

TRANSMETTEUR DE PRESSION ULTRARAPIDE ET PRÉCIS SÉRIE M5 HB

BANDE PASSANTE DE 50 KHZ / RÉSISTANCE JUSQU'À 200 °C / PRÉCISION 0,1 %EM

Les transmetteurs de pression de la série M5 HB sont une véritable spécialité au sein de la gamme de produits de KELLER. La large étendue de mesure dynamique, oscillant entre 0 et 50 kHz, et le raccord de pression au format M5, permettent de saisir de très rapides pulsations de manière tout aussi fiable que pour la saisie de valeurs de pressions statiques. La conception des capteurs offre une parfaite compatibilité avec les fluides et permet d'effectuer des mesures sans adaptateur de refroidissement jusqu'à 200 °C.

Électronique

Le concept de commutation de la série M5 HB a été tout spécialement développé pour la tête de capteur M5 hautement dynamique. La transmission du signal en continu s'effectue de manière analogique, mais elle est ajustée en temps réel par un circuit de compensation numérique ultraprécis. Ainsi, la transmission dynamique du signal et l'exactitude des signaux de mesure amplifiés entre 0 et 10 V sont pleinement conservées sur toute la bande passante. Avec une plage de température oscillant entre -40 et +125 °C, convertisseur de signal à distance, satisfait à des exigences extraordinaires, comme celles auxquelles sont soumis les bancs d'essais de moteurs. Un capteur délivrant un signal de sortie typique de 80 mV (pour une alimentation de 1mA) et une fiche de calibration individuelle sont fournis à l'utilisateur qui souhaite travailler sans amplificateur de mesures à distance. (voir fiche technique de la série M5).

Technologie des capteurs

Pour la série M5 de Keller, la face arrière du capteur au silicium offrant une mesure stable à long terme, est directement soudée à un support optimisé pour la mesure dynamique, et sans utiliser de résines ou d'adhésifs, de membrane de séparation filtrante ou de liaison capillaire.

Ce raccordement presque affleurant au fluide est la clé de cette étendue de mesure dynamique extrême oscillant entre 0 et 50 kHz. Sa structure micromécanique permet de réaliser des mesures de pression absolue de 3 bars, 10 bars et 30 bars, de supporter des surpressions jusqu'à cinq fois l'étendue de mesure du capteur de pression et d'isoler remarquablement les éléments situés entre le capteur et le raccord de pression M5.

Caractéristiques techniques

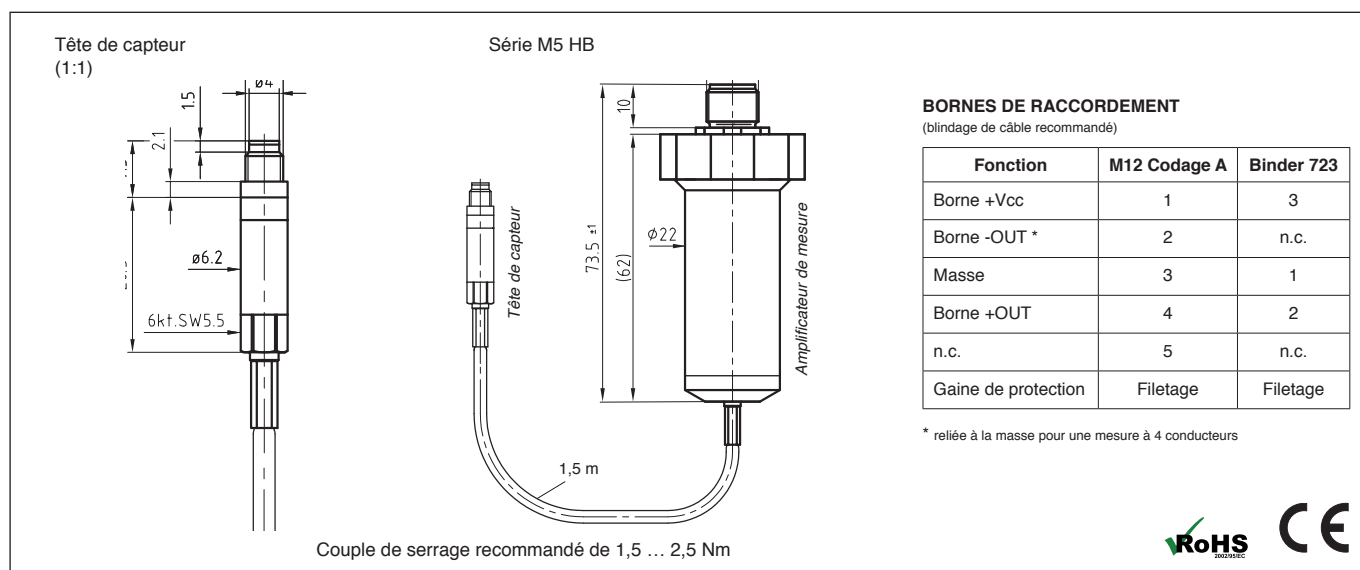
- Résistance thermique élevée de la tête de capteur pouvant aller jusqu'à 200 °C
- Large plage de température compensée, soit de -20 à 125 °C ou de -40 à 180 °C
- Large étendue de mesure dynamique étendue oscillant entre 0 et 50 kHz (mesures de pulsations)
- Isolé contre les bruits solidiens
- Forme de boîtier extrêmement compacte, filetage du raccord de pression: M5 x 0,5
- Câble FEP pour banc d'essais avec injection IP67
- Étendues de mesures de pression absolue de 3 bars, 10 bars et 30 bars



Série M5 HB



Tête de capteur





KELLER

Spécifications

Étendues de mesure				
PAA	0...3	0...10	0...30	bar
Surpression / Pression d'éclatement	15	50	90	bar

Les plages intermédiaires indiquent la résistance à la surpression de la plage listée supérieure la plus proche.

PAA: Pression absolue. Zéro au vide

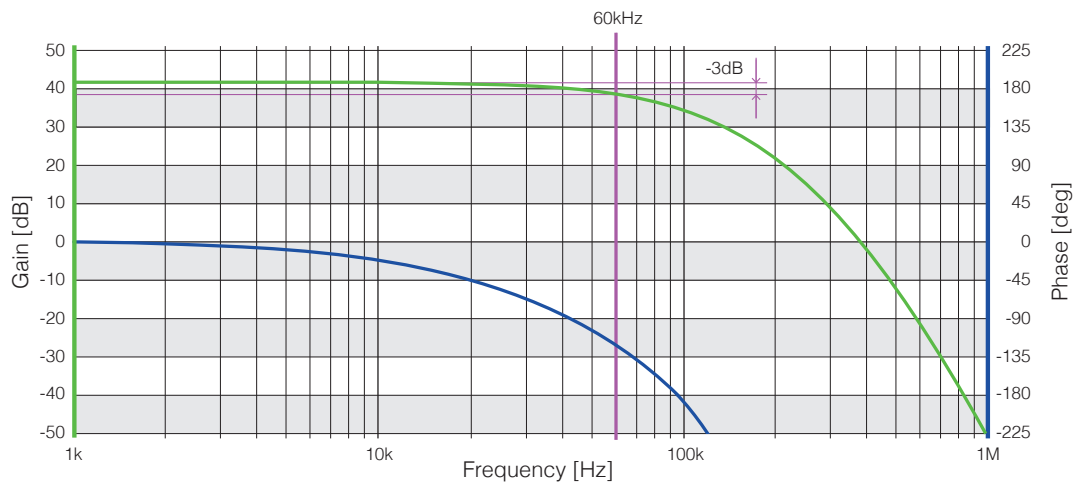
Exactitude ¹⁾	± 0,1 %EM
Bande d'erreur ²⁾ (au choix)	± 0,5 %EM @ Température du capteur -20...125 °C ± 1,0 %EM @ Température du capteur -40...180 °C
Température de service de la tête du capteur	-50...+180 °C
Température de service de l'électronique	-40...+125 °C
Coeff. de temp. de l'électronique de l'amplificateur	± 0,01 %/K max.

¹⁾ Linéarité (meilleure droite indépendante), hystérèse et répétabilité

²⁾ Exactitude et erreur de température

Version	à 3 et 4 conducteurs
Sortie de signal	0...10 V
Alimentation	13...32 VDC
Résistance de charge	> 5 kΩ
Fréquence de coupure (-3 dB)	50 kHz min.
Consommation d'énergie (sans charge)	15 mA max.
Branchements électriques	Connecteur M12 (5 pôles), connecteur Binder 723 (5 pôles)
Raccord de pression	Filetage métrique fin: M5 x 0,5
Câble (entre capteur et électronique)	Câble FEP de 1,5 m avec gaine de protection de Ø 2,9 mm
Isolement	> 10 MΩ @ 300 VDC
Matériaux du relais de contact du fluide	Acier inoxydable AISI 316L (DIN 1.4404 / 1.4435), silicium, or Joint d'étanchéité extérieur en cuivre
Compatibilité avec le fluide	Huile, carburants (diesel, essence, ...), gaz, agents de refroidissement, etc.
Indice de protection	IP 67 (avec connecteur opposé correspondant)
Conformité CE	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61326-2-3
Options	• autres plages de températures compensées • autres étendues de mesures corrigées des variations de pression atmosphérique

Réponse en fréquence de l'électronique de l'amplificateur Série M5 HB



L'abréviation «HB» désignant l'électronique signifie «Haute bande passante» et fait référence au nom de projet HummingBird (Colibri).

Sous réserve d'éventuelles modifications

08/2014

KELLER AG für Druckmesstechnik
Keller für Druckmesstechnik GmbH

St. Gallerstrasse 119
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur
D-79798 Jestetten

Tél. +41 (0)52 - 235 25 25
Tél. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 60

Entreprise certifiée selon la norme ISO 9001

www.keller-druck.com