

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION

POUR TRANSMETTEURS DE
PRESSION PIÉZORÉSISTIFS &
SONDES DE NIVEAU



KELLER

1 Généralités

Nous vous prions de lire attentivement les présentes instructions avant le montage et la mise en service de l'appareil. Si vous aviez toutefois encore besoin d'informations complémentaires concernant votre application, nous vous invitons à vous rendre sur notre site internet www.keller-druck.com. Vous y trouverez non seulement des fiches techniques détaillées, mais également les adresses de courriel de différents spécialistes pour une prise de contact directe.

2 Fonctionnement

La pression à mesurer déforme élastiquement la membrane silicium de la puce intégrée dans le capteur. Sous application d'une énergie électrique extérieure, cette déformation est transformée en un signal électrique proportionnel qu'il est ensuite possible d'exploiter. Ces informations (plage de pression/signal de sortie) figurent sur la plaquette signalétique du transmetteur de pression.

3 Entretien

Les transmetteurs de pression et sondes de niveau KELLER ne nécessitent aucun entretien et fonctionnent sans défaut dans la plage de spécifications définie. La périodicité de recalibration dépend des conditions d'utilisation. Cycle recommandé : 1 an.

4 Remarques importantes

Pour procéder à la mise en service de cet équipement, vous devez disposer des connaissances nécessaires dans le domaine des mesures et de la régulation et être familiarisé avec les principes de base de l'électronique (circuits électriques). Vous devez respecter lors du montage et de l'installation les directives et prescriptions de sécurité nationales. Ne monter les transmetteurs de pression que sur des installations qui ne sont pas sous pression. Exploiter toujours les appareils dans la plage de mesure spécifiée ou en deçà de la surcharge maximale admissible. Pour ce faire, respecter impérativement les paramètres d'exploitation figurant sur la plaquette signalétique ou sur la fiche technique. Protéger la membrane métallique contre les dommages. Cette recommandation est particulièrement importante sur les capteurs dont la membrane est affleurante. Aussi longtemps que le capteur n'est pas monté, laisser en place le capuchon de protection de la membrane métallique.

Pour les transmetteurs de pression destinés à une utilisation en atmosphère EX, veuillez vous reporter aux notices d'utilisation correspondantes (voir 23/25 (S) Ei/26 Ei, 33/35 X Ei / 36 XW Ei, PD-39 X Ei, 41 X Ei et 46 X Ei).

5 Montage – Raccordement mécanique

Assurez-vous lors du montage que les surfaces d'étanchéité sur l'appareil et le point de mesure soient parfaitement propres et non endommagées. Ne visser ou ne dévisser le capteur qu'à l'aide d'un outil approprié. Les filetages disponibles figurent sur les fiches techniques correspondantes consultables sur le site internet www.keller-druck.com.

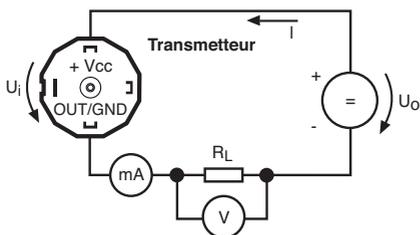
6 Montage – Branchement électrique

L'appareil doit être mis à la terre électrique par sa fixation mécanique sur le récipient ou la conduite sous pression. Si ce n'est pas possible, assurer une mise à la terre de bonne qualité par le connecteur ou le blindage du câble.

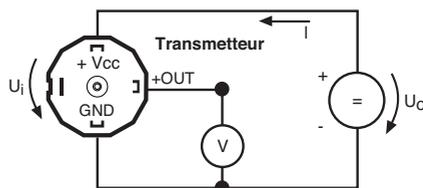
S'assurer également qu'il ne peut pas s'introduire d'humidité par les gaines des conducteurs. Les types de protection indiqués sur les fiches techniques ne sont assurés que lorsque le connecteur est enfiché.

Les illustrations ci-après montrent, en prenant l'exemple d'un capteur avec connecteur DIN, le branchement de principe des signaux de sortie électriques les plus courants.

2 CONDUCTEURS / 4...20 mA



3 CONDUCTEURS / 0...10 V / 0,5...4,5 V



L'affectation des broches ou des conducteurs figure toujours sur la plaquette signalétique de l'appareil. Vous trouverez également ces informations sur la fiche technique correspondante consultable sur le site internet www.keller-druck.com.

		2 conducteurs	3 conducteurs
Tension d'alimentation	U_i	8...28 VDC	13...32 VDC
Signal de sortie	OUT	4...20 mA	0...10 VDC / 0,5...4,5 V
Résistance de charge	R_L	$R_L < (U_i - 8) / 0,025 \text{ A}$	$R_L > 5 \text{ k}\Omega$
Courant absorbé	I	max. 25 mA	max. 10 mA

voir aussi les fiches techniques correspondantes

Section des conducteurs : Une section de conducteur de 0,25 mm² est largement suffisante pour la plupart des applications. S'il est nécessaire de poser des lignes de raccordement longues, préférer une sortie de courant plutôt qu'une sortie de tension. Ceci est particulièrement important pour les mesures de haute précision (0,1% de la valeur d'échelle totale), car les câbles de liaison de grandes longueurs entraînent des erreurs de mesure du fait des chutes de tension qui se produisent avec les sorties en tension. C'est pourquoi nous recommandons sur les appareils à sortie en tension de brancher le "Ground" pour la mesure à un conducteur distinct (prévoir un quatrième fil) afin d'éliminer cette erreur de mesure. Si ce n'est pas possible, choisir une section de conducteur plus importante (1 mm² minimum pour une longueur de câble de 100 m) pour réduire la chute de tension ohmique sur les conducteurs.

Pour les sondes de niveau : Eviter tout dommage à la gaine du câble sous peine que l'humidité ne se propage à l'intérieur du câble jusque la sonde et l'endommage irrémédiablement.

Les caractéristiques électriques spécifiques à la série figurent sur la fiche technique correspondante consultable sur le site internet www.keller-druck.com.

7 Défauts / Anomalies

Le tableau ci-après est destiné à vous aider pour la suppression des anomalies les plus courantes.

INCIDENT	CAUSE POSSIBLE	ACTION
Absence de signal de sortie	<ul style="list-style-type: none">• Pas de tension d'alimentation• Inversion de polarité du capteur• Rupture de conducteur	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la tension d'alimentation• Brancher correctement le capteur• Vérifier la continuité électrique de la ligne
Signal de zéro non conforme	<ul style="list-style-type: none">• Membrane endommagée• Températures d'utilisation trop fortes/faibles	<ul style="list-style-type: none">• Contacter le fabricant ; remplacer le cas échéant le capteur• Respecter les températures admissibles figurant sur la fiche technique
Signal constant malgré les variations de pression	<ul style="list-style-type: none">• Surcharge mécanique par surpression• Défaut électrique	Remplacer le capteur ; si la défaillance se reproduit, contacter le fabricant
Plage de signal fluctuante	<ul style="list-style-type: none">• Présence éventuelle d'une source perturbatrice CEM (par ex. convertisseur de fréquence)	Supprimer la source perturbatrice ou ses effets
La plage de signal diminue / est trop faible	<ul style="list-style-type: none">• Membrane endommagée, par ex. par un choc, fluide mesuré abrasif ou agressif ; corrosion sur la membrane/le raccord de pression ; absence du fluide de transmission	Contacteur le fabricant et remplacer le capteur

