

PARUTION DE PRESSE

Transmetteur de pression à haut degré d'intégration pour applications OEM, avec interface numérique et ratiométrique

La technologie « puce dans l'huile » ('Chip-in-Oil' = CiO) élaborée chez Keller répond à la tendance de la miniaturisation. Sur les séries de transmetteurs de pression 4 LC à 9 LC, le module ASIC spécial de traitement du signal est logé dans le même boîtier que le capteur lui-même et baigne dans la même huile, à l'abri de l'air. Cette caractéristique présente toute une série d'avantages : tous les composants essentiels de mesure de la pression ne sont plus menacés par l'humidité et les phénomènes de condensation. Alors que le câblage interne est réalisé par des fils de liaison courts et légers, le signal du transmetteur est accessible depuis l'extérieur grâce à des broches scellées dans une traversée étanche. Avec le boîtier en acier inox, la traversée constitue une cage de Faraday enveloppant le système et joue le rôle de condensateurs de filtration du signal. La technique CiO présente donc une résistance absolue aux perturbations contre des champs électriques de 250 V/m et des champs électromagnétiques d'une fréquence atteignant 4 GHz.

Les transmetteurs de pression des séries 4 LC à 9 LC présentent deux signaux de sortie au choix : une tension de sortie analogique ratiométrique et une sortie numérique (I2C). Le signal ratiométrique simplifie l'interfaçage du signal aux convertisseurs A/N en aval, sans nécessiter de processus complexes d'étalonnage et de calibration. Pour une tension d'alimentation de 5 V, la plage de tension de sortie s'étend de 0,5 à 4,5 V. Les transmetteurs sont protégés en permanence sur tous les conducteurs contre les surtensions et les inversions de polarité jusqu'à ± 33 VDC.

L'interface I2C constitue depuis des années la norme pour les systèmes scellés. Le module I2C maître peut interroger successivement jusqu'à 128 transmetteurs OEM des séries 4 LC à 9 LC pour relever les valeurs de température et de pression mesurées par les transmetteurs (esclaves). Lorsque la sortie I2C est utilisée, les transmetteurs de pression peuvent fonctionner sous une tension d'alimentation de 2,7 à 3,6 VDC seulement et délivrent le signal de mesure actualisé 5 ms déjà après leur mise sous tension. Les transmetteurs conviennent donc parfaitement pour un fonctionnement intermittent ON/OFF et pour les applications mobiles du fait de leur faible consommation d'énergie électrique.

La sortie analogique permet l'utilisation des transmetteurs pour des températures comprises entre -40 °C et $+150$ °C, et entre -40 °C à $+80$ °C avec la sortie I2C. De même, les plages de pression s'étendent de 2 bars à 1'000 bars pour la version analogique et de 2 bars à 200 bars pour la version numérique. La fréquence de balayage interne de 2 kHz permet un excellent suivi des pressions dynamiques. Il est aussi intéressant de noter la consommation d'énergie en fonctionnement permanent. La version numérique absorbe un courant de moins de 3 mA, la version analogique 8 mA environ.



KELLER

AG für Druckmesstechnik
St. Gallerstr. 119
8404 Winterthur
(Suisse)

Tél.: +41-(0)52 235 25 25
Fax: +41-(0)52 235 25 00

E-Mail: info@keller-druck.com
Web: www.keller-druck.com

