



Principales caractéristiques

- Plages de mesure : 4 à 1000 bars
- Signal de sortie nominal :
0...10Vcc (3 fils) / 4...20mA (2 fils)
0.5...4.5v ratiometric
- Dimensions compactes
- Matériau en contact : Acier inoxydable
- Certifié SIL 2 selon IEC/EN 62061:2005

Les transmetteurs de pression KH font appel à la technologie avec élément sensible et film déposé sur une membrane en acier.

Grâce à l'utilisation d'une électronique SMD de dernière génération et à un design compact, avec une construction entièrement réalisée en acier INOXYDABLE, ces produits sont extrêmement solides et fiables, à tel point qu'ils sont livrés avec une certification SIL2.

Ils s'adressent à tous les secteurs industriels, notamment aux applications hydrauliques (presses, pompes, centrales, etc.), généralement soumises à des niveaux élevés de chocs, vibrations, pics de pression et de température.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Non-linéarité (BFSL)	± 0.15% PE (typique) ± 0.25% PE (max)		
Hystérésis	+ 0.1% PE (typique) + 0.15% PE (max)		
Répétitivité	± 0.025% PE (typique) ± 0.05% PE (max)		
Tolérance calibrage de zéro	± 0.15% PE (typique) ± 0.25% PE (max)		
Tolérance calibrage du maxi	± 0.15% PE (typique) ± 0.25% PE (max)		
Précision à température ambiante (1)	< ± 0.5% PE		
Plages de mesure (2)	da 4 bar à 1000 bar (Voir tableau)		
Surtension	32 Vdc max		
Supression (sans dégradation des caractéristiques)	Voir tableau		
Résistance à la déflagration	Voir tableau		
Parties en contact avec le processus	Fluides compatibles avec l'acier inoxydable AISI 430F et 17-4 PH		
Matériau de l'enveloppe extérieure	Acier inoxydable AISI 304		
Stabilité à long terme	< 0.2% PE/par an		
Plage de température de fonctionnement (processus)	-40...+125°C (-40...+257°F)		
Plage de température de fonctionnement (ambiante)	-40...+105°C (-40...+221°F)		
Plage de température compensée	-20...+85°C (-4...+185°F)		
Plage de température de stockage	-40...+125°C (-40...+257°F)		
Effets de la température sur la plage compensée (zéro)	± 0.01% PE/°C typique (± 0.02% PE/°C max.)		
Effets de la température sur la plage compensée (span)	± 0.01% PE/°C typique (± 0.02% PE/°C max.)		
Temps de réponse (10...90%PE)	< 1 msec.		
Temps de chauffage (3)	< 30 sec.		
Effets de la position de montage	Négligeable		
Humidité	Jusqu'à 100% HR, sans condensation		
Poids	80-120 gr. nominal		
Choc mécanique	100g/11msec selon IEC 60068-2-27		
Vibrations	20g max a 10...2000 Hz selon IEC 60068-2-6		
Classe de protection	IP65/IP67 (M12) avec connecteur femelle homologué et monté, couple de serrage 0,6 Nm + frein filet à faible résistance		
Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité d'alimentation	OUI		
Conformité CE	Selon la Directive 2014/30/EU		

PE = Pleine Echelle

- 1) Y compris Non-Linéarité, Hystérésis, Répétitivité, Offset de zéro et Fond d'échelle (selon IEC 62828-2)
- 2) La plage de pression de fonctionnement est garantie de 0.5% jusqu'à 100% FE
- 3) Temps nécessaire pour atteindre les caractéristiques déclarées.

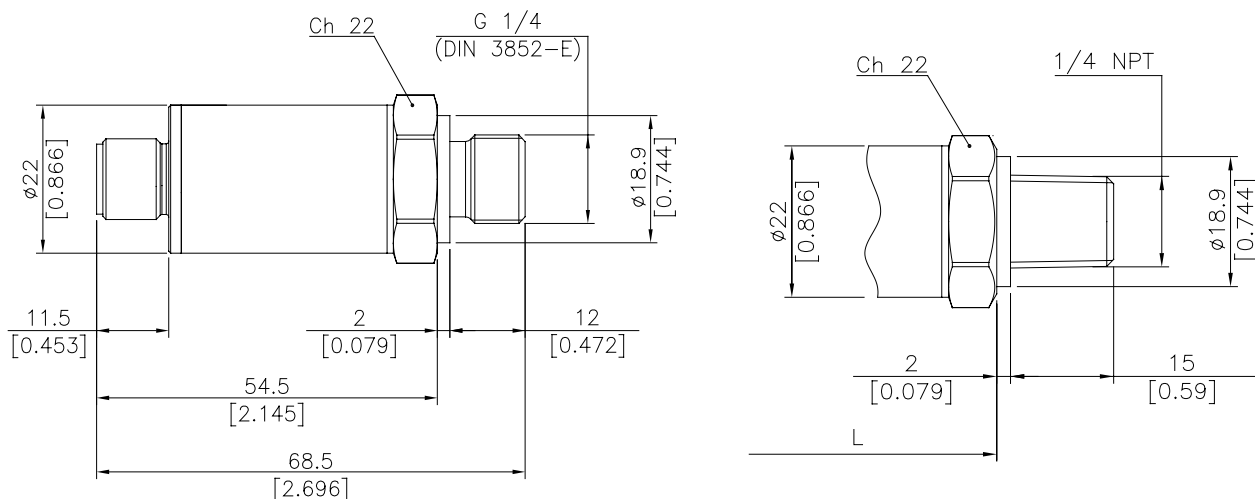
Signal de sortie	TENSION	RATIOMETRIC	COURANT
Alimentation	15...30Vdc	5V ±0.25 V	10...30Vdc
Tension d'isolation	250 Vdc		
Signal de sortie à zéro	0 V (N); 0.1 V (C)	0.5 V (X)	4 mA (E)
Signal de sortie en fond d'échelle	10 V (N); 10.1 V (C)	4.5 V (X)	20 mA (E)
Charge maximale admissible	≥ 5KΩ		voir diag. di charge

PLAGES DE MESURE

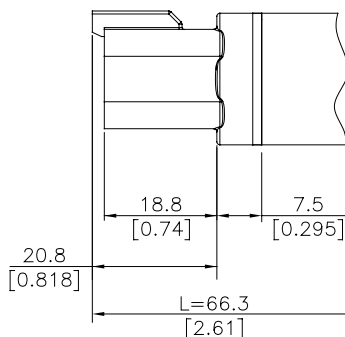
PLAGES DE MESURE (Bar)	4	6	10	16	20	25	40	60	100	160	200	250	400	600	1000
Surpression (Bar)	8	12	20	32	40	50	80	120	200	320	400	500	800	1200	1200
Pression de déflagration (Bar)	16	24	40	64	80	100	160	240	400	640	800	1000	1500	1500	1500

DIMENSIONS MECANQUES

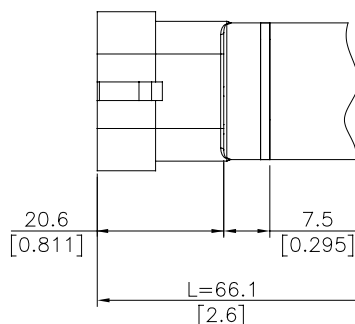
Z - Connecteur M12x1



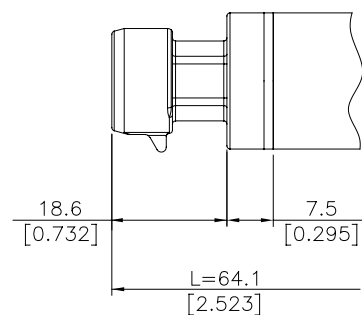
G - Connecteur Deutsch DT04-4P (4-pôles)



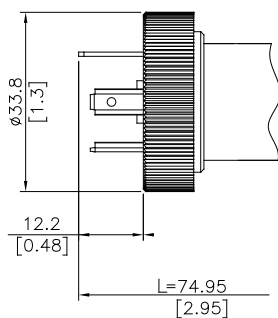
S - Connecteur AMP Superseal 1.5 (3-pôles)



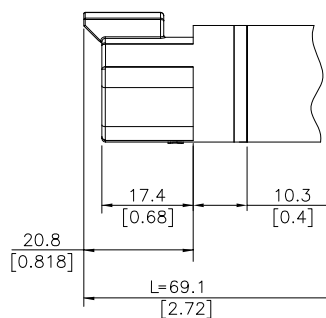
K - Connecteur Metri-Pack 150 (3-pôles)



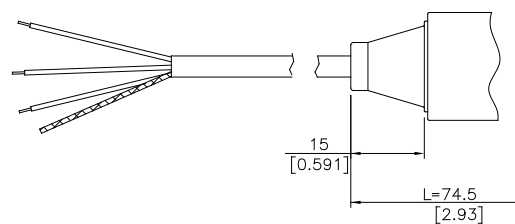
E - Connecteur EN 175301-803 type A (4-pôles)



D - Connecteur Deutsch DT04-3P (3-pôles)



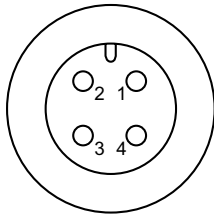
F - câble 3 pôles Câble blindé TPE-O Ø 4.2 mm 3 x 26 AWG - Longueur 1 m



Dimensions en mm. [inches]

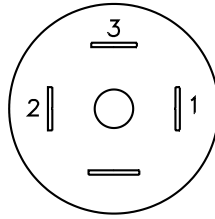
CONNEXIONS ELECTRIQUES - Connecteur

Z - M12 x 1 (4 broches)*



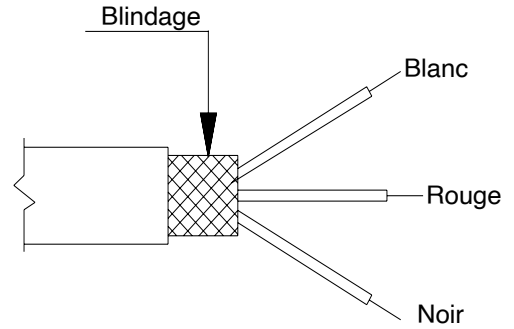
Degré de protection IP67
* IP67 avec connecteur femelle homologué et monté, couple de serrage 0,6 Nm + frein filet à faible résistance

E - EN 175301-803



Degré de protection IP65

F - Câble 3 broches



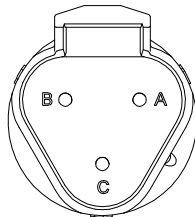
Degré de protection IP65

G - Deutsch DT04-4P



Degré de protection IP67

D - Deutsch DT04-3P



Degré de protection IP67

S - AMP Superseal 1.5



Degré de protection IP67

K - Metri-Pack 150



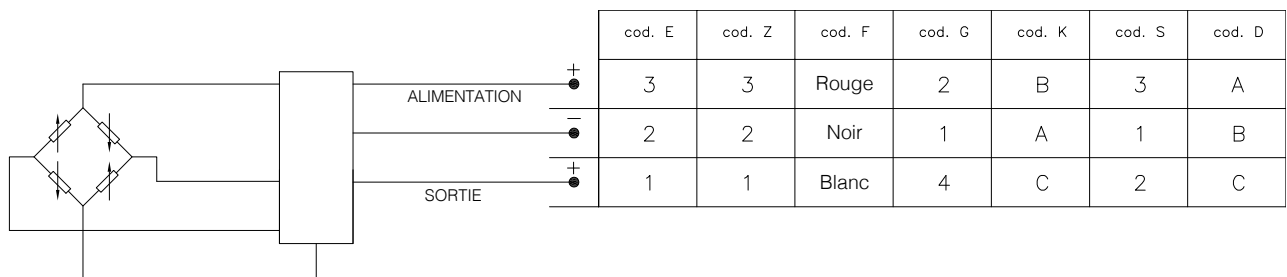
Degré de protection IP67

Notes:

1. L'indice IP spécifié dans ce document s'applique normalement avec le connecteur femelle connecté et correctement câblé.
2. Les transmetteurs de pression avec gamme de mesure de 60 bars et plus nécessitent l'utilisation d'un câble ventilé et/ou d'un connecteur supplémentaire.

CONNEXIONS ELECTRIQUES - schémas de raccordement

SORTIE AMPLIFIEE EN TENSION ET RATIOMETRIC



SORTIE AMPLIFIEE EN COURANT - mod. E

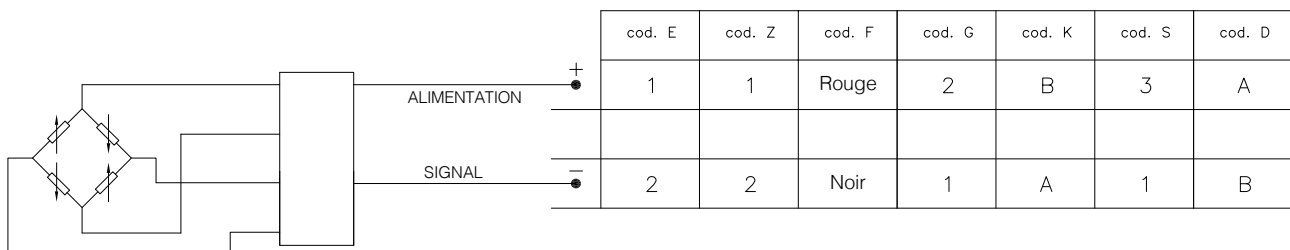
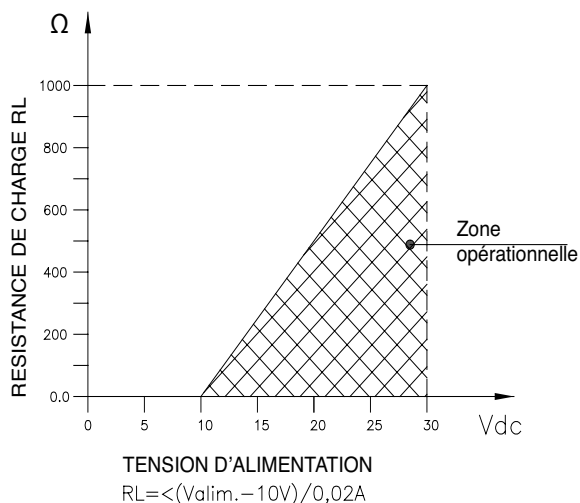


DIAGRAMME DE CHARGE

Sortie de courant



PROTECTION CONTRE LES PICS DE PRESSION

De nombreuses applications industrielles, notamment dans le secteur hydraulique, comportent des phénomènes caractérisés par des régimes transitoires ou des pics de pression très élevés, dus par exemple à l'amorçage d'une pompe ou à l'ouverture et fermeture d'une vanne.

Ces phénomènes peuvent endommager le transducteur.

La série KH est disponible en option avec un amortisseur de pression intégré qui, grâce à un orifice traversant mesurant 0.5 mm de diamètre, supprime les pics de pression qui pourraient endommager le transducteur (voir sigle de commande).



CERTIFICATION SIL (Safety Integrity Level) - SECURITE DE FONCTIONNEMENT

La sécurité est une exigence incontournable, notamment pour les constructeurs de machines.

La nouvelle Directive européenne 2006/42/CE dicte les prescriptions essentielles en matière de sécurité.

Dans le cadre de la sécurité de fonctionnement, la Directive européenne est transposée par la norme technique **IEC/EN 62061** "Sécurité de la machine – Sécurité de fonctionnement des systèmes de commande et de contrôle électriques, électroniques et électroniques programmables rattachés à la sécurité" (SRECS).

Les transducteurs de pression KH sont certifiés SIL CL 2 par l'Organisme de Certification TÜV Rheinland, conformément à la norme susmentionnée, pour l'utilisation dans des applications "High Demand Mode". Ils peuvent donc être utilisés dans les systèmes SRECS des machines, lorsque la pression d'un fluide est la variable de sécurité à gérer.

REMARQUES:

- 1) Pour les modèles avec sortie amplifiée de tension, la certification SIL n'est disponible que pour les versions avec sortie à pression atmosphérique supérieure à 0V (ex. : 0.1...10.1V)
- 2) Les caractéristiques techniques complètes et le manuel d'installation et d'utilisation de la série KH certifiée SIL2 peuvent être directement téléchargés depuis le site www.gefran.com

ACCESSOIRES EN OPTION

Connecteurs

Connexion E

EN 175301-803 4 broches DIN Type A (P 18) - Prot. IP65

CON 064

Connexion Z

Connecteur 4 broches M12 x 1 - Prot. IP67*

CON 293

*IP67 avec connecteur femelle homologué et monté, couple de serrage 0,6 Nm + frein filet à faible résistance

CABLES DE RALLONGE*

Connecteur femelle IP67 M12 x 1 + 2 m de câble	CAV220
Connecteur femelle IP67 M12 x 1 + 3 m de câble	CAV221
Connecteur femelle IP67 M12 x 1 + 5 m de câble	CAV222
Connecteur femelle IP67 M12 x 1 + 10 m de câble	CAV223

Code couleur câble	
Broche	Fil
1	Marron
2	Blanc
3	Bleu
4	Noir

* IP67 avec connecteur femelle homologué et monté, couple de serrage 0,6 Nm + frein filet à faible résistance

SIGLE DE COMMANDE

Transmetteur de pression **KH**

SIGNAL DE SORTIE	
0.1...10.1 Vdc	C
4...20 mA	E
0.5...4.5 V ratiometric	X
0...10 Vdc	N*

* Certification SIL n'est pas disponible
Disponible sur demande d'autres sorties de tension

CONNEXIONS AU PROCESSUS	
G 1/4 gaz mâle (DIN 3852-E)	E
1/4-18 NPT mâle	7

Disponible sur demande d'autres raccords de pression

CONNEXIONS ELECTRIQUES	
EN 175301-803 type A	E
M12x1 (4-pin)	Z
Câble blindé (1 m) *	F
Deutsch DT04-3P (3-pin)	D
Deutsch DT04-4P (4-pin)	G
AMP Superseal 1.5 (3-pin)	S
Metri-Pack 150 (3-pin)	K

* Différentes longueurs de câble sont disponibles sur demande.

En option, il est possible de commander des caractéristiques mécaniques et/ou électriques différentes de celles de la configuration de série.

530 amortisseur de pression 0.5 mm

TEMPS DE REACTION	
V	Rapide (< 1 msec)

NON-LINÉARITÉ	
M	± 0.25% PE BFSL

PLAGES DE MESURE			
	bar		bar
B04U	4	B06D	60
B06U	6	B01C	100
B01D	10	B16D	160
B16U	16	B02C	200
B02D	20	B25D	250
B25U	25	B04C	400
B04D	40	B06C	600
		B01M	1000

STANDARDS DE CALIBRAGE

Les instruments fabriqués par GEFTRAN sont calibrés à l'aide d'équipements de calibrage de pression, traçables selon les Standards Internationaux.

Ex: KH - X - E - G - B04C - M - V

Transmetteur de pression KH avec signal de sortie 0.5...4.5 V ratiometric, connexion au processus G1/4 mâle (DIN 3852-E) connecteur électrique Deutsch DT04-4P, plage de mesure 0...400 bar, Non-Linéarité ± 0.25% PE, temps de réaction 1 msec.

Les capteurs sont conformes aux Directives suivantes : - Compatibilité Electromagnétique EMC 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EU
- Directive Machine 2006/42/CE

Les normes d'installation électrique et le certificat de conformité sont disponibles sur le site www.gefran.com d'où ils peuvent être téléchargés.

GEFRAN spa se réserve le droit d'apporter, à tout moment et sans préavis, toute modification esthétique ou fonctionnelle jugée utile ou nécessaire.

GEFRAN spa
via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA
tel. 0309888.1 - fax. 0309839063
Internet: <http://www.gefran.com>

GEFRAN

DTS_KH_07-2021_FRA