

Pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 (type de base)

La pompe robuste pour une utilisation en toute sécurité

Plage de débit 146 à 1 030 l/h, 12 à 4 bar

La membrane multicouche de sécurité brevetée pour une grande sûreté de process n'est qu'une des caractéristiques de la pompe doseuse à membrane à moteur très robuste Sigma/ 3 dans sa version de base. Elle offre en plus une multitude de variantes d'entraînement (par exemple moteur triphasé ou moteur à courant alternatif monophasé), y compris pour les zones EXe et EXde avec homologation ATEX.

Avec les pompes de type Sigma/ 1 et Sigma/ 2, la pompe doseuse à membrane Sigma/ 3 forme une famille de produits complète. Elle couvre en effet 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, y compris pour une utilisation en zone EXe et EXde avec homologation ATEX, sont disponibles.

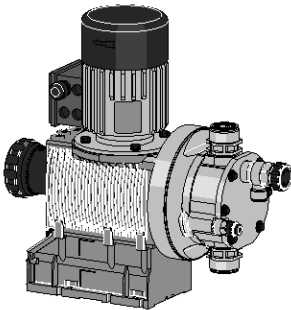
Les avantages pour vous

Grande sécurité de process :

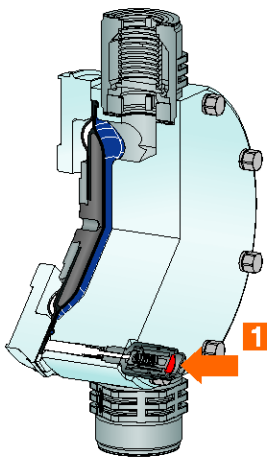
- en cas de problème, le fluide de dosage ne s'écoule ni vers l'extérieur, ni dans l'entraînement de la pompe, grâce à une membrane multicouche de sécurité brevetée avec signalisation visuelle en cas de rupture (électrique en option).
- Soupape de décharge intégrée pour protéger la pompe contre les surcharges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

Adaptation flexible au process :

- Toute la série Sigma est disponible en exécution standard « physiologiquement neutre concernant les matériaux en contact avec les fluides ».
- Pompes doseuses avec tête doseuse en acier inoxydable certifiée EHEDG permettant l'utilisation dans les applications hygiéniques exigeantes
- Large choix de variantes d'entraînement, y compris pour une utilisation en zone EXe et EXde, et différents modèles de bride pour l'utilisation de moteurs spécifiques au client
- Exécutions spécifiques possibles sur demande



P_SI_0132_SW
Sigma/ 3



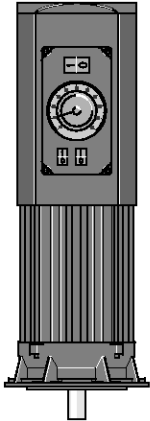
P_SI_0065_C1
1 : Signalisation d'une rupture de la membrane

Caractéristiques techniques

- Longueur de course : 6 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 EXe et EXde, différents modèles de bride pour l'utilisation de moteurs spécifiques au client
- Degré de protection IP 55 (en option II2GEEExIIIT3, II2GEEExdIICT4)
- 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



pk_2_103

Moteur à vitesse réglable avec convertisseur de fréquences intégré

Commande de la Sigma type de base (S3Ba)

Servomoteur/servomoteur avec régulateur de longueur de course

Servomoteur pour le réglage automatique de la longueur de course, temps de réglage environ 1 seconde pour 1 % de longueur de course, potentiomètre à réaction 1 kOhm, degré de protection IP 54.

Servomoteur régulé comprenant un organe de réglage à servomoteur et un régulateur de positionnement intégré pour le réglage de la longueur de course via un signal normalisé. Entrée de courant normalisé 0/4-20 mA, correspondant à une longueur de course de 0-100 %. Inverseur de mode manuel/automatique, bouton-poussoir pour le réglage de la course en mode manuel, indicateur mécanique de position de la longueur de course, sortie valeur effective 0/4-20 mA pour la signalisation à distance.

Moteurs à vitesse réglable avec convertisseur de fréquence intégré (code d'identification V)

Alimentation électrique 1 ph 230 V, 50/60 Hz, 0,55 kW.

Possibilité de commande externe avec 0/4-20 mA (voir fig. pk_2_103).

Sur demande, commande externe possible par PROFIBUS®-DP.

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

Le variateur de vitesse complet comprend un convertisseur de fréquence et un moteur à vitesse réglable de 0,55 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 à la directive de la FDA.

Directives de la FDA :

- Matériau PTFE : FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550
- Matériau PVDF : FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510

Disponible pour les exécutions PVT et SST et clapet à bille DN 25.

Exemple de code d'identification : S3BaH120330PVTS00 F S000

Caractéristiques techniques

Type S3Ba	avec moteur 1500 tr/min. à 50 Hz				avec moteur 1800 tr/min. à 60 Hz			Pression admise côté asp.	Hauteur d'aspiration	Raccord côté 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. à contre-pression max.				
	bar	l/h	ml/imp.	imp./min.	psi	l/h/gph (US)	imp./min.				
120145 PVT	10	146	33,7	72	145	174/45,9	86	2	5	1 1/2-25	22
120145 SST	12	146	33,7	72	174	174/45,9	86	2	5	1 1/2-25	26
120190 PVT	10	208	33,7	103	145	251/66,3	124	2	5	1 1/2-25	22
120190 SST	12	208	33,7	103	174	251/66,3	124	2	5	1 1/2-25	26
120270 PVT	10	292	33,8	144	145	351/92,7	173	2	5	1 1/2-25	22
120270 SST	12	292	33,8	144	174	351/92,7	173	2	5	1 1/2-25	26
120330 PVT*	10	365	33,8	180	-	-	-	2	5	1 1/2-25	22
120330 SST*	12	365	33,8	180	-	-	-	2	5	1 1/2-25	26
070410 PVT	7	410	95,1	72	102	492/129,9	86	1	4	2-32	24
070410 SST	7	410	95,1	72	102	492/129,9	86	1	4	2-32	29
070580 PVT	7	580	95,1	103	102	696/183,8	124	1	4	2-32	24
070580 SST	7	580	95,1	103	102	696/183,8	124	1	4	2-32	29
040830 PVT	4	830	95,1	144	58	1000/264,1	173	1	3	2-32	24
040830 SST	4	830	95,1	144	58	1000/264,1	173	1	3	2-32	29
041030 PVT*	4	1030	95,1	180	-	-	-	1	3	2-32	24
041030 SST*	4	1030	95,1	180	-	-	-	1	3	2-32	29

Caractéristiques de performance TTT voir type PVT * Uniquement disponible pour 50 Hz.

Matériaux en contact avec le fluide

Matériau	Joints	Clapets à bille DN 25			Clapets à plaques DN 32			Soupape de décharge intégrée
		Raccordement aspiration / refoulement tête doseuse	Billes de clapet	Sièges de clapets	Raccordement aspiration / refoulement tête doseuse	Plaques de clapet / Ressorts de clapet	Sièges de clapets	
PVT	PTFE	PVDF	Verre	PTFE**	PVDF	Céramique/ Hast C. + CTFE**	PTFE	PVDF/FKM ou EPDM
SST	PTFE	Acier inoxydable 1.4581	Acier inoxydable 1.4404	PTFE**	Acier inoxydable 1.4581	Acier inoxydable 1.4404/ Hast. C C	PTFE	Acier inoxydable/ FKM ou EPDM
TTT***	PTFE	PTFE + 25% carbone	Céramique	PTFE**	PVDF	Céramique/ Hast C. + CTFE*	PTFE	-

* Le ressort de clapet est revêtu de CTFE (résistance équivalente au PTFE)

** Pour l'exécution « F », le siège de bille est en PVDF, uniquement pour clapets à bille DN 25.

*** Spécial pour zone Ex DN25 : PTFE + 25% carbone ; clapets à plaques DN32 : PVDF

Pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 (type de base)

Caractéristiques du moteur

Caractéristique du code d'identification	Alimentation électrique	Δ / Y		Remarques	
S	3 ph, IP 55	220-240 V/380-420 V 250-280 V/440-480 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW 0,37 kW	
T	3 ph, IP 55	220-240 V/380-420 V 250-280 V/440-480 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	Avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:5
R	3 ph, IP 55	220-240 V/380-420 V	50 Hz	0,55 kW	Avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:20 avec ventilateur extérieur 1ph 230 V ; 50/60Hz
V0	1 ph, IP 55	230 V \pm 5 %	50/60 Hz	0,55 kW	Moteur à vitesse réglable avec convertisseur de fréquences intégré, plage de réglage 1:20 (1 ph 230 V 50/60 Hz)
M	1 ph AC, IP 55	230 V \pm 5%	50/60 Hz	0,55 kW	
N	1 ph AC, IP 55	115 V \pm 5 %	60 Hz	0,55 kW	
L1	3 ph, II2GEEexIIIT3	220-240 V/380-420 V	50 Hz	0,37 kW	
L2	3 ph, II2GEEexIIICT4	220-240 V/380-420 V	50 Hz	0,37 kW	Avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:5
P1	3 ph, II2GEEexIIIT3	250-280 V/440-480 V	60 Hz	0,37 kW	
P2	3 ph, II2GEEexIIICT4	250-280 V/440-480 V	60 Hz	0,37 kW	Avec PTC, plage de réglage de la vitesse de rotation 1:5
V2	3 ph, II2GEEexIIICT4	400 V \pm 10 %	50/60 Hz	0,55 kW	Moteur Ex à vitesse réglable avec convertisseur de fréquences intégré. Alimentation secteur : 3 ph + neutre + terre, plage de réglage 1:10

Pour de plus amples informations, veuillez demander à consulter les fiches techniques des moteurs.

Des moteurs spéciaux ou des brides moteur spéciales sont 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 94/9/CE, 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.

Type de base de la Sigma/ 3 (S3Ba)

S3Ba	Type d'entraînement										
H	entraînement principal, membrane										
Type de pompe											
	bar	l/h	bar	l/h	bar	l/h	bar	l/h			
120145	12	146	120270	12	292	070410	7	410	040830	4	830
120190	12	208	120330	12	365	070580	7	580	041030	4	1030
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 en PTFE										
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 (standard avec DN 32)										
4	avec soupape de décharge, joint en FKM sans ressorts de clapet, uniquement pour PV et SS										
5	avec soupape de décharge, joint FKM avec ressorts de clapet (standard avec DN 32), 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 ressorts de clapet (standard avec DN 32), uniquement pour PV et SS										
Raccordement hydraulique											
0	raccord fileté standard (selon les caractéristiques techniques)										
1	écrou-raccord et pièce folle en PVC										
2	écrou-raccord et pièce folle en PP										
3	écrou-raccord et pièce folle en PVDF										
4	Écrou raccord et pièce folle SS**										
7	écrou-raccord et douille en PVDF										
8	écrou-raccord et douille en SS										
9	Écrou raccord et manchon à souder SS										
Version											
0	avec logo ProMinent®										
1	sans logo ProMinent®										
M	Modifié										
F	physiologiquement neutre (FDA) concernant les matériaux en contact avec le fluide (uniquement pour la version 12 bar)										
Alimentation électrique											
S	3 ph, 230 V/400 V										
T	3 ph, 230 V/400 V, avec PTC										
R	Moteur à vitesse réglable 3 ph, 230/400 V, avec PTC, avec ventilateur extérieur 1 ph 230 V 50/60 Hz										
V (0)	Moteur à vitesse réglable avec convertisseur de fréquence intégré 1 ph, 230 V, 50/60 Hz										
Z	Régulateur de vitesse complet 1 ph, 230 V/400 V (moteur + conv. de fréq.)										
M	1 ph, 230 V										
N	1 ph, 115 V										
L	3 ph, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)										
P	3 ph, 265 V/440 V, 60 Hz, (Exe, Exd)										
V (2)	Moteur à vitesse réglable avec convertisseur de fréquences Exd intégré (livraison sur cadre)										
1	sans moteur, avec bride B 5, type 80 (DIN)										
2	sans moteur, avec bride C 56 (NEMA)										
3	sans moteur, avec bride B 5, type 71 (DIN)										
Degré de protection											
0	IP 55 (standard)										
1	version Exe ATEX-T3										
2	version Exd ATEX-T4										
Capteur d'impulsions											
0	sans capteur d'impulsions (standard)										
2	relais tact (relais Reed)										
3	capteur d'impulsions (Namur) pour zone à risque d'explosion										
Réglage de la longueur de course											
0	manuel (standard)										
1	avec servomoteur, 230 V/50/60 Hz										
2	avec servomoteur, 115 V/50/60 Hz										
3	avec servomoteur régulé 0...20 mA 230 V/50/60 Hz										
4	avec servomoteur régulé 4...20 mA 230 V/50/60 Hz										
5	avec servomoteur régulé 0...20 mA 115 V/50/60 Hz										
6	avec servomoteur régulé 4...20 mA 115 V/50/60 Hz										

* 10 bar pour la version PVDF et TTT.

** Filetage intérieur de la pièce folle SS DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

Sur demande, des têtes doseuses en acier inoxydable électropolies (< Ra 0,8) certifiées EHEDG (European Hygienic Eng. Design Group) type EL classe I sont aussi disponibles.

Nous pouvons aussi proposer d'autres matériaux pour respecter les dispositions en vigueur à l'exportation pour les débits de refoulement > 600 l/h et PVDF.

Pièces de rechange

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

Étendue de la livraison pour l'exécution en PVT

1 x membrane de dosage, 1 x clapet d'aspiration complet, 1 x clapet de refoulement complet, 2 x billes de clapet ou plaques de clapet avec ressort sur DN 32, 1 x jeu de joints en élastomère (EPDM, FKM-B), 2 x douilles de siège de bille, 2 x rondelles de siège de bille

4 x joints profilés composites

Étendue de la livraison pour l'exécution en SST

1 x membrane de dosage, 2 x billes de clapet ou plaques de clapet avec ressort sur DN 32,

2 x rondelles de siège de bille,

4 x joints profilés composites

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 3 pour version avec membrane multicouche de sécurité

(valable pour code d'identification : types 120145, 120190, 120270, 120330)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide	Référence
FM 330 - DN 25	PVT	1034678
FM 330 - DN 25	TTT	1077575
FM 330 - DN 25	SST	1034679
FM 330 - DN 25	SST avec 2 clapets complets	1034680

(valable pour code d'identification : types 070410, 070580, 040830, 041030)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide	Référence
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT/TTT	1034681
FM 1000 - DN 32	SST	1034682
FM 1000 - DN 32	SST avec 2 clapets complets	1034683

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 3 pour version avec membrane de dosage ancienne

(valable pour code d'identification: type 120145, 120190, 120270, 120330)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide	Référence
FM 330 - DN 25	PVT	1005308
FM 330 - DN 25	SST	1005310
FM 330 - DN 25	SST avec 2 clapets complets	1005312

(valable pour code d'identification: type 070410, 070580, 040830, 041030)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide	Référence
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT	1020032
FM 1000 - DN 32	SST	1005311
FM 1000 - DN 32	SST avec 2 clapets complets	1005313

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 3 pour exécution FDA (physiologiquement neutre)

(valable pour code d'identification : types 120145, 120190, 120270, 120330)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide	Référence
FM 330 - DN 25	PVT	1046478
FM 330 - DN 25	SST sans clapet	1046479
FM 330 - DN 25	SST avec clapet	1046480

Membrane multicouche de sécurité (standard)

	Référence
FM 330 Code d'identification : types 120145, 120190, 120270, 120330	1029604
FM 1000 Code d'identification : types 070410, 070580, 040830, 041030	1029603

Membrane de dosage (ancienne version)

	Référence
FM 330 code d'identification : type 120145, 120190, 120270, 120330	1004604
FM 1000 code d'identification : type 070410, 070580, 040830, 041030	1002835

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

	Pour matières	Joints	Référence
ETS ÜV 4 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031204
ETS ÜV 7 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031205
ETS ÜV 10 bar	PVT	FKM-A/EPDM	1031201
ETS ÜV 12 bar	SST	FKM-A/EPDM	1031202

Huile à engrenages

	Quantité	Référence
Huile à engrenages Mobilgear 634 VG 460	1	1004542

Accessoires

- Crépines d'aspiration pour pompes doseuses à moteur Voir p. → 1-47
- Cannes d'injection pour pompes doseuses à moteur Voir p. → 1-50
- Raccords et joints pour pompes doseuses à moteur Voir p. → 1-76
- Lances d'aspiration, garnitures d'aspiration et commutateurs de niveau pour pompes doseuses à moteur Voir p. → 1-65
- Régulateurs de vitesse Voir p. → 1-83
- Surveillance thermique du dosage Voir p. → 1-93

Pièces de rechange

- Accessoires spéciaux Voir p. → 1-90

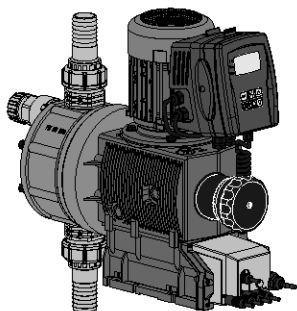
Pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 (type de commande)

La pompe intelligente pour une utilisation en toute sécurité dans de nombreuses applications

Plage de débit 182 à 1 040 l/h, 12 à 4 bar

La pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 Control garantit une grande sûreté de process grâce à sa membrane multicouche de sécurité brevetée. Ses fonctionnalités intelligentes permettent une utilisation flexible de cette pompe dans de nombreuses applications.

Avec les pompes de type Sigma/ 1 Control et Sigma/ 2 Control, la pompe doseuse à membrane Sigma/ 3 Control forme une famille de produits complète, qui couvre la plage de débit allant de 17 à 1 040 l/h. La totalité de la gamme de produits Sigma Control a été équipée de fonctionnalités intelligentes, qui apportent des avantages importants en matière de confort d'utilisation, de sécurité et d'efficacité. Cette série de pompes est dotée d'une unité de commande amovible et des profils de dosage réglables assurent des résultats de dosage optimaux.



P_SI_0101_SW
Type de commande Sigma/ 3

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 en cas de rupture (électrique en option)
- Coupure de surcharge intégrée dans la commande de la pompe pour protéger la pompe contre les surcharges et réduire ainsi nettement les variations de pression brusques dues à des blocages.
- Soupape de décharge intégrée pour protéger la pompe contre les surcharges et fonctionnement fiable grâce à la possibilité de purge en cours d'aspiration

Adaptation flexible au process :

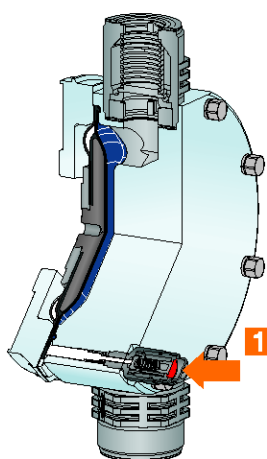
- Unité de commande amovible avec un grand écran LCD éclairé pour un grand confort d'utilisation
- Profils de dosage pour des résultats de dosage optimaux
- Toute la série Sigma est disponible en exécution standard « physiologiquement neutre concernant les matériaux en contact avec les fluides » ou avec tête doseuse en acier inoxydable électropolie certifiée EHEDG permettant l'utilisation dans les applications hygiéniques exigeantes
- Différentes variantes de commande possibles, pour une connexion sans problème dans les installations à réseau de bus par PROFIBUS®
- Exécutions spécifiques possibles sur demande

Caractéristiques techniques

- Longueur de course : 6 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
- Unité de commande amovible avec un grand écran LCD éclairé
- Profils de dosage pour des résultats de dosage optimaux
- Degré de protection IP 65
- 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
- Neutralisation 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



P_SI_0065_C1
1 : Signalisation d'une rupture de la membrane

NOUVEAU

Unité de commande amovible (IHM)



P_SI_0099_SW3

L'unité de commande (IHM) peut être fixée directement sur la pompe doseuse ou sur le mur à proximité de cette dernière. L'exploitant dispose donc d'un vaste éventail de possibilités pour intégrer l'installation de dosage au système de la façon la plus conviviale et la plus accessible possible. En outre, l'unité de commande amovible offre une protection supplémentaire contre les utilisations non autorisées de la pompe doseuse et contre les modifications des réglages de la pompe. L'unité de commande peut par exemple être installée entièrement à distance dans le cadre des applications.

Cinq touches de programmation permettent de choisir et de régler aisément les différentes fonctions de la pompe doseuse. Un écran LCD éclairé donne des informations relatives à l'état de fonctionnement de l'installation. Les diodes électroluminescentes installées sur l'unité de commande indiquent les fonctions ou l'état de la pompe.

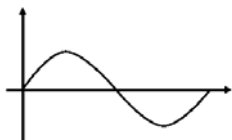
Profils de dosage

Les profils de dosage garantissent un résultat de dosage optimal grâce à l'adaptation du comportement de dosage de la pompe au produit chimique ou à l'application.

Le mouvement du dispositif de refoulement est relevé en continu et régulé de telle sorte que la course soit exécutée conformément au profil de dosage souhaité. La pompe peut être utilisée en mode normal (schéma 1), avec une course de refoulement optimisée (schéma 2) ou avec une course d'aspiration optimisée (schéma 3). Trois profils de dosage types sont représentés ci-contre avec leur déroulement chronologique.

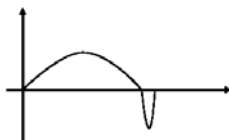
En mode normal, le déroulement chronologique est identique pour la course de refoulement et pour la course d'aspiration (schéma 1). En mode course de refoulement optimisée (schéma 2), la course de refoulement est allongée alors que la course d'aspiration est réduite au maximum. Ce réglage est adapté par exemple pour les applications dans lesquelles un rapport de mélange optimal est requis en même temps qu'un ajout de produits chimiques aussi continu que possible.

En mode course d'aspiration optimisée (schéma 3), la course d'aspiration est allongée au maximum pour permettre un dosage précis et sans problème des fluides visqueux et dégazants. Ce réglage est aussi adapté pour minimiser la valeur NPSH.



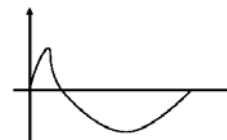
P_SI_0102_SW

Schéma 1 : course de refoulement identique à la course d'aspiration



P_SI_0103_SW

Schéma 2 : course de refoulement longue, course d'aspiration courte



P_SI_0104_SW

Schéma 3 : course de refoulement courte, course d'aspiration longue

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 à la directive de la FDA.

Directives de la FDA :

- Matériau PTFE : FDA-Nr. 21 CFR § 177.1550
- Matériau PVDF : FDA-Nr. 21 CFR § 177.2510

Disponible pour les exécutions PVT et SST.

Exemple de code d'identification : S1CbH07042PVTS01 F UA10S0DE

Pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 (type de commande)

Caractéristiques techniques

Type S3Cb	Débit de refoulement à contre-pression max.			Fréquence d'imp. à contre-pression max. imp./min.	Débit de refoulement à contre-pression max.		Hauteur d'aspiration m CE	Pression admise côté asp. bar	Raccord côté asp./refoul. G-DN	Poids d'expédition kg
	bar	l/h	ml/imp.		psi	gph (US)				
120145 PVT	10	182	33,7	90	145	48,0	5	2	1 1/2-25	22
120145 SST	12	182	33,7	90	174	48,0	5	2	1 1/2-25	26
120190 PVT	10	243	33,7	120	145	64,1	5	2	1 1/2-25	22
120190 SST	12	243	33,7	120	174	64,1	5	2	1 1/2-25	26
120270 PVT	10	365	33,8	180	145	96,4	5	2	1 1/2-25	22
120270 SST	12	365	33,8	180	174	96,4	5	2	1 1/2-25	26
070410 PVT	7	500	95,1	90	102	132,0	4	1	2-32	24
070410 SST	7	500	95,1	90	102	132,0	4	1	2-32	29
070580 PVT	7	670	95,1	120	102	176,9	4	1	2-32	24
070580 SST	7	670	95,1	120	102	176,9	4	1	2-32	29
040830 PVT	4	1040	95,1	180	58	274,7	3	1	2-32	24
040830 SST	4	1040	95,1	180	58	274,7	3	1	2-32	29

Matériaux en contact avec le fluide

Matériau	Raccordement aspiration / refoulement tête doseuse	Clapets à bille DN 25			Clapets à plaques DN 32			Soupape de décharge intégrée
		Joints	Billes de clapet	Sièges de clapet	Joints	Plaques de clapet / Ressort de clapet	Sièges de clapet	
PVT	PVDF	PTFE	Verre	PTFE**	PTFE	Céramique/ Hast C. + CTFE*	PTFE	PVDF/FKM ou EPDM
SST	Acier inoxydable 1.4581	PTFE	Acier inoxydable 1.4404	PTFE**	PTFE	Acier inoxydable 1.4404/ Hast. C	PTFE	Acier inoxydable/FKM ou EPDM

* Le ressort de clapet est revêtu de CTFE (résistance équivalente au PTFE)

** Pour l'exécution « F », le siège de bille est en PVDF.

Caractéristiques du moteur

Caractéristique du code d'identification	Alimentation électrique				Remarques
U	monophasé, IP 65	100 – 230 V ±10 % / 240 V ±6 %	50/60 Hz	420 W	

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.

Pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 (type de commande)

Type de commande Sigma/ 3 (S3Cb)

S3Cb	Mode d'entraînement	
H	Entraînement principal, membrane	
	Type de pompe	
	bar	l/h
120145	12	182
120190	12	243
120270	12	365
	bar	l/h
070410	7	500
070580	7	670
040830	4	1040
	Matériau de la tête doseuse	
PV	PVDF (max. 10 bar)	
SS	Acier inoxydable	
	Matériau du joint	
T	Joint PTFE	
	Dispositif de refoulement	
S	Membrane multicouche de sécurité avec signalisation visuelle de rupture	
A	Membrane multicouche de sécurité avec signal électrique	
	Exécution de la tête doseuse	
0	Sans ressort de clapet (standard)	
1	avec 2 ressorts de clapets, Hastelloy C ; 0,1 bar (standard avec DN 32)	
2	Avec soupape de purge, joint FKM, sans ressort de clapet	
3	Avec soupape de purge, joint FKM, avec ressort de clapet	
4**	avec soupape de décharge, joint FPM, sans ressorts de clapet	
5**	avec soupape de décharge, joint FPM, avec ressorts de clapet	
6**	avec soupape de décharge, joint EPDM, sans ressort de clapet	
7**	avec soupape de décharge, joint EPDM, avec ressort de clapet	
8	Avec soupape de purge, joint EPDM, sans ressort de clapet	
9	Avec soupape de purge, joint EPDM, avec ressort de clapet	
	Raccordement hydraulique	
0	Raccord standard	4 Écrou raccord et pièce folle acier inoxydable***
1	Écrou raccord et pièce folle PVC	7 Écrou raccord et douille PVDF
2	Écrou raccord et pièce folle PP	8 Écrou raccord et douille acier inoxydable
3	Écrou raccord et pièce folle PVDF	9 Écrou raccord et manchon à souder acier inoxydable
	Exécution	
0	Avec logo ProMinent®	
1	Sans logo ProMinent®	
F	physiologiquement neutre (FDA) concernant les matériaux en contact avec le fluide (uniquement pour la version 12 bar)	
	Alimentation électrique	
U	1 ph, 100 – 230 V ±10 %, 240 V ±6 %, 50/60 Hz, 420 W	
	Câble et fiche	
A	2 m Europe	
B	2 m Suisse	
C	2 m Australie	
D	2 m USA	
	Relais	
0	Sans relais	
1	Relais de défaut (230 V, 8 A)	
3	Relais de défaut (24 V, 100 mA) + relais tact (24 V, 100 mA)	
8	Sortie analogique 0/4-20 mA + relais de défaut / tact (24 V, 100 mA)	
	Variante de commande	
0	Manuel + contact externe avec Pulse Control	
1	Comme 0 + analogique + profils de dosage	
6	Comme 1 + interface PROFIBUS® DP, M12	
7	comme 1 + CANopen (CiA 402, fiche M12), pompe sans unité de commande (HMI) ****	
	Coupure de surcharge	
0	Sans coupure de surcharge	
	Unité de commande (IHM)	
S	IHM (câble de 0,5 m)	
1	IHM + câble de 2 m	
2	IHM + câble de 5 m	
3	IHM + câble de 10 m	
X	Sans unité de commande (IHM)	
	Code d'accès	
0	Sans contrôle d'accès	
1	Avec contrôle d'accès	
	Langue	
DE	Allemand	
EN	Anglais	
ES	Espagnol	
FR	Français	
IT	Italien	
NL	Néerlandais	
PL	Polonais	
PT	Portugais	

* 10 bars pour la version PVDF.

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

*** Filetage intérieur de la pièce d'insertion SS DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

**** Pour un fonctionnement manuel, par exemple en cas de panne du CAN-Bus, un numéro de commande HMI 1042549 est nécessaire. Sur demande, des têtes doseuses en acier inoxydable électropolies (< Ra 0,8) certifiées EHEDG (European Hygienic Eng. Design Group) type EL classe I sont aussi disponibles.

Nous pouvons aussi proposer d'autres matériaux pour respecter les dispositions en vigueur à l'exportation pour les débits de refoulement > 600 l/h et PVDF.

Pièces de rechange

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

Étendue de la livraison pour l'exécution en PVT

1 x membrane de dosage, 1 x clapet d'aspiration complet, 1 x clapet de refoulement complet, 2 x billes de clapet ou plaques de clapet avec ressort sur DN 32, 1 x jeu de joints en élastomère (EPDM, FKM-B), 2 x douilles de siège de bille, 2 x rondelles de siège de bille

4 x joints profilés composites

Étendue de la livraison pour l'exécution en SST

1 x membrane de dosage, 2 x billes de clapet ou plaques de clapet avec ressort sur DN 32,

2 x rondelles de siège de bille,

4 x joints profilés composites

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 3 pour version avec membrane multicouche de sécurité

(valable pour code d'identification : types 120145, 120190, 120270, 120330)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		Référence
FM 330 - DN 25	PVT	–	1034678
FM 330 - DN 25	TTT	–	1077575
FM 330 - DN 25	SST	–	1034679
FM 330 - DN 25	SST	avec 2 clapets complets	1034680

(valable pour code d'identification : types 070410, 070580, 040830, 041030)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		Référence
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT/TTT	–	1034681
FM 1000 - DN 32	SST	–	1034682
FM 1000 - DN 32	SST	avec 2 clapets complets	1034683

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 3 pour version avec membrane de dosage ancienne

(valable pour code d'identification: type 120145, 120190, 120270, 120330)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		Référence
FM 330 - DN 25	PVT	–	1005308
FM 330 - DN 25	SST	–	1005310
FM 330 - DN 25	SST	avec 2 clapets complets	1005312

(valable pour code d'identification: type 070410, 070580, 040830, 041030)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		Référence
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT	–	1020032
FM 1000 - DN 32	SST	–	1005311
FM 1000 - DN 32	SST	avec 2 clapets complets	1005313

Jeu de pièces de rechange Sigma/ 3 pour exécution FDA (physiologiquement neutre)

(valable pour code d'identification : types 120145, 120190, 120270, 120330)

Module de dosage	Matière en contact avec le fluide		Référence
FM 330 - DN 25	PVT	–	1046478
FM 330 - DN 25	SST	sans clapet	1046479
FM 330 - DN 25	SST	avec clapet	1046480

Membrane multicouche de sécurité (standard)

	Référence
FM 330 Code d'identification : types 120145, 120190, 120270, 120330	1029604
FM 1000 Code d'identification : types 070410, 070580, 040830, 041030	1029603

Membrane de dosage (ancienne version)

	Référence
FM 330 code d'identification : type 120145, 120190, 120270, 120330	1004604
FM 1000 code d'identification : type 070410, 070580, 040830, 041030	1002835

Jeu de pièces de rechange pour soupape de décharge intégrée (S3Ca, S3Cb)

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

	Pour matières	Joints	Référence
ETS ÜV 4 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031204
ETS ÜV 7 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031205
ETS ÜV 10 bar	PVT	FKM-A/EPDM	1031201
ETS ÜV 12 bar	SST	FKM-A/EPDM	1031202

Huile à engrenages

	Quantité	Référence
Huile à engrenages Mobilgear 634 VG 460	1	1004542

Jeu de pièces de rechange pour soupape de purge intégrée (S3Cb)

Comprenant un ressort de pression en Hastelloy C et quatre joints toriques en FKM-A et EPDM

Pour la caractéristique du code d'identification « Exécution de la tête doseuse » « 2 », « 3 », « 8 », « 9 »

Type de pompe	Pour matières	Joints	Référence
ETS 120145, 120190, 120270	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785
ETS 070410, 070580, 040830	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043786

Capot de protection pour unité de commande (IHM)

Protection de l'unité de commande (IHM) des pompes doseuses Sigma contre les salissures, en caoutchouc silicone transparent. Pour le type de commande Sigma S1Cb, S2Cb et S3Cb.

	Référence
Capot de protection pour unité de commande (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036724

Support mural pour unité de commande (IHM)

Support mural avec levier de commande pour la fixation murale de l'unité de commande (IHM) sans matériel de fixation. Pour le type de commande Sigma S1Cb, S2Cb et S3Cb.

	Référence
Support mural pour unité de commande (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Pompe doseuse à membrane à moteur Sigma/ 3 (type de commande)

Rallonge pour unité de commande (IHM)

	Référence
Câble de branchement - CAN M12 5 pol. 1 m	1022139
Câble de branchement - CAN M12 5 pol. 2 m	1022140
Câble de branchement - CAN M12 5 pol. 5 m	1022141
Câble de raccordement - CAN M12, 5 pôles 10 m*	1046383

Accessoires fonctionnement CANopen

Pour un fonctionnement manuel de la pompe CANopen, une unité de commande est nécessaire.

	Référence
Unité de commande (IHM)	1042549

Accessoires

- Crépines d'aspiration Voir p. → 1-47
- Cannes d'injection Voir p. → 1-50
- Eléments de raccordement, joints, tuyaux Voir p. → 1-76
- Lances / garnitures d'aspiration Voir p. → 1-65

Pièces de rechange

- Accessoires spéciaux Voir p. → 1-90