motralec
4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

ProMinent®

Vue d'ensemble des produits ProMinent®

Equipements pour le stockage, le transfert, le dosage, la mesure et la régulation

Printed in Germany, AL PM 022 01/10 FR

Sommaire Page

1 Présentation générale des pompes doseuses électromagnétiques 3
1.1 Vue d'ensemble des produits 3
1.2 Guide de sélection 5
1.3 Exemple d'installation 7

2 Présentation générale des po mpes doseuses à moteur 8
2.1 Vue d'ensemble des produits 8
2.2 Guide de sélection 9
2.3 Possibilités d'installation 11

3 Présentation générale des pompes doseuses de process 12
3.1 Vue d'ensemble des produits 12
3.2 Guide de sélection 14
3.3 Exemple d'installation 15

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ® 16
4.1 Vue d'ensemble des produits DULCODOS® 16
4.2 Vue d'ensemble des produits Ultromat® 19
4.3 Guide de sélection 21

5 Présentation générale des réservoirs et pompes de transfert 22
5.1 Vue d'ensemble des produits 22
5.2 Guide de sélection 23

6 Présentation générale des postes de mesure et de régulation montés sur panneau 24
6.1 Vue d'ensemble des produits 24
6.2 Guide de sélection 25

7 Présentation générale des sondes de mesure DULCOTEST® 26
7.1 Vue d'ensemble des produits 26
7.2 Guide de sélection 27

8 Présentation générale technique de mesure et régulation 30
8.1 Vue d'ensemble de la technique de mesure et de régulation 30
8.2 Guide de sélection DULCOMETER® 32

1 Présentation générale des pompes doseuses électromagnétiques

1.1 Vue d'ensemble des produits

Pompe doseuse à moteur et à membrane alpha

Plage de dosage 1,0 à 30,6 l/h, 10 à 2 bar.

Cette pompe doseuse est conçue pour les applications simples. Elle convient tout particulièrement au dosage en continu.

Activation par le réseau MARCHE/ARRET
Réglage de la longueur de course par incréments de 10 %

Pompe doseuse électromagnétique à membrane Beta ® b

Plage de débits 0,74 - 32 l/h, 16 - 2 bar.

Cette pompe doseuse est réellement étonnante de par sa polyvalence et sa fiabilité. Sans oublier son rapport qualité/prix optimal.

Fonctionnement manuel et activation par contact externe avec multiplication ou division des impulsions
Réglage progressif de la longueur de course
Bloc d'alimentation universel 100 - 230 V
Raccord pour un commutateur de niveau biétagé

NOUVEAU

Pompe doseuse électromagnétique à membrane gamma/ L

Plage de débits 0,74 à 32 l/h, 16 à 2 bar.

Cette pompe doseuse répond aux contraintes les plus strictes : la diversité des possibilités de réglage et de commande permet l'utilisation de cette pompe en solution individuelle ou dans des installations complexes nécessitant une connexion bus.

Fonctionnement manuel, pilotage par contact externe et commande analogique
Réglage de la longueur de course par pas
Raccord pour un détecteur de niveau bi-étagé
Options interface PROFIBUS® et Process Timer (minuterie) à 14 jours

Pompe doseuse électromagnétique à membrane delta ®

Plage de débits 7,5 à 75 l/h, 16 à 2 bar.

La série delta®, équipée de la technologie d'entraînement optoDrive®, assurant une adaptation optimale à l'application de dosage et la surveillance de la périphérie hydraulique.

Au choix, dosage continu ou pulsé
Fonctions de surveillance hydraulique intégrées
Fonctionnement manuel, pilotage par contact externe et commande analogique
Réglage de la longueur de course par pas
Raccord pour un détecteur de niveau bi-étagé
Grand écran graphique rétro-éclairé
Interfaces en option pour PROFIBUS® ou CAN-Bus
Option Process Timer (minuterie) sur 14 jours permettant des dosages en fonction du temps et des événements

Module de régulation avec une entrée pour le pH, le redox et le chlore
Têtes doseuses en acier inoxydable certifiées EHEDG

NOUVEAU

1 Présentation générale des pompes doseuses électromagnétiques

mikro delta

NOUVEAU

Plage de débits 150-1500 ml/h, 40-6 bar
Volume d'impulsions 1-250 µl
Exécutions PTFE et acier inoxydable
Reproductibilité du dosage : ± 0,5 %
Fonctionnement continu ou pulsé
Adaptation de la pompe au fluide de dosage
Réglage progressif de la longueur de course de 0 à 100 %
Réglage et affichage par clavier du débit, au choix en impulsions/min ou en l/h
Grand écran graphique éclairé
Commande externe par contacts sans potentiel avec multiplication ou division des impulsions
Commande externe par signal normalisé 0/4-20 mA (option)
Interface pour PROFIBUS® ou CANopen (option)
Process Timer (minuterie) sur 14 jours permettant des dosages en fonction du temps et par événement (option)
Raccord pour un commutateur de niveau biétagé
Affichage à 3 DEL : en service, avertissement et message de défaut en texte clair
Entrée de la concentration pour un dosage proportionnel au débit

Autres caractéristiques techniques sur demande

Disponible à partir du deuxième trimestre 2010

Pneumados b

Plage de débits 0,76 - 16,7 l/h, 16 - 2 bar.

Pneumados est une pompe doseuse à entraînement pneumatique destinée à une plage de débits de 0,76 - 16,7 l/h maximum avec une contre-pression de 16 - 2 bar maximum.

La course de dosage est effectuée grâce à l'air comprimé et la course d'aspiration est générée par un ressort de rappel. Le débit de refoulement peut être modifié par le réglage de laongueur de course et par la fréquence des impulsions.

Réglage de la longueur de course par pas
Matières PVDF et inoxydables
Fréquence de course 180 imp./min

Pompes péristaltiques DULCO ®flex

DF2a

Plage de débits 0,4 à 2,4 l/h, 1,5 bar.

Les applications types de ce modèle sont les process dans lesquels seule une pression de refoulement réduite est nécessaire, comme le dosage des produits de traitement dans les piscines privées. Des rouleaux montés sur ressorts assurent une compression constante et améliorent la durée de vie de ces pompes.

Rotor avec roulement à billes et capot de protection pour une durée de vie prolongée
Dosage sûr des quantités les plus faibles, même les produits chimiques dégazants sont dosés en toute fiabilité
Fonctionnement extrêmement silencieux

DF3a

Plage de débits 0,4 à 2,4 l/h, 1,5 bar.

Le modèle DF3a a été développé tout spécialement pour le dosage des substances aromatiques. Il est équipé de sorties de relais pour deux pompes doseuses supplémentaires et de trois électrovannes pour l'eau de dilution. Des rouleaux montés sur ressorts assurent une compression constante et améliorent la durée de vie de ces pompes.

Matériau du tuyau : Viton®, destiné tout spécialement au dosage des substances aromatiques dans les applications de bien-être et de remise en forme
Commande avec clavier de programmation pour la pompe et pour deux autres pompes péristaltiques
Fonctionnement extrêmement silencieux

1 Présentation générale des pompes doseuses électromagnétiques

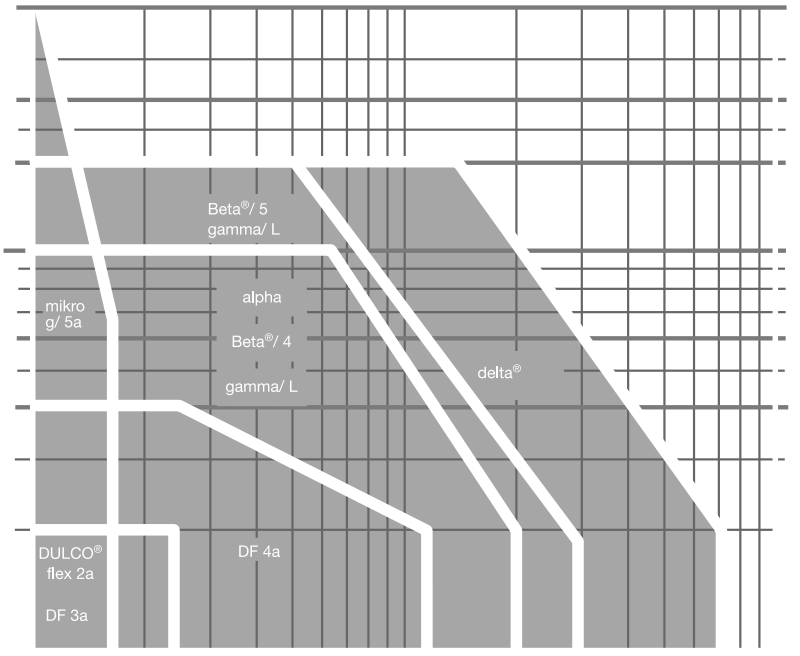
DF4a

Plage de débits 1,5 à 12 l/h, 4 à 2 bar

Pompe péristaltique utilisant un moteur pas-à-pas pour le dosage des produits chimiques. Elle est proposée en trois exécutions convenant à des applications spécifiques :

Dosage de floculants
Dosage de charbon actif
Dosage de produits chimiques de manière générale

1.2 Guide de sélection



Pression [bar] par rapport au débit [l/h]

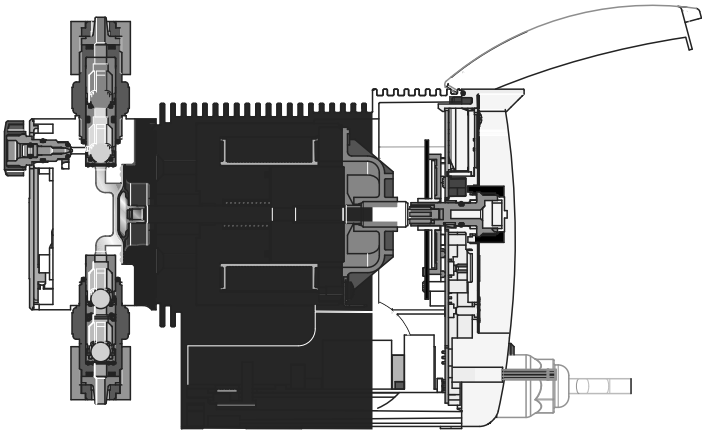
ProMinent propose une vaste palette de pompes doseuses électromagnétiques dans la plage de débits de 0,74 à 75 l/h avec une contre-pression de 16 à 2 bar. Les pompes électromagnétiques à membrane de ProMinent remplissent leurs fonctions de dosage en toute fiabilité, même dans les conditions d'utilisation les plus difficiles. Ainsi, les frais d'entretien et de réparation sont réduits au minimum. Grâce aux matériaux très divers proposés, ces pompes doseuses sont adaptées à quasiment tous les produits chimiques liquides.

1 Présentation générale des pompes doseuses électromagnétiques

Mode de fonctionnement / Caractéristiques

Un électro-aimant déplace l'axe magnétique vers l'avant et vers l'arrière par une alternance d'activations et de désactivations. Ce mouvement est transmis à la membrane de dosage installée dans la tête de dosage. Deux clapets anti-retour empêchent l'inversion du mouvement du fluide de dosage pendant le procédé de pompage. Le débit de dosage d'une pompe doseuse électromagnétique à membrane peut être réglé par la longueur de course et la fréquence d'impulsions.

Entraînement quasiment sans usure car une seule pièce est en mouvement. La pompe fonctionne sans arbre ni palier graissé.
Fonctionnement en continu remarquable.



1 Présentation générale des pompes doseuses électromagnétiques

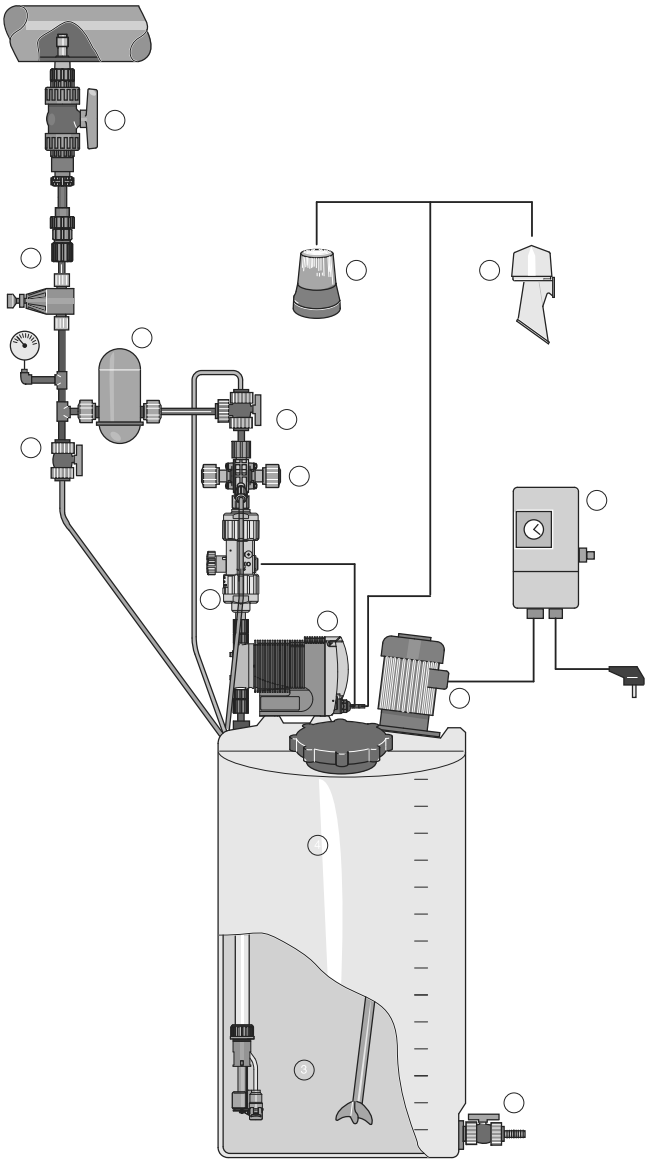
1.3 Exemple d’installation

Station de dosage ProMinent ®

Sécurité du procédé avec des accessoires complets

Remarque : si elles fonctionnent contre un organe d’arrêt fermé ou une conduite de dosage obturée, les pompes doseuses électromagnétiques peuvent générer une pression plusieurs fois supérieure à la pression de service. L’utilisation d’une vanne multifonctions (13) est très fortement recommandée dans ces conditions.

Lors d’un dosage à écoulement libre, la pompe peut atteindre un dosage plus élevé que la quantité de dosage indiquée. L’installation d’une vanne multifonctions (13) est alors recommandée.



1 Pompe doseuse gamma/ L à relais d’alarme
2 Surveillance du dosage Flow Control
3 Garniture d’aspiration avec détecteur de niveau
4 Réservoir de dosage ProMinent®
5 Robinet de vidange
6 Agitateur électrique
7 Commande de temporisation ProMinent®
8 Alarme par avertisseur sonore
9 Alarme par lampe-témoin
10 Amortisseur de pulsation à air
11 Vanne de vidange de l’amortisseur de pulsations
12 Vanne de purge de l’amortisseur de pulsations
13 Vanne multifonctions
14 Vanne de maintien de pression en cas d’installation d’un amortisseur de pulsations à air
15 Lance ou canne d’injection

2 Présentation générale des pompes doseuses à moteur

2.1 Vue d'ensemble des produits

Pompe doseuse à moteur et à membrane Vario C

Plage de débit 8 – 64 l/h, 10 – 4 bar

Cette pompe doseuse est tout particulièrement adaptée au dosage en continu. Elle convient aux opérations de dosage simples.

La Vario C est un modèle de base sans électronique intégrée. Les moteurs d'entraînement suivants sont disponibles au choix : triphasé 230/400 V, 50/60 Hz, monophasé 230 V, 50 Hz ou monophasé 115 V/60 Hz.

En outre, les matériaux proposés pour la tête doseuse, à savoir PVDF ou acier inoxydable, assurent une résistance quasi-universelle aux produits chimiques pour des applications multiples et diversifiées.

Pompe doseuse à moteur et à membrane Sigma/ 1

Plage de débit 17 – 120 l/h, 12 – 4 bar

Cette pompe doseuse se décline sous deux versions : une version de base, sans électronique interne, et une version avec microprocesseur. Cette pompe couvre la plage de débit la plus faible de la série Sigma.

La version de base convient aux dosages en continu ou pour une utilisation en zone Ex.

La version avec électronique propose une grande variété de possibilités de commande et de signalisation, telles qu'un

pilotage par contact, par signal analogique,

une interface PROFIBUS® DP

des systèmes de signalisation de rupture de membrane, etc.

Les nombreuses déclinaisons possibles sont présentées sous le code d'identification.

Pompe doseuse à moteur et à membrane Sigma/ 2

Plage de débit 48 – 350 l/h, 16 – 4 bar

Avec un débit allant jusqu'à 420 l/h, cette pompe doseuse couvre la plage de débit intermédiaire de la série Sigma.

La version de base convient aux dosages en continu ou pour une utilisation en zone Ex.

La version avec électronique propose une grande variété de possibilités de commande et de signalisation, telles qu'un

pilotage par contact, par signal analogique,

une interface PPROFIBUS® DP

des systèmes de signalisation de rupture de membrane, etc.

Les nombreuses déclinaisons possibles sont présentées sous le code d'identification.

Pompe doseuse à moteur et à membrane Sigma/ 3

Plage de débit 145 – 1030 l/h, 12 – 4 bar

Cette pompe doseuse, avec un débit inférieur ou égal à 1 030 l/h, est le modèle le plus performant de la série Sigma. Toutes les pompes Sigma sont disponibles en version de base et en version avec microprocesseur.

La version de base convient aux dosages en continu ou pour une utilisation en zone Ex.

La version avec électronique propose une grande variété de possibilités de commande et de signalisation, telles qu'un

pilotage par contact, par signal analogique,

une interface PROFIBUS® DP

des systèmes de signalisation de rupture de membrane, etc.

Les nombreuses déclinaisons possibles sont présentées sous le code d'identification.

2 Présentation générale des pompes doseuses à moteur

2.2 Guide de sélection

ProMinent propose un large éventail de pompes doseuses présentant des classes de débit allant jusqu'à 1 000 l/h. Toutes les pompes avec doseur oscillant disposent d'une chambre de dosage étanche ainsi qu'une structure de commande identique.

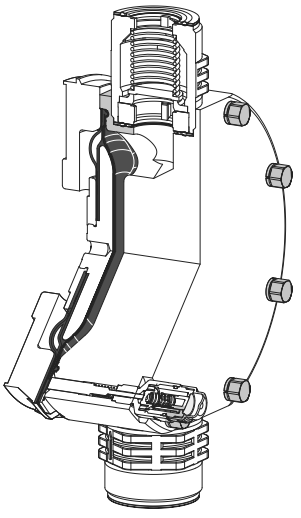
Domaines d'application

En général : dosage de produits chimiques jusqu'à 1 000 l/h
Traitement de l'eau potable : dosage de désinfectants
Circuits de refroidissement : dosage de désinfectants
Traitement des eaux usées : dosage de floculants
Industrie du papier : dosage d'additifs
Fabrication de plastique : dosage d'additifs

2 Présentation générale des pompes doseuses à moteur

Caractéristiques

Plage de débits extrêmement étendue
Grande précision de dosage également en cas de fluctuation de la contre-pression (courbe caractéristique de tenue à la pression), ce qui permet d'économiser des produits chimiques et de garantir un process précis
Entraînement robuste et économique dans des classes de débit élevées
Simplicité d'intégration et d'exploitation ultérieure dans des process automatisés grâce à la régulation de la longueur de course et de la vitesse de rotation du moteur
Sécurité optimale grâce au membrane multicouche de sécurité brevetée et d'une signalisation visuelle de rupture de membrane et à la protection intégrée contre les surcharges

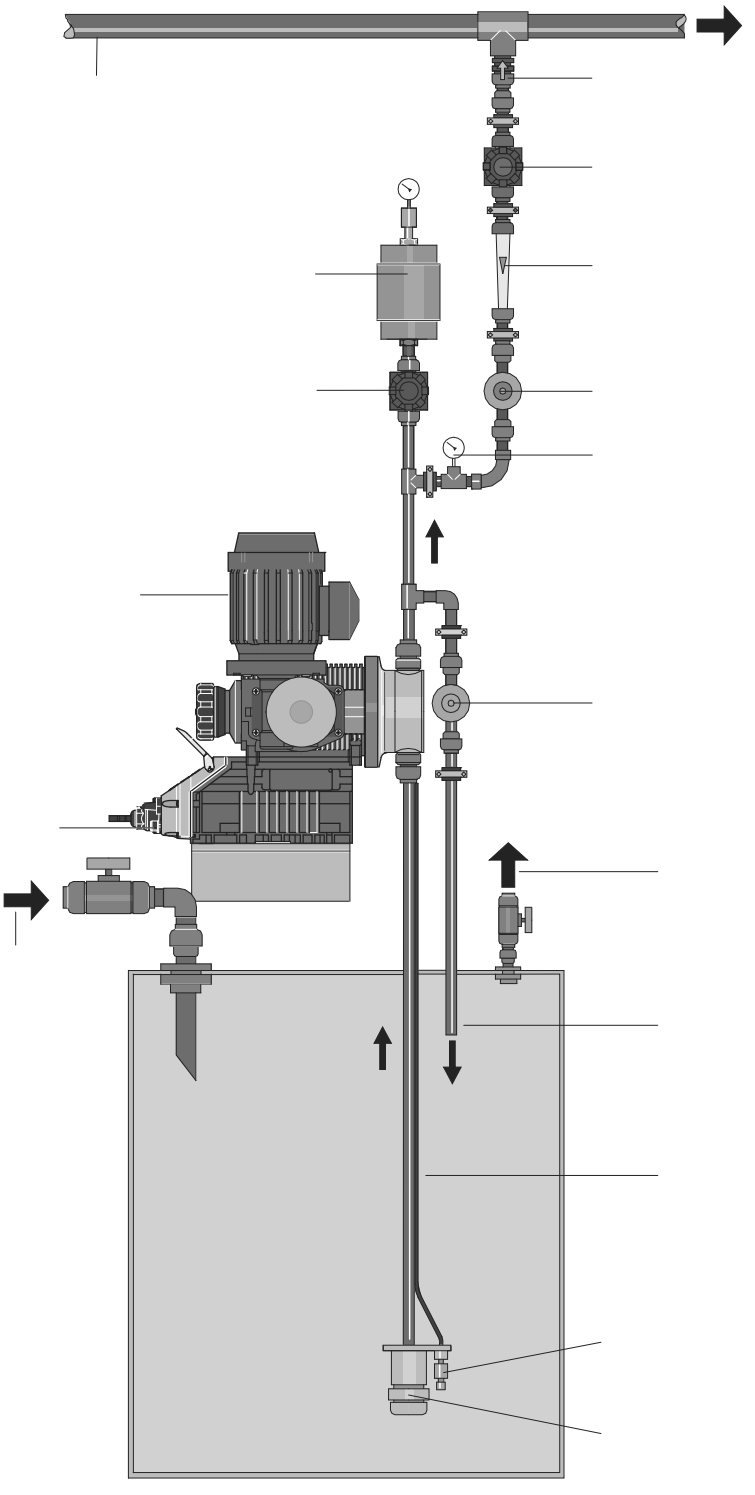


2 Présentation générale des pompes doseuses à moteur

2.3 Possibilités d'installation

Le parfait fonctionnement des installations de dosage exige non seulement le choix correct de la pompe doseuse, mais également des accessoires assemblés individuellement et installés selon les instructions. Le croquis suivant reproduit un grand nombre d'accessoires qui ne sont évidemment pas tous nécessaires dans tous les cas, mais qui donnent un aperçu de ce qu'il est possible et judicieux de faire.

Nous sommes volontiers à votre disposition pour vous aider à choisir les accessoires adaptés à votre application de dosage et vous conseiller dans la conception de votre installation (par exemple pour le calcul de la tuyauterie).



1 Pompe doseuse
2 Possibilité de commande et de contrôle
3 Canne d'injection
4 Robinet d'arrêt
5 Mesure / surveillance du débit
6 Amortisseur de pulsations
7 Vanne de maintien de pression
8 Soupape de décharge dans la conduite de dérivation
9 Commutateur de niveau
10 Crépine d'aspiration
11 Manomètre
12 Ligne du système
13 Remplissage
14 Purge
15 Conduite d'aspiration
16 Dérivation (Bypass)

3 Présentation générale des pompes doseuses de process

3.1 Vue d'ensemble des produits

Pompe doseuse à membrane ProMinent EXtronic ®

Le dosage de fluides liquides dans les zones à risques d'explosion impose des exigences très strictes aux composants utilisés.

Les pompes doseuses de la série ProMinent EXtronic®, conviennent tout particulièrement aux utilisations dans des locaux professionnels présentant des risques d'explosions en zone 1, groupe II, et la version EXBa S a été conçue pour les mines à risques de grisou.

Plage de débit : 0,23 à 60 l/h ; 25 à 1,5 bar

Pompes doseuses à membrane hydraulique Hydro

La solution optimale dans la plage de débit la plus faible, jusqu'à 100 bar. Les deux séries Hydro/2 et 3 peuvent se combiner aisément avec des têtes individuelles, des têtes doubles ou en station multiple. En exécution standard, avec une membrane multicouche de sécurité et une soupape de décharge intégrée, cette pompe satisfait aux exigences les plus élevées en termes de sécurité.

Combinaisons de matériaux standards

PVT (PVDF (tête doseuse en PVDF / membrane multicouche en PTFE)
SST (tête doseuse en SS / membrane multicouche en PTFE)
HCT (tête doseuse en Hastelloy / membrane multicouche en PTFE)
Plage de débit Hydro/ 2 : 3 à 72 l/h ; 100 à 25 bar
Plage de débit Hydro/ 3 : 10 à 180 l/h ; 100 à 25 bar

Pompes doseuses à piston, à membrane ou à membrane hydraulique Makro TZ

La solution modulaire adéquate pour chaque application, sous la forme de pompes à membrane mécaniques ou de pompes à membranes hydrauliques high-tech ou encore de pompes à piston très robustes. Dans la plage des basses pressions, à savoir jusqu'à 10 bar, des matières plastiques hautement résistantes aux produits chimiques, comme du PP, PVC, PTFE, sont entre autres proposées en standard pour les têtes doseuses.

Plage de débit TZMb (pompe à membrane à articulation mécanique) : 260 à 2 100 l/h ; 12 à 4 bar
Plage de débit TZHa (pompe à membrane à articulation hydraulique) : 300 à 1 200 l/h ; 16 à 10 bar
Plage de débit TZKa (pompe doseuse à piston) : 8 à 1 141 l/h ; 320 à 11 bar

Pompes doseuses à piston, à membrane ou à membrane hydraulique Makro/ 5

La pompe doseuse Makro/ 5 est une solution performante pour de nombreuses applications, proposée sous forme de pompe à membrane à articulation mécanique, pompe à membrane hydraulique ou pompe à piston très robuste.

Grâce à un système modulaire, le modèle de base peut être transformé en version à deux têtes ou en version accolée poste multiple.

Plage de débit M5Ma (pompe à membrane à articulation mécanique) : 1 540 à 4 000 l/h ; 4 bar
Plage de débit M5Ha (pompe à membrane à articulation hydraulique) : 450 à 6 000 l/h ; 25 à 6 bar
Plage de débit M5Ka (pompe doseuse à piston) : 38 à 6 000 l/h ; 320 à 6 bar

Pompe doseuse à membrane hydraulique Orlita ® MF

Les pompes doseuses de la série MF sont de conception modulaire et se composent principalement des groupes suivants : entraînement, mécanisme d'entraînement à vilebrequin et module de dosage. Le module de dosage à membrane hydraulique est équipé d'un système à double membrane en PTFE avec détection de rupture de membrane intégrée. Une soupape de décharge intégrée protège la pompe contre toute surcharge.

Ces pompes présentent une puissance d'aspiration exceptionnelle (jusqu'à 8 m de hauteur d'aspiration).

Elles garantissent l'absence de défauts lors du fonctionnement grâce à la protection de la membrane contre le trop-plein d'huile qui est assurée par une soupape de régulation sans clapet et quasiment sans usure.

Plage de débit standard de la série 6 MF : 2 l/h à 28 m^3/h avec 700 à 9 bar.

Pompe doseuse à membrane hydraulique Orlita ® MH

Comme la série MF, cette dernière peut être utilisée de manière extrêmement flexible ; elle a été conçue pour les pressions très élevées (jusqu'à 3 000 bar). Les têtes de pompe sont équipés de membranes doubles en acier inoxydable, pour assurer une sécurité de fonctionnement maximale et un fonctionnement à faible usure et permettre un montage sans outils spéciaux.

Une soupape de décharge ainsi qu'une vanne de purge de la chambre hydraulique à fonctionnement automatique sont intégrées dans la tête de la pompe. Le système d'aspiration forcée des fuites hydrauliques est conçu sans clapet ; il permet d'assurer un fonctionnement sans usure et de garantir une précision de dosage optimale.

Plage de débit standard de la série 6 Mh : 1 à 773 l/h ; pression jusqu'à 900 bar (version standard jusqu'à 3 000 bar).

Pompe doseuse à piston Orlita ® PS

La série PS fait la différence par son efficacité hydraulique exceptionnellement élevée, sa facilité d'entretien (autonettoyante) et sa faible perte de pression. Les pompes PS peuvent être installées dans une grande plage de températures (jusqu'à 400 °C) avec très peu de maintenance, et sont en outre économiques et robustes.

La garniture du piston peut également être serrée en service par la vis de serrage en face avant.

Plage de débit standard de la série 6 : 1 l/h à 37 m^3/h ; 400 à 8 bar.

Pompe doseuse à piston sans clapet Orlita ® DR

Elle est pourvue d'une tête doseuse sans clapet avec un piston rotatif. Elle fonctionne grâce au mouvement oscillant et rotatif du piston. Le dispositif de refoulement assure ainsi lui-même l'ouverture et la fermeture des côtés aspiration et refoulement. C'est pourquoi la pompe ne requiert aucun clapet et peut être utilisée dans une vaste plage de fréquence d'impulsions.

Ce principe de fonctionnement permet un dosage exceptionnellement précis des fluides très visqueux à extrêmement visqueux (jusqu'à 1 000 000 mPas). Même les liquides contenant des matières solides ne posent aucun problème à ces pompes doseuses sans clapet actionnées par un piston. Des produits présentant une température de -40 °C à +400 °C peuvent être acheminés graduellement de 0 à 100 %.

Plage de débit standard de la série 2 : 1 à 4 000 l/h ; 400 à 4 bar.

Pompe de process à membrane TriPower MF

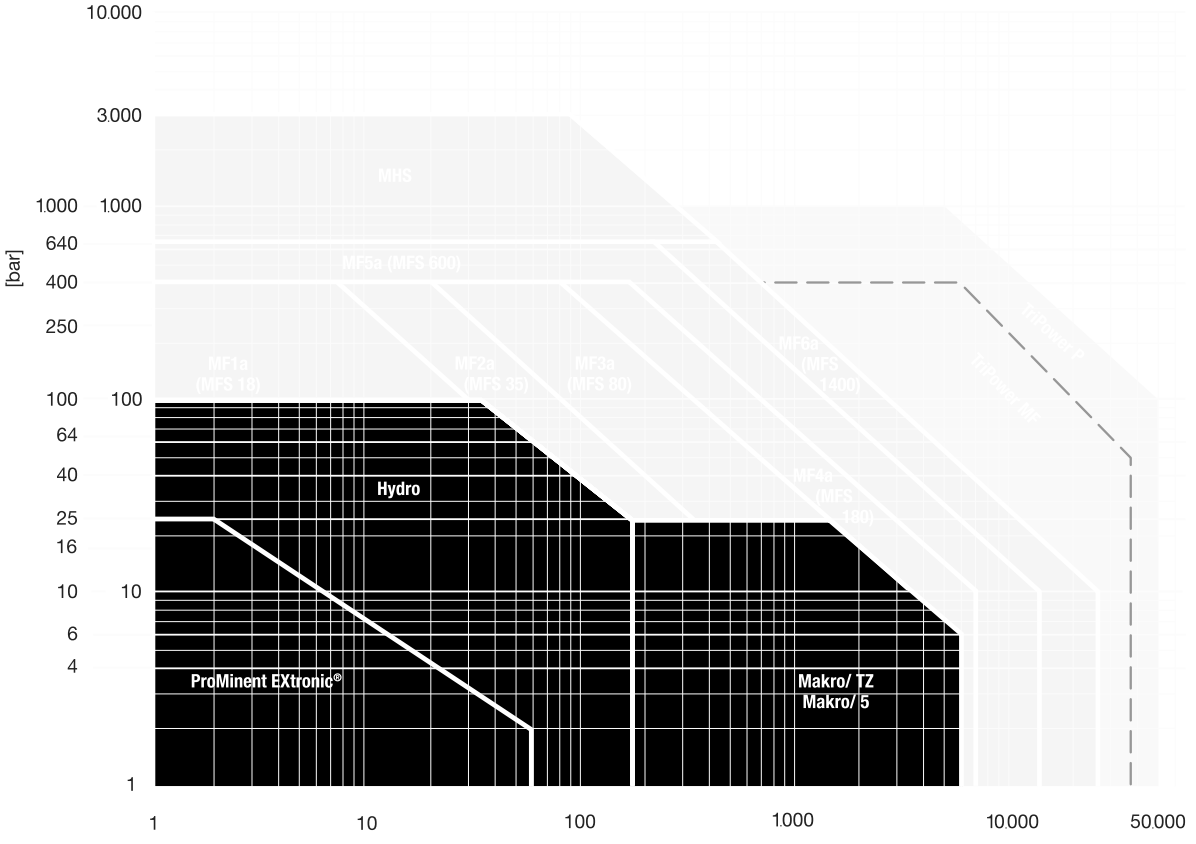
La pompe de process à membrane TriPower MF de ProMinent permet des débits élevés avec un encombrement réduit. Elle transfère jusqu'à 38 m^3/h à des pressions inférieures ou égales à 415 bar. Grâce à la construction TriPower très compacte, cette pompe présente un encombrement beaucoup plus faible que les modes de construction classiques.

Le module de dosage éprouvé Orlita® MF assure une sécurité optimale avec son système à double membrane en PTFE et à la soupape de décharge intégrée.

Plage de débit standard : 4-38 m^3/h ; 415-50 bar.

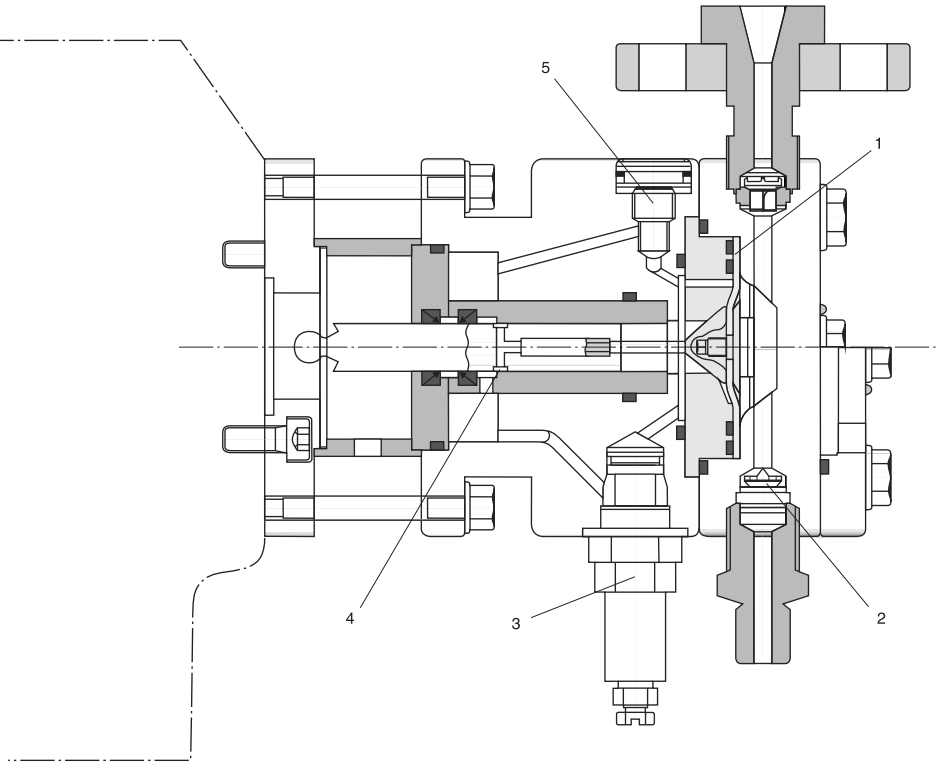
3 Présentation générale des pompes doseuses de process

3.2 Guide de sélection



Détails concernant le module de dosage Orlita ® MF

Tête de pompe avec membrane à entraînement hydraulique. La double membrane en PTFE sépare hermétiquement la zone en contact avec le produit de la partie hydraulique.



1 Membrane multicouche de sécurité en PTFE
2 Clapets coniques autonettoyants
3 Soupape de décharge intégrée
4 Dispositif de ré-aspiration de l'huile
5 Vanne de dégazage

3 Présentation générale des pompes doseuses de process

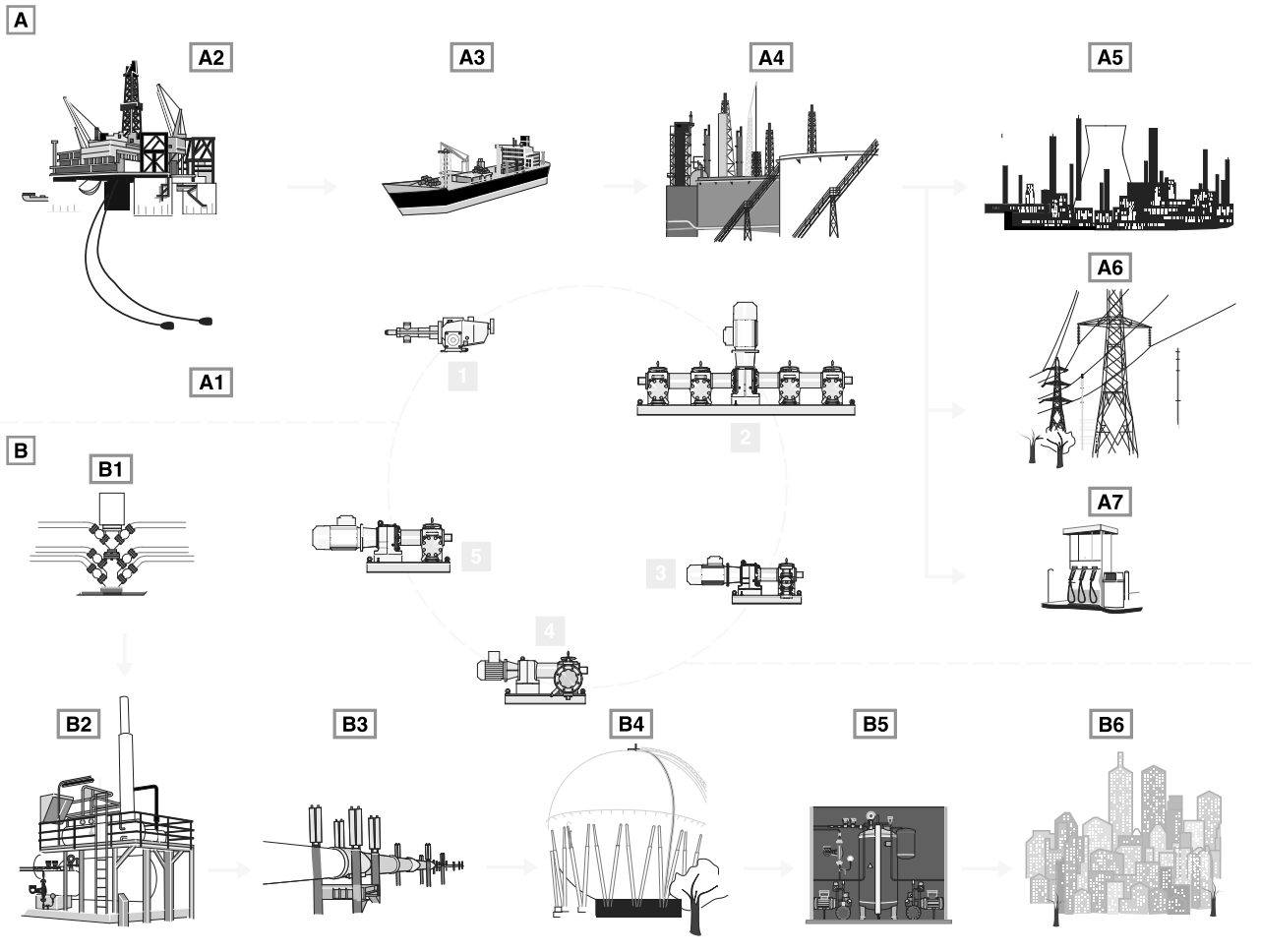
3.3 Exemple d'installation

A **Industrie du pétrole**

- **A1** Puit de forage
- **A2** Plate-forme
- **A3** Transport (bateau-citerne, pipeline)
- **A4** Raffinerie
- **A5** Pétrochimie
- **A6** Industrie / Centrale thermique
- **A7** Station service

B **Industrie du Gaz**

- **B1** Puit de forage
- **B2** Traitement du gaz / Séchage du gaz
- **B3** Transport (pipeline, bateau-citerne)
- **B4** Accumulateur de gaz
- **B5** Distribution communale / Odorisation
- **B6** Industrie / Centrale thermique



1 **Pompe doseuse à piston DR sans clapet**

2 **Pompes doseuses multiples**

3 **Pompe doseuse à piston PS**

4 **Pompe doseuse à membrane hydraulique Mh (membrane métallique)**

5 **Pompe doseuse à membrane hydraulique Mf (membrane en PTFE)**

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ®

4.1 Vue d'ensemble des produits DULCODOS ®

Le dosage : une opération de plus en plus simple. En effet, les solutions complètes pré-montées de ProMinent sont immédiatement disponibles et prêtes à l'emploi pour les principales applications. Les cellules de mesure, les régulateurs et les pompes doseuses, associés aux réservoirs de stockage, forment une unité qui peut, sans contraintes d'installation particulières, faciliter votre travail.

Les systèmes de dosage complets présentent trois gros avantages par rapport aux composants individuels :

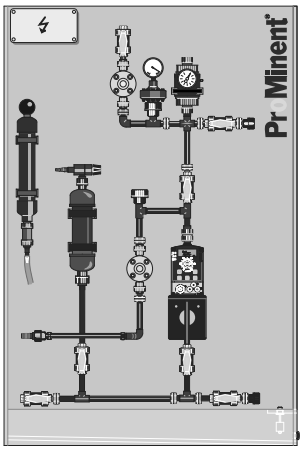
Un seul et unique fournisseur et interlocuteur
Pas de problèmes d'interface entre les différents composants
Aucune tâche de montage requise pour le client. Sur demande, l'ensemble du système vous est livré monté et prêt à fonctionner, soit nos techniciens viennent l'installer et le mettre en service sur place, chez vous.

En tant que client, vous disposez ainsi d'une solution finie ; seules les opérations de raccordement hydraulique et électrique sont à votre charge. Tous les systèmes de dosage sont fabriqués par nos soins, ce qui signifie que tous les composants, à savoir les principaux éléments comme les pompes de dosage, régulateurs, cellules de mesure et réservoirs, ainsi que le montage du système, sont réalisés en interne. C'est ainsi que nous pouvons certifier la qualité ProMinent®.

DULCODOS® eco

Volume utile de 35 à 1000 litres.

Postes de dosage avec réservoirs, cuves de rétention, agitateurs et pompes doseuses, convenant au stockage et au dosage des produits chimiques liquides. Par le biais d'un système de sélection (code d'identification), le poste de dosage peut être adapté simplement, rapidement et de manière flexible à vos tâches de dosage.

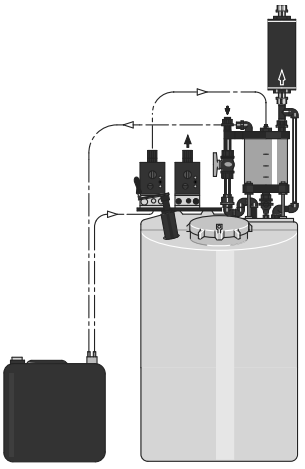


DULCODOS® panel

Débit de dosage de 0.74 – 1000 l/h

Systèmes de dosage pour les produits liquides, composés d'une ou de deux pompes doseuses avec plaque de montage mural et cuve de rétention. Par le biais d'un système de sélection (code d'identification), le système de dosage peut être adapté simplement, rapidement et de manière flexible à vos tâches de dosage.

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ®



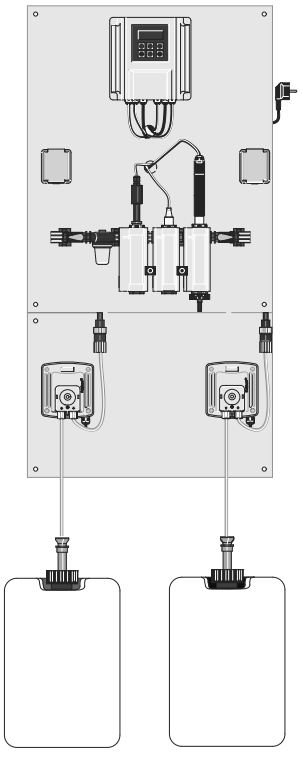
DULCODOS® Hydrazin

Débit de dosage jusqu'à 11 l/h

DULCODOS® Hydrazin est un système de dosage destiné à la préparation et au dosage des solutions d'hydrazine. L'hydrazine est utilisée comme inhibiteur de corrosion dans les systèmes hydrauliques et de production de vapeur. En raison des propriétés cancérigènes de l'hydrazine, des installations de préparation et de dosage spéciales doivent être utilisées. Les systèmes de préparation et de dosage de l'hydrazine DULCODOS® de ProMinent disposent d'une homologation de type et sont agréés par l'Association professionnelle de l'industrie chimique en Allemagne (Berufsgenossenschaft Chemie).

DULCODOS® PPLA

Grâce aux installations DULCODOS® PPLA (Post Pelleting Liquid Application), des additifs liquides peuvent être pulvérisés sur des aliments pour animaux en pellets. Ces installations présentent une conception modulaire et constituent une solution complète pour le stockage, le transvasement, le dosage et l'ajout de toutes sortes d'additifs, tels que des vitamines et des enzymes.



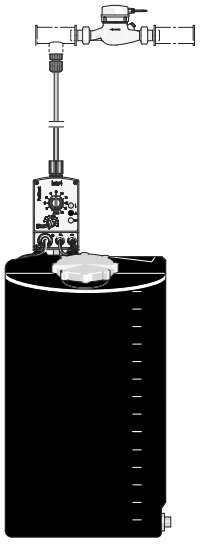
DULCODOS® Pool

Utilisation : piscines privées et publiques

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool sont tout spécialement destinés au conditionnement de l'eau de piscine. Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool sont fournis pré-assemblés et prêts au raccordement, et assurent la régulation du pH et la désinfection – que ce soit au chlore ou à l'oxygène actif.

Par le biais d'un système de sélection (code d'identification), le système de dosage peut être adapté simplement, rapidement et de manière flexible à vos tâches de dosage.

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ®



DULCODOS® Domestic

Débit de dosage de 0.165 – 165 ml/m³

Systèmes de dosage pour le dosage proportionnel au débit de produits chimiques liquides dans la technique des eaux domestiques.

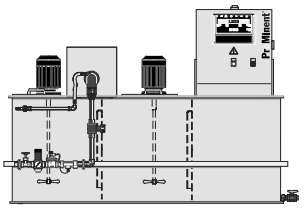
DULCODOS® Custom

Les systèmes de dosage personnalisés DULCODOS® custom sont conçus, construits et livrés individuellement conformément aux souhaits de nos clients. Ils peuvent également être conformes ATEX (à savoir protégés contre les explosions). En tant que client, vous n'avez aucune installation à réaliser. Sur demande, nous pouvons mettre en service le système sur site.

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ®

4.2 Vue d'ensemble des produits Ultromat ®

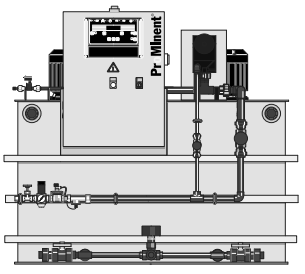
Les installations Ultromat® sont des postes de préparation et de dosage spéciaux destinés aux floculants synthétiques (polyélectrolyte).



Préparateurs en continu Ultromat ® AF/AT/ATF

Plage de débit 400 – 8000 l/h, solution de polymère à 0,5 %

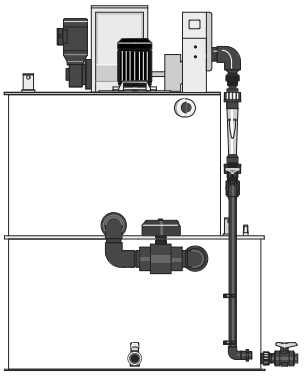
Préparateurs en continu Ultromat® à trois chambres en polypropylène pour le traitement des polymères liquides et en poudre. Grâce à un système de sélection (code d'identification), le préparateur en continu peut être adapté simplement, rapidement et de manière flexible à votre application.



Stations pendulaires Ultromat ® AFP/ATP/ATFP

Plage de débit 400 – 4000 l/h, solution de polymère à 0,5 %

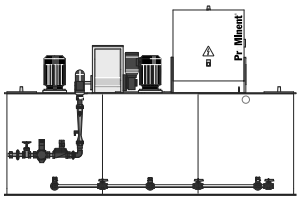
Stations pendulaires Ultromat® pour le traitement des polymères liquides et en poudre. L'installation Ultromat® se compose de deux compartiments séparés qui sont remplis l'un après l'autre de solution de polymère. Après le temps de maturation, la solution de polymère peut être prélevée.



Installation à deux étages Ultromat ® AFD/ATD/ATFD

Plage de débit 400 – 2000 l/h, solution de polymère à 0,5 %

Installations à deux étages Ultromat® pour le traitement des polymères liquides et en poudre. L'appareil à deux étages se compose de deux compartiments en PP distincts qui sont placés l'un sur l'autre. La solution de polymère est préparée dans le réservoir supérieur. Après expiration du temps de maturation, la solution de polymère est prête à être transvasée dans le réservoir inférieur.

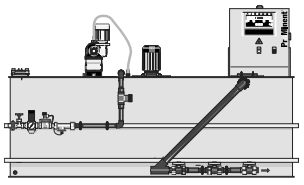


Ultromat ® ATR Préparateurs en continu avec un réservoir circulaire

Plage de débit 400 – 2000 l/h, solution de polymère à 0,5 %

Préparateurs en continu Ultromat® avec des réservoirs circulaires en PP pour le traitement des polymères en poudre. Les réservoirs sont reliés les uns aux autres par des conduites hydrauliques de trop-plein, et sont très stables grâce à leur forme circulaire. Ainsi, le poids de transport des stations Ultromat® est nettement réduit.

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ®



Préparateur en continu Ultromat ® AFK

Plage de débit 400 – 4000 l/h, solution de polymère à 0,5 %

Préparateur en continu Ultromat® à 2 chambres pour le traitement des polymères liquides. Le réservoir est composé d'un réservoir journalier séparé contenant la réserve de concentrat liquide et d'un préparateur à 2 chambres permettant la préparation de la solution de polymère. La pompe de concentrat liquide est comprise dans la livraison.

Station de préparation manuelle Ultromat ® MT

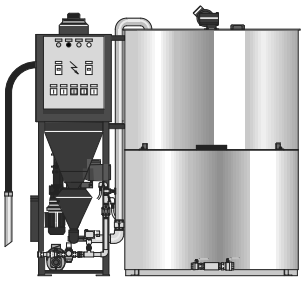
Plage de débit 120 – 4800 l/h, solution de polymère à 0,5 %

Ultromat® MT pour le traitement des polymères liquides et en poudre. Pendant la préparation, le polymère en poudre est ajouté à l'eau de dilution dans la trémie d'injection.

POLYMORE

Plage de débit 120 – 18000 l/h, solution de polymère à 0,5 %

Station de préparation de polymère pour les polymères liquides. Le mélange de l'eau et du polymère est réalisé dans un dispositif de mélange à plusieurs zones sous pression. Dans la plupart des cas, la solution de polymère peut être dosée directement dans l'application.



PolyRex

Plage de débit 240 – 3820 l/h, solution de polymère à 0,5 %

PolyRex est une station de préparation à deux étages destinée au traitement des polymères liquides et en poudre. La station de préparation se compose des unités de transfert et de mélange et des deux réservoirs en acier inoxydable. Le réservoir du haut est le réservoir de préparation / maturation, celui du bas est la cuve de réserve en solution de polymère finie.

4 Présentation générale des systèmes de dosage DULCODOS® et Ultromat ®

4.3 Guide de sélection

Guide de sélection DULCODOS ®

Type	Fonction	Applications	Débit de dosage
DULCODOS® eco	Stockage, Dosage	générales	35 – 1000 litres
DULCODOS® panel	Dosage	générales	0,74 – 1000 l/h
DULCODOS® Hydrazin	Préparation,Dosage	eau d'alimentation des chaudières	à 11 l/h
DULCODOS® PPLA	Mélange,Dosage	aliments pour animaux	–
DULCODOS® Pool	Mesure,Régulation,Dosage	piscines privées et publiques	–
DULCODOS® Domestic	Dosage proportionnel	Eau potable	0,165 – 165 ml/m³
DULCODOS® custom	Personnalisée	au choix	–

Guide de sélection Ultromat ®

Type	Utilisation	Polymère	Débit de dosage
Préparateurs en continu Ultromat ® AF/AT/ATF	Eaux usées	F*/T**/TF***	400 – 8000 l/h
Stations pendulaires Ultromat ® AFP/ATP/ATFP	Eaux usées, Papier	F*/T**/TF***	400 – 4000 l/h
Installations à deux étages Ultromat ® AFD/ATD/ATFD	Eaux usées, Papier	F*/T**/TF***	400 – 2000 l/h
Préparateur en continu Ultromat ® ATR (Avec réservoirs circulaires)	Eaux usées	T**	400 – 2000 l/h
Préparateur en continu Ultromat ® AFK	Eaux usées	F*	400 – 4000 l/h
Station de préparation manuelle Ultromat ® MT	Eaux usées	T**	120 – 4800 l/h
POLYMORE	Eaux usées, Papier	F*	120 – 18000 l/h
PolyRex	Eaux usées, Papier	TF***	240 – 3820 l/h

* Liquide
** Poudre
*** liquide + poudre

5 Présentation générale des réservoirs et pompes de transfert

5.1 Vue d'ensemble des produits

Réservoirs

Réservoirs de dosage et cuves de rétention

Volume utile de 35 à 1000 litres

Les réservoirs et cuves de rétention en PE sont disponibles en plusieurs tailles et couleurs.

Réservoirs de stockage

Volume utile de 500 litres à 15 m^3.

Réservoirs de stockage et cuves de rétention standards ou personnalisés en polyéthylène, également avec homologation WHG.

Pompes de transfert

Pompe à vis excentrée Spectra

Plage de débit 0,1 - 12000 l/h, 12 - 3 bar

Pompe à vis excentrée destinée au transport des polyélectrolytes liquides sous forme concentrée et diluée.

Pompe centrifuge von Taine ®

Plage de débit jusqu'à 22500 l/h, hauteur de refoulement jusqu'à 23,5 mWs (m colonne d'eau)

Pompe centrifuge à accouplement magnétique pour le transfert des solutions liquides. Transfert sans risque de fuite d'un réservoir à l'autre. La pompe n'est pas autoamorçante et nécessite une alimentation.

Pompe pneumatique à membrane Duodos ®

Plage de débit : jusqu'à 6700 l/h, 7 bar

Pompe pneumatique à membrane pour le transfert des solutions liquides. A autoamorçage et protégée contre la marche à sec, aucun composant électrique.

Pompe vide fût DULCO ®Trans

Plage de débit : 900 l/h, 2800 l/h, 3750 l/h

Pompe permettant le remplissage, la vidange et le transfert de produits liquides à partir d'un bidon, d'un fût ou d'un container.

5 Présentation générale des réservoirs et pompes de transfert

Pompe péristaltique DULCO ®flex

Plage de débit : 17 - 38 000 l/h, 2 - 15 bar

Pompes péristaltiques pour les débits de refoulement faibles, moyens et élevés. Elles se distinguent par leur principe de fonctionnement simple et par leur construction compacte et robuste.

5.2 Guide de sélection

Guide de sélection pour les réservoirs

	Forme	Homologation WHG	Volume utile
Réservoirs de dosage PE	Cylindrique	–	35 - 1000 l
Réservoirs de stockage en PE avec homologation générale WHG	Cylindrique	x	500 - 25.000 l
Réservoirs de stockage en PP/PE, fabriqués aux dimensions spécifiques du client	Cylindrique ou rectangulaire	–	500 - 25.000 l

Guide de sélection pour les pompes de transfert

Type de pompe	Aspiration	Entraînement	Débit de dosage
Pompe à rotor excentré Spectra	autoamorçante	electrique	0,1 - 12000 l/h
Pompes centrifuges von Taine ®	amorçage normal (alimentation nécessaire)	electrique	jusqu'à 22500 l/h
Pompes pneumatiques à membrane Duodos	autoamorçante	air comprimé	jusqu'à 6700 l/h, 7 bar
Pompes vide-fût ProMinent ® DULCO®Trans	autoamorçante	electrique	900 - 3750 l/h

Guide de sélection des pompes péristaltiques

Type de pompe	Aspiration	Entraînement	Débit de dosage
Pompe péristaltique DULCO ®flex	autoamorçante	electrique	17 - 38 000 l/h, max. 15 bar

6 Présentation générale des postes de mesure et de régulation montés sur panneau

6.1 Vue d'ensemble des produits

Postes de mesure et de régulation montés sur panneau DULCOTROL ®

Les postes de mesure et de régulation DULCOTROL® sont des postes de mesure et de régulation en ligne des process, montés entièrement et de manière compacte sur un panneau en PE, et pouvant être placés sous forme de module plug & play dans une conduite de dérivation d'eau de process. Ils sont proposés dans les séries ci-dessous, désignées en fonction des principales applications en traitement de l'eau qu'elles permettent, et contiennent des composants adaptés aux applications souhaitées.

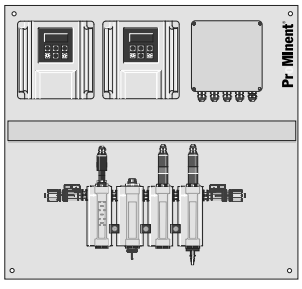
DULCOTROL® Eau potable / F&B
DULCOTROL® Eau de refroidissement
DULCOTROL® Eaux usées

Il est possible de configurer de 1 à 3 grandeurs de mesure sur un panneau pour ces séries, en fonction de l'eau de mesure spécifique concernée. Les appareils de mesure peuvent au choix être équipés d'une fonction de mesure ou de nombreuses fonctions de régulation. Les composants suivants sont proposés en option pour le conditionnement de l'eau de mesure : un filtre compatible, un réducteur de pression, un échangeur thermique, une pompe d'eau de mesure et une pompe péristaltique. À partir de deux régulateurs, les panneaux de mesure contiennent un coffret de raccordement pour un branchement électrique sécurisé. Tous les câbles de raccordement traversent un passe-câble.

DULCOTROL® Chlore libre indépendamment du pH

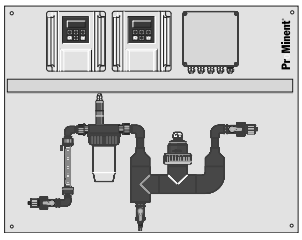
Cette série permet de mesurer/réguler le chlore libre avec des valeurs pH élevées ou instables dans toutes les applications susmentionnées. Pour ce faire, une solution tampon de pH est dosée dans la dérivation de l'eau de mesure grâce à une pompe péristaltique.

Sur toutes les séries DULCOTROL® l'équipement souhaité du poste de mesure peut être sélectionné très simplement au moyen d'un système à code d'identification orienté vers les utilisateurs.



DULCOTROL® Eau potable / F&B

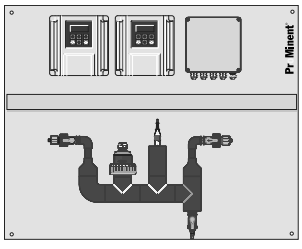
Les postes de mesure et de régulation DULCOTROL® Eau potable / F&B sont particulièrement adaptés aux branches Eau potable et Industrie agroalimentaire et des boissons (F&B = Food&Beverage). En outre, les exigences spécifiques liées d'une part au traitement de l'eau potable / eau de production et d'autre part au traitement de l'eau de rinçage, de l'eau sanitaire et de l'eau de process, sont satisfaites.



DULCOTROL® Eau de refroidissement

Les postes de mesure et de régulation DULCOTROL® Eau de refroidissement sont utilisés dans toutes les branches industrielles dans lesquelles de l'eau de refroidissement est traitée. Les applications ci-dessous sont ainsi couvertes :

en circuit de refroidissement fermé : conditionnement de l'eau de refroidissement par un réglage du pH, dosage des inhibiteurs de corrosion et désinfection de l'eau de refroidissement par des biocides non oxydants et des désinfectants oxydants ;
en circuit de refroidissement ouvert (tour de refroidissement), en plus des applications susvisées : dessalement automatique de l'eau de refroidissement.

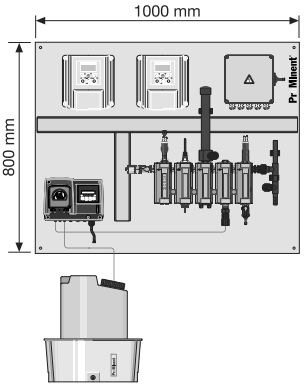


DULCOTROL® Eaux usées

Les postes de mesure et de régulation DULCOTROL® Eaux usées sont utilisés dans toutes les branches industrielles dans lesquelles des eaux usées sont traitées. Les applications ci-dessous peuvent ainsi être couvertes :

neutralisation du pH et régulation de la valeur pH
désinfection des eaux épurées
détoxication des eaux usées par l'élimination des agents réducteurs / oxydants
surveillance des eaux de rinçage
dessalement de l'eau de process
régulation de l'oxygène dissous dans l'étape d'épuration biologique

6 Présentation générale des postes de mesure et de régulation montés sur panneau



DULCOTROL® Chlore libre indépendamment du pH

Les postes de mesure et de régulation DULCOTROL® Chlore libre - indépendamment du pH peuvent être utilisés dans toutes les applications dans lesquelles le chlore libre doit être mesuré et où les valeurs pH constatées sont instables ou > 8,0. La réduction et la stabilisation de la valeur pH en cours de mesure sont assurées par le dosage d'une solution tampon de pH. Le poste de mesure est conçu pour une eau non polluée.

6.2 Guide de sélection

Fonctions de mesure de régulation et de surveillance dans le cadre du traitement de l'eau

DULCOTROL® Eau potable / F&B	DULCOTROL® Eau de refroidissement	DULCOTROL® Eaux usées
Traitement de l'eau potable, de l'eau similaire à de l'eau potable et traitement de l'eau de rinçage, de l'eau sanitaire et de l'eau de process dans l'industrie agroalimentaire et des boissons Désinfection CIP Régulation du pH Surveillance	Traitement de l'eau de refroidissement dans les circuits d'eau de refroidissement ouverts et fermés Dessalement Désinfection Régulation du pH Dosage des inhibiteurs de corrosion	Traitement des eaux usées industrielles et communales Neutralisation du pH Désinfection Détoxication Dessalement de l'eau de process Régulation de l'oxygène dissous Surveillance

DULCOTROL® Chlore libre - indépendamment du pH
Toutes les applications avec de l'eau claire et non polluée, dans lesquelles des valeurs pH instables ou > 8,0 sont constatées.

7 Présentation générale des sondes de mesure DULCOTEST®

7.1 Vue d'ensemble des produits

Sondes DULCOTEST ®

Les sondes DULCOTEST® délivrent en temps réel des valeurs de mesure exactes, fiables et adaptées aux applications envisagées, à des fins de surveillance ou de régulation des procédés. Les sondes s'intègrent de façon optimale dans les circuits de régulation ProMinent®, avec les régulateurs et pompes doseuses appropriés. De nombreuses armatures de mesure sont disponibles pour implanter les sondes dans le process. Avec les procédés de mesure

Potentiométriques (pH, redox, fluorure)
Ampérométriques (désinfectant)
Conductivité (teneur en sel, en base ou en acide)

les paramètres de mesure les plus importants dans le cadre du traitement de l'eau sont couverts. Les sondes sont stables à long terme, quasiment sans entretien et sont très faciles à installer, étalonner et entretenir.

Sondes potentiométriques DULCOTEST ®

Grâce aux sondes pH et redox de la série DULCOTEST®, une vaste gamme de sondes destinées à assumer toutes les tâches de mesure est disponible. Les domaines d'utilisation s'étendent des applications simples dans le cadre du traitement de l'eau jusqu'aux utilisations dans des procédés industriels présentant des exigences élevées en termes de température, de pression, de degré de salissures admissible et de résistance aux produits chimiques.

Durées de service élevées grâce à une qualité de verre supérieure et à une combinaison optimale entre des modes de fabrication automatisés et manuels
Mesure précise et fiable pour un fonctionnement efficace et très sûr
Possibilité d'intégration sur mesure dans les procédés grâce à des exécutions spéciales présentant des longueurs de montage, des longueurs de câble et des connecteurs individualisés
Durée de vie optimisée des électrodes grâce aux durées de stockage et aux délais de livraison réduits

Sondes ampérométriques DULCOTEST ®

Les sondes ampérométriques de la gamme DULCOTEST® délivrent des valeurs de mesure pour les désinfectants les plus divers, tels que le chlore, le brome, le dioxyde de chlore et l'ozone. Les valeurs de mesure sélectives et exactes garantissent une sécurité de fonctionnement maximale et peuvent être utilisées soit à des fins de surveillance, soit à des fins de régulation en temps réel et 24 heures sur 24. Avec ses sondes de mesure, ProMinent place la barre encore plus haut : des sondes innovantes, comme les sondes pour le chlorite, le chlore total, l'acide peracétique, le peroxyde d'hydrogène et l'oxygène dissous viennent compléter la palette de produits. Ces sondes sont disponibles pour diverses plages de mesure, dans plusieurs variantes de raccordement pour les appareils de mesure et régulation DULCOMETER® et en versions spécifiques pour les applications spéciales.

Sondes DULCOTEST ® pour la conductivité électrolytique

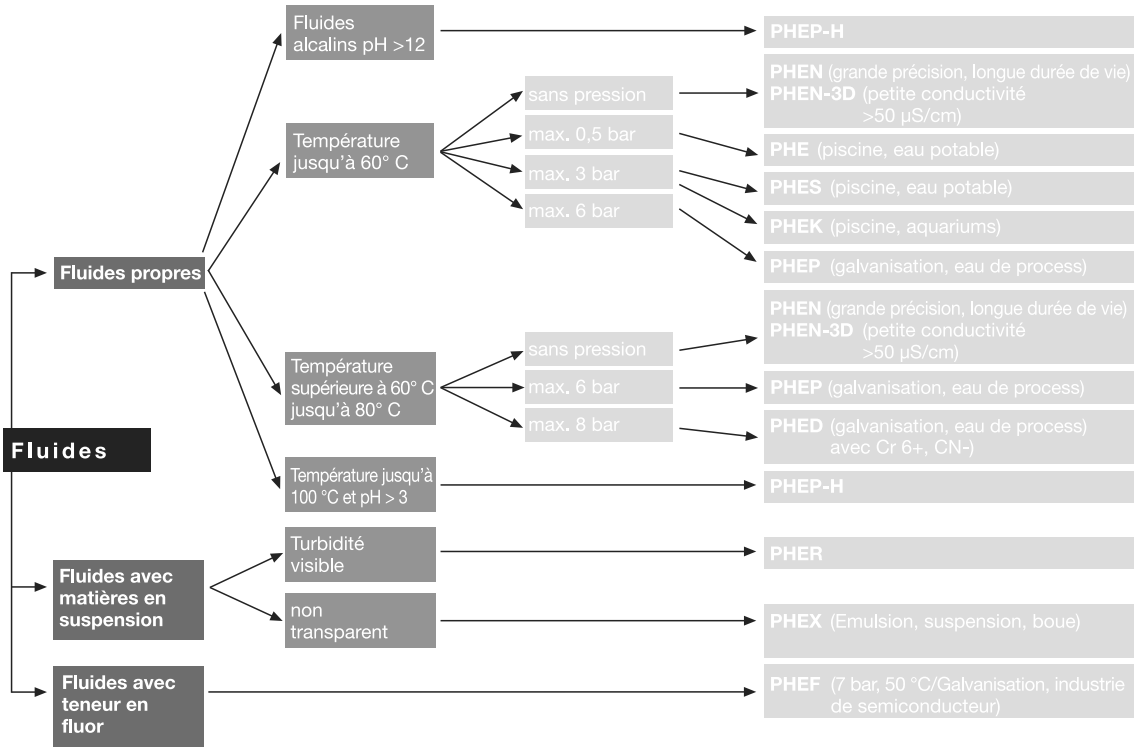
La vaste palette de produits des sondes de conductivité DULCOTEST® permet de choisir la sonde adéquate avec un rapport qualité/prix optimal, aussi bien pour le simple traitement de l'eau que pour les eaux de process industriels plus contaminées. 27 différents types de sondes adaptés à diverses exigences en termes de : plage de mesure, température, résistance chimique, degré de salissures admissible et raccord de procédé

Des simples sondes conductimétriques à 2 électrodes aux sondes inductives High-End
Mesure précise et fiable pour un fonctionnement efficace et très sûr
Durées de vie élevées et longues intervalles de maintenance, afin de réduire les temps d'inactivité et d'améliorer la disponibilité des valeurs de mesure
Ensembles entièrement pré-montés d'armatures de mesure et de sondes pour une installation aussi simple, rapide et irréprochable que possible

7 Présentation générale des sondes de mesure DULCOTEST®

7.2 Guide de sélection

Guide de sélection des sondes pH DULCOTEST ®



Guide de sélection des sondes ampérométriques

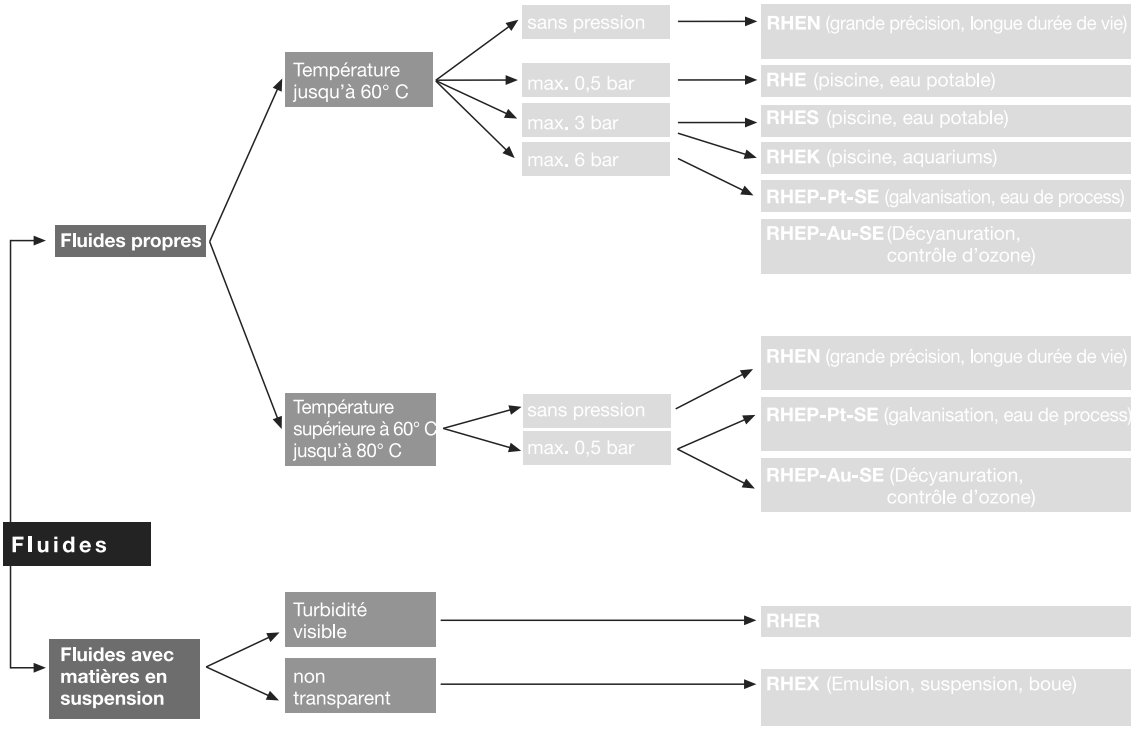
Grandeur de mesure	Applications	Plage de mesure échelonnée	Raccord vers DULCOMETER®	Type de sonde
Chlore libre	Eau potable, eau de piscine	0.01–100 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLE 3-mA-xppm, CLE 3.1-mA-xppm
Chlore libre	Eau potable, de piscine, électrolyse sur site (sans membrane)	0.02-10 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLO 1-mA-xppm
Chlore libre	Eau chaude jusqu'à 70 °C (légionelles), électrolyse sur site (sans membrane)	0.02-2 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CLO 2-mA-2ppm
Chlore libre	Eau potable, eau de piscine	0.01–50 mg/l	DMT	CLE 3-DMT-xppm
Chlore libre	Eau potable, eau de piscine	0.01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CLE 3-CAN-xppm, CLE 3.1-CAN-xppm
Chlore disponible	Eau de piscine avec des désinfectants chloro-organiques	0.02–10 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CGE 2-mA-xppm
Chlore disponible	Eau de piscine avec des désinfectants chloro-organiques	0.01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CGE 2-CAN-xppm
Chlore total	Eau potable, eau sanitaire, eau de process et eau de refroidissement	0.01–10 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN®	CTE 1-mA-xppm
Chlore total	Eau potable, eau sanitaire, eau de process et eau de refroidissement	0.01–10 mg/l	DMT	CTE 1-DMT-xppm
Chlore total	Eau potable, eau sanitaire, eau de process et eau de refroidissement	0.01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CTE 1-CAN-xppm
Chlore combiné	Eau de piscine	0.02–2 mg/l	D2C	CTE 1-mA-2 ppm + CLE 3.1-mA-2 ppm
Chlore combiné	Eau de piscine	0.01–10 mg/l	DULCOMARIN® II	CTE 1-CAN-xppm + CLE 3.1-CAN-xppm
Brome	Eau de refroidissement, eau de piscine, eau de bains à remous	0.2–10 mg/l	D1C	BRE 1-mA-xppm
Brome	Eau de refroidissement, eau de piscine, eau de bains à remous	0.2–10 mg/l	D1C	BRE 2-mA-xppm
Dioxyde de chlore	Eau potable, eau sanitaire, eau de process	0.01–10 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN® II	CDE 2-mA-xppm

7 Présentation générale des sondes de mesure DULCOTEST®

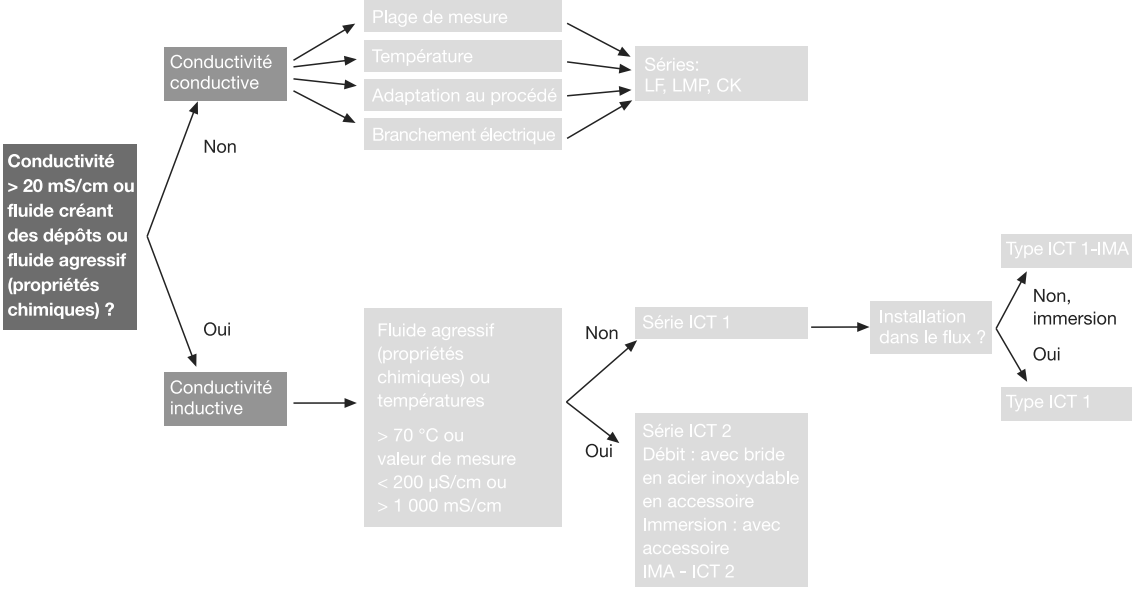
Grandeur de mesure	Applications	Plage de mesure échelonnée	Raccord vers DULCOMETER®	Type de sonde
Dioxyde de chlore	Installations de lavage des bouteilles	0.02–2 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN® II	CDP 1-mA
Dioxyde de chlore	Eau chaude jusqu'à 60 °C, eau de refroidissement, eaux usées, eau d'arrosage	0.01-10 mg/l	D1C, D2C, DULCOMARIN® II	CDR 1-mA-xppm
Chlorite	Eau potable, eau de lavage	0.02–2 mg/l	D1C, DULCOMARIN® II	CLT 1-mA-xppm
Ozone	Eau potable, eau sanitaire, eau de process, eau de piscine	0.02–2 mg/l	D1C	OZE 3-mA-xppm
Oxygène dissous	Eau potable, eau de surface	2–20 mg/l	D1C	DO 1-mA-xppm
Oxygène dissous	Eau des bassins de boues activées des stations d'épuration	0.1–10 mg/l	D1C	DO 2-mA-xppm
Acide peracétique	CIP, conditionnement aseptisé des produits alimentaires	1–2000 mg/l	D1C	PAA 1-mA-xppm
Peroxyde d'hydrogène	Eau claire, régulation rapide	1–2000 mg/l	PEROX-Regler	Sonde Perox PEROX-H2.10-P
Peroxyde d'hydrogène	Eau de process, eau de piscine	0.5–2000 mg/l	D1C	PER1-mA-xppm

7 Présentation générale des sondes de mesure DULCOTEST®

Guide de sélection des sondes redox DULCOTEST ®



Guide de sélection DULCOTEST ® sondes de conductivité



8 Présentation générale technique de mesure et régulation

8.1 Vue d'ensemble de la technique de mesure et de régulation

DULCOMETER® Compact

Le convertisseur de mesure/régulateur DULCOMETER® Compact pour les grandeurs de mesure pH et redox propose les fonctions de base destinées aux applications dans le traitement de l'eau.

Possibilité de sélectionner les grandeurs de mesure pH et redox
Utilisation indépendante de la langue de commande
Boîtier universel compact

DULCOMETER® D1C et DULCOMETER® D2C

Les convertisseurs de mesure/régulateurs DULCOMETER® D1C et D2C constituent le noyau de la palette de régulateurs et de convertisseurs de mesure proposée par ProMinent. Ils sont fiables, peuvent être installés de manière universelle et peuvent réguler de nombreuses grandeurs de mesure.

DULCOMETER® D1Cb

Équipé pour répondre aux principales exigences du traitement de l'eau
Toutes les grandeurs de mesure et les langues sont disponibles de série sur le régulateur
Gestion des stocks simplifiée grâce à la possibilité de déblocage ultérieur des fonctionnalités

DULCOMETER® D1Ca

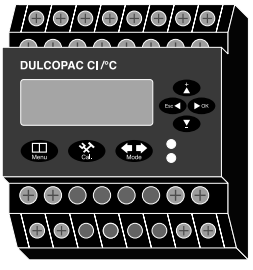
Peut être installé de manière universelle pour 14 grandeurs de mesure différentes
Déroulement optimisé des procédés grâce à des fonctions spéciales, comme l'activation d'une grandeur de perturbation, la compensation du pH pour le chlore, le dosage d'une charge de base et de nombreuses fonctions liées à des valeurs limites
Version spéciale "Cool Control", adaptée aux exigences particulières du conditionnement de l'eau d'une tour de refroidissement

DULCOMETER® D2Ca

Solution efficace pour la régulation et la mesure simultanée des grandeurs de mesure suivantes : pH/redox, pH/chlore, pH/pH, chlore/chlore et pH/dioxyde de chlore
Déroulement optimisé des procédés grâce à des fonctions spéciales, comme le dosage d'une charge de base et de nombreuses fonctions liées à des valeurs limites

Convertisseurs de mesure DULCOMETER ® DMT, DULCOPAC, convertisseur DULCOTEST®

Les convertisseurs de mesure DULCOMETER® du type DMT sont des convertisseurs de mesure compacts à deux fils pour les grandeurs de mesure pH, redox, chlore, conductivité conductive et température. Ils transforment le signal primaire de la sonde en un signal standard 4-20 mA, et réalisent une liaison sans perturbation entre la sonde et les commandes plus éloignées (comme les automates programmables) ou les régulateurs DULCOMETER®.



Convertisseur de mesure DULCOMETER ® DMTa

Avec affichage de la valeur mesurée à des fins de contrôle sur le lieu d'installation de la sonde
Avec une fonction d'étalonnage à proximité de la sonde
Version disponible pour un raccordement à un système PROFIBUS® DP

Convertisseur de mesure/régulateur DULCOMETER ® DULCOPAC

Le convertisseur de mesure DULCOPAC convient à un montage sur rail symétrique dans une armoire électrique. DULCOPAC mesure et régule les grandeurs de mesure suivantes : pH, redox, chlore, brome, acide peracétique, peroxyde d'hydrogène et conductivité dans des solutions aqueuses. Il est destiné aux applications dans le traitement général de l'eau et des eaux usées.

Corps compact pour un montage sur rail symétrique
Module d'interface RS 232/485
Jusqu'à 10 modules de mesure/régulation par module d'alimentation électrique

8 Présentation générale technique de mesure et régulation

Convertisseur de mesure DULCOTEST ® PHV1, RH V1, Pt 100 V1

Pour pH, redox et température
Installation directe sur la sonde, peu encombrante
Conversion économique des mesures sans affichage ni fonction d'étalonnage

Régulateur pour piscines DULCOMARIN ® II

Le système multicanaux de mesure et de régulation DULCOMARIN® II donne une vue d'ensemble. C'est le premier système de Bus pour la mise en réseau des installations dans le traitement de l'eau potable et la technique des piscines. Il se distingue par son utilisation extrêmement simple via un grand écran couleur éclairé et peut réguler jusqu'à 16 systèmes d'eau ou circuits de filtration.

Économies grâce à l'enregistreur graphique / au collecteur de données intégré de série
Visualisation sur un PC sans logiciel spécifique grâce à un serveur Web proposé en option ou intégration simple dans un programme de visualisation via un serveur OPC® en option
Mesure et régulation de trois grandeurs de mesure au choix au maximum, par un module d'entrée électrique pour chaque système d'eau/circuit de filtration

8 Présentation générale technique de mesure et régulation

8.2 Guide de sélection DULCOMETER ®

Régulateur monocanal Compact

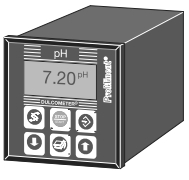
Application	Grandeurs de mesure	Fonctions
Traitement des eaux usées Traitement de l'eau potable	pH et Redox (au choix)	Utilisation indépendante de la langue de commande Régulation unilatérale Activation de la pompe doseuse 1 sortie analogique (valeur de mesure/valeur réglante) Surveillance sonde Entrée pour commande à distance (pause)

Régulateur monocanal D1Cb

Application	Grandeurs de mesure	Fonctions
Traitement des eaux usées Traitement de l'eau de refroidissement Traitement de l'eau potable Neutralisation	pH, redox, conductivité Chlore, dioxyde de chlore, chlorite, brome Ozone, peroxyde d'hydrogène, oxygène dissous Acier peracétique, fluorure, température, mA en général	Utilisation guidée par menu en 15 langues Régulation bilatérale Activation de la pompe doseuse Relais d'alarme 2 relais de valeur limite 1 sortie analogique (valeur de mesure/valeur réglante) Entrée pour commande à distance (pause) Surveillance sonde Possibilité d'extension ultérieure des fonctionnalités

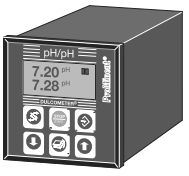
Régulateur monocanal D1Ca

Application	Grandeurs de mesure	Fonctions
Traitement des eaux usées Traitement de l'eau de refroidissement Traitement de l'eau potable Neutralisation	pH, redox, conductivité Chlore, dioxyde de chlore, chlorite, brome Ozone, peroxyde d'hydrogène, oxygène dissous Acier peracétique, fluorure, température, mA en général	Utilisation guidée par menu en 15 langues Régulation bilatérale Activation de la pompe doseuse Relais d'alarme 2 relais de valeur limite 2 sorties analogiques (valeur de mesure/valeur réglante) Traitement de la grandeur de perturbation Entrée pour commande à distance (pause)



8 Présentation générale technique de mesure et régulation

Régulateur à deux canaux D2Ca

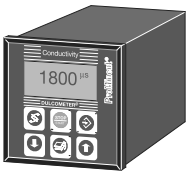


Utilisation	Grandeurs de mesure	Fonctions
Traitement des eaux usées Traitement de l'eau de refroidissement Traitement de l'eau potable Neutralisation Traitement de l'eau des bassins des piscines	pH/redox, pH/chlore, pH/dioxyde de chlore, pH/pH, chlore/chlore	Utilisation guidée par menu en 8 langues 2 régulateurs unilatéraux Activation de la pompe doseuse Relais d'alarme 2 relais de valeur limite 2 sorties analogiques (valeur de mesure / valeur réglante)

Régulateur multicanaux DULCOMARIN ® II

Utilisation	Grandeurs de mesure	Fonctions
Traitement de l'eau des bassins des piscines Traitement de l'eau potable Traitement de l'eau de manière générale	pH, redox, chlore libre, chlore total disponible, chlore combiné, température. Via mA : Turbidité, fluorure, ammoniac, intensivité UV, débit	Utilisation guidée par menu en 6 langues Grand écran couleur Jusqu'à 16 circuits de filtration / systèmes d'eau Collecteur de données / enregistreur graphique intégré Serveur Web / serveur OPC via LAN/Ethernet

Cool Control



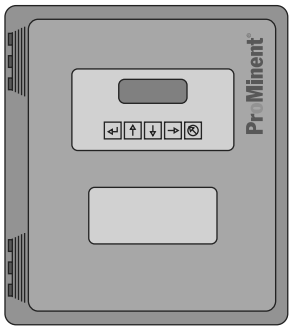
Utilisation	Grandeurs de mesure	Fonctions
Commande de tour de refroidissement	Conductivité (inductive et conductive)	Utilisation guidée par menu en 6 langues Commande de 2 pompes de biocides et 1 inhibiteur Dessalement forcé Blocage du dessalement

8 Présentation générale technique de mesure et régulation

ProMcon

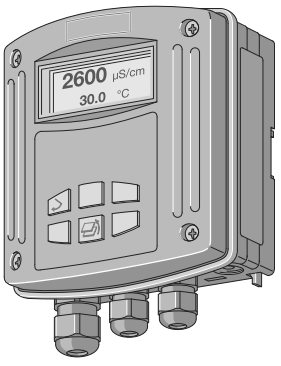
Utilisation	Grandeurs de mesure	Fonctions
Commande de tour de refroidissement	Conductivité (conductive)	Utilisation guidée par menu en 6 langues Commande de 2 pompes de biocides et 1 pompe d'inhibiteur Dessalement forcé Blocage du dessalement 2. grandeur de mesure (pH, chlore ou brome) Commutation été/hiver

MultiFlex M10



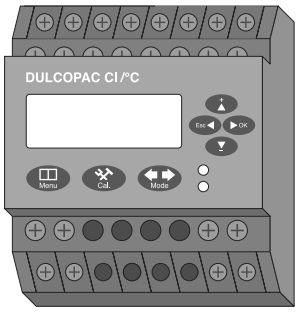
Utilisation	Grandeurs de mesure	Fonctions
Commande de tour de refroidissement Commande de chaudière à vapeur	Conductivité, pH, chlore, brome	Utilisation guidée par menu Pour commander jusqu'à 4 tours de refroidissement Commande de 2 pompes de biocides et 1 pompe d'inhibiteur par tour de refroidissement Dessalement forcé Blocage du dessalement Serveur Web intégré pour configuration Modem en option Logiciel d'exploitation et de configuration en option, Trackster®

Convertisseur de mesure 2 fils DMTa

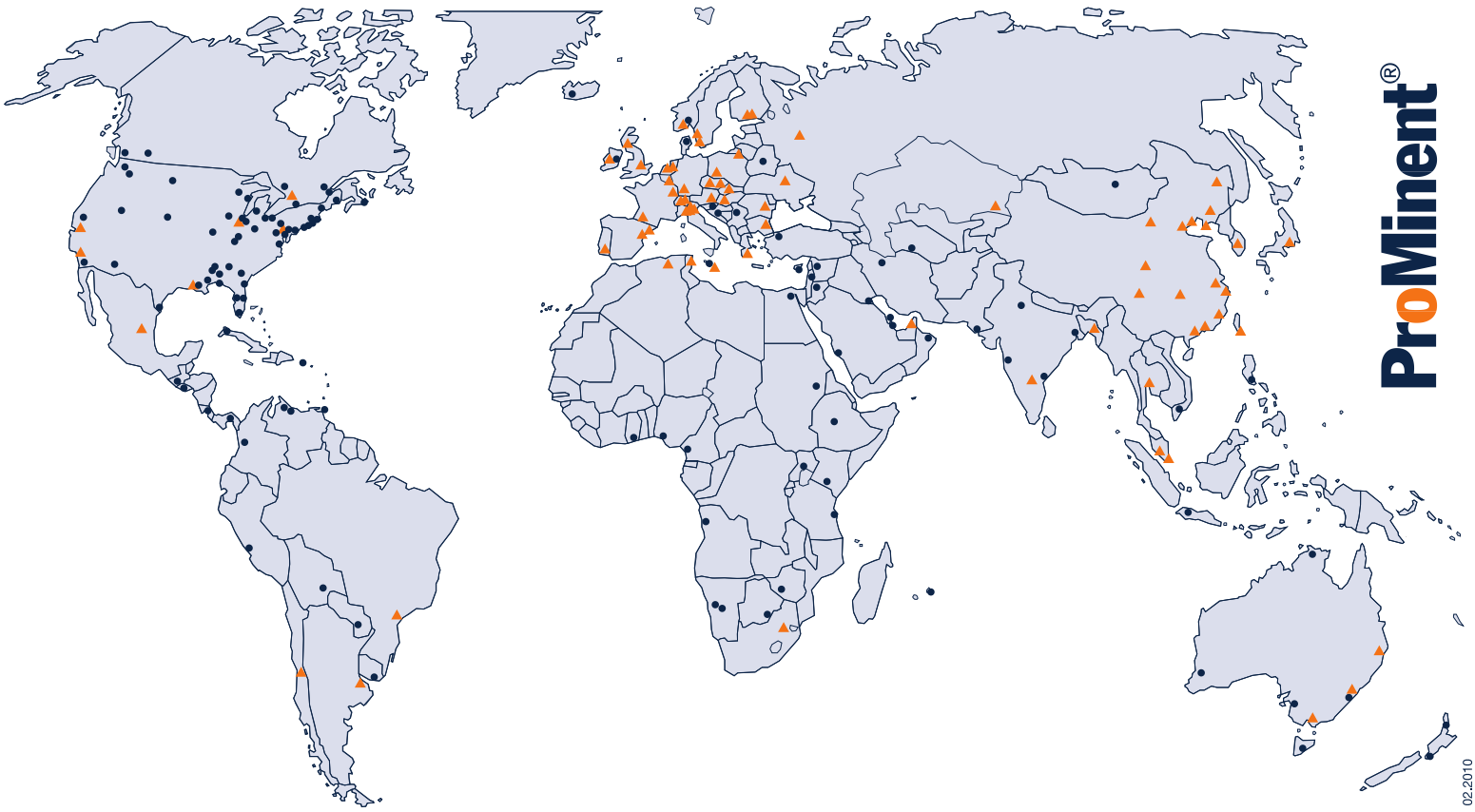


Utilisation	Grandeurs de mesure	Fonctions
Technique de procédé et de process Industrie alimentaire et des boissons Industrie chimique Pharmacie Traitement de l'eau Traitement des eaux usées Technique de centrales thermiques	pH, redox, chlore, température, conductivité	Utilisation guidée par menu en 6 langues Surveillance de la sonde Autoranging pour la conductivité Commutation entre les grandeurs de mesure pH, redox, température et chlore

Convertisseur de mesure / ré gulateur monocanal DULCOPAC



Application	Grandeurs de mesure	Fonctions
Traitement des eaux usées Traitement de l'eau potable	pH, redox, chlore, brome, acide peracétique, peroxyde d'hydrogène et conductivité	Régulation bilatérale Activation de la pompe doseuse 2 sorties analogiques (valeur de mesure/valeur réglante)



▲ Sociétés filiales
● Agences

Experts in Chem-Feed and Water Treatment

motralec
4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

Sous réserve de modifications techniques.