ENGINEERING
TOMORROW

Fiche technique

Pressostat électronique
MEP

Versions MEP 2200 et MEP 2250 :
Pour une utilisation dans des applications d'hydraulique mobile
Double sortie
Sortie 1 : Sortie de commutation
- Hystérésis 1 % FS
- Constante de temps 1 mS

Sortie 2 : Sortie analogique
- Sortie de tension ratiométrique ou absolue

Versions MEP 2600 et MEP 2650 :
Pour une utilisation dans des applications d'hydraulique mobile, d'hydraulique industrielle et de compresseurs d'air
Sortie simple
Sortie 1 : Sortie de commutation
- Hystérésis 1 – 8 % FS
- Constante de temps 8 – 512 mS
- Immunity towards VFD

Cette gamme est disponible en deux versions :
- MEP 2200 et MEP 2600, sans amortisseur d'impulsions intégré
- MEP 2250 et MEP 2650, avec amortisseur d'impulsions intégré

L'amortisseur d'impulsions intégré offre un degré élevé de protection contre la cavitation et les coups de bélier. Sa conception bien pensée fournit une excellente stabilité aux vibrations et une grande robustesse .

Une bonne protection contre les EMI permet au pressostat électronique de satisfaire à la plupart des contraintes environnementales.

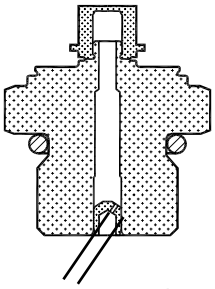
Caractéristiques

- Conçu pour être utilisé dans des applications OEM difficiles.
- Excellente stabilité à long terme sans dérive
- Aucune fuite grâce à une conception entièrement soudée
- Matériaux en contact avec le fluide fabriqués en acier inoxydable
- Pour des températures ambiantes et de fluide allant jusqu'à 125 °C
- Version double sortie avec fonction de commutation et signal de sortie analogique : 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V, 10 – 90 % de tension ratiométrique comme sortie supplémentaire
- Versions avec commutation dotées d'hystérésis et de constante de temps personnalisées
- Large gamme de raccords de pression et électriques
- CEM, protection jusqu'à 100 V/m
- Protection contre les surcharges thermiques

Homologations

Certifié UL 508 Impulsion

Amortisseur d'impulsions sur les modèles MEP 2250 et MEP 2650



Amortisseur d'impulsion

Application

L'amortisseur d'impulsions protège l'élément de mesure des problèmes liés à la cavitation, aux coups de bélier et aux pics de pression pouvant survenir dans les systèmes remplis de liquide, entraînant une modification de la vitesse du débit, par ex. la fermeture rapide d'une vanne ou des démarrages et arrêts de la pompe.

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

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.

Données techniques

Caractéristiques (EN 60770)

	MEP 2200 et MEP 2250	MEP 2600 et MEP 2650
	Double sortie (sorties de commutation et analogique)	**Sortie simple (sortie de commutation)**
Hystérésis (sortie de Commutation)	~ 1% FS [1]	1 – 8 % FS
Temporisation (sortie de commutation)	1 mS	8 – 512 mS
Précision (dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité)	2% FS	2% FS (1 – 5% hystérésis) 3% FS (6 – 8% hystérésis)
Précision thermique	< ± 0,15 % FS / 10 K	< ± 0,15 % FS / 10 K

[1] *Pour plus d'informations, merci de contacter Danfoss*

Pression d'éclatement et de surcharge – sans amortisseur d'impulsions

Pression nominale [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600	1 000*	1 600*	2 200*
Pression de surcharge	30	48	80	80	140	200	320	500	800	1 400	1 400	2 000	2 500	3 000
Pression d'éclatement	400	640	800	800	1 400	2 000	1 600	2 500	4 000	>4 000	>4 000	>4 000	>4 000	>4 000

*** Uniquement disponible en raccord Haute pression M12 × 11,5 P, type FC06. Veuillez contacter Danfoss**

Pression d'éclatement et de surcharge – avec amortisseur d'impulsions intégré

Pression nominale [bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	500	600
Pression de surcharge	30	48	120	120	210	300	480	750	1 200	2 100	2 100
Pression d'éclatement	400	640	800	800	1 400	2 000	1 600	2 500	4 000	>4 000	>4 000

Spécifications électriques

Type	MEP 2200 et MEP 2250	MEP 2600 et MEP 2650
	Double sortie (sorties de commutation et analogique)	**Sortie simple (sortie de commutation)**
Charge maximale [1]	500 mA	500 mA
Types de raccordements électriques	voir page 8	voir page 8
Charge d'appel max.	1.6 A	600 mA
Tension d'alimentation	8 – 32 V	
Surtension/tension inverse	± 36 V	± 33 V

[1] *Pour les limites de charge inductive, merci de contacter Danfoss*

© Danfoss | DCS (im) | 2019.02

Données techniques
(suite)

Référence de sortie secondaire pour MEP 2200 et 2250

Signal de sortie nominal (protégé contre les courts-circuits)	**NPN et PNP**		**NPN**
	0 – 5, 1 – 5, 1 – 6 V	**0 – 10 V**	**10 – 90 % ratiométrique**
Tension d'alimentation [U_B], protégée contre les inversions de polarité	8 – 30 V	12 – 30 V	—
Alimentation – courant absorbé	4,5 mA	4,5 mA	4,5 mA
Impédance de sortie	≤ 90 Ω	≤ 90 Ω	≤ 90 Ω
Charge [R_L] (connectée à 0 V)	R_L ≥ 10 kΩ	R_L ≥ 10 kΩ	R_L ≥ 5 kΩ
Charge [R_L] (connectée à + V)	Impossible	Impossible	R_L ≥ 5 kΩ

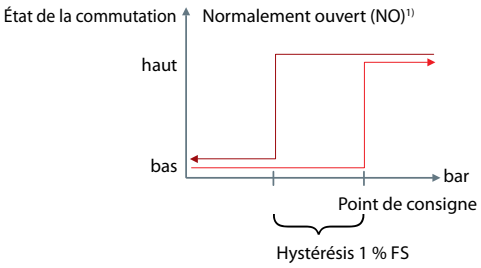
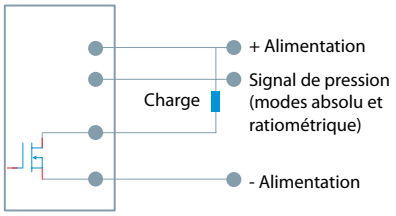
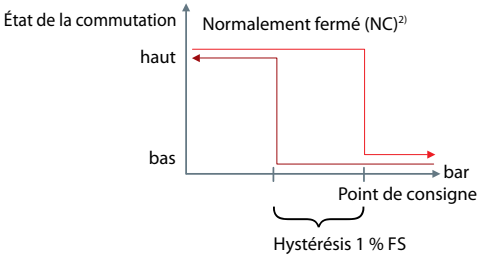
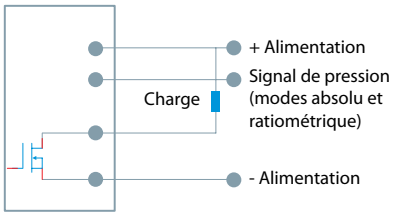
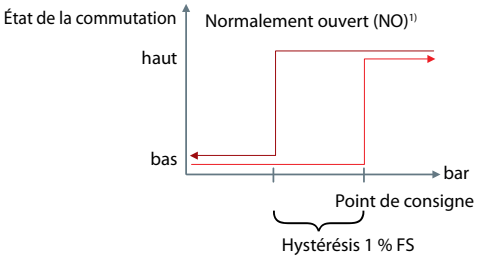
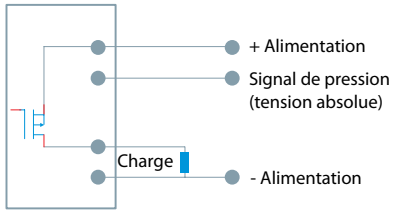
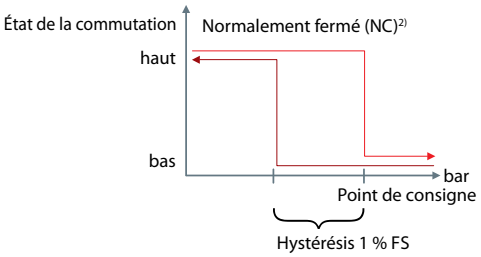
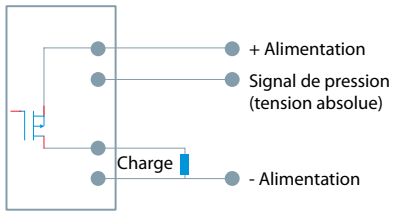
Spécifications environnementales

Plage de température du fluide		-40 – 125 °C
Plage de température ambiante		-40 – 125 °C
Plage de températures compensée		-40 – 125 °C
Plage de températures de transport		-55 – 150 °C
CEM – Émission		EN 61326-2-3: 2013
Directive CEM		2014/30/EU
CEM – Immunité aux champs RF	100 V/m, 26 Mhz – 1 Ghz	Câble < 30 m EN 61326-2-3
	3 V/m, 1,4 GHz – 2,7 GHz	
Caractéristiques électriques conformes à		Impulsion 1 – 4 conforme ISO 7637, 24 V
Stabilité aux vibrations	20 g, 10 – 2 000 Hz, sinus	EN 60068-2-6
Résistance aux chocs	100 g	EN 60068-2-27
Boîtier (selon le raccordement électrique)		voir page 7

Spécifications mécaniques

Matériaux	En contact avec le fluide	17 – 4 PH
	Protection	AISI 304 ou plastique
	Raccord de pression	17 – 4 PH
	Raccordement électrique	voir page 7

Codes de configuration pour les modèles MEP 2200 et MEP 2250

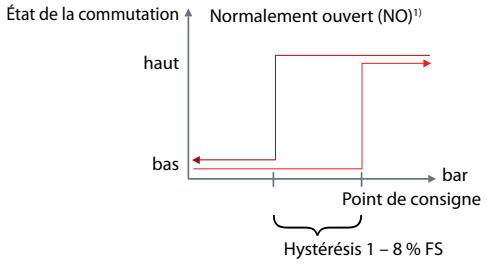
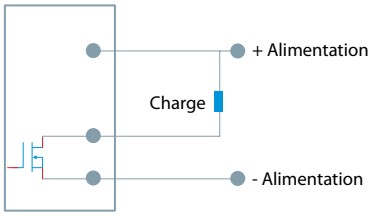
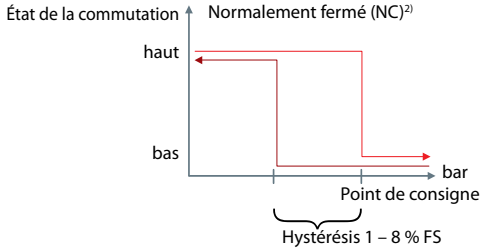
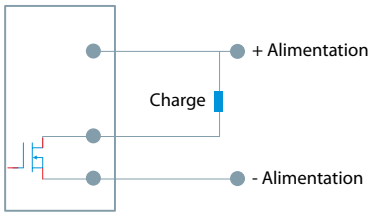
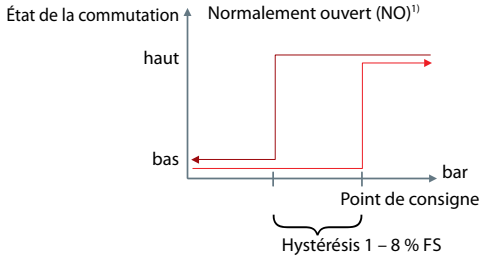
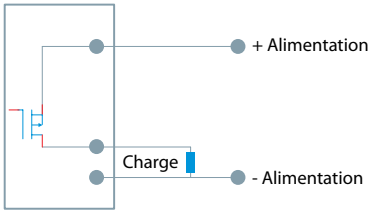
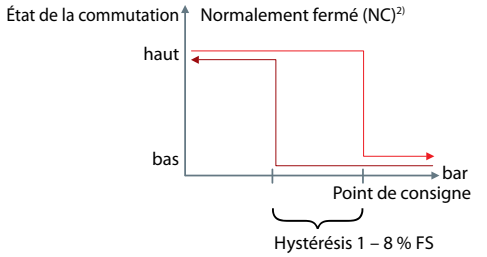
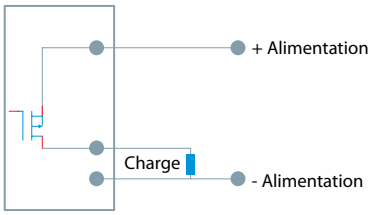
Code 1		**NPN – double sortie** NPN / Commutation vers masse 
Code 2		**NPN – double sortie** NPN / Commutation vers masse 
Code 3		**PNP – double sortie** PNP / commutation vers alimentation 
Code 4		**PNP – double sortie** PNP / commutation vers alimentation 

[1] NO : Lorsque la pression augmente (P^0 - P^{Max}) et atteint le point de consigne, le contacteur du pressostat connecte la charge (son état passe de bas à haut).
Lorsque la pression diminue (P^{Max} - P^0) et atteint le point de ré-enclenchement (point de consigne + hystérésis), le contacteur du pressostat déconnecte la charge (son état passe de haut à bas).

[2] NF : Lorsque la pression augmente (P^0 - P^{Max}) et atteint le point de consigne, le contacteur du pressostat connecte la charge (son état passe de haut à bas).
Lorsque la pression diminue (P^{Max} - P^0) et atteint le point de ré-enclenchement (point de consigne + hystérésis), le contacteur du pressostat déconnecte la charge (son état passe de bas à haut).

© Danfoss | DCS (im) | 2019.02

Codes de configuration pour les modèles MEP 2600 et MEP 2650

Code 5		**NPN – sortie de commutation** NPN / Commutation vers masse 
Code 6		**NPN – sortie de commutation** NPN / Commutation vers masse 
Code 7		**PNP – sortie de commutation** PNP / commutation vers alimentation 
Code 8		**PNP – sortie de commutation** PNP / commutation vers alimentation 

[1] NO : Lorsque la pression augmente (P^0 - P^{Max}) et atteint le point de consigne, le contacteur du pressostat connecte la charge (son état passe de bas à haut).
Lorsque la pression diminue (P^{Max} - P^0) et atteint le point de ré-enclenchement (point de consigne + hystérésis), le contacteur du pressostat déconnecte la charge (son état passe de haut à bas).

[2] NF : Lorsque la pression augmente (P^0 - P^{Max}) et atteint le point de consigne, le contacteur du pressostat connecte la charge (son état passe de haut à bas).
Lorsque la pression diminue (P^{Max} - P^0) et atteint le point de ré-enclenchement (point de consigne + hystérésis), le contacteur du pressostat déconnecte la charge (son état passe de bas à haut).

Commande standard pour versions à double sortie types MEP 2200 et MEP 2250

MEP 22.. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][-]

Standard	0 0
Avec amortisseur d'impulsions	5 0

Plage de mesure

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

Code de configuration

Voir page 4.	1
Voir page 4.	2
Voir page 4.	3
Voir page 4.	4

Point de consigne

À saisir en [bar]	x x x

Signal de sortie secondaire

2	0 – 5 V
3	1 – 5 V
4	1 – 6 V
5	0 – 10 V
6	Ratiométrique, 10 – 90 %

Hystérésis

1	1% FS

Constante de temps

0	1 mS

Raccordement électrique

C 1	M12 x 1 EN60947-5-2
C 3	Capuchon Deutsch DT04-4P

Raccord de pression (Hex 22)

BD08	$^{7}/_{16}$ – 20 UNF-2A [1]
AC04/AF04	$^{1}/_{4}$ – 18 NPT/NPTF
AC02/AF02	$^{1}/_{8}$ – 27 NPT/NPTF
GB04	G$^{1}/_{4}$ A DIN 3852-E [1]
PT04	$^{1}/_{4}$ – 19 PT

Joint d'étanchéité

-	Type précis de raccord de pression

[1] Joint en Viton inclus. La température minimum de fluide est alors de -25 °C

[2] Connecteur homologue disponible, n° de code **063G0306**

© Danfoss | DCS (im) | 2019.02

Commande standard pour version à sortie commutée types MEP 2600 et MEP 2650

MEP 26..

Joint d'étanchéité

-	Type précis de raccord de pression

Raccord de pression (Hex 22)

BD08	$^{7}/_{16}$ – 20 UNF-2A [1]
AC04/AF04	$^{1}/_{4}$ – 18 NPT/NPTF
AC02/AF02	$^{1}/_{8}$ – 27 NPT/NPTF
GB04	G$^{1}/_{4}$ A DIN 3852-E [1]
PT04	$^{11}/_{4}$ – 19 PT

Raccordement électrique

C 7	Deutsch DT04-3P

Constante de temps

1	8 mS
2	16 mS
3	32 mS
4	64 mS
5	128 mS
6	256 mS
7	512 mS

Hystérésis

1	1 % FS
2	2 % FS
3	3 % FS
4	4 % FS
5	5 % FS
6	6 % FS
7	7 % FS
8	8 % FS

Signal de sortie secondaire

0	Non disponible

Point de consigne

x x x	À saisir en [bar]

Code de configuration

5	Voir page 5.
6	Voir page 5.
7	Voir page 5.
8	Voir page 5.

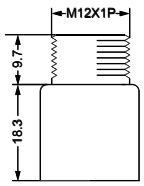
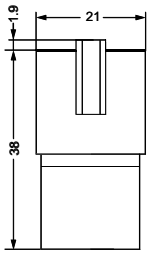
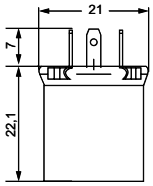
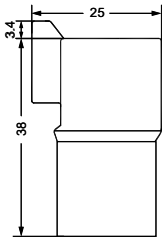
Plage de mesure

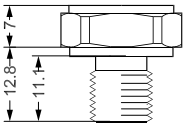
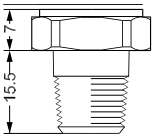
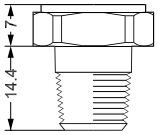
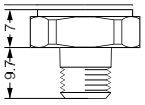
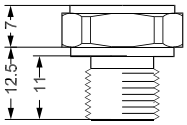
2 0	0 – 10 bar
2 2	0 – 16 bar
2 4	0 – 25 bar
2 6	0 – 40 bar
2 8	0 – 60 bar
3 0	0 – 100 bar
3 2	0 – 160 bar
3 4	0 – 250 bar
3 6	0 – 400 bar
3 8	0 – 600 bar

0 0	Standard
5 0	Avec amortisseur d'impulsions

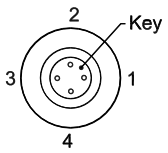
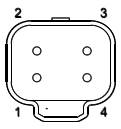
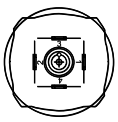
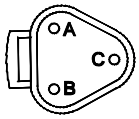
[1] Joint en Viton inclus. La température minimum de fluide est alors de -25 °C

Dimensions/Combinaisons

Código de tipo	C1	C3	C5	C7
	M12 × 1 EN60947-5-2	Deutsch DT04-4P	Mini-connecteur DIN EN 175301-803-C	Deutsch DT04-3P
Remarque : Le diamètre de tous les boîtiers est de 19 mm				

Remarque : Le raccord de pression HEX est de 22 mm entre les parties plates.					
	7⁄16 – 20 UNF-2A	¼ – 19 Pt	¼ – 18 NPT / NPTF	⅛ – 27 NPT / NPTF	G ¼ A DIN 3852-E
Type	**BD08**	**PT04**	**AC04/AF04**	**AC02/AF02**	**GB04**
Couple de serrage recommandé	18 – 20 Nm	2 – 3 tours après serrage à la main	2 – 3 tours après serrage à la main	2 – 3 tours après serrage à la main	30 – 35 Nm

Raccordements électriques

Código de tipo	C1	C3	C5	C7
				
	M12x1 EN60947-5-2	Deutsch DT04-4P	EN 175301-803-C	Deutsch DT04-3P
Protection	IP67	IP67	IP67	IP67
Matériau	Acier inoxydable - PBT renforcé de 30 % de fibre de verre - plaqué OR (Au)	Verre - PBT renforcé de 30 % de fibre de verre - plaqué OR (Au)	Glass filled PBT 30% GFR Tin (Sn) plated	Verre - PBT renforcé de30 % de fibre de verre - étamé (Sn)
Raccordements électriques, MEP 22XX	Broche 1 : + alimentation Broche 2 : sortie de pression Broche 3 : ÷ alimentation Broche 4 : sortie de commutation	Broche 1 : ÷ alimentation Broche 2 : + alimentation Broche 3 : sortie de commutation Broche 4 : sortie de pression	Pin 1: sortie de pression Pin 2: + alimentation Pin 3: sortie de commutation Pin 4: ÷ alimentation	Broche A : + alimentation Broche B : + alimentation Broche C : Sortie de commutation
Raccordements électriques, MEP 26XX	Broche 1 : + alimentation Pin 2: sortie de commutation Broche 3 : ÷ alimentatio Pin 4: N/A buried			Patilla A: + alimentación Patilla B: ÷ alimentación Patilla C: salida de conmutación

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.