

# Capteur de pression différentielle

## CZMK

### Présentation

C'est un capteur de pression différentielle à jauges de contrainte, constitué d'un élément de mesure associé à un boîtier contenant le circuit de compensation de la température et le connecteur électrique étanche. L'élément de mesure est constitué d'une cellule à membranes permettant la mesure de pression différentielle des fluides, liquides ou gazeux. Ce capteur est souvent utilisé pour des mesures de débit (par mesure de la perte de charge) ou de niveau.

### Principe de fonctionnement

Les membranes côté haute pression et basse pression, sont au contact du fluide à mesurer. La cellule convertit la pression différentielle en une force. Les deux membranes sont liées mécaniquement à l'extrémité d'une poutre. La mesure de pression est calculée d'après la déformation de quatre jauges de contraintes qui constituent un pont de Wheatstone. Ainsi chaque variation de pression différentielle crée une variation proportionnelle du signal de sortie.

Une butée mécanique permet à la cellule de mesure de supporter un différentiel de pression allant jusqu'à la pression statique maximale.



@ARCYS - Photo non contractuelle

Capteur CZMK : gamme 350 mbar

### Caractéristiques

**Gamme** : 4 gammes de mesure :  
0-100 / 0-175 / 0-350 / 0-500 mbar

**Autre gamme** : Nous contacter

**Précision** : pour une température d'échantillon comprise entre 5 et 80°C erreur <  $\pm 2\%$  de l'étendue de mesure.

Les capteurs peuvent être utilisés sans aucune dégradation sur leur étalonnage jusqu'à 120% de la gamme de mesure.

**Température de service** : +5°C à +80°C

**Hygrométrie** : 0 à 100 %

**Pression de service** : 140 bar max, pression de calcul 165 bar, pression d'épreuve 247 bar

**Rayonnements ionisants** : dose gamma cumulée 2.2 KGy

**Séisme** : nous consulter

#### Surpression différentielle.

Le décalage transitoire du signal après surpression différentielle. La surpression doit être inférieure à la pression max de 1 à 3% de l'étendue de mesure suivant le sens de la surpression.

Ce décalage peut être récupéré en appliquant au capteur une contre surpression différentielle pendant quelques secondes.

**Vibrations** : erreur < 1% de l'étendue de mesure dans la gamme

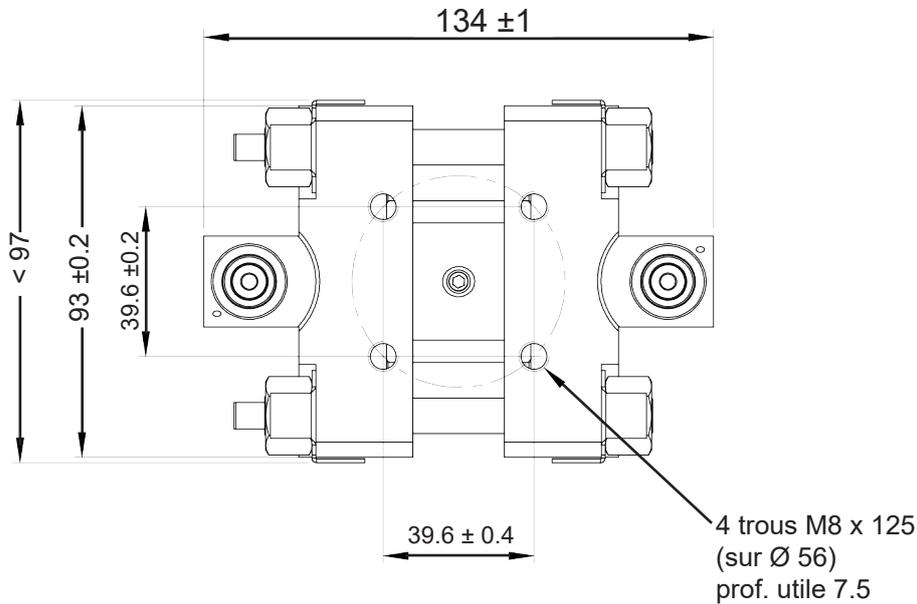
- de 0.1 Hz à 1 Hz a = 25mm (50mm crête à crête)
- de 1 Hz à 5 Hz = 0.1g
- de 5 Hz à 22 Hz a = 1mm (2mm crête à crête)
- de 22 Hz à 50 Hz = 2g

**Chocs** : 30 g, 18 ms 1/2 sinus, dans les 3 axes

**Alimentation** : 15 Volt CC

**Tenue diélectrique** : 250 VAC

**Signal de sortie** : de -30mV à + 30mV



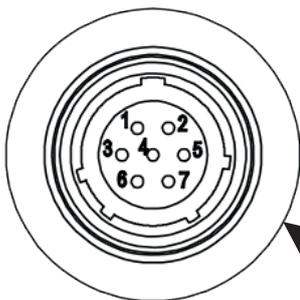
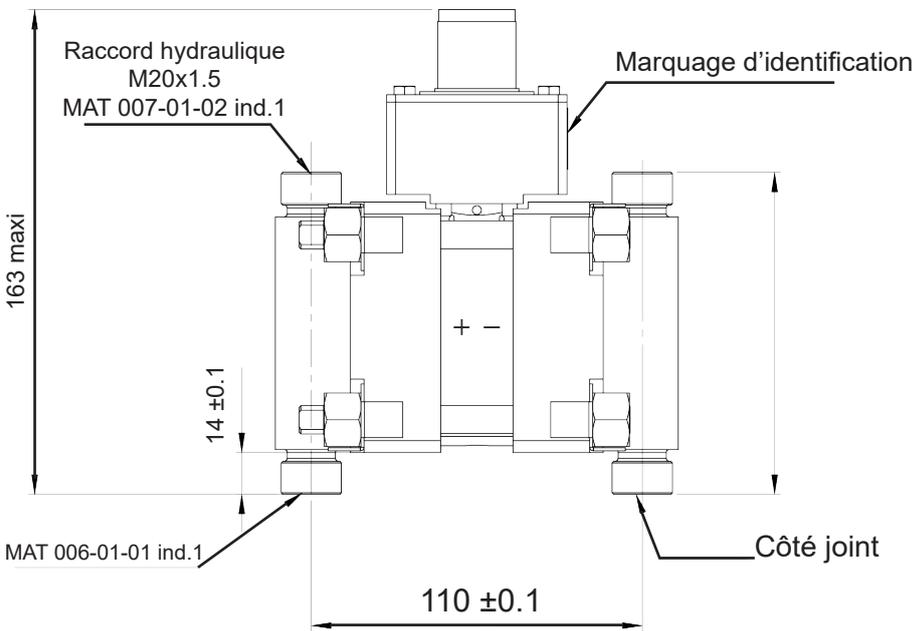
### Tenues aux conditions accidentelles :

- Température :  $<210^{\circ}\text{C}$
- Pression :  $<140$  bar
- Radiation :  $<240$  KGy cumulé en Gamma sur 30 jours
- Chocs : demi-sinus 120g / 6ms dans les 3 axes (accélération statique équivalente 170g)

Après application de ces contraintes, le fonctionnement de l'appareil peut être assuré avec une précision réduite d'un facteur 2.

### Caractéristiques physiques :

- Matériaux de construction : Z2 CND 17 12 (en contact avec le fluide)
- Joints d'étanchéité : Viton A
- Fixation carters :
  - Goujon M12 : NC 19 Fe Nb
  - Eroux M12 : Z6 CND 17-4-1
- Boîtier de raccordement : Z6 CN 18-09
- Connecteur électrique : Jupiter ref. EY2 M16 MPF 0720P1
- Masse : 6 Kg



#### Affectation des broches

- Alimentation + : 2
- Alimentation - : 1
- Signal + : 6
- Signal - : 7
- Masse mécanique : 3

#### Données générales d'usage

Tol. générale : SO 2768-C  
Echelle : 1/2

