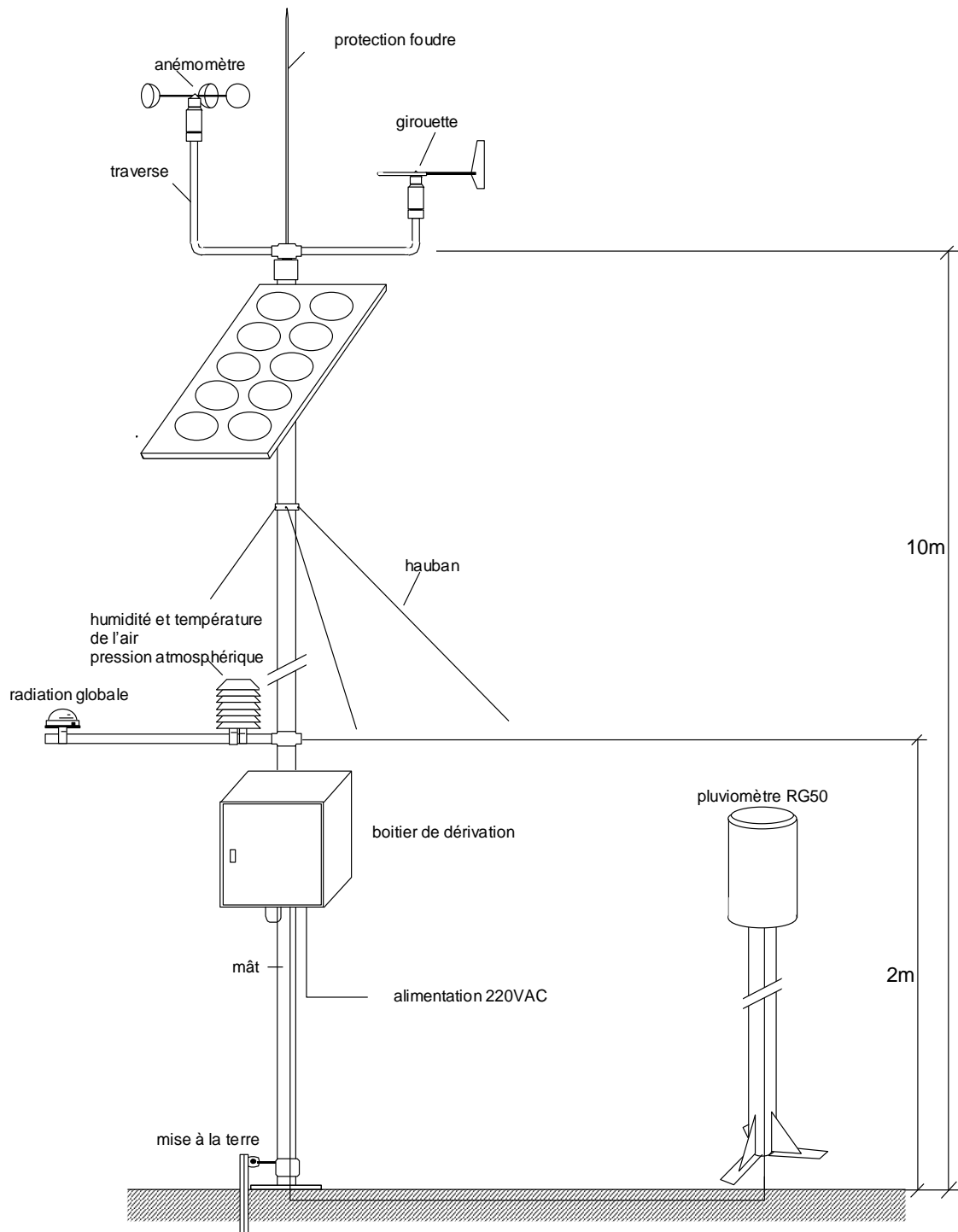


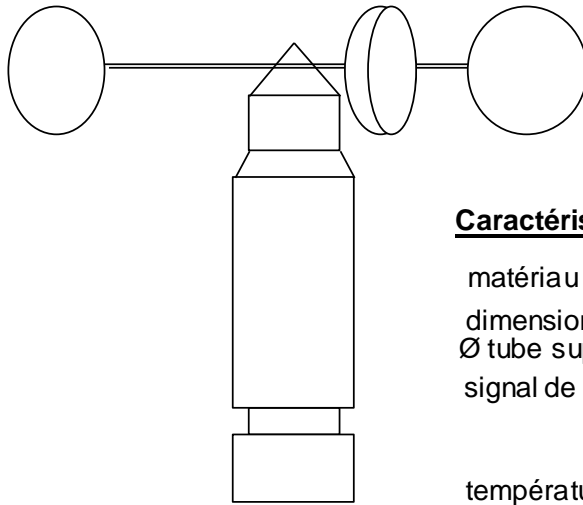
NOTICE



Exemple de montage de base

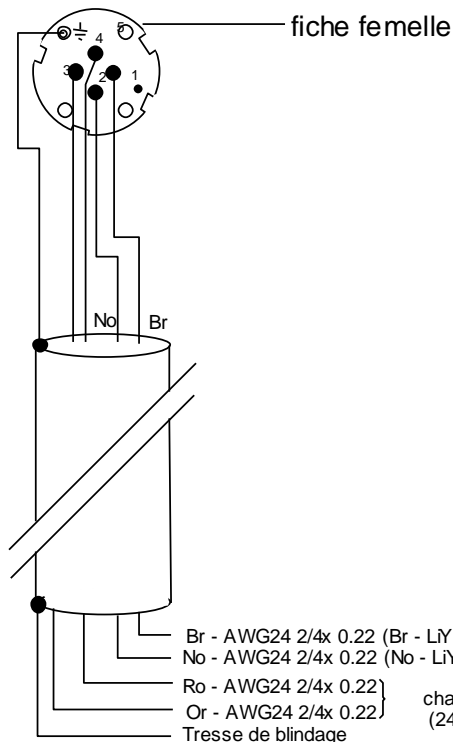
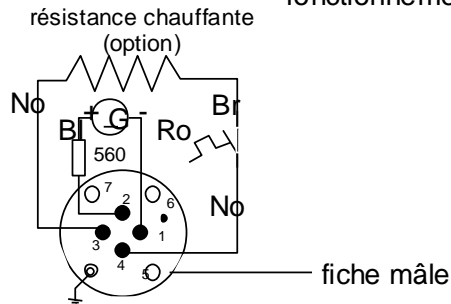


Anémomètre



Caractéristiques techniques

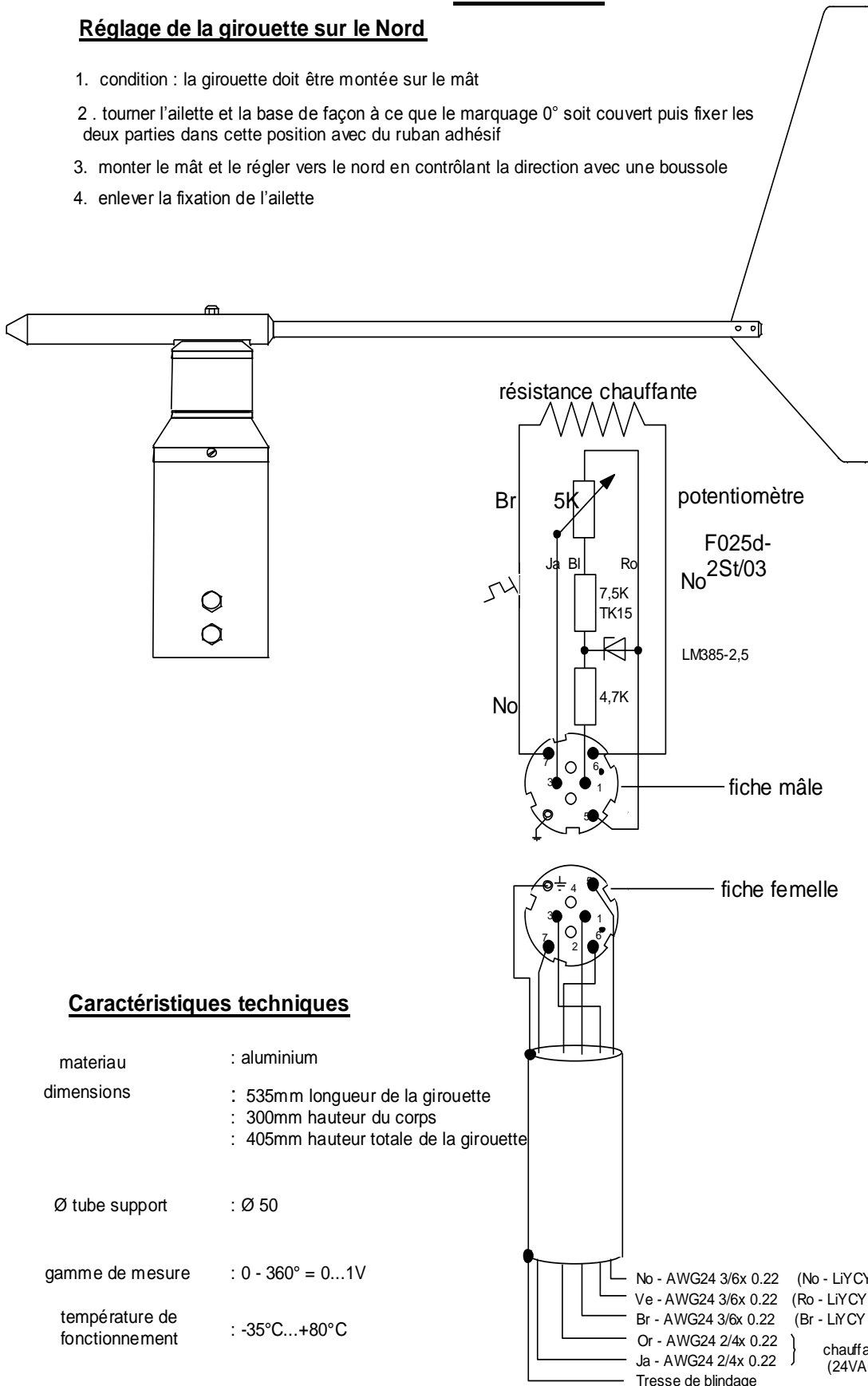
matériau : aluminium
 dimensions : Ø 320 mm
 Ø tube support : Ø 50 mm
 signal de sortie : 0...4,67 mA
 0...35m/s
 : (max 50 Ohms)
 température de : -35°C...+80°C
 fonctionnement



Girouette

Réglage de la girouette sur le Nord

1. condition : la girouette doit être montée sur le mât
- 2 . tourner l'ailette et la base de façon à ce que le marquage 0° soit couvert puis fixer les deux parties dans cette position avec du ruban adhésif
3. monter le mât et le régler vers le nord en contrôlant la direction avec une boussole
4. enlever la fixation de l'ailette



Transmetteur d'humidité et de température

Généralités :

Les transmetteurs EE sont destinés à mesurer l'humidité et la température. Ils utilisent un capteur de capacité pour mesurer l'humidité.

Pour des applications spéciales, n'hésitez pas à nous contacter.

Attention : il faut absolument éviter tout effort mécanique de torsion, d'écrasement et de pression sur les coffrets des capteurs et les surtensions électriques dans la limite des informations indiquées dans les caractéristiques techniques.

La version sans coffret est sensible aux décharges ESD (Décharges Electrostatiques). Ils ont un dispositif sensible. Éviter de toucher le dispositif durant le fonctionnement.

Pour la maintenance, il est recommandé de respecter les conditions de sécurité ESD !

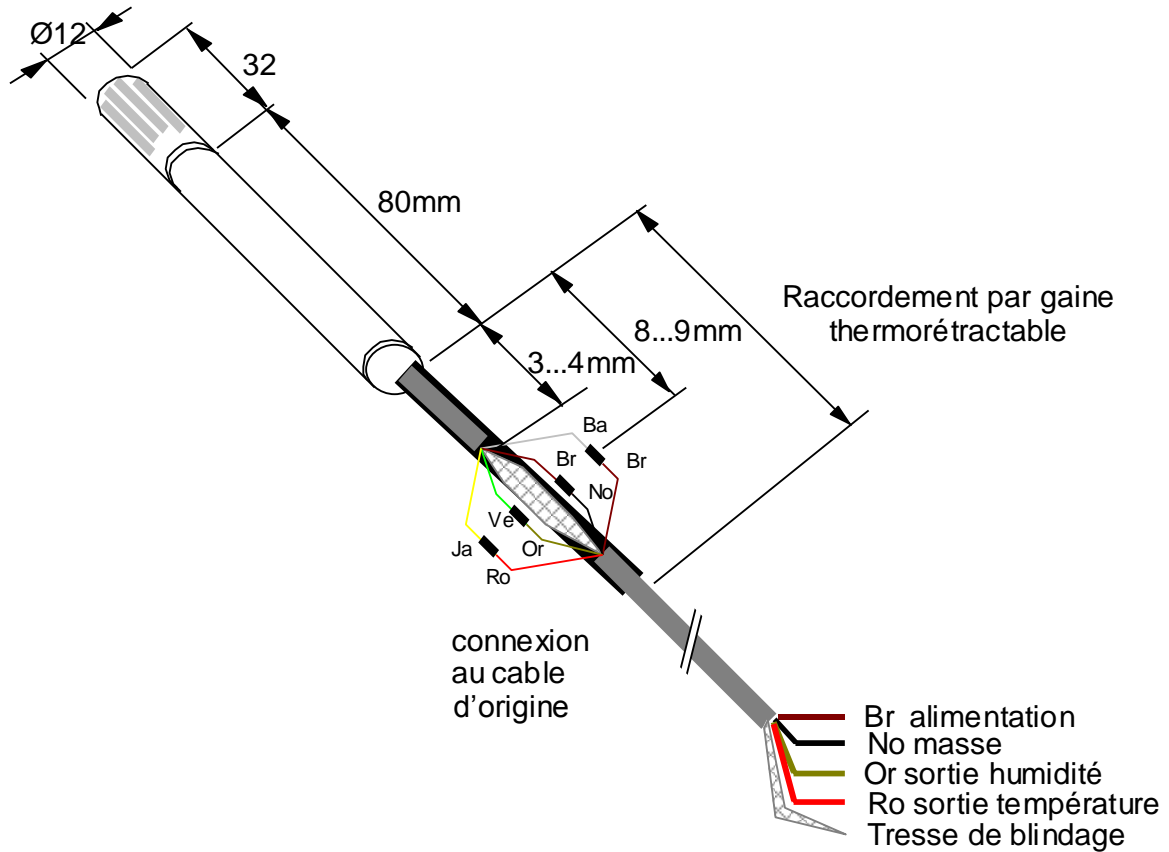
Caractéristiques techniques :

Sortie appropriée 0...100% HR et -40...+60° C	0-1V
Résistance de charge minimum	5 kOhm
Alimentation	4,5...27VDC
Consommation	< 4mA
Gamme de température <ul style="list-style-type: none"> ▪ de fonctionnement ▪ de stockage 	-20...+60° C -25...+65° C
Coffret	ABS

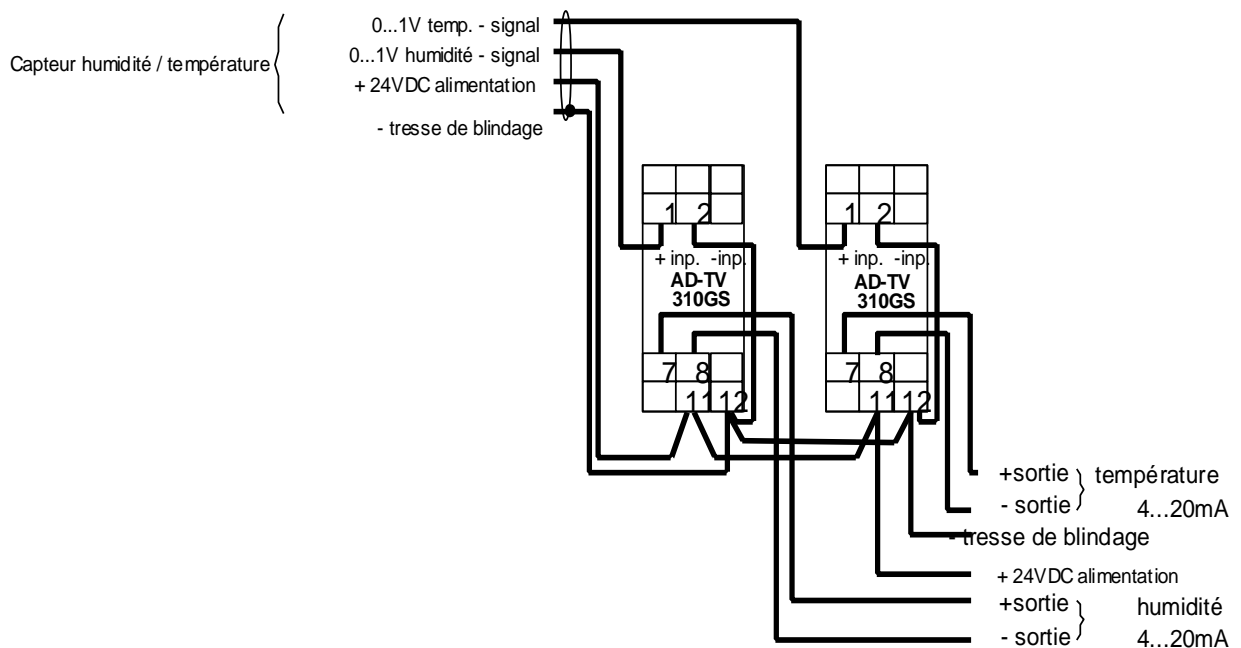
Conseils pour éviter les erreurs :

<u>Erreur</u>	<u>Cause</u>	<u>Solution</u>
Valeur non représentative	Mauvaise installation	Vérifier que la température ambiante du transmetteur est la même que la température de mesure. Pour l'utilisation extérieure, utiliser la protection de radiation. Pour vérifier la calibration d'humidité, nous vous conseillons d'utiliser notre kit d'humidité
Temps de réponse long	Pollution du filtre, ou mauvais type de filtre	Changer le couvercle du filtre Changer le type de filtre
Défaillance complète de l'appareil	Problème d'alimentation	Vérifier le câble d'alimentation et l'alimentation
Valeurs d'humidité trop élevées	Trop d'humidité stockée dans le capteur	Essuyer la sonde du capteur et, si nécessaire, remplacer le filtre

Transmetteur d'humidité et de température



Plan de raccordement sortie tension ou 4 ... 20 mA



Capteur radiation globale

Pyranomètre Type 8101, 8102



Introduction

Le pyranomètre, dans sa présentation actuelle, a été développé par Dirmhirn. Parmi les appareils météorologiques de radiation solaire, il peut être classé dans la catégorie des pyranomètres "blancs et noirs". Il est utilisé pour mesurer la radiation globale, la radiation globale réfléchie et la radiation solaire sur des surfaces horizontales. La radiation solaire venant de la sphère et qui est reçue sur la surface dans la gamme spectrale de 0,3-3 μm , est appelée radiation globale. Ceci inclut la radiation reçue par le soleil et diffusée par les radiations du ciel qui ont été dispersées en traversant l'atmosphère.

L'intensité de la radiation est indirectement déterminée par les différences de température converties en force électromotrice proportionnelle par le biais d'une haute sensibilité thermoélectrique. La complexité de la mesure des flux de radiation est donc réduite à une simple mesure du courant électrique. La radiation globale est un paramètre important dans la recherche météorologique et doit être impérativement déterminée par un appareil robuste et résistant au temps qui peut fournir des mesures continues et fiables.

Description

Le capteur se compose d'une étoile à 12 secteurs. Chaque section est peinte avec une peinture blanche réfléchissante spéciale et une peinture absorbante noire. Lors d'exposition aux radiations solaires, les secteurs noirs sont plus chauds que les secteurs blancs. Cette différence de température est déterminée par le thermocouple intégré en dessous de l'étoile. La tension fournie est environ $15 \mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ dans une résistance interne de 35 ohms environ. Un dôme précis coupé fait de "SCHOTT" (verre optique) protège l'élément de rotation du vent et de l'humidité. Un anneau enfilé et deux joints toriques serrent le verre à la base de l'appareil créant une bonne étanchéité. Un déshumidificateur avec gel de silice empêche la condensation à l'intérieur du capteur. La base blanche peinte protège le déshumidificateur et empêche la surchauffe de l'appareil. Un passe-fils étanche empêche l'intrusion de l'air ambiant. Pour le nivellement, l'appareil est équipé d'un niveau à bulle et de trois vis de réglage.

Entretien de l'appareil

Lorsque les pyranomètres fonctionnent en continu, le dôme en verre de l'appareil doit être quotidiennement essuyé et séché. En hiver, en cas de gèle ou si le verre est givré, il faut l'essuyer. Le capot de protection évite les dépôts. Nous vous conseillons un contrôle quotidien de l'appareil. La poussière peut former un dépôt sur le dôme, il doit donc être bien essuyé en évitant de rayer la surface. Environ toutes les deux semaines le gel de silice doit être remplacé ou réactivé. La couleur du gel doit être bleue, si ce n'est pas le cas, il faut le remplacer ou le régénérer. Le gel de silice peut être réactivé en le chauffant à une température de 80°C , jusqu'à ce que sa couleur passe au bleu dans une étuve.

Calibration

Il est recommandé que le pyranomètre fonctionne en continu, il doit être contrôlé en usine au moins une fois tous les six mois (il est préférable de le faire tous les trois mois).

Garantie

Tous les appareils sont minutieusement vérifiés lors de la production et avant livraison. Le constructeur garantit les appareils en condition d'utilisation normale pendant 12 mois à partir de la date de livraison. L'obligation se limite à la réparation ou au remplacement des parties retournées à l'entreprise et défectueuses au moment de la fabrication. Les coûts d'expédition ne sont pas compris dans la garantie. Celle-ci ne s'applique pas aux appareils sujets à une mauvaise utilisation. Les coûts encourus pour une partie remplacée ou réinstallée par le client ou d'autres personnes ne sont pas remboursés par l'entreprise.

Options, pièces détachées

- Coffret de protection modèle N° 8106 pour la ventilation du pyromètre par souffleur afin d'éviter ou de minimiser les dépôts en hiver et refroidir le dôme lorsque le temps est calme (B1810600)
- Dôme en verre (B1810107)
- Joints toriques (B1810108)
- Tube de gel de silice pour le remplissage (B1810109)

Le pyranomètre étoile

Conseils pour la mesure de radiation globale G

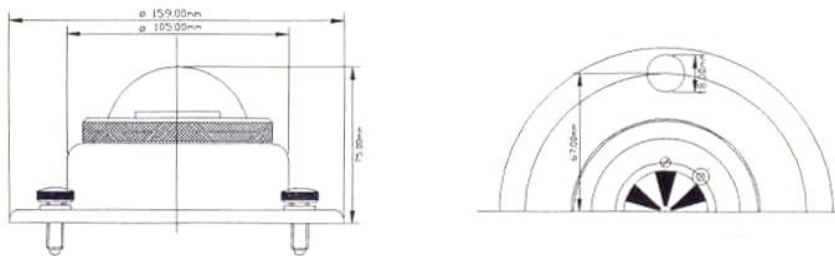
G = radiation solaire directe + diffusion de la radiation du ciel sur une surface plane (W/m²)

- 1^{ère} classe selon WMO et ISO 9060
- leader sur les marchés mondiaux
- indépendant de la température ambiante
- mesure toute saison

Le principe de mesure du pyranomètre est la mesure des différences de température entre les secteurs peints en blanc et en noir. Par ce biais le résultat mesuré n'est pas affecté par la température ambiante. Un dôme précis coupé protège les éléments de direction des facteurs environnementaux.

Un déshumidificateur à base de gel de silice garde l'intérieur sec. Un coffret de protection en option permet de faire des mesures même durant l'hiver.

Le pyranomètre est fourni avec un niveau et trois vis nivelées pour un nivellement précis. Tous les pyromètres sont fournis avec un certificat de calibration.



Caractéristiques techniques

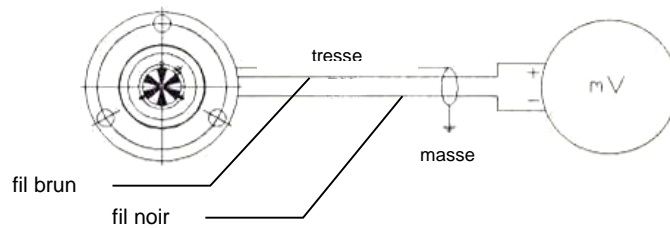
gamme de mesure :	0...1500 Wm ⁻²
sensibilité spectrale :	0,3...3 μm
signal de sortie :	environ 15 μV/Wm ⁻² ou 4 ...20mA (0...1500 Wm ⁻²)
impédance du capteur :	environ 35 Ohm
température de fonctionnement :	- 40°C...+60°C
résolution :	< 1Wm ⁻²
stabilité :	< 1% par an (température fonctionnement)
réponse cosinus :	< 3% de la valeur, angle zénith 0° 80°
réponse azimut :	< 3% de la valeur
température effective :	< 1% de la valeur entre -20°C +40°C
linéarité :	< 0,5 % de la gamme 0,5 ... 1330 W/m ⁻²
temps de réponse :	< 25 sec. (95%) < 45 sec. (99%)
poids :	1,0 kg
câble :	2 polaires protégés 3 m long
référence :	8101 (μV-sortie) : B1810100 8101 (μV-sortie) avec 10m câble ; B1810111 8102 (4...20mA-sortie) : B1810200
<u>ATTENTION :</u>	le type 8102 nécessite une alimentation 12-36 VDC (référence 99075190-DIN monté sur une barre)

Plan de câblage

SORTIE TENSION

Caractéristiques techniques

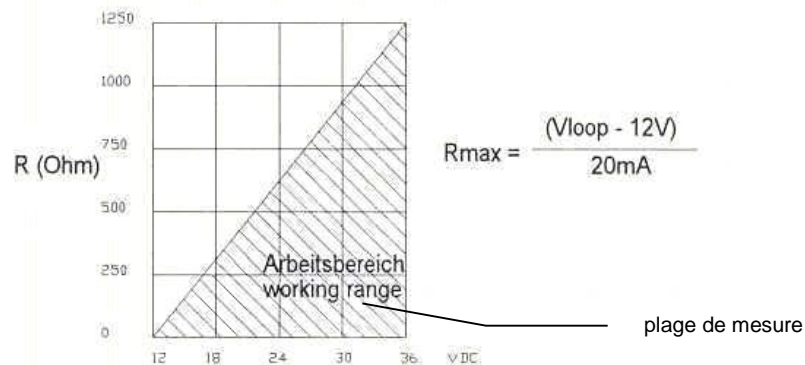
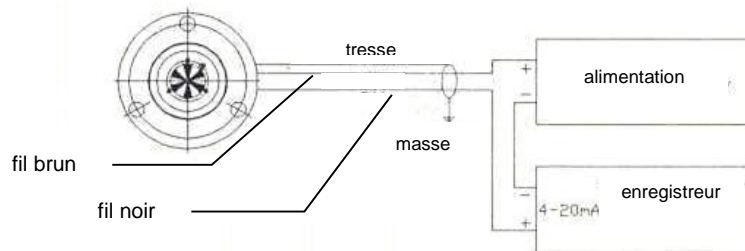
Modèle : 8101
 Gamme de mesure : 0-1500Wm⁻²
 Sortie : environ 15 μV/Wm⁻²



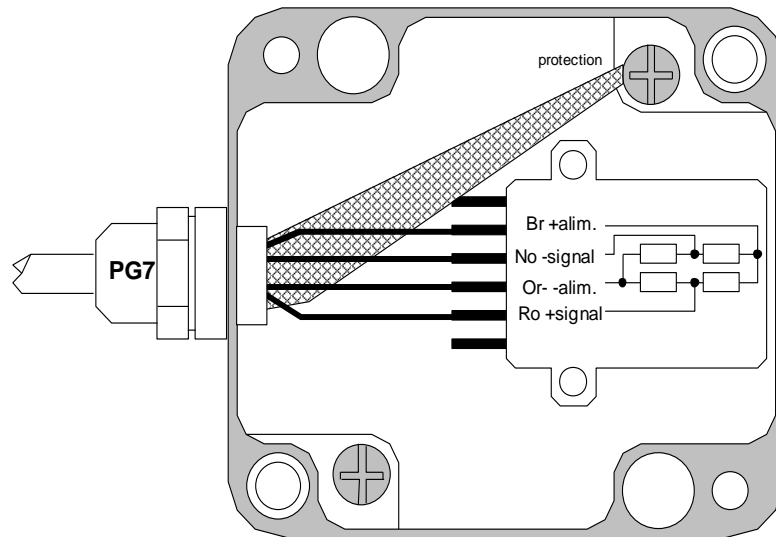
SORTIE COURANT 4 ... 20 mA

Caractéristiques techniques

Modèle : 8102
 Gamme de mesure : 0-1500Wm⁻²
 Sortie : 4-20mA
 Alimentation : 12...36V DC
 Résistance de charge : cf. figure ci-dessous



Capteur pression atmosphérique



Caractéristiques techniques

gamme de mesure	: 0...1500hPas
sensibilité	: typique. 87 $\mu\text{V/hPas}$ (alimentation = 12V) : typique. 43.5 $\mu\text{V/hPas}$ (alimentation = 6V) : typique. 36.24 $\mu\text{V/hPas}$ (alimentation = 5V)
linéarité et hystérésis	: typique. 0,1% sur la pleine échelle
alimentation	: 5...24VDC : consommation 1.3mA sous 5VDC
erreur relative	: 1%
température de fonctionnement	: -40°C à +85°C
coffret de protection	: alu IP65
connexion câble	: 4 x 0.34 LIYCY ou 2x AWG 24c UL sw