

POMPE DOSEUSE À MEMBRANE À MOTEUR SIGMA 2

La pompe robuste pour une utilisation en toute sécurité

Plage de débit 50 à 420 l/h, 16 à 4 bar

Les pompes doseuses à membrane à moteur robustes comme la Sigma/ 2 dans sa version de base garantissent une grande sûreté de process grâce à leur membrane multicouche de sécurité brevetée. Elles offrent une multitude de variantes d'entraînement, y compris pour les zones EX.



Avec les pompes de type Sigma/ 1 et Sigma/ 3, la pompe doseuse à membrane Sigma/ 2 forme une famille de produits complète. Elle couvre ainsi la plage de débit allant de 17 à 1 030 l/h, avec un système d'utilisation et de commande ainsi qu'une gestion des pièces de rechange homogènes. Une multitude de variantes d'entraînement sont disponibles, y compris pour une utilisation en zone ATEX.

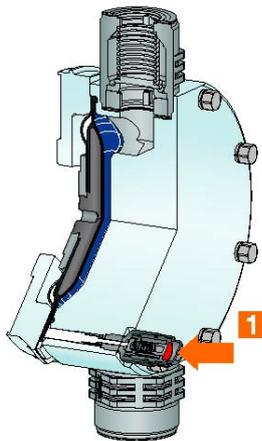
Les avantages pour vous

Grande sécurité de process :

- en cas de problème, le fluide de dosage ne s'écoule ni vers l'extérieur, ni dans l'entraînement de la pompe, grâce à une membrane multicouche de sécurité brevetée avec signalisation visuelle (électrique en option).
- Soupape de décharge intégrée pour protéger la pompe contre les surcharges
- Fonctionnement fiable grâce à la possibilité de purge en cours d'aspiration

Adaptation flexible au process :

- la série Sigma est disponible en exécution « F » « physiologiquement neutre concernant les matériaux en contact avec les fluides ».
- Les pompes doseuses avec tête doseuse en acier inoxydable électropolie permettent une utilisation dans les applications hygiéniques exigeantes.
- Large choix de variantes d'entraînement, y compris pour une utilisation en zone Ex, et différents modèles de bride pour l'utilisation de moteurs spécifiques au client.
- Exécutions spécifiques au client possibles sur demande



P_SI_0065_C1

1 : Signalisation d'une rupture de la membrane

Caractéristiques techniques

- Longueur de course : 5 mm,
- Plage de réglage de la longueur de course : 0 – 100 %
- Réglage de la longueur de course : manuel au moyen d'un bouton rotatif autobloquant par incréments de 1 % (en option avec servomoteur ou servomoteur avec recopie).
- Dans des conditions définies et sous réserve d'une installation correcte, la reproductibilité du dosage est supérieure à ± 2 % dans la plage de réglage de la longueur de course de 30 % à 100 %.
- Matériaux en contact avec le fluide : PVDF, acier inoxydable 1.4571/1.4404, matériaux spéciaux sur demande
- Membrane multicouche de sécurité brevetée avec indication visuelle de rupture de membrane (en option avec signalisation de rupture de membrane par contact)
- Soupape de décharge et de purge hydraulique intégrée
- Large choix de variantes d'entraînement : moteur triphasé normalisé, moteur à courant alternatif monophasé, moteurs pour une utilisation en zone Ex, différents modèles de bride pour l'utilisation de moteurs spécifiques au client.
- Pour zone Ex II 2G Ex h IIC T3 Gb X ou II 2G Ex h IIC T4 Gb X (option)
- Degré de protection IP 55
- Corps robuste en plastique renforcé de fibres de verre pour une grande résistance aux produits chimiques
- Pour des raisons techniques de sécurité, des équipements de décharge adéquats doivent être prévus lors de l'installation pour toutes les pompes doseuses à membrane à articulation mécanique.

Domaine d'utilisation

- Ajout de produits chimiques proportionnel au débit pour le traitement de l'eau, par ex. hypochlorite de sodium pour la désinfection de l'eau potable
- Ajout de produits chimiques en fonction de la valeur de mesure, par ex. dosage de bases et d'acides pour la neutralisation du pH dans le traitement des eaux usées
- Ajout de produits chimiques à commande temporelle dans les circuits d'eau de refroidissement
- Dosages activés par impulsion pour le remplissage de différents volumes, par ex. remplissage de glycérine dans les manomètres

Commande de la Sigma type de base (S2Ba)

Servomoteur avec recopie / servomoteur de longueur de course

Servomoteur avec recopie : servomoteur avec recopie à régulation électronique, avec calcul de position sans contact pour le réglage automatique de la longueur de course, temps de réglage env. 1 sec. pour une longueur de course de 1 %, potentiomètre de retour 1 k Ω , degré de protection IP 65.

Servomoteur : servomoteur avec recopie à régulation électronique, avec calcul de position sans contact comprenant un servomoteur avec recopie et un régulateur de positionnement intégré pour le réglage de la longueur de course par un signal normalisé. Entrée analogique normalisée 0/4-20 mA, correspondant à une longueur de course de 0-100 %, inverseur de mode manuel/automatique, réglage de la course en mode manuel, indicateur électronique de position de la longueur de course, alimentation secteur large plage 85 - 265V 50/60Hz, degré de protection IP65, sortie valeur réelle 0/4-20 mA pour affichage à distance.

Variateurs de vitesse avec convertisseur de fréquence (caractéristique Z du code d'identification)

Le variateur de vitesse complet comprend un convertisseur de fréquence et un moteur à vitesse réglable de 0,37 kW.

Exécution « physiologiquement neutre (FDA) concernant les matériaux en contact avec les fluides »

Tous les matériaux en contact avec le fluide en exécution « physiologiquement neutre (FDA) concernant les matériaux en contact avec les fluides » sont conformes aux directives de la FDA.

Directives de la FDA :

- Matériau PTFE : FDA-n° 21 CFR § 177.1550
- Matériau PVDF : FDA-n° 21 CFR § 177.2510

Disponible pour les exécutions PV et SS.

Exemple de code d'identification : S2BaHM07220PV F S000S000

Caractéristiques techniques

Type S2Ba	avec moteur 1500 tr/min. à 50 Hz				avec moteur 1800 tr/min. à 60 Hz			Hauteur d'aspiration	Pression admise côté asp.	Raccord. asp./refoul.	Poids d'expédition
	Débit de refoulement à contre-pression max.		Fréquence d'imp. max.	Débit de refoulement à contre-pression max.		Fréquence d'imp. max.					
	bar	l/h ml/imp.		psi l/h/gph (US)	imp./min.						
							m CE	bar	G-DN	kg	
16050 PVT	10	50	11,4	73	145	60,0/15,8	87	7	3	1-15	15
16050 SST	16	47	11,4	73	232	56,0/14,7	87	7	3	1-15	20
16090 PVT	10	88	11,4	132	145	106,0/28,0	158	7	3	1-15	15
16090 SST	16	82	11,4	132	232	98,4/25,9	158	7	3	1-15	20
16130 PVT	10	135	10,9	198	145	156,0/41,2	238	7	3	1-15	15
16130 SST	16	124	10,9	198	232	148,0/39,0	238	7	3	1-15	20
07120 PVT	7	126	27,4	73	102	150,0/39,6	87	5	1	1 1/2-25*	16
07120 SST	7	126	27,4	73	102	150,0/39,6	87	5	1	1 1/2-25*	24
07220 PVT	7	220	27,7	132	102	264,0/69,7	158	5	1	1 1/2-25*	16
07220 SST	7	220	27,7	132	102	264,0/69,7	158	5	1	1 1/2-25*	24
04350 PVT	4	350	29,4	198	58	420,0/110,9	238	5	1	1 1/2-25*	16
04350 SST	4	350	29,4	198	58	420,0/110,9	238	5	1	1 1/2-25*	24

Caractéristiques de performance TTT voir type PVT

* Pour les types Sigma 07120, 07220 et 04350, les soupapes dans la tête doseuse sont exécutées en DN 25 (G 1 1/2). Étant donné qu'en règle générale une tuyauterie de DN 20 suffit pour ces types (cf. caractéristiques techniques, raccordement côté aspiration / refoulement), les pièces de raccordement (par exemple pièces folles) pouvant être commandées via le code d'identification sont déjà réduites à DN 20, c'est-à-dire que la tuyauterie et les accessoires peuvent être réalisés en DN 20.

Matériaux en contact avec le fluide

Matériau	Tête doseuse	Raccord aspiration/refoulement	Joints / siège de bille	Billes	Soupape de décharge intégrée
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Céramique/verre*	PVDF/FKM ou EPDM
SST	Acier inoxydable 1.4404	Acier inoxydable 1.4581	PTFE/PTFE	Acier inoxydable 1.4404	Acier inoxydable/FKM ou EPDM
TTT**	PTFE + 25 % carbone	PTFE + 25 % carbone	PTFE/PTFE	Céramique/verre*	-

* pour 07120, 07220, 04350 ** spécial pour zone Ex

Pour l'exécution matériau d'étanchéité « F » - « physiologiquement neutre - FDA », le siège de bille est en PVDF.

Caractéristiques du moteur

Caractéristique du code d'identification	Alimentation électrique	Δ/V		Remarques	
S	triphasé, IP 55	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,25 kW	
		220 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,25 kW	
T	triphasé, IP 55	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,25 kW	avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:5
		220 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz		
R	triphasé, IP 55	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:20 avec ventilateur extérieur (monophasé 230 V ; 50/60Hz ; 134 W)
M	monophasé AC, IP 55	230 V ± 5 %	50/60 Hz	0,18 kW	
N	monophasé AC, IP 55	115 V ± 5 %	60 Hz	0,18 kW	
L1	triphasé, II2GEEexIIIT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	
L2	triphasé, II2GEEExdIIICT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:5
P1	triphasé, II2GEEexIIIT3	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,18 kW	
P2	triphasé, II2GEEExdIIICT4	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,21 kW	avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:5

Pour en savoir plus, il est possible de demander les fiches techniques des moteurs. Moteurs pour pompes de base Sigma, moteurs spéciaux et brides moteur spéciales disponibles sur demande. Conformément à la directive 2009/125/CE sur l'écoconception, les moteurs de moins de 0,75 kW et ceux qui sont équipés d'un variateur de vitesse ne sont pas soumis à la norme IE3.

Remarque concernant l'utilisation en zone Ex

Seules des pompes disposant du marquage approprié, conforme à la directive ATEX 2014/34/UE peuvent être utilisées dans des lieux de travail présentant un risque d'explosion. Le groupe d'explosion, la catégorie et le degré de protection figurant sur le marquage doivent correspondre ou être supérieurs aux conditions présentes dans la zone d'utilisation prévue.

Système de commande par code d'identification Sigma/ 2 type de base (S2Ba)

S2Ba		Type d'entraînement			
HM	entraînement principal, membrane				
Type de pompe					
	bar	l/h	bar	l/h	
16050	16	47	07120	7	126
16090	16	82	07220	7	220
16130	16	124	04350	4	350
Matière de la tête doseuse					
PV	PVDF (max. 10 bar)				
SS	acier inoxydable				
TT	PTFE + 25 % carbone (max. 10 bar)				
Matière des joints					
T	joint PTFE				
F	conforme FDA				
Matière du dispositif de dosage					
S	Membrane multicouche de sécurité avec signalisation visuelle de rupture				
A	Membrane multicouche de sécurité avec signalisation de rupture (contact)				
Version de la tête doseuse					
0	sans ressorts de clapet				
1	avec 2 ressorts de clapet, Hastelloy C ; 0,1 bar				
4**	avec soupape de décharge, joint FKM sans ressorts de clapet, uniquement pour PV et SS				
5**	avec soupape de décharge, joint FKM avec ressorts de clapet, uniquement pour PV et SS				
6**	avec soupape de décharge, joint EPDM, sans ressort de clapet, uniquement pour PV et SS				
7**	avec soupape de décharge, joint EPDM, avec ressort de clapet, uniquement pour PV et SS				
Raccordement hydraulique					
0	standard				
1	écrou-raccord et pièce folle PVC				
2	écrou-raccord et pièce folle PP				
3	écrou-raccord et pièce folle PVDF				
4	Écrou raccord et pièce folle SS***				
7	écrou-raccord et douille PVDF				
8	écrou-raccord et douille SS				
9	Écrou raccord et manchon à souder SS				
Version					
0	avec logo ProMinent®(standard)				
1	sans logo ProMinent®				
M	Modifié				
Alimentation électrique					
S	3 ph, 230 V/400 V 50/60 Hz				
T	3 ph, 230 V/400 V 50/60 Hz, avec PTC				
R	Moteur à vitesse réglable 3 ph, 230/400 V, avec PTC, avec ventilateur extérieur 1 ph 230 V 50/60 Hz				
Z	Régulateur de vitesse complet 1 ph, 230 V, 50/60 Hz (moteur + conv. de fréq.)				
M	1 ph courant alternatif, 230 V 50/60 Hz				
N	1 ph courant alternatif, 115 V 60 Hz				
L	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)				
P	3 ph, 265 V/440 V, 60 Hz, (Exe, Exd)				
1	sans moteur, avec bride B14, type 71 (DIN)				
2	Sans moteur, avec bride NEMA C 56				
3	sans moteur, avec bride B5, type 63 (DIN)				
Degré de protection					
0	IP 55 (standard)				
1	Exécution Ex ATEX-T3 (marquage EX : II 2G Ex h IIC T3 Gb X)				
2	Exécution Ex ATEX-T4 (marquage EX : III 2G Ex h IIC T4 Gb X)				
Capteur d'impulsions					
0	sans capteur d'impulsions (standard)				
2	relais tact (relais à contacts scellés)				
3	capteur d'impulsions (Namur) pour zone explosible				
Réglage de la longueur de course					
0	manuel (standard)				
1	avec servomoteur, 85...265 V AC 50/60Hz				
3	avec servomoteur 0...20 mA 85...265 V AC 50/60Hz				
4	avec servomoteur 4...20 mA 85...265 V AC 50/60Hz				

* 10 bar pour la version PVDF et TTT.

** De série avec douille pour tuyau dans la dérivation. Raccord fileté sur demande.

*** Filetage intérieur de la pièce folle SS DN15-Rp 1/2, DN25/20-G 3/4

Têtes doseuses en acier inoxydable exécution électropolie (\leq Ra 0,8 μ m) disponibles sur demande.

Pièces de rechange

Le jeu de pièces de rechange contient généralement les pièces d'usure des modules de dosage.

Éléments fournis avec l'exécution PVT :

- 1 membrane de dosage
- 2 clapets complets
- 2 billes de clapet
- 2 sièges de bille
- 4 joints profilés composites
- 1 jeu de joints en élastomère (EPDM, FKM-B)

Éléments fournis avec l'exécution SST :

- 1 membrane de dosage
- 2 billes de clapet
- 2 rondelles de siège de bille
- 4 joints profilés composites

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 2 pour version avec membrane multicouche de sécurité

(valable pour le code d'identification type 16050, 16090, 16130, 12050, 12090, 12130)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		N° de référence
FM 130 - DN 15	PVT	–	1035951
FM 130 - DN 15	TTT	avec 2 clapets complets	1077573
FM 130 - DN 15	SST	–	1035957
FM 130 - DN 15	SST	avec 2 clapets complets	1035954

(valable pour le code d'identification type 07120, 07220, 04350)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		N° de référence
FM 350 - DN 25	PVT	–	1035953
FM 350 - DN 25	TTT	avec 2 clapets complets	1077574
FM 350 - DN 25	SST	–	1035960
FM 350 - DN 25	SST	avec 2 clapets complets	1035959

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 2 pour version avec membrane de dosage ancienne

(valable pour le code d'identification type 16050, 16090, 16130, 12050, 12090, 12130)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		N° de référence
FM 130 - DN 15	PVT	–	740324
FM 130 - DN 15	SST	–	740326
FM 130 - DN 15	SST	avec 2 clapets complets	740328

(valable pour le code d'identification type 07120, 07220, 04350)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		N° de référence
FM 350 - DN 25	PVT	–	740325
FM 350 - DN 25	SST	–	740327
FM 350 - DN 25	SST	avec 2 clapets complets	740329

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 2 pour exécution FDA (physiologiquement neutre)

(valable pour le code d'identification type 16050, 16090, 16130, 12050, 12090, 12130)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		N° de référence
FM 130 - DN 15	PVT	–	1046472
FM 130 - DN 15	SST	sans clapet	1046473
FM 130 - DN 15	SST	avec clapet	1046474

(valable pour le code d'identification type 07120, 07220, 04350)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		N° de référence
FM 350 - DN 25	PVT	-	1046475
FM 350 - DN 25	SST	sans clapet	1046476
FM 350 - DN 25	SST	avec clapet	1046477

Membrane multicouche de sécurité

	N° de référence
FM 130 (type : 16050, 16090, 16130)	1029771
FM 350 (type : 07120, 07220, 04350)	1033422

Membrane de dosage (ancienne version)

	N° de référence
Sigma avec FM 130 code d'identification : type 16050, 16090, 16130	792495
Sigma avec FM 350 code d'identification : type 07120, 07220, 04350	792496

Jeu de pièces de rechange pour soupape de décharge intégrée

Comprenant deux ressorts de pression en Hastelloy C et quatre joints toriques en FKM-A et EPDM

	Pour matières	Joints	N° de référence
Jeu de pièces de rechange pour soupape de décharge intégrée 4 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031199
Jeu de pièces de rechange pour soupape de décharge intégrée 7 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031200
Jeu de pièces de rechange pour soupape de décharge intégrée 10 bar	PVT	FKM-A/EPDM	1031201
Jeu de pièces de rechange pour soupape de décharge 16 bar	SST	FKM-A/EPDM	1031203

Huile à engrenages

	Quantité	N° de référence
Huile à engrenages Mobilgear 634 VG 460	1	1004542

