

Station de relevage

SRA

Notice de service / montage



Copyright / Mentions légales

Notice de service / montage SRA

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.

© 31/08/2022

Sommaire

	Glossaire	5
1	Généralités.....	6
	1.1 Principes	6
	1.2 Groupe cible.....	6
	1.3 Documentation connexe.....	6
	1.4 Symboles	6
	1.5 Identification des avertissements	7
2	Sécurité	8
	2.1 Généralités.....	8
	2.2 Utilisation conforme.....	8
	2.2.1 Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles.....	8
	2.3 Qualification et formation du personnel.....	9
	2.4 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service	9
	2.5 Respect des règles de sécurité	9
	2.6 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service	9
	2.7 Instructions de sécurité pour l'entretien, l'inspection et le montage	10
	2.8 Consignes de sécurité pour la visite des cuves.....	10
	2.9 Valeurs limites de fonctionnement.....	11
3	Transport / Stockage / Élimination	12
	3.1 Contrôle à la réception	12
	3.2 Transport.....	12
	3.3 Stockage / Conditionnement	13
	3.4 Retour.....	14
	3.5 Élimination.....	14
4	Description.....	15
	4.1 Description générale	15
	4.2 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	15
	4.3 Désignation.....	15
	4.4 Plaque signalétique	17
	4.5 Conception.....	18
	4.6 Conception et principe de fonctionnement	19
	4.7 Étendue de la fourniture	20
	4.8 Dimensions et poids	20
	4.9 Accessoires	20
5	Mise en place / Pose.....	21
	5.1 Généralités.....	21
	5.2 Préparation de la fouille	21
	5.3 Installation de la cuve	23
	5.4 Installation du regard externe (optionnel).....	24
	5.5 Raccordement des tuyauteries.....	25
	5.6 Comblement de la fouille et compactage.....	29
	5.7 Montage de la dalle de répartition (installation enterrée sous chaussée)	33
	5.8 Montage du dispositif de détection.....	35
	5.9 Montage du groupe motopompe	36
	5.10 Montage du panier dégrilleur	37
	5.11 Raccordement électrique	38
	5.11.1 Établissement de la liaison équipotentielle	39
6	Mise en service / Mise hors service.....	40
	6.1 Mise en service.....	40
	6.2 Limites d'application	41
	6.2.1 Pression de service maximale	41

6.2.2	Fluide pompé	41
6.3	Mise hors service.....	42
6.4	Remise en service.....	42
7	Maintenance / Réparations	43
7.1	Généralités.....	43
7.2	Contrat d'inspection.....	43
7.3	Maintenance / Inspection.....	44
7.3.1	Plan d'entretien	44
7.3.2	Liste de contrôle pour la maintenance.....	44
7.4	Visite de la cuve.....	45
8	Incidents : causes et remèdes.....	47
9	Documents annexes.....	49
9.1	Plans d'ensemble avec listes des pièces.....	49
9.1.1	Cuve	49
9.1.2	Regard externe (optionnel).....	50
9.1.3	Tuyauterie (cuve)	51
9.1.4	Tuyauterie (regard externe)	52
9.2	Dimensions et raccordements.....	54
9.2.1	Relevage sans robinetterie	54
9.2.2	Relevage avec robinetterie interne	55
9.2.3	Relevage avec robinetterie en regard externe	55
9.3	Exemples d'installation	56
9.4	Réglage des niveaux de commutation.....	57
10	Déclaration de non-nocivité	58
	Mots-clés.....	59

Glossaire

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.

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 chargées

Eaux usées sans matières fécales

Eaux usées

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

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.

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.

Séparateur

Équipement de séparation physique des deux phases d'un écoulement diphasique, p. ex. pour la séparation (isolation) de particules solides ou de gouttes de liquide contenues dans un gaz en écoulement.

1 Généralités

1.1 Principes

La présente notice de service est valable pour les gammes et versions mentionnées sur la page de couverture.

La notice de service 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.

1.2 Groupe cible

La présente notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement. (⇒ paragraphe 2.3, page 9)

1.3 Documentation connexe

Tableau 1: Récapitulatif de la documentation connexe

Document	Contenu
Documentation des fournisseurs	Notices de service et autres documents relatifs aux accessoires et aux composants intégrés, notice de service groupe motopompe submersible et coffret de commande

Pour les accessoires et/ou les composants intégrés, respecter la documentation du fabricant respectif.

1.4 Symboles

Tableau 2: 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.	Instructions à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note Donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit.

1.5 Identification des avertissements

Tableau 3: 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 évité, 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 2014/34/UE (ATEX).
	Protection contre les explosions Ce symbole informe sur la protection contre les explosions en atmosphère explosible selon la directive UK « <i>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016</i> ».
	Protection contre les explosions Ce symbole informe sur la protection contre les explosions en atmosphère explosible selon le règlement technique TP TC 012/2011.
	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 Sécurité

Toutes les notes dans ce paragraphe 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 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.
- Respecter toutes les consignes de sécurité de la présente notice.
- Avant le montage 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 pour que le personnel qualifié concerné puisse la consulter.
- Les instructions et marquages figurant directement sur le produit doivent être respectés. Veiller à ce qu'ils soient toujours lisibles. Cela concerne par exemple :
 - La flèche indiquant le sens de rotation
 - Le marquage des raccords
 - La 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.

2.2 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.

2.2.1 Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles

- Veiller à ne jamais dépasser les limites d'utilisation en ce qui concerne la pression, la température etc. ou les domaines d'application définis dans la fiche de spécifications ou la documentation.
- Ne jamais ouvrir les vannes de refoulement au-delà de l'ouverture autorisée.
 - Dépassement du débit maximum spécifié dans la fiche de spécifications ou dans la documentation.
 - Dommages possibles par cavitation
- Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions à suivre de la présente notice de service.

2.3 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 doivent être définies, en détail, par l'exploitant pour le transport, le montage, l'exploitation, la maintenance et l'inspection.
- 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 la station de relevage sont à faire uniquement sous la surveillance d'un personnel technique spécialisé.

2.4 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 les risques suivants :
 - Dommages corporels d'ordre électrique, thermique, mécanique, chimique et explosif
 - Défaillance de fonctions essentielles du produit
 - Défaillance des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites
 - Pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses

2.5 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 :

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

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

- Monter les dispositifs de protection sur le site (p. ex. protection contre les contacts accidentels) pour les composants chauds, froids et mobiles et contrôler leur bon fonctionnement.
- Ne pas enlever ces dispositifs de protection (p. ex. protection contre les contacts accidentels) pendant le fonctionnement.
- Mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection individuelle à porter ; contrôler son utilisation.
- Évacuer les fuites (p. ex. à la garniture d'étanchéité d'arbre) de fluides pompés dangereux (p. ex. fluides explosifs, toxiques, chauds) 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).

2.7 Instructions de sécurité pour l'entretien, l'inspection et le montage

- Toute transformation ou modification de l'installation nécessite l'accord préalable du fabricant.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou des pièces reconnues par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité du fabricant pour les dommages consécutifs.
- L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient réalisés par un personnel qualifié, autorisé et habilité 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 absolument 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 immédiatement à l'issue des travaux. Avant la remise en service, procéder selon les prescriptions concernant la mise en service.
- Tenir les personnes non autorisées (p. ex. des enfants) à l'écart de l'installation.

2.8 Consignes de sécurité pour la visite des cuves

	 DANGER
	<p>Formation d'étincelles capables de provoquer une inflammation Risque d'explosion !</p> <p>▷ Éliminer les gaz inflammables de la cuve.</p>
	 DANGER
	<p>Formation de gaz mortels dans la cuve Danger de mort !</p> <p>▷ Respecter les consignes de sécurité ci-dessous (⇒ paragraphe 7.4, page 45) .</p>
	 DANGER
	<p>Travaux exécutés dans la cuve sans respecter les consignes de sécurité Danger pour les personnes !</p> <p>▷ Respecter impérativement les règlements relatifs à la sécurité et la santé BGR 117-1 (règlements de l'association d'assurance accident).</p>

Extrait de la réglementation sur la prévention des accidents :

- Sécuriser la trappe de visite et barrer l'accès à la zone de travail.
- Éliminer les gaz nocifs et inflammables de la cuve (p. ex. à l'aide d'une soufflante).
- La visite de la cuve ne peut s'effectuer qu'en présence d'une personne de surveillance 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.

Faire attention aux dangers particuliers lors de la visite de la cuve :

- Réactions biologiques, p. ex. fermentation, putréfaction
- Formation d'atmosphères explosibles
- Manque d'oxygène
- Matières dangereuses absorbées par la peau ou inspirées
- Équipements électriques
- Composants mobiles ou pièces fixes
- Stress psychique (espace réduit)

2.9 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 / Élimination

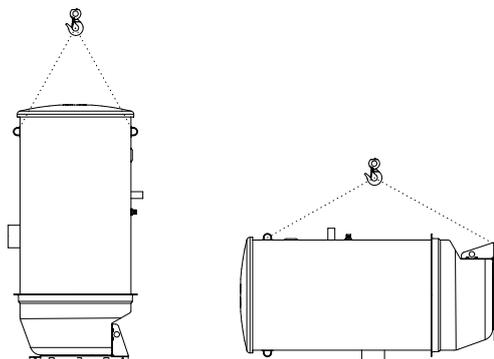
3.1 Contrôle à la réception

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

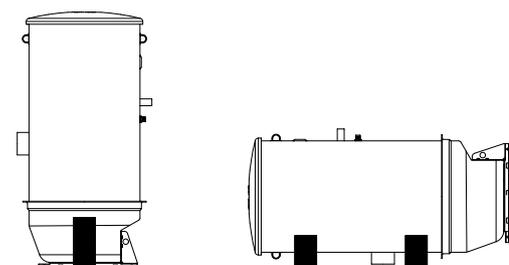
	⚠ DANGER
	<p>Basculement de la cuve Risque de blessure par la chute de l'installation !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Respecter les réglementations sur la prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation. ▷ Respecter les indications de poids, le centre de gravité et les points d'élingage. ▷ Utiliser des moyens de transport adéquats et autorisés, p. ex. un engin de levage, un chariot élévateur ou un transpalette. ▷ Élinguer et transporter la cuve comme illustré.
	ATTENTION
	<p>Transport non conforme Endommagement de la cuve !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ne pas soumettre la cuve à des charges inadmissibles lors du transport. ▷ Ne jamais utiliser de chaînes ou de câbles d'acier pour le transport. ▷ Prendre garde aux tubulures et aux composants saillants. ▷ Ne pas faire rouler ou glisser la cuve sur le sol.
	NOTE
	<p>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>

Cuve



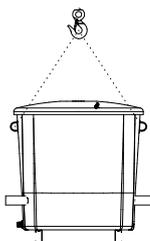
III. 1: Transport de la cuve

- ✓ Les moyens de transport / levage ont été choisis en fonction des poids indiqués (voir fiche de spécifications) et sont disponibles.
1. Élinguer la cuve en position verticale ou horizontale comme illustré.
 2. Transporter la cuve sur le lieu de montage.
 3. Déposer avec précaution la cuve sur le lieu de montage, la protéger contre tout dommage et la sécuriser contre le basculement / roulement.



III. 2: Sécurisation de la cuve contre le basculement / roulement

Regard externe



III. 3: Transport du regard externe (exemple)

✓ Les moyens de transport / levage ont été choisis en fonction des poids indiqués (voir fiche de spécifications) et sont disponibles.

1. Élinguer le regard externe comme illustré.
2. Transporter le regard externe sur le lieu de montage.
3. Déposer avec précaution le regard externe sur le lieu de montage, le protéger contre tout dommage et l'immobiliser.

3.3 Stockage / Conditionnement

	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 sec, à taux d'humidité constant et à l'abri du soleil et du gel. ▷ Dégager les orifices obturés juste au moment de l'installation.

Si la mise en service intervient longtemps après la livraison, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

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

3.4 Retour

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

1. Vidanger la cuve correctement.
2. Rincer et décontaminer la cuve avec l'équipement interne, en particulier lorsqu'elle a été en contact avec des fluides nuisibles, explosifs, chauds ou présentant un autre danger.
3. Si des fluides ont été pompés dont les résidus deviennent corrosifs au contact de l'humidité de l'air ou s'enflamment au contact de l'oxygène, la cuve doit être neutralisée et séchée à l'aide d'un gaz inerte anhydre.
4. La cuve et l'équipement interne doivent être accompagnés d'une déclaration de non-nocivité entièrement remplie. Indiquer les mesures de décontamination et de protection appliquées. (⇒ paragraphe 10, page 58)

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 portant sur l'évacuation de fluides nuisibles à la santé. 	

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

4 Description

4.1 Description générale

- Station de relevage

4.2 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/> .

4.3 Désignation

Tableau 4: Désignation (exemple)

Position																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
S	R	A	1	4	0	0	x	2	5	-	P	C	R	0	5	0	C	P	G	/	R	1	x	1	0	-	0	5	0	M	-	F	2
Indiqué sur la plaque signalétique et la fiche de spécifications de la cuve																				Indiqué sur la plaque signalétique et la fiche de spécifications du regard externe													

Tableau 5: Signification de la désignation

Position	Indication	Signification
1-3	Gamme	
	SRA	Station de relevage SRA
4-7	Taille / diamètre de la cuve	
	1000	
	1400	
	1800	
9-10	Hauteur de la cuve	
	25	2,5 m

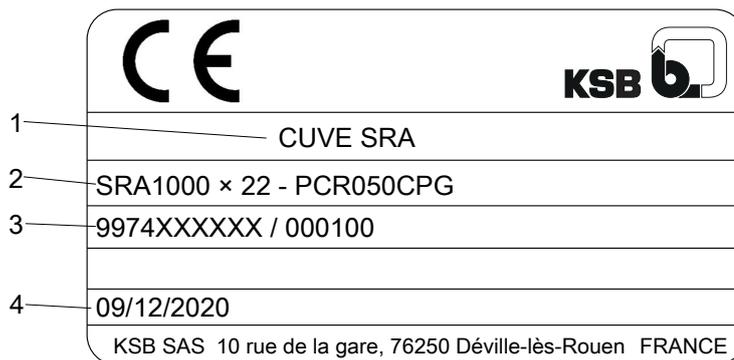
	60	6,0 m
12	Version	
	B	Pro
	E	Expert
	P	Premium
13	Couvercle de la cuve	
	S	Sans
	M	Monobloc
	C	Couronne
	D	Sécurité double
14	Type de la station de relevage	
	L	Relevage sans robinetterie
	D	Relevage avec robinetterie interne
	R	Relevage avec robinetterie en regard externe
15-17	Diamètre nominal du groupe motopompe et de la tuyauterie interne [mm]	
18	Matériau des pieds d'assise	
	G	Fonte grise EN-GJL-250 avec peinture époxy RAL 5002
	K	Fonte grise EN-GJL-250 avec revêtement KANIGEN
	C	Acier inoxydable 316L (1.4404)
19-20	Matériau de la tuyauterie et de la robinetterie	
	PS	Tube PVC sans robinetterie
	CS	Tube en acier inoxydable sans robinetterie
	PP	Tube et robinetterie en PVC

Position	Indication	Signification
19-20	PG	Tube en PVC et robinetterie en fonte grise EN-GJL-250 avec peinture époxy RAL 5002
	CG	Tube en acier inoxydable 316L (1.4404) et robinetterie en fonte grise EN-GJL-250 avec peinture époxy RAL 5002
22-23	Taille / diamètre du regard externe	
	R1	1000 mm
	R2	1400 mm
25-26	Hauteur du regard externe	
	10	1 m

	60	6 m
28-30	Diamètre nominal de la tuyauterie et de la robinetterie [mm]	
31	Couvercle du regard externe	
	S	Sans
	M	Monobloc
	C	Couronne
	D	Sécurité double
33-34	Fonctionnalité du regard externe	
	F0	Sans module (standard)
	F1	Module vidange
	F2	Module ballon anti-bélier et module vidange
	F3	Module ballon anti-bélier

4.4 Plaque signalétique

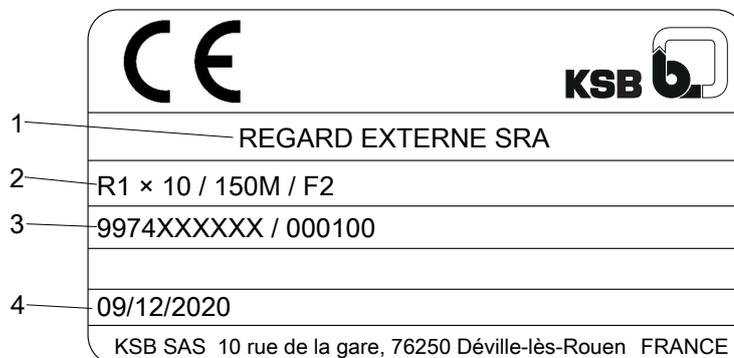
Cuve



III. 4: Plaque signalétique de la cuve (exemple)

1	Gamme	3	Numéro de production
2	Code de la gamme, taille et version (⇒ paragraphe 4.3, page 15)	4	Année de construction

Regard externe



III. 5: Plaque signalétique du regard externe (exemple)

1	Gamme	3	Numéro de production
2	Code de la gamme, taille et version (⇒ paragraphe 4.3, page 15)	4	Année de construction

4.5 Conception

Construction

- Station de relevage double prête à l'emploi
- Fond de cuve à sceller **Amaclean**, autonettoyant, en polyester renforcé de fibres de verre, avec revêtement spécial Gelcoat
- Cuve en polyester renforcé de fibres de verre
- Couvercle de cuve monobloc ou couvercle double
- Tuyauterie intégrée avec ou sans robinetterie
- Clapet de non-retour à boule intégré avec possibilité de rinçage et robinet à tournant sphérique
- Robinet-vanne suivant UNI EN 1171 (en option)
- Clapet de non-retour (optionnel)
- Regard externe (optionnel)

Installation

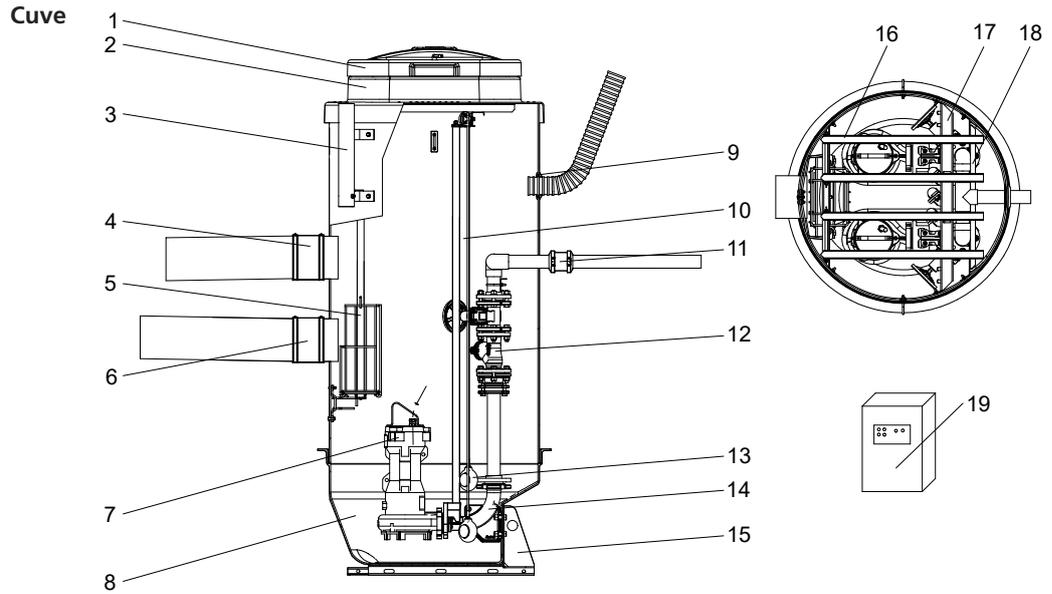
- Installation enterrée

Automatisation

Automatisation possible avec :

- Dispositif de détection
- Coffret de commande

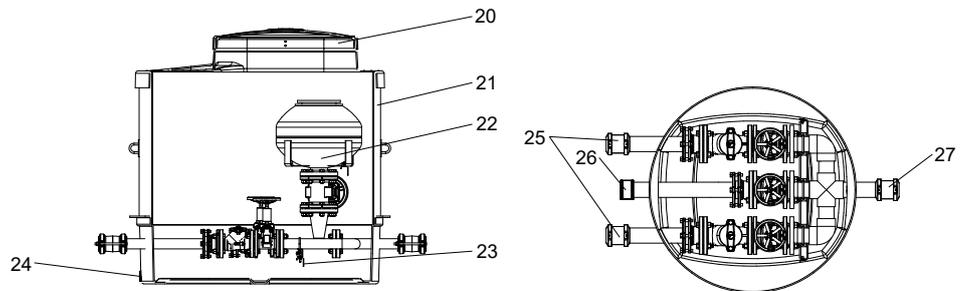
4.6 Conception et principe de fonctionnement



III. 6: Représentation de la cuve (exemple)

1	Couvercle de cuve	11	Refoulement
2	Couronne	12	Tuyauterie avec robinetterie
3	Support mural pour potence	13	Dispositif de détection
4	Surverse ¹⁾	14	Pied d'assise
5	Panier de dégrillage	15	Renfort de fond
6	Amenée	16	Dispositif antichute
7	Groupes motopompes submersibles	17	Traverse
8	Fond de cuve à sceller	18	Traverse
9	Passage de câble	19	Coffret électrique
10	Guidage par barres		

Regard externe



III. 7: Représentation du regard externe (exemple)

20	Couvercle de regard	24	Récupération des égouttures
21	Regard externe	25	Amenée
22	Ballon anti-bélier	26	Tuyauterie de vidange
23	Traverse	27	Refoulement

Construction La descente des groupes motopompes submersibles (7) dans la cuve et leur remontée pour les travaux d'entretien s'effectuent à l'aide d'une potence qui peut être fixée dans le support mural (3).

¹ Respecter les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation.

Le guidage par barres (10), relié aux pieds d'assise (14) du fond de cuve (8), permet un ancrage automatique des groupes motopompes submersibles.

En cas d'installation enterrée, la cuve est fermée avec un couvercle (1). Selon la version, le couvercle de cuve est de type monobloc ou double.

Pour une installation sous chaussée, la cuve peut être munie d'une couronne (2).

Principe de fonctionnement Par le raccord d'amenée (6), le fluide pompé entre dans la cuve où il s'accumule. Un panier dégrilleur (5) retient les gros solides contenus dans le fluide pompé. Lorsque le niveau de remplissage réglé au préalable est atteint, le dispositif de détection (13) transmet un signal au coffret électrique (19) et les groupes motopompes submersibles (7) démarrent. Les groupes motopompes submersibles évacuent le fluide pompé de la cuve à travers l'orifice de refoulement (11). Une permutation automatique des pompes est effectuée à chaque cycle de vidange par le coffret électrique pour équilibrer les temps de fonctionnement des groupes motopompes.

4.7 Étendue de la fourniture

Voir fiche de spécifications

4.8 Dimensions et poids

Pour les dimensions et les poids, voir la fiche de spécifications ou le livret technique.

4.9 Accessoires

Voir fiche de spécifications

5 Mise en place / Pose

5.1 Généralités

	NOTE
	Ne pas installer la station de relevage à proximité de chambres et de pièces de séjour.

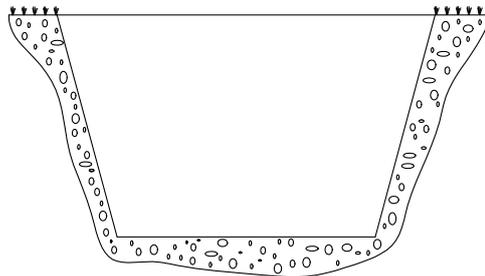
5.2 Préparation de la fouille

	ATTENTION
	<p>Bouchage de la tuyauterie / formation de poches d'air Endommagement de la station de relevage !</p> <p>▷ Le raccord de refoulement du regard externe doit être à la hauteur de l'orifice de refoulement de la cuve ou au-dessus.</p>

Creuser une fouille pour la cuve et une fouille séparée pour le regard externe, si prévu. Ce faisant, veiller à ce que le raccord de refoulement du regard externe soit à la hauteur de l'orifice de refoulement de la cuve ou au-dessus. Voir (⇒ paragraphe 5.4, page 24)

✓ Le maintien à sec de la fouille est assuré pendant toute la durée des travaux.

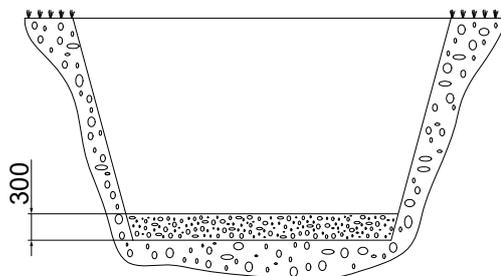
1. Creuser la fouille selon les normes DIN 4124 / DIN 18 300 et VOB. Tenir compte du talutage variable en fonction de la classe de sol (angle de talus, coffrage éventuel, etc.).



2334:141 Bl.1

III. 8: Préparation de la fouille

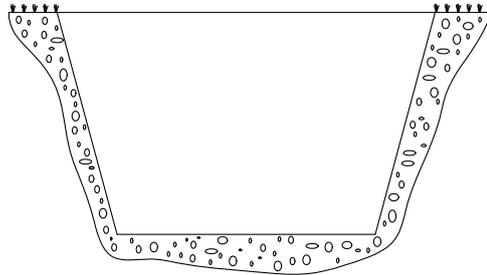
2. Au fond de la fouille, observer un espace minimum de travail de 50 cm de tous les côtés.
3. Aplanir le fond de la fouille.
4. Poser une semelle préfabriquée en béton armé horizontalement sur le fond de fouille plat ou réaliser un radier en béton armé de hauteur 300 mm, dosé à 300 kg/m³ de ciment.



III. 9: Pose d'une semelle en béton armé / coulage d'un radier en béton armé

Installation en présence d'une nappe phréatique élevée

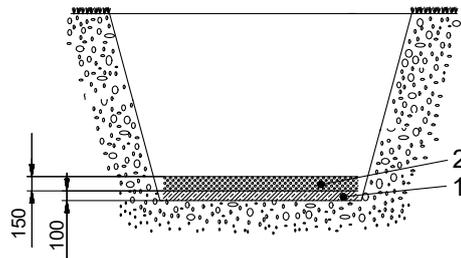
- ✓ Le maintien à sec de la fouille est assuré pendant toute la durée des travaux. L'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue, a été mise en route.
- 1. Creuser la fouille selon les normes DIN 4124 / DIN 18 300 et VOB. Tenir compte du talutage variable en fonction de la classe de sol (angle de talus, coffrage éventuel, etc.).



2334:141 Bl.1

III. 10: Préparation de la fouille

2. Au fond de la fouille, observer un espace minimum de travail de 50 cm de tous les côtés.
3. Aplanir le fond de la fouille.
4. Placez une couche horizontale d'environ 100 mm de hauteur de sable ou de gravier fin (1) sur le fond de fouille plat.
5. Couler une couche de fond horizontale de béton de construction (2) d'environ 150 mm d'épaisseur sur la couche de sable / gravier fin.

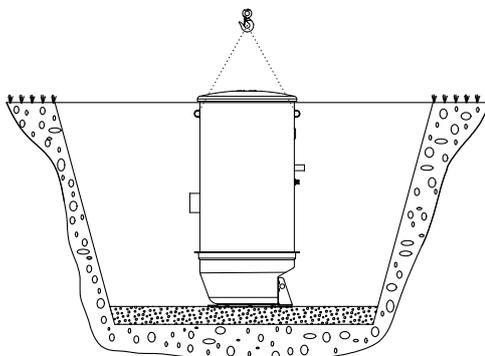


III. 11: Mise en place de la couche de fond

5.3 Installation de la cuve

**NOTE**

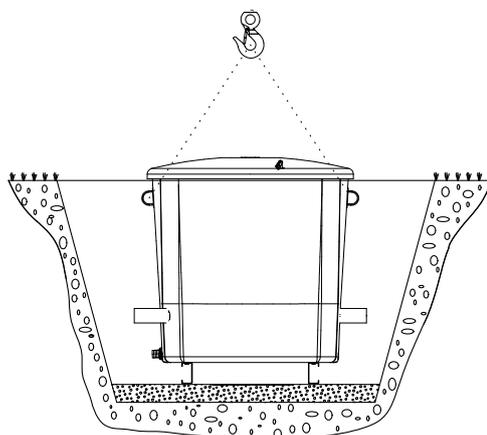
La cuve est étanche à l'eau jusqu'au bord supérieur.

**III. 12: Pose de la cuve dans la fouille**

- ✓ La fouille est correctement préparée. (⇒ paragraphe 5.2, page 21)
- ✓ Les moyens de transport / levage ont été choisis en fonction des poids indiqués (voir fiche de spécifications) et sont disponibles.
- ✓ La fiche de spécifications (étendue de la fourniture) est disponible.
 1. Descendre la cuve dans la fouille à l'aide d'un équipement de manutention / levage approprié (p. ex. excavateur ou engin de levage).
 2. Aligner la cuve et respecter la différence de hauteur admissible conformément à la fiche de spécifications. Corriger la différence de hauteur, si nécessaire.

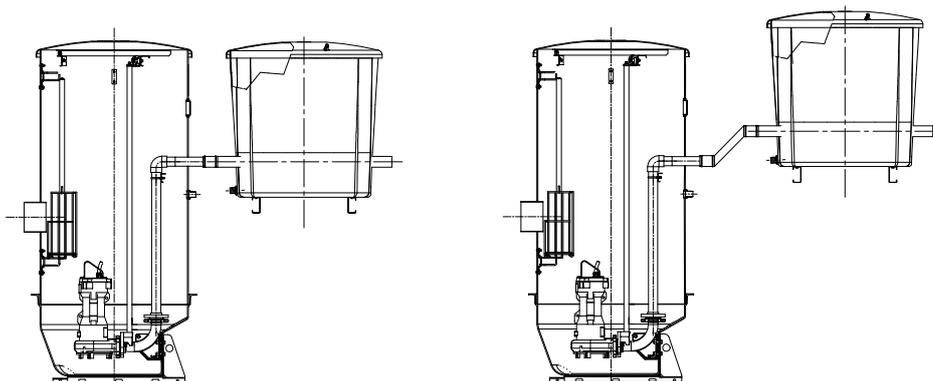
5.4 Installation du regard externe (optionnel)

	ATTENTION
<p>Bouchage de la tuyauterie / formation de poches d'air Endommagement de la station de relevage !</p> <p>▷ Le raccord de refoulement du regard externe doit être à la hauteur de l'orifice de refoulement de la cuve ou au-dessus.</p>	



III. 13: Pose du regard externe dans la fouille

- ✓ La fouille est correctement préparée. (⇒ paragraphe 5.2, page 21)
- ✓ La cuve est installée correctement. (⇒ paragraphe 5.3, page 23)
- ✓ Les moyens de transport / levage ont été choisis en fonction des poids indiqués (voir fiche de spécifications) et sont disponibles.
- ✓ La fiche de spécifications (étendue de la fourniture) est disponible.
 1. Descendre le regard dans la fouille à l'aide d'un équipement de manutention / levage approprié (p. ex. excavateur ou engin de levage).
 2. Aligner le regard et respecter la différence de hauteur admissible conformément à la fiche de spécifications. Le raccord de refoulement du regard externe doit être à la hauteur de l'orifice de refoulement de la cuve ou au-dessus. Corriger la différence de hauteur, si nécessaire.

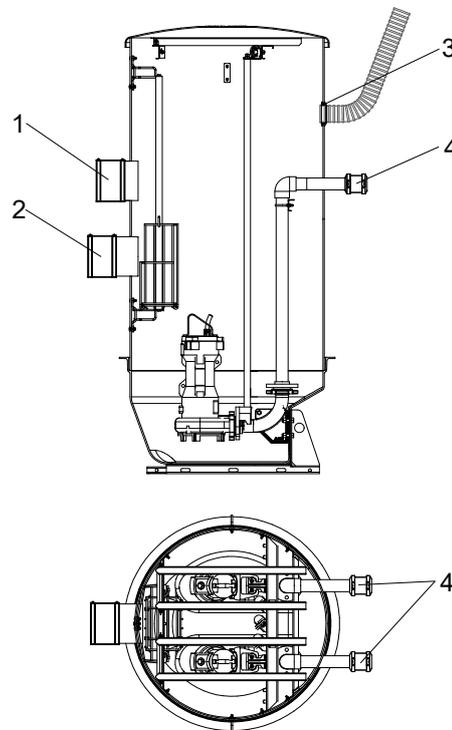


III. 14: Position de montage autorisée du regard externe par rapport à la cuve

5.5 Raccordement des tuyauteries

	⚠ AVERTISSEMENT
	Surpression dans la tuyauterie de refoulement Risque de blessure par des projections de liquide si la tuyauterie n'est pas étanche ! ▷ Porter un masque et des vêtements de protection.
	ATTENTION
	Tuyauterie sous contrainte Cuve soumise à des contraintes inadmissibles ! ▷ Raccorder la tuyauterie sans contrainte. La cuve ne doit pas être soumise à des forces et moments. ▷ Poser les tuyauteries à l'abri du gel.

Relevage sans robinetterie



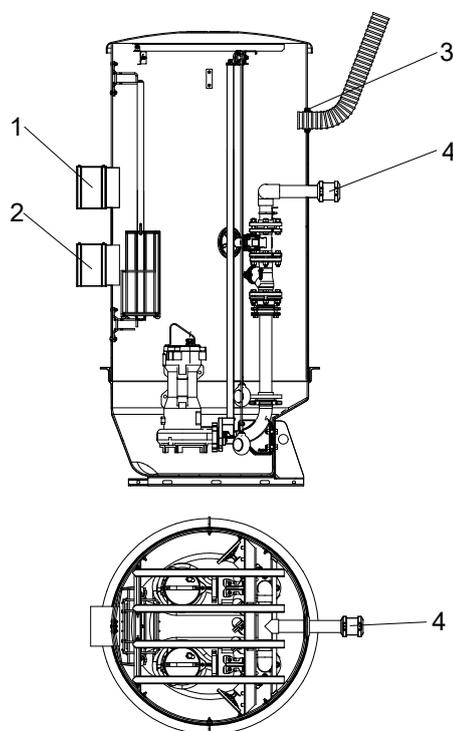
III. 15: Raccordement cuve sans robinetterie (exemple)

1	Surverse (optionnelle)	3	Passage de câble
2	Amenée	4	Refoulement

- ✓ La cuve est installée correctement et alignée. (⇒ paragraphe 5.3, page 23)
 - ✓ La documentation du fabricant des manchettes élastiques basse pression et haute pression est disponible.
1. Raccorder la tuyauterie de refoulement avec une manchette élastique haute pression à l'orifice de refoulement (4) conformément à la documentation du fabricant. Installer la tuyauterie de refoulement en suivant les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation pour empêcher les reflux.
 2. Effectuer un test de pression.
 3. Nettoyer la tuyauterie d'amenée.
 4. Raccorder la tuyauterie d'amenée avec une manchette élastique basse pression à l'orifice d'amenée (2) en suivant la documentation du fabricant.

5. Monter le fourreau sur le passage de câble (3) de la cuve.
6. Raccorder la tuyauterie de surverse, si prévue, avec une manchette élastique basse pression à la surverse (1) en suivant la documentation du fabricant et les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.

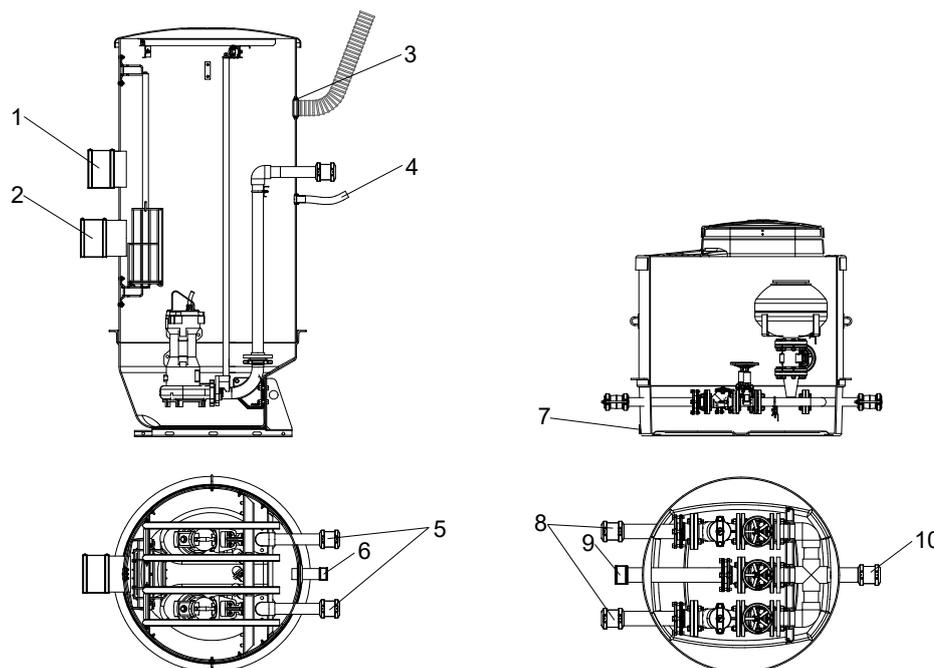
Relevage avec robinetterie interne



III. 16: Raccordement cuve avec robinetterie interne (exemple)

1	Surverse (optionnelle)	3	Passage de câble
2	Amenée	4	Refoulement

- ✓ La cuve est installée correctement et alignée. (⇒ paragraphe 5.3, page 23)
 - ✓ La documentation du fabricant des manchettes élastiques basse pression et haute pression est disponible.
1. Raccorder la tuyauterie de refoulement avec une manchette élastique haute pression à l'orifice de refoulement (4) conformément à la documentation du fabricant. Installer la tuyauterie de refoulement en suivant les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation pour empêcher les reflux.
 2. Effectuer un test de pression.
 3. Nettoyer la tuyauterie d'amenée.
 4. Raccorder la tuyauterie d'amenée avec une manchette élastique basse pression à l'orifice d'amenée (2) en suivant la documentation du fabricant.
 5. Monter le fourreau sur le passage de câble (3) de la cuve.
 6. Raccorder la tuyauterie de surverse, si prévue, avec une manchette élastique basse pression à la surverse (1) en suivant la documentation du fabricant et les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.

Relevage avec robinetterie en regard externe

III. 17: Raccordement cuve avec robinetterie en regard externe

1	Surverse (optionnelle)	6	Tuyauterie de vidange
2	Amenée	7	Récupération des égouttures
3	Passage de câble	8	Amenée
4	Récupération des égouttures	9	Tuyauterie de vidange
5	Refolement	10	Refolement

- ✓ La cuve est installée correctement et alignée. (⇒ paragraphe 5.3, page 23)
 - ✓ Le regard externe est installé correctement et aligné. (⇒ paragraphe 5.4, page 24)
 - ✓ La documentation du fabricant des manchettes élastiques basse pression et haute pression est disponible.
1. Raccorder la tuyauterie de refolement avec une manchette élastique haute pression à l'orifice de refolement (5) en suivant la documentation du fabricant. Raccorder la tuyauterie de refolement de la cuve avec une manchette élastique haute pression à l'orifice d'amenée (8) du regard externe en suivant la documentation du fabricant.
 2. Effectuer un test de pression.
 3. Nettoyer la tuyauterie d'amenée.
 4. Raccorder la tuyauterie d'amenée avec une manchette élastique basse pression à l'orifice d'amenée (2) de la cuve en suivant la documentation du fabricant.
 5. Monter le fourreau sur le passage de câble (3) de la cuve.
 6. Raccorder la tuyauterie de surverse, si prévue, avec une manchette élastique basse pression à la surverse (1) de la cuve en suivant la documentation du fabricant et les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.
 7. Raccorder la tuyauterie de vidange avec une manchette élastique basse pression au raccord de vidange (6) de la cuve et au raccord de vidange (9) du regard externe en suivant la documentation du fabricant.

8. Raccorder le tuyau flexible²⁾ avec 2 colliers de serrage²⁾ à la récupération des égouttures (7) de la cuve et à la récupération des égouttures (4) du regard externe.
9. Raccorder la tuyauterie de refoulement avec une manchette élastique haute pression à l'orifice de refoulement (10) du regard externe en suivant la documentation du fabricant.

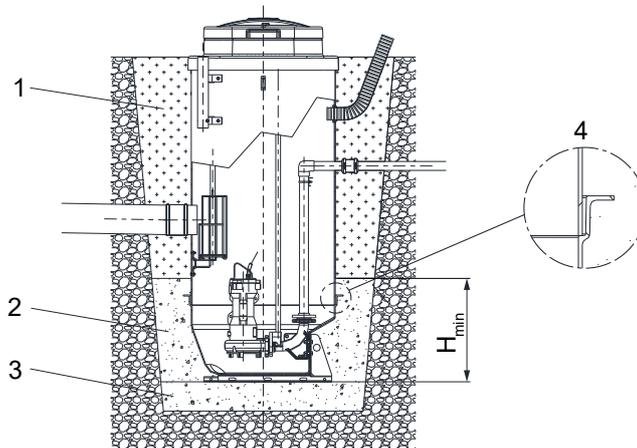
² Compris dans la fourniture du regard externe

5.6 Comblement de la fouille et compactage

	ATTENTION
	<p>Compactage insuffisant de la masse de remplissage Affaissement du terrain autour de la cuve !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Avant le compactage déterminer le degré de compactage nécessaire. ▷ Ne pas procéder à un compactage hydraulique.

Cuve

	ATTENTION
	<p>Contrainte de pression unilatérale s'exerçant sur la cuve lors du comblement de la fouille Endommagement de la cuve !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Avant le comblement de la fouille, remplir la cuve d'eau. ▷ Ne pas utiliser de pierres, de galets ou de pierrailles pour le remblayage directement sur la cuve.



III. 18: Comblement de la fouille et compactage

1	Remblai	3	Semelle en béton armé / radier en béton armé
2	Socle béton	4	Collerette de scellement

Tableau 6: Hauteur de remplissage en fonction de la taille

Taille	Einfüllhöhe H_{min}
	[mm]
1000	720
1400	943
1800	1228

✓ Les tuyauteries sont raccordées correctement. (⇒ paragraphe 5.5, page 25)

1. Remplir la cuve d'eau.
2. Procéder au remblaiement par couches successives avec du béton dosé à 300 kg/m³ de ciment jusqu'à ce que la hauteur de remplissage H_{min} soit atteinte (voir tableau ci-dessus). Le bord supérieur du socle en béton (2) doit se trouver au moins 100 mm au-dessus de la collerette de scellement (4).
 - ⇒ Si la hauteur de remplissage H_{min} est supérieure à 1 m, effectuer une coulée de 1 m de haut et laisser prendre le béton. Renouveler l'opération jusqu'à ce que la hauteur de remplissage H_{min} soit atteinte.
3. Laisser prendre le béton.

4. Effectuer le comblement de la fouille selon les normes DIN EN 1610 / DIN 4124 / DIN 18 300 / NF P 98-331, VOB et ATV-DVWK-A 127.
5. Effectuer le comblement dans les règles de l'art. Comblé soigneusement les vides éventuels situés directement sur les contours de la cuve à l'aide d'un outil approprié (p. ex. une bêche) et les compacter à la main.
 - ⇒ Faire un comblement latéral d'environ 500 mm avec du sable de remplissage (granulométrie ≤ 8 mm). Mettre le sable en place en couches successives max. de 300 mm.
 - ⇒ Comblé le reste de la fouille avec du matériau de sol (qualité G1, granulométrie < 16 mm) en couches successives max. de 300 mm.
6. Compacter régulièrement la masse de remplissage conformément aux normes EN 1610 / DWA-A 139 et DIN 18 300, page 10, 3.11. Vérifier en permanence si la cuve présente des déformations ou autres signes d'une contrainte irrégulière ou des erreurs de montage.

Installation en présence d'une nappe phréatique élevée

Dans le cas d'une présence de nappe phréatique élevée, le poids du socle béton n'est peut-être pas suffisant pour assurer le maintien de la cuve. Pour assurer un maintien fiable de la cuve, il est nécessaire d'augmenter le diamètre extérieur du socle béton conformément au tableau ci-dessous.

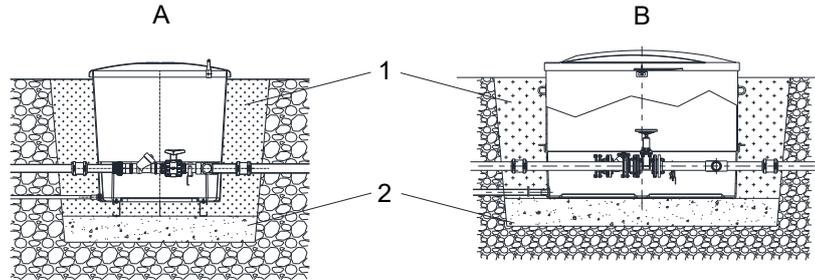
Tableau 7: Dimensionnement du socle en béton pour l'installation en présence d'une nappe phréatique élevée

Taille	Hauteur de remplissage H_{\min}	Diamètre extérieur minimum du socle béton	Volume de béton	Poids du socle béton
	[mm]	[mm]	[m ³]	[kg]
1000	720	1200	0,3	≥ 110
1400	943	1500	0,5	≥ 160
1800	1228	2000	1,5	≥ 475

- ✓ Les tuyauteries sont raccordées correctement. (⇒ paragraphe 5.5, page 25)
- ✓ L'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue, a été mise en route.
 1. Remplir la cuve d'eau.
 2. Procéder au remblaiement par couches successives avec du béton dosé à 300 kg/m³ de ciment jusqu'à ce que la hauteur de remplissage H_{\min} soit atteinte (voir tableau ci-dessus). Le bord supérieur du socle en béton (2) doit se trouver au moins 100 mm au-dessus de la collerette de scellement (4).
 - ⇒ Si la hauteur de remplissage H_{\min} est supérieure à 1 m, effectuer une coulée de 1 m de haut et laisser prendre le béton. Renouveler l'opération jusqu'à ce que la hauteur de remplissage H_{\min} soit atteinte.
 3. Laisser prendre le béton.
 4. Effectuer le comblement de la fouille selon les normes DIN EN 1610 / DIN 4124 / DIN 18 300 / NF P 98-331, VOB et ATV-DVWK-A 127.
 5. Effectuer le comblement dans les règles de l'art. Comblé soigneusement les vides éventuels situés directement sur les contours de la cuve à l'aide d'un outil approprié (p. ex. une bêche) et les compacter à la main.
 - ⇒ Faire un comblement latéral d'environ 500 mm avec du sable de remplissage (granulométrie ≤ 8 mm). Mettre le sable en place en couches successives max. de 300 mm.
 - ⇒ Comblé le reste de la fouille avec du matériau de sol (qualité G1, granulométrie < 16 mm) en couches successives max. de 300 mm.
 6. Compacter régulièrement la masse de remplissage conformément aux normes EN 1610 / DWA-A 139 et DIN 18 300, page 10, 3.11. Vérifier en permanence si la cuve présente des déformations ou autres signes d'une contrainte irrégulière ou des erreurs de montage.
 7. Arrêter l'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue.

Regard externe

	ATTENTION
	<p>Contrainte de pression unilatérale s'exerçant sur le regard externe lors du comblement de la fouille</p> <p>Endommagement du regard !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Avant le comblement de la fouille, remplir le regard d'eau. ▷ Ne pas utiliser de pierres, de galets ou de pierrailles pour le remblayage directement sur le regard.



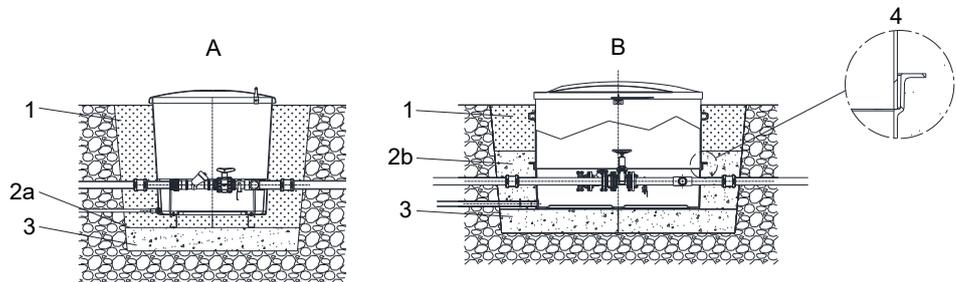
III. 19: Comblement de la fouille et compactage

A	Regard externe taille R1	1	Remblai
B	Regard externe taille R2	2	Soacle béton

✓ Les tuyauteries sont raccordées correctement. (⇒ paragraphe 5.5, page 25)

1. Effectuer le comblement de la fouille selon les normes DIN EN 1610 / DIN 4124 / DIN 18 300 / NF P 98-331, VOB et ATV-DVWK-A 127.
2. Effectuer le comblement dans les règles de l'art. Comblent soigneusement les vides éventuels situés directement sur les contours du regard à l'aide d'un outil approprié (p. ex. une bêche) et les compacter à la main.
 - ⇒ Faire un comblement latéral d'environ 500 mm avec du sable de remplissage (granulométrie ≤ 8 mm). Mettre le sable en place en couches successives max. de 300 mm.
 - ⇒ Comblent le reste de la fouille avec du matériau de sol (qualité G1, granulométrie < 16 mm) en couches successives max. de 300 mm.
3. Compacter régulièrement la masse de remplissage conformément aux normes EN 1610 / DWA-A 139 et DIN 18 300, page 10, 3.11. Vérifier en permanence si le regard présente des déformations ou autres signes d'une contrainte irrégulière ou des erreurs de montage.

Installation en présence d'une nappe phréatique élevée



III. 20: Comblement de la fouille et compactage en présence d'une nappe phréatique élevée

A	Regard externe taille R1	2b	Soacle béton
B	Regard externe taille R2	3	Semelle en béton armé / radier en béton armé
1	Remblai	4	Collerette de scellement
2a	Treillis soudés		

Regard externe taille R1 :

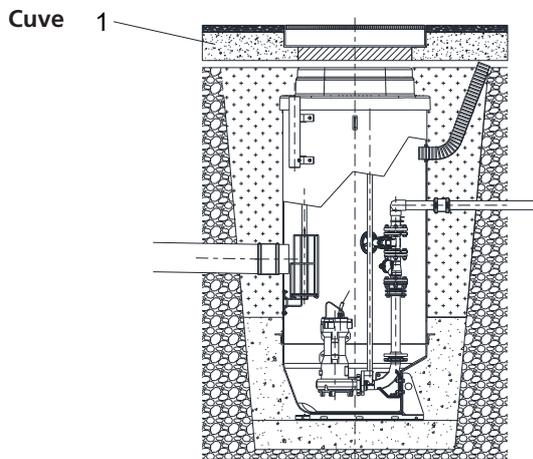
- ✓ Les tuyauteries sont raccordées correctement. (⇒ paragraphe 5.5, page 25)
- ✓ L'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue, a été mise en route.
 1. Mettre les treillis soudés en place sur la semelle en béton armé / le radier en béton armé (3) et les fixer.
 2. Monter les renforts de fond du regard aux treillis soudés (2a).
 3. Effectuer le comblement de la fouille selon les normes DIN EN 1610 / DIN 4124 / DIN 18 300 / NF P 98-331, VOB et ATV-DVWK-A 127.
 4. Effectuer le comblement dans les règles de l'art. Comblent soigneusement les vides éventuels situés directement sur les contours du regard à l'aide d'un outil approprié (p. ex. une bêche) et les compacter à la main.
 - ⇒ Faire un comblement latéral d'environ 500 mm avec du sable de remplissage (granulométrie ≤ 8 mm). Mettre le sable en place en couches successives max. de 300 mm.
 - ⇒ Comblent le reste de la fouille avec du matériau de sol (qualité G1, granulométrie < 16 mm) en couches successives max. de 300 mm.
 5. Compacter régulièrement la masse de remplissage conformément aux normes EN 1610 / DWA-A 139 et DIN 18 300, page 10, 3.11. Vérifier en permanence si le regard présente des déformations ou autres signes d'une contrainte irrégulière ou des erreurs de montage.
 6. Arrêter l'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue.

Regard externe taille R2 :

- ✓ Les tuyauteries sont raccordées correctement. (⇒ paragraphe 5.5, page 25)
- ✓ L'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue, a été mise en route.
 1. Procéder au remblaiement par couches successives avec du béton dosé à 300 kg/m³ de ciment jusqu'à ce que le socle en béton (2b) atteigne une hauteur de 500 mm.
 2. Laisser prendre le béton.
 3. Effectuer le comblement de la fouille selon les normes DIN EN 1610 / DIN 4124 / DIN 18 300 / NF P 98-331, VOB et ATV-DVWK-A 127.
 4. Effectuer le comblement dans les règles de l'art. Comblent soigneusement les vides éventuels situés directement sur les contours du regard à l'aide d'un outil approprié (p. ex. une bêche) et les compacter à la main.
 - ⇒ Faire un comblement latéral d'environ 500 mm avec du sable de remplissage (granulométrie ≤ 8 mm). Mettre le sable en place en couches successives max. de 300 mm.
 - ⇒ Comblent le reste de la fouille avec du matériau de sol (qualité G1, granulométrie < 16 mm) en couches successives max. de 300 mm.
 5. Compacter régulièrement la masse de remplissage conformément aux normes EN 1610 / DWA-A 139 et DIN 18 300, page 10, 3.11. Vérifier en permanence si le regard présente des déformations ou autres signes d'une contrainte irrégulière ou des erreurs de montage.
 6. Arrêter l'installation de rabattement de la nappe phréatique, si prévue.

5.7 Montage de la dalle de répartition (installation enterrée sous chaussée)

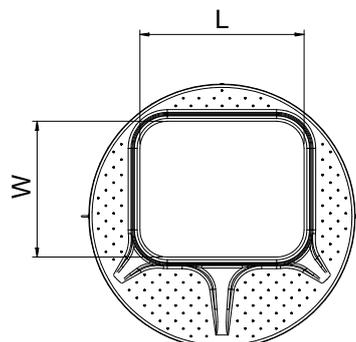
Une dalle de répartition doit être montée si la station de relevage est installée sous des parkings, cours, trottoirs ou voies publiques. L'installation sous des surfaces de circulation de la classe D doit être effectuée conformément à la norme DIN EN 124, groupe 4, charge mobile 400 kN/m². Afin de limiter les charges axiales et radiales agissant sur la cuve, la dalle de répartition ne doit pas venir en contact avec les parois de la cuve.



III. 21: Montage de la dalle de répartition (exemple)

1	Dalle de répartition
---	----------------------

Montage de la couronne (installation enterrée sous chaussée)



III. 22: Trappe de visite (couronne)

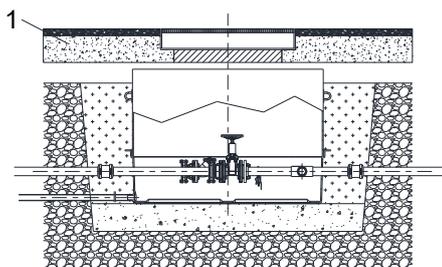
Tableau 8: Dimensions de la trappe de visite (cuve)

Taille	L	W
	[mm]	[mm]
1000	750	750
1400	900	750
1800	1500	750

✓ Le comblement de la fouille et le compactage ont été effectués correctement.
(⇒ paragraphe 5.6, page 29)

1. Réaliser une dalle de répartition en béton armé. Assurer un bon accès à la cuve par la trappe de visite.
2. Monter la dalle de répartition sans contact avec la cuve.

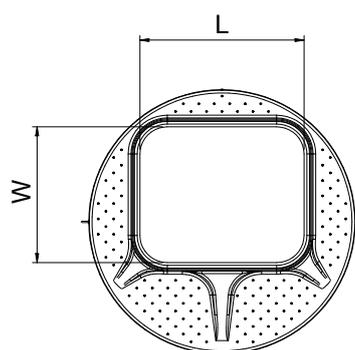
Regard externe



III. 23: Montage de la dalle de répartition (exemple)

1	Dalle de répartition
---	----------------------

Montage de la couronne (installation enterrée sous chaussée)



III. 24: Trappe de visite (couronne)

Tableau 9: Dimensions de la trappe de visite (regard)

Taille	L	W
	[mm]	[mm]
R1	750	750
R2	900	750

✓ Le comblement de la fouille et le compactage ont été effectués correctement.
 (⇒ paragraphe 5.6, page 29)

1. Réaliser une dalle de répartition en béton armé. Assurer un bon accès au regard externe par la trappe de visite.
2. Monter la dalle de répartition sans contact avec le regard externe.

5.8 Montage du dispositif de détection

	AVERTISSEMENT
	<p>Ouverture de la cuve non sécurisée Risque de blessure par chute !</p> <p>▷ En cas d'interruption ou à la fin des travaux, fermer le dispositif antichute et recouvrir l'ouverture de la cuve avec le couvercle de la cuve.</p>

Monter le dispositif de détection selon la version en suivant les instructions ci-dessous :

Interrupteur à flotteur

- ✓ La notice de service de l'interrupteur à flotteur est disponible et respectée.
 - ✓ Les niveaux de commutation sont connus et pris en compte.
(⇒ paragraphe 9.4, page 57)
1. Repérer la longueur du câble d'alimentation de l'interrupteur à flotteur en fonction des niveaux de commutation.
 2. Laisser l'interrupteur à flotteur pendre librement et accrocher le câble électrique au niveau du repère sur le rail de guidage.

Sonde piézométrique

- ✓ La notice de service de la sonde piézométrique est disponible et respectée.
 - ✓ Les niveaux de commutation sont connus et pris en compte.
(⇒ paragraphe 9.4, page 57)
1. Repérer la longueur du câble d'alimentation de la sonde piézométrique en fonction des niveaux de commutation.
 2. Laisser la sonde piézométrique pendre librement et accrocher le câble électrique au niveau du repère sur le rail de guidage.

Sonde radar



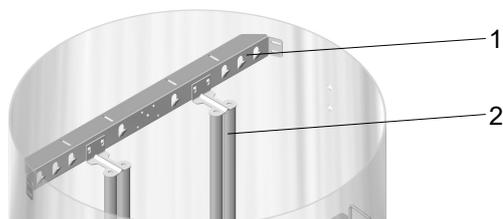
III. 25: Montage de la sonde radar

1	Console	3	Sonde radar
2	Contre-écrou		

- ✓ La notice de service de la sonde radar est disponible et respectée.
1. Desserrer le contre-écrou (2).
 2. Faire passer le câble électrique de la sonde radar (3) par le bas à travers l'ouverture de la console (1).
 3. Positionner la sonde radar (3) sur la console (1).
 4. Serrer le contre-écrou (2). Couple de serrage = 25 Nm.

5.9 Montage du groupe motopompe

	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.
	AVERTISSEMENT
	<p>Ouverture de la cuve non sécurisée Risque de blessure par chute !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ En cas d'interruption ou à la fin des travaux, fermer le dispositif antichute et recouvrir l'ouverture de la cuve avec le couvercle de la cuve.



III. 26: Montage du groupe motopompe

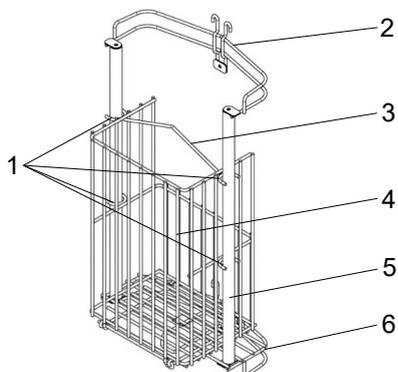
1	Crochet	2	Guidage par barres
---	---------	---	--------------------

- ✓ La notice de service du groupe motopompe est disponible.
 - ✓ Les moyens de transport / levage ont été choisis en fonction des poids indiqués (voir notice de service du groupe motopompe) et sont disponibles.
1. Installer l'engin de levage³, si prévu, sur le support mural pour potence de la cuve.
 2. Accrocher la chaîne / le câble de manutention au groupe motopompe conformément à la notice de service du groupe motopompe.
 3. Faire passer le groupe motopompe par en haut sur le tendeur / la console et l'enfiler dans le guidage par barres (2). Descendre doucement le groupe motopompe jusqu'à ce qu'il se raccorde au pied d'assise. Veiller à une stabilité suffisante du groupe motopompe. Le groupe motopompe doit passer aisément sur la console et les tubes de guidage et descendre sans problème. Le cas échéant, corriger la position de l'engin de levage.
 4. Accrocher la chaîne / le câble de manutention aux crochets (1) du rail de guidage.
 5. Laisser l'engin de levage monté pour les travaux suivants.

³ Disponible en accessoire

5.10 Montage du panier dégrilleur

	AVERTISSEMENT
	<p>Ouverture de la cuve non sécurisée Risque de blessure par chute !</p> <p>▷ En cas d'interruption ou à la fin des travaux, fermer le dispositif antichute et recouvrir l'ouverture de la cuve avec le couvercle de la cuve.</p>



III. 27: Montage du panier dégrilleur

1	Élément de guidage	4	Panier de dégrillage
2	Console supérieure	5	Barre de guidage
3	Anse	6	Console inférieure

- ✓ Les moyens de transport / la chaîne ont été choisis en fonction des poids indiqués (voir fiche de spécifications) et sont disponibles.
- ✓ L'engin de levage⁴⁾, si prévu, est installé sur le support mural pour potence de la cuve.
 1. Accrocher la chaîne à l'anse (3).
 2. Faire passer le panier dégrilleur (4) dans la cuve.
 3. Descendre lentement le panier dégrilleur (4) dans la cuve en positionnant les éléments de guidage (1) du bas sur les barres de guidage (5).
 4. Continuer de descendre le panier dégrilleur (4) jusqu'à ce que les éléments de guidage (1) du haut soient positionnés sur les barres de guidage (5).
 5. Descendre le panier dégrilleur (4) jusqu'en butée, en contrôlant la descente.
 6. Accrocher la chaîne aux crochets du rail de guidage.
 7. Démontez l'engin de levage⁴⁾, si prévu.

2334.810/02-FR

⁴ Disponible en accessoire

5.11 Raccordement 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.
	 AVERTISSEMENT
	<p>Connexion au réseau non conforme de coffrets de commande précâblés Endommagement du réseau électrique, court-circuit !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Respecter les conditions de raccordement établies par les compagnies d'électricité locales.
	 AVERTISSEMENT
	<p>Ouverture de la cuve non sécurisée Risque de blessure par chute !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ En cas d'interruption ou à la fin des travaux, fermer le dispositif antichute et recouvrir l'ouverture de la cuve avec le couvercle de la cuve.

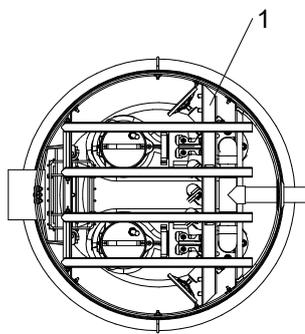
Protection contre la foudre

- Toute installation électrique doit être protégée de la surtension (impératif depuis le 14/12/2018) (voir normes DIN VDE 0100-443 (CEI 60364-4-44:2007/A1:2015, modifié) et DIN VDE 0100-534 (CEI 60364-5-53:2001/A2:2015, modifié). Toute modification ultérieure d'une installation électrique existante impose l'équipement ultérieur d'un dispositif de protection contre les surtensions selon VDE.
- La longueur maximale du câble entre le dispositif de protection contre les surtensions (en général type 1, protection intérieure contre la foudre), installé au point de raccordement électrique du bâtiment au réseau de distribution, et le dispositif à protéger ne doit pas dépasser 10 m. Dans le cas de longueurs plus grandes, installer des dispositifs de protection contre les surtensions complémentaires (type 2) dans le tableau de répartition en amont ou directement dans l'appareil à protéger.
- Les câbles de capteur traversant différentes zones de protection contre la foudre doivent être protégés en plus d'un dispositif de protection contre les surtensions approprié (p. ex. en cas de mise en œuvre d'un plongeur 4-20 mA).
- Il est recommandé de toujours équiper les coffrets électriques installés à l'extérieur (dans une armoire extérieure avec ou sans espace de montage supplémentaire, par exemple) d'un dispositif de protection contre les surtensions de type 1 (protection contre la foudre) car, en général, le coffret électrique n'est pas protégé par le dispositif installé au point de raccordement électrique du bâtiment.
- Le concept de protection contre la foudre doit être mis à disposition par l'exploitant ou par un fournisseur compétent chargé par l'exploitant. Des dispositifs de protection contre les surtensions peuvent être proposés sur demande pour les coffrets électriques.

- ✓ Les notices de service du groupe motopompe et du coffret électrique sont disponibles.
- 1. Passer les câbles électriques du dispositif de détection et des groupes motopompes par le passage de câble et le fourreau TPC. Pour les travaux de maintenance sur les groupes motopompes, s'assurer que la longueur libre du câble d'alimentation dans la cuve est suffisante.
- 2. Raccorder le groupe motopompe et le coffret électrique conformément aux notices de service correspondantes.
- 3. Monter le couvercle de la cuve.

5.11.1 Établissement de la liaison équipotentielle

	 DANGER
	<p>Formation d'étincelles capables de s'embraser Explosion de l'installation !</p> <p>▷ Établir la liaison équipotentielle.</p>



III. 28: Raccordement de la liaison équipotentielle à la traverse de la cuve

- ✓ La station de relevage convient pour le pompage des eaux usées domestiques et des eaux vannes.
- 1. Raccorder le conducteur de liaison équipotentielle (selon la norme DIN VDE 0165, fil monoconducteur en cuivre, 6 mm²) à la traverse (1).
- 2. Relier le conducteur de liaison équipotentielle à la liaison équipotentielle sur le site.
- 3. Raccorder le groupe motopompe à l'aide d'un conducteur en cuivre, 4 mm², conformément aux normes EN 50014 / DIN VDE 0170 / 0171. Respecter la notice de service du groupe motopompe.
- 4. Contrôler la continuité électrique du conducteur de liaison équipotentielle.
- 5. Veiller à la protection contre la corrosion.

6 Mise en service / Mise hors service

6.1 Mise en service

	NOTE
	Respecter la norme VDE et les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.
	NOTE
	Consigner les valeurs relevées ainsi que les valeurs de courant et de tension dans le procès-verbal de mise en route fourni.

✓ Les notices de service du groupe motopompe et du coffret électrique sont disponibles.

1. Effectuer la mise en service conformément aux notices de service du groupe motopompe et du coffret électrique.
2. Régler le dispositif de détection. (⇒ paragraphe 9.4, page 57)

Essai de fonctionnement

1. Remplir la cuve jusqu'au niveau de démarrage du premier groupe motopompe. Voir niveau de remplissage 2. (⇒ paragraphe 9.4, page 57)
2. Vérifier la tension d'alimentation.
3. Enclencher le coffret électrique.
4. Contrôler que le premier groupe motopompe démarre.
5. Contrôler l'étanchéité de la station de pompage, y compris les tuyauteries et la robinetterie.
6. Vérifier les marches dégradées si le coffret électrique le permet. Mettre en défaut le premier groupe motopompe et contrôler la mise en marche du second groupe motopompe.
7. Contrôler l'étanchéité de la station de pompage, y compris les tuyauteries et la robinetterie.
8. Vérifier les marches dégradées si le coffret électrique le permet. Mettre en défaut le second groupe motopompe et contrôler la mise en marche du premier groupe motopompe.
9. Contrôler que le premier groupe motopompe s'arrête lorsque le niveau de remplissage 1 / niveau d'arrêt est atteint. Voir niveau de remplissage 1 / niveau d'arrêt. (⇒ paragraphe 9.4, page 57)
10. Remplir la cuve d'eau jusqu'au niveau d'alarme et contrôler le déclenchement de l'alarme. En alternative, remplir la cuve d'eau jusqu'au niveau de déclenchement du second groupe motopompe. Voir niveau de remplissage 3. (⇒ paragraphe 9.4, page 57)
11. En fonction de la détermination hydraulique des groupes motopompes, contrôler que le premier et le second groupe motopompe démarrent.
12. Contrôler que le premier groupe motopompe s'arrête à l'atteinte du niveau de remplissage 2.
13. Contrôler que le second groupe motopompe s'arrête à l'atteinte du niveau de remplissage 1 / niveau d'arrêt.

6.2 Limites d'application

6.2.1 Pression de service maximale

	ATTENTION
	<p>Dépassement de la pression de service autorisée Endommagement des raccords, joints d'étanchéité et orifices !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Ne pas dépasser la pression de service indiquée dans la fiche de spécifications.

La pression de service maximale est de 8 bar.

Essai de pression pour la tuyauterie de refoulement et les robinets

	ATTENTION
	<p>Dépassement de la pression maximale lors de l'essai de pression Endommagement des pièces internes !</p> <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.

6.2.2 Fluide pompé

6.2.2.1 Fluides pompés autorisés

	⚠ 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.

	NOTE
	<p>En cas de pompage d'eaux vannes, respecter les consignes de protection contre les explosions en vigueur sur le lieu d'installation.</p>

Les fluides pompés suivants sont autorisés conformément à la norme DIN 1986-3 :

- Eaux usées sans / avec matières fécales⁵⁾
- Eaux chargées
- Eaux pluviales (sans substances abrasives)
- Fluides pompés sans matières solides (p. ex. fibres, goudron, sable, ciment, cendre, gros papier, essuie-mains, carton, gravats, ordures, déchets d'abattoir, graisses, huiles)
- Fluides provenant d'appareils sanitaires situés au-dessous du niveau de reflux (EN 12056-1)
- Eaux usées contenant des substances nuisibles (p. ex. eaux grasses provenant de restaurants) traitées par l'intermédiaire d'un séparateur de graisse conformément aux normes DIN 1986-100 / DIN 4040-1.

⁵⁾ Les eaux usées de provenance artisanale ou industrielle, par exemple, ne doivent pas être rejetées dans la canalisation sans traitement préalable.

6.2.2.2 Température du fluide pompé

	ATTENTION
	<p>Température du fluide pompé non conforme Endommagement de la pompe / du groupe motopompe !</p> <ul style="list-style-type: none">▷ Faire fonctionner la pompe / le groupe motopompe uniquement dans les limites de température indiquées.

Température maximale du fluide pompé : 40 °C

pH du fluide pompé à une température de 35 °C max. : 5 - 8

6.3 Mise hors service

- ✓ Les notices de service du groupe motopompe et du coffret électrique sont disponibles.

1. Effectuer la mise hors service conformément aux notices de service du groupe motopompe et du coffret électrique.

6.4 Remise en service

- ✓ Le groupe motopompe a été mis hors service correctement. (⇒ paragraphe 6.3, page 42)
 - ✓ Les travaux de maintenance ont été effectués.
 - ✓ Les travaux de maintenance des groupes motopompes et du coffret électrique ont été effectués conformément aux notices de service.
1. Monter le groupe motopompe. (⇒ paragraphe 5.9, page 36)
 2. Effectuer le raccordement électrique. (⇒ paragraphe 5.11, page 38)
 3. Procéder à la mise en service. (⇒ paragraphe 6.1, page 40)

7 Maintenance / Réparations

7.1 Généralités

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

L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié, autorisé et habilité ayant préalablement étudié la notice de service.

Pour chaque station de relevage, tenir un livre d'exploitation dans lequel sont consignés les résultats de la maintenance et de l'inspection.

Effectuer les travaux d'entretien et de maintenance des systèmes d'évacuation conformément à la norme DIN 1986-3 :

- Les eaux usées présentes doivent être évacuées correctement.
- Les anomalies doivent être détectées et éliminées à temps.
- Pour les travaux d'entretien sur le groupe motopompe, le retirer de la cuve.

7.2 Contrat d'inspection

Pour les travaux d'inspection et de maintenance, il est recommandé de conclure le contrat d'inspection de KSB. Pour plus de détails, s'adresser aux partenaires de service agréés.

7.3 Maintenance / Inspection

7.3.1 Plan d'entretien

	NOTE
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.	

Tableau 10: Synoptique des travaux de maintenance

Intervalle	Opération de maintenance
Au moins 1 fois par mois	Contrôler le bon fonctionnement de la station de relevage en observant au moins deux cycles. Contrôler l'intérieur de la cuve et le dispositif de détection et éliminer les dépôts, si nécessaire.
Au moins 1 fois par an	Contrôler la station de relevage et les composants annexes.

7.3.2 Liste de contrôle pour la maintenance

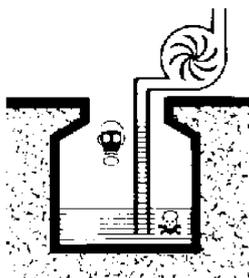
Tableau 11: Liste de contrôle pour la maintenance

Étape	Travaux à réaliser	Périodicité	Réalisé	Non-conformité/Description	Date/Signature
1	Contrôler la cuve et retirer les corps étrangers éventuels.	Au moins 1 fois par mois			
2	Contrôler le dispositif de détection et le nettoyer, si nécessaire.	Au moins 1 fois par mois			
3	Contrôler le panier dégrilleur, le vider et le nettoyer.	Au moins 1 fois par mois			
4	Commuter les groupes motopompes en mode manuel et contrôler leur fonctionnement. Contrôler la marche régulière / les bruits des groupes motopompes conformément à la notice de service des groupes motopompes.	Au moins 1 fois par mois			
5	Contrôler le courant absorbé, si un ampèremètre est monté.	Au moins 1 fois par mois			
6	Contrôler les heures de fonctionnement, si un compteur horaire est monté.	Au moins 1 fois par mois			
7	Contrôler les dispositifs d'alarme et de sécurité.	Au moins 1 fois par mois			
8	Contrôler la chaîne et la fixation des groupes motopompes.	Au moins 1 fois par mois			
9	Contrôler le couvercle de la cuve.	Au moins 1 fois par mois			
10	Vérifier le bon fonctionnement et l'étanchéité des appareils de robinetterie, y compris les clapets de non-retour.	Au moins 1 fois par an			
11	Rincer et nettoyer la cuve.	Au moins 1 fois par an			
12	Contrôler la liaison équipotentielle.	Au moins 1 fois par an			
13	Contrôler le coffret électrique conformément à la notice de service du coffret électrique.	Au moins 1 fois par an			
14	Contrôler le bon état de fonctionnement et la fixation du dispositif antichute.	Au moins 1 fois par an			

7.4 Visite de la cuve

	<p>⚠ DANGER</p> <p>Formation d'étincelles capables de provoquer une inflammation Risque d'explosion !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Éliminer les gaz inflammables de la cuve.
	<p>⚠ DANGER</p> <p>Matières dangereuses pour la santé dans la cuve Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Les cuves doivent être décontaminées avant leur visite.
	<p>⚠ DANGER</p> <p>Séjour trop long dans la cuve Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ La visite de la cuve doit être faite de façon occasionnelle et pour un temps bref par une personne attachée à une sangle, en respectant les consignes de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation et en utilisant des dispositifs d'aide.
	<p>⚠ DANGER</p> <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 2.8, page 10)
	<p>⚠ DANGER</p> <p>Tuyauteries/robinets sous pression et non vidangés avant le début des travaux. Risque de blessures !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Respecter les instructions générales. (⇒ paragraphe 2.8, page 10) ▸ Vidanger la tuyauterie avec précaution.
	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Ouverture de la cuve non sécurisée Risque de blessure par chute !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Sécuriser / couvrir la trappe de visite par des mesures appropriées.

- ✓ Une personne de surveillance est sur place.
- 1. Vidanger les tuyauteries avec précaution.
- 2. Ouvrir le couvercle de la cuve.
- 3. Éliminer complètement les gaz de la cuve par des mesures appropriées.



III. 29: Évacuation des gaz de la cuve

- 4. Décontaminer la cuve par des mesures appropriées.
- 5. Pénétrer dans la cuve en respectant les consignes de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation et en utilisant des EPI adaptés (p. ex. sangle, dispositifs d'aide à l'accès).



III. 30: Visite de la cuve

8 Incidents : causes et remèdes

	⚠ AVERTISSEMENT
	Travaux inappropriés en vue de supprimer des dysfonctionnements Danger de blessures ! ▷ Pour tous les travaux destinés à supprimer les dysfonctionnements, respecter les consignes de la présente notice de service et/ou de la documentation du fabricant des accessoires concernés.
	NOTE
	En cas de défaut ou d'incident sur le groupe motopompe ou le coffret électrique, consulter les notices de service fournies.

Pour tous les problèmes non décrits dans le tableau ci-dessous, s'adresser au Service KSB.

- A La pompe ne débite pas.
- B Débit insuffisant
- C Courant absorbé / puissance absorbée excessive
- D Hauteur manométrique insuffisante
- E Fonctionnement irrégulier et bruyant de la pompe
- F La pompe ne démarre pas
- G La pompe ne s'arrête pas
- H La permutation des pompes n'a pas lieu.
- I Alarme acoustique / visuelle

Tableau 12: Remèdes en cas d'incident

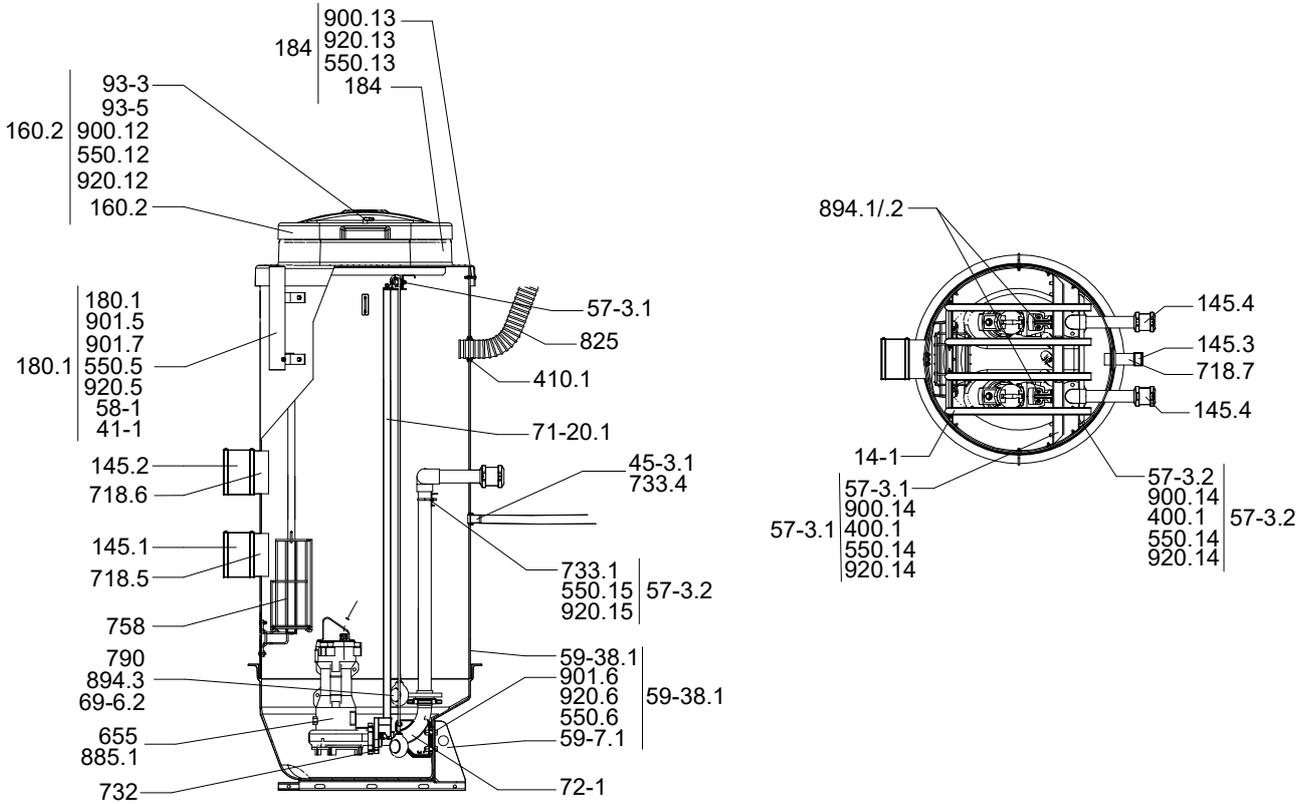
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Cause possible	Remèdes
-	X	-	-	-	-	-	-	-	La pompe débite contre une pression trop élevée.	Ouvrir les robinets jusqu'à atteindre le point de fonctionnement.
-	X	-	-	-	-	-	-	-	Le robinet sur la tuyauterie de refoulement n'est pas complètement ouvert.	Ouvrir le robinet complètement.
-	-	X	-	X	-	-	-	-	La pompe ne fonctionne pas dans la plage de fonctionnement autorisée (charge partielle / surcharge).	Vérifier les caractéristiques de service de la pompe.
X	-	-	-	-	-	-	-	-	La zone d'aspiration de la pompe est bouchée par des dépôts.	Nettoyer la zone d'aspiration, les composants de pompe et le clapet de non-retour.
-	X	-	X	X	-	-	-	-	La tuyauterie d'alimentation ou la roue est bouchée par des dépôts.	Nettoyer la tuyauterie d'alimentation, les composants de pompe et le clapet de non-retour.
X	-	-	-	-	-	-	-	-	La tuyauterie de refoulement est bouchée par des dépôts.	Rincer la tuyauterie de refoulement.
-	-	X	-	X	-	-	-	-	Présence d'impuretés / de fibres dans les zones latérales de roue. Le rotor ne tourne pas librement.	Vérifier que la roue tourne librement ; le cas échéant, nettoyer l'hydraulique.
-	X	X	X	X	-	-	-	-	Les pièces internes sont usées.	Remplacer les pièces usées.
X	X	-	X	-	-	-	-	-	Colonne montante défectueuse et/ou joint défectueux	Remplacer les tuyaux défectueux, remplacer les joints.
-	X	-	X	X	-	-	-	-	Teneur inadmissible en air ou gaz dans le fluide pompé	Nous consulter.
-	-	-	-	X	-	-	-	-	Vibrations dues à l'installation	Nous consulter.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	Cause possible	Remèdes
-	X	X	X	X	-	-	-	-	Mauvais sens de rotation	Vérifier le raccordement électrique : <ul style="list-style-type: none"> En cas de mauvais sens de rotation des deux groupes motopompes ou signalisation de défaut sur le coffret électrique : intervertir deux phases du câble d'alimentation du coffret électrique. En cas de mauvais sens de rotation d'un groupe motopompe : intervertir deux phases du câble d'alimentation du groupe motopompe.
-	-	X	-	-	-	-	-	-	Tension d'alimentation non conforme	Contrôler le câble d'alimentation et les connexions électriques.
X	-	-	-	-	X	-	-	-	Absence de tension électrique	Contrôler l'installation électrique, contacter le service d'électricité.
X	-	X	-	-	X	-	-	X	Enroulement statorique ou câble d'alimentation défectueux	Utiliser le câble d'alimentation compris dans l'étendue de la fourniture ou consulter le fabricant.
X	-	-	-	-	X	-	-	X	Si prévu, le dispositif de surveillance de la température du bobinage du groupe motopompe s'est déclenché en raison d'une température excessive du bobinage.	Laisser refroidir le groupe motopompe. Respecter la notice de service du groupe motopompe.
X	-	-	-	-	X	-	X	X	Commutateur manuel-0-automatique du coffret électrique en position 0	Régler le commutateur manuel-0-automatique brièvement sur manuel puis sur automatique.
-	-	-	-	-	-	X	-	-	Dispositif de détection défectueux ou bloqué	Contrôler la mobilité du dispositif de détection, le remplacer si nécessaire.
-	-	-	-	-	-	X	-	-	Contacteur moteur défectueux	Remplacer le contacteur moteur.
X	-	-	-	-	X	-	X	X	Contacts de protection du bobinage non raccordés ou inexistant	Raccorder les contacts ou insérer un shunt. Voir notice de service du groupe motopompe.
X	-	-	-	-	X	-	-	-	Absence de tension de commande	Contrôler le fusible de commande. Le cas échéant, monter le fusible de rechange fourni.
X	-	-	-	-	X	-	-	-	Câble d'alimentation du coffret électrique hors tension	Contrôler le câble d'alimentation du coffret électrique.
X	-	-	-	-	X	-	X	X	Le disjoncteur moteur a déclenché.	Contrôler le groupe motopompe et éliminer les éventuels blocages au niveau de l'hydraulique. Contrôler le bon fonctionnement du fusible de tête et du câble d'alimentation du coffret électrique. Contrôler le disjoncteur moteur et le mettre en route en position I.

9 Documents annexes

9.1 Plans d'ensemble avec listes des pièces

9.1.1 Cuve

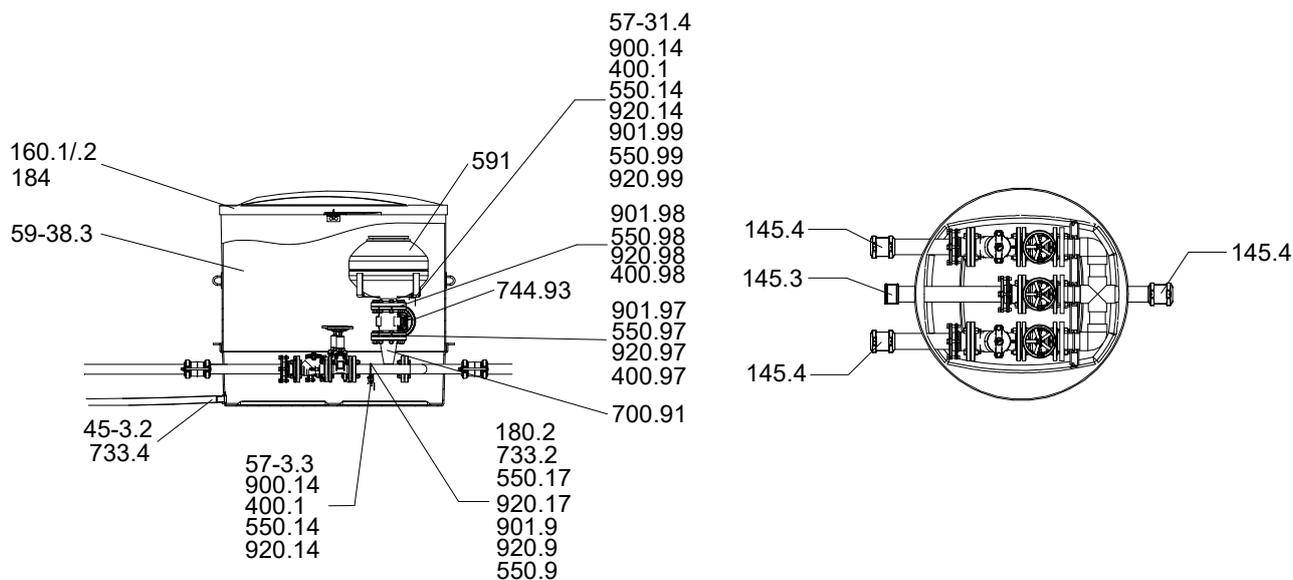


III. 31: Plan d'ensemble de la cuve (exemple)

Tableau 13: Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
14-1	Dispositif antichute	71-20.1	Guidage par barres
145.3/4	Manchette de raccordement	718.5/6/7	Tubulure
160.2	Couvercle (couvercle de cuve)	72-1	Pied d'assise coudé
180.1	Support mural pour potence	732	Griffe
184	Couronne	733.1/4	Collier de serrage
400.1	Joint plat	758	Filtre (panier dégrilleur)
41-1	Rondelle d'étanchéité	790	Dispositif de détection
410.1	Joint profilé	825	Protège-câble
45-3.1	Presse-étoupe de paroi	885.1	Chaîne
550.5/6/12/13/14/15	Rondelle	894.1/2/3	Console
57-3.1/2	Traverse	900.12/13/14	Vis
58-1	Bouchon de protection	901.5/6/7	Vis à tête hexagonale
59-38.1	Cuve (fond de cuve à sceller)	920.5/6/12/13/14/15	Écrou
59-7.1	Support	93-3	Cadenas
655	Pompe (groupe motopompe)	93-5	Dispositif de verrouillage
69-6.2	Dispositif de détection		

9.1.2 Regard externe (optionnel)

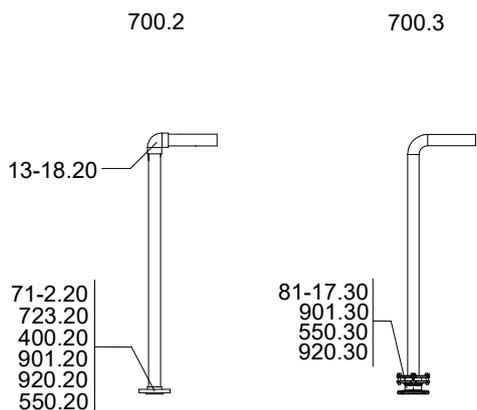


III. 32: Plan d'ensemble du regard externe (optionnel)

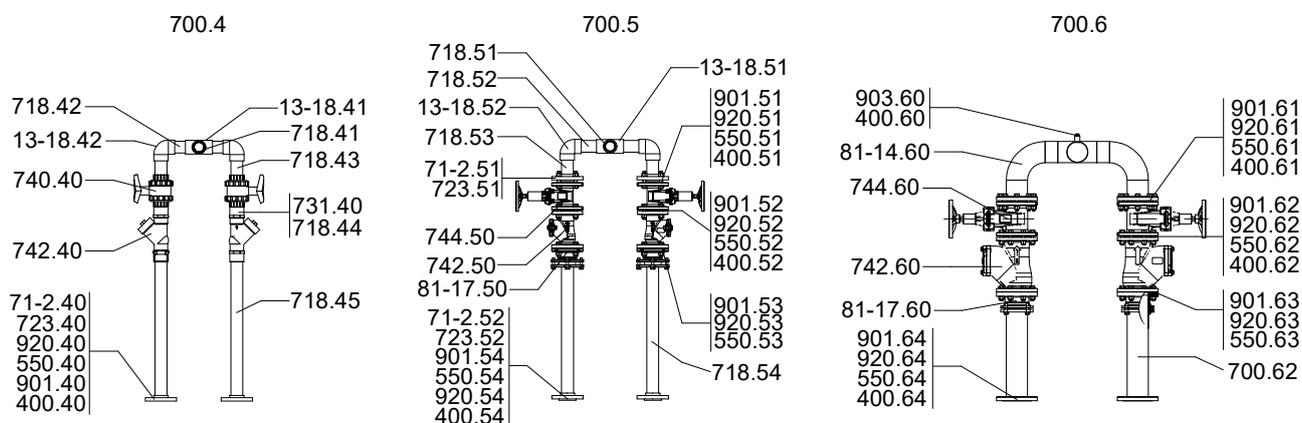
Tableau 14: Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
160.1/.2	Couvercle (couvercle de regard)	57-31.4	Traverse
145.3/.4	Manchette de raccordement	59-38.3	Cuve (regard externe)
180.2	Console-support	591	Réservoir (ballon anti-bélier)
184	Couronne	733.2/.4	Collier de serrage
400.1/.97/.98	Joint plat	900.14	Vis
45-3.2	Presse-étoupe de paroi	901.9/.97/.98/.99	Vis à tête hexagonale
550.9/.14/.17/.97/.98/.99	Rondelle	920.14/.17/.97/.98/.99	Écrou

9.1.3 Tuyauterie (cuve)



III. 33: Plan d'ensemble de la tuyauterie (relevage sans robinetterie)



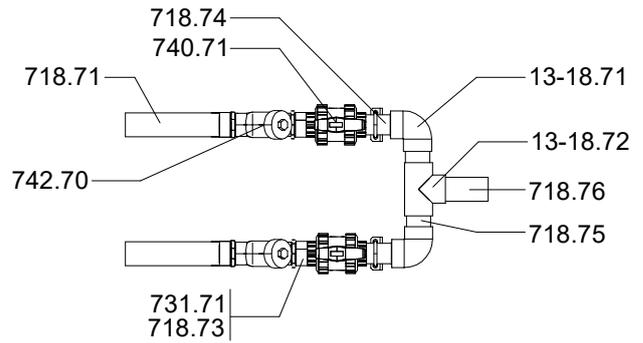
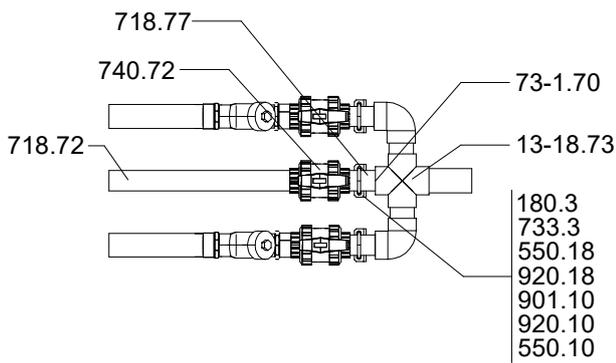
III. 34: Plan d'ensemble de la tuyauterie (relevage avec robinetterie interne)

Tableau 15: Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
13-18.20/.41/.42/.51/.52	Coude	742.40/.50/.60	Clapet de non-retour à soupape
400.20/.40/.51/.52/.54/.60/.61/.62/.64	Joint plat	744.50/.60	Robinet-vanne
550.20/.30/.40/.51/.52/.53/.54/.61/.62/.63/.64	Rondelle	81-14.60	Collecteur
700.2/.3/.4/.5/.6/.62	Tuyauterie	81-17.30/.50/.60	Raccord d'extrémité
71-2.20/.40/.51/.52	Collet	901.20/.30/.40/.51/.52/.53/.54/.61/.62/.63/.64	Vis à tête hexagonale
723.20/.40/.51/.52	Bride	903.60	Bouchon fileté
731.40	Raccord union	920.20/.30/.40/.51/.52/.53/.54/.61/.62/.63/.64	Écrou
740.40	Robinet		

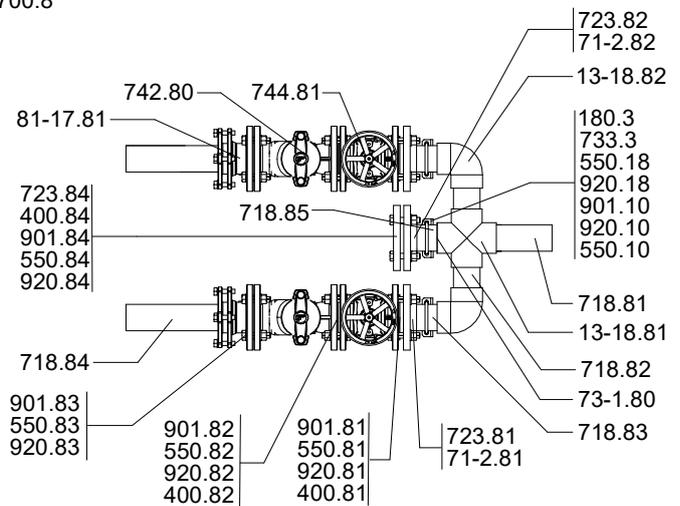
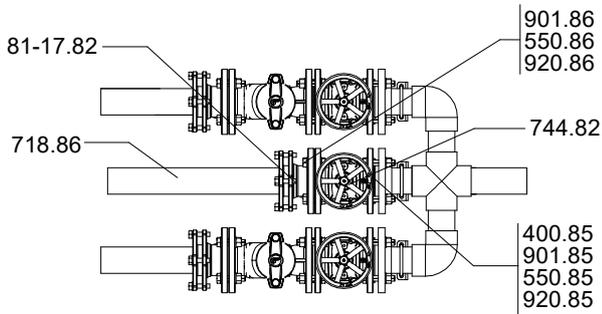
9.1.4 Tuyauterie (regard externe)

700.7



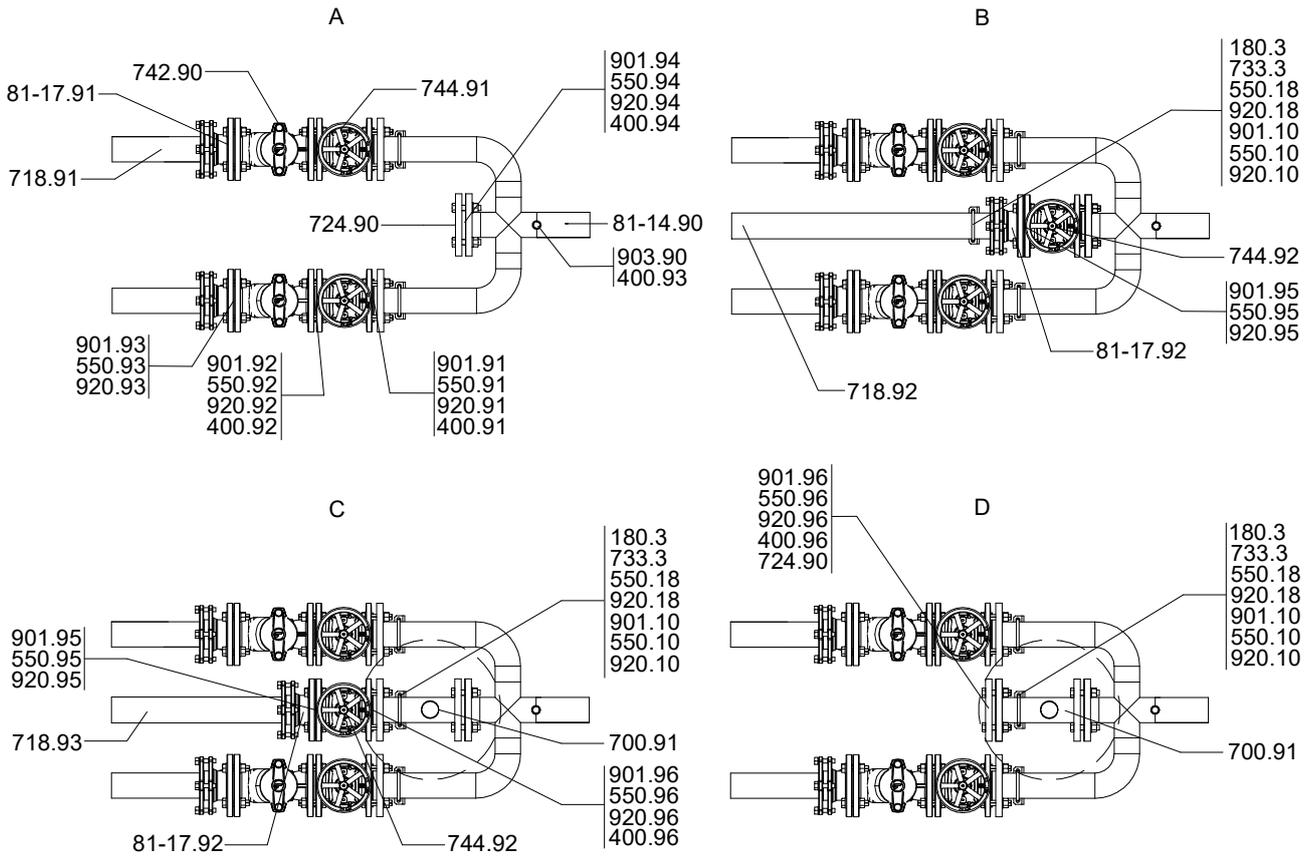
III. 35: Plan d'ensemble de la tuyauterie, version de matériaux PP

700.8



III. 36: Plan d'ensemble de la tuyauterie, version de matériaux PG

700.9



III. 37: Plan d'ensemble de la tuyauterie, version de matériaux CG

A	Figure 0	C	Figure 2
B	Figure 1	D	Figure 3

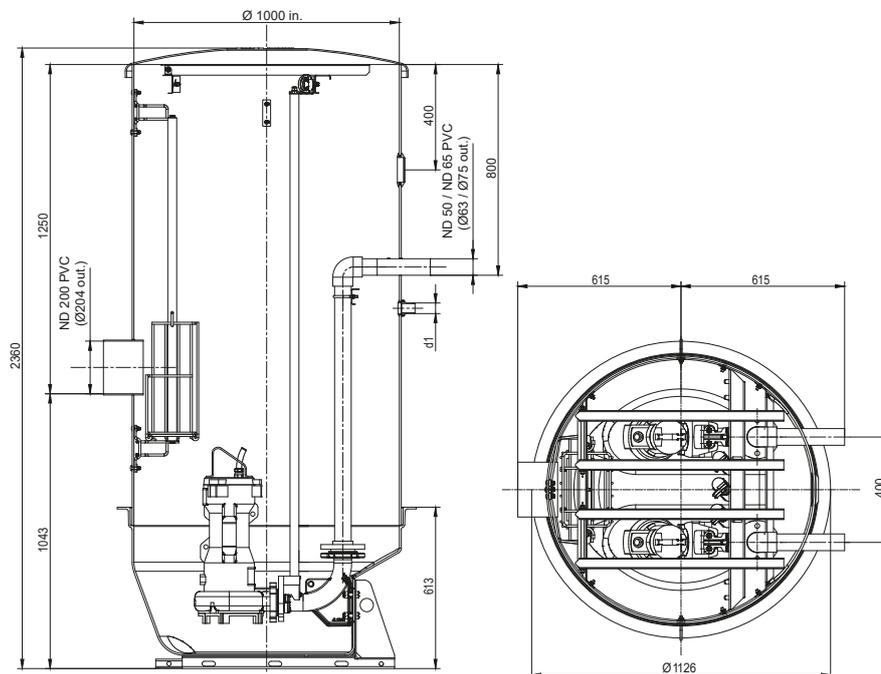
Tableau 16: Liste des pièces

Repère	Désignation	Repère	Désignation
13-18.71/.72/.73/.81/.82	Coude	731.71	Raccord union
180.3	Console-support	733.3	Collier de serrage
400.81/.82/.84/.85/.91/.92/.93/.94/.96	Joint plat	740.71/.72	Robinet
550.10/.18/.81/.82/.83/.84/.85/.86/.91/.92/.93/.94/.95/.96	Rondelle	742.70/.80/.90	Clapet de non-retour à soupape
700.7/.8/.9/.91	Tuyauterie	744.81/.82/.91/.92	Robinet-vanne
71-2.81/.82	Collet	81-14.90	Collecteur
718.71/.72/.73/.74/.75/.76/.77/.81/.82/.83/.84/.86/.91/.92/.93	Tubulure	81-17.81/.82/.91/.92	Raccord d'extrémité
723.81/.82/.84	Bride	901.10/.81/.82/.83/.84/.85/.86/.91/.92/.93/.94/.95/.96	Vis à tête hexagonale
724.90	Bride pleine	903.90	Bouchon fileté
73-1.70/.80	Manchon	920.10/.18/.81/.82/.83/.84/.85/.86/.91/.92/.93/.94/.95/.96	Écrou

2334.810/02-FR

9.2 Dimensions et raccords

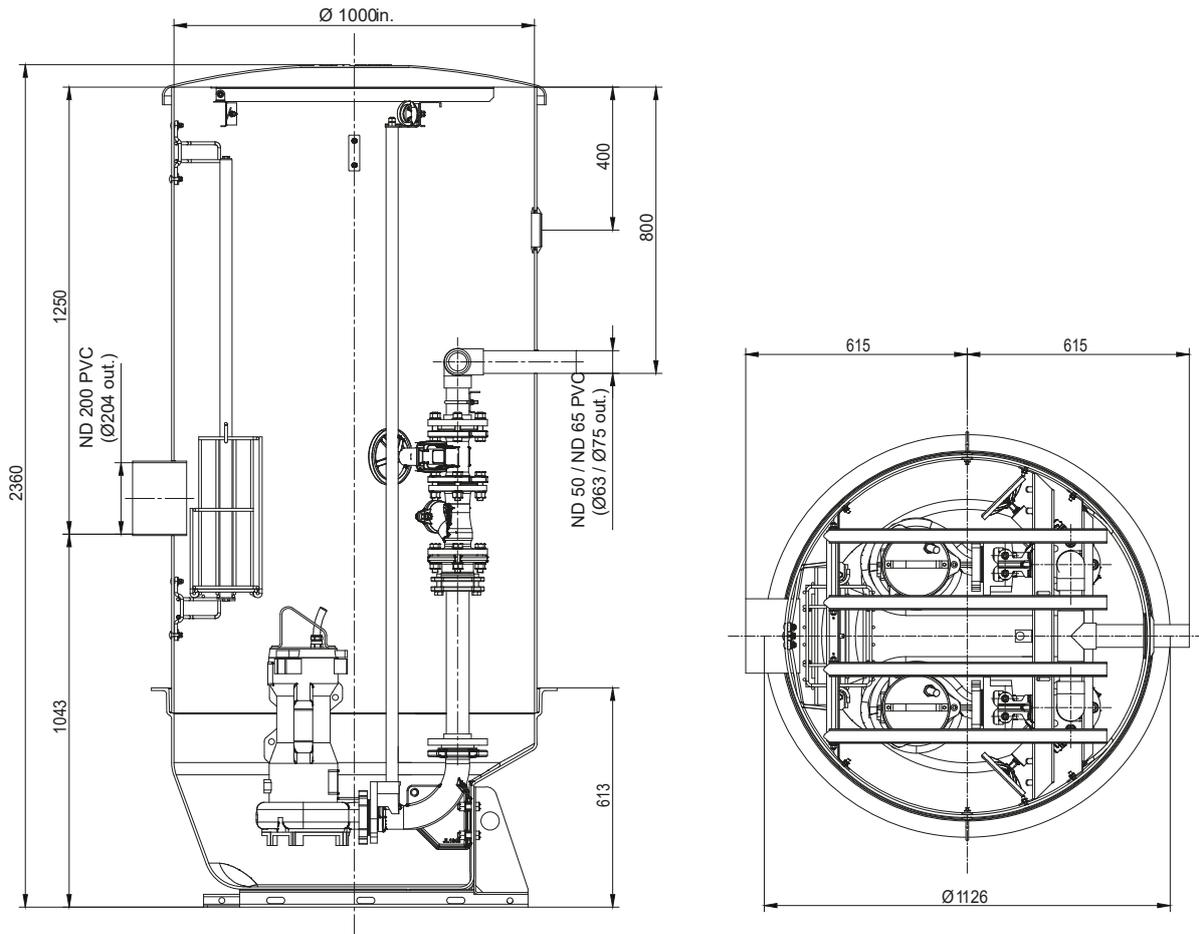
9.2.1 Relevage sans robinetterie



III. 38: Relevage sans robinetterie

d1	Récupération des égouttures : diamètre 32 mm
----	--

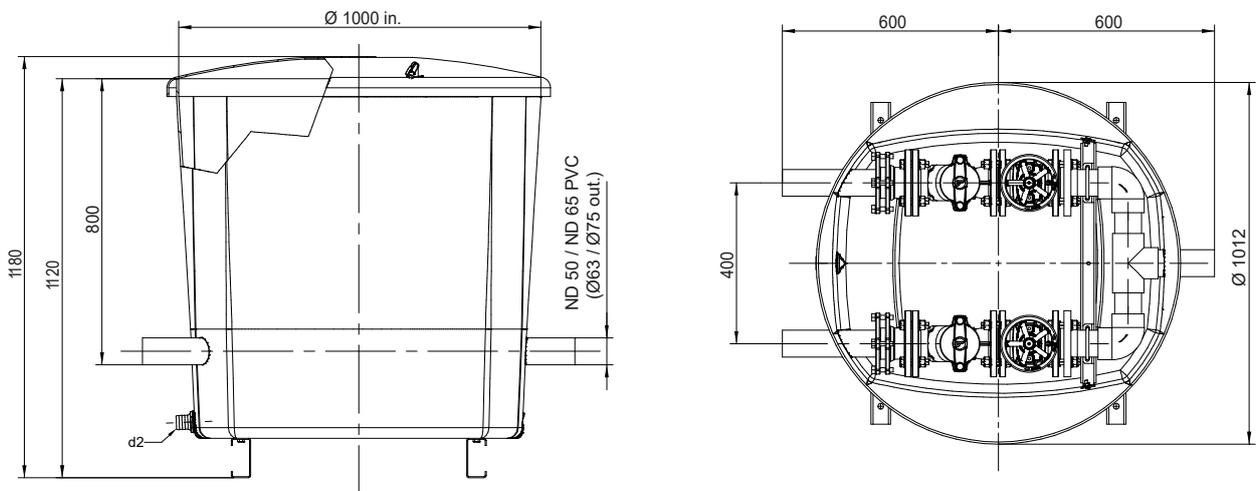
9.2.2 Relevage avec robinetterie interne



III. 39: Relevage avec robinetterie interne

9.2.3 Relevage avec robinetterie en regard externe

Regard externe uniquement en combinaison avec la cuve sans robinetterie
 (⇒ paragraphe 9.2.1, page 54)

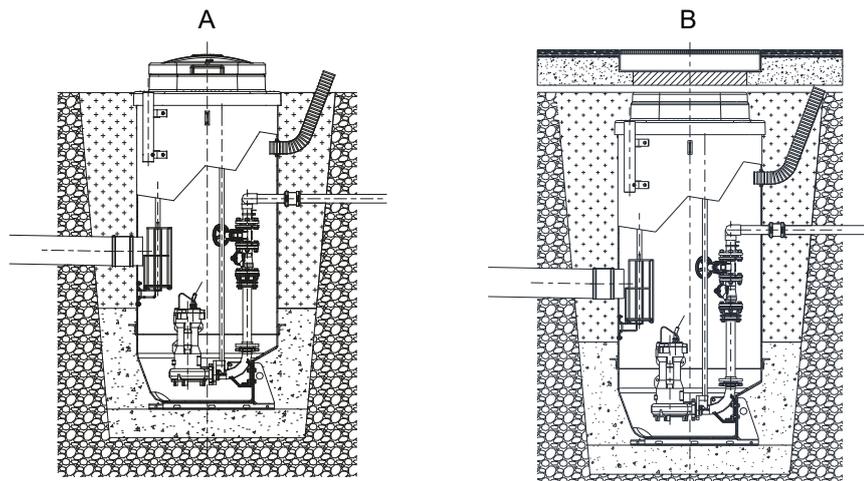


III. 40: Relevage avec robinetterie en regard externe

2334.810/02-FR

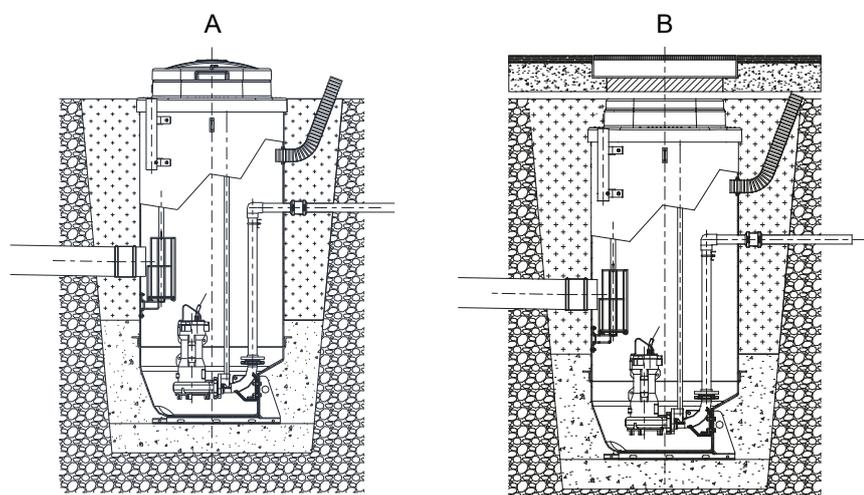
d1	Récupération des égouttures : diamètre 32 mm
----	--

9.3 Exemples d'installation



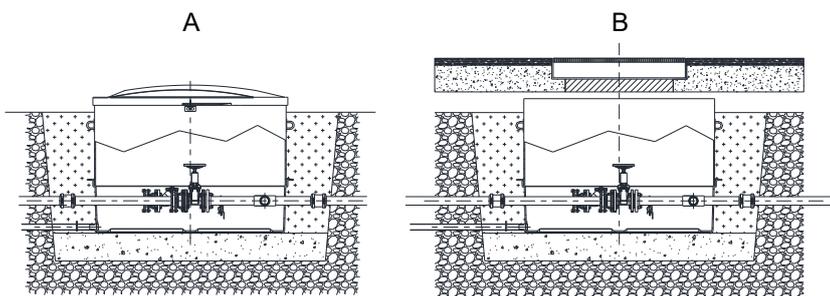
III. 41: Cuve avec robinetterie interne

A Installation enterrée	B Installation enterrée sous chaussée
-------------------------	---------------------------------------



III. 42: Cuve sans robinetterie interne

A Installation enterrée	B Installation enterrée sous chaussée
-------------------------	---------------------------------------

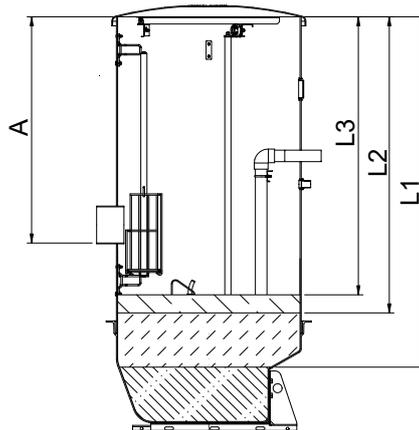


III. 43: Regard externe pour cuve sans robinetterie interne

A Installation enterrée	B Installation enterrée sous chaussée
-------------------------	---------------------------------------

9.4 Réglage des niveaux de commutation

	<p>⚠ DANGER</p> <p>Points de commutation et paramètres mal réglés Protection contre les explosions et fonctionnement non assurés !</p> <p>▷ Le réglage correct des points de fonctionnement et des paramètres est impératif pour la protection contre les explosions et le bon fonctionnement de l'installation.</p>
	<p>ATTENTION</p> <p>Dépassement du niveau de remplissage maximum Retour des eaux usées par l'amenée !</p> <p>▷ Le niveau d'alarme doit être positionné au-dessous du bord inférieur de l'orifice d'amenée.</p>
	<p>ATTENTION</p> <p>Niveau d'arrêt non conforme Surchauffe des groupes motopompes !</p> <p>▷ Régler le niveau d'arrêt en tenant compte des indications de submergence minimum des groupes motopompes.</p>



III. 44: Réglage des niveaux de commutation

A	Niveau d'alarme	L2	Niveau de remplissage 2
L1	Niveau de remplissage 1 / niveau d'arrêt	L3	Niveau de remplissage 3

- ✓ La notice de service du groupe motopompe est disponible.
 - ✓ La fiche de spécifications (étendue de la fourniture) est disponible.
1. Régler le niveau d'alarme (A). Le signal d'alarme doit se déclencher au-dessous du bord inférieur de l'orifice d'amenée.
 2. Régler le niveau de remplissage 1 / niveau d'arrêt (L1) conformément à la notice de service du groupe motopompe. Respecter les indications de submergence minimum.
 3. Régler le niveau de remplissage 2 (L2) conformément à la fiche de spécifications.
 - ⇒ Le premier groupe motopompe démarre et évacue les eaux usées de la cuve.
 4. Régler le niveau de remplissage 3 (L3) conformément à la fiche de spécifications.
 - ⇒ En fonction de la détermination hydraulique des groupes motopompes : le second groupe motopompe démarre et évacue les eaux usées de la cuve.

Mots-clés

A

Automatisation 18
Avertissements 7

C

Code produit 15
Conditionnement 13
Consignes de sécurité pour la visite 10
Construction 18

D

Déclaration de non-nocivité 58
Documentation connexe 6
Domaines d'application 8
Droits à la garantie 6

E

Evacuation 14

F

Fouille 21

I

Identification des avertissements 7
Incident 6
Incidents
 Causes et remèdes 47
Installation 18

L

Liaison équipotentielle 39

M

Maintenance / Inspection 43

P

Personnel 9
Plaque signalétique 17
Protection contre les explosions 39

Q

Qualification 9

R

Remise en service 42
Respect des règles de sécurité 9
Retour 14

S

Sécurité 8
Stockage 13

T

Transport 12
Travaux de maintenance 44
Tuyauteries 25

U

Utilisation conforme 8

V

Verfüllen 30



KSB S.A.S.

4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)

Tél. 09 69 39 29 79

www.ksb.com/fr-fr

2334.810/02-FR