

Manuel d'utilisation
PMI-930-AJ
Conditionneur de jauges 3 voies miniature



PMI 930 AJ

Avril 2023

Table des matières

1	Présentation	3
2	Raccordement et connexion des capteurs	3
2.1	Face avant : Alimentation et sortie mesure	3
2.2	Face arrière : connectique capteurs	4
3	Réglage des voies de mesures	4
3.1	Entrer dans le mode de configuration	4
3.2	Programmation des voies de mesure	5
3.3	Activation du mode configuration	5
3.4	Configuration de la voie de mesure.	6
3.4.1	Sélection du paramètre à configurer.	6
3.4.2	Sélection de la sensibilité de l'entrée (menu -1.1).....	7
3.4.3	Ajustement FIN de la sensibilité d'entrée	8
3.4.4	Ajustement de la fréquence (menu -2.2)	9
3.4.5	Ajustement du signal de sortie tension ou courant (menu -3.3).....	10
3.4.6	Ajustement du l'offset de sortie (menu -4.4).....	10
4	Caractéristiques techniques.....	11

1 Présentation

Le PMI-930-AJ est un conditionneur 3 voies pour capteurs à ponts de jauges de contraintes complets. Chaque voie est paramétrable individuellement (sensibilité d'entrée, type de signal de sortie, offset, fréquence de coupure, seuils limites, etc...).

Le réglage des entrées et sortie se fait par l'utilisation de 2 boutons poussoirs positionner sur la carte mère. Les capteurs sont raccordés par des connecteurs M8.

2 Raccordement et connexion des capteurs

2.1 Face avant : Alimentation et sortie mesure

La face avant comprend 1 connecteur pour l'alimentation et 2 boutons poussoirs pour l'allumage du boîtier et pour la fonction TARE, utilisée pour la mise à zéro des 3 voies de mesure et pour la programmation des voies.

Le coffret s'alimente à une tension continue comprise entre 12-24 Vcc. Le connecteur utilisé est un M8 femelle, 8 picots avec un câble de 2 mètres, PVC ou PUR, non blindé, avec une conception surmoulée, indice de protection IP67 (référence RS 208-8108, binder).

Câblage alimentation et sorties mesures

Pico	Repère carte	Couleur	Fonction
1	US +	Marron	+ Alimentation coffret
2	US -	Blanc	0 Vcc Alimentation et mesures
3	UD-	Vert	+ Sortie mesure voie 1
4	UD+	Gris	+ Sortie mesure voie 2
5	UD+	Bleu	+ Sortie mesure voie 3

2.2 Face arrière : connectique capteurs

En face arrière, 3 connecteurs M8 mâle, 6 picots, avec un câble de 2 mètres et de câble PVC ou PUR, non blindé, avec une conception surmoulée, indice de protection IP67 (référence RS 706-2967, Binder). Ce connecteur comprend les sorties mesures des 3 voies.

Câblage capteurs :

Picot	Repère carte	Couleur	Fonction
1	US +	Marron	+ Alimentation 3Vcc
2	US -	Blanc	0 Vcc Alimentation
3	UD-	Bleu	- Sortie mesure
4	Non utilisé		
5	UD+	Gris	+ Sortie mesure

3 Réglage des voies de mesures

3.1 Entrer dans le mode de configuration

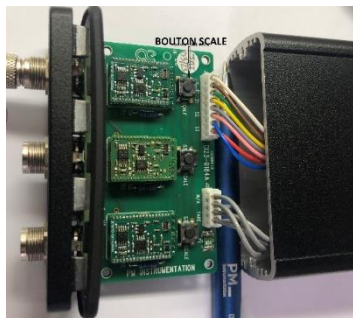
La configuration des voies de mesure se fait avec le bouton TARE et SCALE et un voltmètre raccordé à la sortie mesure de la voie à configurer

Durant la configuration :

- Le bouton TARE permet, le déplacement dans les menus
- Le bouton SCALE permet la validation de la valeur sélectionnée.

Le bouton TARE se trouve sur la face avant du coffret.

Le bouton SCALE est placé sur la carte mère devant chaque voie de mesure



Pour accéder aux bouton SCALE :

il faut ouvrir le coffret.

Sur la face arrière du coffret (coté connecteurs capteurs), retirer les 2 bouchons noirs couvrant les vis, puis dévisser les 2 vis Torx (taille S2-T10).

Tirer la carte vers l'extérieur. Les fils, à l'intérieur du coffret, sont suffisamment longs pour permettre cette opération.

Le bouton TARE se trouve sur la face Avant du coffret.

3.2 Programmation des voies de mesure

Chaque voie de mesure doit être faite individuellement. IL n'est pas nécessaire que le ou les capteurs soit connectés.

3.3 Activation du mode configuration

Pour activer le mode configuration :

1. Connecter le voltmètre entre la masse (0 Vcc alimentation) et la sortie mesure de la voie à configurer (voir 2.2).
2. Appuyer sur le bouton SCALE et mettre le boîtier sous tension. Le bouton SCALE doit rester appuyer 5 secondes après la mise sous tension. La tension de sortie est alors de -1.1 Vcc.
En validant le point 1.1 vous entrez directement dans le menu 1.1 (sélection de la tension d'entrée)

Voltage in V	Function
-1,1	Select Input Sensitivity
-2,2	Select Frequency
-3,3	Select Output Signal (5V, 10V, 20mA, +10V, ...)
-4,4	Select Offset of Output Signal
-5,5	Select Autoscale Level
-6,6	Select Threshold Level „ON“
-7,7	Select Threshold Level „OFF“
-8,8	Select Special Mode
-9,9	Load Default Settings

3.4 Configuration de la voie de mesure.

3.4.1 Sélection du paramètre à configurer.

Appuyer sur le bouton TARE pour changer de ligne, vérifier que la tension de sortie correspond au besoin (tension, fréquence ...) puis valider votre sélection avec le bouton SCALE

Exemple : sortie tension, valeur -3.3 Vcc

Voltage in V	Function
-1,1	Select Input Sensitivity
-2,2	Select Frequency
-3,3	Select Output Signal (5V, 10V, 20mA, +10V, ...)
-4,4	Select Offset of Output Signal
-5,5	Select Autoscale Level
-6,6	Select Threshold Level „ON“
-7,7	Select Threshold Level „OFF“
-8,8	Select Special Mode
-9,9	Load Default Settings

3.4.2 Sélection de la sensibilité de l'entrée (menu -1.1)

Appuyer sur le bouton TARE pour changer de ligne, vérifier que la tension de sortie correspond au besoin (tension, fréquence ...) puis valider votre sélection avec le bouton SCALE

Exemple : sensibilité du capteur 4,6 mV/Vcc, valeur sélectionnée : 5mV/Vcc

Voltage in V	Function
+1,1	Sub Menu „Select Input Sensitivity“
+0,1	0,1 mV/V
+0,2	0,2 mV/V
+0,3	0,3 mV/V
+0,4	0,4 mV/V
+0,5	0,5 mV/V
+1,0	1,0 mV/V
+2,0	2,0 mV/V
+3,0	3,0 mV/V
+4,0	4,0 mV/V
+5,0	5,0 mV/V
+8,0	8,0 mV/V
-0,1	*Highres* 0,1 mV/V
-0,2	*Highres* 0,2 mV/V
-0,3	*Highres* 0,3 mV/V
-0,4	*Highres* 0,4 mV/V
-0,5	*Highres* 0,5 mV/V
-1,0	*Highres* 1,0 mV/V
-2,0	*Highres* 2,0 mV/V
-3,0	*Highres* 3,0 mV/V
-4,0	*Highres* 4,0 mV/V
-5,0	*Highres* 5,0 mV/V
-8,0	*Highres* 8,0 mV/V
-1,0	*reserved for stepless adjustment, actually no function *
-9,9	Back to Main Menu

3.4.3 Ajustement FIN de la sensibilité d'entrée

La sensibilité d'entrée peut être réglée par pas de 0,1 mV/V à 8 mV/V (menu 1.1). Si le capteur a, par exemple, une sensibilité de 2.3 mV/Vcc, Le GSV-6 a une configuration haute résolution pour ajuster la gamme d'entrée. Par exemple dans un premier temps à 2 mV/Vcc (menu -2.0) puis ajuster à 0.3 mV/Vcc avec ce menu +0,3

Action	Output in Volts	
Switching on, activating for 5s SCALE	-1,1	Menu "Adjusting the input sensitivity" is available for selection
SCALE	+1,1	entry into "Select Input Sensitivity" is successful
TARA	+0,1	
TARA	+0,2	
TARA	+0,3	
TARA	+0,4	
TARA	+0,5	
TARA	+1,0	
SCALE	LED is blinking	Programming completed
Switching Off		ready

3.4.4 Ajustement de la fréquence (menu -2.2)

La fréquence de mesure peut être réglée jusqu'à 25 kHz.

À une fréquence de mesure inférieure à 10 Hz, un filtre passe-bas numérique est appliqué à la sortie tension (filtre de Bessel de second ordre).

La fréquence minimum est de 10 Hertz par pas de 0.1Hz

Voltage in V	Function
-1,0	Frequency 10^{-1} Hz (0,1 Hz)
-0,7	Frequency $10^{-0,7}$ Hz (0,2 Hz)
-0,3	Frequency $10^{-0,3}$ Hz (0,5 Hz)
0,0	Frequency 10^0 Hz (1,0 Hz)
+0,3	Frequency $10^{+0,3}$ Hz (2,0 Hz)
+1,0	Frequency $10^{+1,0}$ Hz (10,0 Hz)
+1,3	Frequency $10^{+1,3}$ Hz (20,0 Hz)
+1,7	Frequency $10^{+1,7}$ Hz (50,0 Hz)
+2,0	Frequency $10^{+2,0}$ Hz (100,0 Hz)
+2,3	Frequency $10^{+2,3}$ Hz (200,0 Hz)
+2,7	Frequency $10^{+2,7}$ Hz (500,0 Hz)
+3,0	Frequency $10^{+3,0}$ Hz (1,0 kHz)
+3,3	Frequency $10^{+3,3}$ Hz (2,0 kHz)
+3,7	Frequency $10^{+3,7}$ Hz (5,0 kHz)
+4,0	Frequency $10^{+4,0}$ Hz (10,0 kHz)
+4,3	Frequency $10^{+4,3}$ Hz (20,0 kHz)
+4,7	Frequency $10^{+4,4}$ Hz (25,0 kHz)
-9,9	Back to Main Menu

3.4.5 [Ajustement du signal de sortie tension ou courant \(menu -3.3\)](#)

Voltage in V	Function
+3,3	Sub Menu "Select Output Signal"
0	0...10 V
+1,0	± 10 V
+2,0	0... 5 V
+3,0	± 5 V
+4,0	4... 20 mA
+5,0	0...20 mA
-9,9	Back to Main Menu

Le réglage par default est de +/- 10 Vcc

3.4.6 [Ajustement du l'offset de sortie \(menu -4.4\)](#)

Permet de décaler la sortie analogique de 10 à 50 % de la valeur initiale.
Valeur par default est 0%

Voltage in V	Function
+4,4	Sub Menu "Select Offset"
0,0	0,0 %
1,0	10,0 % (e.g. 1 V for output type ± 10 V or output type 0...10 V)
1,25	12,5 % (e.g. 6 mA for output type 4...20 mA)
2,0	20 % (e.g. 2 V for output type ± 10 V or output type 0...10 V)
2,5	25% (e.g. 8 mA for output type 4...20 mA)
3,0	30% (e.g. 6 mA for output type 0...20 mA)

Voltage in V	Function
3,75	37,5% (e.g. 10 mA for output type 4...20 mA)
4,0	40 % (e.g. 8 mA for output type 0...20 mA)
5,0	50% (e.g. 2,5 V for output type 0..5 V or 12 mA for output type 4..20 mA)
-9,9	Back to Main Menu

Example

Exemple : Sortie 4 ... 20mA ; Décalage 50% Sensibilité d'entrée 2mV/V
0 mV/V correspondant à 12 mA ;
-2mV/V correspondant à 4mA ;
+2mV/V correspondant à 20mA ;

4 Caractéristiques techniques

- Plage de sensibilité d'entrée : 0.1 à 8 mV/V
- Signal de sortie : -10/+10VDC ou 4-20 mA
- Compatible TEDS
- Dimensions: 22 x 14 x 9 mm
- Connectique: picots à souder.
- Température de fonctionnement: - 10/+70°C.
- Tension d'alimentation : 12-24 VDC
- Fréquence : de 10Hz à 25kHz
- Alimentation du pont : 3VDC