventil'O est illustré sur la Figure 1 ci-dessous :

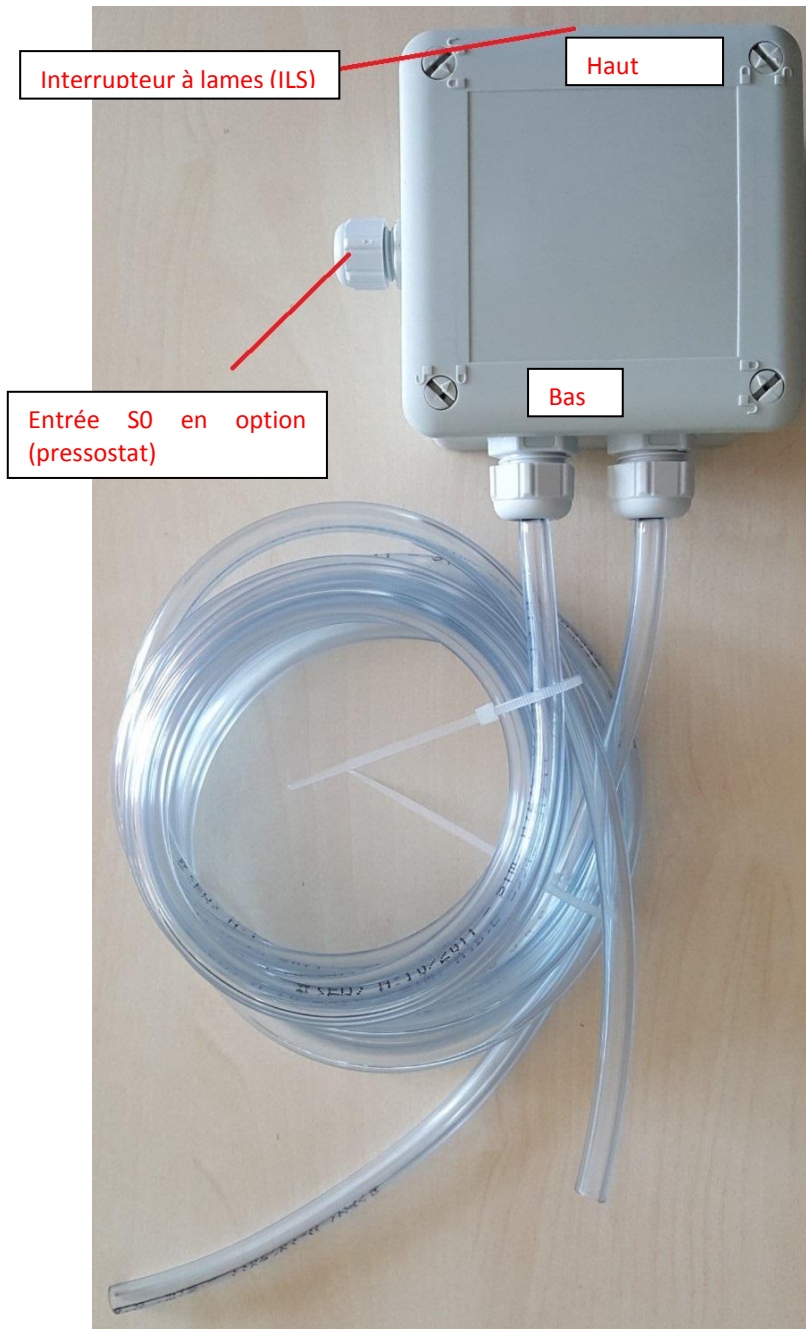


Figure 1 - Vue d'ensemble du capteur

Les 2 flexibles utilisés pour la mesure de la pression différentielle sont préinstallés sur le capteur. Vous ne devez en aucun cas modifier le raccordement entre ces 2 flexibles et le capteur. Si vous avez acheté un capteur muni d'une entrée S0 (pour surveiller un pressostat), vous devrez réaliser le raccordement entre votre câble et le capteur par le biais du presse-étoupe situé sur la partie inférieure du capteur.

Remarque : vérifiez la couverture radio avant d'installer le capteur. La couverture radio peut être perturbée ou réduite par divers obstacles entre la passerelle LoRa et le capteur (bâtiments, endiguement, collines, etc.).

Le capteur DOIT être installé à l'abri afin d'éviter des variations de température trop brusques (rayonnement direct du soleil, vent, chutes de pluie, etc.) qui pourraient fausser la mesure. Fixez le capteur à l'aide de 2 vis (non fournies) (les 2 trous prévus pour les vis de fixation sont illustrés sur la Figure 2) sur un mur vertical non métallique. Le capteur DOIT être installé à la verticale avec les deux presse-étoupes sur la droite, comme

illustré sur la Figure 1. Ceci est important car l'antenne radiofréquence est optimisée pour fournir les meilleures performances dans cette position. Le capteur DOIT être tenu à l'écart de tout objet / surface métallique, et particulièrement du boîtier métallique de la ventilation, qui pourrait perturber les signaux radiofréquence.

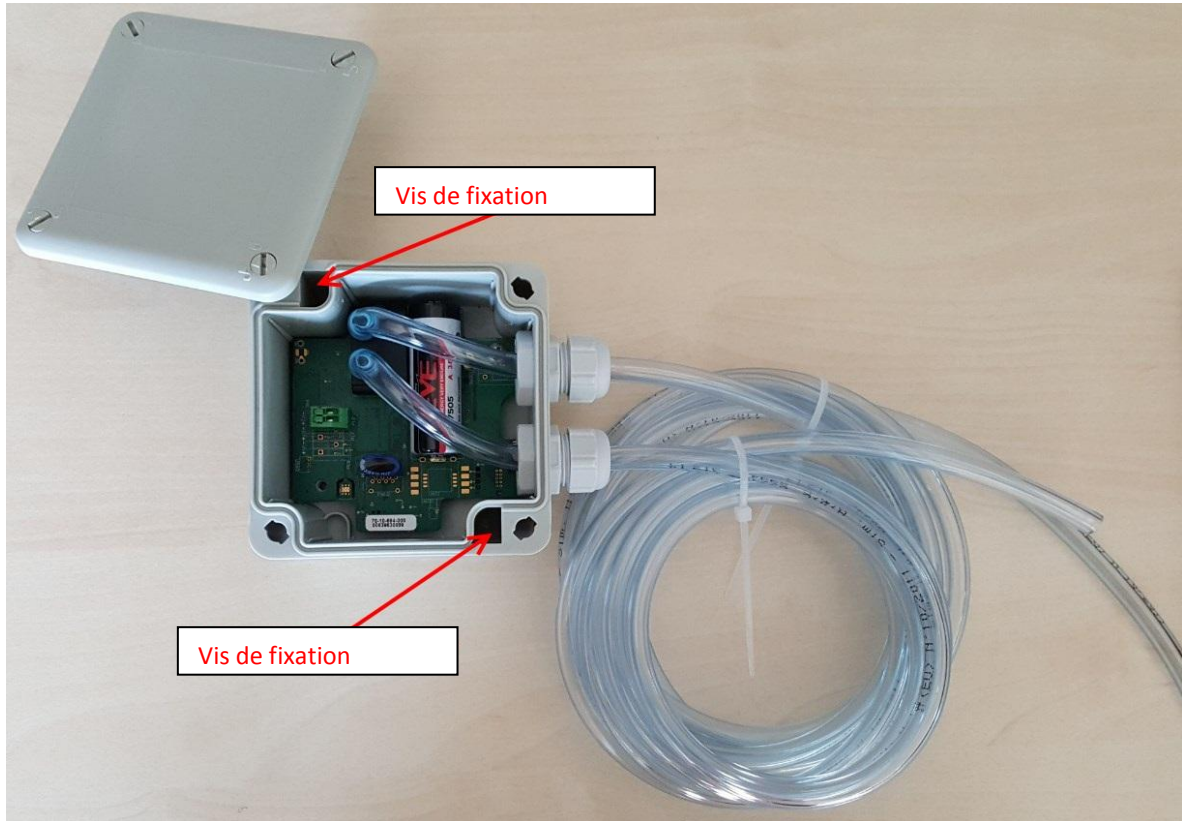


Figure 2 - La photo montre les 2 trous prévus pour les vis de fixation (non fournies)

À présent, servez-vous du kit de montage fourni et illustré sur la Figure 3 pour installer les 2 flexibles.



Figure 3 - Kit de montage des flexibles : 2 connecteurs, 2 colliers de serrage, 4 vis

Branchez chaque tuyau sur l'extrémité courte d'un connecteur, et fixez-le en position à l'aide d'un collier de serrage.

Les flexibles DOIVENT être insérés jusqu'au bout, du point de fixation au capteur, et ne doivent JAMAIS se dégager. Dans le cas contraire, la condensation de l'eau pourrait fausser la mesure. La longueur des flexibles DOIT être inférieure à 3 mètres (les flexibles fournis mesurent environ 2 mètres). Coupez tout excédent de flexible.

Percez un trou de 8 mm dans la partie supérieure du tuyau de ventilation déprimé (celui qui doit être surveillé). Prenez l'un des deux connecteurs et insérez sa partie la plus longue d'au moins 50 mm dans le trou que vous venez de percer. Fixez-le en position à l'aide de 2 vis. Le flexible NE DOIT PAS être pincé ou écrasé. L'assemblage fini DOIT être hermétique.

Suivez les mêmes étapes pour installer l'autre connecteur sur un boîtier, dans le caisson de ventilation, de sorte qu'il soit exposé à la pression atmosphérique mais à l'abri des courants d'air.

[Option 50-70-064-000 - Capteur Ventil'O avec entrée S0 à impulsions]

Le câble n'est pas fourni. Nous recommandons d'utiliser un câble avec connecteur moulé (pour garantir l'étanchéité) de type AWG20 à AWG26 à 2 conducteurs unifilaires, comme celui illustré sur la Figure 4.

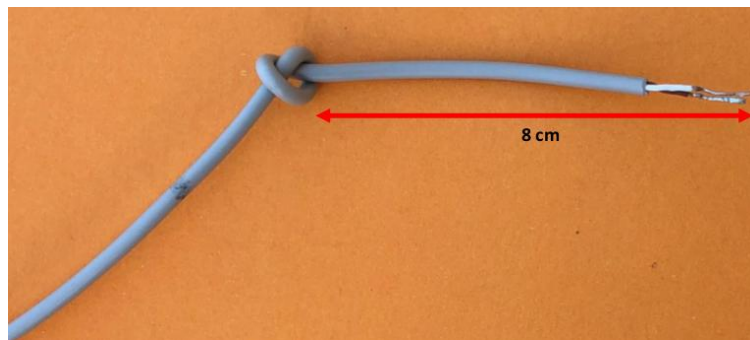


Figure 4 - Exemple de câble à utiliser avec l'entrée S0

La longueur du câble DOIT être inférieure à 3 mètres. Branchez une extrémité de votre câble au pressostat à surveiller. À l'autre extrémité du câble, nous recommandons de dénuder chaque fil sur 5 à 6 mm afin de garantir un bon contact. Passez le câble à travers le presse-étoupe M12 situé sur la partie inférieure du boîtier du capteur. Faites un nœud à 8 cm de l'extrémité du câble, comme illustré sur la Figure 4. Connectez les 2 fils dénudés sur le connecteur vert. Vous devriez obtenir un assemblage semblable à celui illustré sur la Figure 5.



Figure 4 - Le capteur avec installation d'un câble S0

Fermez le couvercle du capteur et verrouillez les 4 vis 1/4 de tour. Leur indicateur DOIT être face au cadenas verrouillé.

4.2 UTILISATION

4.3 COMPOSANTS DE L'INTERFACE UTILISATEUR (UI)

Ce capteur comprend les composants UI suivants :

- Interrupteur à lames (ILS).
- Vibreur sonore.

Lorsqu'un aimant est placé devant le repère « ILS », le capteur émet un son légèrement intermittent en retour, qui indique que l'interrupteur à lames est activé. L'emplacement de l'interrupteur à lames est identifié par une étiquette « ILS » sur la partie supérieure du boîtier du capteur.

4.4 METTEZ LE CAPTEUR EN MODE DE FONCTIONNEMENT

Si vous utilisez un réseau privé, vous devez d'abord activer votre passerelle. Si vous n'êtes pas sûr, vous devez vous familiariser avec celui-ci avant de mettre en marche le capteur. Nous vous conseillons de paramétrer le réseau avec les informations d'identification du capteur avant de mettre en marche les capteurs. Ceci permet de réduire la durée de la procédure d'appariement.

4.4.1 METTEZ LE CAPTEUR EN MODE DE FONCTIONNEMENT

Placez un aimant devant l'interrupteur à lames pendant 1 seconde.

Une séquence sonore est émise pendant environ 1 seconde : 2 sons brefs, le premier grave et le second aigu.

4.4.2 APPARIEMENT A UN RESEAU

Ensuite, le capteur lance le processus d'appariement : le vibreur sonore émet un bip toutes les 2 secondes jusqu'à la fin du processus d'appariement. Le processus d'appariement ne s'arrête pas tant que l'appariement du capteur à un réseau n'est pas terminé. Une fois que le capteur est apparié avec succès à un réseau, une séquence sonore est émise pendant environ 1 seconde : 2 sons brefs, le premier grave et le second de fréquence moyenne, émis deux fois de suite. Le capteur est alors en mode de fonctionnement. Le vibreur sonore reste muet.

Reportez-vous au chapitre « Mode de test : vérifier si un capteur est allumé ou éteint » pour déterminer si le capteur est en mode d'entreposage ou en mode de fonctionnement.

4.5 METTEZ LE CAPTEUR EN MODE D'ENTREPOSAGE

Placez un aimant devant l'interrupteur à lames pendant 5 secondes.

Une séquence sonore est émise pendant environ 1 seconde : 2 sons brefs, le premier aigu et le second grave.

Reportez-vous au chapitre « Mode Test : vérifier si un capteur est allumé ou éteint » pour déterminer si le capteur est en mode entreposage ou en mode fonctionnement.

4.6 RETOUR AUX PARAMETRES D'USINE

La fonction de retour aux paramètres d'usine réinitialise les paramètres réseau et application à leurs valeurs initiales, telles que définies par le fabricant. Par exemple : les données relatives au réseau apparié sont supprimées et les valeurs d'attribut, comme les compteurs, sont remises à 0.

Déclenchez la séquence suivante en activant l'interrupteur à lames avec un aimant :

2 activations brèves + une activation longue de 7 secondes (au minimum).

Remarque : effectuez ces 3 activations (2 brèves + 1 longue) sans pause pendant toute la séquence. Si la séquence est fragmentée, cela ne fonctionnera pas.

Le retour aux paramètres d'usine est confirmé par une séquence sonore : 3 sons, du plus grave au plus aigu, émis à 3 reprises. Ensuite, le capteur redémarre.

4.7 REINITIALISATION DE L'APPARIEMENT

La fonction de réinitialisation de l'appariement réinitialise l'état d'appariement et lance un nouveau processus d'appariement. Les paramètres de l'application sont conservés.

Déclenchez la séquence suivante en activant l'interrupteur à lames avec un aimant :

3 activations brèves.

Le capteur lance le processus d'appariement au réseau, comme il le fait quand il est en mode de fonctionnement.

4.8 MODE DE TEST : VERIFIER SI UN CAPTEUR EST EN MODE DE FONCTIONNEMENT OU D'ENTREPOSAGE

Vous pouvez vérifier si le capteur est en mode de fonctionnement ou d'entreposage en activant l'interrupteur à lames avec un aimant, en procédant comme suit :

Une activation brève.

Si le capteur est en mode d'entreposage, rien ne se passe : le capteur reste en mode d'entreposage.

Si le capteur est en mode de fonctionnement, il bascule en mode de test :

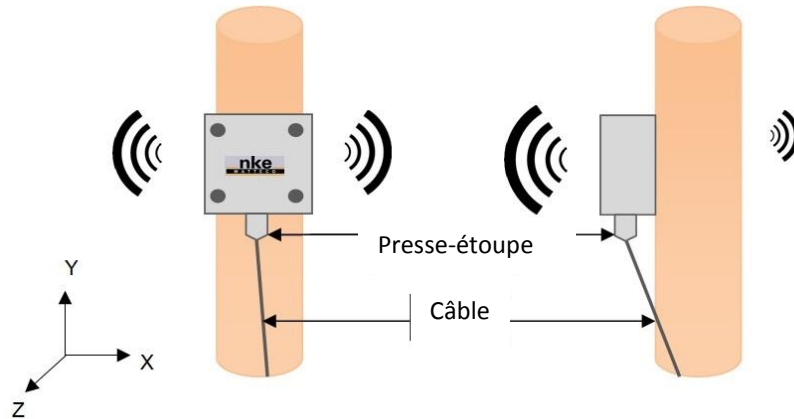
- Le capteur envoie une trame vide (pulsation) par minute.
- Les rapports sont temporairement désactivés en mode de test. Le rapport suivant est reporté tant que le mode de test est activé.
- Le vibreur sonore émet 2 sons aigus assez forts (le second dure un peu plus longtemps que le premier) toutes les 3 secondes.
- La première trame vide (pulsation) est envoyée 10 secondes après l'activation du mode de test.
- Le mode de test s'arrête automatiquement après 10 minutes s'il n'a pas été désactivé auparavant par l'utilisateur.

Les bips caractéristiques émis dans ce mode de test ne se produisent que si le capteur est en mode de fonctionnement. Cela permet de vérifier directement le mode actuel (fonctionnement ou entreposage) du capteur.

Pour désactiver le mode de test, répétez la même séquence que pour l'activation.

5 PROPAGATION SIGNAL RADIO

Pour garantir le bon fonctionnement du capteur, il est préférable de limiter le nombre d'obstacles afin d'éviter une atténuation excessive des ondes radio ; il est également important de placer le capteur aussi haut que possible. Le capteur Cels'o doit être positionné comme indiqué ci-dessous afin d'obtenir la meilleure propagation du signal radio :



6 AUTONOMIE

| Périodicité de mesure / transmission | Durée de vie de la pile |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 15 minutes / 1 heure | > 8 ans |
| 15 minutes / 2 heures | > 10 ans |

*mesuré à -25°C en SF12 sans répétition

7 INTERFACE HOMME-MACHINE

Le capteur est muni d'un vibreur sonore qui lui permet de « communiquer » avec l'utilisateur.

Une fois l'appareil installé, mettez-le sous tension pour le mettre en marche. Le vibreur sonore retentit jusqu'à ce qu'une association soit effectuée.

Lorsque le capteur tente de s'associer à un réseau, il émet le son suivant :

<http://support.nke-watteco.com/wp-content/uploads/2016/12/rechercheassociation.m4a>

Au moment de l'association, le vibreur sonore émet le son suivant :

<http://support.nke-watteco.com/wp-content/uploads/2016/12/association.m4a>

Un interrupteur à lames (ou un interrupteur magnétique) est disponible. Il est possible d'utiliser un aimant pour l'activer et d'exécuter des actions spécifiques sur le capteur (arrêt, mise en marche, réassociation...).

Configuration : des trames « vide » sont envoyées toutes les minutes pendant 10 minutes.

Les rapports standards ne fonctionnent pas dans ce mode.

| Mode de configuration | |
|-----------------------|---|
| Pour le déclencher | Un passage de l'aimant à proximité de l'interrupteur à lames ou une commande ZCL spécifique |
| Pour l'arrêter | Un autre passage de l'aimant ou une commande ZCL spécifique |
| Effets sur le capteur | http://support.nke-watteco.com/wp-content/uploads/2016/12/confmode.m4a |
| Durée | Le mode de configuration dure 10 minutes |

Il est possible de demander une procédure de réassociation si le capteur ne reçoit aucune trame descendante pendant une périodicité donnée (4 jours par défaut) ou si un nombre donné (100 par défaut) d'échecs (aucun acquittement reçu) est atteint en envoyant une trame applicative au capteur ou par l'IHM du capteur.

Le capteur conserve l'AppEUi et la DevAddr configurées, la configuration Confirmée / Non confirmée

Et toutes les configurations applicatives. Par contre, la configuration LoRaWAN (canal, taux de transfert des données...) est perdue

| Mode de réassociation | |
|-----------------------|---|
| Pour le déclencher | Trois passages de l'aimant à proximité de l'interrupteur à lames ou une commande ZCL du cluster LoRaWAN. |
| Effets sur le capteur | http://support.nke-watteco.com/wp-content/uploads/2016/12/re_asso.m4a |

Une fonction de retour aux paramètres d'usine est disponible sur les capteurs de nke Watteco. Elle supprime tous les paramètres applicatifs enregistrés dans la mémoire flash (les lots et les rapports configurés seront supprimés).

Le capteur conserve l'AppEUi et la DevAddr configurées. Par contre, les configurations LoRaWAN (canal, taux de transfert des données...) et les configurations applicatives sont perdues.

| Retour aux paramètres d'usine | |
|-------------------------------|---|
| Pour le déclencher | Deux passages rapides et un passage très long (jusqu'à ce que le capteur sonne pour la réinitialisation) de l'aimant à proximité de l'interrupteur à lames |
| Effets sur le capteur | http://support.nke-watteco.com/wp-content/uploads/2016/12/reset-factory.m4a |