

# Manuel d'entretien



Testomat<sup>®</sup> Modul TH



Les droits d'auteur relatifs au contenu du présent manuel demeurent la propriété exclusive de Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG.

Ce manuel est destiné exclusivement au service clients et ne doit être utilisé que par des techniciens de service clients autorisés.

Ces documents ne doivent pas être reproduits, ni rendus accessibles à des tiers sans autorisation expresse de notre part, en particulier s'il s'agit d'entreprises concurrentes.

## Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	<b>2</b>
<b>Informations de sécurité importantes</b> .....	<b>3</b>
Qualification du personnel .....	3
Mises en garde dans le présent manuel .....	3
Documentation supplémentaire .....	4
<b>Indications générales</b> .....	<b>4</b>
Avant de commencer les travaux de maintenance .....	6
Outils autorisés .....	6
<b>Effectuer les travaux de maintenance</b> .....	<b>7</b>
Démontage et remontage du bloc support de la chambre de mesure .	7
Nettoyer une électrovanne bouchée .....	8
Recommandations supplémentaires pour le nettoyage .....	10
Réparation ou remplacement de la pompe doseuse .....	11
Remplacer les vannes de la pompe doseuse .....	12
Contrôle de la pompe doseuse .....	12
Remplacement de la batterie tampon .....	13
Remplacement de fusible .....	14
<b>Dépannage</b> .....	<b>15</b>
Message d'erreur « 36 Défaut analyse » .....	15
Message d'erreur « 38 Pression eau faible » .....	17
Message d'erreur « 33 Défaut cellules LED1 » et « 27 Défaut cellules LED2 » .....	18
Message d'erreur « 34 Défaut turbidité ».....	18
Erreurs dues à un appareillage défectueux .....	18
<b>Pièces de rechange pour le Testomat® Modul TH</b> .....	<b>19</b>
<b>Position des composants</b> .....	<b>20</b>
Check-list Testomat® Modul TH.....	24



## Informations de sécurité importantes

- Veuillez lire attentivement et entièrement le manuel d'utilisation et de maintenance avant d'entreprendre des travaux de maintenance sur les appareils Testomat.
- Veuillez tenir compte des mises en garde contenues dans le présent manuel de maintenance ainsi que dans le manuel d'utilisation de l'appareil correspondant.
- Veuillez tenir compte des indications de danger et des conseils de sécurité lors de l'utilisation de réactifs, de produits chimiques et de produits nettoyants. Veuillez tenir compte de la fiche de données de sécurité correspondante ! Pour les réactifs livrés par nos soins, les fiches de données de sécurité sont mises à votre disposition sur internet à l'adresse suivante <http://www.heylanalysis.de>.

### Qualification du personnel

Les travaux de maintenance requièrent de solides connaissances en matière d'électricité et de technique des procédés ainsi que la connaissance de la terminologie technique correspondante. De ce fait, le montage et la mise en service doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié, ou par une personne instruite à cet effet sous la direction et la surveillance d'un personnel qualifié.

Est considérée comme personnel qualifié toute personne en mesure - de par sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience ainsi que sa connaissance des dispositions pertinentes - d'évaluer les travaux qui lui sont confiés, de reconnaître les risques potentiels et de prendre les mesures de sécurité appropriées. Un personnel qualifié est tenu de se conformer aux règles techniques pertinentes.

### Mises en garde dans le présent manuel

Dans le présent manuel, des mises en garde sont placées avant les actions comportant des risques de dommages corporels et matériels. Les mises en garde sont structurées de la façon suivante :



MOT DE  
SIGNALISATION

#### Description de la nature ou de la source du danger

Description des conséquences en cas de non-observation

- Indications pour la protection contre les dangers. Veuillez respecter à tout prix ces mesures pour la protection contre les dangers.



Le mot de signalisation « **DANGER** » signale un danger important et imminent qui, s'il n'est pas évité, entraînera de manière certaine des blessures graves et même la mort.



Le mot de signalisation « **AVERTISSEMENT** » signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, est susceptible d'entraîner des blessures graves et même la mort.



Le mot de signalisation « **ATTENTION** » attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.



Le mot de signalisation « **INDICATION** » signale une information importante. Le non-respect de cette information est susceptible d'entraîner une dégradation du fonctionnement de l'installation.

### Documentation supplémentaire

Les appareils Testomat sont des composantes d'installation. Veuillez par conséquent également tenir compte de la documentation relative à l'installation du fabricant de l'installation.

## Indications générales

Pour assurer le fonctionnement irréprochable des appareils Testomat, une maintenance régulière est nécessaire. Un contrôle visuel régulier augmente également la sécurité de fonctionnement. Veuillez tenir compte également des indications contenues dans le manuel d'utilisation !



### Réparer les pannes soi-même

L'expérience montre qu'un grand nombre de pannes apparaissant lors du fonctionnement quotidien peuvent être réparées par vos propres soins.

De ce fait, votre appareil de mesure n'est indisponible que durant un court laps de temps. Dans le manuel de maintenance et d'entretien ci-dessous, vous trouverez les causes possibles de différents dysfonctionnements ainsi que de précieuses indications pour les réparer.

### Aperçu des différents travaux de maintenances à effectuer

Les intervalles de maintenance peuvent varier en fonction de la qualité de l'eau et des conduites.

Travaux de maintenance	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Une fois par an	Tous les 2-3 ans
Nettoyer les fenêtres d'observation	X			
Nettoyer la chambre de mesure / le bloc support chambre de mesure	X			
Nettoyage des éléments optiques du récepteur		X		
Nettoyage du boîtier régulateur / filtre		X		
Nettoyage de la conduite d'évacuation	X			
Contrôle de la pompe doseuse et des tuyaux d'aspiration et d'écoulement		X		
Raccordements électriques et hydrauliques		X	X	
Remplacer le set de joints (40124) et les fenêtres d'observation			X	
Recommandation : Faire réviser la pompe doseuse en usine				X

- Nous vous recommandons de nettoyer la chambre de mesure à intervalles réguliers (environ tous les 6 mois) et de remplacer si possible les deux joints du bloc support de la chambre de mesure ainsi que les fenêtres d'observation.
- Pour les eaux à teneur élevée en fer, un nettoyage plus fréquent peut s'avérer nécessaire.
- Pour le nettoyage, utilisez exclusivement un chiffon propre et qui ne peluche pas.
- Après avoir effectué des travaux de maintenance suite au message d'erreur « 35 Défaut encrassement » ou « 33 Défaut cellules », il faut acquitter le message d'erreur à l'aide de la touche de fonction Alarme.
- Lorsqu'un travail de maintenance est effectué suite à un message de maintenance de l'appareil (intervalle de maintenance), il faut acquitter la maintenance à l'aide de la touche de fonction Alarme.
- Attendez toujours au moins 5 secondes avant d'allumer ou d'éteindre l'appareil à partir de l'interrupteur principal.
- La réparation d'un appareil défectueux n'est possible – indépendamment du délai de garantie – qu'à l'état démonté et avec une description de l'erreur. De plus, veuillez nous communiquer le type d'indicateur actuellement utilisé, le numéro de lot et le fluide mesuré. Ne jamais apporter de modifications à l'appareil, ni effectuer de manipulations autres que celles décrites dans ce mode d'emploi. Toute autre modification ou manipulation annule la garantie. Ceci s'applique en particulier à la monture de la chambre de mesure, dont le sceau ne doit pas être endommagé. Si vous envoyez l'appareil en réparation, veuillez vider complètement la chambre de mesure et retirer le flacon et la trappe de vidange. Avant le démontage, il est impératif de noter et de décrire le type d'erreur (numéro de panne, effet de la défaillance, fichier log de la carte SD).
- Après le déclenchement d'un dispositif de protection (fusible à fusion), essayez premièrement de remédier à la cause de la panne (par ex. remplacer une vanne défectueuse) avant de réactiver le dispositif de protection. Un déclenchement fréquent est toujours signe d'un mauvais fonctionnement qui pourrait éventuellement endommager l'appareil.

## Avant de commencer les travaux de maintenance

Effectuez un contrôle visuel de l'appareil :

- Le capot de l'appareil (le cas échéant) est-il toujours fermé avec soin ?
- L'appareil est-il trop encrassé ?
- Y a-t-il de l'air dans les tuyaux de dosage ?
- La pompe du DosiClip® est-elle correctement ventilée ?
- Les raccordements de la pompe doseuse sont-ils étanches ?
- La date de péremption de l'indicateur a-t-elle été dépassée ?

Lorsque vous insérez un nouveau flacon d'indicateur, contrôlez systématiquement la propreté des fenêtres d'observation.



### Utilisation de produits de nettoyage

- N'utilisez jamais de solvants organiques pour le nettoyage de la chambre de mesure ou des autres éléments en plastique.
- Utilisez pour le nettoyage un produit de nettoyage acide.
- Veuillez respecter les consignes de sécurité lors de la manipulation de produits de nettoyage.

### Outils autorisés



Utilisez uniquement des outils adaptés pour entreprendre les travaux décrits, comme par exemple notre appareil T2000 (art. n° 40138) et notre valise de maintenance T2000 (art. n° 270338) avec toutes les pièces de rechange nécessaires pour une maintenance régulière.

Contenu Set d'outils T2000 (n° réf. 40138)		
Dimensions	Finalité	N° réf.
Tournevis Torx, TX 20x100	Chambre de mesure, fixation par clip-sage	30991
Tournevis Torx, TX 20x100	Bloc support de la chambre de mesure	30992
Tournevis Torx, TX 20x100	Platine d'affichage , bloc support de la chambre de mesure	30993

## Effectuer les travaux de maintenance

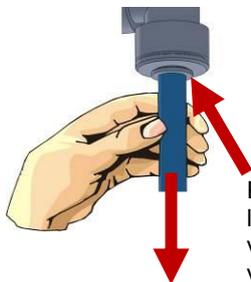
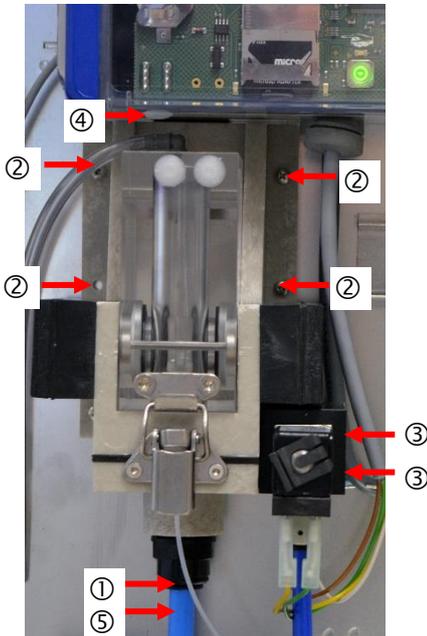
Dans cette notice de maintenance sont décrites des tâches qui vont au-delà de la maintenance régulière telle que décrite au chapitre « Maintenance et entretien » du mode d'emploi.

voir le mode d'emploi

- Nettoyage de la chambre de mesure et des fenêtres Page 42
- Nettoyage du boîtier du filtre Page 42
- Remplacer l'indicateur Page 43
- Mise à jour du micrologiciel Seite 44

### Démontage et remontage du bloc support de la chambre de mesure

Outils requis : Torx 10, Aide au serrage et au desserrage, pour les connecteurs John Guest, John Guest ICLT/2



Presser la bague de verrouillage vers le haut.

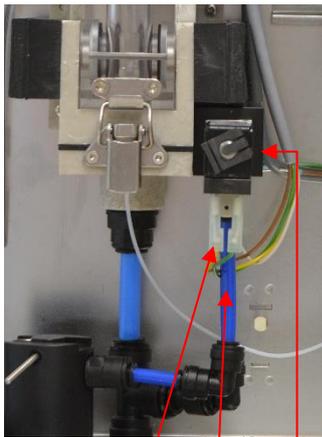
- Éteignez l'appareil et débranchez-le.
- Coupez l'alimentation en eau de l'appareil.
- Vidangez la chambre de mesure, si de l'eau y est restée.
- Ouvrez la fermeture à levier de la chambre de mesure.
- Basculez la chambre de mesure vers le haut et retirez-la.
- Enlevez ensuite le noyau d'agitateur.
- Détachez le tuyau d'écoulement ①.
- Dévissez les 4 vis de fixation du bloc support de la chambre de mesure ②.
- Démontez le bloc de vanne ③ du bloc support de la chambre de mesure. (2 vis de fixation).
- Déverrouillez la fiche du faisceau flexible ④ situé sur la carte mère en comprimant et en tirant sur les deux attaches latérales.
- Détachez le faisceau flexible de la fiche.
- Enlevez le bloc support de la chambre de mesure par l'avant. Enlevez en même temps le tuyau d'évacuation ⑤ de l'assemblage de tuyaux du bloc support (voir image : presser la bague de verrouillage vers le haut).
- Remontez le nouveau bloc support en effectuant les mêmes opérations en sens inverse
- Après avoir réinséré le faisceau flexible, contrôlez le verrouillage de la fiche.

## Nettoyer une électrovanne bouchée

Lorsque l'électrovanne est bouchée par des impuretés, la chambre de mesure n'est pas correctement vidée. Dans ce cas, l'électrovanne doit être nettoyée avec précaution.

Pour le démontage, veuillez procéder comme suit pour tous les appareils Testomat :

- Éteignez l'appareil et débranchez-le.
- Coupez l'arrivée d'eau dans la conduite en direction du Testomat.
- Ouvrez le couvercle, le cas échéant.
- Débranchez le tuyau ① du connecteur enfichable.
- Détachez les 4 cosses de câble ② de la bobine de l'électrovanne.
- Dévissez les 2 vis ③ maintenant l'électrovanne dans le boîtier. (Torx 10)
- Retirez l'électrovanne du boîtier par l'avant.

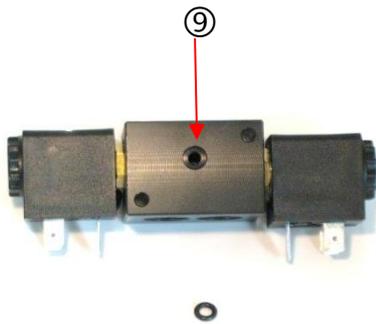


② ① ③

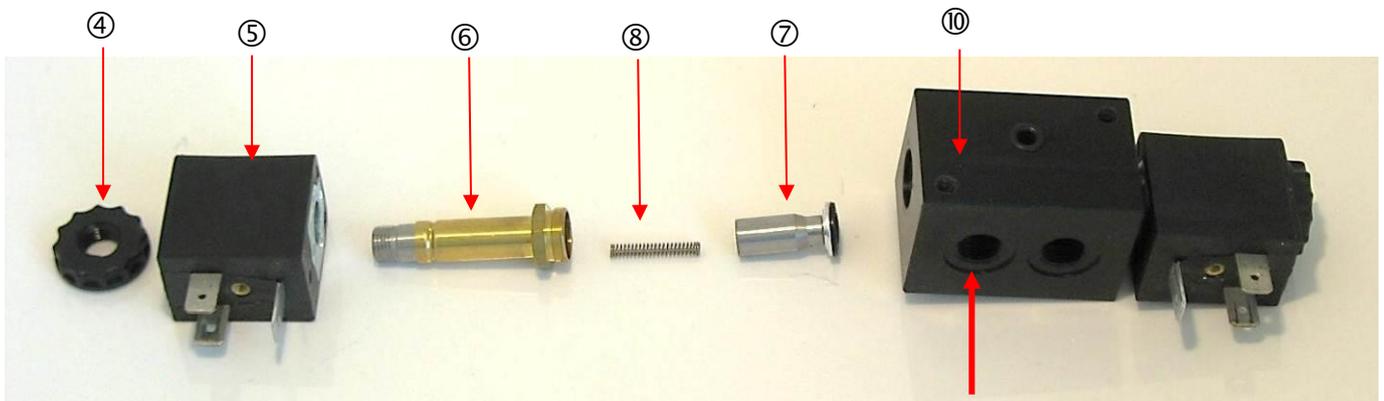
Pour nettoyer l'électrovanne, démontez séparément chaque côté comme indiqué ci-dessous :

Commencez par le côté d'évacuation. De ce côté, il arrive que la membrane du noyau de la vanne se colle dans le trou lorsque la vanne est encrassée. Détacher la membrane et nettoyer le trou permet généralement de résoudre le problème.

- Dévissez l'écrou moleté ④
  - Retirez la bobine ⑤
  - Dévissez la douille de l'induit ⑥ (SW 13)
  - Retirez avec précaution le noyau de la vanne ⑦ également nommé induit. Veillez à ce que les ressorts ⑧ ne sautent pas.
- Lorsque la membrane ne se détache pas et que vous n'arrivez pas à retirer l'induit, soufflez avec de l'air sous pression dans le trou afin que la membrane se détache.
- Lorsque vous projetez de l'air sous pression dans la vanne et le bloc de vanne, faites attention à ne pas perdre le joint torique ⑨ du trou menant à la chambre de mesure. Veuillez ainsi retirer le joint torique avant chaque nettoyage.



⑨



Soufflez de l'air comprimé ici

- Si vous y remarquez des germes et des dépôts, nettoyez les pièces de la vanne et la chambre de la vanne ⑩ avec une petite brosse (comme celles de notre kit de brosses de nettoyage, art n° 32287).
- Pour le montage, veuillez procéder dans l'ordre inverse du démontage.  
Faites attention à bien faire glisser la bobine sur la douille de l'induit comme indiqué dans l'image plus haut. La bobine peut être facilement glissée sur la douille de l'induit dans une seule direction.
- Démontez désormais le côté d'admission de la même manière que pour le côté d'évacuation.
- Nettoyez le côté d'admission comme décrit plus haut.
- Remontez les pièces une fois le nettoyage terminé.

## INDICATION

---

### Risque de mélange des pièces

N'échangez en aucun cas les côtés d'admission et d'évacuation lors du remontage ! Les ressorts ne sont pas identiques. L'électrovanne peut cesser de fonctionner suite à un mauvais remontage.

N'échangez en aucun cas les cosses de câbles des côtés d'admission et d'évacuation lors de la reconnexion (admission : câble vert - jaune ; évacuation câble marron - blanc). Si nécessaire, prenez une photo avant le démontage.

Veillez à ce que le trou ⑨ de l'électrovanne donne sur la chambre de mesure.

N'essayez en aucun cas de monter l'électrovanne en forçant. Lorsque des problèmes surviennent, veuillez vérifier si vous avez bien assemblé l'électrovanne et que vous la vissez du bon côté de la chambre de mesure.

---

- Pour le remontage de l'électrovanne, veuillez procéder dans l'ordre inverse du démontage.

## Recommandations supplémentaires pour le nettoyage

### Procédure à suivre en cas de corrosion :

Déposez brièvement l'induit dans une solution de nettoyage de métal (pas plus de 5 min selon la concentration). Puis neutralisez avec beaucoup d'eau claire.

N'utilisez surtout pas de toile émeri !

Veillez utiliser une toile de nettoyage sans métal, par exemple de la société Rothenberger.

### Procédure à suivre en cas de dépôts cristallins :

Déposez l'induit dans de l'essence de vinaigre ou dans de l'acide citrique en granules dilué au préalable, vous pouvez également utiliser les nettoyeurs ménagers contre la formation de calcaire. Dans ce cas également, ne laissez pas agir plus de 5 min. Puis neutralisez avec beaucoup d'eau claire et utilisez une toile de nettoyage sans métal si nécessaire.

### Avant le remontage :

Veillez asperger les pièces en contact avec une graisse silicone ou un spray hydrofuge, par exemple la Baysilone.

Elle est résistante contre la vapeur d'eau, le dioxyde de soufre, les acides dilués et les lessives, physiologiquement indifférente, neutre pour la peau et possède d'excellentes propriétés diélectriques.

En respectant ces recommandations, même les vannes les plus anciennes peuvent fonctionner sans problème pendant longtemps.



## Réparation ou remplacement de la pompe doseuse

### INDICATION

#### Intervalle de maintenance

La pompe doseuse DOSiClip® est une pompe doseuse à piston haute précision, qui effectue, selon les réglages, jusqu'à 400 000 courses de pompe/an (pour une mesure toutes les 10 minutes x 4 courses de pompes chaque jour).

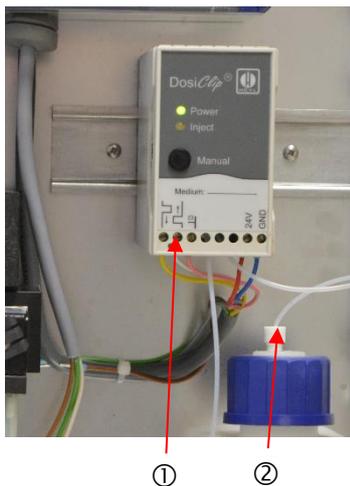
Pour un fonctionnement irréprochable garanti pendant de longues années, nous vous recommandons de faire réviser régulièrement (**tous les 2-3 ans**) la pompe en usine.

### ATTENTION

#### Il est impossible d'effectuer le calibrage sur place !

Nous attirons votre attention sur le fait qu'il vaut mieux éviter, si possible, de réparer la pompe doseuse, le calibrage de la pompe doseuse ne pouvant être effectué sur place.

Nous vous recommandons de remplacer toute pompe défectueuse et de la faire réviser en usine.



① ②

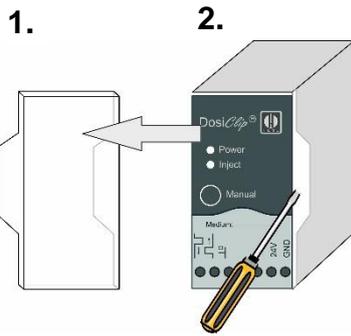


③

Une pompe défectueuse entraîne des valeurs de mesures erronées (par ex. Message d'erreur « 36 Défaut analyse ») En cas de problèmes avec la pompe doseuse, nous vous recommandons de la remplacer par une pompe de rechange.

Pour la remplacer, procédez comme suit :

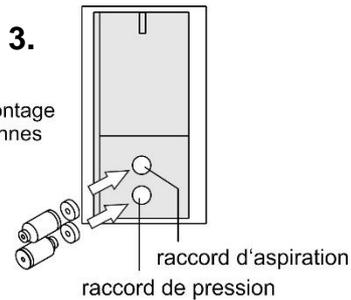
- Éteignez l'appareil et débranchez-le.
- Détachez les 5 câbles au niveau des bornes ① avec un tournevis adapté.
- Détachez les tuyaux au niveau ② du flacon d'indicateur et du bloc support.
- Recueillez l'indicateur qui s'écoule au moyen d'un récipient !
- Enfoncez le dispositif de blocage du boîtier de la pompe ③ avec un tournevis et enlevez le boîtier par le haut.
- Placez d'abord la pompe de rechange en haut sur le rail puis pressez le boîtier vers le bas jusqu'à ce que le dispositif de blocage s'enclenche.
- Reconnectez les câbles (attention à l'ordre des couleurs !).
- Raccordez à nouveau les tuyaux (en respectant les côtés aspiration et refoulement !)



## Remplacer les vannes de la pompe doseuse

Au cas par cas, ou lorsque la cause de la panne est sans ambiguïté, il est également possible de remplacer les vannes de la pompe. Procédez de la manière suivante :

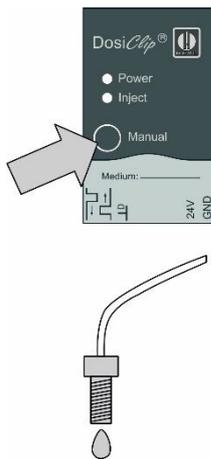
- Retirez le couvercle transparent.
- Retirez les composants électroniques du boîtier à l'aide d'un tournevis adapté (fixation par clipsage).
- Remplacez les tuyaux ou les vannes (attention au sens de montage !)
- Remontez la pompe en effectuant les mêmes opérations en sens inverse. Veillez à ne coincer ni les câbles, ni les tuyaux.



## Contrôle de la pompe doseuse

Pour contrôler le fonctionnement et le dosage de la pompe doseuse, procédez de la façon suivante :

- Appuyez sur la touche « HAND ».
- Assurez-vous que la chambre de mesure a bien été vidangée.
- Retirez le tuyau d'écoulement du bloc support de la chambre de mesure.
- Puis actionnez la touche « manuel » sur la pompe doseuse.
- La quantité de dosage doit correspondre à une goutte (30  $\mu$ l) et doit s'écouler du tuyau d'écoulement.
- Recueillez l'indicateur qui s'écoule au moyen d'un récipient !





Respectez la protection ESD !

## Remplacement de la batterie tampon

Lorsque l'appareil est éteint, l'horloge interne fonctionne sur batterie tampon lithium (type : CR2032) avec une durée de vie estimée à 10 ans. Après 10 ans, il est conseillé de la remplacer à titre préventif. Le changement est cependant impératif si la tension est de <math><2.3V</math>.

Remplacez la pile de la carte contrôleur comme suit :

- Éteignez l'appareil et débranchez-le.
- Ouvrez le couvercle du dispositif, le cas échéant.
- Ouvrez le couvercle transparent du compartiment de la carte.
- À l'aide d'un outil non conducteur, pressez prudemment pour faire sortir la batterie usagée de son support ①. Veillez à ne pas abîmer la platine avec les arêtes tranchantes d'un tournevis.
- Insérez une batterie neuve et respectez la polarité.
- Fermez le couvercle transparent du compartiment de la carte.

### INDICATION

#### Mise au rebut des piles

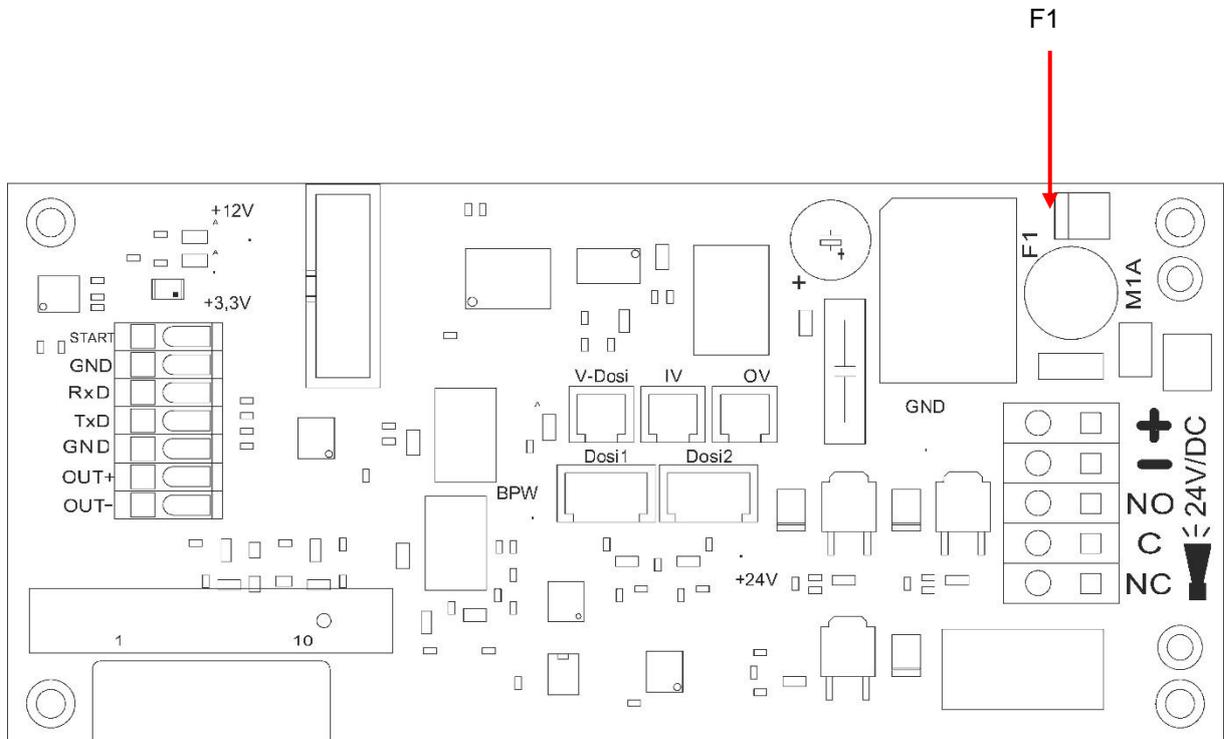
Les piles doivent être éliminées séparément de l'appareil ! Mettez les piles au rebut conformément aux directives de votre pays.



## Remplacement de fusible

Ce fusible interne protège le Testomat® Modul CL et/ou les sorties contre les surcharges et les courts-circuits.

Le fusible principal F1 (1 A MT) pour les sorties et le dispositif est situé sur la carte mère (derrière la carte contrôleur).



## Dépannage

Vous trouverez ci-après les messages d'erreur les plus fréquents, les causes possibles de ces problèmes et comment les résoudre.

Vous trouverez un tableau complet de tous les messages d'erreur, des causes possibles et des mesures requises pour y remédier, aux pages 36 et suivantes du mode d'emploi.

### INDICATION

#### Fonctionnement sans capot / Erreur de mesure en cas de forte lumière

Lors de l'installation et du fonctionnement sans capot de l'appareil (art. n° 37798), évitez la lumière directe du soleil ou une forte incidence de la lumière, car cela peut nuire à la mesure.

#### Message d'erreur « 36 Défaut analyse »

Le défaut de mesure Analyse n'apparaît que lorsque l'eau dans la chambre de mesure est « claire » après le deuxième dosage.

Vérifiez les éléments suivants lorsque "36 Défaut analyse" est affiché dans le moniteur de service :

##### 1. L'indicateur est périmé.

Proposition de solution :

- Le colorant contenu dans l'indicateur est insuffisant. Utilisez un nouvel indicateur.
- Si vous utilisez un indicateur provenant d'une autre entreprise que Gebr. Heyl, remplacez cet indicateur par l'indicateur recommandé par nos soins.

##### 2. Le noyau du mélangeur dans le bloc support ne tourne pas, de ce fait l'indicateur n'est pas mélangé correctement à la solution.

Proposition de solution :

- La présence de dépôts dans la chambre de mélange coince le noyau du mélangeur. Nettoyez la chambre de mesure.
- Le bloc support de la chambre de mesure n'est pas étanche, l'eau qui s'est infiltrée a détruit les composants électroniques de la platine. Remplacez le bloc support de la chambre de mesure.
- Le raccordement du faisceau électrique n'est pas enclenché (faux contact) Introduisez le fiche correctement dans son logement.
- L'aimant du noyau du mélangeur est trop faible. Remplacez le noyau du mélangeur.
- Si le noyau du mélangeur manque, installez-le.
- Contrôlez le contact au niveau des circuits imprimés flexibles. Le cas échéant, remplacez le bloc support de la chambre de mesure.

##### 3. La pompe libère une quantité insuffisante d'indicateur.

Proposition de solution :

- Contrôlez la pompe doseuse (voir chapitre « Contrôle de la pompe doseuse »). Le cas échéant, remplacez la pompe doseuse.

#### **4. Il y a de l'air dans le tuyau de l'indicateur.**

Proposition de solution :

- Chassez l'air des tuyaux de dosage en actionnant plusieurs fois le bouton « Manual » situé sur la pompe doseuse.
- Vérifiez si tous les raccords à vis du tuyau de l'indicateur sont bien serrés. S'ils ne le sont pas, de l'air risque d'être aspiré !
- Si l'erreur apparaît à plusieurs reprises, remplacez l'insert pour bouchon fileté avec tuyau d'aspiration n° réf. 40135.
- Vérifiez si les garnitures des tuyaux d'aspiration ou d'écoulement présentent des plis. Le cas échéant, remplacez-les aussi. Tuyau d'aspiration complet art. 40011 tuyau d'écoulement complet art. 40016

#### **5. La pression de l'eau est insuffisante. L'eau est bien acheminée vers la chambre, mais après la fermeture de la vanne d'entrée, le niveau dans la chambre de mesure reste trop élevé.**

Proposition de solution :

- Le niveau d'eau devrait se situer env. 32 mm au-dessus du bord inférieur de bloc transparent de la chambre de mesure.
- Veillez à ce que la pression de l'eau se situe dans les limites de la plage valide de 0,3 - 1 bar (sans la partie centrale du régulateur) et 1 - 8 bar (avec la partie centrale du régulateur)
- Vérifier si tous les bouchons d'obturation de la chambre de mesure sont encore présents (par ex. après maintenance). Assurez-vous que les bouchons d'obturation sont bien en place et ne laissent pas passer d'air.

#### **6. Le conduit d'écoulement n'est pas libre L'eau risque d'être refoulée.**

Proposition de solution :

- Vérifier si le conduit d'écoulement d'eau est libre. Si nécessaire, nettoyez-le.

#### **7. La chambre de mesure est sale**

Proposition de solution :

- Tous les canaux de la chambre de mesure ainsi que les fenêtres de la chambre de mesure doivent être libres de tout dépôt d'indicateur ou autres salissures.  
Les salissures peuvent être nettoyées avec de l'alcool à brûler ou avec des nettoyeurs plastiques courants.
- Nettoyez également les éléments optiques du récepteur.

#### **8. Lors de la mesure, il ne doit pas y avoir de bulles dans l'eau de mesure. (Il ne faut pas qu'elle ait un aspect laiteux)**

Proposition de solution :

- Il ne doit y avoir ni petites bulles d'air, ni plus de 20 mg / l de CO<sub>2</sub> dans l'eau de mesure.  
Les petites bulles d'air ou l'aspect laiteux de l'eau de mesure peuvent être dus à une régénération mal effectuée de l'installation de détartrage ou à la présence de sels résiduels dans l'eau douce.  
Nous vous recommandons d'utiliser notre dégazeur (n° réf. 130010)

### 9. Les ions fer (< 0,5mg/l), cuivre et aluminium (<0,1mg/l) peuvent fausser l'analyse.

Proposition de solution :

- ceci est causé par de vieilles conduites en fer, de nouvelles conduites en cuivre ou par des changements dans les eaux de puits.  
Surveillez la composition de l'eau de mesure.  
Pour les contrôles, utilisez nos kits de tests colorimétriques pour le fer (n° réf. 410547) et le cuivre (n° réf. 410562).

### 10. La feuille flexible du bloc support présente des traces d'oxydation.

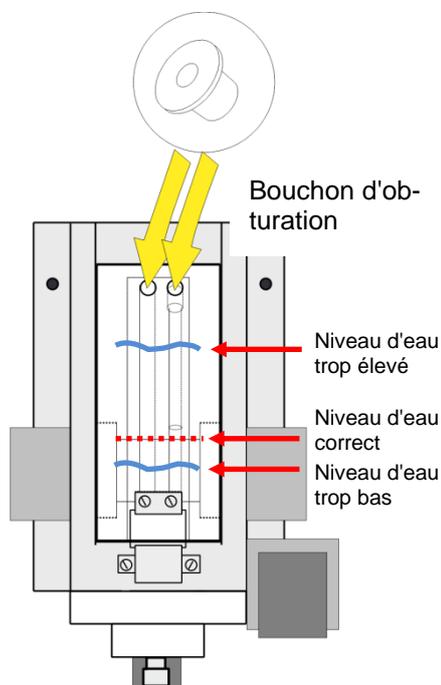
Proposition de solution :

- Remplacez le bloc support de la chambre de mesure.

### 11. La chambre de mesure n'a pas été remplie correctement.

Proposition de solution :

- Vérifiez que les bouchons d'obturation de la chambre de mesure sont bien en place. Contrôlez tout particulièrement le bouchon d'obturation à l'arrière. Si les bouchons ne sont pas en place, de l'air risque d'être aspiré dans la chambre de mesure et elle ne peut plus siphonner correctement. Par conséquent, la chambre de mesure ne se remplit plus assez ou se remplit trop.
- Remplacez les bouchons d'obturation usés ou manquants par de nouveaux bouchons (mallette de maintenance N° de réf. XXXXX). Si vous n'en n'avez pas sous la main, vous pouvez utiliser du ruban adhésif en attendant de recevoir la pièce détachée.
- Contrôlez l'électrovanne d'entrée. L'excès ou l'insuffisance d'eau dans la chambre de mesure peut être causé une mauvaise ouverture/fermeture de l'électrovanne.  
(Particules étrangères / usure)  
Indicateur et quantité d'eau doivent être exacts, sans quoi les mesures sont faussées.



### Message d'erreur « 38 Pression eau faible »

Proposition de solution :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers dans l'arrivée d'eau (filtre etc.). Le cas échéant, nettoyez le filtre. Veillez à ce que l'arrivée d'eau ne soit pas trop longue.

- La pression entrante est trop faible (inférieure à 1 bar). Retirez la partie centrale du régulateur de pression (voir chapitre « Nettoyage du boîtier régulateur / filtre »)
- Le rinçage et le remplissage de la chambre de mesure nécessitent en règle générale un débit de 400 ml/min.
- La feuille flexible du bloc support présente des traces d'oxydation. Remplacez le bloc support de la chambre de mesure.

### **Message d'erreur « 33 Défaut cellules LED1 » et « 27 Défaut cellules LED2 »**

Proposition de solution :

- L'unité optique présente un défaut. Le récepteur est défectueux. Remplacez le bloc support de la chambre de mesure.
- Lorsque l'eau est trop froide <8°C et que la température ambiante est à la fois humide et chaude >28-30°C, des gouttes d'eau peuvent se former sur les fenêtres d'observation.

### **Message d'erreur « 34 Défaut turbidité »**

Proposition de solution :

- Vérifiez si l'eau de mesure est très trouble ou sale.
- Vérifiez si les fenêtres d'observation sont sales et nettoyez-les si nécessaire.
- Vérifiez si la feuille flexible est sèche. Si vous constatez un dégât d'eau, remplacez le bloc support de la chambre de mesure.
- Le cas échéant, installez un filtre (n° réf. 11217) dans l'arrivée d'eau de l'appareil
- Lorsque l'eau est trop froide <8°C et la température ambiante est à la fois humide et chaude >28-30°C, des gouttes d'eau peuvent se former sur les fenêtres d'observation.

### **Erreurs dues à un appareillage défectueux**

#### **1. La pompe doseuse ne s'arrête jamais.**

Proposition de solution :

- Vérifiez si le câble à bande large de la platine principale et frontale est défectueux.

#### **2. La vanne d'entrée antérieure laisse passer de l'eau.**

Proposition de solution :

- Vérifiez si la vanne d'entrée est encrassée.

#### **3. La vanne de sortie postérieure laisse passer de l'eau.**

Proposition de solution :

- Vérifiez si la vanne de sortie est encrassée. La vanne est-elle toujours sous tension ?  
Réinitialisez l'appareil (v. Manuel d'utilisation à la page 20)  
Si le problème subsiste, remplacez la vanne.

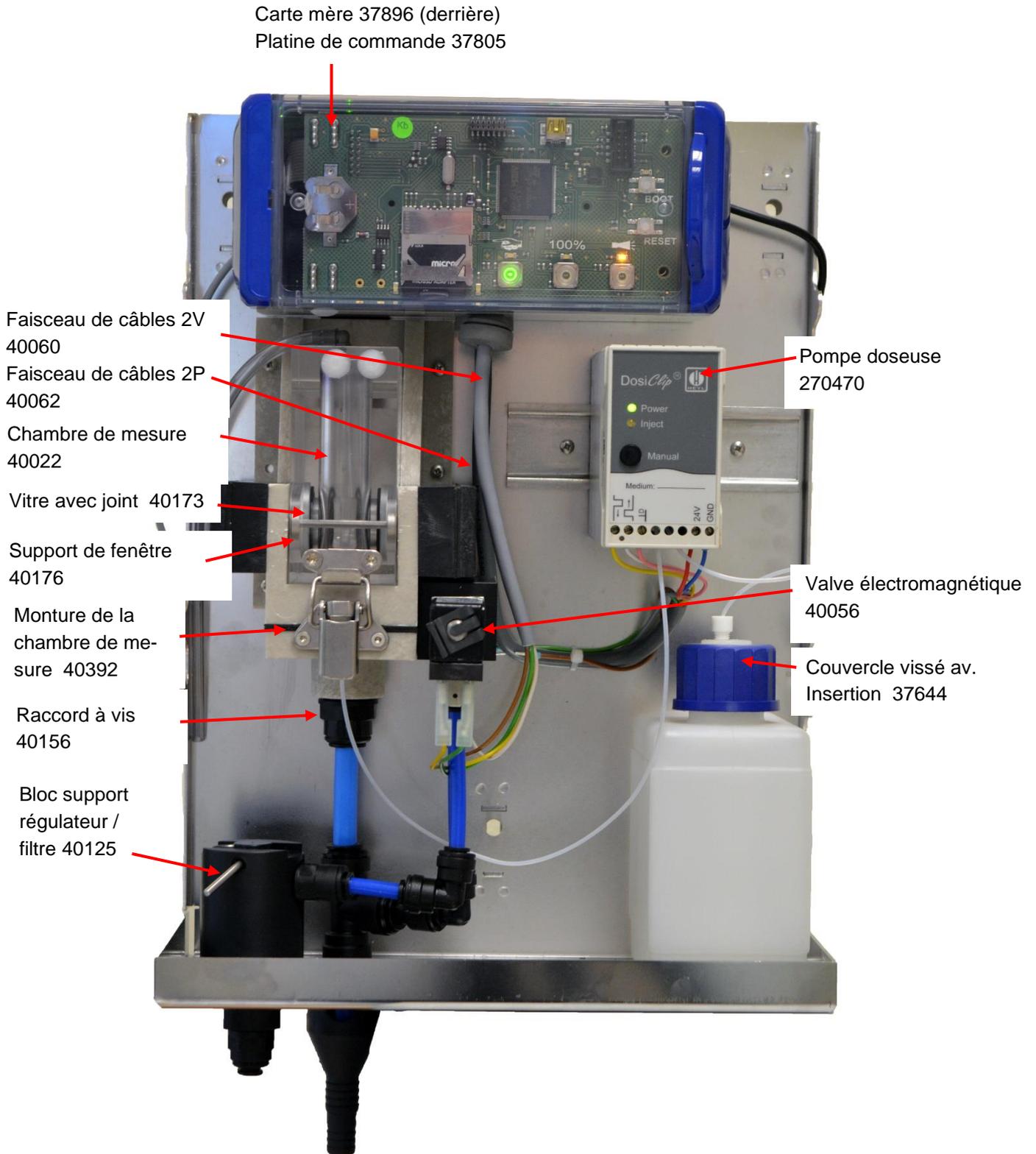
## Pièces de rechange pour le Testomat® Modul TH

### Attention !

Lorsque vous envoyez votre Testomat® Modul TH pour maintenance, veillez à ce que la chambre de mesure ait été vidée et à ce que les bouteilles de réactif aient été sorties de l'appareil. De plus, rincez la pompe DOSIClip à l'eau pour éliminer tout résidu d'indicateur

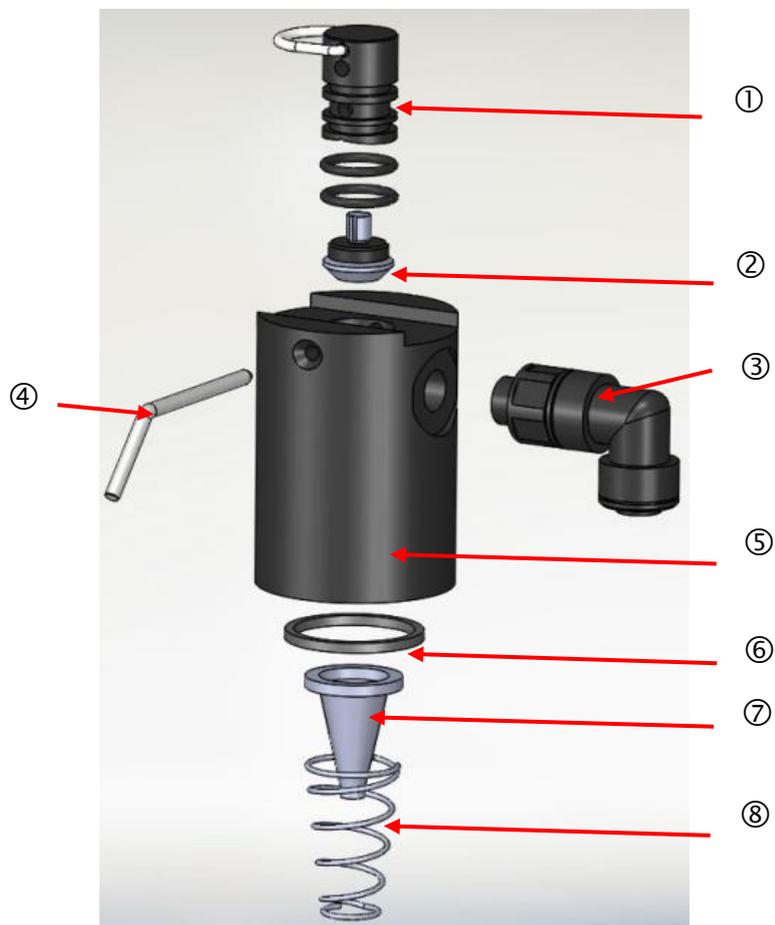
<b>Régulateur de pression</b>	
40125	Monture du régulateur / du filtre, compl.
40120	Monture du régulateur / du filtre
40129	Bouchon de régulateur T2000, compl.
11225	Noyau du régulateur de flux compl.
11270	Goupille de retenue 3x50 / 135 degrés
11217	Tamis d'arrivée 19,5dx25
11218	Ressort d'arrivée
40121	Raccord d'arrivée
40153	Raccord à vis G 1/4" -6
40150	Raccord à vis coudé G 1/8"
<b>Chambre de mesure</b>	
40173	Vitre avec joint, T2000
40170	Vitre 30x3
40176	Support de fenêtre, abaiss. et. P.
33253	Vis M3x40, A2, DIN 965
40032	Pince TL-17-201-52
11210	Bouchon
40022	Chambre de mesure T2000 cpl.
<b>Monture de la chambre de mesure</b>	
40392	Monture de la chambre de mesure Testomat® Modul
40050	Barreau magnétique
40156	Raccord embrochable 3/8" -10
40056	Électrovanne, 2 voies
<b>Pompe doseuse DosiClip®</b>	
270470	Pompe doseuse DOSIClip
<b>Raccordement flacon / dispositif d'aspiration</b>	
37644	Bouchon fileté avec insert pour 500 ml
<b>Pièces détachées de l'appareil</b>	
31271	Fusible G-M, 5x20mm, M 1 A
37896	Carte mère Testomat® Modul
37805	Platine de commande Testomat® Modul
37734	Presse-étoupe M16 x 1,5
37735	Écrou pour presse-étoupe M16x1,5
37832	Câble plat 2 x 7 pôles
40060	Faisceau de câbles 2V pour T2000
40062	Faisceau de câbles 2P pour T2000
32187	Trappe de vidange
37774	Bague d'écartement pour trappe de vidange
37798	Capot de l'appareil
<b>Installation</b>	
40153	Alimentation pour Testomat® Modul D=6
37581	Tuyau, PE, D=6 d=4 L=5 m (5 m tuyau d'alimentation avec 6 mm diamètre extérieur)
35715	Tuyau de vidange 12 x 15 x 2000 mm (2 m tuyau de vidange avec 12 mm diamètre intérieur)

## Position des composants

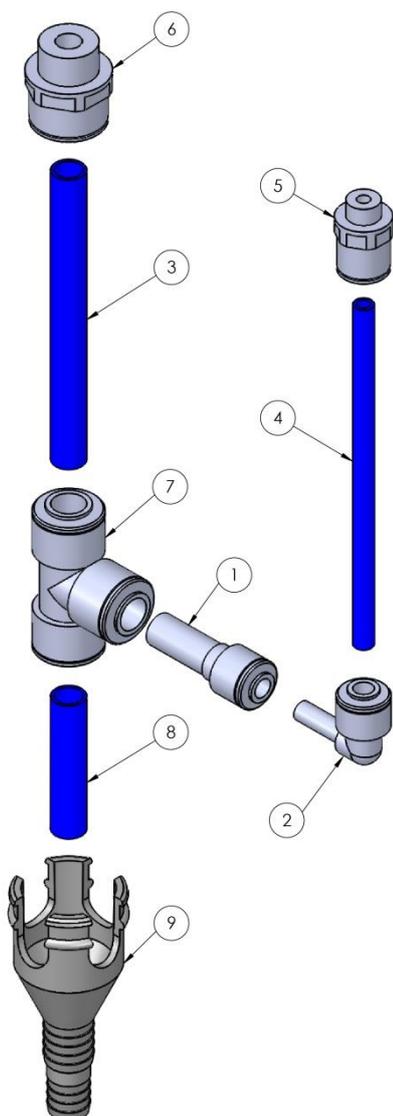


**Bloc support régulateur / filtre**

N° de posit	Désignation	N° d'article	Quantité
1	bouchon de régulateur	40129	1
2	noyau du régulateur de flux	11225	1
3	raccord à vis coudé	40157	1
4	goupille d'arrêt	11270	1
5	monture du régulateur	40120	1
6	joint plat 24x2	33777	1
7	tamis d'arrivée	11217	1
8	ressort d'arrivée	11218	1



## Écoulement et tuyauterie



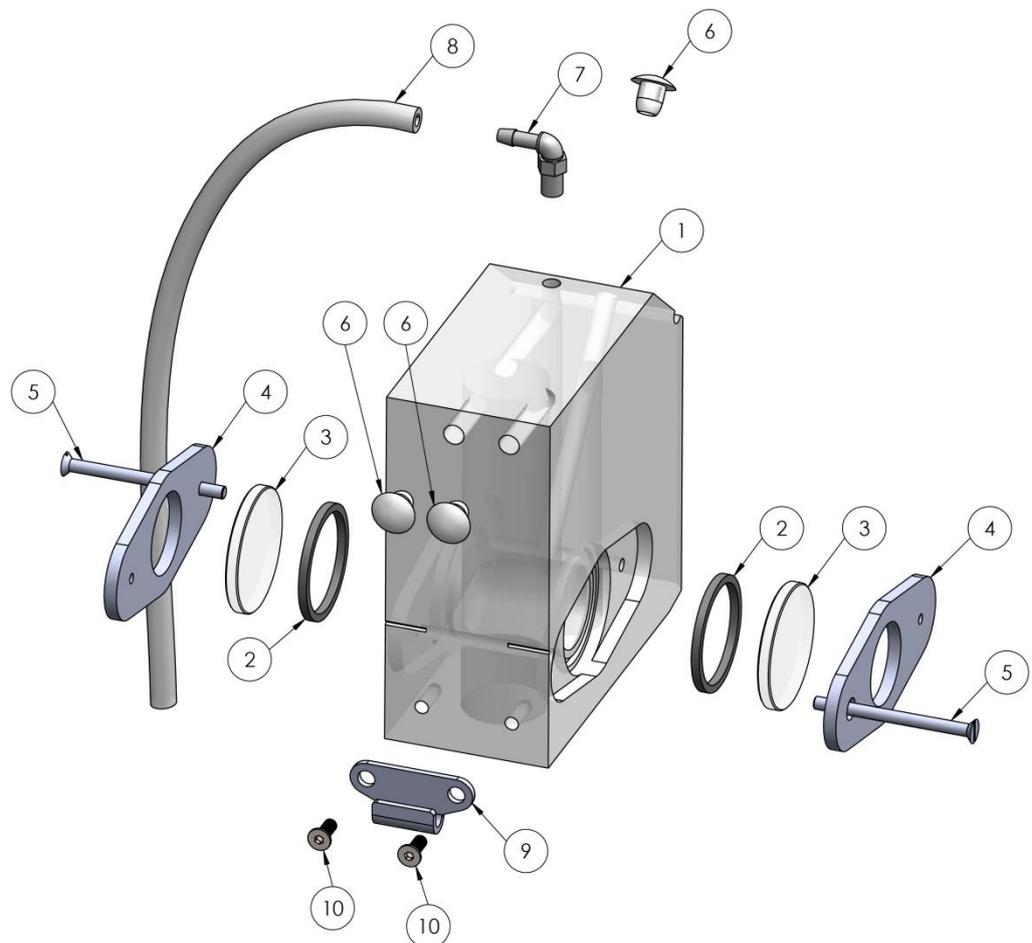
N° de posit	Désignation	N° d'article	Quantité
1	connecteur réducteur 10-6	40152	1
2	connecteur d'angle enfichable 6-6	40154	1
3	conduite 10x98	40240	1
4	conduite 6x115	40142	1
5	raccord à vis G1/8" - 6	40150	1
6	raccord à vis G3/8" - 10	40156	1
7	connecteur en T 10	40112	1
8	conduite 10x45	35863	1
9	trappe de vidange	32187	1

## Contenu jeu de joints T2000 (n° réf. 40124)

Quantité, taille	Position	N° réf.
1 x joint torique 18x2	Bloc support chambre de mesure	33776
1 x joint torique 4,47x1,78	Bloc de vanne	33775
4 x joint plat 24x2	Régulateur de pression, chambre de mesure et bloc support chambre de mesure	33777
1 x joint torique 20x2	Raccord à vis admission	11216
2 x joint torique 10,82x1,78	Bouchon du régulateur	11249

## Chambre de mesure complète (40022)

N° de posit	Désignation	N° d'article	Quantité
1	boîtier de chambre de mesure	37810	1
2	joint plat 24x2	33777	2
3	vitre 30x3	40170	2
4	support de fenêtre,	40176	2
5	vis M3x40	33253	2
6	bouchon	11210	3
7	raccord à vis coudé	40320	1
8	tuyau, PVC, 3,0/1,5, 200mm	35852	1
9	pince	40032	1
10	vis M4x8	33252	2



# Check-list Testomat® Modul TH

Chers clients, chers techniciens du service SAV,

Cette check-list ne peut remplacer votre expertise et votre savoir-faire dans la réparation des dysfonctionnements. Elle a pour but de vous aider à diagnostiquer et rapporter les erreurs de manière rapide et systématique. Cette liste n'est pas exhaustive. Nous vous serions reconnaissants pour toute information que vous voudrez nous communiquer. Vous trouverez au dos de cette check-list nos Conditions générales d'utilisation.

Votre fabricant

## Bloc 1 / Données relatives à l'appareil et à l'installation

	Testomat® Modul						
Type d'installation	Type d'appareil	Réf. de l'appareil	Type d'indicateur	Numéro de lot	milieu mesuré	Version du logiciel	Pompe n°

## Bloc 2 / Message d'erreur et historique des erreurs veuillez cocher les cases correspondantes (X)

Qu'affiche l'historique des erreurs du Service Monitor ?					(Texte de l'historique d'erreurs)
Un message d'erreur s'affiche-t-il sur le Service Monitor ? par ex. « Pression eau faible » etc. (voir inst. bed. « messages d'erreurs / Aide en cas de pannes »)	Oui	Non			
			(Texte du message d'erreurs)		

## Bloc 3 / Vérification des fonctions et inspection visuelle veuillez cocher les cases correspondantes (X) éventuellement inscrire valeurs / commentaires

L'appareil est-il branché sur une alimentation conforme à celle mentionnée sur la plaque signalétique ?	Oui	Non	
Les 3 voyants LED verts indiquant les tensions sur la carte mère sont-ils allumés ?	Oui	Non	
La chambre de mesure et les flexibles conducteurs d'eau sont-ils étanches ?	Oui	Non	
La chambre de mesure est-elle propre et exempte de dépôts ?	Oui	Non	
Est-ce que le type d'indicateur correct a été programmé ?	Oui	Non	Type :
La pression de l'eau est-elle dans la plage mentionnée (400 ml/min) ? (Voir la plaque signalétique de l'appareil)	Oui	Non	Pression de l'installation :
Le tuyau d'évacuation est-il disposé de façon à éviter les refoulements sur toute sa longueur ? (Pas d'« effet de siphon » !!)	Oui	Non	
Est-ce que le tuyau d'évacuation dégagé ? (Infection de micro-organismes etc.)	Oui	Non	
Le temps/la quantité d'eau de rinçage sont-ils réglés de façon à mesurer l'eau fraîche ?	Oui	Non	Temps de rinçage :
Les flexibles situés sur la pompe doseuse sont-ils exempts de bulles d'air ? (Actionner la pompe manuellement / effectuer une analyse manuelle)	Oui	Non	

### EFFECTUER UNE ANALYSE (MANUELLE)

Lors du remplissage de la chambre de mesure, la colonne d'eau s'élève-t-elle jusqu'au trou de trop-plein (5 mm en dessous du bord supérieur de la chambre de mesure) ? Si la réponse est non : vérifier la pression de l'eau, circulation de l'eau/régulateur de débit	Oui	Non	
La pompe d'indicateur dose-t-elle correctement lors du déclenchement de l'analyse ? (la LED de la pompe s'allume !)	Oui	Non	Nombre de courses de dosage :
Après le processus de dosage, l'indicateur s'est-il correctement mélangé à l'eau dans la chambre de mesure ? Vérifier l'agitateur ! => Cf. Manuel d'entretien « Mode ajustement »	Oui	Non	

### DONNÉES PROGRAMMÉES / CONDITIONS D'EXPLOITATION

L'appareil Testomat est-il constamment sous tension - hormis en cas de travaux de maintenance et cas d'urgence - ? (Mise hors tension temporaire uniquement en appuyant sur les touches « HAND » ou l'entrée « Stop » !)	Oui	Non	
--	-----	-----	--

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant les messages d'erreurs et les causes possibles de dysfonctionnements dans le **mode d'emploi** au chapitre « Messages d'erreur/dépannage ».

L'expérience montre que les fonctions vérifiées (Bloc 3) fonctionnent normalement si vous avez répondu « oui » à toutes les questions. Nous recommandons de mener ces vérifications fondamentales lors de chaque inspection ou à chaque dysfonctionnement.



Gebrüder Heyl  
Analysentechnik GmbH & Co. KG  
Orleansstraße 75b  
D 31135 Hildesheim  
[www.heylandalysis.de](http://www.heylandalysis.de)

Serviceanleitung\_T-  
Modul TH Fr 210706.docx



N'hésitez pas à scanner le code et à  
visiter notre page d'accueil !