

Focus Eau Potable

L'instrumentation au fil de l'eau

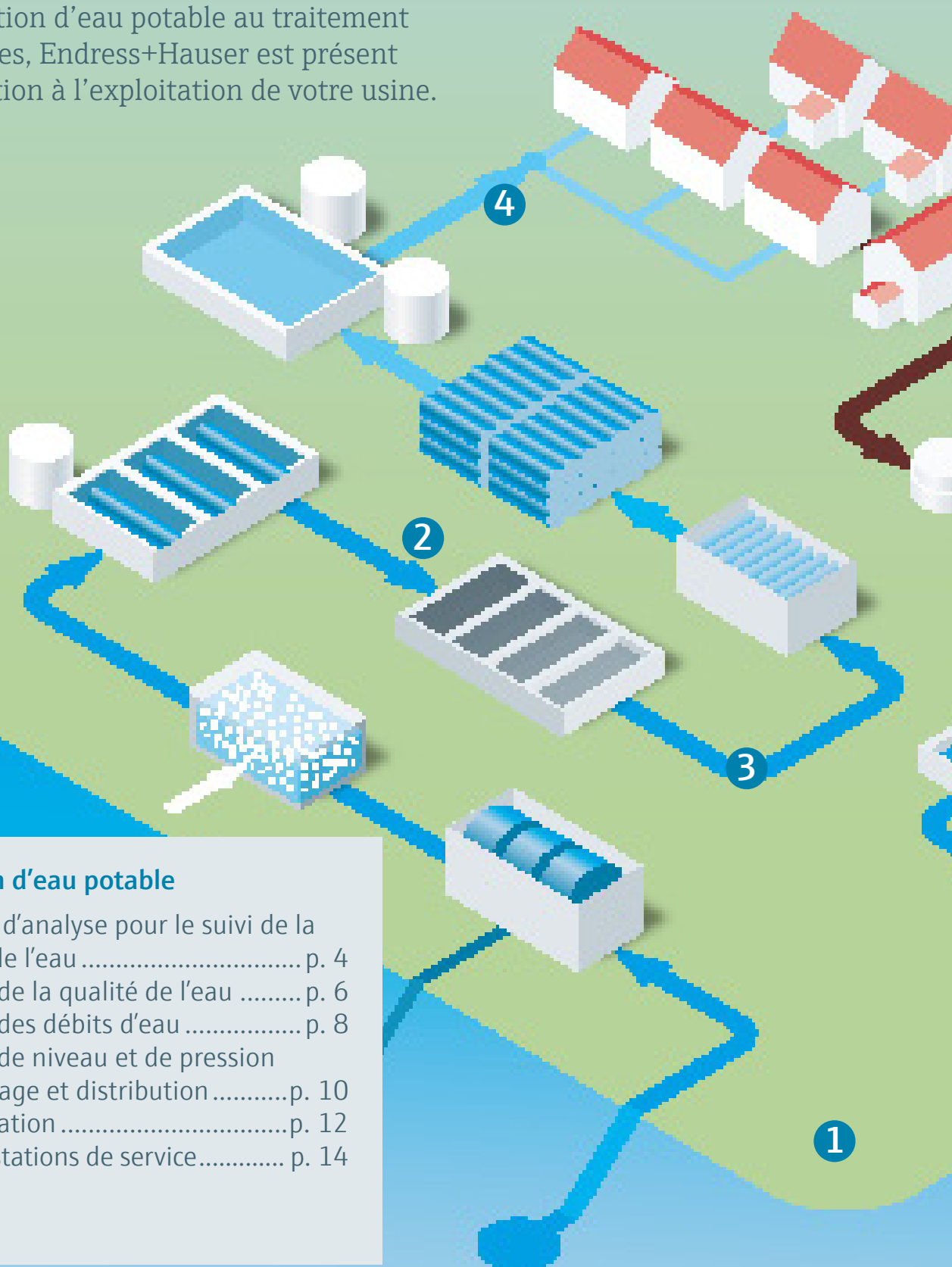


Comment pouvons-nous vous accompagner ?

De la production d'eau potable au traitement des eaux usées, Endress+Hauser est présent de la conception à l'exploitation de votre usine.

Production d'eau potable

1. Platines d'analyse pour le suivi de la qualité de l'eau p. 4
2. Mesure de la qualité de l'eau p. 6
3. Mesure des débits d'eau p. 8
4. Mesure de niveau et de pression en stockage et distribution p. 10
5. Digitalisation p. 12
6. Nos prestations de service p. 14

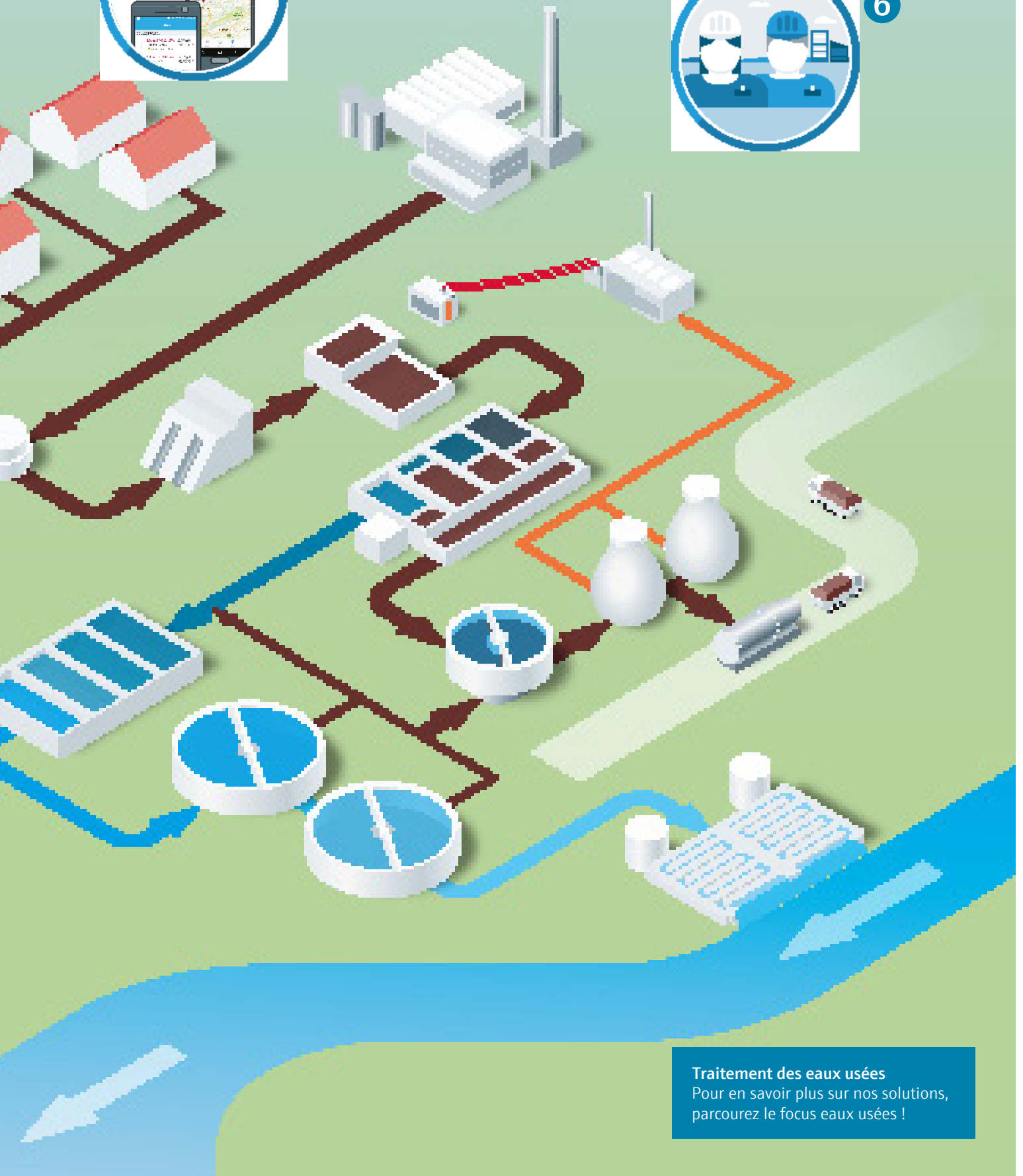




5



6

**Traitement des eaux usées**

Pour en savoir plus sur nos solutions,
parcourez le focus eaux usées !

Platines d'analyse pour le suivi de la qualité de l'eau

Qu'elle fasse déjà partie de notre catalogue ou qu'elle soit définie sur mesure, la platine d'analyse a toujours la même mission : suivre en continu la qualité de l'eau à chaque étape de traitement de l'usine.

Pour quelles applications ?

- Eau brute : détection de pollution en station d'alerte
- En production : suivi de l'efficacité des traitements
- Eau produite : assurance de la qualité de l'eau livrée aux consommateurs

Nos offres se déclinent en plusieurs variantes

- Panneau à installer en intérieur
- Armoire pour installation en extérieur
- Bungalow sur mesure entièrement équipé

Vos bénéfices

- **Compacité** : montage optimisé des capteurs
- **Modularité** : ajoutez un enregistreur, une passerelle ou tout autre élément nécessaire à votre application
- **Gain de temps lors de l'installation** : le matériel est livré, monté et câblé
- **Facilité d'utilisation** : les capteurs sont facilement accessibles et regroupés en seul endroit



Platine CDP20 avec chambre de passage compacte, de 1 à 4 paramètres



Les capteurs à intégrer sur les platines



Paramètre	Type de capteur	Gamme de mesure	
pH	Orbisint CPS11E	pH 0-12	
Conductivité	Condumax CLS21E ou CLS82E	10 μ S-20 mS/cm 1 μ S à 500 mS/cm	
Oxygène dissous	Oxymax COS61D	0-20 mg/L	
Nitrates	Viomax CAS51D (NO ₃)	0,04-80 mg/L 0,4-200 mg/L	
Matières organiques	Viomax CAS51D	0,06-30 mg/L COTeq 0,3-150 mg/L COTeq 0,9-410 mg/L COTeq	
Nitrates, matières organiques, couleur, turbidité	Memosens Wave CAS80E	Mesure des grandeurs suivantes : DCOeq (mg/l), DOBeq (mg/l), COTeq (mg/l), TSS (mg/l), TU (FAU), APHA Hazen, SAK (1/m), Nitrates NO ₃ -N (mg/l)	
Turbidité	Turbimax CUS52D	0-4000 FNU 0-3 g/L	
Chlore libre Dioxyde de chlore Brome libre	Memosens CCS51D Memosens CCS50D Memosens CCS120D Memosens CCS55D	0,01-5 mg/L 0,05-20 mg/L 0,01-10 mg/L 0-200 mg/L	
Ozone	Memosens CCS58D	0,1-2 mg/L	
Ammonium, nitrite, fer, aluminium, chrome	Liquiline System CA80	Dépend du paramètre	Ex : Fe ³⁺ = 0,05-2,5 mg/L ; 0,1-5 mg/l NH ₄ - N = 0,05-20 mg/l ; 0,5-50 mg/l ; 1-100 mg/l

Dureté, hydrocarbures, algues, etc. Sur demande

De la conception à l'exploitation, un seul interlocuteur

De la définition de vos besoins à la mise en service du matériel, en passant par le montage des platines, bénéficiez de l'expertise Endress+Hauser. Tout au long de votre projet, nos équipes dédiées sont à votre écoute et ont pour souci permanent le respect de la qualité, des coûts et des délais.

Mesure de la qualité de l'eau : les principaux paramètres

Afin de garantir la qualité aux consommateurs, plusieurs paramètres essentiels doivent être surveillés en continu comme la turbidité ou le chlore.

Mesure de turbidité : Turbimax CUS52D pour toute l'usine d'eau potable

- Méthode standardisée de la lumière diffusée à 90° d'après ISO 7027
- Certification ACS pour un montage en ligne sans perte d'eau
- Nettoyage par ultrasons sans pièce en mouvement

Vos bénéfices

- Installation simple et rapide
- Un seul capteur de turbidité sur l'usine
- Mesure aussi précise qu'en laboratoire
- Aucune maintenance requise

 Certifié ACS





Montage de la Turbimax CUS52D sur conduite.

Mesure de chlore libre : Chloromax CCS51D

Le capteur détermine le chlore actif, converti en chlore libre par compensation du pH.

- Adapté aux valeurs de sortie d'usine d'eau potable (0-5 mg/L)
- Montage standardisé sur platine

Vos bénéfices

- Maintenance facilitée
- Faible encombrement
- Mesure fiable même sur les très faibles valeurs
- Alarme de débit intégrée







Transmetteur multiparamètre Liquiline CM44x

- Reconnaissance automatique des capteurs raccordés avec protocole Memosens
- Concept modulaire, extension ultérieure possible jusqu'à 8 capteurs
- Webserver intégré pour une configuration à distance
- Plusieurs protocoles de communication disponibles



EtherNet/IP™

PROFIBUS



Memosens 2.0 : une technologie de capteurs d'avant-garde

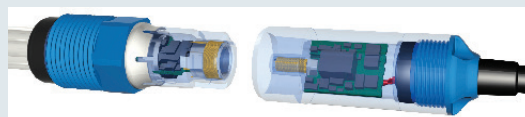
- Stockage étendu des données d'étalonnage, de capteur et de process
- Transmission numérique sans contact qui élimine les effets de l'humidité, de la corrosion et les ponts de sel avec des messages d'alerte en cas d'interruption de la transmission des signaux

Vos bénéfices

- Durée de vie du capteur allongée
- Faibles coûts opérationnels



MEMOSENS



Analyseurs colorimétriques : mesure précise des métaux pour piloter vos traitements

Liquiline System CA80

- Consommation réduite en réactif
- Nettoyage et étalonnage automatiques
- Intégration du transmetteur Liquiline

MEMOSENS

Vos bénéfices

- Très peu de maintenance requise
- Economisez un transmetteur en raccordant jusqu'à 4 capteurs Memosens



Liquiline System CA80



Système de filtration CAT820

Un filtre en céramique qui fait la différence

Particulièrement adapté aux eaux de surface, le Liquiline System CAT820 est équipé d'un filtre en céramique 0.1 µm très résistant et nécessitant peu d'entretien grâce au nettoyage automatique par air comprimé.

Exemple d'application

En associant le Liquiline System CA80AL à un débitmètre Promag H 300, vous pouvez optimiser le dosage de floculants lors du traitement.

- Promag H 300
- Electrode en tantale
- A partir de DN2
- Revêtement en PFA



Mesure de débit

Après le traitement de potabilisation, l'eau est acheminée vers le robinet des consommateurs par un réseau de canalisations parfois de plusieurs centaines de kilomètres. Pour réduire les fuites et sectoriser son réseau, il est donc nécessaire de contrôler les volumes transférés et la pression du réseau à tout moment.

Promag W 800 : le débitmètre électromagnétique autonome à piles, pour un fonctionnement jusqu'à 15 ans sans aucune maintenance

Pour un comptage fiable du volume d'eau potable et d'eau de process, notamment dans les régions dépourvues d'alimentation électrique.

- Capteur robuste et résistant à la corrosion pour une installation permanente sous terre ou sous l'eau
- Module radio intégré pour un accès sécurisé aux données à distance via des applications en ligne
- Connexion Bluetooth via l'application SmartBlue pour l'exploitation sur site du débitmètre



Promag W 400 : pour les installations immergées et transactions commerciales (MID 001)

Pour les applications plus exigeantes, le Promag 400 est disponible en version compacte ou séparée avec la possibilité de passer facilement de l'une à l'autre version sur site

- Serveur web pour une configuration très simple par PC et sans outil spécifique
- Mesure de conductivité intégrée
- Certificat MID pour une utilisation dans le cadre de la facturation
- DN 25 à 2400
- Précision jusqu'à 0,2 %
- Heartbeat Technology intégré

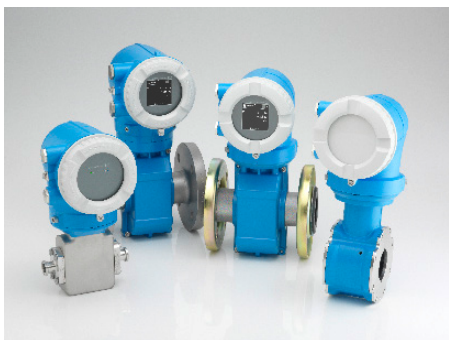


Promag W 400 : 0 x DN sans perte de charge

Le 1^{er} débitmètre électromagnétique au monde à passage intégral sans restriction :

- Aucune longueur droite amont et aval nécessaire (0 x DN)
- Passage intégral (construction sans réduction de diamètre)
- Aucune perte de charge





Nouvelle génération de débitmètres Proline 10

Avec Proline 10 vous êtes totalement autonome pour mettre en route vos débitmètres électromagnétiques Promag et massiques Coriolis Promass. Grâce à l'écran tactile ou le Bluetooth, la configuration n'a jamais été aussi simple et rapide.

- Intuitif : afficheur tactile, à orientation automatique pour une navigation simple
- Pratique : configuration avec l'App SmartBlue par Bluetooth
- Fiable : contrôle de bon fonctionnement intégré avec Heartbeat Technology

Proline 10, c'est la simplicité et la fiabilité réunies !

Contrôle sur site des débitmètres pour le prélèvement sur la ressource en eau



Contrôle de bon fonctionnement avec Heartbeat Technology



Endress+Hauser est habilité par les Agences de l'Eau pour réaliser cette prestation, qui comprend :

- la vérification du montage du compteur conformément aux préconisations constructeur,
- la vérification de la conformité métrologique basée sur des mesures comparatives du débit instantané et du volume prélevé pendant 30 minutes. En cas d'impossibilité, une mesure comparative de volume par empotement ou un contrôle par simulation du débitmètre est réalisée,
- la vérification de la pertinence du plan d'entretien et de la maintenance préventive mise en place par l'exploitant.

Un rapport conforme au cahier des charges des Agences de l'Eau est remis à l'exploitant.

- Pas d'interruption de process
- Utilisation de la fonction Heartbeat pour les débitmètres équipés (Proline 3)
- Fieldcheck pour les autres débitmètres
- Vérification des paramètres clés



Mesure de niveau sur réservoir et cuve de stockage

Que ce soit dans les châteaux d'eau, les réservoirs ou les différentes cuves, la mesure de niveau est incontournable. Plusieurs technologies sont disponibles pour tous les besoins.

Capteur hydrostatique Waterpilot FMX11

Certification ACS

Adapté aux endroits étroits

- Corps inox 316L, 22 mm de diamètre
- Cellule métallique robuste
- Sortie 4... 20 mA
- Gamme de mesure ajustable jusqu'à 20 m

Capteur radar Micropilot FMR10 ou FMR20

- Configuration par Bluetooth avec l'application SmartBlue pour smartphone et tablette (IOS, Android)
- Hauteur de mesure : 0-12 m ou 0-20 m
- Corps en PVDF
- Renvoi d'angle si hauteur trop faible

Poire de niveau

- Certifiée ACS
- Forme biconique avec corps en polypropylène et câble en EPDM
- Longueur de câble : 5, 10, 15, 20 et 25 m

Capteur ultrasons FWR30

- Hauteur de mesure de 0-5 m ou 0-8 m
- Version compacte
- Afficheur en option



Mesure et détection de pression sur les filtres et les réseaux

Suivi du colmatage des filtres

Pour automatiser le rétrolavage des filtres, la mesure de pression différentielle entre l'amont et l'aval est un moyen d'optimiser la production d'eau potable.

Mesure de pression différentielle

- A partir de la mesure des pressions en amont et en aval (deux Cerabar) puis du calcul de la différence avec le transmetteur RIA46
- A partir de la mesure directe de la pression différentielle



Capteur de pression
Cerabar PMP11



Transmetteur de pression
Cerabar PMP51B



Transmetteur RIA46



Transmetteur de pression
différentielle Deltabar PMD55B

Contrôle de la pression dans les réseaux

Cerabar PMP11 : un capteur simple

- Mesure de la pression relative ou absolue
- Membrane métallique
- Bonne reproductibilité et stabilité à long terme
- Mesure du vide jusqu'à 400 bar



Les nouveaux capteurs de pression Cerabar et Deltabar

- **Simplifient la mise en route**, grâce la connexion Bluetooth sécurisée, vous accédez à distance à votre capteur via l'application Smartblue et un smartphone ou une tablette...**plus besoins d'avoir un accès physique câblé au capteur ou à la boucle courant**
- **Facilitent la configuration**, grâce à l'assistant virtuel intégré qui vous guide dans la programmation... **fini les recherches ou consultations des documentations**
- **Sécurisent votre process**, grâce à la technologie Heartbeat embarquée, vous effectuez une vérification de vos capteurs à tout moment sans interrompre la mesure et avec l'émission d'un rapport de contrôle de bon fonctionnement reconnu dans le cadre de certification type ISO9001 ou 50001

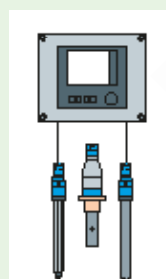
Digitalisez vos process avec Netilion

La solution **Smart System** vous permet de mesurer et surveiller en permanence la qualité de l'eau d'une manière simple et connectée. Toutes les données de mesure des capteurs sont accessibles directement depuis votre smartphone.

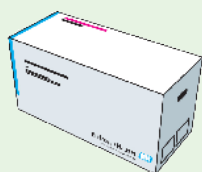
Ouvrez – mettez en service – utilisez !



- Liquiline CM444 (Modbus TCP)
- pH, conductivité, oxygène dissous, nitrates, etc.
- Passerelle numérique
- Application Smart Systems



Vous êtes intéressés ?



Commandez le package
Smart System en ligne



Inscrivez-vous en ligne



Visualisez vos données
en temps réel



Pour en savoir plus
sur notre solution
Smart System,
scannez ce
flashcode

Et la sécurité des données ?

- Endress+Hauser donne la priorité absolue à la sécurité des données lors des développements IIoT. En tant que première entreprise industrielle à obtenir la certification quatre étoiles d'EuroCloud, nous pouvons certifier que les services Web sont basés sur des standards de sécurité spécifiques et qu'ils ont été validés en conséquence.
- La communication Bluetooth est quant à elle certifiée par le "Fraunhofer Institute".



Des capteurs toujours plus connectés qui vous font gagner du temps

- Configuration des nouveaux capteurs par smartphone ou tablette grâce au Bluetooth avec l'application SmartBlue ou par Wifi
- Configuration par ordinateur avec le serveur web sans logiciel



Le débitmètre autonome Promag 800 est configurable par Bluetooth ou GSM.



Les capteurs de mesure de niveau Micropilot FMR10 et Micropilot FWR30 ainsi que les capteurs de pression Cerabar sont configurables par Bluetooth.

L'écosystème IIoT Netilion vous aide à surveiller la qualité de l'eau

Notre écosystème IIoT Netilion vous donne accès à distance aux paramètres clés de votre installation à tout moment. Les données mesurées sont fiables et mises à jour

régulièrement dans le Cloud. Notre technologie digitale vous permettra aussi d'accéder au diagnostic des capteurs installés pour valider leur fiabilité.

Nous avons cinq services numériques Netilion disponibles, à tout moment et où que vous soyez :

Netilion Analytics	Netilion Health	Netilion Library
Quels sont les appareils utilisés sur site ? Lesquels sont obsolètes ? Netilion Analytics réalise en quelques minutes un inventaire des appareils de terrain. Sur la base de cet inventaire, vous pouvez définir vos plans de maintenance.	La surveillance et l'analyse de l'eau exigent des mesures précises et fiables. Netilion Health vous informe de l'état de santé de vos actifs. Si l'état d'un appareil n'est pas bon, vous en connaîtrez la raison ainsi que les solutions pour y remédier.	Pour répondre aux exigences de la réglementation relative au traitement de l'eau, Netilion Library permet d'enregistrer et partager rapports et certificats. Vous gagnez un temps précieux en recherche et en archivage et garantisiez la conformité de vos publications.
Netilion Value	Netilion Inventory	
Lorsqu'il s'agit de s'occuper de points de mesure à distance, il est bon de disposer d'un système qui vous fournit directement les valeurs mesurées. Netilion Value collecte à distance les données de vos appareils de terrain et les affiche sur votre PC, votre smartphone. Ce service permet également de configurer des alarmes pour recevoir des alertes en cas de dépassement de seuils.	Vous stockez des produits chimiques nécessaires à la transformation de l'eau dans des cuves en plastiques (ex. GRV), le service Netilion Inventory combiné au radar autonome FWR30 vous aide à simplifier la gestion de leurs stocks et de contrôler vos approvisionnements.	

Des services à vos côtés

Instrumentation support - Packages d'assistance technique pour l'instrumentation

	ESSENTIEL	STANDARD	PLUS	PREMIUM
Accès en ligne à la base de connaissance Endress+Hauser - Service Portal	Basique	Etendu	Etendu	Etendu
Assistance en ligne et par téléphone	✓	✓	✓	✓
Disponibilité de l'assistance technique	8/5	8/5	8/7	24/7
Rappel prioritaire	2 jours ouvrables (indicatif)	4 heures	2 heures	1 heure
Support visuel (transmission vidéo en direct)	✗	✓	✓	✓
Prise en main à distance	✗	✗	✓	✓
	Gratuit	Demander un devis		

Mise en service

	Mise en service standard	Mise en service standard avec extension de garantie	Mise en service avancée pour point de mesure critique
Inspection de l'appareil et vérification du câblage	✓	✓	✓
Configuration électronique	✓	✓	✓
Test de bon fonctionnement	✓	✓	✓
Conseil de maintenance et de manipulation	✓	✓	✓
Contrôle de la valeur de sortie	✓	✓	
Vérification de la boucle en trois points			✓
Fourniture de la configuration électronique	✓	✓	✓
Rapport de service	✓	✓	✓
Extension de garantie de l'appareil à 3 ans (dont 1 an sur site)		✓	En option
Rapport de mise en service individuel par appareil			✓

Assistance technique

Pour aider vos équipes de maintenance quotidiennement, plusieurs possibilités s'offrent à vous.

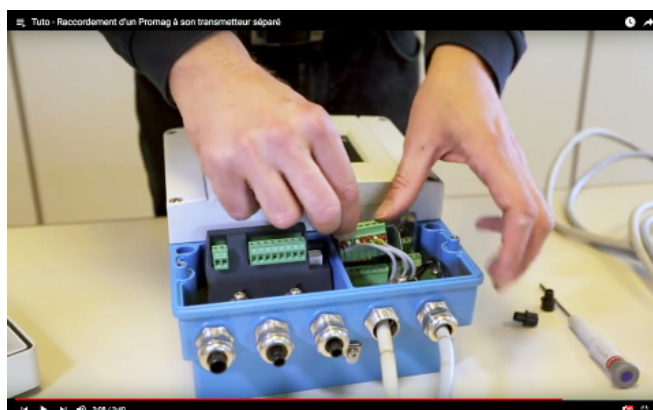
- Notre service client est joignable tous les jours de la semaine pour vous apporter une réponse adaptée le plus rapidement possible.

0 802 702 280

- Notre équipe de techniciens spécialisés réalise des réparations sur site et en atelier.
- Nos tutoriels et foires aux questions en ligne vous permettent d'accéder 24h/24 aux informations dont vous avez besoin via la base de connaissance Service Portal.



Flashez ce code et retrouvez l'ensemble de nos tutoriels sur notre site internet.



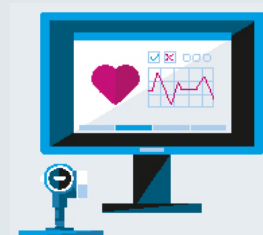
Contrats de service

Grâce au contrat de service, vous optimisez votre parc d'instruments sans risque de surcoût. La mise en place d'un contrat vous apporte une tranquillité d'esprit supplémentaire :

- Soyez sûr que les prestations d'entretien sont réalisées en temps et en heure
- Recevez la visite régulière d'un technicien qui vous délivre des conseils de maintenance
- Si vous le souhaitez, les pièces d'usure peuvent être incluses dans le contrat
- Les contrats peuvent également intégrer du matériel d'autres marques

Technologie Heartbeat

- Suivi en continu des **Diagnostics** des capteurs
- Edition de rapport de **Vérification** sur demande sans arrêt de production
- **Monitoring** personnalisé pour optimiser la maintenance



Grandeur	Pour quelle utilisation ?	Sur quel appareil ?	Comment ?	Vos avantages
Débit	Vérification du bon fonctionnement du débitmètre	Promag 400	Edition d'un rapport Heartbeat	Contrôle du débitmètre sans arrêt de production
Niveau	Détection de mousse	Micropilot FMR6x	Mise en place d'alarme suite à la réduction de l'amplitude de l'écho	Optimisation de la consommation en antimousse
Analyse	Optimisation de la maintenance des capteurs	Liquiline CM44	Suivi de l'état de santé des capteurs en temps réel	Réalisation d'une maintenance préventive de votre parc

France

Endress+Hauser France
3 rue du Rhin
68330 Huningue
info.fr.sc@endress.com
www.fr.endress.com

Agence Export
3 rue du Rhin
68330 Huningue
Tél. (33) 3 89 69 67 38
Fax (33) 3 89 69 67 17

Agence Paris-Nord
91300 Massy
Agence Ouest
33700 Mérignac

Agence Est
69800 Saint-Priest

Tél. **0 825 888 001** 

Fax **0 825 888 000** 

Canada

Endress+Hauser Canada
6800 Côte de Liesse
St Laurent, Québec
Tél. (514) 733-0254
Fax (514) 733-2924

Endress+Hauser Canada Ltd
1075 Sutton Drive
Burlington, Ontario
Tél. (905) 681-9292
Fax (905) 681-9444
info.ca.sc@endress.com
www.ca.endress.com

Belgique/Luxembourg

Endress+Hauser Belgium
17-19 Rue Carli
B-1140 Bruxelles
Tél. (02) 248 06 00
Fax (02) 248 05 53
info.be.sc@endress.com
www.be.endress.com

Suisse

Endress+Hauser Switzerland
Kägenstrasse 2
CH-4153 Reinach
Tél. (061) 715 75 75
Fax (061) 715 27 75
info.ch.sc@endress.com
www.ch.endress.com