



Mode d'emploi

Ce testeur permet d'analyser en ligne la dureté en continu de l'eau.



Consommable: (à commander séparément)
⇒ N° AB2770 901: Reagent 25
Réactif de dureté, bidon 500ml

V03-17

Introduction	3
Brève description	4
Contenu du produit	5
Informations générales	6
Sécurité et symboles utilisés	6
Emploi avec systèmes hydrauliques et pneumatique.....	7
Transports et stockage	8
Spécifications techniques	9
Spécifications générales	9
Données techniques	9
Caractéristiques des analyses	10
Caractéristiques de fonctionnement	11
Description du dispositif	13
Voyants lumineux et boutons contrôle.....	14
Fonctions des boutons	15
Description des éléments de configuration	16
Conditions nécessaires pour la réalisation d'une analyse.....	17
Déroulement de l'analyse	17
Informations sur les indicateurs	19
Installation y mise en marche	20
Conditions / Exigences générales pour l'installation.....	20
Assemblage	21
Raccordement à l'eau à analyser et au tuyau d'évacuation	23
Description des bornes de raccordement	24
Exemples de câblage.....	26
Insertion d'un nouveau flacon d'indicateur	27
Branchement des sorties relais.....	27
Branchement des signaux de contact.....	29
Fonctionnement et emploi	30
Avant de la mise en marche	30
Geräteinstellungen.....	31
Einstellen der Spüldauer	32
Réglage du temps de retard.....	32
Intervalle d'analyse.....	33
Annulation/Suppression de la première mesure.....	34
Valeur limite – relais REL 1.....	34
Paramètres de mesurage.....	35
Contrôle valeur limite	36
Contact en entrée.....	37
Fonctionnement – BOB	39
Mise en marche.....	40
LED-Anzeigen.....	40
Entretien et assistance	45
Entretien.....	46
Remplacement des composants	48
Diagnosefunktionen.....	49
Résolution des problèmes	56
Pièces de rechange	57
Accessoires et indicateurs	59
Accessoires	59
Indicateurs pour le monitoring de la dureté totale	59
Indicateurs pour le monitoring de la dureté carbonatée	59
Déclaration de conformité	61

Introduction

On Vous remercie pour Votre achat et pour avoir choisi notre dispositif d'analyse Sycon 2502 pour le contrôle en ligne de la dureté de l'eau.

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 pour le monitoring de la qualité de l'eau fait partie du système de traitement des eaux.

Ce manuel d'utilisation a été pensé pour les spécialistes du montage et les techniciens de maintenance d'un système de ce type. Le manuel contient des informations relatives à l'installation et à la mise en marche du dispositif

On vous invite à consulter entièrement ce manuel avant de procéder à l'activation du dispositif.

Pendant le procès de mise en marche du dispositif, il est recommandable de consulter attentivement le manuel.

Activer le dispositif seulement en respectant les indications présentées dans ce manuel.

L'utilisateur sera responsable de tous dommages causés par erreurs de manipulation et non-respect des instructions de ce manuel.

Petites différences pourraient se manifester entre certains détails et certaines informations contenues dans ce manuel et les caractéristiques réelles du dispositif acheté. On se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques, même sans préavis.

Vous pouvez toujours trouver sur notre site internet www.rls-wacon.de la version actualisée de notre documentation.



Le dispositif d'analyse Sycon 2502 identifie et signale automatiquement le dépassement de la valeur limite de dureté de l'eau dans un système de traitement. Ce signal peut, par exemple, servir à déclencher le procès de régénération des installations d'adoucissement des eaux.



Le dispositif d'analyse Sycon 2502 n'inhibe pas le dépassement de la valeur limite de dureté de l'eau.

Conversion des unités de dureté de l'eau

		°dH	°e	°fH	ppm	mval/l	mmol/l
Degré allemand	1 °dH =	1	1,253	1,78	17,8	0,357	0,1783
Degré anglais	1 °e =	0,798	1	1,43	14,3	0,285	0,142
Degré français	1 °fH =	0,56	0,702	1	10	0,2	0,1
ppm CaCO 3 (USA)	1 ppm =	0,056	0,07	0,1	1	0,02	0,01
mval / l ions alcalino-terreux	1 mval/l =	2,8	3,51	5	50	1	0,5
mmol/l ions alcalino-terreux	1 mmol/l =	5,6	7,02	10	100	2	1

Dans notre cas, on utilise l'unité 1 ppm comme équivalent à 1 mg/l CaCo 3, contrairement au sens commun du terme.

Brève description

Avec le dispositif d'analyse Sycon 2502, la RLS Wacon Vous offre un appareil compact et simple à utiliser pour le contrôle en ligne des installations pour le traitement des eaux.

Le dispositif de mesurage fonctionne selon le principe du « monitoring de la valeur limite par variation chromatique » et offre toutes les fonctions les plus importantes pour assurer fiabilité pendant l'utilisation.

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 peut mener, automatiquement ou à intervalles de temps réguliers, les analyses pour déterminer la dureté totale ou la dureté carbonatée des eaux.

L'utilisateur détermine la valeur limite dépendant du type d'indicateur utilisé. On offre 11 indicateurs pour le monitoring de la dureté totale et 4 indicateurs pour le monitoring de la dureté carbonatée.

Le dispositif envoie un signal à un contact libre de potentiel toutes les fois que se dépasse la valeur limite. Ce signal peut être élaboré, en suite, par un appareil de contrôle pour l'adoucissement des eaux. De cette façon on peut activer fonctions comme la mise en marche automatique du processus de régénération.

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 a des coûts d'exploitation limités. Il est possible de réaliser plus de 5000 analyses avec un flacon de 500 ml d'indicateur. On peut utiliser le contact en entrée pour raccorder un capteur de débit au dispositif. De cette façon Sycon 2502 arrêtera l'intervalle entre les analyses pendant l'interruption du processus d'adoucissement de l'eau et en suite, de forme automatique, démarrera la mise en marche suivante.

À fin d'éviter des perturbations causées par l'effet des ions négatifs, il est possible de programmer la suppression/annulation de la première valeur. Au dépassement de la valeur limite, un nouveau mesurage de contrôle sera effectué avant de procéder à l'activation d'une signalisation d'eau dure.

Pour utiliser le dispositif comme appareil de contrôle pour la récupération de la condensation, le Sycon 2502 est équipé avec un autre relais pour le raccordement d'eau de refroidissement à un refroidisseur d'échantillon.

Dans notre manuel d'instructions Vous pouvez trouver des informations très détaillées, relatives à Votre nouveau dispositif d'analyse Sycon 2502.

Contenu du produit

Avec Votre nouveau dispositif, on vous fournira les articles suivants :

- ▶ Dispositif de support à mur sans boîte (boîte à la demande)
- ▶ Tuyaux de raccordement (jeu de raccordement des indicateurs)
- ▶ Manuel d'instructions (ce livre)

**Droit du travail
Protection**

§§

**De prévention des
accidents**

**Association
professionnelle**

Mode d'emploi



Dans ce manuel d'instructions vous trouverez la description du processus d'installation et les modalités d'utilisation du dispositif d'analyse en ligne Sycon 2502 pour la surveillance automatique des valeurs limite de la concentration de la dureté des eaux. L'installation et la mise en marche doivent être réalisés par personnel autorisé et qualifié.

Le dispositif peut et doit être mise en marche conformément aux conditions décrites dans ce manuel. L'utilisation correcte du dispositif est seulement celle décrite dans ce manuel. Pendant le montage et le fonctionnement du dispositif d'analyse il faudra respecter la réglementation locale en vigueur (comme par ex. EN, DIN, VDE, UVV).

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 a été projeté pour le monitoring des valeurs limites de la dureté totale ou carbonatée dans les eaux de traitement. L'utilisation des indicateurs et des pièces de rechange recommandés par le producteur garantissent un fonctionnement correct. Toutes modifications au câblage électrique et à la programmation doivent être réalisées par personnel autorisé et qualifié.

Les tuyaux de raccordement au dispositif doivent être raccourcis à juste mesure. Ces tuyaux doivent être fixés loin des électriques. En proximité de forts rayonnements électromagnétiques on pourrait enregistrer des perturbations dans les analyses. Dans ce cas, on intervient séparément à la suppression de la perturbation. Respectez les directives européennes en vigueur relatives à la compatibilité électromagnétique.

Au début, il est recommandable d'avoir ce manuel tout à portée de main, pour mieux comprendre les corrélations et les fonctionnalités ici décrites. Plusieurs fonctions sont mutuellement reliées, voilà pourquoi il est important de suivre les chapitres dans l'ordre présenté dans le manuel.

On est à Votre complète disposition pour faire face aux problèmes et répondre aux questions qui se présenteront pendant l'utilisation du dispositif. La localisation précise du problème est très importante. On vous conseille de noter et enregistrer les conditions et les actions qui ont généré le problème. Ces informations nous permettront de vous assister de forme rapide et précise.

Sécurité et symboles utilisés

Dans ce manuel Vous trouverez informations et avertissements concrets relatifs à la sécurité et explications de facteurs de risque inévitables pendant l'utilisation du dispositif. Ces risques résiduels peuvent impliquer du danger pour :

- ▶ Personnes
- ▶ Dispositifs / installations/machineries
- ▶ Environnement

Les symboles illustrés dans les modes d'emploi servent principalement pour mettre en évidence l'importance des avertissements de sécurité

Le but principal des avertissements est la protection des personnes et la prévention de tout possible dommage.

Informations générales

Les symboles utilisés représentent une intégration au texte sur la sécurité et ne remplacent pas ses contenus. Les contenus du manuel doivent être lus attentivement et de manière complète.



Ce symbole se réfère aux informations qui permettent une compréhension plus complète du dispositif.



Ce symbole se réfère aux dangers pour les personnes, les produits, les installations et les machineries. Une alerte de sécurité avec un point d'exclamation informe sur le risque possible de danger pour les personnes, les installations, les machineries, les matériaux et l'environnement.



Ce symbole se réfère aux dangers et risques électriques et électroniques. Ce type d'activités doit être réalisés seulement par personnel électrotechnique qualifié. Toute réglementation locale doit être respectée.



Ce symbole se réfère aux substances nocives ou irritantes. Attention ! Respecter toujours les informations contenues dans la fiche de données de sécurité. Porter toujours les vêtements de protection personnelle prévus dans la fiche de données de sécurité et respecter les réglementation de sécurité au travail en vigueur au niveau local.

Emploi avec systèmes hydrauliques et pneumatique



L'entretien et la réparation des systèmes hydrauliques et pneumatiques doivent être réalisés par personnel qualifié.



Avant de commencer tout travail d'entretien et de réparation, il est nécessaire de dépressuriser les systèmes hydrauliques et pneumatiques.



Les cassettes de la pompe péristaltique devraient être changées régulièrement pendant l'entretien ordinaire, même sans évidents dommages ou usure visible (respecter les informations du producteur).



Après la fin des activités d'entretien et de réparation et avant de procéder avec la mise en marche il faut :

- ▶ Contrôler que toutes les vis soient bien fixées.
- ▶ Contrôler que les bouchons de la chambre de mesure soient bien assurés avec les broches de fixation.
- ▶ S'assurer que chaque couvercle, tamis, filtre et joint ait été placé nouvellement dans l'ordre correct.

Informations générales



Après la fin des activités d'entretien et de réparation et avant de procéder avec la mise en marche du système, il faut s'assurer d'avoir respecté les instructions suivantes :

- ▶ Éloigner de l'espace de travail tous les matériaux, les outils et les ustensiles utilisés pour l'entretien et les activités de réparation.
- ▶ Éliminer les liquides déversés.
- ▶ Contrôler que les dispositifs de sécurité soient actifs et en bon état de fonctionnement. Sie Material, Werkzeug und anderes Equipment von der Arbeitsstelle, welches für die Ausführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigt wurde.

Transports et stockage



Le dispositif risque de souffrir de dommages causés par le gel ou les hautes températures.

Pendant le transport il est recommandable l'utilisation de l'emballage original ou d'un carton avec matériaux de rembourrage.

Stocker les dispositifs dans un endroit frais et sec. La température ambiante devrait être comprise entre 0 et 45 °C.

Avant le transport et le stockage des dispositifs déjà utilisés, il est recommandable de vider méticuleusement la chambre de mesure et les tuyaux, pour prévenir possibles dommages causés par le gel.

Spécifications techniques

Spécifications générales

Paramètre	Valeur / domaine
Tension d'alimentation	85 ... 264 VAC a 47 ... 440 Hz
Consommation d'énergie	25 VA (en service)
Indice de protection	IP 43 - avec boîtier IP 54
Température ambiante	5...45 °C
Température de l'eau à mesurer	5 ... 40 °C
Humidité ambiante	20 ... 90 % RF sans condensation

Données techniques

Paramètre	Valeur / domaine
Installation	Montage mural dans espaces fermés
Dimensions	<ul style="list-style-type: none">▶ Sur support mural : 280 × 250 × 140 mm³ (B × L × T)▶ Avec boîtier : 300 × 300 × 190 mm³ (B × L × T)
Poids	<ul style="list-style-type: none">▶ Sur support mural : 1,9 kg▶ Avec boîtier : 3,7 kg
Sorties des relais	<ul style="list-style-type: none">▶ 3 relais▶ 250 VAC / VDC 4 A▶ Sorties libres de potentiel NF/NO<ul style="list-style-type: none">○ Alarme valeur limite○ Défaits / dérangement du dispositif○ Analyse active / Eau de refroidissement
Entrée signal	<ul style="list-style-type: none">▶ Entrée contact libre de potentiel▶ Charge 24 V, 10 mA▶ Ne branchez aucune tension externe
Raccord en entrée	Tuyaux 6 mm diamètre extérieur
Raccord évacuation	Tuyaux 6 mm diamètre extérieur : le raccord doit être le plus court possible

Spécifications techniques

Caractéristiques des analyses

Paramètre	Valeur / domaine				
Principe de mesure	Méthode de calorimétrie				
Les valeurs limites d'alarme dépendant de l'indicateur employé	▶	<u>Dureté totale limite – indicateurs :</u> 0,05 °dH 0,10 °dH 0,20 °dH 0,30 °dH 0,50 °dH 1 °dH 2 °dH 3 °dH 5 °dH ▶ <u>Dureté carbonatée limite – indicateurs :</u> 1 °dH 1,5 °dH 2 °dH 3 °dH			
Consommation de l'indicateur	▶	< 0,10 ml / analyse			
	▶	Au moins 5000 analyses avec un flacon de 500 ml d'indicateur			
Durabilité de l'indicateur	24 mois à partir de la date de production				
Consommation eau	▶	Env. 1000 ml / analyse			
	▶	La consommation d'eau varie en rapport à la pression en entrée et aux temps de rinçage			
Pression de l'eau entrant	▶	Env. 0,5 ... 5 bar			
	▶	En cas de pression entrante supérieure à 2 bar, il faut employer un réducteur / étrangleur de débit.			
Échantillon d'eau	▶	Transparente, sans couleur, sans substances en suspension, sans bulles de gaz			
	▶	pH 4 ... 10,5, Fer < 3 ppm, Cuivre < 0,2 ppm,			
	▶	Aluminium < 0,1 ppm, manganèse < 0,2 ppm			
	▶	Capacité acide KS4.3			

Caractéristiques de fonctionnement

Totalement automatique

Le dispositif identifie et signale automatiquement le dépassement de la valeur limite de dureté de l'eau selon le type d'indicateur employé. La réalisation des analyses est beaucoup plus efficace des méthodes manuels et plus viable des autres méthodes de mesurage, qui au contraire travaillent seulement de forme indirecte.

Intelligent et indépendant

Le dispositif ne doit pas être étalonné/réglé. La technique de mesurage intégrée et le procès d'analyse à deux phases avec le mesurage du point zéro permettent l'identification des facteurs externe qui peuvent influencer le mesurage (ex. la contamination de la chambre de mesure, la turbidité de l'échantillon et l'influence des sources lumineuses externe). Au moment de l'évaluation de l'analyse ces facteurs seront éliminés.
Le capteur de couleurs est un des composants centrales du fonctionnement indépendant du dispositif. Le capteur ne nécessite d'aucun entretien.

Intervalle de temps sélectionnable

L'intervalle de temps entre deux mesurages peut être réglé sur 4 options :
On peut choisir intervalles de temps de 5 / 10/ 20/ 30 minutes. Le début de l'analyse pour être activé grâce à un interrupteur extérieur ou, en cas d'arrêt du système, peut être mis en pause.

Étalonnage automatique

Le dispositif identifie le dépassement de la dureté de l'eau d'une forme fiable grâce aux indicateurs de limite. Il suffit choisir l'indicateur le plus indiqué à Votre valeur limite. Il ne sera pas nécessaire de procéder à aucune autre configuration ou étalonnage.

Grande précision

Après une mesure non optimale, il est possible de procéder avec une mesure de référence pour l'évaluation des résultats avec un intervalle de 4 minutes. Ça permettra d'éviter fausses alarmes causées par contre-ions.

Plusieurs fonctions d'alarme

Le dispositif envoie un signal d'alarme et active un relais libre de potentiel toutes les fois que se dépasse la valeur limite. Cette sortie d'alarme peut se manifester comme signalisation sur un panneau de contrôle, ou activer un signal acoustique, fermer une vanne ou activer un programme de régénération de l'adoucisseur d'eau.

Logiciel de diagnostic

En cas de problèmes techniques au dispositif, un signal de panne sera envoyé, avec l'activation d'un relais libre de potentiel. Le logiciel de diagnostic complète réalise, une après l'autre, toutes les fonctions d'une manière clairement compréhensible. De cette façon le dispositif sera contrôlé scrupuleusement en permettant l'identification certaine des causes des signalés d'alarme.

Caractéristiques de fonctionnement

Entretien minimal

La chambre de mesure doit être rincée, dépendant de l'étendue de mesure ou de la fréquence des mesures. Les tuyaux des indicateurs et les joints doivent être changés seulement une ou deux fois par an. L'entretien ne nécessite d'aucun outil supplémentaire. Le processus d'entretien est extrêmement simple.

Consommation efficace des indicateurs

La substitution du flacon de l'indicateur est simple. Il est possible de réaliser plus de 5000 analyses avec un flacon de 500 ml d'indicateur.

Design compact

Le dispositif a été projeté pour permettre une simple installation au mur ou sur une structure de support. Les processus d'installation et de mise en marche sont très simples.

Entrée digitale „IN“

On peut brancher à cette entrée un interrupteur libre de potentiel de un capteur de débit, un temporisateur ou un autre commutateur. Avec le contact ouvert, pendant l'intervalle programmé, les analyses ne sont pas réalisées.

Cette entrée peut servir, alternativement, comme entrée de début d'analyse.

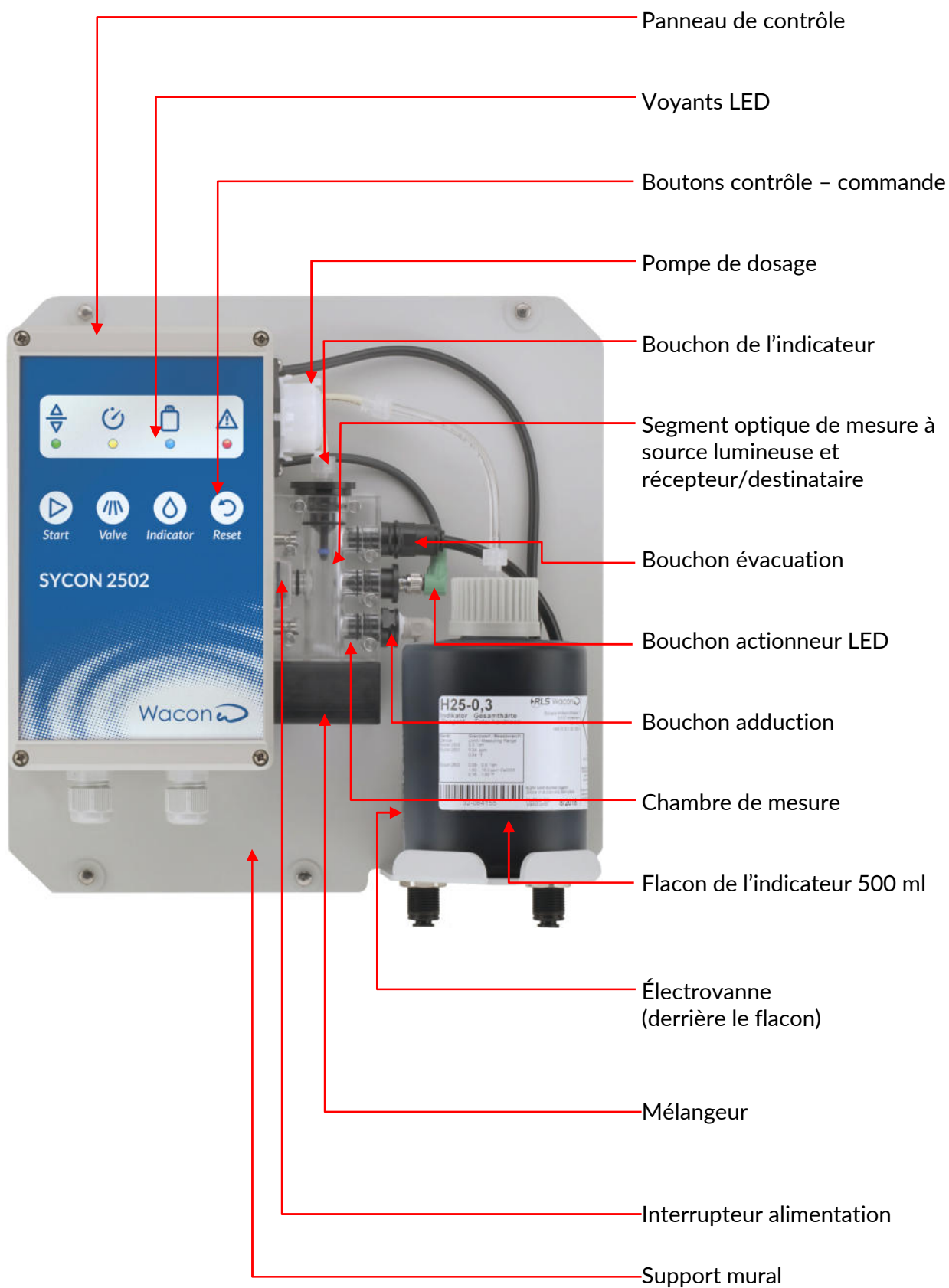
Trois sorties – relais libres de potentiel

Les sorties – relais libres de potentiel peuvent être utilisées pour la signalisation d'une alarme de valeur limite, d'une panne au dispositif ou d'une analyse en cours sur un panneau de contrôle. On y peut brancher, comme alternative, des dispositifs de signalisation ou des électrovannes.

Fonctionnement - BOB

L'abréviation BOB (Betrieb ohne Beaufsichtigung) se réfère au « fonctionnement sans supervision », selon la directive spéciale de l'Association d'inspection technique (TÜV) pour les immeubles avec générateurs de vapeur. Le dispositif d'analyse Sycon 2502 relève et signale si la quantité d'indicateur présent sera suffisante au moins pour les 72 heures suivantes.

Description du dispositif



Description du dispositif

Voyants lumineux et boutons contrôle

Dans la partie antérieure du dispositif Sycon 2502 on trouve 4 LED pour mieux visualiser l'état de fonctionnement et 4 boutons de commande du dispositif.



Voyants LED

Boutons contrôle – commande

Les voyants – LED indiquent l'état de fonctionnement. De gauche à droite, les voyants – LED avec leurs couleurs mettent en évidence les informations suivantes :

LED	Couleur	Information
1	Vert	Diminution Valeur limite
1	Rouge	Dépassement Valeur limite
2	Jaune	Analyse active
2	Jaune clignotant	Contact en entrée ouvert, par ex. à travers d'un capteur de débit
3	Bleu	Ajouter indicateur
3	Bleu clignotant	Signalisation – BOB
4	Rouge	Défauts / dérangement du dispositif

Description du dispositif

Fonctions des boutons

Mise en marche de l'analyse



- ▶ On peut lancer une analyse manuellement.
- ▶ Avec un cycle d'analyse déjà en cours, on peut passer directement à la phase suivante du programme, en appuyant sur le bouton START.
- ▶ Avec l'activation manuelle d'une analyse, les relais REL 1 et REL 2, éventuellement actifs, seront désactivés.

Rinçage et remplissage de la chambre de mesure



- ▶ Sans aucune analyse en cours, il est possible de rincer la chambre de mesure et ses raccords.

Purger la pompe de dosage



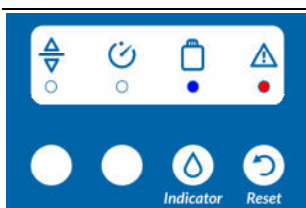
- ▶ Sans aucune analyse en cours, il est possible d'activer la pompe de l'indicateur pour purger les tuyaux de raccordement au moment de la mise en marche.
- ▶ Le mélangeur fonctionne simultanément avec la pompe de l'indicateur.

Fonctions de RESET



- ▶ Désactiver le relais REL 1 en cas de dépassement d'une valeur limite.
- ▶ Désactiver le relais REL 2 en cas de panne du dispositif ou de signalisation de « carence d'indicateur ».
- ▶ Avec ce bouton on peut arrêter un cycle d'analyse.

Mettre à zéro le niveau de l'indicateur



- ▶ En appuyant à la fois les boutons INDICATOR et RESET on réinitialise la mesure de la quantité de l'indicateur. La mise à zéro sera factuelle quand les LED "« carence d'indicateur » (bleu) et « panne du dispositif » (rouge) s'allument simultanément.

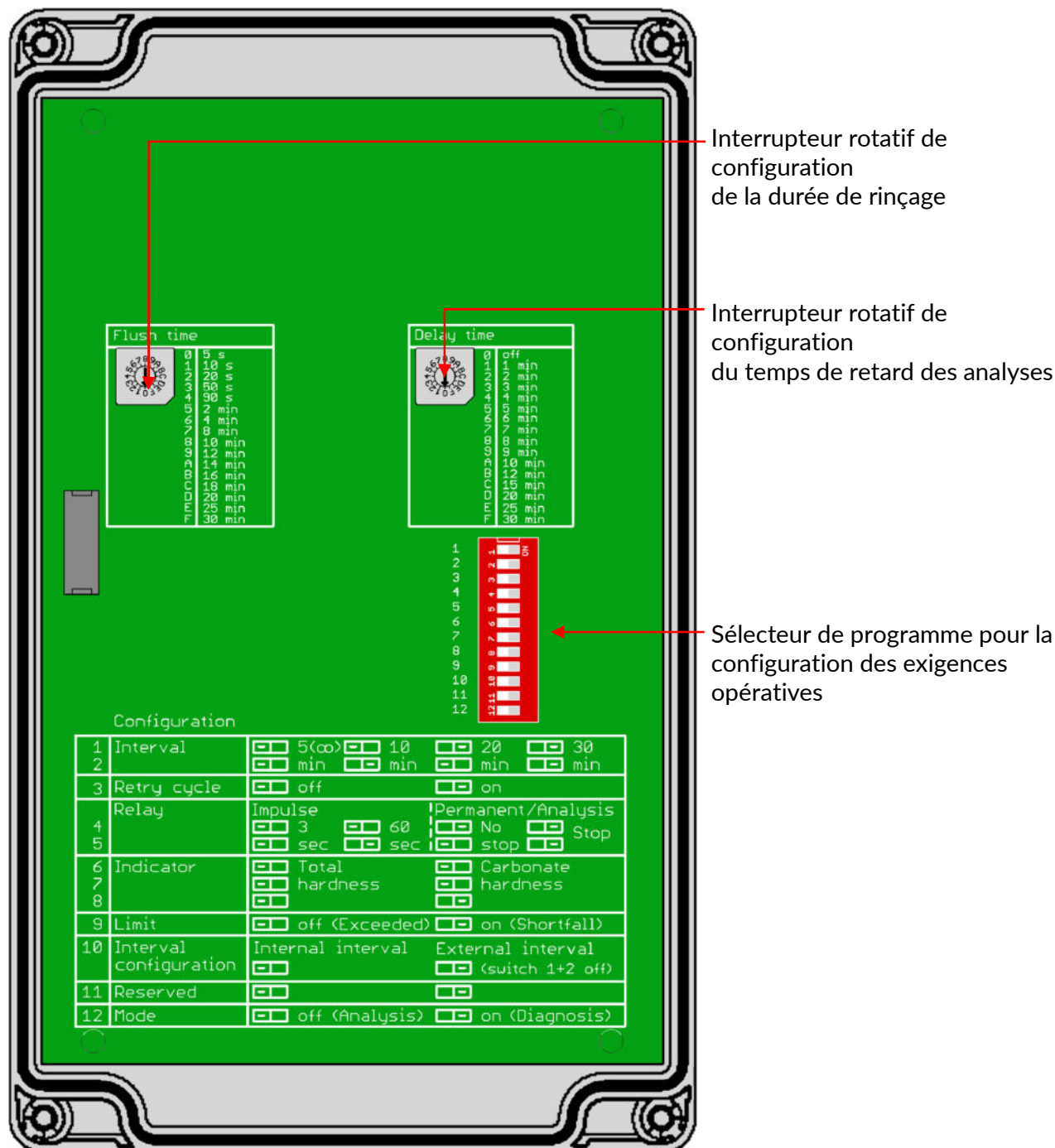


La mise à zéro est possible seulement après l'introduction d'un nouveau flacon de 500 ml d'indicateur.

Description du dispositif

Description des éléments de configuration

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 dispose de trois éléments de configuration, qu'on trouve dans la partie interne du panneau de protection.



Description du dispositif

Conditions nécessaires pour la réalisation d'une analyse



- ▶ Automatiquement selon l'intervalle établi de temps
- ▶ Analyse manuelle à travers la pression du bouton START
- ▶ 3 minutes après la mise en marche du dispositif
- ▶ 4 minutes après le dépassement de la valeur limite avec l'option active « suppression/annulation première mesure »
- ▶ Activation d'un capteur de débit associé après l'arrêt du système.
- ▶ À travers d'un panneau de contrôle branché en externe.

Déroulement de l'analyse

Le cycle d'analyse se déroule en plusieurs phases. La durée de chaque phase dépend de la configuration du dispositif et de l'indicateur qu'on utilise. La première analyse commence automatiquement 3 minutes après la mise en marche. À la diminution de la valeur limite suivent les analyses successives selon l'intervalle établi de temps. L'intervalle de temps établi pour les analyses peut être respecté seulement si la durée du rinçage ne dépasse pas en longueur l'intervalle de temps programmé. En case de dépassement de la valeur limite les mesurages suivants seront effectués avec intervalles de 5 minutes pour marquer rapidement la disponibilité du système après la régénération.

L'analyse dure 3 minutes + le temps de rinçage programmé. Une mesure de contrôle sera effectuée, avec l'option active de suppression de la première valeur, 4 minutes après la fin du premier mesurage.

Temps de retard du début des analyses

Pendant le monitoring des eaux chaudes, l'échantillon doit être refroidi à une température inférieure aux 40 °C (< 104 °F). Le relais REL 3 permet l'ouverture d'une vanne pour l'eau de refroidissement. Seulement au refroidissement de l'échantillon, après une période programmable de retard des analyses, l'électrovanne d'entrée du dispositif d'analyse sera ouverte et le cycle d'analyse commencera.

Rinçage de la chambre de mesure et prélèvement d'échantillons d'eau

L'électrovanne d'entrée s'ouvre. La chambre de mesure et le tuyau d'adduction seront rincés jusqu'au moment où il sera clair que dans la chambre de mesure est présente l'eau du procès à contrôler. Le temps de rinçage peut être ajusté en base à la longueur du tuyau d'alimentation.

Description du dispositif

Mesure de l'échantillon blanc

Avant de procéder avec le mesurage réel, on réalise un échantillon blanc. L'échantillon blanc est réalisé pour rechercher les perturbations possibles qui pourraient influencer l'analyse (par ex. la turbidité, la contamination des optiques, l'influence des lumières externes) et conséquemment pour en tenir compte dans le procès d'évaluation de l'échantillon d'eau. Pendant cette phase, le voyant LED correspondant à l'actionneur s'allume. Pendant l'échantillon blanc l'électrovanne est ouverte.

Dosage de l'indicateur dans l'échantillon d'eau

L'électrovanne au dispositif se ferme et l'indicateur est dosé dans l'échantillon d'eau. Grâce à la rotation de l'hélice la dilution de l'indicateur sera homogène.

Mesurage de l'échantillon d'eau avec l'indicateur

Dans cette phase on détermine la valeur limite en base à la coloration de l'eau. L'hélice sera, en plus, arrêtée. L'actionneur s'illumine et de forme immédiate on procède avec l'évaluation de l'échantillon. Le résultat de la mesure sera visible grâce aux LED de la partie antérieure du dispositif.

En cas de valeurs incorrectes (par ex. carence de l'indicateur) le dispositif procédera à la signalisation d'une panne.

Rinçage et nettoyage de la chambre de mesure

L'électrovanne s'ouvre, en permettant ainsi l'élimination de l'échantillon d'eau coloré. La chambre de mesure se remplit d'eau de traitement pure et reste pleine jusqu'au moment du début d'un nouveau cycle d'analyse.

Informations sur les indicateurs



Le dispositif de mesure travaille avec "un « composant – indicateur »" pour valeurs limites différentes. Les indicateurs ont une durabilité de 24 mois, en respectant les conditions de stockage (dans l'obscurité et au frais)



L'eau à mesurer, avec une température supérieure au 40 °C, doit être refroidie avant de procéder avec l'analyse.

Réaction chromatique dans la chambre de mesure



Évaluation positive
de l'échantillon d'eau.



Valeurs au-dessous
de la



Évaluation négative
de l'échantillon d'eau



Dépassement Valeur
limite

Dureté totale

vert

rouge

Dureté carbonatée

jaune

violet



Si le sélecteur de programme S9 est positionné sur "ON ", il y aura une inversion de l'évaluation des analyses, avec l'activation d'une signalisation si le limite n'a pas été abouti.

Conditions / Exigences générales pour l'installation



Le dispositif Sycon 2502 peut être employé seulement pour déterminer les paramètres de l'eau.



Le dispositif Sycon 2502 peut être employé seulement pour déterminer les paramètres de l'eau.

L'installation à contrôler doit respecter les conditions suivantes :

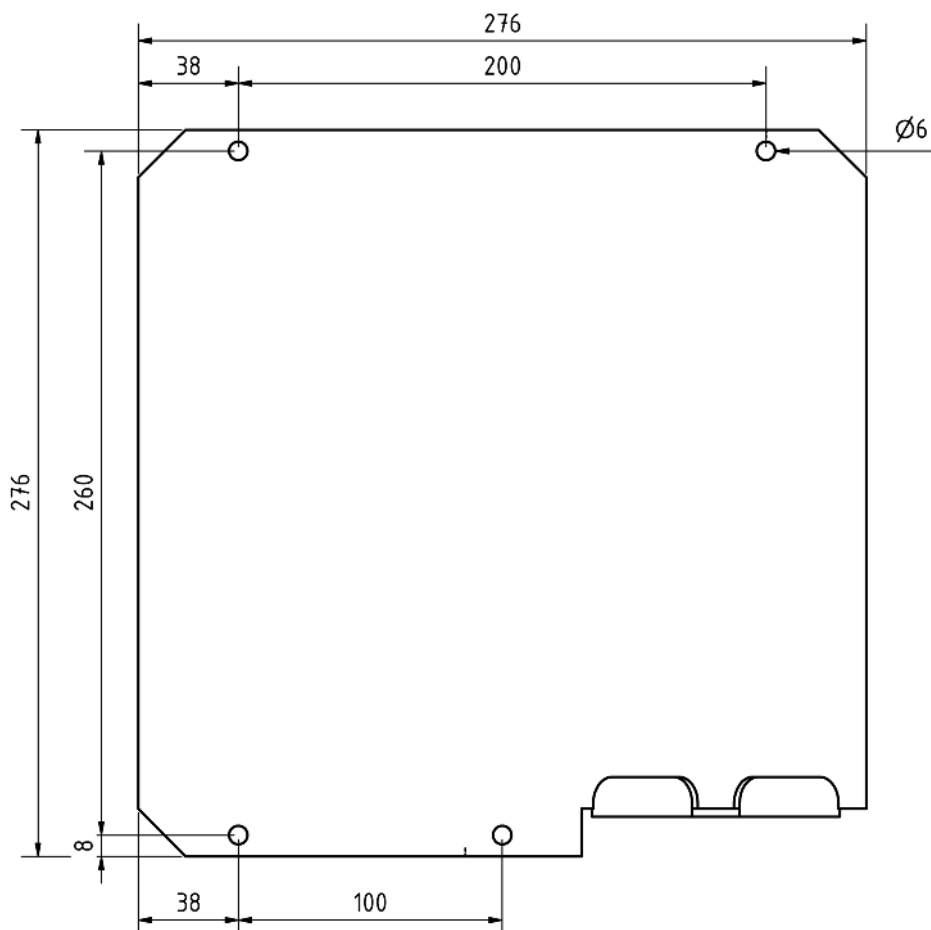
- ▶ La capacité maximale permise des sorties de commutation et la puissance totale du système ne peuvent pas être dépassées par la charge connectée.
- ▶ Toutes les charges inductives (vannes, moteurs, compteurs, transformateurs) de l'installation doivent être équipées avec une protection contre les surtensions (par ex. Circuit RC, Varistance, Diode, etc.)
- ▶ L'émission électromagnétique générée par la présence des dispositifs externes près du panneau de contrôle, doit être limitée de forme appropriée ou on devra procéder à une suppression des interférences extérieurs (filtre de réseau) à la tension d'alimentation du panneau de contrôle.

Installation y mise en marche

Assemblage

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 à montage mural peut être installé directement. En plus, comme protection contre poussière et saleté, on Vous offre un boîtier externe optionnel.

Sycon 2502 à montage mural

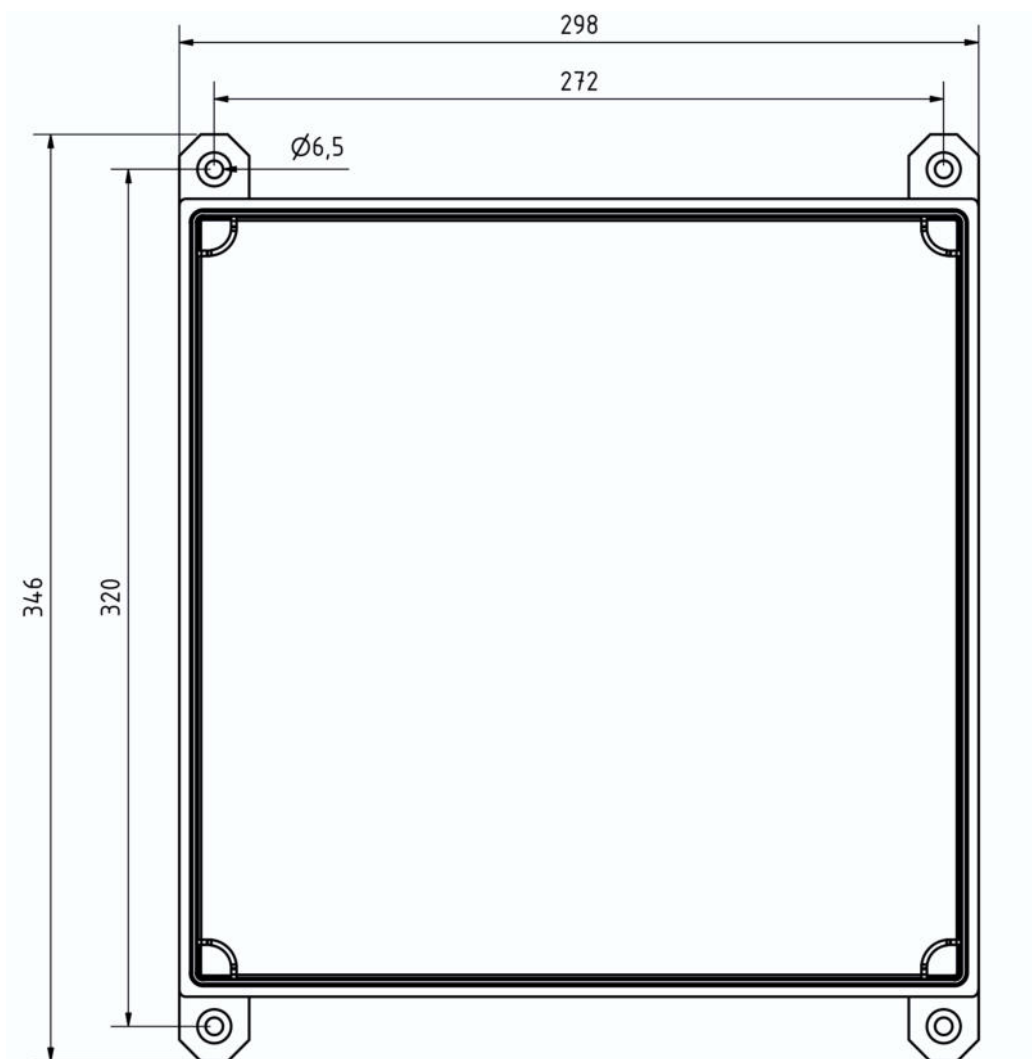


Le dispositif sera fixé avec 4 vis (max. 6 mm) au mur ou sur un support correspondant.

Toutes les informations sont exprimées en mm.

Installation y mise en marche

Sycon 2502 avec boîtier externe



On fixe le dispositif dans le boîtier à l'aide des 4 languettes incluses. En alternative, les languettes peuvent être tournées vers l'extérieur de 45° ou 90°.

Toutes les informations sont exprimées en mm.



Il faut éviter, dans les deux options, l'exposition directe à la lumière solaire et à celle de fortes sources de lumière artificielle

Le non-respect de ces précautions pourra générer les effets suivants :

- ▶ Dérangement du segment optique dans la chambre de mesure
- ▶ Perturbation électromagnétique par sources de lumière artificielle.



Éviter d'installer le dispositif au-dessous des tuyaux à risque de fuite d'eau.

Installation y mise en marche

Raccordement à l'eau à analyser et au tuyau d'évacuation

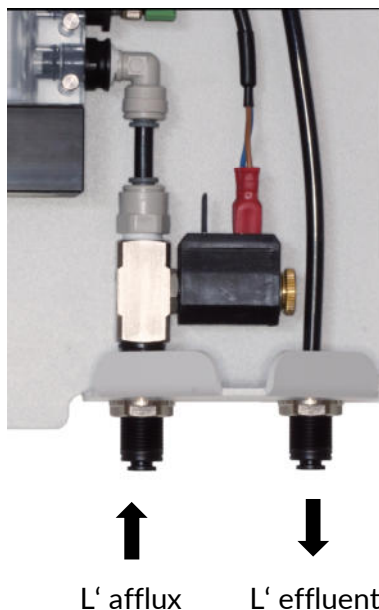


Les raccordements d'approvisionnement et d'évacuation sont prévus pour tuyaux flexibles de 6 mm de diamètre extérieur.

Il est recommandable de procéder à l'installation d'une vanne à fermeture manuelle entre l'installation de transformation et le dispositif d'analyse. Le branchement au réseau hydrique doit être réalisé en respectant la norme EN 1717. L'évacuation doit conduire à travers d'un raccordement bref à un canal ouvert. Le tuyau d'évacuation doit rester sans pression.



Faire attention à ne pas intervertir les tuyaux d'évacuation avec ceux d'approvisionnement d'eau. L'arrivée d'eau se trouve à la gauche de l'électrovanne.



Description des bornes de raccordement

Respecter les précautions suivantes pendant le travail sur le circuit électrique :

- ▶ N'excéder pas avec la force dans l'actionnement du levier de verrouillage.
- ▶ Les bornes d'extrémité sans vis ont été projetées pour recevoir câbles électriques rigides unipolaires jusqu'à 2,4 mm². Les câbles jusqu'à 1,5 mm² peuvent être raccordés avec des embouts, avec collerette plastique ou, jusqu'à 2,4 mm² sans collerette plastique. Pour ouvrir une borne il faudra utiliser un tournevis SL avec une largeur max. de la lame de 3 mm.
- ▶ Pendant le montage, respecter toujours les normes VDE correspondantes.



Toutes opérations effectuées sur les équipements électriques du système / des machineries doivent être réalisées seulement par électriciens qualifiés.

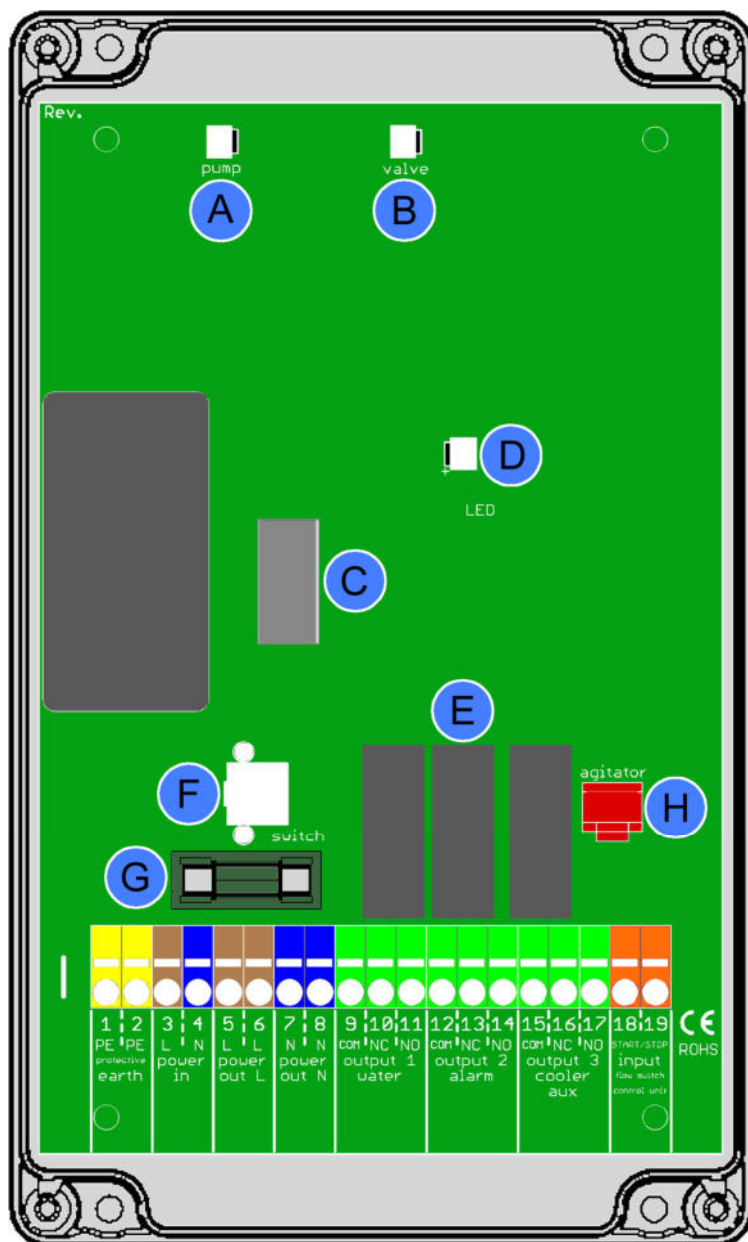
Pour le branchement électrique du dispositif d'analyse Sycon 2502, il faudra dévisser les 4 vis présentes sur le panneau de contrôle. Les vis sont garanties contre la chute.



Quand on travaille au désassemblage du panneau de contrôle, faire attention parce que dans la partie arrière il y a un circuit électrique branché au même panneau.

La distribution des composants et l'occupation des borniers sont représentées dans l'illustration suivante :

Installation y mise en marche

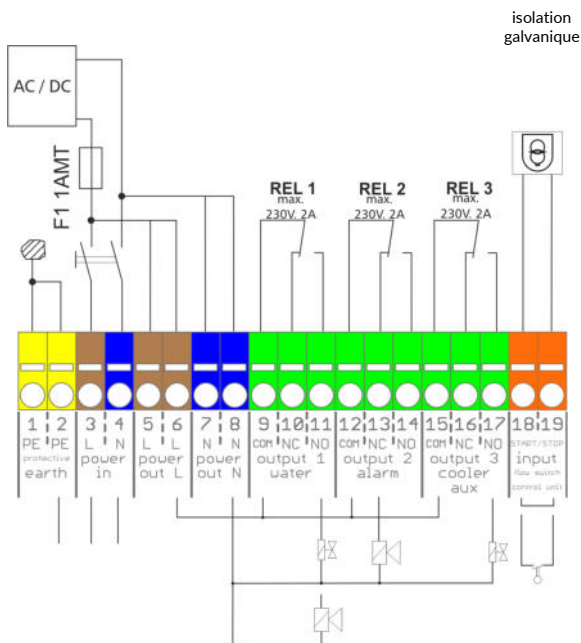


Position	Module
A	Connexion pour la pompe de dosage
B	Connexion pour l'électrovanne
C	Connexion pour l'affichage
D	Connexion pour l'émetteur LED
E	3 pour relais (230 V, 2 A)
F	Connexion pour l'interrupteur
G	Fusible (1 A lent)
H	Connexion pour le moteur à aimant

Terminaux	Configuration
1	Conducteur de terre PE
2	Conducteur de terre PE
3	Entrée de courant L
4	Entrée de courant N
5	Sortie réseau L
6	Sortie réseau L
7	Sortie réseau N
8	Sortie réseau N
9	Relais REL 1 - COM
10	Relais REL 1 - NC
11	Relais REL 1 - NO
12	Relais REL 2 - COM
13	Relais REL 2 - NC
14	Relais REL 2 - NO
15	Relais REL 3 - COM
16	Relais REL 3 - NC
17	Relais REL 3 - NO
18	Contact d'entrée
19	Contact d'entrée

Installation y mise en marche

Exemples de câblage



Position illustrée pour
REL 1, REL 2 e REL 3 :
dispositif sans courant – désactivé

Attention

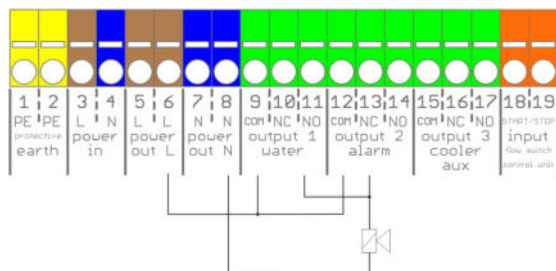
- ▶ REL 1 activé au dépassement d'une valeur limite
- ▶ REL 2 désactivé en cas de dérangement du dispositif
- ▶ REL 3 activé pendant le déroulement d'une analyse

Avec contact en entrée ouvert et sélecteur de programme S10 = OFF

- ▶ Aucune analyse

Avec contact d'entrée fermé et sélecteur de programme S10 = OFF

- ▶ Analyses dans l'intervalle de temps programmé

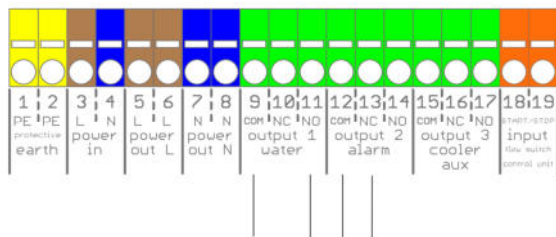


Contact d'entrée alternatif

Sélecteur de programme S10 = ON

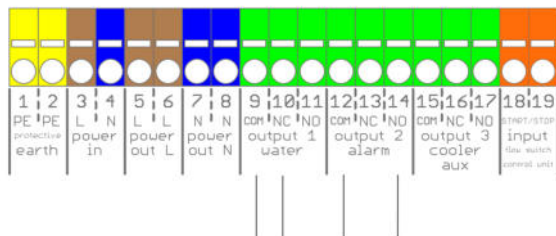
- ▶ Début d'une analyse avec contact d'entrée fermé t

- ▶ Branchement en parallèle REL 1 e REL 2
- ▶ Branchement d'un appareil de signalisation acoustique



Branchement des contacts libres de potentiel pour un panneau de contrôle ou une application

- ▶ Les contacts se ferment en cas de :
 - Dépassement de la valeur limite
 - Défauts / dérangement du dispositif



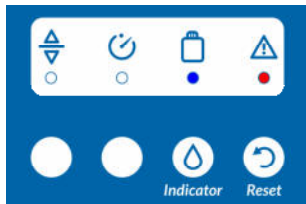
Branchement des contacts libres de potentiel pour un panneau de contrôle ou une application

Les contacts s'ouvrent en cas de :

- Dépassement de la valeur limite
- Défauts / dérangement du dispositif

Installation y mise en marche

Insertion d'un nouveau flacon d'indicateur



Ouvrir le flacon d'indicateur en dévissant le bouchon. Insérer la lance d'aspiration du Sycon 2502 dans le flacon. Visser la lance directement avec la main.

Mettre le niveau d'indicateur à 100%, en appuyant en même temps les boutons INDICATOR et RESET jusqu'au moment où les voyants LED de l'indicateur y de panne s'allument de forme continue.



Le flacon d'indicateur n'est pas inclus dans la livraison du dispositif.

- ▶ Utiliser seulement l'indicateur original du type H25 ou C25 dans le flacon de 500 ml.
- ▶ Contrôler la date de durabilité de l'indicateur utilisé.



Risque de pollution

Éviter le contact du liquide avec les yeux, la peau et les vêtements pendant la manipulation du flacon.

- ▶ Respecter toujours les informations contenues dans la fiche de données de sécurité.

Nous déclinons toute responsabilité pour les possibles taches permanentes dues aux colorants contenus dans l'indicateur et pour les dommages corporels ou matériels causés par une utilisation incorrecte de l'indicateur.



Pendant la manipulation de l'indicateur, il est recommandable d'utiliser des vêtements de protection :

- ▶ Vêtements de travail
- ▶ Gants de laboratoire
- ▶ Protection pour le visage et les yeux / Lunettes de protection

Branchement des sorties relais

Dépassement de la valeur limite (Relais REL 1 – bornier 9 / 10 / 11)

Les appareils de signalisation acoustique et les électrovannes peuvent être activés au moment du dépassement de la valeur limite. Le relais commute comme

- ▶ Contact permanent ou alternatif comme
- ▶ Contact d'impulsion d'actionnement d'un ordre pour la régénération d'une installation pour le traitement des eaux

À travers du sélecteur de programme S4 e S5 on peut activer différentes fonctions pour le relais REL 1 (voir chapitre « Valeur limite – relais REL 1 »).

- ▶ Contact/émetteur d'impulsion (3 ou 60 secondes)
 - Le relais se ferme pour la durée de temps établie et s'ouvre immédiatement après.
 - Le système continue à réaliser automatiquement les analyses.
- ▶ Contact permanent sans arrêt des analyses
 - Le système continue à réaliser automatiquement les analyses.
 - L'alarme se désactive automatiquement, à la réduction de la valeur limite.
- ▶ Contact permanent avec arrêt des analyses
 - Aucune autre analyse sera réalisé, jusqu'au moment de la confirmation de l'alarme.
 - L'alarme reste active et peut être interrompue avec le bouton RESET.

Défauts / dérangement du dispositif (relais REL 2 – borniers 12 / 13 / 14)

Le relais REL 2 signale les dérangements du dispositif d'analyse. Son état est fermé s'il n'y a pas de dérangements.

Les dérangements suivants sont signalisés :

- ▶ Coupure de courant.
 - Le dispositif d'analyse est éteint (relais désexcité)
- ▶ Carence d'indicateur
 - La quantité d'indicateur est inférieure à 10 % (voir chapitre "Fonctionnement – BOB").
- ▶ Erreur échantillon blanc (clarté insuffisante avant de l'introduction de l'indicateur)
 - Présence de saleté dans la chambre de mesure.
 - L'échantillon d'eau / l'eau de mesure est trouble ou polluée.
 - L'électronique est défectueuse.
- ▶ Erreur de mesure (différence insuffisante de résultat entre la valeur de mesure avant et celle après l'introduction de l'indicateur)
 - L'indicateur n'a pas été dosé
 - L'eau n'est pas présente dans la chambre de mesure.
 - Le mélange n'a pas été complété (absence de l'hélice ou panne du mécanisme de rotation)

Déroulement des analyses (relais REL 3 – bornier 15 / 16 / 17)

On peut brancher des dispositifs de signalisation ou des électrovannes. Le relais commute pendant les analyses.

À l'aide du sélecteur rotatif "Verzögerungszeit"(temps de retard) on peut programmer un prélèvement retardé des échantillons. De cette forme on peut être sûr que, en cas d'utilisation d'un refroidisseur d'échantillons, l'échantillon soit refroidi de forme complète avant du prélèvement.

Branchement des signaux de contact

Contact d'entrée (IN – borniers 18 / 19)

Si dans une installation à filtre simple on déroule des analyses pendant la régénération, il est probable que des alarmes faux apparaissent.

Le fonctionnement prolongé du système de transformation peut causer des mesures fausses, comme conséquence de la formation de canaux dans le lit de résine ou comme effet des ions négatifs. Le dispositif signale le dépassement de la valeur limite – mais l'adoucisseur n'a pas encore terminé son travail.

Avec Sycon 2502, on a 2 méthodes pour empêcher les alarmes faux :

Méthode 1

L'utilisation d'un interrupteur libre de potentiel à l'entrée du contact IN. Quand le contact est fermé, les analyses sont réalisées selon l'intervalle établi. Si le contact est ouvert, aucune analyse est réalisée.

Comme interrupteur, on utilise un capteur de débit ou un contact de commutation libre de potentiel de un temporisateur, les commandes d'un adoucisseur d'eau ou d'une installation à osmose.

Méthode 2

Avec l'option activée de suppression/annulation première mesure, le premier dépassement de la valeur limite est ignoré et après 4 minutes le dispositif procédera à une deuxième mesure de vérification. On peut utiliser cette méthode comme complément ou comme alternative à la méthode 1.

Contact d'entrée alternatif (IN – borniers 18 / 19)



Si le sélecteur de programme S10 se trouve en ON, l'entrée fonctionne comme entrée de début des analyses. En plus des intervalles programmés, on peut commencer une analyse à tout moment en fermant le contact.



PRÉCAUTION :

Normalement, si on utilise de forme alternative le contact d'entrée, les sélecteurs de programme S1 et S2 seront positionnés en OFF (intervalle de 5 minutes). La mise en marche d'une analyse est possible seulement à travers du contact d'entrée ou manuellement.



Le câblage du contact d'entrée doit être réalisé de forme correcte pour éviter signalisations inutiles d'un dépassement de la valeur limite.

En particulier, en cas de branchement direct à une installation de traitement, aucune régénération devrait être activée prématurément à cause des erreurs de mesure.



Brancher seulement interrupteurs libres de potentiel aux borniers 18 + 19. Le branchement d'une source de tension externe peut causer des dégâts au dispositif.

On peut vérifier le fonctionnement correct de l'interrupteur branché grâce au logiciel de diagnostic. Si l'entrée n'est pas utilisée, il est nécessaire de « ponter » les borniers 18 + 19 et le sélecteur de programme S10 doit être positionné en OFF.

Avant de la mise en marche



Contrôler que le dispositif soit bien fixé au mur ou à un support approprié.



Vérifier que la qualité de l'eau respecte les conditions spécifiées.
Si nécessaire, prendre des mesures finalisées à l'amélioration de la qualité de l'eau d'adduction (par ex. l'installation d'un filtre contre les impuretés).



Contrôler l'insertion correcte d'un nouveau flacon d'indicateur plein.
Contrôler l'étanchéité du flacon et la fermeture correcte du bouchon.
Contrôler la correspondance entre indicateur et juste type d'emploi.
Contrôler la validité de la date de durabilité de l'indicateur utilisé.



Contrôler que tous les bouchons de la chambre de mesure soient bien scellés, que soient dans les manchons corrects et bien fermés avec les broches de fixation.



Contrôler que tous les tuyaux de raccord de l'eau et de l'indicateur aient été connectés de forme correcte et sûre au système de la chambre de mesure.



Contrôler que l'installation de transformation de l'eau à monitorer fonctionne et que approvisionne eau de mesure.



En cas de doutes, contacter un expert ou s'adresser directement au fournisseur ou au producteur.



S'assurer que les contacts d'entrée et de sortie soient branchés de forme correcte à l'installation de transformation de l'eau.



Contrôler le correct montage des raccordements hydriques.



Vérifier que la pression de service maximale sur la conduite d'adduction de l'eau soit respectée.
Si nécessaire, installer une vanne à papillon.



Contrôler le correct montage des branchements électriques.
En cas de doutes, contacter un expert ou s'adresser directement au fournisseur ou au producteur.

Fonctionnement et emploi

Geräteeinstellungen

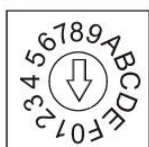
Le dispositif d'analyse Sycon 2502 est programmé à travers de petits interrupteurs à glissière (sélecteurs de programme S1 – S12) et a été adapté aux exigences de fonctionnement.



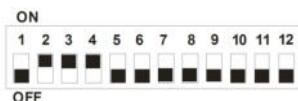
Éteindre le dispositif et ouvrir le panneau du tableau de contrôle.
(Tension d'alimentation comprise entre 85...264 V AC à 47...63 Hz)

Les sélecteurs de programme se trouvent dans la partie postérieure de la carte afficheur.
La carte afficheur est vissée au panneau et ne doit pas être enlevée.

Sur cette carte se trouvent aussi les deux interrupteurs rotatifs à 16 échelons pour déterminer la durée de rinçage et du temps de retard pour la mise en marche des analyses.



Configuration	Configuration par défaut	
Durée de rinçage <i>Flush time</i>	4 minutes	Position 6
Temps de retard <i>Delay time</i>	Mode arrêt/ 0 Minutes	Position 0



Configuration	Configuration par défaut	
Intervalle d'analyse	10 Minutes	S1 OFF S2 ON
Annulation/Suppression de la première mesure	Oui	S3 ON
Fonctions relais 1	Contact permanent / sans arrêt des analyses	S4 ON S5 OFF
Paramètres de mesurage	Dureté totale	S6 OFF S7 OFF S8 OFF
Monitoring	Signalisation en cas de dépassement	S9 OFF
Contact en entrée	Fonction capteur de débit	S10 OFF
Modalité opérative	Fonctionnement de l'analyseur	S11 OFF S12 OFF



Les travaux sur les branchements électriques doivent être réalisés seulement par personnel autorisé et qualifié en respectant les directives locales en vigueur.

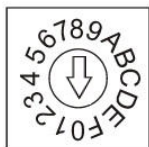


Pour l'actionnement de l'interrupteur rotatif et pour programmer l'interrupteur à glissière utiliser un petit tournevis. Utiliser seulement les outils appropriés et vérifiés pour éviter le risque d'endommager les délicats composants.

Fonctionnement et emploi

Einstellen der Spüldauer

Avant le début d'une analyse, on programme la durée du rinçage à travers de l'interrupteur rotatif à la gauche « Flush time », qui varie de 5 secondes à 30 minutes.



Pos	Temps	Pos	Temps	Pos	Temps	Pos	Temps
0	5 sek	4	90 sek	8	10 min	C	18 min
1	10 sek	5	2 min	9	12 min	D	20 min
2	20 sek	6	4 min	A	14 min	E	25 min
3	50 sek	7	8 min	B	16 min	F	30 min

Choisir le temps de rinçage en base à la longueur du raccordement d'adduction. Cette opération assurera le lavage du tuyau de raccordement avec l'eau de l'adoucisseur et l'approvisionnement d'eau propre pour l'analyse.

Un lavage d'une durée prolongée évite l'accumulation des colmatages dans la chambre de mesure.

Les conditions particulières d'une installation peuvent être très différentes : les raccordements vers l'adoucisseur avec sections différentes, conditions de pression inconstantes à cause d'une forte utilisation, etc.

Mesurer la quantité d'eau utilisée pendant le temps rinçage établi et confronter la valeur avec la quantité d'eau mesurée théoriquement en base à la section du tuyau de raccordement. Compter une majoration due au volume du lit de résine.

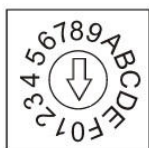
Contrôler, de cette forme, que l'échantillon d'eau soit suffisamment représentatif.



Durée minimale recommandée du rinçage: 50 secondes.

Réglage du temps de retard

L'interrupteur rotatif à droite « Delay time » permet de programmer le temps de retard avant d'un échantillonnage. Le temps varie entre 0 secondes et 30 minutes. Le temps de retard sert à permettre le refroidissement de l'échantillon d'eau avant de l'analyse. Pendant le temps de retard le relais REL3 est excité. De cette forme on peut contrôler une vanne de l'eau de refroidissement dans le refroidisseur d'échantillons. L'échantillon est refroidi avant que l'électrovanne du dispositif d'analyse Sycon 2502 soit ouverte.



Pos	Temps	Pos	Temps	Pos	Temps	Pos	Temps
0	0 min	4	4 min	8	8 min	C	15 min
1	1 min	5	5 min	9	9 min	D	20 min
2	2 min	6	6 min	A	10 min	E	25 min
3	3 min	7	7 min	B	12 min	F	30 min

Fonctionnement et emploi



Programmer le temps de retard pour éviter que de l'eau chaude entre dans la chambre de mesure au début de l'analyse.

- ▶ Pour le monitoring de la condensation, l'échantillon doit être refroidi à une température inférieure aux 40 °C.
- ▶ La valeur du temps de retard doit être évaluée sur place. Cette valeur dépend des températures de la condensation, de l'eau de refroidissement, des conditions de flux et de pression du système. Commencer avec une valeur haute pour le temps de retard.

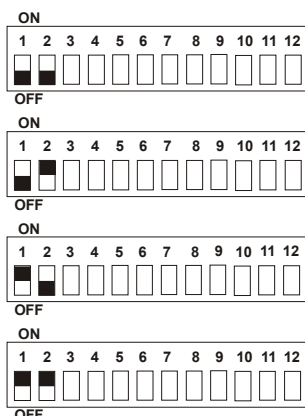
Intervalle d'analyse



Le sélecteur de programme permet de choisir entre un des 4 temps d'intervalle fixes. Avec le temps d'intervalle on programme la fréquence d'une analyse. C'est le temps qui s'écoule entre deux débuts d'analyse successifs.

- ▶ Si le contact d'entrée (borniers 18+19) est ouvert, aucune analyse est réalisée pendant l'intervalle d'analyse établi. Cette entrée est « pontée » au moment de la distribution. Contrôler la présence de ce pont ou le branchement d'un interrupteur externe (par ex. un capteur de débit). L'interrupteur doit être fermé si l'eau coule et si des analyses doivent être réalisées de forme automatique.
- ▶ Grâce au sélecteur de programme, le contact d'entrée (borniers 18 + 19) peut passer de la fonction de capteur de débit à fonction de mise en marche (S10 = ON). De cette forme, l'intervalle - 5 minutes sera désactivé.

Attention : si le contact d'entrée est programmé comme intervalle d'analyse externe (S10 = ON) et le pont au contact d'entrée n'est pas enlevé, les analyses seront déroulées de forme constante.



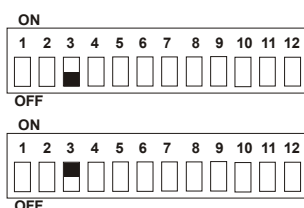
S1	S2	Temps
OFF	OFF	5 (∞) ^(A) min
OFF	ON	10 min
ON	OFF	20 min
ON	ON	30 min

^(A) Si le contact d'entrée est configuré avec le sélecteur de programme S10 sur ON et S1 et S2 sur OFF, la fonction d'intervalle pour la mise en marche des analyses est désactivée.

Annulation/Suppression de la première mesure

On peut établir que, au moment du dépassement de la dureté de l'eau, une deuxième analyse soit encore déroulée à forme de vérification (Annulation/Suppression de la première mesure). Seulement en cas de deux analyses successives qui signalisent un dépassement de la valeur limite, le relais REL 1 sera excité.

La deuxième analyse sera déroulée après 4 minutes, n'importe l'intervalle de temps programmé. Si un capteur de débit est branché au contact d'entrée, une analyse sera déroulée même sans une signalisation d'écoulement d'eau.

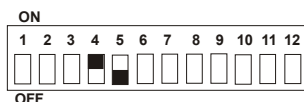


S3	Fonction
OFF	Aucune annulation/suppression de la première mesure
ON	Annulation/Suppression de la première mesure

Valeur limite – relais REL 1

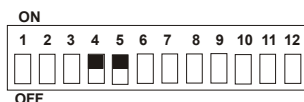
Le relais REL 1 (borniers 9 + 10 + 11) signale le dépassement de la valeur limite. On peut choisir entre un contact/émetteur d'impulsion avec une durée d'impulsion comprise entre 3 et 60 secondes pour le contrôle d'un panneau de contrôle ou un contact permanent. En cas de contact permanent on peut choisir entre 2 alternatives :

1. Contact permanent sans arrêt des analyses



- ▶ Si les sélecteurs de programme sont positionnés sur S4 = ON et S5 = OFF, des analyses sont déroulées de forme continue dans l'intervalle de temps programmé.
- ▶ Au moment du dépassement de la valeur limite le relais REL3 sera excité.
- ▶ À la diminution de la valeur limite le relais REL1 sera fermé.

2. Contact permanent avec arrêt des analyses



- ▶ Si les sélecteurs de programme sont positionnés sur S4 = ON et S5 = ON, aucune autre analyse sera déroulée après le dépassement de la valeur limite. Le relais REL 1 est excité
- ▶ Si on actionne le bouton RESET ou le contact d'entrée reçoit une impulsion, le relais REL1 sera fermé.
- ▶ Si les sélecteurs de programme S10, S4 et S5 sont positionnés sur ON et le contact d'entrée est « ponté », il n'y aura aucun arrêt des analyses.

Fonctionnement et emploi

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

S4	S5	Temps
OFF	OFF	Émetteur d'impulsion 3 sec
OFF	ON	Émetteur d'impulsion 60 sec
ON	OFF	Contact permanent sans arrêt des analyses
ON	ON	Contact permanent avec arrêt des analyses

Paramètres de mesurage

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 peut être employé pour déterminer différents paramètres.



La valeur limite est déterminée par le type d'indicateur utilisé. Le paramètre choisi doit être compatible avec l'indicateur utilisé.

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ON
OFF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

S6	S7	S8	Paramètres de mesurage
OFF	OFF	OFF	Dureté totale
OFF	OFF	ON	Dureté carbonatée
OFF	ON	OFF	Moins valeur-M
OFF	ON	ON	Plus valeur-M

Fonctionnement et emploi

Contrôle valeur limite

Normalement une signalisation est activée au moment du dépassement excédentaire de la valeur limite. De cette forme on contrôle par ex. un échangeur d'ions par rapport au dépassement de la dureté.

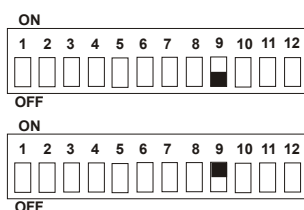
En positionnant le sélecteur de programme S9 = OFF, le monitoring du dépassement est réalisé. Le relais REL1 s'active au moment du dépassement de la valeur limite.

Si on positionne le sélecteur de programme S9 = ON, le dispositif réalise le monitoring de la réduction d'une valeur limite. On utilise cette option par ex. pour la surveillance d'un dispositif mélangeur, pour lequel il est nécessaire une dureté minimale.

Le relais REL1 s'actionne à la réduction de la valeur limite.



Toutes les fonctions ici décrites en relation aux signalisations et aux réactions du dispositif sont valables, toujours en concernant la réduction de la valeur limite.



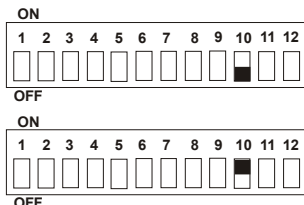
S9	Fonction
OFF	Signalisation en cas de dépassement
ON	Signalisation en cas de réduction

Fonctionnement et emploi

Contact en entrée

On peut associer deux fonctions différentes au contact d'entrée (borniers 18 + 19).

S10		Fonction
ON	OFF	▶ Capteur de débit ou « pont » ▶ Aucune analyse quand le contact d'entrée est ouvert
ON	ON	▶ Mise en marche externe d'une analyse ▶ Mise en marche d'une analyse quand le contact d'entrée est fermé



Capteur de débit

Cette fonction est utilisée seulement si en suite on effectuera des analyses, après le prélèvement d'eau. Cela a du sens en particulier en cas de service discontinu, dans les opérations de remplissages d'un réservoir pendant longues intervalles de temps, ou dans installations qui entre en service seulement pendant quelques heures tous les jours.

Cette fonction est utilisée aussi quand on ne veut pas dérouler aucune analyse, par ex. pendant la régénération d'une installation à filtre simple.

Mise en marche externe d'une analyse

Le contact d'entrée est utilisée en connexion avec un panneau de contrôle en modalité opérative « externer Analysenstart » (mise en marche externe d'une analyse). À travers de la fermeture des contacts d'entrée on met en marche une analyse.



La gestion du contact d'entrée doit être toujours effectuée à travers d'un interrupteur libre de potentiel. Le branchement d'une source de tension externe peut causer des dégâts au dispositif.



En alternative à un capteur de débit on peut utiliser le contact libre de potentiel d'un temporisateur ou d'un relais (commande à osmose, commande de l'adoucisseur)



Au moment de la livraison, le sélecteur de programme est positionné sur S10 = OFF et le contact d'entrée est « ponté ». De cette forme l'intervalle interne des analyses sera actif.



Si le contact d'entrée est « ponté » de forme permanente, le dispositif déroule des analyses de forme continue, avec le sélecteur de programme S10 en position ON. Les analyses sont réalisées en série. Dans ce cas, l'intervalle programmé des analyses est désactivé.



Si le contact d'entrée est configurée comme « start » externe des analyses, l'arrêt des analyses au dépassement de la valeur limite n'arrive pas. À la fermeture suivante du contact d'entrée une autre analyse commencera.

Fonctionnement et emploi



Avec l'option activée d'annulation/suppression de la première mesure, le mesurage de répétition sera activé même avec le contact d'entrée ouvert.

Les exemples suivants servent à clarifier le choix de la configuration correcte :

Exemple 1 : les analyses doivent être réalisées de forme continue dans un intervalle de temps déterminé

Dans ce cas le sélecteur de programme S10 est positionné sur OFF et aucun capteur de débit est branché. Le contact d'entrée a un « pont ».

Exemple 2 : les analyses sont réalisées dans un intervalle de temps déterminé, quand un capteur de débit signale de l'eau courante.



Le sélecteur de programme S10 est positionné sur OFF. En substitution au « pont », un capteur de débit est branché au contact d'entrée IN. La première analyse se réalise 3 minutes après la mise en marche du dispositif, même si le capteur ne signale aucune présence

d'eau courante. Les analyses suivantes se réalisent seulement avec la présence d'eau courante dans l'intervalle programmé. La mise en pause de l'intervalle des analyses à travers du capteur de débit est signalisé par le voyant LED jaune clignotant. Quand, après d'une période d'inactivité, le capteur de débit signale la présence d'eau courante, une analyse est réalisée tout de suite.

Exemple 3 : l'analyse est mise en marche à travers d'un panneau de contrôle

Pour programmer l'intervalle des analyses à travers du panneau de contrôle, le panneau est branché au contact d'entrée avec un interrupteur libre de potentiel. Le sélecteur de programme S10 est positionné sur ON (mise en marche externe des analyses), pour activer les analyses à travers d'une impulsion de commande au contact d'entrée. Si le contact d'entrée est « ponté » de forme permanente, le dispositif déroule des analyses de forme continue.

En plus, les sélecteurs de programme S1 et S2 normalement sont positionnés sur OFF et de cette forme l'intervalle interne des analyses est désactivé.

Fonctionnement – BOB

L'abréviation BOB (Betrieb ohne Beaufsichtigung) se réfère au « fonctionnement sans supervision », selon la directive spéciale de l'Association d'inspection technique (TÜV) pour les immeubles avec générateurs de vapeur. La norme indique que le dispositif de mesure doit avoir une réserve d'indicateur suffisante pour les 72 heures suivantes et de cette forme être prêt au service.

La sortie relais REL2 (borniers 12 + 13 + 14) peut être utilisée pour la transmission d'une alarme, par ex. au panneau de contrôle supérieur, si la quantité d'indicateur n'est plus suffisante pour l'intervalle minimal de temps.

Le dispositif d'analyse Sycon 2502 a été projeté spécifiquement pour le fonctionnement BOB. Les installations avec chaudière à vapeur nécessitent d'un monitoring de qualité de la qualité de l'eau, en particulier de la concentration de la dureté de l'eau d'alimentation de la chaudière selon les normes relatives aux installations avec chaudière à vapeur TRD 604 (Normes techniques pour chaudières à vapeur, publiés par TÜV).

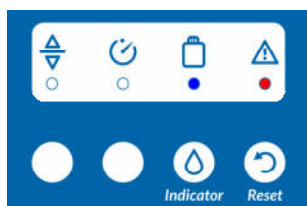
Le dispositif d'analyse Sycon 2502 détecte la consommation de l'indicateur pour garantir toujours, en cas de fonctionnement sans supervision, la présence d'une quantité d'indicateur appropriée pour un fonctionnement efficace des analyses.

La réserve d'indicateur suffisante est calculée pour assurer le fonctionnement BOB pendant les 72 heures suivantes, selon l'intervalle programmé des analyses.

Si le fonctionnement BOB pendant les 72 heures suivantes ne peut pas être garanti de forme complète, l'alarme « Indikatormangel » (carence d'indicateur) sera activé à la sortie relais REL2. Cette signalisation peut être désactivée de forme temporaire en appuyant sur le bouton RESET. À la mise en marche suivante cette signalisation sera transmise de nouveau. Pour désactiver de forme définitive l'alarme BOB, il faudra insérer un nouveau flacon d'indicateur et le compteur devra être mis en zéro.



Pour calculer de forme correcte la réserve d'indicateur il est absolument nécessaire remettre à zéro le compteur interne, après l'insertion d'un nouveau flacon d'indicateur de 500 ml. La mise à zéro se réalise en appuyant la combinaison de boutons RESET et INDICATOR.



Le dispositif ne reconnaît pas le contenu du flacon. Avec une réinitialisation on met à zéro le compteur interne de la pompe de l'indicateur. La pompe commence ainsi le compte à rebours à partir des 500 ml. Le compteur peut être réinitialisé seulement en cas de niveau de remplissage équivalent au 100%. Si, pendant le fonctionnement, on active la combinaison de boutons, sans l'insertion

d'un nouveau flacon, la réserve d'indicateur ne sera pas calculée de forme exacte et l'alarme ne sera pas transmise ou sera transmise au moment incorrect. La même chose passe si on oublie de réinitialiser le compteur après l'insertion du flacon plein.

Fonctionnement et emploi

Mise en marche



Contrôler que l'installation du dispositif d'analyse respecte les instructions et que les sélecteurs de programme soient programmés selon les critères désirés.

Mise en marche du dispositif

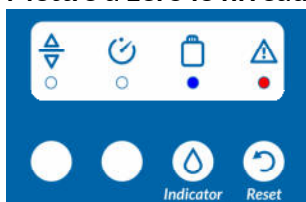
- ▶ Appuyer sur le bouton de mise en marche.
- ▶ Pendant un seconde sera possible visualiser le niveau calculé du contenu dans le flacon d'indicateur.

Après la mise en marche



- ▶ Une LED verte « résultat des analyses » commence à clignoter. Aucune mesure a été déroulée encore.
- ▶ En plus, à l'ouverture du contact d'entrée, la LED jaune « analyse active » clignote.

Mettre à zéro le niveau de l'indicateur



- ▶ Appuyer au même temps les boutons INDICATOR et RESET.



Réinitialiser le niveau seulement si on a déjà inséré un nouveau flacon (voir description à page 23).

Remplir la chambre de mesure avec de l'eau.



- ▶ Appuyer sur le bouton VALVE (vanne) jusqu'au moment où la chambre de mesure sera pleine et sans boules d'air.

Purger la pompe de dosage



- ▶ Appuyer sur le bouton INDICATOR jusqu'au moment où l'indicateur coule de forme continue dans la chambre de mesure.
- ▶ Dans cet instant l'hélice s'actionne.

Commencer les analyses.



- ▶ Appuyer sur le bouton START pour commencer la première analyse.
- ▶ Une analyse commence toujours avec le rinçage de la chambre de mesure.

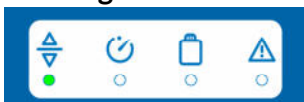
LED-Anzeigen

Grâce aux voyants LED, le dispositif d'analyse Sycon 2502 montre les informations sur l'état de service, les résultats des mesurages et offre informations sur le niveau de l'indicateur. Les 4 LED de la partie antérieure du dispositif indiquent les conditions de l'état du dispositif. Pendant l'utilisation, les signalisations suivantes peuvent apparaître, dépendant du type de configuration. Les variantes d'affichage du voyant LED bleu (informations indicateur) peuvent se présenter en combinaison avec autres LED, selon le niveau d'indicateur dans le flacon.

Fonctionnement et emploi

Résultat des analyses

Vert clignotant



Il n'y a aucun résultat. On a mis en marche le dispositif récemment.

Vert



La qualité de l'eau est inférieure à la valeur limite définie.

Vert clignotant + Jaune



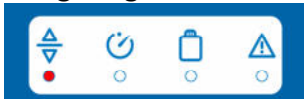
Il n'y a aucun résultat. On a mis en marche le dispositif récemment. Le contact d'entrée est ouvert. Pour cette raison l'intervalle des analyses est mis en pause.

Rouge



La valeur limite a été dépassée. Le relais REL1 n'a pas encore été excité, suppression de la première valeur, mesurage actif.

Rouge clignotant



La valeur limite programmée a été dépassé et le relais REL1 est excité.

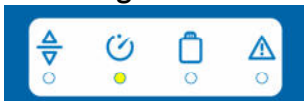
Pendant les analyses

Jaune



Le voyant s'allume de forme permanente et signale ainsi le début des analyses.

Jaune clignotant



Le voyant clignote et signale ainsi que l'intervalle des analyses est terminé. Cependant le début des analyses est bloqué à travers du contact d'entrée IN (fonction de capteur de débit)

Jaune clignotant + Rouge



Le voyant jaune clignote et signale de cette forme qu'aucune analyse commencera de forme automatique. La programmation du dispositif détermine l'arrêt des analyses après un dépassement de la valeur limite. Au même temps, le voyant rouge « résultat des analyses » s'allume (voir sélecteur de programme S4 et S5)

Jaune avec clignotement rapide



Le voyant clignote avec une fréquence majeure et signale de cette forme que le début des analyses sera retardé, par ex. refroidissement d'un échantillon d'eau avant du prélèvement.

► Le relais REL 3 est excité.

Fonctionnement et emploi

Signalisation d'alarme dépassement limite

Rouge clignotant+ Rouge clignotant



Le résultat des analyses (rouge clignotant)) et au même temps la signalisation d'alarme (rouge clignotant): le voyant clignote et signale le dépassement de la valeur limite programmée.

- Le relais REL 1 « Grenzwertüberschreitung » (dépassement du limite) est excité.

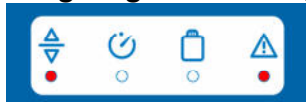
Rouge clignotant+ Jaune clignotant +Rouge clignotant



Le voyant jaune clignote et signale de cette forme qu'aucune analyse commencera de forme automatique. La programmation du dispositif détermine l'arrêt des analyses après un dépassement de la valeur limite. Au même temps le voyant rouge « résultat des analyses » s'allume (voir sélecteur de programme S4 et S5).

- Le relais REL1 « Grenzwertüberschreitung » (dépassement du limite) est excité.

Rouge clignotant+ Rouge



Résultat des analyses (rouge clignotant) et au même temps signalisation d'alarme : le voyant s'allume de forme permanente et signale, avec le voyant rouge clignotant « Analysenergebnisse » (résultat des analyses) le dépassement de la valeur limite programmée.

- Le relais REL1 « dépassement du limite » est fermé si on appuie sur le bouton RESET ou en cas d'une commande d'impulsion du contact d'entrée.

Rouge clignotant+ Jaune clignotant +Rouge



Résultat des analyses (rouge clignotant) et au même temps signalisation d'alarme (seulement allumée): le voyant s'allume de forme permanente et signale, en combinaison avec le voyant rouge clignotant « résultat des analyses », le dépassement de la valeur limite programmée.

- Le relais REL1 « dépassement de la valeur limite » est fermé quand on appuie sur le bouton RESET après l'activation de l'arrêt des analyses ou en cas d'une commande d'impulsion du contact d'entrée.

Rouge + Jaune clignotant

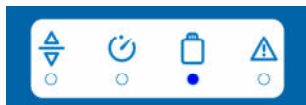


La valeur limite a été passée, le relais REL1 n'a pas encore été excité (annulation/suppression de la première mesure – dans 4 minutes le dispositif répète l'analyse)

Fonctionnement et emploi

Informations Indicateur

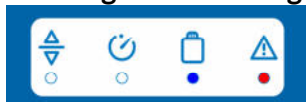
Bleu



Le voyant s'allume de forme permanente et signale de cette forme que la réserve d'indicateur est inférieure à 30% env. La quantité d'indicateur qui reste est suffisante pour un fonctionnement pendant autres 72 heures selon l'intervalle d'analyse programmé.

- ▶ Préparer un nouveau indicateur,

Bleu clignotant + Rouge clignotant



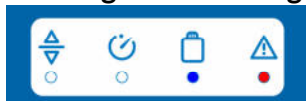
L'alarme.BOB est actif. Le voyant signale un niveau d'indicateur qui pourrait être insuffisant pour le fonctionnement sans supervision de env. 72 heures selon l'intervalle d'analyse programmé (BOB)

- ▶ Le relais REL2 « défaut » est fermé.



Pour éteindre l'alarme – BOB, appuyer sur le bouton RESET.

Bleu clignotant + Rouge

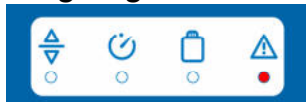


Le voyant signale un niveau d'indicateur qui pourrait être insuffisant pour un fonctionnement sans supervision de 72 heures env.

- ▶ La signalisation – BOB a été reconnu.
- ▶ Le relais REL2 « défaut » est excité.

Défauts / dérangement du dispositif

Rouge clignotant



Le voyant signale une panne aux équipements :

- ▶ Échantillon blanc incorrect ou mesurage incorrect
- ▶ Les autres voyants sont éteints.
- ▶ Le relais REL2 « défaut » est excité.



Pour acquitter un défaut du dispositif, appuyer sur le bouton RESET ou éteindre et réactiver le dispositif.

Rouge



Le voyant signale un « défaut » du dispositif :

- ▶ Échantillon blanc incorrect ou mesurage incorrect
- ▶ Les autres voyants sont éteints.
- ▶ Le relais REL2 « défaut » est fermé.

Fonctionnement et emploi

Affichage du niveau de remplissage calculé

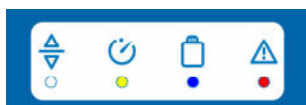
Après la mise en marche le dispositif d'analyse Sycon 2502 montre le niveau calculé pendant 1 seconde :



Juste après la réinitialisation du compteur de l'indicateur :
Il est possible de réaliser plus de 5000 analyses.



Niveau 100% jusqu'à 75% :
Il est possible de réaliser plus de 3750 analyses.



Niveau 75% jusqu'à 50% :
Il est possible de réaliser plus de 2500 analyses.



Niveau 50% jusqu'à 25%:
Il est possible de réaliser plus de 1250 analyses.



Niveau 25% jusqu'à 0%:
Il est possible de réaliser moins de 1250 analyses avant de l'insertion d'un nouveau flacon d'indicateur.

Entretien et assistance

Il est nécessaire de rincer la chambre de mesure et de remplacer les composants usés pour garantir un fonctionnement correct à long terme du dispositif d'analyse Sycon 2502. Il est recommandable de procéder à une inspection hebdomadaire attentive et à un entretien préventif tous les 6 mois.



On peut réaliser un entretien préventif de forme simple. Il est recommandable que l'entretien soit réalisé par personnel qualifié. De toute manière observer les informations de sécurité suivantes.



Il est avantageux de procéder aux travaux d'entretien préventifs en combinaison avec l'entretien de l'installation de transformation ou pendant une pause de l'installation.



Éteindre le dispositif avant de procéder avec l'entretien, en actionnant l'interrupteur de désactivation.



Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le panneau de contrôle.



En cas d'ouverture du panneau de contrôle, les borniers 1-8 et 9-17 pourraient être alimenté avec 230 volts, selon le type de câblage.

Le contact peut causer des conséquences graves :

- ▶ Danger de mort
- ▶ Risque de blessure
- ▶ Dommages au dispositif à cause d'une utilisation incorrecte



Pendant l'entretien le système ne réalise aucune analyse. Le dépassement d'un limite de dureté ne peut pas être détecté.



Fermer la vanne d'adduction du dispositif d'analyse avant de commencer le travail sur la chambre de mesure.

- ▶ Les éclaboussures d'eau peuvent causer des dommages graves à l'électronique.



Éviter le contact de l'indicateur avec les yeux, la peau et les vêtements.

- ▶ Respecter toujours les informations contenues dans la fiche de données de sécurité.
- ▶ Pendant l'entretien il faut utiliser des vêtements de protection appropriés :
 - Vêtements de travail
 - Gants de laboratoire
 - Protection pour le visage et les yeux

Entretien

Conditions/Exigences

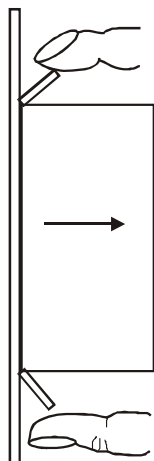
Temps :	env. 30 minutes
Matériaux :	Kit d'entretien pour Sycon 2500/2501/2502 Kit de nettoyage Sycon Clean Papier buvard
Outils :	Tournevis Bol ou petit



Désactiver toujours le dispositif avant de l'entretien.

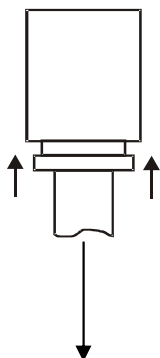
Changer la cassette de la pompe péristaltique

La cassette de la pompe péristaltique doit être remplacée tous les 6 mois, pour garantir la précision de mesure du dispositif d'analyse Sycon 2502.



- ▶ Appuyer sur les éléments de blocage simultanément avec le pouce et l'index et démonter la cassette vers la droite par rapport à l'arbre moteur.
- ▶ Desserrer les fermetures à baïonnette des raccordements – LUER.
- ▶ Débloquer les broches de fixation du bouchon de l'indicateur et sortir le bouchon.
- ▶ Remplacer le joint torique bleu du bouchon de l'indicateur.
- ▶ Insérer le bouchon de l'indicateur dans la chambre de mesure en utilisant les broches de blocage pour le fixer.
- ▶ En cas de fuite du liquide indicateur, éliminer la substance à l'aide du papier buvard.
- ▶ Procéder à l'insertion d'une nouvelle cartouche en respectant l'ordre inverse.
- ▶ Purger la pompe: mettre en marche le dispositif, appuyer sur le bouton INDICATOR et attendre que la pompe péristaltique introduise de l'indicateur sans boules dans la chambre de mesure.

Rinçage de la chambre de mesure



- ▶ Mettre le raccordement d'adduction hors pression.
 - Fermer la vanne manuelle, branchée à l'installation de traitement.
 - Mettre en marche le dispositif brièvement.
 - Appuyer sur le bouton VALVE. Purger le tuyau d'adduction à travers de l'ouverture de l'électrovanne.
- ▶ Maintenir un petit récipient au-dessous du tuyau.
- ▶ Pousser le joint noir du connecteur vers le haut et sortir le tuyau d'adduction.
 - Appuyer sur le bouton VALVE. Grâce à l'ouverture de l'électrovanne la chambre de mesure se vide.
 - Collecter la fuite d'eau dans un récipient.
 - **Éteindre encore une fois le dispositif.**
- ▶ Sortir de env 8 mm les 7 tiges de fixation de la chambre de mesure, jusqu'au moment où on perçoit une légère résistance.
 - Attention : Il ne faut pas retirer complètement les tiges de fixation de la chambre de mesure.
 - Détacher les 4 raccords noirs de la chambre de mesure – possiblement à l'aide d'un tournevis.
- ▶ Tirer la chambre de mesure du boulon de retenue.
 - Tremper la chambre de mesure dans le détergent Sycon Clean pour min.10 minutes.
 - Laver avec eau courante la chambre de mesure à l'aide de la brosse du kit de nettoyage.
- ▶ Nettoyer les raccords et le bouchon des actionneurs LED.
- ▶ Remonter la chambre de mesure en respectant l'ordre inverse.
- ▶ Remplacer les composants usés avec les pièces de rechange contenues dans le kit d'entretien.
- ▶ Pendant le montage glisser soigneusement le joint torique vers la première encoche du raccord.

Remplacement des composants

Respecter les normes de sécurité au travail en vigueur.

Contrôler que le dispositif et le branchement soient éteints et complètement libre de tension électrique. Sécuriser tout contre une remise en marche involontaire.

Utiliser un équipement de protection approprié pour éviter le contact de l'indicateur avec la peau.

Procéder à l'interruption de l'approvisionnement en eau avant le début des travaux.

Remplacer l'électrovanne

- ▶ Fermer le raccord d'adduction et vider la chambre de mesure.
- ▶ Couper l'alimentation électrique.
- ▶ Enlever la prise d'alimentation de la chambre de mesure.
- ▶ Retirer la connexion du côté de l'alimentation de la vanne.
- ▶ Installer une nouvelle vanne en respectant l'ordre inverse.

Remplacer le mécanisme du mélangeur

- ▶ Débrancher le dispositif du réseau électrique et ouvrir le panneau.
- ▶ Débrancher du circuit principal la prise du câble plat.
- ▶ Dévisser les vis de fixation du mécanisme.
- ▶ Installer le mécanisme en respectant l'ordre inverse.

Remplacer le moteur de la pompe péristaltique

- ▶ Éteindre le dispositif et ouvrir le panneau de contrôle
- ▶ Retirer la cassette de la pompe péristaltique.
- ▶ Dévisser les vis de fixation de la pompe péristaltique.
- ▶ Débrancher le connecteur du moteur.
- ▶ Installer une nouvelle pompe en respectant l'ordre inverse.

Diagnosefunktionen

Zur Kontrolle der Gerätefunktionen wird das Diagnoseprogramm genutzt.

Dieser Test darf nur durch qualifizierte Personen aufgerufen werden. Beachten Sie bitte die nachfolgenden Sicherheitshinweise!



Notieren Sie sich die Positionen der Programmschalter vor der Diagnose und schalten Sie alle Programmschalter nach dem durchgeführten Diagnoseprogramm in die ursprüngliche Position zurück.



Nutzen Sie zum Notieren Ihrer Einstellungen das Serviceheft.

Der Test muss bei geöffnetem Deckel erfolgen. Dabei werden alle Taster und Schalter betätigt.



Wenn der Deckel der Steuerung geöffnet wird:

- ▶ Die Klemmen können je nach Verdrahtung mit Netzspannung beschaltet sein.
- ▶ Eine Berührung kann zu schweren Verletzungen führen.
- ▶ Es besteht Lebensgefahr.
- ▶ Das Gerät kann durch unsachgemäße Handhabung beschädigt werden.



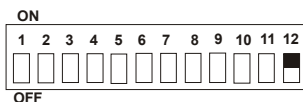
L'activation des relais REL1 jusqu'au REL3 peut déterminer des pannes.



Maintenir la pression du raccord d'adduction.

Éviter les éclaboussures d'eau qui peuvent causer des dommages graves à l'électronique.

Positionner l'interrupteur S12 sur ON. Ensuite, on pourra lancer de forme séquentielle les fonctions de diagnostic ici décrites. Au début le dispositif sera positionné sur la phase diagnostic 1.



S12

Fonction

ON

Logiciel de diagnostic



On changera de phase diagnostic et on passera à la suivante en appuyant sur le bouton START.

Entretien et assistance

Contrôle voyants - LED

Après de la mise en marche du dispositif, la phase diagnostic 1 commence. Les LED s'allument de manière séquentielle.



Réduction de la valeur limite



Dépassement de la valeur limite



Analyse active



Carence d'indicateur

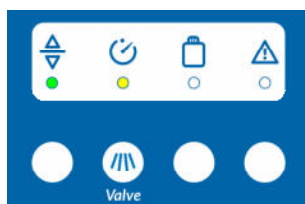


Panne aux équipements

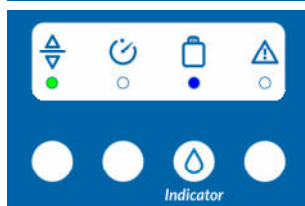
Contrôle des boutons

Les boutons sont contrôlés après la première activation du bouton START.

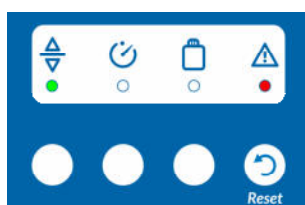
En appuyant les boutons suivants s'allument les voyants LED correspondants :



Bouton VALVE



Bouton INDICATOR



Bouton RESET

Entretien et assistance

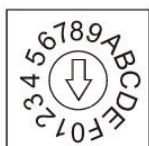
Contrôle des sélecteurs de programme

Les sélecteurs de programme sont contrôlés après la deuxième activation du bouton START.

À chaque sélecteur de programme S1 - S11 correspond une combinaison des voyants- LED :

	S1		S2		S3
	S4		S5		S6
	S7		S8		S9
	S10		S11		

Contrôle de l'interrupteur rotatif pour la durée du rinçage (Flush time)



L'interrupteur rotatif « Spüldauer » (durée du rinçage) est contrôlé après la troisième activation du bouton START.

► Tourner l'interrupteur de forme séquentielle dans les 16 positions (de 0 à F). Dans chaque position, une combinaison de LED sera visualisée conformément au code hexadécimal.

► Interrupteur rotatif 16 positions

► Drehschalter 16 Positionen

○ Vert = 8

○ Jaune = 4

○ Bleu = 2

○ Rouge = 1

	0		1		2
	3		4		5
	6		7		8
	9		A		B
	C		D		E
	F				

Contrôle de l'interrupteur rotatif du temps de retard (Delay time)



L'interrupteur rotatif « Verzögerung » (retard) est contrôlé après la 4^e activation du bouton START.

- ▶ Tourner l'interrupteur de forme séquentielle dans les 16 positions (de 0 à F). Dans chaque position, une combinaison de LED sera visualisée conformément au code hexadécimal.
- ▶ Interrupteur rotatif 16 positions.
 - Vert = 8
 - Jaune = 4
 - Bleu = 2
 - Rouge = 1

Les voyants LED des positions de l'interrupteur rotatif correspondent totalement à ceux du test précédent.

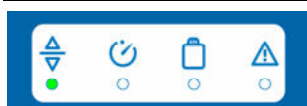
Contrôle du relais REL 1



Le relais 1 est contrôlé après la 5^e activation du bouton START.

- ▶ La LED rouge clignote et le relais REL 1 est allumé et éteint à intervalles de 1 seconde.
- ▶ Vérifier le fonctionnement du relais aux borniers de branchement, selon le câblage, à l'aide d'un testeur de continuité ou d'un voltmètre.
- ▶ Borniers 9 / 10 / 11

Contrôle du relais REL 2



Le relais REL 2 est contrôlé après la 6^e activation du bouton START. La LED verte clignote et le relais REL2 est allumé et éteint à intervalles de 1 seconde.

- ▶ Vérifier le fonctionnement du relais aux borniers de branchement, selon le câblage, à l'aide d'un testeur de continuité ou d'un voltmètre.
- ▶ Borniers 12 / 13 / 14

Contrôle du relais REL 3

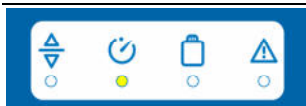


Le relais REL 3 est contrôlé après la 7^e activation du bouton START.

- ▶ Les voyants LED vert et jaune clignotent et le relais REL 3 est allumé et éteint à intervalles de 1 seconde.
- ▶ Vérifier le fonctionnement du relais aux borniers de branchement, selon le câblage, à l'aide d'un testeur de continuité ou d'un voltmètre.
- ▶ Borniers 15 / 16 / 17

Entretien et assistance

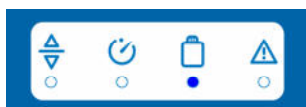
Contrôle de la vanne d'entrée



L'électrovanne d'entrée est contrôlée après la 8^e activation du bouton START.

- ▶ La LED jaune clignote et la vanne est ouverte et fermée à intervalles de 1 seconde.

Contrôle de la LED de mesurage (actionneur)



L'actionneur LED blanc est contrôlé après la 9^e activation du bouton START.

- ▶ La LED bleue clignote et l'actionneur LED est allumé et éteint à intervalles de 1 seconde.

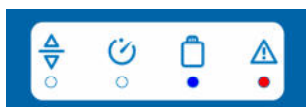
Contrôle de la pompe péristaltique



La pompe péristaltique est contrôlée après la 10^e activation du bouton START.

- ▶ La LED rouge clignote et la pompe péristaltique est allumée et éteinte à intervalles de 1 seconde.

Contrôle du mélangeur/mécanisme de rotation



Le mélangeur est contrôlé après la 11^e activation du bouton START.

- ▶ Les voyants LED rouge et bleu clignotent et le mélangeur est allumé.

Contrôle du contact d'entrée IN

Le contact d'entrée est contrôlé après la 12^e activation du bouton START.

- ▶ Borniers de raccordement 18 / 19
- ▶ Le bornier d'entrée est « ponté » vers les contacts 18/19 et est ouvert. Le contact d'entrée peut être contrôlé à travers des voyants LED.



Ouvrir le contacte d'entrée

- ▶ Aucun raccordement entre bornes 18 et 19



Contact d'entrée ponté

- ▶ Connexion conductrice entre borniers 18/19

Entretien et assistance

Mesurage de la valeur à blanc de l'échantillon d'eau



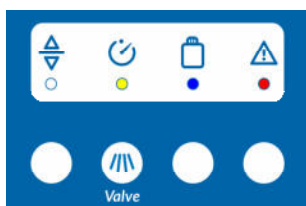
Fermer le panneau de contrôle avant de procéder aux phases de contrôle suivantes. La lumière incidente peut affecter le mesurage du capteur.



Cette phase de contrôle est nécessaire pour la détermination de la valeur à blanc de l'échantillon pour le test suivant de détection de couleur.

Attention : pour le mesurage tenir compte des positions des interrupteurs des sélecteurs de programme S6, S7 et S8 pour le paramètre de mesure.

La valeur à blanc du système optique avec échantillon d'eau incolore est mesurée après la 13^e activation du bouton START.



- ▶ Les 3 derniers LED clignotent.
- ▶ Pour contrôler le segment de mesure, la chambre de mesure doit être remplie avec de l'eau claire. Pour laver la chambre de mesure, on peut appuyer le bouton VALVE.

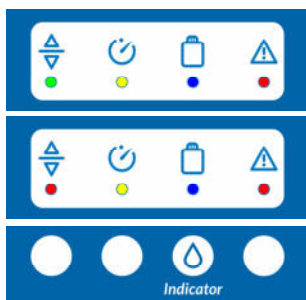
Contrôle de la détection de couleur

La détection de couleur est contrôlée après la 14^e activation du bouton START.

- ▶ Les 3 derniers LED s'allument.



La première LED signale si la valeur de mesure est inférieure ou supérieure à la valeur limite.



- ▶ Valeur de mesure inférieure à la valeur limite

- ▶ Valeur de mesure supérieure à la valeur limite

- ▶ Avec le bouton INDICATOR on dose l'indicateur dans la chambre de mesure.
- ▶ Selon la dureté de l'eau et la quantité d'indicateur dosé, on obtient un changement de couleur, par ex. de rouge à vert dans le cas de la dureté totale.
- ▶ Le moment du changement ne représente une référence pour la dureté, en considérant que la quantité d'indicateur dosée est indéfinie.
- ▶ Au moment de l'évaluation on considère les positions des sélecteurs de programme S6 – S9.



- ▶ Avec le bouton VALVE on peut procéder à l'élimination de l'indicateur grâce au rinçage de la chambre de mesure.

Terminer le programme diagnostic

Après le contrôle des fonctions du dispositif positionner le sélecteur de programme S12 encore sur OFF = modalité analyse.



S12	Fonction
OFF	Terminer le programme diagnostic / Modalité analyse

Fermer le panneau de contrôle.



Après l'exécution du programme diagnostic positionner tous les sélecteurs de programme dans leur position d'origine ou en base aux exigences opératives locales.

Résolution des problèmes

S

Après la mise en marche aucun LED s'allume sur le dispositif.

Cause	Action
La tension du réseau n'est pas branchée de forme correcte ou n'est pas allumé.	Contrôler l'alimentation du réseau/branchements électriques Allumer le dispositif.
Le câble plat entre panneau de contrôle et circuit principale n'est pas connecté	Contrôler le câble plat
Le fusible du circuit principale est défectueux.	Contrôler le fusible.

Le dispositif n'est pas étanché

Cause	Action
Manque un joint torique en correspondance d'un des bouchons de raccordement de la chambre de mesure.	Contrôler les joints des bouchons de la chambre de mesure
La pression de l'eau dépasse celle conseillée dans les spécifications techniques	Contrôler la pression hydrique et installer un réducteur de pression ou un étrangleur de débit.
Un bouchon de raccordement n'a pas été inséré correctement dans la chambre de mesure.	Contrôler la bonne tenue des bouchons de raccordement et le blocage des bouchons.
Un bouchon de raccordement / un joint défectueux	Contrôler bouchons de raccordement et joints

Aucune analyse est mise en marche

Cause	Action
L'indicateur a été consommé ou le compteur de l'indicateur n'a pas été réinitialisé après le remplacement du flacon.	Vérifier le niveau de remplissage du flacon d'indicateur.
Le contact d'entrée est en modalité « capteur de débit » et les contacts d'entrée sont « pontés ».	Contrôler si le contact d'entrée a été configuré et connecté de forme correcte.

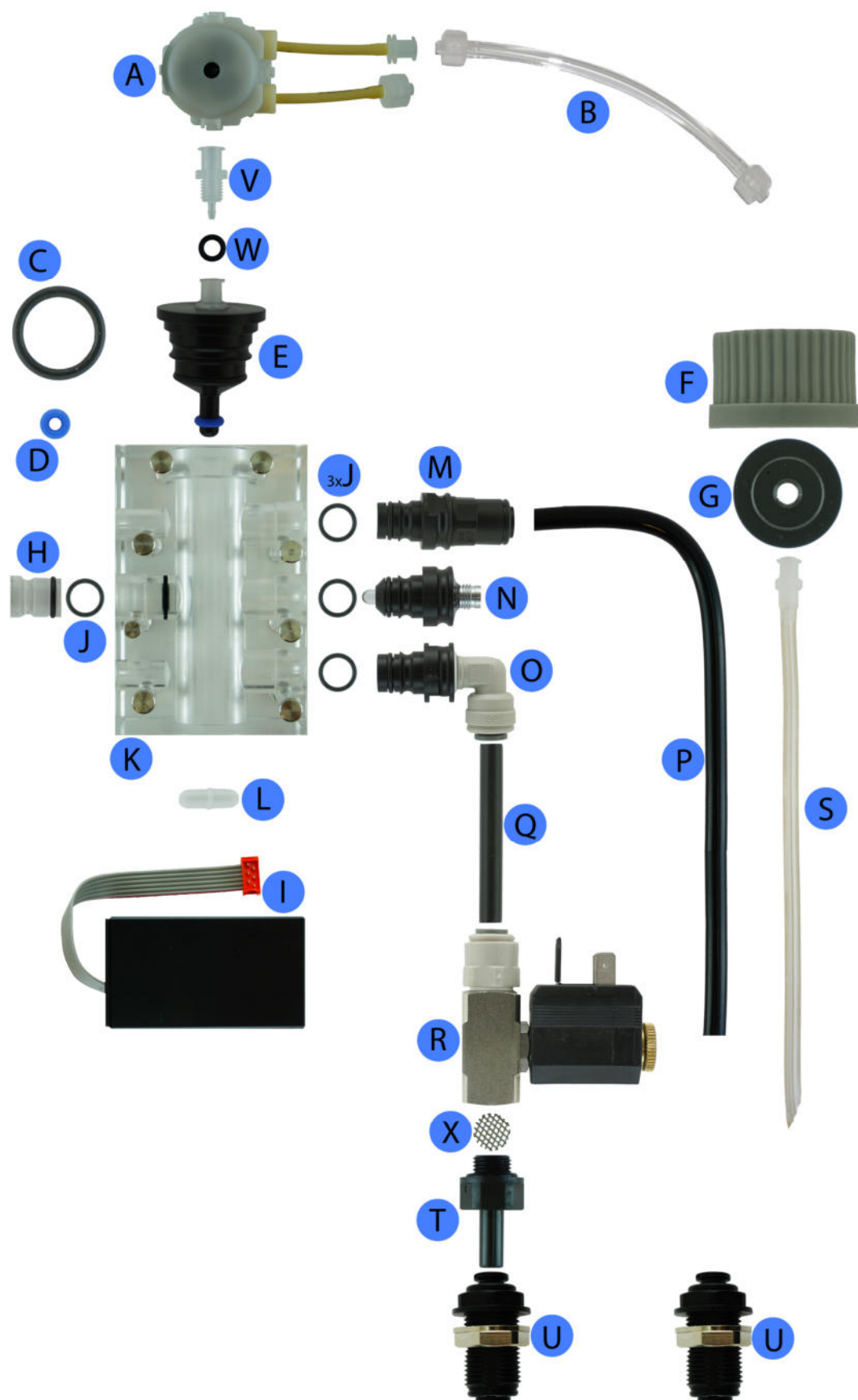
Erreur dans l'échantillon à blanc

Cause	Action
L'indicateur a été consommé ou le compteur de l'indicateur n'a pas été réinitialisé après le remplacement du flacon.	▶ Insérer un flacon d'indicateur nouveau. ▶ Réinitialiser le compteur de niveau.
L'indicateur n'est pas dissous	Vérifier la présence de l'hélice d'agitation dans la chambre de mesure.
L'indicateur n'est pas dosé	Contrôler la pompe de dosage dans le programme diagnostic et les connecteurs sur le dispositif.

Valeur de mesure incorrecte

Cause	Action
L'indicateur n'est pas dissous	▶ Vérifier la présence de l'hélice d'agitation dans la chambre de mesure. ▶ Exécuter le programme diagnostic.
L'indicateur n'est pas dosé ou la quantité du dosage est trop petite.	▶ Vérifier le fonctionnement de la pompe péristaltique ▶ Nettoyer l'arbre moteur. ▶ Remplacer la cassette de la pompe péristaltique
On a inséré de l'indicateur incorrect ou l'indicateur a expiré.	▶ Insérer un flacon d'indicateur nouveau. ▶ Mettre à zéro le compteur de remplissage.
Le joint bleu sur le bouchon du doseur manque ou est défectueux.	Remplacer le joint.
De l'eau coule de forme permanente à travers du tuyau d'évacuation.	Retirer les corps étrangers de l'électrovanne pour permettre sa fermeture complète.
L'échantillon d'eau contient une concentration haute de fer ou des produits chimiques qui altèrent le mesurage.	Vérifier que l'eau de l'installation soit conforme aux spécifications du dispositif.

Pièces de rechange



Pièces de rechange

Pos.	Description du produit
A	Cassette de la pompe péristaltique Sycon 2500 / 2501 / 2502
B	Connecteur du flacon
C	Joint torique 16 × 2
D	Joint torique 3,2 × 2,5
E	Bouchon de l'indicateur inclus Pos. C, D, V, W
F	Bouchon du flacon
G	Adaptateur flacon
H	Bouchon du tuyau lumineux pour la chambre de mesure inclus Pos. J
I	Mélangeur
J	Joint torique 9 × 1,5
K	Chambre de mesure incluse Pos. H
L	Hélice d'agitation
M	Bouchon évacuation 6 mm inclus Pos. J
N	Bouchon actionneur LED inclus Pos. J
O	Bouchon d'adduction ¼" inclus Pos. J
P	Raccord d'évacuation 6 mm
Q	Raccord d'adduction ¼"
R	Électrovanne avec connexions incluses Pos. X
S	Lance d'aspiration
T	Raccord fileté 6 mm pour électrovanne
U	Passage de cloison 6 mm
V	Connexion pompe péristaltique
W	Joint torique 5,28 × 1,78
X	Filtre

Description du produit
Chambre de mesure incluse Bouchons (H, E, M, N, O, L)
Carte afficheur électronique Sycon 2502
Carte mère Sycon 2502
Cassette pompe péristaltique avec moteur

Accessoires et indicateurs

Accessoires

Description du produit	Observation
Boîtier	Boîtier supplémentaire contre poussière et saleté
Réducteur de pression / étrangleur de débit	Pour une pression supérieure à 2 bar
PC 200	Refroidisseur échantillon petit
PC 400	Refroidisseur échantillon grand
Kit d'entretien Sycon 2502	Kit pièces de rechange pour l'entretien semestriel avec cassette de la pompe péristaltique incluse
Sycon Clean	Kit de rinçage pour la chambre de mesure – inclus FIT 3000 (1000 ml) et accessoires pour le nettoyage
FIT 3000	Détergent pour chambres de mesure (1000 ml)

Indicateurs pour le monitoring de la dureté totale ^(A)

Description du produit	Flacon simple (500 ml)	° dH	°f	°e	ppm (CaCO ₃)	mmol/l
Indicateur H25 – 0,02		0,02	0,036	0,03	0,36	0,004
Indicateur H25 – 0,05		0,05	0,089	0,06	0,89	0,009
Indicateur H25 – 0,1		0,1	0,178	0,13	1,78	0,018
Indicateur H25 – 0,2		0,2	0,356	0,25	3,56	0,036
Indicateur H25 – 0,3		0,3	0,534	0,38	5,34	0,053
Indicateur H25 – 0,5		0,5	0,89	0,63	8,90	0,089
Indicateur H25 – 1		1	1,78	1,25	17,8	0,178
Indicateur H25 – 2		2	3,56	2,50	35,6	0,357
Indicateur H25 – 3		3	5,34	3,76	53,4	0,535
Indicateur H25 – 5		5	8,9	6,3	89	0,89

Indicateurs pour le monitoring de la dureté carbonatée ^(A)

Description du produit	Flacon simple (500 ml)	° dH	°f	°e	ppm (CaCO ₃)	mmol/l
C25-1		1	1,78	1,25	17,8	0,357
C25-1,5		1,5	2,67	1,87	26,7	0,535
C25-2		2	3,56	2,50	35,6	0,714
C25-3		3	5,34	3,76	53,4	1,071

^(A) Le dispositif de mesure travaille avec un « composant – indicateur » pour valeurs limites différentes. Les indicateurs ont une durabilité de 24 mois, en respectant les conditions de stockage. Les indicateurs peuvent être utilisés avec les dispositifs d'analyse Sycon 2500, Sycon 2501 et Sycon 2800.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC-Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

RLS Wacon GmbH

Anschrift
Address

Eduard Ahlborn Str. 1
D - 31137 Hildesheim

Produktbezeichnung
Product specification

Sycon 2502
Sycon 2502

Wir erklären in alleiniger Verantwortung,
dass das oben bezeichnete Produkt mit
folgenden Europäischen Richtlinien
übereinstimmt:
*We declare that the above product is in conformity
with the following directives:*

2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie
Low Voltage Directive

Angewandte harmonisierte Normen und
technische Spezifikationen:
*Applied harmonised standards and technical
specifications:*

DIN EN 6100-3-2
DIN EN 6100-3-3
DIN EN 61326-1

EMV Richtlinien
EMC Directives

Qualitätssicherung der Produktion
angelehnt an:
Production Quality Assessment according to

ISO 9001:2008

Benannte Stelle und Report-Nr.:
Notified Body and report number

GTN Kommunikations- und Sicherungssysteme GmbH & Co. KG
EMV-Prüflabor
TecCenter
D – 31162 Bad Salzdetfurth
Test Report No.: 4076.2203

Hildesheim,

27.09.16

Ort, Datum der Ausstellung
Place, date of issue

Dr. Sascha Matern

RLS Wacon GmbH

Eduard-Ahlborn-Str. 1
D-31137 Hildesheim
Germany

Telefon +49 (0) 51 21 281 26 - 0

Name und Unterschrift des Befugten /

Dokumentenbevollmächtigter
www.rls-wacon.de

Name and signature of authorized person
Document manager