



LANGE 

The Lange logo is a red square containing a white stylized 'C' or 'G' symbol.

UNITED FOR WATER QUALITY

Manuel d'instruction Préleveur d'échantillons

BÜHLER 2000



www.hach-lange.com

Remarques

Les renseignements dans ce manuel peuvent être modifiés sans avis préalable. Malgré l'élaboration soignée de ce manuel, celui-ci peut contenir des erreurs ou des états incomplets. Aucune poursuite ne pourra être entreprise contre la Société HACH LANGE S.A.S. pour des erreurs qu'il aurait commises sans intention.

Tous les droits, en particulier les droits de publication, la reproduction, la traduction, les droits de distribution, les spécifications techniques, les documents, les photocopies et les banques de données électroniques sont détenus par la Société HACH LANGE S.A.S.
Toute reproduction ou utilisation de ces documents dans certaines documentations sont interdites par la loi sans le consentement de la Société HACH LANGE S.A.S.

Sous réserve de modifications!

Code d'accès pour les changements de programme, réglages du système, verrouillage des touches

Mot de passe:

6299

Votre mot de passe:

Informations générales

Sommaire

Sommaire	3
Informations générales.....	5
Remarques de sécurité	5
Avant la mise en service	5
Utilisation conforme aux directives	5
Conditions d'utilisation admissibles	5
Retours pour réparation	6
Consignes de sécurité de ce manuel.....	7
Signaux de danger	7
Spécifications techniques Bühler 2000	8
Caractéristiques techniques.....	10
Mise en place de l'appareil.....	12
Connexions Bühler 2000.....	13
Occupation connecteur – signaux d'entrée	13
Occupation connecteur – batterie	13
Occupation connecteur - message	14
Recherche de défauts et de pannes - général.....	14
Modes de prélèvement.....	15
Système de prélèvement à vide.....	17
Recherche de défauts et de pannes – système à vide.....	19
Système de prélèvement à volume variable (VAR).....	20
Recherche de défauts et de pannes – système de prélèvement à volume variable	22
Programmation.....	23
Affectation et fonction des touches	23
Navigation.....	24
Variantes des menus	24
Réglages par les menus de sélection	25
Définition des points de sélection	25
Structure du menu principal	26
Description des menus	28
Exemples de programmation	31
Programmation d'un programme de prélèvement proportionnel au temps.....	31
Démarrage de programme.....	33
Fin de programme:.....	33
Affichage de PROGRAMMES ETAT/ARRET	34
Informations concernant le programme	34
Arrêter/terminer un programme	34
Programmation d'un programme de prélèvement proportionnel au débit.....	35
Signal analogique	35
Débit analogique	35
Programmation d'un programme de prélèvement proportionnel à un événement.....	35
Entrées programmables librement.....	36
Sorties de signal.....	37
Messages de dysfonctionnement:	38
Messages enregistrés.....	38
Distributeur rotatif.....	39
Recherche de défauts et de pannes - distributeur.....	39
Informations d'entretien et de maintenance.....	40
Pièces de rechange / accessoires Bühler 2000.....	41
Garantie, responsabilité et réclamations.....	43

Informations générales

Informations générales

Nous sommes heureux que vous ayez choisi ce produit. Lors du développement de l'appareil nous avons combiné la technique éprouvée avec des solutions de détails innovantes. Nous avons accordé une grande importance à une utilisation aisée ainsi qu'à un accès facile aussi bien pour les travaux de raccordement que pour l'entretien.

Remarques de sécurité

Déconnectez l'alimentation principale de courant avant d'effectuer des travaux de branchement, de maintenance et de remise en état.

Avant la mise en service

- Avant la mise en service de l'appareil, lire impérativement et en détail le mode d'emploi et les remarques.
- Lisez attentivement toutes les consignes relatives aux dangers et aux conditions d'opération, ceci afin d'écartier tous risques pour les personnes ou le matériel.
- Avant la livraison l'appareil a été soumis à des contrôles de qualité rigoureux.
- Seuls les techniciens SAV formés sont habilités à effectuer les travaux de maintenance et de remise en état jugés nécessaires.
- Observer les prescriptions locales de sécurité et de prévention des accidents.
- Observer les prescriptions concernant la manutention des substances à risque.
- Utiliser seulement les pièces de rechange d'origine ou les pièces de rechange autorisées par le constructeur.
- Chaque modification de l'état de livraison original de l'appareil effectuée et non dûment autorisée (par écrit) par la Sté ou ses représentants mandatés, implique le dégageant de toute responsabilité de cette dernière et tous les droits aux prestations de garantie deviennent alors caduques! Ceci s'applique aussi lors de dommages dus à une mauvaise utilisation et/ou à une application non conforme aux directives.

Utilisation conforme aux directives

L'utilisation adéquate de l'échantillonneur consiste exclusivement au prélèvement de matières fluides, aqueuses, qui ont des températures de 0°C à 40°C. L'appareil doit seulement être installé dans les milieux où il n'y a pas de risques déflagrants et seulement utilisé pour le prélèvement de matières fluides non-explosibles. Voir les spécifications techniques du chapitre «Spécifications techniques». Toute autre utilisation est **non** conforme!

Conditions d'utilisation admissibles

- Prélèvement de matières fluides, aqueuses, gamme de température 0°C à 40°C
- Application dans les milieux où il n'y a pas de risques déflagrants
- Température ambiante de l'appareil: 0°C à 45°C
- Un prélèvement sur des conduites sous pression est impossible.
- L'appareil est protégé contre les intempéries et peut être utilisé en plein air.

Informations générales

Retours pour réparation

Avant de retourner des appareils à la Sté, nous vous prions d'observer les points suivants afin d'éviter des coûts inutiles et des délais de réparation trop longs:

- Retours seulement après accord.
- Tous les appareils ou pièces retournés à la Sté pour réparation doivent être nettoyés et exempts de toute substance dangereuse (acides, bases, solvants etc.).
- S'il s'avère nécessaire de procéder à un nettoyage et à l'élimination de substances, les coûts seront à la charge du client.

Tous les matériaux d'emballage peuvent être éliminés comme d'ordinaire. Les matériaux utilisés sont: carton, bois, PS et PE.

Si les matériaux d'emballage sont retournés gratuitement, la Sté s'occupera de leur élimination.

Informations générales

Consignes de sécurité

Veillez lire attentivement le manuel présent avant de déballer l'appareil, de le monter ou de l'exploiter. Veillez tenir compte de tous les dangers et mesures de précaution. Leur non-respect est susceptible de blesser gravement le personnel opérateur ou d'endommager l'appareil. Afin de vous assurer que la protection de l'appareil n'est pas endommagée, respectez les consignes de montage et d'emploi décrites dans ces instructions de service.

Consignes de sécurité de ce manuel

DANGER

Indique un danger potentiel ou direct qui, s'il n'est pas évité, est susceptible d'engendrer la mort ou de graves blessures.

ATTENTION







Remarque signalant une situation dangereuse éventuelle qui risque d'entraîner des blessures plus ou moins graves.

Remarque importante: informations importantes.

Note: Informations complémentaires au texte principal.

Signaux de danger

Veillez lire toutes les étiquettes et panneaux de signalisation apposés sur l'appareil. Leur non-respect est susceptible de blesser l'exploitant ou d'endommager l'appareil.

	Placé sur l'appareil, ce symbole renvoie aux instructions de service et/ou aux consignes de sécurité de ce manuel.
	Placé sur un des boîtiers ou sur une des armoires électriques, ce symbole indique un risque de blessure et / ou un danger de mort par électrocution.
	Placé sur l'appareil, ce symbole indique l'obligation de porter des lunettes de protection adéquates.
	Placé sur l'appareil, ce symbole indique l'emplacement de la prise de terre.
	Placé sur l'appareil, ce symbole indique l'emplacement d'un fusible ou d'un limiteur de courant.
	<p>Ce symbole indique que dès le 12 août 2005 les appareils électriques, qui en sont pourvus, ne peuvent plus être éliminés, à l'échelle européenne, dans les déchets ménagers ou industriels. Conformément aux prescriptions en vigueur (directive européenne 2002/96/CE), les consommateurs au sein de l'Union européenne sont tenus, dès cette date, de redonner leurs anciens appareils au fabricant qui se chargera de leur élimination. Cette mesure est gratuite pour le consommateur.</p> <p>Note : Vous obtiendrez de plus amples renseignements quant à l'élimination conforme de tous les appareils électriques (marqués ou non), livrés ou fabriqués par Hach-Lange, auprès de votre revendeur compétent Hach-Lange.</p>

Spécifications techniques

Désignation de l'appareil	Bühler 2000
Coffret	PE / PC (fibre de verre 10)
Réfrigération	Embase (chambre d'échantillons) isolée (couche d'isolation 40 mm). Option: Pains de glace (200 x 10 x 8 mm). Option: Réfrigération par compresseur (12 V/115 V/230 V)
Commande	Commande à microprocesseur, clavier sensitif, afficheur graphique (128*64 Pixel), rétro-éclairé.
Mémoire de données	Mémoire de données non-volatile: mémorisation des données de prélèvement et d'erreurs comme prélèvements, changements de flacon, messages, signaux externes
Programmation	6 programmes utilisateurs (programmation libre)
Options de démarrage de programme	Immédiat, différé, moyennant un signal externe
Options d'arrêt de programme	Fin de programme après un déroulement de programme, x déroulements de programme ou service continu
Mode de pause	Interruption de programme à tout moment
Protection contre débordement de flacon	Réglable de 1-999 échantillons/flacon
Réglage de la fréquence d'échantillonnage	1 min. à 99 h 59 min. (en minutes)
Réglage d'impulsions	1 to 9999 impulsions/échantillon
Prélèvement d'échantillon manuel	Possible à tout moment sans interrompre le programme en cours
Protection de programme	Jusqu'à 5 ans après manque de tension
Interface	Mini-USB, RS422/485, RS 232
Communication	Option: TCP/IP RJ45 platine WEB, 4-32GB SD/SDHC carte mémoire
Langues	Langue au choix
Entrées de signal	<ul style="list-style-type: none"> • 2x analogique: 0/4-20 mA, • 8x numérique (débit, événement, 1x à programmation libre) Option: extensible à 4x numérique, 3x à programmation libre et 8x entrées analogiques 0-20mA / 0-10 V Durée d'impulsion min. 60 ms et niveau de commande 7-24V, résistance de travail max. 500 Ohm, conducteur de signaux max. 30 m
Sorties de signal / message d'état	Max. 8 sorties numériques, 1x message d'erreur collectif Option: extensible de 8x numérique, 5 sorties sont à programmation libre
Méthode de prélèvement	Système à vide 20-350 ml, cuve de prélèvement en plastique Système à volume variable en fonction du débit 5-250 ml, optionnel
Précision du volume d'échantillon	< 2,8 %
Hauteur de prélèvement	Max. 6,5 m (à 1013 hPa)
Vitesse d'aspiration	>0,5 m/s à une hauteur de prélèvement jusqu'à au moins 5 m (à 1013 hPa); puissance de pompe peut être réglée électroniquement
Tuyau d'aspiration	PVC, L=5 m, diam. intérieur = 9 mm (diam. int. 16 mm lors de l'option système à volume variable VAR) Longueur de tuyau max.: 30 m
Modes de prélèvement	Dépendant du temps, dépendant du débit, à volume variable (VAR), proportionnel à un événement, prélèvement manuel
Variantes de flacons	24 x 1,0 L PE (standard) Bidon composite 13 L Bidon composite 25 L 4 x 5 L flacon en PE 16 x 1 L flacon avec pains de glace
Dimensions totales	(HxLxp) 787 x 510 x 468 mm 1028 x 550 x 468 mm avec embase réfrigérée par compresseur

Spécifications techniques

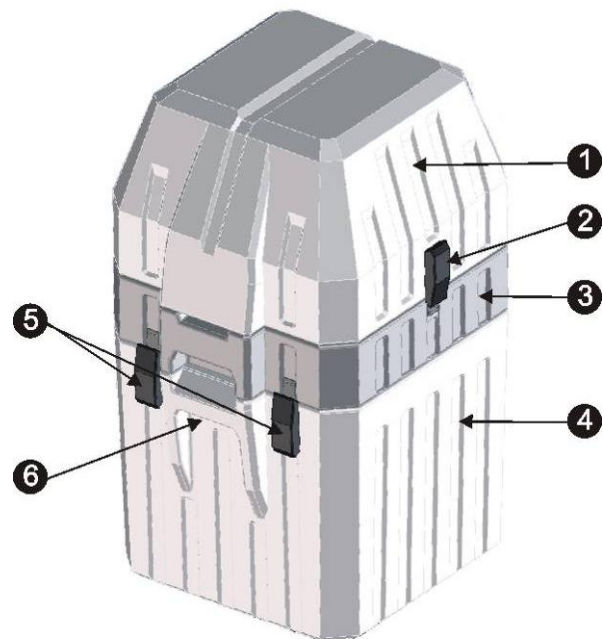
Poids	Approx. 23 kg - version 1 x 13 L- appareil Approx. 40 kg - version 1 x 13 L avec embase réfrigérée par compresseur (préleveur avec batterie, sans tuyau d'aspiration, flacons vides)
Alimentation	Batterie au plomb 12 V/ 10 Ah (sans entretien, ne coule pas) Alimentation secteur 115 V ou 230 V moyennant le chargeur de batterie en mode tampon; prise de puissance max. 30 W
Nombre de prélèvements d'échantillons	Environ 2000 échantillons avec une batterie complètement chargée [établi à une temp. ambiante de 20° C, une hauteur d'aspiration de 1,5 m, une fréquence d'échantillonnage d'une minute] avec déplacement du distributeur.
Température ambiante	0 - 45°C
Température d'échantillon	0 – 40°C
Normes	Appareil est conforme à la norme ISO 5667
Pièces en contact avec le fluide d'échantillon	PVC, silicone, PS, PE,

Spécifications techniques

Caractéristiques techniques du préleveur Bühler 2000

L'appareil se compose des pièces suivantes:

1. Partie supérieure
2. Fermeture de la partie supérieure
3. Partie intermédiaire avec plaque de distribution
4. Embase
5. Quatre fermetures à ressort de l'embase (deux au côté opposé)
6. Poignée encastrée



Embase avec plaque de distribution

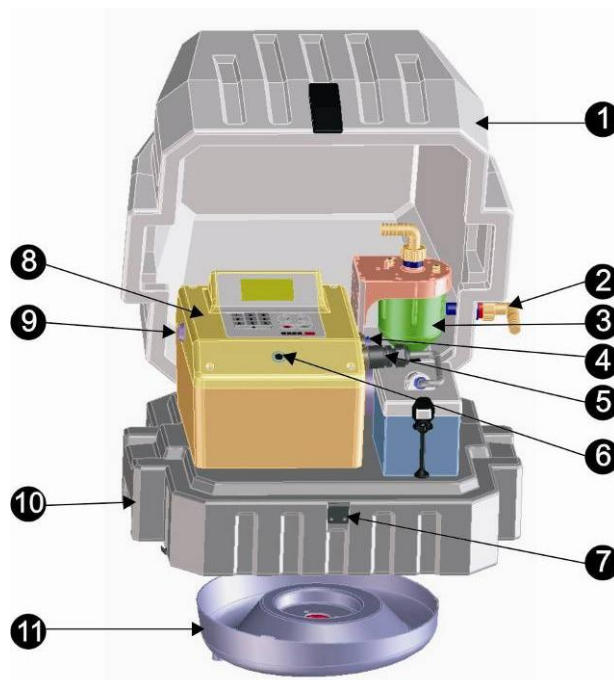


Embase ouverte avec flacons

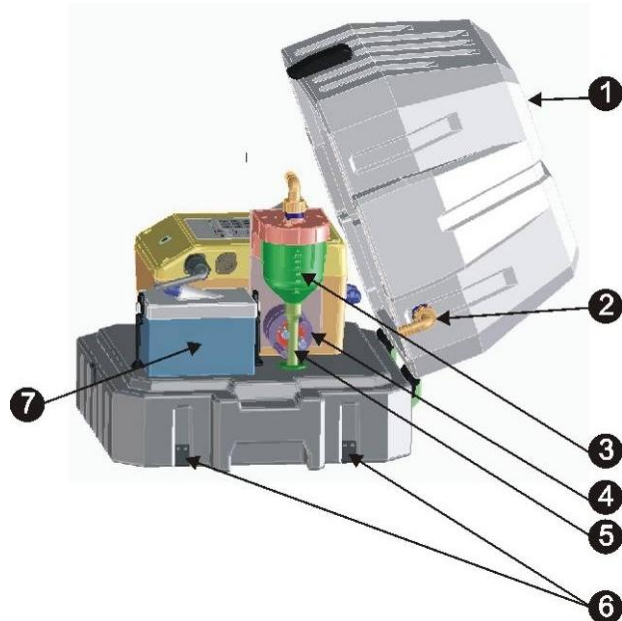


Spécifications techniques

1. Couvercle
2. Connecteur du tuyau d'aspiration 3/4"
3. Cuve de prélèvement
4. Connecteur - signaux
5. Connecteur - batterie
6. Interface Mini USB
7. Fermeture du couvercle
8. Commande avec écran et clavier
9. Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT
10. Partie intermédiaire du coffret
11. Cuve du distributeur



1. Couvercle
2. Connecteur du tuyau d'aspiration 3/4"
3. Cuve de prélèvement
4. Vanne à pincement rotative
5. Tuyau d'écoulement
6. Fermetures de la partie intermédiaire
7. Batterie rechargeable



Installation

Mise en place de l'appareil

- Poser l'appareil le plus près possible du point de prélèvement et, lors de l'installation en plein air, sur une surface ferme et plane.
- Poser le tuyau d'aspiration en allant du préleveur jusqu'au point de prélèvement avec une pente constante. Autrement le tuyau risque de se charger de dépôts (risque de contamination) ou gèle en fonctionnement hivernal.
- Nous recommandons l'utilisation du dispositif de prélèvement (voir accessoires) pour fixer le tuyau.
- Réaliser l'installation du tuyau de telle manière que l'orifice d'aspiration soit situé dans le sens du courant afin que les matières plus grosses ne puissent pas pénétrer dans le tuyau d'aspiration.

Alimentation secteur / alimentation externe

Le chargeur de batterie (option) est prévu pour recharger la batterie ou pour le fonctionnement de l'appareil sur secteur.

Système batterie/secteur

La batterie incorporée peut être chargée avec le chargeur alimenté par le réseau.

En cas de besoins d'énergie plus élevés il est possible de laisser le chargeur de batterie branché sur secteur en permanence afin que l'appareil (avec batterie incorporée) fonctionne en mode tampon.

Batterie rechargeable incorporée

Dans des conditions de fonctionnement idéales une batterie complètement chargée permettra de prélever jusqu'à 2000 échantillons.

Charger la batterie

La batterie utilisée est une batterie au plomb sans entretien.

Charger la batterie avant la première utilisation pendant une durée d'au moins 14 – 16 heures.

Cette durée de la charge est aussi nécessaire si la batterie est plate. Afin d'éviter une décharge totale, il y a un mécanisme de protection qui arrête l'appareil automatiquement lors d'une tension trop basse.

Une surcharge de la batterie n'est pas possible parce que quand la batterie est complètement rechargée, le chargeur change du courant de charge à la charge de compensation.

Si l'appareil n'est pas en service pendant de longues périodes, la charge de la batterie doit être complétée périodiquement (branchement au chargeur de batterie).

Éviter en tout cas une décharge totale de la batterie puisque de cette façon celle-là est endommagée (risque de panne totale!).

Mettre en marche/débrancher

L'appareil est mis en marche et arrêté par l'interrupteur marche/arrêt.

Option: fonctionnement sur secteur:

lors du fonctionnement sur secteur exclusif l'appareil est mis en marche moyennant la fiche de secteur.

Raccord de tuyau

Le raccord de tuyau d'aspiration (filetage 3/4") se trouve au côté de la partie supérieure de l'appareil.

Branchement des signaux

Le connecteur de signal (p. ex. pour le débitmètre) se trouve devant la commande.

Connexion à un ordinateur

Le préleveur est connecté à un PC par un câble d'interface USB, article n° BM69793, branché sur le connecteur Mini-USB.

Remarque

Les appareils doivent être **nettoyés périodiquement** en fonction de l'importance de l'encrassement afin de garantir une opération sans pannes. Nous recommandons de nettoyer soigneusement particulièrement les pièces en contact avec le fluide d'échantillon telles que doseur, électrodes, distributeur, flacons et tuyau d'aspiration. En cas de dommages dus au non respect de cette remarque, la garantie est annulée et la responsabilité du fabricant ne peut être mise en cause.

Installation

Connexions Bühler 2000

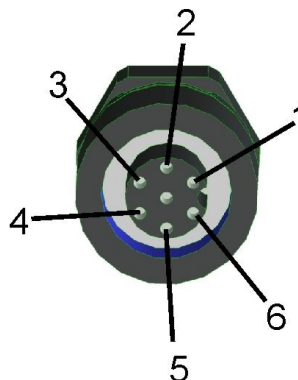
1. Connecteur des signaux d'entrée
2. Connecteur de batterie 12V/10 Ah
3. Interface Mini-USB
4. Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT



Occupation connecteur – signaux d'entrée (fiche)

Brochage:

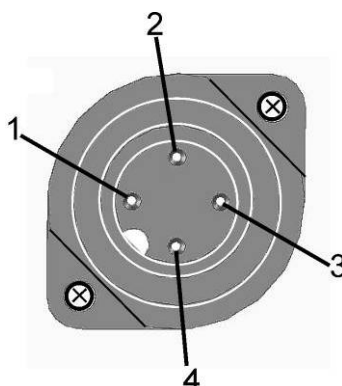
- 1 = Débit analogique +
- 2 = Débit analogique -
- 3 = COM
- 4 = Débit numérique (impulsion)
- 5 = Événement
- 6 = Libre



Occupation connecteur – batterie (appareil)

Brochage:

- 1 = +
- 2 = -
- 3 = Libre
- 4 = Libre



Installation

Occupation connecteur - message

- **Message**

Connexion au relais comme contact à ouverture ou à fermeture.



Recherche de défauts et de pannes - général

Au cas où votre échantillonneur présenterait un défaut, mentionner impérativement le type et le numéro de l'appareil. Ces indications se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Pour l'établissement d'un diagnostic à distance, une description aussi exacte que possible des défauts est très importante.

Défaut	Cause possible	Remède
Aucune fonction	Fusible défectueux	Vérifier tous les fusibles et les remplacer le cas échéant
	Batterie est déchargée	Charger la batterie pendant au moins 14 heures
	Batterie totalement déchargée	Remplacer la batterie

Utilisation

Modes de prélèvement

Les modes de prélèvement suivants peuvent être programmés:

Mode de prélèvement	Description	Exemple
Proportionnel au temps	Dans ce mode de prélèvement les prélèvements d'échantillons ainsi que les changements de flacon s'effectuent en fréquences fixes.	Paramètres à programmer: Fréquence d'échant. p.ex. 00:05 hh:mm Changement de flacon p.ex. 02:00 hh:mm
Dépendant du débit - numérique	Dans ce mode de prélèvement le prélèvement est déclenché par des impulsions de débit. Le changement de flacon est effectué en fréquences fixes ou après un certain nombre d'échantillons prélevés.	Paramètres à programmer: Diviseur d'impulsions p. ex. 100 (c'est-à-dire qu'un échantillon est toujours prélevé après 100 impulsions.). Changement de flacon p. ex. 02:00 hh:mm ou changement de flacon après X prélèvements d'échantillons p. ex. 100
Dépendant du débit - analogique	Dans ce mode de prélèvement le prélèvement s'effectue selon un signal de débit analogique (0-20 mA ou 4-20 mA). Le prélèvement est démarré quand le débit programmé est atteint. Les intervalles entre les prélèvements varient selon le signal de débit. Le changement de flacon est effectué en fréquences fixes ou après un certain nombre d'échantillons prélevés.	Paramètres à programmer: Débit par prélèvement p. ex. 1 m ³ Changement de flacon p.ex. 02:00 hh:mm ou changement de flacon après X prélèvements d'échantillons p. ex. 100
Proportionnel au débit	Les échantillons ne sont <u>pas prélevés</u> avec un <u>volume fixe</u> mais selon un <u>intervalle de temps fixe</u> (par exemple 10 min.) Afin d'utiliser ce mode de prélèvement, on a besoin d'un système de dosage variable (disponible en option). L'opération est <u>seulement possible avec</u> un signal de débit <u>analogique!</u> Le volume d'échantillon s'adapte <u>automatiquement et proportionnellement au débit</u> . Cela est atteint en calant proportionnellement le signal mA et le volume d'échantillon max., c'est-à-dire le volume d'échantillon s'adapte automatiquement au signal mA.	•Signal analogique 4-20 mA (option 0-20 mA) •Le volume d'échantillon max. à 20 mA est réglé sur 200 ml. Lors d'un signal analogique de 12 mA, le système de dosage prélèverait alors un volume d'échantillon de 100 ml. Le prélèvement s'effectue selon un <u>intervalle de temps fixe</u> (par exemple 10 minutes). De cette façon le prélèvement est toujours proportionnel au débit ou dit plus simplement: Débit élevé = volume d'échantillon élevé Débit bas = volume d'échantillon bas

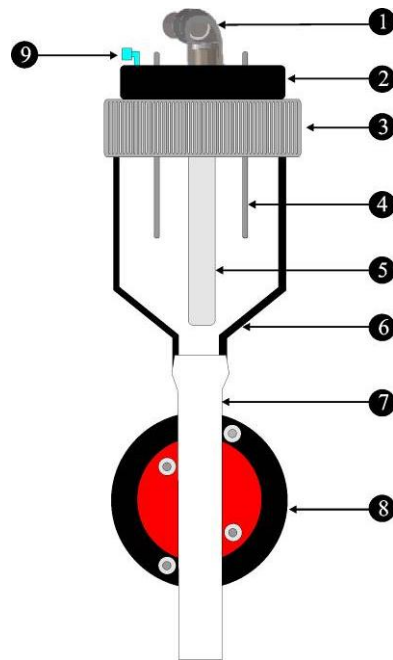
Utilisation

<p>Proportionnel à un événement</p>	<p>Dans ce mode de prélèvement le prélèvement d'échantillons dépend d'un signal d'événement externe (contact de travail sans potentiel). Les prélèvements s'effectuent seulement aussi longtemps que ce signal est établi. La fréquence d'échant. et le changement de flacon sont fixes. A chaque nouveau signal d'événement il y a un changement de flacon. Si un événement dure plus longtemps que le temps de changement de flacon programmé, deux ou plusieurs flacons seront remplis (dépendant du temps de changement de flacon programmé).</p>	<p>Paramètres à programmer: Fréquence d'échantillonnage p. ex. 00:05 hh:mm</p> <p>Changement de flacon p. ex. 02:00 hh:mm</p>
-------------------------------------	---	---

Système de prélèvement à vide

Cuve de prélèvement -construction-

1. Raccord de tuyau
2. Bride
3. Couvercle à vis
4. Électrodes
5. Tube de réglage du volume
6. Cuve de prélèvement
7. Tuyau d'écoulement de silicone (sortie cuve)
8. Vanne à pincement rotative actionnée par moteur
9. Raccord d'air



Nettoyage:

- **Cuve de prélèvement en verre:** desserrer le couvercle à vis (3), enlever la bride et la mettre de côté. Maintenant la cuve avec le tuyau d'écoulement de silicone (7) peut être retirée du support.
- **Cuve de prélèvement en plastique:** Tourner la cuve de prélèvement en sens antihoraire (fermeture à baïonnette) et l'enlever.

Réglage du volume de prélèvement aux préleveurs avec cuve en verre:

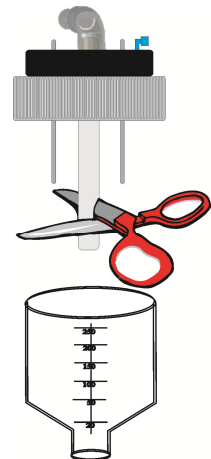
Afin de régler le volume de prélèvement désiré, dévisser la vis moletée et déplacer le tuyau de réglage du volume vers le haut ou vers le bas.

Réglage du volume de prélèvement aux préleveurs avec cuve en plastique:

L'appareil est toujours livré avec un tube de réglage du volume de dosage non-raccourci. Afin de régler le volume de prélèvement, le tube (5) doit être raccourci.

Procéder comme suit:

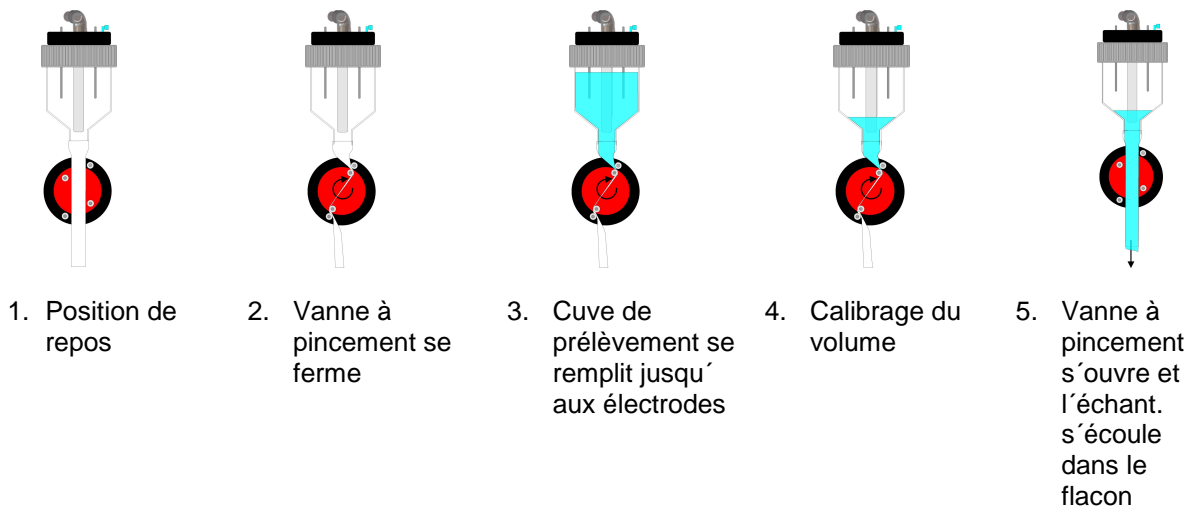
1. Il y a une graduation en ml sur le tube de réglage du volume (5).
2. Retirer la cuve de prélèvement (6).
3. Couper le tube selon le volume de prélèvement désiré.
4. Remettre en place la cuve de prélèvement (6) et la fermer.
5. Vérifier le volume d'échantillon moyennant un prélèvement manuel.
6. Maintenant l'appareil est prêt à fonctionner.



Remarque: Si vous devez travailler avec des volumes de prélèvement variables, vous pouvez couper à dimension différentes pièces de tube. Comme le tube de réglage du volume de dosage (5) est seulement emboîté sur la pièce de raccord (1), le changement de tube est très facile.

Utilisation

Principe de fonctionnement:



Echange du tuyau d'écoulement de silicone

Le tuyau de silicone (BM69301) est seulement emboîté sur la lèvre de la cuve de prélèvement. Une bride de fixation n'est pas nécessaire. Humecter le tuyau un peu, le mettre en place et l'emboîter sur la lèvre.

Remarque:

Utiliser seulement les pièces de rechange du fabricant! L'utilisation d'un autre type de tuyau peut mener à des dysfonctionnements ou même à l'endommagement de la vanne à pincement rotative!

Remarque:

Conductivité du fluide d'échantillonnage

Il y a deux électrodes de remplissage conductrices dans la cuve de prélèvement. La sensibilité est réglable en continu dans le menu de service. Les électrodes sont réglées en usine après analyse de l'eau potable (sous conditions de fonctionnement normales, ce réglage ne doit pas être changé). Conductivité minimum 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Veuillez noter qu'un réglage incorrect peut mener à une mise en eau du système pneumatique et à l'endommagement des composants.

Une utilisation de l'appareil avec de l'eau distillée n'est pas prévue dû à la conductivité insuffisante.

Conductivité à 25°C

Eau de pluie 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Eau potable 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Eaux usées 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (5 mS/cm)

Eau de mer 50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (50 mS/cm)

ATTENTION:

L'utilisation de l'appareil dans des conditions de fonctionnement inappropriées peut se traduire par des dysfonctionnements, voire la mise hors usage de ce dernier. En cas de dommages dus au non respect de ces remarques, la garantie est annulée et la responsabilité du fabricant ne peut être mise en cause.

Recherche de défauts et de pannes – système à vide

Au cas où votre échantillonneur présenterait un défaut, mentionner impérativement le type et le numéro de l'appareil. Ces indications se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Pour l'établissement d'un diagnostic à distance, une description aussi exacte que possible des défauts est très importante.

Défaut	Cause possible	Remède
Electrodes ne réagissent pas, système déborde	Conductivité est réglée trop insensible. Fluide d'échantillon est de l'eau distillée	Contacter le SAV
	Pas de contact aux électrodes	Vérifier raccordement de câble
Préleveur ne prélève aucun échantillon	Fuite dans le système d'aspiration	Vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux
	Pompe/membrane défectueuse	Vérifier pression/vide de la pompe
	Cuve de prélèvement non étanche, pas de vide	Vérifier l'étanchéité de la cuve de prélèvement (bride à raccord)
	Électrodes pontées	Nettoyer les électrodes
	Servovalve rotative/vanne à pincement rotative ne fonctionne pas correctement	Vérifier la servovalve rotative/vanne à pincement rotative ou contacter le SAV
Pompe ne produit pas de pression/vide	Membrane défectueuse	Remplacer membrane
	Tuyaux sont rompus en pliant	Vérifier les tuyaux

Système de prélèvement à volume variable (VAR)

Les caractères distinctifs du système de prélèvement à volume variable en fonction du débit sont:

- fréquence d'échantillonnage **fixe** (par exemple toutes les 10 minutes)
- volume d'échantillon **variable** (le volume d'échantillon change en fonction du signal mA du débit).

Au système de dosage **variable** le volume d'échantillon s'adapte automatiquement au signal de débit analogique.

Exemple:

- Signal analogique 4 à 20 mA (option: 0 – 20 mA)
- Le volume d'échantillon max. à **20 mA** est réglé sur **200 ml**.

Lors d'un signal analogique de **12 mA** le système de dosage prélèverait alors un volume d'échantillon de **100 ml**. De cette façon le prélèvement est toujours **proportionnel** au débit.

Ce mode de prélèvement présente l'avantage qu'un échantillon est prélevé même si le débit est très bas (par exemple le faible débit pendant la nuit).

Pour la comparaison ci-après la description du prélèvement **dépendant du débit**:

Les caractères distinctifs du système de prélèvement dépendant du débit sont:

- fréquence d'échantillonnage **variable** (selon le débit = signal mA)
- volume d'échantillon **fixe** (par exemple 100 ml).

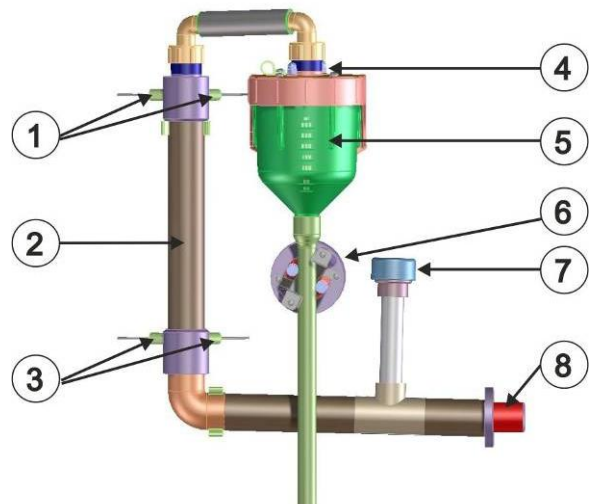
Dans le mode de prélèvement dépendant du débit un échantillon est par exemple prélevé tous les **10 m³**, c'est-à-dire le signal d'un débitmètre est totalisé.

Quand le débit est très bas (par exemple le faible débit pendant la nuit), les prélèvements d'échantillons sont alors effectués à intervalles plus grands, pouvant attendre 2 ou 3 heures jusqu'à ce que les 10 m³ réglés soient atteints et un échantillon soit prélevé.

Remarque: S'il y a un incident (p. e. le déversement de produits chimiques) pendant cette période il n'y aura pas d'échantillons pour l'analyse.

Cuve du système de prélèvement à volume variable –construction-

1. Paire d'électrodes 2
2. Tuyau de mesure
3. Paire d'électrodes 1
4. Raccord d'air
5. Cuve de prélèvement
6. Vanne à pincement rotative actionnée par moteur
7. Couvercle de l'ouverture de nettoyage du séparateur d'air
8. Amenée d'échantillon

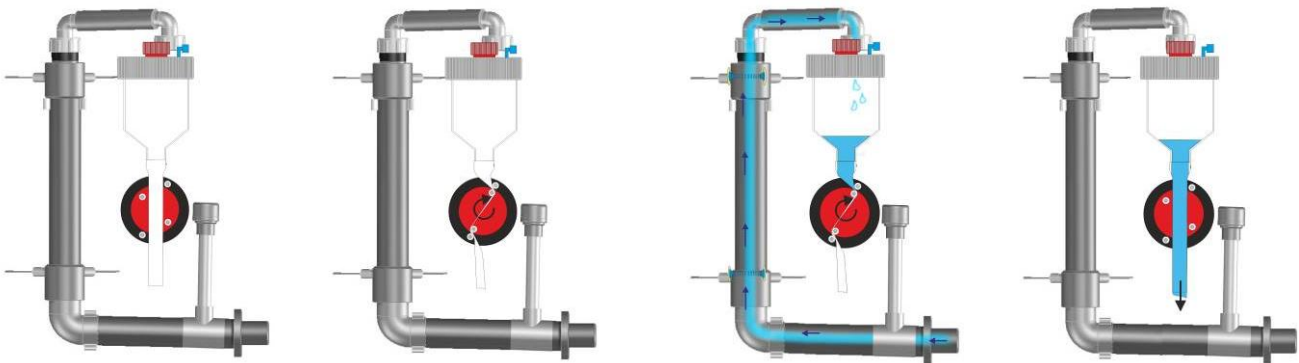


Fonctionnement du système de prélèvement à volume variable

- Avant l'utilisation, l'appareil doit être calibré. Le calibrage est fait dans le menu de calibrage automatique (5 cycles) en entrant les volumes de calibrage respectifs.
- Le volume d'échantillon est entré en **ml** moyennant le clavier de la commande lors de la programmation d'un programme.
- Après le démarrage de programme la vanne à pincement rotative se ferme.
- Une pression (air produit par la pompe à membrane) est appliquée sur la cuve de prélèvement via le raccord d'air et ainsi le tuyau d'aspiration est purgé.
- Maintenant on passe à la phase d'aspiration. La dépression générée par la pompe à membrane enlève l'air de la cuve. Le vide créé provoque un effet d'aspiration dans le tuyau raccordé.
- Le fluide d'échantillon est aspiré dans la cuve de prélèvement au travers de la section de mesure (2)
- En traversant la section de mesure (modèle d'utilité) le volume demandé est directement déterminé (mesuré) et remplit dans la cuve de prélèvement.
- Après le mesurage, le système de vanne est aéré en ouvrant le raccord d'air (4) et ainsi du liquide restant encore dans le tuyau d'aspiration peut refluer au point de prélèvement.
- Après le temps de rétention pré réglé, la vanne à pincement rotative (6) s'ouvre en deux étapes et l'échantillon est alors vidé dans un flacon.

Nettoyage:

Afin de nettoyer la cuve de prélèvement (5), ouvrir le couvercle (cuve en verre) ou à la cuve de prélèvement en plastique, tourner la cuve en sens antihoraire (fermeture à baionnette), tirer à l'avant le tuyau d'écoulement de silicone et retirer la cuve. La section de mesure (2) peut être nettoyée avec un écouvillon BM60560.



1. Position de repos

2. Vanne à pincement rotative se ferme

3. Le volume d'échantillon est déterminé directement dans la section de mesure. Seulement le volume demandé s'écoule dans la cuve.

5. Vanne à pincement rotative s'ouvre et l'échantillon s'écoule dans le flacon

Recherche de défauts et de pannes – système de prélèvement à volume variable

Au cas où votre échantillonneur présenterait un défaut, mentionner impérativement le type et le numéro de l'appareil. Ces indications se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

Pour l'établissement d'un diagnostic à distance, une description aussi exacte que possible des défauts est très importante.

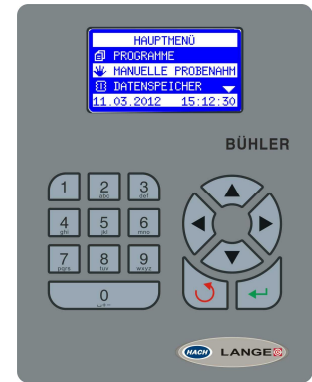
Défaut	Cause possible	Remède
Electrodes ne réagissent pas, système déborde	Conductivité est réglée trop insensible. Fluide d'échantillon est de l'eau distillée	Contacteur le SAV
	Pas de contact aux électrodes	Vérifier raccordement de câble
Préleveur ne prélève aucun échantillon	Fuite dans le système d'aspiration	Vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux de silicone
	Pompe/membrane défectueuse	Vérifier pression/vide de la pompe
	Cuve de prélèvement non étanche, pas de vide	Vérifier l'étanchéité de la cuve de prélèvement (couvercle à vis)
	Électrodes pontées	Nettoyer les électrodes
	Servovalve rotative/vanne à pincement rotative ne fonctionne pas correctement	Vérifier la servovalve rotative/vanne à pincement rotative ou contacter le SAV
Pompe ne produit pas de pression/vide	Membrane défectueuse	Remplacer membrane
	Tuyaux sont rompus en pliant	Vérifier les tuyaux
Volume d'échantillon inexact	Système était initialisé ou du matériel était changé	Calibrer, voir chapitre «programmation»

Programmation

La structure de menu est égale à la structure d'un dossier de menu et est partagée en menus principaux et sous-menus.

Affectation et fonction des touches:

La programmation de l'appareil s'effectue avec un guide pour l'utilisateur. Afin de permettre une utilisation aussi intuitive que possible, la fonction des touches a été fixée comme suit:



Affichage des textes d'aide (en cas d'un menu de sélection, presser d'abord la touche fléchée montrant à gauche)	Touche fléchée	
Déplacement d'un menu à l'autre	Touches fléchées	
Sélection du menu désiré	Touche Entrée	
Déplacement à l'intérieur du menu	Touches fléchées	
Sélection dans le menu ou faire défiler dans la mémoire de données ou de flacons	Touches fléchées	
Marquer le choix (est automatiquement marqué avec)	Touche Entrée	
Entrée/modification de valeurs	Touches fléchées	
Confirmer les données entrées	Touche Entrée	
Retourner à l'écran précédent	Touche retour	
Initialisation (reset) de l'écran	Touche retour + touche Entrée	Presser en même temps
Terminer sleep mode	Touche retour	Presser et maintenir la pression sur la touche pendant au moins 5 sec.
RESET (initialisation aux réglages de l'usine prédéfinies)	Touche retour	Presser et maintenir la pression sur la touche pendant la mise en marche de l'appareil

Navigation

Le préleveur peut être programmé avec la commande. Pour le déplacement d'un menu à l'autre utiliser les TOUCHES FLÉCHÉES, la TOUCHE ENTRÉE et la TOUCHE DE RETOUR. Une flèche sur le champ d'affichage indique qu'il y a encore autres possibilités de sélection (voir illustration).



Exemple:

1. Presser la touche fléchée „BAS“ deux fois afin de sélectionner la ligne MEMOIRE DE DONNEES.
2. Maintenant presser la touche ENTREE pour afficher la mémoire ou pour sélectionner une autre option.

Remarque: La flèche vers le bas (en bas du champ d'affichage) indique qu'il y a encore d'autres options à sélectionner.

Variantes de menu:

Dans la ligne en haut vous pouvez naviguer à droite et à gauche avec les touches fléchées. La ligne en bas indique avec quelle touche l'action est exécutée ou annulée.



Ici une valeur est entrée. La ligne en haut indique quel paramètre est changé. Dans la première ligne le domaine des valeurs possible est affiché. Les valeurs peuvent être entrées directement avec les touches numériques ou la position à changer est sélectionnée avec la touche droite/gauche et la valeur est changée avec la touche haut/bas. La position sélectionnée est en surbrillance (curseur). Des flèches indiquent que c'est possible de changer la position. L'entrée est terminée en pressant la touche ENT ou annulée en pressant la touche RETOUR (la valeur initiale n'est donc pas changée).



Réglages par les menus de sélection

Le curseur se trouve sur la ligne de sélection (affichage surbrillant) et peut être déplacé vers le haut ou vers le bas. La flèche à droite de la fenêtre indique qu'il y a d'autres entrées à sélectionner en déplaçant le curseur vers le bas. Dépendant du menu, la flèche montre dans quelle direction l'on peut faire défiler.



Définition des points de sélection

Dans les menus de sélection des réglages étendus sont affichés. Les points de sélection activés par la touche ENTREE sont marqués avec ✓.



STRUCTURE DU MENU PRINCIPAL

Le menu principal avec les points de menu des sous-menus 2 et 3 sont décrits ci-après:

AFFICHAGE	AFFICHAGE	FONCTION
PROGRAMMES	ETAT/ARRETER	INFO PAUSE ARRÊT
	DEMARRER	IMMEDIATEMENT DATE/HEURE JOUR DE SEM./HEURE
	CHANGER	TEMPS, DEBIT; EVENEMENT

PRELEVEMENT MANUEL	DANS FLACON ACTUEL
	DANS FLACON X

MEMOIRE DE DONNEES	MEMOIRE DE DONNEES
	RAPPORT FLACON

DIAGNOSE/TEST	TEST DES COMPOSANTS	<ul style="list-style-type: none"> • POMPE • VANNE A PINCEMENT • SERVOVALVE ROTATIVE • DISTRIBUTEUR • SORTIES NUMER.
	ENTREES NUMERIQUES	DEBIT NUMER.; EVENEMENT DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8
	ENTREES ANALOGIQUES	ANALOGIQUE 1: ANALOGIQUE 2: ELECTRODES 1: ELECTRODES 2: CAPTEUR PT 1000 TENSION DE SERVICE
	INFO VERSION	

REGLAGES	DATE/HEURE	
	REGLAGES D'APPAREIL	<ul style="list-style-type: none"> • LANGUE • DISTRIBUTEUR • TEMPS D'ASPIR. MAX. • 1ERE PURGE • 2IEME PURGE • TEMPS D'AERATION • PUISSANCE DE POMPE • SIGNAL ANALOGIQUE • AFFICHAGE • DUREE DE PAUSE • ENTREES A PROG. LIBRE • CONTACTS DE SIGNAL.
	SLEEP MODE (SEULEMENT APPAREILS PORTABLES)	<p>REVEIL DATE/TEMPS REVEIL EN 5s ESC PAS DE SLEEP MODE</p>
	MOT DE PASSE	<ul style="list-style-type: none"> • CHANGER MOT DE PASSE • CHANGER REGLAGES • CHANGER PROGRAMMES
	SERVICE	<p>Réglage des paramètres de base (des modifications ne doivent être exécutées que par les techniciens SAV). Protégé par un mot de passe.</p>

Description des menus

AFFICHAGE	AFFICHAGE	EXPLICATION / FONCTION
PROGRAMME		
ETAT/ARRÊT	<ul style="list-style-type: none"> • INFO • PAUSE • ARRÊT 	<p>Affichage des détails de programme</p> <p>Interrompre le programme en cours (max. 120 min)</p> <p>Arrêter le programme en cours ou tous les programmes</p>
DEMARRAGE	<ul style="list-style-type: none"> • IMMÉDIATEMENT • DATE/HEURE • JOUR DE SEMAINE/HEURE 	<p>Le programme peut être démarré:</p> <ul style="list-style-type: none"> • immédiatement • à la date et à l'heure (jj:mm:aaaa) sélectionnées • au jour de semaine/à l'heure (jour; hh:mm) sélectionné
CHANGER	PROGRAMME n° [xx]	<p>Changer les paramètres de programme comme mode de prélèvement (temps, débit, événement...), intervalle etc.</p> <p>Modes de prélèvement à choisir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEMPS • DEBIT NUMERIQUE • DEBIT ANALOGIQUE • EVENEMENT TEMPS • EVENEMENT NUMERIQUE • EVENEMENT ANALOGIQUE
PRELEVEMENT MANUEL		
DANS FLACON ACTUEL		Prélèvement manuel dans le flacon sur lequel le distributeur est actuellement positionné.
DANS FLACON X		Prélèvement dans le flacon choisi librement (flacon X)
MEMOIRE DE DONNEES		
MEMOIRE D'INFORMATION		Affichage avec filtre des données mémorisées par le préleveur
RAPPORT FLACON		Les données des flacons sont affichées.

Utilisation

DIAGNOSE/TEST		
TEST DES COMPOSANTS	<ul style="list-style-type: none"> • POMPE • VANNE A PINCEMENT • SERVOVALVE ROTATIVE • DISTRIBUTEUR • SORTIES NUMERIQUES 	Test fonctionnel des composants
SORTIES TEMPCARD		Affichage de l'état de: - Chauffage inférieur (OFF / ON) - Réfrigération (OFF / ON) - Chauffage supérieur (OFF / ON)
ENTREES NUMERIQUES		Affichage de (DI= Entrée numérique): débit numérique, évènement DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8
ENTREES ANALOGIQUES		Affichage de: ANALOGIQUE 1: ANALOGIQUE 2: ELECTRODES 1: ELECTRODES 2: CAPTEUR PT 1000 (option) TENSION DE SERVICE
AFFICHAGE DE LA VERSION		Affichage de la version du logiciel du préleveur
REGLAGES		
DATE/HEURE		Réglage de la date/de l'heure
REGLAGES D'APPAREIL	<ul style="list-style-type: none"> • LANGUE • DISTRIBUTEUR • TEMPS D'ASPIRATION MAX. • 1IERE PURGE • 2IEME PURGE • TEMPS D'AERATION 	<p>Réglage des paramètres spécifiques à l'appareil</p> <p>1ière purge= purge du tuyau d'aspiration avant le prélèvement</p> <p>2ième purge = purge active de la cuve de prélèvement afin de régler le volume d'échantillon</p>

Utilisation

	<ul style="list-style-type: none"> • PUISSANCE DE POMPE • SIGNAL ANALOGIQUE • ECRAN • DUREE DE PAUSE • ENTREES A PROG. LIBRE • SIGNAUX DE SORTIE 	<p>Le programme peut être interrompu pour 10-120 min.</p> <p>Signal d'entrée afin de démarrer p.e. un programme de l'extérieur</p> <p>Seulement actifs en combinaison avec une platine d'extension</p>
SLEEP MODE	<p>REVEIL DATE/TEMPS</p> <p>REVEIL APRES 5s ESC</p> <p>PAS DE SLEEP MODE</p>	(Seulement aux appareils portables)
MOT DE PASSE	<ul style="list-style-type: none"> • CHANGER MOT DE PASSE • CHANGER REGLAGES • CHANGER PROGRAMMES 	Réglage / activation du mot de passe
SERVICE		<p>Réglage des paramètres de base (ne doit être exécuté que par les techniciens SAV)</p> <p>(Protégé par un mot de passe)</p>

Exemples de programmation

Programmation d'un programme de prélèvement proportionnel au temps

Sélectionner PROGRAMMES dans le menu principal



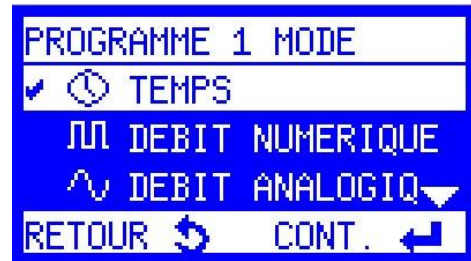
Sélectionner CHANGER



Sélectionner programme n° 1 (de 12)
Programmes n° 2-12 peuvent être sélectionnés en pressant la touche fléchée droite ou gauche. Appuyer sur CONT. afin d'éditer le programme.



Sélection du mode de prélèvement TEMPS
(Le prélèvement s'effectue en fréquences fixes)



Régler les intervalles de temps entre les prélèvements d'échantillons (fréquence d'échantillonnage).



Entrer le TEMPS DE REMPLISSAGE DE FLACON (changement de flacon). Selon l'exemple chaque flacon est rempli pendant 2 heures.



Les réglages peuvent être terminés.....



..... et le programme peut être démarré directement.



En sélectionnant "REGLAGES DE PROGRAMME ETENDUS", les possibilités de choix suivantes sont affichées:

- PROGRAMMATION OK
(confirmation du choix et retour au menu DEMARRAGE)
- PRELEVEMENT EN SERIE
(échantillons/prélèvement)
Chaque prélèvement est effectué en série selon la valeur entrée ici.
En entrant par exemple 3, trois échantillon sont prélevés successivement
Cette entrée permet le prélèvement d'un grand volume d'échantillon en peu de temps.
- AFFECTATION FLACONS
(premier flacon / dernier flacon)
Le premier et le dernier flacon d'un cycle de prélèvement peut être déterminé.
- PROGRAMME PAUSE
(Prg.Pause=décalage temporel du démarrage de programme: décalage de temps entre Fin Prg. X et démarrage du prochain programme. Le démarrage d'un cycle de programme est décalé du temps entré lors d'un programme continu.
- AUTOMATIQUE QT (cette fonction est seulement possible aux programmes proportionnels au débit).
(entrer temps Qt minimal et/ou maximal)



Utilisation

- COMBINAISON MODE EVENEMENT
(combinaison d'un programme de prélèvement proportionnel au temps ou au débit avec le prélèvement proportionnel à un événement (est superposé). Cette fonction peut être activée ou désactivée.
- RELIER DES PROGRAMMES
(La fin de prog. 1 démarre prog. 2. La fin de prog. 2 démarre prog. X, le dernier prog. démarre encore prog. 1 ou xx = service continu)

Démarrage de programme

Après la sélection du point de menu **Démarrage prog.**, le programme à démarrer (1 - 12) doit être choisi avec la touche fléchée droite ou gauche et confirmer avec la touche Entrée.



Il y a plusieurs possibilités de démarrer un programme.



- IMMEDIATEMENT Démarrage immédiat de programme
- DATE/HEURE Démarrage de programme à la date sélectionnée et à l'heure sélectionnée (format: jj:mm:aaaa)
- JOUR DE SEMAINE/HEURE Démarrage de programme le jour de semaine sélectionné et à l'heure sélectionnée (format: jour; hh:mm)

Fin de programme

Après la définition des conditions de démarrage, le programme peut être terminé comme suit:



- APRES UN CYCLE Le programme est terminé après un cycle
- APRES X CYCLES Le programme est terminé après X cycles
- CYCLE CONTINU Le programme est toujours redémarré et tourne à l'infini.

Affichage de PROGRAMMES ETAT/ARRET

Ici l'état d'un ou de plusieurs programmes est affiché. Les programmes peuvent être interrompus ou arrêtés.

Il est possible d'afficher l'état de tous les programmes avec les touches fléchées (droite/gauche).



En pressant la touche Entrée l'affichage suivant s'inscrit sur l'écran:

ETAT: EN COURS= Programme est démarré

ou

ETAT: INACTIF = Programme n'est pas démarré



- INFO Affichage des informations sur le programme actuel comme: flacon actuel, échantillons demandés, échantillons prélevés, prochain prélèvement ou changement de flacon



- PAUSE Le programme peut être interrompu pendant 10 – 120 minutes (nettoyage). Le temps de pause peut être entré dans le menu REGLAGES. Il est possible de terminer la pause manuellement ou la pause est terminée après xxx minutes.

- ARRET Le programme peut être arrêté directement

INFORMATIONS concernant le programme

Après sélection de INFO toutes les informations sur le programme en cours sont affichées. Vous pouvez faire défiler les affichages avec les touches fléchées haut/bas.



ARRETER/TERMINER un programme

Le programme en cours peut être terminé. Mais il est aussi possible de terminer tous les programmes à la fois.



Programmation d'un programme de prélèvement dépendant du débit

Selon le signal de sortie de votre débitmètre le mode de prélèvement **débit analogique** ou bien **débit numérique** doit être entré aux réglages de programme.

IMPORTANT: Si vous utilisez un signal analogique (0/4-20 mA) il est indispensable de calibrer l'entrée avant la première mise en service.



SIGNAL ANALOGIQUE

Calibrage de l'entrée analogique 0/4-20 mA (opt.: 0-20 mA)

L'entrée analogique peut être calibrée dans le menu „REGLAGES APPAREIL” ->SIGNAL ANALOGIQUE. Suivez les instructions du menu:

1. Brancher 0/4 mA et confirmer
2. Brancher 20 mA et confirmer
3. Confirmer calibration ok



Remarque: Dans l'usine l'entrée analogique est toujours calibrée à 0- 20 mA.

DEBIT ANALOGIQUE

La seule différence entre la programmation du mode débit analogique et du mode débit numérique est la définition de la fréquence d'échantillonnage. Point de référence est le débit maximum à 20 mA.



Programmation d'un programme de prélèvement proportionnel à un événement

Lors de la sélection de ce mode de prélèvement, le préleveur attend un signal "d'événement" externe par exemple d'un pH-mètre. Les prélèvements s'effectuent seulement aussi longtemps que ce signal est établi et selon la fréquence d'échantillonnage programmée. Chaque événement est affecté à un flacon. Quand le signal retombe, le préleveur attend un nouveau signal. Quel échantillon a été rempli dans quel flacon est enregistré dans la mémoire d'informations.



Dans le mode événement le prélèvement peut être effectué dépendant du temps ou dépendant du débit (analogique et numérique). La programmation est faite comme décrit au préalable (modes de prélèvement temps, débit analogique / numérique).

ENTREES PROGRAMMABLES LIBREMENT

- ENTREES PROGRAMME
- ENTREE SUPPLEMENTAIRE 1
- ENTREE SUPPLEMENTAIRE 2
- ENTREE SUPPLEMENTAIRE 3



Lors de la version de base il y a une entrée programmable.
L'option "I/O platine d'extension" offre 3 entrées supplémentaires.
De cette façon l'appareil peut être commandé par une impulsion numérique (p.e. SPS).

Chaque entrée peut être programmée selon la liste suivante:

- PAS DE FONCTION
(reset du réglage)
- IMPULSION DEMARRAGE PROGRAMME
(lors de la sélection, programme x est démarré)
- IMPULSION ARRET PROGRAMME
(programme x est arrêté (terminaison avec ESC)
- DEROULEMENT PROG. PENDANT IMPULSION
Lors d'un signal permanent, le programme est exécuté. Quand le signal retombe, le programme est arrêté
- IMPULSION CHANGEMENT DE FLACON
Signal d'impulsion: <= 3sec signifie avancer sur prochain flacon
 >= 5 sec signifie avancer sur flacon 1
- IMPULSION PRELEVEMENT D'ECHANTILLON
Lors d'une impulsion un prélèvement d'échantillon est effectué
Le signal d'impulsion doit être > 50ms !

Remarque: Cette fonction est seulement réalisable quand **aucun** programme n'est actif.
Dans ce cas l'appareil est complètement commandé de l'extérieur (p.e. SPS)

CONTACTS DE SIGNALISATION (sorties de signal)

En option il y a 5 contacts de signalisation qui peuvent être configurés librement.

SORTIES DE SIGNAL

- SORTIE DE SIGNAL 1
- SORTIE DE SIGNAL 2
- SORTIE DE SIGNAL 3
- SORTIE DE SIGNAL 4
- SORTIE DE SIGNAL 5



Chaque sortie de signal (1-5) peut être programmée selon la liste suivante:

- PROGRAMME ACTIF
(choix "PROGRAMMES ACTIFS" ou "PROGRAMME XX ACTIF")
- PROGRAMME TERMINE
- Choix "PROGRAMMES TERMINEES ou "PROGRAMME XX TERMINE"
- ERREUR ACTIVE
Choix: •
 - ERREUR COLLECTIF
 - ERREUR ELECTRODES
 - ERREUR ASPIRATION
 - ERREUR DISTRIBUTEUR
 - MAX. ECH./FLACON
 - ERREUR SIGNAL ANAL. A1
 - CHUTE DE TENSION
 - PORTE OUVERTE
 - TEMPERATURE INTERNE
 - ARRET D'URGENCE
 - TEMPS D'ASPIRATION
- PRELEVEMENT ACTIF
- CHANGEMENT DE FLACON
- DISTRIBUTEUR SUR POS.1
- MESSAGE INVERSE
- CONTACT DE SIGNALISATION OFF
(désactiver/réinitialiser le contact de signalisation)

MESSAGES DE DYSFONCTIONNEMENT

Code d'erreur	Texte / signification
1	Erreur distributeur
2	Erreur aspiration
4	Erreur électrodes
5	Fin chute de tension
6	Charger batterie
7	Batterie plate
10	Erreur signal analogique A1
15	Arrêt d'urgence
17	Batterie défectueuse
19	Erreur signal analogique

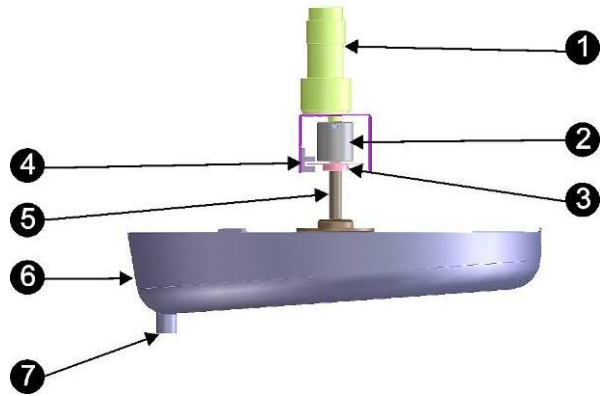
MESSAGES ENREGISTRES

Code d'enregistrement	Signification
1	Erreur
2	Démarrage de programme
3	Fin de programme (prog.)
4	Début pause de programme
5	Fin pause de programme
6	Démarrage de système
9	Changement de flacon
10	Prélèvement
14	Début chute de tension
15	Début évènement
16	Fin évènement
18	Fin sleep mode
19	Conductivité fluide d'échantillon (résistance)
20	Régulation de température
21	Statistique des flacons
22	Statistique du flacon individuel
23	Mot de passe pour menu de service
24	PT1000 température / tension de service
28	Valeur analogique A1 protocole
30	Protection contre le débordement de flacon Paramètre 1= Rejeter échantillon Paramètre 2= Prochain flacon

Utilisation

Distributeur rotatif

1. Motoréducteur
2. Accouplement à glissement
3. Disque à fente pour reconnaissance de la position 1
4. Barrière lumineuse à fourche
5. Axe d'entraînement
6. Bac du distributeur
7. Écoulement



Remarque position 1

Après le démarrage de programme le distributeur cherche **toujours** d'abord la position 1. La reconnaissance s'effectue moyennant une barrière lumineuse à fourche.

Lors d'un dysfonctionnement (absence de courant, échange de la batterie rechargeable) pendant un programme en cours, le distributeur passe d'abord par la position 1. De cette façon un positionnement correct est toujours garanti.

ATTENTION:

Le distributeur est actionné par un motoréducteur et ne doit **en aucun cas être tourné manuellement!** En cas de non observation, les organes de commande sont endommagés!

Nettoyage

Afin de nettoyer le bac du distributeur, desserrer le vissage au milieu et retirer le bac.

Recherche de défauts et de pannes - distributeur

Au cas où votre échantillonneur présenterait un défaut, mentionner impérativement le type et le numéro de l'appareil. Ces indications se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Pour l'établissement d'un diagnostic à distance, une description aussi exacte que possible des défauts est très importante.

Défaut	Cause possible	Remède
Aucune fonction	Fiche de raccordement	Vérifier la fiche de raccordement
	De l'eau a pénétré dans l'entraînement du distributeur	Démonter la tête du distributeur et vérifier si de l'eau a pénétré. Informer le SAV
Programme ne peut pas être lancé	Mauvais type de distributeur a été entré	Corriger l'entrée
Distributeur tourne sans cesse	Barrière lumineuse à fourche est défectueuse	Informez le SAV ou retourner la pièce défectueuse
	Impulseur défectueux	
Positionnement incorrect du distributeur	Impulsions parasites	Informez le SAV
	Impulseur ne fonctionne plus correctement	

Informations d'entretien et de maintenance

Informations d'entretien et de maintenance

Les appareils doivent être **nettoyés périodiquement** en fonction de l'importance de l'encrassement. En vue de la qualité des échantillons, nous recommandons de nettoyer soigneusement particulièrement les pièces en contact avec le fluide d'échantillon telles que doseur, électrodes, distributeur, flacons et tuyau d'aspiration.

Remarque:

Il y a danger pour l'état de santé si l'appareil est utilisé dans les zones contaminées biologiquement ou chimiquement. Veuillez prendre des mesures correspondantes lors des travaux de nettoyage et d'entretien.

Attention:

Déconnecter l'alimentation avant d'effectuer des travaux de maintenance et de remise en état. Seuls les personnels spécialement formés sont habilités à effectuer ces travaux.

Remarque: Pour nettoyer la cuve de prélèvement voir chapitre: „Utilisation – système de prélèvement“.

Puissance de pompe:

La puissance de pompe (méthode brevetée) peut être réglée librement dans le menu de service entre 70% et 100%.

Remarque:

La puissance de pompe **n'a pas d'effet** sur la hauteur d'aspiration **mais seulement sur la vitesse d'aspiration moyenne**. Plus la puissance de pompe est basse, plus longue est la durée de vie de la pompe!

Pièces de rechange / accessories

Pièces de rechange / accessories BÜHLER 2000

Article n°	Désignation
BM900625	Unité d'entraînement pour distributeur BÜHLER 2000
BM900300	Tuyau d'aspiration, longueur 7,5 m, avec raccord à vis
BM69304	Tuyau d'aspiration, le mètre courant
BM50025	Contrepoids en acier inoxydable, longueur 180 mm
BM900026	Chargeur de batterie, catégorie de protection IP 20
BM900033	Chargeur de batterie, catégorie de protection IP 65 (étanche aux projections d'eau)
BM60486	Flacon 1 L en PE
BM60045	Bidon 13 L en PE
BM60046	Bidon 25 L en PE
BM60038	Flacon 5 L en PE
BM60251	Pain de glace de remplacement
BM69644	Câble de signal de débit, longueur 10 m (avec fin de câble libre)
BM900116	Batterie rechargeable de remplacement 12V/10Ah
BM900680	Étrier de fixation pour utilisation du préleveur dans les égouts
	<u>Messages</u>
BM900910	Extension hardware pour MESSAGES (comprend extension de commande + 1 relais de signalisation)
BM900911	Relais de signalisation: Un relais de signalisation est nécessaire par message. Au total 8 messages (configurables par le logiciel) sont possibles. (seulement en combinaison avec BM900910)
BM10200	Bloc à découpage, tension d'entrée 110 – 240 V, 60 W, 50/60 Hz
Pièces de rechange: système de prélèvement à vide	
BM30004	Cuve de prélèvement en verre 350 ml
BM69401	Joint torique 16x4, NBR (seulement pour cuves de prélèvement en verre)
BM69402	Joint carré 81, 92x5, 33, NBR (seulement pour cuves de prélèvement en verre)
BM80044	Cuve de prélèvement en plastique 350 ml
BM69452	Garniture plate 86x96x3 de silicone (seulement pour cuves de prélèvement en plastique)
BM60457	Filtre en papier plié (unité pneumatique)
BM69330	Tuyau de silicone 12x4
BM69301	Tuyau de silicone 12x2 (dosage)
BM69302	Tuyau de silicone pour servovalve rotative 4 x1,5
BM900898	Servovalve rotative BÜHLER 2000
BM900909	Vanne à pincement rotative BÜHLER 2000
BM900156	Unité de dosage complète en verre, 350 ml
BM900621	Unité de dosage complète en plastique, 350 ml
BM60489	Pompe à membrane 1420VP LC 12V / ASF
BM60428	Pompe à membrane à double-tête type 7010 ASF
BM69793	Câble Mini-USB (câble d'interface) avec fiche, longueur 3 m

Pièces de rechange / accessories

Article n°	Désignation
Pièces de rechange supplémentaires pour système de prélèvement prop. au débit (VAR)	
BM900879	Section de mesure VAR
BM10104	2/3 électrovanne (vanne d'aération)

Garantie, responsabilité et réclamations

Garantie, responsabilité et réclamations

HACH LANGE GmbH garantit que le produit livré est exempt de vices de matériaux et d'usinage et s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement les éventuelles pièces erronées. Le délai de prescription pour les réclamations concernant les appareils achetés est de 24 mois. La conclusion d'un contrat de maintenance dans les 6 mois suivant l'achat porte le délai de prescription à 60 mois.

Le fournisseur est responsable des vices, comprenant également l'absence de propriétés garanties, à l'exclusion de toute autre demande, de la manière suivante : le fournisseur choisit de réparer gratuitement ou de remplacer toutes les pièces qui, pendant la garantie à compter du jour du transfert des risques, sont indubitablement inutilisables ou dont l'utilité est nettement compromise à la suite d'un événement situé avant le transfert des risques, notamment en raison de vices de construction, de matériaux ou de finition. Le client est tenu de notifier immédiatement par écrit au fournisseur la constatation de tels vices, toutefois sept jours au plus tard après la constatation du défaut. Dans le cas contraire, la prestation est considérée comme acceptée en dépit du vice constaté. Il n'existe pas de responsabilité supplémentaire pour tout dommage direct ou indirect.

Si, pendant la garantie, conformément aux consignes prescrites par le fournisseur, certains travaux de maintenance ou d'inspection spécifiques à l'appareil sont à effectuer par le client (maintenance) ou à faire faire par le fournisseur (inspection) et que ces travaux ne sont pas effectués, le client perdra tout droit à réparation des dommages dus au non-respect de ces prescriptions. Il est impossible de faire valoir des droits additionnels, notamment des droits à réparation des dommages consécutifs.

Les pièces d'usure et dommages, causés par une manipulation, par un montage ou par une application non conformes, sont exclus de cette clause.

Les appareils HACH LANGE ont prouvé leur fiabilité dans de nombreuses applications et sont donc employés fréquemment dans des circuits de régulation automatiques afin de garantir le fonctionnement le plus rentable possible. Afin d'éviter ou de limiter tout dommage consécutif, il est donc recommandé de concevoir le circuit de régulation de telle manière que le dérangement d'un appareil entraîne automatiquement une commutation du circuit de réserve qui assure le fonctionnement le plus fiable pour l'environnement et le processus.

Immunité

L'appareil a été testé conformément à la/aux norme(s) suivante(s) quant à leur compatibilité électromagnétique (CEM) dans l'industrie :

EN 61000-6-2 (standard technique minimum pour l'industrie), conformément à la directive CEM 2004/108/CEE :

Certificat de conformité délivré par HACH LANGE GmbH.

Normes d'essai sélectionnées :

IEC 1000-4-2:08.02 (EN 61000-4-2:08.02) Immunité aux décharges électrostatiques (critère B).

IEC 1000-4-3:12.06 (EN 61000-4-3:12.06) Immunité rayonnée – champs électromagnétiques (critère A).

Parasitages

L'appareil a été testé conformément à la/aux norme(s) suivante(s) en matière de parasitage haute fréquence :

Conformément à la directive CEM 2004/108/CEE : EN 61000-6-4:08.05 (standard technique minimum de parasitage pour l'industrie –

prescriptions relatives à la CEM), limites pour les émissions de la classe A.

Certificat de conformité délivré par HACH LANGE GmbH.

Normes d'essai sélectionnées :

EN 55011:08.03, limites pour les émissions de classe A



UNITED FOR WATER QUALITY