INFORMATIONS PRODUIT

4ÈME SÉRIE
POMPES À MEMBRANE À PISTON

POMPES À MEMBRANE À PISTON

Le mouvement de course du piston dirigé mécaniquement est transmis hydrauliquement à la membrane multicouches. Une vanne de compensation intégrée assure une excellente précision de dosage et offre une protection optimale contre la surcharge : Dans le cas d'une contre-pression trop élevée, le fluide hydraulique peut s'échapper dans la vanne de compensation.

DOMAINES D'APPLICATION

- Centrales électriques
- Traitement de l'eau potable
- Traitement des eaux usées
- Technologie de brassage

MEMBRANE MULTICOUCHES

L'utilisation de la membrane multicouches permet d'effectuer des opérations de dosage exigeantes en termes de sécurité, car grâce à la signalisation de rupture de la membrane (interrupteur à pression, manomètre, etc.), les exigences de sécurité plus strictes sont prises en compte. En outre, la durée de vie de la membrane par rapport aux membranes monocouches est considérablement plus élevée. Une rupture de membrane n'entraîne pas immédiatement la défaillance de la pompe doseuse.

LES AVANTAGES

- Sûreté de fonctionnement élevée grâce à la technologie de membrane multicouches
- Affichage de l'état de la membrane grâce à la surveillance de la membrane intégrée (optique pour la version standard/électrique en option)
- Excellentes performances d'aspiration sans composants supplémentaires
- Utilisable dans le domaine anti-explosion par des variantes optionnelles d'équipement

AVANTAGES DE LA VARIANTE CONTRÔLABLE

- Concept de pompe d'avenir grâce à l'électronique de commande intégrée, multifonctionnelle
- Mise en service simple grâce au concept « Plug&Dose »
- Grande sécurité d'utilisation pour les fluides visqueux grâce à la technologie du mode lent

VERSIONS

MATÉRIAUX
La grande qualité des matériaux garantit un fonctionnement en continu fiable. Quelle que soit l'application, le matériau approprié est à votre disposition.

CORPS DE POMPE ET VANNES
PVC, PP, PVDF, 1.4571, PP-GFK, PVDF-GFK, Titane, Hastelloy

BILLES DE VANNES
PTFE, 1.4401, Hastelloy

JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ DES VANNES
EPDM, FPM, FEP-chemisé

MEMBRANES D'ENTRAÎNEMENT
PTFE-(3 couches)

ENTRAÎNEMENT
L'unité d'entraînement respective est composée d'une marque de moteur éprouvée, couplée d'un mécanisme de levage, logé dans un boîtier solide. Les boîtiers **sera** sont également conçus pour les conditions les plus extrêmes. L'épaisseur du matériau et le traitement de surface résistent aux attaques chimiques.

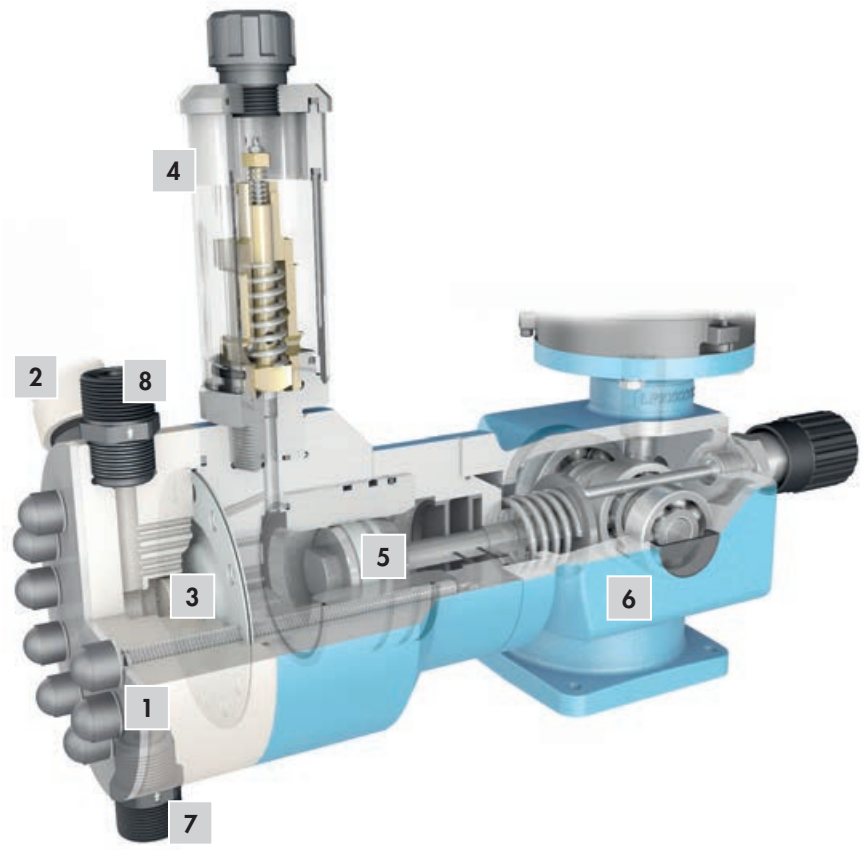
RÉGULATION
Le débit des pompes à membrane à piston **sera**peut être réglé de manière constante ou en continu.
Réglage de débit manuel par :
- Réglage de la longueur de course

Réglage de débit automatique, selon des signaux d'entrée analogiques ou numériques, par :
- Moteurs triphasés avec convertisseur de fréquence pour la modification de fréquence de coups
- Servomoteurs avec positionneurs pour la modification de longueur de course

VERSIONS SPÉCIALES
Pour des dosages spécifiques, nous proposons la solution personnalisée :
entre autres, des vannes comme vannes doubles avec sollicitation de ressort, indicateurs du nombre de cycles intégrés, servomoteurs électriques.

ACCESSOIRES
Pour une installation optimale des pompes de dosage, vous pouvez commander chez nous tous les accessoires nécessaires, tels que des soupapes, amortisseurs de pulsation, valves de dosage, réservoirs de dosage, contrôleurs de débit, etc.

1	Corps de pompe
2	Surveillance de la membrane par • Manomètre (RF4xx.2 - ...KM) • Interrupteurs à pression (C409.2 - ...KM)
3	Ensemble de membrane multi-couches : • Membrane de travail • Membrane de signalisation • Membrane de protection
4	Soupape de compensation hydraulique
5	Piston
6	Mécanisme de levage
7	Vanne d'aspiration
8	Vanne de refoulement



FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE

L'électronique de commande présente de nombreux avantages, par exemple la possibilité de commande externe par une interface, la programmation de lots ou le contrôle permanent de la membrane, du débit et du niveau du réservoir.

INTERFACE PROFIBUS

En option, la pompe doseuse **sera** peut être équipée d'une électronique de commande spécifique au type. Pour le nouveau modèle 409.2, la nouvelle variante Pro+ a été proposée. Pour la variante Pro+, une interface de bus peut être mise à niveau à tout moment, par une interface de module, disponible en option.

INTERFACE PROFINET

L'électronique de commande de la série 409.2 Pro+ peut être élargie d'une MODULE D'INTERFACE ProfiNet. Ce dernier est directement raccordé à l'électronique et offre la possibilité d'intégrer la pompe de dosage dans un réseau ProfiNet. Dotée de deux raccords ProfiNet, la pompe de dosage peut être aussi bien être intégrée dans les structures en anneau que dans les structures en arborescence.

CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE

La vitesse et donc le débit de la pompe doseuse peuvent être réglés via un convertisseur de fréquence intégré ou externe, sans électronique de commande.

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

SURVEILLANCE DE LA MEMBRANE OPTIQUE AVEC MANOMÈTRE

En cas d'endommagement de la membrane de travail, le fluide sous pression s'écoule par un trou du nanomètre de signal et entraîne une déviation de l'aiguille. La pompe peut continuer à être exploitée via la membrane multicouches.

SURVEILLANCE DE LA MEMBRANE AVEC INTERRUPTEUR DE PRESSION

En cas d'endommagement de la membrane de travail, une pression s'établit au niveau de l'interrupteur de pression. Le signal existant peut alors être traité. La pompe peut continuer à être exploitée via la membrane multicouches.

INDICATEUR DE FRÉQUENCE DE COURSE

Les pompes doseuses **sera** sont des pompes volumétriques oscillantes avec un déplacement de course défini avec précision par course de pompe. L'indicateur de fréquence de course saisit chacune des courses de pompe et les communique à l'unité d'analyse.

ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE DE RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DE COURSE

L'actionneur électrique de réglage de la longueur de course permet un réglage automatique de cette dernière par une unité de commande et plus aucun réglage manuel n'est nécessaire.
L'actionneur tourne la tige de réglage dedans ou en dehors, selon le volume refoulé souhaité.

INSPIRED. SOLUTIONS. FOR CUSTOMERS.

We offer individual solutions in dosing technology for our customers.
For more information or material please contact your sera partner.
Please visit www.sera-web.com for our complete product range.

ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE (OPTION)
FONCTIONS ET MODES DE FONCTIONNEMENT

- Fonctionnement manuel
- Réglage manuel de la fréquence de course
- Interface esclave PROFIBUS DP-V0 (option)
- Externe START/STOP
- Fonctionnement par impulsions/ sous-régime et surrégime
- Mémoire d'impulsions
- Mode analogique (0/4 ... 20 mA)
- Mode analogique Normalisation
- Dosage de lots (manuel / avec minuterie)
- 3 LED pour l'affichage d'état
- Écran éclairé à plusieurs lignes
- Paramétrage guidé par menu
- Affichage du débit
- Fonction de calibrage
- Commande à 4 touches
- 2 sorties numériques (API)
- 1 sortie analogique (API ou signal de contact)
- 2 entrées analogiques/numériques (commutables)
- 1 entrée numérique
- Programmable Fonctions d'entrée/sortie
- Surveillance de la membrane
- Raccordement/évaluation: Surveillance de niveau à 2 niveaux
- Raccordement/évaluation: Surveillance de l'écoulement
- Raccordement/évaluation: Mesure de débit
- Tension 210-250V, 50/60Hz
- Câble de raccordement de 3m avec fiche de sécurité

Modes de fonctionnement & messages	Pro	Pro+
Mode manuel	✓	✓
Mode impulsionnel	✓	✓
Mode analogique	✓	✓
Mode par lots	×	✓
Minuterie	×	✓
Interface	×	✓
Calibrage	✓	✓
Mode d'aspiration	✓	✓
Surveillance de la membrane	✓	✓
Enregistrement des données (carte SD)	×	✓
Message d'erreur	code d'erreur + changement de couleur de l'affichage	texte en clair + changement de couleur sur l'écran
Horloge en temps réel	×	✓

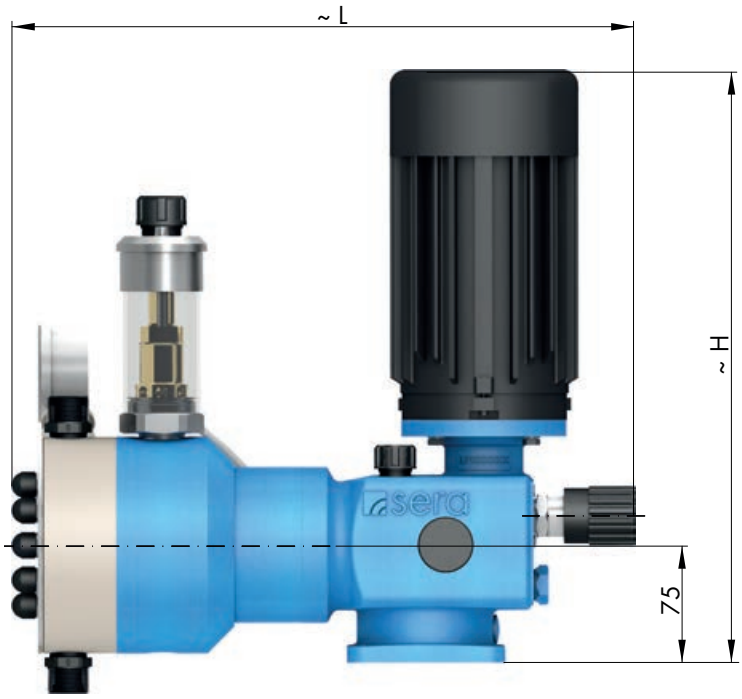
Connexion & utilisation	Pro	Pro+
Eléments de commande et écran	Commande à 4 touches	Elément de commande amovible avec deux boutons et molette cliquable
	Écran multilingue	Écran avec 8 langues (de, en, es, fr, nl, cs, fi, tr)
	Affichage de l'état de fonctionnement en 4 couleurs	Affichage de l'état de fonctionnement en 4 couleurs
Câble de commande	en option	Câble de commande de 5 m (8 pôles)
Entrées/sorties	✓	✓
Entrée de niveau	✓	✓
Surveillance du dosage	×	✓
Profibus/Profinet	×	en option
Entrées	Numérique Impulsion (N.O./N.F.)	Numérique/analogique, librement paramétrable
	Numérique externe Arrêt (contact de travail/d'ouverture)	Numérique/analogique, librement paramétrable
	Analogique 4-20mA	Numérique, librement paramétrable
Sorties	24V	24V
	Prêt à fonctionner (contact de fermeture/d'ouverture)	Numérique, librement paramétrable
	Signal de course (contact à fermeture/contact à ouverture)	Numérique, librement paramétrable
		Analogique, librement paramétrable
Mise à jour du firmware	USB (Stick)	USB (to host)

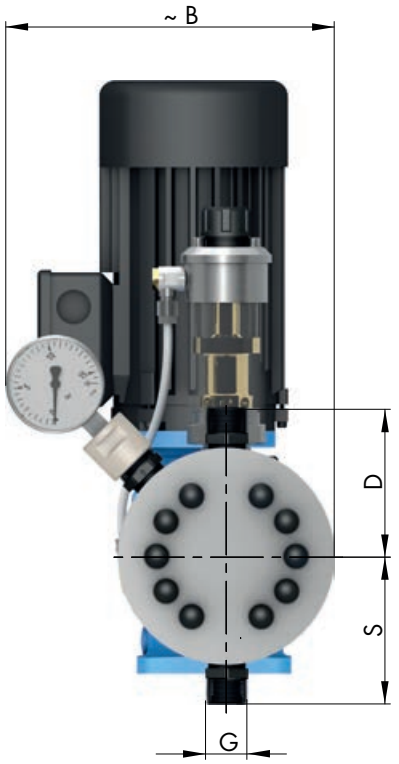
DONNÉES TECHNIQUES
POMPES À MEMBRANE À PISTON RF409.2 KM

CARACTÉRISTIQUES DE LA POMPE			RF 409.2-... KM					
			7,5 KM	10 KM	18 KM	45 KM	95 KM	190 KM
Pression admissible $p_{2max.}$ en sortie de pompe	bars	Plastique	10	10	10	10	10	10
		Acier inoxydable	80	80	70	35	20	10
Débit nominal QN à $p_{2max.}$	l/h	50 Hz	0-7,5	0-10	0-18	0-45	0-95	0-190
		60 Hz	0-9,0	0-12	0-21	0-54	0-114	–
Volumes par course	ml/course (100%)		1,25	1,1	2,0	5,0	10,6	21,1
Hauteur d'aspiration max.	mCE		2	2	2	3	3	3
Pression min./max. autorisée à l'entrée de la pompe	bars	$p_{1min/max}$	-0,2/0	-0,2/0	-0,2/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0
Diamètre nominal recommandé DN des lignes de raccordement	mm		10	10	10	10	15	15
Fréquence de course nominale	1/min	50 Hz	100	150	150	150	150	150
		60 Hz	120	180	180	180	180	180
Poids env.	kg	Plastique	15	15	15	18	18	18
		Acier inoxydable	17	17	17	21	21	21

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		RF 409.2-... KM
Puissance électrique	kW	0,37
Tension nominale	V	230/400V 50Hz, 460V 60Hz
Fréquence	Hz	50/60
Classe de protection	ISO	F
Classe de protection	IP	55

DIMENSIONS





	RF 409.2-... KM		
VANNES D'ASPIRATION	**7,5KM/10KM**	**18KM/45KM**	**95KM/190KM**
DN Diamètre nominal	8	8	8
G Raccords à visser	G¾	G¾	G¾
S PP-GFK/PVDF-GFK	83	95	95
S PVC-U	88	97	97
S 1.4571	84	95	95
VANNES DE REFOULEMENT			
DN Diamètre nominal	8	8	8
G Raccords à visser	G¾	G¾	G¾
D PP-GFK/PVDF-GFK	83	95	95
D PVC-U	88	104	104
D 1.4571	84	95	95
HAUTEUR TOTALE MAX.			
H	365	365	365
LARGEUR TOTALE MAX.			
B	195	210	210
LONGUEUR TOTALE MAX.			
L	350	405	405

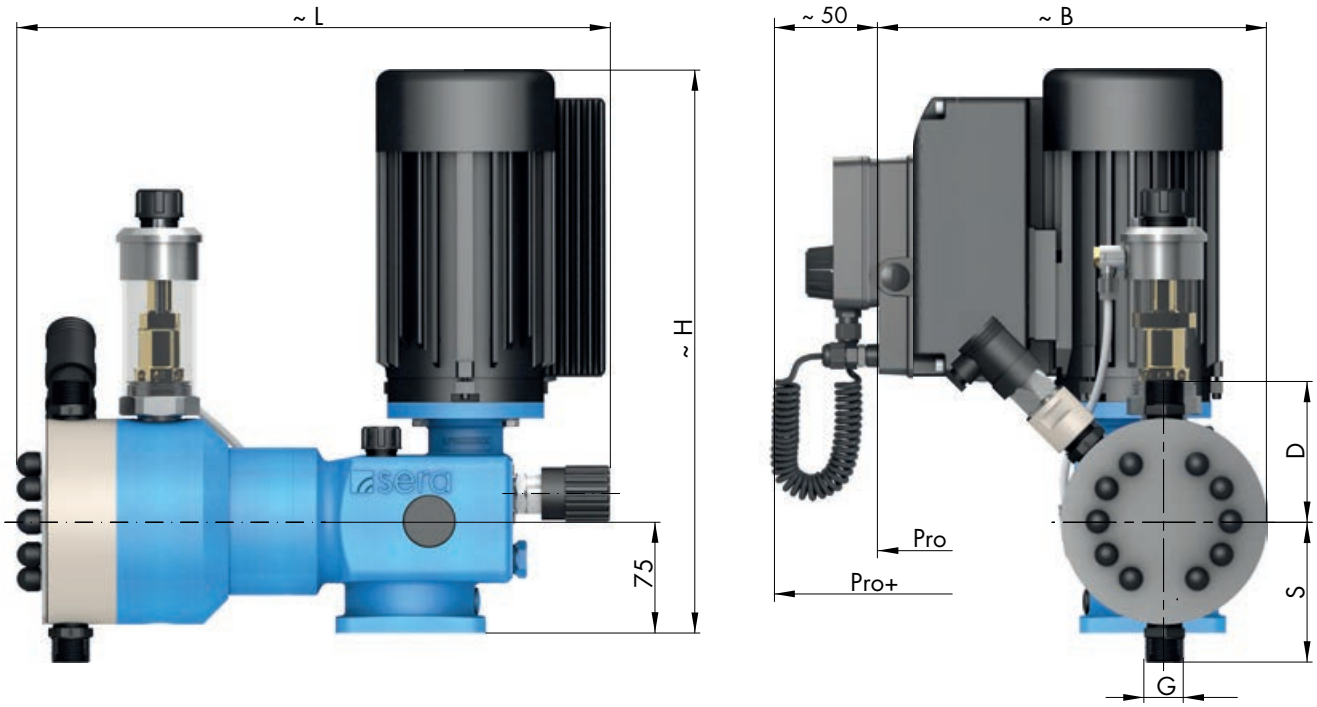
(dimensions en mm)

DONNÉES TECHNIQUES
POMPES À MEMBRANE À PISTON C409.2 KM PRO+

CARACTÉRISTIQUES DE LA POMPE			C 409.2-... KM Pro/Pro+					
			7,5KM	10KM	18KM	45KM	95KM	190KM
Pression admissible $p_{2max.}$ en sortie de pompe	bars	Plastique	10	10	10	10	10	8
		Acier inoxydable	80	80	50	25	16	8
Débit nominal QN à $p_{2max.}$	l/h	50/60 Hz	0-7,5	0-10	0-18	0-45	0-95	0-190
Volumes par course	ml/course	(100%)	1,25	1,1	2,0	5,0	10,6	21,1
Hauteur d'aspiration max.	mCE		2	2	2	3	3	3
Pression min./max. autorisée à l'entrée de la pompe	bars	$p_{1min/max}$	-0,2/0	-0,2/0	-0,2/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0
Diamètre nominal recommandé DN des lignes de raccordement	mm		10	10	10	10	15	15
Fréquence de course nominale	1/min	50/60 Hz	100	150	150	150	150	150
Poids env.	kg	Plastique	17	17	17	20	20	21
		Acier inoxydable	19	19	19	23	23	24

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		C 409.2-... KM Pro/Pro+	
		230 V, 50/60 Hz	115 V, 50/60 Hz
Puissance électrique	kW	0,37	
Tension nominale	V	210 - 250	100 - 125
Fréquence	Hz	50/60	
Tension d'entrée de commande	V DC	5...30	
Durée minimale du signal de contact	ms	55	
Charge pour l'entrée analogique	Ω	39	
Sortie numérique alimentation interne/externe		20V DC, 30mA /... 30V DC, 30mA	
disjoncteur recommandé	(Disjoncteur)	C6A	C10A
Classe de protection	ISO	F	
Classe de protection	IP	55	

DIMENSIONS



	C 409.2-... KM		
VANNES D'ASPIRATION	**7,5KM/10KM**	**18KM/45KM**	**95KM/190KM**
DN Diamètre nominal	8	8	8
G Raccords à visser	G¾	G¾	G¾
S PP-GFK/PVDF-GFK	83	95	95
S PVC-U	88	97	97
S 1.4571	84	95	95
VANNES DE REFOULEMENT			
DN Diamètre nominal	8	8	8
G Raccords à visser	G¾	G¾	G¾
D PP-GFK/PVDF-GFK	83	95	95
D PVC-U	88	104	104
D 1.4571	84	95	95
LONGUEUR TOTALE MAX.			
H	365	365	365
LONGUEUR TOTALE MAX.			
B	255	270	270
LONGUEUR TOTALE MAX.			
L	350	403	403

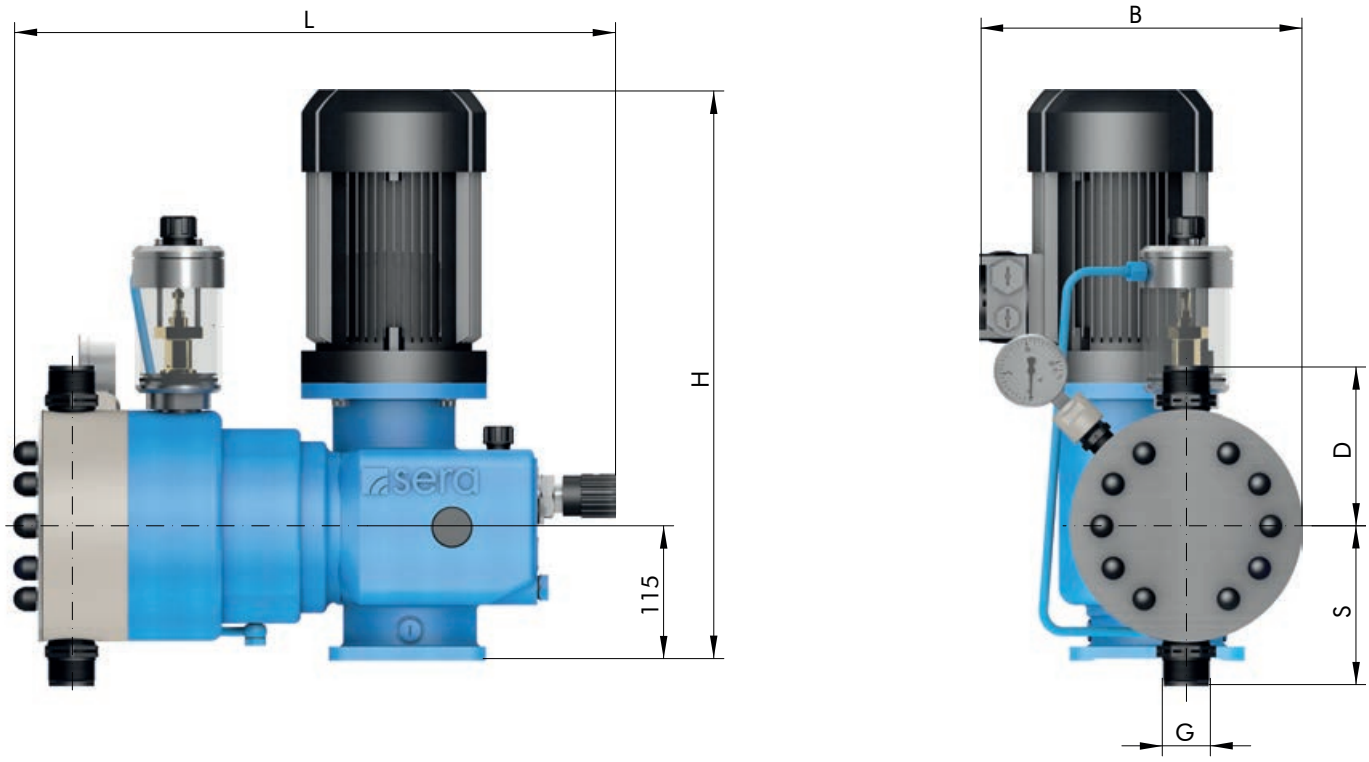
(dimensions en mm)

DONNÉES TECHNIQUES
POMPES À MEMBRANE À PISTON RF410.2 KM

CARACTÉRISTIQUES DE LA POMPE			RF 410.2-... KM											
			30KM	38KM	60KM	76KM	120KM	150KM	250KM	310KM	400KM	510KM	700KM	850KM
Pression admissible en sortie de pompe	$p_{2max.}$ bars	Plastique	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	8
		Acier inoxyd.	80	80	70	70	40	40	20	20	14	14	8	8
Débit nominal QN à $p_{2max.}$	l/h	50 Hz	0-30	0-38	0-60	0-76	0-120	0-150	0-250	0-310	0-400	0-510	0-700	0-850
		60 Hz	0-36	0-45	0-72	0-90	0-144	0-180	0-300	0-372	0-480	–	–	0-1.020
Volumes par course	ml/course	(100%)	6,5	6,5	13	13	25,8	25,8	53,3	53,3	87,6	87,6	120,3	186,4
Hauteur d'aspiration	mCE		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Pression min./max. autorisée à l'entrée de la pompe	bars	$p_{1min/max}$	-0,2/0	-0,2/0	-0,2/0	-0,2/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0
Diamètre nominal recommandé des lignes de raccordement	mm	DN	8	8	8	8	15	15	15	15	15	15	20	20
Fréquence de course nominale	1/min	50 Hz	76	97	76	97	76	97	76	97	76	97	97	76
		60 Hz	116	116	116	116	116	116	116	116	92	–	–	92
Poids env.	kg	Plastique	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64
		Acier inoxyd.	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	82	82

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		RF 410.2-... KM		
		30KM/38KM	60KM/76KM	120KM ... 850KM
Puissance électrique	kW	0,75	1,1	1,5
Tension nominale	V	230/400V 50Hz, 460V 60Hz		
Fréquence	Hz	50/60		
Classe de protection	ISO	F		
Classe de protection	IP	55		

DIMENSIONS



		RF 410.2-... KM					
VANNES D'ASPIRATION		**30KM/38KM**	**60KM/76KM**	**120KM/150KM**	**250KM/310KM**	**400KM/510KM**	**700KM/850KM**
DN	Diamètre nominal	8	8	20 [1]	20 [1]	20 [1]	20
G	Raccords à visser	G¾	G¾	G1¼ [1]	G1¼ [1]	G1¼ [1]	G1¼
S	PP-GFK/PVDF-GFK	94	94	138	138	138	162
S	PVC-U	97	97	132	132	132	172
S	1.4571	95	95	138	138	138	162
VANNES DE REFOULEMENT							
DN	Diamètre nominal	8	8	20 [1]	20 [1]	20 [1]	20
G	Raccords à visser	G¾	G¾	G1¼ [1]	G1¼ [1]	G1¼ [1]	G1¼
D	PP-GFK/PVDF-GFK	94	94	138	138	138	162
D	PVC-U	104	104	151	151	151	192
D	1.4571	95	95	138	138	138	162
LONGUEUR TOTALE MAX.							
H		530	540	580	580	580	580
LONGUEUR TOTALE MAX.							
B		255	260	285	285	285	310
LONGUEUR TOTALE MAX.							
L		495	495	533	533	533	580

(dimensions en mm)

[1] pour vannes PVC-U : DN15 / G1

FOLLOW US

ONE SCAN.
WORLDWIDE SUPPORT.

www.sera-web.com

sera

PI 2004-09 Pompes à membrane à piston 4xx.2 KM FR 09/2026. **sera**est une marque déposée de **sera GmbH**.
Sous réserve de modifications. **sera** décline toute responsabilité en cas d'erreurs et de fautes d'impression.