

**F Notice d'instruction**

Contrôleur de point de rosée,  
y compris collier de serrage ou avec sonde déportée,  
avec sortie active / en tout ou rien

TW

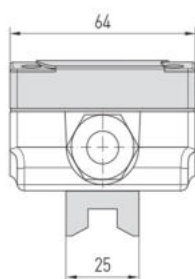
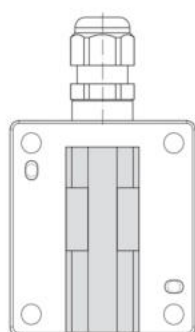


TW-externe

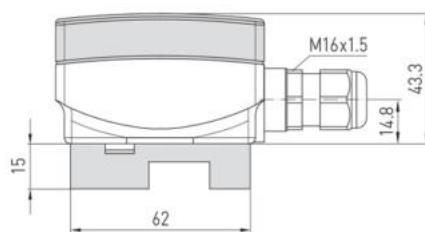


Plan coté

TW



**connecteur M12**  
(en option et sur demande)

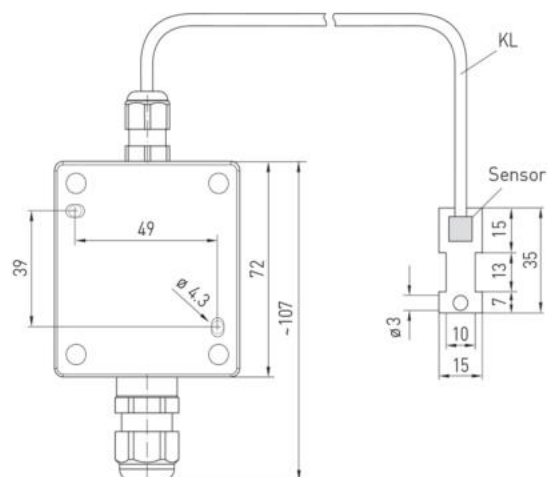


**PATENTED**

convection transversale prodynamique  
N° de brevet DE 10 2012 015 726.6

Plan coté

TW-externe



## F HYGRASREG® TW

Produit de qualité breveté (convection transversale prodynamique, n° de brevet DE 10 2012 015 726.6)

Le contrôleur de point de rosée **HYGRASREG® TW** est monté sur des plafonds frigorifiques et des conduites frigorifiques / d'eau froides ou des surfaces froides. À l'aide de son capteur d'humidité et de température (pas de mesure de la conductivité), il mesure la condensation avec une grande fiabilité et fournit, grâce à son procédé de mesure breveté, de la **convection transversale prodynamique**, un résultat de mesure exact (avec affichage d'état à LED), **au choix avec/sans écran**. La température de rosée est la température à laquelle l'air devient saturant et à laquelle l'eau commence à se condenser. Grâce à la plage de mesure analogique de 0 à 100% h.r. du **TW-U** et au seuil de commutation réglable du **TW-W** de 75...100% h.r., des plafonds frigorifiques par ex. peuvent être mis en service en activant la sortie de commutation du contrôleur de point de rosée du DDC avant la formation de rosée sur les tuyaux ou sur les plafonds frigorifiques et / ou sur l'objet à surveiller, faisant fonctionner le chauffage ou d'autres organes de réglage et évitant ainsi la formation de rosée.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                           |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentation en tension : | 24 V ca (±20%) et 15...36 V cc                                                                                                                                                                                                           |
| Puissance absorbée :      | < 1,1 VA / 24 V cc ; < 2,2 VA / 24 V ca                                                                                                                                                                                                  |
| Plage de mesure :         | la rosée est détectée<br>0...100% h.r. avec <b>TW-U</b> , en continu<br>75...100% h.r. avec <b>TW-W</b> , en tout ou rien<br>(le point de commutation est réglable via le potentiomètre, configuration d'usine 75% h.r.)                 |
| Sortie :                  | 0-10V ou inverseur libre de potentiel (24V), charge ohmique 1 A                                                                                                                                                                          |
| Capteurs :                | <b>capteur d'humidité numérique, avec capteur de température intégré</b> , faible hystérésis, haute stabilité à long terme                                                                                                               |
| Protection de capteur :   | filtre à membrane                                                                                                                                                                                                                        |
| Milieu :                  | air propre et gaz non agressifs, non inflammables                                                                                                                                                                                        |
| Boîtier :                 | plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL 9016). Le couvercle est transparent ! |
| Dimensions du boîtier :   | 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)                                                                                                                                                                                                                |
| Raccordement de câble :   | <b>Presse-étoupe en plastique</b> (M 16 x 1,5 ; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 10,4 mm) <b>ou</b> <b>connecteur M12</b> selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)                                  |
| Raccordement électrique : | 0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis                                                                                                                                                                                                         |
| Raccordement process :    | <b>TW</b> collier de serrage sans fin avec verrouillage en métal, 300 mm, pour tuyaux jusqu'à 3" (compris dans la livraison)<br><b>TW-externe</b> serre-câbles, 200 mm (compris dans la livraison)                                       |
| Montage :                 | <b>TW</b> avec collier de serrage pour un montage direct sur tube ou pour un montage direct sur des surfaces planes (par ex. murs, plafonds)<br><b>TW-externe</b> avec sonde déportée (Longueur de câble KL = 2 m) pour montage sur tube |
| Classe de protection :    | III (selon EN 60730)                                                                                                                                                                                                                     |
| Type de protection :      | <b>IP65</b> (selon EN 60529) Boîtier testé, TÜV SÜD, rapport n° 713139052 (Tyr 1)                                                                                                                                                        |
| Normes :                  | conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive "CEM" 2014 / 30 / EU                                                                                                                                            |
| En option :               | <b>écran avec rétro-éclairage</b> à deux lignes, découpe env. 36x15 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et l'état de commutation du relais                                                                                 |

### FONCTION

La sortie relais est activée (contacts 13-11 fermés) lorsque le **point de commutation réglé** (configuration d'usine 75% h.r.) n'est pas atteint et s'ouvre (contacts 12-11 fermés) en cas de défaut (panne de secteur, condensation).



**LED impulsions courtes =**

relais actif → point de commutation pas atteint  
humidité réelle < point de commutation réglé (absence d'humidité)

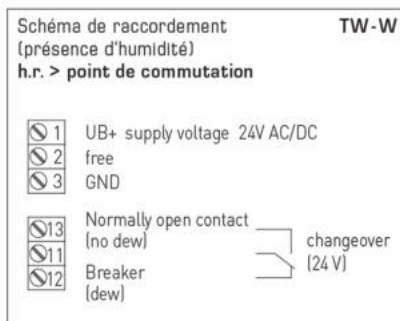
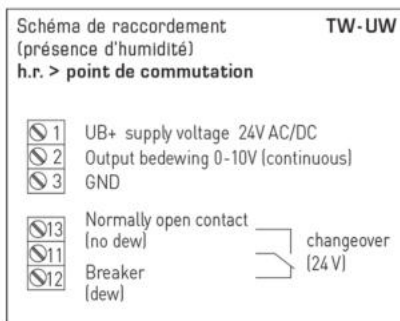
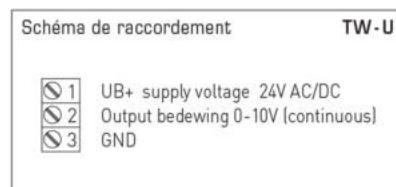
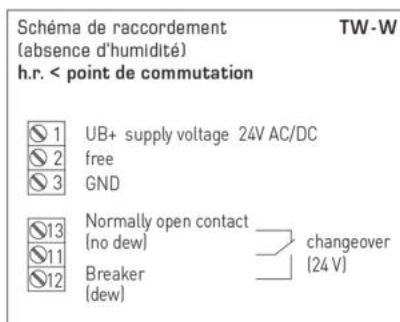
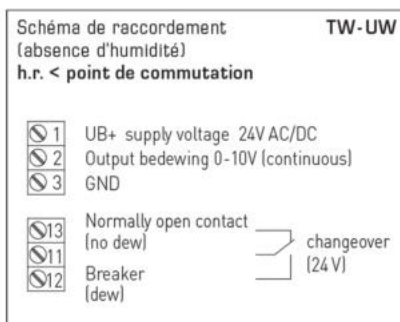
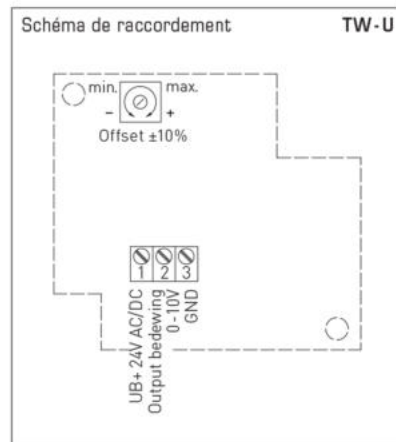
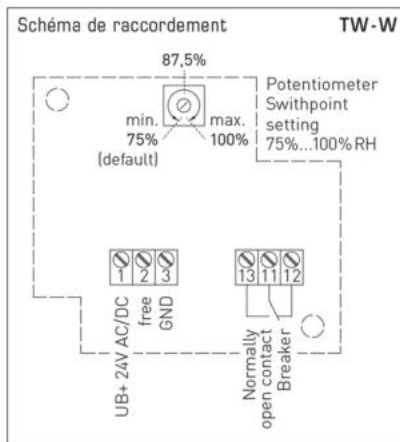
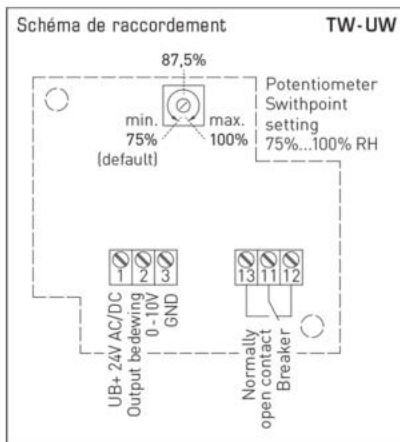


**LED impulsions longues =**

relais inactif → point de commutation dépassé  
humidité réelle > point de commutation réglé (présence d'humidité)

| Type / WG01       | plage de mesure humidité                                                  | sortie humidité   | type de montage              | écran | référence          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|-------|--------------------|
| <b>TW</b>         |                                                                           |                   | <b>capteur interne</b>       |       | <b>IP65</b>        |
| TW-W              | 75...100% h.r.                                                            | inverseur         | pour montage direct sur tube |       | 1202-1015-0001-000 |
| TW-W LCD          | 75...100% h.r.                                                            | inverseur         | pour montage direct sur tube | ■     | 1202-1015-1201-020 |
| TW-U              | 0...100% h.r.                                                             | 0-10V             | pour montage direct sur tube |       | 1201-1011-1001-020 |
| TW-U/W            | 0...100% h.r.                                                             | 0-10V + Inverseur | pour montage direct sur tube |       | 1202-1012-1001-020 |
| TW-U/W LCD        | 0...100% h.r.                                                             | 0-10V + Inverseur | pour montage direct sur tube | ■     | 1202-1012-1201-020 |
| <b>TW-externe</b> |                                                                           |                   | <b>capteur externe</b>       |       | <b>IP65</b>        |
| TW-W-extern       | 75...100% h.r.                                                            | inverseur         | pour montage sur tube        |       | 1202-1015-0021-030 |
| TW-W-extern LCD   | 75...100% h.r.                                                            | inverseur         | pour montage sur tube        | ■     | 1202-1015-0221-030 |
| En option :       | Raccordement de câble avec <b>connecteur M12</b> selon DIN EN 61076-2-101 |                   |                              |       | sur demande        |

**F Montage et mise en service**

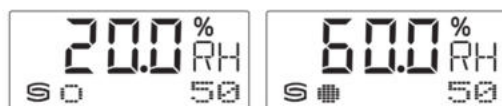


**AFFICHAGE SUR L'ÉCRAN**

La première ligne de l'écran affiche par défaut l'humidité relative.

La deuxième ligne indique à gauche l'état de commutation du relais (sous forme d'un cercle), et à droite le point de commutation en % h.r. (le point de commutation est réglable via le potentiomètre, configuration d'usine 75 % h.r.).

○ Cercle, vide = relais au repos  
● Cercle, plein = relais excité





## ⓕ Généralités

- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un air non pollué, sans risque de condensation, sans risque de surpression ou dépression sur l'élément sensible.
- Dans le cas des sondes extérieures et des sondes pour montage en gaine, le filtre fritté de l'élément sensible protège la sonde d'humidité contre la pénétration des particules de poussières. Il est conseillé de nettoyer le filtre régulièrement des impuretés.
- Il faut éviter la présence de poussières et d'impuretés, puisqu'elles altèrent le résultat de mesure.  
De faibles quantités d'impuretés et de poussières déposées peuvent être éliminées par soufflage à l'air comprimé.
- Il faut impérativement éviter de toucher le capteur d'humidité, car ceci provoquerait de graves erreurs de mesure.
- En cas d'impuretés, il est conseillé de procéder à un nettoyage à l'usine et de l'étalonner à nouveau.
- En aucun cas, le capteur ne doit entrer en contact avec des produits chimiques ou d'autres détergents.
- L'humidité relative de 0...100% est représenté par le signal de sortie 0-10 V. La plage de fonctionnement de l'appareil va de 10,0 jusqu'à 95% h.r., une utilisation en dehors de cette plage peut entraîner des mesures erronées ou des incertitudes de mesure plus élevées.
- Si plusieurs sondes (0-10 V) sont connectées à une seule source d'alimentation en courant alternatif 24 V, il faut respecter la polarisation, car sinon la source de tension alternative peut être mise en court-circuit. Les sorties en tension sont protégées contre les courts-circuits, l'application d'une surtension ou l'application de la tension d'alimentation à la sortie en tension causera la destruction de l'appareil.
- Nous déclinons toute garantie dans le cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité.  
Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales.  
L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

**Consignes de mise en service :** Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

**La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié !**

**Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !**

### TENSION D'ALIMENTATION :

Cette variante d'appareil est dotée d'une protection contre l'inversion de polarité, c.-à.-d. elle comprend un redressement demi-onde (diode de redressement). Grâce à cette diode de redressement intégrée, les appareils 0-10V peuvent également être alimentés en courant alternatif.

Le signal de sortie doit être prélevé avec un appareil de mesure. Ce faisant, la tension de sortie est mesurée par rapport au potentiel zéro (0V) de la tension d'entrée !

Si cet appareil est alimenté en courant continu, il faut utiliser l'entrée de tension de service UB+ pour l'alimentation en 15...36V cc et UB- ou GND comme câble de masse !

Si plusieurs appareils sont alimentés en 24V ca, il faut veiller à ce que toutes les entrées de tension « positives » (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles de même que toutes les entrées de tension « négatives » (-) = potentiel de référence soient reliées entre elles (les appareils de terrain doivent être branchés en phase). Toutes les sorties d'appareil de terrain doivent se référer au même potentiel !

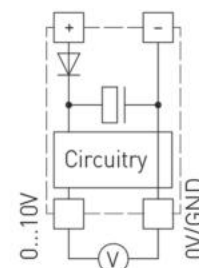
Une inversion de la polarisation de la tension d'alimentation sur un des appareils de terrain provoquerait un court-circuit. Le courant de court-circuit passant par cet appareil de terrain peut endommager cet appareil.

**Veuillez donc au raccordement correct des fils !**

#### Schéma de raccordement individuel

Power supply

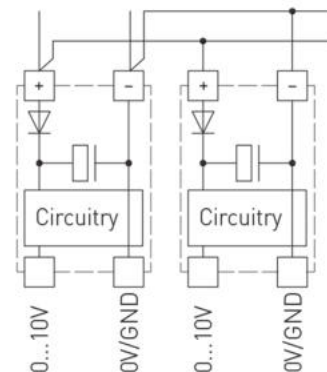
AC 24V~ | 0V  
DC 15-36V = | GND



#### Schéma de raccordement en parallèle

Power supply

AC 24V~ | 0V  
DC 15-36V = | GND



© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Schéma de montage Boîtier

TW

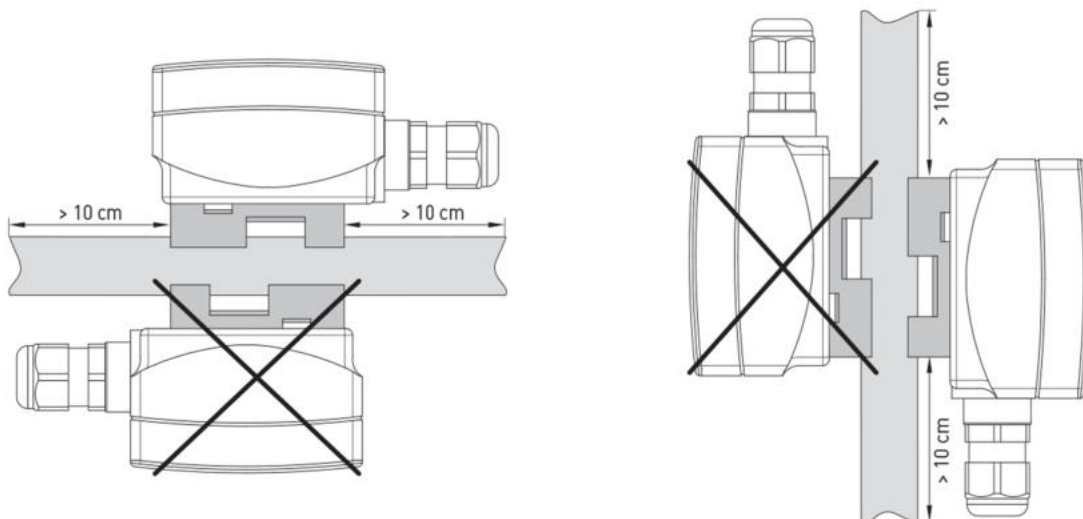
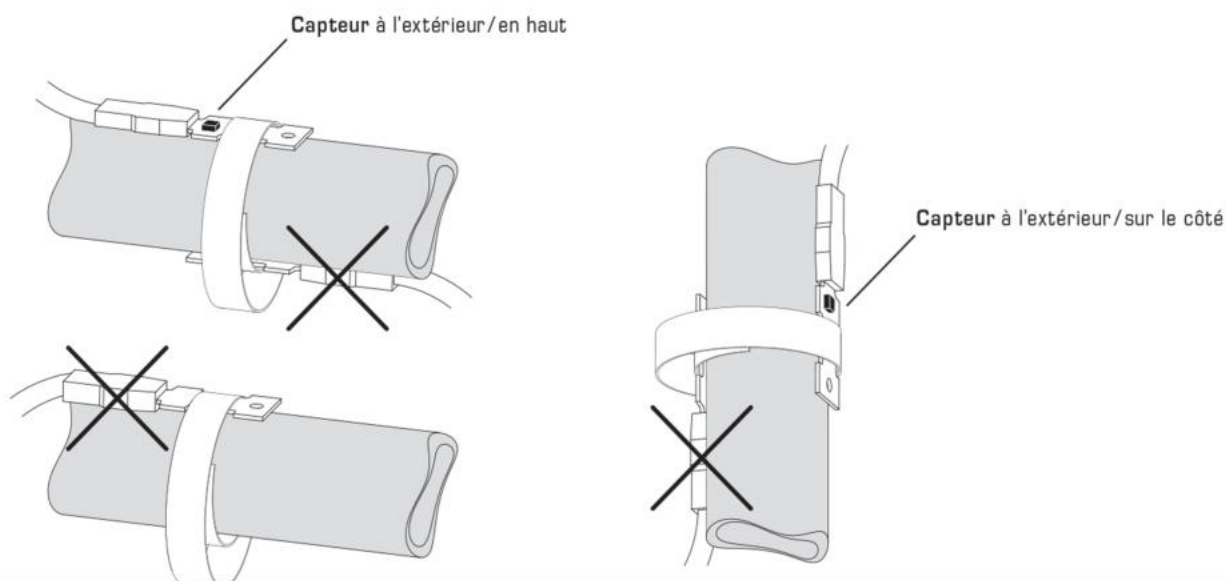


Schéma de montage capteur

TW-externe



**Instructions de montage :** Le capteur ne doit pas être recouvert (distance de part et d'autre au moins 10 cm), il ne doit en aucun cas être protégé de l'air ambiant.