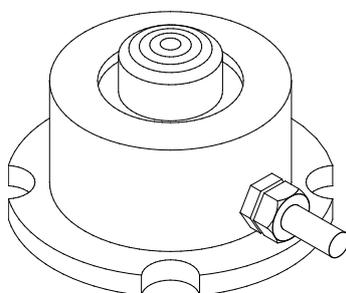


CAPTEUR 5950

MANUEL D'INSTALLATION



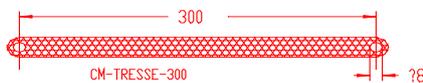
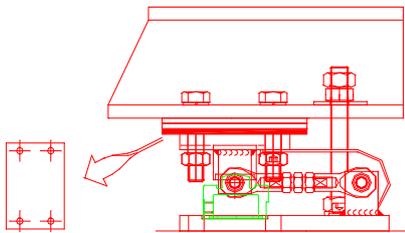
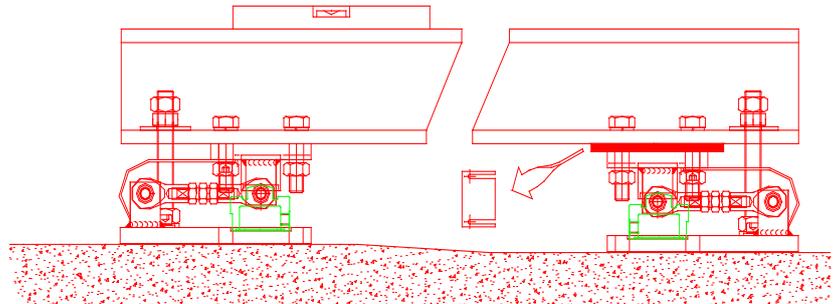
| | |
|---|----|
| 1. GENERALITES | 2 |
| 1.1. Mise à niveau | 2 |
| 1.2. Chocs, vibrations et surcharges | 2 |
| 1.3. Soudures électriques..... | 2 |
| 1.4. Foudre..... | 3 |
| 1.5. Influences mécaniques extérieures..... | 3 |
| 1.6. Réglage de l'anti-renversement..... | 3 |
| 2. CABLAGE | 4 |
| 2.1. Câble..... | 4 |
| 2.2. Raccordement..... | 4 |
| 2.3. Mise en parallèle | 5 |
| 2.4. Etalonnage | 5 |
| 2.5. Erreurs de mesure..... | 5 |
| 2.6. Test d'isolement | 6 |
| 2.7. Impédance de sortie..... | 6 |
| 2.8. Impédance d'entrée..... | 6 |
| 3. Montage Avec easy mount..... | 7 |
| 3.1. Montage à 3 capteurs..... | 7 |
| 3.2. Montage à plus de 3 capteurs | 7 |
| 4. Sans easy mount | 8 |
| 4.1. Montage avec pied en caoutchouc (F5950) | 8 |
| 4.2. Montage avec embase en acier dur (A5950) | 9 |
| 5. DECLARATION DE CONFORMITE UE | 10 |

| Rév. | Date | Raison |
|------|------------|--|
| 1 | 07/05/2021 | Insertion de la Déclaration de Conformité UE |
| | | |

1. GENERALITES

1.1. Mise à niveau

Cette opération garantit une bonne répartition de la charge et l'application de l'effort suivant l'axe sensible du capteur. Il est bon de s'assurer de la mise à niveau des capteurs et des éléments d'appuis en utilisant des cales d'épaisseur.



1.2. Chocs, vibrations et surcharges

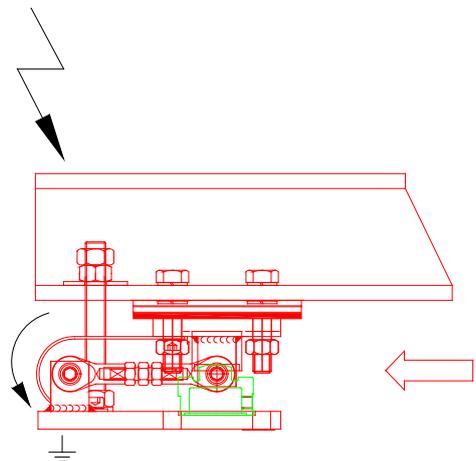
Le capteur peut supporter sans dommage des surcharges de 150%.

Lorsqu'il est susceptible de subir des chocs et vibrations un montage avec amortisseur doit être utilisé et il est parfois nécessaire de surdimensionner le capteur.

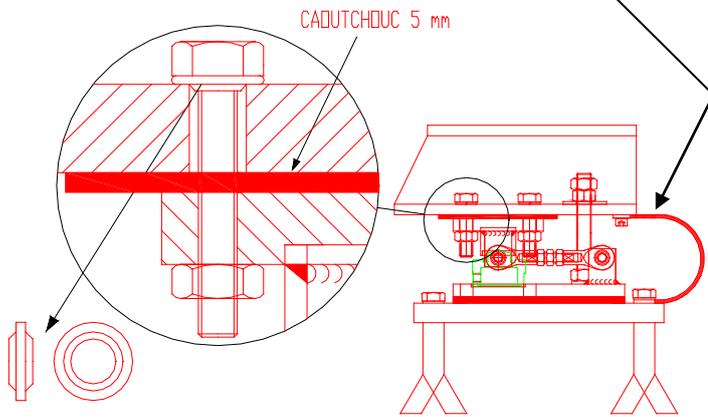
1.3. Soudures électriques

Lorsque des soudures doivent être effectuées sur la structure, il est conseillé de retirer le capteur, sinon, placer la tresse de masse pour que les courants dérivés ne puissent passer par le capteur, ce qui endommagerait celui-ci.

Il est impératif de déconnecter les capteurs de l'instrumentation de mesures.



Tresse directement reliée de la structure à la terre.



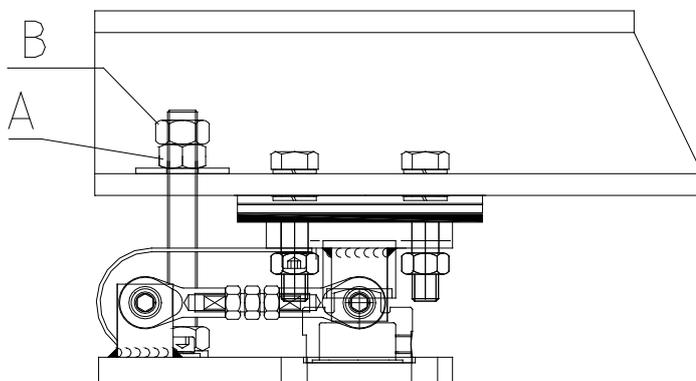
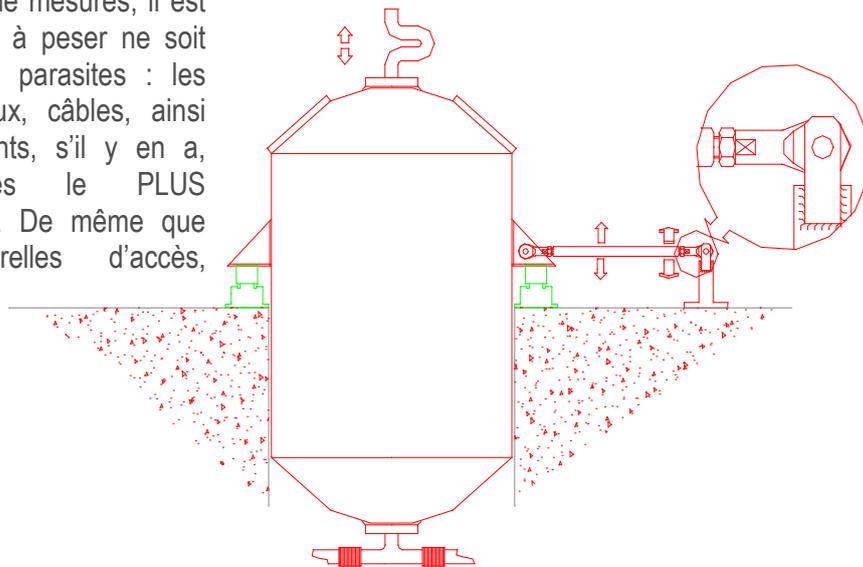
1.4. Foudre

S'il y a risque de foudre, il est recommandé d'isoler au maximum le capteur et de dériver le courant induit par la tresse.

Pour cela, on dispose en dessous de la semelle une feuille en caoutchouc, céramique ou autre isolant et des rondelles d'étanchéité polyamide sous les vis de fixation.

1.5. Influences mécaniques extérieures

Afin d'éviter les erreurs de mesures, il est impératif que l'ensemble à peser ne soit soumis à aucun efforts parasites : les raccordements de tuyaux, câbles, ainsi que les butées ou tirants, s'il y en a, doivent être montés le PLUS SOUPLEMENT possible. De même que les échelles, passerelles d'accès, etc...(Bridage).



1.6. Réglage de l'anti-renversement

Ce réglage s'effectue avec le capteur NON chargé.

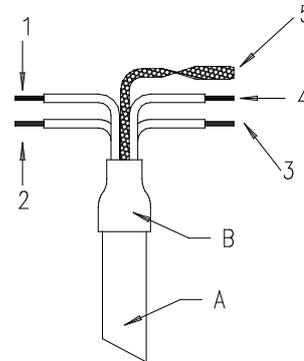
A la main, amener l'écrou A à 1mm de la structure, ensuite visser B contre A.

Pour terminer, à l'aide d'une clé, bloquer A sur B de façon à ne pas exercer d'efforts sur le capteur.

2. CABLAGE

2.1. Câble

Les capteurs sont livrés avec un câble blindé 4 conducteurs. Le blindage (tresse faradisée) ne peut en aucun cas être en contact avec la masse, par exemple dans les boîtiers de jonctions métalliques, il est nécessaire de l'isoler avec une gaine (thermo). Le blindage est à raccorder uniquement sur une terre normalisée. Sur l'extrémité du câble, il est bon de placer une gaine thermorétractable (rétreint 4X) pourvue à l'intérieur d'une colle pour l'étanchéité, afin d'éviter toute migration d'humidité vers l'intérieur. Si le câble risque d'être sectionné ou abîmé le long de son chemin, il faudra le faire passer dans un conduit de préférence en acier.



CODE COULEUR

- 1 Excitation- (Jaune)
- 2 Excitation+ (Brun)
- 3 Signal+ (Vert)
- 4 Signal- (Blanc)
- 5 Tresse de masse

- A. Câble PVC
- B. Gaine Thermos

2.2. Raccordement

Le câblage des capteurs doit être éloigné au maximum des câbles à courant fort (moteurs, transformateur, redresseur, ...) et être placé dans des conduits séparés. Dans les boîtes de jonctions, les connexions soudées sont préférables aux connexions vissées.

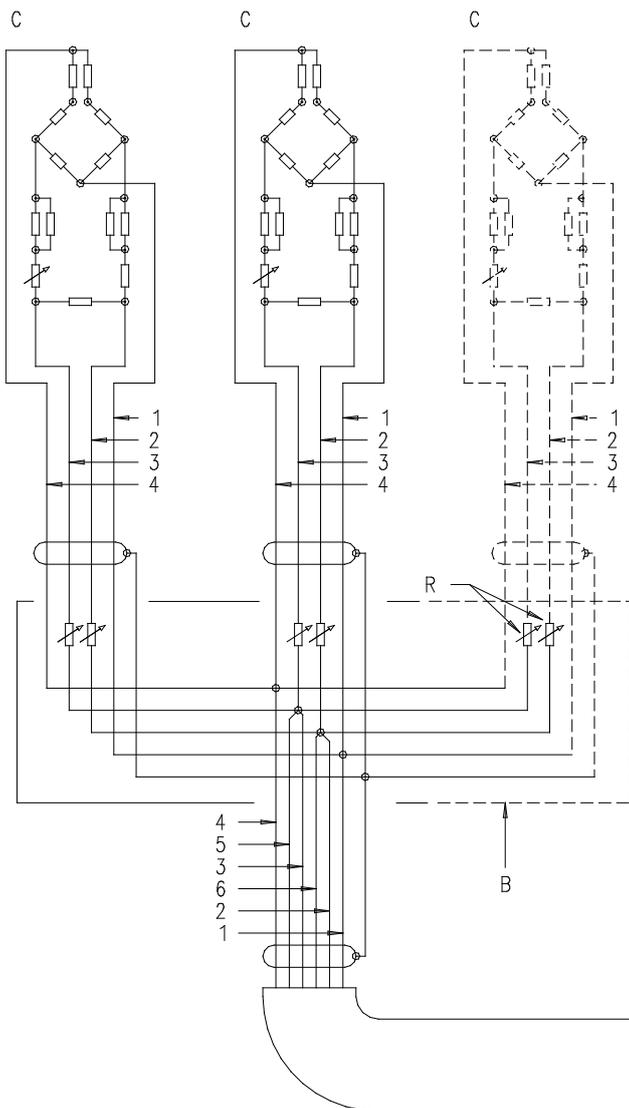
Il est utile de placer dans les boîtes de jonctions un sac de SILICA-GEL pour garder une atmosphère sèche.

SENSY peut fournir une boîte de jonction en pvc avec presse-étoupe PG9 pouvant recevoir 4 ou 6 capteurs en parallèle.

REF. : Boîte de jonction

JBOX-4R (4 entrées - 1 sortie)

JBOX-6R (6 entrées - 1 sortie)



- A) Afficheur (ex. Dv680)
- B) Boîte jonction
- C) Capteur
- R) Résistance d'ajustage
- 1) Signal (out) - (blanc)
- 2) Excitation - (jaune)
- 3) Excitation + (brun)
- 4) Signal (out) + (vert)
- 5) Recopie (sense) + (rose)
- 6) Recopie (sense) + (gris)

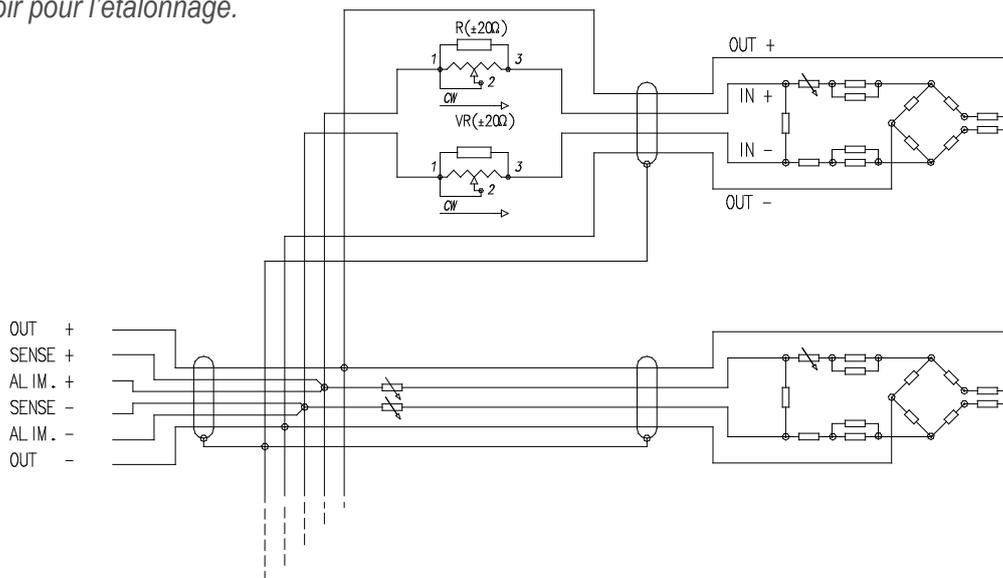
2.3. Mise en parallèle

Les capteurs doivent être montés en parallèle, les tresses de masse reliées entre elles. La recopie doit être reliée sur les alimentations capteur avant les points de mise en parallèle et les résistances d'équilibrage.

2.4. Etalonnage

Celui-ci doit être effectué après un temps de mise sous tension (10-15 minutes) pour une bonne stabilisation en température de l'installation. Les capteurs ne doivent pas en général être ajustés entre eux. Toutefois, lorsqu'une plus grande précision doit être obtenue, il est parfois nécessaire d'équilibrer les capteurs individuellement par des résistances dans la boîte de jonction. Cette résistance n'est que de quelques ohms (± 10) et est placée dans l'alimentation du capteur. On place une résistance ajustable en parallèle sur une résistance fixe. Le capteur le plus sensible verra sa résistance d'entrée augmentée, le moins sensible aura la résistance d'entrée la plus basse. Vous remarquerez qu'il est préférable d'agir sur les 2 fils d'alimentation, le montage est donné à titre indicatif et permet une variation de 0 à 20 ohms en série sur l'impédance d'entrée (2 X 10 ohms).

Attention : Afin de stabiliser mécaniquement le système il est bon, avant étalonnage, de le soumettre à sa charge nominale. Une masse bien connue certainement supérieure à 20 % de la charge nominale du système est à prévoir pour l'étalonnage.



2.5. Erreurs de mesure

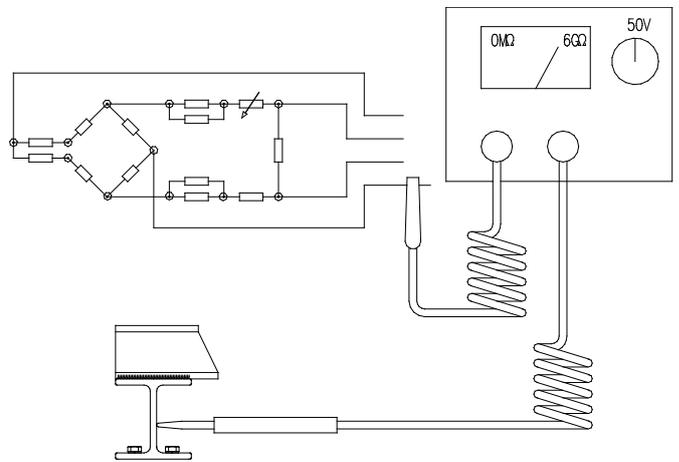
Si l'étalonnage est difficile à obtenir et si des erreurs de mesures sont constatées, il y a lieu de vérifier l'installation. Mécaniquement, les capteurs doivent être libres dans le sens de la charge et bien positionnés. Il faut veiller à ce que les tirants transversaux ne fournissent pas d'efforts parasites. (Montée parfaitement horizontale et avec un léger jeu)

Electriquement, les connections doivent être sûres, les boîtes de jonction exemptes d'humidité, les câbles intacts. Si aucun défaut n'est constaté, il y a lieu de vérifier les circuits internes.

SENSY peut aider au diagnostic sur base de la fiche de diagnostic jointe en annexe et préalablement remplie.

2.6. Test d'isolement

La mesure de la résistance d'isolement s'effectue avec un gigaohmmètre. La tension d'essais normalisée est de 10 V. Celle-ci est appliquée sur un conducteur. On peut la mesurer globalement en débranchant l'instrumentation de mesure en appliquant la tension entre un des conducteurs et la structure métallique du montage. Ou, individuellement, capteur par capteur, pour situer précisément la ou les pertes. L'isolement ne devrait en aucun cas être inférieur à 2 GΩ sous 10 volts. Ce défaut d'isolement engendrera des erreurs de mesures si la résistance d'isolement est inférieure à quelques centaines de MΩ. Mais un défaut d'isolement peut fortement fluctuer en fonction des conditions d'ambiance (température, humidité).



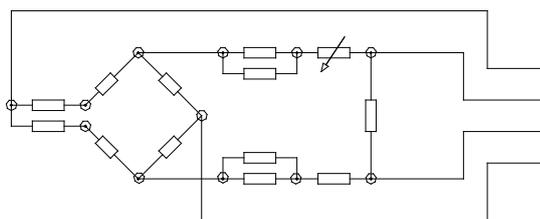
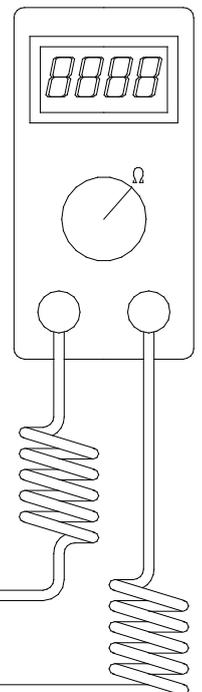
2.7. Impédance de sortie

Le pont de jauges est constitué de jauges à 350 Ω.

En sortie (OUT + : Vert, OUT- : Blanc), la résistance est de 700 Ω ± 5 Ω.

Cette impédance doit correspondre à celle de la fiche individuelle du capteur. Elle se mesure facilement à l'aide d'un multimètre.

Si une résistance fort différente est lue, c'est qu'il y a coupure ou court-circuit, une variation de résistance de quelques Ω sera plutôt la conséquence d'un problème de surtension électrique sévère.

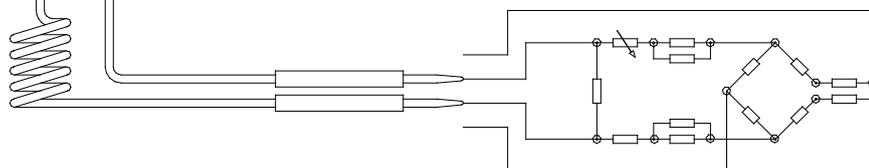
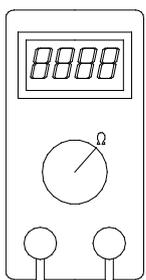


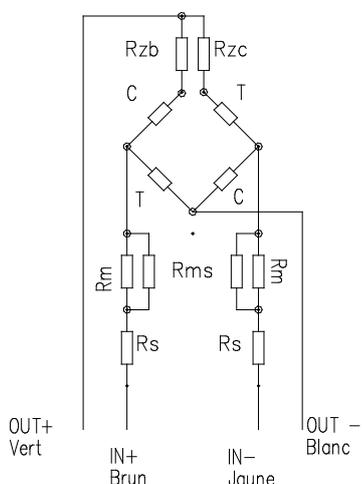
2.8. Impédance d'entrée

Entrée (IN+ : Brun, IN- : Jaune) : sa résistance est en général de 700 Ω ± 5 Ω, cette impédance doit correspondre à celle de la fiche individuelle du capteur.

Si une résistance différente est lue, c'est qu'il y a coupure ou court-circuit.

C'est en entrée que l'on retrouve les résistances de compensation de dérive, de pente et d'ajustage de sensibilité.





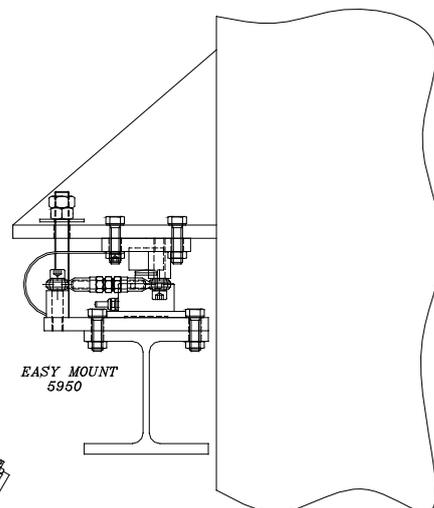
- R_m Sensitivity drift compensation
(compensation de dérive de sensibilité)
- R_{ms} Sensitivity drift adjustment
(ajustement de dérive de sensibilité)
- R_s Sensitivity calibration
(réglage de sensibilité)
- R_{zb} Zero calibration
(réglage de zéro)
- R_{zc} Zero drift compensation
(compensation de dérive du zéro)

3. MONTAGE AVEC EASY MOUNT

L'EASY MOUNT intègre les plaques de fixation, les éléments d'appuis, l'anti-renversement et l'anti-rotation (déplacement) dans une direction.

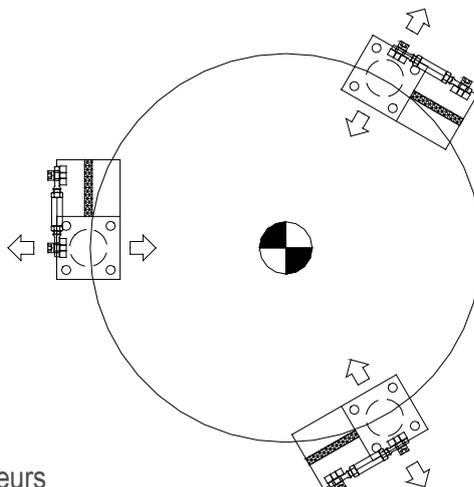
Ce kit avec rotule absorbe des forces jusque 20kN dans le sens X et laisse assez de liberté de mouvement dans le sens Z pour les dilatations

ATTENTION : ce kit de montage ne rigidifie pas le montage d'ensemble et ne permet pas de rattraper le flambage éventuel d'un pied. Ces pieds doivent donc être dimensionnés en conséquence pour éviter tout risque de flambage ou d'affaissement suite à déformation ou légère rotation du corps de silo.



3.1. Montage à 3 capteurs

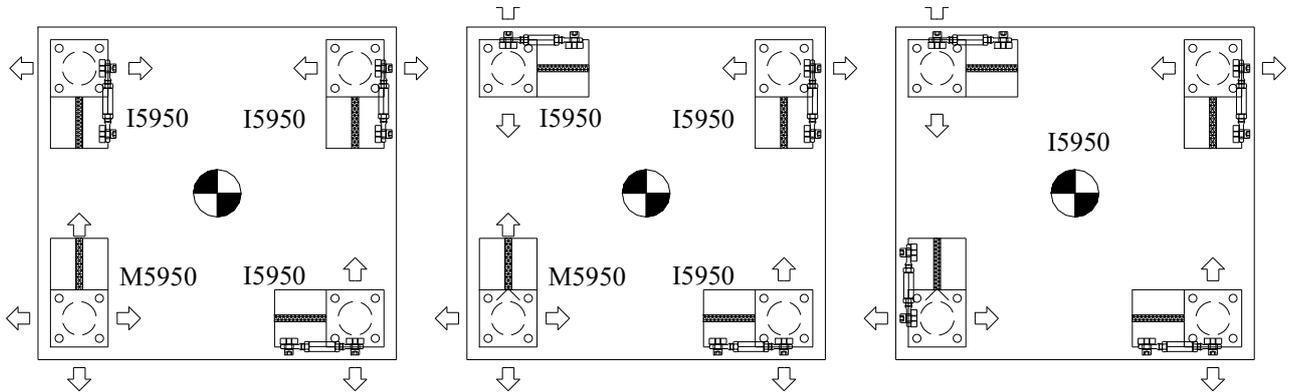
Ce montage offre les meilleures caractéristiques de répartition de charge et de liberté pour les dilatations de l'élément à peser.



3.2. Montage à plus de 3 capteurs

Lorsqu'on utilise plus de 3 capteurs, chaque élément doit être situé au même niveau afin d'obtenir une répartition optimale des charges. Les signaux de sortie de chaque capteur avec l'élément à peser, vide, doivent être identiques (cas d'un élément symétrique).

Afin de ne pas brider les déplacements (dilatation) de l'élément à peser, un maximum de 3 I5950 doit être utilisé, pour les autres capteurs utiliser le kit de montage M5950. Pour les situations où les variations de dimensions sont faibles, on peut utiliser le montage à 4 I5950 qui offre les meilleures caractéristiques de tenue aux efforts parasites.



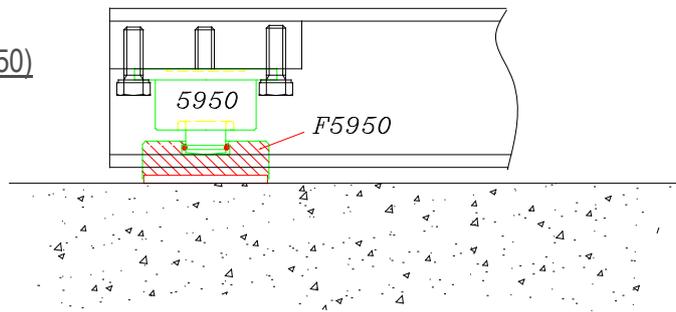
Rem : les caractéristiques des capteurs sont garanties entre -10°C et 45°C sans gradient thermique au niveau du capteur et hors variation rapide de température (transitoires) ; il est utile d'utiliser un écran de protection calorifugé pour former une barrière entre la source de chaleur et le capteur (soleil, vent, radiations thermique, conduction).

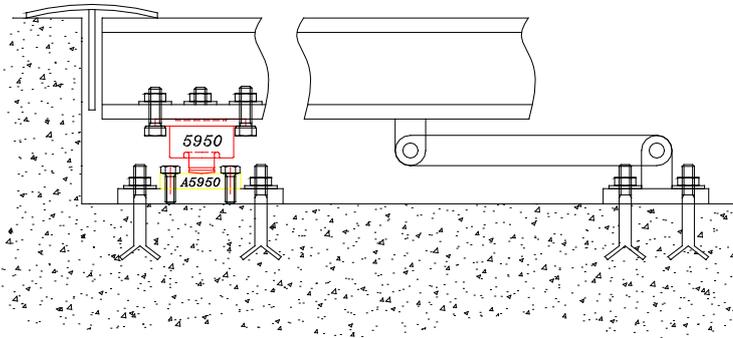
4. SANS EASY MOUNT

4.1. Montage avec pied en caoutchouc (F5950)

Ce montage permet une dépose directe sur un sol mis à niveau.

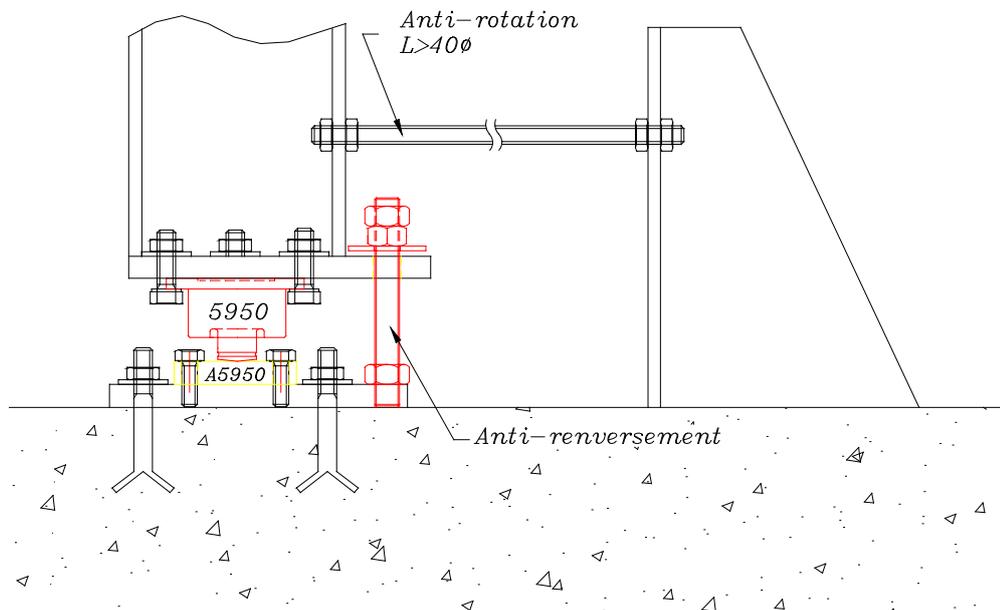
Le caoutchouc permet d'absorber les chocs et les légères irrégularités d'état de surface du sol.





4.2. Montage avec embase en acier dur (A5950)

Cette combinaison donne une solution simple d'installation lorsque les éléments d'anti-rotation et d'anti-renversement sont intégrés à la structure. L'embase A5950 possède la dureté indispensable pour l'appui de la tête du capteur et lui permet de se déplacer librement (grande dilatation par exemple).



5. DECLARATION DE CONFORMITE UE

SENSY SA
Z.I. Jumet – Allée Centrale
B – 6040 JUMET
Fabriqué par: Tél. : +32 71 25.82.00
Fax : +32 71 37.09.11
Site Internet : <http://www.sensy.com>

PRODUITS VISES : 5950, voir le certificat de contrôle lié au modèle et N° de série.

SENSY S.A. certifie que les articles mentionnés ci-dessus ont été conçus, fabriqués et testés pour une utilisation en accord avec les exigences définies dans les Directives Européennes listées ci-dessous.

2014/30/EU Directive de compatibilité Electro-Magnétique

2011/65/UE Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et
modifiée par électroniques (RoHS)
la directive
UE/2017/2102

2014/35/UE Directive Sécurité basse-tension

La conception et la conformité de cet équipement répondent aux normes suivantes :
EN 61326 (2006).

Lorsque conçu, fabriqué et testé pour une utilisation Sécurité (option D-DP SIL3 READY) :
voir certificat spécifique suivant ISO 13849-1 et/ou EN 62061.

Lorsque conçu, fabriqué et testé pour une utilisation en zone à risque d'explosion (option) :
voir certificat spécifique suivant EN 60079.

Jumet,
Le 07 mai 2021



Augustin DUBOIS
Product Development Division