

Station de relevage

Station de relevage CK

Cuve en matériau de synthèse

Notice de service / montage



Copyright / Mentions légales

Notice de service / montage Station de relevage CK

Notice de service d'origine

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

Sommaire

	Glossaire	5
1	Généralités.....	6
	1.1 Principes	6
	1.2 Documentation connexe.....	6
	1.3 Symboles	6
	1.4 Groupe cible.....	6
2	Sécurité	7
	2.1 Identification des avertissements	7
	2.2 Généralités.....	7
	2.3 Utilisation conforme.....	8
	2.4 Qualification et formation du personnel.....	8
	2.5 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service	8
	2.6 Respect des règles de sécurité	8
	2.7 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service	9
	2.8 Instructions de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et de montage	9
	2.9 Consignes de sécurité pour la visite des cuves.....	9
	2.10 Valeurs limites de fonctionnement	10
3	Transport / Stockage temporaire / Élimination	11
	3.1 Contrôle à la réception	11
	3.2 Transport.....	11
	3.3 Stockage temporaire / Conditionnement	12
	3.4 Renvoi.....	12
	3.5 Élimination.....	13
4	Description de la cuve.....	14
	4.1 Description générale	14
	4.2 Désignation.....	14
	4.3 Plaque signalétique.....	14
	4.4 Conception.....	14
	4.5 Conception et mode de fonctionnement	15
	4.6 Cuve et couvercle de cuve.....	15
	4.7 Fluides pompés	16
	4.8 Étendue de la fourniture	16
	4.9 Accessoires	16
	4.10 Dimensions et poids	17
5	Notice de montage / Installation / Mise en place.....	18
	5.1 Généralités.....	18
	5.2 Creusement de la fosse	18
	5.3 Installation de la cuve dans la fosse	19
	5.4 Raccordement des tuyauteries.....	20
	5.5 Montage de la conduite de refoulement	20
	5.6 Conduite d'amenée DN 150 pour tuyau d'évacuation en PVC.....	21
	5.7 Tubulure de purge d'air DN 150 pour tuyau d'évacuation en PVC.....	21
	5.8 Comblement de la fosse.....	21
	5.9 Rehausse.....	23
	5.10 Montage de la cloche d'immersion/de mesure.....	23
	5.11 Montage du tuyau à air	24
	5.12 Liaison équipotentielle.....	24
	5.13 Montage de la/des pompe(s)	25
	5.14 Branchement électrique.....	25
6	Mise en service / Mise hors service.....	26
	6.1 Limites d'application	26
	6.1.1 Pression de service maximale	26

6.1.2	Température du fluide pompé.....	26
7	Entretien / Maintenance.....	27
7.1	Généralités.....	27
7.2	Visite de la cuve.....	27
7.3	Maintenance / Inspection.....	28
7.4	Contrat de maintenance	28
7.5	Contrôle par l'exploitant.....	29
7.6	Liste-guide pour le contrôle par l'exploitant.....	29
7.7	Mesures en cas de non-conformités et de dysfonctionnements	29
7.8	Remarques sur les travaux de réparation	29
7.9	Raccord de rinçage	30
8	Documents annexes.....	31
8.1	Plan d'ensemble de la cuve.....	31
8.2	Dimensions.....	33
8.2.1	Dimensions de la cuve	33
8.3	Instructions d'installation.....	34
8.4	Points de commutation	35
8.4.1	Capteur sans bulleur, système ouvert.....	35
8.4.2	Capteur sans bulleur, système fermé.....	36
8.4.3	Capteur pneumatique avec bulleur	36
8.4.4	Interrupteur à flotteur avec/sans hystérésis	37
9	Déclaration de non-nocivité	38
	Mots-clés.....	39

Glossaire

Boucle de reflux

La partie de la tuyauterie de refoulement d'une station de relevage qui est située au-dessus du niveau de reflux.

Canal ouvert

Système d'assainissement dans lequel l'écoulement se fait par gravitation.

Compactage (remplissage de la fosse)

Le compactage est une réduction de la porosité du sol par effets mécaniques.

Déclaration de non-nocivité

Lorsque le client est obligé de retourner le produit au constructeur, il déclare avec la déclaration de non-nocivité que le produit a été vidangé correctement et que les composants qui ont été en contact avec le fluide pompé ne représentent plus de danger pour la santé et l'environnement.

Degré de compactage Dpr (densité Proctor)

Grandeur de référence pour l'estimation de la densité du sol atteinte sur le chantier.

DIN 1986-3 et -30

Norme allemande définissant les règles techniques pour l'exploitation, la maintenance et la remise en état de systèmes d'évacuation à l'intérieur des bâtiments et sur les terrains.

Eau de pluie

Eaux provenant de précipitations naturelles et n'ayant pas été délibérément souillées.

Eaux usées

Eaux modifiées par l'utilisation qui en a été faite, p. ex. eaux usées domestiques.

EN 752

Norme européenne pour systèmes d'assainissement extérieurs aux bâtiments. Elle s'applique aux systèmes d'assainissement exploités essentiellement comme systèmes ouverts.

Niveau de bruit

Les émissions sonores attendues, exprimées en niveau de pression acoustique LPA en dB(A).

Niveau de reflux

Le niveau le plus élevé que peuvent atteindre les eaux usées refluant dans un système d'évacuation.

Profondeurs à l'abri du gel

Profondeur à déterminer, à partir du bord supérieur de la cuve jusqu'au point le plus haut d'une conduite ou d'un canal. Dans la plupart des cas, une profondeur de 800 mm de profondeur est suffisante.

Protection anti-déflagrante

Protection contre l'inflammation de gaz / d'atmosphères facilement inflammables.

Qualité de sol G1

Le type de sol G1 caractérise des sols non cohésifs de la classification GE, GW, GI, SE, SW, SI suivant DIN 18196.

Reflux

Refoulement d'eaux usées de la canalisation dans les conduites raccordées de l'assainissement de terrains.

Séparateur

Équipement qui empêche par gravitation la pénétration de substances nuisibles dans le système d'évacuation en les séparant des eaux usées, p. ex. séparateur de graisse.

Station de relevage

Ouvrage et équipement destinés au transport d'eaux usées sous pression dans une conduite de refoulement de pompes ou dans une tuyauterie gravitaire.

1 Généralités

1.1 Principes


La présente notice de service fait partie intégrante des gammes et variantes mentionnées sur la page de couverture. Elle décrit l'utilisation conforme et sûre dans toutes les phases de l'exploitation.

La plaque signalétique indique la gamme et la taille du produit ainsi que les principales caractéristiques de fonctionnement. Le numéro de fabrication / numéro de série décrit l'installation clairement et sert à son identification dans toutes les autres activités commerciales.

En cas d'incident, informer immédiatement le point de Service KSB le plus proche afin de maintenir les droits à la garantie.


Pour le niveau de bruit, voir la notice de service de la pompe.

1.2 Documentation connexe

NOTE	
	<p>La présente notice de service se réfère uniquement à la cuve. Toute autre notice de service relative</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux groupes submersibles Amarex et/ou Ama-Porter et - au système de contrôle-commande, <p>qui sont des composants de la présente station de relevage, est également à respecter. Ces notices de service sont jointes aux différents composants.</p>

1.3 Symboles

Tableau 1: Symboles utilisés

Symbole	Signification
✓	Prérequis pour les instructions à suivre
▷	Demande d'action en cas de consignes de sécurité
⇔	Résultat de l'action
⇔	Renvois
1. 2.	Instruction à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit

1.4 Groupe cible

Cette notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement.
 (⇒ paragraphe 2.4, page 8)

2 Sécurité










Toutes les notes dans ce chapitre décrivent un danger à risque élevé.

Ne pas seulement respecter les informations pour la sécurité générales figurant dans ce paragraphe, mais également les informations pour la sécurité mentionnées aux autres paragraphes.

2.1 Identification des avertissements

Tableau 2: Avertissements

Symbole	Explication
 DANGER	DANGER Ce mot-clé définit un danger à risques élevés qui, s'il n'est pas évité, conduit à la mort ou à une blessure grave.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT Ce mot-clé définit un danger à risques moyens qui, s'il n'est pas éliminé, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION Ce mot-clé définit un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut entraîner un risque pour la machine et son fonctionnement.
	Protection contre les explosions Ce symbole informe sur la protection contre les explosions en atmosphère explosible selon la directive européenne 94/9/CE (ATEX).
	Zone dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers pouvant conduire à la mort ou à des blessures.
	Tension électrique dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers inhérents à la tension électrique et donne des informations sur la protection contre la tension électrique.
	Dégâts matériels Ce symbole caractérise, en combinaison avec le mot-clé ATTENTION, des dangers pour la machine et son bon fonctionnement.

2.2 Généralités

La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, du fonctionnement et de la maintenance. Le respect de ces instructions garantit le fonctionnement fiable du produit et empêche des dégâts corporels et matériels.

Les consignes de sécurité de tous les chapitres sont à respecter.

Avant la mise en place et la mise en service, le personnel qualifié / l'exploitant concerné doit lire et bien comprendre l'ensemble de la présente notice de service.

La présente notice de service doit toujours être disponible sur le site afin que le personnel qualifié concerné puisse la consulter.

Les instructions apposées directement sur le produit doivent être respectées et maintenues dans de bonnes conditions de lisibilité. Cela concerne par exemple :

- Flèche indiquant le sens de rotation
- Marquage des raccords
- Plaque signalétique

L'exploitant est responsable du respect des instructions en vigueur sur le lieu d'installation mais non prises en compte dans le présent manuel.

2.3 Utilisation conforme

- L'installation doit être exploitée uniquement dans les domaines d'application décrits dans les documents connexes.
- L'installation doit être exploitée en état techniquement irréprochable.
- L'installation ne doit pas être exploitée en état partiellement assemblé.
- L'installation doit véhiculer uniquement les fluides décrits dans la documentation de la version concernée.
- L'installation ne doit jamais fonctionner sans fluide pompé.
- Pour des modes de fonctionnement non décrits dans la documentation, consulter le fabricant.

Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles

- Ne jamais dépasser les limites d'utilisation en ce qui concerne la pression, la température, etc. indiquées dans la documentation.
- Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions à suivre de la présente notice de service.

2.4 Qualification et formation du personnel

Le personnel de montage, d'exploitation, de maintenance et d'inspection doit être qualifié pour ces tâches.

Les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel pour le montage, l'exploitation, la maintenance et l'inspection doivent être définies, en détail, par l'exploitant.

Un personnel insuffisamment instruit doit être formé et instruit par un personnel technique suffisamment qualifié. Le cas échéant, la formation peut être faite, à la demande de l'exploitant, par le fabricant/fournisseur.

Les formations sur l'installation sont à faire uniquement sous surveillance d'un personnel technique spécialisé.

2.5 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service

- Le non-respect de la présente notice de service conduit à la perte des droits à la garantie et aux dommages-intérêts.
- Pour donner quelques exemples, le non-respect peut entraîner :
 - des dommages corporels d'ordre électrique, thermique, mécanique, chimique et explosif,
 - la défaillance de fonctions essentielles du produit,
 - la défaillance des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites,
 - la pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses.

2.6 Respect des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité figurant dans la présente notice de service et l'utilisation conforme du produit, les consignes de sécurité suivantes sont à respecter :

- Règlements de prévention des accidents, consignes de sécurité et d'exploitation
- Consignes de protection contre les explosions
- Consignes de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Normes, directives et législation pertinentes





2.7 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service

- Monter la protection contre les contacts accidentels (fournie par l'exploitant) qui protège contre les composants brûlants, froids et mobiles et contrôler son bon fonctionnement.
- Ne pas enlever cette protection lorsque la pompe est en fonctionnement.
- Mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection individuelle à porter ; contrôler son utilisation.
- Évacuer les fuites de fluides dangereux (p. ex. à l'étanchéité d'arbre) tels que les fluides explosifs, toxiques ou brûlants de sorte que ni une personne, ni l'environnement ne soient mis en péril. Respecter les dispositions légales en vigueur.
- Éliminer tout danger lié à l'énergie électrique (pour plus de précisions, consulter les prescriptions spécifiques nationales et/ou du distributeur d'électricité local).

2.8 Instructions de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et de montage



- Toute transformation ou modification de l'installation requiert l'accord préalable du fabricant.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou des pièces reconnues par le fabricant. L'utilisation de pièces autres que les pièces d'origine peut annuler la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.
- L'exploitant veille à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié et autorisé ayant préalablement étudié la notice de service.
- Avant d'intervenir sur l'installation, la mettre à l'arrêt.
- Le corps de pompe doit avoir pris la température ambiante.
- Le corps de pompe doit être vidangé et sans pression.
- Respecter impérativement la procédure de mise à l'arrêt de l'installation décrite dans la présente notice de service.
- Les installations refoulant des fluides nuisibles à la santé doivent être décontaminées.
- Remonter et remettre en service les dispositifs de protection et de sécurité à l'issue des travaux. Avant la remise en service, procéder selon les prescriptions concernant la mise en service.
- Tenir toutes personnes non autorisées (p. ex. enfants) à l'écart de l'installation.

2.9 Consignes de sécurité pour la visite des cuves

	 DANGER
	<p>Formation d'étincelles capables de s'embraser Explosion de l'installation !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Éliminer les gaz inflammables de la cuve.
	 DANGER
	<p>Formation de gaz nocifs dans la cuve Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Respecter impérativement les consignes de sécurité suivantes. ▷ Respecter les consignes de sécurité. (⇒ paragraphe 7.2, page 27)

Extrait de la réglementation sur la prévention des accidents :

- Sécuriser le trou de visite et barrer l'accès à la zone travail.
- Éliminer les gaz nocifs et inflammables de la cuve (p. ex. à l'aide d'une soufflante).
- Visite de la cuve uniquement en présence d'une personne de surveillance compétente se tenant à l'extérieur de la cuve.
- Pour la visite de la cuve, utiliser une sangle et des cordes de sécurité ainsi qu'un masque respiratoire.
- Tout moyen auxiliaire, tel que dispositifs de levage, doit être dans un état correct et fiable.

	 DANGER
	Travaux exécutés dans la cuve sans respecter les consignes de sécurité Danger pour les personnes ! ▷ Respecter impérativement les règlements relatifs à la sécurité et la santé BGR 117-1 (règlements de l'association d'assurance accident).

Dangers particuliers lors de la visite de la cuve (entre autres) :

- réactions biologiques, p. ex. fermentation, putréfaction,
- formation d'atmosphères explosives,
- manque d'oxygène,
- matières dangereuses absorbées par la peau ou inspirées,
- appareils électriques,
- composants mobiles ou pièces fixes,
- stress psychique (espace réduit).

2.10 Valeurs limites de fonctionnement

Respecter impérativement les limites indiquées dans la documentation.


La sécurité d'utilisation de l'installation n'est assurée que si celle-ci est exploitée conformément aux consignes de la présente notice de service.

3 Transport / Stockage temporaire / Élimination


3.1 Contrôle à la réception


1. À la prise en charge de la marchandise, contrôler l'état de chaque unité d'emballage.
2. En cas d'avarie, constater le dommage exact, le documenter et en informer KSB ou le revendeur et la compagnie d'assurance immédiatement par écrit.

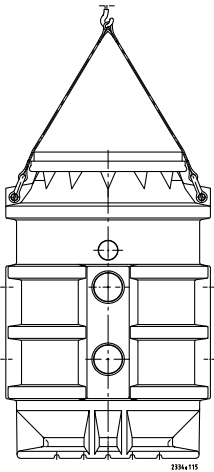
3.2 Transport

	NOTE
	<p>L'accès jusqu'au lieu de déchargement doit se prêter au transport par camion. Un accès suffisamment consolidé et résistant aux intempéries adapté aux camions ainsi qu'une possibilité de faire demi-tour doivent être garantis. En cas d'enlèvement, les coûts supplémentaires sont à la charge de l'exploitant.</p>

La cuve de pompe est fournie en deux lots. (⇒ paragraphe 4.8, page 16)

	ATTENTION
	<p>Transport non conforme Endommagement de la cuve de pompe !</p> <ul style="list-style-type: none">▷ Transporter la cuve de façon à ce qu'elle ne soit pas soumise à des charges inadmissibles.▷ Pour le transport, utiliser des sangles tissées ou des cordes de chanvre (pas de câbles métalliques ou de chaînes).▷ Prendre garde aux tubulures et aux composants de cuve saillants.▷ Ne pas faire rouler ou glisser sur le sol.

	DANGER
	<p>Basculement de la cuve Risque de blessure par la chute de l'installation !</p> <ul style="list-style-type: none">▷ Respecter les règlements de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation.▷ Respecter les poids indiqués et le centre de gravité.▷ Utiliser des moyens de transport adéquats et autorisés, p. ex. une potence, un chariot élévateur ou un transpalette.▷ Élinguer et transporter la cuve comme illustré.



III. 1: Transport de la cuve de pompe

Tableau 3: Poids de la station de relevage


	Station de relevage individuelle [kg]	Station de relevage double [kg]
	Ama-Porter / Amarex N	Ama-Porter / Amarex N
Poids total	302 à 323	352 à 415
Station de relevage	env. 170	env. 188

Tableau 4: Poids du couvercle de cuve, complet

Couvercle de cuve	Poids [kg]
Classe A 15	92

3.3 Stockage temporaire / Conditionnement

Le respect des conditions ambiantes pendant le stockage assure le bon fonctionnement de la cuve même après un stockage de longue durée.

	ATTENTION
	<p>Dommages dus au gel, à l'humidité, aux poussières, au rayonnement ultraviolet ou à des animaux nuisibles pendant le stockage</p> <p>Corrosion/encrassement de la cuve !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Stocker la cuve dans un local couvert à l'abri du gel. ▷ Dégager les orifices obturés de la cuve juste au moment de l'installation.



Stocker la cuve dans un local sec, à l'abri du gel et à taux d'humidité constant.

3.4 Renvoi

1. Vidanger la cuve correctement.
2. Rincer et nettoyer impérativement la cuve et les pièces internes, en particulier en cas de fluides nuisibles, explosifs, surchauffés ou présentant un autre danger.
3. Si le groupe motopompe a refoulé des fluides dont les résidus deviennent corrosifs au contact de l'humidité de l'air ou s'enflamment au contact de l'oxygène, il doit être neutralisé et séché en insufflant un gaz inerte exempt d'eau.
4. La cuve ou les pièces internes doivent toujours être accompagnées d'un certificat de non-nocivité rempli intégralement. (⇒ paragraphe 9, page 38)
Indiquer impérativement les actions de décontamination et de protection prises.

	NOTE
	<p>Si nécessaire, il est possible de télécharger une déclaration de non-nocivité sur le site Internet à l'adresse : www.ksb.com/GRAS-Cert</p>

3.5 Élimination

	 AVERTISSEMENT
	<p>Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé et/ou brûlants</p> <p>Danger pour les personnes et l'environnement !</p> <ul style="list-style-type: none">▷ Recueillir et évacuer de manière conforme le fluide de rinçage et, le cas échéant, le fluide résiduel.▷ Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.▷ Respecter les dispositions légales en vigueur pour l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.

1. Démontez l'installation.
Récupérez les graisses et lubrifiants lors du démontage.
2. Triez les matériaux de construction de la pompe, p. ex. :
 - matières métalliques,
 - matières synthétiques,
 - déchets électroniques,
 - graisses et lubrifiants.
3. Les évacuez dans le respect des prescriptions locales ou assurez leur évacuation conforme.

4 Description de la cuve

4.1 Description générale

- Station de relevage

4.2 Désignation

Exemple : station de relevage CK D DN 50

Tableau 5: Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification
CK	Station de relevage compacte, matériau de synthèse
D	Station double
DN 50	Taille de pompe

4.3 Plaque signalétique



III. 2: Plaque signalétique cuve CK (exemple)

1	Gamme/taille	2	Numéro de commande
3	N° de série : année et semaine de production		

4.4 Conception

Construction

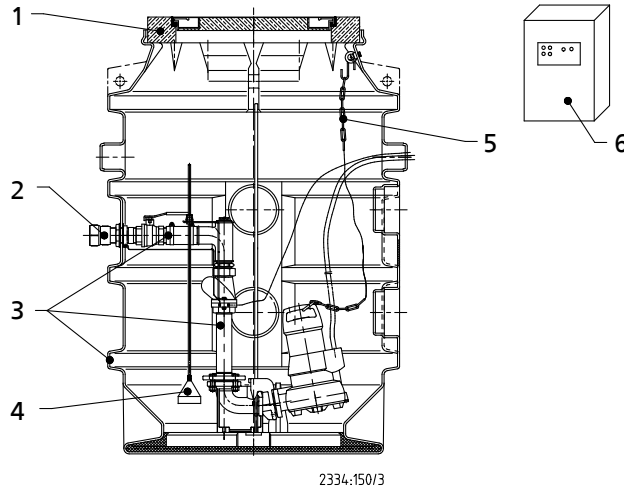
Station de relevage simple ou double compacte, précâblée, avec cuve en polyéthylène pour installation enterrée.

Avec une ou deux pompes submersibles performantes pour eaux usées de type Amarex, avec ou sans protection contre l'explosion ou pompes submersibles pour eaux chargées de type Ama-Porter sans protection contre l'explosion.

Cuve conforme aux normes DIN 1986-100 et EN 752/EN 476.

Conduite de refoulement complète avec robinet à tournant sphérique et clapet de non-retour à boule montée dans la cuve, avec raccord de rinçage. Livrée avec raccord à compression pour le raccordement d'une conduite de refoulement en PE-HD.

4.5 Conception et mode de fonctionnement



III. 3: Illustration cuve CK

Construction

Composants	
1	Couvercle de cuve avec cadre Classe A 15
2	Raccord à compression pour raccordement de la tuyauterie de refoulement
3	Cuve Kit d'installation et tuyauterie entièrement montés
4	Capteurs Kit cloches d'immersion Kit cloches de mesure Kit interrupteurs à flotteur
5	Chaîne(s)
6	Coffret de commande
7	Pompe(s) submersible(s) Amarex N F avec protection contre les explosions Amarex N F sans protection contre les explosions Ama-Porter sans protection contre les explosions

Mode de fonctionnement

La station de relevage CK collecte les eaux usées dans un réservoir en matériau de synthèse. À partir d'un niveau d'eau défini, la station assure le relèvement des eaux usées vers les égouts.

4.6 Cuve et couvercle de cuve

Cuve Cuve en polyéthylène sans risque de flottement, étanche aux eaux souterraines, avec chambre de collecte aménagée pour limiter la formation de dépôts, anneaux de levage moulés extérieurs.

La conception de la cuve correspond à la classe A 15.

Diamètre de cuve	1 000 mm
Hauteur de cuve	1 700 mm avec rehausse jusqu'à 2 500 mm possible
Arrivée d'eau	6 manchons d'arrivée, DN 150, décalés en hauteur et fermés
Refoulement	DN 50 / DN 65, raccord à compression
Purge d'air et entrée de câble	2 orifices de raccordement DN 100, fermés (opposés)

Couvercle de cuve

Couvercle de cuve sans ventilation selon EN 124/DIN 1229.

Classe A 15	praticable (piétons et cyclistes)
-------------	-----------------------------------

4.7 Fluides pompés

	AVERTISSEMENT
	<p>Pompage de fluides non autorisés Danger pour les personnes et l'environnement !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Évacuer uniquement les fluides pompés autorisés dans la canalisation publique. ▷ Vérifier l'adéquation des matériaux de la pompe / de l'installation.

Fluides pompés autorisés Conformément à la norme DIN 1986-3, les fluides suivants sont admis dans les systèmes d'évacuation :
 les eaux souillées par l'utilisation domestique et les eaux pluviales si elles ne peuvent pas être évacuées d'une autre manière. ¹⁾

Fluides pompés non autorisés **Sont interdits** les fluides et substances suivants :
 matières solides, fibres, goudron, sable, ciment, cendres, gros papier, essuie-mains, carton, gravats, ordures, déchets d'abattoir, huiles, graisses, etc.

Eaux provenant d'appareils sanitaires situés au-dessus du niveau de reflux (EN 12 056-1).

Eaux usées contenant des substances nuisibles (DIN 1986-100), p. ex. eaux grasses provenant de restaurants.

Le relevage de celles-ci requiert impérativement l'installation d'un séparateur de graisse conforme à DIN 4040-1.

4.8 Étendue de la fourniture

Livraison des composants suivant la sélection commandée.

La station de relevage complète est fournie en 2 lots :

1 palette comprenant :

la cuve préfabriquée CK, les pièces d'installation et la tuyauterie entièrement montées.

1 palette comprenant :

le couvercle avec rehausse sous cadre,

1 carton par pompe,

1 carton par fixation de pompe,

1 carton avec coffret de commande.

Ces composants sont à assembler sur place.

	NOTE
	<p>Apposer la seconde plaque signalétique jointe à la présente notice de service de façon bien visible à l'extérieur de la cuve de pompe (p. ex. sur le coffret de commande).</p>

4.9 Accessoires

Les accessoires pour la station de relevage préfabriquée peuvent être commandés via notre organisation commerciale.

Cuve

Accessoires
<p>Raccord de rinçage G 1 1/2-Storz C, AlMgSi/1.4401 Raccord de rinçage PERROT, 1 1/2/50, StTZN utilisable avec casse-vide</p>
<p>Casse-vide G 1/DN 25, JM 1030+Z/POM (évite la formation d'un vide dans la cuve lorsque la conduite de refoulement est installée en pente descendante)</p>

1) Les eaux usées autres que celles citées ci-dessus, p. ex. de provenance artisanale ou industrielle, ne doivent pas être rejetées dans la canalisation sans traitement préalable.

Accessoires
Rehausse 400 mm polyéthylène (max. 2 rehausses possibles) Prévoir une chaîne plus longue pour la/les pompe(s) et une clé à rallonge pour le robinet !
Rehausse en béton, 100 mm, DIN 4034-AR 625 x 100 (3 rehausses béton au maximum)
Clé à rallonge pour robinet à tournant sphérique, 1.4301, DN 40/DN 50 À partir d'une profondeur d'installation de 1 700 mm, rallonge de 600 mm, cuve CK sans rehausse À partir d'une profondeur d'installation de 2 100 mm, rallonge de 1 000 mm, cuve CK avec rehausse À partir d'une profondeur d'installation de 2 500, rallonge de 1 400 mm, cuve CK avec deux rehausses

Système de contrôle-commande Afin de garantir un fonctionnement irréprochable de la station de relevage CK, nous recommandons le montage de systèmes de contrôle-commande KSB.

Dans le **programme de sélection**, les fonctions de base des coffrets de commande et d'alarme peuvent être étendues.

Tous les coffrets de commande et d'alarme sont à installer dans un local aéré à l'abri des inondations. Ils **ne sont pas** protégés contre l'explosion ; leur utilisation en atmosphère explosible est interdite.

4.10 Dimensions et poids

Les dimensions sont indiquées dans les plans d'encombrement de l'installation.

Pour les poids, voir le tableau des poids.

5 Notice de montage / Installation / Mise en place

Ce chapitre décrit les conditions à remplir pour l'assemblage de la station de relevage dans les règles de l'art, en toute sécurité pour le matériel et les personnes.


Le montage requiert une planification, une préparation et une exécution soignées.

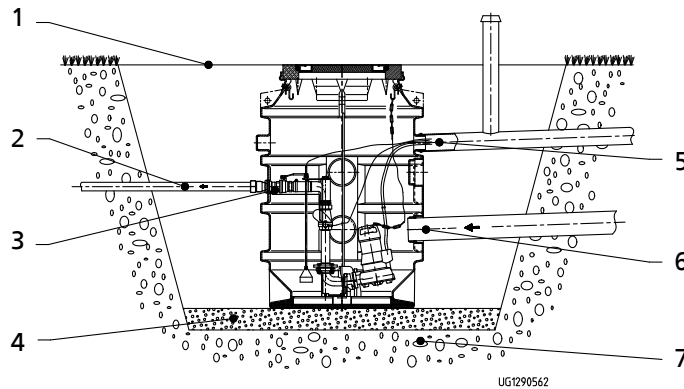
Ceci exige des connaissances et de l'expérience de la part du prescripteur impliqué et de la société exécutante.

5.1 Généralités

La station de relevage est installée à l'extérieur d'un bâtiment en plein air. Elle est appropriée pour les surfaces de circulation de la classe A 15 (EN 124, groupe 1, charge mobile 5 kN/m²)


Pour le montage, utiliser l'illustration ci-dessous comme modèle.

	NOTE
	Les stations de relevage ne doivent pas être installées à proximité de chambres à coucher et de locaux d'habitation.



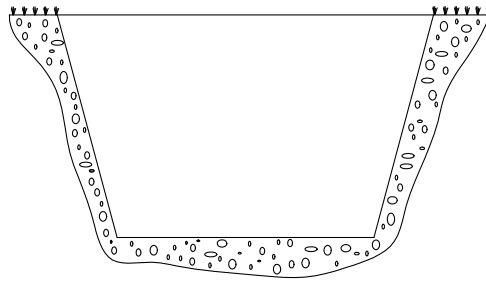
III. 4: Installation de la cuve

1	Surface	2	Conduite de refoulement
3	Liaison équipotentielle	4	Couche de fond
5	Conduite de purge d'air	6	Conduite d'amenée
7	Fond de fosse		

	NOTE
	Exécution des travaux dans le respect du règlement pour la prévention des accidents du travail BGV C 22.

5.2 Creusement de la fosse

La fosse est à creuser suivant les prescriptions de la norme DIN 4124/DIN 18 300 et du règlement VOB. Pour ce faire, tenir compte du talutage variable selon la classe de sol (angle de talus, évent. coffrage etc.). Au fond de la fosse, observer un espace minimum de travail de 50 cm de tous les côtés. La fosse doit être sèche pendant les travaux.

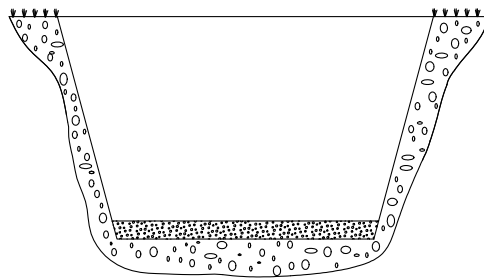


2334.141 Bl.1

III. 5: Creusement de la fosse

5.3 Installation de la cuve dans la fosse

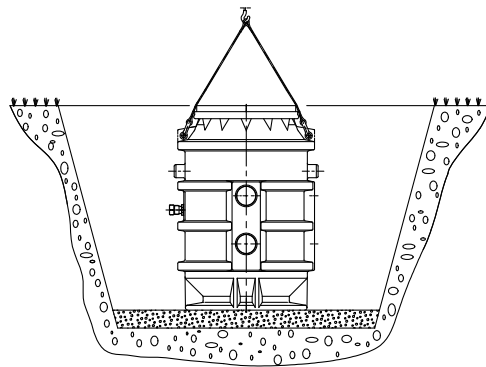
Le fond de la fosse doit être suffisamment stable, degré de compactage Dpr 98 %. Poser une couche de fond d'env. 300 mm sur le fond plan de la fosse et compacter suivant la norme DIN EN 1610/DWA-A 139.



2334.141 Bl.2

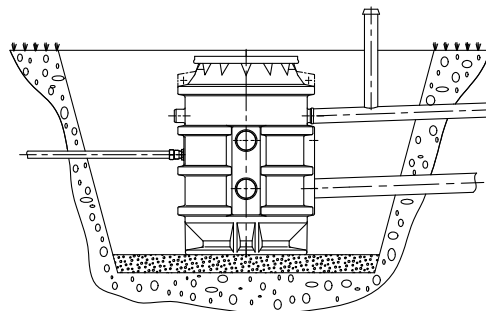
III. 6: Couche de fond 300 mm, mélange minéral 0/45, 50 mm, couche de sable

Descendre la cuve à l'aide d'un moyen de levage approprié (p. ex. excavateur ou engin de levage) dans la fosse et l'aligner. (⇒ paragraphe 3.2, page 11)
Monter la cuve préfabriquée de façon à ce que le couvercle soit au niveau du sol.



2334.141 Bl.3

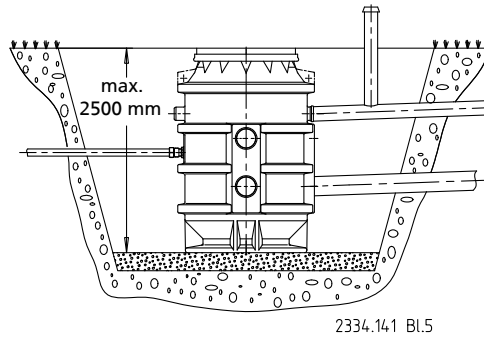
III. 7: Positionnement de la cuve dans la fosse



2334.141 Bl.4


III. 8: Raccordement de la conduite de refoulement

Avec une rehausse (disponible comme accessoire) ou max. trois rehaussees en béton du commerce DIN 4034 - AR 625x100, une profondeur d'installation de 2,50 m max. peut être atteinte.
 Les cuves CK sont étanches à l'eau jusqu'au bord inférieur du couvercle de cuve.



III. 9: Adaptation du couvercle de cuve au terrain

5.4 Raccordement des tuyauteries

	ATTENTION
	<p>Tuyauterie sous contrainte Charges inadmissibles pour la cuve en matériau de synthèse !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Raccorder les tuyauteries sans contrainte, la cuve en matériau de synthèse ne doit être soumise à aucune force et aucun moment. Poser les tuyauteries à l'abri du gel.

5.5 Montage de la conduite de refoulement

Le raccordement de la conduite de refoulement se fait par raccord à compression PE (inclus dans l'étendue de la fourniture). Les dimensions standard adéquates correspondent pour les tuyaux PE-HD à la norme DIN 8074, série de tuyaux 5 pour pression nominale PN 10.


Raccord à compression DN 50 - Rp 2 PE-HD 63

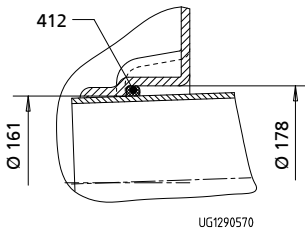
Raccord à compression DN 65 - Rp 2 1/2 PE-HD 75

Le raccord à compression est prêt au montage.

Pour prévenir le risque de reflux des eaux du collecteur d'égout, la conduite de refoulement doit être posée en « boucle » de façon à ce que sa base, au point culminant, soit située au-dessus du niveau de reflux défini localement.

Après le montage, soumettre la conduite de refoulement à un essai de pression.

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Surpression dans la conduite de refoulement Risque de blessure par des projections de liquide si la conduite n'est pas étanche !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.



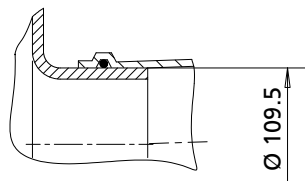
III. 10: Manchon d'arrivée

5.6 Conduite d'amenée DN 150 pour tuyau d'évacuation en PVC

6 manchons d'arrivée DN 150 décalés en hauteur permettent diverses possibilités de raccordement.

À la livraison de la cuve en matériau de synthèse, tous les manchons d'arrivée sont obturés.

- Ouvrir l'orifice d'arrivée sélectionné en coupant.
- Nettoyer le tuyau d'amenée.
- Glisser à sec le joint torique (412) fourni sur le bout chanfreiné (5 mm, 30°) du tuyau d'amenée.
- Puis introduire le tuyau d'amenée avec précaution dans le manchon d'arrivée jusqu'à la butée du joint torique.
- L'extrémité du tuyau doit rentrer dans le réservoir d'environ 50 mm. Un autre joint torique est disponible pour un orifice d'arrivée supplémentaire.




III. 11: Tubulure de purge

5.7 Tubulure de purge d'air DN 150 pour tuyau d'évacuation en PVC

Ouvrir la tubulure de purge DN 100 sélectionnée en coupant l'extrémité à la scie.

Raccorder la conduite de purge d'air à l'aide de pièces de raccordement du commerce et la poser en légère pente vers le réservoir.


Elle est utilisée en même temps comme conduit de câble pour câbles d'alimentation de moteur et câbles de commande.

	ATTENTION
	<p>Angle de la conduite trop accentué Passage d'un fil transmetteur difficile ou impossible !</p> <p>▷ Poser la conduite avec une boucle max. de 30°.</p>

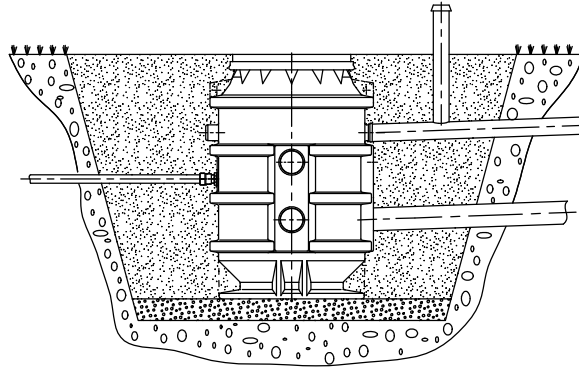
5.8 Comblement de la fosse

Comblement de la fosse

- Réaliser les raccordements et la couche de fond et remblayer la tuyauterie dans les règles de l'art.
- Afin de protéger la cuve en matériau de synthèse, faire un comblement latéral d'env. 500 mm. Utiliser du sable de remplissage de granulométrie 8 mm max.
- Comblement de la fosse dans le respect des normes DIN EN 1610/DIN 4124/ DIN 18 300 et VOB ainsi que ATV-DVWK-A 127.

	NOTE
	<p>Comblent soigneusement les vides situés directement sur les contours du réservoir à l'aide d'une bêche ou similaire et tasser à la main.</p>


Le reste de la fosse est comblé avec du matériau de sol de la qualité G1. Granulométrie < 16 mm.



2334:141 Bl.6

III. 12: Combler la fosse en couches successives et tasser


Compactage de la fosse


	ATTENTION
	<p>Compactage insuffisant de la masse de remplissage Affaissement du terrain autour de la cuve !</p> <p>▷ Procéder au compactage selon le tableau ci-dessous.</p>

Cuve	Degré de compactage requis du comblement latéral
Cuve de base	Dpr 95 %
Cuve de base avec rehausse	Dpr 97 %

Remplir avec la masse de remplissage déposée en couches jusqu'à 300 mm max. et compacter de façon régulière. Compactage suivant EN 1610/DWA-A 139.


Vérifier en permanence si la cuve présente des déformations ou autres signes d'une contrainte irrégulière ou d'erreurs de montage.

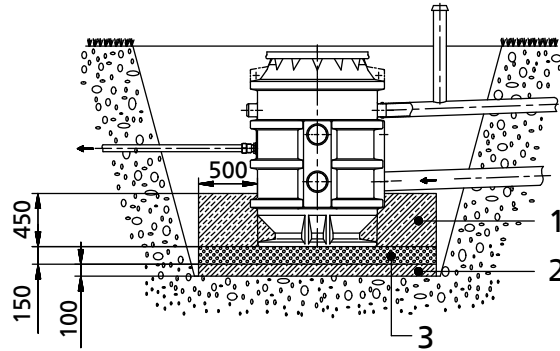
	ATTENTION
	<p>Charge de pression unilatérale de l'extérieur sur la cuve lors du comblement de la fosse Endommagement de la cuve !</p> <p>▷ Avant le comblement de la fosse, remplir la cuve d'eau. ▷ Le réservoir ne doit pas être en contact direct avec du matériel de remplissage tel que pierres, galets ou pierrailles.</p>

	NOTE
	<p>Procéder aux travaux dans le respect de la norme DIN 18 300, page 10, 3.11.</p>

Montage en présence d'une nappe phréatique élevée

Construction d'un socle en béton pour l'installation de la station de relevage CK dans la nappe phréatique

	NOTE
	<p>▷ Dans les régions à nappe phréatique élevée (p. ex. plaines alluviales, bords de lacs) ou en présence d'un sol instable (p. ex. terrain argileux, marais ou sable), nous recommandons de couler du béton en couches successives autour de la cuve. Si une installation d'abaissement de la nappe phréatique est utilisée, arrêter cette dernière uniquement après avoir comblé et compacté la fosse.</p>



2334:1011


III. 13: Construction d'un socle en béton en cas de nappe phréatique élevée

1	Socle en béton, béton coulé sur place C20/25, compacté de manière appropriée, épaisseur env. 450 mm (min. 1 m ³)
2	Couche de sable ou de gravier fin, épaisseur env. 150 mm
3	Couche de fond, béton de construction, épaisseur env. 100 mm

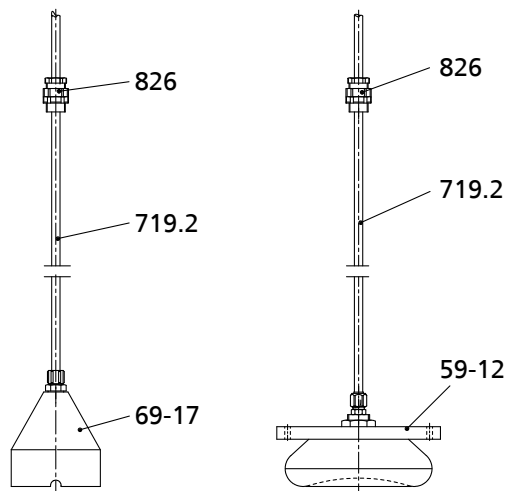
5.9 Rehausse

La cuve peut être utilisée avec rehausse (accessoire).

Le montage d'une rehausse requiert une qualité de sol G1 et un degré de compactage de 97 % Dpr.

	NOTE
	La qualité du sol et le degré de compactage doivent correspondre impérativement au standard requis.

5.10 Montage de la cloche d'immersion/de mesure




2334:151/2

III. 14: Kit de cloche d'immersion (99-2) - Kit de cloche de mesure (99-3)


Dimensions et points de commutation (⇒ paragraphe 8.4, page 35)


Suspension de la cloche d'immersion/de mesure

Selon la version, le presse-étoupe de câble (826) doit être fixé au tuyau à air (719.2) (⇒ paragraphe 8.4, page 35) en respectant la cote L. Suspension de la cloche dans la fixation (732.2).

	ATTENTION
	<p>Tourbillons d'air sur la cloche d'immersion/de mesure L'installation ne commute pas aux points de commutation définis !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Veiller à ce que la cloche d'immersion (69-17) ne soit pas suspendue à proximité de l'orifice d'amenée. Si nécessaire, déplacer la fixation en conséquence.


5.11 Montage du tuyau à air

	ATTENTION
	<p>Formation de poches d'eau dans le tuyau à air par condensation L'installation ne commute pas aux points de commutation définis !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Poser le tuyau souple de façon à ce qu'il monte, sur toute sa longueur, vers le coffret de commande.

	ATTENTION
	<p>Eau dans le tuyau à air L'installation ne commute pas aux points de commutation définis !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ L'eau dans le tuyau à air entraîne des décalages des points de commutation. ▷ De l'eau gelée dans le tuyau à air peut provoquer une panne du dispositif de commande.

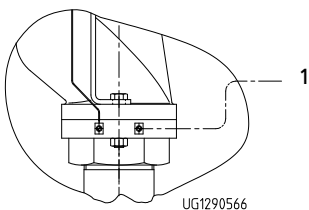
Le tuyau souple de 10 m livré avec la cuve est à raccourcir selon les besoins sur place. Une rallonge **n'est pas autorisée**. Des tuyaux souples plus longs sont livrables sur demande.

5.12 Liaison équipotentielle

	⚠ DANGER
	<p>Formation d'étincelles capables de s'embraser Explosion de l'installation !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Établir la liaison équipotentielle.

Établissement de la liaison équipotentielle

Raccordement de la liaison équipotentielle



III. 15: Raccordement de la liaison équipotentielle

Raccorder la liaison équipotentielle à la tuyauterie suivant DIN VDE 0165 par un câble 6 mm² Cu.
 Raccorder la borne de raccordement (voir illustration ci-contre) à la liaison équipotentielle par un câble unifilaire 6 mm² Cu.
 Raccorder la pompe suivant EN 50 014 et/ou DIN VDE 0170/0171 avec un câble 4 mm² Cu.
 Vérifier l'intégralité de la liaison équipotentielle.

Numéro	Explication
1	Raccord pour la liaison équipotentielle locale

Raccordement de la liaison équipotentielle à la pompe, voir la notice de service de la pompe.

5.13 Montage de la/des pompe(s)

Veiller à ce que la stabilité de la/des pompe(s) soit suffisante !


Préparation du groupe motopompe

- Monter la fixation (732) sur la bride de refoulement avec la vis (914.35) et la rondelle (550.35) en serrant au couple de 17 Nm.



Installation de la pompe

- Monter la chaîne/le câble de manutention sur le groupe motopompe.
- Positionner la pompe au-dessus de l'étrier et la descendre doucement.
- Une fois descendue, la pompe se fixe d'elle-même au pied d'assise coudé.

La pompe est raccordée à la conduite de refoulement et en état de marche.

	NOTE
	Veiller à ce que la longueur de câble libre restant dans la cuve soit suffisante afin de permettre l'extraction de la pompe en toute sécurité lors de travaux de maintenance.


5.14 Branchement électrique



	 DANGER
	<p>Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité. ▸ Respecter les prescriptions de la norme CEI 60364 et, dans le cas de protection contre les explosions, celles de la norme EN 60079.



Le raccordement électrique doit être effectué conformément aux notices de service fournies.

- Pompes submersibles Amarex ou Ama-Porter et
- Système de commande

Ces notices sont jointes aux différents composants.

	NOTE
	À l'issue des travaux de montage, poser le couvercle de cuve.

	 DANGER
	<p>Ouverture de la cuve non sécurisée Des personnes ou des objets peuvent tomber dans la cuve !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Recouvrir l'ouverture de la cuve avec le couvercle de cuve.

	 DANGER
	<p>Engin de levage dans un état défectueux Le groupe motopompe/couvercle de cuve risque de glisser !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ N'utiliser que des élingues et des moyens de levage adéquats. ▸ S'assurer que le dispositif de levage est dans un état irréprochable.

6 Mise en service / Mise hors service


La mise en service/mise hors service est à effectuer conformément aux notices de service

- des pompes submersibles Amarex et/ou Ama-Porter,
- du système de contrôle-commande.


Ces notices sont jointes aux différents composants.

6.1 Limites d'application

6.1.1 Pression de service maximale

	ATTENTION
	Dépassement de la pression de service admissible Endommagement des raccords, joints d'étanchéité et orifices ! <ul style="list-style-type: none">▷ Ne pas dépasser la pression de service maximale de 6 bar. Cette valeur correspond à la hauteur manométrique maximale des pompes installées.



Essai de pression pour la conduite de refoulement et les robinets

	ATTENTION
	Dépassement de la pression maximale lors de l'essai de pression Endommagement des pièces internes ! <ul style="list-style-type: none">▷ Exclure la cuve de l'essai, p. ex. en fermant le robinet-vanne enterré à l'extérieur de la station de relevage.

6.1.2 Température du fluide pompé

Température maximale du fluide pompé : 40 °C.


7 Entretien / Maintenance

	⚠ DANGER
	<p>À l'ouverture de la cuve de pompe, l'installation n'est pas hors tension. Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Avant l'ouverture de la cuve de pompe, mettre l'installation hors tension.
	⚠ DANGER
	<p>Présence de personnes dans la cuve pendant le fonctionnement / contact avec des composants sous tension. Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ne jamais mettre l'installation sous tension en présence de personnes dans la cuve.




7.1 Généralités


Un contrôle et la maintenance des stations de relevage et des composants annexes doivent avoir lieu au moins une fois par an.

Pour les travaux de maintenance sur la pompe, extraire celle-ci de la cuve.

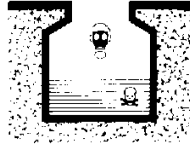
	NOTE
	<p>La mise en place d'un plan d'entretien permet d'éviter des réparations coûteuses, de minimiser les travaux d'entretien et d'atteindre un fonctionnement correct et fiable.</p>

7.2 Visite de la cuve

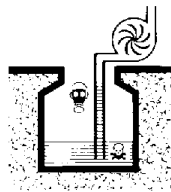
	⚠ DANGER
	<p>Formation d'étincelles capables de s'embraser Explosion de l'installation !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Éliminer les gaz inflammables de la cuve.
	⚠ DANGER
	<p>Séjour trop long dans la cuve Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ La visite des cuves des stations de relevage CK ne peut être faite qu'occasionnellement et pour un temps bref par une personne attachée à une sangle, en respectant les consignes de prévention des accidents correspondantes et en utilisant des dispositifs d'accès.
	⚠ DANGER
	<p>Formation de gaz nocifs dans la cuve Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Respecter impérativement les consignes de sécurité suivantes. ▷ Instructions générales. (⇒ paragraphe 2.9, page 9)

	⚠ DANGER
	Ouverture de la cuve non sécurisée Des personnes ou des objets peuvent tomber dans la cuve ! ▷ Protéger/couvrir l'ouverture de la cuve par des mesures appropriées.

Dans les stations de relevage d'eaux chargées, la formation de gaz inflammables et nocifs à la santé est possible. Si des travaux de réparation exigent une visite de l'installation, une grande prudence s'impose.



Les gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au fond de la cuve.



Ne pas pénétrer dans la cuve avant que tous les gaz ne soient évacués.

	⚠ DANGER
	Matières nuisibles à la santé dans la cuve Danger de mort ! ▷ Les installations doivent être décontaminées avant leur visite.



Pour la visite de la cuve, utiliser une sangle de sécurité. Travailler impérativement avec une personne de surveillance.

7.3 Maintenance / Inspection

Conformément à la norme EN 1986-3, les postes de relevage doivent être entretenus et réparés de manière à assurer l'évacuation correcte des eaux chargées et à détecter et éliminer les dysfonctionnements à un stade précoce.

Le bon fonctionnement des postes de relevage doit être contrôlé par l'exploitant une fois par mois en observant au moins deux cycles.

L'intérieur de la cuve doit être contrôlé de temps en temps et les dépôts, notamment dans la zone des capteurs, doivent être éliminés si nécessaire.

7.4 Contrat de maintenance

Nous vous recommandons de souscrire un contrat de maintenance proposé par KSB pour la réalisation des travaux réguliers d'inspection et de maintenance. Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à votre agence KSB.

Liste de contrôle pour la mise en service, l'inspection et la maintenance.

7.5 Contrôle par l'exploitant

L'exploitant doit veiller à ce qu'un contrôle régulier de l'ensemble de la station de relevage soit réalisé par un personnel qualifié.
 Pour chaque station de relevage, un livre d'exploitation est à tenir dans lequel sont consignés les résultats des contrôles (voir livre d'exploitation).

7.6 Liste-guide pour le contrôle par l'exploitant

Code	Contrôles	o.k.	Non-conformité/Description	Date/Signature
1	Contrôler le puisard de pompe, si nécessaire enlever les corps étrangers.			
2	Contrôler la cloche d'immersion/de mesure, si nécessaire nettoyer.			
3	Contrôler le fonctionnement de la/des pompe(s) en commutant sur le fonctionnement manuel Contrôler la marche régulière/les bruits des pompes.			
4	Contrôler l'intensité absorbée (si un ampèremètre est monté).			
5	Contrôler les heures de fonctionnement (si un compteur horaire est monté).			
6	Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs d'alarme et de sécurité.			
7	Vérifier si la chaîne/le câble de levage et la fixation accroché(e)s à la pompe sont endommagé(e)s.			
8	Vérifier le bon état et la position correcte du couvercle de cuve avec le cadre et, si nécessaire, des rehausses en béton.			
9	Vérifier le bon fonctionnement et l'étanchéité des clapets de non-retour et des robinets-vannes.			
10	Rincer et nettoyer le puisard de pompe.			
11	Contrôler le bon fonctionnement de la liaison équipotentielle.			



Nous recommandons à l'exploitant de procéder aux contrôles dans les intervalles suivants :

Stations de pompage domestiques	Codes 1 - 11 : annuellement
Stations de pompage communales	Codes 1 - 8 : mensuellement Codes 9 - 11 : annuellement

7.7 Mesures en cas de non-conformités et de dysfonctionnements

Malgré une maintenance conforme, des dysfonctionnements peuvent survenir.
 En cas de non-conformités ou de dysfonctionnements ayant un rapport avec l'équipement technique de la station de relevage, veuillez vous adresser immédiatement au point de service après-vente KSB le plus proche.

7.8 Remarques sur les travaux de réparation

	⚠ DANGER
	Formation d'étincelles capables de s'embraser Explosion de l'installation ! ▷ Éliminer les gaz inflammables de la cuve.
	⚠ DANGER
	Tuyauteries/robinets sous pression et non vidangés avant le début des travaux. Risque de blessures ! ▷ Respecter les instructions générales. (⇨ paragraphe 2.9, page 9) ▷ Vidanger la tuyauterie avec précaution.

7.9 Raccord de rinçage

Le raccord de rinçage permet le dégagement de la conduite de refoulement. Il est situé à l'intérieur de la cuve en matériau de synthèse sur la conduite et est obturé par un bouchon fileté (731.3).

Le rinçage sous pression peut être fait avec de l'eau d'apport ou de l'air.

Avant de procéder au rinçage, la pompe doit être mise à l'arrêt et le robinet à tournant sphérique sur la conduite de refoulement doit être fermé ; si ce n'est pas le cas, toute la conduite de refoulement se vidange par le raccord de rinçage.

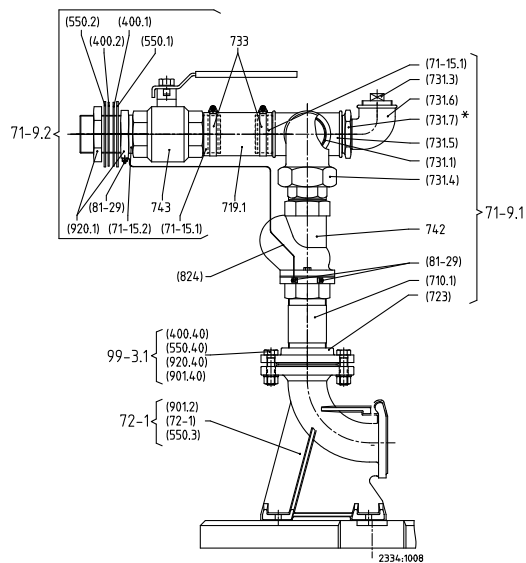
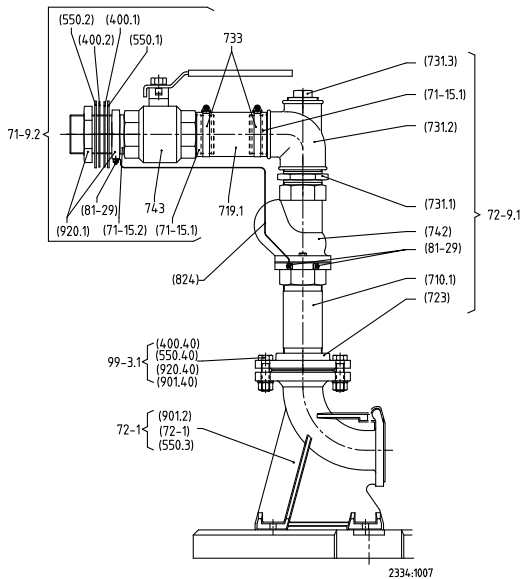
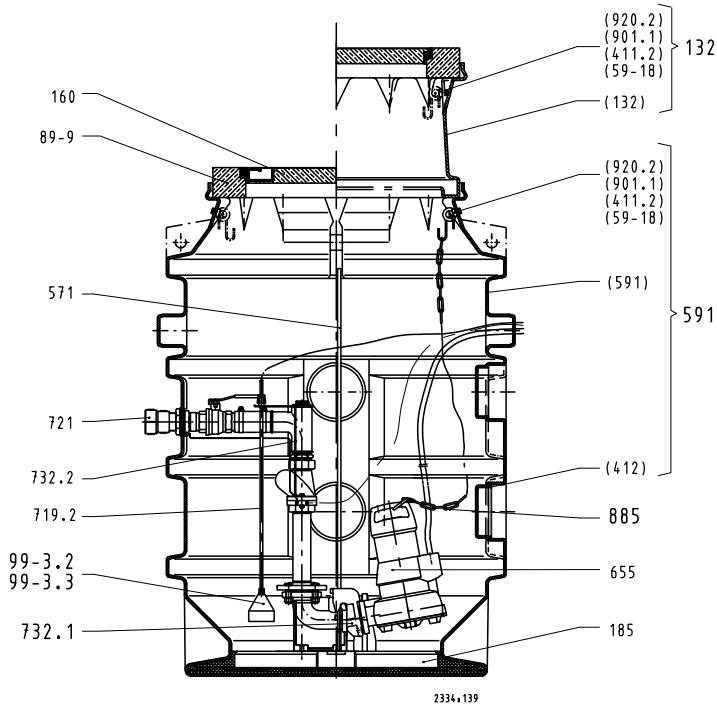
Ouvrir le robinet à tournant sphérique uniquement lorsqu'une pression d'entrée de 3 bar min. est disponible dans la conduite de rinçage.

Après le rinçage, refermer le robinet à tournant sphérique.

Ouvrir uniquement lorsque le raccord de rinçage est fermé avec le bouchon fileté.

8 Documents annexes

8.1 Plan d'ensemble de la cuve



Refoulement station simple DN 50/DN 65

Refoulement station double DN 50/DN 65

*) uniquement DN 65

Tableau 6: Liste des pièces de rechange

Repère	Comprenant	Désignation des pièces	Quantité	
			Station simple	Station double
132		Rehausse, complète	1	1
	132	Rehausse	(1)	(1)
	59-18	Crochet	(1)	(1)
	411.2	Joint d'étanchéité	(2)	(2)
	901.1	Vis à tête hexagonale	(2)	(2)
	920.2	Écrou à anneau	(2)	(2)

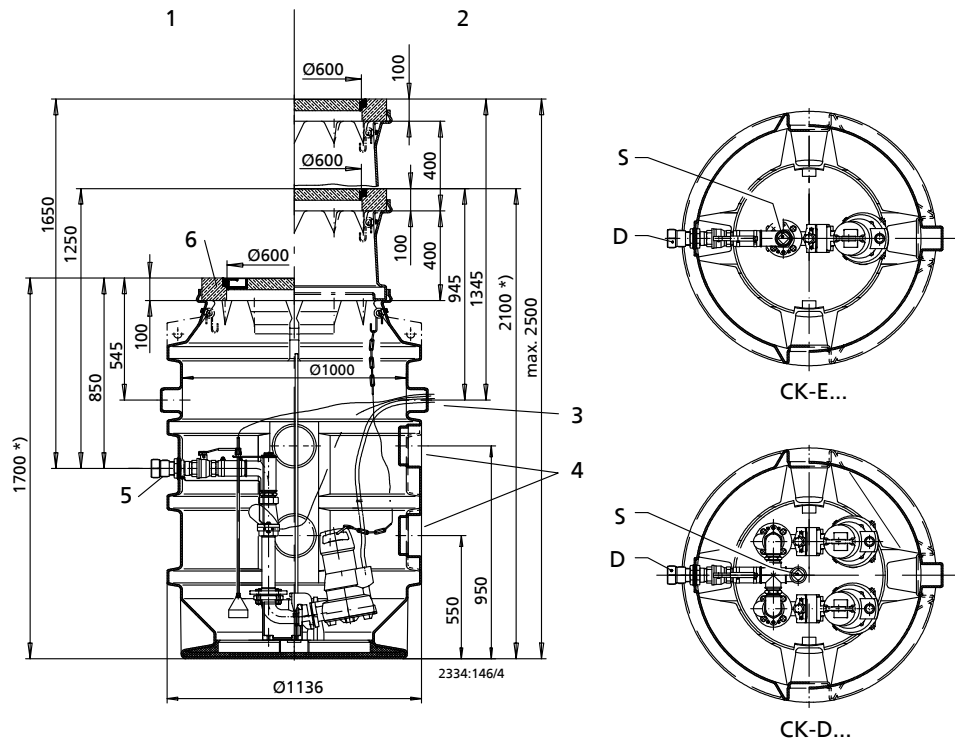
Repère	Comprenant	Désignation des pièces	Quantité	
			Station simple	Station double
160	160	Couvercle	1	1
89-9	89-9	Cadre	1	1
185	185	Plaque de fond	1	1
571	571	Étrier	1	2
591		Réservoir complet	1	1
	591	Réservoir	(1)	(1)
	59-18	Crochet	(1)	(1)
	411.2	Joint d'étanchéité	(2)	(2)
	412	Joint torique	(2)	(2)
	901.1	Vis à tête hexagonale	(2)	(2)
	920.2	Écrou à anneau	(2)	(2)
719.2	719.2	Tuyau à air	1	1
721	721	Raccord à compression	1	1
732.1		Fixation complète (droite)	1	2
	732	Fixation	(1)	(2)
	550.35	Rondelle	(1)	(2)
	914.35	Vis à tête cylindrique	(1)	(2)
732.2	732.2	Fixation (cloche d'immersion/de mesure)	1	1
885		Chaîne complète	1	2
	885	Chaîne	(1)	(2)
	59-17	Manille	(1)	(2)
	59-18	Crochet	(1)	(2)
99-3.2		Kit de cloches d'immersion	1	1
	826	Presse-étoupe de câble	(1)	(1)
	719.2	Tuyau à air	1	1
	69-17	Cloche d'immersion	(1)	(1)
99-3.3		Kit cloches de mesure	1	-
	826	Presse-étoupe de câble	(1)	-
	719.2	Tuyau à air	(1)	-
	59-12	Membrane	(1)	-
71-9.1		Jeu de tuyaux complet DN 50/65	1	1
	710.1	Tuyau de refoulement	(1)	(2)
	71-15.1	Tuyau de liaison	(1)	(1)
	723	Bride	(1)	(2)
	731.1	Nipple double	(1)	(2)
	731.2	Coude T	(1)	-
	731.3	Bouchon	(1)	(1)
	731.4	Raccord vissé L	-	(2)
	731.5	Croix	-	(1)
	731.6	Angle	-	(1)
	731.7 ²⁾	Nipple de réduction	-	(1)
	742	Clapet de non-retour	1	2
	81-29	Borne de terre	(2)	(2)
71-9.2		Jeu de tuyaux complet DN 50/65	1	1
	400.1	Joint plat	(1)	(1)
	400.2	Joint	(1)	(1)
	550.1/2	Rondelle d'ajustage	(2)	(2)
	71-15.1	Tuyau de liaison	(1)	(1)
	71-15.2	Tuyau de liaison	(1)	(1)
	743	Robinet à tournant sphérique	1	1
	81-29	Borne de terre	(1)	(1)

2) Uniquement pour DN 65

Repère	Comprenant	Désignation des pièces	Quantité	
			Station simple	Station double
	920.1	Contre-écrou	(2)	(2)
719.1	719.1	Tuyau flexible	1	1
733	733	Collier de serrage	2	2
824	824	Liaison équipotentielle	(1)	(1)
72-1		Coude à bride complet	1	2
	72-1	Coude à bride	(1)	(2)
	550.3	Rondelle	(2)	(4)
	901.2	Vis à tête hexagonale	(2)	(4)
99.3.1		Kit d'accessoires bride	1	2
	400.40	Joint	(1)	(2)
	550.40	Rondelle	(4)	(8)
	920.40	Écrou hexagonal	(4)	(8)
	901.40	Vis à tête hexagonale	(4)	(8)

8.2 Dimensions

8.2.1 Dimensions de la cuve



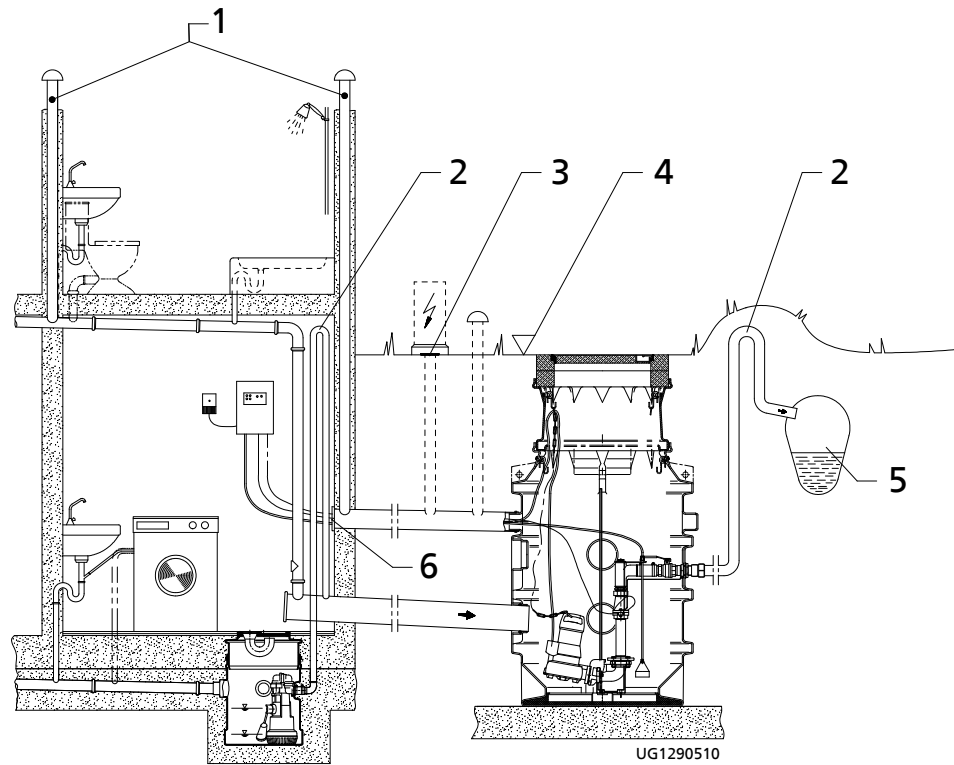
III. 16: Dimensions de la cuve

1	Standard	2	Avec rehausse
3	Deux orifices DN 100 (opposés) pour purge d'air et entrée de câble, adaptés au tuyau d'évacuation enterré	4	Six manchons d'arrivée DN 150 pour tuyau d'évacuation enterré en PVC
5	Refoulement	6	Couvercle classe A 15
S	Raccord de rinçage et casse-vide	D	Refoulement
*)	Trois rehausse en béton DIN 4034 - AR 625 x 100 peuvent être prévues en plus		

Tableau 7: D = Raccordement de la tuyauterie de refoulement avec raccord à compression fourni

Tuyauterie	Raccord de rinçage S	Raccord de la tuyauterie de refoulement D
DN 50 CK-E	Rp 2	PE-HD 63
DN 50 CK-D	Rp 2	PE-HD 63
DN 65 CK-E	Rp 2	PE-HD 75
DN 65 CK-D	Rp 2	PE-HD 75

8.3 Instructions d'installation



III. 17: Exemple d'installation

1	Purge d'air par le toit	2	Le point le plus bas de la boucle de reflux doit être situé au-dessus du niveau de reflux
3	Fermeture étanche aux gaz	4	Niveau de reflux
5	Tuyauterie gravitaire	6	Bouchon de fermeture étanche jusqu'à 0,5 bar


Pour l'installation hors gel de la tuyauterie de refoulement à l'extérieur du bâtiment avec boucle de reflux, nous recommandons les solutions suivantes :

- Dans un coteau
- Sous un talus planté
- À l'intérieur d'une armoire électrique extérieure chauffée
- Dans un bâtiment annexe, etc.

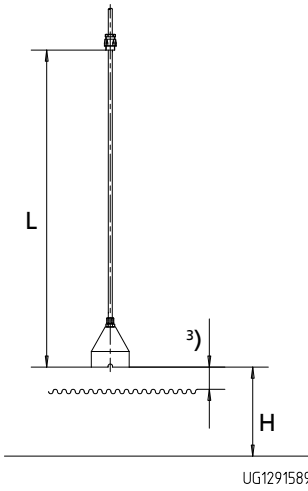
Respecter pour le raccordement les prescriptions locales et les normes DIN 1986-100, EN 476 et EN 742.

Dans les régions à nappe phréatique élevée ou terrain argileux, nous recommandons de couler du béton en couches successives autour de la cuve (1 m³ minimum).

8.4 Points de commutation

	⚠ DANGER
	<p>Points de commutation et paramètres mal réglés Protection contre l'explosion et fonctionnement non assurés !</p> <p>▷ Le réglage correct des points de fonctionnement et des paramètres est impératif pour la protection contre l'explosion et le bon fonctionnement de l'installation.</p>


8.4.1 Capteur sans bulleur, système ouvert



UG1291589

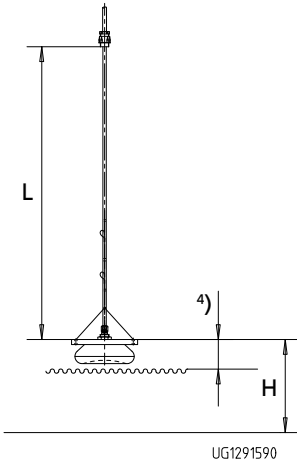
III. 18: Capteur sans bulleur, système ouvert

Capteur sans bulleur système ouvert avec ou sans ATEX	Amarex N F 50-172 Ama-Porter 5..		Amarex N F 50-222		Ama-Porter 6..	
	1	2	1	2	1	2
Nombre de pompes	1	2	1	2	1	2
Niveau min. d'arrêt	150	150	170	170	200	200
Paramètres à régler						
(3-3-4-1) Arrêt pompes [mm]	250	250	270	270	300	300
(3-3-4-2) Marche pompes [mm]	400	400	400	400	400	400
(3-3-4-3) Marche pompe d'appoint [mm]	450	500	450	500	450	500
(3-3-4-4) Hautes eaux [mm]	500	600	500	600	500	600
(3-3-5-3) Temporisation d'arrêt [s]	3)	3)	3)	3)	3)	3)
(3-4-4-1) Niveau de la cloche [mm]	H 200	H 200	H 220	H 220	H 250	H 250
Longueur de tuyau flexible à régler L voir illustration ci-contre						
DN 50 [mm]	625	625	605	605	-	-
DN 65 [mm]	-	-	-	-	590	590

	⚠ DANGER
	<p>Temporisation d'arrêt mal réglée Risque d'explosion !</p> <p>▷ Sans amenée, la pompe doit déclencher lorsque le niveau est 50 mm au-dessous de la cloche.</p>

- 3) Réglage temporisation d'arrêt : sans amenée, la pompe s'arrête lorsque le niveau est 50 mm au-dessous du bord supérieur de la cloche.
- 4) Réglage temporisation d'arrêt : sans entrée d'eau, la pompe s'arrête lorsqu'un niveau de 70 mm au-dessous du bord supérieur de la cloche est atteint.



8.4.2 Capteur sans bulleur, système fermé



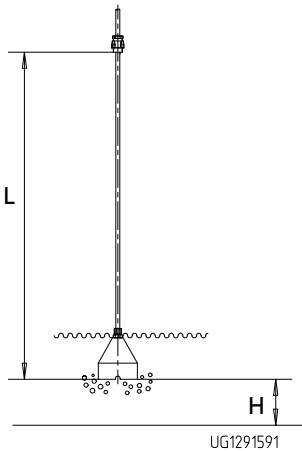
UG1291590

III. 19: Capteur sans bulleur, système fermé

Capteur sans bulleur jeu de cloche de mesure avec ou sans ATEX	Amarex N F 50-172 Ama-Porter 5..		Amarex N F 50-222		Ama-Porter 6..	
	1	2	1	2	1	2
Nombre de pompes	1	2	1	2	1	2
Niveau min. d'arrêt	150	150	170	170	200	200
Paramètres à régler						
(3-3-4-1) Arrêt pompes [mm]	250	250	270	270	300	300
(3-3-4-2) Marche pompes [mm]	400	400	400	400	400	400
(3-3-4-3) Marche pompe d'appoint [mm]	450	500	450	500	450	500
(3-3-4-4) Hautes eaux [mm]	500	600	500	600	500	600
(3-3-5-3) Temporisation d'arrêt [s]	4)	4)	4)	4)	4)	4)
(3-4-4-1) Niveau de la cloche [mm]	H 220	H 220	H 240	H 240	H 270	H 270
Longueur de tuyau flexible à régler L voir illustration à gauche						
DN 50 [mm]	605	605	585	585	-	-
DN 65 [mm]	-	-	-	-	570	570

	 DANGER
	<p>Temporisation d'arrêt mal réglée Risque d'explosion !</p> <p>► Sans amenée, la pompe doit déclencher lorsque le niveau est 70 mm au-dessous de la cloche.</p>

8.4.3 Capteur pneumatique avec bulleur



UG1291591

III. 20: Capteur pneumatique avec bulleur

Capteur pneumatique avec bulleur avec ou sans ATEX	Amarex N F 50-172 Amarex N F 50-222		Ama-Porter 6..	
	Ama-Porter 5..		1	2
Nombre de pompes	1	2	1	2
Niveau min. d'arrêt	200	200	200	200
Paramètres à régler				
(3-3-4-1) Arrêt pompes [mm]	200	200	200	200
(3-3-4-2) Marche pompes [mm]	400	400	400	400
(3-3-4-3) Marche pompe d'appoint [mm]	450	500	450	500
(3-3-4-4) Hautes eaux [mm]	500	600	500	600
(3-3-5-3) Temporisation d'arrêt [s]	0	0	0	0
(3-4-4-1) Niveau de la cloche [mm]	H 100	H 100	H 100	H 100
Longueur de tuyau flexible à régler L voir illustration à gauche				
DN 50 [mm]	725	745	-	-
DN 65 [mm]	-	-	740	705

Autres paramètres réglables facultativement

Pour modifier les paramètres prédéfinis, voir la notice de service du système de commande.

Paramètres à régler		
(3-3-5-1) Temporisation de démarrage [s]	3	Temporisation de démarrage après panne d'alimentation électrique
(3-6-2) Report centralisé de défaut	Alarmes et avertissements	Commande relais signal défaut
(3-6-1-1) Type de signalisation	Alarme	Effet alarme ext.
(3-6-1-2) Commande pompe	Arrêt toutes pompes	Effet alarme ext.
(3-6-1-3) Validation	Automatique	Type de validation alarme ext.

Paramètres à régler		
(3-7-1) Fonction « Dégommage » activée/désactivée	Désactivé	Fonction « Dégommage » activée/désactivée
(3-7-2-1) Durée fonction « Dégommage » [s]	3	Durée de mise en marche après durée d'arrêt max.
(3-7-3) Durée d'arrêt [h]	168	Durée d'arrêt max. autorisée
(3-8-1) Paramètres d'usine	Non	Retour aux paramètres d'usine
(3-8-3) Intervalle maintenance [h]	0	Heures de service jusqu'au message « Procéder à la maintenance »
(4-2-1-2) Type de pompe		Type de pompe utilisé (info uniquement)

8.4.4 Interrupteur à flotteur avec/sans hystérésis

Lors de la mise en service, procéder au réglage sur le LevelControl Basic 2 comme suit :

Interrupteur à flotteur avec hystérésis

Pour les points de commutation « Marche pompe principale » et « Arrêt pompes », un interrupteur à flotteur avec/sans hystérésis est utilisé.

Interrupteur à flotteur avec/sans hystérésis utilisé : câble standard Opti 1

Paramétrage	
(3-4-2) Type de capteur	0 = interrupteur à flotteur avec/sans hystérésis

Interrupteurs à flotteur sans hystérésis

Pour les points de commutation « Marche pompe principale » et « Arrêt pompes », deux interrupteurs à flotteur sans hystérésis sont utilisés.

Interrupteurs à flotteur sans hystérésis utilisés : Régule Eco EC931

Paramétrage	
(3-4-2) Type de capteur	1 = interrupteur à flotteur sans hystérésis

Alarme hautes eaux Interrupteur à flotteur avec hystérésis KR 1 Ex (avec Atex) Interrupteur à flotteur avec hystérésis Opti 1 (sans Atex)

Si la mesure de niveau se fait avec des capteurs avec / sans bulleur, un flotteur « hautes eaux » peut, pour des raisons de sécurité, être utilisé sans paramétrage supplémentaire. **Respecter ATEX !**

9 Déclaration de non-nocivité

Type :
Numéro de commande /
numéro de poste⁵⁾ :
Date de livraison :
Application :
Fluide pompé⁵⁾ :

Cocher ce qui convient⁵⁾ :



radioactif



explosif



corrosif



toxique



nuisible à la santé



biodangereux



facilement inflammable



non nuisible

Raison du retour⁵⁾ :
Remarques :
.....

Le produit / l'accessoire a été vidangé avec soin avant l'expédition / la mise à disposition et nettoyé tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Par la présente, nous déclarons que ce produit est exempt de substances chimiques, biologiques et radioactives dangereuses.

Dans le cas de pompes à étanchéité absolue, le rotor a été enlevé de la pompe pour être nettoyé. En cas de non-étanchéité de la cloche d'entrefer, le rotor extérieur, la lanterne de palier, la barrière de fuite et le support de palier / la pièce intermédiaire ont également été nettoyés.

En ce qui concerne les pompes à rotor noyé, la chambre statorique a été contrôlée et vidée en cas de pénétration de fluide pompé.

- Par la suite, il n'est pas nécessaire de respecter des mesures de sécurité particulières.
- Il est impératif de respecter les mesures de sécurité suivantes relatives aux fluides de rinçage, aux liquides résiduels et à leur évacuation :

.....
.....

Nous assurons que les renseignements ci-dessus sont corrects et complets et que l'expédition se fait suivant les dispositions légales.

.....
Lieu, date et signature

.....
Adresse

.....
Cachet de la société

5) Champs obligatoires

Mots-clés

C

Comblement 21

Consignes de sécurité visite de la cuve 10

D

Déclaration de non-nocivité 38

Domaines d'application 8

E

Écran initial 28

Erreurs d'utilisation 8

Evacuation 13

F

Fluides pompés 16

Fosse 18

I

Interrupteur à flotteur avec/sans hystérésis 37

M

Maintenance/Inspection 28

Mode de fonctionnement 15

Montage 18

P

Protection contre l'explosion 24

R

Renvoi 12

Respect des règles de sécurité 8

S

Sécurité 7

T

Transport 11

Tuyauteries 20

U

Utilisation conforme 8