

Data Sheet

# Capteur de pression Type **MBS 8200** et **MBS 8250**

Pour applications sur éoliennes



MBS 8200 est une gamme de transmetteurs de pression compacts développés pour résister aux pulsations de pression et aux vibrations connues dans les applications éoliennes.

Une nouvelle technologie combinant un élément de sonde piézorésistif et des amplificateurs de gain programmables fait du MBS 8200 le choix évident pour les applications exigeant la plus grande précision et la plus faible sensibilité aux variations de température. De plus, cette technologie optimise la sécurité fonctionnelle en limitant le signal de sortie à des conditions d'excès de pression, ce qui confère d'excellentes capacités sink/source et permet que les transmetteurs de pression ne soient pas affectés par les champs magnétiques jusqu'à 100 V/m.

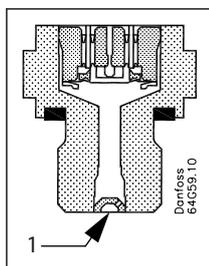
Le MBS 8250 avec amortisseur d'impulsions intégré est conçu pour être utilisé dans les applications hydrauliques soumises à des influences de fluides rigoureuses, telles que la cavitation, les coups de bélier ou les pics de pression et offre une mesure de pression fiable, même dans des conditions environnementales extrêmes.

## Caractéristiques

- Conçue pour fonctionner dans les environnements industriels extrêmes
- Protection CEM 100 V/m
- Températures ambiante et du fluide jusqu'à 125 °C
- Protection contre les inversions de polarité
- Version avec amortisseur d'impulsions intégré
- Protection contre la cavitation, les coups de bélier et les pics de pression
- Boîtiers et éléments en contact avec le fluide en acier inoxydable AISI 316L
- Étalonnage numérique de la température
- Conformité RoHS

## Applications

### Applications (MBS 8250)



#### 1 Amortisseur d'impulsions

Des phénomènes de cavitation, des coups de bélier et des pics de pression peuvent survenir dans les systèmes hydrauliques lorsqu'il y a une modification brutale de la vitesse du liquide, par ex. la fermeture rapide d'une vanne ou lors de démarrages et d'arrêts de pompe.

Le problème peut se produire à l'entrée comme à la sortie, même lorsque les pressions de fonctionnement sont relativement faibles.

### Conditions du fluide (MBS 8250)

La buse risque de se boucher si les liquides contiennent des particules. Le montage du transmetteur en position verticale minimise le risque d'obstruction, car le débit dans l'orifice de l'amortisseur d'impulsion est limité à la période de démarrage jusqu'au remplissage du volume mort derrière l'orifice, et en outre en raison de l'ouverture relativement grande de l'orifice (0,4 mm). La viscosité du fluide n'a qu'une incidence mineure sur le temps de réponse. Même à des viscosités allant jusqu'à 100 cSt, le temps de réponse ne dépasse pas 4 ms.

## Caractéristiques du produit

### Données techniques

**Tableau 1: Caractéristiques (EN 60770)**

Non-linéarité BFSL (conformité)		$\leq \pm 0,2 \% PE$
Hystérésis et répétabilité		$\leq \pm 0,1 \% PE$
Plage d'erreur totale dans la plage de température compensée		$\leq \pm 1 \% PE$
Écart thermique en dehors de la plage de température compensée		$\leq \pm 0,65 \% PE / 10 K$
Temps de réponse du MBS 8200 (10-90 %)		< 2 ms
Temps de réponse du MBS 8250 (10-90 %)	Liquides avec viscosité < 100 cSt	< 4 ms
	Air et gaz	< 35 ms
Pression de surcharge (statique)		$6 \times PE$ (max. 1400 bar)
Pression d'éclatement		$> 6 \times PE$ (max. 1800 bar)
Durabilité, P : 10 à 90 % PE		$> 10 \times 10^6$ cycles

**Tableau 2: Spécifications électriques**

Signal de sortie nominal (protégé contre les courts-circuits)		4 – 20 mA (2 fils)
Tension d'alimentation, $U_B$ (polarité protégée)		9 – 32 V CC > 32 V : Contactez Danfoss
Dépendance de la tension		$\leq \pm 0,05 \% PE/10 V$
Limite de courant (signal de sortie linéaire jusqu'à $1,5 \times$ plage nominale)		22 mA $\pm$ 0,5 mA
Charge [ $R_L$ ] (charge connectée à 0 V)		$R_L \leq (U_B - 9 V) / 0,02 A [\Omega]$

**Tableau 3: Conditions environnementales**

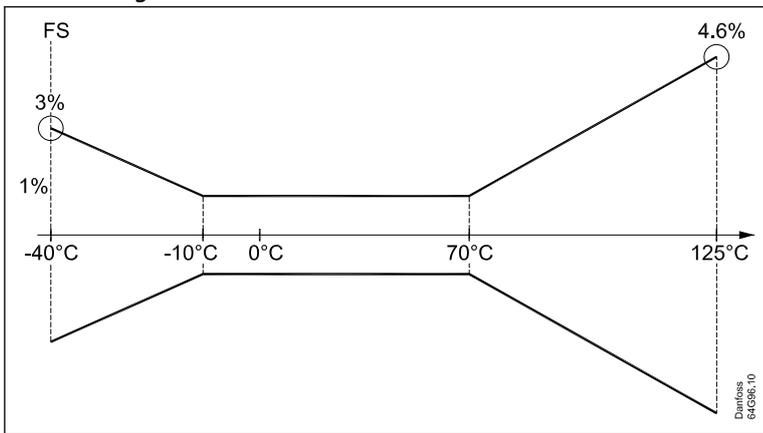
Plage de température du fluide		-40 à 125 °C	
Plage de température ambiante		-40 – 105 °C	
Intervalle de température compensée		$\Delta 80$ °C	
Plage de température compensée par défaut		-10 à 70 °C	
Température de stockage		-50 à 125 °C	
CEM - Émission		EN 61000-6-3	
CEM immunité	Champ RF	100 V/m, 20 MHz – 2 GHz	ISO 11452-2
		20 V/m, 2 GHz – 4 GHz	
Résistance d'isolation		$> 100 M\Omega$ à 500 V C.C.	
Stabilité aux vibrations	Sinusoïdales	15,9 mm-c. à c., 5 Hz – 25 Hz 25 g, 25 Hz – 2 kHz	CEI 60068-2-6
	Aléatoires	15 $g_{rms}$ , 5 Hz – 1 kHz	CEI 60068-2-64
Résistance aux chocs	Chocs	500 g/1 ms	CEI 60068-2-27
	Chute libre	1 m	CEI 60068-2-32
Boîtier (selon raccordement électrique)		Voir <a href="#">Raccordements électriques</a>	

**Tableau 4: Caractéristiques mécaniques**

Matériaux	Pièces en contact avec le liquide	EN 10088-1 ; 1.4404 (AISI 316 L)
	Protection	EN 10088-1 ; 1.4404 (AISI 316 L)
	Raccord de pression	EN 10088-1 ; 1.4404 (AISI 316 L)
	Raccordements électriques	Voir <a href="#">Raccordements électriques</a>
Poids net (selon le raccord de pression)		< 0,07 kg

## Transmetteur de pression, type MBS 8200 et MBS 8250

### Chiffre 1: Plage d'erreur totale



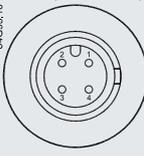
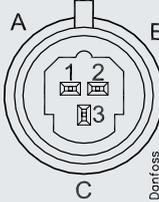
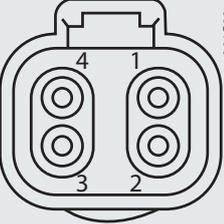
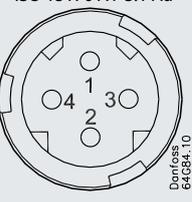
### Dimensions/combinaisons

Code de type	C1	C2	C3	C6
Raccordements électriques	M12×1, 4 broches, métal, doré	Round Packard, étain	Connecteur Deutsch DT04 4 broches/OR	ISO 15170 A1-3.1 Au
Boîtier Ø = 19 mm				

Code de type	GB04	FA08
Raccords de pression	G1/4 - DIN 3852-E Joint statique : DIN 3869-14	M14x1,5 - ISO 6149-2 Joint torique
HEX 22 mm de large sur pans		
Couple recommandé <sup>1)</sup>	30 à 35 Nm	30 à 35 Nm

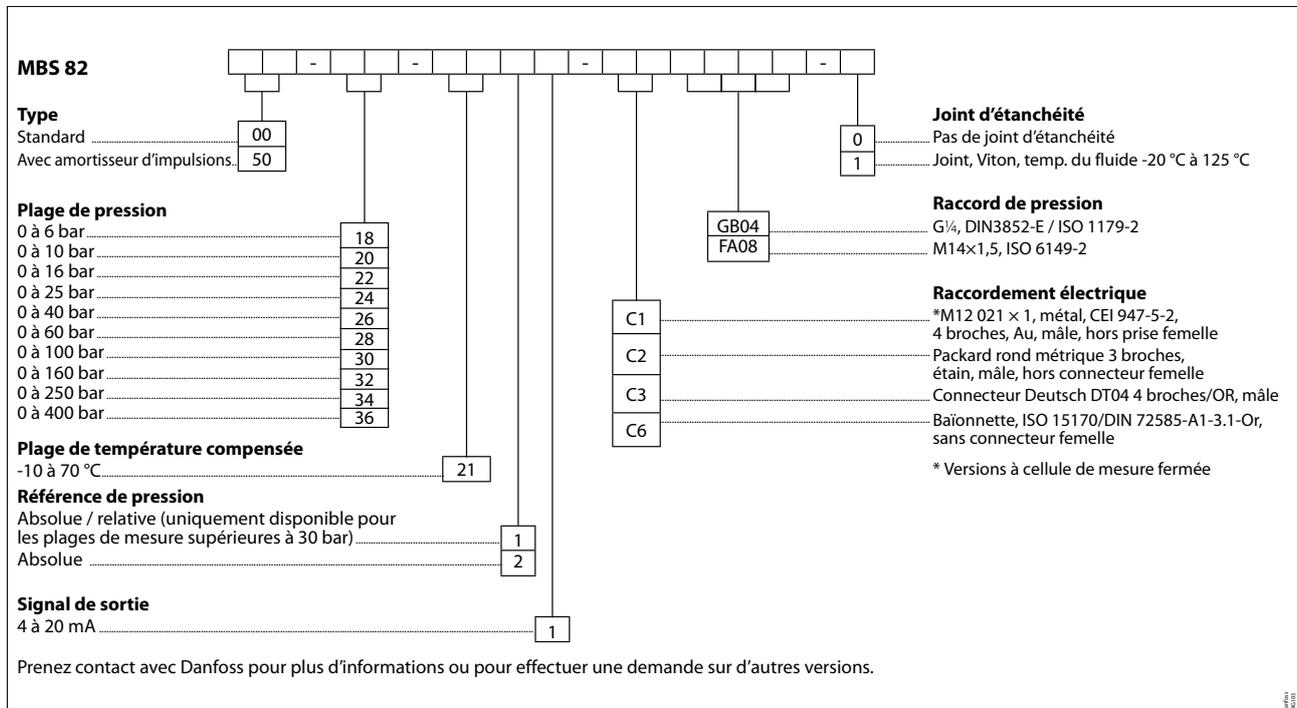
<sup>1)</sup> En fonction des différents paramètres comme le matériau du joint, les matériaux en contact, la lubrification du filetage et le niveau de pression

## Raccordements électriques

Code de type	C1	C2	C3	C6
Raccordement électrique	<p>M12 × 1, 4 broches, métal or</p>  <p>4 pole</p> <p><small>Danfoss 64GB4.10</small></p>	<p>Round Packard, étain</p>  <p><small>Danfoss 64G77.10</small></p>	<p>Connecteur Deutsch DT04 4 broches / or</p>  <p><small>064G99 Danfoss</small></p>	<p>ISO 15170 A1-3.1 Au</p>  <p><small>Danfoss 64GB4.10</small></p>
Indice de protection (Protection IP pour des connecteurs homologues)	IP67	IP67	IP67	IP69K
Matériau	Polyamide renforcé de fibres de verre, PA 6.6, contacts recouverts d'or	Polyamide renforcé de fibres de verre, PA 6.6, contacts étamés	Résine Valox avec broches plaquées or	Polyester renforcé de fibres de verre, PBT, contacts recouverts d'or
Raccordement électrique, sortie 4 à 20 mA (2 fils)	<p>Broche 1 : alimentation + Broche 2 : Alimentation Broche 3 : non utilisé Broche 4 : non utilisé</p>	<p>Broche 1 (A) : Alimentation Broche 2 (B) : alimentation + Broche 3 (C) : non utilisé</p>	<p>Broche 1 : alimentation + Broche 2 : Alimentation Broche 3 : non utilisé Broche 4 : non utilisé</p>	<p>Broche 1 : alimentation + Broche 2 : Alimentation Broche 3 : non utilisé Broche 4 : non utilisé</p>

**Commande**

**Commande standard**



## Certificats, déclarations et homologations

La liste contient tous les certificats, déclarations et homologations pour ce type de produit. Le numéro de code individuel peut contenir tout ou partie de ces homologations, et certaines homologations locales peuvent ne pas figurer sur la liste.

Certaines homologations peuvent changer au fil du temps. Vous pouvez consulter le statut le plus récent sur [danfoss.com](http://danfoss.com) ou contacter votre représentant Danfoss local si vous avez des questions.

Nom du fichier	Type de document	Sujet du document	Autorité d'homologation
E227388	Explosif - Certificat de sécurité	Zones dangereuses	UL
E31024	Électrique - Certificat de sécurité	-	UL
E311982	Raccordements électriques - Certificat de sécurité	-	UL
060R9400.02	Déclaration UE	EMCD/ROHS	Danfoss
CRN.OF18477.5123467890YTN	Pression – Certificat de sécurité	CRN	TSSA
064R9401.00	Déclaration du fabricant	RoHS Chine	Danfoss
064R9402.00	Déclaration du fabricant	PED	Danfoss
1786330	Explosif - Certificat de sécurité	-	CSA

## Assistance en ligne

Danfoss offre un large éventail d'assistance ainsi que ses produits, y compris des informations numériques sur les produits, des logiciels, des applications mobiles et des conseils d'experts. Voir les possibilités ci-dessous.

### Le Danfoss Product Store



Le Danfoss Product Store est votre guichet unique pour tout ce qui concerne les produits, peu importe où vous vous trouvez dans le monde ou le secteur de la réfrigération dans lequel vous travaillez. Accédez rapidement aux informations essentielles telles que les caractéristiques du produit, les numéros de code, la documentation technique, les certifications, les accessoires, etc. Commencez à surfer sur [store.danfoss.com](https://store.danfoss.com).

### Trouver de la documentation technique



Trouvez la documentation technique dont vous avez besoin pour lancer votre projet. Accédez directement à notre collection officielle de fiches techniques, certificats et déclarations, manuels et guides, modèles et dessins 3D, études de cas, brochures et bien plus encore.

Commencez votre recherche dès maintenant sur [www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation).

### Danfoss Learning



Danfoss Learning est une plateforme d'apprentissage en ligne gratuite. Elle comprend des formations et des documents spécialement conçus pour aider les ingénieurs, les installateurs, les techniciens de maintenance et les grossistes à mieux comprendre les produits, les applications, les sujets de l'industrie et les tendances qui vous aideront à mieux faire votre travail.

Créez votre compte Danfoss Learning gratuitement sur [www.danfoss.com/en/service-and-support/learning](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/learning).

### Obtenir des informations et une assistance locales



Les sites Web locaux de Danfoss sont les principales sources d'aide et d'informations sur notre entreprise et nos produits. Obtenez la disponibilité des produits et les dernières actualités régionales ou contactez un expert proche, le tout dans votre langue.

Trouvez votre site Web Danfoss local ici : [www.danfoss.com/en/choose-region](https://www.danfoss.com/en/choose-region).

### Pièces de rechange



Accédez au catalogue de pièces détachées et de kits d'entretien de Danfoss directement depuis votre smartphone. L'application contient une large gamme de composants pour les applications de climatisation et de réfrigération, tels que les vannes, les filtres, les pressostats et les capteurs.

Téléchargez gratuitement l'appli Spare Parts sur [www.danfoss.com/fr-fr/service-and-support/downloads](https://www.danfoss.com/fr-fr/service-and-support/downloads).

### Danfoss Sarl

Climate Solutions • [danfoss.fr](https://www.danfoss.fr) • +33 (0)1 82 88 64 64 • [cscfrance@danfoss.com](mailto:cscfrance@danfoss.com)

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.