

aqua inform
trend analyser

(Sycon 2800)



Analyse en ligne de la dureté de l'eau

INSTRUCTIONS DE

1	INTRODUCTION	1
2	LE TREND ANALYSER AU PREMIER COUP D'ŒIL	2
3	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	3
3.1	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	3
3.2	APERÇU DE L'APPAREIL.....	3
3.3	ÉTENDUE DE LA LIVRAISON.....	4
3.4	SPECIFICATIONS ET DOMAINE D'UTILISATION	5
3.5	MODE BOB	8
3.6	CONDITIONS D'INSTALLATION.....	8
3.7	KIT D'ENTRETIEN.....	10
4	CONSIGNES DE SECURITE GENERALES.....	12
5	INSTALLATION	16
5.1	MONTAGE MURAL SANS BOITIER.....	16
5.2	MONTAGE MURAL AVEC BOITIER.....	16
5.3	RACCORDEMENT D'EAU ET ECOULEMENT.....	17
6	INSTALLATION ELECTRIQUE	19
6.1	RACCORDEMENT DE LA TENSION D'ALIMENTATION	20
6.2	RACCORD DES SORTIES RELAIS	21
6.3	RACCORDEMENT DES ENTREES NUMERIQUES.....	23
7	COMMANDE	25
7.1	CONCEPT DE COMMANDE.....	25
7.2	DISPLAY ET CLAVIER.....	26
8	RACCORDEMENT DE COMPOSANTS SUPPLEMENTAIRES	31
8.1	RACCORDEMENT D'UN CONTROLEUR DE FLUX.....	31
8.2	RACCORDEMENT D'UN COMPTEUR D'EAU	31
8.3	RACCORDEMENT D'UNE SPS OU D'UN POSTE DE COMMANDE.....	31
8.4	RACCORDEMENT D'UN AVERTISSEUR ACOUSTIQUE.....	31
8.5	RACCORDEMENT D'UNE POMPE SUBMERSIBLE	31
8.6	RACCORDEMENT D'UN DISPOSITIF DE COMMANDE.....	31
8.7	RACCORDEMENT D'UNE VALVE DE RINÇAGE EXTERNE	31
9	CONFIGURATION	32
9.1	REGLAGES EFFECTUES EN USINE	32
9.2	ASSISTANT DE CONFIGURATION	32
10	FONCTIONNEMENT.....	38
10.1	STRUCTURE DE MENU	39
10.2	FONCTIONS D'ENTRETIEN.....	43
10.3	COMPORTEMENT EN CAS DE PANNE DE COURANT.....	43
10.4	CARTE SD	43
11	ENTRETIEN ET SERVICE.....	45
11.1	NETTOYAGE DES CHAMBRES DE MESURE.....	45
11.2	REMPLACEMENT DE LA CASSETTE DE LA POMPE A INDICATEUR	46

11.3	REPLACEMENT DU FLACON D'INDICATEUR	47
11.4	CALIBRAGE DE L'APPAREIL.....	47
11.5	REPLACEMENT DE LA PILE	48
11.6	MISE A JOUR LOGICIEL	49
12	ANALYSE DES DERANGEMENTS.....	50
12.1	LOCALISATION DES DERANGEMENTS	50
12.2	FONCTIONS DE DIAGNOSTIC	51
13	PLAGES DE MESURE DE NOS INDICATEURS	55
13.1	INDICATEURS POUR LA DETERMINATION DE LA DURETE TOTALE	55
13.2	INDICATEURS POUR LA DETERMINATION DE LA DURETE CARBONATEE.....	55
14	TABLEAU DE CONVERSION DES UNITES COURANTES CORRESPONDANT A LA DURETE DE L'EAU	56
15	CONSIGNES D'EVACUATION	56

1 Introduction

Nous vous remercions pour l'achat de l'appareil d'analyses TrendAnalyser de notre série Sycon 2800 pour le contrôle en ligne de la qualité de l'eau.

Le TrendAnalyser fait partie des appareils les plus modernes proposés sur le marché et pose de nouveaux jalons en termes de :

- commande simple
- mise en service rapide guidée par menu
- entretien et nettoyage simples
- design intelligent de la chambre de mesure
- précision de mesure élevée
- autocalibrage

Le TrendAnalyser pour la surveillance de la qualité de l'eau fait partie de l'installation de traitement d'eau. Les présentes instructions sont destinées au fabricant ou à l'exploitant d'une telle installation.

Ce manuel contient des instructions pour l'utilisation et l'exploitation du TrendAnalyser. Veuillez lire soigneusement ce manuel et observer son contenu avant de mettre l'appareil en service.

Nous vous recommandons de toujours tenir le manuel à proximité de l'appareil pendant son fonctionnement pour pouvoir le consulter rapidement et ce, bien que nous nous soyons efforcés de concevoir l'appareil de manière qu'il s'explique largement de lui-même.

Faites fonctionner l'appareil uniquement de manière correspondante aux instructions contenues dans le présent manuel.

Nous ne sommes en aucun cas responsables des dommages résultant d'une erreur de commande ou de la non-observation des instructions contenues dans ce manuel.

Certains détails et instructions contenus dans ce manuel peuvent diverger de l'appareil que vous avez acheté. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques, même sans préavis.

Le TrendAnalyser basé sur la série Sycon 2800 est un appareil d'analyses en ligne destiné à détecter automatiquement les percées de dureté d'une installation de traitement d'eau et à générer une alarme. Lors de l'utilisation d'une dilution d'eau, le Sycon 2800 surveille l'eau diluée et signale tout dépassement en hausse ou en baisse de la plage de tolérance.

Ce système n'est pas un système qui empêche les percées de dureté.

2 Le Trend Analyser au premier coup d'œil

L'appareil d'analyses en ligne TrendAnalyser SYCON 2800 se distingue par les propriétés suivantes.

Caractéristiques :

- ✓ Appareil d'analyses fiable, précis et entièrement automatique avec indicateurs adaptés à la mesure de la dureté totale dans la plage de 0,02-30° dH (0,35-534 ppm CaCO₃) ainsi qu'à la mesure de la dureté carbonatée dans la plage de 0,3- 9° dH.
- ✓ Tous les paramètres de mesure possibles avec le même capteur
- ✓ Mise en service simple par l'assistant de configuration
- ✓ Mode BOB (72 h)
- ✓ Auto-calibrage et auto-surveillance
- ✓ Précision de mesure élevée
- ✓ Entretien et nettoyage aisés
- ✓ Design compact 300 x 300 x140 mm
- ✓ Écran graphique plusieurs couleurs, plusieurs langues
- ✓ 4 sorties relais programmables
- ✓ 1 sortie analogique 0/4-20 mA
- ✓ 2 entrées numériques programmables
- ✓ Indicateur optionnel surveillance du niveau de remplissage
- ✓ Enregistreur de données mesurées
- ✓ Diverses fonctions d'alarme réglables
- ✓ Possibilités de raccordement pour compteurs d'eau, turbines, refroidisseurs en amont, valves de rinçage
- ✓ Commande externe par SPS
- ✓ Nombreuses fonctions de programmation pour les entrées et sorties
- ✓ Surveillance de 2 valeurs limites
- ✓ Pas de formation de condensation
- ✓ Interface CAN
- ✓ Mises à jour du logiciel possibles par carte SD
- ✓ Montage mural ouvert ou montage mural avec boîtier (en option)
- ✓ Tension secteur 85-264 VAC, 47 – 63 Hz

3 Description de l'appareil

Dans le cas de l'appareil de mesure de la dureté en ligne TrendAnalyser, il s'agit d'un appareil de mesure compact qui, sous différentes formes de construction, est adapté au contrôle de différentes substances contenues dans l'eau. Les présentes instructions décrivent uniquement l'appareil destiné à la surveillance en ligne de la dureté totale et de la dureté carbonatée.

3.1 Principe de fonctionnement

Le TrendAnalyser basé sur la série Sycon 2800 est un appareil d'analyses en ligne destiné à la détermination automatique des paramètres d'eau selon la méthode de test colorimétrique. Une réaction de l'eau se produit par addition d'un indicateur à l'échantillon d'eau. Selon la méthode, l'appareil évalue l'intensité de la couleur ou détermine un point de virement de la couleur. À partir de ces informations, le TrendAnalyser calcule une concentration de la substance contenue dans l'eau. L'appareil ne peut toujours déterminer qu'un seul paramètre à la fois. La méthode et la plage de mesure sont déterminées par l'indicateur utilisé.

3.2 Aperçu de l'appareil

Le TrendAnalyser comprend deux composants :

1. Appareil d'analyses sur support mural

L'appareil d'analyses se compose d'une commande et de chambres de mesure. Les composants sont montés sur un support mural. Cette exécution est complètement apte à fonctionner et contient les raccords pour l'arrivée et l'écoulement d'eau ainsi qu'un support pour la mise en place d'un flacon d'indicateur (Ill. 1).

2. Boîtier

En complément à cela, un boîtier en matière plastique est disponible en option pour utiliser l'appareil d'analyses en des endroits où de fortes salissures sont attendues (Ill. 2). L'appareil d'analyses sur support mural peut être rapidement monté avec 4 vis dans le support. Si l'appareil de mesure et le boîtier sont commandés ensemble, l'appareil vous est livré monté dans le boîtier.

La commande de l'appareil d'analyses se fait de manière commandée par menu et intuitive par l'écran graphique et les 6 touches se trouvant sur le boîtier de la commande.



Illustration 1 : Sycon2800 sur support mural



Illustration 2 : Sycon2800 avec boîtier

Désignation	Référence
TrendAnalyser (SYCON 2800 H) sur support mural	30-010130
Boîtier pour Sycon 2500/2800	33-099005

3.3 Étendue de la livraison

Vous recevez l'appareil d'analyses complètement prêt à être raccordé et préconfiguré.

Avant l'installation, veuillez contrôler si l'appareil a bien été livré avec tous les composants.

Si l'appareil d'analyses vous a été livré sur un support mural, vous recevrez les composants suivants :

Désignation	Référence
Appareil de base sur plaque de montage	30-010130
Accessoires avec raccord à flacon	33-090039
Manuel (allemand)	33-099720

Lors de la commande du boîtier, vous recevrez les composants suivants :

Désignation	Référence
Boîtier pour Sycon2800 / Sycon2500	33-099005

3.4 Spécifications et domaine d'utilisation

Spécifications générales

Alimentation en tension	85 - 265 VAC (47 - 63 Hz)	
Puissance absorbée	25 VA (en service)	3,5 VA (standby)
Classe de protection	Montage mural ouvert IP43 Montage dans boîtier IP 54	
Température ambiante	10 °C – 40°C	
Température de l'eau de mesure	5°C – 40°C	
Humidité de l'air	20 -90 % HA (sans glace ou eau de condensation)	
Pression eau d'alimentation	Env. 0,5 - 5 bar (max.) (recommandation 1 - 2 bar)	
Eau d'alimentation générale :	Claire, incolore, sans substances solides, sans bulles de gaz	
Exigences posées à la qualité de l'eau lors de la mesure de sa dureté	pH :	4 - 10
	Fer :	< 3 ppm
	Cuivre :	< 0.2 ppm,
	Aluminium :	< 0.1 ppm
	Manganèse :	< 0.2 ppm
	Capacité acide :	KS 4.3 < 5 mmol/l

Données techniques

Installation	Montage mural dans des locaux fermés	
Dimensions	Sans boîtier :	280x300x140 mm (lxhxp)
	Avec boîtier :	360x300x200 mm (lxhxp)
Poids	Sans boîtier :	Env. 2,1 kg
	Avec boîtier :	Env. 4,0 kg

Propriétés d'analyse

Méthode de mesure	Méthode titrométrique avec virement de couleur			
Plage de mesure	Dureté totale			
	°dH :	0,02	- 18	(max. 30)
	°TH / °fH	0,04	- 32	(max. 53,5)
	°TH / °fH	0,04	- 32	(max. 53,5)
	°e	0,03	- 22	(max. 37,5)
	ppm	0,4	- 320	(max. 535)
	mmol/l		0,004	- 3,2
	La plage de mesure de l'appareil se définit par les indicateurs utilisés. La plage de mesure complète de la dureté totale de 0,02 à 30 °dH est représentée par différents indicateurs (voir page : Fehler! Textmarke nicht definiert..). Les indicateurs pour la détermination de la dureté carbonatée sont livrables dans la plage de 0,3° dH à 9° dH. Des restrictions en ce qui concerne la température ambiante et la précision sont valables pour la limite supérieure de la plage de mesure maximale indiquée.			
Précision	Précision de la mesure : +/- 5% de la valeur mesurée supérieure de l'indicateur respectivement utilisé (voir page : Fehler! Textmarke nicht definiert..) Précision de répétition : +/- 2,5% de la valeur mesurée supérieure de l'indicateur respectivement utilisé (voir page : 55) À observer : selon les substances contenues dans l'eau, des décalages de la valeur mesurée qui risquent d'influencer la précision de la mesure peuvent se produire. Dans de tels cas, nous recommandons de procéder à une mesure de la dureté par titrage manuel et de calibrer l'appareil d'analyses sur cette valeur mesurée (voir page 47).			
Indicateur consommation	Env. 0,20 ml / analyse lors des mesures de la dureté en fonction de la dureté de l'eau			
Durée de la mesure	Env. 3 mn, en fonction de la dureté de l'eau			
Nombre d'analyses	Env. 10 000 analyses / 500 ml d'indicateur lors d'une faible dureté de l'eau. La consommation dépend de la dureté de l'eau mesurée et de l'indicateur utilisé.			
Durée des indicateurs	Au moins 2 ans			
Consommation	Env. 1 l/analyse à 2 bar			

d'eau	La consommation d'eau varie selon la pression d'entrée réglée pour le temps de rinçage réglé.
--------------	---

Entrées / Sorties

4 sorties relais	max. 250 VAC / VDC 4A en tant que sorties sans potentiel NC/NO Les relais offrent les fonctions suivantes : • alarme valeur limite 1 • alarme valeur limite 2 • dérangement de l'appareil • analyse / refroidisseur / pompe • manque d'indicateur
2 entrées de signalisation	Entrées à contact séparées par voie galvanique Entrée 1 : acquitter dérangement Entrée 2 : • lancer l'analyse • compteur d'eau • contrôleur de débit • turbine
Sortie analogique	0 – 20 mA / 4 – 20 mA Résolution : < 100 µA Charge max. : 750 Ω
Interface CAN	Taux de baud réglable : 10,20 kBit/s Compatible avec CAN 2.0A Utilisable sur des systèmes Multimaster 3 cadres réglables : • transfert de valeur mesurée • transfert d'état • commande et interrogation d'état

Intervalles d'entretien

Tous les 6 mois	Nettoyage des chambres de mesure (en cas de températures ambiantes et d'eau élevées ou d'eau à charge élevée en biocide, les intervalles de nettoyage doivent éventuellement être raccourcis)
------------------------	---

Toutes les 50 000 analyses	Installation kit d'entretien (voir : page Fehler! Textmarke nicht definiert. et suivantes)
----------------------------	--

3.5 Mode BOB

L'abréviation BOB signifie « fonctionnement sans observation » comme indiqué dans les ouvrages de réglementation spéciaux du TÜV pour les chaudières à vapeur. L'exigence est que l'appareil de mesure doit contenir une réserve suffisante d'indicateur au moins pour les prochaines 72 heures et qu'il est ainsi prêt à fonctionner.

Une sortie à relais peut être utilisée pour transmettre par ex. une alarme à un poste de contrôle prioritaire lorsque la réserve d'indicateur ne suffit plus pour l'intervalle de temps minimal.

L'appareil d'analyses est spécialement conçu pour le mode BOB (fonctionnement sans observation). Les installations à chaudières à vapeur requièrent une surveillance qualitative de la qualité de l'eau, plus spécialement de la dureté de l'eau d'alimentation de la chaudière selon les directives techniques pour les installations de chaudières à vapeur TRD 604 (Règles techniques pour les chaudières à vapeur, publiées par le TÜV).

L'appareil d'analyses saisit la consommation d'indicateur pour garantir qu'en période de fonctionnement non contrôlée, une quantité suffisante d'indicateur soit disponible pour que l'analyse se fasse de manière fiable.

Si le prochain mode BOB de 72 heures ne peut plus être garanti de manière fiable, l'alarme « manque d'indicateur » est alors déclenchée. Veuillez contrôler si la date de péremption qui est indiquée sur le nouveau flacon d'indicateur n'est pas encore expirée. Utilisez uniquement un indicateur frais.

3.6 Conditions d'installation

Indicateurs / kits d'entretien / accessoires

Différents indicateurs qui permettent de couvrir une large plage de mesure sont disponibles pour le TrendAnalyser. Lors du choix de l'indicateur correct, il veiller à ce que la plage de mesure à surveiller se trouve si possible au centre de la plage de mesure de l'indicateur.

Le TrendAnalyser permet au total de couvrir la plage de mesure 0,02-30° dH (0,35-535 ppm CaCO₃). Onze indicateurs sont disponibles :

Les numéros de référence des indicateurs (500 ml) sont indiqués dans le tableau suivant. Certains indicateurs peuvent aussi être obtenus en tant que kit avantageux contenant respectivement 4 flacons (4x 500 ml).

Dureté globale

Article Indicateur	Plage de mesure			Réf. n° Flacon de 500 ml	4x flacons de 500 ml
	°dH	mmol/l	°f		
H25-0,02	0,02 ↔ 0,12	0,004↔0,021	0,036↔0,214	32-085 115	-
H25-0,05	0,02 ↔ 0,2	0,004↔0,036	0,036↔0,356	32-085 125	-
H25-0,1	0,03 ↔ 0,3	0,005↔0,053	0,053↔0,53	32-085 135	32-485 135
H25-0,2	0,06 ↔ 0,6	0,01 ↔ 0,10	0,11↔1,07	32-085 145	-
H25-0,3	0,09 ↔ 0,9	0,02 ↔ 0,16	0,16↔1,6	32-085 155	32-485 155
H25-0,5	0,15 ↔ 1,5	0,03 ↔ 0,27	0,27↔2,7	32-085 165	32-485 165
H25-1	0,3 ↔ 3,0	0,05 ↔ 0,53	0,53↔5,34	32-085 175	32-485 175
H25-2	0,6 ↔ 6,0	0,11 ↔ 1,07	1,1↔10,7	32-085 185	32-485 185
H25-3	0,9 ↔ 9,0	0,16 ↔ 1,6	1,6↔16,0	32-085 195	32-485 195
H25-5	1,5 ↔ 15	0,27 ↔ 2,6	2,7↔26,7	32-085 205	-
H25-10	3 ↔ 30	0,53 ↔ 5,3	5,4↔53,4	32-085 215	-

Il convient de tenir compte du fait que, dans le cas des indicateurs à partir de H25-3, la sensibilité à la température augmente et que, le cas échéant, une correction des résultats de mesure sur les températures ambiantes est éventuellement nécessaire. À ce sujet, voir le chapitre 11.4.

Dureté carbonatée

Article Indicateur	Plage de mesure			Réf. n° Flacon de 500 ml	4x flacons de 500 ml
	°dH	mmol/l	°f		
C25-1	0,3 ↔ 3,0	0,11 ↔ 1,07	0,5 ↔ 5,3	32-086125	-
C25-1,5	0,45 ↔ 4,5	0,16 ↔ 1,6	0,8 ↔ 8,0	32-086135	-
C25-2	0,6 ↔ 6,0	0,21 ↔ 2,1	1,1 ↔ 10,7	32-086145	-
C25-3	0,9 ↔ 9,0	0,32 ↔ 3,2	1,6 ↔ 16,0	32-086155	-

Les indicateurs sont livrés en flacons de 500 ml. Cette quantité suffit pour env. 10 000 analyses à faible dureté. Le nombre d'analyses dépend du degré de dureté respectif et de l'indicateur utilisé.

Les indicateurs qui ne sont pas nécessaires doivent être conservés en un endroit frais et sombre. Les rayons directs du soleil sont à éviter. La durée de vie des indicateurs s'élève au moins à 24 mois lorsque ceux-ci sont stockés dans l'obscurité et au maximum à 25° C. Des températures plus élevées et des rayons de soleil directs peuvent raccourcir sensiblement la durée de vie !

3.7 Kit d'entretien

L'appareil d'analyses fonctionne pratiquement sans requérir d'entretien. Un **kit d'entretien** est disponible pour l'appareil d'analyses. Il est recommandé de remplacer toutes les 50 000 analyses ou tous les 6 mois la cassette de la pompe à flexibles, les flexibles et les joints toriques.

Il est d'autre part recommandé de nettoyer régulièrement les chambres de mesure, cependant au moins tous les 6 mois. Le kit de nettoyage **SYCON Clean** est proposé à cette fin. Il contient tous les auxiliaires nécessaires pour le nettoyage ainsi que le liquide de nettoyage **FIT 3000**.

Article		Référence
Kit d'entretien pour le TrendAnalyser (SYCON 2800 H)		33-090034
SYCON Clean Kit de nettoyage pour les chambres de mesure		30-010900
Nettoyant pour chambres de mesure FIT 3000 (1000 ml)		32-089100

Vous trouverez une description détaillée de l'entretien au chapitre Entretien et Service à la page 45.

Refroidisseur en amont

La température d'entrée maximale de l'échantillon d'eau s'élève à 40° C. Si l'échantillon d'eau devait présenter une température plus élevée, un refroidisseur en amont doit alors être utilisé. Selon la température de l'eau et de l'eau de refroidissement, 2 refroidisseurs en amont sont proposés pour le refroidissement du débit :

Article		Référence
Refroidisseur en amont PC 200 Corps : acier inoxydable 1.4571, 103x225 mm (lxh) Serpentin de refroidissement : acier inoxydable 1.4571 ; 2,6m x 8 mm		30-015100
Refroidisseur en amont PC 400 Corps : acier inoxydable 1.4571, 103x448 mm (lxh), Serpentin de refroidissement : acier inoxydable 1.4571 ; 5m x 8 mm		30-015200

4 Consignes de sécurité générales

Avant de mettre l'appareil en service, veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes.

Dans ce qui suit, nous souhaitons vous informer au sujet de l'utilisation, de l'installation, du câblage et de l'entretien corrects du TrendAnalyser dans le but de garantir un fonctionnement sûr et conforme. Veuillez aussi tenir compte du fait qu'une utilisation non correcte peut s'accompagner de dangers. Les symboles utilisés sont expliqués et des consignes de base qui doivent être observées sont fournies. La lecture de ce chapitre ne remplace pas une formation professionnelle. **L'installation ainsi que la mise en service doivent uniquement être effectuées par un spécialiste autorisé.**

Le présent manuel décrit l'installation et la commande de l'appareil d'analyses en ligne TrendAnalyser pour la détermination automatique de la concentration de la dureté de l'eau.

L'appareil doit uniquement être exploité sous les conditions décrites dans ce manuel. L'appareil doit notamment absolument être protégé contre la pluie et l'humidité. La classe de protection de l'appareil dans le cas d'un montage mural ouvert est IP43. Dans le cas d'un montage dans un boîtier, la classe de protection est IP54. Les projections d'eau ou l'eau de condensation doivent être évitées. L'appareil doit uniquement être utilisé aux fins indiquées. Lors du montage et du fonctionnement de l'appareil d'analyses, les prescriptions correspondantes doivent être observées (par ex. EN, DIN, VDE, UVV).

L'appareil d'analyses est utilisé pour la détermination de la concentration de la dureté totale de l'eau ou de la dureté de l'eau carbonatée dans l'eau industrielle. **Un fonctionnement correct peut uniquement être garanti lorsque les indicateurs et les pièces détachées recommandés par le fabricant sont utilisés.**

Les modifications devant être apportées au câblage électrique et à la programmation doivent uniquement être confiées à un spécialiste.

Les conduites de connexion doivent être aussi courtes que possible et ne doivent pas être posées en même temps que des câbles secteur ou à proximité immédiate de ces derniers. Des dérangements de l'analyse peuvent se produire à proximité de diffuseurs électromagnétiques puissants ; dans ce cas, des mesures de déparasitage spéciales doivent être prises. Une mise à la terre sûre doit notamment être prévue.

Lors de l'initiation à l'aide de ce manuel, il est recommandé de toujours avoir accès à la commande prête à fonctionner pour pouvoir comprendre immédiatement les rapports et

et les fonctions expliqués. Étant donné que certains domaines s'enchaînent, il est judicieux de traiter les chapitres dans l'ordre indiqué.

Si des problèmes ou des questions devaient être rencontrés lors du fonctionnement de l'appareil d'analyses, vous obtiendrez de l'aide auprès de votre fournisseur. Tentez de localiser le problème de la manière la plus précise possible ou de consigner les actions et les conditions qui aboutissent à un problème. Ces mesures nous permettront de vous apporter une aide plus rapide.

Consignes de sécurité et symboles utilisés

Vous trouverez dans ce manuel diverses consignes de sécurité qui attirent l'attention sur les risques possibles liés à l'utilisation de l'appareil d'analyses. Ceci concerne notamment les dangers

- pour les personnes,
- pour ce produit ou les appareils et les installations qui y sont liés ainsi que
- pour l'environnement du travail

Divers symboles contenus dans ce manuel attirent l'attention sur des dangers particuliers dans le but d'éviter des dommages corporels et matériels. Veuillez lire entièrement le texte avant de commencer des travaux.



Danger

Ce symbole attire l'attention sur des risques de blessures possibles.



Avertissement

Ce symbole est une consigne d'avertissement générale pour les risques qui concernent cet appareil, l'installation, les matériaux, l'environnement et les personnes qui s'y trouvent.



Pression

Ce symbole est une consigne d'avertissement qui signale qu'il faut s'attendre à l'existence de conduites sous pression.



Tension

Ce symbole attire l'attention sur le danger que représente le courant électrique ainsi que sur le danger auquel les personnes ainsi que les composants électroniques et les sous-groupes sont exposés.



Ce symbole est une consigne d'avertissement générale qui attire l'attention sur des points à observer.



Ce symbole attire l'attention sur des conseils utiles qui contribuent à une meilleure compréhension de l'appareil.

Travaux sur des conduites sous pression

Les travaux d'entretien et de réparation doivent uniquement être effectués par du personnel expert.

- Avant de commencer des travaux, assurez-vous que toutes les conduites sont hors pression.
- Les flexibles, les connexions et les joints doivent être contrôlés régulièrement et remplacés à titre préventif le cas échéant même s'ils ne présentent pas de dommages apparents. Les intervalles d'entretien doivent être observés dans tous les cas.
- Avant la mise en service après un entretien, assurez-vous que toutes les connexions, tous les raccords à vis et tous les joints sont correctement installés. Assurez-vous que tous les composants sont fermés, que les filtres ou les autres composants liés à l'appareil sont correctement installés.
- Retirez tous les outils nécessaires à l'entretien, toutes les pièces détachées ou les autres matériaux avant la mise en service.
- Nettoyez l'appareil et récupérez les liquides qui se sont éventuellement épanchés et laissez l'appareil dans un état propre.
- Contrôlez si tous les dispositifs de sécurité sont en place et prêts à fonctionner.

Transport

Lors du transport, protégez l'appareil d'analyses contre d'éventuels dommages. Retirez auparavant les liquides qu'ils contiennent encore. Retirez le flacon d'indicateur et fermez-le pour éviter tout écoulement de l'indicateur.

Transportez l'appareil avec précaution et ne le jetez pas.

Entreposez exclusivement l'appareil d'analyses en un endroit sec et frais. Éviter les rayons directs du soleil et les températures élevées.

Aussitôt après la livraison, contrôlez si l'appareil est complet et qu'il n'a pas été endommagé. L'appareil d'analyses est livré dans état sûr au transport. Il se peut cependant qu'il soit endommagé pendant le transport. Signalez immédiatement les dommages de transport constatés au transporteur.

Entreposage

L'appareil ne doit pas être entreposé pendant plus d'un an pour pouvoir signaler d'éventuels cas de garantie. Entrez l'appareil d'analyses dans un endroit frais et sec à des températures comprises entre 5-45° C et évitez de l'exposer aux rayons directs du soleil.

Étendue de la livraison

Contrôlez si tous les composants commandés correspondent à l'étendue de la livraison.

Les dommages ou les composants manquant sur l'appareil d'analyses doivent être immédiatement signalés, au plus tard 7 jours après la livraison, au fournisseur car des réclamations adressées à une date ultérieure ne pourront plus être acceptées.

Installation

L'installation devrait être effectuée de la manière suivante pour éviter des erreurs :

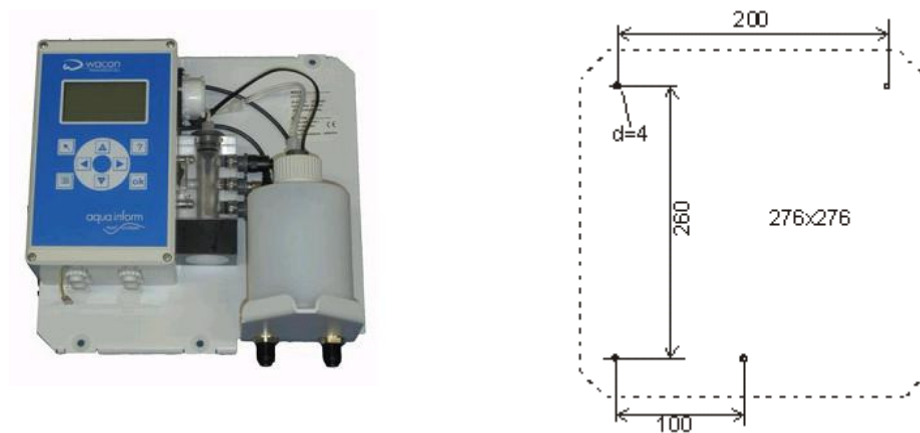
- Installez l'appareil d'analyses dans un endroit sec, facile d'accès et bien visible.
- Fixez l'appareil d'analyses ou le boîtier de manière stable avec des vis conformément aux instructions.
- Raccordez l'appareil électriquement et veillez à une tension d'entrée correcte. Contrôlez les valeurs à l'appui de la plaque signalétique.
- Raccordez les arrivées et les écoulements selon la notice de montage à la page 17. Veillez à une pression d'entrée correcte et à un écoulement libre.
- Mettez l'indicateur en place et reliez-le à la pompe de dosage. Veillez à ce que les flexibles d'assemblage ne soient pas tordus.
- Ne mettez l'appareil en marche que lorsque tous les travaux préliminaires ont été achevés et que le boîtier a été fermé.
- Procédez maintenant aux réglages de l'appareil comme décrit ci-après.

5 Installation

5.1 Montage mural sans boîtier

L'appareil d'analyses doit être installé en position verticale. Le support mural comporte quatre perçages servant à fixer l'appareil d'analyses.

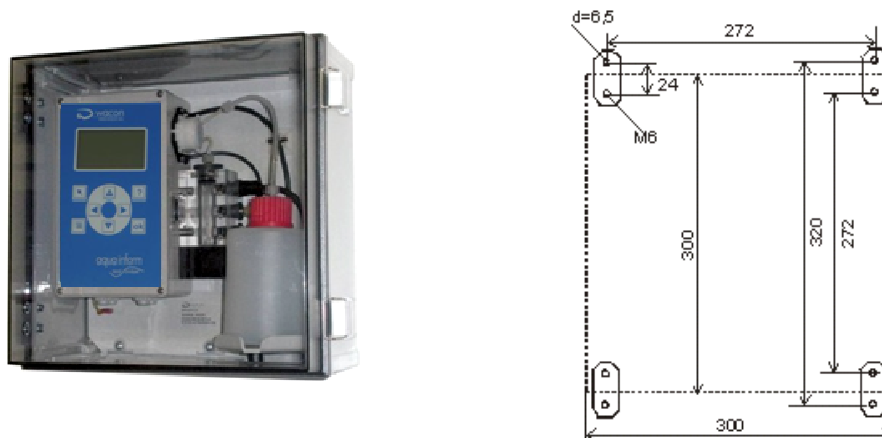
L'illustration suivante montre un schéma de perçage :



5.2 Montage mural avec boîtier

L'appareil d'analyses est livré en option avec un boîtier très compact. Dans la mesure où vous avez commandé l'appareil d'analyses et le boîtier ensemble, l'appareil d'analyses est déjà monté dans le boîtier. Quatre pattes de fixation à fixer sur l'arrière du boîtier sont fournies. Un démontage de l'appareil d'analyses n'est pas nécessaire.

L'illustration suivante montre un schéma de perçage pour la suspension du boîtier :



Pour ouvrir l'appareil, l'espace disponible devrait au moins s'élever à 450x350 mm (lxh).

En alternative, les quatre supports muraux peuvent aussi être montés pivotés de 45 ou 90°. Le croquis est valable pour le montage des supports muraux à la verticale.

5.3 Raccordement d'eau et écoulement

L'appareil d'analyses est idéalement exploité avec une pression d'entrée de 1 à 2 bar, toutefois au moins de 0,2 bar. Dans l'arrivée d'eau de l'appareil d'analyses se trouve une valve d'entrée jusqu'à laquelle la pression d'entrée arrive. La chambre de mesure de l'appareil d'analyses est hors pression. L'appareil d'analyses peut aussi fonctionner avec une pression d'entrée allant jusqu'à 5 bar dans l'arrivée ; toutefois, des dégazages peuvent se produire en raison de la détente de l'eau.

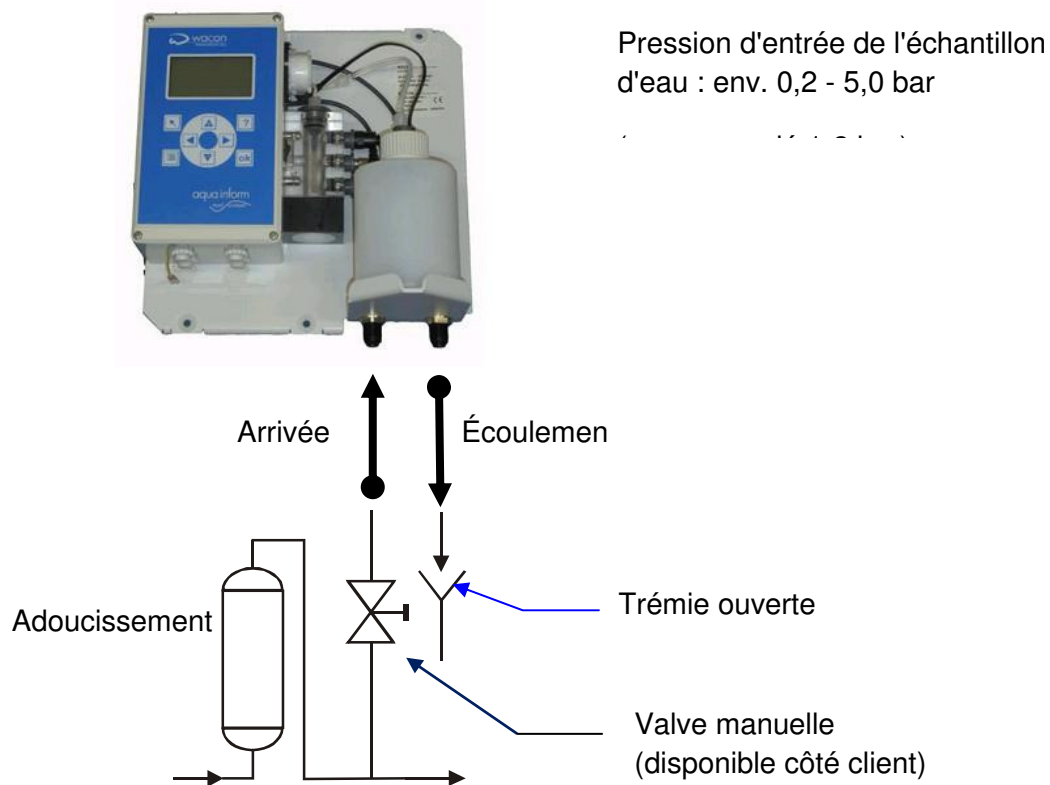
Il est recommandé de limiter le débit avec une valve simple. Un manodétendeur n'est toutefois pas nécessaire.

L'échantillon d'eau doit être limpide et ne pas comporter de substances solides. Dans le cas contraire, un filtre doit être prévu en amont de l'appareil d'analyses. Les corps solides contenus dans l'eau peuvent endommager le solénoïde ou empêcher la fermeture. Lorsque le solénoïde est bloqué ou lorsqu'il ne peut plus être ouvert ou fermé, la chambre de mesure n'est alors pas correctement parcourue. Ceci aboutit à de fausses mesures.

L'échantillon d'eau ne devrait pas descendre à une température inférieure à 5 °C et ne devrait pas dépasser une température de 40 °C.

Au cas où l'échantillon d'eau présenterait une température plus élevée, un refroidisseur doit alors être utilisé en amont. Ce refroidisseur est disponible comme accessoire (voir page **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

L'appareil d'analyses possède 2 raccords à vis d'étanchéité pour les flexibles en matière plastique avec un diamètre extérieur de 6 mm pour l'arrivée d'eau (à gauche) et l'écoulement d'eau (à droite). Ces raccords doivent uniquement être mis en place dans les raccords à vis.



L'écoulement d'eau devrait si possible être court, guidé verticalement vers le bas et libre. Le système doit pouvoir se détendre librement par rapport à la pression atmosphérique. Aucune contre-pression supérieure à la pression d'entrée ne doit se former. Une pose horizontale doit être évitée. Une longueur de flexible de 2 m ne doit pas être dépassée. L'écoulement de l'eau doit se faire sans pression dans une trémie libre ou un écoulement.

Fonctionnement avec un échantillon d'eau sans pression

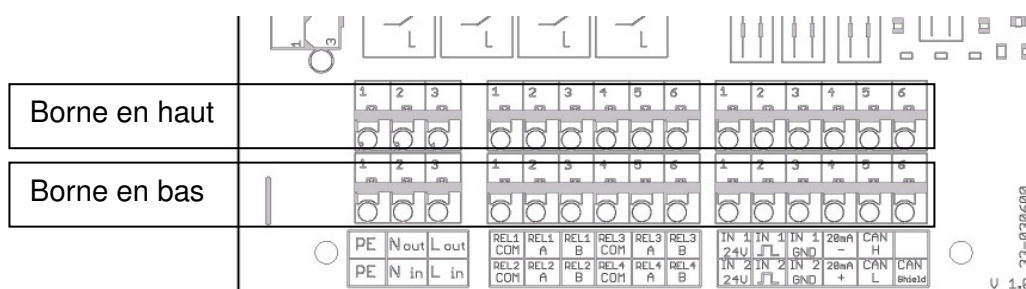
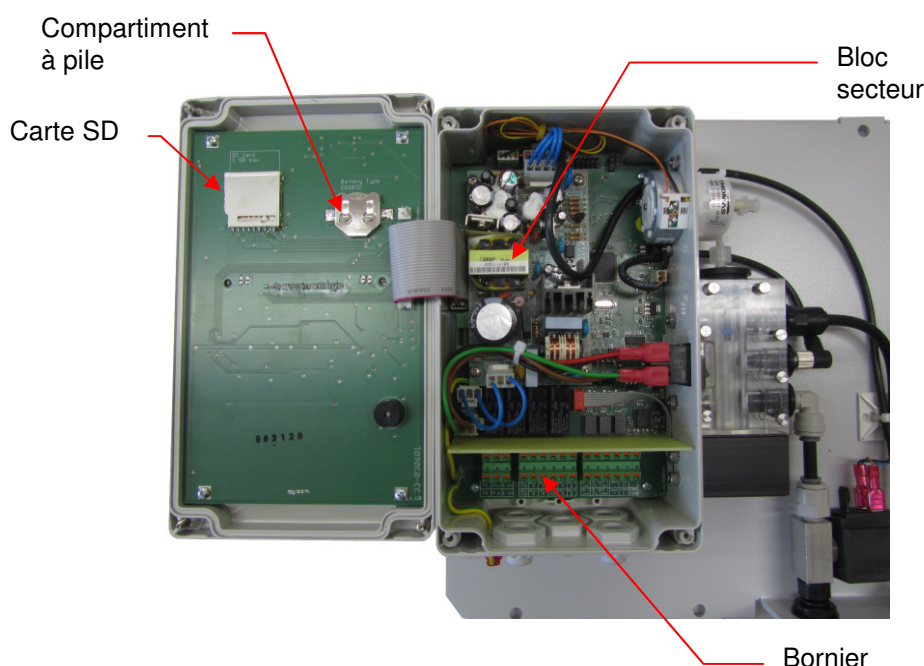
Si l'échantillon d'eau doit être sans pression, une pompe à membrane ou submersible simple est nécessaire pour acheminer l'eau dans l'appareil d'analyses. À cette fin, la sortie relais 4 peut être utilisée. (Voir page **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

6 Installation électrique

Veuillez tenir compte du fait que les travaux sur les raccords électriques doivent uniquement être effectués par du personnel autorisé sous prise en considération des prescriptions actuelles. Veillez à ce que toutes les conduites soient hors courant.

La tension d'alimentation admissible s'élève à : 85..264 VAC / 47..63 Hz !

Ouvrez le couvercle de la commande. Le bornier se trouve dans la partie inférieure.



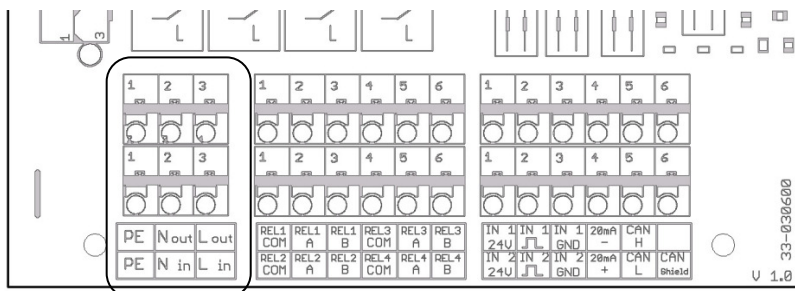
Raccordez la tension d'alimentation comme suit sur les bornes inférieures :

Désignation des bornes	Raccord	
PE	PE	Conducteur de protection
N in	N (85-264 VAC)	Conducteur zéro
L in	L (85-264 VAC)	Phase

Veillez à une mise à la terre propre pour éviter des dérangements sur l'appareil.

6.1 Raccordement de la tension d'alimentation

L'appareil d'analyses possède 2 rangées de bornes. L'occupation des raccords se trouve sous les rangées de bornes.



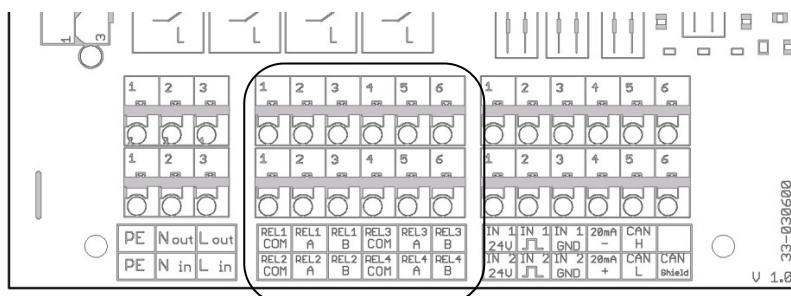
Les bornes sont occupées comme suit (1er bloc de bornes) :

Désignation des bornes	Fonction	Raccord
PE	Conducteur de protection	PE
N in	Entrée conducteur zéro	N (85-264 VAC)
L in	Entrée phase	L (85-264 VAC)
PE	Conducteur de protection	PE
N out	Sortie conducteur zéro	N
L out	Sortie phase	L

La tension secteur mise à disposition sur les bornes de sortie peut être utilisée sur les relais sortie pour commander des pompes ou des solénoïdes ou d'autres consommateurs. La puissance connectée maximale de tous les consommateurs ne doit cependant pas dépasser 500 VA.

6.2 Raccord des sorties relais

Les raccords des 4 relais de sortie se trouvent dans le 2e bloc de bornes. Tous les relais sont exécutés en tant qu'inverseur avec un contact commun et les sorties de commutation A et B.



Désignation des bornes	Fonction	Raccord
Valeur limite 1		
Rel1 COM	Raccord commun	Relais 1 (max. 250VAV / 4A)
Rel1 A	NC	Relais 1 (max. 250VAV / 4A)
Rel1 B	NO	Relais 1 (max. 250VAV / 4A)
Valeur limite 2 ou niveau de remplissage indicateur <10%		
Rel2 COM	Raccord commun	Relais 2 (max. 250VAV / 4A)
Rel2 A	NC	Relais 2 (max. 250VAV / 4A)
Rel2 B	NO	Relais 2 (max. 250VAV / 4A)
Disponibilité au fonctionnement / Déangement de l'appareil		
Rel3 COM	Raccord commun	Relais 3 (max. 250VAV / 4A)
Rel3 A	NC	Relais 3 (max. 250VAV / 4A)
Rel3 B	NO	Relais 3 (max. 250VAV / 4A)
Analyse / Refroidisseur d'échantillon / Pompe ext. ou niveau de remplissage indicateur < 10 %		
Rel4 COM	Raccord commun	Relais 4 (max. 250VAV / 4A)
Rel4 A	NC	Relais 4 (max. 250VAV / 4A)
Rel4 B	NO	Relais 4 (max. 250VAV / 4A)

Occupation de relais recommandée adoucissement :

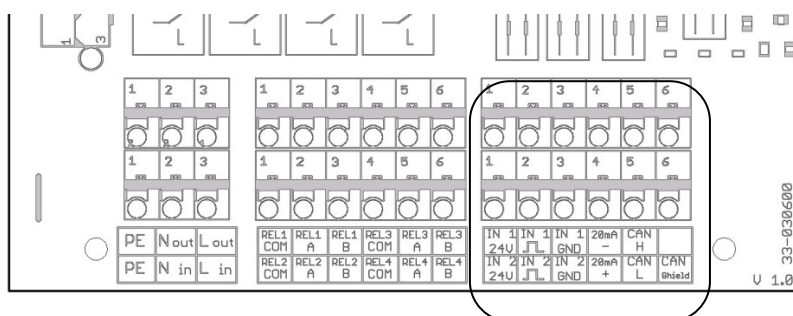
Relais	Fonction recommandée
Relais 1	Valeur limite 1 (Alarme en cas de dépassement de la valeur limite 1)
Relais 2	Manque d'indicateur (niveau de remplissage < 10 %)
Relais 3	Erreur appareil / Déangement
Relais 4	Analyse / Refroidisseur d'échantillons (Commande solénoïde pour refroidisseur en amont ou commande externe)

Occupation de relais recommandée Dilution :

Relais	Fonction recommandée
Relais 1	Valeur limite 1 (Alarme en cas de dépassement de la valeur limite 1)
Relais 2	Valeur limite 2 (Alarme en cas de dépassement en hausse/en baisse de la valeur limite 2)
Relais 3	Erreur appareil / Déangement
Relais 4	Manque d'indicateur (niveau de remplissage < 10 %)

6.3 Raccordement des entrées numériques

C'est dans le bornier 3 que se trouvent les raccords pour les entrées numériques, la sortie de courant et l'interface CAN.



Désignation des bornes	Fonction	Raccord
IN 1	Entrée	Signal d'entrée
IN 1 24V	Sortie	Tension auxiliaire, pour raccorder des sorties sans potentiel
IN 1 Gnd	Sortie	
IN 2	Entrée	Signal d'entrée
IN 2 24V	Sortie	Tension auxiliaire, pour raccorder des sorties sans potentiel
IN 2 Gnd	Sortie	
20 mA +	Sortie	Sortie + interface courant 0,4-20 mA
20 mA -	Entrée	Entrée – interface courant 0,4-20 mA
CAN high	Bidirectionnel	Ligne de données CAN high
CAN low	Bidirectionnel	Ligne de données CAN low
CAN shield	Bidirectionnel	Blindage CAN (option)

Possibilités de raccordement des contacts d'entrée

Entrée	Fonction	Entrée
Entrée 1	Désactivée Mesureur d'eau Contrôleur de flux Demande d'analyse	Entrée 1
Entrée 2	Acquitter erreur	Entrée 2

7 Commande

7.1 Concept de commande

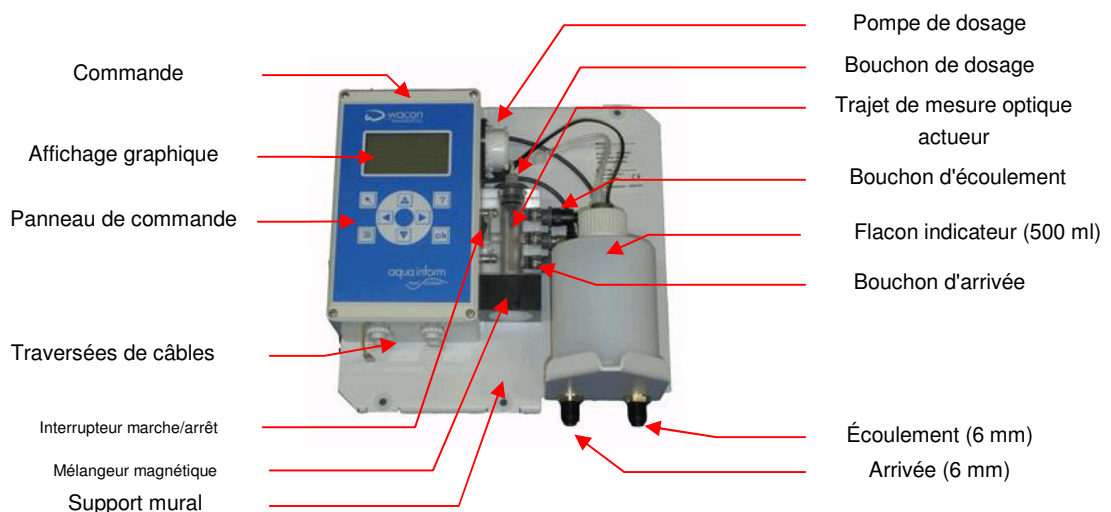
L'appareil d'analyses comprend les composants suivants : la commande avec l'affichage graphique et le panneau de commande se trouve sur le côté gauche. Quatre passages de câbles sont prévus dans le bas du boîtier de la commande. La pompe de dosage et la chambre de mesure en dessous sont prévues sur le côté droit.

La pompe de dosage doit uniquement être clipsée dans le logement et peut être retirée sans outil. La chambre de mesure est fixée sur 2 boulons de guidage sur le boîtier de la commande. Elle peut également être retirée sans outil et peut être défectueuse avec deux goupilles de verrouillage imperdables. Le bouchon de dosage et les bouchons d'arrivée et d'écoulement sont fixés sur la chambre de mesure de la même manière et peuvent être défectueux rapidement.

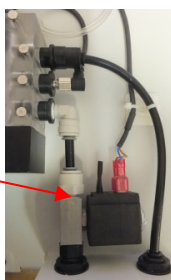
Les goupilles de verrouillage peuvent uniquement être relevées et non pas dégagées.

La chambre de mesure se trouve au centre ; elle est systématiquement hors pression et toujours remplie pour éviter toute formation de germes. L'actueur se trouve au centre de la chambre de mesure et il est équipé d'une LED blanche haute performance. La sensorique est logée dans le boîtier. Un mélangeur magnétique se trouve sous la chambre de mesure et est fermement relié au boîtier.

L'arrivée (à gauche) et l'écoulement (à droite) se trouvent sur le côté droit. Ils sont fermement boulonnés avec le support mural. Une valve magnétique se trouve dans l'arrivée derrière le flacon d'indicateur.



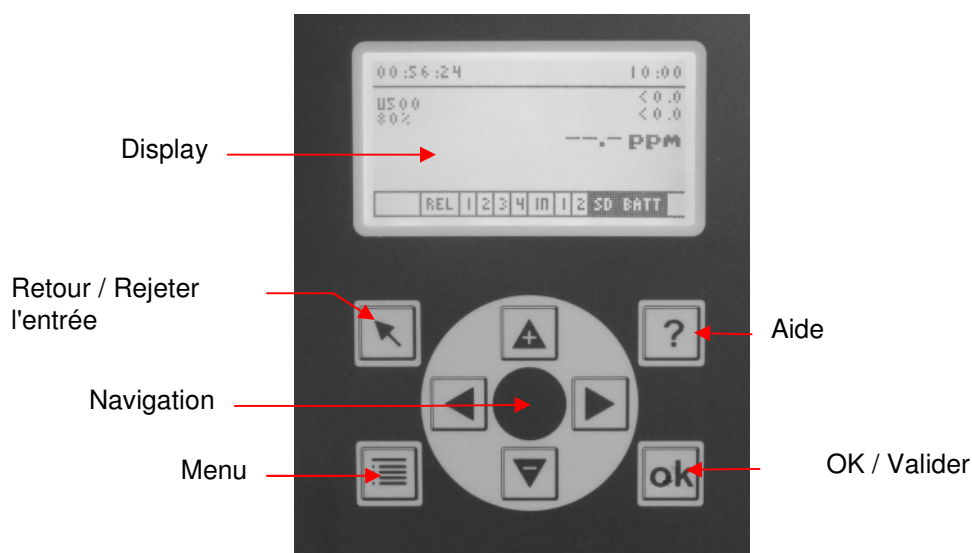
Valve magnétique
dans l'arrivée



7.2 Display et clavier

L'appareil d'analyses possède un écran graphique sur lequel sont affichés aussi bien les valeurs mesurées que le menu pour la commande. Des réglages peuvent être effectués par l'intermédiaire de 8 touches. Selon l'état de l'appareil, la couleur de fond du display change :

Couleur de fond	État
Blanc	L'appareil fonctionne normalement
Jaune	Le seuil d'avertissement a été dépassé en mode de service Adoucissement.
Rouge	Dépassement de la valeur limite ou défaut de l'appareil



Quatre touches de navigation et d'entrée de valeurs se trouvent au centre (+ et -).

D'autre part, l'appareil d'analyses possède 4 touches fonctionnelles :

Touche	Fonction
	Retour / Rejeter l'entrée Interruption d'une analyse en cours
	Appel de menu Commutation entre menu et affichage de valeurs mesurées
	Réservé pour fonction d'aide
	OK Valider

Le display peut être commuté entre les représentations « Menu » et « Mesure » à l'aide de la touche Menu.

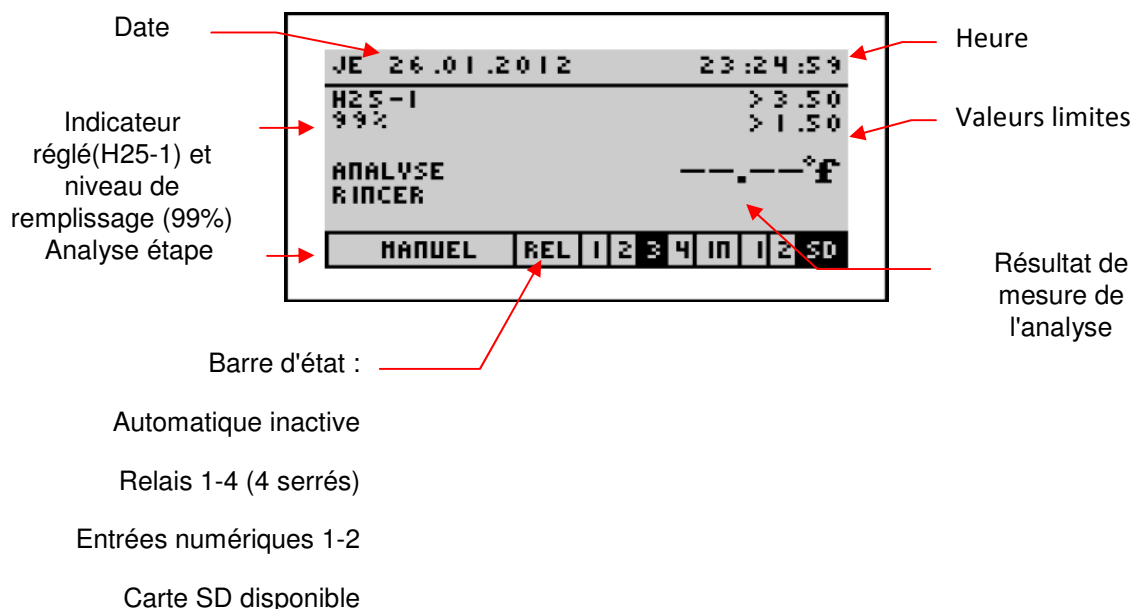
Display (menu)

Les possibilités de sélection suivantes existent dans la fenêtre de menu :



Automatik (Automatique)	Démarre le mode d'analyse automatique
Manuell (Manuel)	Dans ce mode, l'appareil d'analyses peut être commandé à la main
Parameter (Paramètres)	Il est possible d'effectuer tous les réglages d'appareil sous ce point de menu
Assistent (Assistant)	Lance l'assistant de configuration
Info (Info)	Informe sur l'état du logiciel/l'année de construction et le numéro de série de l'appareil
Historie (Historique)	Montre l'évolution des dernières 100 mesures sous la forme d'un diagramme

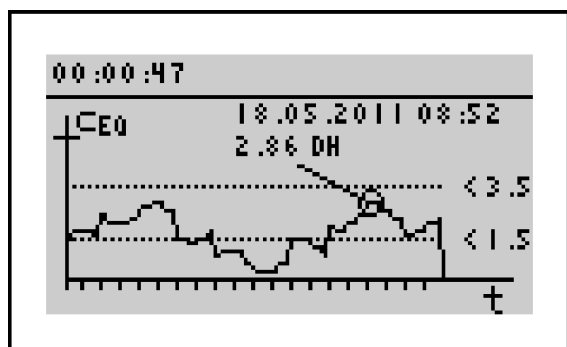
Display (mesure)



Display (évolution des valeurs mesurées)

Les touches se trouvant à gauche et à droite permettent, dans ce mode d'affichage, de lire des valeurs mesurées historiques avec la date et l'heure (max. 100 mesures). Toutes les mesures sont déposées sur la carte mémoire SD et peuvent être mises en mémoire et traitées à partir de là. Les valeurs limites réglées sont dessinées sous la forme de lignes pointillées dans la courbe.

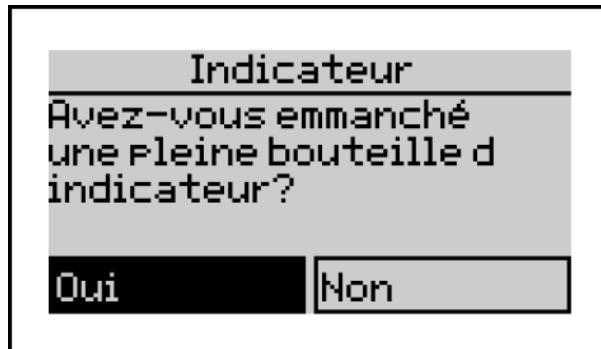
Vous pouvez ouvrir la courbe à l'aide des touches Menu->Courbe. La touche OK ou Retour vous permet de revenir à l'affichage de la valeur mesurée.



Display (sélection)

Vous pouvez changer de sélection lors de la sélection avec les touches à gauche et à droite. Le réglage effectué doit être confirmé avec la touche OK. Si vous ne souhaitez pas modifier le réglage, vous pouvez quitter la sélection avec la touche Retour.

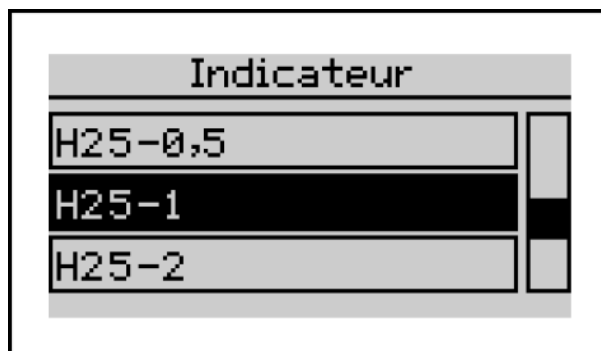
Dans l'illustration ci-dessous, la touche Ja (Oui) est la sélection active.



Display (liste de sélection)

Dans une liste de sélection, les touches de montée et de descente vous permettent de changer de sélection. Le réglage effectué est validé avec la touche OK. Si vous ne souhaitez pas modifier le réglage, vous pouvez quitter la sélection avec la touche Retour. Si la liste de sélection devait proposer plus de trois possibilités, une barre de déroulement se trouve sur le côté droit du display.

Dans l'illustration ci-dessous, l'indicateur U100 est la sélection active.



Display (entrée de valeurs)

L'entrée des chiffres se fait par le clavier du display. Vous pouvez déplacer le curseur avec les touches fléchées de l'appareil. Le chiffre actuel réglé ainsi que la plage d'entrée valide sont en plus réglés dans le masque d'entrée.

Lorsque le curseur n'est pas déplacé et que la touche OK est enfoncée, la valeur actuelle réglée est alors conservée.

Retard d analyse				
-	s	7	8	9
5		4	5	6
>0		1	2	3
<1800		0		OK

Exemple pour l'entrée du temps de départ du refroidisseur d'échantillons de 30 secondes.

Un temps compris entre 0 et 1800 secondes est possible.

Retard d analyse				
30	s	7	8	9
5		4	5	6
>0		1	2	3
<1800		0		OK

8 Raccordement de composants supplémentaires

8.1 Raccordement d'un contrôleur de flux

L'entrée 1 sert au raccordement d'un contrôleur de flux. Une tension auxiliaire séparée galvaniquement se trouve sur cette entrée et sert à alimenter le contrôleur de flux.

8.2 Raccordement d'un compteur d'eau

Contact d'entrée 1

8.3 Raccordement d'une SPS ou d'un poste de commande

Contact d'entrée 1

8.4 Raccordement d'un avertisseur acoustique

Relais 1 + Relais 2

8.5 Raccordement d'une pompe submersible

Relais 4

8.6 Raccordement d'un dispositif de commande

Relais 1 + Relais 2 (mode à impulsions)

8.7 Raccordement d'une valve de rinçage externe

Relais 4

9 Configuration

9.1 Réglages effectués en usine

Les réglages suivants effectués en usine sont enregistrés dans l'appareil :

Remise à zéro des réglages en usine avec Menu->Paramètre->Généralité->Charger réglages d'usine

9.2 Assistant de configuration

L'assistant de configuration sert à la première mise en service simplifiée. L'appareil commandé par menu vous accompagne pas à pas pour tous les réglages nécessaires. Il est alors contrôlé si l'appareil fonctionne correctement.

Plus tard, tous les réglages peuvent à nouveau être modifiés dans le menu Paramètre.

Pour lancer l'assistant, sélectionnez dans le menu Assistant et validez avec OK.

Les opérations suivantes se déroulent :

Sélection de la langue	Please choose your language. / Veuillez sélectionner votre langue. [OK] Choix de langues :
Votre réglage :	Allemand, anglais, français, italien, polonais, néerlandais, turc, espagnol, portugais Sélection et validation avec [OK] *actuellement seuls l'allemand et l'anglais sont disponibles

Start	Souhaitez-vous lancer l'assistant de configuration ?
Assistant de configuration	[Oui / Non] [OK] Oui : lance l'assistant de configuration Non : retour au menu principal

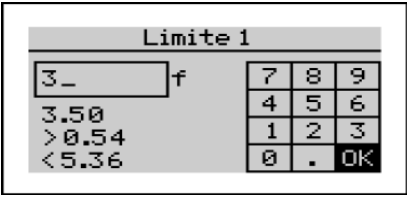
Réglages d'usine	Souhaitez-vous tout d'abord rétablir les réglages d'usine sur l'appareil ? [Oui / Non] [OK] Oui : rétablit les réglages recommandés. Non : l'appareil conserve les réglages effectués jusqu'à ce jour. Pour ce qui est des réglages effectués en usine, veuillez vous reporter à la page 32.
------------------	---

Sélectionner les paramètres à mesurer	Veillez sélectionner le paramètre à mesurer [OK] Vous avez le choix* entre : dureté totale ou dureté carbonatée
Votre réglage :	Sélection et validation avec [OK] <i>* Autres paramètres en préparation</i>

Sélectionner l'indicateur	Veillez sélectionner votre indicateur [OK] Selon le paramètre de mesure, vous obtenez l'affichage d'un choix d'indicateurs possibles : Dureté totale : H25-0,02; H25-0,05; H25-0,1; H25-0,2; H25-0,3; H25-0,5; H25-1; H25-2; H25-3; H25-5; H25-10
Votre réglage :	Dureté carbonatée : C25-1 C25-1,5 C25-2 C25-3 Sélection et validation avec [OK]

Acheminement d'indicateur	Mettez en place un nouveau flacon d'indicateur et appuyez sur OK. [OK] La pompe à indicateur démarre l'acheminement de l'indicateur. L'acheminement peut être interrompu avec [OK]. Après env. 30 s, l'indicateur se trouve dans la chambre de mesure.
Sélection de l'unité	Sélectionnez l'unité dans laquelle les résultats de mesure doivent être représentés sur le display. [OK] Selon les paramètres de mesure, vous obtenez un choix des unités de mesure affichées : °dH, °f, ppm(CACO3), mmol/l, mg/l, mval/l, e Sélection et validation avec [OK]
Votre réglage :	
Réglage du temps de rinçage	Régalez le temps de rinçage dans le masque suivant. [OK] Temps de rinçage : 0001 – 9999 s Le temps de rinçage avant la mesure doit être choisi en fonction de la longueur de la conduite d'arrivée et de la pression existant. Il doit être suffisamment long pour que de l'eau fraîche se trouve dans la chambre de mesure. Valider la sélection effectuée avec les touches de navigation avec [OK].
Votre réglage :	
Rinçage	Il vous est ensuite demandé, avec [OK], de rincer la conduite d'alimentation et la chambre de mesure. Rincez la conduite jusqu'à ce que la chambre de mesure ne comporte si possible pas de bulles. Vous pouvez interrompre le rinçage avec [OK].
Réglage du mode valeur limite	Sélectionnez le mode pour valeur limite 1 et valeur limite 2. Valider la sélection effectuée avec les touches de navigation avec [OK]. Par cette sélection, réglez sur l'appareil la logique de la surveillance de la valeur limite. Par ex. dans le cas d'une installation d'adoucissement, la valeur théorique est inférieure à la valeur limite 1 (avertissement) et à la valeur limite 2 (erreur). Dans le cas d'une installation de dilution, la bande théorique se trouve entre la valeur
Votre réglage :	

	limite 1 (valeur limite supérieure) et la valeur limite 2 (valeur limite inférieure).
--	---

Réglage de la valeur limite 1	À quelle valeur la surveillance de la valeur limite 1 doit-elle avoir lieu ? [OK] Vous voyez le masque suivant :
Votre réglage :	 Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK]. La valeur proposée est affichée sous la case d'entrée. Elle peut être reprise avec [OK]. Les valeurs minimales et maximales possibles pour l'indicateur réglé sont affichées derrière les symboles > et <.

Réglage de la valeur limite 2	À quelle valeur la surveillance de la valeur limite 2 doit-elle avoir lieu ? [OK]
Votre réglage :	La valeur limite 2 doit être supérieure à la valeur limite 1. Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK].

Suppression de la première valeur	Des analyses doivent-elles encore être effectuées après un dépassement de valeur limite ?
Votre réglage :	Valider la sélection effectuée avec les touches de navigation avec [OK]
Définition de l'entrée 2	Sélectionnez la fonction de l'entrée 2 [OK] Vous avez les possibilités de choix suivantes : Désactivé, Lancer l'analyse, Compteur d'eau, Compteur de flux
Votre réglage :	Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK].

Relais 1 (valeur limite 1) contact permanent ou à impulsions	Avez-vous besoin d'un contact permanent ou à impulsions sur le relais 1 ? [OK] Vous avez les possibilités de choix suivantes :
--	--

Votre réglage :	Permanent / Impulsion [OK] Lors de la sélection du contact à impulsions, vous pouvez régler la durée de l'impulsion pour la commande d'un poste de commutation : 001 - 999 s
-----------------	--

Définition du relais 2	Sélectionnez la fonction de commutation pour le relais 2 [OK]
Votre réglage :	Vous avez les possibilités de choix suivantes : Valeur limite 2 ou niveau de remplissage indicateur <10% Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK]. En alternative, le message du niveau de remplissage d'indicateur peut être configuré sur le relais 4.

Relais 2 (valeur limite 2) contact permanent ou à impulsions	Avez-vous besoin d'un contact permanent ou à impulsions sur le relais 2 ? [OK] Vous avez les possibilités de choix suivantes : Permanent / Impulsion [OK] Lors de la sélection du contact à impulsions, vous pouvez régler la durée de l'impulsion pour la commande d'un poste de commutation : 001 - 999 s
Votre réglage :	
Définition du relais 4	Sélectionnez la fonction de commutation pour le relais 4 [OK]
Votre réglage :	Vous avez les possibilités de choix suivantes : Analyse ou niveau de remplissage indicateur <10% Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK]. Avec la fonction Analyse, vous pouvez commander une pompe externe, la valve à eau de refroidissement d'un refroidisseur d'échantillons ou une commande externe. En alternative, le message du niveau de remplissage d'indicateur peut être configuré sur le relais 2.

Configuration de l'interface	Sélectionnez le mode de service de l'interface courant ?
------------------------------	--

courant	[OK]
Votre réglage :	Vous avez les possibilités de choix suivantes : Arrêt, 0..20 mA, 4..20 mA Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK]. Currentloop
Votre réglage :	Attribution d'un degré de dureté supérieur à la fin de la sortie (20 mA) La valeur de courant livrée se calcule comme suit : $I = I_0 + \frac{(20mA - I_0) \cdot Val.mesurée}{Degrédureté\ sup.} [mA]$ 0 ou 4 mA doit être utilisé pour I_0 selon le mode de service.

Configuration de l'interface CAN	Souhaitez-vous utiliser l'interface CAN ? [OK] Vous avez les possibilités de choix suivantes : Oui / Non [OK] Si vous avez choisi Oui, il vous est demandé de faire le choix suivant :
Votre réglage :	Sélectionnez le taux de Baud de votre réseau CAN [OK] 10 kBit/s, 20 kBit/s (d'autres taux de Baud suivent) Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK]. Sélectionnez l'ID de canal sur lequel l'appareil d'analyses doit être commandé. [OK]
Votre réglage :	Canal de valeurs mesurées 0000-CFFF Sélectionnez l'ID de canal sur lequel l'appareil d'analyses communique les valeurs mesurées [OK]. 0000- CFFF Sélectionnez l'ID de canal sur lequel l'appareil d'analyses envoie les messages d'état [OK].

	0000- CFFF Vous pouvez sélectionner les valeurs avec les touches de navigation et valider avec [OK].
--	---

L'appareil est maintenant entièrement configuré.

10 Fonctionnement

Fonctionnement manuel et automatique

L'appareil d'analyses peut être démarré en mode automatique (Menu->Automatique) selon le temps, la quantité, ou par un bouton-poussoir externe. En mode manuel (Menu->Manuel), il est possible de commander des fonctions comme Démarrage de l'analyse, Acheminement de l'indicateur ou Rinçage manuel. D'autre part, le mode manuel contient aussi une fonction de diagnostic pour tester les différents composants de l'appareil.

Menu principal

Dans le menu principal, il est d'autre part possible d'effectuer des réglages de l'appareil (Menu->Paramètres), de lancer l'assistant de configuration (Menu->Assistant), d'interroger des informations sur l'appareil (Menu->Info) et d'effectuer les fonctions nécessaires à l'entretien et l'installation (Menu->Manuel).

L'appareil d'analyses s'explique de lui-même pour ce qui est de sa commande et toutes les fonctions sont classées dans une structure d'arbre.

10.1 Structure de menu

La structure du menu est présentée sous la forme d'un aperçu dans ce qui suit pour vous offrir un aperçu de toutes les fonctions de l'appareil d'analyses.

Menu principal		1. Sous-menu		2. Sous-menu	Fonctionnement de l'appareil
Automatique					Mise en et hors service du mode automatique
Manuel	->	Analyse			Lancement de l'analyse
Manuel	->	Indicateur			Acheminement de l'indicateur
Manuel	->	Diagnostic			Lancement du diagnostic
Manuel	->	Rinçage			Rinçage de la chambre de mesure
Manuel	->	Entretien			Demande entretien

Menu principal		1. Sous-menu		2. Sous-menu	Fonctionnement de l'appareil
Paramètres	->	Généralités	->	Contraste display	Réglage du contraste du display
Paramètres	->	Généralités	->	Langue	DE, EN, FR, ... et autres
Paramètres	->	Généralités	->	Date/Heure	Réglage de la date/heure
Paramètres	->	Généralités	->	Grandeur mesurée	Dureté totale, dureté carbonatée,...

Paramètres	->	Généralités	->	Unité	°dH, °f, mg/l, ppm, ... régler les paramètres
Paramètres	->	Généralités	->	Mode code	Attribuer le mode code (0000)
Paramètres	->	Généralités	->	Importation réglage	Charger la configuration de la carte SD
Paramètres	->	Généralités	->	Exportation réglage	Enregistrer la configuration sur la carte SD
Paramètres	->	Généralités	->	Réglages d'usine	Rétablir les réglages d'usine

Menu principal		1. Sous-menu		2. Sous-menu	Fonctionnement de l'appareil
Paramètres	->	Analyse	->	Indicateur	Sélectionner le type d'indicateur
Paramètres	->	Analyse	->	Mode valeur limite	Choix installation de dilution ou installation d'adoucissement
Paramètres	->	Analyse	->	Valeur limite 1	Régler la valeur limite 1
Paramètres	->	Analyse	->	Valeur limite 2	Régler la valeur limite 2
Paramètres	->	Analyse	->	Temps de rinçage	Régler le temps de rinçage avant l'analyse
Paramètres	->	Analyse	->	Retard d'analyse	Réglage du temps pour lancer l'analyse de manière retardée
Paramètres	->	Analyse	->	Auto. intervalle temps	Déterminer l'intervalle de temps entre 2 analyses
Paramètres	->	Analyse	->	Auto. intervalle quantité	Déterminer la quantité d'eau entre 2 analyses
Paramètres	->	Analyse	->	Analyse arrêt	La mesure doit-elle être poursuivie après un

				dépassement de la valeur limite ?
Paramètres	->	Analyse	->	Mesure de contrôle
				Déterminer le nombre de mesures de contrôle (0-3)
Paramètres	->	Analyse	->	Facteur de calibrage
				Correction de la valeur mesurée en %

Menu principal		1. Sous-menu		2. Sous-menu	Fonctionnement de l'appareil
Paramètres	->	Entrées	->	Entrée 1	Erreur remise à zéro
Paramètres	->	Entrées	->	Entrée 2	Choix de la fonction d'entrée :
Paramètres	->	Entrées	->	Débitmètre type	Choix type de sortie du débitmètre Reed/Hall
Paramètres	->	Entrées	->	Unité débit	Choix de l'unité de quantité
Paramètres	->	Entrées	->	Débit facteur K	Choix des facteurs K :

Menu principal		1. Sous-menu		2. Sous-menu	Fonctionnement de l'appareil
Paramètres	->	Sorties	->	Type de Currentloop	Réglage du mode de service : 0..20 mA 4..20 mA
Paramètres	->	Sorties		Currentloop	Réglage de la

				cal.	valeur de la dureté, qui correspond à 20 mA
Paramètres	->	Sorties	->	Relais 1	Réglages pour relais 1 (valeur limite 1)
Paramètres	->	Sorties		Relais 2	Réglages pour relais 2 (valeur limite 2 ou manque d'indicateur)
Paramètres	->	Sorties		Relais 3	Réglages pour relais 3 (erreur)
Paramètres	->	Sorties		Relais 4	Réglages pour relais 4 (analyse ou manque d'indicateur)

Menu principal		1. Sous-menu		2. Sous-menu	Fonctionnement de l'appareil
Paramètres	->	Interface	->	Taux de baud CAN	Taux de transmission du réseau CAN
Paramètres	->	Interface	->	Canal de valeurs mesurées CAN	Identifiant ID des valeurs mesurées
Paramètres	->	Interface	->	Canal d'état CAN	Identifiant ID des messages d'état
Paramètres	->	Interface	->	Canal de commande CAN	Identifiant ID des ordres de commande

10.2 Fonctions d'entretien

Par le point de menu Menu->Manuel->Diagnostic, il est possible de contrôler et de tester toutes les fonctions de l'appareil.

10.3 Comportement en cas de panne de courant

Tous les réglages de l'appareil sont déposés sur la carte SD ou sur la mémoire interne. En cas de panne de courant, tous les réglages sont à nouveau disponibles, même après la mise en service de l'appareil. Lorsque l'appareil se trouve en mode automatique, l'appareil d'analyse démarre à nouveau automatiquement après une courte temporisation avec une analyse selon les quantités ou les intervalles réglés.

Le relais 3 (disponibilité au fonctionnement/erreur) est activé après la mise en marche de l'appareil. Par une commande externe, il est ainsi possible de reconnaître si l'appareil est prêt à fonctionner ou si un dérangement comme un dysfonctionnement de l'appareil, une défaillance de courant ou une défaillance au niveau d'une conduite s'est produit.

Si l'appareil devait présenter un dérangement et s'il devait être nécessaire de remplacer l'appareil, vous avez uniquement besoin de retirer la carte SD de l'ancien appareil pour la mettre en place dans le nouvel appareil et de reprendre les réglages de l'appareil et l'historique des valeurs mesurées par la fonction de menu Paramètres->Généralités->Importation réglages.

10.4 Carte SD

L'appareil d'analyses contient une carte SD. Les informations suivantes sont enregistrées sur cette carte mémoire : valeurs mesurées, messages de dérangement, configuration d'appareil, firmware de l'appareil.

Les données sont déposées sur la carte SD en tant que fichiers .csv. Ces fichiers peuvent être ouverts et les données peuvent être traitées avec un éditeur ou un programme de calcul sous forme de tableaux (par ex. MS Excel, OO Calc). D'autre part, des fichiers du système sont disponibles sur la carte SD (.bin).

L'appareil d'analyses est également pleinement apte à fonctionner même sans carte SD ; toutefois, seules les 100 dernières valeurs mesurées sont enregistrées de manière interne à l'appareil.

Si vous souhaitez utiliser une autre carte SD que celle livrée, il faut veiller à ce qu'elle soit formatée comme suit :

Capacité mémoire : max. 2,0 Go

Système de fichier : FAT16

Taille des fichiers d'affectation : 32 ko

Les cartes SD plus importantes peuvent être formatées par ex. sous Windows 7 sous START par l'exécution de cmd puis par l'entrée de format x : /FS:FAT /A32K. Ici, x représente la lettre du lecteur de la carte SD.

Les fichiers suivants sont déposés sur la carte :

Nom du fichier	Contenu
trend.csv	Contient les valeurs mesurées sous une forme de tableau avec la date, l'heure et la valeur mesurée. Les données sont déposées dans le format suivant : YYYY.MM.DD [Tab] hh.mm [Tab] x.xxx [LF]. Les valeurs mesurées (x.xxx) sont déposées dans l'unité mmol/l. Les facteurs de conversion correspondants se trouvent à la page 56.
error.csv	Contient les messages d'erreur sous la forme de tableaux avec l'heure, la date et l'erreur. Les données sont déposées dans le format suivant : YYYY.MM.DD [Tab] hh.mm [Tab] Code d'erreur [LF]
history.bin	Fichier de système. Ce fichier contient les dernières 100 valeurs mesurées et charge ces dernières lors du démarrage de l'appareil dans la mémoire interne.
config.bin	Fichier de système. Ce fichier contient tous les réglages de l'appareil d'analyses. Si l'appareil d'analyses devait être remplacé, vous pouvez reprendre directement la configuration de l'appareil dans le nouvel appareil qui sera ainsi immédiatement prêt à fonctionner. La reprise de la configuration de l'appareil se trouve dans le menu sous : Paramètres > Généralités > Importation réglages.
firmware.bin	Ce fichier n'est pas disponible de manière standard sur la carte SD. S'il devait y avoir des mises à jour de logiciel pour votre appareil d'analyses, celles-ci seront mises à votre disposition par nos partenaires de distribution ou pourront être téléchargées sur le site. Vous pouvez copier ce fichier sur la carte SD. Maintenez la touche [OK] enfoncée lors de la mise en service de l'appareil d'analyses. Après une interrogation de sécurité, la programmation a lieu avec un nouveau logiciel d'appareil. Vous trouverez plus d'informations sur la lecture d'une mise à jour du logiciel à la page 46. Nous recommandons de supprimer à nouveau le fichier de la carte SD après la lecture d'une mise à jour.

11 Entretien et service

Pour permettre un fonctionnement sans incident de l'appareil d'analyses pendant longtemps, des entretiens doivent être effectués à des intervalles réguliers sur l'appareil. Tous les travaux sur l'appareil d'analyses s'effectuent sans outils. Assurez-vous que l'appareil soit hors service avant d'effectuer les travaux d'entretien. Pendant ce temps, aucune analyse n'est effectuée. Pendant les travaux d'entretien, vous devez porter des lunettes de protection et des gants pour éviter tout contact avec l'indicateur, le liquide de nettoyage ou l'eau.

Les intervalles d'entretien suivants doivent être respectés :

Tous les 6 mois	Nettoyage des chambres de mesure (en cas de températures ambiantes et d'eau élevées ou d'eau à forte charge en biocide, les intervalles de nettoyage doivent être raccourcis le cas échéant)
Toutes les 50 000 analyses ou tous les 6 mois	Installation kit d'entretien (voir page 46)

11.1 Nettoyage des chambres de mesure

Le nettoyage des chambres de mesure prend env. 20 mn. Pour nettoyer les chambres de mesure, procédez comme suit :

- Dégagez la cassette de la pompe du support en la débloquant par les clips en haut et en bas.
- Débloquez la connexion allant au bouchon d'indicateur et au flacon d'indicateur.
- Tirez les boulons de verrouillage légèrement vers l'avant jusqu'à ce que tous les bouchons de raccordement soient déverrouillés. Ne jamais retirer les boulons de raccordement en forçant.
- Retirez les chambres de mesure des boulons de maintien sur le boîtier de commande.
- Nettoyez les chambres de mesure à l'aide du kit de nettoyage SYCON Clean (Réf. n° : 30-010 900) comme décrit dans la notice.

Lors de l'assemblage, respecter absolument l'ordre suivant :

- Mettre en place les chambres de mesure sur les boulons de fixation et les verrouiller.
- Remettre en place tous les bouchons et les verrouiller avec les goupilles. Veillez à ce que tous les bouchons soient insérés jusqu'à la butée dans les chambres de mesure et à ce qu'ils soient ensuite verrouillés ; dans le cas contraire, les bouchons pourraient être endommagés ! Toutes les conduites doivent être libres et ne doivent pas être tordues.
- Remettez l'appareil en marche, rincez les chambres de mesure et faites passer l'indicateur dans les chambres de mesure. L'appareil est ensuite prêt à fonctionner (Menu->Manuel->Rinçage/Indicateur).

11.2 Remplacement de la cassette de la pompe à indicateur

Un remplacement de la cassette de la pompe à indicateur est nécessaire à des intervalles réguliers. Cette cassette est contenue dans le « Kit d'entretien pour TrendAnalyser (Sycon 2800H) » (Réf. n° : 33-090034). L'entretien prend environ 10 mn.

Procédez comme suit :

- Dégagez la cassette de la pompe du support en la débloquant par les clips en haut et en bas.
- Débloquez la connexion allant au bouchon d'indicateur et au flacon d'indicateur.
- Tirez les boulons de verrouillage légèrement vers l'avant jusqu'à ce que tous les bouchons de raccordement soient déverrouillés.
- Remplacez à titre préventif tous les joints toriques. Notamment pour le joint torique de dosage bleu, veillez à ce qu'il soit librement en place sur le bouchon. Pour cela, tournez légèrement le joint torique sur le bouchon jusqu'à ce qu'il soit détendu.

Lors de l'assemblage, respecter absolument l'ordre suivant :

- Établir la liaison avec le flacon indicateur à l'aide du nouveau connecteur flexible. Tourner ensuite le flacon d'indicateur jusqu'à ce que les flexibles soient libres sans rotation.
- Établir la liaison avec le bouchon indicateur. Veillez à ce que le flexible de la pompe ne soit pas tordu. Mettre uniquement maintenant le bouchon d'indicateur en place et le verrouiller !
- Remettre tous les autres bouchons en place et verrouiller avec les bouchons. Veillez à ce que tous les bouchons soient insérés jusqu'à la butée dans les chambres de mesure et à ce qu'ils soient seulement ensuite verrouillés ; dans le cas contraire, les bouchons pourraient être endommagés !
- Remettez l'appareil en marche, rincez les chambres de mesure et faites passer l'indicateur dans les chambres de mesure. L'appareil est ensuite prêt à fonctionner (Menu->Manuel->Rinçage/Indicateur).

11.3 Remplacement du flacon d'indicateur

Contrôlez si la date de péremption qui est indiquée sur le nouveau flacon d'indicateur n'a pas expiré. Utilisez uniquement un indicateur frais.

Procédez comme suit :

- Mettre l'appareil hors service.
- Pour remplacer le flacon d'indicateur, débloquer la fermeture vissée sur le flacon et mettre en place le nouveau flacon d'indicateur. Enregistrer le cas échéant les quantités de gouttes.
- Remettre l'appareil en service, rincer les chambres de mesure et acheminer l'indicateur dans les chambres de mesure. En confirmant le remplacement du flacon d'indicateur, après l'acheminement, un niveau de remplissage d'indicateur de 100 % est réglé pour le mode BOB. Toujours utiliser des flacons d'indicateur d'une contenance de 500 ml.

11.4 Calibrage de l'appareil

L'appareil est calibré en usine à une température ambiante de 20°C. En cas de fonctionnement dans des endroits particulièrement chauds ou froids, nous recommandons de calibrer l'appareil lors de la mise en service.

Pour calibrer l'appareil, procédez comme suit :

- Effectuez une analyse avec l'appareil
- Analysez parallèlement l'eau en laboratoire
- Calculez le facteur de correction pour l'appareil d'analyses avec la formule suivante :

$$\text{Korrekturfaktor} = \frac{\text{Messwert}_{\text{Labor}}}{\text{Anzeigewert}} \cdot 100\%$$

- Réglez le facteur de correction dans l'appareil sous Menu->Paramètre->Analyse->Facteur de correction. Vous avez pour cela besoin du mot de code de l'appareil ou devez auparavant en attribuer un nouveau (Menu->Généralités->Mot de code)

11.5 Remplacement de la pile

Si l'appareil ne devait pas afficher d'heure après la mise hors service, cela signifie que la pile tampon interne doit être remplacée.

Procédez comme suit :

- Mettez l'appareil hors service et coupez l'alimentation en courant.
- Ouvrez le boîtier de la commande par les 4 vis. Le support de la pile apparaît sur la face intérieure.
- Remplacez la pile par une pile neuve du type CR2032.
- Refermez la commande. Veillez à ce que le câble de connexion entre la platine d'affichage et la commande ne se soit pas défait.
- Remettez la pile à un point de collecte pour piles.

11.6 Mise à jour logiciel

L'appareil d'analyses offre la possibilité d'une mise à jour de logiciel. Dans le cadre de l'amélioration des produits, vous obtenez des mises à jour de logiciel par l'intermédiaire de votre revendeur ou par Internet. Si ceci devait être nécessaire, votre revendeur vous enverra un fichier avec le nom `firmware.bin`.

Pour procéder à une mise à jour du logiciel, procédez comme suit :

- Mettez l'appareil hors service et coupez l'alimentation en courant.
- Ouvrez le boîtier de la commande par les 4 vis et retirez la carte SD.
- Copiez le fichier `firmware.bin` à l'aide d'un ordinateur sur la carte SD et remettez celle-ci en place.
- Refermez la commande. Veillez à ce que le câble de connexion entre la platine d'affichage et la commande ne se soit pas défait.
- Lors de la mise en service, tenez la touche « OK » enfoncée. L'appareil met le logiciel à jour et redémarre ensuite en mode de mesure.
- Mettez l'appareil hors service, retirez la carte SD et supprimez le fichier `firmware.bin` de la carte SD.
- Remettez la carte SD dans l'appareil.
- Contrôlez la configuration de l'appareil.

12 Analyse des dérangements

12.1 Localisation des dérangements

Aucune analyse n'est lancée

Contrôlez si un contrôleur de flux est configuré et raccordé.

Contrôlez si un temps d'intervalle est indiqué.

Contrôlez si un compteur d'eau est complètement configuré et raccordé.

Contrôlez le cas échéant la connexion d'une commande externe à l'appareil.

Erreur lors de l'échantillon zéro

Contrôlez si la chambre de mesure contient de l'eau et si la conduite d'alimentation en eau et l'écoulement n'ont pas été confondus.

Contrôlez si la chambre de mesure présente des salissures, des bulles de gaz ou des corps étrangers.

Contrôlez le fonctionnement et la pression de l'écoulement d'eau (recommandé 1-2 bar).

Contrôlez si l'écoulement d'eau est libre et si aucun corps étranger n'est coincé dans le solénoïde.

En cas d'utilisation d'une pompe pour l'acheminement des échantillons, contrôlez si la pompe est correctement raccordée.

Contrôlez le capteur et le solénoïde à l'aide du menu de diagnostic.

Erreur lors du titrage

Contrôlez si le flacon d'indicateur contient encore suffisamment d'indicateur.

Contrôlez la présence de bulles d'air dans le flexible de liaison entre le flacon d'indicateur et la pompe à flexible. Faites circuler, le cas échéant, de l'indicateur jusqu'à ce que le flexible soit complètement rempli d'indicateur.

Contrôlez si le joint torique bleu se trouve sur le bouchon de dosage.

Contrôlez si de l'eau se trouve dans la chambre de mesure.

Contrôlez si la baguette de mélange magnétique se trouve dans la chambre de mesure.

Contrôlez l'acheminement de l'indicateur, le capteur ainsi que la baguette de mélange magnétique dans le menu de diagnostic.

Fausse valeur mesurée

Contrôlez si le type d'indicateur programmé correspond à celui qui est utilisé.

Contrôlez la présence de bulles d'air sur le flexible à indicateur.

Contrôlez si l'eau des échantillons a été décolorée par des substances quelconques et si elle est trouble en raison de la présence de bulles d'air pendant l'échantillon zéro.

Contrôlez si le raccord d'eau et l'écoulement n'ont pas été confondus.

Contrôlez si la baguette de mélange magnétique est bien disponible.

Contrôlez si le joint torique bleu se trouve bien et correctement sur le bouchon de dosage.

Calibrez l'appareil et saisissez le facteur de correction nouvellement déterminé.

Contrôlez si le solénoïde ferme correctement.

Remplacez la cassette de la pompe.

12.2 Fonctions de diagnostic

Si l'appareil de diagnostic devait ne plus fonctionner, vous avez la possibilité de tester toutes les fonctions. Faites attention aux commandes et à la périphérie éventuellement raccordées. Tenez compte des prescriptions de sécurité en vigueur.

Sélectionnez dans le menu Manuel->Diagnostic pour ouvrir le menu de diagnostic. Vous pouvez tester les composants suivants pas à pas :

Display

Le display change plusieurs fois de couleur et passe au rouge, vert et bleu.

Capteur

La LED de la chambre de mesure est plusieurs fois mise en et hors service. Si ceci ne devait pas être le cas, contrôlez le branchement électrique de la LED sur le bouchon de l'actueur et dans l'appareil. Si les connecteurs sont correctement en place, l'actueur doit être remplacé.

Solénoïde

Le solénoïde se trouvant dans l'arrivée d'eau est commuté de manière audible plusieurs fois. Si ceci ne devait pas être le cas, contrôlez le branchement électrique du solénoïde et sur l'appareil. Si les connecteurs sont correctement en place, alors que le diagnostic est actif, effectuez des mesures entre les raccords de la valve. Une tension de plus de 20V et 0V devait être alternativement mesurée. Si ceci est le cas, une erreur de l'électronique peut être exclue et le solénoïde est défectueux.

Indicateur

Au départ du diagnostic de l'indicateur, la pompe à flexible est excitée plusieurs fois brièvement. La rotation des rouleaux de la cassette de la pompe à flexibles est visible et la rotation du moteur est audible. Si ceci devait ne pas être le cas, contrôlez le raccord à quatre pôles du moteur sur la plaquette imprimée. Si seul le bruit est perceptible, cela signifie que la cassette de la pompe à flexibles est défectueuse. Dans le cas contraire, une défaillance du moteur ou de la platine de commande est possible.

Pale mélangeuse

La pale mélangeuse dans la chambre de mesure est excitée et sa vitesse augmente lentement jusqu'au maximum. Si la pale ne devait pas tourner, contrôlez si les connecteurs du moteur du d'entraînement sont correctement en place sur la platine de commande (connecteur rouge).

Retirez la chambre de mesure et contrôlez si le disque d'entraînement du moteur ne repose pas sur le boîtier du moteur.

Si aucune de ces causes n'est constatée, le moteur d'entraînement doit être remplacé.

Relais 1 à 4

Au départ de la fonction de diagnostic des relais, le relais sélectionné est commuté plusieurs fois.

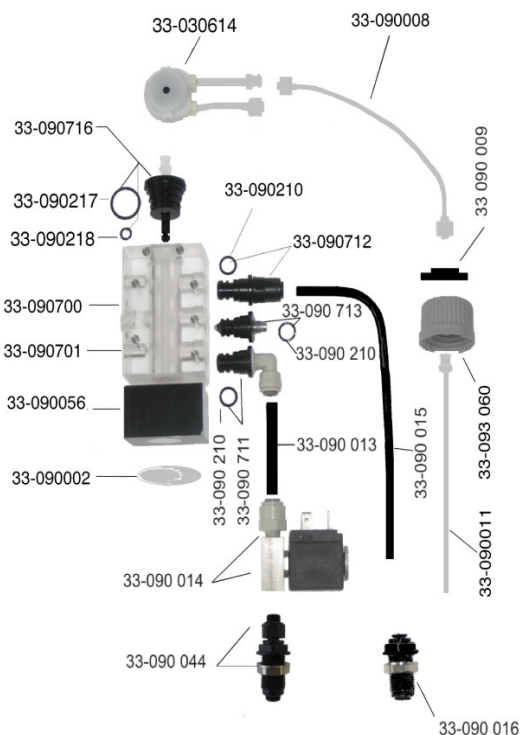
Contrôlez avec un contrôleur de continuité le contact entre les raccords COM et A ainsi que COM et B. Si les opérations de commutation ne devaient pas pouvoir être mesurées, la platine de commande doit être remplacée.

Currentloop

Pour tester le Currentloop, la tension est nécessaire au choix par une résistance ou un ampèremètre. La mesure se fait entre les bornes 20mA+ et 20mA-. Si un tensiomètre avec résistance est utilisé, la résistance doit être mise en place entre les bornes. Si le diagnostic est actif, la valeur mesurée passe plusieurs fois entre 0 et 20 mA ou la tension correspondante.

Pièces détachées

Référence	Description
33-030 614	Cassette de pompe à flexibles
33-090 002	Pale de mélangeage
33-090 008	Connecteur de flacon
33-090 009	Adaptateur de flacon
33-090 011	Lance d'aspiration
33-090 013	Connexion arrivée ¼"
33-090 014	Solénoïde 24 V complet
33-090 015	Connexion écoulement 6 mm
33-090 016	Raccord à vis étanche 6 mm
33-090 044	33-090 016 avec tubulure filetée
33-090 056	Mélangeur entraînement (complet)
33-090 210	Joint torique 9 x 1,5
33-090 217	Joint torique 16x2
33-090 218	Joint torique 3,2 x 2,5
33-090 700	Chambre de mesure complète 33-090002, 33-090701, 33-090711, 33-090712, 33-090713, 33-090716
33-090 701	Chambre de mesure
33-090 711	Bouchon d'écoulement ¼"
33-090 712	Bouchon d'écoulement 6 mm
33-090 713	Actueur (LED)
33-090 716	Bouchon d'indicateur
33-093 060	Bouchon de fermeture flacon



Pièces détachées (non représentées)	
33-090 020	Câble de liaison pour solénoïde
33-090 023	Platine alimentation en tension 85-264
33-090 057	Câble de liaison actueur (LED)
33-033 600	Platine principale complète
33-033 601	Platine affichage à LED complète
33-030 602	Boîtier pour commande avec couvercle
33-030 625	Pompe à flexible complète
33-099 720	Instructions de commande allemand
33-099 721	Instructions de commande anglais

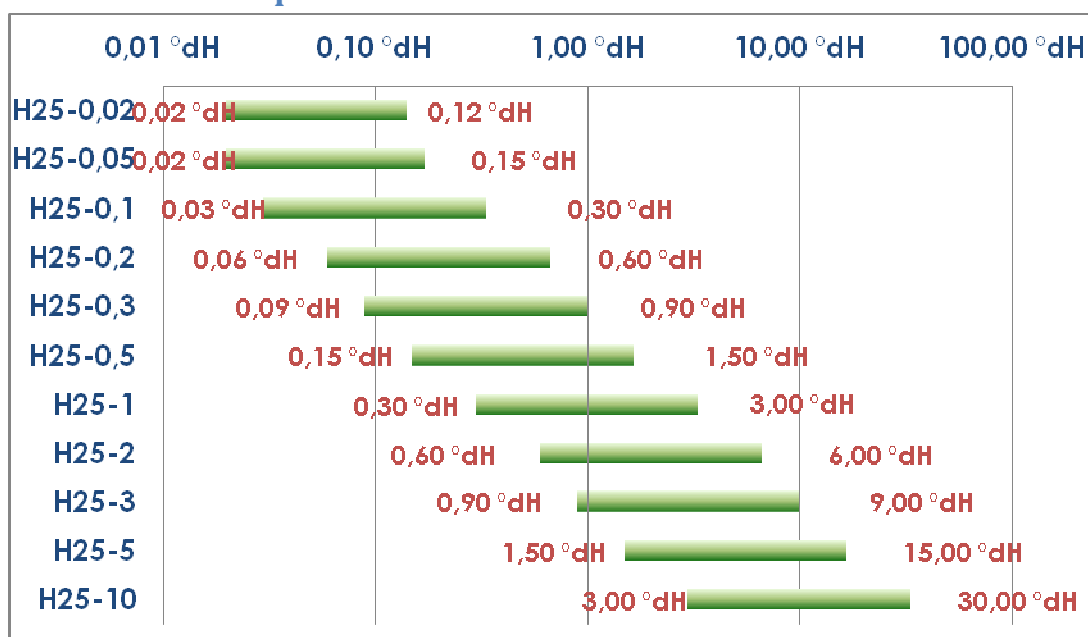
33-030 622	Kit d'entretien 1
1x 33-030 614	Cassette de pompe à flexibles
1x 33-090 218	Joint torique dosage 3,2 x 2,5

33-030 623	Kit d'entretien 2
1x 33-030 614	Cassette de pompe à flexibles
1x 33-090 011	Lance d'aspiration
1x 33-090 217	Joint torique 16 x 2
3x 33-090 210	Joint torique 9x1,5
1x 33-090 218	Joint torique dosage 3,2 x 2,5

33-030 624	Kit d'entretien 3 (pour mode plusieurs années)
1x 33-090 014	Solénoïde 24V complet
1x 33-090 056	Mélangeur entraînement (complet)
1x 33-090700	Chambre de mesure complète
1x 33-030 625	Pompe à flexible complète

13 Plages de mesure de nos indicateurs

13.1 Indicateurs pour la détermination de la dureté totale



13.2 Indicateurs pour la détermination de la dureté carbonatée

Indicateur dureté carbonatée	Plage de mesure °dH	Contenu	Référence
C25-1	0,3 à 3,0	500 ml	32-086125
C25-1,5	0,45 à 4,5	500 ml	32-086135
C25-2	0,6 à 6,0	500 ml	32-086145
C25-3	0,9 à 9,0	500 ml	32-086155

14 Tableau de conversion des unités courantes correspondant à la dureté de l'eau

		°dH	°e	°fH	ppm	mval/l	mmol/l
Dureté allemande	1 °dH =	1	1,253	1,78	17,8	0,357	0,1783
Dureté anglaise	1 °e =	0,798	1	1,43	14,3	0,285	0,142
Dureté française	1 °fH =	0,56	0,702	1	10	0,2	0,1
ppm CaCO₃ (USA)	1 ppm =	0,056	0,07	0,1	1	0,02	0,01
mval/l Base alcalino-terreuse	1 mval/l =	2,8	3,51	5	50	1	0,5
mmol/l base alcalino-terreuse	1 mmol/l =	5,6	7,02	10	100	2	1

15 Consignes d'évacuation

L'appareil ne doit pas être jeté à la poubelle des déchets résiduels. Remettez l'appareil à une décharge. La pile doit être évacuée séparément.

En alternative, vous pouvez renvoyer l'appareil d'analyses à votre revendeur ou au fabricant qui se chargera de l'évacuer.



RLS Wacon GmbH

D-31137 Hildesheim

Eduard-Ahlborn-Str. 1

Germany

Tél. (+49-0) 5121 28 126 50

Fax. (+49-0) 5121 28 126 99

14.10.2013

info@wacon.eu

www.wacon.eu

NOUS NOUS EFFORÇONS D'ADAPTER NOS PRODUITS EN
PERMANENCE AU NIVEAU ACTUEL DE LA TECHNIQUE.
NOUS NOUS RESERVONS DONC LE DROIT DE PROCEDER A DES
MODIFICATIONS TECHNIQUES, MEME SANS PREAVIS.