



Systeme de pompe à fosse septique

avec pompe broyeuse



Manuel d'utilisation

V 1.2

Sommaire:

Page

Déclaration de conformité	3
1. Généralités	4
1.1 Introduction.....	4
1.2 Demandes et commandes.....	4
1.3 Données techniques	4
1.4 Domaine d'application.....	4
1.5 Accessoires	5
2. Sécurité.....	5
2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation.....	5
2.2 Qualification du personnel.....	5
2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité.....	5
2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité	6
2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur.....	6
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage	6
2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange.....	6
2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles	6
3. Transport et stockage.....	7
4. Description	7
5. Installation	7
6. Mise en service.....	8
7. Maintenance/entretien	8
8. Dysfonctionnements: origines et réparation	9
9. Liste des pièces de rechange.....	10
10. Garantie	11
11. Modifications techniques.....	11
Annexe:	
Exemple d'installation.....	12
Vue d'ensemble – unité de pompage.....	12
Vue d'ensemble – installation complète.....	13
Vue d'ensemble – coffret de commande	14
Plan de branchement.....	15

Déclaration de conformité

Par la présente nous,

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

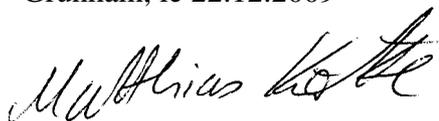
déclarons que le système de pompe à fosse septique à application limitée, type **MICROBOY**, répond aux dispositions afférentes suivantes:

- **Directive 2006/95/EG relative à la basse tension**
- **Directive 2004/108/EG relative à la compatibilité électromagnétique**
- **Directive 2006/42/EG relative aux machines**

Normes harmonisées appliquées, principalement:

- **EN 809**
- **EN 60 335-1**
- **EN 60 335-2-41**
- **EN 50 081-1**
- **EN 50 082-1**

Grünhain, le 22.12.2009



Matthias Kotte
Développement produit

1. Généralités

1.1 Appartenance

Ce manuel d'utilisation est valable pour les systèmes de pompes à fosse septique avec pompe broyeuse de type MICROBOY.

La garantie expire automatiquement en cas de non-respect du manuel d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité, ainsi qu'en cas de modifications arbitraires de l'appareil, ou d'installation de pièces détachées non-originales. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant.

Comme pour tout autre appareil électrique, il est possible que des pannes dues à l'absence de réseau ou à une défaillance technique puissent survenir sur ce produit. **Pour éviter les dommages importants, il est recommandé, en fonction de l'application, de prévoir un groupe électrogène de secours, une seconde installation et/ou un dispositif d'alarme indépendant du secteur. Nous restons à votre entière disposition, même après l'achat, pour toutes vos questions. En cas de défaillances ou de dommages, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.**

Fabricant: ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

Date du manuel d'utilisation: 03/2011

1.2 1.2 Demandes et commandes:

Pour toute demande de devis et de commande veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

1.3 Données techniques:

Puissance d'entrée P₁ 0,60 KW
Tension U 230 V
Fréquence f 50 Hz
Courant d'entrée nominal I_{nom} 2,5 A
Vitesse de rotation n 2800 U/min
Débit max. Q_{max} 7,5 m³/h
Hauteur de refoulement max. H_{max} 11,8 m
Température max. du fluide t_{max} 40°C
Raccord de refoulement G filetage intérieur 1¹/₄
Poids m 11 Kg
Dimensions LxHxP 454x254x 299 mm

Testée par l'Institut allemand pour la technique de construction sous le numéro de contrôle **Z - 53.2 - 342**

Matériaux:

Réservoir ABS
Capot de protection ABS
Carter pompe PP
Roue PA 6
Arbre Acier inoxydable
Conduite de refoulement EPDM
Joints NBR

1.4 Domaine d'application

Ce système de pompes à fosse septique sert à l'évacuation des toilettes individuelles, ainsi que des installations sanitaires telles qu'une douche, un lavabo ou un bidet. Ceux-ci doivent se trouver soit en dessous du niveau de reflux des canalisations, soit très éloignés de la conduite d'eaux usées la plus proche.

Elle doit être utilisée uniquement pour l'évacuation d'eaux usées domestiques exemptes de substances nocives selon DIN 1986 Partie 3.

Ce système de pompes à fosse septique et **tous** les autres dispositifs de drainage **doivent se trouver dans un même emplacement!**

ATTENTION

Ce système de pompes à fosse septique ne convient pas pour les eaux usées de machines à laver ou de lave-vaisselle. De même **aucun** tampon ou serviette hygiénique, reste de repas, tissu à longues fibres, solvant ne doit être évacué par ce système.

1.5 Accessoires

La station de relevage est livrée entièrement prête à l'emploi avec son système de commande, ses joints et sa conduite de refoulement longue de 0,35 m.

2. Sécurité:

(Extrait de la norme VDMA, feuille 24 292)

Ce manuel d'utilisation contient des remarques fondamentales devant être respectées lors de la mise en place, du fonctionnement et de l'entretien. Le présent manuel doit donc impérativement avoir été lu avant le montage et la mise en service par le monteur ainsi que par le personnel spécialisé / l'exploitant responsable, et doit être à tout moment disponible sur le lieu d'exploitation de l'installation.

Les consignes de sécurité à respecter sont à la fois celles figurant dans le chapitre consacré à la sécurité, les consignes de sécurité générales, ainsi que celles mentionnées dans les autres chapitres, les consignes de sécurité spéciales, par ex. celles relatives à l'utilisation privée.

2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation

Les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation pouvant entraîner des risques pour les personnes en cas de non-respect, sont marquées et mises en valeur par un symbole général de danger.



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 9,

en cas d'avertissement de tension électrique par



particulièrement caractérisé

En cas de consignes de sécurité dont le non-respect peut endommager la machine et entraver leur bon fonctionnement, alors le terme ATTENTION est utilisé.

Les indications posées directement sur la pompe, comme par ex.

- les flèches indiquant le sens de rotation
- le marquage des raccords des fluides

doivent être impérativement respectés et doivent toujours être intégralement lisibles.

2.2 Qualification du personnel et formation

Le personnel chargé de la commande, de l'entretien, de l'inspection et du montage doit présenter la qualification nécessaire pour réaliser ces travaux. Les domaines de compétence, la responsabilité et la supervision du personnel doivent être clairement définis par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit être formé et avisé. Si nécessaire, ceci peut être organisé par le fabricant / le fournisseur sur demande de l'exploitant de la machine. En outre, l'exploitant doit s'assurer que le personnel a intégralement compris le contenu du manuel d'utilisation.

2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner un danger aussi bien pour le personnel que pour l'environnement et la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut également conduire à l'impossibilité d'actions en réparation de dommages.

Ci-après quelques exemples de dangers résultant du non-respect des consignes de sécurité:

- Pannes de fonctions importantes de la machine/du système
- Défaillances de méthodes prescrites d'entretien et de maintenance
- Risques pour les personnes dus à des dangers électriques, mécaniques ou chimiques
- Pollution de l'environnement due aux fuites de substances dangereuses

2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation, les règlements locaux en vigueur relatifs à la prévention des accidents ainsi que les règles de sécurité de l'exploitant concernant le travail et le service doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur

- Si les parties de l'installation chaudes ou froides sont susceptibles d'être source de dangers, ces parties doivent être protégées au moyen de dispositifs empêchant le contact.
- Les protections empêchant le contact avec les parties rotatives (par ex. accouplement) ne doivent pas être enlevées de l'installation en marche.
- Les fuites (par ex. au niveau de la bague d'étanchéité) de fluides pompés dangereux (par ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être évacuées de manière à éviter tout risque pour les personnes et l'environnement. Respecter les réglementations légales en vigueur.
- Éviter tout danger dû à l'énergie électrique (pour plus de détails, consulter par ex. les décrets des organismes correspondants et des entreprises locales de distribution d'énergie).

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage

L'exploitant doit s'assurer que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage sont réalisés par du personnel spécialisé, autorisé et qualifié qui s'est informé en conséquence en lisant attentivement le présent manuel d'utilisation.

En règle générale, les travaux ne doivent être réalisés que lorsque la machine est à l'arrêt. Les méthodes d'immobilisation de l'installation décrites dans ce manuel d'utilisation doivent impérativement être respectées.

Les pompes ou les groupes de pompage refoulant des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminés. Immédiatement après avoir fini les travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou remis en marche.

Avant de remettre l'installation en service, tenir compte des points mentionnés dans le chapitre première mise en service.

2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange

Les transformations ou modifications de l'installation ne sont autorisées qu'après concertation avec le fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires autorisés par le fabricant servent à assurer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces est susceptible d'annuler la responsabilité en cas de dommages en résultant.

2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles

La sécurité de fonctionnement des pompes livrées n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme, définie dans le chapitre 1 Généralités du manuel d'utilisation. Les valeurs limites figurant dans la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

ATTENTION

Même un appareil à fonctionnement automatique, comme par ex. une station de relevage, ne doit pas fonctionner sans surveillance.

Si vous vous éloignez de l'appareil pour une durée prolongée, veuillez alors arrêter l'alimentation électrique de l'appareil chargé du drainage dans la station de relevage, ceci afin d'éviter toute inondation en cas dysfonctionnement du système.

3. Transport et stockage

3.1 Transport

Il est interdit de jeter, heurter ou de laisser tomber la station de relevage.

3.2 Stockage/conservation

Le stockage intermédiaire et la conservation doivent se faire dans un lieu frais, sombre, sec et à l'abri du gel. La surface d'installation de la station doit être horizontale.

4. Description

La station de relevage est selon DIN 19 762 un „système de pompes à fosses septique à application limitée“ qui permet le relevage automatique des eaux usées d'un lavabo, d'un bidet, d'une douche ou des eaux usées de toilettes contenant des matières fécales.

ATTENTION

Il convient donc de veiller à ce qu'aucune substance nocive ne soit évacuée selon DIN 1986 Partie 3, telle que:

- tampons ou serviettes hygiéniques
- gants de toilette jetables, lingettes
- restes de repas
- tissus à longues fibres
- solvants etc.

Installation et mode d'action:

La station de relevage est montée prête à être raccordée à une tension de 230 V, 50 Hz (courant alternatif). Elle travaille automatiquement à l'aide d'un pressostat intégré: si le niveau de liquide dans le réservoir est supérieur à un niveau déterminé, le pressostat actionne alors la pompe et le pompage commence. La pompe continue de fonctionner encore quelques instants après la baisse de pression du pressostat, afin que le dilacérateur puisse broyer, puis s'arrête. Si, pour quelque motif que ce soit, le réservoir n'est pas complètement vide après la montée du niveau de fluide et le branchement du pressostat, alors retentit un signal sonore au bout d'env. 30 s.

Le bouton-poussoir situé sur la partie supérieure de l'appareil peut être actionné pour tester la pompe. Le bouton-poussoir permet également de réactiver le moteur après avoir déclenché la protection contre la surchauffe.

5. Installation



- débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la station de relevage.
- La prise doit être équipée d'une borne de mise à la terre selon la norme DIN VDE 0700 (prise à la terre)
- Les raccords électriques doivent être placés à l'abri de toute humidité.

Tout d'abord enlevez les fixations de sécurité pour le transport (cartonage intérieur) placées entre la pompe et le couvercle. Pour cela il est nécessaire d'ôter les vis du couvercle et de le décrocher.

Raccordement du WC:

Selon DIN EN 33 ou DIN EN 37, la cuvette des toilettes à sortie horizontale est raccordée à la station de relevage au moyen de la manchette d'étanchéité livrée. Veillez ainsi à ce que l'écart entre la partie inférieure et la station de relevage soit d'au moins 1 cm.

Raccordement de la conduite de refoulement:

La conduite de refoulement peut, au choix, sortir par le côté gauche ou le côté droit de l'appareil. Pour cela, il est nécessaire de retirer le couvercle en dévissant les deux vis.

La partie du flexible livré avec clapet anti-retour intégré doit être fixée au raccord de refoulement de la pompe à l'aide de l'écrou-raccord. Ce tuyau flexible peut également être raccourci en fonction des dimensions de montage. Après avoir raccourci le tuyau flexible, le raccord du tube avec clapet anti-retour doit de nouveau être raccordé au moyen d'un collier de serrage.

La conduite de refoulement doit posséder un diamètre intérieur minimal de 20 mm et doit être raccordée, vers le haut et à l'abri du gel, à la conduite d'eaux usées la plus proche. En cas d'installation en dessous du niveau de reflux, la conduite doit être dirigée au-dessus du niveau de reflux grâce à une boucle (coude 180°).

Veillez à monter correctement le clapet anti-retour. Le montage d'une vanne d'arrêt au-dessus du niveau de reflux doit être envisagé dans la conduite de refoulement afin de prévenir tout risque d'inondation.

Raccordement de la conduite de ventilation:

La ventilation de la station de relevage s'effectue soit par le biais du filtre à charbon actif intégré dans l'appareil, directement dans le lieu d'installation, soit par le biais de la conduite de ventilation à installer séparément (diamètre extérieur 40 mm) sur le toit. Dans ce cas, la combinaison soupape-filtre (filtre à charbon, garniture de soupape, bille), intégrée dans le réservoir, doit être retirée.

Raccordements supplémentaires:

ATTENTION Selon DIN 12050-3, les arrivées supplémentaires doivent posséder une hauteur minimale de 180 mm afin d'empêcher un reflux, par ex. dans une douche raccordée.

Les raccordements supplémentaires disposés latéralement servent à l'évacuation d'un lavabo, d'un bidet ou d'une douche. Pour ce faire, les bouchons préinstallés doivent être retirés, de manière à ce qu'une conduite d'écoulement d'un diamètre extérieur de 40 mm puisse être raccordée.

Remarque: La station de relevage des eaux usées et tous les autres dispositifs de drainage **doivent** se trouver dans un même emplacement (selon DIN 19 762). Un filtre à cheveux doit être installé en cas de raccordement d'une douche.

6. Mise en service



Afin d'éviter tout risque de blessure, durant le fonctionnement le panneau d'accès doit être solidement fixé à l'aide des vis de fixation disponibles car la pompe est équipée d'un dispositif de coupe.

Avant la mise en service, le montage de tous les raccordements de la conduite doit de nouveau être vérifié.

Actionner la chasse d'eau en guise de test de fonctionnement. En cas de première mise en service, la chasse d'eau doit éventuellement être actionnée plusieurs fois, afin que le point d'activation soit atteint et que la pompe démarre automatiquement. Après avoir actionné la chasse d'eau des toilettes, la pompe évacue normalement en environ 6 à 12 secondes, les eaux usées produites. L'étanchéité de l'ensemble des raccordements doit être vérifiée et ceux-ci doivent, le cas échéant, être remplacés par des neufs.

Réglage du retard au démarrage et du temps de fonctionnement:

Le temps de fonctionnement de la pompe dépend des conditions locales sur le lieu d'installation, notamment en fonction de la hauteur de refoulement.

Un éventuel retard au démarrage ainsi que le temps de fonctionnement peuvent être réglés sur la platine de commande (Pos. 1.51), qui se trouve dans le coffret de commande, en réglant l'interrupteur DIP sur la platine. (Préréglage: retard au démarrage: 0 sec.; temps de fonctionnement: 15 sec.)

Le temps de fonctionnement doit durer suffisamment longtemps pour que la pompe continue de fonctionner encore quelques secondes après avoir pompé, de sorte que le broyage puisse prendre fin et qu'aucun résidu ne soit coincé entre le dilacérateur et la plaque de coupe.

7. Maintenance/entretien



- débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la station de relevage.

Nettoyage:

- Nettoyer l'extérieur du réservoir, le capot et la plaque de protection avec des produits de nettoyage classiques.
- En cas d'utilisation de produits nettoyants pour WC, rincer ensuite abondamment afin d'éliminer tous les résidus du réservoir.
- En cas d'utilisation de blocs nettoyants WC, il convient de veiller à ce que ces derniers soient fixés de manière efficace sur la cuvette des toilettes.

Vidange du réservoir:

- Vider le réservoir avant de commencer tout travail d'entretien. Ceci peut être effectué au moyen du bouton situé sur la partie supérieure de l'appareil.

Démontage et nettoyage de la pompe:

- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer le démontage de la pompe.

Ne doivent pas, entre autres, être introduits:

- **Éléments solides, fibres, goudron, sable, ciment, cendres, papier épais, mouchoirs, carton, gravats, déchets, abats, graisses, huiles.**
- **Tous les dispositifs de drainage se trouvant au-dessus du niveau de reflux (EN 12 056-1).**
- **Eaux usées contenant des substances nocives (DIN 1986-100), par ex. eaux usées contenant des graisses issues de cuisines industrielles. Le déversement ne peut s'effectuer qu'à l'aide d'un séparateur de graisse selon DIN 4040-1.**

8. Dysfonctionnements: origines et réparation



- débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la station de relevage MICROBOY

Dysfonctionnement	Origine	Réparation
1. Le moteur ne tourne pas	- Tension de réseau manquante	- Vérifier la prise. - Brancher la prise.
	- Dilacérateur bloqué	- enlever le couvercle de l'arbre moteur et, avec un tournevis, faire tourner l'arbre du moteur dans le sens des aiguilles d'une montre; éventuellement rallonger le temps de fonctionnement. - En cas de répétition, faire réparer par un spécialiste.
	- Moteur encombré	- La protection thermique coupe le moteur, presser le bouton-poussoir après refroidissement du moteur, en cas de répétition faire réparer par un spécialiste.
	- Pressostat défectueux	- Mettre la pompe en route à l'aide du bouton-poussoir, puis vider en urgence le réservoir. faire réparer par un spécialiste.
	- Système de commande défectueux - Moteur défectueux	- Faire réparer par un spécialiste. - Faire réparer par un spécialiste.
2. Le moteur tourne, mais ne refoule pas	- Conduite de refoulement bouchée ou pliée	- Déboucher ou, le cas échéant, déplier, faire un essai.
	- Ventilation de la pompe bouchée	- Retirer le flexible de ventilation de la pompe, nettoyer le tuyau flexible et le raccord.
	- Clapet anti-retour mal monté	- Tourner, vérifier le fonctionnement.
	- Vidange du réservoir insuffisante	- Remplacer le filtre à charbon actif.
3. Le moteur fonctionne par intermittence	- Ventilation bouchée	- Nettoyer la ventilation (voir ci-dessus)
	- Clapet anti-retour non étanche	- Nettoyer le clapet anti-retour, le remplacer, le cas échéant.
	- Soupape du réservoir de chasse d'eau fixe	- Mettre en route.
4. Le moteur tourne de manière très bruyante	- Corps étranger tombé dans l'appareil	- Faire réparer par un spécialiste.
5. Un signal sonore retentit	- Réservoir trop plein (voir ci-dessus causes éventuelles)	- Vidange d'urgence (presser le bouton-poussoir), faire réparer par un spécialiste.

9. Liste des pièces de rechange

Lors de toute commande de pièces de rechange, veuillez toujours mentionner le type d'installation avec numéro de série.

Module	Pos. n°	Nb de pièce	Dénomination	Numéro de l'article
Module: station de relevage	1.0	1	Station de relevage pour WC individuel MICROBOY-E2, complète	11017E2
	1.10/1.20	1	Bac collecteur MICROBOY, complet sans pompe ni appareil de commande	117620
	1.120	1	Joint torique 30 x 3	117703
	1.140	1	Garniture de soupape PE	117186
	1.150	1	Joint à lèvres	117188
	1.160	1	Capot de protection MICROBOY	117602
	1.170	1	Panneau d'accès	117012.1
	1.180	1	Clapet anti-retour pour panneau d'accès	117603
	1.190	1	Joint torique 125 x 8	117013
	1.200	5	Manchon d'étanchéité gris	117015
	1.210	1	Filtre à charbon actif	117016.0
	1.220	1	Couvercle d'obturation	117017
	1.230	1	Bille de soupape	117189
	1.270	2	Bague d'étanchéité Pg 9	117025
	1.290	1	Manchette d'étanchéité grise	117029
	1.300	0,15 m	Flexible de ventilation longueur 12 x 2 x 150	117030
	1.310	1	Embout d'angle G3/8	117031
	1.320	1	Tuyau flexible de pression MICROBOY	117604
	1.330	2	Collier de serrage 20-32	117033
	1.340	2	Joint torique 34,52 x 3,53	117034
	1.350	4	Pied en caoutchouc	117035
	1.360	2	Vis auto-taraudeuse à tête fraisée 3,5 x 9,5	117605
	1.370	1	Clapet anti-retour	117056
	1.410	1	Vis auto-taraudeuse à tête bombée 4,8 x 22	117045
	1.460	1	Raccord fileté double G 1 ¼	117055
	1.470	1	Manchon fileté G 1 ¼-filetage intérieur-filetage intérieur	117195
	1.570	1	Protection panneau d'accès	117149
	1.580	1	Vis auto-taraudeuse à tête bombée 3,5 x 13	117614
	1.590	1	Rondelle caoutchouc	117150
	1.720	2	Petit coude de raccordement de flexible	129011
	1.730	2	Écrou-raccord	129910
	1.770	3	Vis auto-taraudeuse à tête bombée 3,9 x 13	207022
	1.800	1	Capuchon de protection en silicone	117406
	1.810	1	Collier anti-traction	117044
	1.820	1	Joint torique 15 x 2	117206
	1.830	1	Contre-écrou G 3/8	117205
Module: pompe	2.0	1	Unité de pompage MICROBOY-E2, complète	117502
	2.10	1	Flasque N	200.040
	2.20	1	Passe-câble	117040
	2.30	1	Câble d'alimentation pompe	117009
	2.50	3	Vis à collerette M5 x 130	800.078
	2.60	3	Écrou hexagonal M5	800.077
	2.70	1	Stator MICROBOY	117132.1
	2.80	1	Rotor MICROBOY	117052.1
	2.90	2	Rondelle compensatrice	270029

Module	Pos. n°	Nb de pièce	Dénomination	Numéro de l'article	
Module: pompe (suite)	2.100	2	Roulement à billes 6202	270017	
	2.110	1	Rondelle compensatrice 24 x 35 x 0,5	270018	
	2.120	1	Bague d'étanchéité radiale 12 x 26 x 7	117125	
	2.130	1	Joint d'étanchéité rotatif partie inférieure	270921	
	2.140	1	Joint d'étanchéité rotatif	270021	
	2.160	1	Roue MICROBOY	272905	
	2.170	1	Circlip A12 x 1	270028	
	2.180	1	Rondelle d'ajustage 6/1 x 12	117200	
	2.190	2	Rondelle d'ajustage 6/0,5 x 12	117201	
	2.200	4	Rondelle d'ajustage 6/0,1 x 12	117202	
	2.210	1	Couteau	117197	
	2.220	1	Rondelle d'arrêt S6	117006	
	2.230	1	Vis à tête hexagonale intérieure M6 x 12	117005	
	2.240	1	Carter pompe MICROBOY-E2	100.400	
	2.250	1	Bride de fond MICROBOY-E2	117002.1	
	2.280	1	Joint torique 120 x 2,5	117007	
	2.290	4	Vis auto-taraudeuse à tête bombée 4,2 x 19	270024	
	2.300	1	Joint torique 72 x 3,5	117700	
	2.310	1	Plaque de coupe	117198	
	2.320	3	Vis à tête fraisée M4 x 8	117199	
	2.330	1	Embout droit de flexible droit G 3/8	117191	
	2.340	3	Pièce de serrage	117182	
	2.350	3	Vis à tête hexagonale intérieure M6 x 8	117026	
	Module: appareil de commande	3.0	1	Appareil de commande MICROBOY-E2, complet	117410.1
3.10		1	Coffret de commande partie supérieure	117606	
3.20		1	Coffret de commande partie inférieure	117607	
3.25		1	Platine MICROBOY-E2	600.250	
3.30		1	Câble H05-VV-F-3G1-1,5 m avec fiche	117047	
3.40		1	Ligne de commande H03-VV-F-2 x 0,75-0,5 m	117048	
3.50		1	Bouton-poussoir	117042	
3.60		2	Passe-câble d=8	117040	
3.70		1	Passe-câble d=5	117041	
3.80		1	Manostat type 901.10	117024	
3.90		1	Capuchon de protection en silicone pour manostat	117024.2	
3.200		2	Vis auto-taraudeuse à tête bombée 2,9 x 6,5	117347	
3.220		4	Vis auto-taraudeuse à tête bombée 3,5 x 13	117614	
3.260		1	Condensateur 10 µF	297226	

10. Garantie

Le fabricant concède une garantie de 24 mois pour cet appareil à compter de la date d'achat.

La facture sert de preuve. Sur toute la durée de la garantie, nous nous chargeons gratuitement de réparer ou de remplacer l'appareil, selon notre bon vouloir, en cas de défaillances dues au matériel ou au fabricant.

Sont exclus de la garantie les dommages dus à une utilisation non conforme ou à l'usure. Les dommages survenus à la suite d'une panne de l'appareil ne sont pas pris en charge par le fabricant.

11. Modifications techniques

Sous réserve de modifications techniques à des fins d'amélioration.

Schéma n° 1: Exemple d'installation

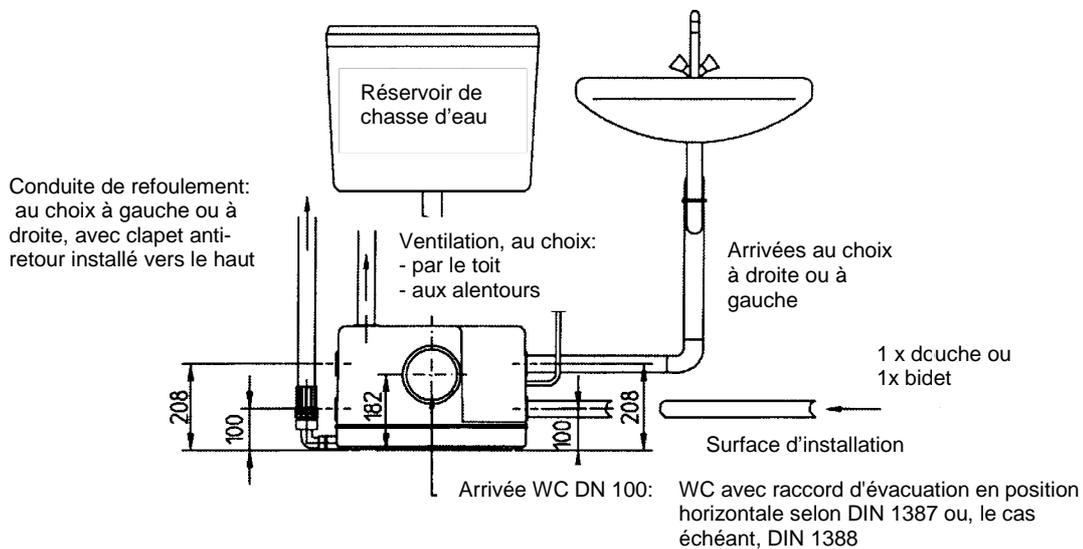


Schéma n° 2: Vue de dessus – Unité de pompage

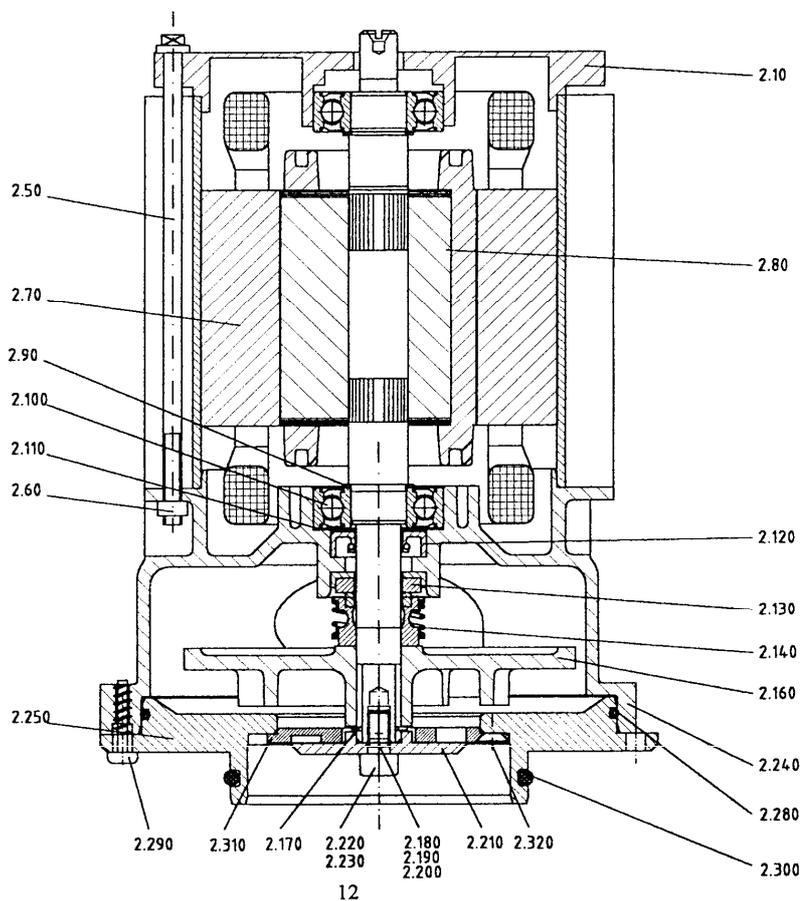
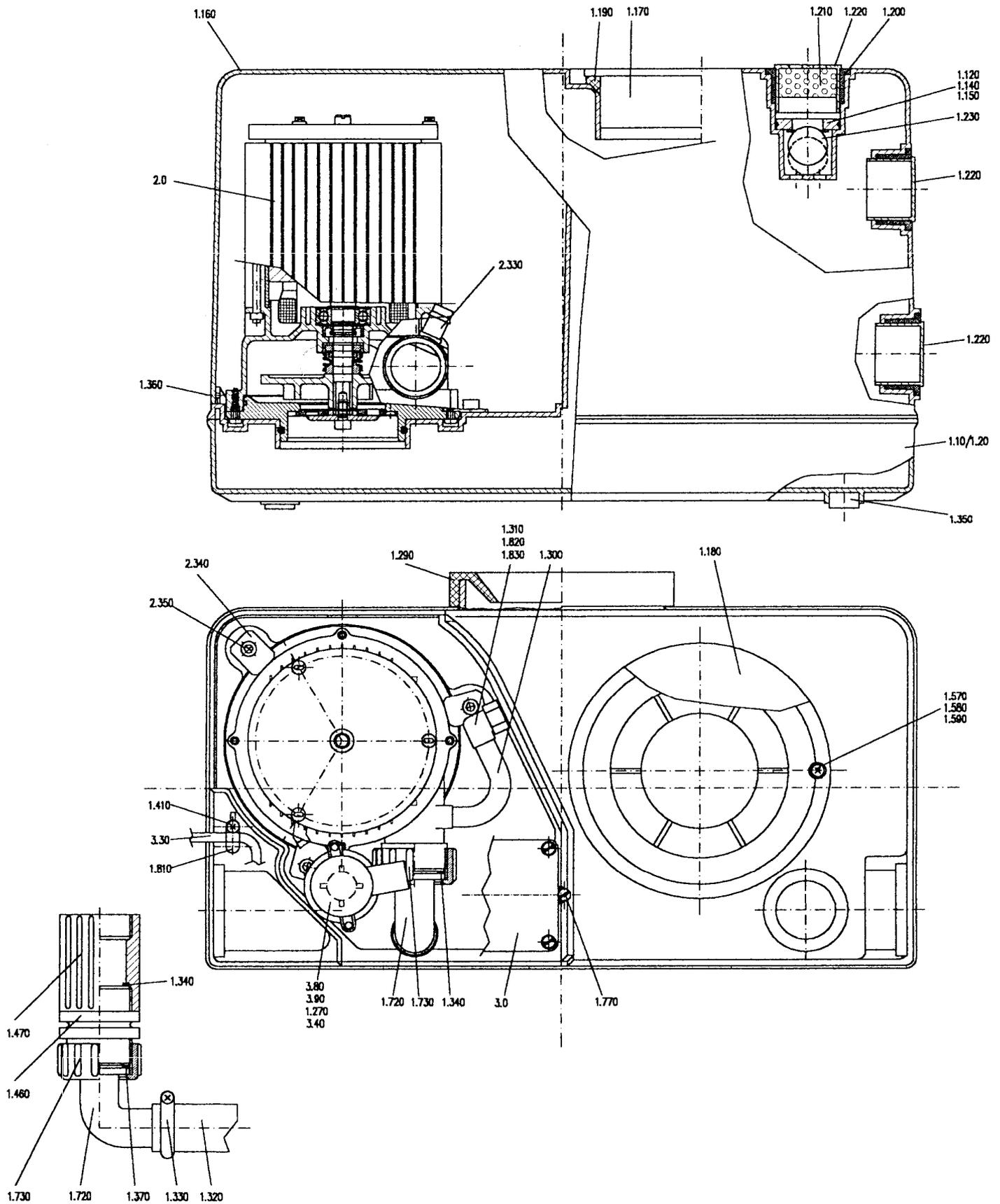
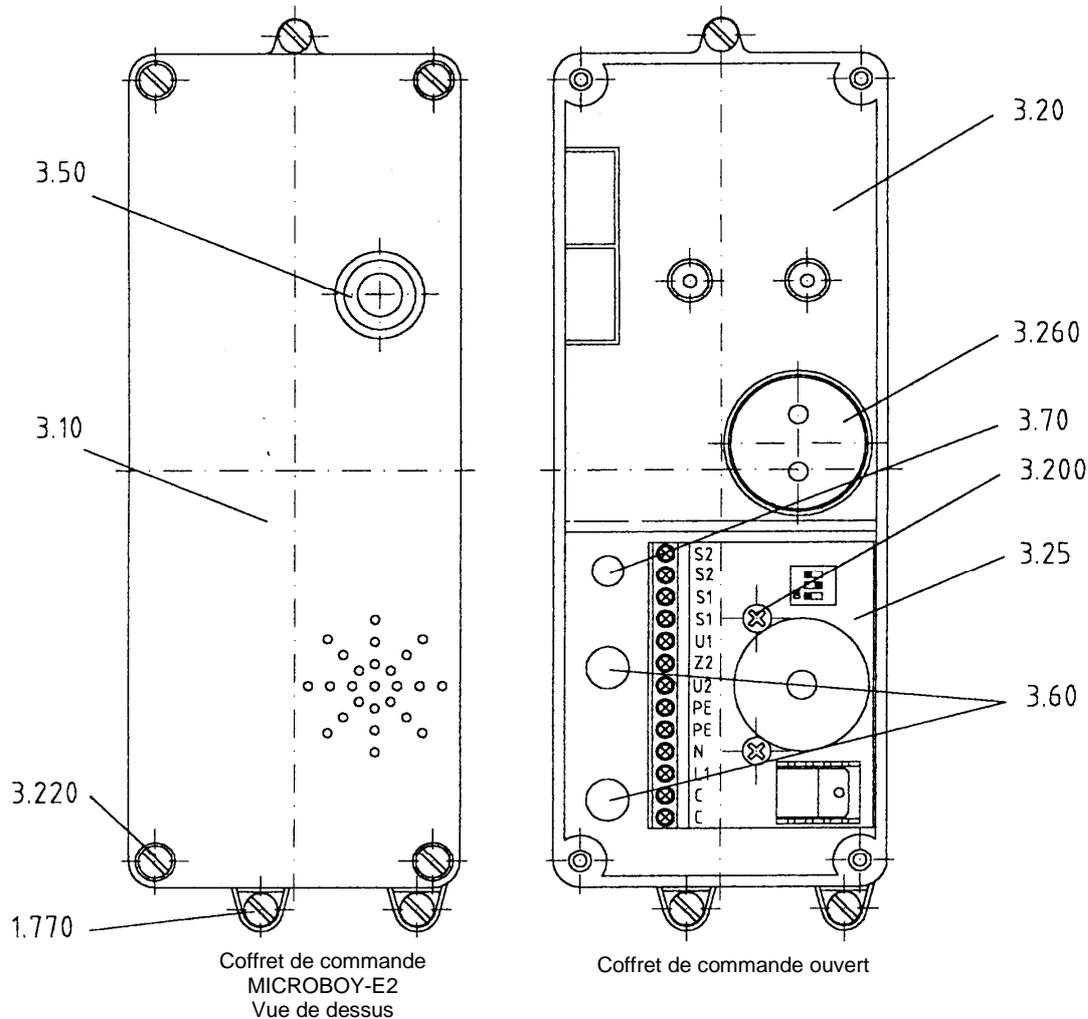


Schéma n° 3 et 4: Vue du dessus – Installation complète





Paramètres de l'interrupteur DIP et effets sur le retard au démarrage et le temps de fonctionnement:

	Retard au démarrage: 5 sec Temps de fonctionnement: 5 sec
	Retard au démarrage: 5 sec Temps de fonctionnement: 10 sec
	Retard au démarrage: 5 sec Temps de fonctionnement: 15 sec
	Retard au démarrage: 5 sec Temps de fonctionnement: 20 sec
	Retard au démarrage: 0 sec Temps de fonctionnement: 5 sec
	Retard au démarrage: 0 sec Temps de fonctionnement: 10 sec
	Retard au démarrage: 0 sec Temps de fonctionnement: 15 sec
	Retard au démarrage: 0 sec Temps de fonctionnement: 20 sec

Installation STANDARD

Schéma n° 6: Plan de branchement

