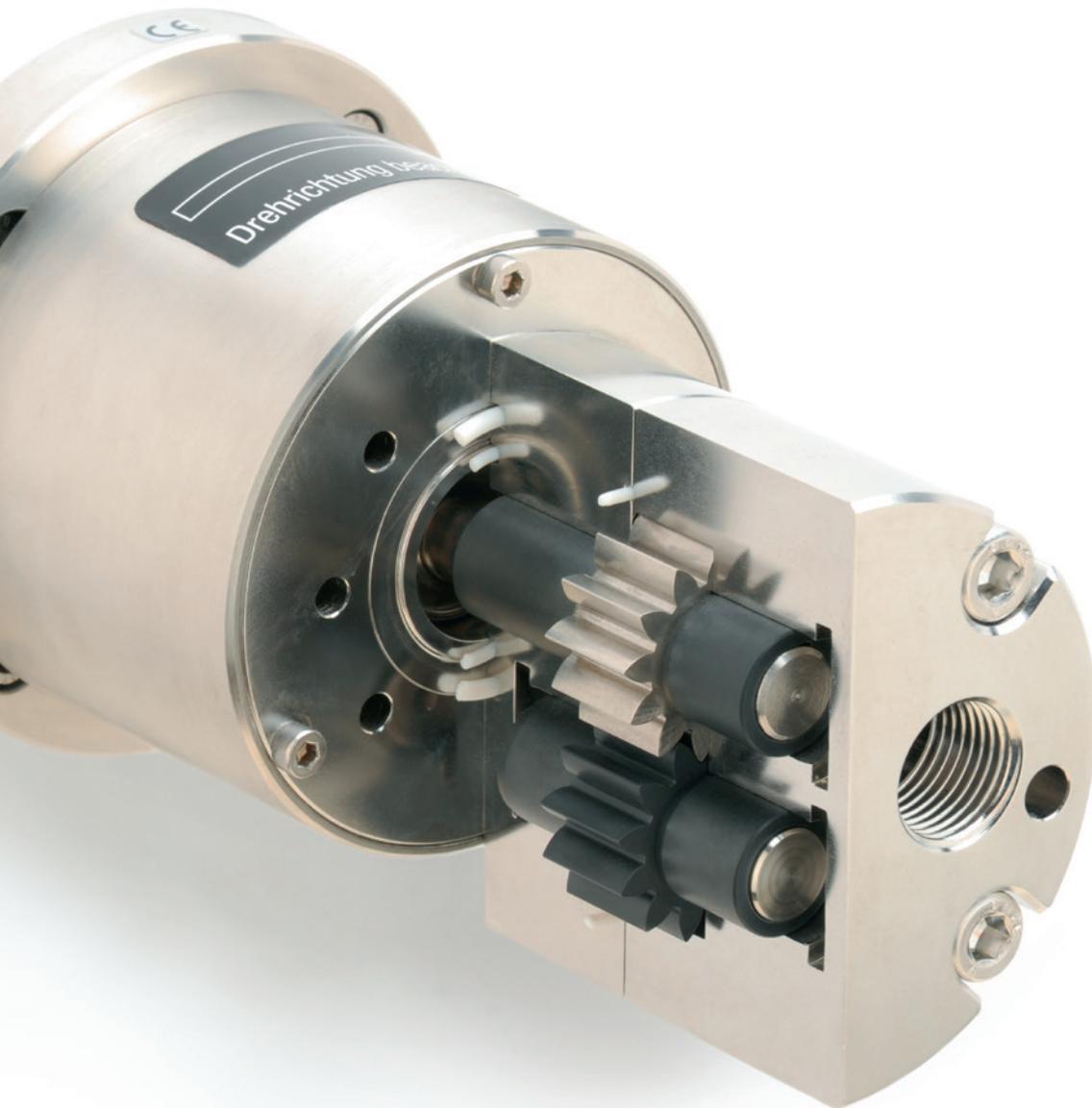


# Pompe doseuse et pompe de process

La pompe à engrenages à accouplement magnétique sans pulsation



# Les produits GATHER



## Pompe à engrenages et pompe Wankel

La pompe à engrenages à accouplement magnétique GATHER est aussi bien une pompe doseuse qu'une pompe de process. La pompe Wankel complète la gamme par des pressions et des rendements plus élevés. Ces pompes hermétiquement closes se distinguent par une longue durée de vie et garantissent un dosage sans pulsations, en particulier lorsqu'il s'agit de liquides non lubrifiants, tels que l'eau, les solutions salines, les solvants, mais aussi les acides et les lessives alcalines.



## Raccords rapides

La liaison, robuste et facilement détachable entre le flexible et la conduite pour presque tous les liquides et tous les gaz. Permet une obturation des deux côtés et d'un seul côté ou avec un passage libre de DN 4 à DN 125. Les raccords original Hansen et les raccords à face plane anti-gouttes de la série DBG de GATHER permettent des applications très flexibles.



## Filtres et soupapes

Pour permettre un meilleur dosage et pour assurer la protection des pompes à engrenages, GATHER offre des accessoires adaptés: Soupapes de décharge et filtres, mais également des soupapes de retenue simples, en inox ou Hastelloy.

### Contenu

	Page		Page		Page
La pompe à engrenages à accouplement magnétique de GATHER	3	Remplacement facile de la tête de pompe	5	Moteurs et régulations des régimes	8
Pompes à engrenages à accouplement magnétique	4	Pompe de dosage industrielle DRIP	6	Constructions spéciales	9
		Courbes caractéristiques de débit	7	Technique de dosage	10

# La pompe à engrenages à accouplement magnétique GATHER

Les pompes à engrenages à accouplement magnétique de GATHER Industrie en acier inox, Hastelloy ou Titane conviennent pour de nombreuses applications: comme pompe de dosage, pompe de process ou pompe de laboratoire.

La pompe hermétiquement close a une longue durée de vie et dose sans pulsation même les liquides non lubrifiants, tels que l'eau, les solutions salines, les acides et les lessives alcalines.

En tant que pompes de process pratiquement exemptes d'entretien, elles s'intègrent de manière optimale dans les installations existantes alors qu'elles permettent un débit extrêmement précis et reproductible en tant que pompes doseuses.

Grâce à l'accouplement magnétique et à de nouveaux matériaux, GATHER Industrie perfectionne continuellement les pompes originaires de laboratoire pour en faire des pompes à acide ou pour produit de base pour des projets pilotes (Mini-plant) et la technique des procédés.

Il va de soi qu'elles satisfont aux exigences de la norme relative aux équipements sous pression ainsi qu'aux prescriptions de l'ATEX pour les zones soumises aux explosions.



## Matières disponibles

- Acier inox
- Hastelloy
- Titane
- PTFE (Teflon®)
- PEEK (renforcé à fibres de carbone)
- Carbone (pur et imprégné)
- Alliage de nickel (W88)
- Alliage de cobalt (Ultimet®)

## Avantages

- Longue durée de vie et sans maintenance\*
- Débit sans pulsations des liquides non lubrifiants
- Hermétiquement close
- Permet le nettoyage CIP (p. ex.: avec de l'eau)
- Intégrable dans les process

\* limité au pièces d'usures

## NOUVEAU

- Paliers lisses en PPP (Parmax®)
- Paliers à roulement en zirconium

# Pompes à engrenages à accouplement magnétique

Refoulement sans pulsations de liquides non lubrifiants



## Généralités

Avec la pompe à engrenages à accouplement magnétique, GATHER joue un rôle déterminant dans la technique de refoulement et de dosage. L'extrême précision de fabrication, les nombreuses combinaisons de matériaux ainsi que la caractéristique de débit sans pulsations de la pompe à engrenages en sont les bases nécessaires.

De nombreux moteurs à régime variable sont disponibles pour toutes les applications.

## NOUVEAU

Plage de températures de -200 °C à +450 °C

- Pression différentielle jusqu'à 15 bars
- Pression d'utilisation allant du vide à 325 bar
- Convient pour CIP & SIP
- Viscosité de 0,1 à 2000 mPa s (Dans certain cas 10.000 mPa s.)



## Sécurité

L'accouplement magnétique de la pompe à engrenages permet une construction hermétique de l'ensemble de la pompe et – en combinaison avec le choix approprié des matériaux – contribue ainsi à un maximum de sécurité lors de la manipulation de fluides dangereux. En cas de surcharge de la pompe, l'accouplement magnétique se désaccouple. Les moteurs satisfont aux directives VDE et sont disponibles dans toutes les classes d'isolement et zone de matières explosibles.



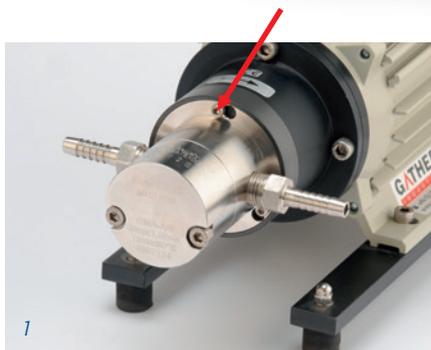
# Remplacement facile de la tête de pompe

## Remplacement de la tête de pompe

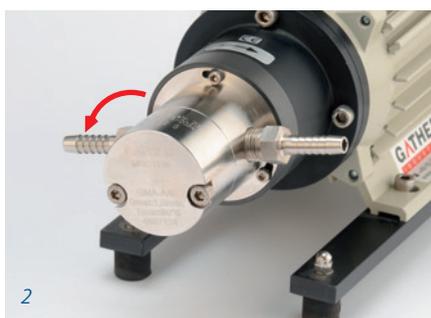
Le remplacement d'une tête de pompe dans le cadre de l'entretien est très simple:

1. Desserrer légèrement les trois vis du support de pompe (lanterne)
2. Tourner la tête de la pompe
3. Retirer la tête de la pompe

Procéder dans le sens inverse pour le remontage.



*Desserrer légèrement les vis*



*Tourner la tête de la pompe*



*Retirer la tête de la pompe*

### Attention

Soyez prudent lorsque vous avez un aimant au Samarium-Cobalt. Observez les instructions de montage.

# Pompe de dosage industrielle DRIP

La plus petite de la série 1



## Avantages

- longue durée de vie
- robuste
- peu d'entretien



## Caractéristiques de débit

Débit	$Q = 0,02-5,00 \text{ l/h}$ $= 0,33-83,33 \text{ ml/min}$
Plage de température	$T = -60 \text{ à } +300 \text{ °C}$
Pression différentielle	$\Delta p = \text{à } 6,0 \text{ bar}$
Viscosité	$\eta = 0,3 \text{ à } 1.000 \text{ mPa s}$

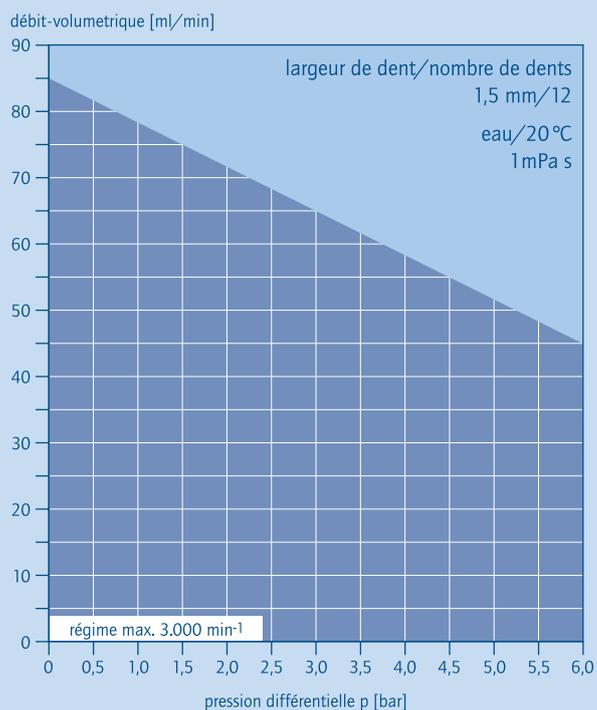
## Matériaux

Corps de pompe	inox (1.4404, 1.4571) Hastelloy (2.4819/C-276) Titane (3.7035/degré 2)
----------------	--

Certificat ATEX disponible

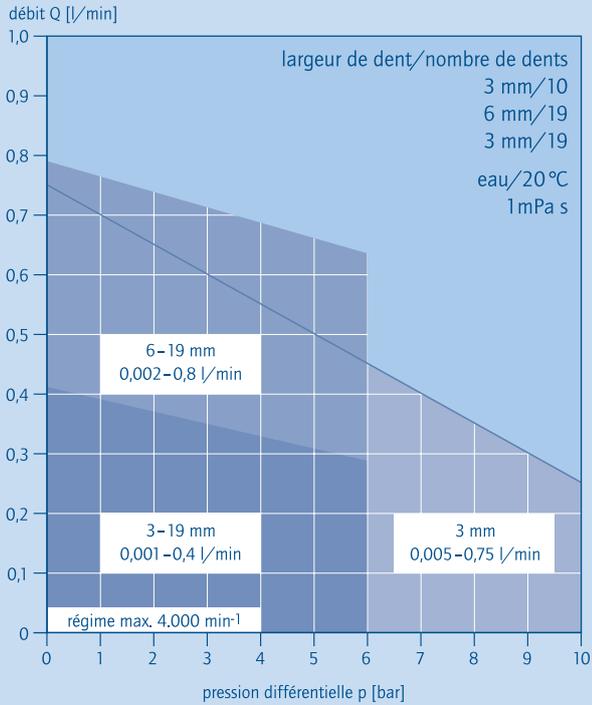
Tête de pompe compatible avec tous les moteurs de la série 1 avec système magnétique X

## Courbe caractéristique de débit

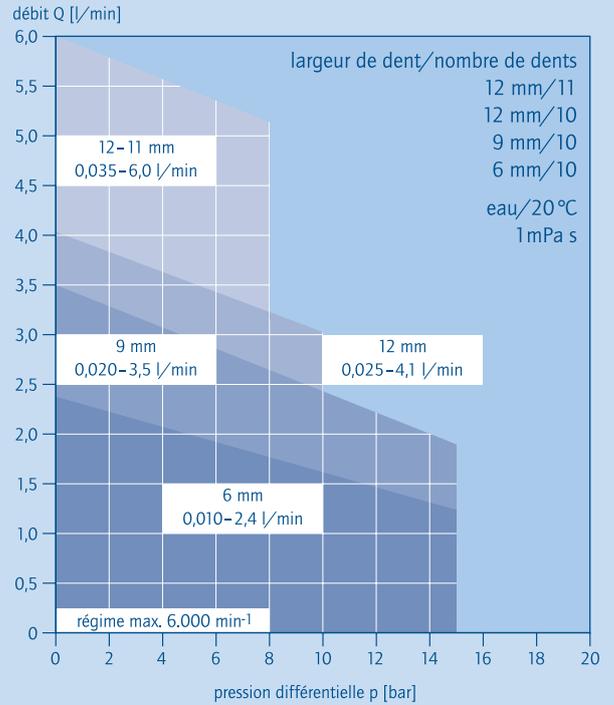


# Courbes caractéristiques de débit

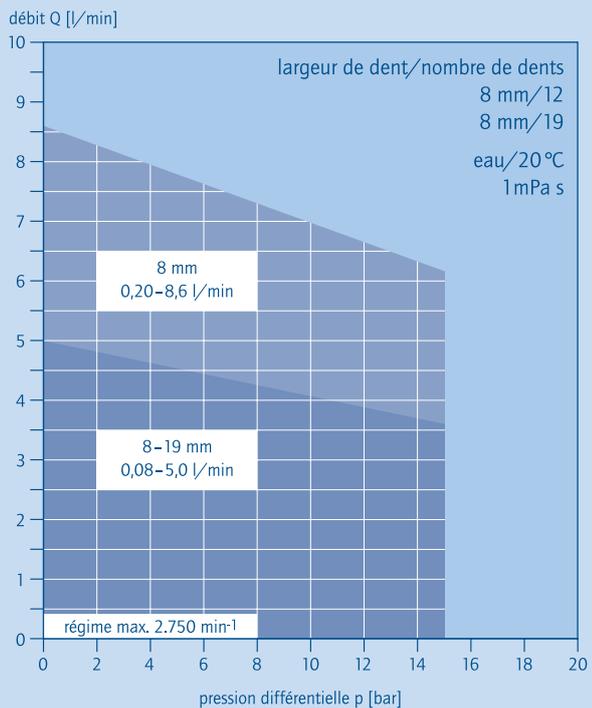
## Série 1



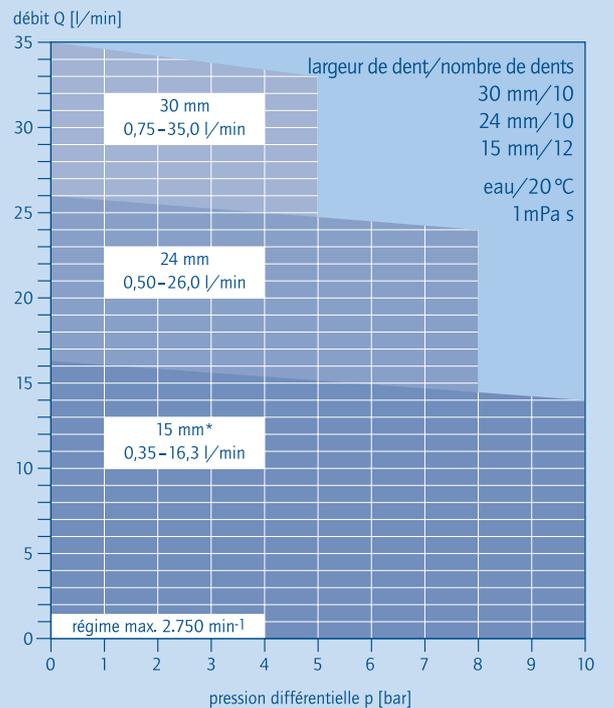
## Série 1



## Série 2



## Série 2



\* jusqu'à 15 bars dans des cas individuels

# Moteurs et régulations des régimes

## Exemple Série 1

Moteur triphasé (IP 55, carter antidéflagrant) pour zone à atmosphère explosive, classe de protection EEx de IIC T4, commandé par convertisseur de fréquence,  $n = 200\text{--}6.000$  t/min, peut être commandé de l'extérieur, 1 x 230 V, 50/60 Hz



*Moteur triphasé pour zones soumises aux explosions*



*Moteur triphasé pour zones soumises aux explosions*



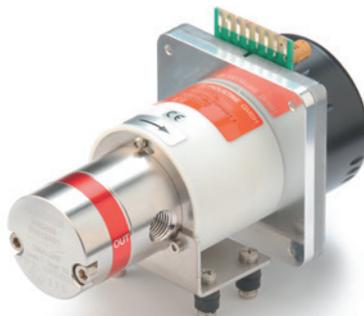
*Moteur pour laboratoire*



*Servomoteur triphasé pour applications industrielles et laboratoire*

Commande du régime pour le laboratoire,  $n = 200\text{--}5.000$  t/min, affichage à 4 chiffres, peut être commandé de l'extérieur (p. ex.: RS232)

Moteur à courant continu, sans balais (IP 00) de forme compacte, idéal pour une mise en place dans de petits appareils,  $n = 350\text{--}3.500$  t/min, peut être commandé de l'extérieur, 0-10 V, tension de connexion 24 V, bonne performance et prix avantageux



*Moteur à courant continu*

## Exemple Série 2

Moteur triphasé à régime constant (IP 55, sécurité augmentée) pour zones à atmosphère explosive, classe de protection EEx e II T3, régimes constants disponibles au choix,  $n = 2.750$  t/min,  $n = 1.350$  t/min,  $n = 900$  t/min, 3 x 230/400 V, 50 Hz

Moteur triphasé (IP 55) pour applications industrielles et laboratoires, commandé via un convertisseur de fréquence intégré,  $n = 10\text{--}3.000$  t/min, peut être commandé de l'extérieur, 1 x 230 V, 50 Hz

Outre les moteurs décrits ci-dessus, nous offrons des réducteur de vitesse mécanique, électro-réducteurs à trains directs, servomoteurs et autres moteurs spéciaux pour le cas d'application individuel de la pompe.

### Classes d'explosion

ATEX: zones 1, 2 et 22, Ex II 2G C (T1...T6)  
classes de température T1...T6 et 100 K au-dessous de la température d'auto-inflammation de la poussière (zone 22).

# Constructions spéciales

## Utilisation dans les plages de température élevées ou pour la stérilisation en ligne (SIP)

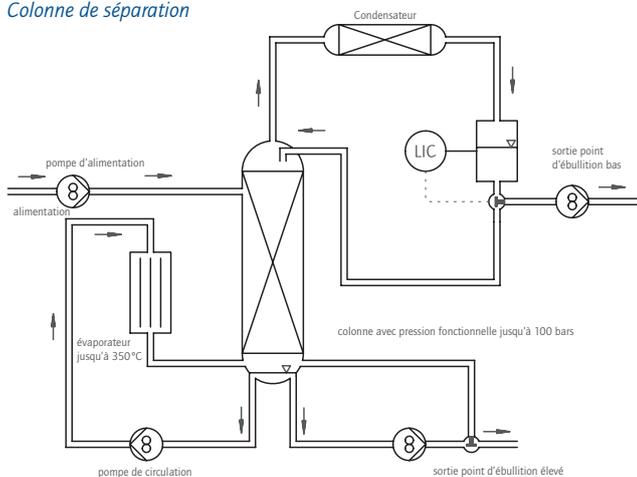
Grâce à une conception et un choix de matières appropriées, en particulier au niveau de la tête magnétique et des joints, la pompe en inox peut être utilisée à une pression de système pouvant atteindre 300 bars et une température de +300 °C. Des éléments de raccordement spéciaux permettent de réduire le transfert de chaleur vers le moteur. La pompe à engrenages GATHER convient pour un nettoyage CIP en réseau. Equipée en plus d'un by-pass de dérivation de la vapeur, elle peut également être stérilisée en réseau (SIP).



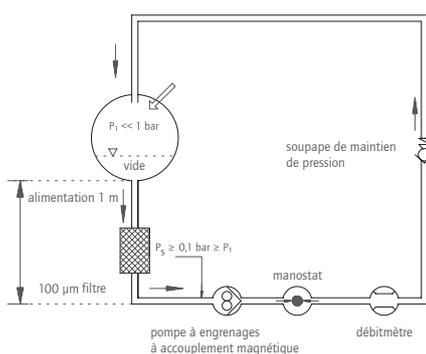
Pompe pour stérilisation SIP

## Exemples d'application recommandés

### Colonne de séparation



### Circulation en vide



Pompe avec traçage

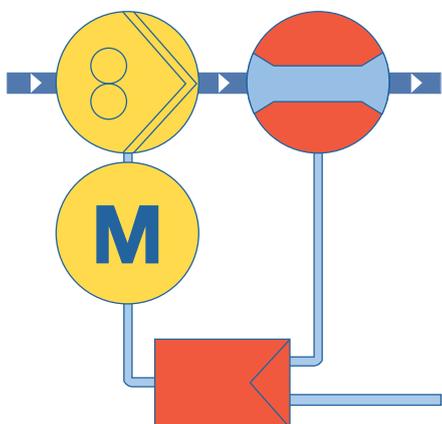
### Spécification du traçage

- Raccords du chauffage G 1/4
- Carter inox 1.4571
- Pression dans l'enveloppe de réchauffage jusqu'à 20 bars
- Fluide de réchauffage / refroidissement: saumure, vapeur, huile thermique et autres
- Température de réchauffage jusqu'à +400 °C

## Traçage pour la tête de pompe Série 1 et 2

Grâce à une circulation forcée du fluide de réchauffage, ce traçage permet un réchauffage régulier de la tête de pompe. Le traçage peut être enfiché et monté facilement sur la tête de la pompe.

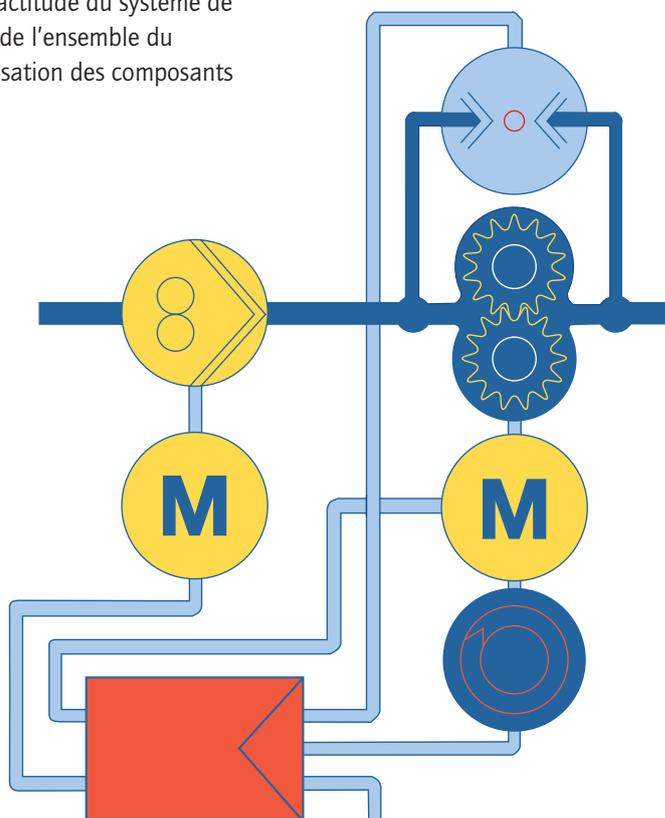
# Technique de dosage



D410

Pour obtenir un dosage très précis, nous recommandons d'utiliser la pompe en circuit de régulation. Le composant de réglage de la pompe doseuse à engrenages peut aussi bien être le débit que, par exemple, la température, la pression, la valeur pH ou encore une autre valeur de process. La précision de dosage du système dépend de l'exactitude du système de mesure, du dynamisme de l'ensemble du système et de l'harmonisation des composants entre eux.

*Sur demande, nous fournissons des circuits de régulation complets avec garantie de fonctionnement.*





## Exemples pour systèmes de mesure

- Compteur à roues dentées actif
- Coriolis
- Balance
- Induction magnétique (MID)
- Compteur à roues dentées et à roues ovales
- Mesure ph
- Mesure de pression
- Mesure de température

## Liquides de A à Z

Acétone  
 Ammoniac  
 Acide formique  
 Essence  
 Acide cyanhydrique  
 Chloroforme  
 Chlorobenzène  
 Anhydride chromique  
 Eau distillée  
 Gazole  
 Solution de chlorure fer II, III  
 Acide acétique  
 Ethanol  
 Ethylbenzène  
 Colorants  
 Encre à jet couleur  
 Acide gras  
 Fluorure d'hydrogène  
 Formaldéhyde

Résines  
 Concentré de houblon (Tetrahop)  
 Hexane  
 Hydrazine  
 Isocyanate  
 Réfrigérants  
 Lessive de potasse  
 Kérosène  
 Hydrocarbures  
 Peintures  
 Colle  
 Solvants  
 Méthanol  
 Chlorure de méthyle  
 Chlorure de méthyle  
 Bouillon de culture  
 Sulfate de sodium  
 Lessive de potasse  
 Oléum

Paraffine  
 Phosgène  
 Acide phosphorique  
 Propanol  
 Solution protéique  
 Mercure  
 Acide nitrique  
 Solution saline  
 Acide chlorhydrique  
 Acide sulfurique  
 Huile de silicone  
 Acide stéarique  
 Toluène  
 Trichloréthylène  
 Eau, eau entièrement déminéralisée  
 Eau oxygénée  
 Xylène  
 Cultures de cellules  
 Acide citrique



## Qualité – Made in Germany

Compétence des experts:  
Conseil d'ingénierie personnel  
en nos bureaux et chez le client

### **GATHER Industrie GmbH**

Lise-Meitner-Straße 4  
D-42489 Wülfrath  
Téléphone: +49 2058 89381-0  
[www.gather-industrie.de](http://www.gather-industrie.de)

### **Pompes, filtres et soupapes**

Téléphone: +49 2058 89381-23  
Fax: +49 2058 89381-50  
[pumpe@gather-industrie.de](mailto:pumpe@gather-industrie.de)

### **Accouplements**

Téléphone: +49 2058 89381-23  
Fax: +49 2058 89381-50  
[kupplung@gather-industrie.de](mailto:kupplung@gather-industrie.de)

