

QUATTROFLOWTM
Fluid Systems
QuattroTec Series

Des solutions
spécifiques
pour des applications
hygiéniques

QuattroTec
Pompes à membrane 4 pistons



Un flux permanent d'innovations

POMPES À MEMBRANE 4 PISTONS


a **DOVER** company

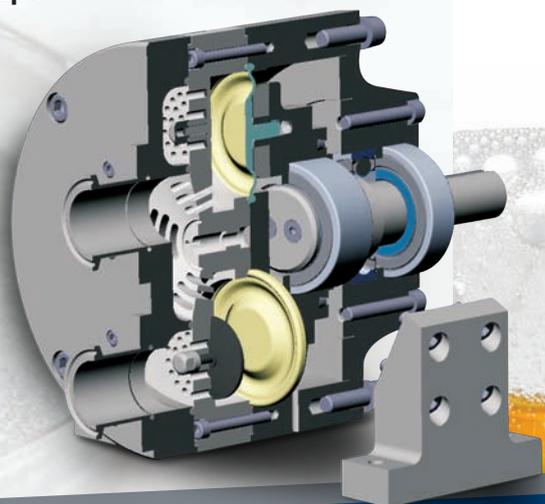
quattroflow.com

La pompe hygiénique
par excellence
pour un débit précis
et une large plage
de débits

Série QuattroTec

Le concept des pompes à membrane 4 pistons QuattroTec, commandées électriquement, est unique en son genre. Leur fonctionnement reproduit celui du cœur humain. C'est une technologie parfaitement adaptée à un transfert efficace des liquides en toute sécurité et en toute fiabilité. L'association des membranes à 4 pistons et des clapets assure un pompage en douceur, comme de légers battements de cœur. Chaque course des quatre pistons est engendrée par un arbre excentrique connecté à un moteur électrique.

La pompe QuattroTec se caractérise par un frottement réduit, un faible cisaillement et de faibles pulsations : elle est idéalement adaptée aux applications sensibles mettant en œuvre des ingrédients délicats et coûteux qui exigent d'une part une grande précision de débit, une large plage de vitesses et une parfaite précision de dosage dans un environnement hermétiquement étanche et d'autre part la **possibilité de transférer le fluide de NEP avec la même pompe.**



Marchés concernés, caractéristiques et avantages

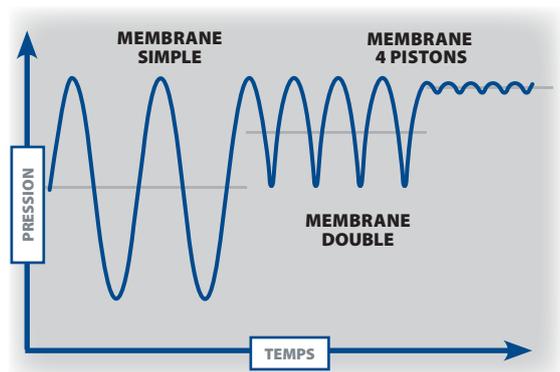
Applications et produits :

- Agroalimentaire et boissons (concentrés, saveurs, protéines, arômes, colorants)
- Parfums, soins d'hygiène personnelle, cosmétiques (extraits, sérums, fragrances, ingrédients divers)
- Nutrition entérale
- Aliments fonctionnels et pour bébés
- additifs et enzymes
- Levure liquide
- Produits biologiques
- Transfert de liquides, dosage en ligne, mélange proportionnel, distribution

Caractéristiques et avantages :

- Régulation de débit
- Large plage de vitesses
- Faibles pulsations
- Précision de dosage
- Bonne capacité d'aspiration
- Faible cisaillement/ glissement
- Sécurité de fonctionnement à sec
- Confinement hermétique
- Faible encombrement
- Conception sans garnitures
- Auto-amorçante
- NEP/SEP
- Précision du débit et NEP avec la même pompe
- Conforme FDA 21CFR177

Faibles Pulsations



Précision de dosage

	Précision de dosage (moteur standard AC)	
QT10	< 2% pour < 60 L/h (0,26 gpm)	< 1% pour > 60 L/h (0,26 gpm)
QT20	< 2% pour < 200 L/h (0,88 gpm)	< 1% pour > 200 L/h (0,88 gpm)
QT30	< 2% pour < 500 L/h (2,2 gpm)	< 1% pour > 500 L/h (2,2 gpm)

Avantages des pompes QuattroTec par rapport aux pompes péristaltiques

- Génération minimale de particules
- Faible risque de contamination du liquide pompé et du produit fini
- Aucune perte de débit dans le temps
- Certaines pompes péristaltiques ne peuvent pas atteindre plus d'1 bar
- Faibles pulsations
- Pas de défaillance des tuyaux

Avantages des pompes QuattroTec par rapport aux pompes à lobes

- Meilleure réalisation de toutes les tâches nécessaires ou meilleure capacité d'adaptation
- Prise en charge du produit et des tâches de NEP avec la même pompe, rendant inutile toute dérivation pour le NEP
- Auto-amorçante, fonctionnement à sec
- Sans joint mécanique : pas de problème de fuites ni de coût de maintenance élevés
- Haut rendement pour les liquides à faible viscosité
- Faible puissance nécessaire, car le faible glissement se traduit par une chaleur et un cisaillement minimes pour le liquide pompé

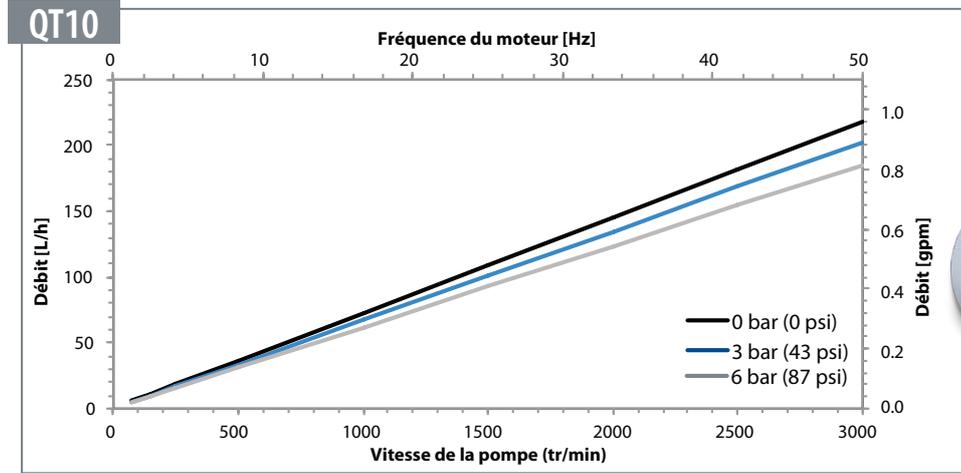
Données techniques de la pompe à membrane (versions de base)

	Débit				Pression		Température Maximum			Connecteur Type	Matériaux en contact avec le produit (standard)			
	mini	maxi à 1 mPas	maxi à 500 mPas	maxi à 1000 mPas	<40 °C	>40 °C	Process	NEP	SEP		Chambre de la pompe	Clapets	Membrane	Joints toriques
QT10	5 L/h (0,02 gpm)	180 L/h (0,8 gpm)	120 L/h (0,5 gpm)	50 L/h (0,2 gpm)	6 bar (87 psig)	4 bar (58 psig)	80 °C (176 °F)	90 °C (194 °F)	125 °C (257 °F)	1/4"TC	316 L, 0,8 µm (32 µpo.)	EPDM	TPE (PP/EPDM)	EPDM
QT20	20 L/h (0,09 gpm)	1200 L/h (5,3 gpm)	700 L/h (3,1 gpm)	500 L/h (2,2 gpm)	6 bar (87 psig)	4 bar (58 psig)	80 °C (176 °F)	90 °C (194 °F)	125 °C (257 °F)	3/4"TC	316 L, 0,8 µm (32 µpo.)	EPDM	TPE (PP/EPDM)	EPDM
QT30	200 L/h (0,9 gpm)	5000 L/h (22,0 gpm)	4000 L/h (17,6 gpm)	3500 L/h (15,4 gpm)	6 bar (87 psig)	4 bar (58 psig)	80 °C (176 °F)	90 °C (194 °F)	125 °C (257 °F)	1-1/2"TC	316 L, 0,8 µm (32 µpo.)	EPDM	TPE (PP/EPDM)	EPDM

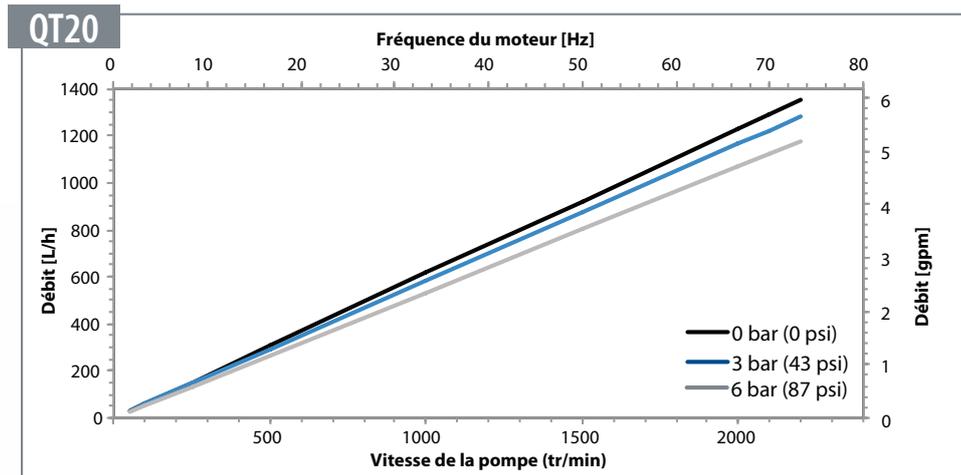
	Type de moteur						Dimensions et poids			
	Type	Plage de vitesses de la pompe	Vitesse nominale à 50 Hz	Tension	Puissance	Ventilateur de refroidissement forcé	Longueur mm (po.)	Largeur mm (po.)	Hauteur mm (po.)	Poids kg (lb.)
QT10	AC	75-3000 tr/min	2800 tr/min	220-240/ 380-420V	0,37 kW ½ HP	Non	335 (13,19)	139 (5,47)	199 (7,83)	10 (22)
QT20	AC	50-2400 tr/min	1370 tr/min	220-240/ 380-420V	0,37 kW ½ HP	230V	487 (19,17)	159 (6,26)	194 (7,64)	18 (40)
QT30	AC	30-1200 tr/min	1440 tr/min	220-240/ 380-420V	2,2 kW 3 HP	230V	777 (30,59)	288 (11,34)	341 (13,43)	85 (187)



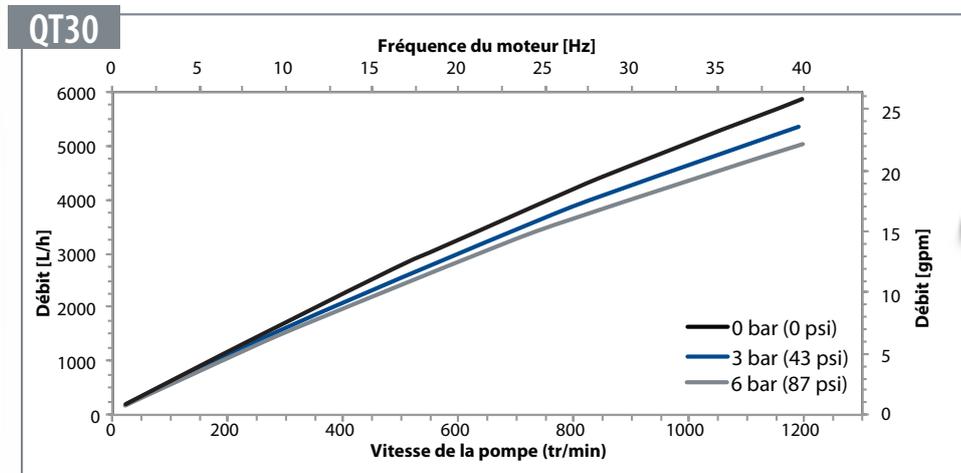
Données techniques de la pompe à membrane (versions de base)



QT10



QT20



QT30

Explication de la codification QuattroTec

Exemple : QT20SSEETE-5SSN (en bleu)

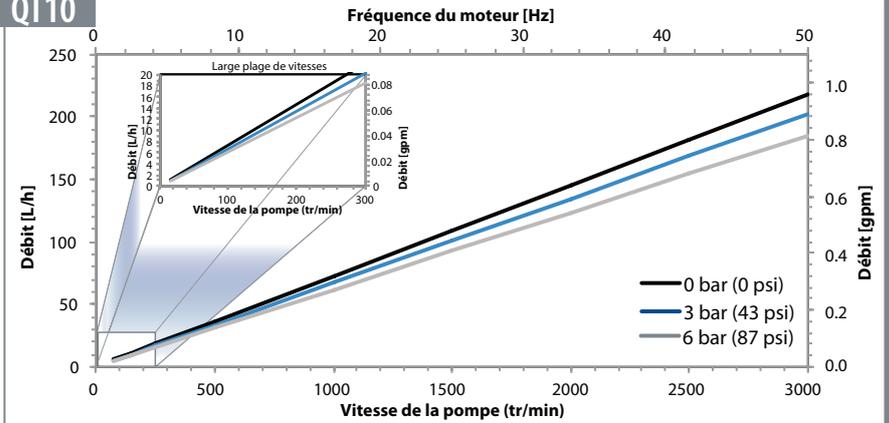
Position	Désignation	Taille des pompes		
1-2	QuattroTec	QT	QT	QT
3-4	Taille	10	20	30
5	Matériau de la chambre de la pompe	S - 316 L A - 1,4539 P - PP	S - 316 L A - 1,4539 P - PP	S - 316 L A - 1,4539 P - PP
6	Membrane	S - Santoprene (TPE)	S - Santoprene (TPE)	S - Santoprene (TPE) E - EPDM (uniquement avec 5°)
7	Clapets	E - EPDM	E - EPDM	E - EPDM
8	Joints toriques	E - EPDM	E - EPDM	E - EPDM
9	Type de raccordement	T - TC W - Extrémité à souder bout à bout	T - TC W - Extrémité à souder bout à bout	T - TC W - Extrémité à souder bout à bout
10	Taille du raccord	B- 1/4"	E- 3/4"	G- 1-1/2"
11	-	-	-	-
12	Câme	5 - 5°	3 - 3° 5 - 5°	3 - 3° 5 - 5° 6 - 6°
13	Bride moteur	S - Moteur IEC à bride A - Moteur NEMA à bride D - Contrôle de la membrane IEC D - Contrôle de la membrane NEMA	S - Moteur IEC à bride A - Moteur NEMA à bride D - Contrôle de la membrane IEC D - Contrôle de la membrane NEMA	S - Moteur IEC à bride A - Moteur NEMA à bride D - Contrôle de la membrane IEC D - Contrôle de la membrane NEMA
14	Moteur	S - Moteur IEC AC N - pas de moteur T - ATEX	S - Moteur IEC AC N - pas de moteur T - ATEX	S - Moteur IEC AC N - pas de moteur T - ATEX
15	Socle-carter	N - non/non	N - non/non	B - oui/non N - non/non

Équipements et accessoires spéciaux

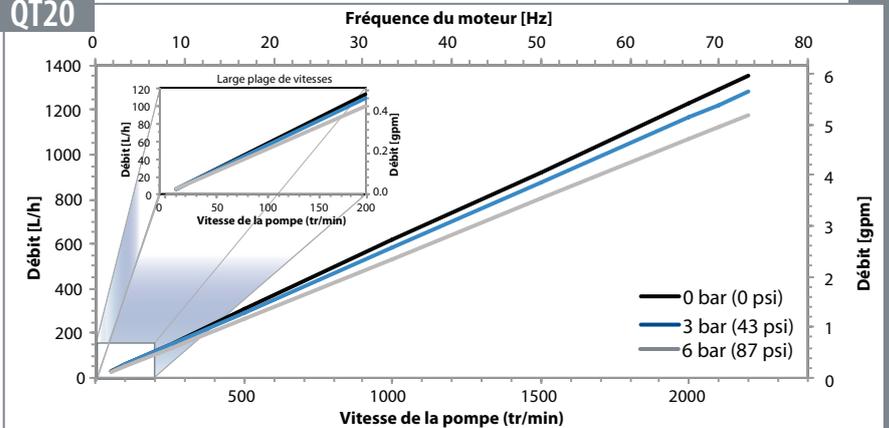
Autres moteurs

Autres moteurs (sans balai, à courant continu) pour une précision accrue et une large plage de vitesses (le diagramme montre des exemples avec ces moteurs extrêmement performants)

QT10



QT20



Détection de rupture de membrane

- Capteur fixé sur l'ensemble moteur à bague
- Détection de tous les liquides
- Envoi d'un signal vers une unité de commande si la membrane se perce



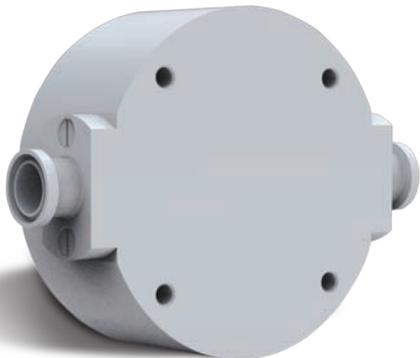
Boîtier de commande

- Unité de commande à vitesse variable avec clavier intégré permettant de commander manuellement la vitesse
- Peut être configuré pour commander la vitesse à distance avec une entrée analogique de 4 à 20 mA
- 230 V / 50 Hz ou 115 V / 60 Hz
- Carter hygiénique en acier 1.4301, IP 54
- Installation et branchement instantanés



Chambre de la pompe en plastique

Les chambres de pompe en plastique en contact avec le produit de la pompe QuattroTec sont en polypropylène plein (PP) et peuvent être remplacées d'un seul bloc. Les chambres en plastique sont utiles pour les produits qui se nettoient difficilement. Les changements de produits sont simples à effectuer, en remplaçant la chambre de pompe en plastique. La chambre en plastique est également préconisée pour les applications où l'acier inoxydable est déconseillé (sels dissouts ou saveurs par exemple).





Almatec Maschinenbau GmbH
Carl-Friedrich-Gauß-Straße 5
47475 Kamp-Lintfort, Allemagne
T : +49 (0) 2842/961-0
F : +49 (0) 2842/961-40
info@almatec.de
quattroflow.com

Un flux permanent d'innovations



PSG se réserve le droit de modifier sans préavis les informations et les illustrations contenues dans le présent document. Document non contractuel. 9-2016

Partenaire agréé PSG :



TECHNIQUES DES FLUIDES
7 rue de la Fosse aux Loups
95100 ARGENTEUIL
Tel. : 01 34 11 13 73
Fax : 01 34 11 96 35
www.techniquesfluides.fr

Copyright ©2016 PSG, une société du groupe Dover

QTF-50000-C-01-FR