

# HIRSCHMANN – Pompes péristaltiques

## Des instruments de grande qualité répondant aux besoins essentiels

© SCHOTT France, Laboratoire, Maren Sowa-Gueuble, 2024
Internal

# Rotarus®

## Pompe péristaltique grande classe

- Différents moteurs 30, 50 et 100 Watt
- Refoulement précis dans des plages de vitesse de 0,2 à 3.100 tours par minute
- Dosage exact, même pour des fluides à haute viscosité.
- Différentes têtes de pompe
- Boîtiers avec différentes classes de protection
- Mémorisation des réglages des paramètres de base, pour pouvoir y accéder à n’importe quel moment.
- Les variantes rotarus® flow et rotarus® volume disposent d’une détection automatique de blocage et d’un contrôle de rupture du tuyau flexible.
- Pour une large gamme d'applications en laboratoire et dans l'industrie.



# Rotarus®

## Pompe péristaltique grande classe

Applications :

- Biotransformation
- Alimentation chimique
- Agroalimentaire
- Distribution de cosmétiques
- Encres/revêtements
- Pâte de papier et papier
- Semi-conducteurs
- Eau et eaux usées
- Etc …..



# Rotarus® - Bien choisir sa pompe

## Les questions à poser :

- Vitesse de débit ?

*Puissance moteur **50** : 0.2→100 tours/mn ) → faible taux d'écoulement - viscosité élevée –*

*Puissance moteur **100** : 5→500 tours /mn) → taux d'écoulement élevé*

*<u>Exemple de résultat</u> : 1 moteur de puissance 100 , monocanal 10/16 Diam 16 ep 1.6 tube =>débit : 6.5l/mn*

- Pression? (1.5→2 bars environ)

- Type de liquide ?
- Nombre de pulsations (battements) ?
- Nombre de canaux ? (1-4-8-12) ?

- Viscosité du liquide ?
  *A savoir*

*1 tube de diamètre 16 – épaisseur 1.6 mm → liquide moins visqueux*

*1 tube de diamètre 24 – épaisseur 2.4 mm → liquide plus visqueux*

- Température du liquide ?
- Domaine d'utilisation pour l'IP (selon le code international de la protection) - IP **54** (blanc) et IP **65** (inox)

# Rotarus® Trois modèles, une multitude d'usages

## rotarus® standard – modèle de base

- Pompe de circulation précise et d'un coût avantageux
- Petites quantités et viscosités élevées
- Usages multiples : différentes têtes de pompe et différents tuyaux flexibles
- Panneau de commande intégré directement dans le corps de l'appareil.
- La vitesse de rotation se programme directement sur l'appareil.

## rotarus® flow – modèle de confort

- Possibilité de piloter la vitesse de rotation et la vitesse d'écoulement ce qui convient particulièrement pour des opérations nécessitant un débit particulier, calibré en taux d'écoulement
- Panneau de commande intégré directement dans le corps de l'appareil.
- Unité de commande externe avec écran tactile permettant d'accéder à des fonctions supplémentaires (taux d'écoulement etc)
- Systèmes automatiques pour la détection de blocage et le contrôle de rupture du flexible

## rotarus® volume – modèle de pointe

- Pompe de dosage très confortable et précise,
- Possibilité de sélectionner la vitesse de rotation, le taux d'écoulement, la durée de dosage et le volume total
- Permet le réglage de plusieurs méthodes de pompages avec cycles variables et échelonnage des vitesses
- Panneau de commande intégré directement dans le corps de l'appareil.
- Unité de commande externe avec écran tactile
- Systèmes automatiques pour la détection de blocage et le contrôle de rupture du flexible

# Rotarus® smart SET avec tête en PPS intégrée

**Rotarus SMART 30**

- Série 30 , pour viscosité faible
- Tête de pompe intégrée PPS avec 2 options possibles :

Un canal : PKF 60-16-3 (Ref 950 11 32 60)

Plage de débit : 2,2 à 1500 ml/min

Multicanaux : MKF 60-4-8 (Ref 950 11 32 62) => 4 canaux

Plage de débit : 0,08 à 53 ml/min

- Pour épaisseur de tuyaux 1,6 mm / Vitesse :10 à 350 tours par minute
- Selon diamètres intérieurs tuyaux (de 1,6 à 8 mm)
- IP43



# Rotarus® Series 50

**Rotarus Series 50**

- En version standard, Flow ou Volume
- Avec boîtier blanc ou en Inox
- Entraînement puissant et précis pour de faibles taux d‘écoulement ou des fluides à haute viscosité.
- Vitesse de rotation : 0,2 à 100 tours/min
- Commande sur le boîtier ou externe avec le contrôleur
- Plage de débit : 0,0001 ml à 1500 ml/mn
- Tête de pompe à commander séparément
- Les taux d’écoulement obtenus dépendront de la tête de pompe employée et de la taille du tuyau





Internal

# Rotarus® Series 100

**Rotarus Series 100**

- En version standard, Flow ou Volume
- Avec boîtier blanc ou en Inox
- Entraînement puissant et précis pour de faibles taux d‘écoulement ou des fluides à haute viscosité.
- Vitesse de rotation : 5 à 500 tours/min
- Commande sur le boîtier ou externe avec le contrôleur
- Plage de débit : 0,0036 ml à 5400 ml/mn
- Tête de pompe à commander séparément
- Les taux d’écoulement obtenus dépendront de la tête de pompe employée et de la taille du tuyau



# Parfaite combinaison de l’enveloppe et des éléments intérieurs

Les corps de la pompe sont disponibles en deux variantes correspondants à des de degrés de protection différentes.

## Modèle blanc

Le modèle blanc à revêtement par poudrage correspond au degré de protection IP54 et il convient idéalement à un emploi en laboratoire

## Modèle en acier inox

La version en acier spécial inox au degré de protection IP65 répond à des exigences environnementales plus sévères et elle constitue la solution optimale pour les usages industriels dans les filières de production pharmaceutique, médicale ou alimentaire.

Références : 50i ou 100i



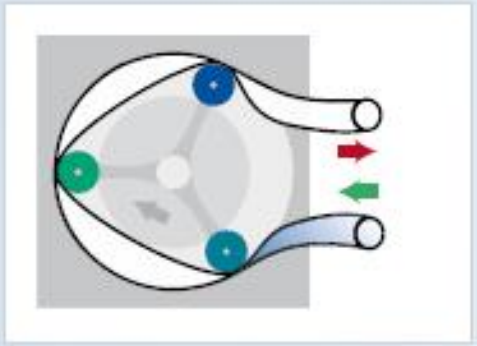
# Les têtes de pompes péristaltiques Rotarus®

Le principe de fonctionnement

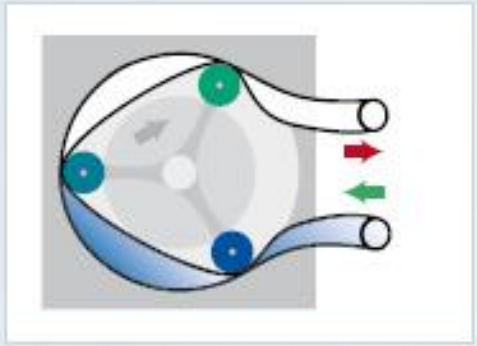
Les pompes péristaltiques sont des pompes à tuyaux comportant des rouleaux avec des galets qui tournent et viennent s'appliquer contre le tuyau flexible mis en place dans la tête de pompe. Ceci provoque une déformation mécanique du tuyau (compression).

Le redressement du tuyau flexible après le passage du galet déclenche le transport du fluide à l'intérieur du flexible. Ainsi, seul le flexible de la pompe entre en contact avec le fluide.

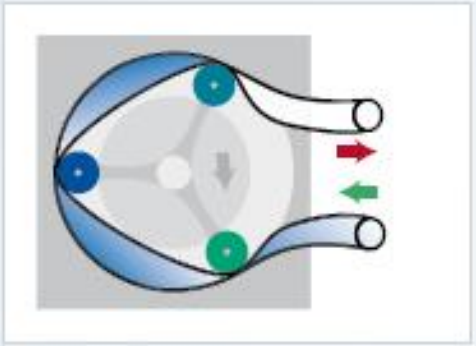
Le taux d'écoulement du fluide est déterminé par la géométrie, la vitesse de rotation, les galets et le diamètre intérieur du tuyau flexible.



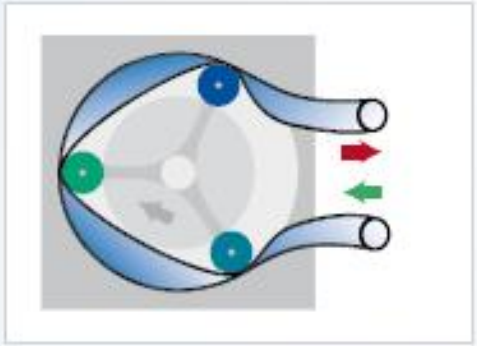
1. Les galets compriment le tuyau



2. Le liquide est déplacé dans le sens de la rotation



3. Le tuyau se „redresse", créant ainsi un vide qui aspire à nouveau du liquide



4. Le processus reprend du début



SCHOTT
glass made of ideas

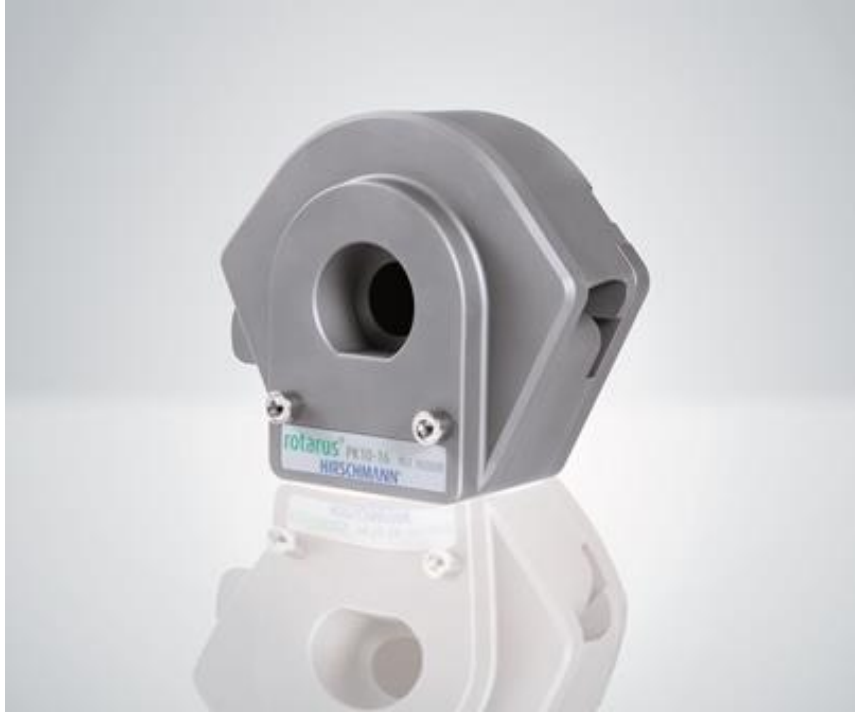
# Les têtes de pompes péristaltiques Rotarus®

Remplacement rapide, fonctions polyvalentes

La gamme rotarus® comprend un vaste choix de têtes de pompe monocanal et multicanaux. La technique de raccordement des têtes a été optimisée pour des manipulations rapides. Les têtes se remplacent aisément en un tour de main, sans requérir d’outillage.

En prévoyant un adaptateur, on pourra sans aucun problème utiliser aussi des têtes de pompe d’autres fabricants.

Les têtes de pompe monocanal rotarus® peuvent s’employer en cascade, c’est-à-dire que la pompe rotarus® fonctionne sans difficultés avec plusieurs têtes monocanales montées les unes sur les autres.






# Les têtes Rotarus® PK et PKF

**PK 10**

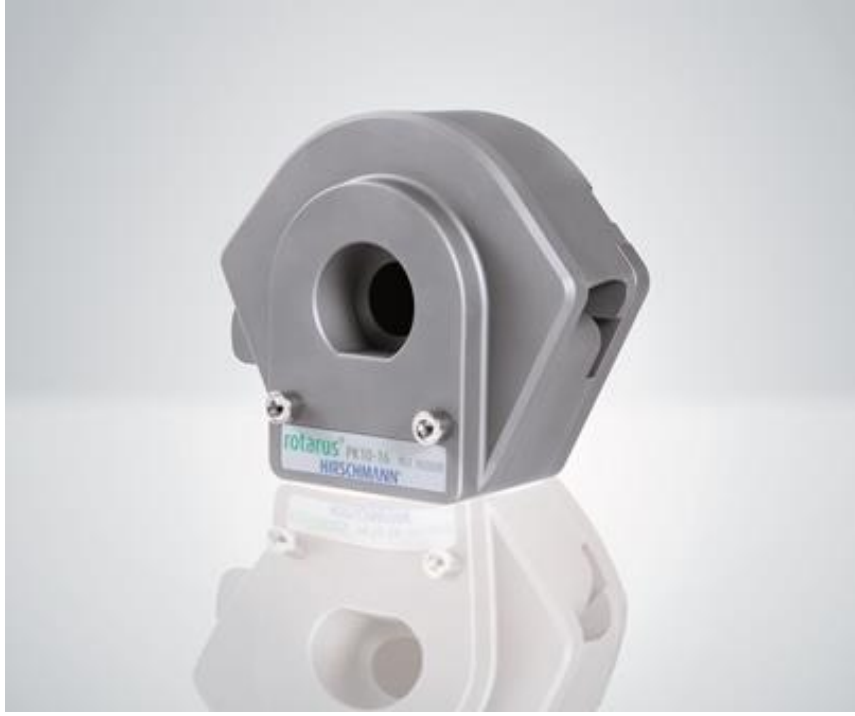
Tête de pompe monocanal

En aluminium anodisé, galets en acier inoxydable

**PK 10-16-3** : pour tuyaux d'épaisseur 1,6 mm, 3 galets, $Ø_i$ tuyau : 3,2 – 11,1 mm

**PK 10-24-3** : pour tuyaux d'épaisseur 2,4 mm, 3 galets, $Ø_i$ tuyau : 4,8 – 9,5 mm

**PK 10-16-5** : pour tuyaux d'épaisseur 1,6 mm, 5 galets, $Ø_i$ tuyau : 3,2 – 8 mm




**PKF 60**

Tête de pompe monocanal,

En PPS – solution économique, galets en acier inoxydable

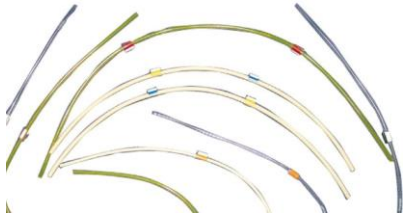
**PKF 60-16-3** : pour tuyaux d'épaisseur 1,6 mm, 3 galets, $Ø_i$ tuyau : 1,6 – 8 mm

**PKF 60-24-3** : pour tuyaux d'épaisseur 2,4 mm, 3 galets, $Ø_i$ tuyau : 4,8 – 6,4 mm

Nécessite un adaptateur pour montage sur les pompes série 50 et série 100 (détails dans « Accessoires »)



# Les têtes Rotarus® MKF






**MKF**

Tête de pompe multicanaux

MKF 4, 8 et 12 en Polysulfone (PSU) blanc / MKF60 en PPS

Galets en Rulon® (un type de PTFE) ou en acier inoxydable

**MKF 4-8** : 4 canaux, 8 galets Rulon®,pour tuyaux d'arret, $Ø_i$ tuyau : 0,19 – 2,79 mm

**MKF 8-4** : 8 canaux, 4 galets, pour tuyaux d'arret, $Ø_i$ tuyau : 0,89 – 2,79 mm

**MKF 12-8** : 12 canaux, 8 galets Rulon®,pour tuyaux d'arret,

$Ø_i$ tuyau : 0,19 – 2,79 mm

**MKF 60-2-8** : 2 canaux, 8 galets, pour tuyaux d'arret, $Ø_i$ tuyau : 0,19 – 2,79 mm

**MKF 60-4-8** : 4 canaux, 8 galets, pour tuyaux d'arret, $Ø_i$ tuyau : 0,19 – 2,79 mm

**MKF 60-8-8** : 8 canaux, 8 galets, pour tuyaux d'arret, $Ø_i$ tuyau : 0,19 – 2,79 mm

**MKF 60-16-2-4** : 2 canaux, 4 galets, pour tuyaux d'épaisseur 1,6 mm,

$Ø_i$ tuyau : 2,4 – 6,4 mm

**MKF 60-16-4-4** : 4 canaux, 8 galets, pour tuyaux d'épaisseur 1,6 mm,

$Ø_i$ tuyau : 2,4 – 6,4 mm

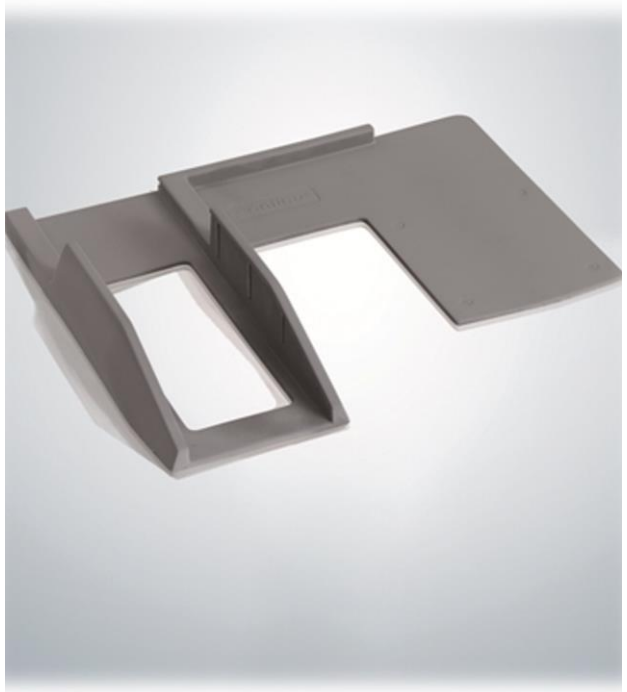


# Accessoires

- **Poussoir à pédale rotarus®**: Possibilité de lancer l'opération de dosage tout en ayant les mains libres pour travailler sur la table (9531120)
- **Souris rotarus®:** Pour un dosage extrêmement sensible des fluides (9531121)
- **Plateforme système rotarus®:** Surface de dépose antidérapante pour l'unité de commande rotarus® y compris cheminement du câble (2531161)
- **Plaque adapteur rotarus®** : Pour l'utilisation de tête de pompe d'autre provenance (Masterflex, Ismatec) (9531250+9531251)








© SCHOTT France, Laboratoire, Maren Sowa-Gueuble, 2023
Internal

# Accessoires

- **Support unité de commande rotarus®**: Pour la mise en place de l'unité de commande sur le rotarus (9531162)
- **Aide à l'empilement rotarus® :** Pour superposer deux ou plusieurs rotarus® (9531163)
- **Fixation sur tige rotarus®:** rotarus® peut s'employer en association avec une tige-support (9531170)
- **Interface RS232 ou USB:** Câble pour relier les appareils à l'interface série (9 bornes) ou l'interface USB du PC (9531145+9531146) pour rotarus® flow et volume










© SCHOTT France, Laboratoire, Maren Sowa-Gueuble, 2023
Internal

# Accessoires

**Kit d’adaptation rotarus®** :

Pour l’utilisation des têtes de pompe économique en PPS avec les pompes série 50 et série 100.

- Modèle flow et volume : Kit d’adaptation PKF incl. platine avec RFID (9531661)
  Kit d’adaptation MKF incl. platine avec RFID (9531666)
- Modèle standard : Kit d’adaptation PKF incl. platine sans RFID (9531660)
  Kit d’adaptation MKF incl. platine sans RFID (9531665)


© SCHOTT France, Laboratoire, Maren Sowa-Gueuble, 2023
Internal

# Large gamme de tuyau disponible selon vos besoins :

| | Application | Tenue en température |
|---|---|---|
| **Tygon® E 3603** | pour emploi général en laboratoire et dans l'industrie | -54 à 74°C |
| **Tygon® LFL** | Tygon® Long Flex Life pour emploi général en laboratoire et dans l'industrie, à longue durée de vie. | -54 à 74°C |
| **PharMed® BPT** | Biocompatibles pour applications sensibles en pharmacie et en biotechnologie | -50 à +135°C |
| **Tygon® 2001** | d'une extrême pureté et exempt de plastifiants pour les applications dans l'industrie alimentaire et pour les fluides agressifs | -78 à +57°C |
| **Norprene® Chemical** | Pour applications chimiques | -60 à +74°C |
| **Tygon® 3350** | En silicone pour le domaine sanitaire | de -80 à +200°C |
| **Silicone Peroxide** | En silicone pour applications industrielles | -51 à +238°C |
| **Tygon® F-4040-A** | Pour les hydrocarbures et les produits pétroliers | -40 à +75°C |
| **Fluran® F-5500-A** | Pour conditions environnementales extrêmes | -51 à 204°C |
| **Norprene® A-60-G** | Pour applications industrielles | -60 à 135°C |

Internal

SCHOTT
glass made of ideas

# Vos contacts

**SCHOTT France SAS**
Campus Equilibre
Bâtiment Walk
50bis, 56 et 58 avenue Jean Jaurès
92700 COLOMBES
FRANCE

Sabine MARCHANDIN
Assistante Commerciale
tel : + 33 (0) 1 40 87 39 10
fax : + 33 (0)1 40 87 39 97

email:
sabine.marchandin@schott.com

Maren Sowa-Gueuble
Responsible Commerciale Senior

Tél. : +33 (0)6 09 77 67 40
Mail to : maren.sowa@Schott.com

 © SCHOTT France, Laboratoire, Maren Sowa-Gueuble, 2023
Internal

SCHOTT
glass made of ideas