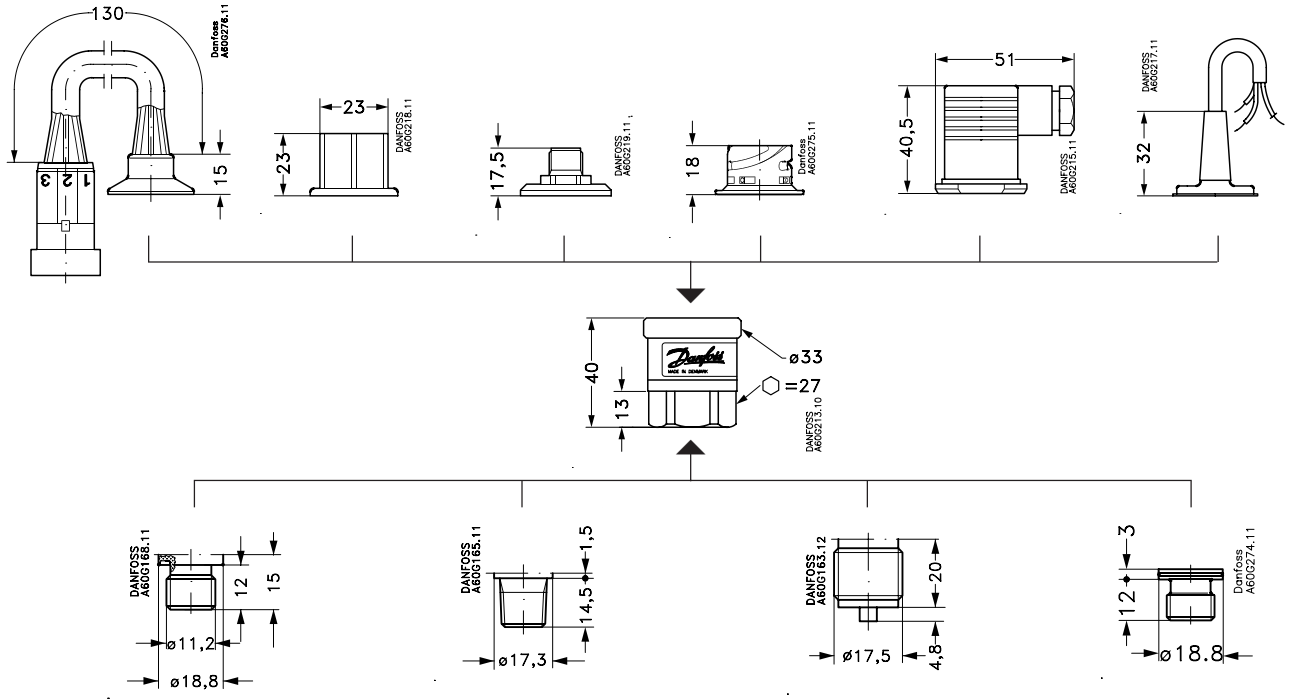
Fiche technique — Transmetteur haute Pression MBS 3050

- Résistant à la cavitation, au coup de bélier et aux pics de pression
- Surpression: 6 × l'étendue de la mesure
- Durée de vie > 10 millions de manoeuvres
- Conçu pour fonctionner dans les ambiances industrielles difficiles
  - grande stabilité aux vibrations
  - version IP 67/ IP 69K disponible
  - boitiers et éléments en contact avec le fluide en acier résistants aux acides
- Vaste gamme de pression et de raccords de câble
- Compensation de température et étalonnage au laser
- Tous les signaux de sortie en standard: A-20 mA, 0-5 V, 1-5 V, 1-6 V, 0-10 V

Dimensions

Nº de code

Type de code page 4	8	2	5	7	1	3
	AMP Superseal 1.5 Série (mâle)	AMP Econoseal J Série (mâle)	IEC 947-5-2 M12×1, 4-broches	ISO 15170-A1-3.2-Sn (Connecteur bayonette)	DIN 43650, Pg 9	2 m câble armé



Nº de code

Type de code page 4	DIN 3852-E-G1/4 Joint: DIN 3869-14	1/4 - 18 NPT	G 1/2 A (EN 837)	DIN 3852-E-M14×1.5 Joint: DIN 3869-14-NBR
	GB04	EC04	EB08	FA09

© Danfoss 11-2002

Caractéristiques techniques

Spécifications principales

Raccordement de pression	voir page 1
Plage de mesure [bar]	0-1 0-1.6 0-2.5 0-4 0-6 0-10 0-16 0-25 0-40 0-60 0-100 0-160 0-250 0-400 0-600
Signaux de sortie	4-20 mA 0-5 V 1-5 V 1-6 V 0-10 V
Raccordement électrique	voir page 3

Rendement (IEC 770)

Précision	±0.5% FS (typ.) ±1% FS (max.)
Linéarité (BSFL)	≤ ±0.5% FS
Hystéresis et répétabilité	≤ ±0.1% FS
Influénce de la température ambiante, point zéro	≤ ±0.1% FS/10K (typ.) ≤ ±0.2% FS/10K (max.)
Influénce de la température ambiante, amplification	≤ ±0.1% FS/10K (typ.) ≤ ±0.2% FS/10K (max.)
Temps de résponse (liquides)	< 4 ms
Surpression maxi (statique)	6 × FS (max. 1500 bar)
Pression d'éclatement	6 × FS (max. 2000 bar)
Durabilité, P: 10-90% FS	$>10\times10^6$ cycles

Spécifications électriques

	Signal de sortie nom. (protégé contre les courts-circuits)		
	4 – 20 mA c.c.	0-5, 1-5, 1-6 V c.c.	0-10 V c.c.
Tension d'alim. [U_B], polarité protégée	9 → 32 V c.c.	9 → 30 V c.c.	15 → 30 V c.c.
Puissance asorbée	-	≤ 5 mA	≤ 8 mA
Dépendance de la tension	≤ ±0.05% FS/10 V		
Limit de courant (sortie linéaire jusqu'à 1.5x plange nomin.)	34 mA (typ.)	-	
Impedance de la sortie	-	≤ 25Ω	
Charge [R_L] (mise à la masse)	$R_L \leq (U_B\text{-}9V)/0.02$	$R_L \geq 10$ kΩ	$R_L \geq 15$ kΩ

Conditions ambiantes

Température du fluide				–40 → +85°C
Température ambiante (en fonction du raccord de câble)				voir page 3
Plage de compensation en température				0 → +80°C
Plage de température de transport				–50 → +85°C
CEM - Emission				EN 61000-6-3
CEM - Immunité	Décharge électrostatique		air 8 kV	EN 61000-6-2
			contact 4 kV	EN 61000-6-2
	RF	champ	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 61000-6-2
		conducteur	10 V_{rms}, 150 kHz - 30 MHz	EN 61000-6-2
	pointe	marche norm.	4 kV (CM), bride	EN 61000-6-2
		pointe	1 kV (CM,DM), Rg = 42Ω	EN 61000-6-2
Résistance d'isolation				> 100 MΩ à 100 V c.c.
Essai de fréquence fonctionnement			500 V, 50 Hz	SEN 361503
Stabilité	Sinusoïdales		15.9 mm-pp, 5 Hz - 25 Hz	IEC 60068-2-6
			20 g, 25 Hz - 2 kHz	
	intermittentes		7.5 g_{rms}, 5 Hz - 1 kHz	IEC 60068-2-34, IEC 60068-2-36
Résistance aux chocs	choc		500 g / 1 ms	IEC 60068-2-27
	chute libre			IEC 60068-2-32
Etanchéité (en fonction du raccord de câble)				voir page 3

Caractéristiques mécaniques

Materiaux	Eléments en contact avec la fluide	DIN 17440-1.4404 (AISI 316 L)
	Etanchéité	DIN 17440-1.4404 (AISI 316 L)
	Raccord électrique	voir page 3
Poids (en fonction du raccord de pression et de câble)		0.2-0.3 kg

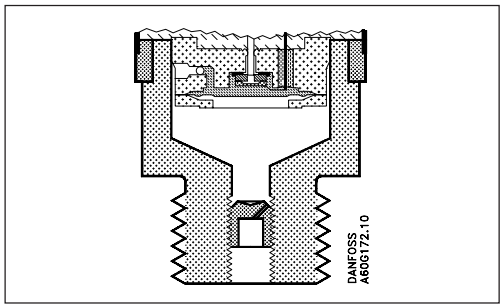
© Danfoss A/S 11-2002

Conditions d'applications et fluides

Le MBS 3050 à amortisseur intégré est parfaitement adapté aux applications hydrauliques où il y a des risques de pics de pression, de coup de bélier et cavitation, phénomènes qui provoquent des dépassements brefs mais extrèmes de la pression de service suportable par le transmetteur.

Les coups de bélier, pics de pression et cavitation se produisent dans les systèmes exposés aux fortes variations de pression (fermeture rapide d'une vanne, arrêt ou marche de pompe par exemple).
Ce problème qui se produit aussi bien en entrée qu'en sortie, surgit même à des pressions relativement basses.

L'amortisseur intégré, est une buse vissée avec un orifice de 0.3 mm. Cette buse est installée dans l'orifice de passage du fluide avant l'élément sensible. Vu la taille de l'orifice de la buse, il faut que le fluide présente



une certaine pureté; les particules en suspension ne doivent en aucun cas bloquer le passage, par contre la viscosité du fluide n'influence que très peu le temps de réponse du transmetteur même avec une viscosité de 100 c^{st}, il ne dépassera pas 4 ms une fois que le volume mort derrière la buse aura été rempli.

Raccordements électriques

Type de code, page 4					
1	2	5	7	8	3
DIN 43650, Pg 9	AMP Econoseal Série J (mâle)	IEC 947-5-2 M12×1	ISO 15170-A1-3.2-Sn (connecteur bayonette)	AMP Superseal Série 1.5 (mâle)	Câble armé 2 m
Température ambiante					
-40 → + 85 °C	-40 → + 85 °C	-25 → +85 °C	-40 → +85 °C	-40 → +85 °C	-30 → +85 °C
Etanchéité					
IP 65	IP 67	IP 67	IP 67 / IP 69K	IP 67	IP67
Materiaux					
Verre polyamide, PA 6.6	Verre polyamide, PA 6.6[1]	Nickelé laiton, CuZn/Ni	Verre polyester, PBT	Verre polyamide, PA 6.6[2]	Thermoplastique (Begum)[3]
Raccord électrique, sortie 4-20 mA (2 fils)					
Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Pas utilisée Masse: Raccordé à boîtier MBS	Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Pas utilisée	Broche 1: +alim. Broche 2: Pas utilisée Broche 3: Pas utilisée Broche 4: ÷alim.	Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Ventilation Broche 4: Pas utilisée	Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Pas utilisée	Fils brun: +alim. Fils noir: ÷alim. Fils rouge: Pas utilisée Orange: Pas utilisée Ecran: Pas raccordé au boîtier MBS
Electrical connection, 0-5V, 1-5V, 1-6V, 0-10V Sortie					
Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Sortie Masse: Raccordé à boîtier MBS	Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Sortie	Broche 1: +alim. Broche 2: pas utilisée Broche 3: Sortie Broche 4: ÷alim.	Broche 1: +alim. Broche 2: Sortie Broche 3: Ventilation Broche 4: ÷alim.	Broche 1: +alim. Broche 2: ÷alim. Broche 3: Sortie	Fils brun: Sortie Fils noir: ÷alim. Fils rouge: + alim. Orange: Pas utilisée Ecran: Pas raccordé au boîtier MBS

1) Connecteur femelle: Polyester au verre, PBT
2) Fils: PETFE
Fourreau de protection: treillis PBT
3) Tube en PE

Commande

MBS 3050-

Plage de mesure

0 - 1 bar	1 0
0 - 1.6 bar	1 2
0 - 2.5 bar	1 4
0 - 4 bar	1 6
0 - 6 bar	1 8
0 - 10 bar	2 0
0 - 16 bar	2 2
0 - 25 bar	2 4
0 - 40 bar	2 6
0 - 60 bar	2 8
0 - 100 bar	3 0
0 - 160 bar	3 2
0 - 250 bar	3 4
0 - 400 bar	3 6
0 - 600 bar	3 8

Référence de pression

Relative	1
Absolute	2

Raccordement de pression (voir page 1)

G B 0 4	.. DIN 3852-E-G¼,torique:DIN 3869-14-NBR
E B 0 8	.. G½ A (EN 837)
E C 0 4	.. ¼ -18 NPT
F A 0 9	.. DIN 3852-E-M14×1.5 .. Torique: DIN 3869-14-NBR

Branchement électrique (voir page 1 et 3)

1	Connecteur (DIN 43650), Pg 9
2	*)Connecteur mâle, AMP Econoseal, série J sans adapteur femelle
3	Câble de 2 m
5	*)Connecteur mâle, IEC 947-5-2, M12×1 sans adapteur femelle
7	Connecteur mâle ISO 15170-AI-3.2-Sn sans adapteur femelle
8	*)Connecteur mâle Amp Superseal série I.5 sans adapteur femelle

Signal de sortie

1	4-20 mA
2	0-5 V
3	1-5 V
4	1-6 V
5	0-10 V

Numéros de code standard

Connecteur DIN 43650, Pg 9

Raccord. de pression	Signal de sortie	Plage de mesure	Type	N° de code
DIN 3852-E-G¼	4-20 mA	0-250 bar	MBS 3050-3411-1GB04	**060G3582**
		0-400 bar	MBS 3050 3611-1GB04	**060G3583**
	1-5 V	0-250 bar	MBS 3050-3413-1GB04	**060G3584**
		0-400 bar	MBS 3050-3613-1GB04	**060G3585**
	0-10 V	0-250 bar	MBS 3050-3415-1GB04	**060G3557**
		0-400 bar	MBS 3050-3615-1GB04	**060G3586**

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes.
Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

DK-6430 Nordborg
Danemark

 © Danfoss A/S 11-2002