



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services



Solutions

Information technique

Stamoclean CAT430

Système de microfiltration et d'ultrafiltration

Filtre à membrane stable à long terme pour l'installation immergée dans un bassin d'aération ou en sortie de stations d'épuration



Domaines d'application

Le CAT430 est un système d'ultrafiltration breveté pour la préparation d'échantillons dans les stations d'épuration. Le CAT430 transporte des échantillons clairs des bassins de boues activées aux appareils de mesure. Il n'est plus nécessaire d'installer des pompes coûteuses dans les bassins de boues activées.

Les domaines d'application sont :

- les bassins de boues activées
- les canaux de sortie des stations d'épuration

Principaux avantages

- Ultrafiltration sans les inconvénients de l'ultrafiltration traditionnelle
- Pas de pompe supplémentaire nécessaire
- Consommation d'énergie minimale
- Maintenance réduite
- Optimisation de la quantité de filtrats selon le nombre de filtres
- Volume mort minimum. Résultats des mesures représentatifs du t_0 .
- Grande distance de transport jusqu'à 100 m (330 ft)
- Nettoyage sans substances chimiques

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de fonctionnement

Le système est constitué d'un filtre à membrane plat, immergé directement dans le bassin ou le canal d'eaux usées. Une pompe, installée dans une unité de contrôle au bord du bassin, est raccordée au filtre par l'intermédiaire d'un flexible fin en PE. La pompe crée un vide entre la membrane et la plaque porteuse du filtre. Ce vide provoque le passage du filtrat à travers la membrane du filtre. Les matières en suspension, les particules, les algues et les bactéries sont retenues à la surface de la membrane. L'alternance continue du sens de pompage et d'intervalles de pause ne permet toutefois pas la formation de dépôts sur la surface de la membrane, les intervalles de nettoyage peuvent donc être supérieurs à un mois.

Les filtres doivent être installés à un emplacement avec de bonnes conditions d'écoulement pour augmenter l'effet d'autonettoyage. Si les filtres sont installés dans un bassin sans écoulement, l'intervalle entre deux nettoyages manuels peut se réduire à quelques jours.

Il faut respecter les intervalles de pause minimum spécifiés. En raccordant en parallèle deux ou quatre filtres, il est possible d'augmenter la quantité d'échantillonnage jusqu'à env. 1 l/h (0,26 gal/hr).

Le transport de l'échantillon de la pompe aux appareils de mesure est assuré par une pompe à membrane dont la version dépend de la distance. Pour recueillir l'échantillon du côté des appareils de mesure, un collecteur est placé le plus près possible des appareils. Il sert également à éliminer les bulles d'air. Les appareils de mesure individuels aspirent l'échantillon à partir du collecteur et l'échantillon en surplus est évacué au moyen d'un tuyau raccordé au milieu du collecteur.

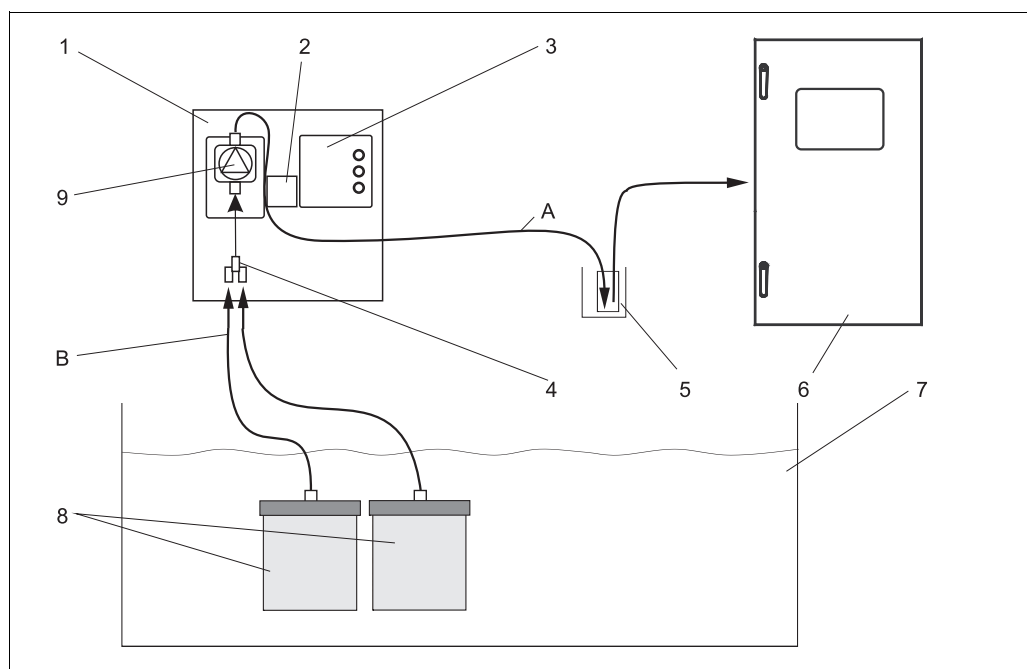
Ensemble de mesure

Version avec petite pompe à membrane

L'ensemble de mesure complet comprend :

- un système de filtration CAT430
- un collecteur
- un analyseur CA71XX

En cas d'utilisation d'une chambre avec un volume mort et une perte de charge faibles (voir accessoires), le capteur peut être installé en ligne avec l'arrivée de l'analyseur.



Ensemble de mesure

1 Unité de contrôle

2 Timer

3 Unité de commande

4 Pièce en Y

5 Collecteur

A Tuyau d'échantillon vers l'analyseur (côté refoulement de la pompe, PE 4/2 mm (0,16/0,08"), max. 20 m (66 ft))

B Tuyau de filtrat venant des filtres à membrane (côté aspiration de la pompe, PE, 4,5 m (15 ft) standard, avec chauffage de tuyau)

6 Analyseur

7 Bassin

8 Filtre à membrane

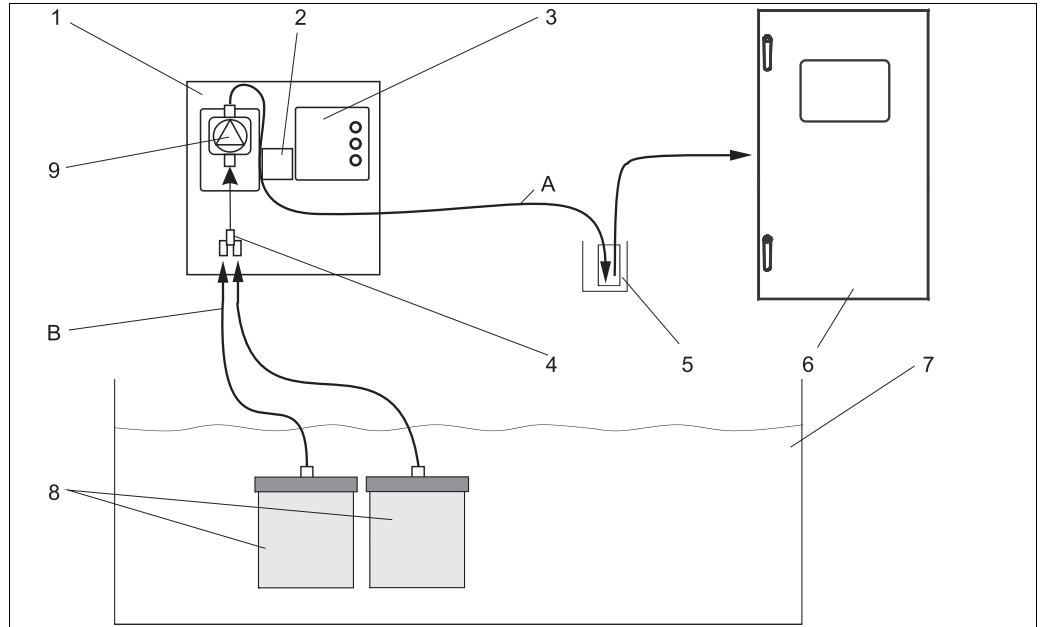
9 Pompe à membrane

Version avec grande pompe à membrane

L'ensemble de mesure complet comprend :

- un système de filtration CAT430
- un collecteur
- un analyseur CA71XX

En cas d'utilisation d'une chambre avec un volume mort et une perte de charge faibles (voir accessoires), le capteur peut être installé en ligne avec l'arrivée de l'analyseur.



Ensemble de mesure

1 Unité de contrôle

2 Timer

3 Unité de commande

4 Pièce en Y

5 Collecteur

A Tuyau d'échantillon vers l'analyseur (côté refoulement de la pompe)¹⁾

B Tuyau de filtrat venant des filtres à membrane (côté aspiration de la pompe, PE, 4,5 m (15 ft), avec chauffage de tuyau)

6 Analyseur

7 Bassin

8 Filtre à membrane

9 Pompe à membrane

- 1) Un appareil avec unité de transport d'échantillon dispose de deux tuyaux d'échantillon : 1 x PTFE 1,5/3 mm (0,06/0,12") (standard) et 1 x PE 2/4 mm (0,08/0,16") (réserve).

Raccordement électrique

Alimentation

230 V AC, 50/60 Hz, 500 VA pour cordon chauffant raccordé 18 m, à protéger avec un disjoncteur de courant de défaut 30 mA (non fourni).

Il faut placer directement avant le câble d'alimentation un sectionneur adapté (non fourni).

Possibilité de raccordement nécessaire dans le compartiment de l'analyseur

Uniquement pour cordon chauffant > 20 m (66 ft) : 15 VA par mètre (4,5 VA/ft) de cordon chauffant, connecteur 230 V AC, 50/60 Hz, à protéger avec un disjoncteur de courant de défaut 30 mA (non fourni).

Affectation des bornes unité de commande

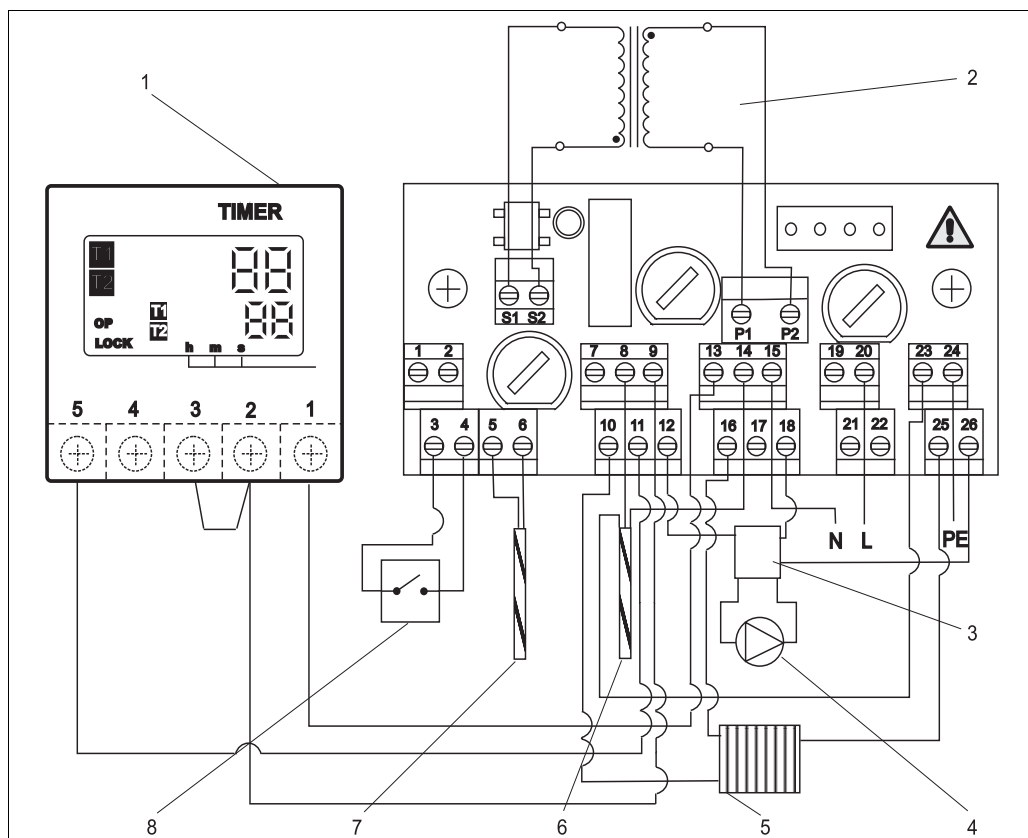


Schéma de raccordement

1	Timer	4	Pompe	7	Chauffage de tuyau 24 V AC
2	Transformateur	5	Chauffage du boîtier	8	Microthermostat 24 V
3	Filtre d'alimentation	6	Cordon chauffant 240 V AC		

B	Affectation	B	Affectation	B	Affectation
1	libre	10	Borne de phase chauffage du boîtier	19	libre
2	libre	11	Borne de phase à la borne 5 du timer	20	Borne de phase raccordement réseau
3	24 V au microthermostat	12	Borne de phase au filtre d'alimentation de la pompe	21	libre
4	24 V du microthermostat	13	Conducteur neutre à la borne 1 du timer	22	libre
5	24 V au chauffage de tuyau	14	Conducteur nul cordon chauffant	23	Terre cordon chauffant
6	24 V du chauffage de tuyau	15	Conducteur nul raccordement réseau	24	Terre raccordement réseau
7	libre	16	Conducteur nul chauffage du boîtier	25	Terre chauffage du boîtier
8	Borne de phase cordon chauffant	17	libre	26	Terre filtre d'alimentation pompe
9	Borne de phase aux bornes 2 et 3 du timer	18	Conducteur nul filtre d'alimentation pompe		

Pour le raccordement de l'alimentation :

Il faut raccorder les bornes 15, 20 et 24.

Tous les autres raccordements ont déjà été réalisés en usine.

Pour le raccordement d'un cordon chauffant :

En cas d'utilisation d'un cordon chauffant pour le tuyau d'échantillon (côté refoulement de la pompe), les bornes 8, 14 et 23 doivent également être raccordées.

Le chauffage du tuyau vers le côté aspiration de la pompe est compris dans les versions CAT430-****A**. Les raccordements (bornes 5 et 6) ont déjà été réalisés en usine.

Performances

**Quantité de filtrat
(côté aspiration de la pompe)****Version avec petite pompe à membrane**

env. 250 ml/h (0,07 gal/hr) par filtre

Version avec grande pompe à membrane

env. 450 ml/h (0,12 gal/hr) par filtre

**Distance de transport
vers l'analyseur****Version avec petite pompe à membrane**

max. 20 m (66 ft) sans air comprimé supplémentaire

Version avec grande pompe à membrane

max. 100 m (330 ft)

Capacité de séparation

Précipitation de particules, de colloïdes et de bactéries (> 0,1 µm)

Durée de vie du filtre

env. 1 à 2 ans, ou plus en cas d'entretien régulier

Intervalle de nettoyage

Filtre :	2 à 6 mois, selon le taux de MES
Tuyau d'échantillon :	
Tuyau PTFE	3 mois
Tuyau PE	6 semaines

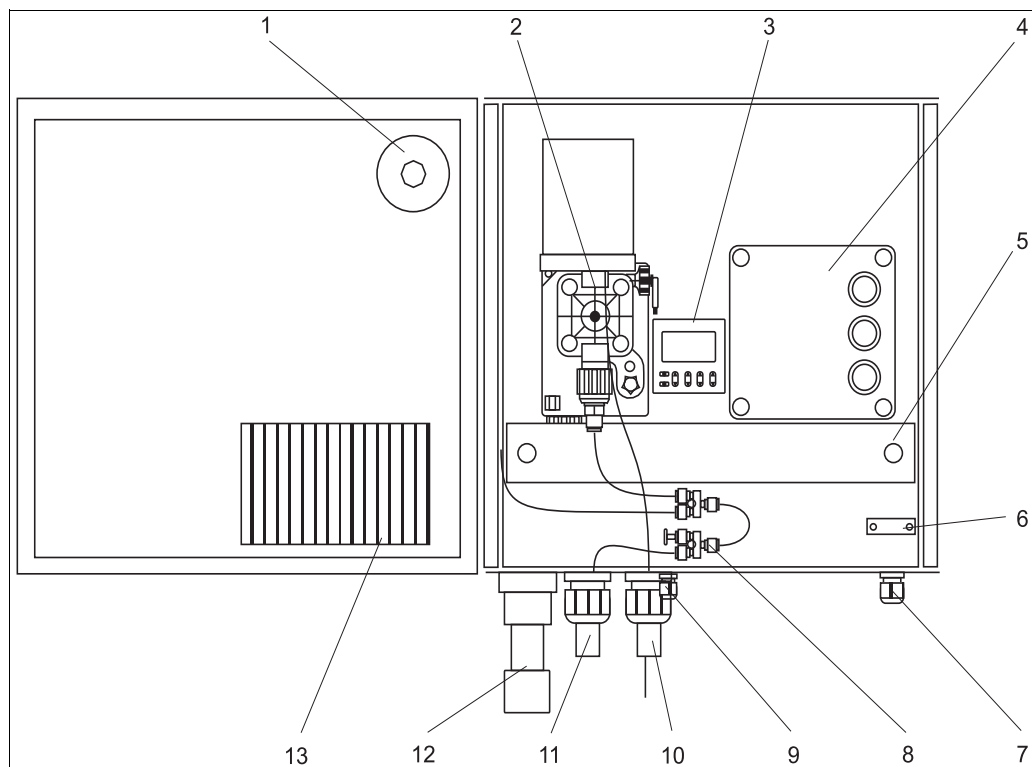
**Résistance chimique
des filtres**

pH 1,5 ... 12

Conditions de montage

Unité de contrôle

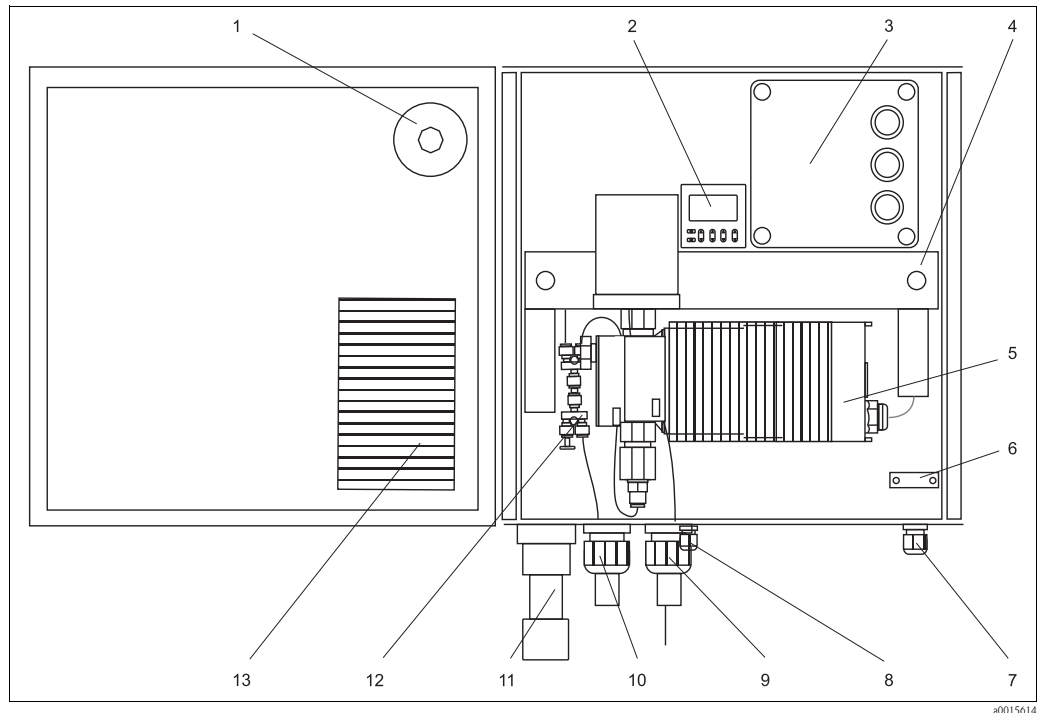
Versions avec petite pompe à membrane



Unité de contrôle

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Manomètre | 8 | Connecteur en Y |
| 2 | Pompe à membrane | 9 | Presse-étoupe pour le tuyau de ventilation |
| 3 | Timer | 10 | Presse-étoupe pour le tuyau d'échantillon vers l'analyseur |
| 4 | Unité de commande (intérieur du compartiment de raccordement) | 11 | Presse-étoupe pour le tuyau de filtrat provenant du filtre |
| 5 | Conduit de câble | 12 | Raccord de tuyau avec contacteur thermostatique |
| 6 | Décharge de traction pour le câble d'alimentation | 13 | Chauffage du boîtier |
| 7 | Presse-étoupe pour le câble d'alimentation | | |

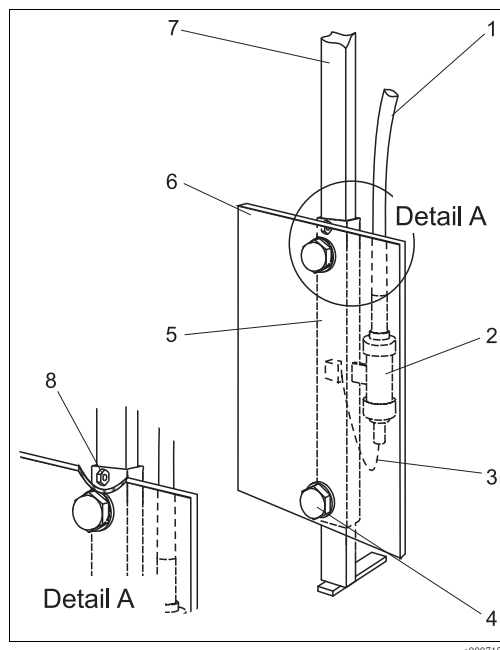
Versions avec grande pompe à membrane



Unité de contrôle

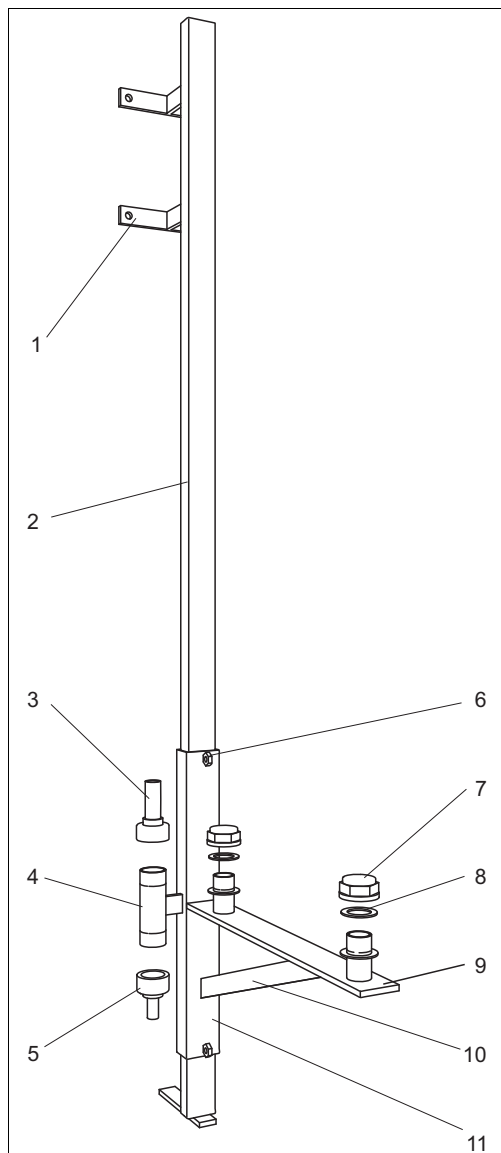
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Manomètre | 8 | Presse-étoupe pour le tuyau de ventilation |
| 2 | Timer | 9 | Presse-étoupe pour le tuyau d'échantillon vers l'analyseur |
| 3 | Unité de commande (intérieur du compartiment de raccordement) | 10 | Presse-étoupe pour le tuyau de filtrat provenant du filtre |
| 4 | Conduit de câble | 11 | Raccord de tuyau avec contacteur thermostatique |
| 5 | Pompe à membrane | 12 | Connecteur en Y |
| 6 | Décharge de traction pour le câble d'alimentation | 13 | Chauffage du boîtier |
| 7 | Presse-étoupe pour le câble d'alimentation | | |

Filtres



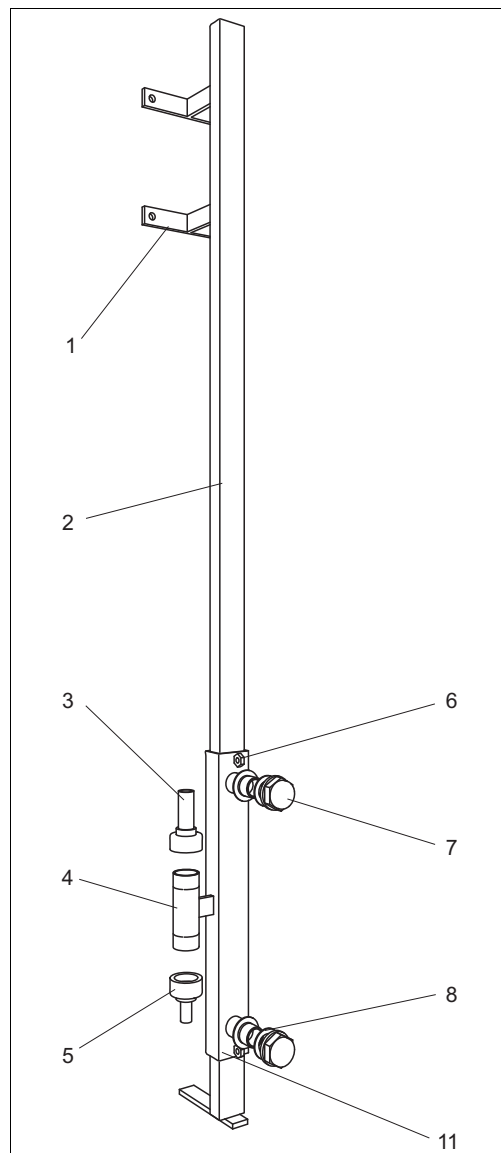
Filtre avec butée

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Tuyau de filtrat vers la pompe |
| 2 | Raccord en T |
| 3 | Tuyau à filtrat |
| 4 | Bouchon fileté en PVC |
| 5 | Butée |
| 6 | Filtre |
| 7 | Tube de guidage |
| 8 | Ecrou six pans |



Support de filtre pour canal ouvert

- 1 Montage mural, acier plat 30 x 8 mm (1,18 x 0,31")
 2 Tube rectangulaire 50 x 30 x 3 mm
 (1,97 x 1,18 x 0,12")
 3 Ecrou-raccord G1¼, embout de tuyau sous pression
 D25
 4 Raccordement conique R1¼
 5 Ecrou-raccord G1¼, presse-étoupe Pg 7
 6 Ecrou six pans M10



Support de filtre pour bassin

- 7 Capuchon G1
 8 Joint plat 48 x 33 x 2 mm (1,89 x 1,30 x 0,08")
 9 Acier plat 60 x 8 mm (2,36 x 0,31")
 10 Acier plat 30 x 8 mm (1,18 x 0,31")
 11 Glissière pour filtre, tube rectangulaire
 50 x 30 x 3 mm (1,97 x 1,18 x 0,12")

Conditions ambiantes

Température ambiante -20 ... 40 °C (-4 ... 100 °F)

Humidité relative 0 ... 95 %, pas de projection d'eau

Protection IP 54

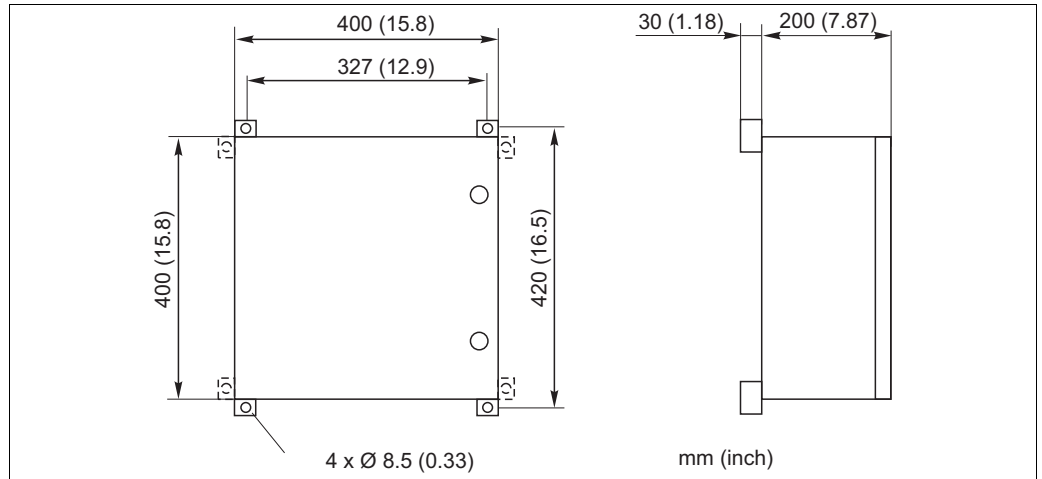
Conditions de process

Température de l'échantillon 5 ... 40 °C (40 ... 100 °F)

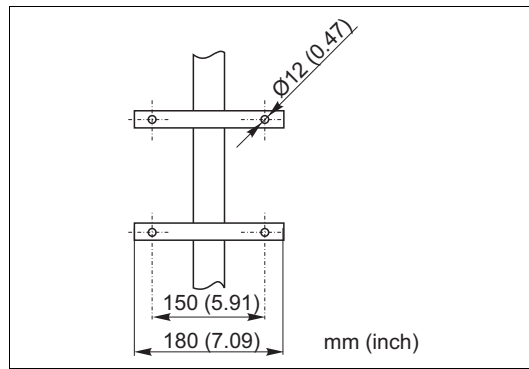
Construction mécanique

Construction, dimensions

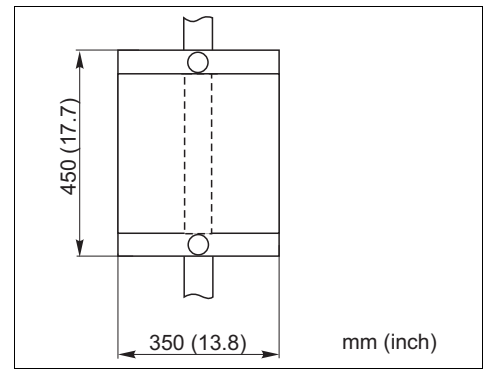
Unité de contrôle et filtre



Dimensions unité de contrôle, gauche vue de face, droite vue de côté

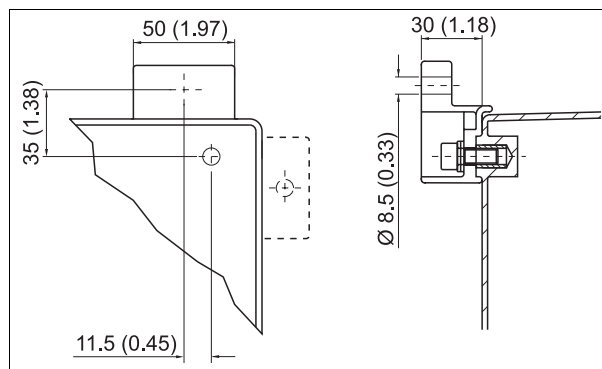


Détail : montage mural support de filtre (accessoires)

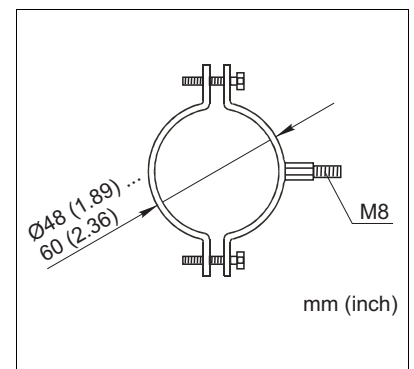


Filtere

Kit de montage (compris dans la livraison de toutes les versions)



Support pour montage mural



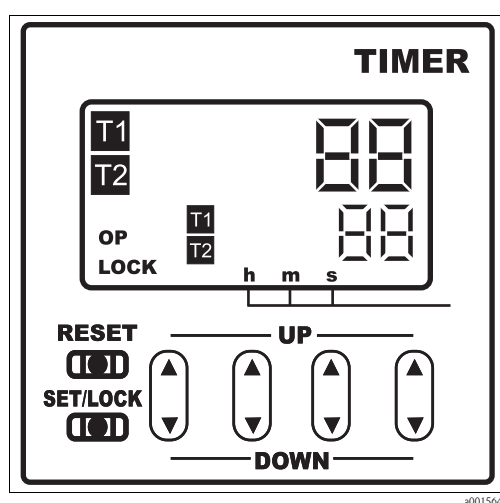
Collier de fixation pour montage sur rail

Poids	Unité de contrôle avec pompe à membrane	15 kg (33 lbs)
	Boîtier CAT430-A1A*A4A	16 kg (35 lbs)
	Filtre	1 kg (2,2 lbs)
	Support de filtre	chacun 18 kg (40 lbs)

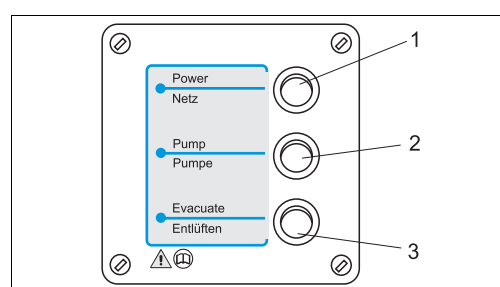
Matériaux	Boîtier unité de contrôle	Polyester non saturé renforcé à la fibre de verre, autoextinguible selon ASTM D 635 ou UL 94-VO
	Filtre	Plaque porteuse PVC, membrane PAN ¹⁾
	Support de filtre	inox 1.4301 (AISI 304)

1) PAN ... polyacryl nitrile

Interface utilisateur



Timer



Touches de commande

- 1 Chauffage / Power
- 2 Pompe / Timer
- 3 Aération (la pompe fonctionne en continu)

Certificats et agréments

Marquage CE

Déclaration de conformité

L'analyseur satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées et ainsi aux prescriptions légales des directives CE.

Par l'apposition du marquage CE, le fabricant confirme le respect des normes.

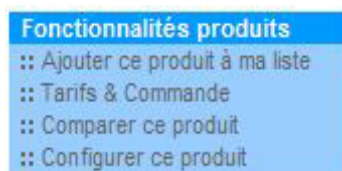
Informations à fournir à la commande

Référence de commande

Vous pouvez générer une référence de commande complète et valable à l'aide du configurateur sur Internet.

Pour accéder à la page Produit, entrez l'adresse suivante dans l'explorateur :
www.fr.endress.com/#product/cat430

1. A droite, sur la page Produit, vous pouvez choisir entre les options suivantes :



2. Cliquez sur "Configurer ce produit".
3. Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. Vous pouvez à présent configurer votre appareil pour obtenir une référence de commande complète et valide.
4. Exportez la référence sous forme de fichier PDF ou de fichier Excel. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante en haut de la page.

Contenu de la livraison

Version avec petite pompe à membrane

La livraison complète comprend :

- 1 unité de contrôle complète :
 - avec tuyau de filtrat raccordé (côté aspiration) 4,5 m (14,8 ft), chauffage de tuyau 24 V
 - 4 supports en matière synthétique pour montage mural
 - 2 colliers de fixation 44 - 49 mm (1,73 - 1,93"), vis sans tête M8, pour montage sur rail
 - 1 amortisseur en caoutchouc avec vis, pour montage sur rail
- Kit d'accessoires avec :
 - 1 collecteur avec tuyau PE 10/8 mm (0,31/0,39"), longueur 2,5 m (8,2 ft)
 - 1 rouleau de tuyau PE 4/2 mm (0,16/0,08"), longueur 2,5 m (8,2 ft)
 - 1 rouleau de tuyau PVC 4/2 mm (0,16/0,08"), longueur 2,0 m (6,7 ft)
 - 1 tuyau de purge, PVC 6/4 mm (0,24/0,16"), longueur 4 m (13,1 ft)
 - 1 clé du boîtier
 - 1 écrou moleté
 - 1 bouchon
 - 1 réducteur de pression
 - 1 raccord fileté 4 - 1/8"
 - 1 connecteur embrochable droit 4 mm (0,16")
- 1 ou 2 plaques filtrantes (selon la version commandée)
- 1 ou aucun support (selon la version commandée)
- 1 tuyau de filtrat (côté refoulement) avec tuyau d'échantillon PE 4/2 mm (0,16/0,08"), longueur min. 20 m (66 ft) (selon la version)
- 1 certificat de réception
- 1 manuel de mise en service BA00338C (en français)

Version avec grande pompe à membrane

La livraison complète comprend :

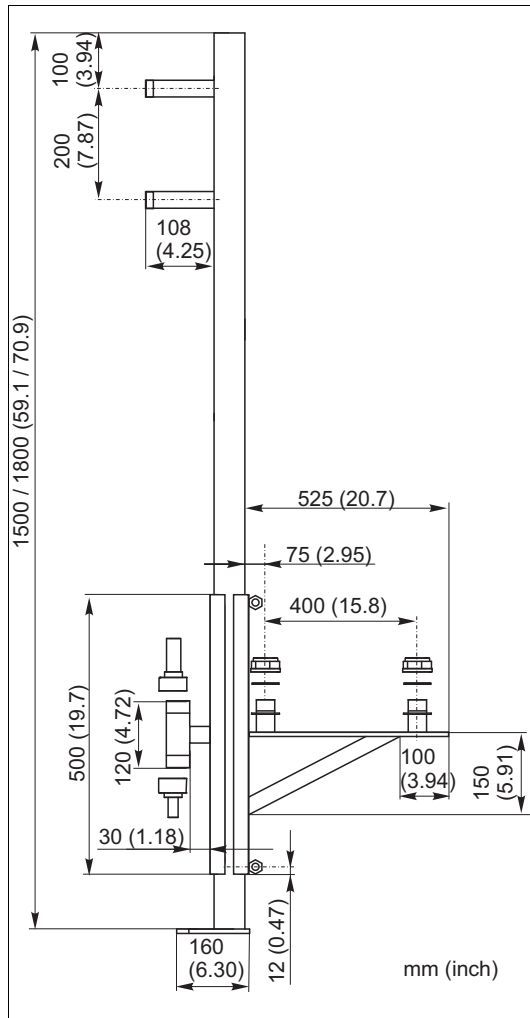
- 1 unité de contrôle complète avec
 - tuyau de filtrat raccordé (côté aspiration) 4,5 m (14.8 ft), chauffage de tuyau 24 V AC
 - 4 supports en matière synthétique pour montage mural
 - 2 colliers de fixation 44 - 49 mm (1,73 - 1,93"), vis sans tête M8, pour montage sur rail
 - 1 amortisseur en caoutchouc avec vis, pour montage sur rail
- Kit d'accessoires avec :
 - 1 collecteur avec tuyau PE 10/8 mm (0,31/0,39"), longueur 2,5 m (8,2 ft)
 - 1 rouleau de tuyau PE 4/2 mm (0,16/0,08"), longueur 2,5 m (8,2 ft)
 - 1 rouleau de tuyau PVC 4/2 mm (0,16/0,08"), longueur 2,0 m (6,7 ft)
 - 1 rouleau de tuyau PTFE 3/1,5 mm (0,12/0,06"), longueur 2,5 m (8,2 ft)
(uniquement pour longueur du tuyau de filtrat > 20 m (66 ft))
 - 1 clé du boîtier
 - 1 clé pour vis six pans 4 mm
 - 1 clé pour vis six pans 4 mm avec poignée, 200 mm
 - 1 bouchon
 - 1 réducteur de pression
 - 1 raccord fileté 4 - 1/8"
 - 1 connecteur embrochable droit 4 mm (0,16")
 - 1 raccord réducteur 4 mm extérieur/ 3 mm intérieur
- 1 ou 2 plaques filtrantes (selon la version commandée)
- 1 ou aucun support (selon la version commandée)
- 1 tuyau de filtrat (côté refoulement) avec tuyau d'échantillon PE 4/2 mm (0,16/0,08"), longueur min. 20 m (66 ft) (selon la version)
- 1 certificat de réception
- 1 manuel de mise en service BA380C (en français)

Accessoires

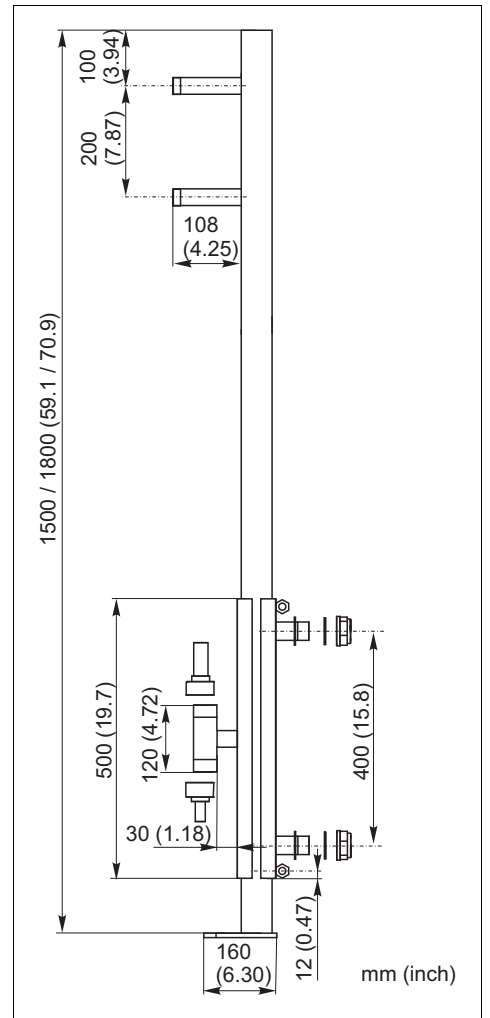
Support de filtre

Support de filtre

- Support avec butée verticale, pour bassin
 - 1,50 m (4,9 ft)
 - Réf. 51511353
- Support avec butée verticale, pour bassin
 - 1,80 m (5,9 ft)
 - Réf. 51511354
- Support avec butée horizontale, pour caniveau
 - 1,50 m (4,9 ft)
 - Réf. 51511373
- Support avec butée horizontale, pour caniveau
 - 1,80 m (5,9 ft)
 - Réf. 51511374



Support pour canal ouvert, vu de côté



Support pour bassin, vu de côté

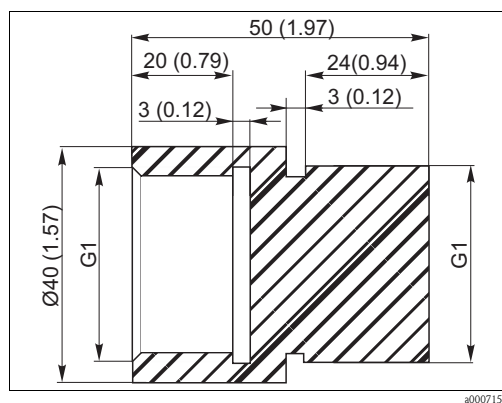
Accessoires pour filtre

Kit CAT430 : filtre

- Filtre avec coudes unions
- Réf. 51509236

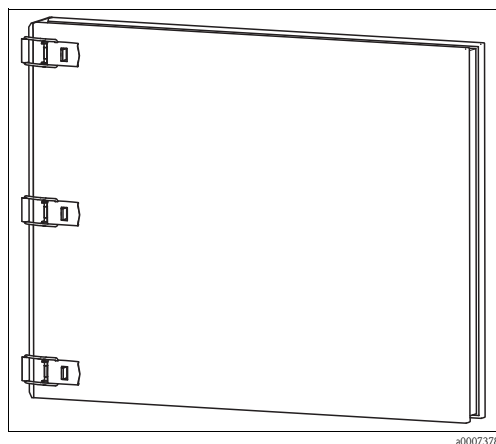
Adaptateur

- pour le montage d'une deuxième plaque filtrante (il faut 2 adaptateurs par plaque filtrante)
- Réf. 51511355

*Dimensions*

Boîte de transport pour les filtres

- Pour un transport sûr ou pour le stockage de 1 ou 2 plaques filtrantes
- Dimensions : 500 x 400 x 50 mm (19,7 x 15,8 x 1,97")
- Réf. 51512477

*Boîte de transport***Tuyau de rechange
(uniquement versions
avec pompe péristaltique)**

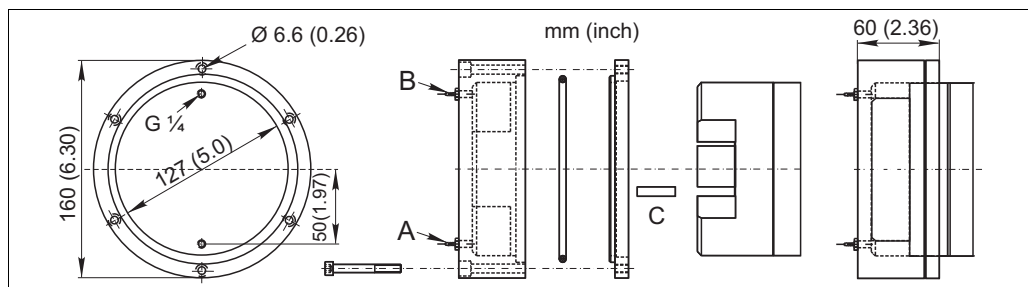
Kit CAT430 : kit de tuyaux

- Kit de tuyaux de rechange pour version avec pompe péristaltique
- Réf. 51509225

Sonde pour CAT430-***4**

Chambre de passage

- avec réduction du volume mort
- Matériaux :
 - Sonde : PVDF
 - Bague de serrage : inox 1.4571 (AISI 316Ti)
- Réf. 51509332



Chambre de passage

- A Raccord de tuyau entrée, ID 1,6 mm (0,06")
 B Raccord de tuyau sortie, ID 1,6 mm (0,06")
 C Goupille fendue pour réduction du volume mort

Kit de transformation pour versions avec pompe péristaltique

Kit de transformation en pompe à membrane

- pour transformation d'une pompe péristaltique en pompe à membrane
- Pompe à membrane avec :
 - capuchon anti-projection
 - tuyau d'aspiration PVC
 - prolongation du tuyau pressurisé
 - gabarit de découpe
 - réducteur de coups de bélier
 - Foret hélicoïdal et vis
- Réf. 71039524

France	Canada	Belgique Luxembourg	Suisse
<p>Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex info@fr.endress.com www.fr.endress.com</p> <p>Relations commerciales N° Indigo 0 825 888 001 N° Indigo Fax 0 825 888 009 <small>0,15 € TTC / MN</small></p> <p>Service Après-vente Tél. Service 0 892 702 280 Fax Service 03 89 69 55 11 <small>0,337 € TTC / MN</small></p>	<p>Agence Paris-Nord 94472 Boissy St Léger Cedex</p> <p>Agence Ouest 33700 Mérignac</p> <p>Agence Est Bureau de Huningue 68331 Huningue Cedex Bureau de Lyon Case 91, 69673 Bron Cedex</p>	<p>Agence Export Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex Tél. (33) 3 89 69 67 38 Fax (33) 3 89 69 55 10 info@fr.endress.com www.fr.endress.com</p> <p>Endress+Hauser 6800 Côte de Liesse Suite 100 H4T 2A7 St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254 Téléfax (514) 733-2924</p> <p>Endress+Hauser 1075 Sutton Drive Burlington, Ontario Tél. (905) 681-9292 Téléfax (905) 681-9444</p>	<p>Endress+Hauser SA 13 rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Téléfax (02) 248 05 53</p> <p>Endress+Hauser Metso AG Kägenstrasse 2 Postfach CH-4153 Reinach Tél. (061) 715 75 75 Téléfax (061) 715 27 75</p>

Endress+Hauser 

People for Process Automation