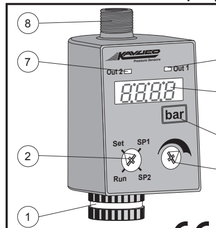
PS1C Pressure display and switch device / Appareil de commutation et d'affichage de pression

en / fr

www.kavlico.com



1	Input M12 - 4 pin female connector to connect a pressure transmitter/ Connecteur femelle d'entrée M12 - 4 broches pour connecter un transmetteur de pression
2	4-position rotary switch to configure the product / Commutateur rotatif à 4 positions pour configurer le produit
3	Potentiometer to select the display value range and adjust the threshold value. Also used to select NO/NC and Locking function / Potentiomètre pour sélectionner le calibre d'affichage et ajuster la valeur du seuil de commutation. Aussi utilisé pour sélectionner les fonctions NO/NC et Verrouillage
4	4 digits, 7 segments display / Affichage 4 chiffres, 7 segments
5	Pressure unit indication / Indication de l'unité de pression
6	Yellow LED to indicate output 1 status: LED On = "Out 1" On / DEL jaune indiquant l'état de la sortie 1 : DEL allumée = sortie 1 active
7	Yellow LED to indicate output 2 status: LED On = "Out 2" On / DEL jaune indiquant l'état de la sortie 2 : DEL allumée = sortie 2 active
8	Output M12 - 4 pin male connector / Connecteur male de sortie M12 - 4 broches

Note / Remarque : You can download this user guide, plus other languages from our website at: www.kavlico.com
We welcome your comments about this document. You can reach us by e-mail at:
CustomerService@kavlico.de /
Vous pouvez télécharger le présent guide de l'utilisateur, plus d'autres langues à partir de notre site Web : www.kavlico.com
Vos commentaires sur ce document sont les bienvenus. Vous pouvez nous envoyer un message électronique à l'adresse suivante : CustomerService@kavlico.de

⚠ CAUTION

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION
- Read the user guide before the first installation.
- Use the equipment within the characteristics mentioned in catalogue.
- Use insulated SELV(*) or PELV(**) power supply.

Failure to follow these instructions can result injury or equipment damage.

(*) SELV: Safety extra low voltage
(**) PELV: Protected extra low voltage

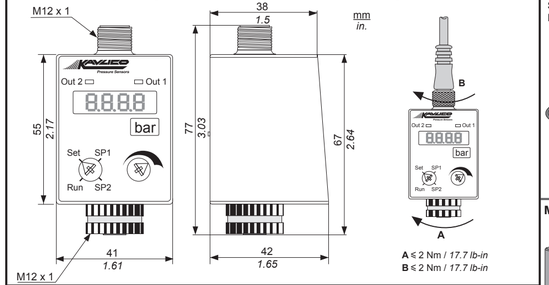
⚠ ATTENTION

COMPORTEMENT ACCIDENTEL DE L'EQUIPEMENT
- Lisez le guide de l'utilisateur avant la première installation.
- Utilisez cet appareil dans les conditions précisées dans le catalogue.
- Utilisez une source d'alimention TBTS(*) ou TBTP(**) isolée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

(*) TBTS : très basse tension de sécurité
(**) TBTP : très basse tension de protection

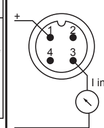
Dimensions and tightening torques / Dimensions et couples de serrage :



A ≤ 2 Nm / 17.7 lb-in
B ≤ 2 Nm / 17.7 lb-in

Wiring Diagram / Schéma de câblage

Input M12 4-pin female connector / Connecteur femelle d'entrée M12 - 4 broches



⚠ CAUTION

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION
- Only connect a 4-20mA pressure transmitter, directly or thanks to M12-M12 4-pin electrical jumper.
- Make sure the pressure transmitter pin out and analogue signal is compatible with PS1C if it is not a Kavlico one.

Failure to follow these instructions can result injury or equipment damage.

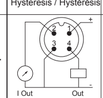
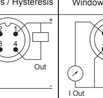
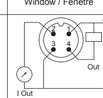
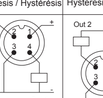
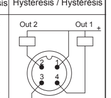
⚠ ATTENTION

COMPORTEMENT ACCIDENTEL DE L'EQUIPEMENT
- Connecter uniquement un transmetteur de pression 4-20 mA, directement ou grâce à une rallonge M12 - M12 4 broches.
- S'assurer que le brochage et le signal analogique sont compatibles avec le PS1C, si ce n'est pas un transmetteur de pression Kavlico.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.

Main characteristics / Principales caractéristiques :

Output configuration / Configuration de sortie :

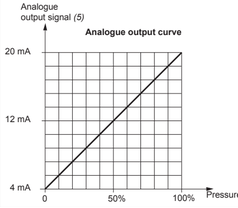
Reference / Référence	PS1C-5000-1	PS1C-5000-3	PS1C-5000-2	PS1C-5000-4	PS1C-5000-5	PS1C-5000-6
Front face caption / Face avant						
Analogue output / Sortie analogique	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	No / Non	No / Non
Switching output / Sortie de commutation	PNP	NPN	PNP	NPN	2 x PNP	2 x NPN
Switching mode / Mode de commutation	Hysteresis / Hystérésis	Hysteresis / Hystérésis	Window / Fenêtre	Window / Fenêtre	Hysteresis / Hystérésis	Hysteresis / Hystérésis
Connector wiring / Câblage du connecteur						

Power supply / Alimentation	⎓ 24 Vdc SELV or PELV(*) power supply, operating range from 17...33 Vdc / Alimentation 24 Vdc TBTS ou TBTP(*), plage de fonctionnement de 17...33 Vdc
Current consumption / Courant consommé	≤ 50mA
Switching outputs / Sorties de commutation	Switching capacity / Capacité de commuation: ≤ 200 mA with short-circuit & overload protection / ≤ 200 mA avec protection contre les courts-circuits et les surcharges
	Voltage drop / Chute de tension: ≤ 2V
Analogue output / Sortie analogique	4...20 mA: load / charge: ≤ 500 Ω (24V) ≤ 200 Ω (17V)
Operating temperature range / Plage de température de fonctionnement	-25...+70 °C *(-13...+158 °F)*
Degree of protection / Degré de protection	IP65, IP67 conforming to EN/IEC 60529 / IP65, IP67 en accord avec la norme EN/IEC 60529
	IP69K conforming to DIN 40050 / IP69K en accord avec la norme DIN 40050
Overall accuracy (analogue, digital output, display) / Précision générale (sortie analogique, sortie numérique, affichage)	< 1% of the selected display range / < 1 % du calibre d'affichage selectionné
Response time / Temps de réponse	≤ 5 ms

(*) SELV: Safety extra low voltage / PELV: Protected extra low voltage
(*) TBTS : très basse tension de sécurité / TBTP : très basse tension de protection

Output description / Description des sorties:

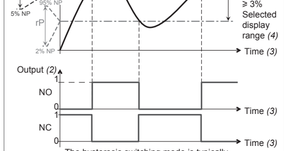
Analogue output / Sortie analogique :
- The 4-20mA analogue output is strictly the image of the pressure transmitter output signal / La sortie analogique 4-20mA est l'image fidèle du signal de sortie du transmetteur de pression.



(1): Pressure / Pression
(2): Output / Sortie
(3): Time / Temps
(4): Selected display range / Calibre d'affichage selectionné
(5): Analogue output signal / Signal de sortie analogique

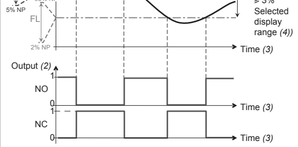
Switching output / Sortie de commutation:

Hysteresis mode / Mode hystérésis:



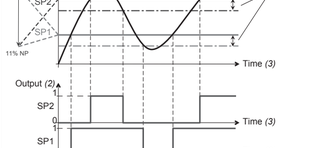
The hysteresis switching mode is typically used for the "pumping applications" / Le mode d'hystérésis est en général utilisé pour les "applications de pompage".

Window mode / Mode fenêtre:



The window switching mode is typically used for the "pressure regulation applications" / Le mode fenêtre est généralement utilisé pour les applications de "régulation de pression".

Two switching outputs / Deux sorties de commutation:

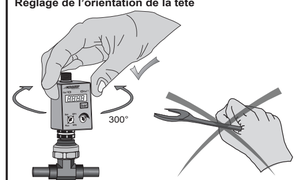


Fixed hysteresis = 10% of the selected display range / Hystérésis fixe = 10% du calibre d'affichage selectionné

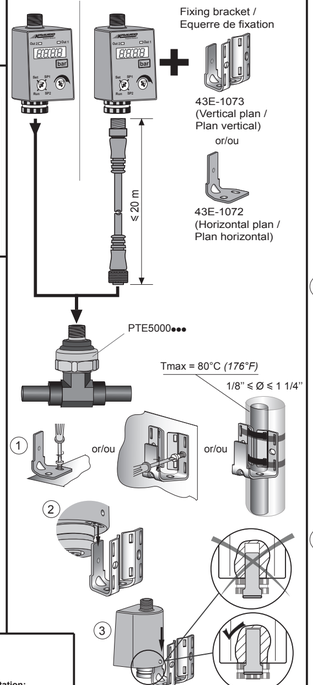
Electrical equipment should be installed, operated and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Kavlico Pressure Sensors for any consequences arising out of the use of this material.
Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Kavlico Pressure Sensors décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.
© 2015 Kavlico Pressure Sensors. "All Rights Reserved."

Usage precautions / Précautions d'emploi:

Setting Head position / Réglage de l'orientation de la tête



Mounting possibility / Possibilité de montage:

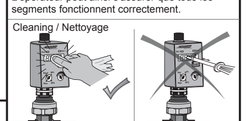


Maintenance / Maintenance:

At each power on, all the display segments are simultaneously lit up briefly.
This allows the operator to check that all segments are well operating.

Lors de chaque mise sous tension, tous les segments de l'afficheur s'allument brièvement.
L'opérateur peut ainsi s'assurer que tous les segments fonctionnent correctement.

Cleaning / Nettoyage



Setting / Mise en oeuvre :

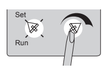
1 Choose the pressure unit in accordance to the connected pressure transmitter: The default unit is «bar» /
Choisissez l'unité de pression correspondant au transmetteur de pression connecté: L'unité par défaut est «bar».

psi, kPa and MPa adhesive labels provided with the product can be sticked on the front face in the place of «bar» /
Des étiquettes adhésives fournies avec le produit peuvent être collées à la place de «bar» sur la face avant

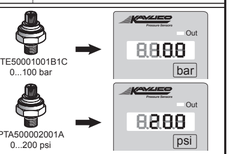
2 Select the displayed value range in accordance to the connected pressure transmitter / Sélectionnez le calibre d'affichage correspondant au transmetteur de pression connecté.

Put the rotary switch on «Set» position (factory default position).
«Set» and a value are alternatively displayed /
Mettez le commutateur sur la position «Set» (position d'usine par défaut).
«Set» et le calibre s'affichent alternativement

Then select the appropriate value by turning the potentiometer / Puis sélectionnez le calibre approprié en tournant le potentiomètre.



Pressure range / Gamme de pression	Display / Affichage 0.0.0.0.
0 to x (bar, psi or/ou Pa) Ex: 250 bar	X Ex: 250
-x to 0 (bar, psi or/ou Pa) Ex: -14,5 to 0 psi	-X Ex: -14.5



The change of rotary switchposition memorizes the selected value / Le changement de position du commutateur mémorise le calibre.

Combined pressure ranges / Gammes de pression combinée	
-1,00 to +1,00 (bar)	-1.1
-1,00 to +5,00 (bar)	-1.5
-1,00 to +8,00 (bar)	-1.8
-1,00 to +9,00 (bar)	-1.9
-1,00 to +24,00 (bar)	-1.24
-14,50 to +15,00 (psi)	-P15
-14,50 to +60,00 (psi)	-P60

3 Adjust the high pressure threshold (Set Point) / Réglez le seuil haut de la pression (Set Point) :

Put the rotary switch on «SP» or «FH» or «SP1» position (depending on model). «SP» or «FH» or «SP1» and threshold value are alternatively displayed / mettez le commutateur sur la position «SP» ou «FH» ou «SP1» (selon le modèle). «SP» ou «FH» ou «SP1» et la valeur du seuil s'affichent alternativement.

Then adjust the threshold value by turning the potentiometer / Puis réglez la valeur du seuil en tournant le potentiomètre

The change of rotary switch position memorizes the selected value / Le changement de position du commutateur mémorise la valeur réglée.

4 Adjust the low pressure threshold (Reset Point) or output 2 Set Point / Réglez le seuil bas de la pression (Reset Point) ou le seuil haut (Set Point) de la sortie 2 :

Put the rotary switch on «RP» or «FL» or «SP2» position (depending on model). «rP» or «FL» or «SP2» and threshold value are alternatively displayed. SP2 means that you are adjusting the «Set Point» of the output 2 / mettez le commutateur sur la position «RP» ou «FL» ou «SP2» (selon le modèle).«rP» ou «FL» ou «SP2» et la valeur du seuil s'affichent alternativement. SP2 signifie que vous êtes en train de régler le Set Point de la sortie 2.

Then adjust the threshold value by turning the potentiometer / Puis réglez la valeur du seuil en tournant le potentiomètre

The change of rotary switch position memorizes the selected value / Le changement de position du commutateur mémorise la valeur réglée.

5 At the end of the setting / En fin de réglage :

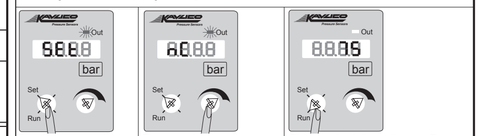
Put the rotary switch on «Run» position in order for the product to be operational. The fluid pressure is displayed. The potentiometer is no longer operational / mettez le commutateur sur la position «Run» pour que le produit soit opérationnel. La pression du fluide est affichée. Le potentiomètre n'est plus opérationnel.

If the setting is final, it is recommended to enable the "Locking" function (see procedure in «Complementary setting») /
Si le réglage est définif, il est recommandé d'activer la fonction "Verrouillage" (voir procedure dans «Réglage complémentaire»)

Complementary setting / Réglage complémentaire

- **NO/NC output setting.** Factory default output setting is NO function.
  Réglage de la sortie NO/NC. Le réglage d'usine par défaut est NO.

To change to NC / Pour changer en NC:



Turn the rotary switch to «Set» position / Tournez le commutateur sur la position «Set»

Then turn the potentiometer to display the «nC» item / Puis tournez le potentiomètre pour afficher «nC»

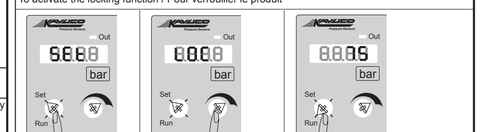
Then turn back the switch on «Run» position. «NC» function is activated and the fluid pressure is displayed / Puis tournez à nouveau le commutateur sur la position «Run». La fonction «NC» est activée et la pression du fluide est affichée.

To come back to NO function, use the same process but select the «nO» item / Pour revenir à NO, utilisez le même processus mais sélectionnez «nO».

- **Locking / unlocking function:** In order to avoid any mis-adjustment afterward by an unauthorized person, the product can be locked.
  Fonction Verrouillage / déverrouillage: Afin d'éviter tout réglage intempestif par la suite par une personne non-autorisée, le produit peut être verrouillé.

Locking / verrouillage

To activate the locking function / Pour verrouiller le produit



Turn the rotary switch to «Set» position / Tournez le commutateur sur la position «Set»

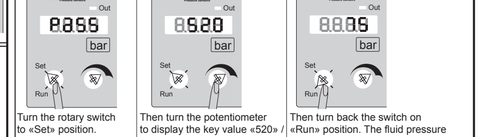
Then turn the potentiometer to display the «LOC» item / Puis tournez le potentiomètre pour afficher «LOC»

Then turn back the switch on «Run» position. The product is locked and the fluid pressure is displayed / Puis tournez à nouveau le commutateur sur la position «Run». Le produit est verrouillé et la pression du fluide est affichée.

- When the locking function is activated, no adjustment is possible. Nevertheless you can read the adjusted values by turning the rotary switch in «SP*» (*: Can be SP1, SP2, SP, rP, FH or FL depending of the model) /
  Lorsque la fonction de verrouillage est activée, aucun réglage n'est possible. Néanmoins, vous pouvez lire les valeurs réglées en tournant le commutateur sur «SP*» (*: peut être SP1, SP2, SP, rP, FH ou FL selon le modèle).
- If the operator turns the potentiometer , «LOC» is alternately displayed with the threshold value / Si un opérateur tourne le potentiomètre, «LOC» est affiché alternativement avec la valeur du seuil.

Unlocking / déverrouillage

To unlock the product and to allow adjustment again /
Pour déverrouiller le produit et autoriser à nouveau les réglages :



Turn the rotary switch to «Set» position. "PaSS" is displayed, requesting for a password / Tournez le commutateur sur la position «Set». «PaSS» est affiché pour demander un mot de passe.

Then turn the potentiometer to display the key value «520» / Puis tournez le potentiomètre pour afficher la valeur de la clé «520»

Then turn back the switch on «Run» position. The fluid pressure is displayed / Puis tournez à nouveau le commutateur sur la position «Run». La pression du fluide est affichée.

Then the product is unlocked and can be adjusted again /
Alors le produit est déverrouillé et peut être à nouveau réglé.