PREISTRÄGER
Großer Preis des
MITTELSTANDES

Gebrüder Heyl
Analysentechnik
GmbH & Co. KG

CATALOGUE PRODUITS 2024

Appareils d‘analyse, unités de commande, indicateurs, sets d‘analyse

Exemples d'utilisations 3

Appareils d'analyse en ligne

Gamme Testomat® 12
- Testomat® Limit 12
- Testomat® Pro 13
- Testomat® Modul 15
- Testomat® 808 19
- Testomat ECO® 20
- Testomat® EVO 21
- Testomat 2000® 22

Gamme Titromat® 30

Cartes d'extension 32

Accessoires 33

Pièces de rechange 40

Pompes doseuses 45

Aide à la sélection 46

Indicateurs/Réactifs 47

Systèmes d'analyse

Kits de valeurs limite 50

Kits pour titrage rapide 51

Kits d'essai colorimétrique 56

Sets d'analyse 61

Accessoires chimie 62

Unités de commande

Pièces de rechange pour commandes 62

Prestations de service

Développement de commandes 64

Réalisation de commandes 65

Conditions générales de vente 66

Le réseau Heyl 67

Afin de vous aider à trouver rapidement nos produits, nous avons distingué nos catégories de produits les unes des autres en utilisant différentes couleurs. Ainsi, vous pouvez voir facilement dans quelle catégorie de produit vous vous trouvez.

Aide à la sélection

Étant donné que notre choix d'appareils Testomat est maintenant très vaste, nous vous proposons, pour vous aider à sélectionner, un aperçu spécial en page 46, qui vous permettra de voir quel appareil convient le mieux à vos besoins.

Le photomètre de traitement et les instruments de titrage de l‘entreprise Gebr. Heyl ont fait depuis 1958 la preuve de leur fiabilité et de leur efficacité pratique.
Grâce à une précision et une dissolution améliorées, associées à des fonctionnalités d‘évaluation constamment optimisées, la génération actuelle des appareils contribue à faire baisser les coûts pour les exploitants d‘installations de traitement de l‘eau et à leur garantir une qualité optimale de l‘eau.

Améliorez votre processus de traitement de l‘eau avec des appareils d‘analyse en ligne

Les techniciens spécialistes des installations industrielles peuvent augmenter l‘efficacité du processus d‘adoucissement de l‘eau industrielle, en surveillant constamment la qualité de l‘eau.

Cela permet à l‘exploitant de voir si le processus de régénération se déroule correctement, si la qualité de la résine est encore suffisante et si le produit de conditionnement de régénération est présent en quantité suffisante et dans la consistance adaptée.

L‘utilisation d‘un analyseur en ligne tel que le **Testomat 2000®**, **Testomat® EVO TH** ou **Testomat® 808** permet de produire moins d‘eaux usées, d‘utiliser moins de produit de conditionnement et d‘économiser des coûts en réduisant la consommation énergétique.

Quelles entreprises peuvent bénéficier d‘appareils d‘analyse en ligne ?

Chaque entreprise qui doit surveiller son circuit d‘eau de traitement. Nous proposons des appareils d‘analyse pour 14 paramètres différents, parmi lesquels la dureté de l‘eau et du carbonate, le phosphate, le sulfite, le chrome-VI, le chlore et le dioxyde de chlore. Chacun de ces paramètres peut être surveillé en continu par un appareil et les données peuvent être sauvegardées pour justifier de la surveillance.

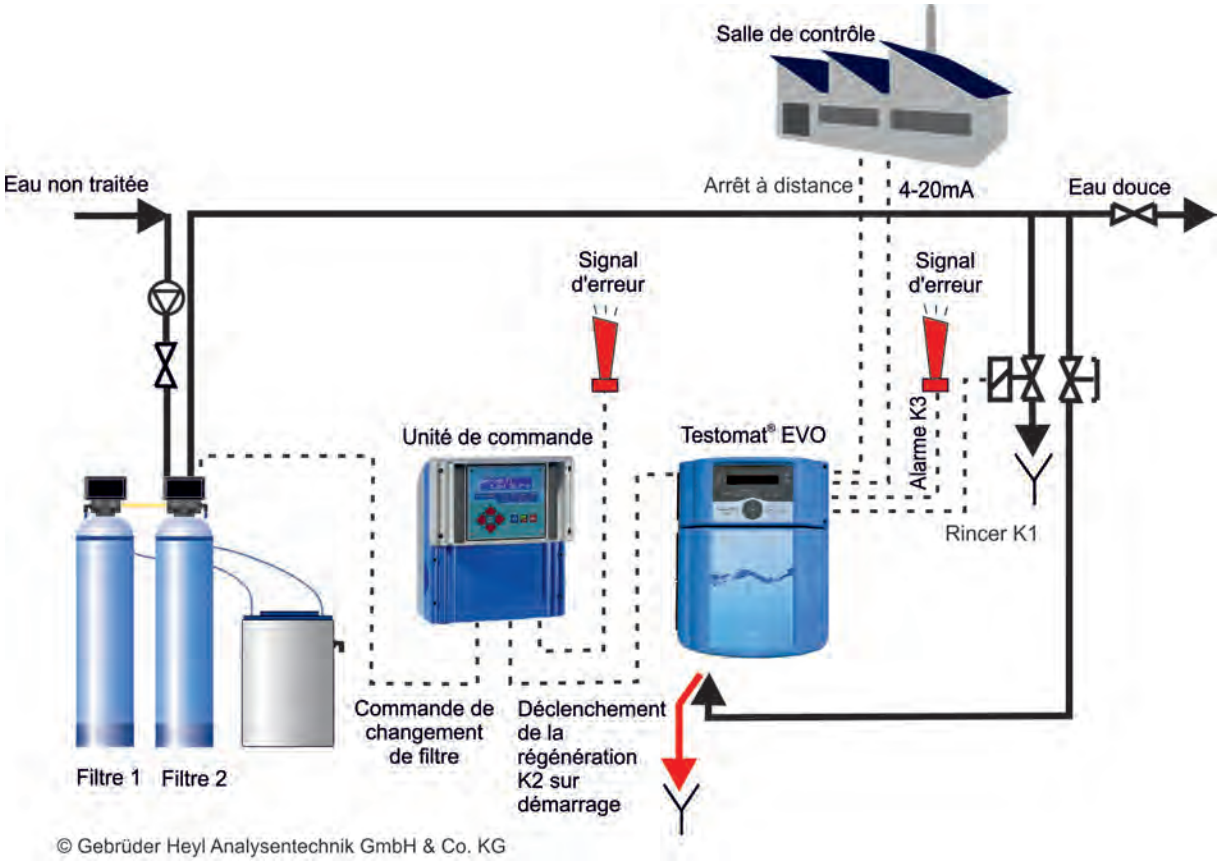
- Boulangeries
- Entreprises de transformation de la viande
- Génération de vapeur Stérilisation
- Blanchisseries
- Industrie alimentaire et des boissons (brasseries,laiteries)
- Industrie de la cellulose et du papier
- Industrie chimique
- Industrie pharmaceutique
- Industrie des matériaux de construction

Pour les exploitants d‘installation qui souhaitent respecter les valeurs limites de plus en plus strictes applicables aux eaux de traitement et eaux usées, la surveillance continue en ligne est la solution la plus fiable pour leur processus de traitement de l‘eau.

Informations techniques:
Baisse de la facture énergétique grâce à la surveillance en ligne de la qualité de l‘eau

Cette information technique traite de l‘influence du calcaire et autres dépôts dans les chaufferies et tours de refroidissement. Les problèmes occasionnés par les dépôts ainsi que les solutions possibles sont indiqués. Vous trouverez les informations techniques complètes dans la rubrique Applications sur notre site Internet www.heylanalysis.de.

Surveillance en ligne de la qualité de l‘eau à l‘aide d‘instruments de la société Gebr. Heyl



Quand doit-on mesurer la concentration en phosphates ?

La mesure de la concentration en phosphates dans les eaux usées des processus industriels prend toujours plus d'importance, car ces quantités ne doivent pas dépasser les valeurs légales quand ces eaux usées rejoignent les canalisations.
Conformément au § 11 de la réglementation de l'eau potable de 2001, les valeurs limites pour les phosphates pouvant être ajoutés à l'eau potable sont situées à 2,2 mg / l de phosphore (équivalent à 6,75 mg / l PO_4).

D'où viennent les phosphates ?

Les phosphates se trouvent principalement dans les engrais, les détergents et les lessives. Ils se mélangent aux nappes phréatiques à cause des engrais utilisés pour les sols par l'agriculture et à cause des eaux usées ménagères avec surtout les lessives contenant des phosphates. En outre, l'industrie utilise dans les eaux qu'elle emploie de l'orthophosphate (PO_4) pour protéger de la corrosion ses systèmes de canalisations.

Les apports de l'industrie et de l'agriculture dans les rivières et lacs provoquent une surabondance des nutriments dans les eaux. En conséquence, un nombre indésirable d'algues est en augmentation, et la concentration en oxygène dans l'eau diminue. L'équilibre écologique est durablement perturbé.
De plus, de fortes concentrations de phosphates et nitrates accèdent dans la nappe phréatique.

Afin d'éviter cela, des normes limites pour les phosphates et les nitrates ont été établies.

Les phosphates dans les stations d'épuration

Dans les stations d'épuration, la concentration en phosphate doit aussi être mesurée afin de garantir une efficacité maximale de l'épuration des eaux. Les phosphates sont enlevés des eaux usées, soit par précipitation chimique, soit par élimination biologique.

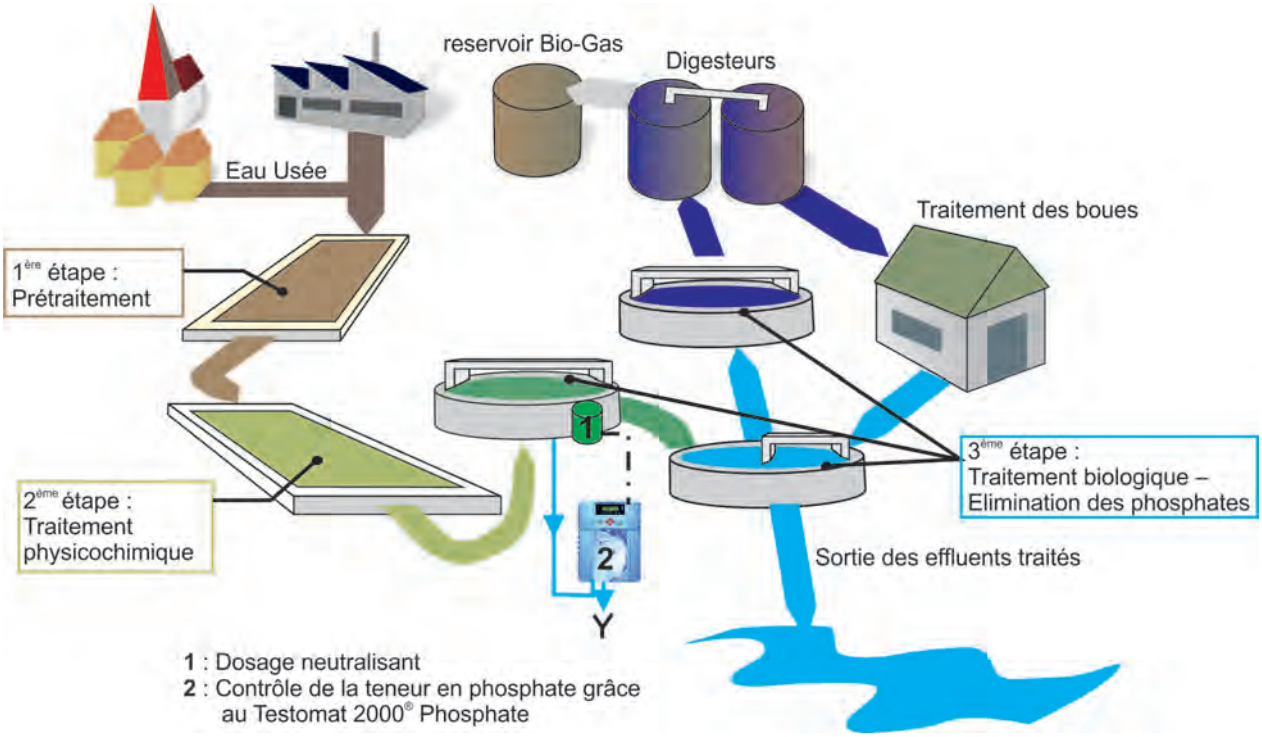
Grâce à l'ajout de sels métalliques dissous (chlorure de fer), la plus grande partie du phosphore se retrouve au fond des bassins de clarification avec les déchets.
De plus en plus dans les stations d'épuration, ces phosphates sont aussi récupérés dans les eaux et les boues, car le phosphore est un élément important dont les ressources sont limitées.

Au cours de tous ces processus, il est important de contrôler la concentration en phosphates, de manière ponctuelle ou continue.

Pour effectuer l'analyse en ligne de l'orthophosphate, nous avons conçu le **Testomat 2000® PO4,** pour une plage de mesure entre 0 et 10 mg/l de PO_4.

Vous trouverez les informations techniques concernant la mesure des phosphates avec le **Testomat 2000® PO4** dans l'espace téléchargement sur www.heylanalysis.de.

Mesure du taux de phosphates dans les stations d'épuration avec les appareils Heyl



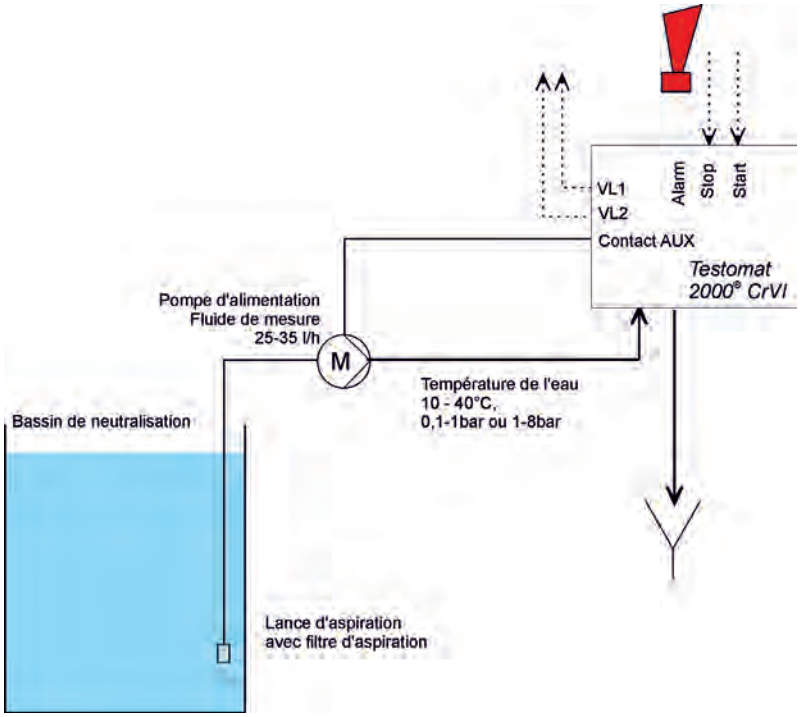
Lors des procédés de galvanisation, tels que le cuivrage, le chromage ou le nickelage, ou lors du traitement de surface avant la peinture (phosphatation), d‘importantes quantités d‘eau de rinçage sont nécessaires après chaque opération.

Étant donné que l‘élimination de ces eaux de traitement est très chère, il est opportun pour l‘entreprise de traiter ces eaux pour les réutiliser. Cela permet de limiter la quantité d‘eau usée et d‘eau propre.

Lors du traitement sur place, des métaux lourds et des substances toxiques sont enlevés.
Dans de nombreux cas on a recours à un procédé physico-chimique, p. ex. l‘échangeur d‘ions.

La régénération des échangeurs d‘ions permet d‘obtenir des solutions de hautes concentrations de sel de métal lourd par l‘intermédiaire desquelles les métaux sont soit déposés par voie galvanique ou dans certains cas directement ramenés dans les bains de galvanisation.
L‘eau de traitement est neutralisée à l‘aide d‘acide ou de lessive, et des adjuvants ainsi que des étapes réactionnelles supplémentaires permettent d‘éliminer les éventuels composants critiques, tels que le cyanure ou l‘acide chromique.

Puis un agent floculant produit de la boue qui élimine les huiles, graisses et métaux lourds de l‘eau.
La phase de produit clarifié ainsi obtenue peut ensuite être déversée dans les canalisations conformément aux valeurs limites légales.



Valeurs limites du chrome

La réglementation relative à l‘eau potable (TrinkwV 2001/renouvellement nov. 2011) définit une valeur limite de 0,05 mg/l de chrome dans l‘eau potable.

La réglementation relative aux eaux usées (AbwV) définit une valeur limite de 0,05 mg/l de chrome dans les eaux usées de l‘industrie chimique ainsi qu‘une valeur limite de 0,25 g/t de chrome pour les fonderies de fer, d‘acier et de fonte.

Avec une plage de mesure de 0,0 - 2,0 mg/l (chromate) et de 0-1,0 mg/l (chrome VI), le **Testomat 2000® CrVI** convient parfaitement au contrôle exigé de ces valeurs limites.

Étant donné que la surveillance des valeurs limites s‘effectue automatiquement en ligne à l‘aide de l‘appareil Testomat, il y a peu de travail de suivi par le personnel et les exigences légales sont respectées avec fiabilité et traçabilité et documentées à l‘aide de la sauvegarde des données par l‘enregistreur de données à carte SD.

Le résultat de l‘analyse s‘affiche au bout d‘un temps de réaction d‘environ 2 minutes.
Pour une plus grande plage de contrôle, il est également possible d‘utiliser le **Testomat 2000® CrVI 0-5 ppm.** Sa plage de mesure se situe entre 0,0 - 5,0 ppm (chrome VI) et 0,0 - 11,15 ppm (chromate)

Système de surveillance mobile des tours de refroidissement avec Testomat 2000® polymère intégré pour le contrôle de l‘agent de conditionnement.

Contrôle et surveillance des tours réfrigérantes

Le contrôle (Controlling) et la surveillance (Monitoring) de l‘eau de refroidissement sont de nos jours des éléments indispensables à l‘application en tour de refroidissement à énergie moune conformément aux règles d‘hygiène VDI 2047-2 et VDI 3803-3.4.

Il existe dans le monde entier une multitude de différents types de tours réfrigérantes :
- Systèmes de refroidissement fermés
- Systèmes de refroidissement semiouverts
- Systèmes de refroidissement à écoulement

Plus de 100.000 d‘entre elles sont installées en Allemagne.

Quelle est la responsabilité de l‘exploitant de l‘installation selon la nouvelle directive VDI 2047-2 ?

Les tours réfrigérantes et de refroidissement sont nécessaires dans l‘industrie et dans les grands bâtiments car elles permettent d‘évacuer rapidement l‘excès de chaleur des processus de production ou dans les bâtiments.

Bien que des mesures aient été prises ces dernières années afin d‘assurer un fonctionnement économique et conforme aux règles d‘hygiène de ces installations, les dysfonctionnements et les interruptions d‘exploitation dus aux dépôts, à la corrosion ou bien aux légionnelles sont encore nombreux.
Elles se sont alors très vite beaucoup répandue du fait de leur conception. C‘est pourquoi les exploitants des systèmes de refroidissement par évaporation doivent encore agir plus intensément pour éviter la formation des minéraux, de la corrosion et biologique (tels que les légionnelles et les Pseudomonas).

Le législateur a donc publié une nouvelle directive de l‘hygiène, la VDI 2047, partie 2 « tours de refroidissement - assurer le fonctionnement conforme aux règles d‘hygiènes des systèmes de refroidissement par évaporation ».

Cette directive est également appelée règle VDI de la tour de refroidissement. Cette directive impose à l‘exploitant de contrôler avec précision la présence de légionnelles. Il est conseillé à tous les exploitants des installations de connaître les exigences de la nouvelle directive VDI 2047-2 et de prendre les mesures nécessaires car le non-respect des obligations par l‘exploitant peut même être sanctionné.

Afin de garantir en permanence qu‘une tour de refroidissement fonctionne économiquement, sans dysfonctionnement et conformément à la nouvelle directive d‘hygiène VDI 2047-2, il est essentiel de procéder à un traitement et une surveillance continue (Monitoring) de l‘eau.

Quelles sont les priorités de la surveillance?

Une partie de l‘eau de refroidissement s‘évapore régulièrement dans les systèmes de refroidissement ouverts, semi-ouverts et fermés. Ce qui a pour conséquence d‘augmenter la concentration de sel dans le circuit d‘eau.

Une teneur élevée en sels et minéraux dans le circuit d‘eau provoque l‘entartrage, la corrosion et les dépôts minéraux dans la tour de refroidissement et le système de circuit d‘eau. Les cuvettes ramasse-goutte, les dispositifs d‘écoulement, les goulottes de répartition ainsi que les échangeurs de chaleur sont particulièrement affectés dans le système. À cela s‘ajoutent les perturbations biologiques, comme par exemple le développement d‘algues et la formation d‘un biofilm qui proviennent de l‘eau d‘alimentation et de l‘air ambiant.

Même la VDI 3803 écrit au point 3.4 dans les tours de refroidissement par évaporation que la qualité de l‘eau du circuit d‘eau doit s‘adapter aux matériaux du circuit de refroidissement.

Cela signifie qu‘un traitement de l‘eau

de refroidissement devrait avoir lieu dans tous les cas, autrement la corrosion, des dépôts minéraux (carbonate de magnésium et de calcium) et des dépôts organiques (algues et souches bactériennes) - également appelés biofilms - peuvent provoquer de gros dégâts dans les circuits de refroidissement.

Les biofilms peuvent non seulement conduire à des blocages de vannes et pompes, mais également favorisier le développement des bactéries légionnelles et pseudomonas, très nocives pour l‘homme.

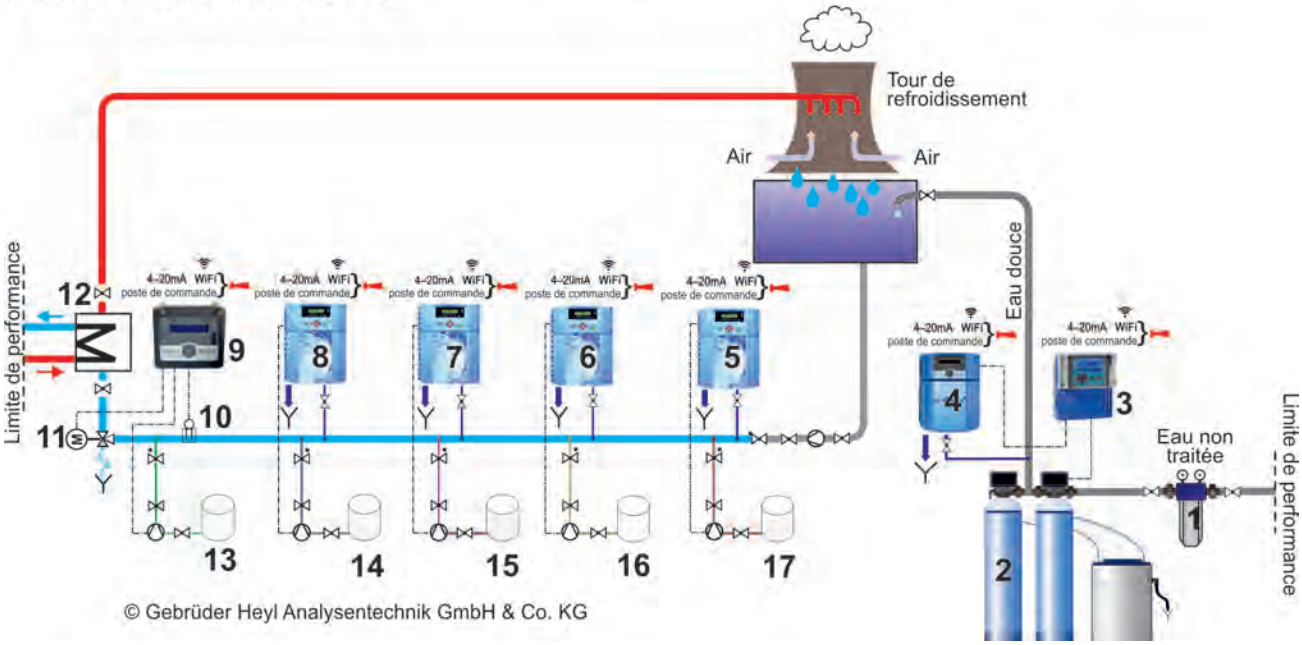
Les biofilms ont, d‘un point de vue énergique, des conséquences similairesque les dépôts minéraux comme par exemple les dépôts de silicate ou de tartre. Une couche de 1 mm de ces deux dépôts peut conduire à une perte d‘efficacité allant jusqu‘à 30%. Ce qui peut entraîner à son tour à un coût énergétique supplémentaire pouvant atteindre 12%.

Conclusion :
Un système de tour de refroidissement réglementé et surveillé en ligne fonctionne conformément aux règles d‘hygiènes (VDI 2047-2), de façon économique et sans dysfonctionnement (selon VDI 3803).

Concept de circuit de refroidissement avec les appareils d‘analyse et de commande Heyl

De nombreux paramètres peuvent être mesurés dans un circuit de refroidissement. Notre exemple vous en montre quelques-uns susceptibles d‘être mesurés à l‘aide de nos appareils de mesure. Quels paramètres seront surveillés dépend du cas d‘utilisation.

1 Préfiltre
2 Installation d'adoucissement
3 Commande
4 Surveillance de la dureté Testomat 2000®/ECO/EVO
5 Mesure du chlore Testomat 2000® CLT/F
6 Mesure du brome Testomat 2000® Br
7 Mesure du phosphate Testomat 2000® PO4
8 Mesure des polymères Testomat 2000® Polymer
9 Commande dosage de biocides
10 Sonde de conductibilité
11 Vanne motorisée
12 Échangeur thermique à plaques
13 biocides
14 polymères
15 phosphate
16 brome
17 chlore



© Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG

La stérilisation des instruments chirurgicaux joue désormais un rôle clé en matière d‘assurance qualité dans les hôpitaux.

Le procédé de traitement est soumis, entre autres, aux exigences de la norme DIN EN 285 relative aux stérilisateurs à vapeur. La vapeur d‘eau ou l‘eau utilisées ne doivent pas dépasser les limites prescrites, sinon des dépôts et de la corrosion peuvent se produire sur les surfaces métalliques des instruments. On utilise donc généralement de l‘eau déminéralisée pour le processus de stérilisation.

Cette eau de process (eau déminéralisée) est produite dans une installation de traitement de l‘eau à l‘hôpital.

La norme DIN EN 285 définit les valeurs limites suivantes pour la qualité de l‘eau d‘alimentation de la génération de vapeur pure :

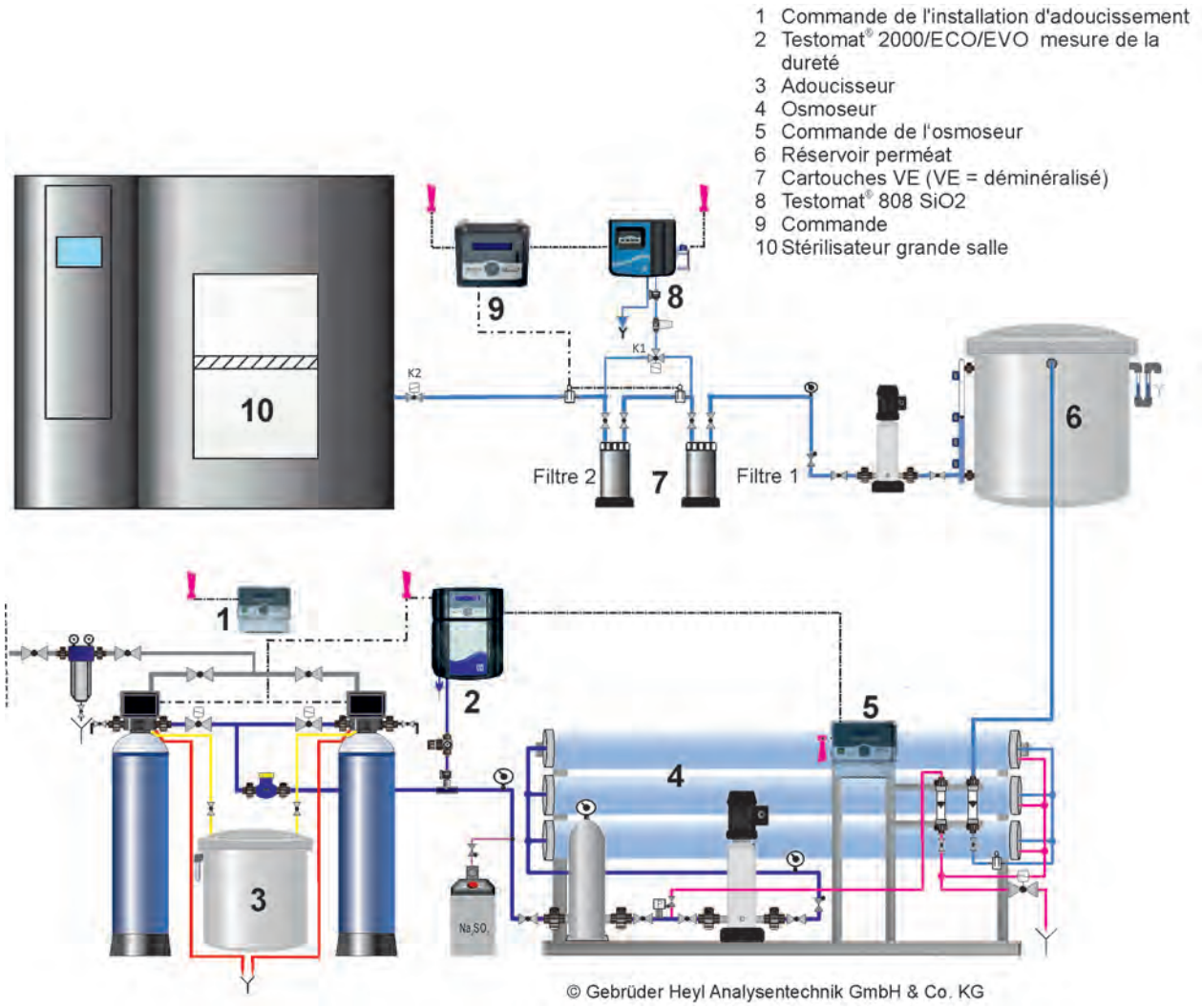
Silicate (SiO_2)	≤ 0,1 mg/l
Fer	≤ 0,1 mg/l
Cadmium	≤ 0,005 mg/l
Plomb	≤ 0,05 mg/l
Résidus de métaux lourds autres que le fer, le cadmium et le plomb	≤ 0,1 mg/l
Chlorure	≤ 0,1 mg/l
Phosphate	≤ 0,1 mg/l
Conductivité	< 3 µS/cm
le pH	5-7
Dureté totale	< 0,02 mmol/l

Pour répondre à la demande des hôpitaux d‘un appareil de mesure du silicate simple et fiable, la société Gebrüder Heyl Analysentechnik a développé le **Testomat® 808 SiO2**.

Cette appareil de mesure de valeur limite peut déterminer les silicates dans la plage de mesure de 0,3 à 1,2 ppm et répond donc aux spécifications de la norme DIN EN 285 pour un appareil de surveillance du silicate.

Vous trouverez les informations techniques complètes concernant le traitement de l‘eau dans les hôpitaux, dans l‘espace téléchargement sur www.heylanalysis.de..

Traitement de l‘eau pour la stérilisation centrale avec les appareils de contrôle et de mesure Heyl



Une alcalinité trop faible a des effets divers, souvent négligés, sur les installations de traitement des eaux et sur la qualité de l‘eau. Une alcalinité trop faible rend la stabilisation du pH difficile dans les eaux de piscines. À son tour, le pH a une influence importante sur l‘efficacité de la filtration et, par conséquent, sur l‘efficacité de la désinfection.

L‘alcalinité a aussi une grande responsabilité sur la corrosion que l‘on constate dans de nombreuses parties de l‘installation en contact avec l‘eau. Plus l‘alcalinité est faible, plus l‘eau est agressive.

La corrosion apparaît sur les parties métalliques comme les systèmes de pompage et de filtrage, ainsi que les réservoirs en béton non-traité et les joints des carrelages.

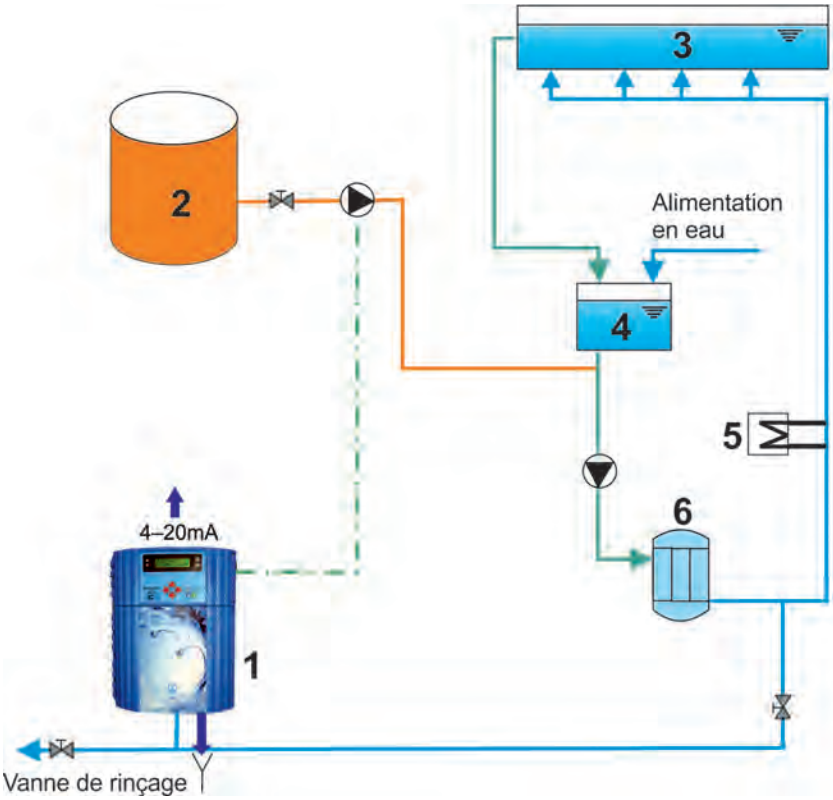
Afin de garantir la qualité de l‘eau et l‘état des matériaux en contact avec l‘eau, la norme DIN 19643 recommande un contrôle hebdomadaire de l‘alcalinité.

En outre, cette norme conseille une valeur limite minimale pour l‘alcalinité de 0,3 mmol pour les Jacuzzis et 0,7 mmol pour les piscines. D‘après notre expérience, les valeurs optimales se situent entre 1,5 et 2,0 mmol.

Grâce à l‘analyse en ligne avec le Testomat ECO® C l‘alcalinité peut être automatiquement stabilisée.

Un contrôle régulier contribue également à réduire les consommables tels que les agents de désinfection et de stabilisation et de réaliser des économies.

Contrôle de la dureté carbonatée dans le circuit d‘eau d‘une piscine avec des instruments de mesure Heyl



1 Contrôle de la dureté carbonatée Testomat ECO® C
2 Augmentation dureté hydrogénocarbonate de sodium
3 Piscines
4 Réservoir d'eau
5 Système de chauffage
6 Filtration

Les eaux souterraines sont la principale forme d'eau utilisée pour l'eau potable, l'irrigation et à des fins industrielles.

Comme les eaux souterraines s'infiltrent souvent à travers les sols et les roches ferrugineuses, le fer se dissout dans l'eau.

C'est pourquoi la concentration en fer est souvent supérieure à la valeur maximale autorisée (0,2 mg/l).

Dans les eaux souterraines, on trouve :
- du fer métallique (Fe),
- des ions de fer (II) (Fe^{2+}) et
- de l'hydroxyde d'oxyde de fer (Fe^{3+}).

Le fer II est généralement soluble et incolore dans un environnement anoxique (sans oxygène). Lorsque les eaux souterraines sont pompées à la surface, le fer II forme avec l'oxygène du fer III, qui est insoluble et qui a une couleur rouille.

Domaines d'application

Lorsque l'on utilise de l'eau de puits, on a généralement recours à des installations de déferrisation, car l'eau de puits présente souvent une forte teneur en fer et en manganèse.

Ces deux substances provoquent des dépôts dans les canalisations et les installations industrielles, ce qui peut nuire considérablement à la qualité de l'eau et à la durée de vie des installations.

De plus, des quantités importantes de fer dans l'eau provoquent une odeur et un goût désagréables, ce qui n'est pas souhaitable dans la production alimentaire.

Image de wirestock sur Freepik

Par ailleurs, certaines bactéries ont besoin de fer pour se développer. Elles forment alors avec le fer une boue gélatineuse rouillée qui peut obstruer les conduites d'eau.

La présence de fer dans l'eau de traitement peut en outre entraîner l'encrassement des appareils, des installations sanitaires et des blanchisseries.

Avantages de la déferrisation

L'utilisation d'une installation de déferrisation et le contrôle de la teneur en fer de l'eau contribuent à prolonger la durée de vie des installations et des machines industrielles et à réduire les coûts de maintenance.

Pour l'eau potable, la surveillance de la teneur en fer est obligatoire (voir Valeurs limites légales pour le fer).

Valeurs limites légales pour le fer

Conformément aux dispositions légales, l'eau potable ne doit pas en contenir ou seulement en infimes quantités.
Valeurs limites pour l'eau potable (directives de l'OMS) :

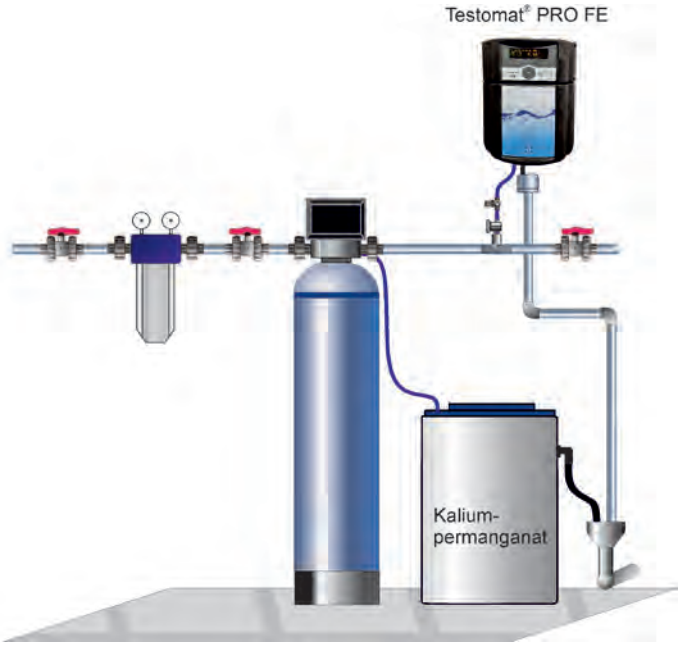
- Fer 0,2 mg/l

Pour l'eau potable en Allemagne, les exigences légales du décret allemand sur l'eau potable (DIN 2000) doivent être respectées. Celles-ci correspondent aux valeurs limites prescrites par l'OMS.

Outre l'eau potable, l'eau de traitement est généralement traitée avant d'être utilisée afin d'être exempte de teneurs élevées en fer.

Pour les chaudières à vapeur, les valeurs limites se situent entre 0,02 et 0,03 mg/l

Testomat® PRO Fe surveille l'installation de déferrisation



Quels sont les secteurs industriels qui bénéficient des installations de déferrisation ?

- Blanchisseries
- Industrie des eaux minérales
- Brasseries
- Production de vapeur selon le principe de l'évaporation par électrodes
- Production d'eau chaude dans les salles de bains et l'hôtellerie
- Eau de piscine
- Tunnels de lavage de voitures
- Machines de découpe laser
- Lave-vaisselle pour la restauration
- Machines à café pour la restauration
- Laveuses de bouteilles

Environ 96 % de toute l'eau mondiale est présente sous forme d'eau salée dans les océans. À une époque où l'eau douce se fait de plus en plus rare, l'utilisation de l'eau de mer gagne de plus en plus de terrain.

Grâce à l'utilisation de méthodes de traitement appropriées, telles que les technologies de dessalement, l'eau peut être utilisée comme eau potable et comme eau de traitement, notamment dans l'industrie agroalimentaire ou manufacturière, ainsi que dans la production de vapeur.

Le dessalement de l'eau de mer par osmose inverse (OI) par filtration membranaire entraîne généralement un certain nombre de problèmes connus.

L'un de ces problèmes est la formation de tartre, causée par l'alcalinité (dureté du calcium) de l'eau de mer. Les dépôts sont généralement constitués de sels de calcium insolubles tels que le sulfate de calcium ($CaSO_4$) et le carbonate de calcium ($CaCO_3$).

Vous pouvez
réduire le débit de l'eau d'alimentation dans les tuyaux,
réduire l'efficacité du transfert de chaleur des échangeurs de chaleur et
réduire la productivité des membranes et des processus thermiques.

Actuellement, les trois principales technologies de dessalement disponibles dans le commerce pour les applications à grande échelle sont la distillation flash multi-étape (MSF), la distillation multi-étape (MED) et l'osmose inverse (OI).

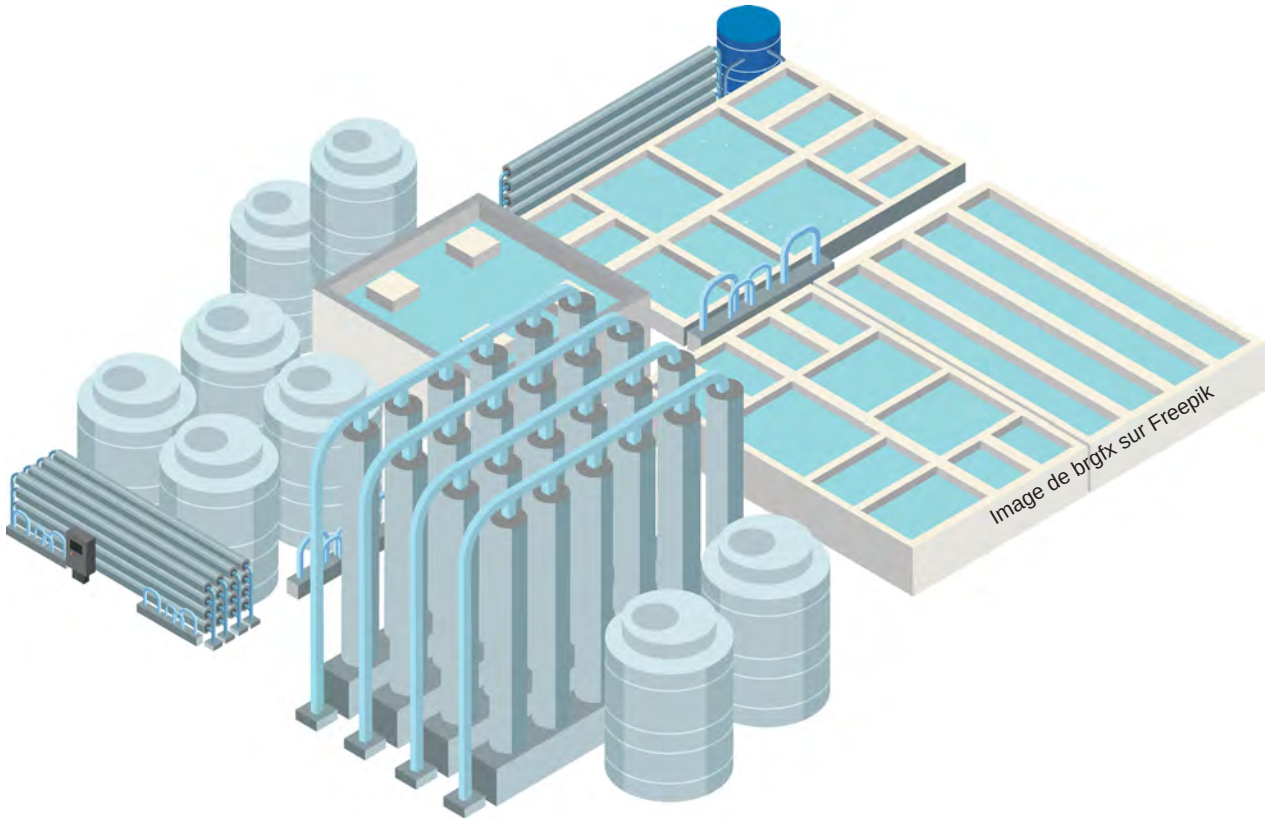
Toutefois, ces technologies de dessalement n'offrent généralement qu'un taux de récupération de l'eau de 40 à 55 %, principalement en raison des problèmes de tartre mentionnés ci-dessus.

Pour que ce processus soit aussi efficace que possible, il est essentiel de surveiller et de réduire précisément la dureté du calcium (alcalinité). Le **Testomat® Pro Ca self clean** est l'appareil de surveillance approprié à cet effet.

Dureté du calcium de l'eau de mer
L'alcalinité totale de l'eau de mer varie entre 100 et 130 mg/l sous forme de $CaCO_3$, avec une moyenne de 116 mg/l.

Dureté du calcium sous forme de $CaCO_3$ (mg/l)
- Doux : 0-20
- Modérément doux : 20-40
- Modérément dur : 40-80
- Dur : 80-120
- Très dur : >120

Schéma d'une usine de dessalement d'eau de mer



Aperçu du nouveau Testomat® Limit

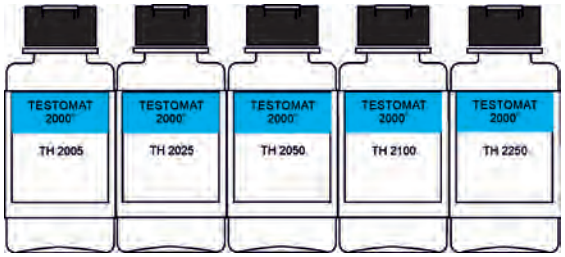
Bientôt disponible

Le **Testomat® Limit** est un appareil de mesure des valeurs limites de la nouvelle génération.

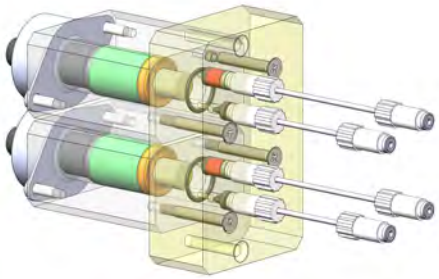
Initialement, l'appareil était conçu comme un Testomat® 808 amélioré pour la mesure de la dureté.

Mais cela a donné naissance à un tout nouvel appareil doté de technologies innovantes et de techniques de mesure avancées, qui a largement dépassé son prédécesseur.

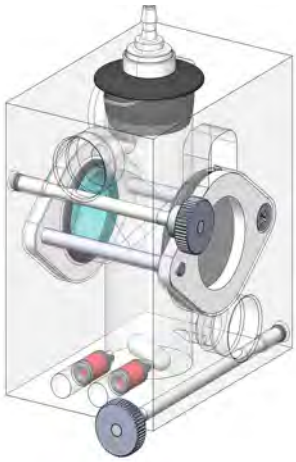
- Appareil 24 V
- Nouveau panneau TFT (écran tactile) avec interface USB pour la mise à jour du firmware du panneau
- Haut-parleur intégré permettant d'acquitter les entrées de l'écran tactile
- Interface RS232
- Démarrage/arrêt externe
- 4-20 mA
- Fonction de nettoyage
- Entretien facile grâce au système de couplage rapide
- Utilisation de tous les indicateurs de dureté de la série éprouvée Testomat 2000®
- Valeurs limites de dureté résiduelle qui peuvent être déterminées par sélection d'indicateurs de 0,05 à 25,0 °dH
- Longue durée de fonctionnement grâce à une réserve d'indicateurs de 500 ml (> 1000 mesures)
- Carte SD pour l'enregistrement des données de mesure et la mise à jour du firmware de l'appareil
- Interface série RS232 pour le transfert des données de mesure et des messages/alarmes
- Déclenchement de l'analyse :
  - Fonctionnement automatique par intervalles (pause d'intervalles réglable de 0 à 60 minutes)
  - Commande externe
  - Démarrage manuel



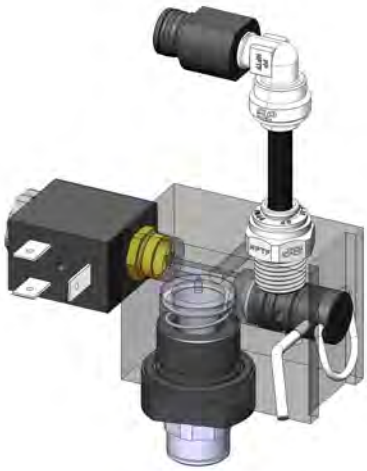
Utilise les indicateurs de dureté de la série éprouvée Testomat 2000®



Nouvelle pompe de précision



Nouvelle chambre de mesure avec technologie miroir



Nouveau système d'alimentation avec régulateur de pression et filtre intégrés

La série Testomat® PRO nouvellement développée remplacera notre famille Testomat 2000® éprouvée dans les années à venir. Les premiers appareils avec les paramètres fer et dureté carbonatée sont maintenant opérationnels et d'autres paramètres comme le chlore et le THCL suivront.

Les plus de la série PRO

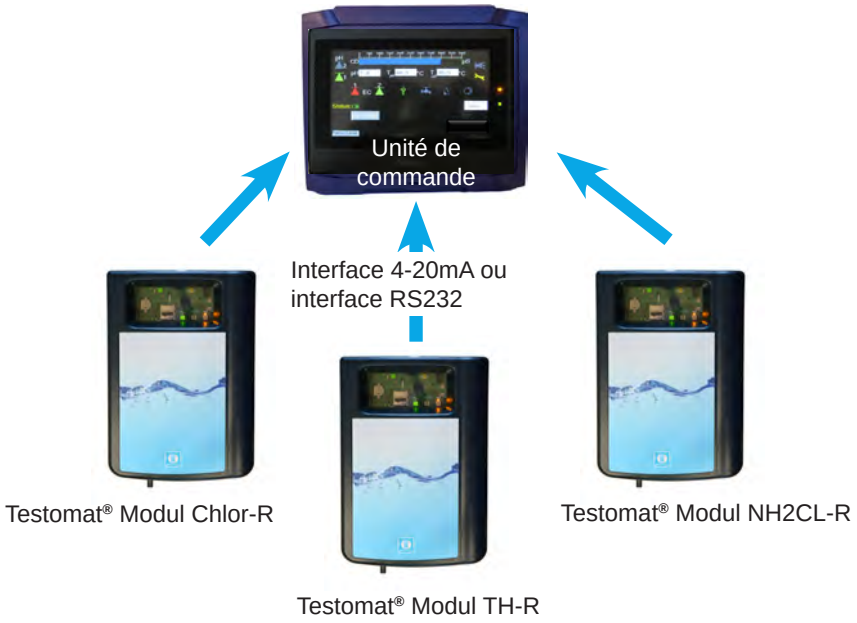
- Utilisation et programmation simples, différents menus, technologie OLED
- Unités de dureté programmables en ppm ou mgl/l
- Déclenchement de l'analyse :
  - en fonctionnement automatique par intervalles
  - en fonction de la quantité
  - Interruption externe de l'analyse et démarrage de l'analyse
- Mise à jour du micrologiciel via carte SD
- Test d'autocontrôle intégré, avec surveillance en continu
- Surveillance de 1 ou 2 points de mesure
- Enregistrement sur carte SD pour les données de mesure et les messages/alarmes
- Ethernet – Connexion réseau avec serveur web pour l'affichage graphique des valeurs mesurées et des notifications/alarmes
- Envoi de message par e-mail lors de nouvelles valeurs mesurées, d'alarmes/de notifications et de dépassements de la valeur limite

	Testomat® PRO FE	Testomat® PRO CA self clean
	Nouveau	Nouveau
Description	Automate d‘analyse en ligne pour déterminer la teneur en fer	Automate d‘analyse en ligne pour la détermination de la dureté du calcium
Paramètre	Fer (Fe (I I), Fe (I I I))	$CaCO_3$
Domaine de contrôle	0 à 1,0 ppm	0 - 33 °dH ou 0-60 °f
Indicateurs Valeurs limites, voir page 48	FE 2005 A, FE 2005 B	Testomat Calcium réactifs A, B, C solution de nettoyage
Profil de performance	• les mêmes avantages que la série Testomat® PRO (page 13) en option : • autonettoyage automatique programmable de la chambre de mesure	• les mêmes avantages que la série Testomat® PRO (page 13) en plus : • autonettoyage automatique programmable de la chambre de mesure en équipement standard
Domaine d‘utilisation	• Surveillance des installations de déferrisation • Contrôle des flux d’exploitation et/ou d’eau potable	• Recoupement d’eau potable provenant de plusieurs sources • Surveillance de la tour de refroidissement • Chaudières • Industrie agroalimentaire
Type/catégorie de protection	IP44 / I	IP44 / I
Tension d‘alimentation	100 – 240 VAC ± 10%, 50/60 Hz	100 – 240 VAC ± 10%, 50/60 Hz
Puissance absorbée sans charge extérieure	max. 230 V (100-240 V)/4 A, 230 V (100-240 V)/1 A	max. 230 V (100-240 V)/4 A, 230 V (100-240 V)/1 A
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 480 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	env. 9,5 kg	env. 12,0 kg
Pression de service	1 à 8 bars / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bars / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français, néerlandais (autres sur demande)	allemand, anglais, français, néerlandais (autres sur demande)

Numéros de commande

	Testomat® PRO FE 24V	Testomat® PRO FE 100-240 VAC	Testomat® PRO CA self clean 24V	Testomat® PRO CA self clean 100-240 VAC
carter noir	sur demande	100755	sur demande	100750
carter bleu	sur demande	100756	sur demande	100751

Les appareils de la série Testomat® Modul ont été mis au point pour surveiller ensemble différents paramètres tels que le chlore, la dureté de l'eau ou la monochloramine dans un système en réseau et transmettre les résultats de mesure à l'unité de commande.

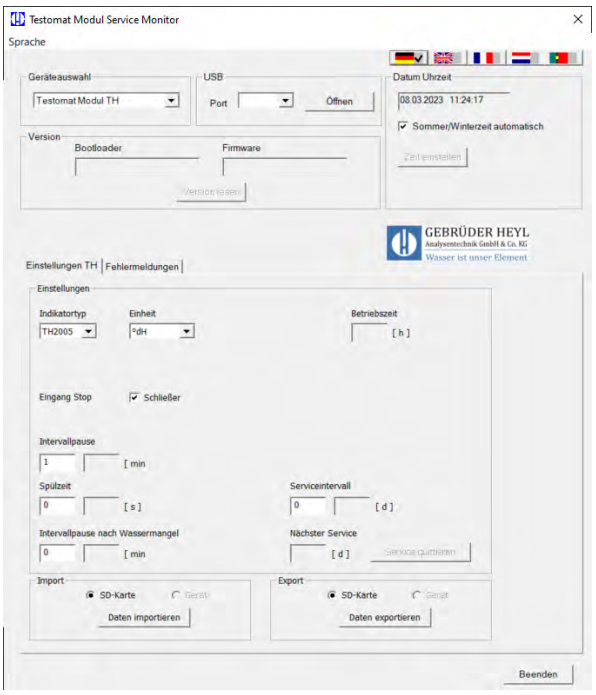


Commande via les touches de fonction

À l'aide des touches de fonction de l'appareil, les fonctions de base telles que l'acquittement d'une alarme, la réinitialisation et le mode veille peuvent être exécutées.

Paramétrage via un programme PC

Le programme Service Monitor (pour les systèmes d'exploitation à partir de Windows 7) permet d'afficher et de modifier les paramètres du convertisseur de mesure.
Ce programme est compris dans la livraison.



Exemple de logiciel Service Monitor pour le Testomat® Modul TH

Produit	Testomat® Modul TH	Testomat® Modul TH-R
Description	Convertisseur de mesure pour la dureté de l‘eau	Convertisseur de mesure pour la dureté de l‘eau
Paramètre	Dureté de l‘eau	Dureté de l‘eau
Plage de mesure	0,05-25 °dH	0,05-25 °dH
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TH 2005, TH 2025, TH 2050, TH 2100, TH 2250	TH 2005, TH 2025, TH 2050, TH 2100, TH 2250
Profil de performance	• Connexion à un système de commande de niveau supérieur • Opération via les touches de fonction, qui servent aussi d‘éléments d‘affichage • Paramétrage avec le programme Service-Monitor • Sortie des valeurs mesurées via une interface 4-20mA et une interface RS232 • 3 types de déclenchement d‘analyses • Sortie collective pour alarme • Documentation des messages d‘erreur et de maintenance avec carte SD • Mise à jour du micrologiciel avec carte SD • Port USB pour la maintenance	les mêmes avantages que le Testomat® Modul TH • L‘interface RS232 peut également être utilisée pour régler les paramètres de l‘appareil. Elle reçoit à cet effet des ordres définis d‘une commande secondaire. À noter : il n‘est pas possible de modifier ultérieurement un Testomat® Modul TH en un Testomat® Modul TH-R.
Domaine d‘utilisation	Surveillance et contrôle de la qualité de l‘eau p. ex. : • Les installations de traitement de l‘eau • Les chaudières industrielles • Surveillance des eaux usées	Surveillance et contrôle de la qualité de l‘eau p. ex. : • Les installations de traitement de l‘eau • Les chaudières industrielles • Surveillance des eaux usées
Type/catégorie de protection	IP43/40 (avec/sans capot) / I	IP43/40 (avec/sans capot) / I
Tension d‘alimentation	24 VDC	24 VDC
Puissance absorbée	max. 1 A	max. 1 A
Dimensions	env. 270 x 350 x 147 mm (l x h x p)	env. 270 x 350 x 147 mm (l x h x p)
Poids	5,3 kg env.	5,3 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Tolérance de charge du relais	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A
Numéros de commande	**24 V**	**24 V**
avec capot	116101	116111
sans capot	116102	116112

Produit	Testomat® Modul NH2CL	Testomat® Modul CL
Description	Convertisseur de mesure pour le monochloramine	Convertisseur de mesure pour le chlore total
Paramètre	Monochloramine	Chlore total ou chlore libre
Plage de mesure	0 - 5 ppm (dissolution 0,1)	0 - 5 ppm (dissolution 0,1)
Indicateurs Valeurs limites, voir page 48	chlore jeu de réactifs chlore M (monochloramine)	chlore jeu de réactifs F (libre) ou chlore jeu de réactifs T (total)
Profil de performance	les mêmes avantages que le Testomat® Modul TH	les mêmes avantages que le Testomat® Modul TH
Domaine d‘utilisation	Surveillance du processus de dégradation dans les tours de refroidissement après la chloration choc	Surveillance du processus de dégradation dans les tours de refroidissement après la chloration choc
Type/catégorie de protection	IP43/40 (avec/sans capot) / I	IP43/40 (avec/sans capot) / I
Tension d‘alimentation	24 VDC	24 VDC
Puissance absorbée	max. 1 A	max. 1 A
Dimensions	env. 270 x 350 x 147 mm (l x h x p)	env. 270 x 350 x 147 mm (l x h x p)
Poids	5,3 kg env.	5,3 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Tolérance de charge du relais	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A
Numéros de commande	**24 V**	**24 V**
avec capot	116108	116105
sans capot	116109	116106

Produit	Testomat® Modul NH2CL-R	Testomat® Modul CL-R
Description	Convertisseur de mesure pour le monochloramine	Convertisseur de mesure pour le chlore total
Paramètre	Monochloramine	Chlore total ou chlore libre
Plage de mesure	0 - 5 ppm (dissolution 0,1)	0 - 5 ppm (dissolution 0,1)
Indicateurs Valeurs limites, voir page 48	chlore jeu de réactifs chlore M (monochloramine)	chlore jeu de réactifs F (libre) ou chlore jeu de réactifs T (total)
Profil de performance	les mêmes avantages que le Testomat® Modul NH2CL • L‘interface RS232 peut également être utilisée pour régler les paramètres de l‘appareil. Elle reçoit à cet effet des ordres définis d‘une commande secondaire. À noter : il n‘est pas possible de modifier ultérieurement un Testomat® Modul NH2CL en un Testomat® Modul NH2CL-R.	les mêmes avantages que le Testomat® Modul CL • L‘interface RS232 peut également être utilisée pour régler les paramètres de l‘appareil. Elle reçoit à cet effet des ordres définis d‘une commande secondaire. À noter : il n‘est pas possible de modifier ultérieurement un Testomat® Modul CL en un Testomat® Modul CL-R.
Domaine d‘utilisation	Surveillance du processus de dégradation dans les tours de refroidissement après la chloration choc	Surveillance du processus de dégradation dans les tours de refroidissement après la chloration choc
Type/catégorie de protection	IP43/40 (avec/sans capot) / I	IP43/40 (avec/sans capot) / I
Tension d‘alimentation	24 VDC	24 VDC
Puissance absorbée	max. 1 A	max. 1 A
Dimensions	env. 270 x 350 x 147 mm (l x h x p)	env. 270 x 350 x 147 mm (l x h x p)
Poids	5,3 kg env.	5,3 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Tolérance de charge du relais	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A
Numéros de commande	**24 V**	**24 V**
avec capot	116118	116115
sans capot	116119	116116

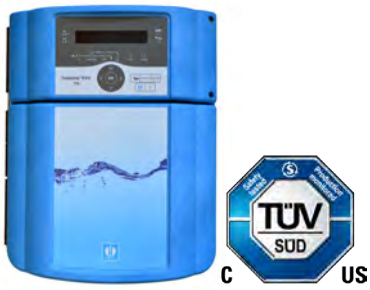
Produit	Testomat® 808 - 2019	Testomat® 808 SiO2 - 2019
Description	Appareils de contrôle des valeurs limites de la dureté de l‘eau	Appareil de contrôle des valeurs limites des silicates
Paramètre	Dureté de l‘eau	Silicate SiO_2
Domaine de contrôle	0,02-5 °dH (0,4….89 ppm $CaCO_3$)	0,3-1,2 ppm
Indicateurs Valeurs limites, voir page 49	Type 300, 300 S, 301, 302, 303, 305, 310, 320, 330, 350	Type A + B pour Testomat® 808 SiO2
Profil de performance	• faible consommation d‘eau • système électronique de pointe • système de pompe d‘indicateur moune • affichage d‘erreur • affichage de quantité d‘indicateur • commande externe de la vanne de rinçage • évaluation de la valeur limite/ commande externe • traitement des alarmes • rinçage interne et externe à commande manuelle • 72 heures sans surveillance possibles (comme mode BOB) • bouton de sélection pour pause d‘intervtous les, bouton de sélection pour régler le comportement des relais en cas de dépassement des valeurs limite	• les mêmes avantages que le Testomat® 808 - 2019 avec en plus : • 2 Sélecteurs pour l‘intervtous les de mesure et l‘analyse de valeur limite
Domaine d‘utilisation	Applications liées à la surveillance constante de la dureté résiduelle, par ex. : • installations d‘osmose inverse • eau douce pour l‘usage professionnel • installations d‘eau déminéralisée • galvanisation	• Traitement de l‘eau pour la stérilisation en milieu hospitalier • Surveillance du taux de silicates dans les eaux industrielles Exemple d‘utilisation à la page 12
Type/catégorie de protection	IP44 / I	IP44 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 16 VA	max. 16 VA
Dimensions	env. 364 x 314 x 138 mm (l x h x p)	env. 364 x 314 x 138 mm (l x h x p) à dépose latérale : 442 x 314 x 138 mm
Poids	4,35 kg env.	4,35 kg env.
Pression de service	1 à 4 bars / $1x10^5$ à $4x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 4 bars / $1x10^5$ à $4x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	—	—

Numéros de commande

	Testomat® 808 - 2019			Testomat® 808 SiO2 - 2019		
	24V	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
1-4 bar	100652	100651	100650	100662	100661	100660
0,3-1 bar	100655	100654	100653	100665	100664	100663

Produit	Testomat ECO®	Testomat ECO® C
Description	Automate d‘analyse en ligne pour la dureté de l‘eau	Automate d‘analyse en ligne pour la dureté du carbonate
Paramètre	Dureté de l‘eau	Dureté du carbonate, Alcalinité
Plage de mesure	0,05-25 °dH	0,18-3,58 mmol/l / 0,36-7,16 mmol/l 0,5-10,0 °dH / 1,0-20,0°dH
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250	TC 2050, TC 2100
Profil de performance	• libre choix des unités de dureté en °dH, °f, ppm $CaCO_3$ ou mmol/l • haute précision de mesure grâce à une pompe de dosage à piston précise • deux valeurs limite indépendantes (sélection de 1, 2 ou 3 analyses d‘échecs jusqu‘à ce que le relais de valeur limite commute) et fonctions de commutation réglables • fonctionnement fiable et nécessitant peu de maintenance • utilisation très simple, avec guidage par menu et programmation via affichage du texte en clair • deux contacts d‘inverseur neutres • sortie de message d‘erreur (inverseur neutre) • sortie de courant 0/4-20 mA • fonction BOB	• les mêmes avantages que le Testomat ECO® Par dérogation : • Mesure au choix de la dureté carbonatée / alcalinité in mmol/l grâce à la sélection d‘indicateur • Pas de fonction BOB
Domaine d‘utilisation	Surveillance et contrôle de la qualité de l‘eau par ex.: • installations de traitement de l‘eau • installations d‘eau potable	Surveillance et contrôle de la qualité de l‘eau par ex.: • installations de traitement de l‘eau • installations d‘eau potable • Eau de piscine Augmentation automatique de la dureté des eaux de piscine grâce à l‘analyse en ligne (exemp. page 9)
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,0 kg env.	9,0 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français, italien, polonais, néerlandais, espagnol	allemand, anglais, français, néerlandais

Numéros de commande	**24V**	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
	100112	100117	100122	100115	100116	100121
sans étiquettes frontales	100430	100431	100432			

	Testomat® EVO TH		Testomat® EVO TH CAL	
				
Description	Automate d‘analyse en ligne pour la dureté de l‘eau		Automate d‘analyse en ligne pour la dureté de l‘eau avec fonction de calibrage	
Paramètre	Dureté de l‘eau		Dureté de l‘eau	
Plage de mesure	0,05-25 °dH		0,05-25 °dH	
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250		TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250	
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat ECO® avec en plus : • Carte SD intégrée pour – l‘enregistrement des données, des alertes et des erreurs – Mise à jour du micrologiciel – Import et export de paramètres • Transmission des données de mesure et du statut à travers l‘interface RS232 • Le raccordement d‘un convertisseur de bus de terrain ou pour réseaux de télécommunication est possible. • Service < 0,3 bar avec MepuClip®		• les mêmes avantages que le Testomat® EVO TH avec en plus : • fonction calibrage	
Domaine d‘utilisation	Surveillance et contrôle de la qualité de l‘eau p. ex. : • Les installations de traitement de l‘eau • Les chaudières industrielles • Surveillance des eaux usées • Installations d‘eau potable		Surveillance et contrôle de la qualité de l‘eau p. ex. : • Les installations de traitement de l‘eau • Les chaudières industrielles • Surveillance des eaux usées • Installations d‘eau potable	
Type/catégorie de protection	IP44 / I		IP44 / I	
Tension d‘alimentation	100-240 VAC/ 100-353 VDC 24 VAC		100-240 VAC/ 100-353 VDC 24 VAC	
Puissance absorbée	max. 30 VA		max. 30 VA	
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)		env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	
Poids	9,0 kg env.		9,0 kg env.	
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa		1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	
Langues du menu	allemand, anglais, français, néerlandais, espagnol, tchèque, polonais, russe, mandarin, portugais (d‘autres langues sur demande)		allemand, anglais, français, néerlandais, espagnol, polonais, russe, mandarin, portugais (d‘autres langues sur demande)	
Numéros de commande	**24V**	**100-240 VAC**	**24V**	**100-240 VAC**
carter noir	100705	100701	100713	100715
carter bleu	100706	100704	100714	100712

Produit	Testomat 2000®
Description	Automate d‘analyse en ligne pour la dureté de l‘eau
Paramètre	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative
Plage de mesure	0,05-25 °dH dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250 TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100
Profil de performance	• libre choix des unités de dureté en °dH, °f, ppm $CaCO_3$, ou mmol/l • haute précision de mesure grâce à une pompe de dosage à piston précise • surveillance de deux points de • esure (commutation par des électrovannes externes) • fonctionnement fiable et nécessitant peu de maintenance • utilisation très simple, avec guidage par menu et programmation via affichage du texte en clair • fonction BOB • deux contacts de valeurs limite programmables indépendamment pour la surveillance et le contrôle • enregistrement des résultats d‘analyse avec carte d‘extension en option (interface électrique SK910) pour un enregistreur de point ou à tracé continu (0/4–20 mA), carte SD ou imprimante
Domaine d‘utilisation	• installations de traitement de l‘eau • installations de mélange de l‘eau • installations d‘eau potable • installations d‘adoucissement de l‘eau • installations de décarbonisation • installations de dessalement • salles des chaudières • tours de refroidissement
Type/catégorie de protection	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français, italien, polonais, néerlandais

Numéros de commande

	24V	115 V	230 V
Allemand	100090	100100	100095
Allemand sans étiquettes frontales	100420	100421	100422
Anglais	100091	100101	100096
Français	100092	100102	100097
Italien	100093	100103	100098
Polonais	100094	100104	100099
Néerlandais	100011	100012	100013
Espagnol	100014	100015	100016

	Testomat 2000® Antox	Testomat 2000® CAL
Description	Automate d‘analyse en ligne de la dureté de l‘eau pour les eaux à teneur élevée en chlore ou H_2O_2	Automate d‘analyse en ligne pour la dureté de l‘eau avec fonction de calibrage supplémentaire
Paramètre	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative
Plage de mesure	0,05-25 °dH Dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative	0,05-25 °dH Dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Pompe de dosage d‘un agent réducteur. L‘ajout de la solution antox avant de déterminer la dureté permet d‘éliminer avec fiabilité les perturbations par l‘agent oxydant (p. ex. chlore) jusqu‘à une concentration de 10 mg/l (solution antox voir page 45).	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • fonction calibrage
Domaine d‘utilisation	• Contrôle de la qualité de l‘eau dans des zones où des perturbations des mesures dues à des agents d‘oxydation peuvent se produire	Contrôle de la qualité de l‘eau dans le cadre duquel le calibrage de l‘appareil de mesure est important, par exemple : • industrie pharmaceutique
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais	allemand, anglais, français, italien, néerlandais

Numéros de commande

	Testomat 2000® Antox			Testomat 2000® CAL		
	24V	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
Allemand	100440	100450	100460	100210	100215	100220
Anglais	100441	100451	100461	100211	100216	100221
Français				100212	100217	100222
Italien				100213	100218	100223
Néerlandais				100214	100219	100224

Produit	Testomat 2000® self clean	Testomat 2000® V
Description	Automate d‘analyse en ligne de la dureté de l‘eau avec fonction de nettoyage des eaux aux caractéristiques difficiles	Automate d‘analyse en ligne de la dureté de l‘eau pour la régulation de l‘eau de dilution
Paramètre	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate
Plage de mesure	0,05-25 °dH Dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative	1,0–25,0 °dH Dureté de l‘eau 1,0–20,0 °dH dureté du carbonate
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100,
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • pompe de dosage pour le dosage de notre solution de nettoyage pour la chambre de mesure après l‘analyse Solution de nettoyage voir page 40	les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • en combinaison avec une vanne motorisée à 3/2 voies avec une interface 0/4-20 mA, adapté en tant que système de régulation pour la dureté de l‘eau et la dureté du carbonate de l‘eau de dilution • la sélection de l‘indicateur détermine la zone d‘action du régulateur (= plage de mesure)
Domaine d‘utilisation	• Utilisation pour les eaux aux caractéristiques difficiles, telles que : calcaire, biofilms, divers autres dépôts • Augmentation de la durée de fonctionnement • Diminution de la saleté dans la chambre de mesure	• Régulation des installations de mélange de l‘eau (circuits de refroidissement, eaux de traitement)
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français, italien

Numéros de commande

	Testomat 2000® self clean			Testomat 2000® V		
	24V	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
Allemand	100380	100390	100370	100170	100175	100180
Allemand sans étiquettes frontales	—	—	100365	—	—	—
Anglais	100381	100391	100371	100171	100176	100181
Français	100382	100392	100372	100172	100177	100182
Italien				100173	100178	100183

Testomat 2000® DUO	Testomat 2000® DUO CN	Testomat 2000® CN
Automate d‘analyse en ligne de la dureté de l‘eau pour surveiller deux points de mesure	Automate d‘analyse en ligne de la dureté de l‘eau pour surveiller deux points de mesure pour le marché chinois	Automate d‘analyse en ligne pour la dureté de l‘eau pour le marché chinois avec guidage menu en chinois
Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative	Dureté de l‘eau, dureté du carbonate, valeur p, valeur m négative
0,05-25 °dH Dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative	0,05-25 °dH Dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative	0,05-25 °dH Dureté de l‘eau 0,5-20 °dH dureté du carbonate 1-15 mmol/l valeur p 0,05-0,5 mmol/l valeur m négative
TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100
• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Surveillance de 2 points de mesure avec différents types d‘indicateurs, par ex. dureté de l‘eau avec différentes plages de mesure ou dureté de l‘eau et dureté du carbonate • la commutation du point de mesure se fait de façon automatique • une entrée pour la limitation à 1 point de mesure est disponible	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® DUO avec en plus : • guidage menu en chinois pour le marché asiatique	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • guidage menu en chinois pour le marché asiatique
• Utilisation dans deux circuits avec des duretés différentes • Mesure de la dureté á l‘entrée et à la sortie	• Utilisation dans deux circuits avec des duretés différentes • Mesure de la dureté á l‘entrée et à la sortie	• les mêmes domaines d‘utilisation que le Testomat 2000®
IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I
230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA
env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
9,5 kg env.	9,5 kg env.	9,5 kg env.
1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
allemand, anglais, français, italien, polonais	mandarin et anglais	mandarin et anglais

	24V	115 V	230 V
Allemand	100290	100295	100300
Anglais	100291	100296	100301
Français	100292	100297	100302
Italien	100293	100298	100303
Polonais	100294	100299	100304

	24V	115 V	230 V
Mandarin	110219	110220	110221

	230 V
Mandarin, enregistreur de données carte SD inclus	110212
Mandarin, sans enregistreur de données carte SD	110215

Produit	Testomat 2000® THCL	Testomat 2000® CLO2
Description	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage du chlore total et de la dureté de l‘eau	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la concentration en dioxyde de chlore
Paramètre	Chlore total Dureté de l‘eau	Dioxyde de chlore ClO_2
Plage de mesure (dissolution)	0,00-0,99 mg/l (0,01) 1,0-2,5 mg/l (0,1) } chlore total 0,25-2,5°dH (0,05) Dureté de l‘eau	0,00-1,88 mg/l (0,02) 1,9-4,7 mg/l (0,2)
Indicateurs Valeurs limites, voir page 48	TH 2025, CL 2250 A, CL 2250 B, CL 2250 C	CLO2 Jeu de réactifs A et B
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • combinaison entre un appareil de mesure du chlore total et de la dureté	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 1 minute
Domaine d‘utilisation	• Technique médicale (dialyse) • Protection contre la corrosion • Protection des membranes d‘osmose inverse • Surveillance d‘installations d‘adoucissement et de chloration dans le domaine de l‘eau potable ou des piscines	• surveillance du dosage du désinfectant dans le domaine de l‘eau potable ainsi que dans le domaine des eaux de traitement
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français

Numéros de commande

	Testomat 2000® THCL			Testomat 2000® CLO2		
	24V	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
Allemand	100270	100275	100280	100500	100505	100510
Anglais	100271	100276	100281	100501	100506	100511
Français	100272	100277	100282	100502	100507	100512

	Testomat 2000® CLF	Testomat 2000® CLT	Testomat 2000® CLT self clean
	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en chlore	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en chlore	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en chlore total avec fonction de nettoyage des eaux aux caractéristiques difficiles
	Chlore libre	Chlore total ou chlore libre	Chlore total
	0,00-0,99 mg/l (0,01) 1,0-2,5 mg/l (0,1)	Chlore total ou chlore libre 0,00-0,99 mg/l 0,00-0,99 mg/l 1,0-2,5 mg/l 1,0-2,5 mg/l	0,00-0,99 mg/l (0,01) 1,0-2,5 mg/l (0,1)
	CL 2250 A, CL 2250 B	CL 2250 A, CL 2250 B, CL 2250 C	CL 2250 A, CL 2250 B, CL 2250 C
	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 1 minute	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 1 minute • peut être réglé sur CLF (chlore libre)	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 1 minute • pompe de dosage pour le dosage de notre solution de net-toyage pour la chambre de mesure après l‘analyse (voir page 40)
	• Surveillance des installations de chloration pour l‘eau potable / des piscine • Protection des membranes d‘osmose inverse • Surveillance de biocides et produits de conditionnement chlorés	• Surveillance des installations de chloration pour l‘eau potable / des piscine • Protection des membranes d‘osmose inverse • Surveillance de biocides et produits de conditionnement chlorés	• surveillance du dosage du désinfectant dans le domaine de l‘eau potable ainsi que dans le do-maine des eaux de traitement • Technique médicale (dialyse)
	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I
	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA
	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
	9,5 kg env.	9,5 kg env.	9,5 kg env.
	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français

	24V	115 V	230 V	24V	115 V	230 V	24V	115 V	230 V
Allemand	100230	100235	100240	100130	100135	100140	sur demande	sur demande	100245
Anglais	100231	100236	100241	100131	100136	100141	sur demande	100256	100246
Français	100232	100237	100242	100132	100137	100142	sur demande	sur demande	100247

Produit	Testomat 2000® Br	Testomat 2000® CrVI Testomat 2000® CrVI 0-5ppm
Description	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en brome	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en chromate ou en chrome VI
Paramètre	Brome Br_2	Chromate (CrO_4^{2-}) ou Chrome VI (CrVI)
Plage de mesure (dissolution)	0,00-2.23 mg/l et 2.3-5.6 mg/l	Type: CrVI — Chromate: 0,00 - 0,99 / 1,0-2,0 — Chrome VI: 0,00 - 0,99 — diss.: 0,01 / 0,1 Type: CrVI 0-5ppm — Chromate: 0,00 - 11,15 — Chrome VI: 0,0-4,0 / 4,00 - 5,00 — diss.: 0,1 / 0,25
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	Jeu de réactifs brome	CrVI 2100 A, CrVI 2100 B
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 1 minute	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 2 ou 3 minutes
Domaine d‘utilisation	• Surveillance du dosage du désinfectant	• Surveillance de la teneur en chromate des eaux usées dans les entreprises de galvanisation • Contrôle des eaux usées dans l‘industrie de transformation des métaux (exemple à page 11)
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français

Numéros de commande

	24V	115 V	230 V
Allemand	100520	100525	100530
Anglais	100521	100526	100531
Français	100522	100527	100532
Allemand			
Anglais			
Français			

Type	24V	115 V	230 V
CrVI	100310	100315	100320
	100311	100316	100321
	100312	100317	100322
CrVI 0-5ppm	demande	demande	100640
	demande	demande	100641
	demande	demande	demande

	Testomat 2000® PO4	Testomat 2000® Polymer
Description	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en phosphate	Automate d‘analyse en ligne pour le dosage de la teneur en polyacrylate
Paramètre	Phosphate PO_4	Polyacrylates anioniques
Plage de mesure (dissolution)	0,0 - 7,0 mg/l (0,1) 7,0 - 10,0 mg/l (0,25)	en fonction du client, par ex. 0,0-50,0 mg/l
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	PO4 Jeu de réactif 2100	Veuillez observer que le Testomat 2000® Polymère peut être adapté pour plusieurs types de polyacrylate. L‘appareil doit donc être réglé au cas par cas et des mesures spécifiques doivent être effectuées. Vous pouvez utiliser vos réactifs existants ou nos réactifs polymère.
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 10 minutes • En option avec bouteilles de 500 ml ou grands bidons (20 et 5 L).	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® avec en plus : • Affichage du résultat d‘analyse après un temps de réaction d‘env. 7 minutes • Facteur d‘échelle réglable de 0,01 à 99,99 pour s‘adapter aux réactifs utilisés
Domaine d‘utilisation	• Contrôle des eaux usées • Traitement de l‘eau de production • effluents épurés (stations d‘épuration, installations de biogaz) • Analyse environnementale en ligne Exemple d‘utilisation à la page 10	• Surveillance de produits de conditionnement dans les circuits de refroidissement et thermiques
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français, néerlandais, espagnol	allemand, anglais, français

Numéros de commande	Testomat 2000® PO4			Testomat 2000® Polymer		
	24V	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
Allemand	100560	100565	100570	sur demande	sur demande	100470
Anglais	100561	100566	100571	sur demande	100472	100473
Français	100562	100567	100572	sur demande	sur demande	100471
Italien	—	—	—			
Polnonais	—	—	—			
Néerlandais.	100563	sur demande	100573			
Espagnol	100564	100568	sur demande			

	Titromat® M1	Titromat® M2
Description	Automate de titrage pour le dosage de la dureté du carbonate	Automate de titrage pour le dosage de la dureté du carbonate
Paramètre	dureté du carbonate (valeur m)	dureté du carbonate (valeur m)
Plage de mesure (dissolution)	0,05-1,00 °dH (0,025) 0,09-1,80 °f (0,045)	0,05-2,00 °dH (0,05) 0,09-3,60 °f (0,09)
Indicateurs Valeurs limites, voir page 47	TC 2010 réactif A, TC 2010 réactif B	TC 2020 réactif A, TC 2020 réactif B
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® • spécialement conçu pour les plages de mesure de la dureté basses	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® • spécialement conçu pour les plages de mesure de la dureté basses
Domaine d‘utilisation	• Surveillance de la corrosion dans l‘eau d‘alimentation de chaudières • Alcalinité résiduelle après la décarbonisation (par ex. brasseries)	• Surveillance de la corrosion dans l‘eau d‘alimentation de chaudières • Alcalinité résiduelle après la décarbonisation (par ex. brasseries)
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français

Numéros de commande

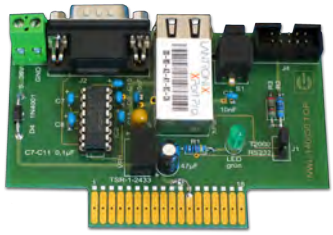
	Titromat® M1			Titromat® M2		
	24V	**115 V**	**230 V**	**24V**	**115 V**	**230 V**
Allemand	110150	110155	110160	110130	110135	110140
Anglais	110151	110156	110161	110131	110136	110141
Français	110152	110157	110162	110132	110137	110142

	Titromat® TH	Titromat® KH
Description	Automate de titrage pour le dosage de la dureté de l‘eau	Automate de titrage pour le dosage de la dureté du carbonate
Paramètre	Dureté de l‘eau	dureté du carbonate
Plage de mesure (dissolution)	2,5-50,0 °dH (2,5)	5-150 °KH (5) 2-60 °KH (2)
Indicateurs Valeurs limites, voir page 46	TH 2500 réactif A, TH 2500 réactif B	TC 2150 réactif A, TC 2150 réactif B
Profil de performance	• les mêmes avantages que le Testomat 2000®	• les mêmes avantages que le Testomat 2000® • spécialement conçu pour les plages de mesure de dureté élevées
Domaine d‘utilisation	• Production d‘eau potable et approvisionnement en eau potable • Surveillance de l‘eau non traitée	• Alcalinité de circuits de refroidissement ouverts
Type/catégorie de protection	IP65 / I	IP65 / I
Tension d‘alimentation	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC tous les 50–60Hz
Puissance absorbée	max. 30 VA	max. 30 VA
Dimensions	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)	env. 380 x 480 x 280 mm (l x h x p)
Poids	9,5 kg env.	9,5 kg env.
Pression de service	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa	1 à 8 bar / $1x10^5$ à $8x10^5$ Pa ou 0,3 à 1 bar / $0,3x10^5$ à $1x10^5$ Pa
Langues du menu	allemand, anglais, français	allemand, anglais, français

Numéros de commande

	Titromat® TH 24V	Titromat® TH 115 V	Titromat® TH 230 V	Titromat® KH 24V	Titromat® KH 115 V	Titromat® KH 230 V
Allemand	110110	110115	110120	110190	110195	110200
Anglais	110111	110116	110121	110191	110196	110201
Français	110112	110117	110122	110192	110197	110202

Cartes d‘extension Testomat® / Titromat®	Interface électrique SK 910	Carte d‘interface RS 910	Interface de tension UK 910
Utilisé	pour appareils Testomat 2000®, Titromat	pour appareils Testomat 2000®, Titromat	pour appareils Testomat 2000®, Titromat
Référence de commande	270305	270310	270315
Description	Carte d‘extension interface électrique	Carte d‘extension RS232 (interface sérielle)	Carte d‘extension interface de tension
Spécifications	• Sortie de courant : 0–20 mA ou 4–20 mA • Charge maximale : 500 Ohm • Séparation galvanique	• pour le branchement d‘une imprimante de contrôle ou d‘un convertisseur de contrôle (bus de terrain, Ethernet et similaires)	• Sortie de tension : 0/2-10V. • Séparation galvanique

	Enregistreur de réseau	Bloc d‘alimentation de commutation	Enregistreur de données carte SD
			
Utilisé	pour Testomat 2000®	pour Testomat® EVO	pour appareils Testomat 2000®, Titromat
Référence de commande	100492	32394	100490
Description	Carte enfichable avec une connexion au réseau de 100 Mbits	Alimentation à découpage pour l‘alimentation électrique des appareils Testomat® EVO	Carte d‘extension pour l‘enregistrement de résultats de mesure et de messages d‘erreur sur carte SD
Spécifications	• Serveur web, serveur FTP et mémoire Flash intégrée • Mémoire Flash de 8 MB pour 400000 valeurs de mesure et alertes (env. 5 ans) • Génération d‘un fichier de mesure et d‘alerte par mois • Les fichiers sont sauvegardés dans un format CSV et peuvent être édités dans les suites de Microsoft Office.	• Alimentation électrique 100-240 VAC / 100-350 VDC 47-63 Hz	• Maintenant pour tous les appareils Testomat 2000®- et Titromat (après mise à jour logicielle des appareils plus anciens) • carte SD standard incluse jusqu‘à 2 GB • les données sont disponibles au format CSV et peuvent être traitées ensuite simplement avec un programme de tabulateur ou être analysées

	Enregistreur de données USB	Module d‘affichage OLED
Utilisé	pour Testomat® 808	pour Testomat® Module
Référence de commande	100493	37764
Description	Enregistreur de données avec port USB	Carte enfichable avec écran OLED pour l‘affichage des valeurs mesurées avec les modules Testomat
Spécifications	• L‘enregistreur de données sauvegarde les valeurs de mesure de l‘interface 20 mA de façon périodique. L‘accès aux données est possible à partir du port USB intégré. • Capacité de stockage de 32768 valeurs. • Pilote et applications inclus • ne peut être utilisé dans le Testomat® 808 SIO2 !	• Branchée en permanence sur la platine de contrôle. • Affichage des valeurs mesurées uniquement, pas de menu pour la program-mation. L‘appareil est toujours programmé via le logiciel Service Monitor, qui est stocké sur une carte SD dans le module Testomat®.

Accessoires Testomat 2000® / 808	Petit dégazeur R	Filtre de Chamberland
Utilisé	pour Testomat 2000®/Testomat ECO®, EVO, 808	pour Testomat® 808
Référence de commande	130010	Filtre de Chamberland 37583 Élément filtrant 37584
Description	Petit dégazeur pour réduire la teneur en CO_2	Filtre de Chamberland avec élément filtrant pour filtrer l‘eau du prélèvement avant l‘analyse
Spécifications	• max. 12 l/h de débit d‘eau lors de la réduction du gaz carbonique libre de max. 200 mg/l à moins de 20 mg/l • Dimensions (l x h x p) : 150 x 500 x 100 mm • Tension réseau : 230 V / 50 Hz • Installation 3 m au dessus de l‘appareil	• Pression 10 bars maxi. • Température max. 50°C • Finesse de filtre 100 µm • Entrée/Sortie 1/4“

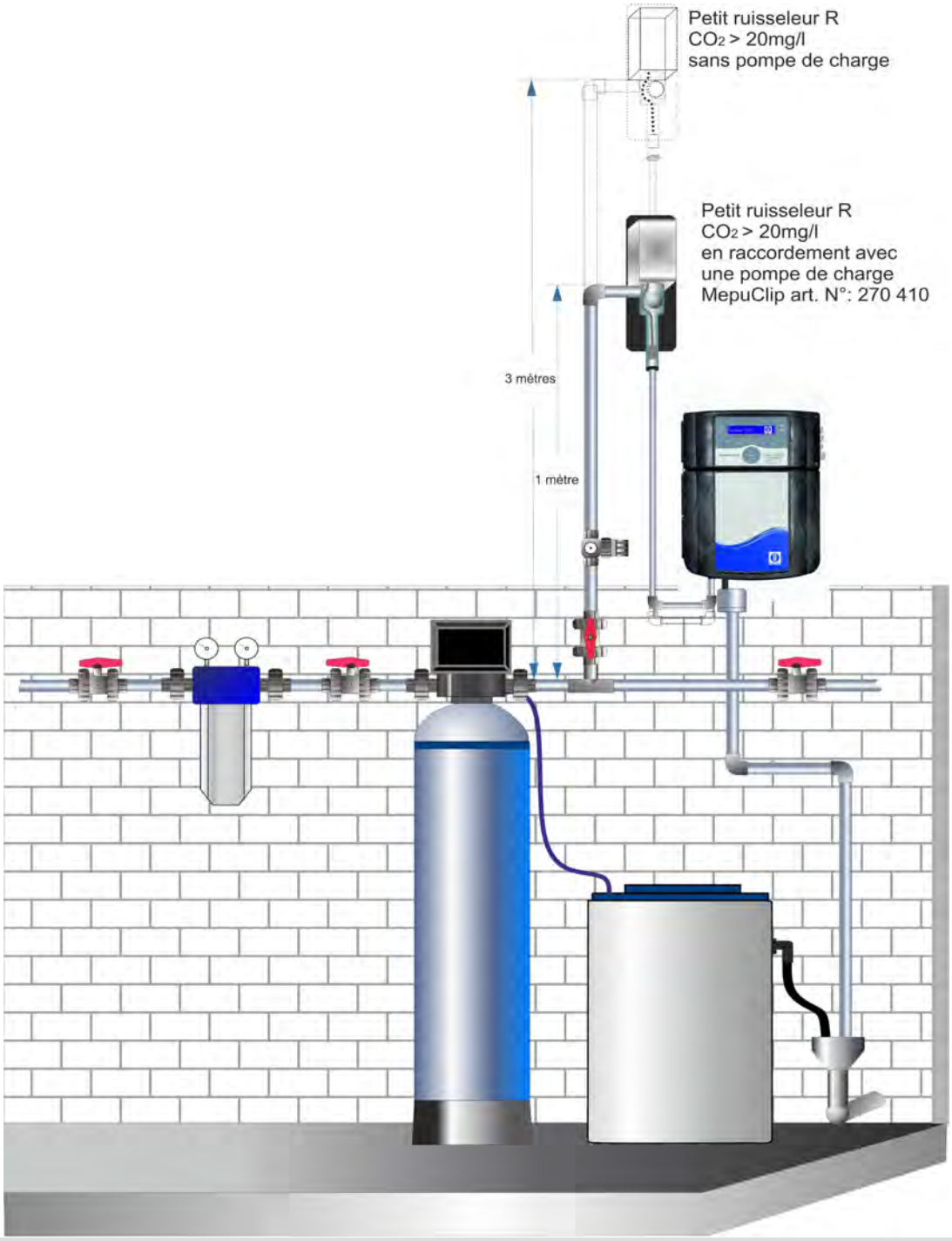
Exemple d‘installation pour le petit ruisseleur R

Le raccordement de l‘arrivée d‘eau situé sur le petit ruisseleur résiste jusqu‘à 6 bar max. L‘arrivée d‘eau du petit ruisseleur s‘effectue sans pression. Par conséquent, le petit ruisseleur doit être fixé à au moins 3 m (0,3 bar) au-dessus de l‘appareil Testomat lorsque vous installez l‘appareil Testomat.

Pour faire fonctionner l‘appareil dans une plage de pression de 0,3 à 1 bar ou pour l‘alimenter par une pompe de charge, il faut enlever le corps du régulateur du boîtier du filtre et du régulateur de l‘appareil Testomat (voir le mode d‘emploi de l‘appareil Testomat).

Pour atteindre des hauteurs d‘installation inférieures à 3 m, utilisez notre pompe de charge MepuClip® avec le Testomat 2000® ou Testomat® EVO TH.

Le Testomat ECO® et le Testomat® 808 ne peuvent pas être équipés de la pompe de charge MepuClip®.



Accessoires Testomat® / Titromat®	Kit de connexion Testomat 2000®	Kit de connexion	Kit de rééquipement pour raccordement à l‘eau
Utilisé	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®	pour Testomat® 808	pour Testomat® 808
Référence de commande	040187	37610	37576
Description	Kit de connexion avec robinet de vidange, tuyaux et raccords de réduction pour le raccordement à l‘eau	pour le raccordement à l‘eau	Kit de rééquipement pour passer du raccordement à l‘eau du Testomat® BOB au Testomat 808®
Spécifications	• Tuyau de 5 m, plastique PE 6/4x1, bleu • Tuyau d‘écoulement de 2 m d_i =12 mm • 1 x robinet de vidange, PPSV 011223W • 1 x raccord de réduction 10-6 • 1 x nipple de réduction 3/8“-1/2“	Le kit est composé de : • Tuyau en plastique 6/4 x 1 ; 5 m de longueur • Réducteur de 10 à 6 mm • Robinet d‘arrêt 3/8“a à 6 mm	Le kit est composé de : • Embout male G1/4“ DN6 • Tuyau PE, D=6; 5 m de longueur • Raccord fileté G1/4“-6

	Kit de rééquipement pour tête de pompe	Kit de rééquipement pour tête de pompes double	Cartouche SiO2
Utilisé	pour Testomat® 808 (jusqu‘à la référence d‘appareil 253060)	pour Testomat® 808 SiO2	pour Testomat® 808 SiO2
Référence de commande	040363	040395	270344
Description	Kit de rééquipement pour remplacer l‘ancienne tête de pompe (37578) dans la nouvelle version (37562)	Kit de rééquipement pour remplacer l‘ancienne tête de pompes double (37859) dans la nouvelle version (37801)	Filtre anti-silicate pour l‘équilibrage après le changement de la tête de pompe double
Spécifications Les appareils actuels Testomat® 808 2019 et Testomat® 808 SiO2 2019 ne nécessitent pas le kit de rééquipement , car ils sont équipés de la nouvelle tête de pompe ex usine.	• 1 x Tête de pompe Testomat 808 • 1 x Extension de l‘abre pour fête de pompe • 1 x Entretoise pour fête de pompe • 1 x Vis M3x20 • 1 x Vis M3x25 • 1 x Vis sans tête M3x3 • 1 x 1,5 mm clé Allen	• 1 x Tête de pompes double Testomat 808 SiO2 • 1 x Extension de l‘abre pour tête de pompes • 1 x Entretoise pour fête de pompe • 1 x Vis M3x40 • 1 x Vis M3x50 • 1 x Vis sans tête M3x3 • 1 x 1,5 mm clé Allen	• Remplie d‘un échangeur d‘anions fortement basique • Après la première utilisation, peut encore être utilisée 10 fois dans un délai d‘un an pour un équilibrage • Rincer avec 10 litres d‘eau déminéralisée avant chaque utilisation • La cartouche doit être conservée à l‘abri de la lumière et à une température comprise entre 5 et 20 °C

Accessoires Testomat 2000® / 808	Valise de maintenance T2000 Variante 1
Utilisé	pour appareils Testomat® et Titromat®
Référence de commande	270337
Description	Valise de maintenance pour assurer la maintenance régulière d'un appareil Testomat 2000®
Spécifications	• 10 x joints toriques 20x2 • 10 x joints toriques 10,82x1,78 • 5 x joints toriques 4,47x1,78 • 5 x joints toriques 18x2 EPDM • 20 x joints plans 24x2 • 5 x crépine pour l'alimentation 19,5dx25 • 5 x corps de régulateur de débit • 2 x ressorts pour l'alimentation • 15 x bouchons pour la chambre de mesure • 6 x fusibles, T 0,08A • 6 x fusibles, T 0,1 A • 6 x fusibles, T0,16 A • 6 x fusibles, T 0,2 A • 6 x fusibles, T 0,315 A • 6 x fusibles, T 1,0 A • 6 x fusibles, M4A • 20 x voyants 30x3 • 3 x bouchons filetés avec insert T2000 • 4 x vis M3x40 • 1 x tuyau d'aspiration • 1 x tuyau de refoulement • 6 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 2 x raccords angulaires à emboîter • 2 x noyaux mélangeurs magnétiques

	Valise de réparation et d'entretien	
Utilisé pour	Testomat® 808	Testomat® 808 SiO2
Référence de commande	270342	270343
Description	Valise pour la maintenance régulière et l'entretien d'un Testomat® 808 / 808 SiO2 sur site	
Spécifications Ne sont plus inclus: platine optique + prise de la LED L'ensemble optique se trouve à la page 42.	• 8 x joints toriques 3,68x1,78 • 8 x joints toriques 1,78x1,78 • 8 x joints toriques 4,5x1,5 • 8 x joints plans 24x2 • 1 x tête de pompe • 4 x inserts avec bouchon fileté 500 ml • 1 x insert avec bouchon fileté 100ml • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 4 x raccords angulaires filetés • 6 x fusibles, T 0,1 A • 6 x fusibles, T 0,2 A • 6 x fusibles, T 1,0 A • 6 x fusibles T4A • 6 x voyants 30x3 • 2 x tuyaux, L = 53 mm • 2 x tuyaux, L = 140 mm • 1 x câble nul modem SUB-D • 1 x adaptateur USB sériel • 2 x aiguilles de dosage • 4 x adaptateurs de tuyau • 2 x noyaux mélangeurs magnétiques • 8 x vis M3x12 • 4 x vis M3x40 • 1 x électrovanne • 1 x documentation/logiciel Différences T808 SiO2 : • 1 x Tête de pompes double • 6 x fusibles T0,315A • 8 x fusibles T4A • 2 x insert avec bouchon fileté 100ml	

	Valise de maintenance T2000 Variante 2
Utilisé	pour appareils Testomat® et Titromat®
Référence de commande	270338
Description	Valise de maintenance pour assurer la maintenance régulière d‘un appareil Testomat 2000®
Spécifications	• 4 x joints toriques 20x2 • 4 x joints toriques 10,82x1,78 • 2 x joints toriques 4,47x1,78 • 2 x joints toriques 18x2 EPDM • 4 x joints plans 24x2 • 2 x crépine pour l‘alimentation 19,5dx25 • 2 x corps de régulateur de débit • 4 x voyants 30x3 • 1 x raccord enfichable pour le tuyau d‘évacuation • 2 x ressorts pour l‘alimentation • 6 x bouchons pour la chambre de mesure • 2 x fusibles, T 0,08A • 2 x fusibles, T 0,1 A • 2 x fusibles, T0,16 A • 2 x fusibles, T 0,2 A • 2 x fusibles, T 0,315 A • 2 x fusibles, T 1,0 A • 2 x fusibles, M4A • 3 x bouchons filetés avec insert T2000 • 2 x vis M3x40 • 2 x tuyau d‘aspiration • 2 x tuyau de refoulement • 6 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 2 x raccords angulaires à emboîter • 2 x noyaux mélangeurs magnétiques • 2 x set de vannes pour la pompe de dosage • 1 x raccord d‘arrivée • 1 x raccord à vis G1/4“-6 • 1 x angulaire raccord embrochable

	Kit d‘entretien	Kit d‘entretien	Kit d‘entretien annuel
Utilisé	pour Testomat® 808/808 SiO2	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO, Titromat®	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO, Modul TH, Titromat®
Référence de commande	270351	270352	270360
Description	Kit pour la maintenance régulière	grand kit de pièces de rechange pour la maintenance	petit kit de pièces de rechange pour la maintenance
Spécifications	• 15 x joints plans 24x2 • 6 x voyants • 6 x joints toriques 4,2x1,9 • 6 x joints toriques 4,5x1,5 • 6 x joints toriques 1,78x1,78 • 1 x tuyaux, L = 53 mm • 1 x tuyaux, L = 140 mm • 1 x jeu de brosses de nettoyage	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 1 x jeu de vannes p. pompe d‘injection • 1 x crépine pour l‘alimentation 19,5dx25 • 3 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 1 x jeu de vannes p. pompe d‘injection • 1 x crépine pour l‘alimentation 19,5dx25

Accessoires Testomat 2000® /808	Kit d‘entretien Testomat Modul TH	Kit d‘entretien Testomat 2000® Polymer	Kit d‘entretien Testomat 2000® PO4
Utilisé	pour Testomat® Modul TH/ TH-R	pour Testomat 2000® Polymer	pour Testomat® PO4
Référence de commande	270357	270353	270354
Description	grand kit de pièces de rechange pour la maintenance du Testomat® Modul TH	grand kit de pièces de rechange pour la maintenance de l‘appareil polymère et de la pompe PeriClip	grand kit de pièces de rechange pour la maintenance de l‘appareil PO4 et de la pompe PeriClip
Spécifications	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 1 x Bouchon fileté avec insert pour 500 ml • 1 x crépine pour l‘alimentation 19,5dx25 • 5 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 1 x jeu de soupapes pour pompe doseuse • 1 x tuyau d‘aspiration • 1 x tuyau de pression	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 2 x têtes de pompe • 1 x crépine pour l‘alimentation • 3 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 2 x connecteurs • 2 x joints pour tuyau adaptateur • 2 x kits avec fermeture à vis et tuyau d‘aspiration	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 2 x têtes de pompe • 1 x crépine pour l‘alimentation • 3 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 2 x connecteurs • 2 x joints pour tuyau adaptateur • 2 x kits avec fermeture à vis et tuyau d‘aspiration

	Kit d‘entretien Testomat Modul CL	Kit d‘entretien Testomat EVO	
Utilisé	pour Testomat® Modul CL/ NH2CL	pour Testomat® EVO TH et EVO TH CAL	
Référence de commande	270356	270358	
Description	grand kit de pièces de rechange pour la maintenance du Testomat® Modul CL/NH2CL	grand kit de pièces de rechange pour la maintenance du Testomat® EVO	
Spécifications	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 1 x Bouchon fileté avec insert pour 500 ml • 1 x crépine pour l‘alimentation 19,5dx25 • 5 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage • 1 x tête de pompe • 2 x connecteur de tuyau • 2 x joints pour tuyau adaptateur	• 1 x jeu de joints T2000 • 2 x voyants 30x3 • 1 x corps de régulateur de débit • 3 x bouchons pour la chambre de mesure • 1 x jeu de vannes p. pompe d‘injection • 1 x crépine pour l‘alimentation 19,5dx25 • 4 x tuyaux différents • 1 x jeu de brosses de nettoyage	

Accessoires Testomat 2000® /808	Kit de rééquipement pour amenée d‘eau	Kit de transformation pour le raccordement d‘eau USA	Kit de rééquipement pour flacon de 100 ml
Utilisé	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO et Titromat®	pour Testomat 2000®	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO et Titromat®
Référence de commande	040123	40345	040143
Description	Kit de rééquipement pour l‘amenée d‘eau, pour le branchement d‘un tuyau à gaine tissée	Kit de transformation pour le raccordement d‘eau de 6 mm à 1/4“	Pour l‘utilisation de flacons de 100 ml au lieu des flacons de 500 ml fournis
Spécifications	• Connecteur rapide 1/4“ • Accouplement rapide 1/4“ sur tuyau de di=6 mm • Verrouillage côté tuyau	• Pièce de réduction de 6 mm à 1/4“	• flacon de 100 ml • insert pour bouchon fileté avec tuyau d‘aspiration pour flacon de 100 ml • bouchon fileté trou GL32

	Jeu d‘outils	Régulateur de pression	Lances d‘aspiration PO4
Utilisé	pour appareils Testomat et Titromat	pour Testomat® 808	pour Testomat 2000® PO4
Référence de commande	040138	37602	Lance d‘aspiration 20 litres 40535 Lance d‘aspiration 5 litres 40536
Description	Jeu d‘outils pour les travaux de maintenance sur le Testomat 2000®	En cas de pression supérieure à 4 bars, le régulateur de pression est utilisé	Longues lances d‘aspiration pour les grands bidons de réactif
Spécifications	• 1 x vis de réglage 2 mm • 1 x tournevis Torx TX20 20x100 • 1 x tournevis Torx TX10 10x80 • 1 x tournevis Torx TX8 8x60	• Pression d‘entrée maxi. 8 bars • Temp. ambiante 0-50°C • Branchement de manomètre G1/8 deux côtés • Commande non réversible • Convient particulièrement aux eaux de perméat et complètement dessalées	• Lances d‘aspiration avec différentes longueurs pour les bidons de 20 litres et les bidons de 5 litres.

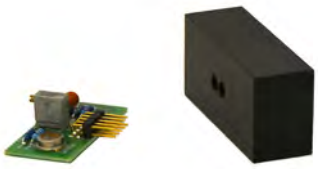
	Pièces de rechange Testomat® / Titromat®	Raccord de flacon/ dispositif d‘aspiration	Pièces de rechange pour les appareils	
Utilisé		pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO TH et Titromat®	pour Testomat 2000® /Testomat ECO® et Titromat®	
Référence de commande		Bouchon fileté avec insert T2000 pour flacon de 500 ml 040131 Il se compose de : Bouchon fileté trou GL32 040130 Insert avec bouchon fileté avec tuyau d‘aspiration 040135	passage de câble 5-7 040190 passage de câble 7-10 040191 interrupteur d‘alimentation T2000 040197 cache pour interrupteur d‘alimentation 040198 câble plat 10 pol. avec ferrite 031713 câble plat 26 pol. avec ferrite 040096	faisceau de câbles 2V cpl. (pour vannes) 040060 faisceau de câbles 2P cpl. (pour 2 pompes de dosage maxi.) 040062 faisceau de câbles pour interrupteur d‘alimentation cpl. 040200 fusible T0,08 A 031596 fusible T0,315 A 031585 fusible T0,1 A 031595 fusible T0,16 A 031622 fusible T1,0 A 031592 Trappe de vidange T2000 040315

	PMMA Disques	Vitres d‘inspection pour la distance de mesure réduite	
Utilisé	pour Testomat® 808	pour Testomat 2000® Cr VI 0-5ppm, Testomat 2000® PO4, Testomat® Modul CL/NH2CL	
Référence de commande	37653	40244	
Description	Les disques en PMMA sont utilisés lorsque la teneur en silicate dans l‘eau de mesure est > 15 mg/l. Elles empêchent le dépôt de silicates sur les disques. Le kit est composé de : • 2 x joints plans 24x2 • 2 x voyants	Les vitres d‘inspection sont conçues pour l‘utilisation dans la chambre de mesure avec distance de mesure réduite.	

Logement de chambre de mesure DUO / TRIO / QUAD
Testomat® / Titromat®

	Réf. d'article du logement de chambre de mesure									
	DUO 40370	DUO 40371	Trio 40372	Quad 40373	DUO 40375	DUO 40379	DUO 40407	40377	DUO 37856	Quadro 40451
Testomat 2000® Antox	X									
Testomat 2000® Br		X								
Testomat 2000® CLF		X								
Testomat 2000® CLT			X							
Testomat 2000® CLT self clean				X						
Testomat 2000® CLO2		X								
Testomat 2000® CN DUO	X									
Testomat 2000® Cr VI		X								
Testomat 2000® Cr VI 0-5ppm						X				
Testomat 2000® DUO	X									
Testomat 2000® Polymer		X								
Testomat 2000® PO4							X			
Testomat 2000® self clean	X									
Testomat 2000® SO3					X					
Testomat 2000 THCl®				X						
Testomat® ECO-C*								X		
Testomat® Modul CL									X	
Testomat® Modul NH2CL									X	
Testomat® PRO Fe										X
Testomat® PRO CA self clean										X
Titromat M1	X									
Titromat M2	X									
Titromat KH	X									
Titromat TH	X									

*Spécialement pour le Testomat® ECO-C, avec lequel la dureté carbonatée doit être mesurée.

	Pièces de rechange Testomat® 808/808 SiO2	Pièces de rechange Testomat® 808 SiO2	Kit complet platine optique et prise LED	Chambre de mesure Testomat® 808 SiO2
				
Utilisé		pour Testomat® 808 SiO2	pour Testomat® 808 / 808 SiO2	pour Testomat® 808 / 808 SiO2
Référence de commande	*Nouvelles têtes de pompe pour la génération d'instruments Testomat® 808-2019 et Testomat® 808 SiO2-2019. Pour les instruments plus anciens jusqu'au numéro de série 253060, le kit de conversion de la page 35 doit également être utilisé.	Électrovanne 37570 Tête de pompes double* 37859 Fusible, T1,0A 31592 Fusible, T0,315A 31585 Fusible, T0,2A 31584 Fusible, T0,1A 31595 Fusible, GS-T, 5x20, T A4 31666 Presse-étoupe M16 x 1,5 37734 Écrou pour presse-étoupe M16 x 1.5 37735 Bouchons d'obturation pour presse-étoupe 37736	Testomat® 808 - 2019: Kit complet platine optique et prise de la LED, étalonnage usine 40393 Testomat® 808 SiO2 - 2019 Kit complet platine optique et prise de la LED, étalonnage usine 40394 Pour les appareils plus anciens: Testomat® 808: Kit complet platine optique et prise de la LED, étalonnage usine 40364 Testomat® 808 SiO2 Kit complet platine optique et prise de la LED, étalonnage usine 40365	Joint plat 24x2 33777 Fenêtre 30x3 40170 Support de fenêtre 40176 Vis M3x40, A2, DIN 965 33253 Vis M3x12 33246 Chambre de mesure T808 SiO2 kpl. (1-4 bar) 37784 Chambre de mesure T808 SiO2 kpl. (0,3-1 bar) 37785 Bâtonnet magnétique 40050 Raccord fileté coudé G1/8"-6 40157

	Pièces de rechange pour les appareils	Chambre de mesure	Raccord de flacon/ dispositif d'aspiration
Utilisé	pour Testomat® 808	pour Testomat® 808	pour Testomat® 808 / 808 SiO2
Référence de commande	Électrovanne 37570 Tête de pompe* 37562 Fusible, T1,0A 31592 Fusible, T0,8A 31593 Fusible, T0,2A 31594 Fusible, T0,1A 31595 Fusible GS-T, 5x20, T A4 31666 Presse-étoupe M16 x 1,5 37734 Écrou pour presse-étoupe M16 x 1.5 37735 Bouchons d'obturation pour presse-étoupe 37736	Joint plan 24x2 33777 Voyants 30x3 40170 Fixation de voyant 40176 Vis M3x40, A2, DIN 965 33253 Chambre de mesure T808 cpl. (1-4 bar) 37615 Chambre de mesure T808 cpl. (0,3-1 bar) 37616 Baguette magnétique façonnée 40050 Raccord fileté angulaire G1/8"-6 40157	Testomat® 808: Insert avec bouchon fileté et tuyau d'aspiration raccord de tuyau ø 2,4 mm flacon de 500 ml 37579 flacon de 100 ml 37580 Adaptateur de tuyau ø 2,4 mm 37538 Testomat® 808 SiO2: Insert avec bouchon fileté et tuyau d'aspiration raccord de tuyau ø 3,5 mm flacon de 500 ml 37644 flacon de 100 ml 37645 Adaptateur de tuyau ø 3,5 mm 37643

Pièces de rechange Testomat® / Titromat	Régulateur de pression	Chambre de mesure	Logement de chambre de mesure
Utilisé	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO, Modul, Titromat®	pour Testomat 2000®, ECO®, EVO, Modul TH, Titromat®	pour Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO, Modul TH et Titromat®
Référence de commande	Logement régulateur/ filtre cpl. 040125 composé de : Logement régulateur/ filtre 040120 Bouchon de régulateur T2000, cpl. 040129 Corps de régulateur de débit (1-8 bars) 011225 Goupille de fixation pour bouchon de régulateur 011230 Crépine pour l'alimentation 011217 Ressort pour l'alimentation 011218 Raccordement alimentation 040121 Raccord fileté G ¼" - 6 040153	Chambre de mesure cpl. 040022 composée de : Voyant 30x3 avec joint 040173 Voyant 30x3 040170 Fixation de voyant 040176 Vis M 3x40 033253 Crochet tendeur TL 800-7-1 040032 Bouchon à collerette 011210 Joint plan 24x2 033777 Jeu de fixations pour voyants avec 2 vis 040510 (2 x fixations de voyants et 2 x vis M3x40)	Logement de chambre de mesure cpl. (sans vannes) 040029 et accessoires : Baguette magnétique 040050 Raccord rapide pour tuyau d'écoulement 040186 Électrovanne, 2/2 voies 040018 Goupille pour logement de chambre de mesure 5x60 mm 040181 *D'autres références pour les logements de chambre de mesure DUO, TRIO et QUAD ainsi que la mesure de la dureté carbonate se trouvent en page 41*

	Chambre de mesure avec double vitrage	Chambre de mesure T2000 avec parcours de mesure raccourci	Motoréducteur
Utilisé	pour Testomat 2000® et Testomat® 808	pour Testomat 2000® CrVI 0-5ppm, Testomat 2000® PO4, Testomat® Modul CL/NH2CL	pour Testomat® 808 / 808 SiO2
Référence de commande	Chambre de mesure pour le Testomat 2000® 40559 Chambre de mesure pour le Testomat® 808 37863 les deux: Fenêtre 30x1,6 37833 Support de fenêtre 37806 Joint 37808	40378	Motoréducteur 100494 12 V DC pour la pompe doseuse du Testomat® 808 avec instructions d'installation pour Testomat 2000® Motoréducteur 39906 12 V DC pour la pompe doseuse PeriClip
Description	La chambre de mesure avec double vitrage peut être utilisée en cas d'importantes différences de température entre l'air et l'eau de mesure. Cela permet d'éviter les difficultés liées à la formation de buée dans un environnement chaud et humide dans de nombreux cas d'utilisation.	Chambre de mesure spéciale pour certains appareils Testomat. Ne peut être utilisée dans d'autres appareils Testomat®.	

Pièces de rechange pour les appareils Testomat® EVO

Utilisé: pour Testomat® EVO TH et EVO TH CAL

Référence de commande

Presse-étoupe M16 x 1,5	37734
Écrou pour presse-étoupe M16 x 1,5	37735
Bouchons d'obturation pour presse-étoupe	37736
Câble à bande plate et à 10 pôles, avec ferrite	31713
Faisceau de câbles 2V pour T2000	40060
Faisceau de câbles 2P cpl. (pour 2 pompes de dosage maxi.)	40062
fusible GS-M 5x20E 4A MT	31582
fusible T0,315 A	31585
fusible T0,16 A	31622
fusible T1,6 A	12140
fusible T2,0 A	31655
Carte SD standard 2 GB	37320
Batterie tampon au lithium CR2032	31999
Trappe de vidange	32187

Raccord de flacon/ dispositif d'aspiration

Utilisé: pour Testomat 2000® Polymer/ Testomat 2000® PO4

Référence de commande

Couvercle à visser avec insert pour 500 ml	37644
Couvercle à visser avec insert pour 100 ml	37645

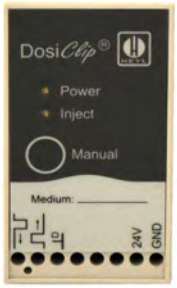
Pièces de rechange pour les appareils Testomat® Module

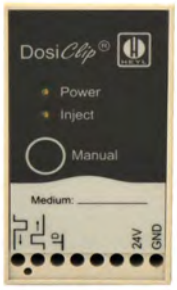
Utilisé: pour Testomat® Module

Référence de commande

Presse-étoupe M16 x 1,5	37734
Écrou pour presse-étoupe M16 x 1,5	37735
Bouchons d'obturation pour presse-étoupe	37736
Câble plat 2 x 7 pôles	37832
Faisceau de câbles 2V pour T2000	40060
Faisceau de câbles 2P cpl. (pour 2 pompes de dosage maxi.)	40062
Tête de pompe PeriClip ET	40362
Fusible GS-M 5x20E 2A MT	10843
Carte SD standard 2 GB	37320
Batterie tampon au lithium CR2032	31999
Capot de l'appareil	37798

Veuillez noter que la livraison des pièces de rechange du Testomat® BOB n'est plus totalement assurée.
Veuillez contacter votre partenaire commercial si vous avez besoin de pièces de rechange.

Pompes doseuses Testomat® / Titromat®	DOSIClip®	MEPUClip®	FLOWClip®
			
Utilisé	Pompe de dosage pour les appareils Testomat	Pompe de surpression pour Testomat 2000®/Titromat®	Pompe de dosage pour Testomat 2000® self clean
Référence de commande	270470 Comme pièce de rechange 40001	270410	270440
Description	Pompe de dosage à piston électromagnétique pour le dosage des milieux aqueux, exempts de matières en suspension	La mise en place de la pompe à membrane est nécessaire lorsque la pression d'entrée de l'eau est inférieure à 0,3 bar	Pompe à membrane pour le dosage du produit nettoyant pour la chambre de mesure. Également possible pour d'autres réactifs
Spécifications	• Volume de déplacement : 30 µl/course • Hauteur d'aspiration maxi. : env. 0,5 m pour l'eau et 0,8 mm de diamètre int. du tuyau • Pression de déplacement maxi. : env. 1 bar pour l'eau et 0,8 mm de diamètre int. du tuyau (maxi. 0,5 m de longueur) • Température ambiante : 10-45°C • Fixation : sur profilé chapeau DIN de 35 mm	• Débit a la pression atmosphérique : 0,6 l/min • Hauteur d'aspiration maximal: 3 mWS autoaspirant • Température ambiante : 10-45°C • Fixation : sur profilé chapeau DIN de 35 mm En cas de commande d'un « Testomat® avec pompe », le montage est effectué à l'usine.	• Débit a la pression atmosphérique : 0,1 l/min • Hauteur d'aspiration maximal: 3 mWS autoaspirant • Température ambiante : 10-45°C • Fixation : sur profilé chapeau DIN de 35 mm

	PERIClip®	DOSIClip® VI	
			
Utilisé	Pompe de dosage pour Testomat 2000® Polymer / PO4 / Modul CL/NH2CL	Pompe de dosage pour Titromat® et les appareils Testomat qui mesurent la dureté carbonatée	
Référence de commande	270430	270471	
Description	Pompe à tuyau pour milieux aqueux	Pompe de dosage à piston électromagnétique pour le dosage des milieux aqueux, exempts de matières en suspension	
Spécifications	• Volume de déplacement : 400 - 500 µl/min • Température ambiante : 10-45°C • Fixation : sur profilé chapeau DIN de 35 mm • Dimensions : 75 x 45 x 110 mm (h x l x p)	• comme pour DosiClip • pour l'utilisation avec des fluides très acides	

Aide à la sélection

Nos appareils Testomat sont utilisables pour de nombreuses applications d'analyse de l'eau. Grâce à ce tableau, vous pourrez trouver l'appareil Testomat dont vous avez besoin.

	Installations de chloration	Installations de décarbonisation	Installations de déferrisation	Installations d'adoucissement de l'eau	Galvanisation	Eau d'alimentation de chaudières	Installations de traitement	Tours de refroidissement	Technique médicale	avec dosage d'antioxydants	avec fonction calibrage	avec auto-nettoyage de la chambre de mesure	Installations d'osmose	Piscine	Stérilisation / hôpitaux	Fournisseurs d'eau potable	Surveillance du dosage du désinfectant	Surveillance du dosage du désinfectant	Surveillance des produits de conditionnement	Surveillance de deux points de mesure	Traitement de l'eau	Mélange de l'eau
Testomat® 808	○	○	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	●	◐	◐	◐	○	○	○	○	◐	◐
Testomat® 808 SiO2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	◐	○
Testomat ECO®	○	○	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	○	◐	◐
Testomat® EVO TH	○	○	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	○	◐	◐
Testomat® EVO TH CAL	○	○	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	●	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	○	◐	◐
Testomat ECO® C	○	●	○	◐	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	◐	●	○		○	○	○	○	◐	◐
Testomat 2000®	○	◐	○	●	◐	●	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	◐	◐	◐
Testomat 2000® Antox	○	◐	○	●	◐	◐	○	◐	○	●	○	○	◐	◐	○	◐	○	○	○	◐	◐	◐
Testomat 2000® BR	○	○	○	○	◐	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◐	●	○	○	◐	◐	○
Testomat 2000® CAL	○	◐	○	●	◐	○	○	○	○	○	●	○	◐	○	◐	◐	○	○	○	◐	◐	◐
Testomat 2000® CLO2	●	○	○	○	○	○	○	◐	○	○	○	○	○	◐	○	●	●	○	○	◐	◐	○
Testomat 2000® CLF	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◐	○	◐	●	○	○	◐	◐	○
Testomat 2000® CLT	●	○	○	○	○	○	○	◐	○	○	○	○	○	◐	○	◐	●	○	◐	◐	◐	○
Testomat 2000 CLT self clean®	●	○	○	○	○	○	○	◐	●	○	○	●	○	◐	○	◐	○	○	◐	◐	◐	○
Testomat 2000® CN	○	◐	○	●	◐	●	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	◐	◐	◐
Testomat 2000® CrVI	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	◐	◐	○
Testomat 2000® DUO	○	◐	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	●	◐	◐
Testomat 2000® DUO CN	○	◐	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	●	◐	◐
Testomat 2000® PO4	○	○	○	○	○	◐	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	◐	◐	○
Testomat 2000® Polymer	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	◐	◐	○
Testomat 2000® self clean	○	◐	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	●	◐	◐	◐	◐	○	○	○	◐	◐	◐
Testomat 2000® THCL	◐	○	○	◐	○	○	○	○	○	○	○	○	●	◐	◐	●	◐	○	◐	●	◐	○
Testomat 2000® V	○	◐	○	●	◐	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◐	◐	●
Testomat® Modul TH	○	○	○	●	◐	◐	○	◐	○	○	○	○	◐	◐	◐	◐	○	○	○	○	◐	◐
Testomat® Modul CL/ NH2CL	●	○	○	○	○	○	○	◐	○	○	○	○	○	◐	○	◐	●	○	◐	◐	◐	○
Testomat® PRO Fe	○	○	●	○	◐	◐	◐	○	○	○	○	○	◐	◐	○	●	○	○	○	◐	◐	○
Testomat® PRO Ca self clean	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	◐	○	○	◐	○	○	●	◐	●

● convient particulièrement ◐ convient ○ ne convient pas

Indicateurs/Réactifs
Indicateurs Testomat 2000® (flacon 500 ml)

Type d'indicateur	Unité °dH (dissolution)	°f (dissolution)	ppm $CaCO_3$ (dissolution)	mmol/l (dissolution)	Référence de commande
TH 2005	0,05-0,50 (0,01)	0,09-0,89 (0,02)	0,89-8,93 (0,2)	0,01-0,09 (0,01)	152005
TH 2025	0,25-2,50 (0,05)	0,45-4,48 (0,10)	4,48-44,8 (0,9)	0,04-0,45 (0,01)	152025
TH 2050*	0,50-5,00 (0,10)	0,89-8,90 (0,10)	8,90-89,0 (0,1)	0,09-0,89 (0,10)	152050
TH 2100	1,00-10,00 (0,20)	1,79-17,9 (0,40)	17,9-179 (3,8)	0,18-1,79 (0,04)	152100
TH 2250	2,50-25,00 (0,50)	4,48-44,8 (1,00)	44,8-448 (10)	0,45-4,48 (0,10)	152250
TC 2050	0,50-5,00 (0,50)	0,90-8,96 (0,90)	8,9-89,5 (8,9)	0,18-1,79 (0,18)	153050
TC 2100	1,00-20,00 (1,00)	1,79-35,8 (1,79)	18-358 (18)	0,36-7,14 (0,36)	153100
TM 2005				0,05-0,50 (0,05)	154005
TP 2100				1-15,0 (1,00)	155100

*seulement pour Testomat® EVO TH et Testomat® Modul TH/TH-R

Indicateurs Testomat 2000® (flacon 100 ml)

Type d'indicateur	Unité °dH (dissolution)	°f (dissolution)	ppm $CaCO_3$ (dissolution)	mmol/l (dissolution)	Référence de commande
TH 2005 (2 x 100 ml)	0,05-0,50 (0,01)	0,09-0,89 (0,02)	0,89-8,93 (0,2)	0,01-0,09 (0,01)	151005
TH 2025	0,25-2,50 (0,05)	0,45-4,48 (0,10)	4,48-44,8 (0,9)	0,04-0,45 (0,01)	151025
TH 2050*	0,50-5,00 (0,10)	0,89-8,90 (0,10)	8,90-89,0 (0,1)	0,09-0,89 (0,10)	152050
TH 2100	1,00-10,00 (0,20)	1,79-17,9 (0,40)	17,9-179 (3,8)	0,18-1,79 (0,04)	151100
TH 2250	2,50-25,00 (0,50)	4,48-44,8 (1,00)	44,8-448 (10)	0,45-4,48 (0,10)	151250

*seulement pour Testomat® EVO TH et Testomat® Modul TH/TH-R

Veuillez tenir compte du fait que, pour un flacon de 100 ml, un autre insert de flacon que celui qui est fourni au départ sera nécessaire. (kit de rééquipement T2000 réf. 40143)

Réactifs Titromat® (flacon 500 ml)

Type de réactif	pour	Paramètre	Plage de mesure	Dissolution	Référence de commande
TH 2500 réactif A	TH	Dureté de l'eau	2,5-50 °dH	2,5 °dH	155160
TH 2500 réactif B	TH	Dureté de l'eau	2,5-50 °dH	2,5 °dH	155161
TC 2010 réactif A	M1	dureté du carbonate	0,05-1 °dH	0,025 °dH	155172
TC 2010 réactif B	M1	dureté du carbonate	0,05-1 °dH	0,025 °dH	155173
TC 2020 réactif A	M2	dureté du carbonate	0,05-2 °dH	0,05 °dH	155170
TC 2020 réactif B	M2	dureté du carbonate	0,05-2 °dH	0,05 °dH	155171
TC 2060 réactif A	KH	dureté du carbonate	2-60 °dH	2 °dH	155176
TC 2060 réactif B	KH	dureté du carbonate	2-60 °dH	2 °dH	155177
TC 2150 réactif A	KH	dureté du carbonate	5-150 °dH	5 °dH	155178
TC 2150 réactif B	KH	dureté du carbonate	5-150 °dH	5 °dH	155179

Réactifs Testomat 2000® (flacon 500 ml)

Type de réactif	Paramètre	pour l'appareil	Plage de mesure	Référence de commande
Calcium réactif A	Carb. de calcium $CaCO_3$	PRO Ca	0-60 °f	158123
Calcium réactif B	Carb. de calcium $CaCO_3$	PRO Ca	0-60 °f	158124
Calcium réactif C	Carb. de calcium $CaCO_3$	PRO Ca	0-60 °f	158125
CL 2250 A**	Chlore total + chlore libre	CL T + CL F	0-2,5 mg/l	156230
CL 2250 B**	Chlore total + chlore libre	CL T + CL F	0-2,5 mg/l	156231
CL 2250 C**	Chlore total	CL T	0-2,5 mg/l	156232
Jeu de réactifs chlore T*	Chlore total + chlore libre	CL T + CL F	0-2,5 mg/l	156235
Jeu de réactifs chlore T 50%*	Chlore total + chlore libre	CL T + CL F	0-2,5 mg/l	156237
Jeu de réactifs chlore F*	Chlore libre	CL F	0-2,5 mg/l	156233
Jeu de réactifs chlore F 50%*	Chlore libre	CL F	0-2,5 mg/l	156236
Jeu de réactifs F (libre)	Chlore libre	Modul CL	0-5 mg/l	158239
Jeu de réactifs T (total)	Chlore total	Modul CL	0-5 mg/l	158234
Jeu de réactifs chlore M	monochloramine	Modul NH2CL	0-5 mg/l	158238
Jeu de réactifs A et B*	Dioxyde de chlore	ClO_2	0-4,7 mg/l	156265
CrVI 2100 A	Chromate CrO_4^{2-} ou Chrome VI	CrVI	0-5,0 mg/l 0-1,0 mg/l	156220
CrVI 2100 B	Chromate CrO_4^{2-} ou Chrome VI	CrVI	0-5,0 mg/l 0-1,0 mg/l	156221
FE 2005 A	Fer dissous (I I) et (I I I)	Fe	0-1,0 mg/l	156250
FE 2005 B	Fer dissous (I I) et (I I I)	Fe	0-1,0 mg/l	156251
Sulfite réactif A	Sulfite	SO_3^{2-}	0-50 mg/l	156240
Sulfite réactif B	Sulfite	SO_3^{2-}	0-50 mg/l	156241
Jeu de réactifs brome*	Brome	Br	0-5,6 mg/l	156295
Polymère réactif A	Polymère	Polymer	0-50 mg/l	156271
Polymère réactif B	Polymère	Polymer	0-50 mg/l	156272
PO4 Jeu de réactif 2100	Phosphat	PO_4	0-10 mg/l	156264
PO4 Jeu de réactif 2100 A (20 litres)	Phosphat	PO_4	0-10 mg/l	156281
PO4 Jeu de réactif 2100 B (5 litres)	Phosphat	PO_4	0-10 mg/l	156282

*Les kits réactifs sont conçus pour une utilisation de réactifs homogène, par conséquent, les quantités de chaque flacon de réactifs ne sont pas les mêmes.

** Seuls les réactifs CL 2250 A et B sont nécessaires pour la mesure du chlore libre. Les trois réactifs CL 2250 A, B et C sont nécessaires pour mesurer le chlore total.

Testomat® solutions spéciales

Type de réactif	pour	Référence de commande
Produit de nettoyage Self clean (500 ml)	T 2000 self clean	151105
Solution de nettoyage calcium (500 ml)	Testomat® Pro Ca self clean	158126
Solution Antox (2 x 100 ml) pour l'éliminati-on des pannes par les agents oxydants	T 2000 Antox	151107

	Type	Valeur limite	Flacon	Référence de commande	Unité d'emballage
808/F-BOB	300	0,02 °dH dureté résiduelle	100 ml	140001	2 x 100 ml
	300S	0,05 °dH dureté résiduelle	100 ml	140002	2 x 100 ml
	301	0,1 °dH dureté résiduelle	100 ml	140003	2 x 100 ml
	302	0,2 °dH dureté résiduelle	100 ml	140004	2 x 100 ml
	303	0,3 °dH dureté résiduelle	100 ml	140005	2 x 100 ml
	305	0,5 °dH dureté résiduelle	100 ml	140006	2 x 100 ml
	310	1 °dH dureté résiduelle	100 ml	140007	2 x 100 ml
	320	2 °dH dureté résiduelle	100 ml	140008	2 x 100 ml
	330	3 °dH dureté résiduelle	100 ml	140009	2 x 100 ml
	350	5 °dH dureté résiduelle	100 ml	140010	2 x 100 ml
C-BOB	C 5	0,5 °dH dureté du carbonate	100 ml	140020	2 x 100 ml
	C 10	1 °dH dureté du carbonate	100 ml	140021	2 x 100 ml
	C 15	1,5 °dH dureté du carbonate	100 ml	140022	2 x 100 ml
	C 20	2 °dH dureté du carbonate	100 ml	140023	2 x 100 ml
	C 30	3 °dH dureté du carbonate	100 ml	140024	2 x 100 ml
	C 40	4 °dH dureté du carbonate	100 ml	140025	2 x 100 ml
M-BOB	M 1	0,1 mmol/l valeur m négative	100 ml	140040	2 x 100 ml
	M 3	0,3 mmol/l valeur m négative	100 ml	140041	2 x 100 ml
	M 5	0,5 mmol/l valeur m négative	100 ml	140042	2 x 100 ml
808/F-BOB	300	0,02 °dH dureté résiduelle	500 ml	141001	500 ml
	300 S	0,05 °dH dureté résiduelle	500 ml	141002	500 ml
	301	0,1 °dH dureté résiduelle	500 ml	141003	500 ml
	302	0,2 °dH dureté résiduelle	500 ml	141004	500 ml
	303	0,3 °dH dureté résiduelle	500 ml	141005	500 ml
	305	0,5 °dH dureté résiduelle	500 ml	141006	500 ml
	310	1 °dH dureté résiduelle	500 ml	141007	500 ml
	320	2 °dH dureté résiduelle	500 ml	141008	500 ml
	330	3 °dH dureté résiduelle	500 ml	141009	500 ml
	350	5 °dH dureté résiduelle	500 ml	141010	500 ml
C-BOB	C 5	0,5 °dH dureté du carbonate	500 ml	141020	500 ml
	C 10	1 °dH dureté du carbonate	500 ml	141021	500 ml
	C 15	1,5 °dH dureté du carbonate	500 ml	141022	500 ml
	C 20	2 °dH dureté du carbonate	500 ml	141023	500 ml
	C 30	3 °dH dureté du carbonate	500 ml	141024	500 ml
	C 40	4 °dH dureté du carbonate	500 ml	141025	500 ml
M-BOB	M 1	0,1 mmol/l valeur m négative	500 ml	141040	500 ml
	M 3	0,3 mmol/l valeur m négative	500 ml	141041	500 ml
	M 5	0,5 mmol/l valeur m négative	500 ml	141042	500 ml
808 SiO2	A	0,3 - 1,2 ppm SiO2	500 ml	141808	500 ml
	B	0,3 - 1,2 ppm SiO2	500 ml	141809	500 ml
	Jeu de réactifs A+B	0,3 - 1,2 ppm SiO2	100 ml	140808	100 ml

Kits de valeurs limites	DUROGNOST® I	DUROGNOST® SR 0	DUROGNOST® SR
Est utilisé pour	Dosage rapide colorimétrique de la dureté résiduelle	Essai de valeur limite pour le dosage rapide de la dureté résiduelle	Essai de valeur limite pour le dosage rapide de la dureté résiduelle
Référence de commande	400050	400056	400055
Description	Indicateur spécial sous forme de poudre pour le dosage rapide Colorimétrique de traces infimes de dureté dans la plage de 0–0,1 °dH ou 0–2 ppm $CaCO_3$ ou 0,2 °f (dureté française) complet avec tube de mesurage et dosette Analyses : env. 700 Durée de mesure : env. ½ minute	indicateur spécial liquide dans un flacon compte-gouttes pour la surveillance de la dureté résiduelle dans l‘eau adoucie, réglé sur les valeurs limite de 0,1 et 0,05 °dH complet avec tube de mesurage et bouchon Analyses : env. 250 Durée de mesure : env. ½ minute	équipé comme DUROGNOST® SR 0, mais réglé sur les valeurs limite de 0,5 et 0,25 °dH Analyses : env. 250 Durée de mesure : env. ½ minute

	DUROGNOST® SR 1	DUROGNOST® Solution tampon spéciale	
			Pour l‘achat de 100 unités de Duroval® ou Durognost® , le nom de l‘entreprise est imprimé gratuitement sur les suppléments.
Est utilisé pour	Essai de valeur limite pour le dosage rapide de la dureté résiduelle	Solution tampon pour échantillons d‘eau alcalins	
Référence de commande	400054	400016	
Description	équipé comme DUROGNOST® SR 0, mais réglé sur les valeurs limite de 1 et 0,5 °dH Analyses : env. 250 Durée de mesure : env. ½ Minute	pour tamponner les échantillons d‘eau fortement alcalins (plus de pH 10) pour le dosage global et de la dureté résiduelle avec kits DUROGNOST® et DUROVAL® (flacon compte-gouttes de 8 ml) Analyses : env. 200	

Kits d'essai rapide de titrage	DUROVAL® 1 goutte = 1 °dH	DUROVAL® 1 goutte = 1 °f	DUROVAL® 1 goutte = 10 ppm CaCO3
Est utilisé pour	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique
Référence de commande	1 unité 400010 50 unités 400110 insert neutre sans boîte pliante Lot de 50 400112 insert neutre sans boîte pliante 50 unités 400118 insert neutre avec boîte pliante neutre	1 unité 400011 50 unités 400111 insert neutre sans boîte pliante Lot de 50 400113 insert neutre sans boîte pliante 50 unités 400119 insert neutre avec boîte pliante neutre	400012
Description	1 goutte correspond à 1 degré de dureté allemande Analyses : env. 30 (pour une dureté moyenne de 10 °dH)	1 goutte correspond à 1 degré de dureté française Analyses : env. 30 (pour une dureté moyenne de 10 °f)	1 goutte correspond à 10 ppm $CaCO_3$ Analyses : env. 30 (pour une dureté moyenne de 100 ppm $CaCO_3$)

	DUROVAL® 1 goutte = 1 °KH	DUROVAL® 1 goutte = 0,1 °dH	DUROVAL® AP
Est utilisé pour	Kit de titrage pour le dosage de la dureté du carbonate par titrage acidimétrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique
Référence de commande	1 unité 400015 50 unités 400120	400007	400021
Description	1 goutte correspond à 1 degré de dureté du carbonate Analyses : env. 30 (pour une dureté moyenne de 10 °dH)	1 goutte correspond à 0,1 degré de dureté allemande Analyses : env. 30 (pour une dureté moyenne de 1 °dH)	• Tube de mesurage • Indicateur « liquide » • Pipette de dosage calibrée 0-30°dH • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de 15 °dH) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,5 °dH

	DUROVAL® A	DUROVAL® A avec pipette 0-60°f	DUROVAL AF
Est utilisé pour	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique
Référence de commande	400020	400018	400022
Description	• Tube de mesurage • Indicateur « liquide » • Pipette de dosage calibrée 0–30 °dH • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de 15 °dH) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,5 °dH	• Tube de mesurage • Indicateur « liquide » • Pipette de dosage calibrée 0–60 °f (dureté française) • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de 26,7 °f) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 1 °f	• Tube de mesurage • Indicateur en poudre • Pipette de dosage calibrée 0–60 °f (dureté française) • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de 26,7 °f) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 1 °f

	DUROVAL® B	DUROVAL® BP	DUROVAL® BF
Est utilisé pour	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l'eau par titrage complexométrique
Référence de commande	400030	400031	400032
Description	• Tube de mesurage • Indicateur « liquide » • Pipette de dosage calibrée 0–2 °dH • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de 1 °dH) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,05 °dH	• Tube de mesurage • Indicateur en poudre • Pipette de dosage calibrée 0–2 °dH • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de1 °dH) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,05 °dH	• Tube de mesurage • Indicateur en poudre • Pipette de dosage calibrée 0–4 °f (dureté française) • 50 ml de solution de titrage Analyses : env. 100 (avec une dureté moyenne de1,78 °f) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,1 °f

Kits d‘essai rapide de titrage	Dureté de l‘eau DUO	DUROVAL® C	DUROVAL® CPM
Est utilisé pour	Kit de titrage pour le dosage de la dureté de l‘eau	Kit de titrage pour le dosage de la dureté du carbonate ou de la valeur m	Kit pour le dosage de la dureté du carbonate (de la valeur m) et de la valeur p
Référence de commande	400005	400060	400065
Description	Dosage de la dureté de l‘eau dans l‘eau non traitée (0–30 °dH) et après le traitement de l‘eau (0–2 °dH) Plage de mesure : 0 –30 °dH Dissolution : 0,5 °dH Plage de mesure : 0–2 °dH Dissolution : 0,025 °dH Complet avec tous les réactifs et accessoires	Alcalinité jusqu‘à pH 4,3; $K_{S4,3}$ Analyses : env. 100 ((avec une dureté moyenne du carbonate de von 10 °dH) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,5 °dH / 0,25 mmol/l Complet avec tube de mesurage, pipette de dosage calibrée 0-20 °dH et 0–7 mmol/l, bouchon de liaison spécial, indicateur et 50 ml de solution de titrage	Équipement comme Duroval® C, avec en plus un indicateur de valeur pH Valeur m : Alcalinité jusqu‘à pH 4,3; $K_{S4,3}$ Valeur p : Alcalinité jusqu‘à pH 8,2; $K_{S8,2}$ Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,5 °dH/ 0,25 mmol/l

	DUROVAL® Chloride	DUROVAL® CO2	DUROVAL® $K_{S\,4,3}$
Est utilisé pour	Kit pour le dosage de la teneur de l‘eau en chlorure	Kit pour le dosage du gaz carbonique libre dans l‘eau par dosage de gouttes	Kit de titrage pour la détermination de l‘alcalinité
Référence de commande	400090	400070	400067
Description	Complet avec tous les réactifs et accessoires Analyses : env. 200 Durée de mesure : env. 2 minutes Pipette de titrage : calibrée 0–30 mg/l Cl^- Précision de mesure : 10 mg/l Cl^-	Complet avec tube de mesurage, bouchon et 3 réactifs Analyses : env. 200 (avec une teneur moyenne de 100 mg/l CO_2)	Alcalinité jusqu‘à pH 4,3; $K_{S4,3}$ Analyses : env. 100 (avec une alcalinité moyenne de 1 mmol/l) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,05 mmol/l Complet avec tube de mesurage, pipette de dosage calibrée 0–2 mmol/l, bouchon de liaison spécial, indicateur et 50 ml de solution de titrage

	DUROVAL® $K_{B\,8,2}$	DUROVAL® Sulfate	DUROVAL® TF
Est utilisé pour	Kit de titrage pour la détermination de l‘acidité	Kit pour le dosage de la teneur de l‘eau en sulfate	Kit industriel pour installations de traitement de l‘eau
Référence de commande	400077	400080	400042
Description	Acidité jusqu‘à pH 8,2; $K_{B8,2}$ Analyses : env. 100 (avec une acidité moyenne de 1 mmol/l) Durée de mesure : env. 2 minutes Précision de mesure : 0,05 mmol/l Complet avec tube de mesurage, pipette de dosage calibrée 0–2 mmol/l, bouchon de liaison spécial, indicateur et 50 ml de solution de titrage	Complet avec tous les réactifs et accessoires Analyses : env. 30 Pipette de titrage : calibrée 0–300 mg/l SO_4^{2-} Précision de mesure : 10 mg/l SO_4^{2-}	• Tube de mesurage • Indicateur en poudre • Pipette de dosage calibrée 0–60 °f (dureté française) • 30 ml de solution de titrage Analyses : env. 60 (avec une dureté moyenne de 26,7 °f)

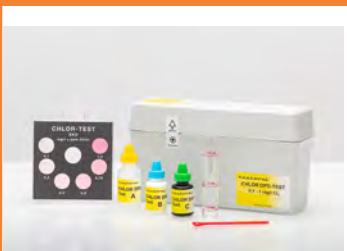
	DUROVAL® TI	DUROVAL® TI avec pipette 0-60 °f	DUROVAL® TP
Est utilisé pour	Kit industriel pour installations de traitement de l‘eau	Kit industriel pour installations de traitement de l‘eau	Kit industriel pour installations de traitement de l‘eau
Référence de commande	400040	400038	400041
Description	• Tube de mesurage • Indicateur « liquide » • Pipette de dosage calibrée 0–30 °dH • 30 ml de solution de titrage Analyses : env. 60 (avec une dureté moyenne de 15 °dH)	• Tube de mesurage • Indicateur « liquide » • Pipette de dosage calibrée 0–60 °f (dureté française) • 30 ml de solution de titrage Analyses : env. 60 (avec une dureté moyenne de 26,7 °f)	• Tube de mesurage • Indicateur en poudre • Pipette de dosage calibrée 0–30 °dH • 30 ml de solution de titrage Analyses : env. 60 (avec une dureté moyenne de 15 °dH)

Kits d'essai rapide de titrage	Kit de titrage KSS	Kit d'essai pour polyamine	
Est utilisé pour	Kit demesure pour la surveillance simple de la teneur de lubrifiants de refroidissement (KSS)	Kit d'essai pour le dosage de la teneur en polyamine dans l'eau du circuit	
Référence de commande	400280	Polyamine CCOH 400165 Polyamine V 15/30 400166 Polyamine K 26 400167 Polyamine B42/C71 400168 Polyamine A-853R 400169	
Description	Complet avec tous les réactifs et accessoires. Plage de concentration et précision spécifiques au client	Adaptation de la solution de titrage spécifique au produit, complet avec tous les réactifs et accessoires Analyses : env. 100 (avec une teneur moyenne de 30 mg/l) Durée de mesure : env. 3 minutes Définition : 1 mg/l	

	Polyamine réactifs	Polyamine solution de titrage	Recharge Polyamine NI / NT
Est utilisé pour	Réassort réactifs polyamine	Réassort solution de titrage polyamine	Recharge Polyamin NT (réactifs C et solution de titrage)
Référence de commande	Réactifs A 400185 (10 flacons de 8 ml) Réactifs B 400186 (10 flacons de 8 ml) Réactifs C 400187 (10 flacons de 50 ml)	Polyamine CCOH 400188 (10 flacons de 50 ml) Polyamine V 15/30 400189 (10 flacons de 50 ml) Polyamine K 26 400190 (10 flacons de 50 ml) Polyamine B42/C71 400191 (10 flacons de 50 ml) Polyamine A-853R 400192 (10 flacons de 50 ml)	Polyamine CCOH 400175 Polyamine V 15/30 400176 Polyamine K 26 400177 Polyamine B42/C71 400178 Polyamine A-853R 400179 Recharge Polyamin NI réactifs A+B 400170 utilisable de façon universelle pour tous les produits à base de polyamine

Recharges DUROVAL®

	Degré de dureté	Quantité	Référence de commande
DUROVAL® A solution de titrage	0–30 °dH (0–60 °f)	Flacon de 50 ml 50 flacons de 50 ml	400023 400123
DUROVAL® B solution de titrage	0–2 °dH (0–4 °f)	Flacon de 50 ml	400033
DUROVAL® TI solution de titrage	0–30 °dH (0–60 °f)	Flacon de 25 ml	400043
DUROVAL® indicateur liquide 8 ml		liquide 8 ml	400024
DUROVAL® indicateur 3 g (poudre)		Poudre 3 g	400025
DUROVAL® C solution de titrage		Flacon de 50 ml	400061
DUROVAL® C indicateur 8 ml		Flacon de 8 ml	400062
DUROVAL® P indicateur 8 ml		Flacon de 8 ml	400066
DUROVAL® SO_4 échangeur d'ions			400081
DUROVAL® SO_4 réactif A		2 flacons de 50 ml chacun	400082
DUROVAL® SO_4 réactif B		Flacon de 8 ml	400083
DUROVAL® SO_4 solution de titrage C		Flacon de 50 ml	400084
DUROVAL® réactif chlorure A + B		2 flacons de 17 ml chacun	400091
DUROVAL® solution de titrage chlorure		2 flacons de 50 ml chacun	400092
DUROVAL® KS 4,3 indicateur		Flacon de 8 ml	400068
DUROVAL® KS 4,3 solution de titrage		Flacon de 50 ml	400069
DUROVAL® KB 8,2 indicateur		Flacon de 8 ml	400078
DUROVAL® KB 8,2 solution de titrage		Flacon de 50 ml	400079

Kits d'essai colorimétriques	Testoval® Ammonium	Testoval® Aluminium	Testoval® Chlore DPD Méthode 0,1-1 mg/l
			
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–10 mg/l NH_4^+	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–1,5 mg/l Al	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0,1–1mg/l de chlore libre et total
Référence de commande	410680	410650	410520
Description	Valeurs individuelles : 0,1–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, complet avec les 3 réactifs Analyses : env. 70 Durée de mesure : env. 4 minutes	Valeurs individuelles : 0–0,1–0,2–0,5–1–1,5 mg/l, en diluant l'échantillon d'eau à 1:10, la plage de mesure peut être élargie à 10 x les concentrations, complet avec les 2 réactifs Analyses : env. 130 Durée de mesure : env. 6 minutes	Valeurs individuelles : 0,1–0,2–0,3–0,5–0,75–1 mg/l, complet avec les 3 réactifs Analyses : env. 70 Durée de mesure : env. 1 minute

Kits d'essai colorimétriques	Testoval® Chlore DPD Méthode 0,5-4 mg/l	Testoval® Chlorure	Testoval® Chromate CrVI
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0,5-4mg/l de chlore libre et total	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–100 mg/l Cl^-	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–5 mg/l Cr
Référence de commande	411520	410526	410532
Description	Valeurs individuelles : 0,5–1–1,5–2–3–4 mg/l, complet avec les 3 réactifs Analyses : env. 70 Durée de mesure : env. 1 minute	Valeurs individuelles : 1–5–10–25–50–100 mg/l, complet avec les 2 réactifs Analyses : env. 40 Durée de mesure : env. 3 minutes	Valeurs individuelles : 0,1–0,25–0,5–1–2,5–5 mg/l, complet avec les 2 réactifs Analyses : env. 180 Durée de mesure : env. 3 minutes

	Testoval® Fer (II) + (III) dissous 0-1 mg/l	Testoval® Fer (II) + (III) dissous 0-10 mg/l	Testoval® Hydrazine
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–1 mg/l Fe	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–10 mg/l Fe	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–1 mg/l N_2H_4
Référence de commande	410547	410544	410556
Description	Valeurs individuelles : 0,05–0,1–0,25–0,5–0,75–1 mg/l, en diluant l'échantillon d'eau à 1:10, la plage de mesure peut être élargie à 10 x les concentrations, complet avec 2 réactifs Analyses : env. 100 Durée de mesure : env. 7 minutes	Valeurs individuelles : 0,25–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, complet avec les 3 réactifs Analyses : env. 60 Durée de mesure : env. 7 minutes	Valeurs individuelles : 0–0,05–0,1–0,25–0,5–1 mg/l, complet avec réactif Analyses : env. 100 Durée de mesure env. 2 minutes

	Testoval® Cuivre	Testoval® Manganèse 0-0,5 mg/l	Testoval® Manganèse 0-20 mg/l
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–2 mg/l Cu	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–0,5 mg/l Mn	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–20 mg/l Mn
Référence de commande	410562	410660	410568
Description	Valeurs individuelles : 0,1–0,25–0,5–1,0–1,5–2 mg/l, complet avec réactif Analyses : env. 100 Durée de mesure : env. 2 minutes	Valeurs individuelles : 0,05–0,1–0,2–0,3–0,4–0,5 mg/l, complet avec 3 réactifs Analyses : env. 70 Durée de mesure : env. 17 minutes	Valeurs individuelles : 0,5–1–2,5–5–10–20 mg/l, complet avec les 2 réactifs Analyses : env. 100 Durée de mesure : env. 1 minute

	Testoval® Nitrite	Testoval® Phosphatest® (ortho-Phosphate)	Testoval® Chlore pH DPD
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–1 mg/l NO_2^-	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–10 mg/l P_2O_5	Surveillance de la valeur pH et de la teneur en chlore dans les piscines
Référence de commande	410690	410592	410601
Description	Valeurs individuelles : 0,05–0,1–0,2–0,3–0,5–1 mg/l, en diluant l'échantillon d'eau à 1:10, la plage de mesure peut être élargie à 10 x les concentrations, complet avec réactif Analyses : env. 100 Durée de mesure : env. 15 minutes	Valeurs individuelles : 0,25–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, en diluant l'échantillon d'eau à 1:10, la plage de mesure peut être élargie à 10 x les concentrations, complet avec les 3 réactifs Analyses : env. 180 Durée de mesure : env. 5 minutes	Valeurs individuelles : pH 6,8–7, 4–8, Chlor 0,1–0,5–1 mg/l, complet avec 1 set de réactifs Analyses : env. 70 Durée de mesure : env. 3 minutes

Kits d'essai colorimétriques	Testoval® valeur pH 5,5-8	Testoval® valeur pH 8-12	Testoval® Silicate dissous
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour plage 5,5–8	Kit de comparaison des couleurs pour plage 8–12	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–10 mg/l SiO_2
Référence de commande	410610	410616	410622
Description	Valeurs individuelles : 5,5–6–6,5–7–7,5–8, complet avec réactif Analyses : env. 250 Durée de mesure : env. 1 minute	Valeurs individuelles : 8–8,5–9–10–11–12, complet avec réactif Analyses : env. 250 Durée de mesure : env. 1 minute	Valeurs individuelles : 0,25–0,5–1,0–2,5–5–10 mg/l, en diluant l'échantillon d'eau à 1:10, la plage de mesure peut être élargie à 10 x les concentrations, complet avec 4 réactifs. Analyses : env. 100 Durée de mesure : env. 19 minutes

	Testoval® Sulfite		
Est utilisé pour	Kit de comparaison des couleurs pour la plage de concentration 0–20 mg/l SO_3^{2-}		
Référence de commande	410634		
Description	Valeurs individuelles : 0,5–1–2,5–5–10–20 mg/l, complet avec les 2 réactifs Analyses : env. 150 Durée de mesure : env. 3 minutes		

Recharges Testoval®

	Produit	Référence de commande
Aluminium	1 set de réactifs pour env. 130 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange aluminium	410651 410652
Ammonium	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange ammonium	410681 410682
Chlore DPD Méthode 0,1-1 mg/l	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange chlore DPD Méthode 0,1-1 mg/l	410521 410522
Chlore DPD Méthode 0,5-4 mg/l	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange chlore DPD Méthode 0,5-4 mg/l	410521 410523
Chlorure	1 set de réactifs pour env. 40 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange chlorure	410527 410528
Chromate CrVI	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange chromate CrVI	410533 410534
Fer (II) + (III) dissous 0-1 mg/l	1 set de réactifs pour env. 100 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange fer (II) + (III) 0-1 mg/l	410548 410549
Fer (II) + (III) dissous 0-10 mg/l	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange fer (II) + (III) 0-10 mg/l	410545 410546
Hydrazine	Réactif pour env. 100 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange hydrazine	410557 410558
Cuivre	1 set de réactifs pour env. 100 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange cuivre	410563 410564
Manganèse 0-0,5 mg/l	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange manganèse 0-0,5 mg/l	410661 410662
Manganèse 0-20 mg/l	1 set de réactifs pour env. 100 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange manganèse 0-20 mg/l	410569 410570
Nitrite	Réactif pour env. 100 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange nitrite	410691 410692
Phosphatest®	1 set de réactifs pour env. 180 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange phosphatest®	410593 410594
Chlore pH DPD	1 set de réactifs pour env. 70 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange chlore pH DPD	410602 410603
Valeur pH 5,5-8	Réactif pour env. 250 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange valeur pH 5,5-8	410611 410612
Valeur pH 8-12	Réactif pour env. 250 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange valeur pH 8-12	410617 410618
Silicate dissous	1 set de réactifs pour env. 100 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange silicate	410623 410624
Sulfite	1 set de réactifs pour env. 150 analyses Appareil de comparaison de couleurs de rechange sulfite	410635 410636
Cuves	Cuve de rechange pour appareils de comparaison de couleurs Cuve de rechange pour appareil de comparaison de couleurs chlorure	410001 410529

Sets d‘analyse	Standard Armoire d‘analyses H	Standard Armoire d‘analyses S	Armoire d‘analyses Modèle spécial
Utilisé	pour l‘analyse de l‘eau	pour l‘analyse de l‘eau	pour l‘analyse de l‘eau
Référence de commande	410300	410305	410310
Description	• Kits de titrage : 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM • Kits de comparaison de couleurs Testoval® : 1 hydrazine, 1 phosphate, 1 valeur pH 8–12 • 1 densimètre, 1 éprouvette graduée 100 ml, 1 récipient de prélèvement 500 ml, 1 gobelet gradué 100 ml, 1 entonnoir, 50 filtres à plis	• Kits de titrage : 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM • Kits de comparaison de couleurs Testoval® : 1 sulfite, 1 essai phosphate, 1 valeur pH 8–12 • 1 densimètre, 1 éprouvette graduée 100 ml, 1 récipient de prélèvement 500 ml, 1 gobelet gradué 100 ml, 1 entonnoir, 50 filtres à plis	**Réalisations individuelles sur demande !** Exemple : • Kits de titrage : 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM • Kits de comparaison de couleurs Testoval® : 1 sulfite, 1 essai phosphate • 1 solution tampon Durognost® Spezial • 1 testeur de conductibilité DIST 4 • 1 testeur de pH pHep+ • 1 éprouvette graduée 100 ml, 1 récipient de prélèvement 500 ml, 1 gobelet gradué 100 ml, 1 entonnoir, 50 filtres à plis

	Valise d‘analyse Salle des chaudières	Valise d‘analyse Modèle spécial	
			D‘autres compositions de valises et armoires d‘analyse sont possibles sur demande.
Utilisé	pour l‘analyse de l‘eau en salle des chaudières	pour l‘analyse de l‘eau en salle des chaudières	
Référence de commande	410320	410360	
Description	• Kits de titrage : 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM • Kits de comparaison de couleurs Testoval® : 1 sulfite, 1 essai phosphate • 1 testeur de pH pHep+, 1 solution tampon pH 7,01 en sachet, 1 solution tampon pH 10,01 en sachet • 1 testeur de conductibilité DiST 4, 1 solution de conductibilité 5000 µS/cm	**Réalisations individuelles sur demande !** Exemple : • Kits de titrage : 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM • Kits de comparaison de couleurs Testoval® : 1 sulfite, 1 essai phosphate	

Accessoires Chimie

Produit	Référence de commande
Tubes de mesurage 1+ 5 + 10 ml	051010
Bouchon de liaison blanc	051013
Pipette 0-60 Polyamine	051101
Pipette 0-4,0 °f	051106
Pipette 0-30 Duroval chlorure et sulfate	051109
Pipette 0-30 °dH	051110
Pipette 0-2 °dH	051112
Pipette 0-20 °dH 0-7 mmol/l	051114
Pipette 0-60 °f	051116
Cuve de rechange pour appareils de comparaison de couleurs	410001
Armoire d‘analyses vide	410301
Densimètre	410302
Filtre à plis (paquet de 50)	410303
Éprouvette graduée 100 ml	410304
Récipient de prélèvement 500 ml	410306
Entonnoir	410307
Gobelet gradué 100 ml	410308

Le développement, la production, le remplissage et la livraison de nos réactifs chimiques s‘effectuent chez nous.

Pièces de rechange pour les commandes

Les pièces de rechange pour toutes les commandes de la série **Softmaster® MMP** et **ROE** ainsi que pour la commande **MultiControl** ne peuvent plus être livrées que de manière limitée.
Veuillez contacter votre distributeur si vous avez besoin de pièces de rechange.

Tous nos nouveaux appareils sont testés de manière exhaustive dans notre chambre de température et notre chambre d'essai. À la demande du client, nous fabriquons également des appareils OEM avec un film frontal individuel.

L'eau est notre élément

Notre politique environnementale pose les principes directeurs de la protection de l'environnement que respecte la société Gebr. Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG . Elle est définie par la direction de l'entreprise et vaut pour tous. En tant qu'entreprise, nous faisons partie de la société ainsi que de l'environnement et de l'écosystème.

Le sens de la responsabilité vis-à-vis de la société, de l'environnement et de l'écosystème est une condition pour que nos enfants puissent, eux aussi, profiter d'un avenir heureux et prospère.

En tant qu'entreprise, nous reconnaissons notre responsabilité particulière quant à la préservation des conditions de vie naturelles. Nous sommes convaincus que les ressources libres que sont l'eau, l'air, le sol ainsi que la flore et la faune doivent être utilisées avec ménagement.

Développement de commandes

Nous développons en interne des concepts innovants et individuels. Mais ce n'est pas tout : nous attachons de l'importance à un design contemporain des boîtiers, élaborons la documentation technique et obtenons les autorisations et certificats requis pour la distribution. Et, si vous le souhaitez, nous nous chargeons également de la production en série.

Vous pouvez choisir entre nos deux concepts :

1. De « l'idée géniale » au prototype !

Nous développons le produit que vous souhaitez suivant vos conditions :

- Nous planifions votre produit ensemble et recherchons la meilleure solution pour votre cas
- Nous développons le produit d'après vos consignes
- Nous construisons des prototypes
- Nous organisons l'obtention des certificats (sigle CE, contrôle technique du TÜV, etc.)

2. Qu'il s'agisse de Softmaster®, MultiControl ou Testomat 2000® : nous adaptons nos concepts à vos demandes !

- Avec vous, nous choisissons l'appareil de base en fonction de vos besoins
- Nous développons des modules supplémentaires, selon vos souhaits
- Nous développons le logiciel d'après vos consignes
- Nous construisons des prototypes
- Nous organisons l'obtention des certificats (sigle CE, contrôle technique du TÜV, etc.)

Bref aperçu de nos prestations de service dans le domaine du développement de commandes

- Développement de matériel et de logiciels (appareils d'analyses, unités de commande, pompes et appareils de mesure)
- Développement d'indicateurs et de réactifs (par ex. analyse de l'eau)
- Développement de kits d'essai
- Construction mécanique
- Logistique des matériaux
- Élaboration de maquettes
- Fabrication de prototypes
- Fabrication de séries modèle
- Élaboration de modes d'emploi, de manuels d'utilisation et de fiches de données de sécurité
- Organisation de l'obtention des certificats souhaités et requis (par ex. sigle CE, contrôle technique du TÜV, etc.)
- Entretien du produit
- Formations

Développement de nouveaux indicateurs dans notre laboratoire de chimie

Réalisation de commandes

C‘est votre idée, nous la réalisons ! C‘est votre produit, nous le fabriquons !

Une qualité du plus haut niveau, des délais de livraison courts, l‘orientation vers le client et une collaboration dans un esprit de partenariat : voici les principes de notre entreprise, présente dans de nombreux pays. Ces maximes contribuent au développement permanent des produits et services ainsi qu‘à la formation continue de nos employés.

Nous accordons une grande importance à la fiabilité et à la durabilité de nos produits et avons adapté l‘approvisionnement en pièces détachées aux longues durées d‘utilisation de nos appareils. Nous sommes également très attachés à un contrôle à 100% sur plusieurs niveaux, qui n‘est rendu possible que par la fabrication en petites séries. Nous contrôlons séparément chaque ensemble de pièces avant qu‘il ne soit monté dans nos appareils et soumis à Bref aperçu de nos prestations de service dans le domaine de la réalisation de commandes un contrôle de qualité sur plusieurs jours, une fois monté dans l‘appareil.

C‘est notamment pour cette raison que nous développons et produisons nos produits exclusivement en régie propre, afin de pouvoir respecter à tout moment nos exigences de qualité élevées. Tenir compte systématiquement des souhaits de nos clients et rechercher ensemble la meilleure solution fait partie de notre philosophie !

Bref aperçu de nos prestations de service dans le domaine de la réalisation de commandes

C‘est votre produit, nous le fabriquons, même en petites séries !

- Fabrication de formulations chimiques
- Conditionnement en récipients de toutes tailles
- Préassemblage
- Équipement de plaquettes de circuit imprimé
- Brasage
- Montage
- Contrôle

C‘est votre idée, nous la réalisons ! Vous recevez votre produit fini par un même fabricant :

- Nous optimisons votre produit ensemble et recherchons la meilleure solution pour votre cas
- Nous recherchons les sous-traitants les plus compétitifs
- Nous nous chargeons d‘acheter toutes les pièces nécessaires
- Nous coordonnons la collaboration avec vos partenaires
- Nous fabriquons votre produit
- Nous soumettons le produit fini à un contrôle final minutieux
- Nous envoyons votre produit fini en votre nom à l‘adresse souhaitée

Tous nos nouveaux appareils sont testés de manière exhaustive dans notre chambre de température et notre chambre d‘essai.
À la demande du client, nous fabriquons également des appareils OEM avec un film frontal individuel.

Conditions générales de vente de la société Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG

§ 1 Applicabilité des conditions

Nos livraisons et prestations vis-à-vis d'entrepreneurs sont exclusivement réalisées dans le cadre des présentes conditions générales de vente. Ces conditions s'appliquent également à toutes les futures relations d'affaires, même si elles ne font pas l'objet d'un nouvel accord exprès. Toute condition contraire de nos clients n'est pas valable.

§ 2 Conclusion du contrat

(1) Nos offres sont sans engagement et sous réserve de modifications techniques ainsi que de modifications au niveau de la forme, la couleur et/ou du poids, dans le cadre de ce qui est acceptable.

(2) Toute commande passée auprès de notre entreprise est ferme et nous nous réservons la possibilité de l'accepter dans un délai de deux semaines. L'acceptation de la commande peut se faire soit par écrit, soit en remettant la marchandise au client.

(3) Si le client commande par voie électronique, nous confirmons immédiatement la réception de la commande. La confirmation de la réception de la commande ne constitue toutefois pas l'acceptation ferme de la commande. La confirmation peut être effectuée en même temps que l'acceptation de la commande. Nous enregistrons le texte du contrat et, sur demande, l'envoyons par e-mail au client, accompagné des présentes conditions générales.

(4) La conclusion du contrat se fait sous réserve d'avoir été livrés correctement et dans les délais par nos sous-traitants, excepté les cas où la non-livraison nous est imputable, par ex. en cas d'absence de contrat de réapprovisionnement correspondant avec notre sous-traitant. Nous informerons le client sans délai en cas de non-disponibilité de la prestation et, le cas échéant, rembourserons toute contre-prestation déjà reçue.

§ 3 Rémunération

(1) Sauf indication contraire, le prix de nos offres est valable pendant un délai de 30 jours à compter de la date de l'offre. En cas de doute, les prix indiqués dans notre confirmation de commande s'appliquent.

(2) Sauf accord contraire, nos prix s'entendent nets et sans escompte ou autres remises, départ entrepôt de Hildesheim, frais d'emballage et de transport exclus et hors TVA applicable.

(3) Si, entre la conclusion du contrat et la date de livraison convenue et/ou réelle, des facteurs déterminants pour le prix tels que le coût du personnel, du matériel, les conditions d'achat etc. changent de façon significative, nous sommes en droit de réclamer une adaptation du prix à nos clients. En l'absence d'accord en la matière, nous nous réservons le droit de résilier le contrat. Pour les personnes non-commerçantes, cela vaut uniquement si plus de quatre mois séparent la conclusion du contrat de la livraison.

(4) Nos factures sont payables en totalité dans un délai de 30 jours à compter de la livraison. En cas de retard de paiement, nous sommes en droit, indépendamment de la preuve d'un dommage plus important lié au retard de paiement, d'exiger des intérêts de retard à hauteur de 8% p.a. au-dessus du taux de base respectif.

(5) Notre client ne peut épurer ses dettes vis-à-vis de nous par voie de compensation que si sa contre-prétention est incontestée et constatée judiciairement. Il ne peut appliquer son droit de rétention que dans la mesure où celui-ci repose sur des prétentions nées du présent contrat.

§ 4 Livraison

(1) Nous déclinons toute responsabilité en cas de retards de livraison et de prestation, même en cas de délais et dates convenus de façon impérative, liés à des cas de force majeure et à des événements qui compliquent significativement ou rendent impossible la livraison, tels que les grèves, lock-out, ordonnances administratives, catastrophes naturelles, incidents techniques, pannes d'électricité etc., même s'ils se produisent chez nos fournisseurs. Nous sommes alors en droit de décaler la livraison ou la prestation selon la durée de l'événement. Si la livraison ou prestation devient impossible ou déraisonnable, sans que cela ne nous soit imputable, nous pouvons résilier le contrat, sans que le client ne puisse prétendre à des dommages et intérêts.

(2) Nous nous réservons le droit de procéder à des livraisons partielles et de fournir des prestations partielles.

§ 5 Transmission du risque

(1) Le risque de la perte ou de la détérioration fortuite de la marchandise passe au client lors de la remise de la marchandise ou, en cas de vente par correspondance, lors de la livraison de la marchandise au commissionnaire de transport, au transporteur ou à la personne ou institution chargée de l'expédition. Cela est applicable indépendamment de la question qui paye les frais de transport.

(2) Un retard de réception par le client n'a pas d'influence sur la remise de la marchandise.

(3) Une assurance transport ne sera souscrite de notre part que sur demande expresse du client et à ses frais.

§ 6 Garantie quant aux défauts

(1) Nous accordons une garantie de deux ans, donnant droit à une rectification ou à un échange, à notre discrétion. Si le défaut ne peut être éliminé dans un délai raisonnable, ou si la rectification ou l'échange doit être considéré comme ayant échoué pour d'autres raisons, le client peut exiger une réduction ou se rétracter, à sa discrétion. L'élimination du défaut ne sera considérée comme ayant échouée que s'il nous a été accordé une occasion suffisante pour la rectification ou l'échange sans que nous ayons pu obtenir le résultat souhaité, si la rectification ou l'échange sont impossibles, si nous les refusons ou les retardons de façon inacceptable, si des doutes justifiés existent quant aux chances de réussite, ou s'ils sont inacceptables pour d'autres raisons. Les défauts minimes ne permettent pas la rétractation. Pour les pièces d'usure (par ex. joints, pièces mobiles, etc.), nous n'accordons qu'une garantie d'un an. Pour ces pièces, l'usure due à une utilisation conforme ne constitue pas un défaut. Nous déclinons toute responsabilité pour les défauts dus à une utilisation non-conforme, ainsi que pour les défauts liés au fait que l'indicateur Testomat® HEYL d'origine n'a pas été utilisé exclusivement.

(2) Dans le cas d'un acte de commerce, notre client est tenu de vérifier que la marchandise est conforme au contrat immédiatement après la livraison et de nous signaler par écrit tout défaut visible dès la livraison et tout autre défaut lors de sa constatation (§ 377 HGB - code de commerce allemand) ; dans le cas contraire, la marchandise est réputée acceptée. Dans le cas d'actes d'autre nature que commerciale, tout défaut visible doit être signalé par écrit, au plus tard deux semaines après la remise de la marchandise. La charge de la preuve pour le défaut, le moment de sa constatation et la réclamation dans les délais incombe au client.

(3) Par dérogation aux règles de garantie ci-dessus, nous n'accordons aucune garantie pour la marchandise vendue d'occasion, sauf en cas de tromperie dolosive. Cette règle n'affecte nullement toute garantie promise.

(4) Si le client fait usage de son droit de rétractation en raison d'un défaut et de l'échec de la mise en conformité, il ne bénéficie pas en parallèle d'un droit à indemnisation en raison du défaut ; le client est tenu de restituer la marchandise. Si le client opte pour des dommages et intérêts suite à l'échec de la mise en conformité, la marchandise demeure chez le client, si cela est acceptable pour lui. Les dommages et intérêts se limitent alors à la différence entre le prix d'achat et la valeur de la marchandise défectueuse. Cela ne s'applique pas si la violation du contrat de notre part est dolosive.

§ 7 Responsabilité

(1) Nous déclinons toute responsabilité propre ainsi que de nos exécutants pour toute violation d'obligation liée à une faute légère, dans la mesure où elle ne concerne pas d'obligations essentielles du contrat, de dommages portant atteinte à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé, de garanties ou de droits liés à la responsabilité du fait des produits. En cas de violation d'obligations essentielles du contrat, notre responsabilité se limite aux dommages typiques dans le cadre du contrat et prévisibles.

(2) Le délai de prescription pour toute prétention à des dommages et intérêts à notre encontre, ne reposant pas sur un comportement intentionnel nous étant imputable, est d'un an. Cette règle n'inclut pas le droit de recours des fournisseurs, conformément au § 478 BGB (code civil allemand).

§ 8 Réserve de propriété

(1) Nous nous réservons la propriété de la marchandise jusqu'à acquittement de toutes nos créances actuelles et futures à l'égard du client.

(2) Notre client est autorisé à traiter ou céder la marchandise réservée dans le cadre d'activités commerciales normales, tant qu'il n'est pas en retard de paiement. Les nantissements ou cessions en garantie sont interdits. Les créances liées à la marchandise réservée nées de la revente ou d'un autre motif juridique (assurance, action illicite), incluant toutes les créances sur solde de compte courant, nous sont cédées dès maintenant par notre client à titre de garantie et à hauteur de notre créance. Nous acceptons cette cession et l'autorisons à recouvrer la créance qu'il nous a cédée pour son compte et en son nom. Cette autorisation de recouvrement ne pourra être annulée que si notre client n'exécute pas ses obligations de paiement.

(3) L'usinage et la transformation de la marchandise réservée par le client est systématiquement effectué en notre nom et pour notre compte. Si la transformation est effectuée avec des biens ne nous appartenant pas, nous acquérons alors la propriété de la quote-part correspondant à la valeur de la marchandise que nous avons livrée par rapport aux autres biens transformés. La même chose s'applique lorsque la marchandise réservée est mélangée à d'autres biens ne nous appartenant pas.

(4) Le client est tenu d'assurer gratuitement la garde de nos biens réservés. Il est tenu de les assurer dans la mesure de ce qui est adapté et habituel. En cas d'accès de tiers, notamment d'huissiers de justice, à la marchandise réservée, notre client doit mentionner notre droit de propriété et nous informer sans délai.

§ 9 Montage et maintenance

(1) Si notre client nous charge de travaux de montage et de maintenance que nous ne réalisons pas dans le cadre de notre garantie pour défauts, un contrat est formé auquel s'appliquent également les présentes conditions générales, sauf disposition contraire énoncée ci-après. La facturation se fait en fonction des tarifs de maintenance respectivement applicables.

(2) Si notre client souhaite une indication de prix ferme, un devis écrit, valable durant un mois, doit être établi.

(3) Les droits de notre client liés à des défauts de montage et de maintenance sont prescrits après un an à compter de la réception de la marchandise réparée ou des travaux. Ce délai ne s'applique pas en cas d'acte intentionnel ou de négligence grave de notre part ainsi qu'en cas de dommages portant atteinte à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé, ou de droits liés à la responsabilité du fait des produits. Vis-à-vis des entrepreneurs, notre responsabilité est également exclue en cas de violation par négligence d'obligations contractuelles accessoires.

§ 10 Autres dispositions

(1) Pour tout litige le tribunal de Hildesheim est seul compétent, dans la mesure où notre client est un commerçant, une personne morale de droit public ou un patrimoine de droit public. La même chose s'applique si le for légal général de notre client ne se situe pas en Allemagne ou que son lieu de résidence habituel n'est pas connu au moment de l'introduction de l'action en justice.

(2) Les modifications ou clauses complémentaires au contrat requièrent la forme écrite. Cela vaut également pour la présente clause imposant la forme écrite.

(3) Notre client accepte que ses données personnelles soient enregistrées dans le cadre de l'exécution du contrat.

(4) Si l'une des dispositions du contrat ou des présentes conditions générales de vente devait être ou devenir nulle en tout ou partie, la validité des dispositions restantes ne s'en trouverait pas affectée.

(5) Le droit allemand s'applique exclusivement, à l'exclusion du droit commercial de l'ONU, même si le siège de notre client se trouve à l'étranger.

Siège :

Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG
Orleansstr. 75 b
31135 Hildesheim
Allemagne

Téléphone +49 (0) 51 21 28 93 3-0
Fax +49 (0) 51 21 28 93 3-67
E-mail info@heylanalysis.de
www.heylanalysis.de

Distribution Allemagne :

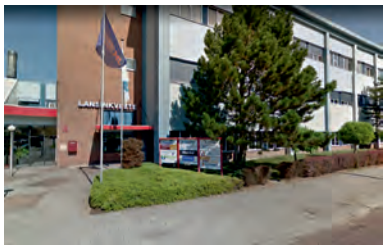
Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft
für innovative Wasseraufbereitung mbH
Max-Planck-Str. 16
31135 Hildesheim

Téléphone +49 (0) 5121 76 09-0
Fax: +49 (0) 5121 76 09-44
E-mail vertrieb@heylneomeris.de
www.heylneomeris.de

France :

Heyl Analysis Technologies
Techniparc
9 Rue d'Alembert
91240 Saint Michel sur Orge

Téléphone +33 (0) 1 69 46 17 17
Fax +33 (0) 1 69 46 17 40
E-mail contact@heyl-at.com
www.heyl-at.com



Pays-Bas :

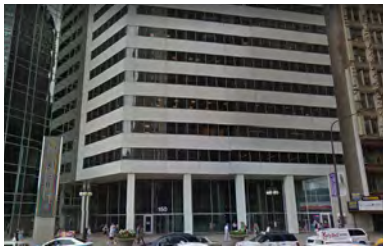
Pro Water B.V.
Postbus 960
7550 AZ Hengelo

Téléphone +31 (0) 74 29 15 150
Fax +31 (0) 74 29 15 350
E-mail info@prowater.nl
www.prowater.nl

Suisse :

BWT AQUA AG
Hauptstr. 192
4147 Aesch

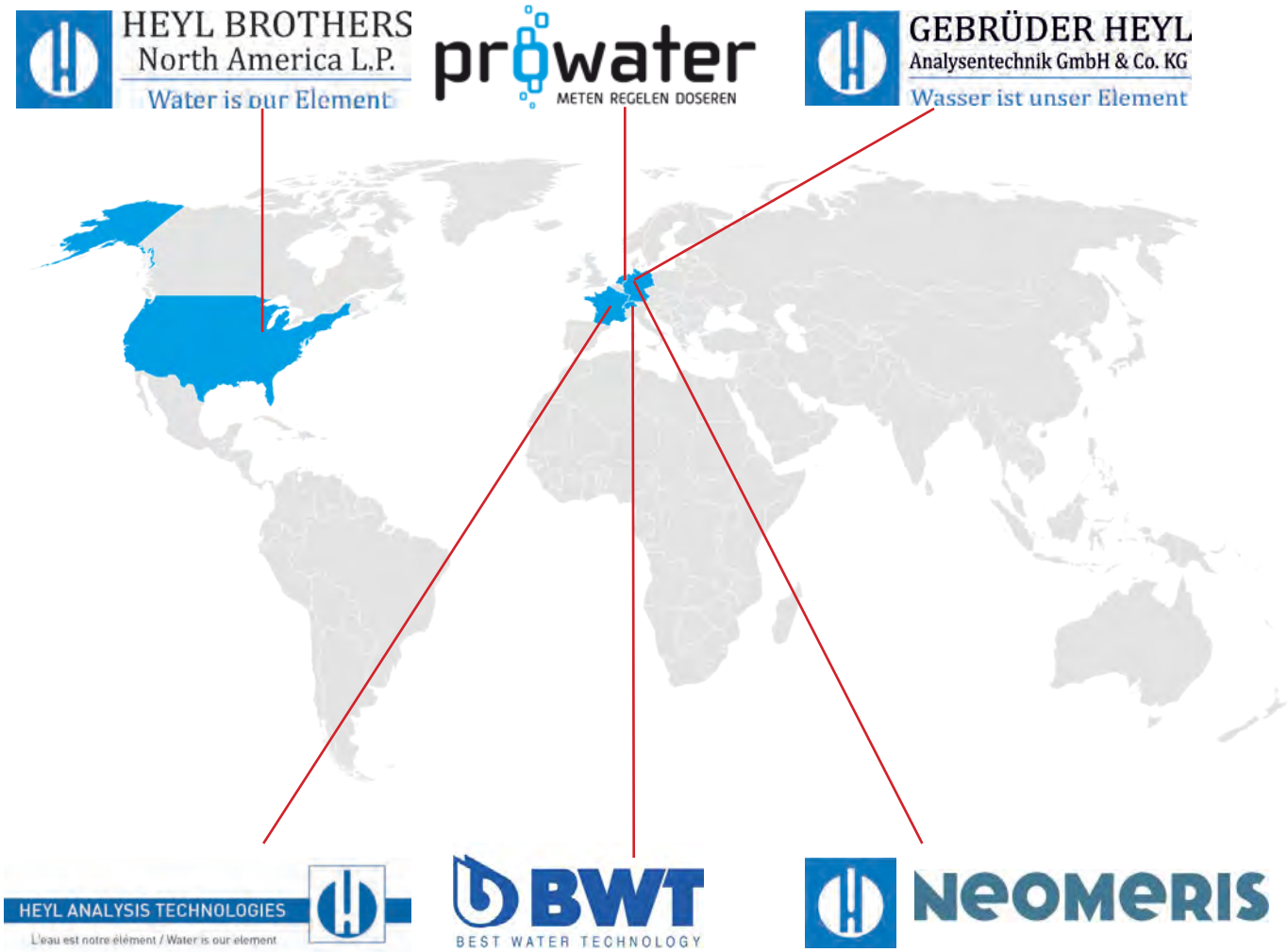
Téléphone +41 (0) 61 755 88 99
Fax +41 (0) 61 755 88 90
E-mail info@bwt-aqua.ch
www.bwt-aqua.ch/DE



USA:

Heyl Brothers North America L.P.
150 North Michigan Avenue, 35th Floor
Chicago, Illinois 60601

Téléphone +1 312-377-6123
Fax +1 312-644-0738
E-mail sales@heylbros.com
www.heylbros.com



figawa

Member of
German Water Partnership

Wir fördern das
Deutschland STIPENDIUM

AMA
Verband für Sensorik + Messtechnik
Innovatoren verbinden

TÜV PROFI CERT
ISO 9001
73 100 2732
www.proficert.com

 © Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG