

**WATSON
MARLOW**
Pumps



Quantum

ReNu
SU TECHNOLOGY

Redéfinir la technologie péristaltique
pour les bioprocédés downstream à usage unique

Présentation de la pompe Quantum® avec système de cartouche breveté ReNu SU Technology®

Watson-Marlow Fluid Technology Solution est fier de présenter la nouvelle pompe péristaltique Quantum pour bioprocédés, intégrant la cartouche brevetée ReNu SU Technology®. Quantum introduit un changement de taille dans la technologie des pompes, permettant un meilleur rendement en downstream sur toute la plage de pressions, surpassant la performance de toutes les pompes de bioprocédé disponibles sur le marché.

La pompe Quantum a été spécialement conçue pour les applications de filtration tangentielle, de filtration virale et de chromatographie liquide haute performance. Quantum assure une linéarité du débit à travers toute la plage de pressions

à 3 bars jusqu'à 20 l/min, quasiment sans pulsation (stabilité de pression à 0,12 bar). Avec un rapport de contrôle de la vitesse de 4000:1, Quantum permet de maintenir une pression transmembranaire constante en situation de micro et d'ultrafiltration via des servovannes. La limite du rapport de contrôle à 200:1 en condition de chromatographie liquide haute performance n'est plus qu'un mauvais souvenir.

Quantum réduit de moitié le cisaillement généralement causé par les pompes à membrane et présente une précision du débit à vitesse régulière tout au long de la vie de la cartouche, éliminant ainsi le besoin de surveillance du flux auxiliaire.

- Amélioration des capacités de pompage pour bioprocédés, assurant une linéarité du débit jusqu'à 20 l/min à 3 bars, avec une pulsation de 0,12 bar
- Intégrant une cartouche brevetée ReNu SU Technology, Quantum génère un cisaillement ultra faible pour un meilleur rendement en downstream
- Quantum est la première pompe à assurer un rapport de contrôle de la vitesse de 4000:1 et une validation conforme aux exigences BPOG/BPSA/USP/ISO



ReNu®
SU TECHNOLOGY

La cartouche brevetée ReNu SU Technology est facile à installer, permettant le placement rapide et précis des tubes aseptiques.

Redéfinir la technologie péristaltique pour les bioprocédés downstream

Pendant longtemps, les pompes péristaltiques ont été les pompes de choix pour les procédés upstream à faible pression, comme pour la fermentation et le transfert de substances. La délicate action péristaltique garantit un faible cisaillement, une précision élevée et l'absence totale de contamination croisée afin de maintenir la viabilité cellulaire et la forte densité cellulaire qui l'accompagne.

Partant de cette exigence, Watson-Marlow Fluid Technology Solutions a conçu et développé Quantum, redéfinissant ainsi l'utilisation de la technologie péristaltique, adaptée à la bioproduction downstream.

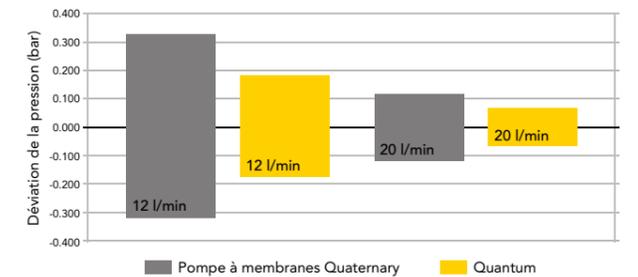
Intégrant le principe péristaltique établi et les capacités révolutionnaires et uniques de Quantum - doublées de la ReNu SU Technology - Quantum s'impose clairement comme une évidence pour les bioprocédés downstream.

- **Pulsation infime à 3 bars**
- **Cisaillement ultra faible**
- **Conçue spécifiquement pour les applications downstream**



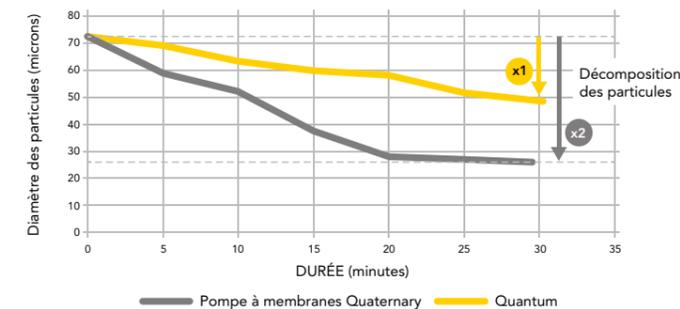
Pulsation infime à 3 bars

La performance révolutionnaire permise par Quantum repousse les frontières de la technologie péristaltique, assurant une pression constante de 3 bars avec une pulsation dérisoire de 0,12 bars sur toute la plage de débits.



Cisaillement ultra faible

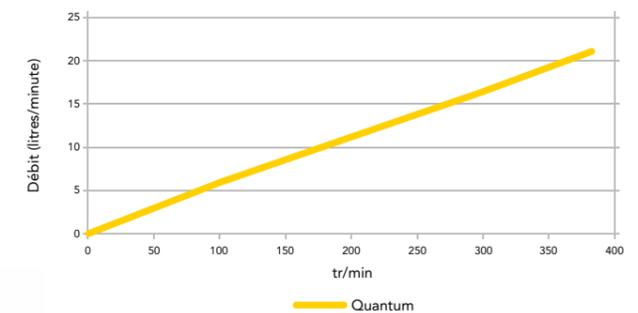
Avec la cartouche brevetée ReNu SU Technology, Quantum assure un cisaillement ultra faible et une précision à vitesse stable tout au long de la durée de vie de la cartouche. Les données de l'essai indépendant à droite illustrent le faible cisaillement de la Quantum, accompagné de rendements élevés en comparant le diamètre moyen des particules fragiles d'émulsion à base d'huile au moment de leur passage dans la pompe. La décomposition des particules est deux fois supérieure avec la pompe Quaternary (ligne grise) qu'avec la pompe Quantum (ligne jaune). Les essais ont été réalisés avec un débit de 12 l/min et une pression de 1 bar.



Les données présentées dans les deux graphiques proviennent d'une source externe indépendante

Conçue spécifiquement pour les applications downstream

Quantum assure une linéarité du débit sur toute la plage de pressions. Avec un rapport de contrôle de la vitesse de 4000:1, les opérateurs parviennent à maintenir une pression transmembranaire constante en situation de micro et d'ultrafiltration.



Éléments d'acheminement de fluide à usage unique

La synergie entre les pompes péristaltiques et les systèmes de pompe à usage unique est d'une importance capitale. La cartouche ReNu SU Technology se glisse sans effort dans son logement, permettant un changement des tubes très rapide et éliminant les erreurs d'alignement.



ReNu SU Technology

pour un gain de temps et une réduction des coûts de validation

Quantum allie adroitement des caractéristiques de pompe pour applications spécifiques et des éléments d'acheminement des fluides à usage unique, comme la cartouche révolutionnaire à usage unique ReNu SU Technology, la gamme BioPure très appréciée de raccords, de joints et de pinces, et les tubes haute pression. Chose innovante, cette approche intégrée permet de réaliser d'importantes économies en termes de temps et de coûts de validation des pompes avant leur spécification en tant que systèmes à usage unique.

Les cartouches ReNu SU Technology sont fabriquées en salle blanche ISO 7 et conviennent pour l'irradiation gamma jusqu'à 50 kGy.

Les cartouches ReNu SU Technology sont fournies avec un guide de validation. Le guide présente un ensemble complet de données relatives à la biocompatibilité, ainsi que les essais sur matières, comme USP88, Classe VI (*in vivo*) et USP87 (*in vitro*). Conformément aux principes BPOG et BPSA, des essais approfondis sur les substances extractibles avec une gamme de solvants ont été réalisés. Le guide de validation répond aux exigences de votre processus de validation, réduisant vos délais de commercialisation.



Le placement stable et sécurisé de la cartouche ReNu SU Technology dans la tête de pompe - fixée au niveau des collecteurs - garantit une connexion sécurisée, invariablement. Par ailleurs, chaque cartouche est fournie avec un kit de remplacement rapide qui comprend les raccords, les joints et les capuchons, pour effectuer cette opération dans un minimum de temps.

Des kits de connexion sont également disponibles, composés de tubes tressés renforcés en silicone configurés selon les besoins des clients avec raccords BioBarb. Tous les composants sont fabriqués en salle blanche ISO 7.

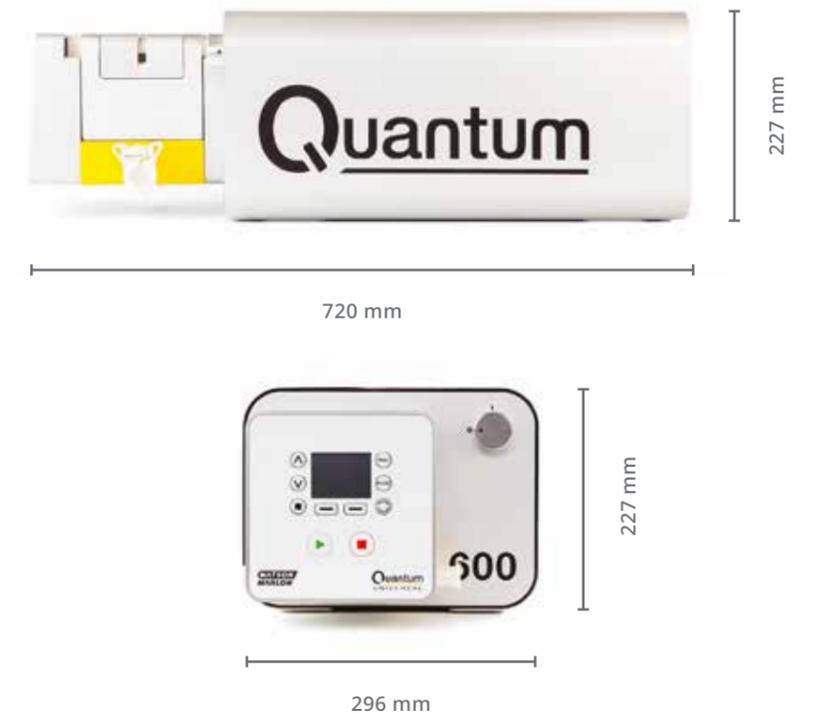
La pompe Quantum

La pompe Quantum a été conçue et fabriquée spécifiquement pour la biotechnologie. Le boîtier sans peinture est conforme à la norme IP66 (NEMA 12/13) et possède les connexions d'alimentation et d'interface standard.

Quantum intègre une fonctionnalité de commande à distance analogique identique pour toutes les pompes en coffret de Watson-Marlow Fluid Technology Solutions, éliminant ainsi le besoin de former les opérateurs à différents systèmes.

L'interface utilisateur a été ingénieusement placée à l'avant de la pompe, permettant une vérification visuelle du statut de fonctionnement et un accès aisé aux commandes de la pompe, même montée sur chariot.

La pompe Quantum est certifiée conforme aux normes de sécurité électrique CE, UL et CEI 61010-1.



SOLUTIONS POUR SECTEURS PHARMACEUTIQUE ET BIOTECHNOLOGIQUE



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions assure à ses clients un service local grâce à un vaste réseau mondial de distribution et de vente directe

wmfts.com/global

