

9013

12.2024

Sanicubic 2 VX KB



- Ⓡ Notice de service/montage
- Ⓡ Operating/installation manual
- Ⓡ Bedienungs-/Installationsanleitung
- Ⓡ Gebruikers-/installatiehandleiding
- Ⓡ Montážní a provozní návod
- Ⓡ Instrukcja montażu i obsługi
- Ⓡ Instrucțiuni de instalare și utilizare
- Ⓡ Инструкция по монтажу и эксплуатации





(FR) AVERTISSEMENT

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel qualifié en électrotechnique.

Le circuit d'alimentation de l'appareil doit être relié à la terre (classe I), protégé par un interrupteur différentiel haute sensibilité (30 mA).

Le raccordement doit servir exclusivement à l'alimentation de l'appareil. Les appareils sans prises doivent être connectés à un interrupteur principal sur l'alimentation électrique qui assure la déconnexion de tous les pôles (distance de séparation des contacts de 3 mm minimum). L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.

Raccorder l'appareil au réseau selon les normes du pays (France : NF C 15-100)

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

Débrancher électriquement l'appareil avant toute intervention !

(EN) WARNING

This device may be used by children who are at least 8 years old, by people with reduced physical, sensory or mental capacities or those without knowledge or experience, if they are properly supervised and if the instructions relating to using the device completely safely have been given to them and the associated risks have been understood. Children must not play with the device. Cleaning and maintenance undertaken by the user must not be carried out by unsupervised children.

ELECTRICAL CONNECTIONS

The electrical installation must be done by a qualified electrical engineer.

The device's power supply must be connected to ground (class I), protected by a high sensitivity differential breaker (30 mA).

The connection must be used exclusively to provide the power of the product. Devices without plug must be connected to a main switch on the power supply which disconnects all poles (contact separation distance of at least 3 mm).

Connect the device to the mains according to the country's standards.

If the power cord is damaged, to prevent possible danger, it must be replaced by the manufacturer, customer service team or a similarly qualified individual.

Disconnect electrical power before working on the unit!

(DE) ACHTUNG

Dieses Gerät darf nicht von Kindern, Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten, sowie Personen ohne technische Einweisung verwendet werden. Die Bedienung sowie der sichere Gebrauch sind nur nach ordnungsgemäßer Einweisung oder unter Aufsicht von ausgewiesenen Personen statthaft.

STROMANSCHLUSS

Die elektrische Montage muss von einem Elektrotechniker realisiert werden.

Die Versorgungsleitung des Geräts muss geerdet (Klasse I), durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI) (30 mA).

Der Anschluss darf ausschließlich der Stromzufuhr der Geräts dienen. Die Stromzufuhr muss über eine Sicherung, Trennung aller Pole (mindestens 3 mm Kontaktabstand), gewährleistet sein. Das Gerät muss so angebracht werden, dass die Steckdose zugänglich ist.

Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifiziertem Fachpersonal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden. Achten Sie darauf, die Vorschriften für die elektrische Installation

einzuhalten, die in dem Land gelten, in dem das Gerät betrieben wird. (Deutschland: DIN VDE 0100/0413).

Vor jeder Arbeit den Netzstecker der Anlage ziehen.

(NL) WAARSCHUWING

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperking of door mensen zonder ervaring of kennis, mits zij onder correct toezicht staan of instructies voor het veilige gebruik van het apparaat hebben gekregen en zij de risico's hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. De schoonmaak en het onderhoud van het apparaat door de gebruiker mag niet zonder toezicht door kinderen worden gedaan.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

De elektrische installatie dient uitgevoerd te worden door een bekwame elektricien.

Het stroomcircuit van het apparaat moet worden geaard (klasse I) en beschermd door een hoge gevoeligheid aardlekschakelaar (30mA).

De koppeling moet uitsluitend worden gebruikt voor de stroomvoorziening van het apparaat. De apparaten zonder stekkers dienen aangesloten te worden op een hoofdschakelaar op het elektriciteitsnet dat de verbreking van alle polen verzekert (scheidingsafstand voor contacten minimaal 3 mm). Het apparaat moet zodanig worden geplaatst dat het

stopcontact toegankelijk is.

Sluit het apparaat op het spanningsnet aan volgens de geldende normen van het land.

Indien de voedingskabel beschadigd is, dient deze om gevaar te voorkomen, te worden vervangen door de fabrikant, de lantenservice of mensen met soortgelijke bevoegdheden.

Koppel de voeding los voor elke ingreep !

(CS) VAROVÁNÍ

Děti ve věku od 8 let (mladší v žádném případě) a osoby, jejichž tělesné, smyslové či duševní schopnosti jsou omezené, stejně tak jako osoby, které nemají dostatečné zkušenosti a znalosti, mohou tento přístroj používat výhradně pod dohledem osoby zodpovídající za jejich bezpečnost a pouze pokud chápou případná rizika a byly řádně poučeny o bezpečném použití přístroje. Děti si s přístrojem nesmí hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez kvalifikovaného a odpovídajícího dozoru.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrickou instalaci musí provádět kvalifikovaná osoba.

Napájecí obvod zařízení musí být uzemněn (třída I) a chráněn proudovým chráničem s vysokou citlivostí (30 mA).

Elektrický přívod musí sloužit výhradně napájení tohoto přístroje. Zařízení určené k pevnému připojení musí být připojeno k hlavnímu vypínači na elektrickém přívodu, který zajišťuje odpojování všech pólů

(minimální vzdálenost rozpojených kontaktů alespoň 3 mm). Zařízení musí být umístěno tak, aby byla jeho zásuvka přístupná.

Instalace a provoz vašeho čerpadla musí splňovat místní předpisy.

Je-li napájecí kabel poškozen, musí ho vyměnit výrobce, poprodejní servis nebo osoby s patřičnou kvalifikací, aby se zamezilo riziku.

Před jakýmkoli zásahem vypojte přístroj z napájení elektrickým proudem !

(PL) OSTRZEŻENIE

Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat, osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych lub osoby bez wymaganego doświadczenia i/lub wiedzy, jeśli są odpowiednio nadzorowane i przekazano im informacje dotyczące używania urządzenia w sposób całkowicie bezpieczny i zdają sobie sprawę ze związanych z nim zagrożeń. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom bez nadzoru nie wolno przeprowadzać czyszczenia ani konserwacji urządzenia dozwolonego dla użytkownika.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Instalacja elektryczna musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego specjalistę elektrotechnika.

Instalacja zasilania urządzenia musi być wyposażona w uziemienie (klasy I) i zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym o wysokiej czułości (30 mA).

Połączenie to musi być używane

wyłącznie do zasilania urządzenia. Urządzenia bez gniazd zasilania muszą być podłączone do wyłącznika głównego zasilania elektrycznego, zapewniającego rozłączenie wszystkich biegunów (odległość styków wynosząca co najmniej 3 mm). Urządzenie musi zostać ustawione w taki sposób, aby gniazdko zasilania było dostępne. Należy zapewnić przestrzeganie przepisów normy obowiązującej w kraju użytkowania.

Jeżeli kabel zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić na specjalny kabel lub zespół dostępny u producenta lub w serwisie posprzedażnym.

We wszystkich przypadkach należy odłączyć zasilanie urządzenia!

(RO) AVERTISMENT

Acest aparat poate fi utilizat de copii de minim 8 ani și de persoanele ale căror capacități fizice, senzoriale sau psihice sunt reduse sau a căror experiență sau cunoștințe nu sunt suficiente, doar dacă acestea beneficiază de supraveghere sau dacă au primit instrucțiuni privind maniera de utilizare a aparatului în deplină siguranță și în măsura în care înțeleg riscurile la care se pot expune. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea aparatului de către utilizator nu trebuie să fie efectuate de copii nesupravegheați.

RACORDAREA ELECTRICĂ

Conexiunea electrică trebuie efectuată de un electrician calificat. Circuitul de alimentare al aparatului

trebuie să fie prevăzut cu împământare (clasa I) și protejat de un disjuncteur diferențial de înaltă sensibilitate (30 mA).

Racordul trebuie să fie folosit exclusiv în scopul alimentării aparatului. Aparatele fără prize trebuie să fie conectate la un întrerupător principal pe sistemul de alimentare electrică, care asigură deconectarea tuturor polilor (distanță de separare a contactelor de minim 3 mm). Aparatul trebuie să fie poziționat astfel încât fișa prizei electrice să fie accesibilă.

Conectați aparatul la rețeaua electrică conform normelor în vigoare.

În cazul în care cablul de alimentare este defect, acesta trebuie înlocuit de producător, de serviciul său post-vânzare sau de persoane de calificare similară pentru a se evita un pericol.

Înainte de orice intervenție, deconectați mai întâi aparatul de la sursa electrică de alimentare!

(RU) БЕЗОПАСНОСТЬ

Данный электроприбор может использоваться детьми в возрасте от 8 лет, лицами без соответствующего опыта и знаний или лицами с физическими, сенсорными или психическими отклонениями, если за ними осуществляется наблюдение и с ними был проведен теоретический и практический инструктаж по безопасному использованию устройства и они осознают возможные риски,

связанные с эксплуатацией устройства. Не допускайте игр детей с устройством. Очистка и техническое обслуживание не должны выполняться детьми без присмотра.

службу или к лицу аналогичной квалификации во избежание несчастного случая.

До выполнения всех операций аппарат следует отключить от сети.

ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

Работы по электрическому монтажу должны проводиться квалифицированным электротехником. Электроподключение должно осуществляться квалифицированным специалистом-электротехником. Сеть питания данного прибора должна быть подключена к соответствующей системе заземления (класс I) и защищена высокочувствительным устройством защитного отключения (30 мА).

Подключение должно быть использовано только для питания аппарата. Прямое подключение к цепи питания должно производиться с помощью многополюсного автоматического выключателя. Изоляционное расстояние между разомкнутыми контактами выключателя должно быть не менее 3 мм. Прибор следует поместить таким образом, чтобы был обеспечен доступ к электрической розетке.

Электропроводка и подключение должны соответствовать требованиям ПУЭ.

Если шнур питания поврежден, для его замены следует обратиться на завод-изготовитель, в сервисную

Français	7
English	54
Deutsch	101
Nederlands	147
Čeština	195
Polski	241
Română	287
Русский	333

Vous avez acheté un produit de haute qualité et nous nous félicitons de votre décision. Avant la livraison, l'état du produit a été contrôlé dans le cadre des contrôles de qualité. Afin que vous puissiez profiter longtemps de ce produit, veuillez lire et observer le présent mode d'emploi.

Les aides à l'orientation suivantes vous faciliteront l'utilisation du mode d'emploi:



Conseils utiles et informations complémentaires pour faciliter le travail



Consignes de manipulation pas à pas



Renvois vers des informations complémentaires dans ce mode d'emploi



Articles supplémentaires utiles qui peuvent être achetés en plus



Indication d'une situation dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels



Avertissement de zone dangereuse pouvant entraîner des dommages corporels



Avertissement de tension électrique dangereuse



Nous poursuivons en permanence l'élaboration de tous nos produits. Nous nous réservons donc le droit d'apporter des modifications à l'étendue de la livraison en termes de forme, de technique et d'équipement.

En conséquence, aucune réclamation ne pourra découler des spécifications et illustrations du présent mode d'emploi.

Deux modes d'emploi doivent être pris en compte avec la station de relevage:

- Sanicubic 2 VX KB
- Commande de la pompe ZPS 2

Sommaire

1	Général.....	10
1.1	Introduction.....	10
1.2	Garantie.....	10
2	Sécurité.....	11
2.1	Symboles présents dans ce mode d'emploi.....	11
2.2	Utilisation conforme.....	12
2.3	Sélection et qualification des personnes.....	13
2.4	Équipement de protection individuelle.....	14
2.5	Potentiel de danger fondamental.....	15
2.6	Transformation et fabrication arbitraires de pièces de rechange.....	15
2.7	Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité.....	15
2.8	Travailler en toute sécurité.....	16
2.9	Responsabilité de l'exploitant/du propriétaire.....	16
3	Transport et stockage.....	17
3.1	Transport.....	17
3.2	Stockage temporaire et conservation.....	17
4	Description du produit.....	18
4.1	Contenu de la livraison.....	18
4.2	Description des composants.....	20
4.3	Structure et mode de fonctionnement.....	22
5	Installation de la stations de relevage.....	24
5.1	Dessin de montage.....	24
5.2	Travaux préparatoires.....	25
5.3	Mise en place de la station.....	26
5.4	Conduites d'alimentation.....	28
5.4.1	Vanne d'arrêt dans la conduite d'alimentation.....	29
5.5	Conduite de refoulement.....	29
5.5.1	Conduite de pression sur le Sanicubic 2 VX KB 1.1 et 1.5.....	30
5.5.1.1	Vanne d'arrêt en option pour le type 1.1 et 1.5.....	32
5.5.2	Conduite de pression sur le Sanicubic 2 VX KB 3.0.....	34
5.5.2.1	Mise en place des clapets anti-retour.....	34
5.5.2.2	Vanne d'arrêt en option pour type 3.0.....	36
5.6	Conduite de ventilation.....	38
5.7	Pompe à membrane manuelle en option.....	39

5.8	Installation de la commande.....	39
5.8.1	Montage de la commande.....	40
5.8.2	Pose et raccordement de la conduite de pilotage	41
6	Première mise en service et Fonctionnement	42
6.1	Contrôle du sens de rotation (uniquement sur la version 400 V)	42
6.2	Réglage des paramètres de la commande	42
6.3	Réaliser un essai de fonctionnement	43
6.4	Dispositif d'alarme en option	44
6.5	Transmission de l'installation aux opérateurs	44
6.6	Fonctionnement.....	44
7	Maintenance et entretien.....	45
8	Détection et résolution des pannes	47
9	Données techniques.....	48
9.1	Plaque signalétique	49
9.2.1	Dimensions Sanicubic 2 VX KB 1.1 et 1.5	50
9.2.2	Dimensions Sanicubic 2 VX KB 3.0	51
10	Liste de pièces de rechange.....	52
11	Informations relatives à l'environnement.....	53
12	Normes.....	53

1 Général

1.1 Introduction



Le présent mode d'emploi s'applique aux station de relevage des eaux usées de la gamme Sanicubic 2 VX KB. Il permet de manipuler la station de relevage en toute sécurité. Il fait partie intégrante de la station de relevage et doit être conservé à proximité immédiate de la station et accessible à tout moment au personnel.

1.2 Garantie

En substance, ce sont les dispositions légales en matière de garantie qui s'appliquent.

Pendant la durée de cette garantie, nous éliminons sans frais, à notre discrétion par réparation ou remplacement, tous les défauts ayant pour origine un vice de matériau ou de fabrication.

Les dommages ayant pour origine une utilisation non-conforme et l'usure sont exclus de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité en matière de dommages consécutifs liés à une panne de l'équipement.

Une copie de la preuve d'achat et une preuve de mise en service initiale appropriée sont requises pour l'enregistrement de la garantie.

En cas de non-respect de ce mode d'emploi, en particulier des consignes de sécurité, et en cas de transformation arbitraire de l'appareil ou de l'utilisation de pièces de rechange non-originales, toute exigence de prestation de garantie s'annule automatiquement. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent!

Comme tout appareil électrique, ce produit peut aussi tomber en panne en raison d'une absence de tension secteur ou d'un défaut technique. Si cela peut vous causer un dommage, un groupe de secours, une pompe à membrane manuelle, une deuxième installation (installation double) et/ou un dispositif d'alerte indépendant du réseau doivent être planifiés en fonction de l'application.



En cas de défauts ou de dommages, veuillez d'abord contacter votre revendeur. C'est toujours votre interlocuteur principal!

2 Sécurité



Le présent mode d'emploi contient des instructions essentielles qui doivent être observées lors de la mise en place, de l'exploitation et de la maintenance. Pour cette raison, il doit impérativement être lu par le monteur avant le montage et la mise en service, ainsi que par le personnel qualifié / l'exploitant responsable et doit être disponible en permanence sur le lieu d'exploitation de l'installation. Il convient de respecter non seulement les consignes de sécurité générales mentionnées sous ce point principal Sécurité, mais aussi les autres consignes de sécurité spéciales mentionnées.

2.1 Symboles présents dans ce mode d'emploi

Les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi sont indiquées par des symboles.

Panneaux d'avertissement et mots de signalisation		Signification	
	DANGER	Dommages corporels	Indique une situation dangereuse susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves en l'absence de mesures d'évitement.
	AVERTISSEMENT		Indique une situation dangereuse susceptible d'entraîner potentiellement la mort ou des blessures graves en l'absence de mesures d'évitement.
	ATTENTION		Indique une situation dangereuse qui, en l'absence de mesures d'évitement, pourrait entraîner des blessures modérées ou légères.
	DANGER		Tous les composants conducteurs sont protégés contre tout contact accidentel. Débrancher de l'alimentation électrique avant d'ouvrir les couvercles du boîtier, les fiches et les câbles. Les travaux sur les composants électriques doivent être effectués seulement par du personnel qualifié.
	ATTENTION	Dommages matériels	Indique une situation qui, en l'absence de mesures d'évitement, peut entraîner des dommages aux composants, à l'installation et/ou à ses fonctions ou aux biens à proximité.



En outre, les éléments suivants doivent être observés et conservés dans un état parfaitement lisible:

- Instructions fixées directement sur la machine, telles que la flèche du sens de rotation, par exemple.
- Le marquage des raccords de fluides.

2.2 Utilisation conforme

Les stations de relevage des eaux usées de la gamme Sanicubic 2 VX KB sont conçues pour la collecte et le transfert des eaux usées domestiques qui ne peuvent être évacuées par gravité. Les stations de relevage sont conçues pour les eaux usées domestiques contenant des matières fécales et les eaux usées exemptes de matières fécales. La station de relevage pompe les eaux usées collectées au-dessus du niveau de refoulement dans le canal des eaux de trop-plein.

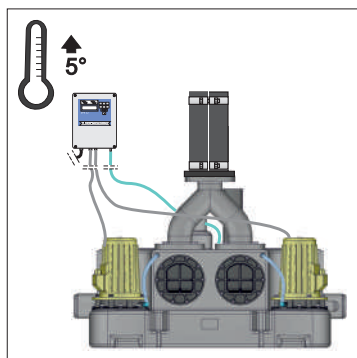
La station de relevage Sanicubic 1 VX KB peuvent être utilisées à des fins commerciales ou non commerciales. La station de relevage Sanicubic 2 VX KB est principalement conçue pour être utilisée dans des bâtiments résidentiels. Toutefois, elle peut également être utilisée dans les petites entreprises commerciales.

D'autres applications et utilisations ne sont pas autorisées. En particulier, les objets de drainage situés au-dessus du niveau de reflux ne doivent pas être raccordés ; cela inclut l'introduction de l'eau de pluie. L'usage prévu comprend également le respect de toutes les informations contenues dans ce mode d'emploi et dans les documents accompagnant le produit.

Toute utilisation en-dehors de l'usage prévu ou toute autre utilisation est considérée comme un abus :



- Ne jamais faire fonctionner la station en dehors de ses limites de fonctionnement. La quantité d'alimentation maximale possible doit toujours être inférieure à la quantité de refoulement de la pompe au point de fonctionnement dynamique. ↪ chap. 9 "Caractéristiques techniques"
- La station de relevage des eaux usées ne doit pas être exploitée sans interruption. La station est conçue pour un fonctionnement intermittent périodique (25 % ED - S3). ↪ chap. 9 "Caractéristiques techniques"
- Ne jamais faire fonctionner la station ou les pompes centrifuges à vide.
- Ne jamais utiliser de composants usés (maintenance négligée).
- Pas d'utilisation de la station dans les zones potentiellement explosives.
- Ne jamais introduire dans la station des substances nocives qui pourraient causer des dommages corporels, contaminer l'eau et altérer le fonctionnement de la station. Celles-ci incluent en particulier :
 - Les eaux usées contenant des huiles et des graisses.
 - Les substances agressives, par exemple les acides (agents de nettoyage des tuyaux dont le pH est inférieur à 4), les alcalis, les sels et les condensats.
 - Les détergents et désinfectants, agents de rinçage et détergents en quantités surdosées, par exemple ceux qui entraînent une formation de mousse disproportionnée.
 - Substances inflammables ou explosives, par exemple essence, benzène, huile, phénols, laques contenant des solvants, alcool.
 - Matériaux solides, par exemple déchets de cuisine, articles d'hygiène, lingettes humides, verre, sable, cendres, matières fibreuses, résines synthétiques, goudron, carton, textiles, graisses (huiles), résidus de peinture, plâtre, ciment, chaux.
 - Eaux usées provenant des fosses à fumier et de l'élevage, par exemple les déchets d'abattoirs, le lisier, le purin.



2.3 Sélection et qualification des personnes

L'ensemble des travaux sur l'installation doivent être effectués par du personnel qualifié, à moins qu'ils ne soient expressément mentionnés dans le présent mode d'emploi pour d'autres personnes (propriétaire, opérateur).

Les ouvriers qualifiés sont des personnes qui, par leur formation et leur expérience, sont familiarisées avec les réglementations en vigueur, les normes applicables et les règles de prévention des accidents. Elles sont en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers potentiels. Le personnel pour l'utilisation, l'entretien, l'inspection et le montage doit disposer des qualifications adéquates pour ce travail.

Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par du personnel spécialement formé et dans le respect de toutes les prescriptions en vigueur en matière de prévention des accidents.

L'exploitant / le propriétaire doit s'assurer que seul du personnel qualifié travaille sur l'installation. En outre, l'exploitant/propriétaire doit s'assurer, que le contenu du mode d'emploi est entièrement compris par le personnel.

Cet appareil peut être utilisé par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions concernant l'utilisation sûre de l'appareil et qu'elles comprennent les risques qui en découlent. Cet appareil ne doit pas être utilisé par des enfants. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants.

2.4 Équipement de protection individuelle

Un équipement de protection individuelle est nécessaire pour divers tâches sur l'installation.

Des équipements de protection individuelle doivent être mis à la disposition du personnel et leur utilisation doit être vérifiée par des superviseurs.

Si des équipements de protection doivent être utilisés, ils sont signalés par les symboles suivants:

Symbole d'obligation	Signification	Explication
	Porter des chaussures de sécurité	Les chaussures de sécurité offrent une bonne résistance au glissement, en particulier dans des conditions humides, ainsi qu'une haute résistance à la pénétration, par exemple avec des clous, et protègent les pieds des chutes d'objets, par exemple pendant le transport.
	Porter un casque de protection	Les casques de protection protègent contre les blessures à la tête, par exemple par des chutes d'objets ou des chocs.
	Porter des gants de protection	Les gants de protection protègent les mains contre les contusions légères, les coupures, les infections et les surfaces chaudes, en particulier pendant le transport, la mise en service, l'entretien, la réparation et le démontage.
	Porter des vêtements de protection	Les vêtements de protection protègent la peau contre les effets mécaniques légers et les infections en cas de fuites d'eaux usées.
	Porter des lunettes de protection	Les lunettes de protection protègent les yeux en cas d'écoulement des eaux usées, en particulier lors de la mise en service, de l'entretien, des réparations et de la mise hors service.

2.5 Potentiel de danger fondamental



Les pompes centrifuges fonctionnent par intermittence. Les risques thermiques ne proviennent pas du moteur électrique des pompes centrifuges lorsqu'elles fonctionnent correctement. Cependant, en cas de dysfonctionnement, la température du moteur peut monter à 110 °C et provoquer des brûlures. Le port de l'équipement de protection individuelle est obligatoire. ➔ Chap. 2.4 "Équipement de protection individuelle"

Les interventions sur la machine doivent essentiellement être effectuées à l'arrêt. La procédure décrite dans le mode d'emploi pour l'arrêt de la machine doit être strictement respectée.

Le contact avec des eaux usées ou des pièces de pompe contaminées, par exemple en cas d'élimination d'obstructions, peut entraîner des infections. Le port de l'équipement de protection individuelle est obligatoire. ➔ Chap. 2.4 "Équipement de protection individuelle"

Les pompes ou groupes de pompes qui refoulent des fluides nocifs pour la santé doivent être décontaminés.

Immédiatement après la fin des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et / ou mis en service, tels que, par exemple, la protection contre les contacts accidentels pour l'accouplement et le rotor du ventilateur.

Avant la (re)mise en service, il faut observer les points contenus dans la section "Première mise en service".

2.6 Transformation et fabrication arbitraires de pièces de rechange

L'installation a subi de nombreux contrôles de qualité jusqu'à son lancement sur le marché et tous les composants ont été testés sous charge maximale. La pose de pièces non approuvées compromet la sécurité et exclut toute garantie. Seules des pièces d'origine ou des pièces de rechange approuvées par le fabricant peuvent être utilisées pour le remplacement.

2.7 Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité



Le non-respect des consignes de sécurité peut aussi bien avoir pour conséquence la mise en danger des personnes que celle de l'environnement et de la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à l'annulation de l'ensemble des prétentions de dommages et intérêts.

En particulier, le non-respect des consignes de sécurité peut, par exemple, entraîner les risques suivants :

- Défaillance de fonctions essentielles de la machine / l'installation
- Défaillances des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien ;
- Mise en danger des personnes provoquée par les actions électriques, mécaniques et chimiques ;
- Mise en danger de l'environnement par la fuite de substances dangereuses dans l'environnement.

2.8 Travailler en toute sécurité

Outre les consignes de sécurité contenues dans le présent mode d'emploi, il convient de respecter les consignes de prévention des accidents ainsi que les consignes internes de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant / du propriétaire.

2.9 Responsabilité de l'exploitant/du propriétaire

L'exploitant / le propriétaire est responsable du respect des points suivants :

- L'installation ne doit être utilisée conformément à son usage prévu dans son état de fonctionnement parfait. ➤ Chap. 2.2 "Utilisation conforme"
- Le fonctionnement des dispositifs de protection, par exemple la protection contre le contact accidentel de l'accouplement et du rotor du ventilateur, ne doit pas être compromis.
- Les intervalles de maintenance doivent être respectés et les pannes doivent être éliminées immédiatement. L'opérateur ne peut remédier aux défauts que si les mesures décrites dans ce mode d'emploi sont respectées. Les spécialistes sont responsables de toutes les autres mesures – contactez le service à la clientèle si nécessaire.
- Vérifier l'intégralité et la lisibilité du panneau de type de l'installation. ➤ Chap. 9.1 "Panneau de type"
- L'équipement de protection individuelle doit être disponible en quantité suffisante et être porté. ➤ Chap. 2.4 "Équipement de protection individuelle"
- Le mode d'emploi doit être mis à disposition dans un état de lisibilité et en intégralité sur le lieu d'utilisation.
- Seul du personnel qualifié et autorisé peut être employé. ➤ Chap. 2.3 "Sélection et qualification des personnes"

3 Transport et stockage

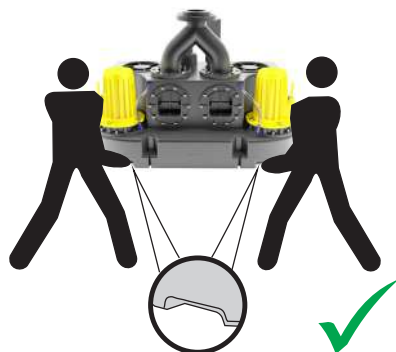
3.1 Transport

Pendant le transport, veiller à ne pas faire tomber ou cogner le système. La station doit toujours être transportée horizontalement.



La station de relevage Sanicubic 2 VX KB pèse env. 76 kg. Par conséquent, deux personnes sont toujours nécessaires pour le transport.

Des baguettes de saisie sont posées sur le fond du réservoir pour le transport de la station de relevage. La station peut y être saisie en toute sécurité et transportée jusqu'au site d'installation.



3.2 Stockage temporaire / conservation

Pour le stockage intermédiaire et la conservation, le stockage du produit dans un endroit frais, sombre et à l'abri du gel est suffisant. La station doit être maintenue à la verticale. La commande doit être protégée contre l'humidité.

Pour un stockage à long terme (supérieur à 3 mois), toutes les pièces métalliques nues qui ne sont pas en acier inoxydable doivent être traitées avec un agent conservateur. La conservation doit ensuite être contrôlée tous les 3 mois et renouvelée si nécessaire.

Après un stockage prolongé des pompes, celles-ci doivent être contrôlées avant leur (re) mise en service. Le mobilité des rotors doit être contrôlée par rotation manuelle.

4 Description du produit

Les stations de relevage des eaux usées de la série Sanicubic 2 VX KB sont des stations de relevage prêtes pour le raccordement, entièrement submersibles, avec réservoir collecteur en matières plastiques étanche au gaz et aux odeurs.



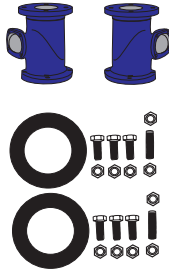
Les stations de relevage sont entièrement submersibles avec une hauteur maximale de 1 m de colonne d'eau (à partir de la zone d'installation) avec une durée de submersibilité ne dépassant pas 2 jours.

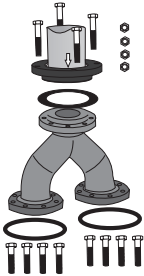
Tous les appareils électriques, telles que la commande, les alarmes et les prises de courant, doivent être installés dans des pièces sèches et protégés contre les risques d'inondation.

Après une submersion et avant la remise en service, nous recommandons d'effectuer une inspection. ➔ Chap. 7 "Maintenance et entretien"

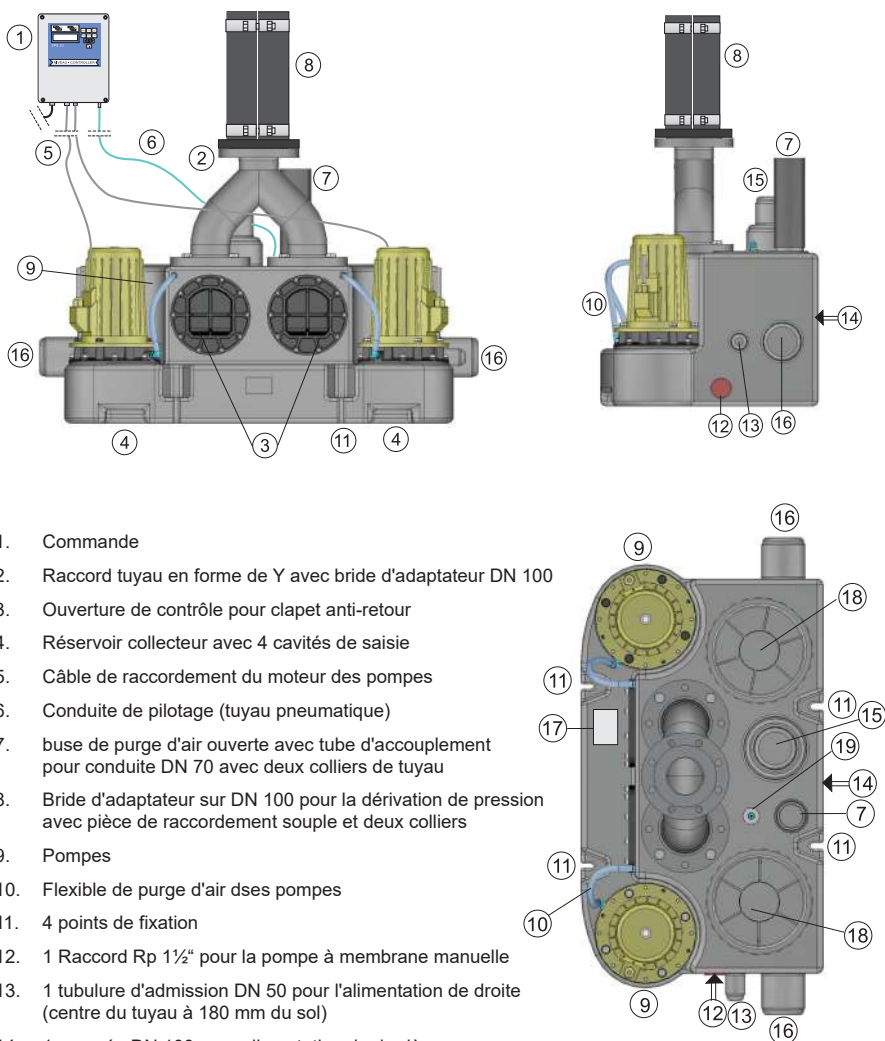
La station de relevage fonctionne avec deux pompes à eaux usées verticales, sans obstruction, avec une commande automatique et pneumatique du niveau. Elle est entièrement équipée de la commande avec tous les éléments de commutation nécessaires.

4.1 Contenu de la livraison

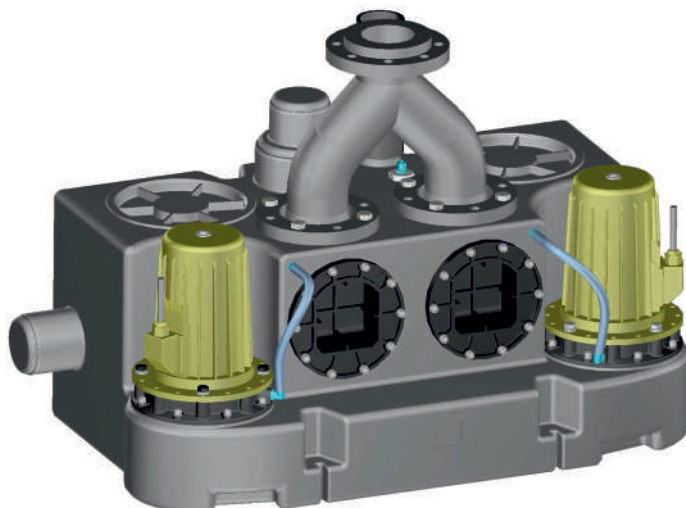
Unité	Pièce unique	III.
1,1 W 230 V 1,1 D 400 V 1,5 D 400 V	1 x Réservoir collecteur 1 x conduite de pilotage de tuyau pneumatique Ø 8/6 mm, 3,5 m de long 2 x câble de raccordement 3,5 m de long 2 x clapets anti-retour intégrés	
3,0 D 2P 400 V	1 x Réservoir collecteur 1 x conduite de pilotage de tuyau pneumatique Ø 8/6 mm, 3,5 m de long 2 x câble de raccordement 3,5 m de long	
	2 clapets anti-retour en fonte 2 x kits de montage, composés de : 1 x garniture d'étanchéité à bride DN 100 1 x boulon fileté M 16 x 60 3 x vis M 16 x 40 4 x écrous M 16	

Unité	Pièce unique	III.
Raccord tuyau en forme de Y et bride d'adaptateur sur conduite de pression DN 100	1x bride d'adaptateur de jonction sur conduite de pression DN 100 4 x vis à tête hexagonale M 16 x 100 4 x écrous M 16 1 x Joint plat DN 100 1 x Raccord tuyau DN 100/100/100 2 x Joint torique DN 100 8 x vis à tête hexagonale M 16 x 60	
Accessoires de montage	1 x raccord de tuyau DN 100 (Tuyau NBR avec 2 colliers) 1 x raccord de tuyau DN 70 (Tuyau NBR avec 2 colliers)	
	2 x vis 10 x 140 (SW10) 2 x vis 10 x 260 (SW10) 4 x goujons 8x60 4 x rondelles en U	
Commande de la pompe	1 x Commande de la pompe ZPS 2	
Documentation	- Mode d'emploi - Documents de livraison	

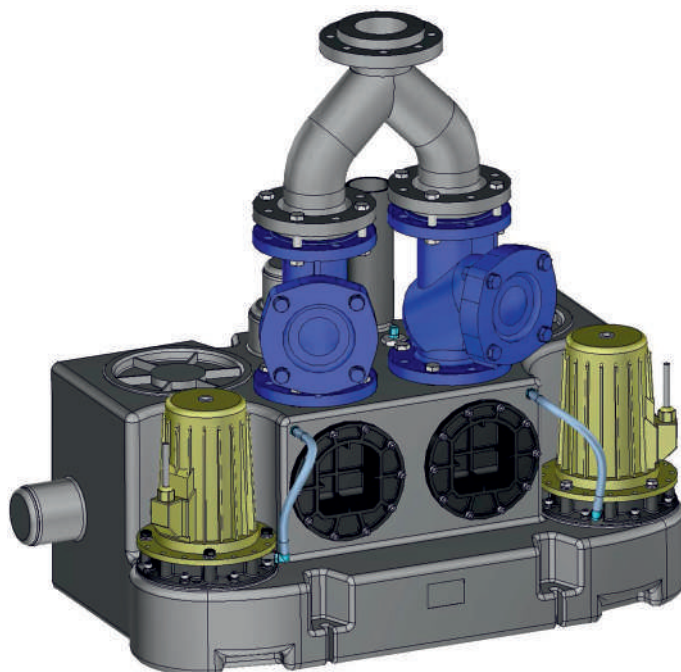
4.2 Description des composants



1. Commande
2. Raccord tuyau en forme de Y avec bride d'adaptateur DN 100
3. Ouverture de contrôle pour clapet anti-retour
4. Réservoir collecteur avec 4 cavités de saisie
5. Câble de raccordement du moteur des pompes
6. Conduite de pilotage (tuyau pneumatique)
7. buse de purge d'air ouverte avec tube d'accouplement pour conduite DN 70 avec deux colliers de tuyau
8. Bride d'adaptateur sur DN 100 pour la dérivation de pression avec pièce de raccordement souple et deux colliers
9. Pompes
10. Flexible de purge d'air des pompes
11. 4 points de fixation
12. 1 Raccord Rp 1 1/2" pour la pompe à membrane manuelle
13. 1 tubulure d'admission DN 50 pour l'alimentation de droite (centre du tuyau à 180 mm du sol)
14. 1 amenée DN 100 pour alimentation de derrière (centre du tuyau à 250 mm du sol)
15. 1 tubulure d'admission DN 100 ou DN 150 pour alimentation du dessus
16. 2 tubulures d'admission DN 100 ou latérales (centre du tuyau à 180 mm du sol)
17. Plaque signalétique
18. 2 Trappe de révision
19. Tube de pression de hausse de niveau d'eau avec raccord pour la conduite de pilotage



Sanicubic 2 VX KB 1.1 et 1.5 avec clapets anti-retour à bille posés dessus



Sanicubic 2 VX KB 3.0 avec 2 clapets anti-retour à bille posés dessus

4.3 Structure et mode de fonctionnement

Le réservoir collecteur en polyéthylène est utilisé pour la collecte sans pression des eaux usées. Le réservoir collecteur est ancré par 4 vis de fixation pour éviter la poussée verticale.

Les parties hydrauliques des pompes, le tube de Pitot de commutation et les clapets anti-retour (sauf pour le type 3.0) se trouvent dans le réservoir collecteur. La conduite de pilotage est fixée à un embout de tuyau sur le réservoir collecteur et relie ainsi le tube de Pitot au pressostat de la commande de la pompe.

Les moteurs des pompes sont situés à l'extérieur sur le réservoir collecteur et sont équipés de câbles de raccordement de 3,5 m de long.

Un clapet anti-retour est situé sur le côté pression de la pompe dans le réservoir (sauf pour type 3.0). Les sorties de pression sont raccordées au raccord tuyau en forme de Y 100/100/100 fourni et combinées avec la bride d'adaptateur (également fournie) à des tuyaux de pression de diamètre nominal DN 100.

Le tube d'accouplement de la conduite de pression est poussé par le client dans la pièce de raccordement souple de la bride adaptateur et relié élastiquement avec le matériel de fixation fourni.



La dérivation de pression peut également être équipée d'une bride d'adaptateur aux conduites sous pression de diamètre nominal DN 90. Cette bride d'adaptateur peut être commandée avec un tube d'accouplement souple sous la référence d'article : 11933. La réglementation applicable exige deux vannes d'arrêt entre le réservoir collecteur et la bride d'adaptateur. La vanne d'arrêt appropriée d'une longueur de 190 mm a la référence d'article : 10649. Ces vannes d'arrêt peuvent être utilisées aussi bien pour le DN 90 que pour le DN 100.

Deux couvercles d'inspection permettent la maintenance, l'inspection et le nettoyage des pièces internes ou du réservoir collecteur.

1 manchon Rp 1 ½" (obturé) est prévu à droite au point bas du réservoir collecteur et permet le raccordement d'une conduite de vidange optionnelle.



Si une pompe manuelle à membrane doit être raccordée à la conduite de vidange, elle doit être commandée sous la référence d'article: 10430.

Plusieurs tubulures (DN 50 et DN 100/150) sont prévues sur le réservoir collecteur pour le raccordement de la (des) conduite(s) d'alimentation. Toutes les tubulures de raccordement des conduites d'alimentation sont obturées et doivent être ouvertes en sciant l'embout avant de raccorder la conduite. L'entrée du côté arrière est percée à l'aide d'une scie cloche. Les eaux usées s'écoulent par une pente naturelle dans le réservoir collecteur à travers les tubulures ouvertes.

Lorsque l'eau s'écoule dans le réservoir collecteur, elle monte et comprime l'air dans le tube de Pitot jusqu'à ce que la pression active le commutateur du tube de pression de hausse de niveau d'eau dans la commande. La pompe est ainsi activée et refoule l'eau hors du réservoir via la conduite de pression dans la conduite située plus haut. Le niveau "Niveau de refoulement de la base du tuyau" doit au moins être surmonté.



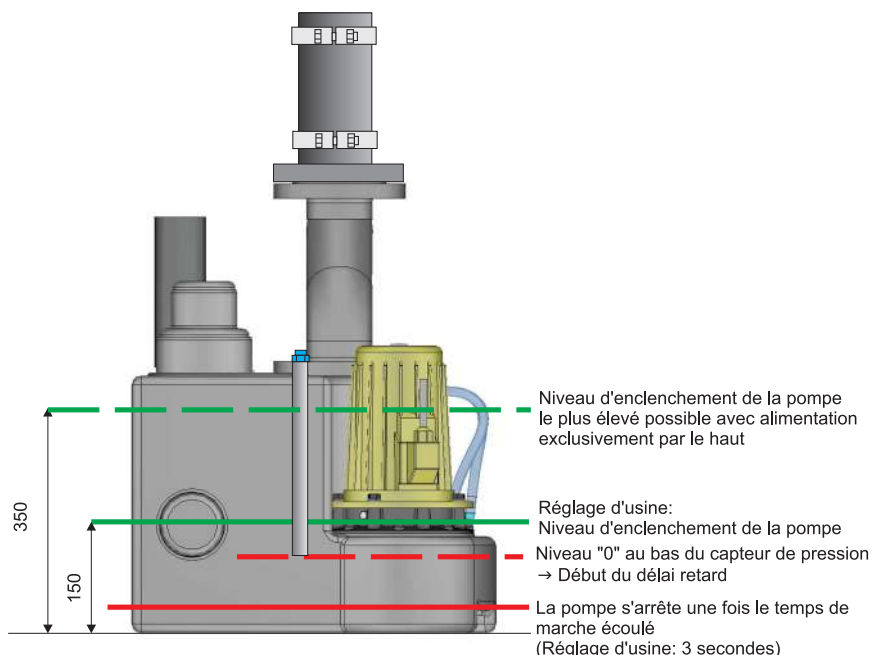
Pour le bon fonctionnement de l'interrupteur automatique de niveau, la ventilation du réservoir collecteur par le toit et une installation correcte de la conduite de pilotage sont décisives. La conduite de pilotage doit être posée du réservoir collecteur à la commande de manière ascendante et continue. Aucune eau de condensation ne doit pouvoir s'accumuler dans la conduite de pilotage!



Nous recommandons le raccordement d'un dispositif d'alarme indépendant du réseau qui déclenche également une alarme en cas de panne de courant. Le module supplémentaire est répertorié sous la référence d'article: 13001.

Si, par exemple, un dysfonctionnement des pompes provoque l'accumulation des eaux usées dans le réservoir collecteur, le ronfleur d'alarme se déclenche. Le niveau de pression acoustique du ronfleur d'alarme interne est de 85 dBA. Des contacts d'alarme sans potentiel sont disponibles dans la commande. Des dispositifs d'alarme supplémentaires (sonnerie, klaxon, etc.) peuvent être connectés ici.

Avec le bouton "P1 HAND" ou "P2 HAND", les pompes peuvent être mises en marche indépendamment de la commande automatique. Toutefois, cela ne peut être fait qu'en cas d'alarme due à un réservoir trop rempli et seulement pour une courte durée.

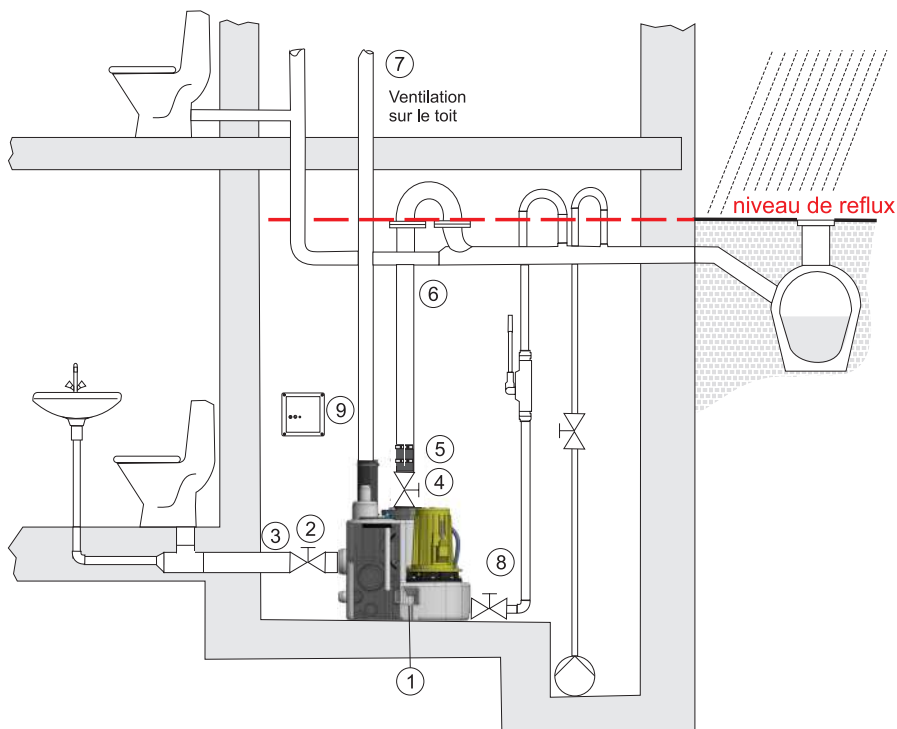


Principe fonctionnel du contrôle de niveau

5 Installation de la stations de relevage

5.1 Dessin de montage

La figure suivante montre une situation d'installation possible de la station. Les chapitres suivants décrivent plus en détail les travaux d'installation nécessaires.



1. Mettre en place le réservoir collecteur et le sécuriser pour éviter qu'il ne flotte.
2. Monter la vanne d'arrêt dans la conduite d'arrivée (en option)
3. Raccorder la conduite d'arrivée
4. Monter la vanne d'arrêt dans la conduite de refoulement (en option)
5. Monter la bride d'adaptation DN 80
6. Raccorder la conduite de refoulement et la faire passer au-dessus du niveau de refoulement
7. Raccorder la conduite de ventilation
8. Raccorder la conduite de vidange à la pompe manuelle à membrane (en option)
9. Monter la commande

5.2 Travaux préparatoires

Le fonctionnement sans défaut de la station de relevage dépend principalement du montage correct et parfait. C'est pourquoi la norme DIN EN 12056-4 fait les recommandations suivantes:

1. Les pièces destinées aux stations de relevage des eaux usées doivent être suffisamment grandes pour offrir une surface de travail d'au moins 60 cm de largeur ou de hauteur à côté et au-dessus de tous les composants à exploiter et à maintenir. Le local d'installation doit être suffisamment éclairé et bien ventilé.
2. La surface d'installation doit être horizontale et plane. La zone d'installation doit être adaptée au poids de la station de relevage.
3. Un puisard d'aspiration (= une cavité dans le sol) doit être prévu pour le drainage des locaux pour les stations de relevage des eaux usées. Il est recommandé d'installer une pompe de drainage dans le puisard d'aspiration.
4. Les stations de relevage doivent être protégées contre la poussée verticale et la torsion.
5. Toutes les conduites doivent être posées de manière à ce qu'elles puissent se vider d'elles-mêmes. Les conduites ne doivent pas être rétrécies, vu dans le sens du flux.
6. Tous les raccords de tuyaux des stations de relevage des eaux usées doivent être insonorisés et souples. Le poids des conduites doit être supporté en conséquence par le client.
7. Un vanne d'arrêt doit être installée du côté de l'entrée et du côté de la sortie en aval du dispositif anti-refoulement.
8. Aucun autre raccordement ne peut être effectué à la conduite de pression. Le diamètre nominal minimum de la conduite de pression est de DN 80.
9. La ligne de pression de la station de relevage doit être dirigée avec un coude au-dessus du niveau de reflux localement déterminé. Cette réglementation s'applique également à la conduite de vidange avec la pompe manuelle à membrane et à la conduite de pression de la pompe submersible dans le puisard d'aspiration.
10. Les conduites sous pression des stations de relevage des eaux usées ne doivent pas être raccordées aux tuyaux à gravité. Elles doivent toujours être raccordées à des conduites collectrices ou de base ventilées.
11. Les stations de relevage des eaux usées à matières fécales doivent être équipées d'un clapet anti-retour.
-  12. Le volume de la conduite de pression au-dessus du clapet anti-retour vers la boucle d'eau doit être inférieur au volume effectif de la station de relevage. Le volume utile de la stations de relevage Sanicubic 2 VX KB se situe entre 33 litres (point de commutation le plus bas) et 80 litres (point de commutation le plus haut possible avec alimentation par le haut). Une conduite de 1 m de DN 100 a une contenance en eau d'environ 8 l.
13. Les stations de relevage des eaux usées à matières fécales doivent généralement être ventilées par le toit.
14. Tous les équipements électriques ne pouvant être immergés, telles que l'armoire de commande, les alarmes et les prises de courant, doivent être installés dans des pièces sèches et protégés contre les risques d'inondation.
15. Les stations de relevage ne doivent pas être utilisées à proximité des salles de séjour et des chambres à coucher.

16. Les eaux de surface qui s'accumulent à l'extérieur du bâtiment en dessous du niveau de reflux doivent être pompées séparément des eaux usées domestiques et à l'extérieur du bâtiment via une station de relevage des eaux usées.
17. Une pompe manuelle à membrane est utilisée pour faciliter la vidange en cas de dysfonctionnement ou de panne de courant (non obligatoire, mais recommandée).

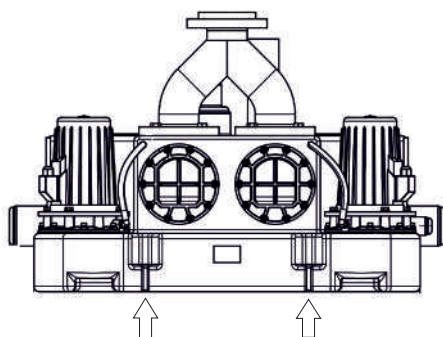
5.3 Mise en place de la station

Avant de mettre en place la station, vérifiez que le réservoir, la pompe et l'appareillage de commutation ne sont pas endommagés pendant le transport et vérifiez l'étendue de la livraison. ➔ Chap. 4.1 „Contenu de la livraison“

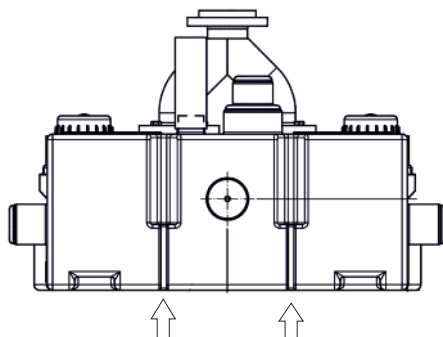
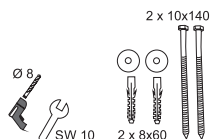
La station de relevage est orientée en fonction des canalisations éventuellement présentes sur le lieu d'implantation. L'installation horizontale doit être vérifiée à l'aide d'un niveau à bulle. Une fois que le lieu d'installation final a été déterminé, la station de relevage est fixée au sol à l'aide des vis de fixation fournies.



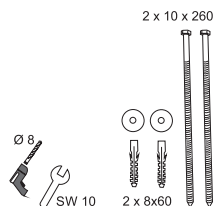
La station de relevage doit être installée de manière à résister à la torsion et être protégée contre la poussée verticale.

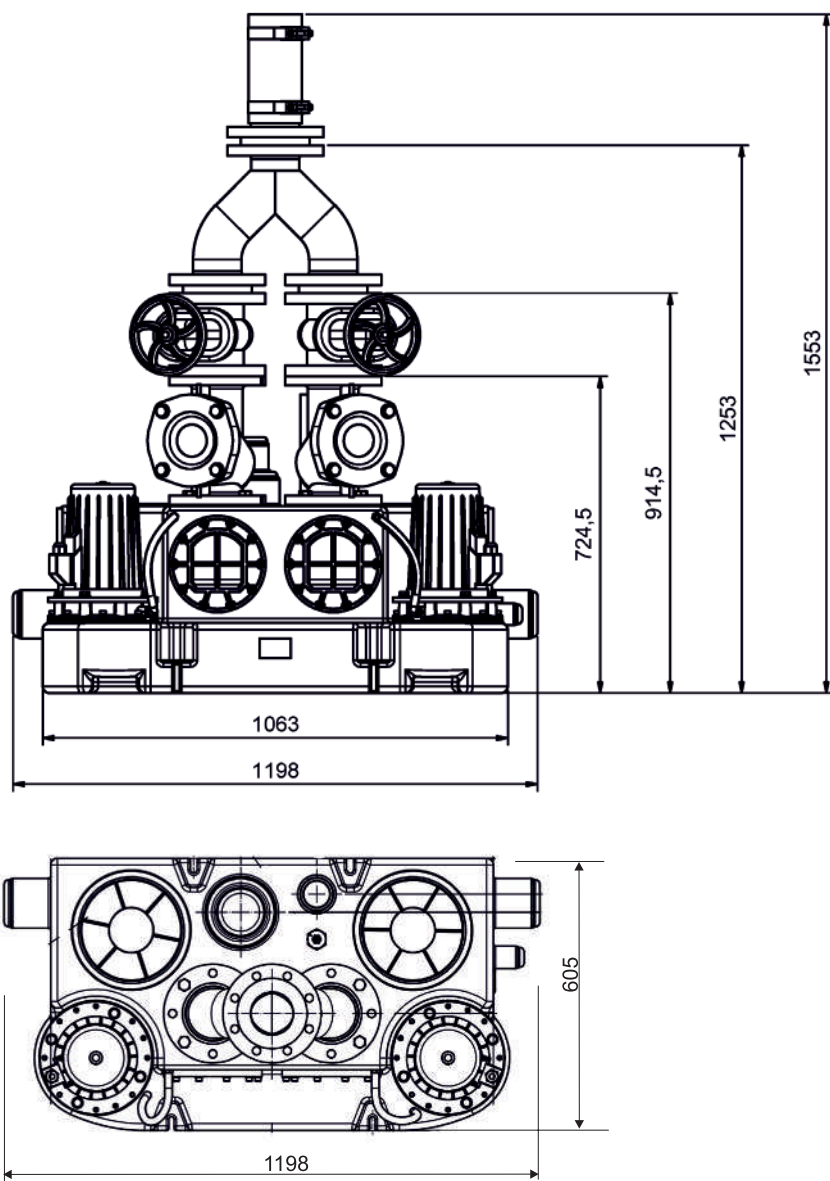


Points d' ancrage devant



Points d' ancrage derrière





Exemple d'installation pour l'estimation de l'espace nécessaire à la station de relevage

5.4 Conduites d'alimentation

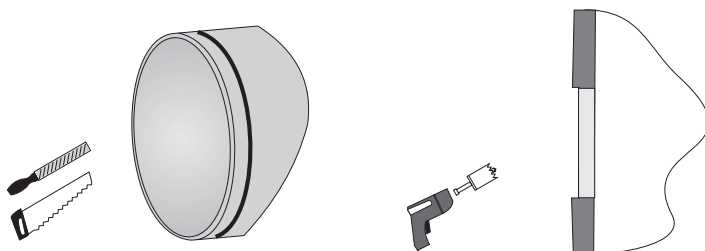
Il existe différentes possibilités de raccordement de la conduite d'alimentation au réservoir collecteur:

- latéralement (tubulures):

2 x DN 100	(Diamètre extérieur 110 mm)
1 x DN 50	(Diamètre extérieur 52 mm)
- à l'arrière (contour pour le sciage): 1 x DN 100
- du dessus (tubulures): 1 x DN 100/150



Toutes les tubulures et l'alimentation de l'arrière sont fermées. Elles doivent être ouvertes en sciant la face avant aux arêtes de coupe prévues après avoir déterminé les raccordements à utiliser. L'alimentation du côté arrière doit être découpée à l'aide d'une scie cloche (110 mm) (il est indispensable de retirer au préalable le joint d'étanchéité).



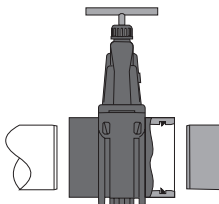
- Le diamètre nominal de la conduite ne doit pas être réduit dans le sens de l'écoulement.
- Les conduites doivent être posées de manière à tomber continuellement vers la station de relevage. Les conduites doivent pouvoir se vider d'elles-mêmes.
- Selon la norme DIN EN 12056-4, une vanne d'arrêt doit être installée dans la conduite d'alimentation. ➤ Chap. 5.4.1 "Vanne d'arrêt dans la conduite d'alimentation"
- Tous les raccords de tuyaux des stations de relevage des eaux usées doivent être insonorisés et souples. En cas d'utilisation d'un raccord de tuyau élastique, les deux extrémités de tuyau doivent avoir un écartement de 20 mm au moins dans le raccord de tuyau.
- Le poids des conduites doit être supporté en conséquence par le client à l'aide de colliers et/ou d'appuis.
- Les bandages tubulaires doivent être serrés avec précaution.

En cas d'utilisation de la hauteur d'amenée minimale de 180 mm, il faut veiller à ce que le contrôle de niveau soit réglé de façon à ce que le tuyau d'amenée soit partiellement rempli d'eaux usées avant la mise en marche de la pompe. Cela peut entraîner la possibilité de dépôts de saleté dans le tuyau d'alimentation.

5.4.1 Vanne d'arrêt dans la conduite d'alimentation

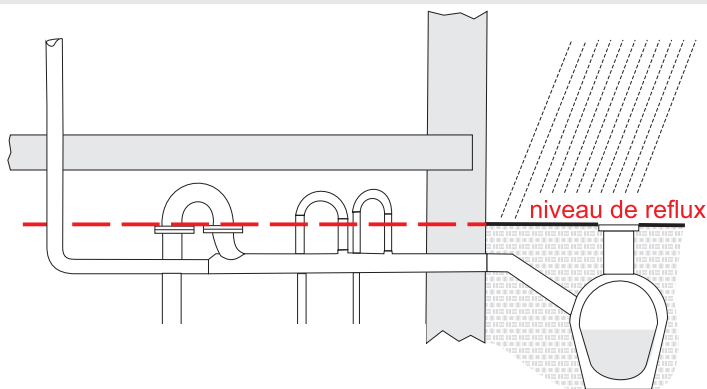
Pour pouvoir fermer l'admission en cas de maintenance ou de réparation, un robinet d'isolement doit être installé entre la conduite d'arrivée et la station de relevage. Il est recommandé d'utiliser une vanne d'arrêt PVC facile à manipuler.

Si le client peut garantir qu'aucune eau usée ne s'écoule dans la station de relevage pendant la maintenance ou la réparation, le robinet d'isolement du côté de l'admission n'est pas indispensable.



5.5 Conduite de refoulement

La conduite de pression doit être dirigée avec ou tube coudé au-dessus du niveau de refoulement déterminé localement. Elle ne doit pas être raccordée à la conduite de descente des eaux usées. Seul le raccordement à une conduite de collecte ou de base ventilée n'est autorisé.



Exemple d'une boucle de refoulement

- Aucun autre dispositif de raccordement ne peut être raccordé à la conduite de pression.
- Les conduites de pression sont protégées contre le gel et doivent résister au minimum à 1,5 fois la pression de la pompe.

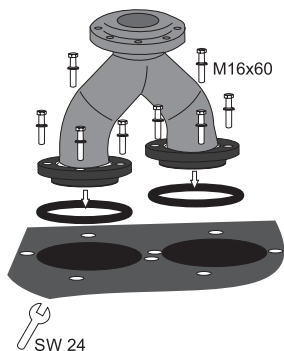


Le dispositif anti-refoulement des eaux usées exigé par la réglementation en vigueur est intégrée dans la station de relevage Sanicubic 2 VX KB sur le site sous la forme d'un clapet anti-retour.

5.5.1 Conduite de pression sur le Sanicubic 2 VX KB 1.1 et 1.5

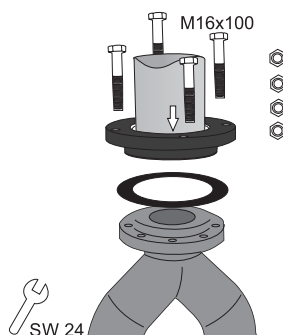


Le dispositif anti-refoulement des eaux usées exigé par la réglementation en vigueur est intégrée dans la station de relevage Sanicubic 2 VX KB 1.1 et 1.5 sur le site sous la forme de deux clapets anti-retour.



Le raccord tuyau en forme de Y combine les deux sorties de pression.

1. ▷ Placer les bagues d'étanchéité fournies (joint torique DN 100) dans la rainure des sorties de pression du réservoir collecteur.
2. ▷ Mettre le raccord tuyau en forme de Y et le positionner de manière à ce que les trous des brides correspondent aux alésages filetés du réservoir collecteur.
3. ▷ Serrer à la main les quatre vis par sortie de pression M 16 x 60.
4. ▷ Serrer les vis simultanément en croix.

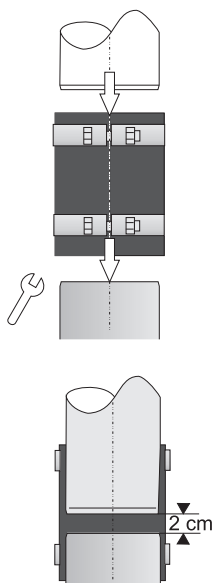


La bride d'adaptateur permet le raccordement élastique de la conduite sur site en DN 100 (embouts $\varnothing$ 108 - 116 mm)

1. ▷ Placer le joint de bride fourni sur le raccord tuyau en forme de Y.
2. ▷ Placer la bride d'adaptateur et la positionner de manière à ce que les trous de la bride correspondent aux trous de la contre-bride.
3. ▷ Serrer les quatre vis M 16 x 100 à la main.
4. ▷ Serrer les vis simultanément en croix.



L'utilisation d'une bride d'adaptateur (article n° 11933) permet le raccordement d'une conduite de pression DN 90 (embouts $\varnothing$ 85 - 90 mm).



La conduite de pression est reliée au moyen d'un raccord de tuyau souple avec la bride d'adaptateur.

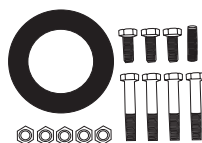
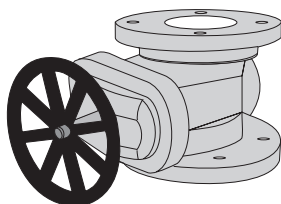
1. ▷ Insérer un raccord de tuyau souple sur la bride d'adaptateur.
2. ▷ Fixer le raccord de tuyau avec un collier de flexible et le serrer.
3. ▷ Emmancher la conduite de pression dans le raccord de tuyau.
4. ▷ Fixer la conduite de pression, par exemple avec des colliers de serrage et/ou des supports, de manière à ce qu'elle ne repose pas sur la pièce d'adaptation de la station de relevage. Le poids de la conduite ne doit pas être "portée" par la station de relevage. Une connexion flexible est garantie s'il y a une distance d'environ 2 cm entre l'extrémité de la conduite sous pression et la tubulure d'adaptation de la station de relevage.
5. ▷ Fixer et serrer le deuxième collier de serrage dans la zone de la conduite de pression.

5.5.1.1 Vanne d'arrêt en option dans la conduite de pression de type 1.1 et 1.5

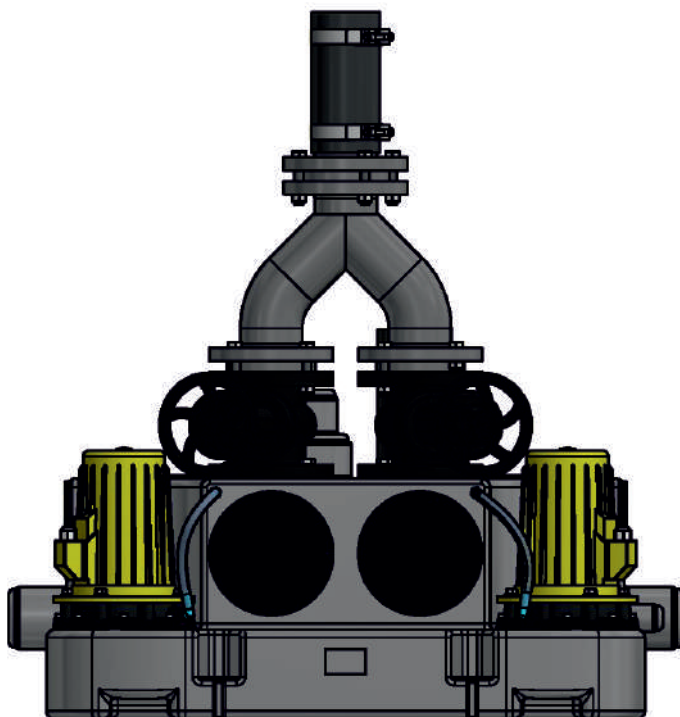
Selon la norme DIN EN 12056-4, une vanne d'arrêt doit être installée entre le dispositif anti-reflux et la bride d'adaptateur.



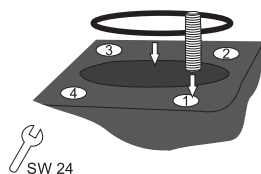
La vanne d'arrêt côté pression n'est pas comprise dans la livraison. La vanne d'arrêt appropriée d'une longueur de 190 mm a la référence d'article: 10649. Le kit de montage (version en V2A) de la vanne d'arrêt a la référence d'article 20421.



Kit de montage

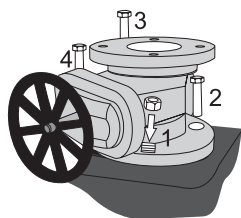


Le Sanicubic 2 VX KB nécessite 2 vannes d'arrêt; l'installation de la vanne de gauche est décrite ci-dessous. Le montage de la vanne de droite se monte de la même manière.



1. ▷ Placer le joint d'étanchéité fourni (joint torique DN 100) dans la rainure de la sortie de pression du réservoir collecteur.

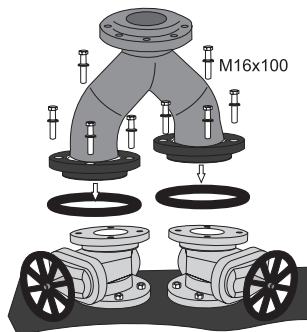
2. ▷ Insérer un boulon fileté (M16x60) dans le trou 1



3. ▷ Mettre en place la vanne d'arrêt, en alignant les trous/alésages filetés avec le couvercle.

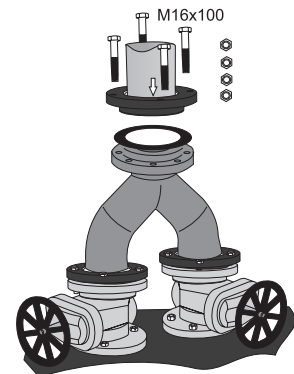
4. ▷ Visser un écrou (M16) sur le boulon fileté 1.

5. ▷ Insérer les 3 vis M16x40 et serrer les 4 raccords vissés simultanément en croix.



6. ▷ Mettre en place le joint de bride DN 100 sur la bride de raccordement de la vanne d'arrêt.

7. ▷ Mettre le raccord tuyau en forme de Y et aligner les trous/alésages avec le couvercle.



8. ▷ Réaliser les raccords à vis à l'aide de 4x écrous M16x100 et 4 écrous M16 entre la vanne d'arrêt et la bride d'adaptateur et les serrer uniformément en croix.

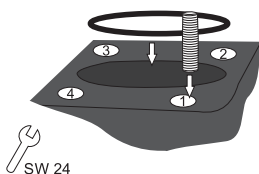
5.5.2 Conduite de pression sur le Sanicubic 2 VX KB 3.0



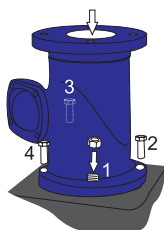
Le dispositif anti-refoulement des eaux usées exigé par la réglementation en vigueur doit être monté sur la station de relevage Sanicubic 2 VX KB 3.0 sous la forme de deux clapets anti-retour à bille en fonte grise fournis.

Le montage du clapet anti-retour à bille de gauche est décrit ci-après. Le clapet anti-retour à bille de droite se monte de la même manière.

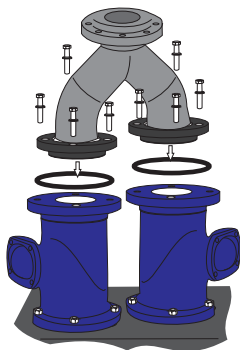
5.5.2.1 Montage du clapet anti-retour à bille



1. ▷ Placer le joint d'étanchéité fourni (joint torique DN 100) dans la rainure de la sortie de pression du réservoir collecteur.
2. ▷ Insérer un boulon fileté (M16x60) dans le trou 1



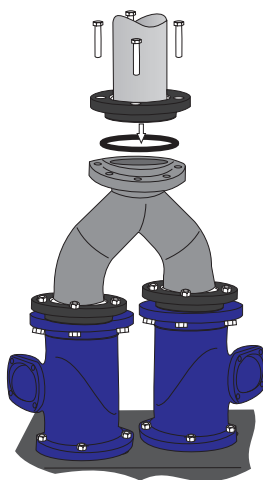
3. ▷ Mettre en place le clapet anti-retour à bille fourni, en alignant les trous/trous filetés avec le couvercle.
4. ▷ Visser un écrou (M16) sur le boulon fileté 1.
5. ▷ Insérer les 3 vis M16x40 et serrer les 4 raccords vissés de manière homogène en croix.



6. ▷ Placer un joint à bride DN 100 sur la bride de raccordement du robinet à bille anti-refoulement.

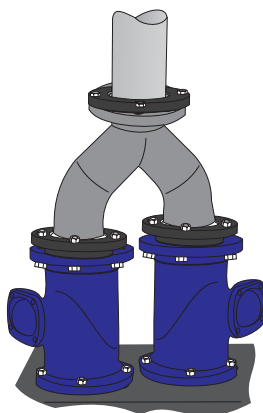
7. ▷ Mettre le raccord tuyau en forme de Y et aligner les trous/alésages avec le couvercle.

Réaliser les raccords à vis à l'aide de 4x écrous M16x90 et 4 écrous M16 entre les clapets anti-retour et le raccord tuyau en forme de Y et les serrer uniformément en croix



8. ▷ Mettre en place le joint de bride DN 100 sur la bride de raccordement du raccord tuyau en forme de Y.

9. ▷ Mettre en place la bride d'adaptateur et les raccords à vis à l'aide de 4x écrous M16x100 et 4 écrous M16 entre le raccord tuyau en forme de Y et la bride d'adaptateur et les serrer uniformément en croix.

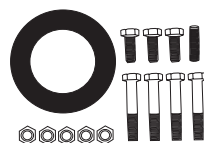
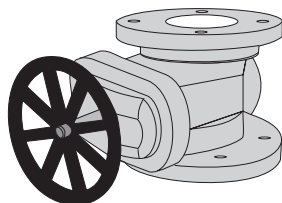


5.5.2.1 Vanne d'arrêt en option dans la conduite de pression

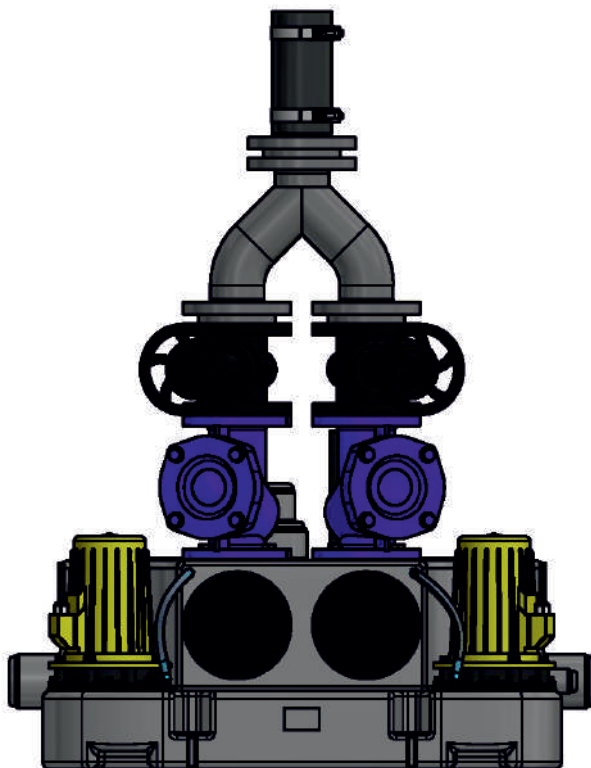


Les vannes d'arrêt côté pression ne sont pas comprises dans la livraison. La vanne d'arrêt appropriée d'une longueur de 190 mm a la référence d'article: 10649. Le kit de montage (version en V2A) de la vanne d'arrêt a la référence d'article 20741.

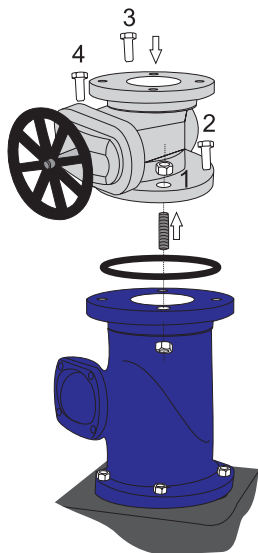
Le Sanicubic 2 VX KB 3.0 nécessite 2 vannes d'arrêt ; l'installation de la vanne de gauche est décrite ci-dessous. Le montage de la vanne de droite se monte de la même manière.



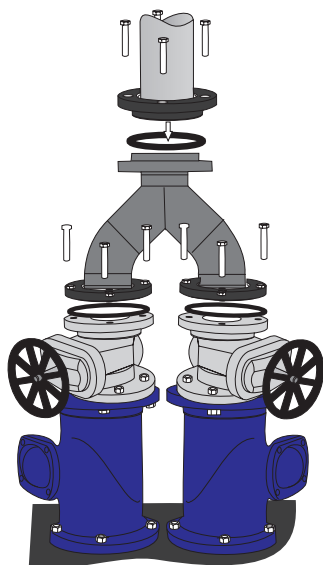
Kit de montage



Le Sanicubic 2 VX KB nécessite 2 vannes d'arrêt; l'installation de la vanne de gauche est décrite ci-dessous. Le montage de la vanne de droite se monte de la même manière.



1. ▷ Poser le joint à bride (DN 100) entre le clapet anti-retour à bille et la vanne d'arrêt.
2. ▷ Insérer un boulon fileté (M16x80) dans le trou 1 de la vanne et serrer sur les côtés de la vanne avec un écrou (M16) de chaque côté.
3. ▷ Mettre en place la vanne d'arrêt, en alignant les trous avec le couvercle.
4. ▷ Visser un écrou (M16) par le dessous sur le boulon fileté
5. ▷ Insérer les 3 vis M16x60 et serrer les 4 raccords vissés simultanément en croix.



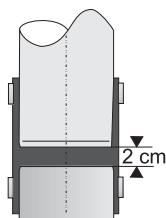
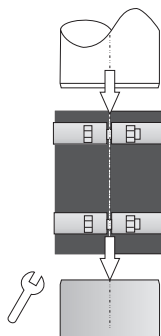
6. ▷ Placer un joint à bride DN 100 sur la bride de raccordement de la vanne d'arrêt.
7. ▷ Mettre le raccord tuyau en forme de Y et aligner les trous/alésages avec le couvercle.
8. ▷ Réaliser les raccords à vis à l'aide de 4x écrous M16x90 et 4 écrous M16 entre les vannes d'arrêt et le raccord tuyau en forme de Y et les serrer uniformément en croix
9. ▷ Mettre en place le joint de bride DN 100 sur la bride du raccord tuyau en forme de Y. Monter la bride d'adaptateur. Réaliser les raccords à vis à l'aide de 4x écrous M16x100 et 4 écrous M16 entre le raccord tuyau en forme de Y et la bride d'adaptateur et les serrer uniformément en croix.

5.6 Conduite de ventilation



- Les stations de relevage des eaux usées à matières fécales doivent généralement être ventilées par le toit. La conduite de ventilation peut être insérée à la fois dans la ventilation principale et dans la ventilation secondaire.
- Les raccords et les colliers de serrage au niveau de la conduite de ventilation doivent avoir des propriétés de réduction du bruit.
- L'utilisation de ventilateurs à tube n'est pas autorisée et entraînera des dysfonctionnements de la station de relevage.

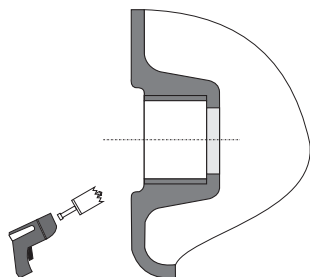
Le raccord de ventilation DN 70 au sommet du réservoir de collecte est ouvert. La conduite de ventilation est reliée avec le réservoir collecteur avec un raccord de tuyau souple:



1. ▷ Insérer un raccord de tuyau souple sur les tubulures de purge d'air.
2. ▷ Fixer le raccord de tuyau avec un collier de flexible et le serrer.
3. ▷ Emmancher le tuyau d'aération dans le raccord de tuyau.
4. ▷ Fixer la conduite de ventilation, par exemple avec des colliers de serrage, de manière à ce qu'elle ne repose pas sur la buse de ventilation de la station de relevage. Le poids de la conduite ne doit pas être "portée" par la station de relevage. Une connexion flexible est garantie s'il y a une distance d'environ 2 cm entre l'extrémité de la conduite de ventilation et la buse de ventilation de la station de relevage.
5. ▷ Fixer et serrer le deuxième collier de serrage dans la zone de la conduite de ventilation.

5.7 Pompe à membrane manuelle en option

Il y a 2 manchons filetés Rp 1 ½" au fond du réservoir collecteur. Les manchons filetés sont fermés par des bouchons de protection rouges. Pour y raccorder une conduite, le réservoir doit être ouvert à l'aide d'une perceuse ou d'une scie cloche.



1. ▷ Dévisser le bouchon de protection.
2. ▷ Percer le fond du manchon fermé avec une perceuse ou une scie cloche (max ø 40 mm).
3. ▷ Raccorder la conduite de vidange.



Afin de faciliter les travaux de réparation sur la pompe manuelle à membrane, il convient d'installer une vanne d'arrêt de 1 ½" dans la conduite d'évacuation près du fond.

5.8 Installation de la commande



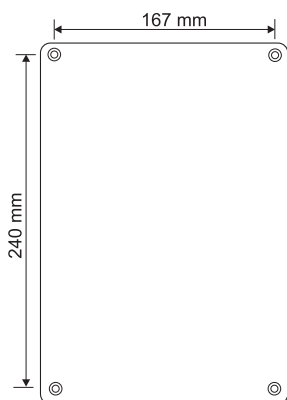
- Toutes les installations électriques utilisées doivent correspondre à la norme IEC 364 / VDE 0100, ce qui signifie que les prises de courant doivent, par exemple, être équipées de bornes de terre.
- Le branchement électrique doit être réalisé uniquement par un électricien! Les prescriptions 0100 VDE en vigueur doivent être respectées!
- Le réseau électrique sur lequel l'installation est branchée doit être pourvu d'un disjoncteur de courants de fuite séparée très sensible IA <30 mA en amont de la commande, ou, afin de prévenir une panne de la commande en cas d'enclenchement du disjoncteur de courants de fuite, un disjoncteur de courants de fuite doit être installé par pompe entre la commande et la pompe. En cas d'installation dans les pièces de bain ou de douche, les prescriptions DIN VDE 0100 partie 701 correspondantes doivent être observées.
- Veuillez observer les prescriptions de la norme EN 12 056-4.
- En cas de branchement de courant alternatif, la protection par fusible externe doit être réalisée avec des coupe-circuits automatiques de caractéristique K générale à trois pôles mécaniques. De cette façon, la coupure complète du réseau est assurée et le fonctionnement biphasé est exclu.
- Tous les équipements électriques, telles que la commande, les alarmes et les prises de courant, doivent être installés dans des pièces sèches est protégés contre les risques d'inondation.
- Avant chaque montage et démontage de la pompe tout autre travaux sur l'installation, la débrancher du secteur.
- Le moteur peut surchauffer en cas de surcharge. En cas de surchauffe, ne jamais toucher les surfaces brûlantes du moteur.
- En cas d'utilisation d'une rallonge, celle-ci doit correspondre qualitativement au câble de raccordement fourni dans la livraison.

5.8.1 Montage de la commande

Pour l'installation de la commande de la pompe, il faut prévoir une zone de mur libre et inondable d'environ 300 x 300 mm près de la station de relevage. Le câble de raccordement de la pompe mesure 3,50 m de long. L'emplacement de montage de la commande doit être choisi en conséquence. La commande doit être montée de manière à ce que les entrées de câbles soient orientées vers le bas.



La commande doit être installée de manière à ce que le tuyau pneumatique bleu pour la commande du niveau puisse être posé de manière à monter en continu de la station de relevage au raccordement à la boîte de commutation. Le fonctionnement impeccable de la commande automatique ne peut être garanti qu'à cette condition.



1. ▷ Transférer le modèle de trou sur le mur.
2. ▷ Percer 4 trous, aspirer et enfoncer des chevilles.
3. ▷ Ouvrir le couvercle de la commande - en veillant à ce qu'aucun câble ne soit desserré.
4. ▷ Visser la commande avec 4 vis.
5. ▷ Remettre en place et visser le couvercle de la commande - s'assurer qu'aucun câble n'est pincé.

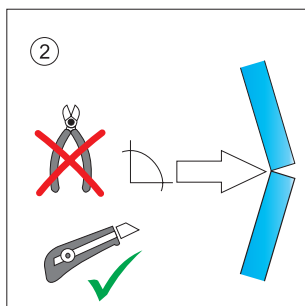


Lors du raccordement de la commande à l'alimentation électrique, un dispositif de déconnexion doit être prévu sur place.

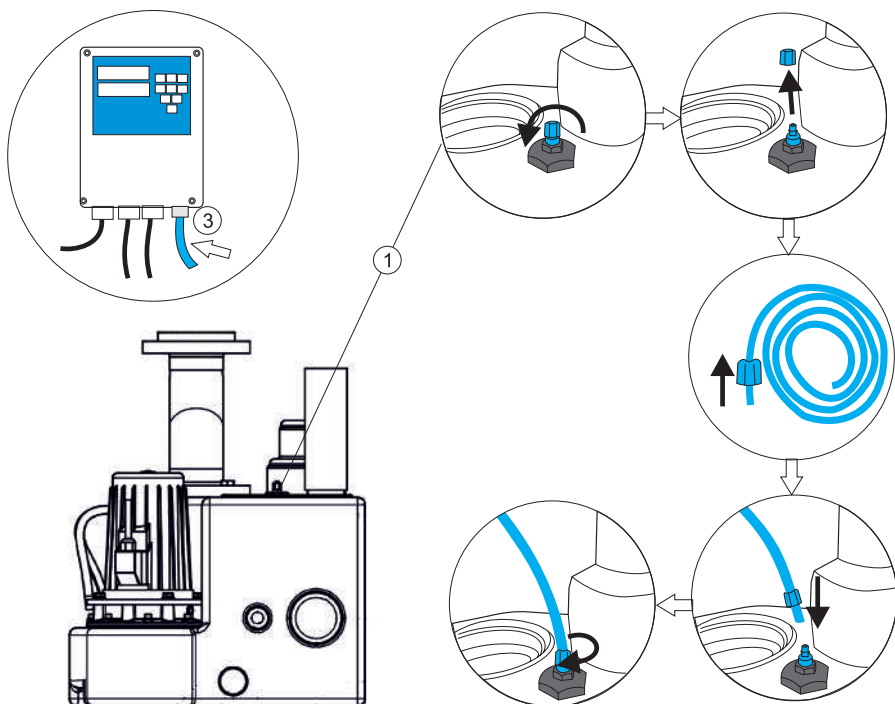
5.8.2 Pose et raccordement de la conduite de pilotage



- La conduite de pilotage ne doit pas être pliée ou écrasée.
- La conduite de pilotage doit être posée de façon continue et à l'abri du gel.
- La conduite de pilotage ne doit pas être prolongée. Toujours utiliser un tuyau pneumatique continu de 8/6 mm de long, qui ne doit pas dépasser 10 m; si nécessaire, un petit compresseur doit être raccordé.



1. ▷ Raccorder la conduite de pilotage au réservoir.
2. ▷ Couper la conduite de pilotage à la longueur voulue à l'aide d'une lame de cutter - les coupures latérales provoquent des fissures fines dans la conduite de pilotage et des dysfonctionnements se produisent.
3. ▷ Raccorder la conduite de pilotage à la commande. Effectuer les différentes étapes intermédiaires selon la séquence de fonctionnement du côté du conteneur.



6 Première mise en service et fonctionnement



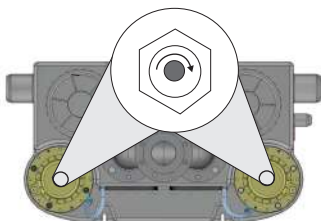
Avant la mise en service, tous les raccordements doivent être vérifiés de nouveau pour une installation correcte. Il faut veiller à ce que les consignes de sécurité soient respectées. La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel spécialisé autorisé.



La station de relevage est préparée sortie d'usine pour l'utilisation des amenées latérales et de l'amenée arrière. Elle est immédiatement opérationnelle. Après la mise sous tension, l'unité de commande est directement en mode automatique.

6.1 Contrôle du sens de rotation (version 400 V)

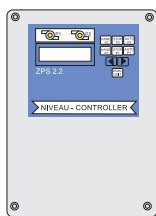
Pour la version 400V, contrôler le sens de rotation de la pompe avant la mise en service effective.



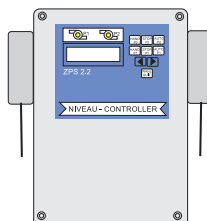
1. ▷ Allumer le courant à l'aide de l'interrupteur sur place.
2. ▷ Dévisser le bouchon à vis situé sur le dessus du moteur, appuyer brièvement sur le bouton "Fonctionnement manuel" et observer le sens de rotation de l'arbre de la pompe lorsque les pompes s'épuisent.
3. ▷ Si la flèche de direction sur la pompe correspond au sens de rotation observé, tout va bien.
4. ▷ Si la pompe tourne dans le sens contraire, deux des trois phases doivent être interverties par l'électricien.
5. ▷ Après avoir vérifié le sens de rotation, il est indispensable de revisser le bouchon à vis et de le serrer fermement!

6.2 Réglage des paramètres de la commande

La station de relevage Sanicubic 2 VX KB dispose d'un contrôle de niveau qui enclenche et arrête les pompes en fonction du niveau d'eau dans le réservoir de collecte.



Commande 400 V



Commande 230 V



Veuillez également tenir compte du mode d'emploi complémentaire à la commande ZPS 2.



Toujours débrancher l'alimentation en courant pour les travaux de réparation et d'entretien sur la pompe.

! La station de relevage Sanicubic 2 VX KB est préparée en usine pour l'utilisation de l'admission inférieure (DN 100 à hauteur d'admission de 180 mm). Si d'autres aménagements sont utilisés, le réglage en usine des commandes doit être modifié en fonction des valeurs du tableau ci-dessous. ➤ Mode d'emploi de la commande ZPS 2

Hauteur d'amenée	Point d'extinction	Point de mise en circuit	Charge de crête (activé)	Inondation	Volume de retenue:	Temps de poursuite
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
du dessus: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Réaliser un essai de fonctionnement

1. ➤ Une fois la tension du secteur établie, le couvercle de l'inspection est ouvert.
2. ➤ Les vannes à l'entrée et à la sortie doivent être complètement ouvertes.
3. ➤ Appuyer sur le bouton « AUTO » de la commande ZPS 2
4. ➤ Pour cela, le réservoir collecteur est rempli via l'amenée normale (cuvette, toilettes, etc.) jusqu'à enclenchement de la pompe. Après l'enclenchement de la pompe, stopper l'alimentation en eau.
5. ➤ La station doit s'enclencher automatiquement, vider le réservoir puis se désactiver.
6. ➤ Après la désactivation, l'eau ne doit pas refluer de la conduite de pression vers le réservoir.
7. ➤ À la fin du processus de pompage, le réservoir devrait être presque vide et la pompe ne devrait avoir fonctionné en mode ronflement que pendant un temps très court.
8. ➤ Contrôler que l'extrémité du tube à pression dynamique est libre. Il ne doit pas être immergé dans l'eau (affichage sur l'unité de commande : 0 cm). Le tube à pression dynamique doit être ventilé à chaque processus de pompage. Si l'extrémité du tube de pression de hausse de niveau d'eau est toujours dans l'eau lorsque la pompe s'arrête, vérifiez l'installation de la conduite de pilotage. ➤ Chap. 5.8.2 "Pose et raccordement de la conduite de pilotage"
9. ➤ Uniquement dans le cas où la pompe ne commence pas à aspirer à la fin du processus de pompage (bruit plus fort de la pompe), le temps d'inertie dans le menu des paramètres doit être prolongé. ➤ Mode d'emploi de la commande ZPS 2
10. ➤ Contrôler au moins deux fois les points de mise en marche et d'arrêt.
11. ➤ L'essai de fonctionnement est terminé lors de la fermeture du couvercle de révision.

6.4 Dispositif d'alarme en option

La station de relevage possède quatre contacts libres de potentiel qui peuvent être transférés à un système d'alarme externe. Le contact à fermeture du défaut collectif peut être chargé au maximum avec 1 A/230 V CA. Le contact s'ouvre après élimination du défaut. La configuration exacte des contacts libres de potentiel est consignée dans le mode d'emploi de la commande ZPS 2.



Nous recommandons le raccordement d'un dispositif d'alarme indépendant du réseau qui déclenche également une alarme en cas de panne de courant. Le module supplémentaire est répertorié sous la référence d'article: 13001.

6.5 Transmission de l'installation aux opérateurs

Lors de la transmission aux opérateurs:

- Expliquer le mode de fonctionnement du système.
- Transmettre un installation en état de fonctionnement.
- Remettre l'état des lieux avec les données essentielles de la mise en service (par ex. modifications du réglage d'usine).
- Transmettre le mode d'emploi.



Veuillez ne pas oublier d'enregistrer le produit auprès du fabricant.

6.6 Fonctionnement



L'installation doit être exploitée uniquement de manière conforme. ➔ Chap. 2.2 "Utilisation conforme"



Le système fonctionne automatiquement. En plus de la maintenance régulière, seules des inspections visuelles occasionnelles doivent être effectuées. En cas d'irrégularités, il convient de consulter des personnes compétentes, par exemple des partenaires du service après-vente agréés par le fabricant.

7 Maintenance et entretien



Pour les travaux de réparation et d'entretien sur la pompe, toujours débrancher la fiche d'alimentation de la prise de courant, la fiche d'alimentation doit être sécurisée pour éviter qu'elle ne soit rebranchée.

En utilisation normale, la station de relevage Sanicubic 2 VX KB nécessite un minimum de maintenance seulement. Il est recommandé que l'opérateur effectue une inspection visuelle mensuelle de la station de relevage. Il faut être attentif aux anomalies, par exemple les bruits de fonctionnement inhabituels de la pompe centrifuge. Si des irrégularités sont constatées, il faut faire appel à du personnel spécialisé.

Tous les autres travaux de maintenance doivent être effectués par du personnel spécialisé autorisé.



Selon la norme DIN EN 12056-4, les stations de relevage doivent être inspectées régulièrement aux intervalles suivants:

- tous les 12 mois pour l'installation dans les maisons unifamiliales
- tous les 6 mois dans les maisons plurifamiliales
- tous les 3 mois pour l'installation dans les entreprises commerciales et industrielles
- Les inspections régulières doivent être effectuées par un personnel spécialisé autorisé et doivent comprendre l'entretien des composants électriques et mécaniques. Les travaux de maintenance doivent être documentés dans le manuel du système.

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement à long terme de la stations de relevage, il est recommandé de conclure un contrat de maintenance.

Le tableau suivant donne un aperçu des travaux de maintenance à effectuer par le spécialiste. ↪ Chap. 2.3 "Sélection et qualification des personnes"

Composant	Activité
Plaque signalétique	• vérifier la lisibilité
Raccords d'amenée et de sortie	• Vérifier l'étanchéité et la présence de fuites • Il faut s'assurer que le poids des conduites ne repose pas sur le réservoir collecteur • Contrôle de l'ajustement et du raccord de tuyau élastique et éventuellement l'usure
la vanne d'arrivée	• contrôler l'état et le fonctionnement • Lubrifier la tige de réglage
Vanne d'arrêt de conduite de pression	• contrôler l'état et le fonctionnement • Lubrifier la tige de réglage
Réservoir collecteur	• Vérifier l'état - vérifier l'absence de fissures et de déformations • Nettoyer le réservoir collecteur
Clapet anti-retour	• Vérifier l'état et le fonctionnement du clapet anti-retour - Nettoyer si nécessaire
Commande du niveau	• Démontez et nettoyez le tube de Pitot • Contrôlez la conduite de pilotage - Vérifier les raccordements sur le réservoir et sur la commande

Composant	Activité
Commande de la pompe	• Contrôle de l'alimentation électrique • Vérifier l'état/le fonctionnement des voyants lumineux et des éléments de commande • Contrôles de l'efficacité et du fonctionnement du dispositif d'alarme • Vérifier l'étanchéité des fusibles • Resserrer les bornes de connexion • Contrôler les points de commutation lors de l'essai de fonctionnement
Pompe centrifuge	• Effectuer un contrôle visuel de l'insert de câble • Nettoyer les moteurs à l'extérieur • Contrôle du sens de rotation • Vérifier les résistances d'enroulement • Vérifier les résistances d'isolement • Vérifier la consommation de courant du moteur • Contrôler l'obstruction de la pompe • Contrôler la conduite de ventilation – la nettoyer si nécessaire • Vérifier le bon fonctionnement de la pompe/du moteur • Remplir/vidanger l'huile de la chambre intermédiaire si nécessaire
Accessoires (le cas échéant)	• Contrôler le fonctionnement de la pompe à membrane manuelle • Contrôler le fonctionnement de la pompe de drainage de cave • Contrôler le système d'alarme indépendant du secteur et remplacer la batterie conformément aux instructions du fabricant
Station complète	• Essai de fonctionnement sur plusieurs jeux de commutation
Exploitant	• Conseil et/ou formation du personnel d'exploitation • Si nécessaire, joindre un nouveau mode d'emploi



La liste précédente ne prétend pas à l'exhaustivité. Par exemple, la station de relevage pourrait être installée dans des environnements qui nécessitent une maintenance soignée et fréquente.

8 Détection et résolution des pannes

Panne	Cause	Résolution
Le moteur ne tourne pas	- tension trop faible, absente - connexion d'alimentation incorrecte - câble d'alimentation défectueux - Dérangement au niveau du condensateur uniquement sur la pompe 230 V - Roue bloquée - Contacteur de moteur désactivé en raison d'une surchauffe, d'un blocage, d'un défaut de tension - défaut de commande - Tuyau pneumatique ou raccord pas étanche - Moteur défectueux	- contrôler l'alimentation; - correction - remplacement (service SAV) - remplacement (service SAV) - Nettoyer - contrôler / service SAV - contrôler / service SAV - Contrôler / remplacement - remplacement (service SAV)
Le moteur tourne mais ne refoule pas de liquide	- Roue bouchée ou usée - clapet anti-retour obstrué - vanne de verrouillage obstruée ou verrouillée - conduite de pression obstruée - Buse d'aspiration bouchée - sens de rotation incorrect - manque d'eau dans le réservoir - dégazage du réservoir obstrué - dégazage du carter de la pompe obstrué	- Nettoyage / remplacement - Nettoyer - Nettoyer / ouvrir - Nettoyer - Nettoyer - correction - Désactivation / service SAV - Nettoyer - Nettoyer
Le moteur tourne et s'arrête	- tension erronée ou fluctuante - Déclencheur de surintensité mal réglé - consommation de courant trop élevée	- Correction / service SAV - régler correctement - service SAV
Le moteur ne s'arrête pas	défaut de commande	service SAV

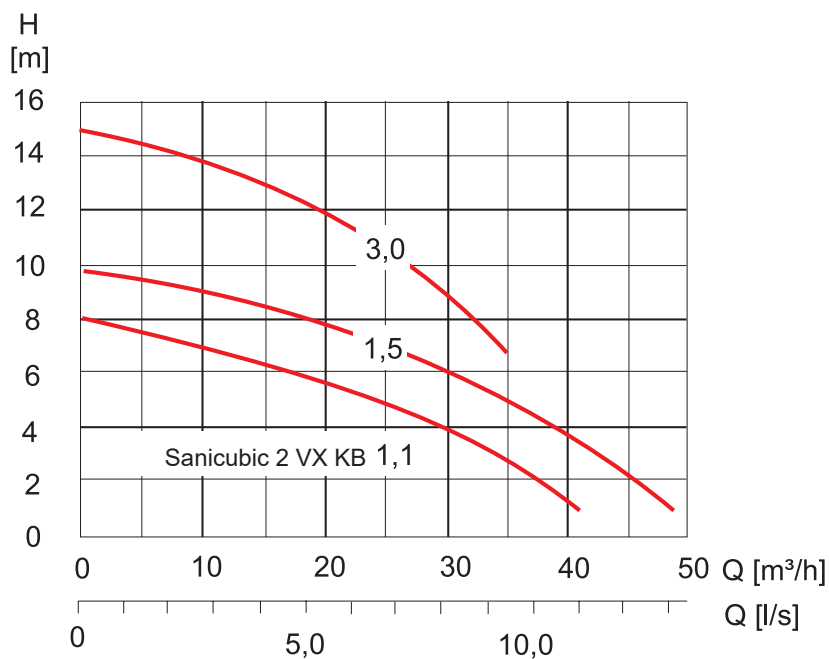
9 Caractéristiques techniques

Sanicubic 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 2P 400 V
Puissance du moteur P1 (par pompe)	1,7 kW	1,4 kW	1,8 kW	3,8 kW
Puissance du moteur P2 (par pompe)	1,1 kW	1,1 kW	1,5 kW	3,0 kW
Source d'alimentation	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
Condensateur	50 µF	-		
Courant nominal absorbé (par pompe)	7,6 A	2,9 A	3,3 A	6,2 A
Régime nominal	1400 U/min			2800 U/min
Quantité de refoulement max.	41 m³/h		49 m³/h	35 m³/h
Hauteur de refoulement max.	8,1 m		9,9 m	15,0 m
température maximale du fluide	55° C			
Granulométrie max.	50 mm			
Volume brut	150 l			
Poids	76 kg		98 kg	126 kg
Indice de protection (station de relevage)	IP 68			
Indice de protection	F			
Disjoncteur moteur	intégré dans la commande			
Fusible requis	max. 16 A inerte	max. 3x 16 A inerte		
Type fonctionnement	S 3 - ED 25 %			
Charge de contact max. signal de défaut	230 V, 1 A			

Matériaux

Réservoir collecteur:	PE-LD (polyéthylène)
Carter de la pompe:	PE-LD
Carter du moteur:	Aluminium
Roue d'entraînement:	PP renforcé de fibres de verre
Arbre moteur:	Acier inoxydable 1.4104
Support de joint:	PP (polypropylène) renforcé à la fibre de verre
Joints:	NBR
Garniture étanche:	Charbon / céramique

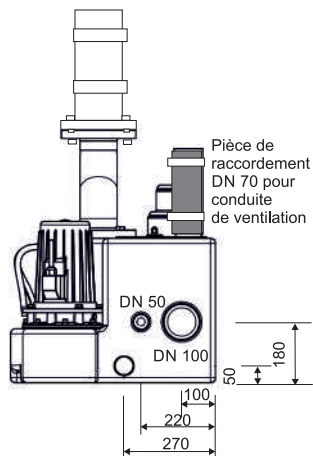
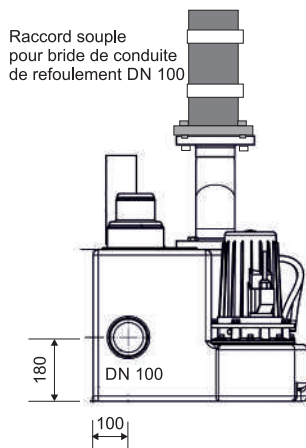
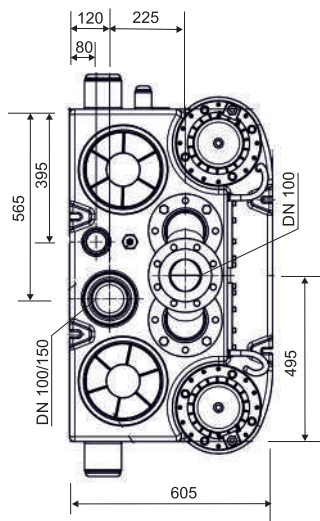
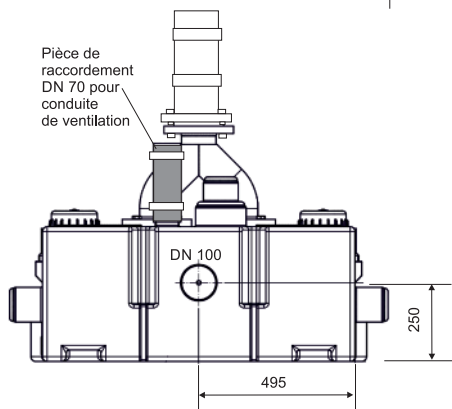
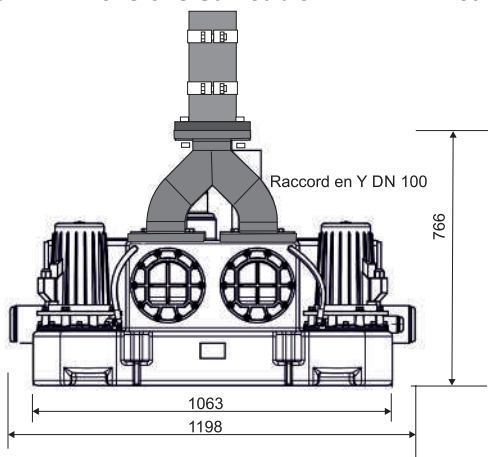
Caractéristique par pompe



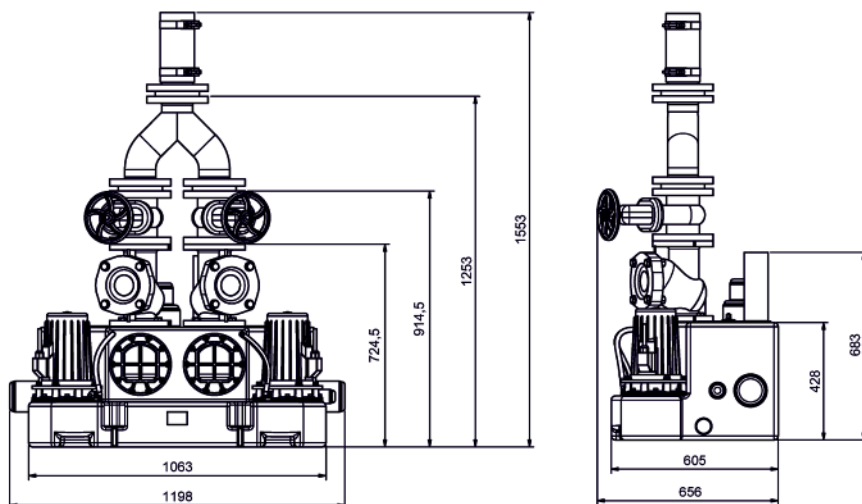
9.1 Plaque signalétique

Un panneau de type contenant toutes les caractéristiques techniques importantes est joint sur le réservoir collecteur. Pour les questions concernant le produit, le numéro de série (S/N) est obligatoire

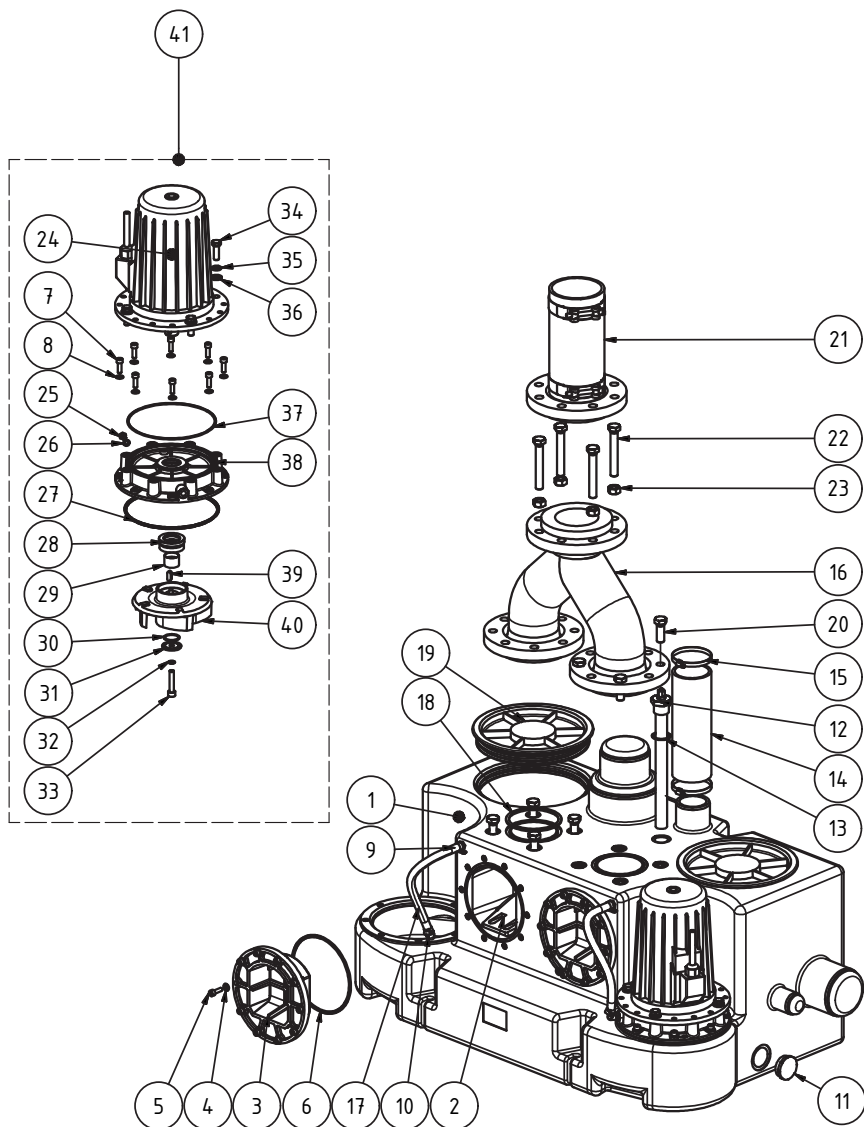
9.2.1 Dimensions Sanicubic 2 VX KB 1.1 et 1.5



9.2.2 Dimensions Sanicubic 2 VX KB 3.0



10 Liste de pièces de rechange



11 Informations relatives l'environnement

Les emballages en carton doivent être jetés parmi les déchets de papier recyclables. Veuillez mettre le rembourrage en polystyrène à l'élimination par le système double (sac jaune).

Les déchets d'équipements électriques et électroniques usagés contiennent souvent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Cependant, ils contiennent également des substances nocives qui étaient nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de l'appareil. Dans les déchets résiduels ou si elles sont mal traitées, ces substances peuvent nuire à la santé humaine et à l'environnement. Ne jetez donc pas votre appareil usagé parmi les déchets résiduels!

Utiliser les points de collecte municipaux installés à votre domicile pour retourner et recycler les équipements électriques ou électroniques défectueux.



12 Normes

Nous déclarons par la présente que l'appareil décrit ci-dessous satisfait aux exigences de base des directives suivantes en raison de sa conception et de sa construction:

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| • Directive Machines | 2006/42/EG |
| • Directive basse tension | 2014/35/EU |
| • Compatibilité électromagnétique | 2014/30/EU |
| • Directive RoHS | 2011/65/EU |

Station de relevage conforme à la norme EN 12050-1

Les instructions de montage et d'utilisation doivent être observées et respectées.

You have purchased a high-quality product and we congratulate you on this decision. Prior to delivery, this product was checked for proper condition within the framework of quality controls. Please read and observe this operating manual so that you can enjoy the product for a long time.

The following guidance will make it easier for you to deal with this operating manual:



Useful tips and additional information which facilitate the work



Step-by-step handling instructions



References to further information in this operating manual



Useful accessories that can be purchased separately



Indication of a possibly hazardous situation that can result in property damage if not avoided



Warning against a hazard area which can lead to personal injuries



Warning of hazardous electrical voltage



We continuously work on the further development of all our products. Therefore modifications of the scope of delivery in terms of shape, engineering and equipment are subject to change without notice.

That is why no claims can be made due to information and figures provided in this operating manual.

For the lifting unit, **two operating manuals** have to be observed together:

- Sanicubic 2 VX KB
- Pump control ZPS 2

Table of Contents

1	General aspects	57
1.1	Introduction.....	57
1.2	Warranty	57
2	Safety	58
2.1	Symbols in this manual	58
2.2	Intended use.....	59
2.3	Selection and qualification of persons.....	60
2.4	Personal protective equipment.....	61
2.5	Basic hazard potential	62
2.6	Unauthorised modification and spare parts production	62
2.7	Hazards caused by non-observation of safety instructions	62
2.8	Safety-conscious work	63
2.9	Responsibility of the operating company / owner.....	63
3	Transport and storage	64
3.1	Transport	64
3.2	Temporary storage and conservation	64
4	Product description	65
4.1	Scope of delivery.....	65
4.2	Component description	67
4.3	Design and functionality	69
5	Installing the lifting unit	71
5.1	Installation sketch.....	71
5.2	Preparations	72
5.3	Setting up the plant	73
5.4	Inlet lines	75
5.4.1	Shut-off valve in the inlet line	76
5.5	Pressure line	76
5.5.1	Pressure line with the Sanicubic 2 VX KB 1.1 and 1.5.....	77
5.5.1.1	Optional shut-off valve with type 1.1 and 1.5	79
5.5.2	Pressure line with the Sanicubic 2 VX KB 3.0.....	81
5.5.2.1	Putting on the check valves.....	81
5.5.2.2	Optional shut-off valve with type 3.0	83
5.6	Venting line.....	85
5.7	Optional manual membrane pump	86

5.8	Installing the control	86
5.8.1	Installing the control	87
5.8.2	Laying and connecting the control line	88
6	Commissioning and operation	89
6.1	Checking the direction of rotation (only with the 400-V version)	89
6.2	Parameter setting of the control	89
6.3	Carrying out a test run	90
6.4	Optional alarm system	91
6.5	Handing over the plant to the user	91
6.6	Operation	91
7	Maintenance and repair	92
8	Detecting and removing malfunctions	94
9	Technical data	95
9.1	Type plate	96
9.2.1	Dimensions of the Sanicubic 2 VX KB 1.1 and 1.5	97
9.2.2	Dimensions of the Sanicubic 2 VX KB 3.0	98
10	List of spare parts	99
11	Environmental notes	100
12	Standards	100

1 General aspects

1.1 Introduction



This operating manual is valid for the sewage lifting units of the Kompaktboy model range. This manual enables safe handling of the lifting unit. This manual is an integral part of the lifting unit and must be kept in close vicinity of the lifting unit and be accessible to the personnel at any time.

1.2 Warranty

Basically, the statutory regulations apply to the warranty.

Within this warranty period, we will at our discretion, either by means of repair or replacement, correct free of charge all defects due to material or manufacturing defects of the unit.

The warranty excludes all damage attributable to improper use or wear and tear. We do not assume any liability for consequential damages which occur due to a failure of the device.

For warranty claims it is required to submit a copy of the purchase receipt and to prove proper initial commissioning.

In case of non-observation to the operating manual - in particular the safety instructions - as well as unauthorised modification of the device or the installation of non-original spare parts the warranty claims will automatically become void. The manufacturer assumes no liability for any damage resulting from this!

As any other electrical appliance, this product can also fail due to missing main power or a technical defect. If a damage can occur as a result, an emergency power generator, a manual membrane pump, a second system (double system) and/or a mains-independent alarm system should be planned according to the application.



In case of defects or damages, please initially get in touch with your dealer. They will always be your first point of contact!

2 Safety



These operating manual contain basic instructions which have to be observed during set-up, operation and maintenance. For this reason, these operating manual must by all means be read before installation and commissioning by the installation technician as well as by the competent specialist staff / user, and must be permanently available at the location of the plant. Not only the general safety instructions mentioned in this chapter on safety have to be observed, but also the special safety instructions mentioned in the other chapters.

2.1 Symbols in this manual

In this manual, safety warnings are marked by symbols.

Warning signs and signal word		Signification	
	DANGER	Personal injuries	Indication of a dangerous situation which, if not avoided, immediately leads to death or severe injuries.
	WARNING		Indication of a dangerous situation which, if not avoided, might lead to death or severe injuries.
	CAUTION		Indication of a dangerous situation which, if not avoided, might lead to moderate or slight injuries.
	DANGER		All live components are protected against unintentional contact. Prior to opening housing covers, plugs and cables, they have to be disconnected from the power supply. Works on electrical components may be carried out only by qualified staff.
	ATTENTION	Material damages	Indication of a situation, if not avoided, might lead to damages of components, the plant and/or its functions or a thing in its surrounding.



Furthermore, the following must be definitely observed and kept in legible condition:

- Instructions attached directly to the machine, such as the rotation arrow.
- Marks for fluid connections.

2.2 Intended use

The sewage lifting units of the Sanicubic VX KB model range are intended for collecting and passing on domestic waste water which cannot be disposed of via free gravitational flow. The lifting units are designed for faeces-containing and faeces-free domestic waste water. The lifting unit pumps the collected waste water above the flood level into the sewage channel.

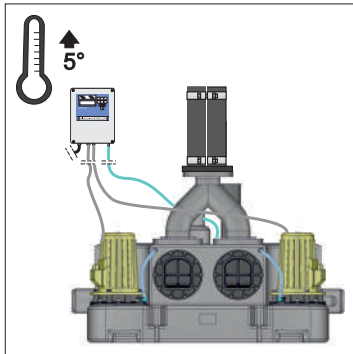
The lifting system can be used for commercial or non-commercial applications. The lifting unit Sanicubic 2 VX KB is mainly designed for the use in residential houses. But it can also be used in small commercial operations.

Other application possibilities are not permitted. In particular, drainage objects which lay above the flood level must not be connected; this also includes discharge of rainwater. Intended use also includes compliance with the instructions in this manual and product-related documents.

Any use beyond the intended one and/or any different use is considered misuse:



- Never operate the plant outside of the operating limits. The maximum possible feed flow must always be smaller than the flow rate of the pump in operating condition.
↳ Chapter 9 „Technical data“
- The sewage lifting unit must not be operated in continuous operation. The plant is designed for intermittent periodic duty (25% ED - S3).
↳ Chapter 9 „Technical data“
- Never operate the plant or centrifugal pump in dry-running.
- Never use worn components (neglected maintenance).
- Do not use the plant in explosion-endangered areas.
- Never inject harmful substances into the plant which can lead to damage of persons, which contaminate waters as well as impair the functionality of the plant. These particularly include the following:
 - Waste water containing oils and greases.
 - Aggressive substances, e.g. acids (pipe cleaning agents with a pH-value below 4), lyes, salts and condensates.
 - Cleaning and disinfection agents, dishwashing and laundry detergents in over-dosed quantities, e.g. such leading to disproportionately high formation of foam.
 - Flammable and explosive substances, e.g. petrol, benzene, oil, phenols, solvent-based lacquers, spirit.
 - Solid substances, e.g. kitchen waste, toiletries, wipes, glass, sand, ash, fibres, synthetic resins, tar, cardboard, textiles, greases (oils), paint residues, gypsum, cement, lime.
 - Waste water from manure pits and animal husbandry, e.g. slaughterhouse waste, slurry, dung, liquid manure.



2.3 Selection and qualification of persons

All activities on the plant have to be carried out by qualified persons, unless the activities in this operating manual are explicitly indicated for other persons (owner, user).

Qualified persons are those who know the relevant provisions, valid standards and accident prevention regulations due to their vocational training and experience. They are able to recognise and avoid potential hazards. The staff for operation, maintenance, inspection and installation must have the corresponding qualification for this work.

Works on electrical components may be carried out only by qualified persons trained for these purposes by observing all valid provisions of the accident prevention regulations.

The operating company / owner have to ensure that only qualified personnel take action on the plant. Moreover, the operating company / owner have to ensure that the content of the operating manual is understood completely by the staff.

People with impaired physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge must be supervised or trained how to use this device properly and safely before usage. Children are not allowed to use or play with this device. Cleaning and user maintenance must not be done by children.

2.4 Personal protective equipment

For various activities on the plant, personal protective equipment is required.

Personal protective equipment has to be provided to the personnel and their use has to be checked by supervisory staff.

If personal protective equipment must be used, this is indicated by the following symbols:

Mandatory signs	Signification	Explanation
	Wear safety shoes	Safety shoes provide good non-slip properties, particularly when wet, as well as a high pierce resistance, for example in case of nails, and the protect your feet against falling objects, e.g. during transport
	Wear a safety helmet	Safety helmets protect against head injuries, e.g. in case of falling objects or impacts
	Wear safety gloves	Safety gloves protect your hands against slight bruises, cut injuries, infections and hot surfaces, particularly during transport, commissioning, maintenance, repair and disassembly
	Wear protective clothing	Protective clothing protects your skin against slight mechanical impacts and infections in case of wastewater leakage
	Wear safety goggles	Safety goggles protect your eyes against wastewaters, particularly during commissioning, maintenance, repair and decommissioning

2.5 Basic hazard potential



The centrifugal pumps work in interval operation. Thermal hazards do not emanate from the electric motor of the centrifugal pumps during proper operation. In case of trouble, however, the motor can become hot up to 110°C and cause burns. Protective equipment must be worn. ➔ Chapter 2.4 “Personal protective equipment”

Basically, work on the machine may be carried out only at standstill. The procedure to shut down the machine described in the operating instructions must be observed by all means.

In case of contact with waste water or contaminated pump components, e.g. when removing blockages, can result in infections. Protective equipment must be worn. ➔ Chapter 2.4 “Personal protective equipment”

Pumps or pump assemblies, which convey media hazardous to health, must be decontaminated.

Immediately after completing the works, all safety and protection devices have to be fitted again and/or have to be made functional again, e.g. the touch protection device for the coupling and the fan wheel.

Before recommissioning, the points listed in the chapter on initial commissioning have to be observed.

2.6 Unauthorised modification and spare parts production

Up to the market launch, the plant was submitted to comprehensive quality controls and all components were checked under high load. Installation of non-approved parts will affect the safety and void the warranty. When replacing parts, only original parts or parts released by the manufacturer have to be used.

2.7 Hazards caused by non-observation of safety instructions



The non-observation of the safety instructions may endanger persons as well as the environment, and may have consequences for the environment and machine. The non-observation of the safety instructions will result in the loss of all claims for damages.

In detail, the non-observation of safety instructions may cause the following hazards, for example:

- Malfunction of important functions of the machine / plant
- Malfunction of the mandatory methods of maintenance and repair
- Danger to persons caused by electrical, mechanical and chemical effects
- Danger to the environment caused by leakage of dangerous substances

2.8 Safety-conscious work

In addition to the safety instructions in this operating manual, the accident prevention regulations and possibly internal work, operational and safety instructions of the operating company / owner must be observed.

2.9 Responsibility of the operating company / owner

Compliance with the following points is the responsibility of the operating company / owner:

- The plant has to be operated for the intended use only when it is in proper condition.
↳ Chapter 2.2 "Intended use"
- The function of the protection devices, e.g. touch protection device of coupling and fan wheel, must not be impaired.
- Maintenance intervals have to be adhered to and malfunctions have to be immediately removed. Malfunctions have to be removed on ones own only if measures are described in this operating manual. Qualified persons are in charge of all other measures – contact the factory service, if necessary.
- The type plate of the plant has to be checked for completeness and readability.
↳ Chapter 9.1 "Type plate"
- Personal protective equipment must be sufficiently available and be worn. ↳ Chapter 2.4 "Personal protective equipment"
- The operating manual has to be made available at the place of operation in a readable and complete way.
- Only qualified and authorised personnel may be employed. ↳ Chapter 2.3 "Selection and qualification of persons"

3 Transport and storage

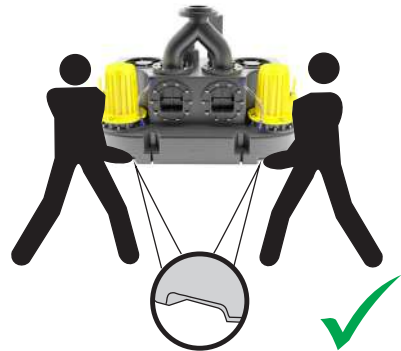
3.1 Transport

During transport, it has to be made sure that the plant cannot be knocked into and is not dropped. The plant must always be transported horizontally.



The lifting unit Sanicubic 2 VX KB weighs approximately 76 kg. For transport, always 2 persons are thus required.

For the transport of the lifting unit, handle strips are attached to the tank bottom. Here the plant can be securely gripped and carried to the installation site.



3.2 Temporary storage / conservation

For intermediate warehousing and conservation, it is sufficient to store the plant at a cool, dark and frost-proof place. The plant should stand horizontally. The controller has to be protected against humidity.

In case of long-term storage (more than 3 months), all blank metal parts that were not manufactured from stainless steel have to be treated with preserving agent. Then the preservation has to be checked every 3 months and replaced, if necessary.

After longer storage of pumps, they have to be checked prior to putting them into operation (again). To do so, the freedom of movement of the impellers has to be checked by rotating them by hand.

4 Product description

The sewage lifting units of the Sanicubic VX KB series are ready-to-plug, fully flood-proof lifting units with gas and odour-proof plastic collecting tank.

The lifting units are fully floodable with a maximum height of up to 1 m water column (from the set-up area) at a flooding duration of 2 days at the longest.

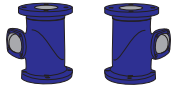
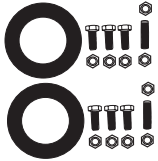
In dry rooms, all electrical devices such as controls, sockets, plugs and alarm transmitters must be installed flood-proof.

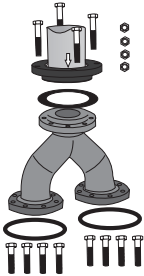
After flooding and prior to recommissioning, we recommend to carryout an inspection.

→ Chapter 7 „Maintenance and repair“

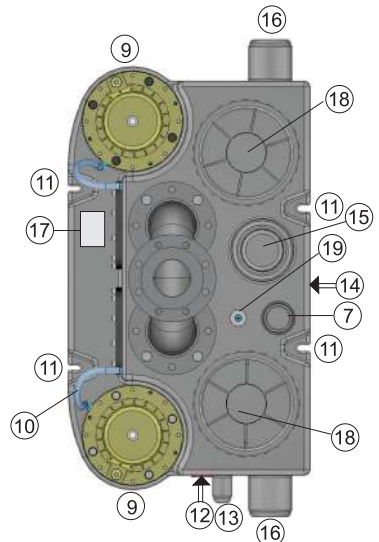
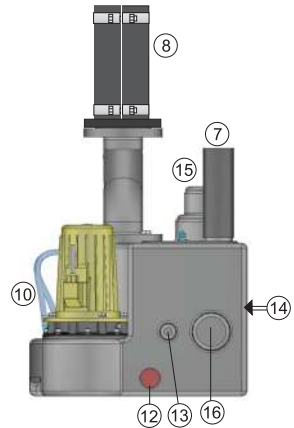
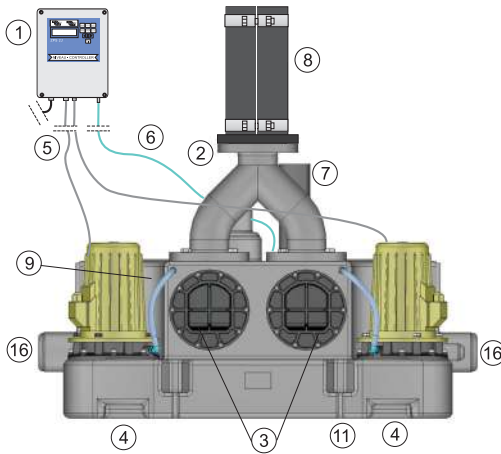
The lifting unit operates with two vertical waste water pumps without blockage and with an automatic, pneumatic level control. It is delivered complete with control and all necessary switching elements.

4.1 Scope of delivery

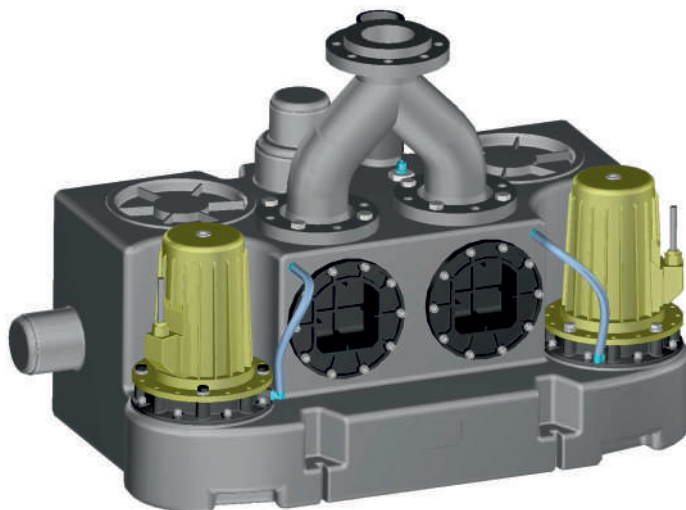
Unit	Individual part	Fig.
1.1 W 230 V 1.1 D 400 V 1.5 D 400 V	1 x collecting tank 1 x control line pneumatic hose Ø 8/6 mm, 3,5 m long 2 x connecting cable, 3,5 m long 2 x integrated check valves	
3.0 D 2P 400 V	1 x collecting tank 1 x control line pneumatic hose Ø 8/6 mm, 3,5 m long 2 x connecting cable, 3,5 m long	
	2 check valves made of grey-cast iron 2 x mounting kits, consisting of: 1 x flange seal DN 100 1 x threaded bolt M 16 x 60 3 x screws M 16 x 40 4 x nuts M 16	 

Unit	Individual part	Fig.
Y-pipe and adapter flange on pressure line DN 100	• 1 x adapter flange for transition to pressure line DN 100 • 4 x Hexagon screw M 16 x 100 • 4 x nuts M 16 • 1 x Flat seal DN 100 • 1 x Y-pipe DN 100/100/100 • 2 x O-Ring DN 100 • 8 x Hexagon screw M 16 x 60	
Installation accessories	• 1 x pipe coupling DN 100 (NBR hose with 2 clamps) • 1 x pipe coupling DN 70 (NBR hose with 2 clamps)	
	• 2 x Screws 10 x 140 (SW10) • 2 x Screws 10 x 260 (SW10) • 4 x dowels 8 x 60 • 4 x washers	
Pump control	• 1 x pump control ZPS 2	
Documentation	• Operating manual • Delivery documents	

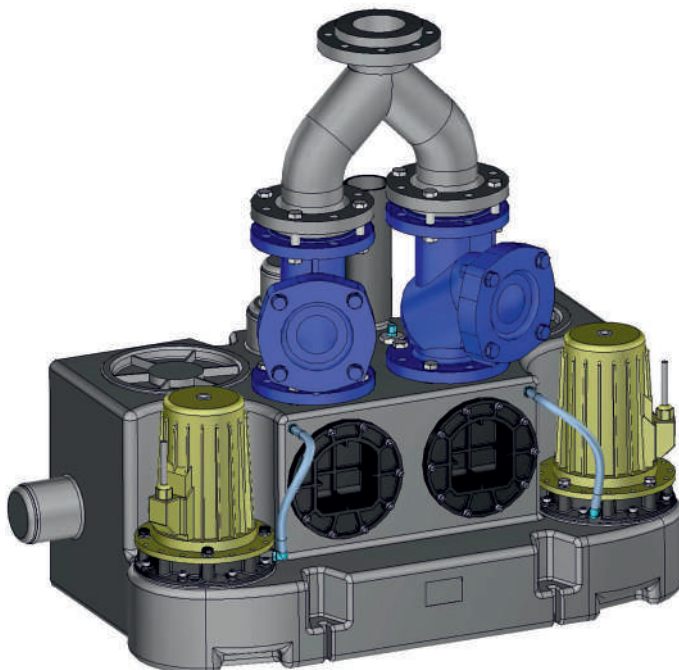
4.2 Component description



1. Control
2. Y-pipe with connection flange DN 100
3. Maintenance opening for check valve
4. Collecting tank with 4 recessed grips
5. Motor connecting cables of the pumps
6. Control line (pneumatic hose)
7. open venting nozzle with connection piece for pipeline DN 70 with two pipe clamps
8. Adapter flange to DN 100 for the pressure outlet with flexible connection piece and two clamps
9. Pumps
10. Venting hose of the pumps
11. 4 fastening points
12. 1 Rp 1½" connection for the manual membrane pump
13. 1 inlet nozzle DN 50 for inlet from the right side (pipe centre 180 mm from the bottom)
14. 1 inlet DN 100 for inlet from behind (pipe centre 250 mm from the bottom)
15. 1 inlet nozzle DN 100 or DN 150 for inlet from above
16. 2 lateral inlet nozzles DN 100 (pipe centre 180 mm from the bottom)
17. Type plate
18. 2 Inspection cover
19. Dynamic pressure pipe with connection for the control line



Sanicubic 2 VX KB 1.1 and 1.5 with internal check valves



Sanicubic 2 VX KB 3.0 with 2 put-on ball check valves

4.3 Design and functionality

The collecting tank made of polyethylene serves for pressureless collection of waste water. The collecting tank is anchored by 4 fastening screws against buoyancy.

In the collecting tank, there are the hydraulic parts of the pumps, the pitot tube of the level switch and the check valves (except in case of type 3.0). The control line is fastened to a hose nozzle at the collecting tank and thus connects the pitot tube with the pressure switch in the pump control.

The motors of the pumps are located outside the collecting tank and are equipped with 3.5 m long connecting cables.

On the pressure side of the pumps, there is one check valve each in the tank (except in case of type 3.0). The pressure outlets are connected using the supplied Y-pipe 100/100/100 and combined with the adapter flange (also included in the scope of delivery) on pressure lines of nominal width DN 100.

On the part of the building site, the spigot of the pressure line is inserted into the flexible connection piece of the adapter flange and elastically connected using the enclosed fastening material.



The pressure outlet can also be provided with an adapter flange on pressure pipes with a nominal width of DN 90. This adapter flange with the flexible connection piece can be ordered under the article number 11933. The pertinent regulations require two shut-off valves between the collecting tank and the adapter flange. The suitable shut-off valve with an overall length of 190 mm has the article number: 10649. These shut-off valves can be used both for DN 90 and DN 100.

Two inspection covers allow maintenance, control and cleaning of the internal parts or of the collecting tank.

1 muffle Rp 1 ½" (closed) exists on the right side at the lowest point of the collecting tank and enables the connection of an optional draining line.



If a manual membrane pump shall be connected to the draining line, it has to be ordered under the article number: 10430.

Several nozzles (DN 50 and DN 100/150) are available on the collecting tank for the connection of the inlet line(s). All nozzles for the inlet lines are closed and must be opened by sawing off the end piece prior to connecting the pipeline. The inlet on the rear side is drilled by means of a hole saw. Through the opened nozzles, the waste water flows into the collecting tank due to natural gradient.

In case of water inflow in the collecting tank, the water rises and keeps compressing the air being in the pitot tube so long until the pressure operates the pitot tube switch in the control. As a result, the pumps are switched on alternately and convey the water from the tank via the pressure line into the channel. During the process, the level "Pipe bottom flood level" must be at least overcome.



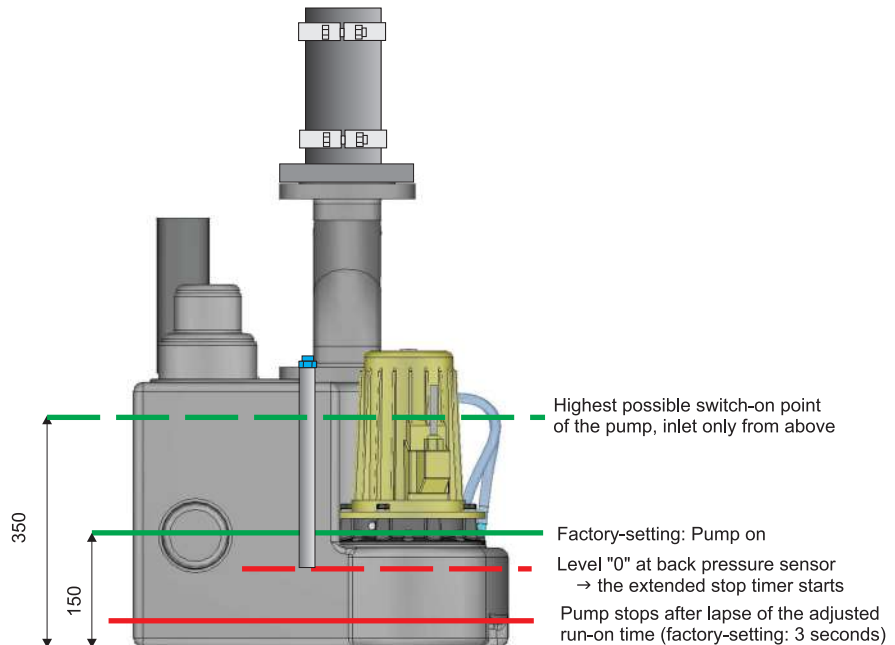
For proper functionality of the automatic level switch, venting of the collecting tank over the roof and proper installation of the control line is decisive. The control line has to be laid rising steadily from the collecting tank to the control. No condensed water may accumulate in the control line!



We recommend the connection of a mains-independent alarm trigger which also triggers an alarm in case of power failure. The additional module is stocked under the article number: 13001.

If, due to a malfunction on the pumps, for example, it comes to a build-up of the waste water in the collecting tank, the alarm buzzer will trigger. The sound pressure level of the internal alarm buzzer is 85 dBA. Potential-free alarm contact are available in the control. Here additional alarm equipment (bell, horn et cetera) can be connected.

With the button "P1 MANUAL" or "P2 MANUAL", the pumps can be switched on independently of the automatic control. However, this may be carried only for a short time in case of alarm due to the tank being overfilled.

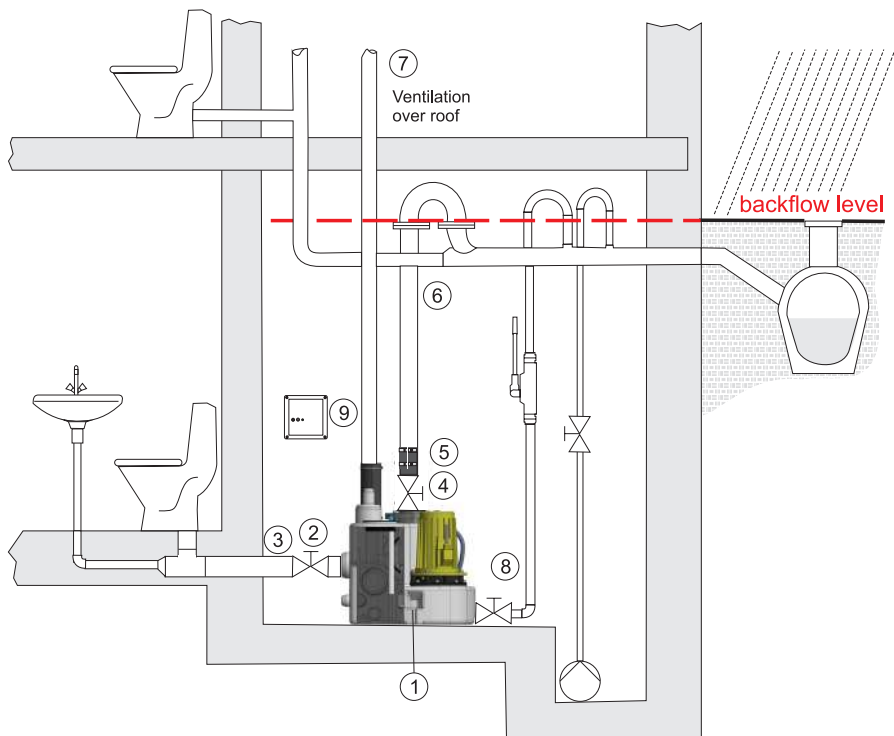


Functional principle of the level control

5 Installing the lifting unit

5.1 Installation sketch

In the following figure, a potential installation situation of the plant is portrayed. In the following chapters, the required installation works are described in more detail.



1. Place the collecting tank and secure it against floating.
2. Install the shut-off valve in the inlet line.
3. Connect the inlet line.
4. Install the shut-off valve in the pressure line (optional).
5. Mount the adapter flange, nominal diameter 80.
6. Connect the pressure line and lay it over the flood level.
7. Install the venting line.
8. Connect the draining line with the manual membrane pump (optional).
9. Attach the control.

5.2 Preparations

Trouble-free operation of the lifting unit depends not least on a correct and impeccable assembly. For this reason, the DIN EN 12056-4 gives the following recommendations:

1. Rooms for sewage lifting units must be so large that next to and above all parts to be operated and maintained a work room of at least 60 cm width or height must be available. The installation room must be sufficiently illuminated and well-ventilated.
2. The set-up area must be horizontal and level. The set-up area must be suitable for the weight of the lifting unit.
3. For room drainage with faeces lifting units, a pump sump (= deepening in the ground) has to be arranged. Installation of a drainage pump in the pump sump is recommended.
4. Lifting units have to be secured against buoyancy and twisting.
5. All pipelines have to be laid in such a way that they can run empty on its own. Seen in flow direction, the lines must not be narrowed.
6. All line connections on sewage lifting units must be designed in a sound-insulated and flexible way. The weight of the lines has to be absorbed on the part of the building site.
7. A shut-off valve has to be arranged on the inlet side and on the pressure side behind the backflow preventer.
8. No other connections may be carried out on the pressure line. The minimum nominal width of the pressure line is DN 80.
9. The pressure line of the lifting unit has to be guided with a bend over the locally specified flood level. This regulation is also applicable to the drainage line with the manual membrane pump and for the pressure line of the submersible pump in the pump sump.
10. Pressure lines of sewage lifting units must not be connected to down pipes. They must always be connected to vented manifolds or underground pipes.
11. Faeces lifting units have to be equipped with a check valve.
12. The pressure line volume above the check valve to the backflow loop must be smaller than the useful volume of the lifting unit. The useful volume of the lifting unit Sanicubic 2 VX KB ranges between 33 litres (lowest switch-on level) and 80 litres (highest-possible switch-on level in case of inlet from above). 1 m pipeline DN 100 has a content of approx. 8 l water.
13. Faeces lifting units are to be generally vented above the roof.
14. In dry and well-ventilated rooms, electrical devices which are not flood-proof, such as switch boxes and alarm transmitters, must be installed flood-proof.
15. Lifting units should not be operated in the vicinity of living and sleeping rooms.
16. Surface water that occurs outside the building below the flood level, has to be conveyed separately from the domestic waste water and outside the building via a sewage lifting unit.
17. A manual membrane pump serves for easy drainage in case of trouble or power failure (not mandatory, but recommended).

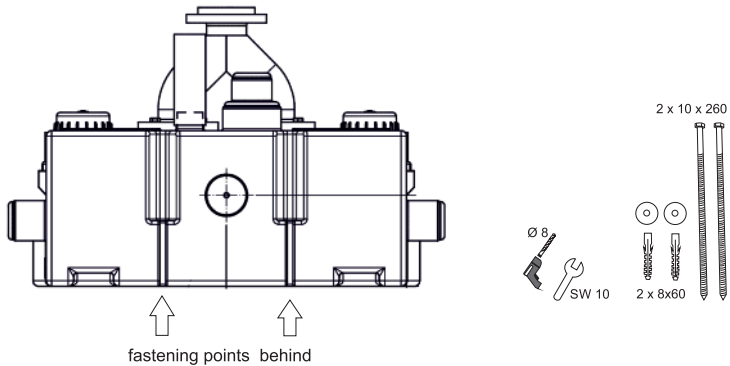
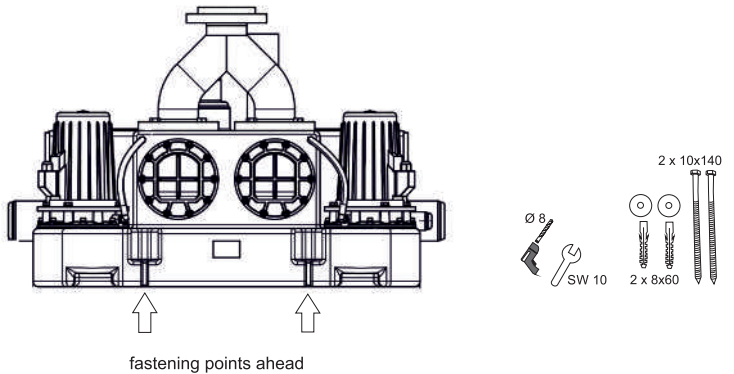
5.3 Setting up the plant

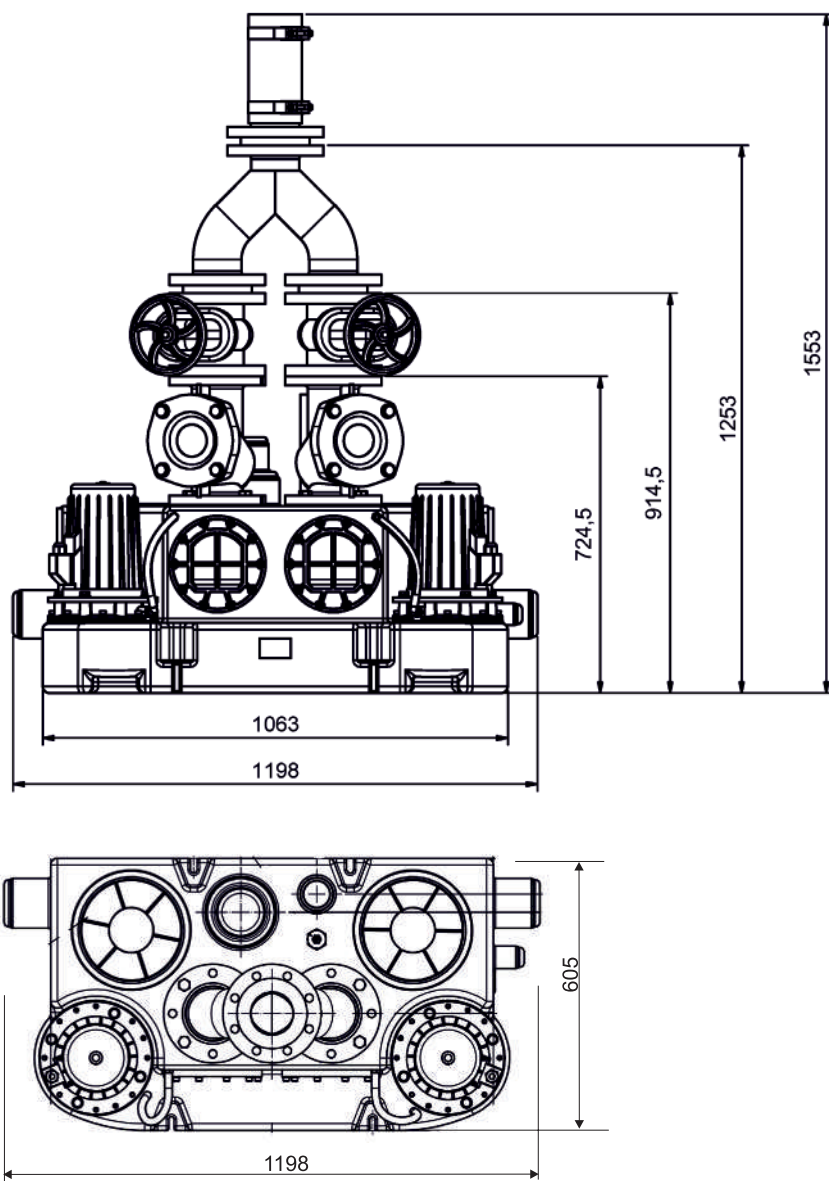
Prior to setting up, check the plant for transport damages on the tank, the pump and the switchgear and verify the scope of delivery. → Chapter 4.1. “Scope of delivery”

At the installation site, the lifting unit is aligned according to possibly existing pipelines. Horizontal installation has to be checked using a spirit level. When the final installation site has been specified, the lifting unit is fastened on the ground by means of the supplied fixing screws.



The lifting unit has to be installed safe against turning and against buoyancy.





Assembly example for estimating the space requirement of the lifting unit

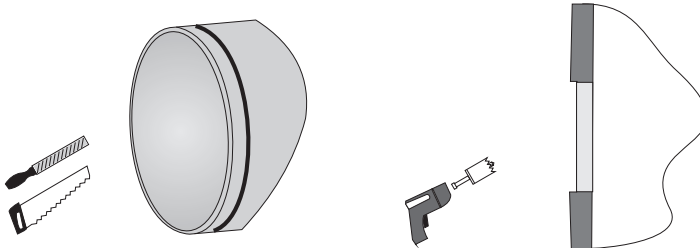
5.4. Inlet lines

On the collecting tank, there are several possibilities available for the connection of the inlet line:

- laterally (nozzle):
2 x DN 100 (outer diameter 110 mm)
1 x DN 50 (outer diameter 52 mm)
- rear (contour for sawing open): 1 x DN 100
- from above (nozzle): 1 x DN 100/150



All nozzles and the inlet on the rear side are closed. After specifying the connections to be used, they must be opened by sawing off the front side on the intended cutting edges. The inlet on the rear side has to be cut out using a hole saw (110 mm). It is absolutely necessary to remove before.



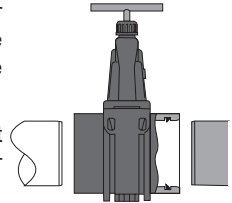
- The nominal width of the pipeline must not be decreased in the direction of flow.
- Pipelines must be laid constantly descending toward the lifting unit. Pipelines must be able to run empty on its own.
- According to DIN EN 12056-4, a shut-off valve has to be installed in the inlet line.
↳ Chapter 5.4.1 "Shut-off valve in the inlet line"
- All line connections on sewage lifting units must be designed in a sound-insulated and flexible way. When using elastic pipe couplings, the two pipe ends in the pipe coupling must have a distance of at least 20 mm.
- The weight of the lines has to be absorbed by means of pipe clamps and/or consoles on the part of the building site.
- Tubular shaped bandages have to be carefully tightened.

When using the minimum inlet height of 180 mm, it has to be observed with connections that the level control is adjusted so that the inlet line is partly filled with waste waters prior to switching on the pump. This can lead to the fact that dirt deposits in the inlet line cannot be excluded.

5.4.1 Shut-off valve in the inlet line

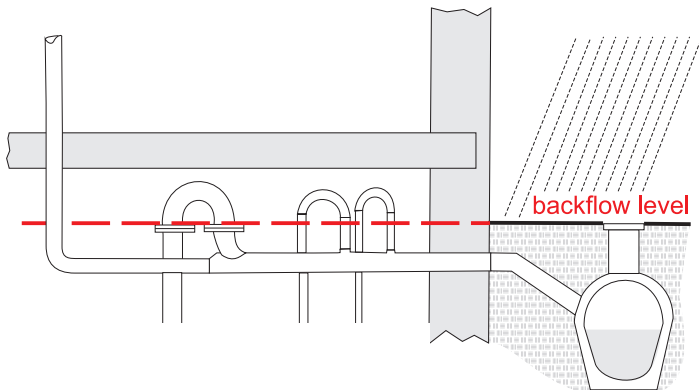
In order to be able to close the inlet in case of maintenance or repair, a shut-off valve should be installed between the inlet line and the lifting unit. It is recommended to use an easy-to-handle PVC shut-off valve.

If it can be ensured on the part on the part of the building site that no waste water flows into the lifting unit during maintenance or repair, a shut-off valve on the inlet side can be dispensed with.



5.5 Pressure line

! The pressure line has to be guided with a bend over the locally specified flood level. It must not be connected to the waste water down pipe. Allowed is only a connection to a vented underground pipe or manifold.



Example of a backflow loop

!

- Other drainage objects must not be connected to the pressure line.
- Pressure lines have to be designed frost-proof and must withstand at least 1.5 times the maximum pump pressure.

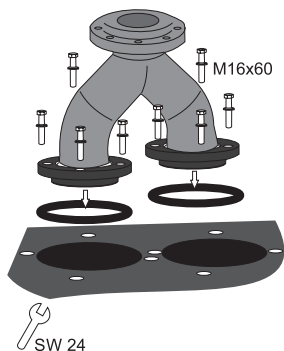


The sewage check valve, which is required according to pertinent regulations, is integrated in the lifting unit Sanicubic 2 VX KB in the form of a check valve on the part of the building site.

5.5.1 Pressure line with the Sanicubic 2 VX KB 1.1 and 1.5

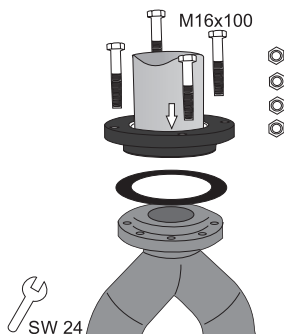


The sewage check valve, which is required according to pertinent regulations, is integrated in the lifting unit Sanicubic 2 VX KB 1.1 and 1.5 in the form of two check valves on the part of the building site.



The Y-pipe combines the two pressure outlets.

1. ▷ Insert the supplied seal rings (O-Ring DN 100) into the groove of the pressure outlets of the collecting tank.
2. ▷ Put on the Y-pipe and position it so that the holes of the flanges match the threaded holes in the collecting tank.
3. ▷ Hand-tighten the four screws per pressure outlet M 16 x 60.
4. ▷ Equally tighten the screws crosswise.

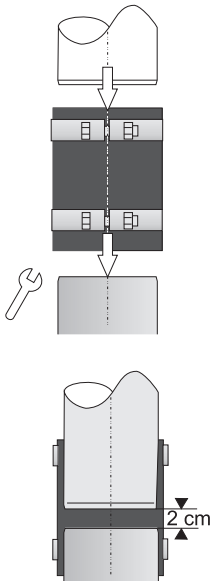


The adapter flange enables elastic connection of the pipeline in DN 100 on the part of the building site (pipe ends $\varnothing$ 108 -116 mm)

1. ▷ Put the supplied flange seal onto the Y-pipe.
2. ▷ Put on the adapter flange and position it so that the holes of the flange match the holes in the counterflange.
3. ▷ Hand-tighten the four screws M 16 x 100.
4. ▷ Equally tighten the screws crosswise.



Using an adapter flange (article no. 11933) enables the connection of a pressure line DN 90 (pipe ends $\varnothing$ 85 - 90 mm).



The pressure line is connected to the adapter flange by means of flexible pipe coupling.

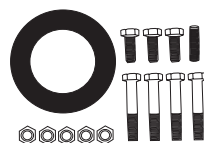
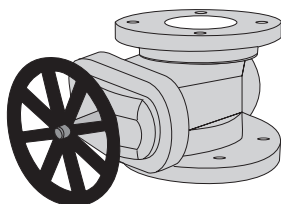
1. ▷ Slide the pipe coupling over the adapter flange.
2. ▷ Using a hose clamp, fix the pipe coupling and tighten the hose clamp.
3. ▷ Insert the pressure line into the pipe coupling.
4. ▷ Fix the pressure line with pipe clamps and/or consoles, for example, so that it does not sit on the adapter piece of the lifting unit. The weight of pipeline must not be "borne" by the lifting unit. A flexible connection is ensured when a distance of approx. 2 cm exists between the line end of the pressure line and the adapter nozzle of the lifting unit.
5. ▷ Fix and tighten the second pipe clamp in the area of the pressure line.

5.5.1.1 Optional shut-off valve in the pressure line with type 1.1 and 1.5

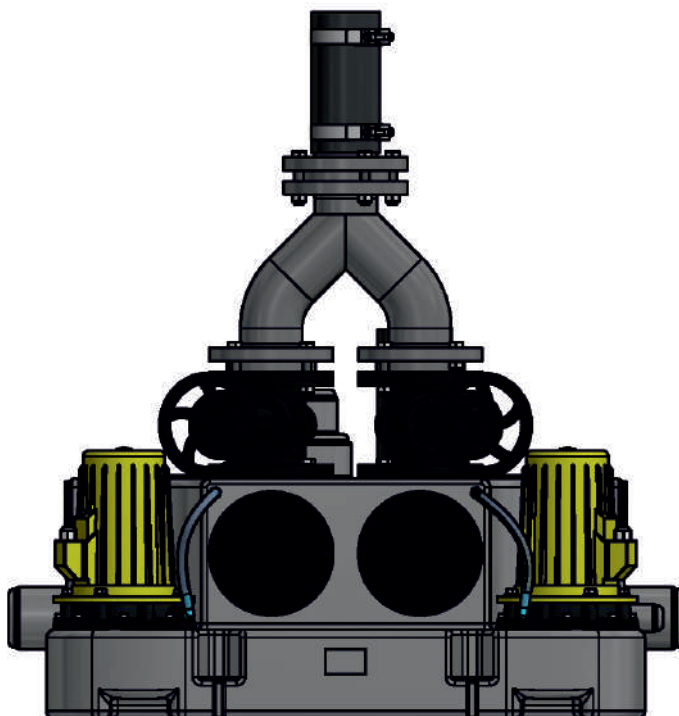
According to DIN EN 12056-4, a shut-off valve has to be installed between the backflow preventer and the adapter flange.



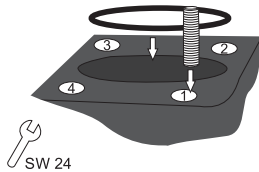
The shut-off valve on the pressure side is not included in scope of delivery. The suitable shut-off valve with an overall length of 190 mm has the article number 10649. The mounting kit (in V2A design) for the shut-off valve has the article number 20421.



Mounting kit

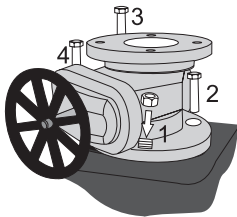


2 shut-off valves are needed for the Sanicubic 2 VX KB mounting of the left valve is described in the following. Mounting of the right valve is carried out analogously.



1. ▷ Lay the supplied seal ring (O-Ring DN 100) into the groove of the pressure outlet of the collecting tank.

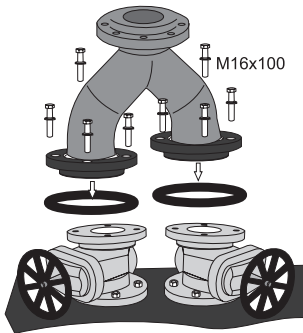
2. ▷ Insert the threaded bolt (M16x60) into hole 1



3. ▷ Put on the shut-off valve. While doing so, arrange the holes/threaded hole congruently.

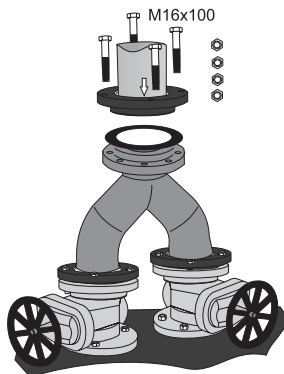
4. ▷ Screw the nut (M16) on the threaded bolt 1.

5. ▷ Screw in the 3 screws M16x40 and tighten the 4 screw connections equally cross-wise.



6. ▷ Put the flange seal DN 100 on the connection flange of the shut-off valve.

7. ▷ Put on the Y-pipe. While doing so, arrange the holes/threaded holes congruently.



8. ▷ Create screw connections with 4 screws M16x100 and 4 nuts M 16 between the shut-off valve and adapter flange and equally tighten crosswise.

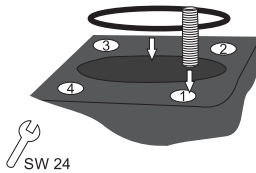
5.5.2 Pressure line with the Sanicubic 2 VX KB 3.0



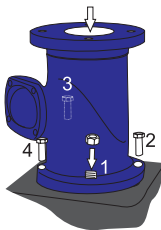
The sewage check valve, which is required according to pertinent regulations, has to be mounted in the lifting unit Sanicubic 2 VX KB 3.0 in the form of two supplied ball check valves in grey-cast iron.

Mounting of the left ball check valve is described in the following. Mounting of the right ball check valve is carried out analogously.

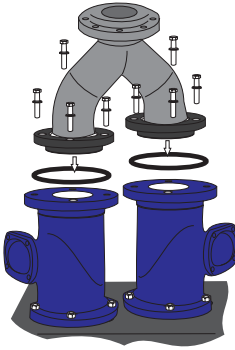
5.5.2.1 Putting on the ball check valves



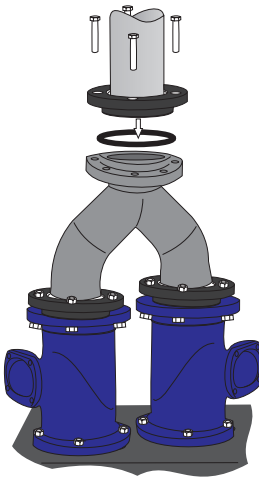
1. ▷ Insert the supplied seal rings (O-Ring DN 100) into the groove of the pressure outlet of the collecting tank.
2. ▷ Insert the threaded bolt (M16x60) into hole 1



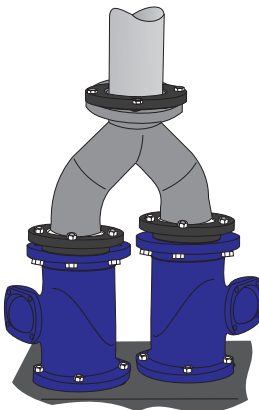
3. ▷ Put on the supplied ball check valve. While doing so, arrange the holes/threaded hole congruently.
4. ▷ Screw the nut (M16) on the threaded bolt 1.
5. ▷ Screw in the 3 screws M16x40 and tighten the 4 screw connections equally cross-wise.



6. ▷ Put one flange seal DN 100 each on the connection flanges of the ball check valves.
7. ▷ Put on the Y-pipe. While doing so, arrange the holes/threaded holes congruently. Create the screw connections with 4 screws M16x90 and 4 nuts M16 between the check valves and the Y-pipe and equally tighten crosswise



8. ▷ Put the flange seal DN 100 on the connection flange of the Y-pipe.
9. ▷ Put on the adapter flange and create screw connections with 4 screws M16x100 and 4 nuts M 16 between the Y-pipe and the adapter flange and equally tighten crosswise.

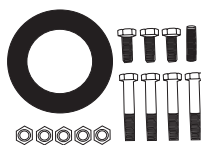
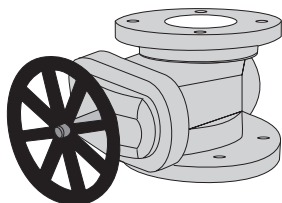


5.5.2.1 Optional shut-off valve in the pressure line

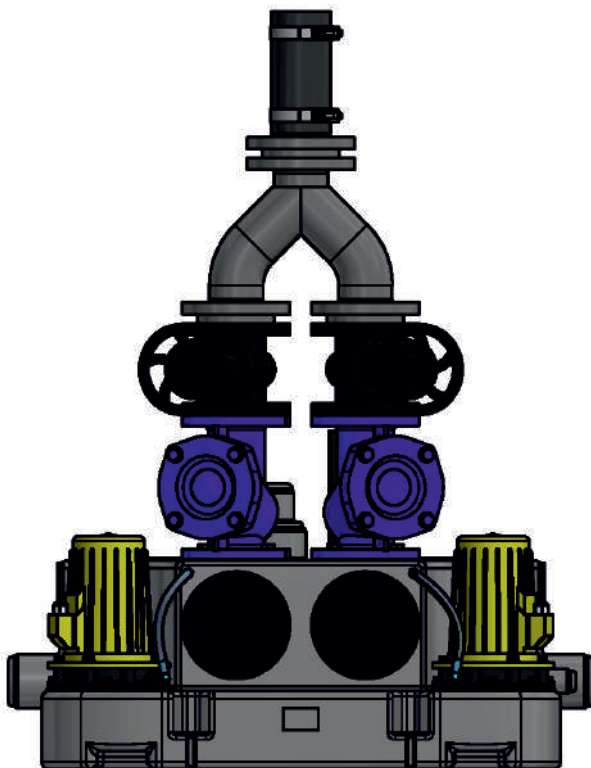


The shut-off valves on the pressure side are not included in scope of delivery. The suitable shut-off valve with an overall length of 190 mm has the article number 10649. The mounting kit (in V2A design) for the shut-off valve has the article number 20741.

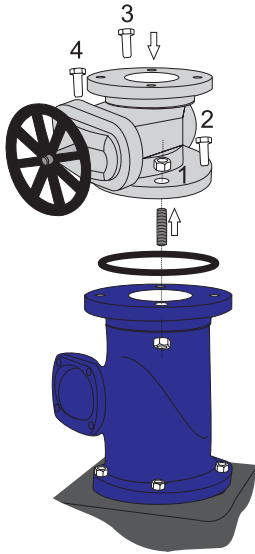
2 shut-off valves are needed for the Sanicubic 2 VX KB 3.0 - mounting of the left valve is described in the following. Mounting of the right valve is carried out analogously.



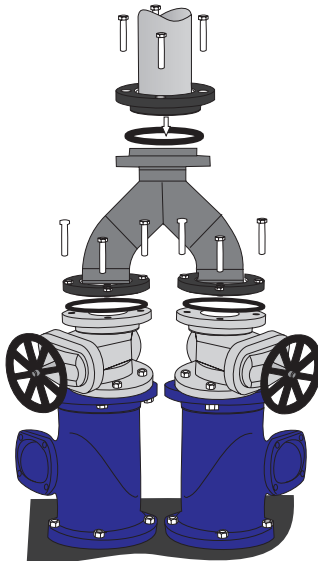
Mounting kit



2 shut-off valves are needed for the Sanicubic 2 VX KB mounting of the left valve is described in the following. Mounting of the right valve is carried out analogously.



1. ▷ Put the flange seal (DN 100) between the ball check valve and the shut-off valve.
2. ▷ Insert the threaded bolt (M16x80) into hole 1 of the valve and secure it on the valve side with one nut (M16) each.
3. ▷ Put on the shut-off valve. Arrange the holes congruently.
4. ▷ Screw the nut (M16) on the threaded bolt from below.
5. ▷ Screw in the 3 screws M16x60 and tighten the 4 screw connections equally crosswise.



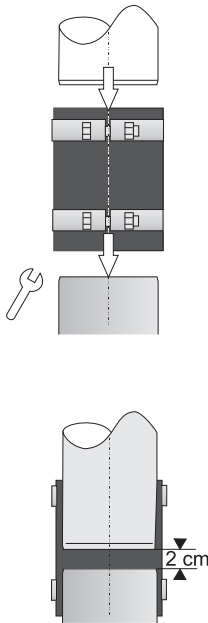
6. ▷ Put the flange seals DN 100 on the connection flanges of the shut-off valves.
7. ▷ Put on the Y-pipe. While doing so, arrange the holes/threaded holes congruently.
8. ▷ Create the screw connections with 4 screws M16x90 and 4 nuts M16 between the shut-off valves and the Y-pipe and equally tighten crosswise.
9. ▷ Put the flange seal DN 100 on the flange of the Y-pipe. Put on the adapter flange. Create the screw connections with 4 screws M16x100 and 4 nuts M16 between the Y-pipe and the adapter flange and equally tighten crosswise.

5.6 Venting line



- Faeces lifting units are to be generally vented above the roof. The venting line may be inserted both into the main and secondary ventilation.
- Connections and clamps at the venting line should have sound reduction properties.
- The use of pipe ventilators is not permissible and leads to malfunctions of the lifting unit.

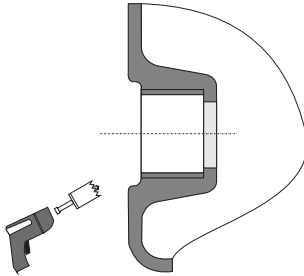
The venting nozzle DN 70 at the top of the collecting tank is open. The venting line is connected with the collecting tank using a flexible pipe coupling:



1. ▷ Slide the flexible pipe coupling over the venting nozzle.
2. ▷ Using a hose clamp, fix the pipe coupling and tighten the hose clamp.
3. ▷ Insert the venting pipe into the pipe coupling.
4. ▷ Fix the venting line with pipe clamps, for example, so that it does not sit on the venting nozzle of the lifting unit. The weight of pipeline must not be "borne" by the lifting unit. A flexible connection is ensured when a distance of approx. 2 cm exists between the line end of the venting line and the venting nozzle of the lifting unit.
5. ▷ Fix and tighten the second pipe clamp in the area of the venting line.

5.7 Optional manual membrane pump

At the collecting tank near the ground, there are 2 threaded sockets Rp 1 ½". The threaded sockets are closed with red protective plugs. In order to connect a pipeline there, the tank must be opened using a drill or hole saw.



1. ▷ Screw out the protective plug.
2. ▷ Using a drill or hole saw, drill out the closed socket bottom (max ø 40 mm).
3. ▷ Connect the draining line.



In order to facilitate repair works on the manual membrane pump, a 1 ½" shut-off valve should be installed in the venting line near the ground.

5.8 Installing the control



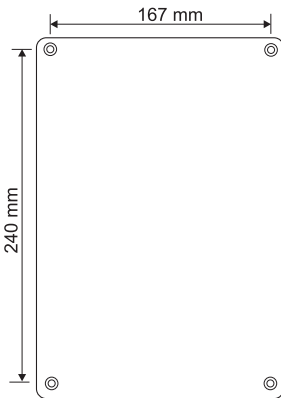
- All electrical systems used must comply with the standard IEC 364 / VDE 0100, that is sockets, for example, must have earth terminals.
- The electrical connection may be carried out by an electrically qualified person! The pertinent VDE regulation 0100 must be observed!
- The electrical network, to which the plant is connected, must have been fitted with a highly sensitive FI protected switch IA <30 mA before the control, or to prevent a failure of the control when the FI protected switch trips, one FI protected switch per pump has to be installed between the control and pump. For installations in bathrooms and showers, the corresponding regulations of DIN VDE 0100 Part 701 have to be observed.
- Please observe the regulations of EN 12 056-4.
- For AC power connection, external protection has to be carried out with circuit breakers of characteristic K, generally 3-pole mechanically locked. In this way, complete supply isolation is ensured and 2-phase run excluded.
- In dry rooms, all electrical devices such as controls, alarm transmitters and sockets must be installed flood-proof.
- Before every installation and disassembly of the pump or other work on the plant, it must be disconnected from the mains supply.
- The motor can overheat due to overload. In case of overheating, never touch the hot surfaces on the motor.
- When using an extension cable, it must meet the quality of the supplied connecting cable.

5.8.1 Installing the control

A flood-proof and free wall area of approx. 300 x 300 mm near the lifting unit is required for the installation of the pump control. The connecting cable of the pump is 3.50 m long. The installation site of the control has to be selected accordingly. The control has to be installed in such a way that the cable entries face downward.



The control must be installed in such a way that the blue pneumatic hose for the level control can be laid rising steadily from the lifting unit to the connection at the switch box. This is the only way to ensure proper functionality of the automatic control.



1. ▷ Transfer the hole pattern onto the wall.
2. ▷ Drill 4 holes, suck away and drive in dowels.
3. ▷ Open the control cover – while doing so, check to see that no cable connections are loosened.
4. ▷ Using 4 screws, tighten the control.
5. ▷ Put on the control cover and screw down – while doing so, check to see that no cables are jammed.

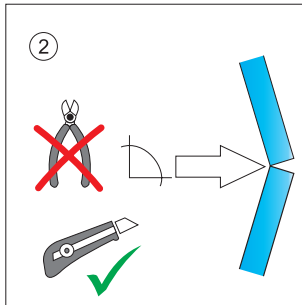


With the electrical connection of the control, a disconnecting device should exist locally.

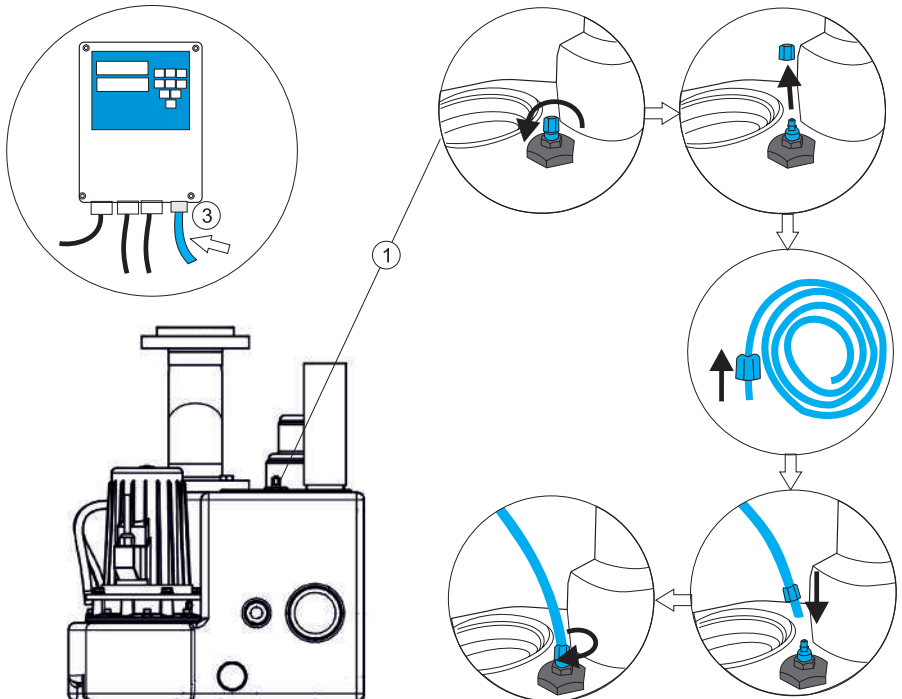
5.8.2 Laying and connecting the control line



- The control line must not be kinked or squeezed.
- The control line has to be laid rising steadily and frost-proof.
- The control line must not be extended. A continuous pneumatic hose 8/6 mm has to be always used which may be 10 m long; otherwise, a small compressor has to be connected.



1. ▷ Connect the control line to the tank.
2. ▷ Cut the control line to length using a cutter knife - cuts by a side cutter lead to hairline cracks in the control line resulting in malfunctions.
3. ▷ Connect the control line to the control.
According to the working sequence, carry out the individual intermediate stages on the tank side.



6 Commissioning and operation



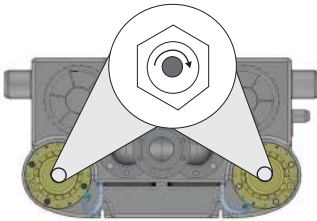
Before commissioning, all connections have to be checked again for correct installation. It must have been made sure that the safety regulations have been complied with. Commissioning may only be performed by authorised qualified staff.



The lifting unit has been prepared by the factory for using the lateral inlets and the rear inlet. It is immediately operational. After switching on the mains voltage, the control is directly in automatic operation.

6.1 Checking the direction of rotation (only 400-V version)

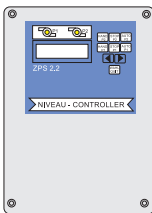
With the 400V version, the direction of rotation of the pump has to be checked prior to actual commissioning.



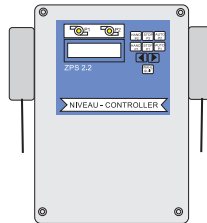
1. ▷ Turn on the power on the switch on the part of the building site.
2. ▷ Screw out the lock screw on top of the pot motor, briefly press the button “Manual operation“ and observe the direction of rotation at the pump shaft when the pumps run out.
3. ▷ If the rotation arrow on the pump matches the observed direction of rotation, everything is okay.
4. ▷ If the pump rotates the wrong way round, two of the three phases will have to be interchanged by the electrician.
5. ▷ After checking the direction of rotation, it is absolutely necessary to screw in the lock screw again and to tighten it!

6.2 Parameter setting of the control

The lifting unit Sanicubic 2 VX KB has a level control which switches the pumps on or off depending on the water level in the collecting tank.



Control 400 V



Control 230 V



In addition observe the additional operating manual for the control ZPS 2.



Always switch off the main supply for repair and maintenance works on the control and/or pump.

! The lifting unit Sanicubic 2 VX KB has been prepared by the factory for using the lower inlet (DN 100 in inlet height 180 mm). If other inlets are used, the factory setting of the control must be changed accordingly to the values in below table. ↗ Operating manual of the control ZPS 2

Inlet height	Switch-off point	Switch-on point	Peak load (on)	Flood	Switching volume	Run-on time
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
from above: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Carrying out a test run

1. ▷ The inspection cover is opened after activating the mains voltage.
2. ▷ The valves in the inlet and on the pressure side have to be fully opened.
3. ▷ On the control ZPS 2, press the button "AUTO"
4. ▷ The collecting tank is filled via the normal inlet (washbasin, toilet et cetera) until the pump switches on. After switching on the pump, stop the water inlet.
5. ▷ The plant must automatically switch on, pump the tank empty and switch off again.
6. ▷ After switching off, no water may flow from the pressure line back into the tank.
7. ▷ At the end of the pumping process, the tank should be almost empty, with the pump having operated only very briefly in snore mode.
8. ▷ Check that the end of the dynamic pressure pipe is free. It must not submerge in water (display on the control: 0 cm). The dynamic pressure pipe must be ventilated during every pump-off process. If the end of the dynamic pressure pipe is still in water when stopping the pump, the installation of the control line should be checked.
↗ Chapter 5.8.2. "Laying and connecting the control line"
9. ▷ Only in case the pump does not get into the snore mode at the end of the pump-off process (loud noise of the pump), the run-on time has to be extended in the parameter menu. ↗ Operating manual of the control ZPS 2
10. ▷ Check switch-on and switch-off points at least twice.
11. ▷ The test run is completed when closing the inspection cover.

6.4 Optional alarm system

The lifting unit has four potential-free contacts which can be passed over to the external alarm equipment. The closing contact of the combined fault is loadable with max. 1 A/230 V AC. The contact opens after troubleshooting. The exact arrangement of the potential-free contacts is documented in the operating manual for the control ZPS 2.



We recommend the connection of a mains-independent alarm trigger which also triggers an alarm in case of power failure. The additional module is stocked under the article number: 13001.

6.5 Handing over the plant to the user

When handing over the plant to the user:

- Explain the functionality of the plant.
- Hand over the plant when it is fully functional.
- Deliver the handover report with essential data of commissioning (e.g. changes to the factory settings).
- Hand over the operating manual.



Please do not forget to carry out product registration with the manufacturer.

6.6 Operation



The plant may be operated for its intended use. ➞ Chapter. 2.2 “Intended use”



The plant works automatically. Apart from regular maintenance, only occasional visual inspections have to be carried out. In case of irregularities, skilled persons have to be called in, e.g. customer service partners authorised by the manufacturer.

7 Maintenance and repair



For repairs and maintenance of the pump always unplug the power plug and secure it from being plugged in accidentally during the process.

Under normal use, the lifting unit Sanicubic 2 VX KB requires only a minimum of maintenance. We recommend that the plant operating company carries out a monthly visual inspection of the lifting unit. While doing so, attention has to be paid for abnormalities, e.g. unusual running noises of the centrifugal pump. If irregularities are noted, qualified staff has to be called in.

All further maintenance works must be carried out by authorised qualified staff.



According to DIN EN 12056-4, lifting units have to be regularly checked within the following time intervals:

- every 12 months in case of installation in detached houses
- every 6 months in apartment blocks
- every 3 months in case of installation in commercial and industrial enterprises
- The regular checks have to be carried out by authorised qualified staff and must comprise both the maintenance of electrical and mechanical components. Maintenance works have to be documented in the plant manual.

In order to guarantee permanent operational safety of the lifting unit, we recommend to conclude a maintenance agreement.

The following table provides an overview of maintenance works which have to be executed by qualified staff. ↪ Chapter 2.3 "Selection and qualification of persons"

Component	Activity
Type plate	• check for readability
Outlet and inlet connections	• Check for tight fit and leaks • It has to be ensured that the weight of the pipelines does not rest on the collecting tank • Check of the elastic pipe coupling for proper fit and possibly wear and tear
Inlet gate valve	• Check condition and function • Lubricate the adjusting spindle
Shut-off valves pressure line	• Check condition and function • Lubricate the adjusting spindle
Collecting tank	• Check the condition – check for cracks and deformations • Clean the collecting tank
Check valve	• Check the condition and function of the check valve – clean, if necessary
Level control	• Dismount and clean the pitot tube • Check the control line – check connections on the tank and on the control

Component	Activity
Pump control	• Check the power supply • Check the condition/function of the indicator lights and operating elements • Check of the alarm equipment for function and effect • Check tightness of fuses • Retighten terminal connections • Check switching points during test run
Centrifugal pump	• Visually check the cable gland • Clean motors outside • Check of direction of rotation • Check winding resistances • Check insulation resistances • Check of current consumption from the motor • Check pump for blockage • Check venting line - clean, if necessary • Check for smooth running of pump/motor • If necessary, fill up/change oil of the Intermediate chamber
Accessories (if present)	• Check manual membrane pump for functionality • Check cellar drainage pump for functionality • Checking the mains-independent alarm system and replacing the accumulators according to manufacturer specifications
Complete plant	• Test run of several switching cycles
Operating company	• Consultation and/or training of the operating personnel • If necessary, enclose the operating manual



The above listing does not claim to be complete. The lifting unit could be installed in environments, for example, which requires careful and frequent maintenance.

8 Detecting and removing malfunctions

Malfunction	Cause	Troubleshooting
Motor does not rotate	• Too low voltage, voltage missing • Incorrect power connection • Power cable defective • Fault on the capacitor - only with 230 V pump • Impeller blocked • Motor protection switched off due to overheating, blockage, voltage error • Control error • Pneumatic hose or connection leaky • Motor defective	• Check voltage supply • Correction • Replacement (service) • Replacement (service) • Clean • Check / customer service • Check / customer service • Check / replace • Replacement (service)
Motor rotates, but does not deliver	• Impeller clogged or worn • Check valve clogged • Shut-off valve clogged or closed • Pressure line clogged • Intake socket clogged • Direction of rotation incorrect • Water shortage in the tank • Tank ventilation clogged • Pump housing ventilation clogged	• Clean / replace • Clean • Clean / open • Clean • Clean • Correction • Switch off / customer service • Clean • Clean
Motor rotates, but switches off	• Voltage wrong or fluctuates • Overcurrent release incorrectly set • Power consumption too high	• Correction / customer service • set properly • Customer service
Motor does not switch off	• Control error	• Customer service

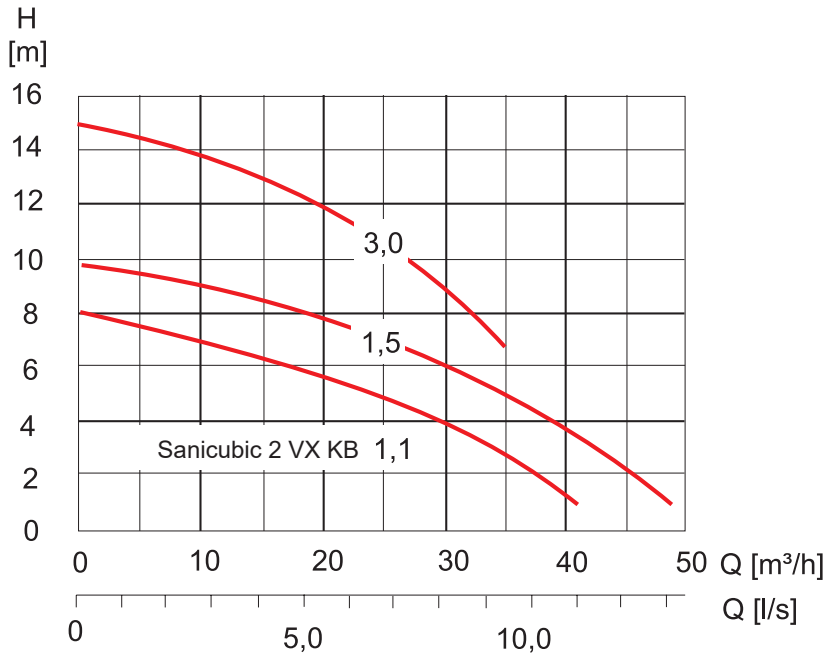
9 Technical data

Sanicubic 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 2P 400 V
Motor power P1 (per pump)	1.7 kW	1.4 kW	1.8 kW	3.8 kW
Motor power P2 (per pump)	1.1 kW	1.1 kW	1.5 kW	3.0 kW
Power supply	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
Capacitor	50 µF	-		
Nominal current input (per pump)	7.6 A	2.9 A	3.3 A	6.2 A
Rated speed	1400 U/min			2800 U/min
Maximum flow rate	41 m³/h		49 m³/h	35 m³/h
Maximum pumping head	8.1 m		9.9 m	15.0 m
max. medium temperature	55° C			
Maximum grain size	50 mm			
Gross volume	150 l			
Weight	76 kg		98 kg	126 kg
Protection class (lifting unit)	IP 68			
Protection class	F			
Motor protection	integrated in the control			
Required protection	max.16 A, slow-acting	max. 3 x 16 A, slow-acting		
Operating mode	S 3 - ED 25 %			
max. contact load fault message	230 V, 1 A			

Materials

Collecting tank:	PE-LD (polyethylene)
Pump housing:	PE-LD
Motor housing:	Aluminium
Impeller:	PP fibre-glass reinforced
Motor shaft:	Stainless steel 1.4104
Seal carrier:	PP (polypropylene) fibre-glass reinforced
Seals:	NBR
End-face mechanical seal:	Carbon / ceramic

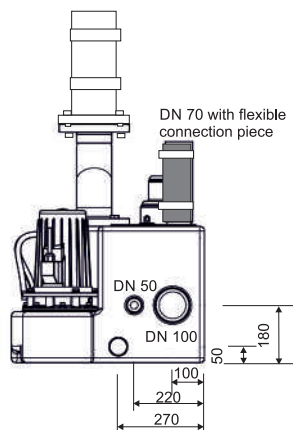
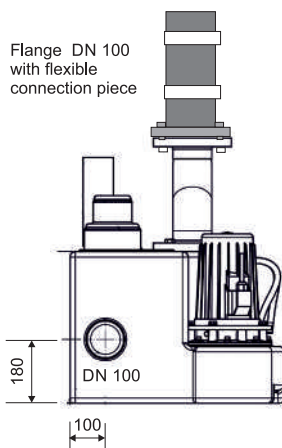
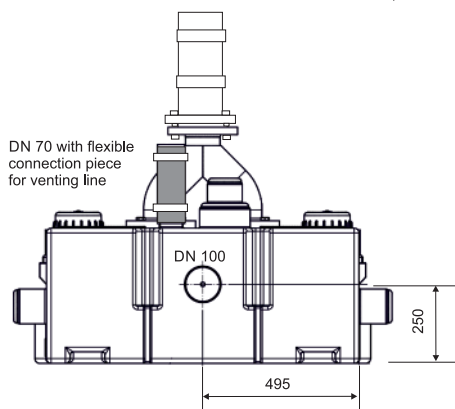
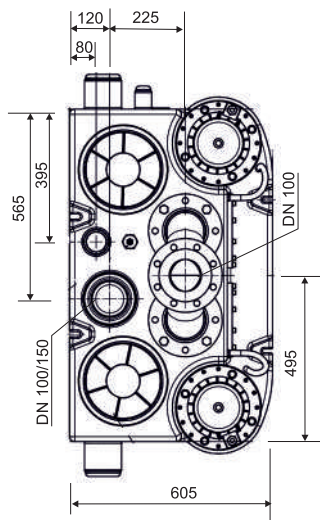
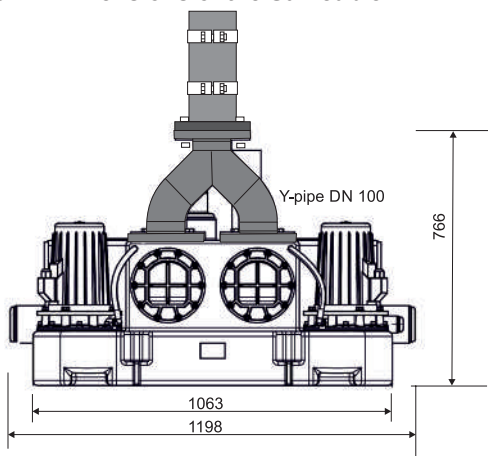
Characteristic curve per pump



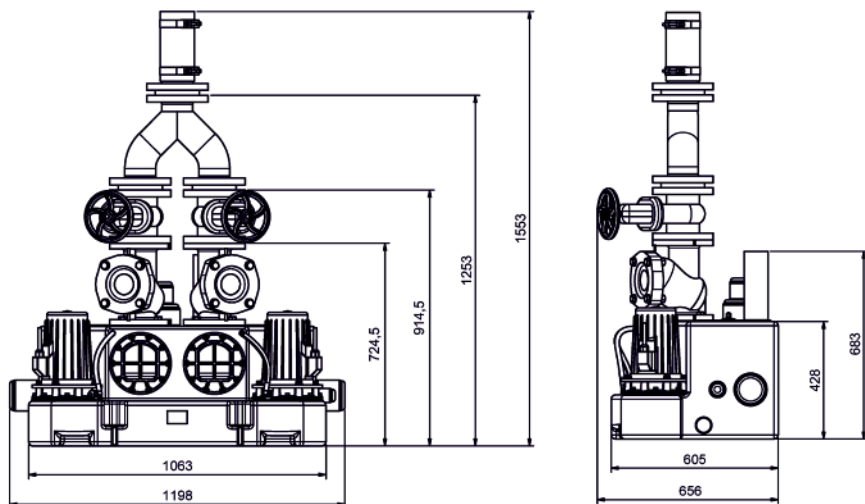
9.1 Type plate

A type plate containing all essential technical data is attached to the collecting tank. For any queries about the product, it is absolutely necessary to quote the serial number (S/N)

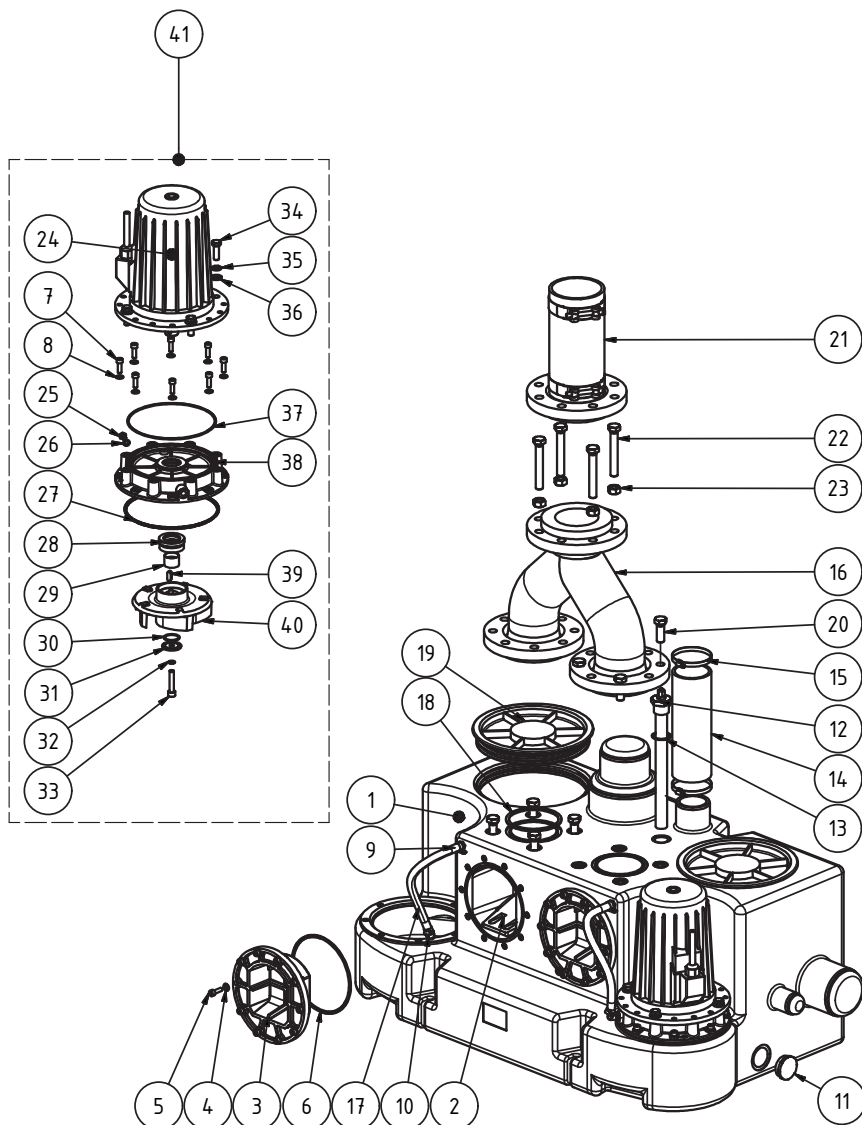
9.2.1 Dimensions of the Sanicubic 2 VX KB 1.1 and 1.5



9.2.2 Dimensions of the Sanicubic 2 VX KB 3.0



10 List of spare parts



11 Environmental notes

The cardboard packaging is recyclable and to be supplied to waste paper recycling. Please make the polystyrene cushions available for removal by the dual system (yellow bag).

Waste electric and electronic equipment often contain materials which can be reused. But they also include harmful substances which were necessary for the function and safety of the device. In residual waste, or in case of false treatment, these substances can damage human health and the environment. Therefore, in no case, do not put your old device to the residual waste!

Please use the municipal collection points which were set up at your place of residence to dispose of electrical or electronic devices.



12 Standards

We herewith declare that, on account of its conception and construction type, the device designated in the following complies with the essential requirements relating to the following guidelines:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| • Machinery Directive | 2006/42/EG |
| • Low-Voltage Directive | 2014/35/EU |
| • Electromagnetic Compatibility | 2014/30/EU |
| • RoHS Directive | 2011/65/EU |

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Das Produkt wurde vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft. Damit Sie lange Freude an dem Produkt haben, lesen und beachten Sie diese Gebrauchsanleitung.

Folgende Orientierungshilfen erleichtern Ihnen den Umgang mit der Gebrauchsanleitung:



Nützliche Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern



Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisung



Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung



Hinweis auf eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann



Warnung vor einer Gefahrenstelle, die zu Personenschäden führen kann



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte. Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.

Zur Hebeanlage sind **zwei Gebrauchsanleitungen zusammen** zu beachten:

- SANICUBIC 2 VX KB
- Pumpensteuerung ZPS 2

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	104
1.1	Einleitung	104
1.2	Gewährleistung	104
2	Sicherheit.....	105
2.1	Symbole in dieser Anleitung	105
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	106
2.3	Auswahl und Qualifikation von Personen	107
2.4	Persönliche Schutzausrüstung	107
2.5	Grundsätzliches Gefährdungspotenzial	108
2.6	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	108
2.7	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	108
2.8	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	109
2.9	Verantwortung des Betreibers/Eigentümers	109
3	Transport und Lagerung	110
3.1	Transport	110
3.2	Zwischenlagerung und Konservierung	110
4	Produktbeschreibung.....	111
4.1	Lieferumfang	111
4.2	Bauteilbeschreibung	113
4.3	Aufbau und Arbeitsweise	115
5	Installation der Hebeanlage	117
5.1	Einbauskizze	117
5.2	Vorbereitungen	118
5.3	Aufstellen der Anlage.....	119
5.4	Zulaufleitungen	121
5.4.1	Absperrschieber in der Zulaufleitung.....	122
5.5	Druckleitung	122
5.5.1	Druckleitung beim SANICUBIC 1.1 und 1.5	123
5.5.1.1	Optionaler Absperrschieber bei Typ 1.1 und 1.5	125
5.5.2	Druckleitung beim SANICUBIC 3.0	127
5.5.2.1	Aufsetzen der Rückschlagventile	127
5.5.2.2	Optionale Absperrschieber bei Typ 3.0	129
5.6	Entlüftungsleitung	131
5.7	Optionale Handmembranpumpe	132

5.8 Installieren der Steuerung	132
5.8.1 Montage der Steuerung.....	133
5.8.2 Steuerleitung verlegen und anschließen	134
6 Erstinbetriebnahme und Betrieb	135
6.1 Drehrichtung überprüfen (nur bei 400 V-Ausführung)	135
6.2 Parametereinstellung der Steuerung.....	135
6.3 Probelauf durchführen.....	136
6.4 Optionale Alarmanlage	137
6.5 Anlage an den Nutzer übergeben	137
6.6 Betrieb	137
7 Wartung und Instandhaltung	138
8 Erkennen und Beheben von Störungen	140
9 Technische Daten	141
9.1 Typenschild	142
9.2.1 Abmessungen SANICUBIC 2 VX KB 1.1 und 1.5.....	143
9.2.2 Abmessungen SANICUBIC 2 VX KB 3.0.....	144
10 Ersatzteilliste.....	145
11 Umwelthinweise	147
12 Normen	147

1 Allgemeines

1.1 Einleitung



Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC. Diese Anleitung ermöglicht den sicheren Umgang mit der Hebeanlage. Die Anleitung ist Bestandteil der Hebeanlage und muss in unmittelbarer Nähe der Hebeanlage, für das Personal jederzeit zugänglich, aufbewahrt werden.

Bei Fragen zu der Hebeanlage und dieser Gebrauchsanleitung steht Ihnen der Hersteller gerne zur Verfügung.

1.2 Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die gesetzlichen Regelungen zur Gewährleistung.

Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch und Verschleiß zurückzuführen sind. Folgeschäden, die durch Ausfall des Gerätes entstehen, werden von uns nicht übernommen.

Zur Gewährleistungsanmeldung ist die Vorlage einer Kopie des Kaufbelegs und Nachweis der ordnungsgemäßen Erstinbetriebnahme erforderlich.

Bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Gewährleistungsanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, sollte entsprechend der Anwendung ein Notstromaggregat, eine Handmembranpumpe, eine zweite Anlage (Doppelanlage) und/oder eine netzunabhängige Alarmanlage eingeplant werden.



Bei Defekten oder Schadensfällen wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren Händler. Er ist immer Ihr erster Ansprechpartner!

2 Sicherheit



Diese Gebrauchsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Gebrauchsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die anderen aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Symbole in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.
	GEFAHR		Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
	ACHTUNG	Sachschäden	Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen von Bauteilen, der Anlage und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führt.



Weiterhin sind zu beachten und in vollständig lesbarem Zustand zu halten:

- Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z. B. der Drehrichtungspfeil.
- Die Kennzeichnung der Fluidanschlüsse.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC sind für das Sammeln und Weiterleiten von häuslichem Abwasser bestimmt, das nicht über Freigefälle entsorgt werden kann. Die Hebeanlagen sind für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies häusliches Abwasser ausgelegt. Die Hebeanlage pumpt das gesammelte Abwasser über die Rückstauenebene in den Abwasserkanal.

Die Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB ist hauptsächlich für die Verwendung in Wohnhäusern ausgelegt. Sie kann aber auch in kleinen Gewerbebetrieben eingesetzt werden.

Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten sind nicht erlaubt. Im Besonderen dürfen Entwässerungsgegenstände, die oberhalb der Rückstauenebene liegen nicht angeschlossen werden; dazu gehört auch die Einleitung von Regenwasser. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung und in den produktbegleitenden Unterlagen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch:

- !**
- Niemals die Anlage außerhalb der Einsatzgrenzen betreiben. Die maximal mögliche Zulaufmenge muss immer kleiner sein als die Fördermenge der Pumpe im Betriebspunkt. ↪ Kap. 9 „Technische Daten“
 - Die Abwasser-Hebeanlage darf nicht im Dauerlauf betrieben werden. Die Anlage ist für den periodischen Aussetzbetrieb (25% ED - S3) ausgelegt.
↪ Kap. 9 „Technische Daten“
 - Niemals die Anlage bzw. die Kreiselumpen im Trockenlauf betreiben.
 - Niemals verschlissene Bauteile verwenden (unterlassene Wartung).
 - Kein Einsatz der Anlage in explosionsgefährdeten Bereichen.
 - Niemals schädliche Stoffe in die Anlage einleiten, die zu Personenschädigungen führen können, das Gewässer verunreinigen sowie die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigen. Hierzu zählen insbesondere:
 - Abwasser, das Öle und Fette enthält.
 - Aggressive Stoffe, z. B. Säuren (Rohrreinigungsmittel mit einem pH-Wert unter 4), Laugen, Salze und Kondensate.
 - Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen z. B. solche, die zu unverhältnismäßig großer Schaumbildung führen.
 - Feuergefährliche oder explosive Stoffe, z. B. Benzin, Benzol, Öl, Phenole, lösungsmittelhaltige Lacke, Spiritus.
 - Feste Stoffe, z. B. Küchenabfälle, Hygieneartikel, Feuchttücher, Glas, Sand, Asche, Faserstoffe, Kunstharze, Teer, Pappe, Textilien, Fette (Öle), Farbstoffe, Gips, Zement, Kalk.
 - Abwasser aus Dunggruben und Tierhaltung, z. B. Schlachtabfälle, Jauche, Mist, Gülle.

2.3 Auswahl und Qualifikation von Personen

Sämtliche Tätigkeiten an der Anlage sind durch Fachkräfte durchzuführen, falls die Tätigkeiten in dieser Gebrauchsanleitung nicht ausdrücklich für andere Personen (Eigentümer, Nutzer) ausgewiesen sind.

Fachkräfte sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung die einschlägigen Bestimmungen, die gültiger Normen und Unfallverhütungsvorschriften kennen. Sie können mögliche Gefahren erkennen und vermeiden. Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften vorgenommen werden.

Der Betreiber/Eigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal an der Anlage tätig wird. Weiterhin ist durch den Betreiber/Eigentümer sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Bei verschiedenen Tätigkeiten an der Anlage sind persönliche Schutzausrüstungen erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Gebotszeichen	Bedeutung	Erklärung
	Sicherheitsschuhe tragen	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittssicherheit, z. B. bei Nägeln und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen, z. B. beim Transport
	Sicherheits-helm tragen	Sicherheitshelme schützen vor Kopfverletzungen z. B. bei herunterfallenden Gegenständen oder Stößen
	Schutzhand-schuhe tragen	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor leichten Quetschungen, Schnittverletzungen, Infektionen und heißen Oberflächen, insbesondere bei Transport, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Demontage
	Schutzklei-dung tragen	Schutzkleidung schützt die Haut vor leichten mechanischen Einwirkungen und Infektionen bei Austritt von Abwässer
	Schutzbrille tragen	Eine Schutzbrille schützt die Augen bei Austritt von Abwässern, insbesondere bei Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Außerbetriebnahme

2.5 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial



Die Kreiselumpen arbeiten im Intervallbetrieb. Thermische Gefährdungen gehen von dem Elektromotor der Kreiselumpen im ordnungsgemäßen Betrieb nicht aus. In einem Störfall kann der Motor allerdings bis zu 110 °C heiß werden und Verbrennungen verursachen. Schutzausrüstung ist zu tragen. ➔ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Gebrauchsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.

Bei Kontakt mit Abwasser bzw. kontaminierten Pumpenteilen, z. B. bei Beseitigung von Verstopfungen, kann es zu Infektionen kommen. Schutzausrüstung ist zu tragen. ➔ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht und/bzw. in Funktion gesetzt werden, wie z. B. der Berührungsschutz für die Kupplung und das Lüfterrad.

Vor der (Wieder)inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Die Anlage hat bis zur Markteinführung umfangreiche Qualitätskontrollen durchlaufen und alle Komponenten wurden unter höchster Belastung geprüft. Der Einbau nicht zugelassener Teile beeinträchtigt die Sicherheit und schließt eine Gewährleistung aus. Beim Austausch sind ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile zu verwenden.

2.7 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Zusätzlich sind in Ergänzung zu den in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen die Unfallverhütungsvorschriften und evtl. interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers/Eigentümers zu beachten.

2.9 Verantwortung des Betreibers/Eigentümers

Die Einhaltung der nachfolgenden Punkte liegt in der Verantwortung des Betreibers/Eigentümers:

- Die Anlage nur bestimmungsgemäß im ordnungsgemäßen Zustand zu betreiben.
↳ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“
- Die Funktion der Schutzeinrichtungen, z. B. Berührungsschutz von Kupplung und Lüfterrad, darf nicht beeinträchtigt werden.
- Wartungsintervalle sind einzuhalten und Störungen sind umgehend zu beheben. Störungen nur dann selbst beheben, wenn die Maßnahmen in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind. Für alle anderen Maßnahmen sind Fachkräfte zuständig – gegebenenfalls den Werkskundendienst hinzuziehen.
- Das Typenschild der Anlage ist auf Vollständigkeit und Leserlichkeit zu kontrollieren.
↳ Kap. 9.1 „Typenschild“
- Persönliche Schutzausrüstungen müssen im ausreichendem Maß zur Verfügung stehen und auch getragen werden. ↳ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“
- Die Gebrauchsanleitung ist leserlich und vollständig am Einsatzort zur Verfügung zu stellen.
- Es darf nur qualifiziertes und autorisiertes Personal eingesetzt werden.
↳ Kap. 2.3 „Auswahl und Qualifikation von Personen“

3 Transport und Lagerung

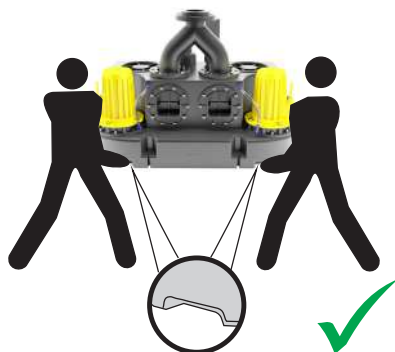
3.1 Transport

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Anlage nicht angestoßen und nicht fallen gelassen wird. Die Anlage ist immer waagrecht zu transportieren.



Die Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB wiegt ca. 76 kg. Für den Transport sind somit immer 2 Personen erforderlich.

Für den Transport der Hebeanlage sind am Behälterboden Griffleisten angebracht. Hier kann die Anlage sicher angefasst und zum Aufstellungsort getragen werden.



3.2 Zwischenlagerung / Konservierung

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen und frostsicheren Ort. Die Anlage sollte waagrecht stehen. Die Steuerung ist gegen Feuchtigkeit zu schützen.

Bei Langzeitlagerung (länger als 3 Monate) sind alle blanken Metallteile, die nicht aus Edelstahl gefertigt wurden, mit Konservierungsmittel zu behandeln. Die Konservierung ist dann alle 3 Monate zu kontrollieren und gegebenenfalls zu erneuern.

Nach längerer Lagerung sind die Pumpen zu kontrollieren, bevor sie (erneut) in Betrieb genommen werden. Dazu ist die Freigängigkeit der Laufräder durch Drehen von Hand zu überprüfen.

4 Produktbeschreibung

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe SANICUBIC sind anschlussfertige, vollüberflutungssichere Hebeanlagen mit gas- und geruchsdichtem Kunststoff-Sammelbehälter.



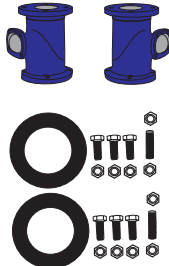
Die Hebeanlagen sind voll überflutbar mit einer maximalen Höhe von bis zu 1 m Wassersäule (ab Aufstellungsfläche) bei einer Überflutungsdauer von längstens 2 Tagen.

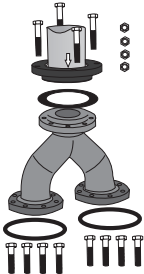
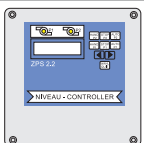
Alle elektrischen Geräte wie Steuerung, Steckdosen, Stecker und Alarmgeber müssen in trockenen Räumen überflutungssicher eingebaut werden.

Nach einer Überflutung und vor der Wiederinbetriebnahme empfehlen wir die Durchführung einer Inspektion. → Kap. 7 „Wartung und Instandhaltung“

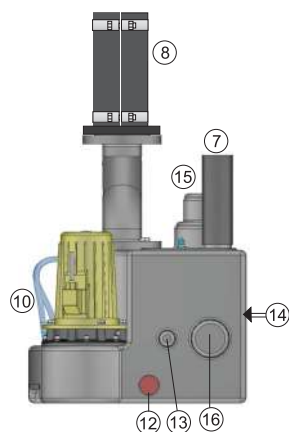
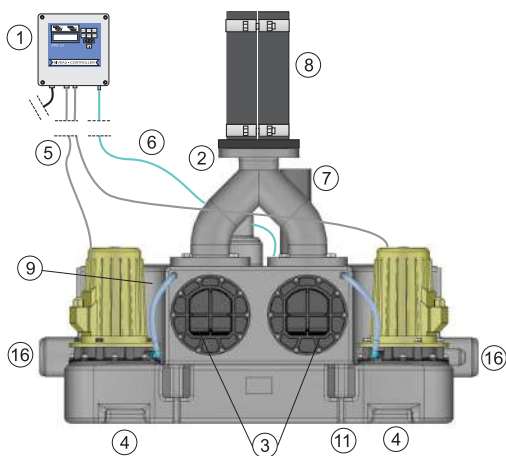
Die Hebeanlage arbeitet mit zwei vertikalen, verstopfungsfreien Abwasserpumpen mit automatischer, pneumatischer Niveausteuering. Ausgeliefert wird die Hebeanlage komplett mit Steuerung und allen notwendigen Schaltelementen.

4.1 Lieferumfang

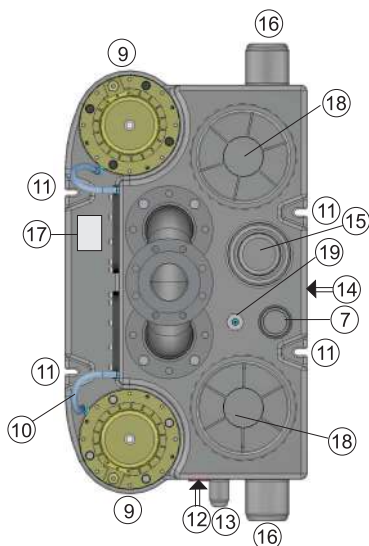
Einheit	Einzelteil	Abb.
1,1 W 230 V 1,1 D 400 V 1,5 D 400 V	• 1 x Sammelbehälter • 1 x Steuerleitung Pneumatik-Schlauch Ø 8/6 mm, 5 m lang • 2 x Anschlusskabel 3,5 m lang • 2 x integrierte Rückschlagklappen	
3,0 D 2P 400 V	• 1 x Sammelbehälter • 1 x Steuerleitung Pneumatik-Schlauch Ø 8/6 mm, 5 m lang • 2 x Anschlusskabel 3,5 m lang	
	• 2 Rückschlagklappen aus Grauguss • 2 x Montageset, bestehend aus: - 1 x Flanschdichtung DN 100 - 1 x Gewindebolzen M 16 x 60 - 3 x Schrauben M 16 x 40 - 4 x Muttern M 16	

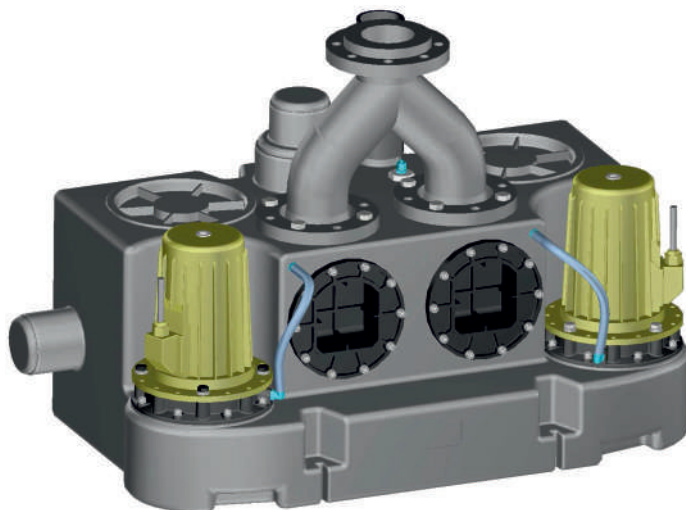
Einheit	Einzelteil	Abb.
Hosenstück und Adapterflansch auf Druckleitung DN 100	• 1 x Adapterflansch zum Übergang auf Druckleitung DN 100 • 4 x Sechskantschrauben M 16 x 100 • 4 x Muttern M 16 • 1 x Flachdichtung DN 100 • 1 x Hosenstück DN 100/100/100 • 2 x O-Ring DN 100 • 8 x Sechskantschrauben M 16 x 60	
Montagezubehör	• 1 x Rohrverbinder DN 100 (NBR Schlauch mit 2 Schellen) • 1 x Rohrverbinder DN 70 (NBR Schlauch mit 2 Schellen)	
	• 2 x Schrauben 10 x 140 (SW10) • 2 x Schrauben 10 x 260 (SW10) • 4 x Dübel 8x60 • 4 x U-Scheiben	
Pumpensteuerung	• 1 x Pumpensteuerung ZPS 2	
Dokumentation	• Gebrauchsanleitung • Lieferpapiere	

4.2 Bauteilbeschreibung

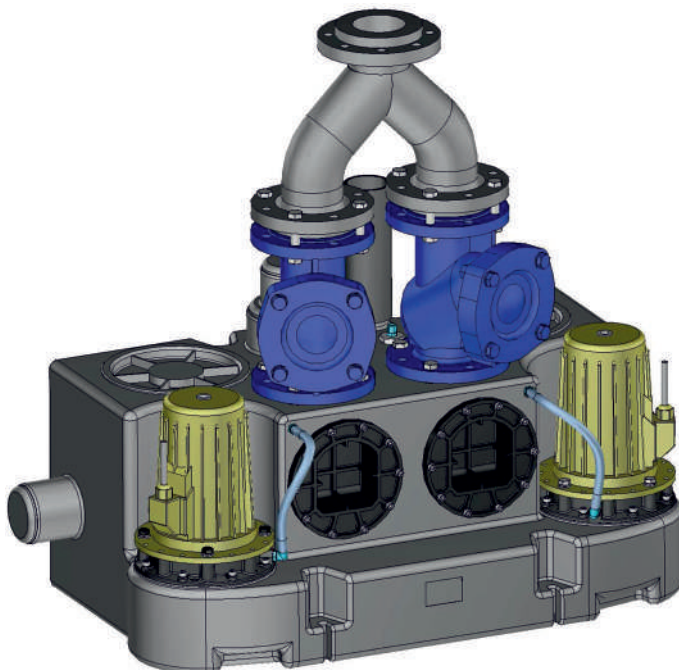


1. Steuerung
2. Hosenstück mit Anschlussflansch DN 100
3. Revisionsöffnung für Rückschlagklappe
4. Sammelbehälter mit 4 Griffmulden
5. Motoranschlusskabel der Pumpen
6. Steuerleitung (Pneumatik-Schlauch)
7. offener Entlüftungsstutzen mit Anschlussstück für Rohrleitung DN 70 mit zwei Rohrschellen
8. Adapterflansch auf DN 100 für den Druckabgang mit flexiblem Anschlussstück und zwei Schellen
9. Pumpen
10. Entlüftungsschlauch der Pumpen
11. 4 Befestigungspunkte
12. 1 Rp 1½" Anschluss für die Handmembranpumpe
13. 1 Zulaufstutzen DN 50 für Zulauf von rechts (Rohrmitte 180 mm vom Boden)
14. 1 Zulauf DN 100 für Zulauf von hinten (Rohrmitte 250 mm vom Boden)
15. 1 Zulaufstutzen DN 100 oder DN 150 für Zulauf von oben
16. 2 seitliche Zulaufstutzen DN 100 (Rohrmitte 180 mm vom Boden)
17. Typenschild
18. 2 Revisionsdeckel
19. Staudruckrohr mit Anschluss für die Steuerleitung





SANICUBIC 2 VX KB 1.1 und 1.5 mit innenliegenden Rückschlagklappen



SANICUBIC 2 VX KB 3.0 mit 2 aufgesetzten Kugelrückschlagventilen

4.3 Aufbau und Arbeitsweise

Der Sammelbehälter aus Polyethylen dient zum drucklosen Sammeln des Abwassers. Der Sammelbehälter wird durch 4 Befestigungsschrauben auftriebssicher verankert.

Im Sammelbehälter befinden sich die hydraulischen Teile der Pumpen, das Staurohr der Niveauschaltung und die Rückschlagklappen (außer bei Typ 3.0). Die Steuerleitung ist an einer Schlauchtülle am Sammelbehälter befestigt und verbindet so das Staurohr mit dem Druckschalter in der Pumpensteuerung.

Die Motoren der Pumpen sitzen außerhalb auf dem Sammelbehälter und sind mit 3,5 m langen Anschlusskabeln ausgestattet.

An der Druckseite der Pumpen ist im Behälter jeweils eine Rückschlagklappe vorhanden (außer bei Typ 3.0). Die Druckabgänge werden mit dem mitgelieferten Hosenstück 100/100/100 verbunden und mit dem Adapterflansch (ebenfalls im Lieferumfang) auf Druckrohre der Nennweite DN 100 vereinigt.

In das flexible Anschlussstück des Adapterflanschs wird bauseits das Spitzende der Druckleitung eingeschoben und mit dem beigefügten Befestigungsmaterial elastisch verbunden.



Der Druckabgang kann auch mit einem Adapterflansch auf Druckrohre der Nennweite DN 90 versehen werden. Dieser Adapterflansch mit dem flexiblen Anschlussstück kann unter Artikelnummer: 11933 bestellt werden. Die einschlägigen Vorschriften fordern zwischen dem Sammelbehälter und dem Adapterflansch zwei Absperrschieber. Der passende Absperrschieber mit einer Baulänge von 190 mm hat die Artikelnummer: 10649. Diese Absperrschieber können sowohl für DN 90 als auch DN 100 verwendet werden.

Zwei Revisionsdeckel erlauben die Wartung, Kontrolle und Reinigung der innenliegenden Teile bzw. des Sammelbehälters.

1 Muffe Rp 1 ½“ (verschlossen) ist rechts am tiefen Punkt des Sammelbehälters vorhanden und ermöglicht den Anschluss einer optionalen Entleerungsleitung.



Falls an der Entleerungsleitung eine Handmembranpumpe angeschlossen werden soll, ist diese unter der Artikelnummer: 10430 zu bestellen.

Am Sammelbehälter sind mehrere Stutzen (DN 50 und DN 100/150) für den Anschluss der Zulaufleitung/en vorhanden. Alle Stutzen für die Zulaufleitungen sind verschlossen und müssen vor dem Anschließen der Rohrleitung durch Absägen des Endstücks geöffnet werden, der Zulauf auf der Rückseite wird mit Hilfe einer Lochsäge gebohrt. Durch die geöffneten Stutzen läuft das Abwasser im natürlichen Gefälle in den Sammelbehälter.

Bei Wasserzufluss im Sammelbehälter, steigt das Wasser an und komprimiert die im Staurohr befindliche Luft solange, bis der Druck den Staudruckschalter in der Steuerung betätigt. Dadurch werden die Pumpen wechselseitig eingeschaltet und fördern das Wasser aus dem Behälter über die Druckleitung in den Kanal. Dabei muss das Niveau „Rohrsohle Rückstauenebene“ mindestens überwunden werden.



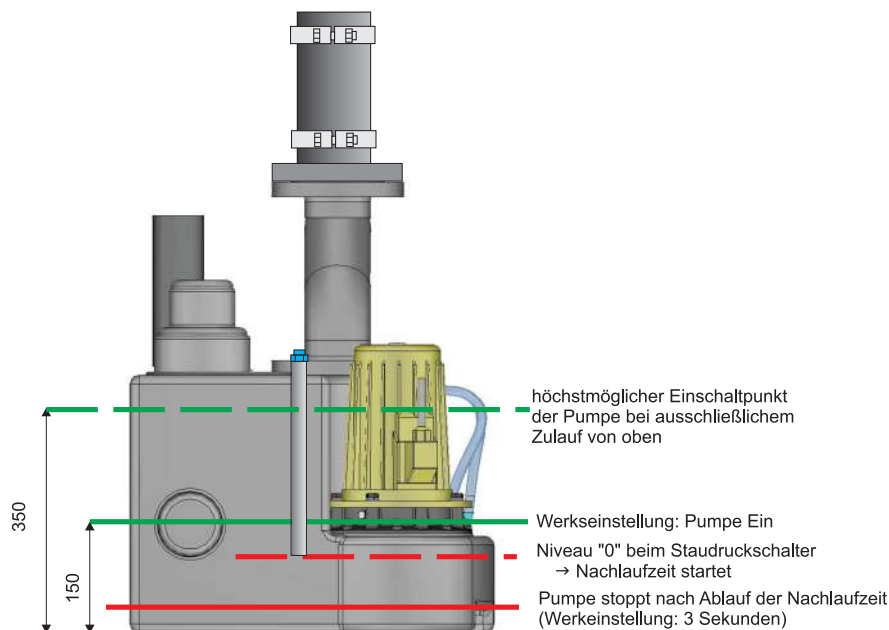
Für die einwandfreie Funktion der automatischen Niveauschaltung ist die Entlüftung des Sammelbehälters über das Dach und eine richtige Montage der Steuerleitung entscheidend. Die Steuerleitung ist vom Sammelbehälter bis zur Steuerung stetig steigend zu verlegen. In der Steuerleitung darf sich kein Kondenswasser ansammeln!



Wir empfehlen den Anschluss eines netzunabhängigen Alarmschaltgerätes, das auch bei Stromausfall einen Alarm auslöst. Das Zusatzmodul wird unter der Artikelnummer: 13001 geführt.

Kommt es z. B. durch eine Störung an den Pumpen zu einem Aufstau des Abwassers im Sammelbehälter, wird der Alarmsummer ausgelöst. Der Schalldruckpegel des internen Alarmsummers beträgt 85 dBA. In der Steuerung sind potentialfreie Alarmkontakte vorhanden. Hier können zusätzliche Alarmeinrichtungen (Klingel, Hupe, etc.) angeschlossen werden.

Mit dem Taster „P1 HAND“ bzw. „P2 HAND“ können die Pumpen unabhängig von der automatischen Steuerung eingeschaltet werden. Dies darf jedoch nur beim Alarm wegen überfülltem Behälter und nur kurzzeitig vorgenommen werden.

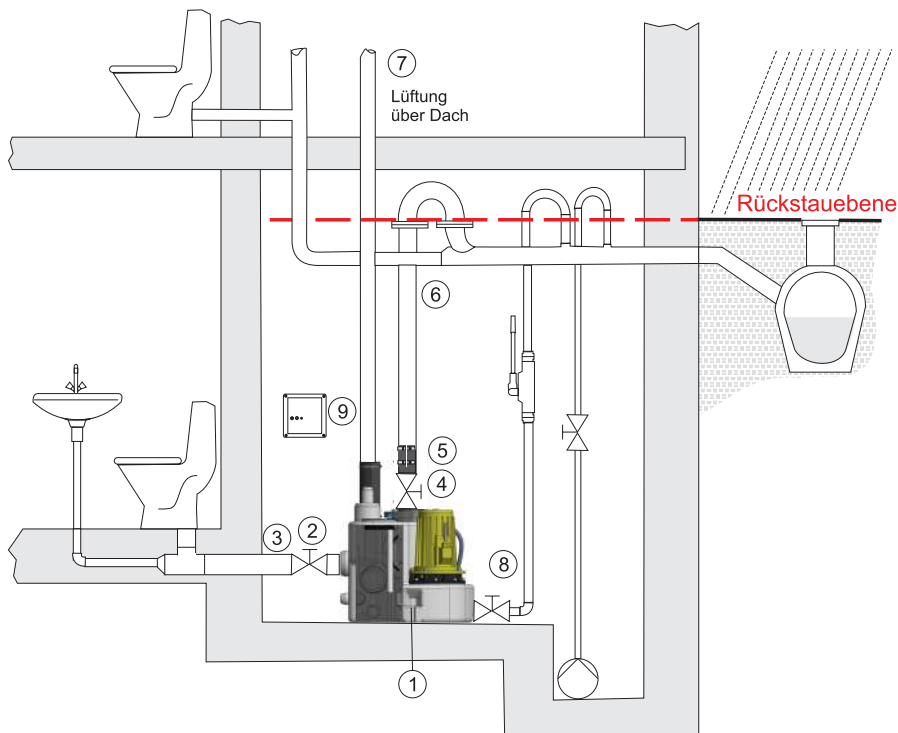


Funktionsprinzip der Niveausteuering

5 Installation der Hebeanlage

5.1 Einbauskizze

In der nachfolgenden Abbildung wird eine mögliche Einbausituation der Anlage dargestellt. In den nachfolgenden Kapiteln werden die notwendigen Installationsarbeiten näher beschrieben.



1. Sammelbehälter aufstellen und gegen Aufschwimmen sichern
2. Absperrschieber in Zulaufleitung einbauen (optional)
3. Zulaufleitung anschließen
4. Absperrschieber in Druckleitung einbauen (optional)
5. Adapterflansch DN 80 montieren
6. Druckleitung anschließen und über Rückstauenebene führen
7. Lüftungsleitung anschließen
8. Entleerungsleitung mit Handmembranpumpe anschließen (optional)
9. Steuerung montieren

5.2 Vorbereitungen

Der störungsfreie Betrieb der Hebeanlage ist nicht zuletzt von einer korrekten und einwandfreien Montage abhängig. Aus diesem Grunde gibt die DIN EN 12056-4 folgende Empfehlungen:

1. Räume für Abwasserhebeanlagen müssen so groß sein, dass neben und über allen zu bedienenden und zu wartenden Teilen ein Arbeitsraum von mindestens 60 cm Breite bzw. Höhe zur Verfügung steht. Der Aufstellungsraum muss ausreichend beleuchtet und gut belüftet sein.
2. Die Aufstellungsfläche muss waagrecht und plan sein. Die Aufstellungsfläche muss für das Gewicht der Hebeanlage geeignet sein.
3. Für die Raumentwässerung bei Fäkalienhebeanlagen ist ein Pumpensumpf (= eine Vertiefung im Boden) anzuordnen. Es wird die Installation einer Entwässerungspumpe im Pumpensumpf empfohlen.
4. Hebeanlagen sind gegen Auftrieb und Verdrehen zu sichern.
5. Alle Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass diese von selbst leerlaufen können. Die Leitungen dürfen, in Fließrichtung gesehen, nicht verengt werden.
6. Alle Leitungsanschlüsse an Abwasserhebeanlagen müssen schalldämmend und flexibel ausgeführt sein. Das Gewicht der Leitungen ist bauseits entsprechend abzufangen.
7. Auf der Zulaufseite und auf der Druckseite hinter dem Rückflussverhinderer ist ein Absperrschieber anzuordnen.
8. An die Druckleitung dürfen keine anderen Anschlüsse vorgenommen werden. Die Mindestnennweite der Druckleitung ist DN 80.
9. Die Druckleitung der Hebeanlage ist mit einem Bogen über die örtlich festgelegte Rückstauenebene zu führen. Diese Vorschrift gilt auch für die Entleerungsleitung mit der Handmembranpumpe und für die Druckleitung der Tauchpumpe im Pumpensumpf.
10. Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen dürfen nicht an Fallleitungen angeschlossen werden. Sie müssen immer an belüftete Sammel- oder Grundleitungen angeschlossen werden.
11. Fäkalienhebeanlagen sind mit einer Rückschlagklappe auszurüsten.
12. Das Druckleitungsvolumen über der Rückstauklappe bis zur Rückstauschleife muss kleiner sein als das Nutzvolumen der Hebeanlage. Das Nutzvolumen der Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB liegt zwischen 33 Liter (niedrigster Einschaltpunkt) und 80 Liter (höchstmöglicher Einschaltpunkt bei Zulauf von oben). 1 m Rohrleitung DN 100 hat einen Inhalt von ca. 8 l Wasser.
13. Fäkalienhebeanlagen sind generell über Dach zu entlüften.
14. Nicht überflutungssichere elektrische Geräte, wie z. B. Schaltkasten und Alarmgeräte, müssen in trockenen und gut belüfteten Räumen überflutungssicher installiert werden.
15. Hebeanlagen sollten nicht in der Nähe von Wohn- und Schlafräumen betrieben werden.



16. Oberflächenwasser, das außerhalb des Gebäudes unterhalb der Rückstauenebene anfällt, ist getrennt vom häuslichen Abwasser und außerhalb des Gebäudes über eine Abwasserhebeanlage zu fördern.
17. Eine Handmembranpumpe dient zur einfachen Entleerung im Störfall oder bei Stromausfall (nicht vorgeschrieben, aber empfehlenswert).

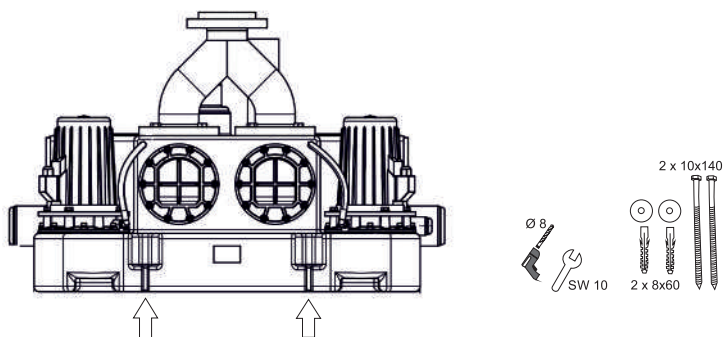
5.3 Aufstellen der Anlage

Vor dem Aufstellen kontrollieren Sie die Anlage auf Transportschäden am Behälter, an der Pumpe und am Schaltgerät und prüfen Sie den Lieferumfang. ↗ Kap. 4.1. „Lieferumfang“

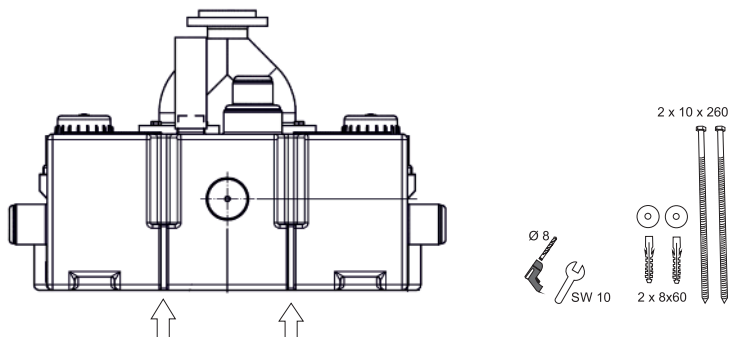
Die Hebeanlage wird am Aufstellungsort nach eventuell vorhandenen Rohrleitungen ausgerichtet. Die waagrechte Aufstellung ist mit einer Wasserwaage zu kontrollieren. Ist der endgültige Aufstellungsort festgelegt, wird die Hebeanlage mittels der mitgelieferten Fixierungsschrauben auf dem Boden befestigt.



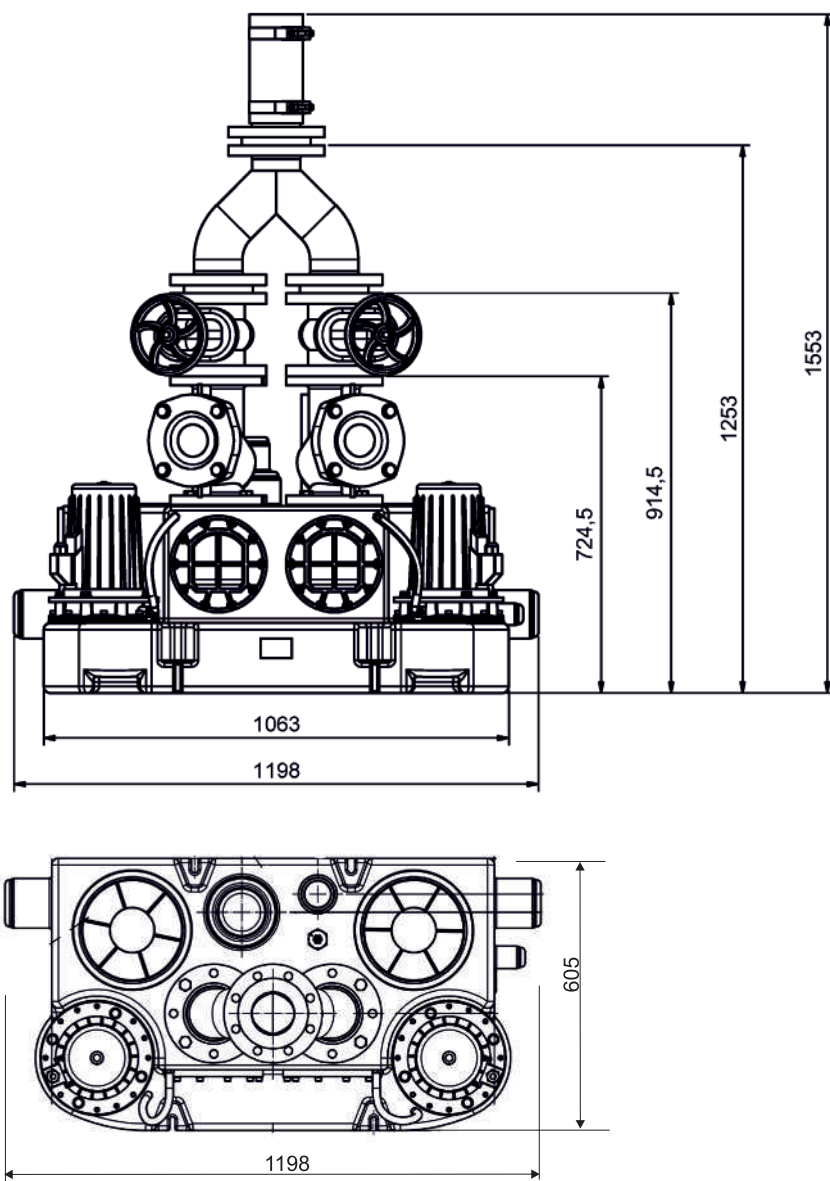
Die Hebeanlage ist verdrehsicher zu installieren und gegen Auftrieb zu sichern.



Befestigungspunkte vorne



Befestigungspunkte hinten



Einbaubeispiel zur Abschätzung des Platzbedarfs der Hebeanlage

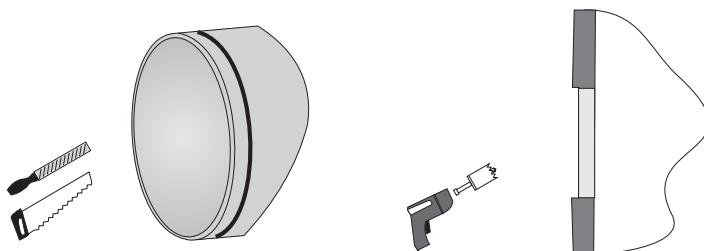
5.4 Zulaufleitungen

Am Sammelbehälter sind für den Anschluss der Zulaufleitung verschiedene Möglichkeiten vorhanden:

- seitlich (Stutzen):
2 x DN 100 (Außendurchmesser 110 mm)
1 x DN 50 (Außendurchmesser 52 mm)
- hinten (Kontur zum Aufsägen): 1 x DN 100
- von oben (Stutzen): 1 x DN 100/150



Alle Stutzen und der Zulauf auf der Rückseite sind verschlossen. Sie müssen nach Festlegung der zu verwendenden Anschlüsse durch Absägen der Stirnseite an den vorgesehenen Schnittkanten geöffnet werden. Der Zulauf auf der Rückseite ist mit der Lochsäge (110 mm) auszuschneiden (Dichtring unbedingt vorher abheben).



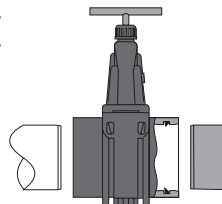
- Die Nennweite der Rohrleitung darf in Fließrichtung nicht verkleinert werden.
- Die Rohrleitungen müssen stetig fallend zur Hebeanlage hin verlegt werden. Rohrleitungen müssen von selbst leerlaufen können.
- Nach DIN EN 12056-4 ist in der Zuleitung ein Absperrschieber einzubauen.
↳ Kap. 5.4.1 „Absperrschieber in der Zulaufleitung“
- Alle Leitungsanschlüsse an Abwasserhebeanlagen müssen schalldämmend und flexibel ausgeführt sein. Bei Verwendung von elastischen Rohrverbindern müssen die beiden Rohrenden im Rohrverbinder einen Abstand von mindestens 20 mm haben.
- Das Gewicht der Leitungen ist bauseits durch Rohrschellen und/oder Konsolen entsprechend abzufangen.
- Schlauchbandagen sind sorgfältig festzuziehen.

Bei Verwendung der minimalen Zulaufhöhe von 180 mm ist bei den Anschlüssen zu beachten, dass die Niveausteuerng so eingestellt ist, dass vor dem Einschalten der Pumpe die Zulaufleitung teilweise mit Abwässern gefüllt ist. Dies kann dazu führen, dass Schmutzablagerungen in der Zulaufleitung nicht auszuschließen sind.

5.4.1 Absperrschieber in der Zulaufleitung

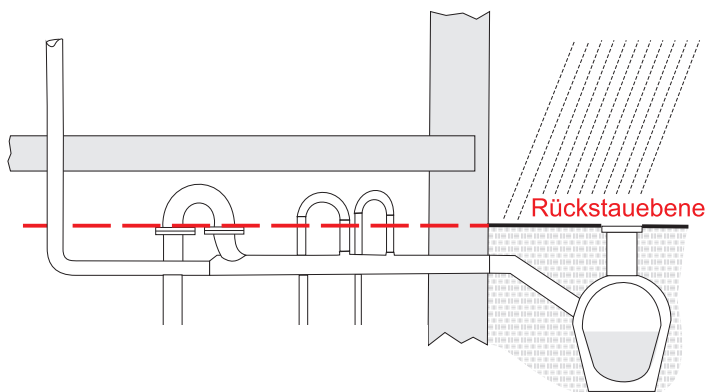
Um im Falle einer Wartung oder Reparatur den Zulauf verschließen zu können, sollte zwischen der Zulaufleitung und der Hebeanlage ein Absperrventil eingebaut werden. Es wird empfohlen ein einfach zu handhabendes PVC-Absperrventil zu verwenden.

Wenn bauseits sichergestellt werden kann, dass bei der Wartung oder einer Reparatur kein Abwasser in die Hebeanlage fließt kann der zulaufseitige Absperrschieber entfallen.



5.5 Druckleitung

! Die Druckleitung ist mit einem Rohrbogen über die örtlich festgelegte Rückstauenebene zu führen. Sie darf nicht an die Schmutzwasserfallleitung angeschlossen werden. Es ist nur der Anschluss an eine belüftete Grund- oder Sammelleitung erlaubt.



Beispiel einer Rückstauschleife

- !
- An die Druckleitung dürfen keine weiteren Entwässerungsgegenstände angeschlossen werden.
 - Druckleitungen sind frostsicher auszuführen und müssen mindestens dem 1,5 fachen des max. Pumpendrucks standhalten.

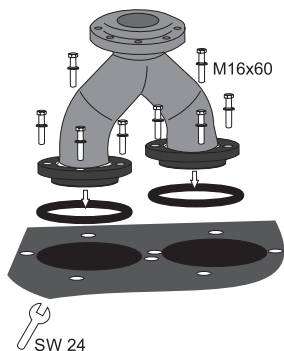


Die nach den einschlägigen Vorschriften geforderte Abwasser-Rückfluss-Sperre ist bei der Hebeanlage SANICUBIC bauseits in Form einer Rückschlagklappe integriert.

5.5.1 Druckleitung beim SANICUBIC 1.1 und 1.5

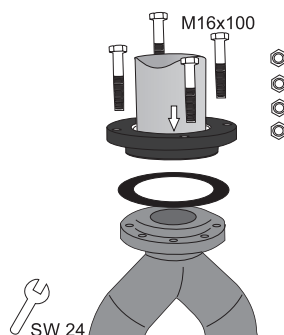


Die nach den einschlägigen Vorschriften geforderte Abwasser-Rückfluss-Sperre ist bei der Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB 1.1 und 1.5 bauseits in Form zweier Rückschlag-kappen integriert.



Das Hosenstück vereinigt die beiden Druckabgänge.

1. ▸ Die mitgelieferten Dichtringe (O-Ring DN 100) in die Nut der Druckabgänge vom Sammelbehälter legen.
2. ▸ Hosenstück aufsetzen und so positionieren, dass die Löcher von den Flanschen zu den Gewindebohrungen im Sammelbehälter passen.
3. ▸ Die jeweils vier Schrauben pro Druckabgang M 16 x 60 handfest anziehen.
4. ▸ Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.

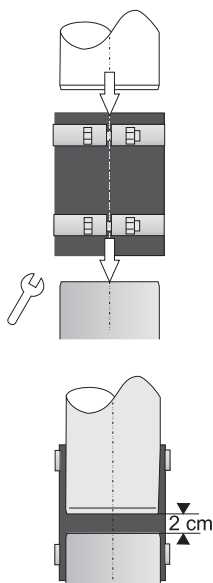


Der Adapterflansch ermöglicht den elastischen Anschluss der bauseitigen Rohrleitung in DN 100 (Rohrspitzenden $\varnothing$ 108 -116 mm)

1. ▸ Die mitgelieferte Flanschdichtung auf das Hosenstück legen.
2. ▸ Adapterflansch auflegen und so positionieren, dass die Löcher vom Flansch zu den Löchern des Gegenflansches passen.
3. ▸ Die vier Schrauben M 16 x 100 handfest anziehen.
4. ▸ Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.



Die Verwendung eines Adapterflansches (Artikel-Nr. 11933) ermöglicht den Anschluss einer Druckleitung DN 90 (Rohrspitzenden $\varnothing$ 85 - 90 mm).



Die Druckleitung wird mittels einem flexiblen Rohrverbinder mit dem Adapterflansch verbunden.

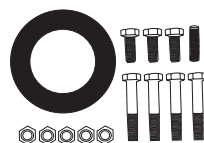
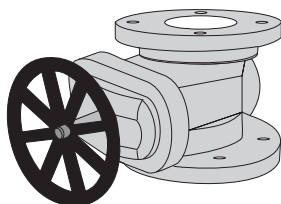
1. ▷ Flexibler Rohrverbinder über den Adapterflansch schieben.
2. ▷ Rohrverbinder mit einer Schlauchschelle fixieren und die Schlauchschelle anziehen.
3. ▷ Druckleitung in den Rohrverbinder einstecken.
4. ▷ Druckleitung z. B. mit Rohrschellen und/oder Konsolen so fixieren, dass sie nicht auf dem Adapterstück der Hebeanlage aufsitzt. Das Gewicht der Rohrleitung darf nicht von der Hebeanlage „getragen“ werden. Eine flexible Verbindung ist gewährleistet, wenn ein Abstand von ca. 2 cm zwischen dem Leitungsende der Druckleitung und dem Adapterstutzen der Hebeanlage besteht.
5. ▷ Die zweite Rohrschelle im Bereich der Druckleitung fixieren und festziehen.

5.5.1.1 Optionaler Absperrschieber in der Druckleitung bei Typ 1.1 und 1.5

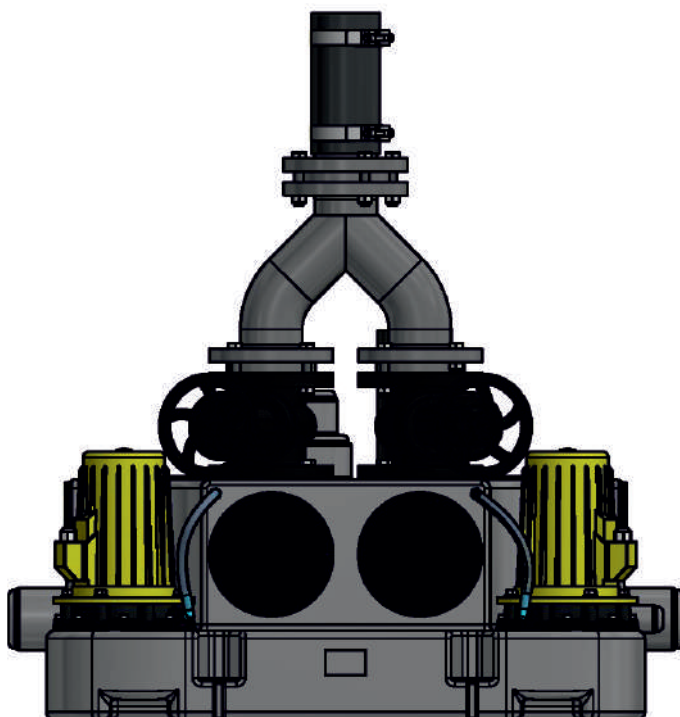
Zwischen dem Rückflussverhinderer und dem Adapterflansch ist nach DIN EN 12056-4 ein Absperrschieber einzubauen.



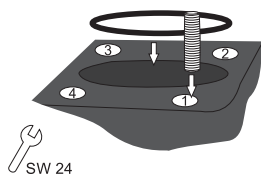
Der druckseitige Absperrschieber ist nicht im Lieferumfang enthalten. Der passende Absperrschieber mit einer Baulänge von 190 mm hat die Artikelnummer 10649. Das Montageset (Ausführung in V2A) zum Absperrschieber hat die Artikelnummer 20421.



Montageset

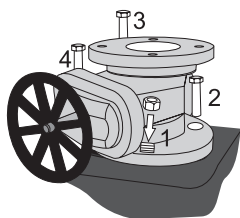


Beim SANICUBIC 2 VX KB werden 2 Absperrschieber benötigt - nachfolgend wird die Montage des linken Schiebers beschrieben. Die Montage des rechten Schiebers erfolgt analog.



1.▷ Den mitgelieferten Dichtring (O-Ring DN 100) in die Nut des Druckabgangs vom Sammelbehälter legen.

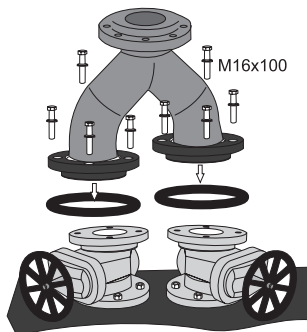
2.▷ Gewindebolzen (M16x60) in Loch 1 einsetzen



3.▷ Absperrschieber aufsetzen, dabei die Löcher/Gewindebohrung deckungsgleich anordnen.

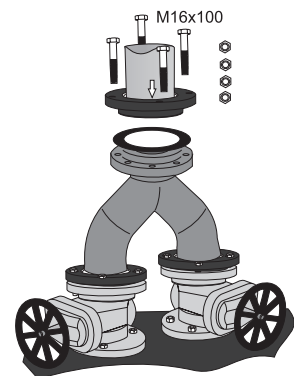
4.▷ Mutter (M16) auf Gewindebolzen 1 schrauben.

5.▷ Die 3 Schrauben M16x40 eindrehen und die 4 Schraubverbindungen gleichmäßig über Kreuz festziehen.



6.▷ Flanschdichtung DN 100 auf den Anschlussflansch des Absperrschiebers auflegen.

7.▷ Hosenstück aufsetzen und dabei die Löcher/Bohrungen deckungsgleich anordnen.



8.▷ Die Schraubverbindungen mit 4x M16x100 und 4 Muttern M16 zwischen dem Absperrschieber und dem Adapterflansch herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen.

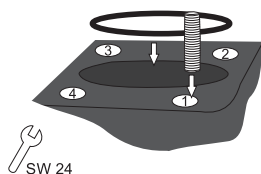
5.5.2 Druckleitung beim SANICUBIC 3.0



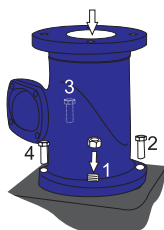
Die nach den einschlägigen Vorschriften geforderte Abwasser-Rückfluss-Sperre ist bei der Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB 3.0 in Form zweier mitgelieferten Kugelrückschlag-ventile in Grauguss zu montieren.

Nachfolgend wird die Montage des linken Kugelrückschlagventils beschrieben. Die Montage des rechten Kugelrückschlagventils erfolgt analog.

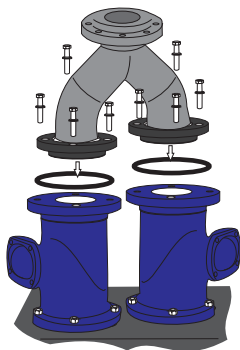
5.5.2.1 Aufsetzen der Kugelrückschlagventile



1. ▸ Die mitgelieferten Dichtringe (O-Ring DN 100) in die Nut des Druckabgangs vom Sammelbehälter legen.
2. ▸ Gewindebolzen (M16x60) in Loch 1 einsetzen

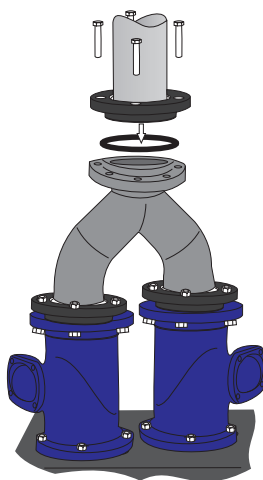


3. ▸ mitgeliefertes Kugelrückschlagventil aufsetzen, dabei die Löcher/Gewindebohrung deckungsgleich anordnen.
4. ▸ Mutter (M16) auf Gewindebolzen 1 schrauben.
5. ▸ Die 3 Schrauben M16x40 eindrehen und die 4 Schraubverbindungen gleichmäßig über Kreuz festziehen.



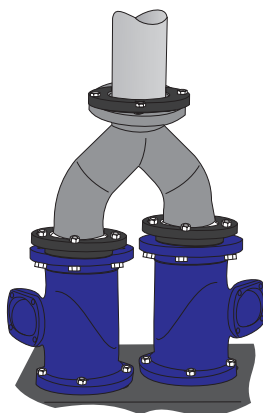
6.▷ je eine Flanschdichtung DN 100 auf die Anschlussflansche der Kugelrückslagventile auflegen.

7.▷ Hosenstück aufsetzen und dabei die Löcher/Bohrungen deckungsgleich anordnen. Die Schraubverbindungen mit je 4x M16x90 und 4 Muttern M16 zwischen den Rückschlagventilen und dem Hosenstück herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen



8.▷ Flanschdichtung DN 100 auf den Anschlussflansch des Hosenstücks auflegen.

9.▷ Adapterflansch aufsetzen und die Schraubverbindungen mit 4 x M16x100 und 4 Muttern M16 zwischen dem Hosenstück und dem Adapterflansch herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen.

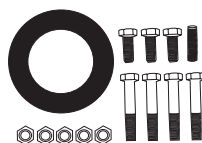
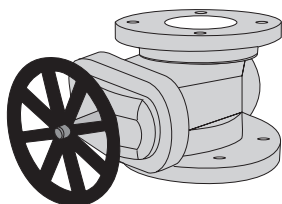


5.5.2.1 Optionale Absperrschieber in der Druckleitung

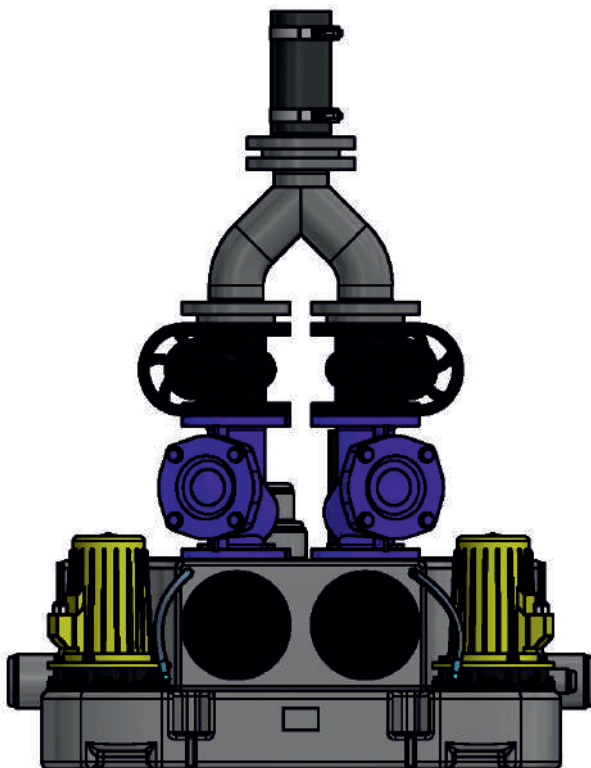


Die druckseitigen Absperrschieber sind nicht im Lieferumfang enthalten. Der passende Absperrschieber mit einer Baulänge von 190 mm hat die Artikelnummer 10649. Das Montageset (Ausführung in V2A) zum Absperrschieber hat die Artikelnummer 20741.

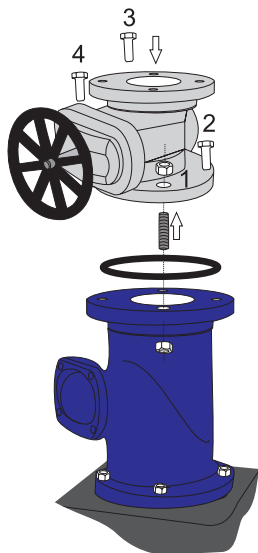
Beim SANICUBIC 2 VX KB 3.0 werden 2 Absperrschieber benötigt - nachfolgend wird die Montage des linken Schiebers beschrieben. Die Montage des rechten Schiebers erfolgt analog.



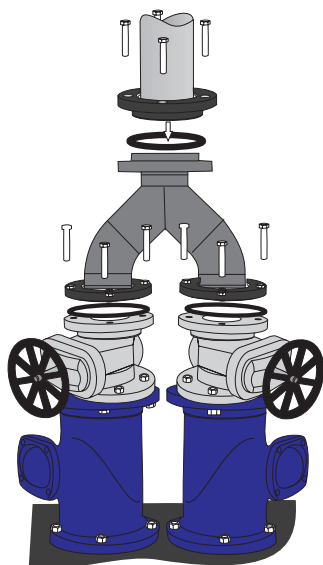
Montageset



Beim SANICUBIC 2 VX KB werden 2 Absperrschieber benötigt - nachfolgend wird die Montage des linken Schiebers beschrieben. Die Montage des rechten Schiebers erfolgt analog.



1. ▷ Die Flanschdichtung (DN 100) zwischen Kugelmanschlagventil und Absperrschieber legen.
2. ▷ Gewindebolzen (M16x80) in Loch 1 vom Schieber einsetzen und auf der Schieberseite mit je einer Mutter (M16) sichern.
3. ▷ Absperrschieber aufsetzen, Löcher deckungsgleich anordnen.
4. ▷ Mutter (M16) von unten auf Gewindebolzen aufschrauben.
5. ▷ Die 3 Schrauben M16x60 eindrehen und die 4 Schraubverbindungen gleichmäßig über Kreuz festziehen.



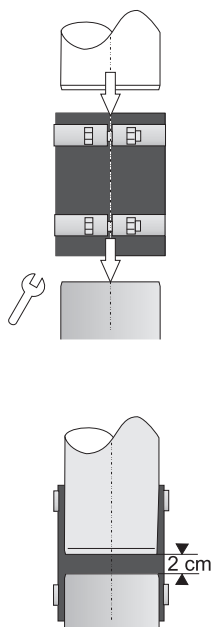
6. ▷ Flanschdichtungen DN 100 auf die Anschlussflansche der Absperrschieber auflegen.
7. ▷ Hosenstück aufsetzen und dabei die Löcher/Bohrungen deckungsgleich anordnen.
8. ▷ Die Schraubverbindungen mit je 4x M16x90 und 4 Muttern M16 zwischen den Absperrschiebern und dem Hosenstück herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen.
9. ▷ Flanschdichtung DN 100 auf den Flansch des Hosenstücks legen. Adapterflansch aufsetzen. Die Schraubverbindungen mit 4x M16x100 und 4 Muttern M16 zwischen dem Hosenstück und dem Adapterflansch herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen.

5.6 Entlüftungsleitung



- Fäkalienhebeanlagen sind generell über Dach zu entlüften. Die Lüftungsleitung darf sowohl in die Haupt- als auch in die Sekundärlüftung eingeführt werden.
- Anschlüsse und Schellen bei der Entlüftungsleitung sollten schallreduzierende Eigenschaften aufweisen.
- Die Verwendung von Rohrbelüftern ist nicht zulässig und führt zu Fehlfunktionen der Hebeanlage.

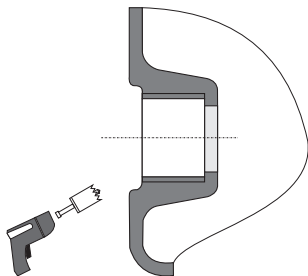
Der Entlüftungsstutzen DN 70 oben am Sammelbehälter ist offen. Die Entlüftungsleitung wird mit einem flexiblen Rohrverbinder mit dem Sammelbehälter verbunden:



- 1.▷ Flexiblen Rohrverbinder über den Entlüftungsstutzen schieben.
- 2.▷ Rohrverbinder mit einer Schlauchschelle fixieren und die Schlauchschelle anziehen.
- 3.▷ Entlüftungsrohr in den Rohrverbinder einstecken.
- 4.▷ Entlüftungsleitung z. B. mit Rohrschellen so fixieren, dass sie nicht auf dem Entlüftungsstutzen der Hebeanlage aufsitzt. Das Gewicht der Rohrleitung darf nicht von der Hebeanlage „getragen“ werden. Eine flexible Verbindung ist gewährleistet, wenn ein Abstand von ca. 2 cm zwischen dem Leitungsende der Entlüftungsleitung und dem Entlüftungsstutzen der Hebeanlage besteht.
- 5.▷ Die zweite Rohrschelle im Bereich der Entlüftungsleitung fixieren und festziehen.

5.7 Optionale Handmembranpumpe

Am Sammelbehälter sind in Bodennähe 2 Gewindemuffen Rp 1 ½" vorhanden. Die Gewindemuffen sind mit roten Schutzstopfen verschlossen. Um dort eine Rohrleitung anzuschließen, muss der Behälter mit einem Bohrer oder einer Lochsäge geöffnet werden.



- 1.▷ Schutzstopfen rausdrehen.
- 2.▷ Geschlossenen Muffenboden mit Bohrer oder Lochsäge (max ø 40 mm) aufbohren.
- 3.▷ Entleerungsleitung anschließen.



Um Reparaturarbeiten an der Handmembranpumpe zu erleichtern, sollte ein 1 ½" Absperrschieber in Bodennähe in die Entleerungsleitung eingebaut werden.

5.8 Installieren der Steuerung



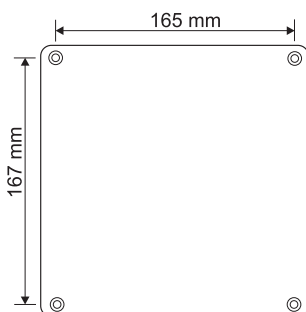
- Alle verwendeten Elektroanlagen müssen der Norm IEC 364 / VDE 0100 entsprechen, d.h., dass z. B. Steckdosen Erdungsklemmen aufweisen müssen.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden! Die einschlägigen VDE Vorschriften 0100 beachten!
- Das elektrische Netz, an das die Anlage angeschlossen wird, muss über einen hochempfindlichen separaten FI-Schutzschalter IA <30 mA vor der Steuerung verfügen, oder um einen Ausfall der Steuerung beim Ansprechen des FI-Schutzschalters vorzubeugen, ist je Pumpe ein FI-Schutzschalter zwischen Steuerung und Pumpe zu installieren. Bei der Installation in Bade- und Duschräumen sind die entsprechenden DIN VDE 0100 Teil 701-Vorschriften zu beachten.
- Bitte beachten Sie die Vorschriften der EN 12 056-4.
- Bei Drehstromanschluss ist die externe Absicherung mit Sicherungsautomaten der Charakteristik K generell 3-polig mechanisch verriegelt auszuführen. Damit ist eine komplette Netztrennung sichergestellt und 2-Phasenlauf ausgeschlossen.
- Alle elektrischen Geräte wie Steuerung, Alarmgeber und Steckdose müssen in trockenen Räumen überflutungssicher installiert werden.
- Vor jeder Montage und Demontage der Pumpe oder sonstigen Arbeiten an der Anlage, ist diese vom elektrischen Netz zu trennen.
- Durch Überlastung kann sich der Motor überhitzen. Bei Überhitzung niemals die heißen Oberflächen am Motor berühren.
- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels muss dieses qualitativ dem mitgelieferten Anschlusskabel entsprechen.

5.8.1 Montage der Steuerung

Eine überflutungssichere und freie Wandfläche von ca. 300 x 300 mm in der Nähe der Hebeanlage ist für die Anbringung der Pumpensteuerung erforderlich. Das Anschlusskabel der Pumpe ist 3,50 m lang. Der Montageort der Steuerung ist entsprechend auszuwählen. Die Steuerung ist so zu montieren, dass die Kabeleinführungen nach unten zeigen.



Die Steuerung muss so angebracht werden, dass der blaue Pneumatikschlauch für die Niveausteuerng stetig steigend von der Hebeanlage zum Anschluss am Schaltkasten verlegt werden kann. Nur so ist eine einwandfreie Funktion der automatischen Steuerung gewährleistet.



1. ▷ Lochbild auf die Wand übertragen.
2. ▷ 4 Löcher bohren, aussaugen und Dübel einschlagen.
3. ▷ Steuerungsdeckel öffnen – dabei darauf achten, dass keine Kabelverbindungen gelockert werden.
4. ▷ Steuerung mit 4 Schrauben festschrauben.
5. ▷ Steuerungsdeckel aufsetzen und zuschrauben – darauf achten, dass keine Kabel eingequetscht werden.

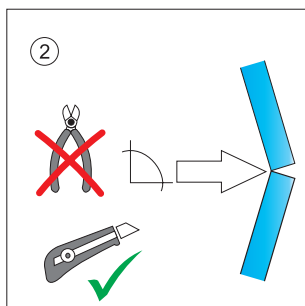


Beim Elektroanschluss der Steuerung sollte ortsnahe eine Freischalteinrichtung vorhanden sein.

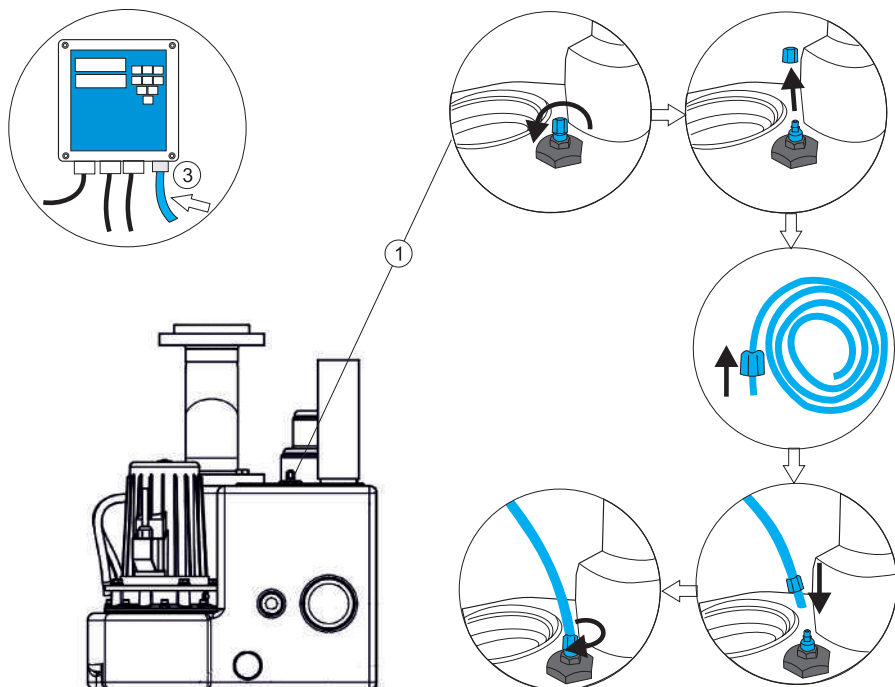
5.8.2 Steuerleitung verlegen und anschließen



- Die Steuerleitung darf nicht geknickt oder gequetscht werden.
- Die Steuerleitung ist stetig steigend und frostsicher zu verlegen.
- Die Steuerleitung darf nicht verlängert werden. Es ist immer ein durchgehender Pneumatikschlauch 8/6 mm zu verwenden, der maximal 10 m lang sein darf; gegebenenfalls ist ein Kleinkompressor anzuschließen.



- 1.▷ Steuerleitung an Behälter anschließen.
- 2.▷ Steuerleitung mit Cuttermesser ablängen – Seitenschneider-Schnitte führen zu Haarrissen in der Steuerleitung und es kommt zu Funktionsstörungen.
- 3.▷ Steuerleitung an der Steuerung anschließen. Die einzelnen Zwischenschritte entsprechend der Arbeitsreihenfolge auf der Behälterseite durchführen.



6 Erstinbetriebnahme und Betrieb



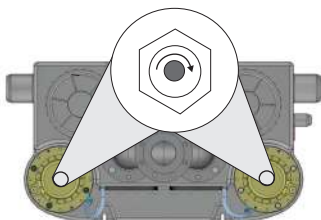
Vor der Inbetriebnahme sind alle Anschlüsse nochmals auf korrekte Montage zu überprüfen. Es muss sichergestellt sein, dass die Sicherheitsbestimmungen eingehalten sind. Die Inbetriebnahme darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.



Die Hebeanlage ist für die Nutzung der seitlichen Zuläufe und des hinteren Zulaufs werksseitig vorbereitet. Sie ist sofort einsatzbereit. Nach dem Einschalten der Netzspannung befindet sich die Steuerung direkt im Automatikbetrieb.

6.1 Drehrichtung überprüfen (nur 400V Ausführung)

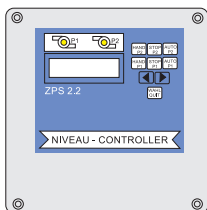
Bei der 400V Ausführung ist vor der eigentlichen Inbetriebnahme die Drehrichtung der Pumpe zu überprüfen.



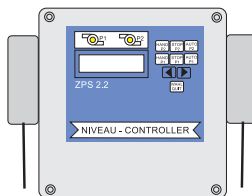
1. ▷ Strom am bauseitigen Schalter einschalten.
2. ▷ Verschlusssschraube oben auf dem Topfmotor herausschrauben, Taster „Handbetrieb“ kurz betätigen und beim Auslaufen der Pumpen die Drehrichtung an der Pumpenwelle beobachten.
3. ▷ Stimmt der Drehrichtungspfeil auf der Pumpe mit der beobachteten Drehrichtung überein ist alles okay.
4. ▷ Dreht die Pumpe verkehrt herum müssen zwei der drei Phasen vom Elektriker vertauscht werden.
5. ▷ Nach Prüfung der Drehrichtung, Verschluss-schraube unbedingt wieder einschrauben und fest anziehen!

6.2 Parametereinstellung der Steuerung

Die Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB besitzt eine Niveausteuering, welche die Pumpen, abhängig vom Wasserstand im Sammelbehälter, ein- bzw. abschaltet.



Steuerung 400 V



Steuerung 230 V



Beachten Sie ergänzend die zusätzliche Gebrauchsanleitung zur Steuerung ZPS 2.



Für Reparatur- und Wartungsarbeiten an Steuerung und/oder Pumpe immer die Stromzufuhr abschalten.

! Die Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB ist für die Nutzung des unteren Zulaufs (DN 100 in Zulaufhöhe 180 mm) werksseitig vorbereitet. Falls andere Zuläufe verwendet werden, muss die Werkseinstellung der Steuerung entsprechend der Werte der untenstehenden Tabelle geändert werden. ➔ Gebrauchsanleitung der Steuerung ZPS 2

Zulaufhöhe	Ausschalt-punkt	Einschalt-punkt	Spitzenlast (ein)	Hochwasser	Schalt-volumen	Nachlaufzeit
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
von oben: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Probelauf durchführen

1. ▷ Nach dem Herstellen der Netzspannung, wird der Revisionsdeckel geöffnet.
2. ▷ Die Schieber im Zulauf und auf der Druckseite sind vollständig zu öffnen.
3. ▷ Auf der Steuerung ZPS 2 die Taste "AUTO" drücken
4. ▷ Der Sammelbehälter wird über den normalen Zulauf (Waschbecken, Toilette ...) befüllt, bis die Pumpe einschaltet. Nach dem Einschalten der Pumpe den Wasserzulauf stoppen.
5. ▷ Die Anlage muss automatisch einschalten, den Behälter leerpumpen und wieder abschalten.
6. ▷ Nach dem Abschalten darf kein Wasser aus der Druckleitung zurück in den Behälter laufen.
7. ▷ Am Ende des Pumpvorgangs sollte der Behälter fast leer sein und die Pumpe nur ganz kurz im Schlüfriebetrieb gearbeitet haben.
8. ▷ Kontrollieren, dass das Ende des Staudruckrohrs frei ist. Es darf nicht im Wasser eintauchen (Anzeige auf der Steuerung: 0 cm). Das Staudruckrohr muss bei jedem Abpumpvorgang belüftet werden. Falls das Ende des Staudruckrohrs beim Stoppen der Pumpe noch im Wasser ist, sollte die Montage der Steuerleitung überprüft werden. ➔ Kap. 5.8.2. „Steuerleitung verlegen und anschließen“
9. ▷ Nur in dem Fall, bei dem die Pumpe beim Ende des Abpumpvorgangs nicht in den Schlüfriebetrieb kommt (lauteres Geräusch der Pumpe), ist die Nachlaufzeit im Parametermenü zu verlängern. ➔ Gebrauchsanleitung der Steuerung ZPS 2
10. ▷ Die Ein- und Ausschaltpunkte mindestens zweimal prüfen.
11. ▷ Der Probelauf ist mit dem Schließen des Revisionsdeckels abgeschlossen.

6.4 Optionale Alarmanlage

Die Hebeanlage besitzt vier potentialfreie Kontakte, die an eine externe Alarmeinrichtung übergeben werden können. Der Schließerkontakt der Sammelstörung ist max. mit 1 A / 230 V AC belastbar. Der Kontakt öffnet nach Störungsbeseitigung. Die exakte Anordnung der potentialfreien Kontakte ist in der Gebrauchsanleitung zur Steuerung ZPS 2 dokumentiert.



Wir empfehlen den Anschluss eines netzunabhängigen Alarmschaltgerätes, das auch bei Stromausfall einen Alarm auslöst. Das Zusatzmodul wird unter der Artikelnummer: 13001 geführt.

6.5 Anlage an den Nutzer übergeben

Bei der Übergabe an den Nutzer:

- Funktionsweise der Anlage erklären.
- Anlage funktionsfähig übergeben.
- Übergabeprotokoll mit wesentlichen Daten der Inbetriebnahme (z. B. Änderungen der Werkseinstellung) aushändigen.
- Gebrauchsanleitung übergeben.



Bitte nicht vergessen die Produktregistrierung beim Hersteller vorzunehmen.

6.6 Betrieb



Die Anlage darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden. ➔ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“



Die Anlage funktioniert automatisch. Neben den regelmäßigen Wartungen sind nur gelegentliche Sichtkontrollen durchzuführen. Bei Unregelmäßigkeiten sind fachkundige Personen hinzuzuziehen, z. B. vom Hersteller autorisierte Kundendienstpartner.

7 Wartung und Instandhaltung

Bei normalem Gebrauch erfordert die Hebeanlage SANICUBIC 2 VX KB nur ein Minimum an Wartung. Es wird empfohlen, dass der Anlagenbetreiber monatlich eine Sichtkontrolle der Hebeanlage durchführt. Dabei ist auf Auffälligkeiten, z. B. ungewöhnliche Laufgeräusche der Kreispumpe zu achten. Werden Unregelmäßigkeiten bemerkt ist Fachpersonal hinzuziehen.

Alle weiteren Wartungsarbeiten müssen von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Gemäß der DIN EN 12056-4 sind Hebeanlagen in folgenden Zeitabschnitten regelmäßig zu überprüfen:

- alle 12 Monate bei Aufstellung in Einfamilienhäusern
- alle 6 Monate in Mehrfamilienhäusern
- alle 3 Monate bei Aufstellung in Gewerbe- und Industriebetrieben
- Die regelmäßigen Überprüfungen sind von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen und müssen sowohl die Wartung der elektrischen als auch der mechanischen Bauteile umfassen. Die Wartungsarbeiten sind im Anlagen-Handbuch zu dokumentieren.

Um die dauerhafte Betriebssicherheit der Hebeanlage zu gewährleisten wird der Abschluss eines Wartungsvertrags empfohlen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der Wartungsarbeiten, die durch die Fachkraft zu erledigen sind. ↪ Kap. 2.3 „Auswahl und Qualifikation von Personen“

Bauteil	Tätigkeit
Typenschild	• auf Leserlichkeit prüfen
Abgangs- und Zulaufanschlüsse	• Auf festen Sitz und Undichtigkeit prüfen • Es ist sicherzustellen, dass das Gewicht der Rohrleitungen nicht auf dem Sammelbehälter lastet • Kontrolle der elastischen Rohrverbinder auf ordentlichen Sitz und event. Verschleiß
Zulaufschieber	• Zustand und Funktion kontrollieren • Verstellspindel schmieren
Absperrschieber Druckleitung	• Zustand und Funktion kontrollieren • Verstellspindel schmieren
Sammelbehälter	• Zustand Kontrollieren – auf Risse und Verformungen prüfen • Sammelbehälter reinigen
Rückschlagklappe	• Zustand und Funktion der Rückschlagklappe prüfen – gegebenenfalls reinigen
Niveausteuern	• Staurohr ausbauen und reinigen • Steuerleitung kontrollieren – Anschlüsse am Behälter und an der Steuerung überprüfen

Bauteil	Tätigkeit
Pumpensteuerung	• Überprüfung der Spannungsversorgung • Zustand/Funktion der Meldeleuchten und Bedienelemente kontrollieren • Kontrolle der Alarmeinrichtung auf Funktion und Wirkung • Festsitzen von Sicherungen kontrollieren • Klemmenanschlüsse nachziehen • Schaltpunkte beim Probelauf überprüfen
Keiselpumpe	• Kabeleinführung visuell überprüfen • Motoren außen reinigen • Kontrolle der Drehrichtung • Wicklungswiderstände prüfen • Isolationswiderstände prüfen • Kontrolle der Stromaufnahme vom Motor • Pumpe auf Verstopfung überprüfen • Entlüftungsleitung überprüfen – gegebenenfalls reinigen • Kontrolle auf Laufruhe von Pumpe/Motor • Gegebenenfalls Öl der Zwischenkammer auffüllen/wechseln
Zubehör (falls vorhanden)	• Handmembranpumpe auf Funktion prüfen • Kellerentwässerungspumpe auf Funktion prüfen • Überprüfen der netzunabhängigen Alarmanlage und Austausch des Akkus nach Herstellerangabe
Anlage komplett	• Probelauf über mehrere Schaltspiele
Betreiber	• Beratung und/oder Schulung des Bedienpersonals • Falls erforderlich, neue Gebrauchsanweisung beilegen



Die vorherige Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Hebeanlage könnte z. B. in Umgebungen installiert sein, die eine sorgfältige und häufige Wartung erforderlich macht.

8 Erkennen und Beheben von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Motor dreht nicht	• zu geringe Spannung, Spannung fehlt • falscher Stromanschluss • Stromkabel defekt • Fehler am Kondensator nur bei 230 V Pumpe • Laufrad blockiert • Motorschutz ausgeschaltet wegen Überhitzung, Blockierung, Spannungsfehler • Steuerungsfehler • Pneumatikschlauch bzw. -anschluss undicht • Motor defekt	• Versorgung prüfen • Korrektur • Austausch / Kundendienst • Austausch / Kundendienst • Reinigen • Prüfen/Kundendienst • Prüfen / Kundendienst • Prüfen / Austausch • Austausch / Kundendienst
Motor dreht, fördert jedoch nicht	• Laufrad verstopft oder verschlissen • Rückschlagklappe verstopft • Absperrschieber verstopft oder verschlossen • Druckleitung verstopft • Ansaugstutzen verstopft • Drehrichtung falsch • Wassermangel im Behälter • Behälterentlüftung verstopft • Pumpengehäuseentlüftung verstopft	• Reinigen / Austausch • Reinigen • Reinigen / Öffnen • Reinigen • Reinigen • Korrektur • Abschalten / Kundendienst • Reinigen • Reinigen
Motor dreht und schaltet ab	• Spannung falsch bzw. schwankt • Überstromauslöser falsch eingestellt • Stromaufnahme zu hoch	• Korrektur / Kundendienst • richtig einstellen • Kundendienst
Motor schaltet nicht aus	• Steuerungsfehler	• Kundendienst

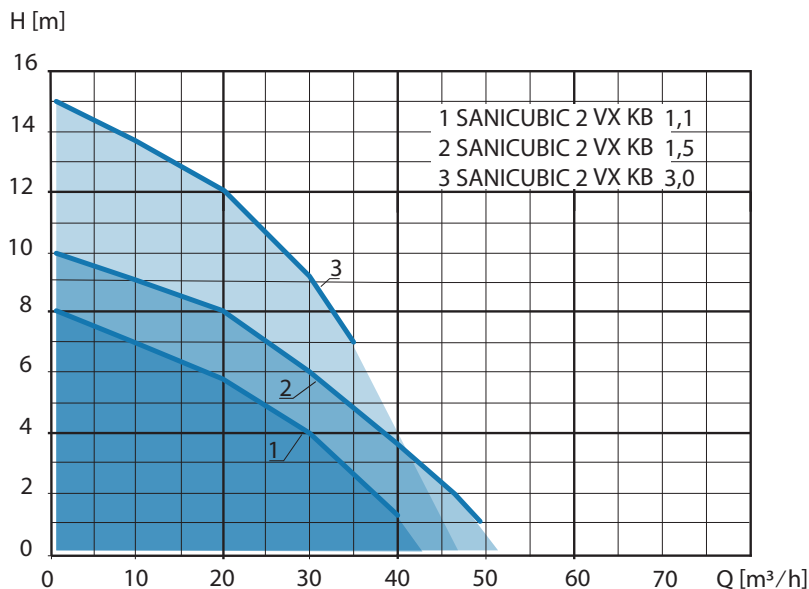
9 Technische Daten

SANICUBIC 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 400 V
Motorleistung P1 (je Pumpe)	1,7 kW	1,4 kW	1,8 kW	3,8 kW
Motorleistung P2 (je Pumpe)	1,1 kW	1,1 kW	1,5 kW	3,0 kW
Spannungsversorgung	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
Kondensator	50 µF	-		
Nennstromaufnahme (je Pumpe)	7,6 A	2,9 A	3,3 A	6,2 A
Nenndrehzahl	1400 U/min			2800 U/min
max. Fördermenge	41 m³/h		49 m³/h	35 m³/h
max. Förderhöhe	8,1 m		9,9 m	15,0 m
max. Mediumtemperatur	55° C			
max. Korngröße	50 mm			
Bruttovolumen	150 l			
Gewicht	76 kg		98 kg	126 kg
Schutzart (Hebeanlage)	IP 68			
Schutzklasse	F			
Motorschutz	in Steuerung integriert			
Erforderliche Absicherung	max. 16 A träge	max. 3x 16 A träge		
Betriebsart	S 3 - ED 25 %			
max. Kontaktbelastung Störmeldung	230 V, 1 A			

Werkstoffe

Sammelbehälter:	PE-LD (Polyethylen)
Pumpengehäuse:	PE-LD
Motorgehäuse:	Aluminium
Laufgrad:	PP glasfaserverstärkt
Motorwelle:	Edelstahl 1.4104
Dichtungsträger:	PP (Polypropylen) glasfaserverstärkt
Dichtungen:	NBR
Gleitringdichtung:	Kohle/Keramik

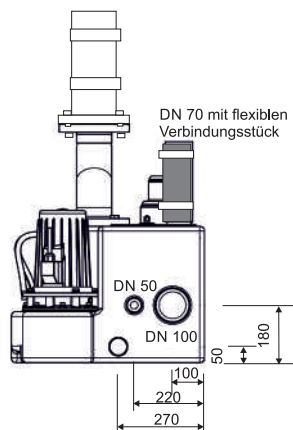
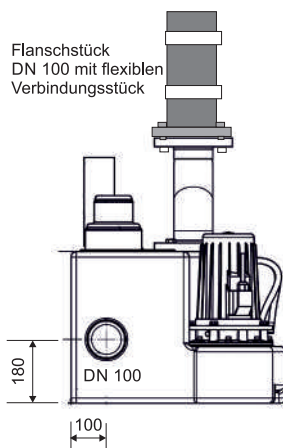
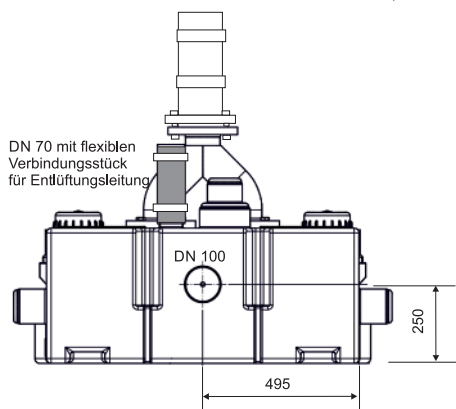
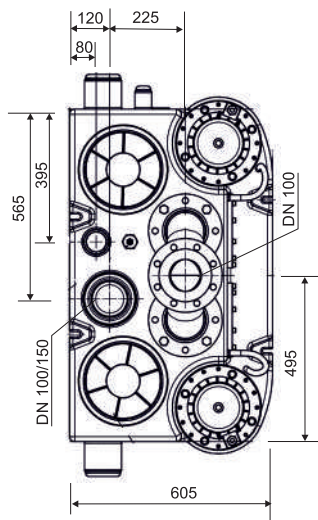
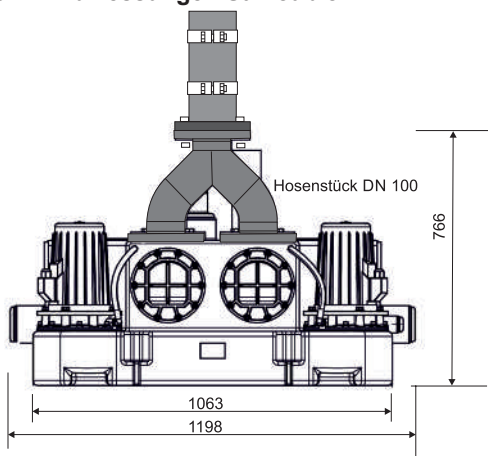
Kennlinie je Pumpe



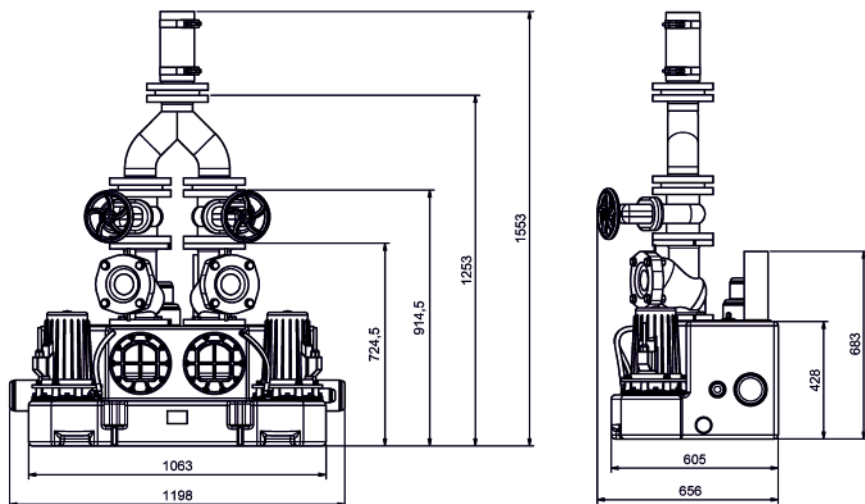
9.1 Typenschild

Am Sammelbehälter ist ein Typenschild angebracht, das alle wichtigen technischen Angaben zu der Anlage enthält. Bei Rückfragen zum Produkt ist zwingend die Seriennummer (S/N) erforderlich

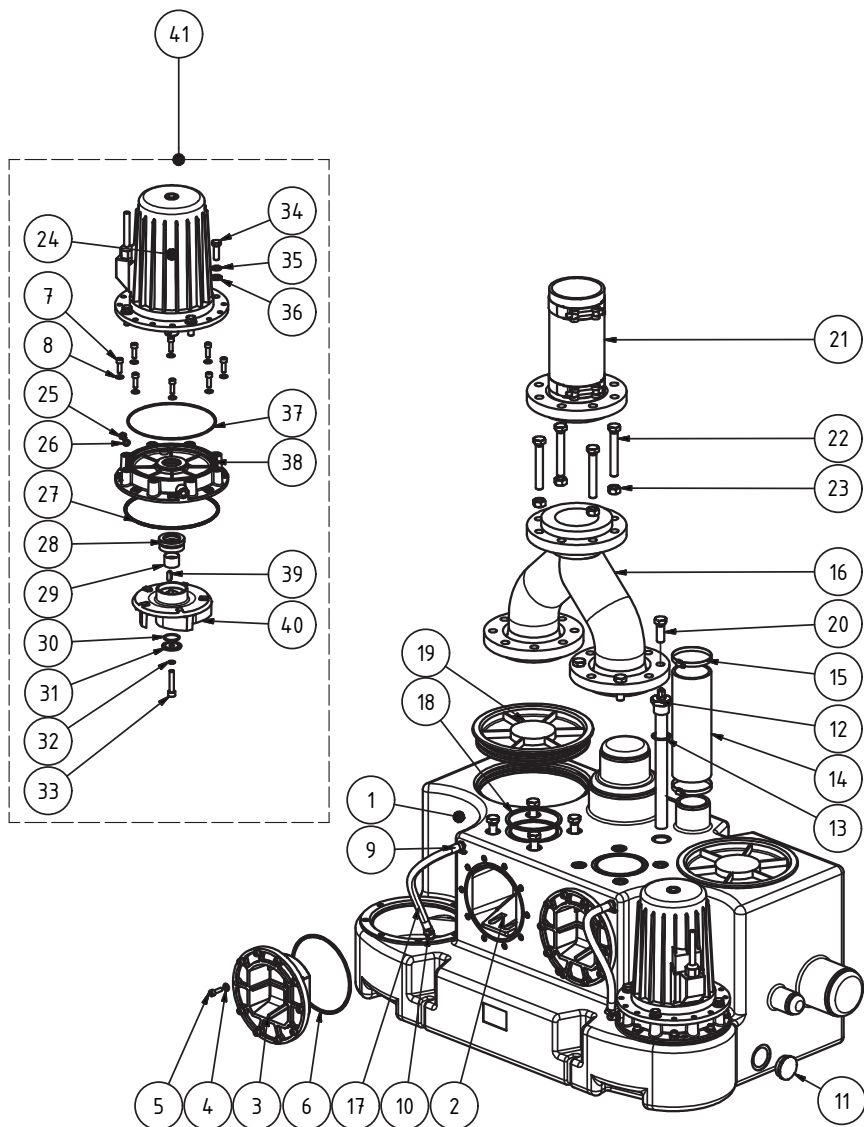
9.2.1 Abmessungen Sanicubic 2 VX KB 1.1 und 1.5



9.2.2 Abmessungen Sanicubic 2 VX KB 3.0 T



10 Ersatzteilliste





11 Umwelthinweise

Die Kartonverpackung ist recycelbar und der Altpapierverwertung zuzuführen. Die Styroporpolster bitte zur Entsorgung durch das duale System bereitstellen (gelber Sack).

Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach Materialien, die wiederverwendet werden können. Sie enthalten aber auch schädliche Stoffe, die für die Funktion und Sicherheit des Gerätes notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese Stoffe der menschlichen Gesundheit und der Umwelt schaden. Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll!

Nutzen Sie die an Ihrem Wohnort eingerichteten kommunalen Sammelstellen zur Rückgabe und Verwertung defekter elektrischer oder elektronischer Geräte.

12 Normen

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend bezeichnetes Gerät aufgrund seiner Konzeptionierung und Bauart den einschlägigen grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| • Maschinenrichtlinie | 2006/42/EG |
| • Niederspannungsrichtlinie | 2014/35/EU |
| • Elektromagnetische Verträglichkeit | 2014/30/EU |
| • RoHS-Richtlinie | 2011/65/EU |

U hebt een product van hoge kwaliteit gekocht en we willen u van harte feliciteren met deze beslissing. Voorafgaand aan de levering werd dit product in het kader van kwaliteitscontroles gecontroleerd op de goede staat. Lees en volg deze gebruiksaanwijzing zodat u lange tijd plezier kunt hebben van het product.

De volgende richtlijnen maken het makkelijker voor u om met deze bedieningshandleiding om te gaan:



Nuttige tips en aanvullende informatie die het werk vereenvoudigen



Stapsgewijze gebruiksaanwijzing



Verwijzingen naar verdere informatie in deze bedieningshandleiding



Handige accessoires die afzonderlijk kunnen worden gekocht



Aanwijzing van een mogelijk gevaarlijke situatie die kan leiden tot materiële schade als deze niet wordt vermeden



Waarschuwing voor een gevarenzone die tot persoonlijke letsels kan leiden



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



We werken voortdurend aan de verdere ontwikkeling van al onze producten. Bijgevolg kunnen wijzigingen in de leveringsomvang wat betreft de vorm, techniek en uitrusting zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Daarom kunnen er geen claims worden gemaakt op basis van de informatie en cijfers in onderhavige bedieningshandleiding.

Voor de opvoerinstallatie moeten **twee bedieningshandleidingen** samen in acht worden genomen:

- Sanicubic 2 VX KB
- Pompegeling ZPS 2

Inhoudsopgave

1	Algemene aspecten	150
1.1	Inleiding	150
1.2	Garantie	150
2	Veiligheid	151
2.1	Symbolen in deze bedieningshandleiding	151
2.2	Beoogd gebruik	152
2.3	Selectie en kwalificatie van personen	153
2.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen	154
2.5	Basis gevaarpotentieel	155
2.6	Productie van ongeoorloofde wijzigingen en reserveonderdelen	155
2.7	Gevaren door niet-naleving van de veiligheidsinstructies	155
2.8	Veiligheidsbewust werken	156
2.9	Verantwoordelijkheid van het opererend bedrijf / eigenaar	156
3	Transport en opslag	157
3.1	Transport	157
3.2	Tijdelijke opslag / bewaring	157
4	Productbeschrijving	158
4.1	Leveringsomvang	158
4.2	Beschrijving van de onderdelen	160
4.3	Ontwerp en functionaliteit	162
5	De opvoerinstallatie installeren	164
5.1	Schets van de installatie	164
5.2	Voorbereidingen	165
5.3	De installatie opzetten	167
5.4	Inlaatleidingen	169
5.4.1	Afsluitklep in de inlaatleiding	170
5.5	Drukleiding	170
5.5.1	Drukleiding met de Sanicubic 2 VX KB 1.1 en 1.5	171
5.5.1.1	Optionele afsluitklep in de drukleiding met type 1.1 en 1.5	173
5.5.2	Drukleiding met de Sanicubic 2 VX KB 3.0	175
5.5.2.1	De kogelterugslagkleppen plaatsen	175
5.5.2.2	Optionele afsluitklep in de drukleiding	177
5.6	Ontluchtingsleiding	179
5.7	Optionele handmatige membraanpomp	180
5.8	De bediening installeren	180
5.8.1	De bediening installeren	181
5.8.2	Plaatsen en aansluiten van de bedieningsleiding	182
6	Inbedrijfstelling en werking	183
6.1	De draairichting controleren (enkel voor de 400-V-versie)	183
6.2	Instelling van de parameters van de bediening	183
6.3	Een testrun uitvoeren	184
6.4	Optioneel alarmsysteem	185
6.5	Overhandiging van de installatie aan de gebruiker	185

6.6	Werking	185
7	Onderhoud en reparatie	186
8	Storingen opsporen en verhelpen	188
9	Technische gegevens.....	189
9.1	Typeplaatje.....	189
9.1.1	Afmetingen van de Kompaktboy Double 1.1 en 1.5.....	191
9.1.2	Afmetingen van de Kompaktboy Double 3.0.....	192
10	Lijst met reserveonderdelen	193
11	Opmerkingen over het milieu.....	194
12	Normen.....	194

1 Algemene aspecten

1.1 Inleiding



Onderhavige bedieningshandleiding is geldig voor de opvoerinstallaties voor afvalwater van het gamma Sanicubic 2 VX KB. Onderhavige handleiding maakt veilig gebruik van de opvoerinstallatie mogelijk. Onderhavige handleiding is een integraal onderdeel van de opvoerinstallatie en moet in de buurt van de opvoerinstallatie worden bewaard. Bovendien moet hij te allen tijde toegankelijk zijn voor het personeel.

1.2 Garantie

In principe zijn de wettelijke voorschriften van toepassing op de garantie.

Binnen deze garantieperiode zullen wij naar eigen goeddunken, door middel van reparatie of vervanging, kosteloos alle defecten verhelpen die te wijten zijn aan materiaal- of productiefouten van het apparaat.

De garantie sluit alle schade uit die kan worden toegeschreven aan oneigenlijk gebruik of slijtage. Wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor gevolgschade die het gevolg is van een defect aan het apparaat.

Voor garantieclaims is het vereist om een kopie van de aankoopbon in te dienen en bewijs te geven voor de correcte eerste inbedrijfstelling.

Bij niet-naleving van de bedieningshandleiding - in het bijzonder de veiligheidsinstructies - en bij ongeoorloofde wijziging van het apparaat of installatie van niet-originele reserveonderdelen vervalt automatisch iedere aanspraak op garantie. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die hieruit voortvloeit!

Zoals elk ander elektrisch apparaat kan ook dit product defect raken door ontbrekende netvoeding of een technisch defect. Als er hierdoor schade wordt berokkend, moet er afhankelijk van de toepassing een noodstroomaggregaat, een handmatige membraanpomp, een tweede systeem (dubbel systeem) en/of een netonafhankelijk alarmsysteem worden gepland.



Neem in geval van defecten of schade in eerste instantie contact op met uw dealer. Uw dealer is te allen tijde uw eerste aanspreekpunt!

2 Veiligheid



Onderhavige bedieningshandleiding bevat basisinstructies die in acht moeten worden genomen bij het instellen, de bediening en het onderhoud. Bijgevolg moet deze bedieningshandleiding in ieder geval voorafgaand aan de installatie en inbedrijfstelling worden gelezen door de installateur en door het bevoegde vakpersoneel / de gebruiker, en permanent ter beschikking worden gesteld op de locatie van de installatie. Niet alleen de algemene veiligheidsinstructies die in dit hoofdstuk over veiligheid worden genoemd, moeten worden opgevolgd, maar ook de speciale veiligheidsinstructies die in de andere hoofdstukken worden vermeld.

2.1 Symbolen in deze bedieningshandleiding

In deze handleiding worden veiligheidswaarschuwingen aangeduid met symbolen.

Waarschuwborden en signaalwoorden		Betekenis	
	GEVAAR	Persoonlijke letsels	Aanduiding van een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, onmiddellijk leidt tot overlijden of ernstige letsels.
	WAARSCHUWING		Aanduiding van een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot overlijden of ernstige letsels.
	LET OP		Aanduiding van een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot matige of lichte letsels.
	GEVAAR		Alle onderdelen onder spanning zijn beveiligd tegen onbedoeld contact. Voordat de behuizingsdeksels, stekkers en kabels worden geopend, moeten ze worden losgekoppeld van de voeding. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
	AANDACHT	Materiële	Aanduiding van een situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan onderdelen, de installatie en/of de functies ervan of een element in de omgeving.

Bovendien moet het volgende absoluut worden nageleefd en in leesbare staat worden gehouden:

- De instructies die direct aan de machine zijn bevestigd, zoals de pijl van de draairichting.
- Markeringen voor vloeistofaansluitingen.

2.2 Beoogd gebruik

De opvoerinstallaties voor afvalwater van het gamma Sanicubic VX KB zijn bedoeld voor het opvangen en doorgeven van huishoudelijk afvalwater dat niet via de vrije gravitationele stroming kan worden afgevoerd. De opvoerinstallaties zijn ontworpen voor fecaliënhoudend en fecaliënvrij huishoudelijk afvalwater. De opvoerinstallatie pompt het verzamelde afvalwater boven het terugstroomniveau in het rioolkanaal.

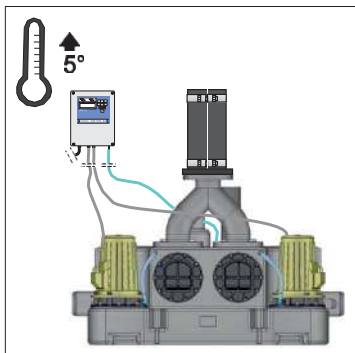
De opvoerinstallatie kan worden gebruikt voor commerciële en niet-commerciële toepassingen. De opvoerinstallatie Kompaktboy Double is voornamelijk ontworpen voor gebruik in woonhuizen. Maar hij kan ook worden gebruikt in kleine commerciële bedrijven.

Andere toepassingsmogelijkheden zijn niet toegestaan. In het bijzonder geldt dat afvoerpunten die boven het terugstroomniveau liggen, niet mogen worden aangesloten; dit geldt ook voor de afvoer van regenwater. Het beoogd gebruik houdt ook in dat de instructies in deze handleiding en productgerelateerde documenten worden opgevolgd.

Elk gebruik dat verder gaat dan het beoogd gebruik en/of elk ander gebruik wordt beschouwd als misbruik:



- Gebruik de installatie nooit buiten de bedrijfslimieten. Het maximaal mogelijke toevoerdebiet moet altijd kleiner zijn dan het debiet van de pomp in bedrijfstoestand.
↳ Hoofdstuk 9 "Technische gegevens"
- De opvoerinstallatie voor afvalwater mag niet continu in bedrijf zijn. De installatie is ontworpen voor intermitterende periodieke dienst (25% ED - S3).
↳ Hoofdstuk 9 "Technische gegevens"
- Gebruik de installatie of centrifugaalpomp nooit bij droogloop.
- Gebruik nooit versleten onderdelen (verwaarloosd onderhoud).
- Gebruik de installatie niet in gebieden met explosiegevaar.
- Injecteer nooit schadelijke stoffen in de installatie die kunnen leiden tot schade aan personen, die het water verontreinigen en de functionaliteit van de installatie aantasten. Dit omvat met name om het volgende:
 - Afvalwater dat oliën en vetten bevat.
 - Agressieve stoffen, bijv. zuren (reinigingsmiddelen voor leidingen met een pH-waarde onder 4), logen, zouten en condensaten.
 - Reinigings- en ontsmettingsmiddelen, vaatwas- en wasmiddelen in te hoge doseringen, die bijvoorbeeld leiden tot buitensporig veel schuimvorming.
 - Brandbare en explosieve stoffen, bijv. benzine, benzeen, olie, fenolen, op oplosmiddel gebaseerde lakken, brandspiritus.
 - Vaste stoffen, bijv. keukenafval, toiletartikelen, doekjes, glas, zand, as, vezels, kunstharsen, teer, karton, textiel, vetten (oliën), verfresten, gips, cement, kalk.
 - Afvalwater van mestputten en veeteelt, bijv. slachtafval, gier, mest, vloeibare mest.



2.3 Selectie en kwalificatie van personen

Alle werkzaamheden aan de installatie moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen, tenzij de werkzaamheden in deze bedieningshandleiding expliciet worden toegewezen aan andere personen (eigenaar, gebruiker).

Gekwalificeerde personen zijn personen die de relevante bepalingen, geldende normen en voorschriften voor ongevallenpreventie kennen dankzij hun beroepsopleiding en ervaring. Ze kunnen potentiële gevaren herkennen en vermijden. Het personeel dat verantwoordelijk is voor de bediening, het onderhoud, de inspectie en de installatie moet over de juiste kwalificaties voor dit werk beschikken.

De werkzaamheden aan elektrische componenten mogen enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen die hiervoor zijn opgeleid met inachtneming van alle geldende bepalingen van de voorschriften om ongevallen te voorkomen.

Het opererend bedrijf / de eigenaar moet ervoor zorgen dat enkel gekwalificeerd personeel actie onderneemt op de installatie. Bovendien moet het opererend bedrijf / de eigenaar ervoor zorgen dat de inhoud van de bedieningshandleiding volledig begrepen wordt door het personeel.

Mensen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of een gebrek aan ervaring en kennis moeten onder toezicht staan of een opleiding krijgen in het correcte en veilige gebruik van dit apparaat voordat ze het gebruiken. Kinderen mogen dit apparaat niet gebruiken of ermee spelen. De reiniging en het onderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen.

2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor verschillende werkzaamheden op de installatie zijn persoonlijke beschermingsmiddelen vereist.

Het personeel moet persoonlijke beschermingsmiddelen krijgen en het gebruik ervan moet worden gecontroleerd door het toezichthoudend personeel.

Als er persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt, wordt dit aangegeven met de volgende symbolen:

Verplichte borden	Betekenis	Verklaring
	Draag veiligheidsschoenen	Veiligheidsschoenen hebben goede antislip-eigenschappen, met name als ze nat zijn, een hoge doorboringsweerstand hebben, bijvoorbeeld voor spijkers, en beschermen uw voeten tegen vallende voorwerpen, bijv. tijdens het transport
	Draag een veiligheidshelm	Veiligheidshelmen beschermen u tegen hoofdletsels, bijv. bij vallende voorwerpen of botsingen
	Draag veiligheidshandschoenen	Veiligheidshandschoenen beschermen uw handen tegen lichte kneuzingen, snijwonden, infecties en hete oppervlakken, met name tijdens het transport, de inbedrijfstelling, het onderhoud, een reparatie en demontage
	Draag beschermende kleding	Beschermende kleding beschermt uw huid tegen lichte mechanische schokken en infecties bij een lekkage van afvalwater
	Draag een veiligheidsbril	Een veiligheidsbril beschermt uw ogen tegen afvalwater, met name tijdens de inbedrijfstelling, het onderhoud, een reparatie en de buitenbedrijfstelling

2.5 Basis gevaarpotentieel



De centrifugaalpomp werken in intervalwerking. Thermische gevaren komen niet voort uit de elektromotor van de centrifugaalpomp tijdens correct gebruik. In geval van problemen kan de motor echter tot 110°C warm worden en brandwonden veroorzaken. Er moet beschermende uitrusting worden gedragen. ➤ Hoofdstuk 2.4 "Persoonlijke beschermingsmiddelen"

In principe mag enkel bij stilstand aan de machine worden gewerkt. De in de bedieningshandleiding beschreven procedure voor het uitschakelen van de machine moet op alle mogelijke manieren in acht worden genomen.

Bij contact met afvalwater of verontreinigde pomponderdelen, bijv. bij het verwijderen van verstoppingen, kunnen infecties ontstaan. Er moet beschermende uitrusting worden gedragen. ➤ Hoofdstuk 2.4 "Persoonlijke beschermingsmiddelen"

Pompen of pompmodules die media transporteren die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet.

Onmiddellijk na het voltooiën van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen opnieuw worden gemonteerd en/of opnieuw functioneel worden gemaakt, bijv. de aanrakingsbeveiliging voor de koppeling en het ventilatorwiel.

Voordat het systeem opnieuw in bedrijf wordt gesteld, moeten de punten uit het hoofdstuk over de eerste inbedrijfstelling in acht worden genomen.

2.6 Productie van ongeoorloofde wijzigingen en reserveonderdelen

Tot de marktintroductie werd de installatie onderworpen aan uitgebreide kwaliteitscontroles en werden alle componenten gecontroleerd onder hoge belasting. De installatie van niet-goedgekeurde onderdelen beïnvloedt de veiligheid en doet de garantie vervallen. Bij het vervangen van onderdelen mogen alleen originele onderdelen of door de fabrikant vrijgegeven onderdelen worden gebruikt.

2.7 Gevaren door niet-naleving van de veiligheidsinstructies



Het niet naleven van de veiligheidsinstructies kan personen en het milieu in gevaar brengen en kan gevolgen hebben voor het milieu en de machine. Bij niet-naleving van de veiligheidsinstructies vervalt elke aanspraak op schadevergoedingen.

Kortom, de niet-naleving van veiligheidsinstructies kan bijvoorbeeld de volgende gevaren veroorzaken:

- Storingen van belangrijke functies van de machine/installatie
- Slecht functioneren van de verplichte onderhouds- en reparatiemethoden
- Gevaar voor personen veroorzaakt door elektrische, mechanische en chemische effecten
- Gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen

2.8 Veiligheidsbewust werken

Naast de veiligheidsinstructies in onderhavige bedieningshandleiding moeten de voorschriften om ongevallen te voorkomen en de eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsinstructies van het opererend bedrijf / de eigenaar in acht worden genomen.

2.9 Verantwoordelijkheid van het opererend bedrijf / eigenaar

Naleving van de volgende punten is de verantwoordelijkheid van het opererend bedrijf / de eigenaar:

- De installatie mag enkel voor het beoogde doel worden gebruikt als deze zich in goede staat bevindt.
↳ Hoofdstuk 2.2 "Beoogd gebruik"
- De werking van de beveiligingsinrichtingen, bijv. de aanrakingsbeveiliging van de koppeling en het ventilatorwiel, mag niet worden belemmerd.
- De onderhoudsintervallen moeten worden nageleefd en storingen moeten onmiddellijk worden verholpen. Storingen mogen alleen zelf worden verholpen als de maatregelen in deze bedieningshandleiding worden beschreven. Gekwalificeerde personen zijn verantwoordelijk voor alle andere maatregelen – neem indien nodig contact op met de fabrieksdienst.
- Het typeplaatje van de installatie moet worden gecontroleerd op volledigheid en leesbaarheid.
↳ Hoofdstuk 9.1 "Typeplaatje"
- Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten voldoende beschikbaar zijn en gedragen worden. ↳ Hoofdstuk 2.4 "Persoonlijke beschermingsmiddelen"
- De bedieningshandleiding moet in leesbare vorm en volledig ter beschikking worden gesteld op de plaats van gebruik.
- Enkel gekwalificeerd en bevoegd personeel mag worden ingezet. ↳ Hoofdstuk 2.3 "Selectie en kwalificatie van personen"

3 Transport en opslag

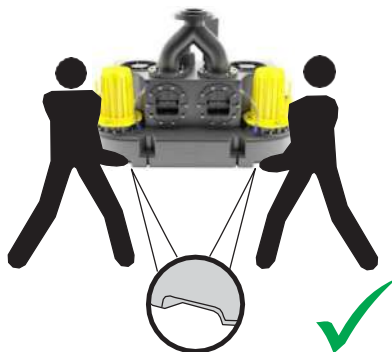
3.1 Transport

Tijdens het transport moet ervoor worden gezorgd dat er niet tegen de installatie gestoten kan worden en dat deze niet kan vallen. De installatie moet altijd in horizontale positie worden getransporteerd.



De opvoerinstallatie Sanicubic 2 VX KB weegt ongeveer 76 kg. Voor het transport zijn dus altijd 2 personen nodig.

Voor het transport van de opvoerinstallatie worden er handgreepstrips aan de tankbodem bevestigd. Hiermee kan de installatie stevig worden vastgepakt en naar de installatielocatie worden gedragen.



3.2 Tijdelijke opslag / bewaring

Voor tussentijdse opslag en bewaring volstaat het op de installatie op een koele, donkere en vorstvrije plaats op te slaan. De installatie moet in horizontale positie staan. De controller moet worden beschermd tegen vocht.

Bij langdurige opslag (langer dan 3 maanden) moeten alle blank metalen onderdelen die niet van roestvast staal zijn gemaakt, behandeld worden met een conserveringsmiddel. Daarna moet de bewaarde installatie elke 3 maanden worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.

Na langdurige opslag moeten de pompen worden gecontroleerd voordat ze (weer) in gebruik worden genomen. Hiervoor moet de bewegingsvrijheid van de waaiers worden gecontroleerd door ze met de hand rond te draaien.

4 Productbeschrijving

De opvoerinstallaties voor afvalwater van het gamma Sanicubic VX KB zijn stekkerklare, volledig overstromingsbestendige opvoerinstallaties met een gas- en geurdichte kunststof opvangtank.



De opvoerinstallaties zijn volledig overstroombaar met een maximale hoogte tot 1 m waterkolom (vanaf het steunvlak) bij een overstromingsduur van maximaal 2 dagen.

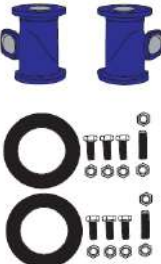
In droge ruimten moeten alle elektrische apparaten zoals bedieningen, stopcontacten, stekkers en alarmzenders op een overstromingsbestendige manier worden geïnstalleerd.

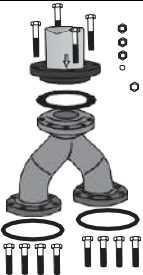
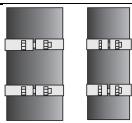
Na een overstroming en vóór de herinbedrijfstelling raden we u aan om een inspectie uit te voeren.

↳ Hoofdstuk 7 "Onderhoud en reparatie"

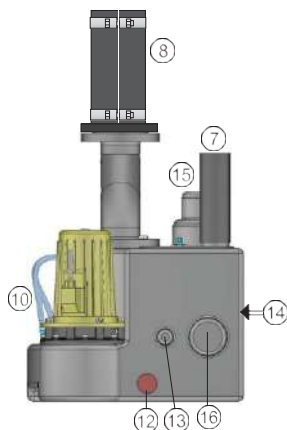
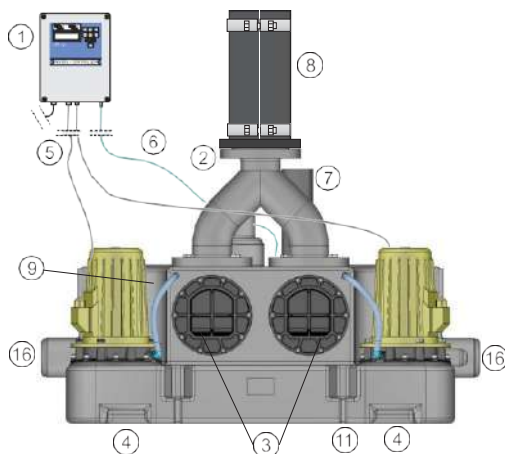
De opvoerinstallatie werkt met twee verticale afvalwaterpompen zonder verstopping en met een automatische, pneumatische niveauregeling. De installatie wordt compleet geleverd met besturing en alle benodigde schakelementen.

4.1 Leveringsomvang

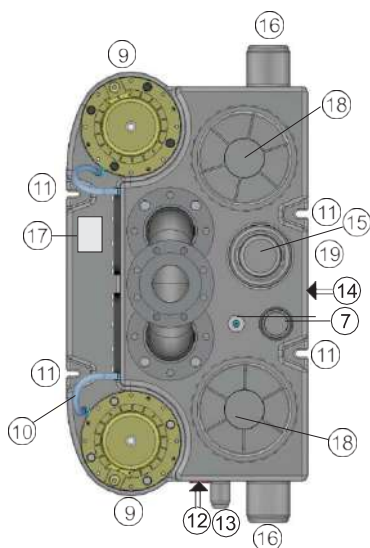
Eenheid	Afzonderlijk deel	Fig.
1.1 W 230 V 1.1 D 400 V 1.5 D 400 V	1 x opvangtank 1 x pneumatische slang van de bedieningsleiding Ø 8/6 mm, 3,5 m lang 2 x aansluitkabel, 3,5 m lang 2 x geïntegreerde terugslagkleppen	
3.0 D 2P 400 V	1 x opvangtank 1 x pneumatische slang van de bedieningsleiding Ø 8/6 mm, 3,5 m lang 2 x aansluitkabel, 3,5 m lang	
	2 terugslagkleppen van grijs gietijzer 2 x montagekits, bestaande uit: 1 x flensafdichting DN 100 1 x schroefbout M 16 x 60 3 x schroeven M 16 x 40 4 x moeren M 16	

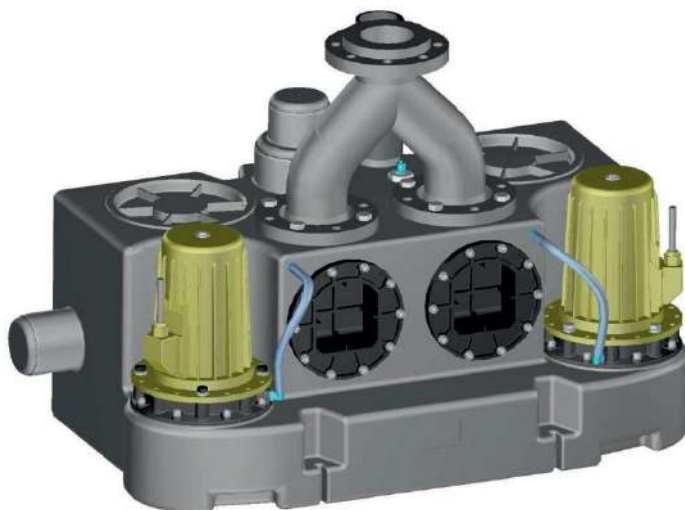
Eenheid	Afzonderlijk deel	Fig.
Y-pijp en adapterflens op drukleiding DN 100	• 1 x adapterflens voor overgang naar drukleiding DN 100 • 4 x zeskantschroef M 16 x 100 • 4 x moeren M 16 • 1 x vlakke afdichting DN 100 • 1 x Y-pijp DN 100/100/100 • 2 x O-ring DN 100 • 8 x zeskantschroef M 16 x 60	
Installatietoebereiden	• 1 x pijpkoppeling DN 100 (NBR-slang met 2 klemmen) • 1 x pijpkoppeling DN 70 (NBR-slang met 2 klemmen)	
	• 2 x schroeven 10 x 140 (SW10) • 2 x schroeven 10 x 260 (SW10) • 4 x pluggen 8 x 60 • 4 x sluitring	
Pompregeling	• 1 x pompregeling ZPS 2	
Documentatie	• Bedieningshandleiding • Leveringsdocumenten	

4.2 Beschrijving van de onderdelen

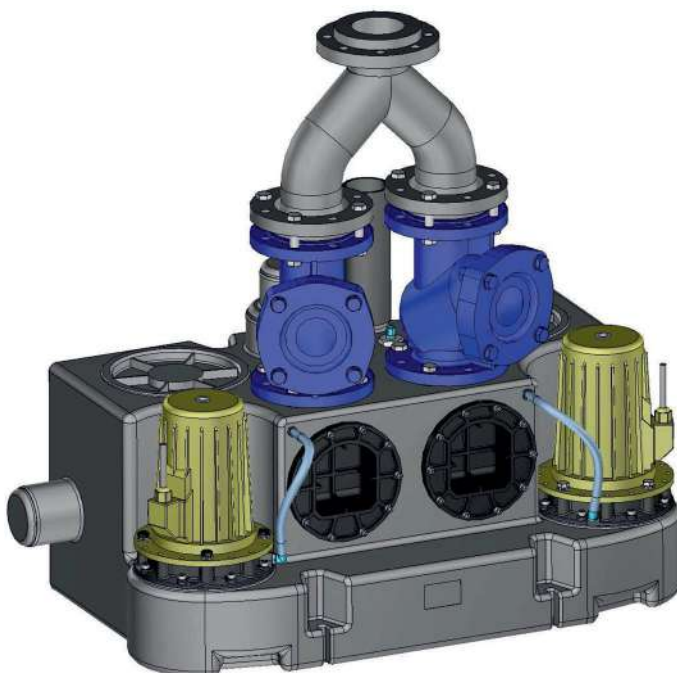


1. Controle
2. Y-pijp met aansluitflens DN 100
3. Inspectieopening voor terugslagklep
4. Opvangtank met 4 verzonken handgrepen
5. Motoraansluitkabels van de pompen
6. Bedieningsleiding (pneumatische slang)
7. open ontluchtingsmondstuk met verbindingstuk voor pijpleiding DN 70 met twee buisklemmen
8. Adapterflens tot DN 100 voor de drukuitlaat met flexibel verbindingstuk en twee klemmen
9. Pompen
10. Ontluchtingsslang van de pompen
11. 4 bevestigingspunten
12. 1 Rp 1½" aansluiting voor de handmatige membraanpomp
13. 1 inlaatmondstuk DN 50 voor inlaat vanaf de rechterkant (buismidden 180 mm vanaf de onderkant)
14. 1 inlaat DN 100 voor toevoer van achteren (buismidden 250 mm vanaf de onderkant)
15. 1 inlaatmondstuk DN 100 of DN 150 voor inlaat van bovenaf
16. 2 zijdelingse inlaatmondstukken DN 100 (buismidden 180 mm van de bodem)
17. Typeplaatje
18. 2 inspectiedeksels
19. Dynamische drukleiding met aansluiting voor de bedieningsleiding





Sanicubic 2 VX KB 1.1 en 1.5 met interne terugslagkleppen



Sanicubic 2 VX KB 3.0 met 2 opzet-kogel terugslagkleppen

4.3 Ontwerp en functionaliteit

De opvangtank van polyethyleen dient voor het drukloos opvangen van afvalwater. De opvangtank is met 4 bevestigingsschroeven verankerd tegen de opwaartse kracht.

In de opvangtank bevinden zich de hydraulische onderdelen van de pompen, de pitotbuis van de niveauschakelaar en de terugslagkleppen (behalve bij type 3.0). De bedieningsleiding wordt bevestigd aan een slangaansluiting bij de opvangtak en verbindt zo de pitotbuis met de drukschakelaar in de pompregeling.

De motoren van de pompen bevinden zich buiten de opvangtank en zijn uitgerust met 3,5 m lange aansluitkabels.

Aan de drukzijde van de pompen bevindt zich telkens één terugslagklep in de tank (behalve in het geval van type 3.0). De drukuitlaten worden aangesloten met de meegeleverde Y-buis 100/100/100 en gecombineerd met de adapterflens (ook meegeleverd) op drukleidingen met een nominale breedte van DN 100.

Op de bouwplaats wordt de kraan van de drukleiding in het flexibele verbindingstuk van de adapterflens gestoken en elastisch verbonden met het meegeleverde bevestigingsmateriaal.



De drukuitlaat kan ook worden voorzien van een adapterflens op drukleidingen met een nominale breedte van DN 90. Deze adapterflens met het flexibele verbindingstuk kan worden besteld onder artikelnummer 11933. De relevante voorschriften vereisen twee afsluitkleppen tussen de opvangtank en de adapterflens. De geschikte afsluitklep met een totale lengte van 190 mm heeft artikelnummer: 10649. Deze afsluitkleppen kunnen zowel voor DN 90 als DN 100 worden gebruikt.

Twee inspectiedeksels maken onderhoud, controle en reiniging van de interne onderdelen of van de opvangtank mogelijk.

1 moffel Rp 1 ½" (gesloten) bevindt zich aan de rechterkant op het laagste punt van de opvangtank en maakt de aansluiting van een optionele afvoerleiding mogelijk.



Als er een handmatige membraanpomp moet worden aangesloten op de afvoerleiding, moet deze worden besteld onder artikelnummer: 10430.

Er zijn verschillende mondstukken (DN 50 en DN 100/150) beschikbaar op de opvangtank voor de aansluiting van de inlaatleiding(en). Alle mondstukken voor de inlaatleidingen zijn gesloten en moeten worden geopend door het eindstuk af te zagen voordat de pijpleiding wordt gekoppeld. De inlaat aan de achterkant wordt geboord met een gatenzaag. Door de geopende spuitstukken stroomt het afvalwater onder invloed van natuurlijk verval in de opvangtank.

Als er water in de opvangtank stroomt, stijgt het water en blijft het de lucht in de pitotbuis zolang samendrukken tot de druk de pitotbuisschakelaar in de besturing activeert. Als gevolg hiervan worden de pompen afwisselend ingeschakeld en pompen ze het water uit de tank via de drukleiding naar het kanaal. Tijdens dit proces moet het niveau "Terugstroomniveau onderkant buis" op z'n minst worden overstegen.



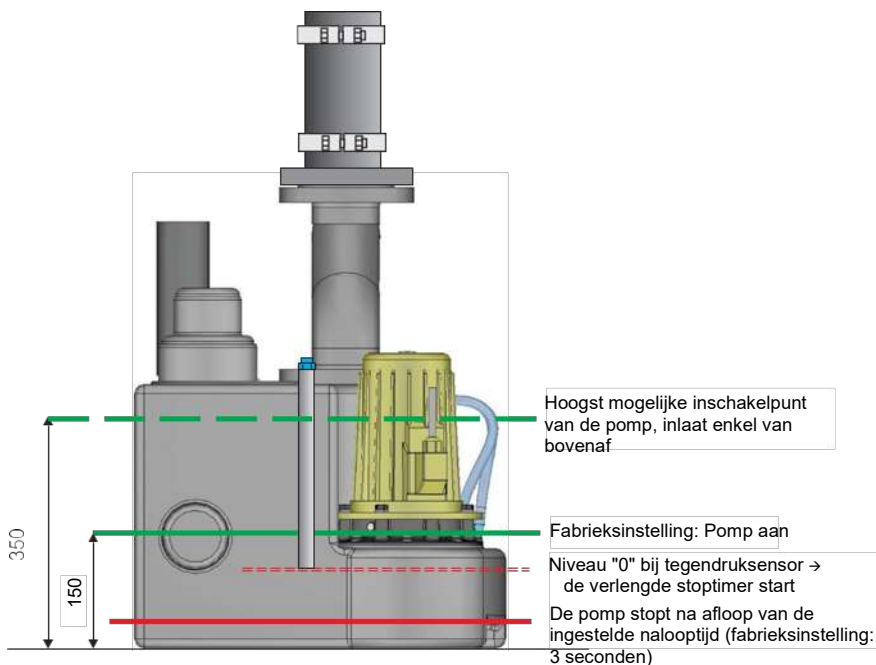
Voor een goede werking van de automatische niveauschakelaar zijn ontluchting van de opvangtank boven het dak en de juiste installatie van de bedieningsleiding doorslaggevend. De bedieningsleiding moet gestaag omhoog worden gelegd van de opvangtank naar de bediening. Er mag zich geen condenswater ophopen in de bedieningsleiding!



We raden aan een netonafhankelijke alarmtrigger aan te sluiten die ook een alarm activeert bij stroomuitval. De extra module wordt opgeslagen onder artikelnummer: 13001.

Als er bijvoorbeeld door een storing aan de pompen een ophoping van afvalwater in de opvangtank ontstaat, wordt de alarmzoemer geactiveerd. Het geluidsdrukniveau van de interne alarmzoemer bedraagt 85 dBA. Potentiaalvrij alarmcontact is beschikbaar in de regeling. Hier kan extra alarmapparatuur (bel, claxon, enzovoort) op worden aangesloten.

Met de knop "P1 MANUAL" of "P2 MANUAL" kunnen de pompen onafhankelijk van de automatische regeling worden ingeschakeld. Dit mag echter slechts gedurende korte tijd worden uitgevoerd in geval van alarm omdat de tank te vol zit.

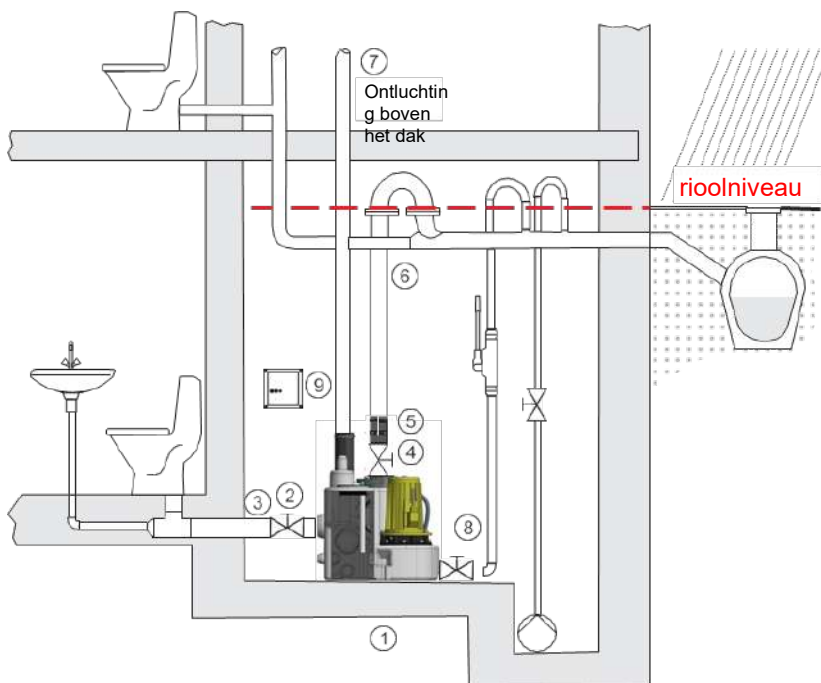


Werkingsprincipe van de niveauregeling

5 De opvoerinstallatie installeren

5.1 Schets van de installatie

In onderstaande figuur wordt een potentiële montagesituatie van de installatie weergegeven. In de volgende hoofdstukken worden de vereiste installatiewerkzaamheden nader beschreven.



1. Plaats de opvangtank en bescherm deze tegen wegdrijven.
2. Installeer de afsluitlep in de inlaatleiding.
3. Sluit de inlaatleiding aan.
4. Installeer de afsluitlep in de drukleiding (optioneel).
5. Monteer de adapterflens, nominale diameter 80.
6. Sluit de drukleiding aan en leg deze over het terugstroomniveau.
7. Installeer de ontluchtingsleiding.
8. Sluit de afvoerleiding aan op de handmatige membraanpomp (optioneel).
9. Bevestig de besturing.

5.2 Voorbereidingen

Een probleemloze werking van de opvoerinstallatie is niet in de laatste plaats afhankelijk van een correcte en onberispelijke montage. Daarom geeft de norm DIN EN 12056-4 de volgende aanbevelingen:

1. Ruimten voor opvoerinstallaties voor afvalwater moeten zo groot zijn dat naast en boven alle te bedienen en te onderhouden onderdelen een werkruimte van minstens 60 cm breed of hoog beschikbaar is. De installatieruimte moet voldoende verlicht en goed geventileerd zijn.
2. De opstelplaats moet horizontaal en vlak zijn. De opstelplaats moet geschikt zijn voor het gewicht van de opvoerinstallatie.
3. Voor waterafvoer in kamers met opvoerinstallaties voor fecaliënhoudend water moet een pompput (= verdieping in de grond) worden ingericht. De installatie van een afvoer pomp in de pompput wordt aanbevolen.
4. Opmoerinstallaties moeten worden beveiligd tegen opwaartse druk en verdraaiing.
5. Alle pijpleidingen moeten op zulke manier worden aangelegd dat ze vanzelf leeg kunnen lopen. In de stroomrichting gezien mogen de leidingen niet versmald worden.
6. Alle leidingaansluitingen op opvoerinstallaties voor afvalwater moeten over een geluidsisolierend en flexibel ontwerp beschikken. Het gewicht van de leidingen moet worden opgevangen op de bouwplaats.
7. Er moet een afsluitklep worden geplaatst aan de inlaat zijde en aan de druk zijde achter de terugslagklep.
8. Er mogen geen andere aansluitingen op de drukleiding worden uitgevoerd. De minimale nominale breedte van de drukleiding bedraagt DN 80.
9. De drukleiding van de opvoerinstallatie moet met een bocht over het plaatselijk gespecificeerde terugstroomniveau worden geleid. Dit voorschrift geldt ook voor de afvoerleiding met de handmatige membraanpomp en voor de drukleiding van de pomp in de pompput.
10. Drukleidingen van opvoerinstallaties voor afvalwater mogen niet worden aangesloten op standleidingen. Ze moeten altijd worden aangesloten op geventileerde verdeelstukken of ondergrondse leidingen.
11. Opmoerinstallaties voor fecaliënhoudend water moeten worden uitgerust met een terugslagklep.
-  12. Het volume van de drukleiding boven de terugslagklep naar de terugstroomlus moet kleiner zijn dan het nuttige volume van de opvoerinstallatie. Het nuttige volume van de opvoerinstallatie Kompaktboy Double varieert tussen 33 liter (laagste inschakelniveau) en 80 liter (hoogst mogelijke inschakelniveau in geval van inlaat van bovenaf). 1 m pijpleiding DN 100 heeft een inhoud van ongeveer 8 liter water.
13. Opmoerinstallaties voor fecaliënhoudend water moeten over het algemeen boven het dak worden ontlucht.
14. In droge en goed geventileerde ruimten moeten elektrische apparaten die niet waterdicht zijn, zoals schakelkasten en alarmzenders, waterdicht worden geïnstalleerd.

15. Opvoerinstallaties mogen niet worden gebruikt in de buurt van woon- en slaapkamers.
16. Oppervlaktewater dat zich buiten het gebouw onder het terugstroomniveau bevindt, moet gescheiden van het huishoudelijk afvalwater en buiten het gebouw worden afgevoerd via een opvoerinstallatie voor afvalwater.
17. Een handmatige membraanpomp zorgt voor een gemakkelijke afvoer in geval van problemen of stroomuitval (niet verplicht, maar wel aangeraden).

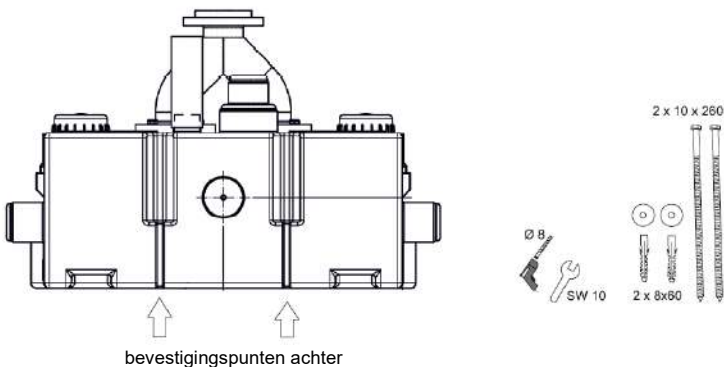
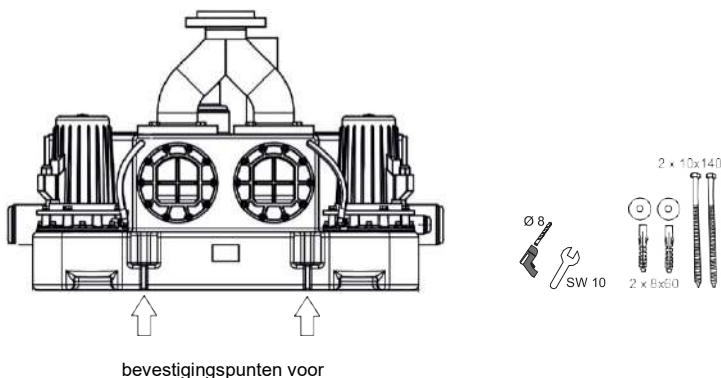
5.3 De installatie opzetten

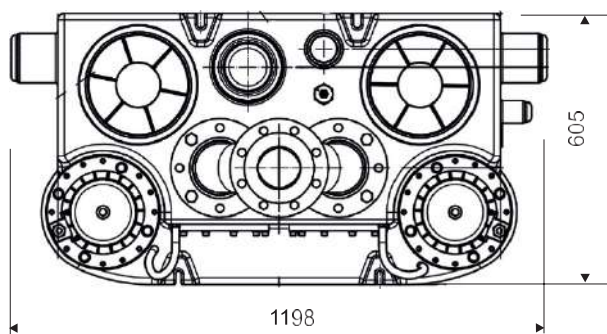
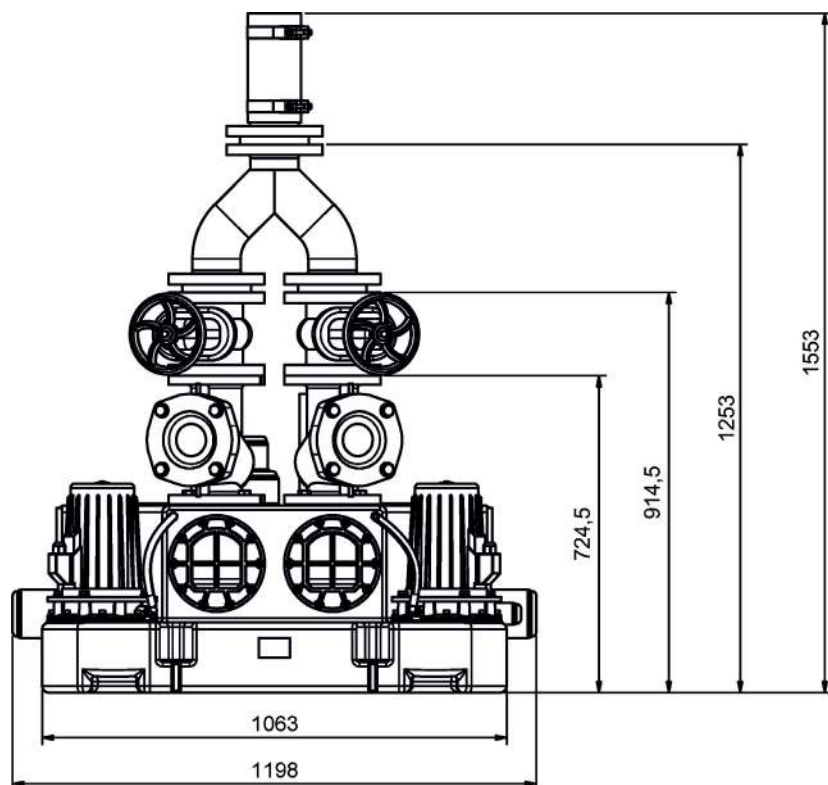
Controleer vóór het opzetten van de installatie of er sprake is van transportschade aan de tank, de pomp en de schakelapparatuur en controleer de leveringsomvang. ↗
Hoofdstuk 4.1. "Leveringsomvang"

Op de installatielocatie wordt de opvoerinstallatie uitgelijnd overeenkomstig eventuele bestaande pijpleidingen. Horizontale installatie moet worden gecontroleerd met een waterpas. Wanneer de definitieve installatieplaats is bepaald, wordt de opvoerinstallatie op de grond bevestigd met de meegeleverde bevestigingsschroeven.



De opvoerinstallatie moet op een veilige manier worden geïnstalleerd, zodat deze bestand is tegen draaien en opwaartse druk.





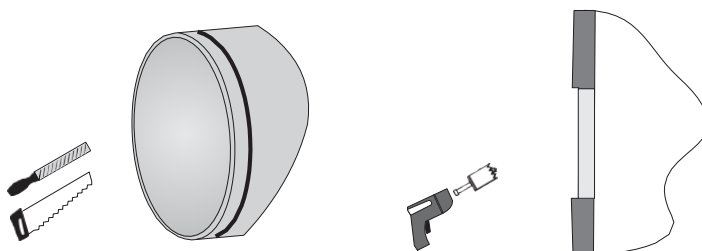
Montagevoorbeeld zodat u de vereiste ruimte van de opvoerinstallatie kan inschatten

5.4 Inlaatleidingen

Op de opvangtank zijn er verschillende mogelijkheden voor de aansluiting van de inlaatleiding:

- lateraal (mondstuk): 2 x DN 100 (buitendiameter 110 mm)
1 x DN 50 (buitendiameter 52 mm)
- achterkant (contour voor open zagen): 1 x DN 100
- van bovenaf (mondstuk): 1 x DN 100/150

! Alle mondstukken en de inlaat aan de achterkant zijn gesloten. Nadat de te gebruiken verbindingen zijn gespecificeerd, moeten ze worden geopend door de voorkant af te zagen op de daarvoor bestemde snijvlakken. De inlaat aan de achterkant moet worden uitgezaagd met een gatenzaag (110 mm). Het is absoluut noodzakelijk om dit vooraf te verwijderen.



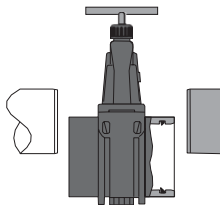
- !**
- De nominale breedte van de pijpleiding mag niet worden verminderd in de stromingsrichting.
 - Leidingen moeten constant dalend richting de opvoerinstallatie worden gelegd. Pijpleidingen moeten zelfstandig leeg kunnen lopen.
 - Volgens DIN EN 12056-4 moet er een afsluitklep worden geïnstalleerd in de inlaatleiding.
↳ Hoofdstuk 5.4.1 "Afsluitklep in de inlaatleiding"
 - Alle leidingaansluitingen op opvoerinstallaties voor afvalwater moeten over een geluidsisolerend en flexibel ontwerp beschikken. Bij gebruik van elastische pijpkoppelingen moeten de twee pijpuiteinden in de pijpkoppeling een afstand van minstens 20 mm hebben.
 - Het gewicht van de leidingen moet worden opgevangen door middel van buisklemmen en/of consoles op de bouwplaats.
 - Buisvormige verbanden moeten voorzichtig worden aangetrokken.

Bij gebruik van de minimale invoerhoogte van 180 mm moet er bij de aansluitingen op worden gelet dat de niveauregeling zo wordt ingesteld dat de inlaatleiding gedeeltelijk is gevuld met afvalwater voordat de pomp wordt ingeschakeld. Dit kan ertoe leiden dat vuilafzetting in de inlaatleiding niet kan worden uitgesloten.

5.4.1 Afsluitlep in de inlaatleiding

Om de inlaat te kunnen afsluiten in geval van onderhoud of reparatie, moet er een afsluitlep worden geïnstalleerd tussen de inlaatleiding en de opvoerinstallatie. Het wordt aanbevolen om een gemakkelijk te hanteren PVC afsluitlep te gebruiken.

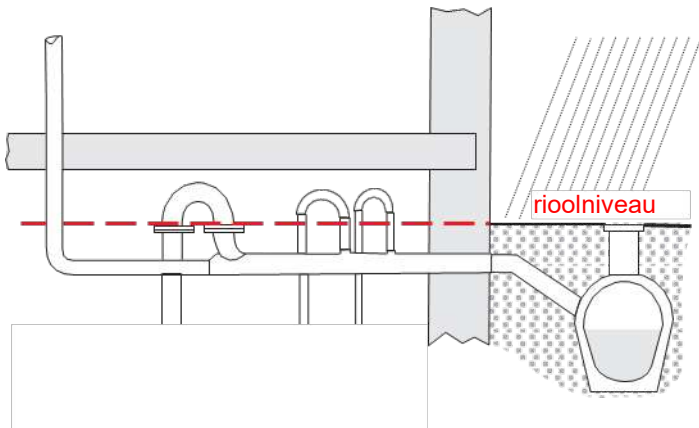
Als aan de kant van de bouwplaats kan worden gegarandeerd dat er geen afvalwater in de opvoerinstallatie stroomt tijdens het onderhoud of de reparatie, kan een afsluitlep aan de inlaatzijde achterwege blijven.



5.5 Drukleiding



De drukleiding moet met een bocht over het lokaal gespecificeerde terugstroomniveau worden geleid. Het mag niet worden aangesloten op de afvalwaterleiding. Alleen een aansluiting op een ontluichte ondergrondse leiding of verdeelstuk is toegestaan.



Voorbeeld van een terugstroomlus



- Andere afvoerpunten mogen niet worden aangesloten op de drukleiding.
- Drukleidingen moeten vorstbestendig zijn en moeten minstens 1,5 keer de maximale pompdruk kunnen weerstaan.

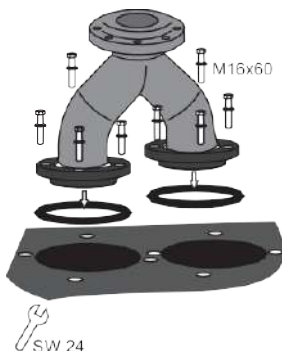


De terugslagklep voor de riolering, die vereist is volgens de geldende voorschriften, wordt geïntegreerd in de opvoerinstallatie Kompaktboy in de vorm van een terugslagklep op de bouwplaats.

5.5.1 Drukleiding met de Sanicubic 2 VX KB 1.1 en 1.5

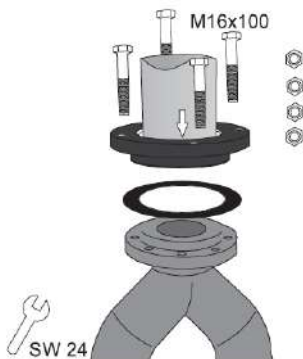


De terugslagklep voor de riolering, die vereist is volgens de geldende voorschriften, wordt geïntegreerd in de opvoerinstallatie Sanicubic 2 VX KB 1.1 en 1.5 in de vorm van twee terugslagkleppen op de bouwplaats.



De Y-pijp combineert de twee drukuitlaten.

1. ▷ Plaats de meegeleverde afdichtingen (O-ring DN 100) in de groef van de drukuitlaten van de opvangtank.
2. ▷ Plaats de Y-pijp en positioneer hem zo dat de gaten van de flenzen overeenkomen met de schroefgaten in de opvangtank.
3. ▷ Draai de vier schroeven per drukuitlaat M 16 x 60 met de hand vast.
4. ▷ Draai de schroeven kruislings evenveel aan.

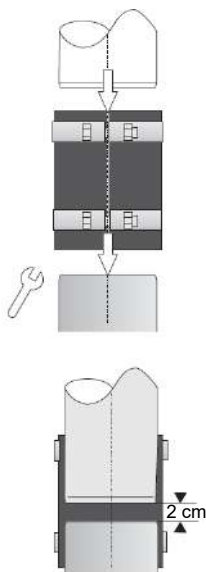


De adapterflens maakt een elastische aansluiting van de pijpleiding in DN 100 op de bouwplaats mogelijk (pijpeinden ø 108 -116 mm)

1. ▷ Plaats de meegeleverde flensafdichting op de Y-pijp.
2. ▷ Plaats de adapterflens aan en positioneer hem zo dat de gaten van de flens overeenkomen met de gaten in de tegenflens.
3. ▷ Draai de vier schroeven M 16 x 100 met de hand vast.
4. ▷ Draai de schroeven kruislings evenveel aan.



Met behulp van een adapterflens (artikelnr. 11933) kan een drukleiding DN 90 worden aangesloten (pijpuiteinden ø 85 - 90 mm).



De drukleiding is verbonden met de adapterflens door middel van een flexibele pijpkoppeling.

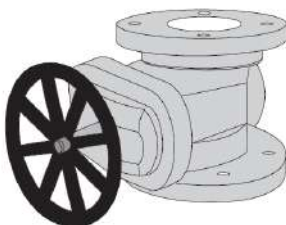
1. ▷ Schuif de pijpkoppeling over de adapterflens.
2. ▷ Zet de pijpkoppeling vast met behulp van een slangklep en draai de slangklep vast.
3. ▷ Plaats de drukleiding in de pijpkoppeling.
4. ▷ Zet de drukleiding vast met bijvoorbeeld buisklemmen en/of consoles, zodat deze niet op het adapterstuk van de opvoerinstallatie komt te zitten. Het gewicht van de pijpleiding mag niet worden "gedragen" door de opvoerinstallatie. Er wordt een flexibele verbinding gegarandeerd als er sprake is van een afstand van ongeveer 2 cm tussen het leidinguiteinde van de drukleiding en het mondstuk van de adapter van de opvoerinstallatie.
5. ▷ Bevestig en draai de tweede buisklem vast in de buurt van de drukleiding.

5.5.1.1 Optionele afsluitklep in de drukleiding met type 1.1 en 1.5

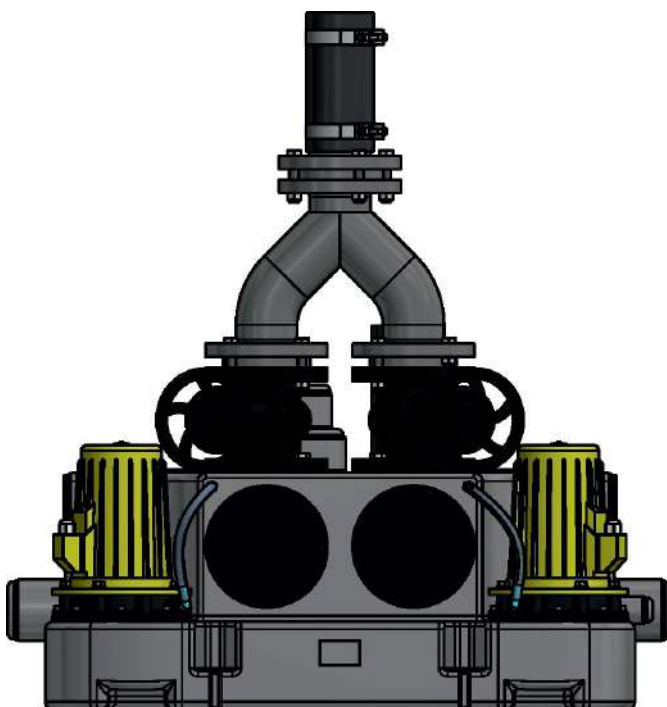
Volgens de norm DIN EN 12056-4 moet er een afsluitklep worden geïnstalleerd tussen de terugslagklep en de adapterflens.



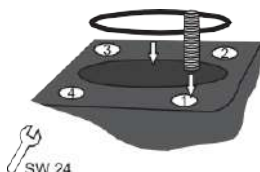
De afsluitklep aan de drukzijde is niet inbegrepen in de leveringsomvang. De geschikte afsluitklep met een totale lengte van 190 mm heeft artikelnummer 10649. De montagekit (in V2A-ontwerp) voor de afsluitklep heeft artikelnummer 20421.



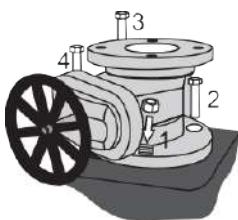
Montageset



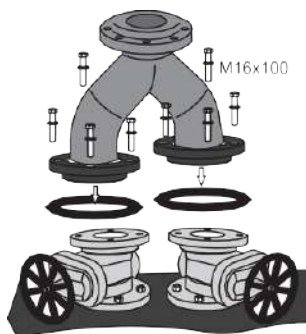
Er zijn 2 afsluitkleppen nodig voor de Sanicubic 2 VX KB - de montage van de linkerklep wordt hieronder beschreven. De montage van de rechterklep gebeurt op dezelfde manier.



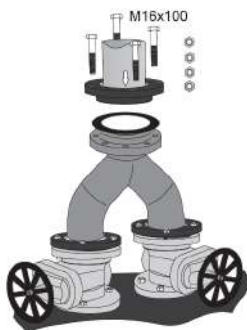
1. ▷ Plaats de meegeleverde afdichtring (O-ring DN 100) in de groef van de drukuitlaat van de opvangtank.
2. ▷ Plaats de bout met schroefdraad (M16x60) in gat 1



3. ▷ Zet er de afsluitklep op. Zorg er hierbij voor dat de gaten/schroefgaten overeenstemmen met elkaar.
4. ▷ Schroef de moer (M16) op de schroefdraadbout 1.
5. ▷ Draai de 3 schroeven M16x40 erin en draai de 4 schroefverbindingen gelijkmatig kruislings vast.



6. ▷ Plaats de flensafdichting DN 100 op de aansluitflens van de afsluitklep.
7. ▷ Zet er de Y-pijp op. Zorg er hierbij voor dat de gaten/schroefgaten overeenstemmen met elkaar.



8. ▷ Maak schroefverbindingen met 4 schroeven M16x100 en 4 moeren M 16 tussen de afsluitklep en adapterflens en draai ze gelijkmatig kruislings vast.

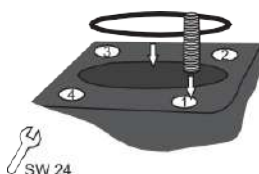
5.5.2 Drukleiding met de Sanicubic 2 VX KB 3.0



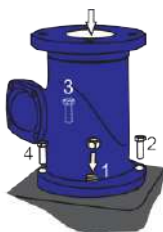
De terugslagklep voor de riolering, die vereist is volgens de geldende voorschriften, moet worden gemonteerd in de opvoerinstallatie Sanicubic 2 VX KB 3.0 in de vorm van twee meegeleverde kogelterugslagkleppen van grijs gietijzer.

De montage van de linker kogelterugslagklep wordt hieronder beschreven. De montage van de rechter kogelterugslagklep gebeurt op dezelfde manier.

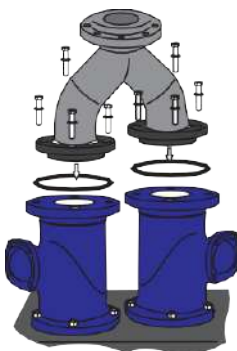
5.5.2.1 De kogelterugslagkleppen plaatsen



1. ▷ Plaats de meegeleverde afdichtringen (O-ring DN 100) in de groef van de drukuitlaat van de opvangtank.
2. ▷ Plaats de bout met schroefdraad (M16x60) in gat 1



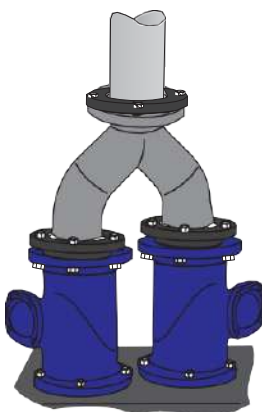
3. ▷ Plaats de meegeleverde kogelterugslagklep. Zorg er hierbij voor dat de gaten/schroefgaten overeenstemmen met elkaar.
4. ▷ Schroef de moer (M16) op de schroefdraadbout 1.
5. ▷ Draai de 3 schroeven M16x40 erin en draai de 4 schroefverbindingen gelijkmatig kruislings vast.



6. Plaats telkens een flensafdichting DN 100 op de aansluitflenzen van de kogel terugslagkleppen.
7. Zet er de Y-pijp op. Zorg er hierbij voor dat de gaten/schroefgaten overeenstemmen met elkaar.
Maak de schroefverbindingen met 4 schroeven M16x90 en 4 moeren M16 tussen de terugslagkleppen en de Y-pijp en draai ze gelijkmatig kruislings vast



8. ▷ Plaats de flensafdichting DN 100 op de aansluitflens van de Y-pijp.
9. ▷ Plaats er de adapterflens op en maak schroefverbindingen met 4 schroeven M16x100 en 4 moeren M 16 tussen de Y-pijp en de adapterflens en draai ze gelijkmatig kruislings vast.

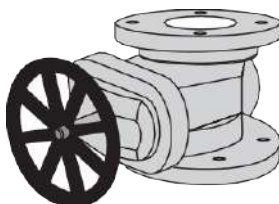


5.5.2.2 Optionele afsluitklep in de drukleiding

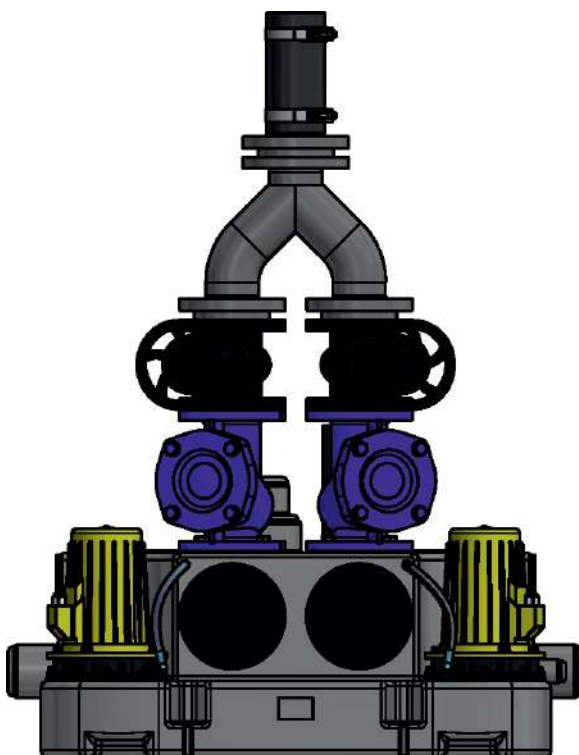


De afsluitkleppen aan de drukzijde zijn niet inbegrepen in de leveringsomvang. De geschikte afsluitklep met een totale lengte van 190 mm heeft artikelnummer 10649. De montagekit (in V2A-ontwerp) voor de afsluitklep heeft artikelnummer 20741.

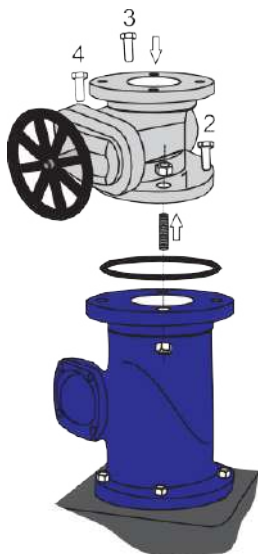
Er zijn 2 afsluitkleppen nodig voor de Sanicubic 2 VX KB 3.0 - de montage van de linkerklep wordt hieronder beschreven. De montage van de rechterklep gebeurt op dezelfde manier.



Montageset



Er zijn 2 afsluitkleppen nodig voor de Sanicubic 2 VX KB - de montage van de linkerklep wordt hieronder beschreven. De montage van de rechterklep gebeurt op dezelfde manier.



1. ▷ Plaats de flensafdichting (DN 100) tussen de kogelterugslagklep en de afsluitklep.
2. ▷ Plaats de schroefdraadbout (M16x80) in gat 1 van de klep en zet deze aan de klepzijde vast met telkens één moer (M16).
3. ▷ Zet er de afsluitklep op. Zorg ervoor dat de gaten overeenstemmen met elkaar.
4. ▷ Schroef de moer (M16) van onderaf vast op de schroefdraadbout.
5. ▷ Draai de 3 schroeven M16x60 erin en draai de 4 schroefverbindingen gelijkmatig kruislings vast.

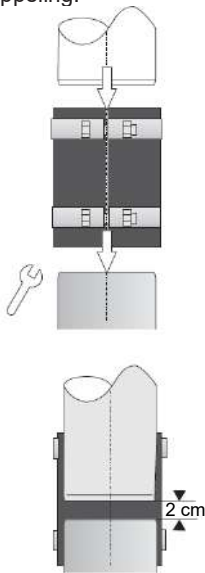


6. ▷ Plaats de flensafdichtingen DN 100 op de aansluitflenzen van de afsluitkleppen.
7. ▷ Zet er de Y-pijp op. Zorg er hierbij voor dat de gaten/schroefgaten overeenstemmen met elkaar.
8. ▷ Maak de schroefverbindingen met 4 schroeven M16x90 en 4 moeren M16 tussen de afsluitkleppen en de Y-pijp en draai ze gelijkmatig kruislings vast.
9. ▷ Plaats de flensafdichting DN 100 op de flens van de Y-pijp. Plaats er de adapterflens op. Maak de schroefverbindingen met 4 schroeven M16x100 en 4 moeren M16 tussen de Y-pijp en de adapterflens en draai ze gelijkmatig kruislings vast.

5.6 Ontluchtingsleiding

- ! • Opvoerinstallaties voor fecaliënhoudend water moeten over het algemeen boven het dak worden ontlucht. De ontluchtingsleiding mag zowel in de hoofd- als in de secundaire ventilatie worden gestoken.
- Verbindingen en klemmen op de ontluchtingsleiding moeten geluiddempende eigenschappen hebben.
- Het gebruik van pijpventilatoren is niet toegestaan en leidt tot storingen in de opvoerinstallatie.

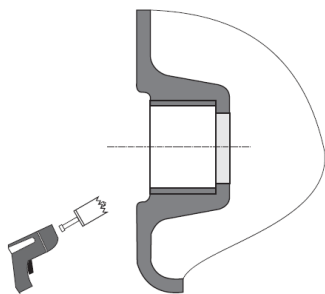
Het ontluchtingsmondstuk DN 70 bovenaan de opvangtank is open. De ontluchtingsleiding is verbonden met de opvangtank met behulp van een flexibele pijpkoppeling:



1. ▷ Schuif de flexibele pijpkoppeling over het ontluchtingsmondstuk.
2. ▷ Zet de pijpkoppeling vast met behulp van een slangklem en draai de slangklem vast.
3. ▷ Steek de ontluchtingspijp in de pijpkoppeling.
4. ▷ Zet de ontluchtingsleiding vast met bijvoorbeeld buisklemmen, zodat deze niet op het ontluchtingsmondstuk van de opvoerinstallatie komt te zitten. Het gewicht van de pijpleiding mag niet worden "gedragen" door de opvoerinstallatie. Er wordt een flexibele verbinding gegarandeerd als er sprake is van een afstand van ongeveer 2 cm tussen het leidinguiteinde van de ontluchtingsleiding en het ontluchtingsmondstuk van de opvoerinstallatie.
5. ▷ Bevestig en draai de tweede buisklem vast in de buurt van de ontluchtingsleiding.

5.7 Optionele handmatige membraanpomp

Op de opvangtank bij de grond bevinden zich 2 schroefaansluitingen Rp 1 1/2". De schroefaansluitingen worden afgesloten met rode beschermende pluggen. Om daar een pijpleiding op aan te sluiten, moet de tank worden geopend met behulp van een boor of gatenzaag.



1. ▷ Schroef de beschermende plug eruit.
2. ▷ Boor met een boormachine of gatenzaag de bodem van de gesloten mof uit (max. ø 40 mm).
3. ▷ Sluit de afvoerleiding aan.



Om reparatiewerkzaamheden aan de handmatige membraanpomp te vergemakkelijken, moet er een 1 1/2" afsluitlep worden geïnstalleerd in de ontluuchtingsleiding vlakbij de grond.

5.8 De bediening installeren



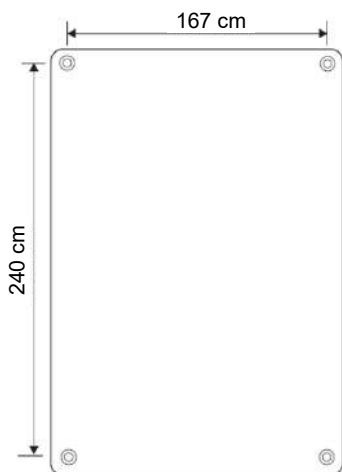
- Alle gebruikte elektrische systemen moeten voldoen aan de norm IEC 364 / VDE 0100, dat wil zeggen dat contactdozen bijvoorbeeld aardklemmen moeten hebben.
- De elektrische aansluiting mag worden uitgevoerd door een elektrisch gekwalificeerd persoon! De relevante VDE-regeling 0100 moet in acht worden genomen!
- Het elektrische netwerk waarop de installatie is aangesloten, moet voorzien zijn van een zeer gevoelige FI-beveiligde schakelaar IA <30 mA vóór de bediening, of om te voorkomen dat de bediening uitvalt wanneer de FI-beveiligde schakelaar afgaat, moet er een FI-beveiligde schakelaar per pomp worden geïnstalleerd tussen de bediening en de pomp. Voor installaties in badkamers en douches moeten de overeenkomstige voorschriften van de norm DIN VDE 0100 Deel 701 in acht worden genomen.
- Neem de voorschriften van de norm EN 12 056-4 in acht.
- Voor aansluiting op wisselstroom moet een externe beveiliging worden uitgevoerd met stroomonderbrekers van kenmerk K, meestal 3-polig mechanisch vergrendeld. Op deze manier wordt volledige isolatie van de stroomtoevoer gegarandeerd en is 2-fasige werking uitgesloten.
- In droge ruimten moeten alle elektrische apparaten zoals bedieningen, alarmzenders en stopcontacten op een overstromingsbestendige manier worden geïnstalleerd.
- Voor elke installatie en demontage van de pomp of andere werkzaamheden aan de installatie moet deze worden losgekoppeld van de netvoeding.
- De motor kan oververhit raken door overbelasting. Raak in geval van oververhitting nooit de hete oppervlakken op de motor aan.

- Als u een verlengkabel gebruikt, moet deze voldoen aan de kwaliteit van de meegeleverde aansluitkabel.

5.8.1 De bediening installeren

Voor de installatie van de pompregeling is een waterdichte en vrije wandruimte van ongeveer 300 x 300 mm in de buurt van de opvoerinstallatie vereist. De aansluitkabel van de pomp is 3,50 m lang. De installatielocatie van de bediening moet dienovereenkomstig worden gekozen. De bediening moet op zulke wijze worden geïnstalleerd dat de kabelingen naar beneden zijn gericht.

! De bediening moet zo worden geïnstalleerd dat de blauwe pneumatische slang voor de niveauregeling gestaag omhoog kan worden gelegd vanaf de opvoerinstallatie naar de aansluiting op de schakelkast. Dit is de enige manier om een goede werking van de automatische bediening te garanderen.



1. ▷ Breng het gatenpatroon over op de muur.
2. ▷ Boor 4 gaten, zuig het stof weg en plaats de pluggen in de gaten.
3. ▷ Open het bedieningsdeksel - controleer daarbij of er geen kabelverbindingen loszitten.
4. ▷ Draai de bediening vast met behulp van 4 schroeven.
5. ▷ Leg het bedieningsdeksel op zijn plek en schroef het vast - controleer ondertussen of er geen kabels vastzitten.

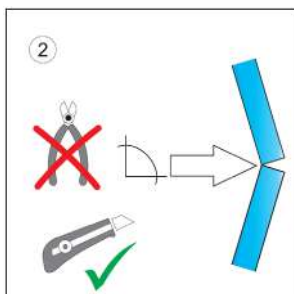


Bij de elektrische aansluiting van de bediening moet lokaal een stroomonderbrekingsvoorziening aanwezig zijn.

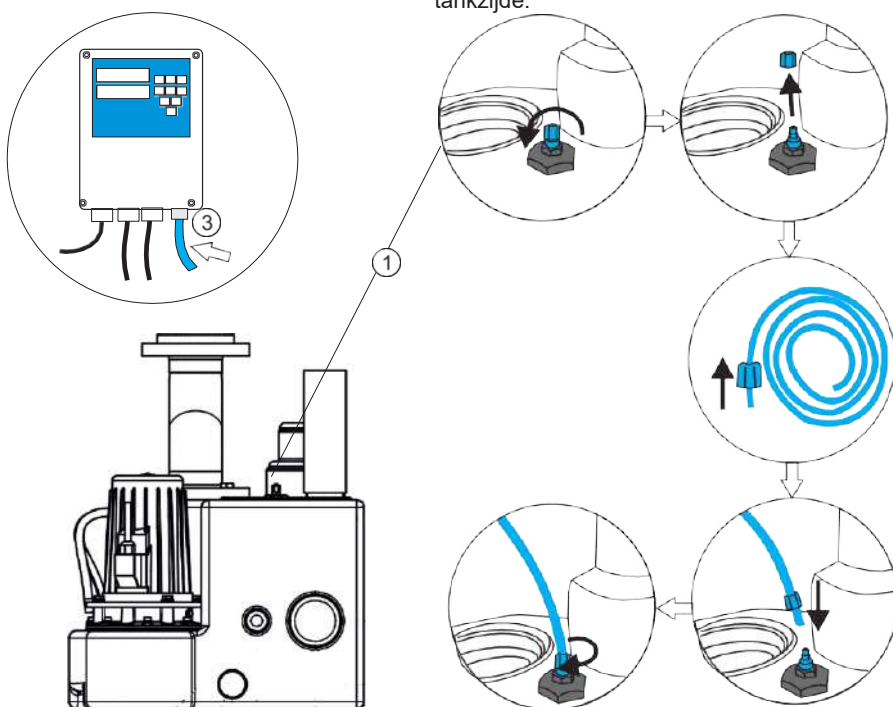
5.8.2 Plaatsen en aansluiten van de bedieningsleiding



- De bedieningsleiding mag niet geknikt of samengedrukt worden.
- De bedieningsleiding moet stabiel en vorstvrij worden gelegd.
- De bedieningsleiding mag niet worden verlengd. Er moet altijd een doorlopende pneumatische slang 8/6 mm worden gebruikt die 10 m lang kan zijn; anders moet er een kleine compressor worden aangesloten.



1. > Sluit de bedieningsleiding aan op de tank.
2. > Snijd de bedieningsleiding op de juiste lengte met behulp van een stanleymes - als u de leiding op maat snijdt met een zijknijptang, kan dit leiden tot haarscheurtjes in de bedieningsleiding met storingen tot gevolg.
3. > Sluit de bedieningsleiding aan op de bediening.
Volg de werksequentie en voer de afzonderlijke tussenfasen uit aan de tankzijde.



6 Inbedrijfstelling en werking



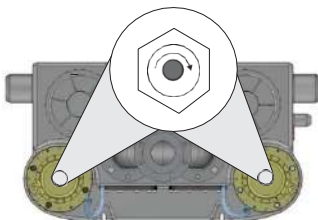
Voor de inbedrijfstelling moet voor alle aansluitingen opnieuw worden gecontroleerd of ze correct werden geïnstalleerd. Er moet op worden gelet dat de veiligheidsvoorschriften zijn nageleefd. De inbedrijfstelling mag enkel worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd personeel.



De opvoerinstallatie werd in de fabriek voorbereid voor het gebruik van de zijdelingse inlaten en de achterinlaat. Hij is onmiddellijk operationeel. Na het inschakelen van de netspanning werkt de bediening onmiddellijk automatisch.

6.1 De draairichting controleren (enkel voor de 400-V-versie)

Bij de 400V-versie moet de draairichting van de pomp worden gecontroleerd voordat deze daadwerkelijk in gebruik wordt genomen.



1. ▷ Zet de stroom aan op de schakelaar op het deel van de bouwplaats.
2. ▷ Draai de borgschroef bovenop de potmotor los, druk kort op de knop "Handmatige bediening" en let op de draairichting op de pompas wanneer de pompen uitlopen.
3. ▷ Als de pijl van de draairichting op de pomp overeenkomt met de waargenomen draairichting, is alles in orde.
4. ▷ Als de pomp in de verkeerde richting draait, moeten twee van de drie fasen worden verwisseld door de elektriciens.
5. ▷ Na de controle van de draairichting, is het van cruciaal belang dat de borgschroef weer wordt in- en vastgedraaid!

6.2 Instelling van de parameters van de bediening

De opvoerinstallatie Kompaktboy Double heeft een niveauregeling die de pompen in- of uitschakelt afhankelijk van het waterniveau in de opvangtank.



Bediening 400 V



Bediening 230 V



Neem daarnaast ook de aanvullende bedieningshandleiding voor de bediening ZPS 2 in acht.



Schakel altijd de hoofdvoeding uit voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan de bediening en/of pomp.



De opvoerinstallatie Sanicubic 2 VX KB werd voorbereid in de fabriek voor het gebruik van de onderste inlaat (DN 100 in inlaathoogte 180 mm). Als er andere inlaten worden gebruikt, moet de fabrieksinstelling van de bediening worden gewijzigd in overeenstemming met de waarden in onderstaande tabel. ➔ Bedieningshandleiding van de bediening ZPS 2

Hoogte inlaat	Uitschakelpunt	Inschakelpunt	Piekbelasting (aan)	Overstroming	Volume wijzigen	Nalooptijd
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
van boven: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Een testrun uitvoeren

1. ▷ Het inspectiedeksel wordt geopend na inschakeling van de netspanning.
2. ▷ De kleppen in de inlaat en aan de drukzijde moeten volledig geopend zijn.
3. ▷ Druk op de bediening ZPS 2 op de knop "AUTO"
4. ▷ De opvangtank wordt gevuld via de normale inlaat (wastafel, toilet, enz.) tot de pomp wordt ingeschakeld. Stop de watertoevoer nadat de pomp is ingeschakeld.
5. ▷ De installatie moet automatisch inschakelen, de tank leegpompen en weer uitschakelen.
6. ▷ Na het uitschakelen mag er geen water uit de drukleiding terug in de tank stromen.
7. ▷ Aan het einde van het pompproces moet de tank bijna leeg zijn, waarbij de pomp slechts heel kort in de "laagwaterstand" heeft gewerkt.
8. ▷ Controleer of het uiteinde van de dynamische drukleiding vrij is. Het mag niet onder water komen (display op de bediening: 0 cm). De dynamische drukleiding moet tijdens elk afpompproces worden geventileerd. Als het uiteinde van de dynamische drukleiding zich nog steeds in het water bevindt wanneer de pomp wordt gestopt, moet de installatie van de bedieningsleiding worden gecontroleerd. ➔ Hoofdstuk 5.8.2. "De bedieningsleiding leggen en aansluiten"
9. ▷ Alleen als de pomp niet in de "laagwaterstand" gaat aan het einde van het afpompproces (hard geluid van de pomp), moet de nalooptijd worden verlengd in het parametermenu. ➔ Bedieningshandleiding van de bediening ZPS 2
10. ▷ Controleer de in- en uitschakelpunten minstens twee keer.
11. ▷ De test is afgelopen wanneer het inspectiedeksel wordt gesloten.

6.4 Optioneel alarmsysteem

De opvoerinstallatie heeft vier potentiaalvrije contacten die kunnen worden doorgegeven aan de externe alarmapparatuur. Het sluitcontact van de gecombineerde fout is belastbaar met max. 1 A/230 V AC. Het contact gaat open na de probleemoplossing. De exacte plaatsing van de potentiaalvrije contacten is gedocumenteerd in de bedieningshandleiding voor bediening ZPS 2.



We raden aan een netonafhankelijke alarmtrigger aan te sluiten die ook een alarm activeert bij stroomuitval. De extra module wordt opgeslagen onder artikelnummer: 13001.

6.5 Overhandiging van de installatie aan de gebruiker

Bij het overhandigen van de installatie aan de gebruiker:

- Leg de werking van de installatie uit.
- Overhandig de installatie wanneer deze volledig functioneel is.
- Overhandig het overdrachtverslag met essentiële gegevens over de inbedrijfstelling (bijv. wijzigingen aan de fabrieksinstellingen).
- Overhandig de bedieningshandleiding.



Vergeet niet de productregistratie bij de fabrikant uit te voeren.

6.6 Werking



De installatie mag worden gebruikt voor het beoogde doel. ↗ Hoofdstuk. 2.2 "Beoogd gebruik"



De installatie werkt volledig automatisch. Buiten regelmatig onderhoud, moeten er enkel sporadisch visuele inspecties worden uitgevoerd. Bij onregelmatigheden moet een beroep worden gedaan op deskundigen, bijvoorbeeld servicepartners die door de fabrikant zijn geautoriseerd.

7 Onderhoud en reparatie



Voorafgaand aan reparaties en onderhoud aan de pomp altijd de stekker uit het stopcontact halen en veiligheidsmaatregelen treffen om het per ongeluk insteken van de stekker in de loop van het proces te voorkomen.

Bij normaal gebruik vergt de opvoerinstallatie Kompaktboy Double slechts een minimum aan onderhoud. We raden aan dat het bedrijf dat de installatie bedient maandelijks een visuele inspectie uitvoert van de opvoerinstallatie. Hierbij moet gelet worden op afwijkingen, zoals ongewone loopgeluiden van de centrifugaalpomp. Als er onregelmatigheden worden opgemerkt, moet er gekwalificeerd personeel worden ingeschakeld.

Alle verdere onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd personeel.



Volgens de norm DIN EN 12056-4 moeten de opvoerinstallaties regelmatig worden gecontroleerd binnen de volgende tijdsintervallen:

- om de 12 maanden in geval van een installatie in vrijstaande huizen
- om de 6 maanden in flatgebouwen
- om de 3 maanden bij installatie in commerciële en industriële bedrijven
- De regelmatige controles moeten worden uitgevoerd door bevoegd gekwalificeerd personeel en moeten zowel het onderhoud van elektrische als mechanische onderdelen omvatten. Onderhoudswerkzaamheden moeten worden gedocumenteerd in de installatiehandleiding.

Om een permanente operationele veiligheid van de opvoerinstallatie te garanderen, raden we aan een onderhoudsovereenkomst af te sluiten.

De volgende tabel geeft een overzicht van onderhoudswerkzaamheden die door gekwalificeerd personeel moeten worden uitgevoerd. ➤ Hoofdstuk 2.3 "Selectie en kwalificatie van personen"

Onderdeel	Activiteit
Typeplaatje	• de leesbaarheid controleren
Uitlaat- en inlaataansluitingen	• Controleer op de aansluiting en lekken • Er moet voor worden gezorgd dat het gewicht van de pijpleidingen niet op de opvangtank rust • Controleer de elastische pijpkoppeling op de goede aansluiting en eventuele slijtage
Poortklep inlaat	• De toestand en functie controleren • Smeer de verstelspindel
Afsluitklep drukleiding	• De toestand en functie controleren • Smeer de verstelspindel
Opvangtank	• Controleer de staat - controleer de tank op scheuren en vervormingen

Onderdeel	Activiteit
	• Reinig de opvangtank
Terugslagklep	• Controleer de toestand en werking van de terugslagklep - reinig deze indien nodig
Niveauregeling	• Demonteer en reinig de pitotbuis • Controleer de bedieningsleiding - controleer de aansluitingen op de tank en op de bediening
Pompregeling	• Controleer de voeding • Controleer de staat/functie van de controlelampjes en de bedieningselementen • Controleer de werking en het effect van de alarmapparatuur • Controleer de dichtheid van de zekeringen • Draai de aansluitklemmen weer vast • Controleer de schakelpunten tijdens de testrun
Centrifugaalpomp	• Controleer de kabelwartel visueel • Reinig de buitenkant van de motoren • Controleer de draairichting • Controleer de wikkelweerstand • Controleer de isolatieweerstanden • Controleer het stroomverbruik van de motor • Controleer de pomp op verstopping • Controleer de ontluchtingsleiding - reinig deze indien nodig • Controleer of de pomp/motor soepel loopt • Indien nodig olie bijvullen/vervangen in de tussenkamer
Toebehoren (indien aanwezig)	• Controleer de werking van de handmatige membraanpomp • Controleer de werking van de afvoerpomp van de kelder • Controleer het netonafhankelijke alarmsysteem en vervang de accumulatoren in overeenstemming met de specificaties van de fabrikant
Complete installatie	• Testrun van meerdere schakelcycli
Opererend bedrijf	• Raadpleging en/of opleiding van het bedieningspersoneel • Voeg indien nodig de bedieningshandleiding toe

! De bovenstaande lijst pretendeert niet compleet te zijn. De opvoerinstallatie kan bijvoorbeeld worden geïnstalleerd in omgevingen die zorgvuldig en frequent onderhoud vereisen.

8 Storingen opsporen en verhelpen

Storing	Oorzaak	Probleemoplossing
De motor draait niet	• Te lage spanning, spanning ontbreekt • Onjuiste stroomaansluiting • Stroomkabel defect • Storing in de condensator - enkel bij 230 V pomp • Waaier geblokkeerd • Motorbeveiliging uitgeschakeld omwille van oververhitting, blokkering, een spanningsfout • Bedieningsfout • Pneumatische slang of aansluiting lek • Motor defect	• Controleer de voedingsspanning • Correctie • Vervanging (service) • Vervanging (service) • Schoon • Controle / klantenservice • Controle / klantenservice • Controleren / vervangen • Vervanging (service)
Motor draait, maar levert geen sterke prestaties	• Waaier verstopt of versleten • Terugslagklep verstopt • Afsluitklep verstopt of gesloten • Drukleiding verstopt • Verstopte inlaataansluiting • Verkeerde draairichting • Watertekort in de tank • Tankventilatie verstopt • Ventilatie pomphuis verstopt	• Reinigen / vervangen • Schoon • Schoon / open • Schoon • Schoon • Correctie • Uitschakelen / klantenservice • Schoon • Schoon
De motor draait, maar schakelt uit	• Spanning is verkeerd of schommelt • Overstroombeveiliging verkeerd ingesteld • Stroomverbruik te hoog	• Correctie / klantenservice • goed instellen • Klantenservice
De motor schakelt niet uit	• Bedieningsfout	• Klantenservice

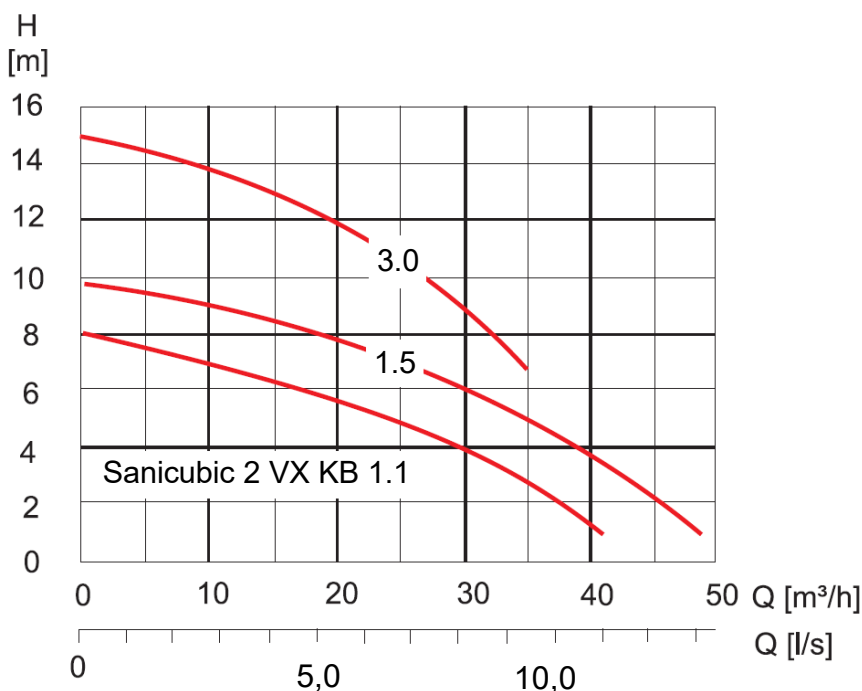
9 Technische gegevens

Sanicubic 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 2P 400 V
Motorvermogen P1 (per pomp)	1,7 kW	1,4 kW	1,8 kW	3,8 kW
Motorvermogen P2 (per pomp)	1,1 kW	1,1 kW	1,5 kW	3,0 kW
Stroomvoorziening	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
Condensator	50 µF	-		
Nominale ingangsstroom (per pomp)	7,6 A	2,9 A	3,3 A	6,2 A
Nominale snelheid	1400 U/min			2800 U/min
Maximaal debiet	41 m³/u		49 m³/u	35 m³/u
Maximale opvoerhoogte	8,1 m		9,9 m	15,0 m
max. mediumtemperatuur	55° C			
Maximale korrelgrootte	50 mm			
Bruto volume	150 l			
Gewicht	76 kg		98 kg	126 kg
Beschermingsklasse (opvoerinstallatie)	IP 68			
Beschermingsklasse	F			
Motorbeveiliging	geïntegreerd in de bediening			
Vereiste bescherming	max.16 A, traag werkend		max. 3 x 16 A, traag werkend	
Bedrijfsmodus	S 3 - ED 25 %			
max. contactbelasting foutmelding	230 V, 1 A			

Materialen

Opvangtank:	PE-LD (polyethyleen)
Pomphuis:	PE-LD
Motorbehuizing:	Aluminium
Waaier:	PP glasvezelversterkt
Motoras:	Roestvrij staal 1.4104
Afdichtingsdrager:	PP (polypropyleen) glasvezelversterkt
Afdichtingen:	NBR
Mechanische eindafdichting:	Carbon / keramisch

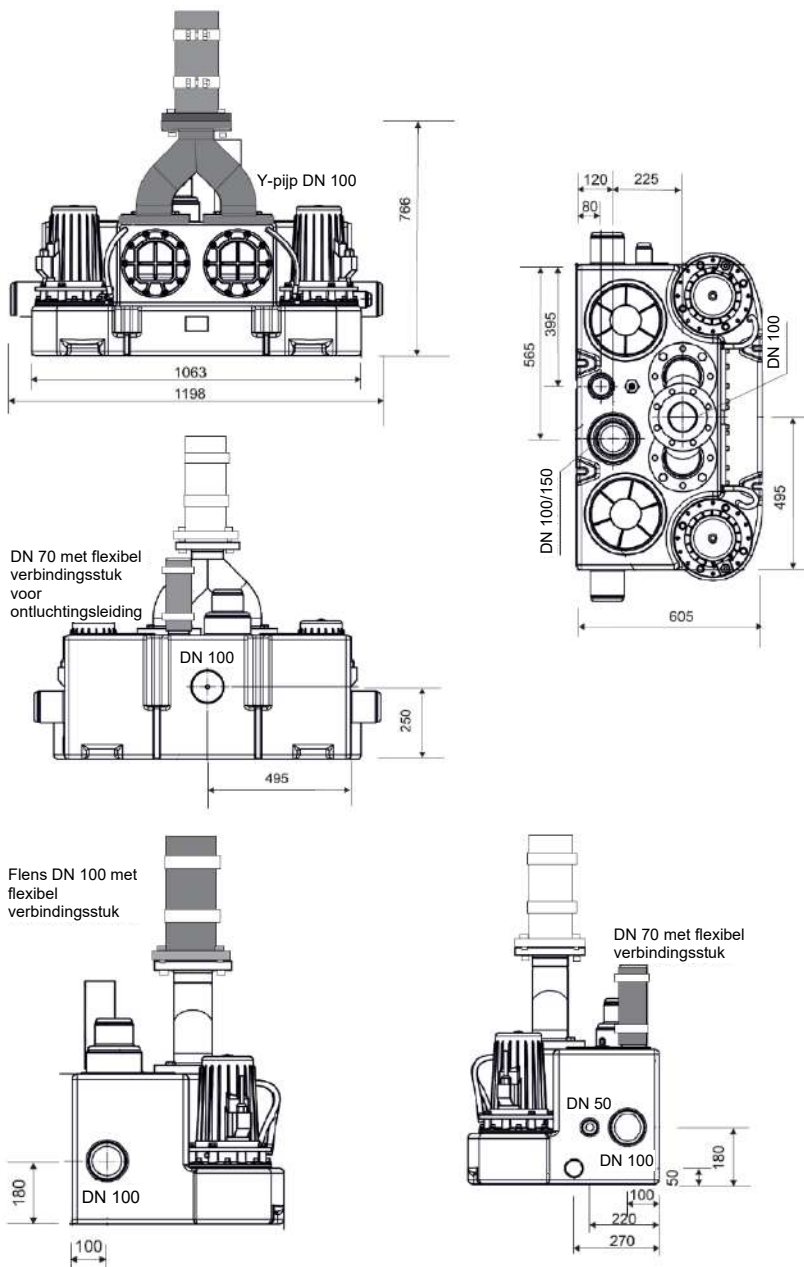
Karakteristieke curve per pomp



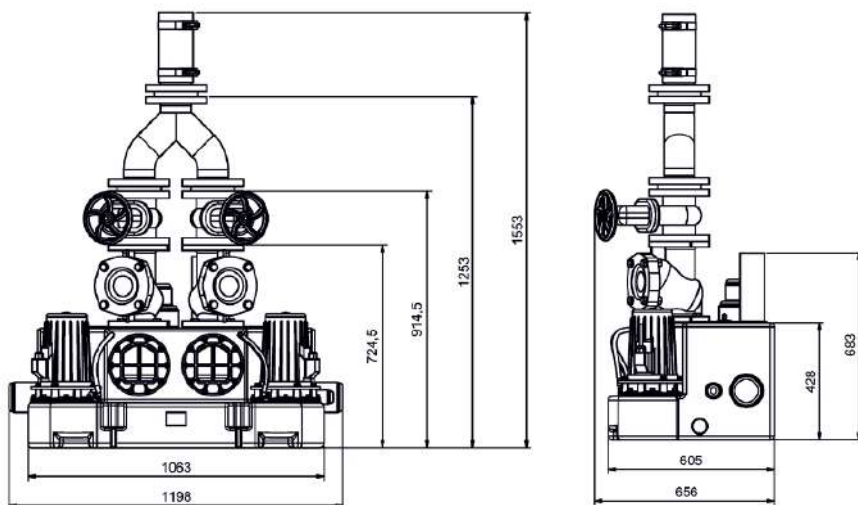
9.1 Typeplaatje

Op de opvangtank is een typeplaatje bevestigd met alle essentiële technische gegevens. Voor al uw vragen over het product is het absoluut noodzakelijk om het serienummer te vermelden (S/N)

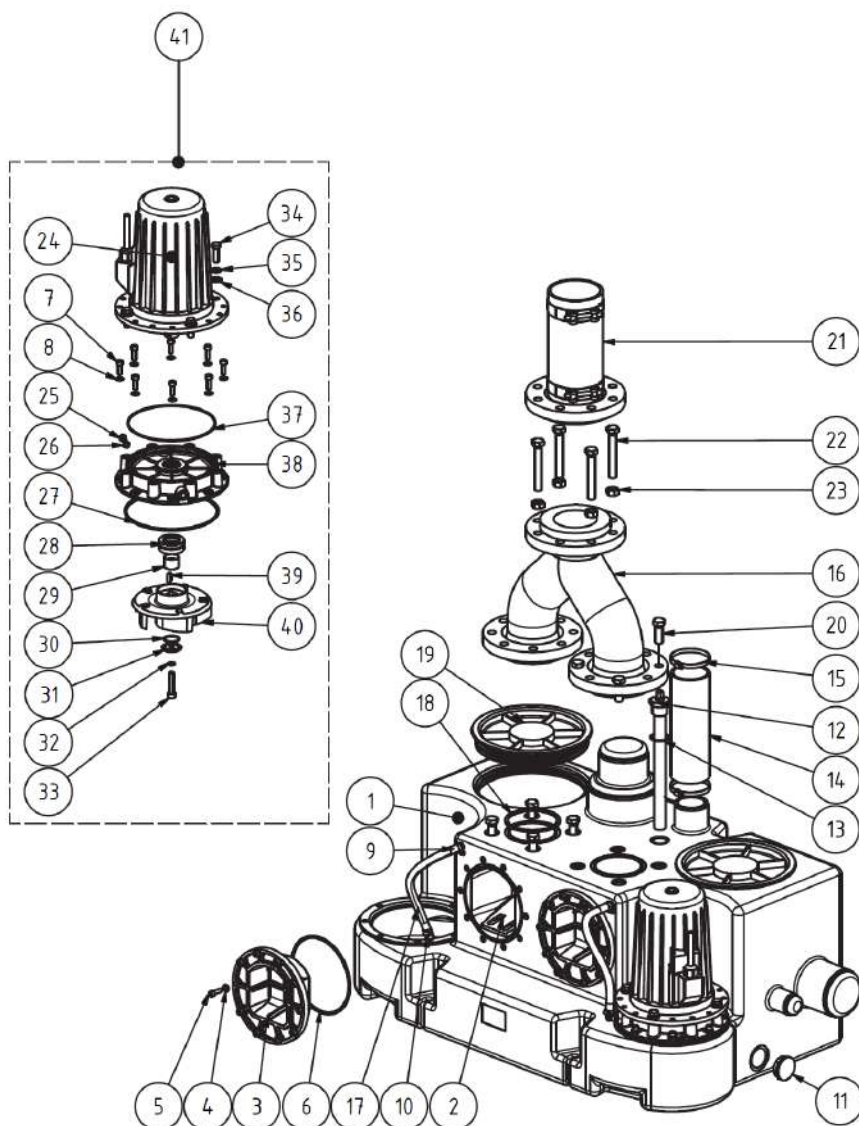
9.1.1 Afmetingen van de Sanicubic 2 VX KB 1.1 en 1.5



9.1.2 Afmetingen van de Sanicubic 2 VX KB 3.0



10 Lijst met reserveonderdelen





11 Opmerkingen over het milieu

De kartonnen verpakking is recyclebaar en is bestemd voor recyclage met oud papier. Stel de kussens van polystyreen ter beschikking voor verwijdering via het duale systeem (gele zak).

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur bevat vaak materialen die opnieuw kunnen worden gebruikt. Ze bevatten echter ook schadelijke stoffen die nodig waren voor de werking en veiligheid van het apparaat. Als deze stoffen worden afgevoerd bij het restafval, of in geval van verkeerde behandeling, kunnen ze schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid en het milieu. Verwijder uw oude apparaat daarom in geen geval samen met het restafval!

Voor het weggooien van elektrische of elektronische apparaten kunt u terecht bij de gemeentelijke inzamelpunten in uw woonplaats.

12 Normen

Hierbij verklaren wij dat het hierna beschreven apparaat op grond van zijn ontwerp en constructietype voldoet aan de essentiële vereisten met betrekking tot de volgende richtlijnen:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| • Machinerichtlijn | 2006/42/EG |
| • Laagspanningsrichtlijn | 2014/35/EU |
| • Elektromagnetische compatibiliteit | 2014/30/EU |
| • RoHS-richtlijn | 2011/65/EU |

Toepasselijke EN-normen: Opvoerinstallatie volgens EN 12050-1, EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60335

De montage- en bedieningshandleidingen moeten worden nageleefd en gevolgd.

Zakoupili jste vysoce kvalitní produkt a my vám k tomuto rozhodnutí blahopřejeme. Před dodáním byl tento výrobek zkontrolován, zda je v řádném stavu, v rámci kontroly kvality. Přečtěte si prosím tento návod k obsluze a dodržujte jej, abyste mohli výrobek dlouho používat.

Následující pokyny vám usnadní práci s tímto návodem k obsluze:



Užitečné tipy a doplňující informace, které usnadňují práci

1. ▷ Pokyny k manipulaci krok za krokem



Odkazy na další informace v tomto návodu k obsluze



Označení možné nebezpečné situace, která může vést ke škodám na majetku, pokud se jí nezabrání



Varování před nebezpečnou oblastí, která může vést k poranění osob



Varování před nebezpečným elektrickým napětím



Neustále pracujeme na dalším vývoji všech našich výrobků. Změny rozsahu dodávky, pokud jde o tvar, techniku a vybavení, se proto mohou změnit bez předchozího upozornění.

Proto nelze na základě informací a údajů uvedených v tomto návodu k obsluze uplatňovat žádné nároky.

U přečerpávače odpadních vod je třeba dodržovat **dva návody k obsluze**:

- SANICUBIC 2 VX KB
- Ovládání čerpadla ZPS 2

Obsah

1	Obecné aspekty	198
1.1	Úvod.....	198
1.2	Záruka	198
2	Bezpečnost.....	199
2.1	Symbyly v této příručce	199
2.2	Zamýšlené použití	200
2.3	Výběr a kvalifikace osob	201
2.4	Osobní ochranné prostředky	201
2.5	Potenciál základního rizika	202
2.6	Neoprávněné úpravy a výroba náhradních dílů	202
2.7	Nebezpečí způsobená nedodržením bezpečnostních pokynů	202
2.8	Práce s ohledem na bezpečnost	203
2.9	Odpovědnost provozní společnosti / vlastníka	203
3	Přeprava a skladování.	204
3.1	Přeprava	204
3.2	Dočasné skladování / konzervace	204
4	Popis produktu	205
4.1	Rozsah dodávky	205
4.2	Popis součástí	207
4.3	Design a funkčnost	209
5	Instalace přečerpávače	211
5.1	Náčrt instalace	211
5.2	Příprava	212
5.3	Uvedení zařízení do provozu	213
5.4	Vstupní vedení.....	215
5.4.1	Uzavírací ventil na vstupním vedení.....	216
5.5	Tlakové vedení	216
5.5.1	Tlakové vedení se SANICUBIC 2 VX KB 1.1 a 1.5.....	217
5.5.1.1	Volitelný uzavírací ventil v tlakovém vedení u typu 1.1 a 1.5.....	219
5.5.2	Tlakové vedení se SANICUBIC 2 VX KB 3.0	221
5.5.2.1	Nasazení kulových zpětných ventilů	221
5.5.2.2	Volitelný uzavírací ventil v tlakovém vedení	223
5.6	Odvzdušňovací vedení	225
5.7	Volitelné ruční membránové čerpadlo	226
5.8	Instalace ovládání.....	226

5.8.1	Instalace ovládání.....	227
5.8.2	Pokládka a připojení ovládacího vedení	228
6	Uvedení do provozu a provoz	229
6.1	Kontrola směru otáčení (pouze verze 400 V)	229
6.2	Nastavení parametrů ovládání	229
6.3	Provedení zkušebního provozu	230
6.4	Volitelný poplašný systém	231
6.5	Předání zařízení uživateli	231
6.6	Provoz.....	231
7	Údržba a opravy.	232
8	Zjišťování a odstraňování závad.....	234
9	Technické údaje.....	235
9.1	Typový štítek	236
9.1.1	Rozměry SANICUBIC 2 VX KB 1.1 a 1.5	237
9.1.2	Rozměry SANICUBIC 2 VX KB 3.0	238
10	Seznam náhradních dílů	239
11	Poznámky k životnímu prostředí	240
12	Normy	240

1 Obecné aspekty

1.1 Úvod



Tento návod k obsluze je platný pro přečerpávače odpadních vod modelové řady SANICUBIC. Tento návod umožňuje bezpečnou manipulaci s přečerpávačem odpadních vod. Tento návod je nedílnou součástí přečerpávače odpadních vod a musí být uložen v těsné blízkosti přečerpávače odpadních vod a musí být kdykoli přístupný personálu.

1.2 Záruka

Na záruku se v zásadě vztahují zákonné předpisy.

V rámci této záruční doby napravíme podle svého uvážení buď opravou, nebo výměnou bezplatně veškeré závady způsobené vadami materiálu nebo výrobními vadami přečerpávače.

Záruka se nevztahuje na veškerá poškození způsobená nesprávným používáním nebo opotřebením. Neneseme žádnou odpovědnost za následné škody, které vzniknou v důsledku poruchy zařízení.

Při reklamaci je nutné předložit kopii dokladu o nákupu a prokázat řádné první uvedení do provozu.

V případě nedodržení návodu k obsluze - zejména bezpečnostních pokynů – a neoprávněných úprav zařízení nebo instalace neoriginálních náhradních dílů nárok na záruku automaticky zaniká. Výrobce neneseme žádnou odpovědnost za případné škody, které z toho vyplynou!

Jako každý jiný elektrický spotřebič může i tento výrobek selhat z důvodu chybějícího hlavního napájení nebo technické závady. Pokud by v důsledku toho mohlo dojít k poškození, měl by být v závislosti na použití naplánován nouzový generátor napájení, ruční membránové čerpadlo, druhý systém (dvojitý systém) a/nebo poplašný systém nezávislý na síti.



V případě závad nebo poškození se nejprve obraťte na svého prodejce. Vždy budou vašim prvním kontaktním místem!

2 Bezpečnost



Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při nastavování, provozu a údržbě. Proto si tento návod k obsluze musí před instalací a uvedením do provozu v každém případě přečíst instalační technik i příslušný odborný personál/uživatel a musí být trvale k dispozici v místě instalace. Je třeba dodržovat nejen obecné bezpečnostní pokyny uvedené v této kapitole o bezpečnosti, ale také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v ostatních kapitolách.

2.1 Symboly v této příručce

V tomto návodu jsou bezpečnostní upozornění označena symboly.

Výstražné značky a signální slovo		Význam	
	NEBEZPEČÍ	Poranění osob	Označení nebezpečné situace, která, pokud se jí nezabrání, bezprostředně vede ke smrti nebo těžkým zraněním.
	VAROVÁNÍ		Označení nebezpečné situace, která by mohla vést k úmrtí nebo těžkým zraněním, pokud by se jí nezabránilo.
	POZOR		Označení nebezpečné situace, která by mohla vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním, pokud by se jí nezabránilo.
	NEBEZPEČÍ		Všechny součásti pod napětím jsou chráněny proti neúmyslnému dotyku. Před otevřením krytů skříně, zástrček a kabelů je třeba je odpojit od napájení. Práce na elektrických součástech smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
	POZOR	Materiální škody	Indikace situace, která by mohla vést k poškození součástí, zařízení a/nebo jeho funkcí nebo věcí v jeho okolí, pokud by se jí nezabránilo.



Kromě toho je třeba bezpodmínečně dodržovat a udržovat v čitelném stavu:

- Pokyny připojené přímo ke stroji, například šipka otáčení.
- Značky pro připojení kapalin.

2.2 Zamýšlené použití

Přečerpávače odpadních vod modelové řady SANICUBIC 2 VX KB jsou určeny ke sběru a odvodu domovních odpadních vod, které nelze odvádět volným gravitačním prouděním. Přečerpávače jsou určeny pro domovní odpadní vody s obsahem fekálií a bez fekálií. Přečerpávač přečerpává zachycenou odpadní vodu nad úroveň povodňové hladiny do kanalizačního kanálu.

Přečerpávač SANICUBIC 2 VX KB je určen především pro použití v obytných domech. Lze ji však použít i v malých komerčních provozech.

Jiné možnosti použití nejsou povoleny. Zejména se nesmí napojovat odvodňovací objekty, které leží nad úrovní povodně; to se týká i odvodu dešťových vod. Zamýšlené použití zahrnuje také dodržování pokynů v tomto návodu a v dokumentech týkajících se výrobu.

Jakékoli použití mimo zamýšlené a/nebo jakékoli jiné použití se považuje za zneužití:



- Zařízení nikdy neprovozujte mimo provozní limity. Maximální možný průtok musí být vždy menší než průtok čerpadla v provozním stavu. ↪ Kapitola „Technické údaje“
- Přečerpávač odpadních vod nesmí být provozován v nepřetržitém provozu. Zařízení je navrženo pro přerušovaný pravidelný provoz (25 % ED - S3).
↪ Kapitola 9 „Technické údaje“
- Nikdy neprovozujte zařízení nebo odstředivé čerpadlo v režimu chodu nasucho.
- Nikdy nepoužívejte opotřebované součásti (zanedbaná údržba).
- Zařízení nepoužívejte v oblastech ohrožených výbuchem.
- Nikdy do zařízení nepřivádějte škodlivé látky, které mohou vést k poškození osob, kontaminují vodu a zhoršují funkčnost zařízení. Patří mezi ně zejména následující:
 - Odpadní voda obsahující oleje a tuky.
 - Agresivní látky, např. kyseliny (čisticí prostředky na potrubí s hodnotou pH nižší než 4), louhy, soli a kondenzáty.
 - Čisticí a dezinfekční prostředky, prostředky na mytí nádobí a praní v nadměrném množství, např. takové, které vedou k neúměrně vysoké tvorbě pěny.
 - Hořlavé a výbušné látky, např. benzín, benzen, olej, fenoly, laky na bázi rozpouštědel, líh.
 - Pevné látky, např. kuchyňský odpad, toaletní potřeby, utěrky, sklo, písek, popel, vlákna, syntetické pryskyřice, dehet, lepenka, textil, tuky (oleje), zbytky barev, sádra, cement, vápno.
 - Odpadní vody z hnojišť a hospodářství, např. jateční odpad, kejda, hnůj, tekutý hnůj.

2.3 Výběr a kvalifikace osob

Veškeré činnosti na zařízení musí provádět kvalifikované osoby, pokud nejsou činnosti v tomto návodu k obsluze výslovně určeny pro jiné osoby (majitele, uživatele).

Kvalifikované osoby jsou ty, které díky svému odbornému vzdělání a zkušenostem znají příslušné předpisy, platné normy a předpisy pro prevenci úrazů. Jsou schopny rozpoznat potenciální nebezpečí a vyvarovat se ho. Pracovníci pro provoz, údržbu, kontrolu a instalaci musí mít pro tuto práci odpovídající kvalifikaci.

Práce na elektrických součástech smí provádět pouze kvalifikované osoby, které jsou pro tyto účely vyškoleny a dodržují všechna platná ustanovení předpisů o prevenci úrazů.

Provozující společnost / vlastník musí zajistit, aby na zařízení pracoval pouze kvalifikovaný personál. Provozující společnost / vlastník musí navíc zajistit, aby obsah návodu k obsluze byl pro zaměstnance zcela pochopitelný.

2.4 Osobní ochranné prostředky

Při různých činnostech na zařízení jsou vyžadovány osobní ochranné pomůcky.

Zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné prostředky a jejich používání musí kontrolovat dozorcí personál.

Povinné značky	Význam	Vysvětlení
	Noste bezpečnostní obuv	Bezpečnostní obuv má dobré protiskluzové vlastnosti, zejména za mokra, a vysokou odolnost proti propíchnutí, například hřebíky, a chrání nohy před padajícími předměty, např. při přepravě
	Používejte ochrannou přilbu	Ochranné přilby chrání před poraněním hlavy, např. před padajícími předměty nebo nárazy
	Používejte ochranné rukavice	Ochranné rukavice chrání ruce před lehkými pohmožděninami, pořezáním, infekcemi a horkými povrchy, zejména při přepravě, uvádění do provozu, údržbě, opravách a demontáži
	Používejte ochranný oděv	Ochranný oděv chrání pokožku před mírnými mechanickými nárazy a infekcemi v případě úniku odpadní vody
	Používejte ochranné brýle	Ochranné brýle chrání oči před odpadními vodami, zejména při uvádění do provozu, údržbě, opravách a vyřazování z provozu

2.5 Potenciál základního rizika



Odstředivá čerpadla pracuje v intervalovém provozu. Při správném provozu nevychází z elektromotoru odstředivého čerpadla tepelné nebezpečí. V případě potíží se však motor může zahřát až na 110 °C a způsobit popáleniny. Je nutné nosit ochranné pomůcky. ↪ Kapitola 2.4 „Osobní ochranné prostředky“

Práce na stroji se smí provádět zásadně pouze v klidu. V každém případě je nutné dodržet postup vypnutí stroje popsany v návodu k obsluze.

V případě kontaktu s odpadní vodou nebo kontaminovanými součástmi čerpadla, např. při odstraňování ucpání, může dojít k infekci. Je nutné nosit ochranné pomůcky. ↪ Kapitola 2.4 „Osobní ochranné prostředky“

Čerpadla nebo sestavy čerpadel, které dopravují zdraví nebezpečná média, musí být dekontaminovány.

Bezprostředně po dokončení prací je třeba znovu namontovat a/nebo uvést do provozu všechna bezpečnostní a ochranná zařízení, např. dotykové ochranné zařízení spojky a kola ventilátoru.

Před opětovným uvedením do provozu je třeba dodržet body uvedené v kapitole o prvním uvedení do provozu.

2.6 Neoprávněné úpravy a výroba náhradních dílů

Až do uvedení na trh bylo zařízení podrobeno komplexním kontrolám kvality a všechny součásti byly zkontrolovány při vysokém zatížení. Instalace neschválených dílů ovlivňuje bezpečnost a vede ke ztrátě záruky. Při výměně dílů se musí používat pouze originální díly nebo díly vydané výrobcem.

2.7 Nebezpečí způsobená nedodržením bezpečnostních pokynů



Nedodržení bezpečnostních pokynů může ohrozit osoby i životní prostředí a může mít následky pro životní prostředí a stroj. Nedodržení bezpečnostních pokynů bude mít za následek ztrátu všech nároků na náhradu škody.

Nedodržení bezpečnostních pokynů může způsobit například následující nebezpečí:

- Poruchy důležitých funkcí stroje / zařízení
- Nefunkčnost povinných způsobů údržby a oprav
- Nebezpečí pro osoby způsobené elektrickými, mechanickými a chemickými vlivy
- Nebezpečí pro životního prostředí způsobené únikem nebezpečných látek

2.8 Práce s ohledem na bezpečnost

Kromě bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze je nutné dodržovat předpisy pro prevenci úrazů a případně interní pracovní, provozní a bezpečnostní pokyny provozující společnosti / vlastníka.

2.9 Odpovědnost provozní společnosti / vlastníka

Za dodržení následujících bodů je zodpovědná provozující společnost / vlastník:

- Zařízení musí být provozováno k určenému účelu pouze tehdy, je-li v řádném stavu. ➤ Kapitola 2.2 „Zamýšlené použití“
- Funkce ochranných zařízení, např. zařízení na ochranu proti dotyku spojky a kola ventilátoru, nesmí být narušena.
- Je třeba dodržovat intervaly údržby a okamžitě odstraňovat závady. Závady je třeba odstranit svépomocí pouze tehdy, jsou-li opatření popsána v tomto návodu k obsluze. Za všechna ostatní opatření odpovídají kvalifikované osoby - v případě potřeby se obraťte na podnikový servis.
- Je třeba zkontrolovat úplnost a čitelnost typového štítku zařízení. ➤ Kapitola 9.1 „Typový štítek“
- Osobní ochranné prostředky musí být dostatečně k dispozici a musí být používány. ➤ Kapitola 2.4 „Osobní ochranné prostředky“
- Návod k obsluze musí být v místě provozu k dispozici v čitelné a úplné podobě.
- Zaměstnávat lze pouze kvalifikovaný a oprávněný personál. ➤ Kapitola 2.3 „Výběr a kvalifikace osob“

3 Přeprava a skladování

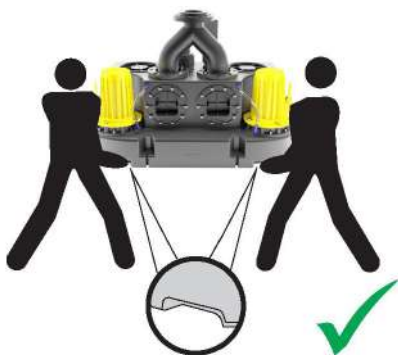
3.1 Přeprava

Při přepravě je třeba dbát na to, aby do zařízení nebylo možné narazit a aby nespadlo. Zařízení musí být vždy přepravováno ve vodorovné poloze.



Přečerpávač SANICUBIC 2 VX KB váží nejméně 76 kg. K přepravě jsou tedy zapotřebí vždy 2 osoby.

Pro přepravu přečerpávače jsou na dno nádrže připevněny manipulační pásy. Zde lze přečerpávač bezpečně uchopit a přenést na místo instalace.



3.2 Dočasně skladování / konzervace

Pro meziskladování a konzervaci stačí zařízení uložit na chladném, tmavém a mrazuvzdorném místě. Zařízení by mělo stát vodorovně. Řídicí jednotka musí být chráněna proti vlhkosti.

V případě dlouhodobého skladování (déle než 3 měsíce) musí být všechny prázdné kovové díly, které nebyly vyrobeny z nerezové oceli, ošetřeny konzervačním prostředkem. Pak je třeba konzervaci každé 3 měsíce zkontrolovat a v případě potřeby vyměnit.

Po delším skladování čerpadel je třeba je před uvedením do provozu (znovu) zkontrolovat. Volnost pohybu oběžných kol je třeba zkontrolovat ručním otáčením.

4 Popis produktu

Přečerpávače odpadních vod řady SANICUBIC 2 VX KB jsou připravené k zapojení, plně odolné proti zaplavení, s plastovou sběrnou nádrží odolnou vůči plynu a zápachu.



Přečerpávače odpadních vod jsou plně zaplavitelné s maximální výškou vodního sloupce až 1 m (od místa instalace) při zaplavení trvajícím nejdéle 2 dny.

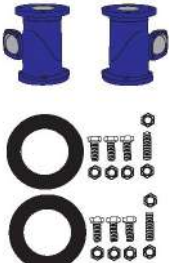
V suchých místnostech musí být všechna elektrická zařízení, jako jsou ovládání, zásuvky, zástrčky a vysílače alarmu, instalována tak, aby byla odolná proti zaplavení.

Po zaplavení a před opětovným uvedením do provozu doporučujeme provést kontrolu.

☞ Kapitola 7 „Údržba a opravy“

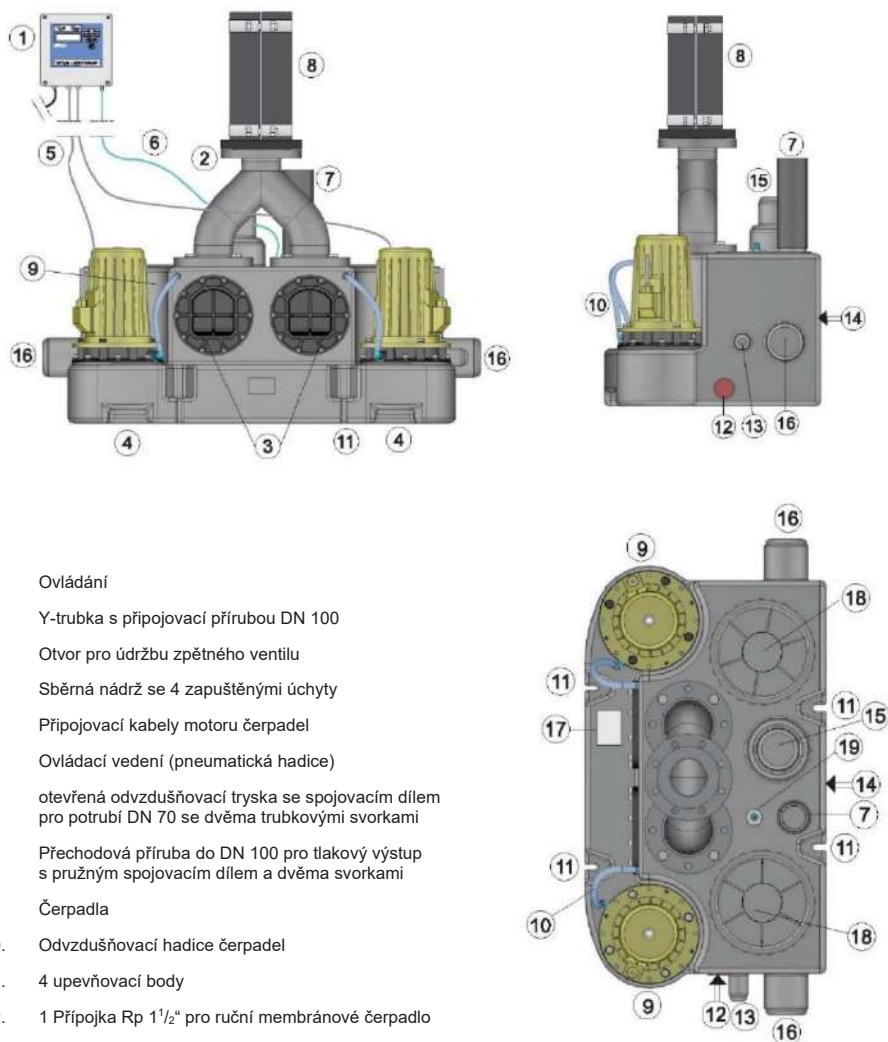
Přečerpávač odpadních vod pracuje se dvěma vertikálními čerpadly odpadní vody bez ucpání a s automatickou pneumatickou regulací hladiny. Dodává se včetně ovládání a všech potřebných spínacích prvků.

4.1 Rozsah dodávky

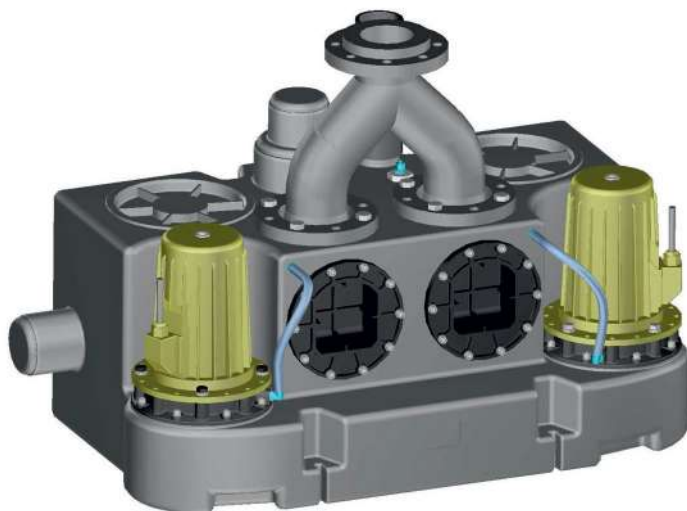
Jednotka	Jednotlivé části	Obr.
1.1 W 230 V 1.1 D 400 V 1.5 D 400 V	1 x sběrná nádrž 1 x pneumatická hadice ovládacího vedení Ø 8/6 mm, délka 5 m 2 x přípojovací kabel, délka 3,5 m 2 x integrované zpětné ventily	
3.0 D 2P 400 V	1 x sběrná nádrž 1 x pneumatická hadice ovládacího vedení Ø 8/6 mm, délka 5 m 2 x přípojovací kabel, délka 3,5 m	
	2 zpětné ventily z šedé litiny 2 x montážní sady, obsahující: 1 x přírubové těsnění DN 100 1 x šroub se závitem M 16 x 60 3 x šrouby M 16 x 40 4 x matice M 16	

Jednotka	Jednotlivé části	Obr.
Y-trubka a přechodová příruba na tlakovém vedení DN 100	1 x přechodová příruba pro přechod na tlakové potrubí DN 100 4 x šestihranný šroub M 16 x 100 4 x matice M 16 1 x ploché těsnění DN 100 1 x Y-trubka DN 100/100/100 2 x O-kroužek DN 100 8 x šestihranný šroub M 16 x 60	
Instalační příslušenství	1 x spojka trubek DN 100 (NBR hadice se 2 svorkami) 1 x spojka trubek DN 70 (NBR hadice se 2 svorkami)	
	2 x šrouby 10 x 140 (SW10) 2 x šrouby 10 x 260 (SW10) 4 x hmoždinky 8 x 60 4 x podložky	
Ovládání čerpadla	1 x ovládání čerpadla ZPS 2	
Dokumentace	- Návod k obsluze - Dodací doklady	

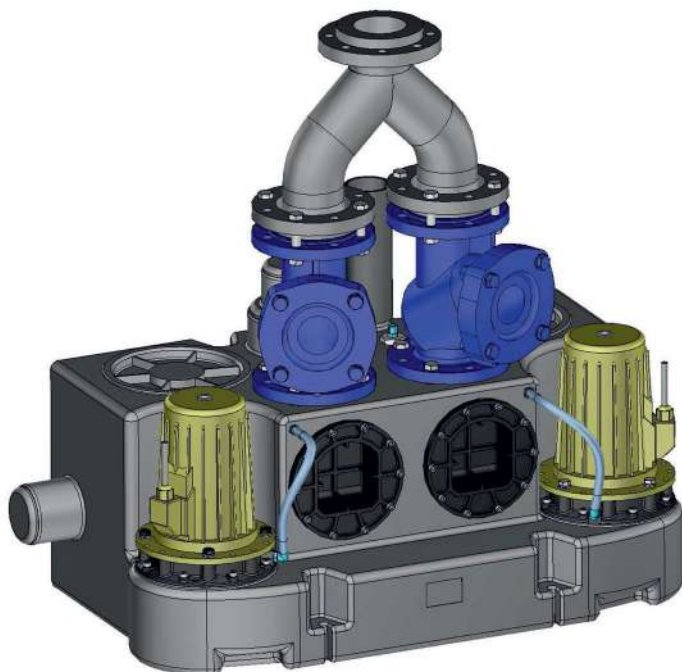
4.2 Popis součástí



1. Ovládání
2. Y-trubka s přípojkou DN 100
3. Otvor pro údržbu zpětného ventilu
4. Sběrná nádrž se 4 zapuštěnými úchyty
5. Připojovací kabely motoru čerpadel
6. Ovládací vedení (pneumatická hadice)
7. otevřená odvzdušňovací tryska se spojovacím dílem pro potrubí DN 70 se dvěma trubkovými svorkami
8. Přechodová příruba do DN 100 pro tlakový výstup s pružným spojovacím dílem a dvěma svorkami
9. Čerpadla
10. Odvzdušňovací hadice čerpadel
11. 4 upevňovací body
12. 1 Přípojka Rp 1 1/2" pro ruční membránové čerpadlo
13. 1 vstupní tryska DN 50 pro vstup z pravé strany (střed potrubí 180 mm ode dna)
14. 1 vstup DN 100 pro vstup zezadu (střed potrubí 250 mm ode dna)
15. 1 vstupní tryska DN 100 nebo DN 150 pro vstup shora
16. 2 boční vstupní trysky DN 100 (střed potrubí 180 mm ode dna)
17. Typový štítek
18. 2 Revizní kryt
19. Dynamické tlakové potrubí s přípojkou pro ovládací vedení



SANICUBIC 2 VX KB 1.1 a 1.5 s vnitřními zpětnými ventily



SANICUBIC 2 VX KB 3.0 se 2 násuvnými kulovými zpětnými ventily

4.3 Design a funkčnost

Sběrná nádrž z polyethylenu slouží k beztlakovému sběru odpadní vody. Sběrná nádrž je ukotvena pomocí 4 upevňovacích šroubů proti vztlaku.

Ve sběrné nádrži jsou hydraulické části čerpadel, Pitotova trubice hladinového spínače a zpětný ventil (kromě typu 3.0). Ovládací vedení je připevněno k trysce hadice u sběrné nádrže, a spojuje tak Pitotovu trubici s tlakovým spínačem v ovládání čerpadla.

Motory čerpadel jsou umístěny mimo sběrnou nádrž a jsou vybaveny 3,5 m dlouhými připojovacími kabely.

Na tlakové straně čerpadel je v nádrži vždy jeden zpětný ventil (kromě typu 3.0). Tlakové výstupy se připojují pomocí dodané Y-trubky 100/100/100 a v kombinaci s přechodovou přírubou (rovněž součástí dodávky) na tlaková vedení o jmenovité šířce DN 100.

Na staveništi se hrdlo tlakového vedení zasune do pružného připojovacího dílu přechodové příruby a pružně se spojí pomocí přiloženého spojovacího materiálu.



Tlakový výstup může být také opatřen přechodovou přírubou na tlaková potrubí o jmenovité šířce DN 90. Tuto přechodovou přírubu s pružným připojovacím dílem lze objednat pod číslem výrobku 11933. Příslušné předpisy vyžadují dva uzavírací ventily mezi sběrnou nádrží a přechodovou přírubou. Vhodný uzavírací ventil o celkové délce 190 mm má číslo výrobku: 10649. Tyto uzavírací ventily lze použít pro DN 90 i DN 100.

Dva revizní kryty umožňují údržbu, kontrolu a čištění vnitřních částí nebo sběrné nádrže.

1 tlumič Rp 1 1/2“ (uzavřený) se nachází na pravé straně v nejnižším bodě sběrné nádrže a umožňuje připojení volitelného vypouštěcího potrubí.



Pokud má být k vypouštěcímu potrubí připojeno ruční membránové čerpadlo, musí být objednáno pod číslem výrobku: 10430.

Na sběrné nádrži je k dispozici několik trysek (DN 50 a DN 100/150) pro připojení vstupního(ích) vedení. Všechny trysky pro vstupní vedení jsou uzavřené a před připojením potrubí je nutné je otevřít odříznutím koncového dílu. Vstupní otvor na zadní straně je vyvrtán pomocí děrovací pily. Otevřenými tryskami proudí odpadní voda do sběrné nádrže díky přirozenému spádu.

V případě přítoku vody do sběrné nádrže voda stoupá a stlačuje vzduch v Pitotově trubici tak dlouho, dokud tlak nezapůsobí na spínač Pitotovy trubice v ovládání. Čerpadla se proto střídavě zapínají a dopravují vodu z nádrže tlakovým vedením do kanálu. Během procesu musí být překonána alespoň úroveň „Hladina spodního zatopení potrubí“.



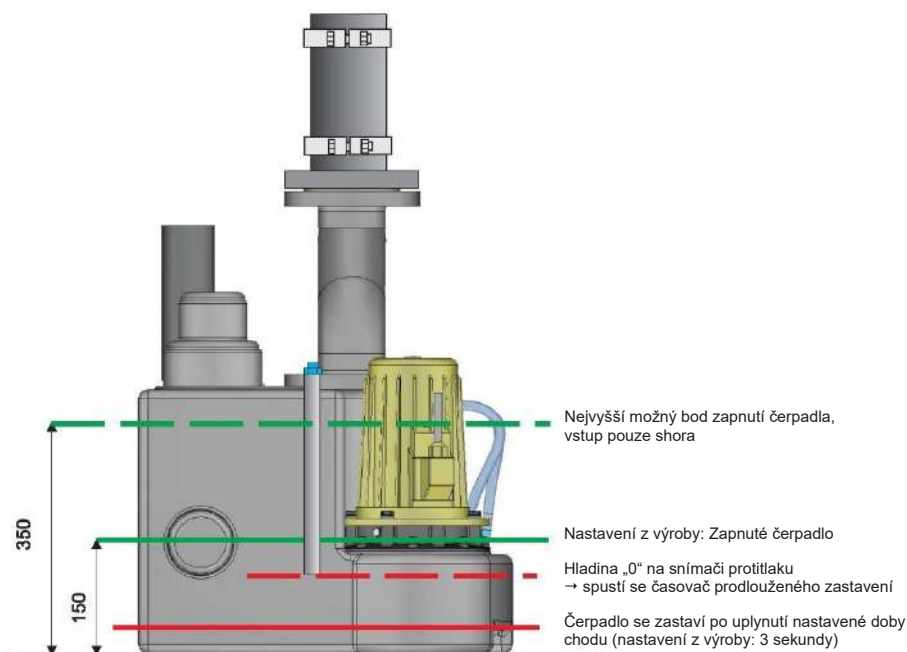
Pro správnou funkci automatického hladinového spínače je rozhodující odvětrání sběrné nádrže nad střechou a správná instalace ovládacího vedení. Ovládací vedení musí být položeno plynule vzestupně od sběrné nádrže k ovládání. V ovládacím vedení se nesmí hromadit zkondenzovaná voda!



Doporučujeme připojit spouštěč alarmu nezávislý na elektrické síti, který spustí alarm i v případě výpadku napájení. Přídatný modul je skladem pod číslem výrobku: 13001.

Pokud například v důsledku poruchy čerpadel dojde k nahromadění odpadní vody ve sběrné nádrži, spustí se zvukový signál alarmu. Hladina akustického tlaku interního zvukového signálu alarmu je 85 dBA. V ovládání jsou k dispozici bezpotenciálové kontakty alarmu. Zde lze připojit další zařízení alarmu (zvonek, houkačku atd.).

Tlačítkem „P1 MANUAL“ nebo „P2 MANUAL“ lze čerpadla zapnout nezávisle na automatickém ovládání. To však může být provedeno pouze na krátkou dobu v případě alarmu způsobeného přeplněním nádrže.

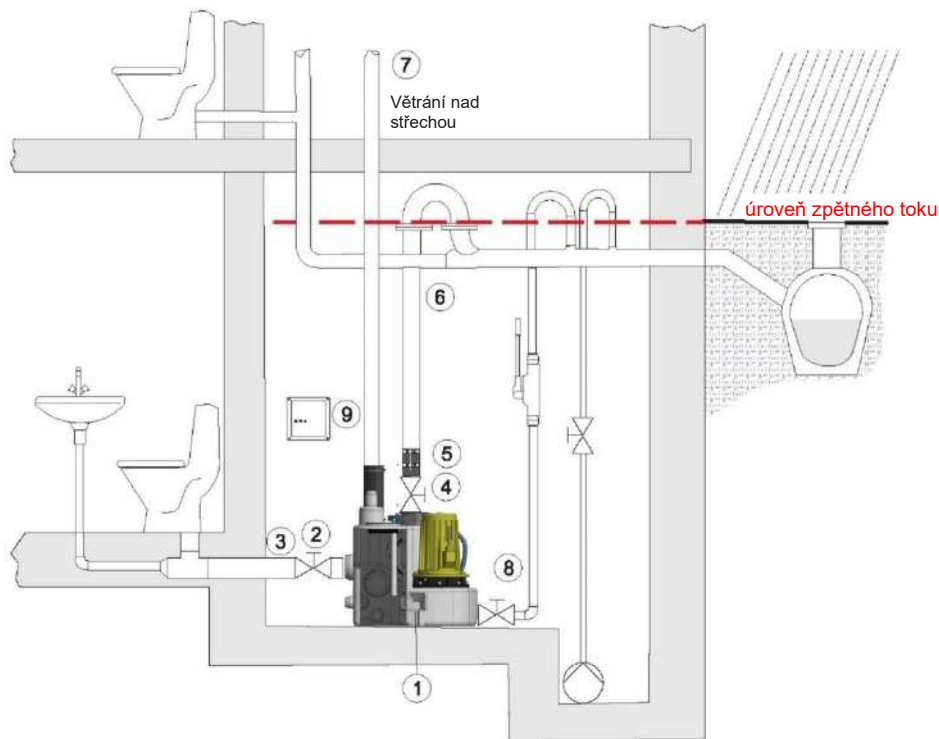


Funkční princip regulace hladiny

5 Instalace přečerpávače

5.1 Náčrt instalace

Na následujícím obrázku je znázorněna potenciální situace instalace zařízení. V následujících kapitolách jsou podrobněji popsány potřebné instalační práce.



1. Umístěte sběrnou nádrž a zajistěte ji proti vznášení.
2. Nainstalujte uzavírací ventil na vstupní vedení.
3. Připojte vstupní vedení.
4. Nainstalujte uzavírací ventil do tlakového vedení (volitelně).
5. Namontujte přechodovou přírubu, jmenovitý průměr 80.
6. Připojte tlakové vedení a položte jej nad úroveň zaplavení.
7. Nainstalujte odvětrávací vedení.
8. Připojte vypouštěcí potrubí s ručním membránovým čerpadlem (volitelně).
9. Připojte ovládání.

5.2 Příprava

Bezproblémový provoz přečerpávače závisí v neposlední řadě na správné a bezchybné montáži. Z tohoto důvodu norma DIN EN 12056-4 uvádí následující doporučení:

1. Místnosti pro přečerpávače odpadních vod musí být tak velké, aby vedle a nad všemi díly, které mají být obsluhovány a udržovány, byl k dispozici pracovní prostor o šířce nebo výšce nejméně 60 cm. Místnost pro instalaci musí být dostatečně osvětlená a dobře větraná.
2. Místo pro instalaci musí být vodorovné a rovné. Místo pro instalaci musí být vhodné pro hmotnost přečerpávače.
3. K odvodnění místnosti s přečerpávači výkalů je třeba zřídit čerpací jímku (= prohloubení v zemi). Doporučuje se instalace odvodňovacího čerpadla do čerpací jímky.
4. Přečerpávače musí být zajištěny proti vztlaku a zkroucení.
5. Všechna potrubí musí být položena tak, aby mohla sama běžet naprázdno. Ve směru proudění nesmí být vedení zúžená.
6. Všechny přípojky vedení na přečerpávačích odpadních vod musí být navrženy zvukově izolovaně a pružně. Hmotnost vedení musí být absorbována na straně staveniště.
7. Na vstupní straně a na tlakové straně za zpětnou klapkou musí být umístěn uzavírací ventil.
8. Na tlakovém vedení se nesmí provádět žádná jiná připojení. Minimální jmenovitá šířka tlakového vedení je DN 80.
9. Tlakové vedení přečerpávače musí být vedeno obloukem nad místně stanovenou hladinou zaplavení. Tento předpis platí také pro odvodňovací vedení s ručním membránovým čerpadlem a pro tlakové vedení ponorného čerpadla v čerpací jímkě.
10. Tlaková vedení přečerpávačů odpadních vod nesmí být napojena na spádová potrubí. Vždy musí být připojena k větracím potrubím nebo k podzemním potrubím.
11. Přečerpávače výkalů musí být vybaveny zpětným ventilem.
12. Objem tlakového vedení nad zpětným ventilem do zpětné smyčky musí být menší než užitiný objem přečerpávače. Užitiný objem přečerpávače SANICUBIC 2 VX KB se pohybuje mezi 33 litry (nejnižší hladina pro zapnutí) a 80 litry (nejvyšší možná hladina pro zapnutí v případě vstupu shora). 1 m potrubí DN 100 má obsah cca 8 l vody.
13. Přečerpávače výkalů mají být zpravidla odvětrávány nad střechu.
14. V suchých a dobře větraných místnostech musí být elektrická zařízení, která nejsou odolná proti zaplavení, jako jsou spínací skříňky a poplachové vysílače, instalována tak, aby byla odolná proti zaplavení.
15. Přečerpávače by neměly být provozovány v blízkosti obytných místností a ložnic.
16. Povrchové vody, které se vyskytují mimo budovu pod úrovní záplavy, musí být odváděny odděleně od odpadních vod z domácností a mimo budovu prostřednictvím přečerpávače odpadních vod.
17. Ruční membránové čerpadlo slouží ke snadnému vypouštění vody v případě potíží nebo výpadku proudu (není povinné, ale doporučuje se).

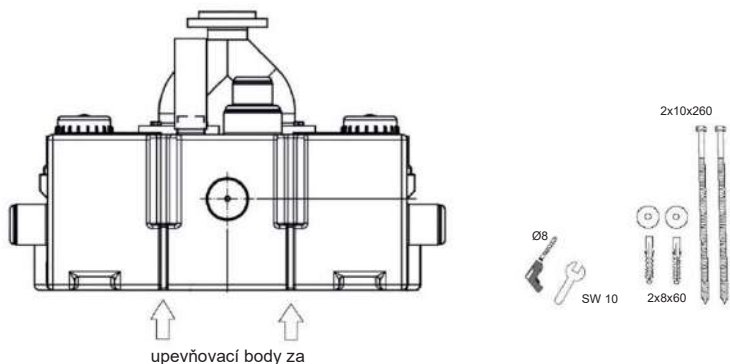
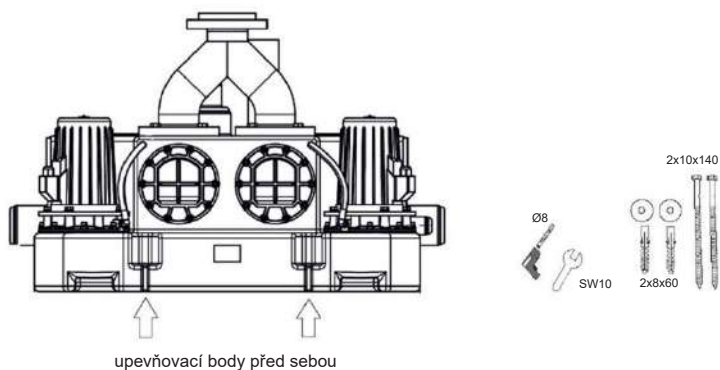
5.3 Uvedení zařízení do provozu

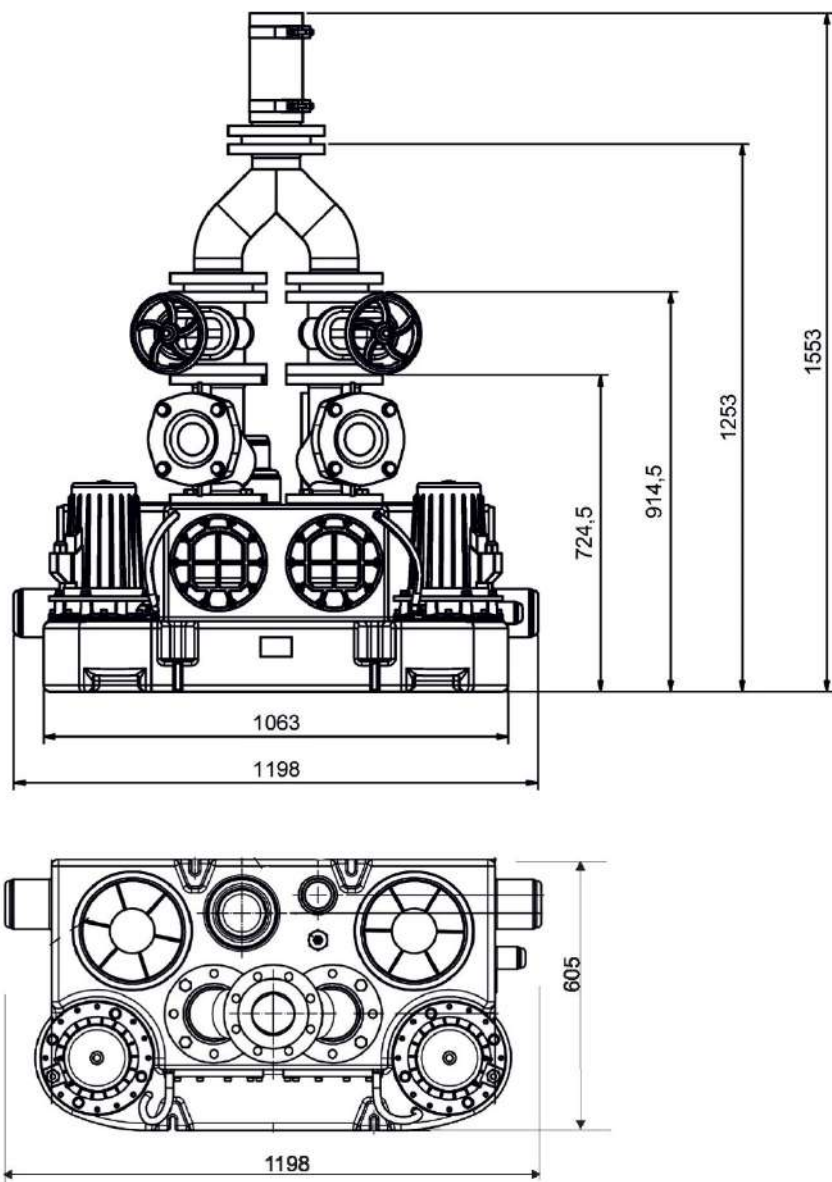
Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno při přepravě na nádrži, čerpadle a rozváděči, a ověřte rozsah dodávky. ↪ Kapitola 4.1. „Rozsah dodávky“

Na místě instalace se přečerpávač vyrovná podle případných stávajících potrubí. Vodorovnou instalaci je třeba zkontrolovat pomocí vodováhy. Po určení konečného místa instalace se přečerpávač připevní k zemi pomocí dodaných upevňovacích šroubů.



Přečerpávač musí být instalován tak, aby byl bezpečná proti otáčení a vztlaku.





Příklad sestavy pro odhad prostorových nároků přečerpávače

5.4 Vstupní vedení

Na sběrné nádrži je k dispozici několik možností připojení vstupního vedení:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| - bočně (tryska): | 2 x DN 100 (vnější průměr 110 mm) |
| | 1 x DN 50 (vnější průměr 52 mm) |
| - zadní (obrys pro řezání otevřený): | 1 x DN 100 |
| - shora (tryska): | 1 x DN 100/150 |



Všechny trysky a vstupní otvor na zadní straně jsou uzavřené. Po určení použitých přípojek je třeba je otevřít odříznutím přední strany na určených řezných hranách. Vstupní otvor na zadní straně je třeba vyříznout pomocí děrovací pily (110 mm). Předtím je naprosto nezbytné ho odstranit.



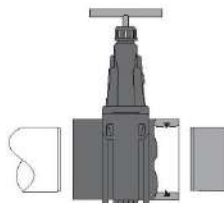
- Jmenovitá šířka potrubí se nesmí ve směru toku zmenšovat.
- Potrubí musí být položena neustále klesající směrem k přečerpávači. Potrubí musí být schopna běžet sama naprázdno.
- Podle normy DIN EN 12056-4 musí být na vstupním vedení instalován uzavírací ventil.
↳ Kapitola 5.4.1 „Uzavírací ventil na vstupním vedení“
- Všechny přípojky vedení na přečerpávačích odpadních vod musí být navrženy zvukově izolovaně a pružně. Při použití pružných spojek trubek musí být vzdálenost obou konců trubek ve spojení trubek minimálně 20 mm.
- Hmotnost vedení musí být absorbována pomocí trubkových svorek a/nebo konzol na části staveniště.
- Bandáže trubicového tvaru je třeba pečlivě utáhnout.

Při použití minimální vstupní výšky 180 mm je třeba u přípojek dbát na to, aby byla regulace hladiny nastavena tak, aby bylo vstupní vedení před zapnutím čerpadla částečně naplněno odpadní vodou. To může vést k tomu, že nelze vyloučit usazování nečistot v vstupním vedení.

5.4.1 Uzavírací ventil na vstupním vedení

Aby bylo možné uzavřít vstup v případě údržby nebo opravy, měl by být mezi vstupní vedení a přečerpávač nainstalován uzavírací ventil. Doporučuje se použít uzavírací ventil z PVC, který se snadno ovládá.

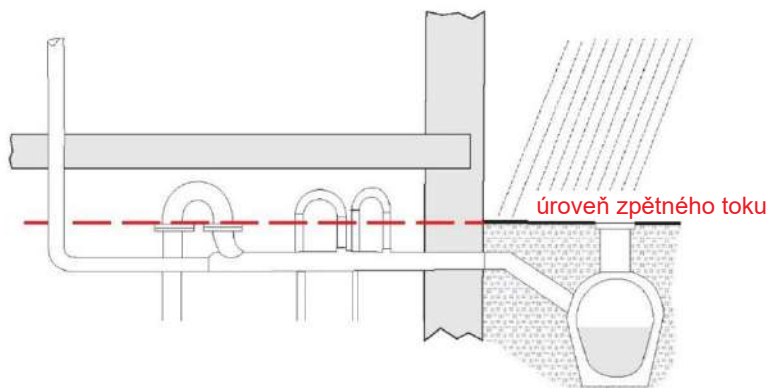
Pokud lze na staveništi zajistit, aby během údržby nebo opravy do přečerpávače neproudila žádná odpadní voda, lze upustit od uzavíracího ventilu na vstupní straně.



5.5 Tlakové vedení



Tlakové vedení musí být vedeno s ohybem nad místně stanovenou hladinou zaplavení. Nesmí být napojeno na spádové potrubí odpadní vody. Povoleno je pouze připojení k odvětrávanému podzemnímu vedení nebo rozdělovacímu potrubí.



Příklad zpětné smyčky



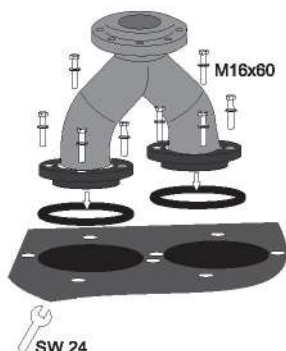
- K tlakovému vedení nesmí být připojeny jiné odvodňovací objekty.
- Tlaková vedení musí být navržena jako mrazuvzdorná a musí odolat alespoň 1,5násobku maximálního tlaku čerpadla.



Zpětný ventil odpadních vod, který je vyžadován podle příslušných předpisů, je zabudován do přečerpávače SANICUBIC 2 VX KB ve formě zpětného ventilu na části staveniště.

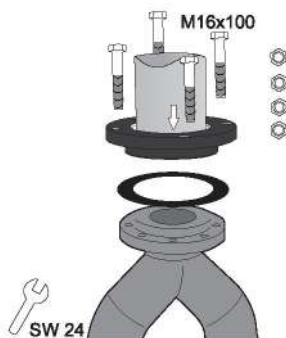
5.5.1 Tlakové vedení se SANICUBIC 2 VX KB 1.1 a 1.5

i Zpětný ventil odpadních vod, který je vyžadován podle příslušných předpisů, je zabudován do přečerpávače SANICUBIC 2 VX KB 1.1 a 1.5 ve formě dvou zpětných ventilů na části staveniště.



Potrubí Y spojuje dva tlakové výstupy.

1. ▷ Do drážky tlakových výstupů sběrné nádrže vložte dodané těsnicí kroužky (O-kroužek DN 100).
2. ▷ Nasadte trubku Y a umístěte ji tak, aby otvory přírub odpovídaly otvorům se závitem ve sběrné nádrži.
3. ▷ Ručně utáhněte čtyři šrouby na tlakový výstup M 16 x 60.
4. ▷ Šrouby utáhněte rovnoměrně křížem.

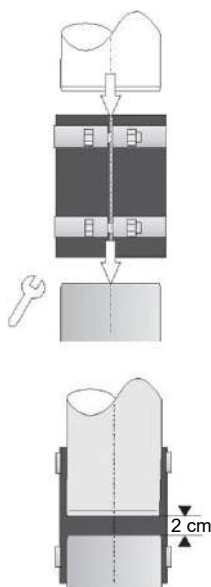


Přechodová příruba umožňuje pružné připojení potrubí DN 100 na části staveniště (konce potrubí Ø 108 - 116 mm)

1. ▷ Na Y-trubku nasadte dodané těsnění příruby.
2. ▷ Nasadte přechodovou přírubu a umístěte ji tak, aby otvory příruby odpovídaly otvorům v protipřírubě.
3. ▷ Ručně utáhněte čtyři šrouby M 16 x 100.
4. ▷ Šrouby utáhněte rovnoměrně křížem.

i Použití přechodové příruby (č. výrobku 11933) umožňuje připojení tlakového vedení DN 90 (konce potrubí Ø 85 - 90 mm).

Tlakové vedení je připojeno k přechodové přírubě pomocí pružné spojky trubek.



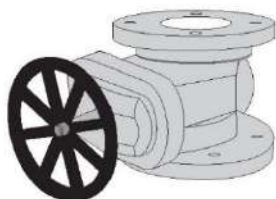
1. ▷ Nasadíte spojku trubek na přechodovou přírubu.
2. ▷ Hadicovou svorkou upevníte spojku trubek a utáhněte ji.
3. ▷ Zasuňte tlakové vedení do spojky trubek.
4. ▷ Tlakové vedení upevníte například pomocí trubkových svorek a/nebo konzolí tak, aby nedosedalo na přechodový díl přečerpávače. Přečerpávač nesmí „nést“ hmotnost vedení. Pružné spojení je zajištěno, pokud je mezi koncem tlakového vedení a přechodovou tryskou přečerpávače vzdálenost přibližně 2 cm.
5. ▷ Upevníte a utáhněte druhou trubkovou svorku v oblasti tlakového vedení.

5.5.1.1 Volitelný uzavírací ventil v tlakovém vedení u typu 1.1 a 1.5

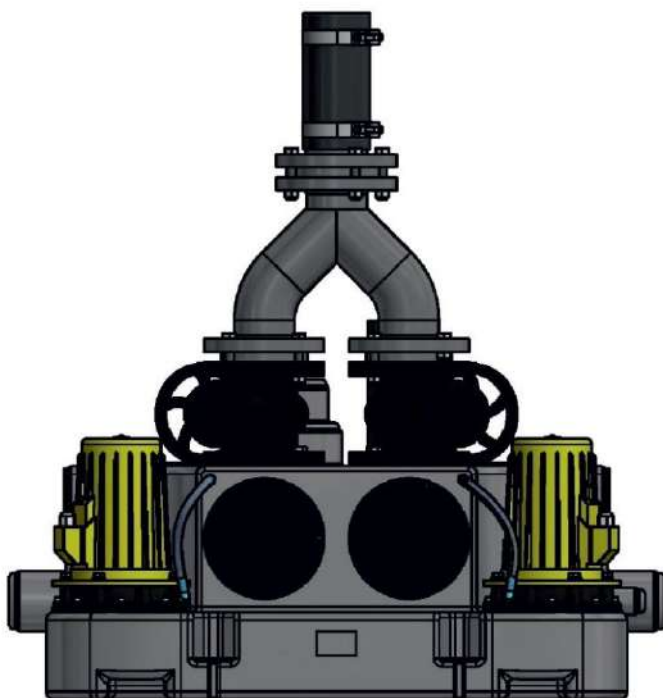
Podle normy DIN EN 12056-4 musí být mezi zpětným ventilem a přechodovou přírubou instalován uzavírací ventil.



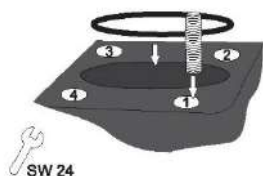
Uzavírací ventil na tlakové straně není součástí dodávky. Vhodný uzavírací ventil o celkové délce 190 mm má číslo výrobku 10649. Montážní sada (v provedení V2A) pro uzavírací ventil má číslo výrobku 20421.



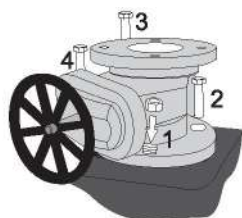
Montážní sada



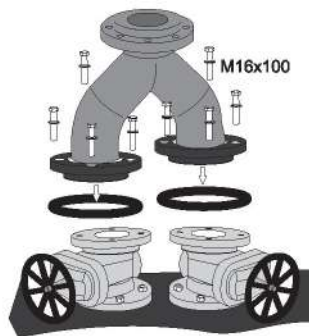
Pro SANICUBIC 2 VX KB jsou zapotřebí 2 uzavírací ventily - montáž levého ventilu je popsána níže. Montáž pravého ventilu se provádí obdobně.



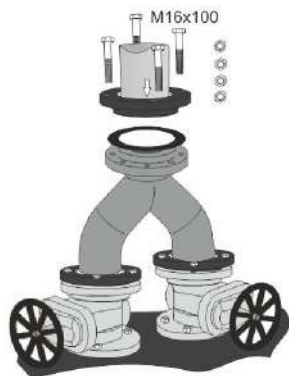
1. ▷ Do drážky tlakového výstupu sběrné nádrže vložte dodaný těsnicí kroužek (O-kroužek DN 100).
2. ▷ Vložte šroub se závitem (M16x60) do otvoru 1



3. ▷ Nasadte uzavírací ventil. Přitom uspořádejte otvory/otvory se závitem shodně.
4. ▷ Našroubujte matici (M16) na šroub se závitem 1.
5. ▷ Našroubujte 3 šrouby M16x40 a rovnoměrně křížem utáhněte 4 šroubové spoje.



6. ▷ Na připojovací přírubu uzavíracího ventilu nasadte těsnění příruby DN 100.
7. ▷ Nasadte trubku Y. Otvory/otvory se závity přitom uspořádejte shodně.



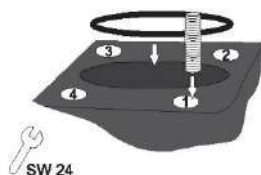
8. ▷ Vytvořte šroubové spoje pomocí 4 šroubů M16x100 a 4 matic M16 mezi uzavíracím ventilem a přechodovou přírubou a rovnoměrně je křížem utáhněte.

5.5.2 Tlakové vedení se SANICUBIC 2 VX KB 3.0

i Zpětný ventil odpadních vod, který je vyžadován podle příslušných předpisů, musí být namontován do přečerpávače SANICUBIC 2 VX KB 3.0 v podobě dvou dodávaných kulových zpětných ventilů z šedé litiny.

Montáž levého kulového zpětného ventilu je popsána v následujícím textu. Montáž pravého kulového zpětného ventilu se provádí obdobně.

5.5.2.1 Nasazení kulových zpětných ventilů



1. ▸ Vložte dodané těsnicí kroužky (O-kroužek DN 100) do drážky tlakového výstupu sběrné nádrže.
2. ▸ Vložte šroub se závitem (M16x60) do otvoru 1



3. ▸ Nasadíte dodaný kulový zpětný ventil. Přitom uspořádejte otvory/otvor se závity shodně.
4. ▸ Našroubujte matici (M16) na šroub se závitem 1.
5. ▸ Našroubujte 3 šrouby M16x40 a rovnoměrně křížem utáhněte 4 šroubové spoje.



6. ▷ Na přípojovací příruby kulových zpětných ventilů nasadíte po jednom těsnění příruby DN 100.

7. ▷ Nasadíte trubku Y. Otvory/otvory se závitů přitom uspořádejte shodně.

Vytvořte šroubové spoje pomocí 4 šroubů M16x90 a 4 matic M16 mezi zpětnými ventily a trubkou Y a rovnoměrně je křížem utáhněte



8. ▷ Na přípojovací přírubu Y-trubky nasadíte těsnění příruby DN 100.

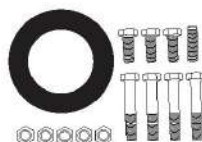
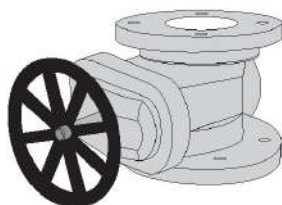
9. ▷ Nasadíte přechodovou přírubu a vytvořte šroubové spoje pomocí 4 šroubů M16x100 a 4 matic M16 mezi trubkou Y a přechodovou přírubou a rovnoměrně je křížem utáhněte.



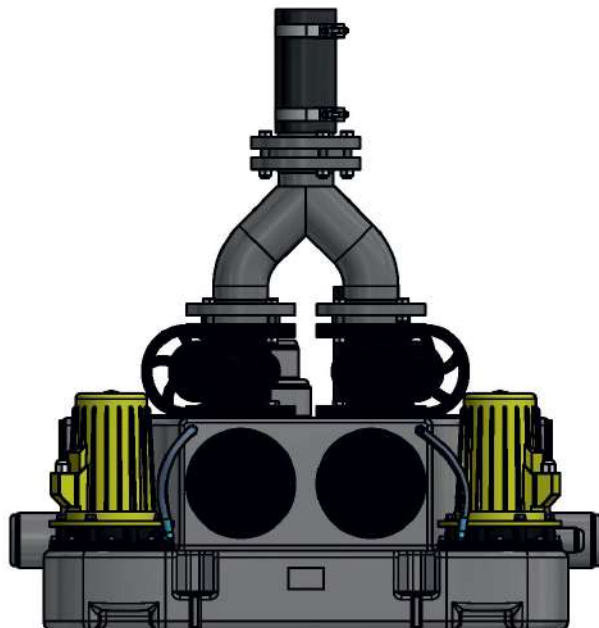
5.5.2.2 Volitelný uzavírací ventil v tlakovém vedení

i Uzavírací ventily na tlakové straně nejsou součástí dodávky. Vhodný uzavírací ventil o celkové délce 190 mm má číslo výrobku 10649. Montážní sada (v provedení V2A) pro uzavírací ventil má číslo výrobku 20741.

Pro SANICUBIC 2 VX KB 3.0 jsou potřeba 2 uzavírací ventily - montáž levého ventilu je popsána v následujícím textu. Montáž pravého ventilu se provádí obdobně.



Montážní sada



Pro SANICUBIC 2 VX KB jsou zapotřebí 2 uzavírací ventily - montáž levého ventilu je popsána níže. Montáž pravého ventilu se provádí obdobně.



1. ▢ Mezi kulový zpětný ventil a uzavírací ventil nasadte těsnění příruby (DN 100).
2. ▢ Vložte šroub se závitem (M16x80) do otvoru 1 ventilu a zajistěte jej na straně ventilu vždy jednou maticí (M16).
3. ▢ Nasadte uzavírací ventil. Uspořádejte otvory shodně.
4. ▢ Na šroub se závitem zespodu našroubujte matici (M16).
5. ▢ Našroubujte 3 šrouby M16x60 a rovnoměrně křížem utáhněte 4 šroubové spoje.



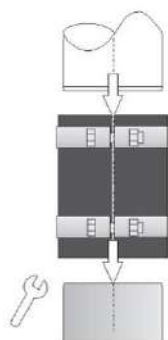
6. ▢ Na připojovací příruby uzavíracích ventilů nasadte těsnění příruby DN 100.
7. ▢ Nasadte trubku Y. Otvory/otvory se závity přitom uspořádejte shodně.
8. ▢ Vytvořte šroubové spoje pomocí 4 šroubů M16x90 a 4 matic M16 mezi uzavíracími ventily a trubkou Y a rovnoměrně je křížem utáhněte.
9. ▢ Na přírubu Y-trubky nasadte těsnění příruby DN 100. Nasadte přechodovou přírubu. Vytvořte šroubové spoje pomocí 4 šroubů M16x100 a 4 matic M16 mezi trubkou Y a přechodovou přírubou a rovnoměrně je křížem utáhněte.

5.6 Odvzdušňovací vedení

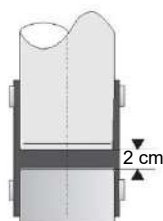


- Přečerpávače výkalů mají být zpravidla odvětrávány nad střechu. Odvzdušňovací vedení může být zavedeno jak do hlavního, tak do sekundárního větrání.
- Přípojky a svorky na odvzdušňovacím vedení by měly mít zvukově tlumící vlastnosti.
- Použití trubkových ventilátorů není přípustné a vede k poruchám přečerpávače.

Odvzdušňovací tryska DN 70 v horní části sběrné nádrže je otevřená. Odvzdušňovací vedení je spojeno se sběrnou nádrží pomocí pružné spojky trubek:

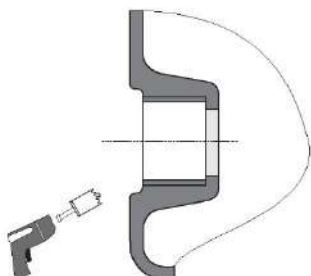


1. ▸ Nasadíte pružnou spojku trubek na odvzdušňovací trysku.
2. ▸ Hadicovou svorkou upevníte spojku trubek a utáhněte ji.
3. ▸ Zasuňte odvzdušňovací trubku do spojky trubek.
4. ▸ Odvzdušňovací vedení upevníte například trubkovými svorkami tak, aby nedosedalo na odvzdušňovací trysku přečerpávače. Přečerpávač nesmí „nést“ hmotnost vedení. Pružné spojení je zajištěno, pokud je mezi koncem vedení odvzdušňovacího vedení a odvzdušňovací tryskou přečerpávače vzdálenost přibližně 2 cm.
5. ▸ Upevníte a utáhněte druhou trubkovou svorku v oblasti odvzdušňovacího vedení.



5.7 Volitelné ruční membránové čerpadlo

Na sběrné nádrži u země jsou 2 závitové objímky Rp 1 1/2". Závitové objímky jsou uzavřeny červenými ochrannými zátkami. Aby bylo možné připojit vedení, je nutné nádrž otevřít pomocí vrtačky nebo děrovací pily.



1. ▷ Vyšroubujte ochrannou zástrčku.
2. ▷ Pomocí vrtačky nebo děrovací pily vyvrtejte uzavřené dno zásuvky (max Ø 40 mm).
5. ▷ Připojte vypouštěcí potrubí.



Pro usnadnění oprav ručního membránového čerpadla by měl být na odvězdušňovacím vedení u země nainstalován uzavírací ventil 1 1/2".

5.8 Instalace ovládání



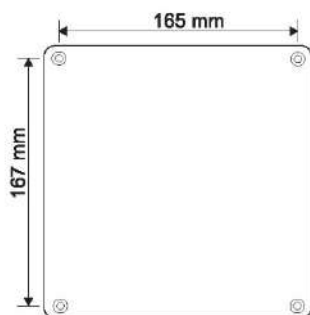
- Všechny použité elektrické systémy musí odpovídat normě IEC 364 / VDE 0100, tj. například zásuvky musí mít zemnicí svorky.
- Elektrické připojení smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací! Je třeba dodržovat příslušný předpis VDE 0100!
- Elektrická síť, ke které je zařízení připojeno, musí být před ovládáním vybavena vysoce citlivým spínačem s ochranou FI IA <30 mA, nebo aby se zabránilo výpadku ovládání při rozpojení chráněného spínače FI, musí být mezi ovládáním a čerpadlem instalován jeden chráněný spínač FI na každé čerpadlo. Při instalaci v koupelnách a sprchách je třeba dodržovat příslušné předpisy DIN VDE 0100 část 701.
- Dodržujte předpisy normy EN 12 056-4.
- Pro připojení střídavého napájení musí být provedena vnější ochrana pomocí jističů charakteristiky K, zpravidla 3pólových mechanicky blokových. Tímto způsobem je zajištěna úplná izolace napájení a vyloučen dvoufázový chod.
- V suchých místnostech musí být všechna elektrická zařízení, jako jsou ovládání, vysílače alarmu a zásuvky, instalována tak, aby byla odolná proti zaplavení.
- Před každou instalací a demontáží čerpadla nebo jinou prací na zařízení musí být zařízení odpojeno od elektrické sítě.
- Motor se může v důsledku přetížení přehřát. V případě přehřátí se nikdy nedotýkejte horkých povrchů motoru.
- Při použití prodlužovacího kabelu musí jeho kvalita odpovídat kvalitě dodaného připojovacího kabelu.

5.8.1 Instalace ovládání

Pro instalaci ovládání čerpadla je nutná volná plocha stěny odolná proti zaplavení o rozměrech přibližně 300 x 300 mm v blízkosti čerpadla. Připojovací kabel čerpadla je dlouhý 3,50 m. Podle toho je třeba zvolit místo instalace ovládání. Ovládání musí být instalováno tak, aby kabelové vstupy směřovaly dolů.



Ovládání musí být instalováno tak, aby modrá pneumatická hadice pro regulaci hladiny mohla být položena plynule vzestupně od přečerpávače odpadních vod k přípoje u spínací skříňky. Jedině tak lze zajistit správnou funkci automatické regulace.



1. ▷ Přeneste vzor otvorů na stěnu.
2. ▷ Vyvrtejte 4 otvory, odsajte je a zasuňte hmoždinky.
3. ▷ Otevřete kryt ovládání - přitom zkontrolujte, zda nejsou uvolněné kabelové spoje.
4. ▷ Pomocí 4 šroubů utáhněte ovládání.
5. ▷ Nasad'te kryt ovládání a zašroubujte jej - přitom zkontrolujte, zda nejsou zaseknuté kabely.

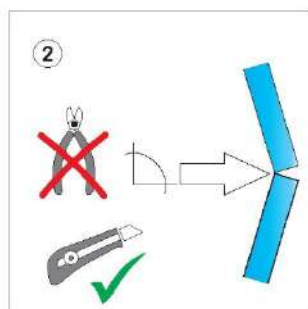


Při elektrickém připojení ovládání by mělo být na místě odpojovací zařízení.

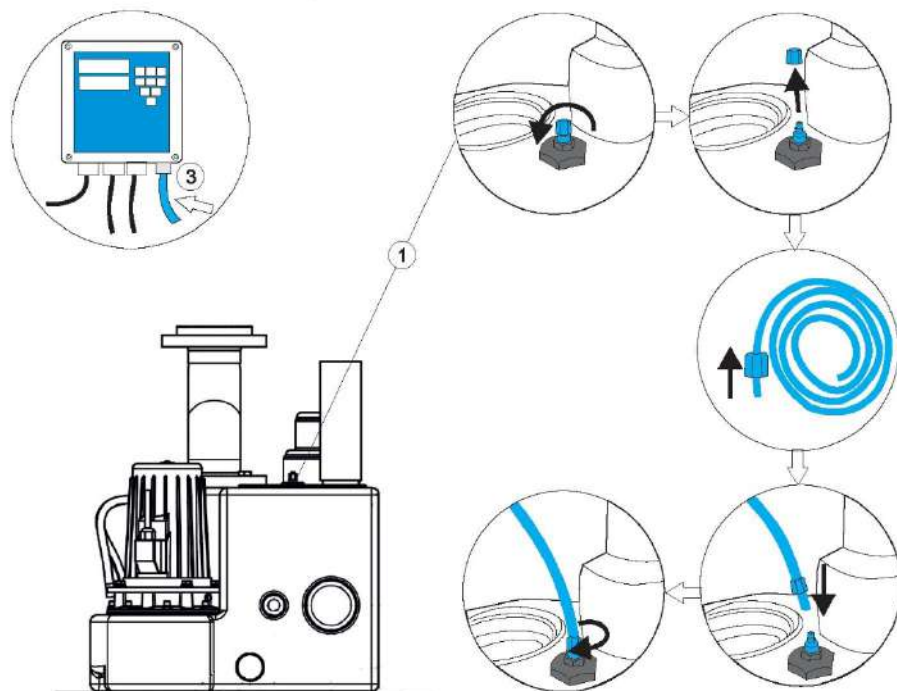
5.8.2 Pokládka a připojení ovládacího vedení



- Ovládací vedení nesmí být zalomené ani zmáčknuté.
- Ovládací vedení musí být položeno plynule vzestupně a mrazuvzdorně.
- Ovládací vedení nesmí být prodlouženo. Vždy je třeba použít průběžnou pneumatickou hadici 8/6 mm, která může být dlouhá až 10 m; jinak je třeba připojit malý kompresor.



1. > Připojte ovládací vedení k nádrži.
2. > Ovládací vedení nařízněte na délku pomocí řezacího nože - řezy štípacími čelistmi vedou k vlasovým trhlinám v ovládacím vedení, což vede k poruchám.
3. > Připojte ovládací vedení k ovládací jednotce. Podle pracovního postupu proveďte jednotlivé fáze na straně nádrže.



6 Uvedení do provozu a provoz



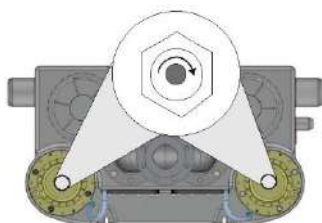
Před uvedením do provozu je třeba znovu zkontrolovat správnou instalaci všech spojů. Musí být zajištěno, že byly dodrženy bezpečnostní předpisy. Uvedení do provozu smí provádět pouze oprávněný kvalifikovaný personál.



Přečerpávač byl z výroby připraven pro použití bočních vstupů a zadního vstupu. Je okamžitě funkční. Po zapnutí síťového napětí je ovládání přímo v automatickém provozu.

6.1 Kontrola směru otáčení (pouze verze 400 V)

U verze 400 V je třeba před vlastním uvedením do provozu zkontrolovat směr otáčení čerpadla.



1. ▷ Zapněte napájení vypínačem na části stavenišť.
2. ▷ Vyšroubujte pojistný šroub na horní straně motoru hrnce, krátce stiskněte tlačítko „Ruční provoz“ a sledujte směr otáčení na hřídeli čerpadla, když čerpadla doběhnou.
3. ▷ Pokud šipka otáčení na čerpadle odpovídá pozorovanému směru otáčení, je vše v pořádku.
4. ▷ Pokud se čerpadlo otáčí opačně, musí elektrikář vyměnit dvě ze tří fází.
5. ▷ Po kontrole směru otáčení je bezpodmínečně nutné pojistný šroub znovu zašroubovat a utáhnout!

6.2 Nastavení parametrů ovládání

Přečerpávač SANICUBIC 2 VX KB má regulaci hladiny, která zapíná nebo vypíná čerpadla v závislosti na hladině vody ve sběrné nádrži.



Ovládání 400 V



Ovládání 230 V



Kromě toho dodržujte další návod k obsluze pro ovládání ZPS 2.



Při opravách a údržbě ovládání a/nebo čerpadla vždy vypněte síťové napětí.

! Přečerpávač odpadních vod SANICUBIC 2 VX KB je z výroby připraven pro použití spodního vstupu (DN 100 ve výšce vstupu 180 mm). Pokud jsou použity jiné přívody, je třeba změnit tovární nastavení regulace podle hodnot uvedených v následující tabulce.

🔗 Návod k obsluze ovládání ZPS 2

Vstupní výška	Bod vypnutí	Bod zapnutí	Špičkové zatížení (zapnuto)	Povodeň	Spínací objem	Doba chodu
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
shora: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Provedení zkušebního provozu

1. ▷ Po aktivaci síťového napětí se otevře revizní kryt.
2. ▷ Ventily na vstupu a na tlakové straně musí být zcela otevřené.
3. ▷ Na ovládání ZPS 2 stiskněte tlačítko „AUTO“
4. ▷ Sběrná nádrž se plní běžným vstupem (umyvadlo, toaleta atd.), dokud se nezapne čerpadlo. Po zapnutí čerpadla zastavte přívod vody.
5. ▷ Zařízení se musí automaticky zapnout, vyprázdnit nádrž a opět vypnout.
6. ▷ Po vypnutí nesmí voda z tlakového vedení proudit zpět do nádrže.
7. ▷ Na konci čerpání by měla být nádrž téměř prázdná a čerpadlo by mělo pracovat jen velmi krátce v režimu srkání.
8. ▷ Zkontrolujte, zda je konec dynamického tlakového potrubí volný. Nesmí se ponořit do vody (displej na ovládání: 0 cm). Dynamické tlakové potrubí musí být během každého procesu odčerpávání odvětráváno. Pokud je konec dynamického tlakového potrubí při zastavení čerpadla stále ve vodě, je třeba zkontrolovat instalaci ovládacího vedení.
🔗 Kapitola 5.8.2. „Pokládka a připojení ovládacího vedení“
9. ▷ Pouze v případě, že se čerpadlo na konci procesu vypnutí nedostane do režimu srkání (hlasitý zvuk čerpadla), je třeba v nabídce parametrů prodloužit dobu chodu. 🔗 Návod k obsluze ovládání ZPS 2
10. ▷ Minimálně dvakrát zkontrolujte místa zapnutí a vypnutí.
11. ▷ Zkušební provoz je ukončen zavřením revizního krytu.

6.4 Volitelný poplašný systém

Přečerpávač odpadních vod má čtyři bezpotenciálové kontakty, které lze předat externímu poplašnému zařízení. Uzavírací kontakt kombinované poruchy je zatížitelný max. 1 A/230 V AC. Po vyřešení problémů se kontakt otevře. Přesné uspořádání bezpotenciálových kontaktů je zdokumentováno v návodu k obsluze ovládání ZPS 2.



Doporučujeme připojit spouštěč alarmu nezávislý na elektrické síti, který spustí alarm i v případě výpadku napájení. Přídavný modul je skladem pod číslem výrobku: 13001.

6.5 Předání zařízení uživateli

Při předávání zařízení uživateli:

- Vysvětlíte funkčnost zařízení.
- Zařízení předejete, až bude plně funkční.
- Dodání předávacího protokolu se základními údaji o uvedení do provozu (např. změny továrního nastavení).
- Předáte návod k obsluze.



Nezapomeňte provést registraci výrobku u výrobce.

6.6 Provoz



Zařízení může být provozováno k zamýšlenému použití. ↪ Kapitola. 2.2 „Zamýšlené použití“



Zařízení pracuje automaticky. Kromě pravidelné údržby je třeba provádět pouze občasné vizuální kontroly. V případě nesrovnalostí je třeba přivolat kvalifikované osoby, např. partnery zákaznického servisu autorizované výrobcem.

7 Údržba a opravy

Při běžném používání vyžaduje přečerpávač SANICUBIC 2 VX KB pouze minimální údržbu. Doporučujeme, aby společnost provozující zařízení prováděla každý měsíc vizuální kontrolu přečerpávače. Přitom je třeba věnovat pozornost odchylkám od normálu, např. neobvyklým zvukům chodu odstředivého čerpadla. Pokud jsou zjištěny nesrovnalosti, musí být přivolán kvalifikovaný personál.

Veškeré další údržbářské práce musí provádět oprávněný kvalifikovaný personál.



Podle normy DIN EN 12056-4 musí být přečerpávače pravidelně kontrolovány v následujících časových intervalech:

- každých 12 měsíců v případě instalace v samostatně stojících domech
- každých 6 měsíců v bytových domech
- každé 3 měsíce v případě instalace v obchodních a průmyslových podnicích
- Pravidelné kontroly musí provádět oprávněný kvalifikovaný personál a musí zahrnovat jak údržbu elektrických, tak mechanických součástí. Práce údržby musí být zdokumentovány v příručce k zařízení.

Pro zajištění trvalé provozní bezpečnosti přečerpávače doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě.

Následující tabulka obsahuje přehled prací údržby, které musí provádět kvalifikovaný personál. ↪ Kapitola 2.3 „Výběr a kvalifikace osob“

Součástka	Činnost
Typový štítek	• zkontrolujte čitelnost
Výstupní a vstupní přípojky	• Zkontrolujte těsnost a netěsnosti • Je třeba zajistit, aby hmotnost potrubí nespočívala na sběrné nádrži • Zkontrolujte správné uložení a případné opotřebení pružné spojky trubek
Vstupní šoupátko	• Zkontrolujte stav a funkci • Promažte stavěcí vřeteno
Uzavírací ventily tlakového vedení	• Zkontrolujte stav a funkci • Promažte stavěcí vřeteno
Sběrná nádrž	• Zkontrolujte stav - zkontrolujte praskliny a deformace • Vyčistěte sběrnou nádrž
Zpětný ventil	• Zkontrolujte stav a funkci zpětného ventilu - v případě potřeby jej vyčistěte
Regulace hladiny	• Demontujte a vyčistěte Pitotovu trubici • Zkontrolujte ovládací vedení - zkontrolujte spoje na nádrži a na ovládání

Součástka	Činnost
Ovládání čerpadla	• Zkontrolujte napájení • Zkontrolujte stav/funkci kontrolních světel a ovládacích prvků • Kontrola funkce a účinku poplašného zařízení • Zkontrolujte těsnost pojistek • Dotáhněte připojení svorek • Zkontrolujte spínací body během zkušebního provozu
Odštědivé čerpadlo	• Vizually zkontrolujte kabelovou spojku • Vyčistěte motory venku • Kontrola směru otáčení • Kontrola odporů vinutí • Kontrola izolačních odporů • Kontrola odběru proudu z motoru • Zkontrolujte, zda není čerpadlo ucpané • Zkontrolujte odvětrávací vedení - v případě potřeby vyčistěte • Zkontrolujte hladký chod čerpadla/motoru • V případě potřeby doplňte/vyměňte olej v mezikomoře
Příslušenství (je-li k dispozici)	• Zkontrolujte funkčnost ručního membránového čerpadla • Zkontrolujte funkčnost čerpadla pro odvodnění sklepa • Kontrola poplašného systému nezávislého na síti a výměna akumulátorů podle specifikací výrobce
Kompletní zařízení	• Zkušební provoz několika spínacích cyklů
Provozující společnost	• Konzultace a/nebo školení provozního personálu • V případě potřeby přiložte návod k obsluze



Výše uvedený seznam není úplný. Přečerpávač může být nainstalován například v prostředí, které vyžaduje pečlivou a častou údržbu.

8 Zjišťování a odstraňování závad

Závada	Příčina	Řešení problémů
Motor se netočí	- Příliš nízké napětí, chybějící napětí - Nesprávné připojení napájení - Vadný napájecí kabel - Porucha na kondenzátoru - pouze u čerpadla 230 V - Oběžné kolo zablokované - Ochrana motoru vypnutá z důvodu přehřátí, zablokování, chyby napětí - Chyba ovládání - Pneumatická hadice nebo přípojka netěsná - Vadný motor	- Zkontrolujte napájecí napětí - Oprava - Výměna (servis) - Výměna (servis) - Čištění - Kontrola / zákaznický servis - Kontrola / zákaznický servis - Kontrola / výměna - Výměna (servis)
Motor se otáčí, ale nedodává výkon	- Oběžné kolo je ucpané nebo opotřebované - Ucpaný zpětný ventil - Uzavírací ventil je ucpaný nebo uzavřený - Ucpané tlakové vedení - Ucpaná sací zásuvka - Nesprávný směr otáčení - Nedostatek vody v nádrži - Ucpané odvětrávání nádrže - Ucpané odvětrávání krytu čerpadla	- Čištění / výměna - Čištění - Čištění / otevření - Čištění - Čištění - Oprava - Vypnutí / zákaznický servis - Čištění - Čištění
Motor se otáčí, ale vypíná se	- Napětí je špatné nebo kolísá - Nesprávně nastavená nadproudová spoušť - Příliš vysoká spotřeba energie	- Oprava / zákaznický servis - správné nastavení - Zákaznický servis
Motor se nevypíná	Chyba ovládání	Zákaznický servis

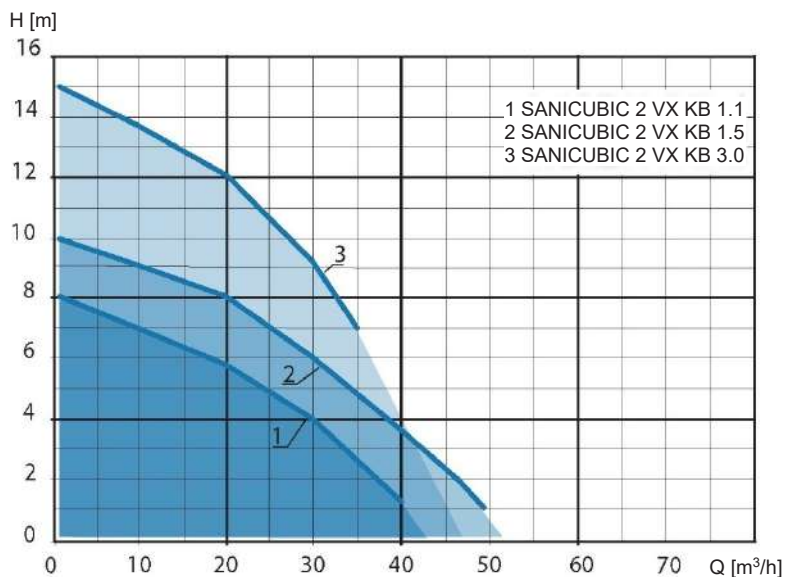
9 Technické údaje

SANICUBIC 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 400 V
Výkon motoru P1 (na čerpadlo)	1,7 kW	1,4 kW	1,8 kW	3,8 kW
Výkon motoru P2 (na čerpadlo)	1,1 kW	1,1 kW	1,5 kW	3,0 kW
Napájení	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
Kondenzátor	50 µF	-		
Jmenovitý proudový příkon (na čerpadlo)	7,6 A	2,9 A	3,3 A	6,2 A
Jmenovitá rychlost	1400 U/min			2800 U/min
Maximální průtok	41 m³/h		49 m³/h	35 m³/h
Maximální čerpací výška	8,1 m		9,9 m	15,0 m
max. teplota média	55 ° C			
Maximální velikost zrna	50 mm			
Hrubý objem	150 l			
Hmotnost	76 kg		98 kg	126 kg
Třída ochrany (přečerpávač)	IP 68			
Třída ochrany	F			
Ochrana motoru	integrovaná do ovládání			
Požadovaná ochrana	max.16 A, pomalý rozběh	max. 3 x 16 A, pomalý rozběh		
Provozní režim	S 3 - ED 25 %			
chybové hlášení max. kontaktní síla	230 V, 1 A			

Materiály

Sběrná nádrž:	PE-LD (polyethylen)
Kryt čerpadla:	PE-LD
Kryt motoru:	Hliník
Oběžné kolo:	PP vyztužený skelnými vlákny
Hřídel motoru:	Nerezová ocel 1.4104
Držák těsnění:	PP (polypropylen) vyztužený skelnými vlákny
Těsnění:	NBR
Mechanická ucpávka na čelní straně:	Uhlík / keramika

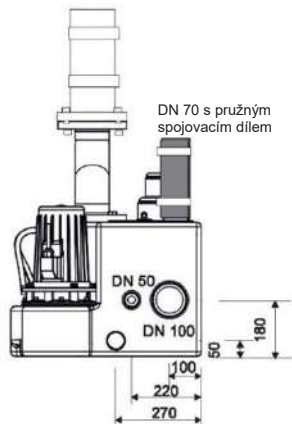
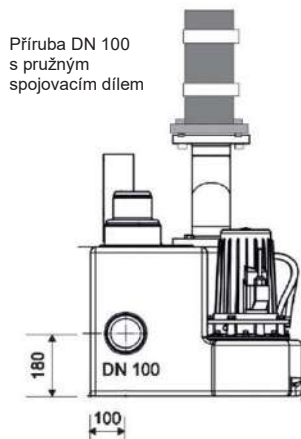
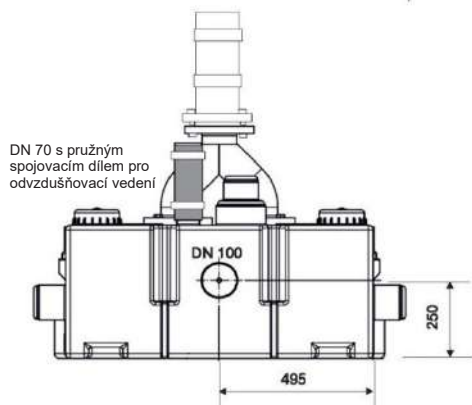
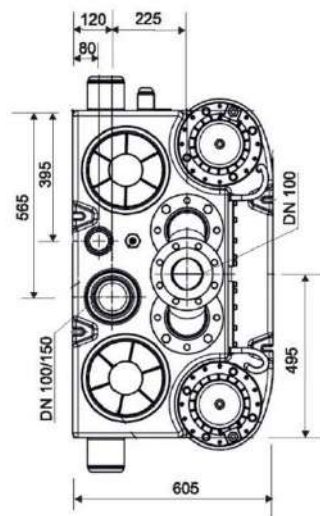
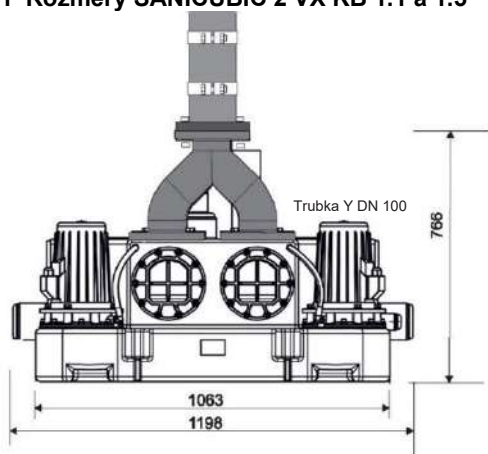
Charakteristická křivka na čerpadlo



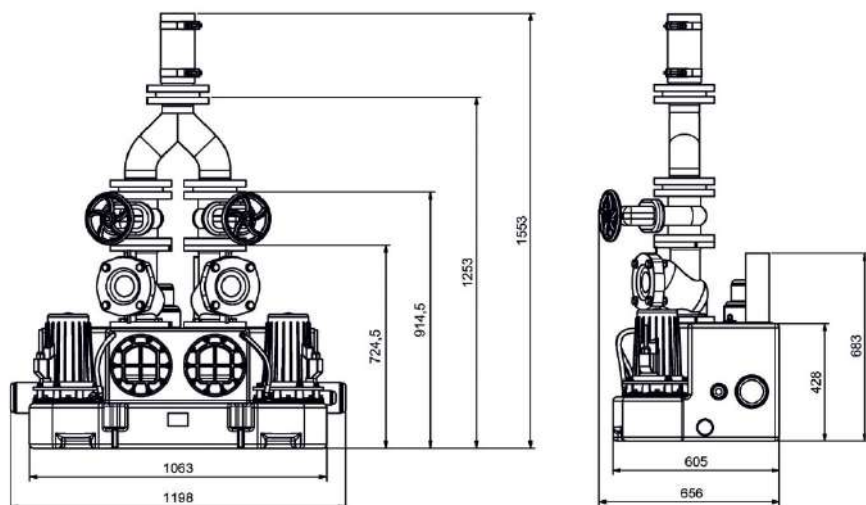
9.1 Typový štítek

Na sběrné nádrži je připevněn typový štítek se všemi základními technickými údaji. V případě jakýchkoli dotazů týkajících se výrobku je bezpodmínečně nutné uvést sériové číslo (S/N)

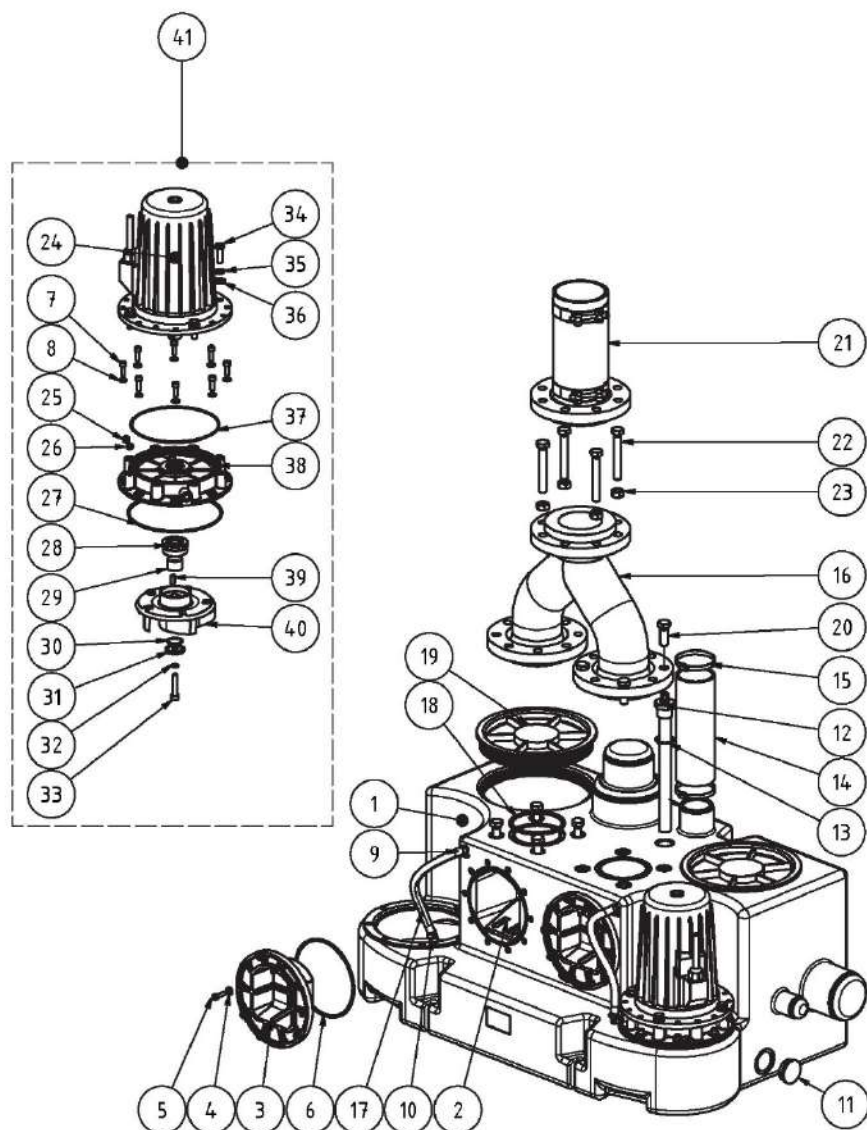
9.1.1 Rozměry SANICUBIC 2 VX KB 1.1 a 1.5



9.1.2 Rozměry SANICUBIC 2 VX KB Double 3.0



10 Seznam náhradních dílů



11 Poznámky k životnímu prostředí



Kartonový obal je recyklovatelný a je třeba jej odevzdat do sběrný odpadového papíru. Polystyrenové polštáře prosím odevzdejte k odvozu pomocí duálního systému (žlutý pytel).

Odpad z elektrických a elektronických zařízení často obsahuje materiály, které lze znovu použít. Obsahují však také škodlivé látky, které byly nezbytné pro funkci a bezpečnost zařízení. Ve zbytkovém odpadu nebo v případě nesprávného zpracování mohou tyto látky poškodit lidské zdraví a životní prostředí. Proto v žádném případě neodhazujte staré zařízení do zbytkového odpadu!

K odevzdání elektrozařízení využijte sběrná místa, která byla zřízena v místě vašeho bydliště.

12 Normy

Zařízení řady Sanicubic VX KB odpovídají následujícím specifikacím: Specifikace stroje 2006/42/ES, Specifikace EHS pro nízké napětí 2014/35 EU, Specifikace EMV 2014/30 EU.

Gratulujemy Państwu zakupu produktu wysokiej jakości. Przed dostawą, w ramach kontroli jakości, produkt został sprawdzony pod kątem prawidłowego stanu. Aby móc długo cieszyć się produktem, prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi i przestrzeganie jej.

Poniższe wskazówki ułatwią Państwu korzystanie z niniejszej instrukcji obsługi:



Przydatne wskazówki i dodatkowe informacje ułatwiające pracę

1. ▷ Instrukcje postępowania krok po kroku



Odnosniki do dalszych informacji w niniejszej instrukcji obsługi



Oznaczenie sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, która — jeżeli się jej nie uniknie — może skutkować uszkodzeniami materialnymi



Ostrzeżenie przed obszarem zagrożenia, który może prowadzić do obrażeń ciała



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Stale pracujemy nad dalszym rozwojem wszystkich naszych produktów. W związku z tym zakres dostawy dotyczący kształtu, konstrukcji i wyposażenia może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Z tego powodu nie można wysuwać żadnych roszczeń na podstawie informacji i danych liczbowych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

W przypadku urządzeń przepompowujących należy przestrzegać jednocześnie **dwóch instrukcji obsługi**:

- SANICUBIC 2 VX KB
- Sterowanie pompą ZPS 2

Spis treści

1	Aspekty ogólne	244
1.1	Wstęp	244
1.2	Gwarancja.....	244
2	Bezpieczeństwo	245
2.1	Symbole stosowane w niniejszej instrukcji	245
2.2	Przeznaczenie	246
2.3	Dobór i kwalifikacja osób	247
2.4	Środki ochrony indywidualnej	247
2.5	Podstawowe potencjalne zagrożenia	248
2.6	Nieautoryzowana modyfikacja i produkcja części zamiennych	248
2.7	Zagrożenia spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji dotyczących bezpieczeństwa	248
2.8	Praca ze świadomością bezpieczeństwa	249
2.9	Odpowiedzialność firmy użytkującej/właściciela	249
3	Transport i przechowywanie	250
3.1	Transport.....	250
3.2	Przechowywanie tymczasowe/konserwacja.....	250
4	Opis produktu	251
4.1	Zakres dostawy.....	251
4.2	Opis podzespołu	253
4.3	Konstrukcja i funkcje.....	255
5	Montaż jednostki przepompowującej.	257
5.1	Szkic instalacji.....	257
5.2	Przygotowania	258
5.3	Ustawienia instalacji	259
5.4	Przewody wlotowe	261
5.4.1	Zawór odcinający w przewodzie wlotowym	262
5.5	Przewód ciśnieniowy	262
5.5.1	Przewód ciśnieniowy z SANICUBIC 2 VX KB 1.1 i 1.5	263
5.5.1.1	Opcjonalny zawór odcinający w przewodzie ciśnieniowym dla typu 1.1 i 1.5 ..	265
5.5.2	Przewód ciśnieniowy z SANICUBIC 2 VX KB 3.0	267
5.5.2.1	Montaż kulowych zaworów jednokierunkowych	267
5.5.2.2	Opcjonalny zawór odcinający w przewodzie ciśnieniowym	269
5.6	Przewód odpowietrzający	271
5.7	Opcjonalna ręczna pompa przeponowa	272

5.8	Montaż układu sterowania	272
5.8.1	Montaż układu sterowania	273
5.8.2	Układanie i podłączanie przewodu sterowania	274
6	Przekazanie do użytkowania i użytkowanie	275
6.1	Sprawdzanie kierunku obrotów (tylko wersja 400 V).....	275
6.2	Ustawianie parametrów sterowania.....	275
6.3	Przebieg próbny.....	276
6.4	Opcjonalny system alarmowy	277
6.5	Przekazanie instalacji użytkownikowi	277
6.6	Użytkowanie	277
7	Konserwacja i naprawy	278
8	Wykrywanie i usuwanie usterek	280
9	Dane techniczne	281
9.1	Tabliczka znamionowa	282
9.1.1	Wymiary modelu SANICUBIC 2 VX KB 1.1 i 1.5.....	283
9.1.2	Wymiary modelu SANICUBIC 2 VX KB Double 3.0	284
10	Wykaz części zamiennych	285
11	Uwagi dotyczące ochrony środowiska	286
12	Normy.....	286

1 Aspekty ogólne

1.1 Wstęp



Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy urządzeń do przepompowywania ścieków serii SANICUBIC. Niniejsza instrukcja umożliwia bezpieczną obsługę urządzenia do przepompowywania. Niniejsza instrukcja stanowi integralną część urządzenia do przepompowywania i należy ją przechowywać w pobliżu urządzenia do przepompowywania oraz musi być w każdej chwili dostępna dla personelu.

1.2 Gwarancja

Zasadniczo w zakresie gwarancji zastosowanie mają obowiązujące przepisy.

W okresie gwarancji bezpłatnie usuniemy wszystkie usterki wynikające z wad materiałowych lub produkcyjnych urządzenia, poprzez naprawę lub wymianę — według własnego uznania.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego użytkowania lub normalnego zużycia. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody będące skutkiem awarii urządzenia.

W przypadku roszczeń gwarancyjnych wymagane jest przedstawienie kopii dowodu zakupu i dowodu prawidłowego przekazania do użytkownika.

W przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi — zwłaszcza wskazówek dotyczących bezpieczeństwa — jak również w przypadku modyfikacji urządzenia lub zamontowania nieoryginalnych części zamiennych bez upoważnienia gwarancja wygasa automatycznie. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody z tego wynikające!

Podobnie jak każde urządzenie elektryczne, produkt ten również może ulec ustercie z powodu zaniku zasilania sieciowego lub wady technicznej. Jeżeli może to skutkować szkodami, należy zaplanować awaryjny agregat prądowórczy, ręczną pompę przeponową, drugi system (system podwójny) i/lub niezależny od sieci zasilającej system alarmowy, zależnie od zastosowania.



W przypadku stwierdzenia wad lub uszkodzeń prosimy o kontakt ze sprzedawcą. Zawsze będzie on pierwszym punktem kontaktu dla użytkownika!

2 Bezpieczeństwo



Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki, których należy przestrzegać podczas instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia. Z tego względu przed przystąpieniem do instalacji i uruchomienia urządzenia zarówno instalator, jak i kompetentny personel specjalistyczny/użytkownik muszą koniecznie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Instrukcja ta musi być również stale dostępna w miejscu instalacji. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych instrukcji bezpieczeństwa zawartych w tym rozdziale, ale także specjalnych instrukcji bezpieczeństwa zamieszczonych w innych rozdziałach.

2.1 Symbole stosowane w niniejszej instrukcji

W niniejszej instrukcji ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oznaczono symbolami.

Znaki i hasła ostrzegawcze		Znaczenie	
	NIEBEZPIECZENSTWO	Obrażenia ciała	Wskazanie sytuacji niebezpiecznej, która — jeżeli się jej nie uniknie — bezpośrednio zagraża śmiercią lub poważnymi obrażeniami.
	OSTRZEŻENIE		Wskazanie sytuacji niebezpiecznej, która — jeżeli się jej nie uniknie — może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
	PRZESTROGA		Wskazanie sytuacji niebezpiecznej, która — jeżeli się jej nie uniknie — może doprowadzić do umiarkowanych lub lekkich obrażeń.
	NIEBEZPIECZENSTWO		Wszystkie elementy pod napięciem są zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem. Przed otwarciem pokryw obudowy, wtyczek i przewodów należy je odłączyć od zasilania. Prace przy elementach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
	UWAGA	Szkody materialne	Wskazanie sytuacji która — jeżeli się jej nie uniknie — może doprowadzić do uszkodzenia podzespołów, instalacji i/lub jej funkcji albo przedmiotów znajdujących się w jej otoczeniu.



Ponadto należy bezwzględnie przestrzegać poniższych informacji i utrzymywać je w stanie czytelnym:

- instrukcje umieszczone bezpośrednio na maszynie, takie jak strzałka wskazująca kierunek obrotów,
- oznaczenia podłączeń czynników.

2.2 Przeznaczenie

Urządzenia do przepompowywania ścieków z serii SANICUBIC 2 VX KB przeznaczone są do zbierania i przekazywania ścieków bytowych, których nie można odprowadzać grawitacyjnie. Urządzenia przepompowujące są przeznaczone do ścieków bytowych zawierających fekalia i bez fekalii. Urządzenie przepompowujące pompuje ścieki zebrane powyżej poziomu zalania do kanalizacji sanitarnej.

Urządzenie przepompowujące SANICUBIC 2 VX KB jest przeznaczone do użytku głównie w domach jednorodzinnych. Można go jednak również używać w małych firmach komercyjnych.

Inne zastosowania nie są dozwolone. W szczególności nie wolno podłączać obiektów odwadniających, które znajdują się powyżej poziomu zalania; dotyczy to również odprowadzania wód deszczowych. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również przestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji i w dokumentach dotyczących produktu.

Jakikolwiek sposób użytkowania wykraczający poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i/lub wszelkie inne sposoby użytkowania są uważane za nieprawidłowe:



- Nigdy nie wykorzystywać instalacji poza zakresem roboczym. Maksymalny możliwy przepływ zasilający musi być zawsze mniejszy niż natężenie przepływu pompy w warunkach roboczych. ↪ Rozdział „Dane techniczne”
- Urządzenia do przepompowywania ścieków nie wolno używać w sposób ciągły. Instalacja przeznaczona jest do pracy okresowej przerywanej (25% ED – S3).
↪ Rozdział 9 „Dane techniczne”
- Nie uruchamiać urządzenia ani pompy odśrodkowej na sucho.
- Nie używać podzespołów zużytych (zaniedbana konserwacja).
- Nie używać instalacji w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Nie wprowadzać do instalacji substancji szkodliwych, gdyż mogą one wyrządzić krzywdę osobom, zanieczyścić wodę, a także zakłócić działanie instalacji. Należą do nich w szczególności:
 - ścieki zawierające oleje i smary,
 - substancje agresywne, np. kwasy (środki do czyszczenia rur o odczynie pH poniżej 4), ługi, sole i kondensaty,
 - środki czyszczące i dezynfekujące, detergenty do mycia naczyń i prania w zbyt dużych ilościach, np. powodujących nieproporcjonalnie duże tworzenie się piany,
 - substancje łatwopalne i wybuchowe, np. benzyna, benzen, olej, fenole, lakiery na bazie rozpuszczalników, spirytus,
 - substancje stałe, np. odpady kuchenne, artykuły toaletowe, chusteczki, szkło, piasek, popiół, włókna, żywice syntetyczne, smoła, tektura, tekstylia, smary (oleje), pozostałości farb, gips, cement, wapno,
 - ścieki z gnojowni i hodowli zwierząt, np. odpady z rzeźni, gnojowica, obornik, gnojówka.

2.3 Dobór i kwalifikacja osób

Wszystkie prace przy instalacji muszą być wykonywane przez osoby wykwalifikowane, chyba że w niniejszej instrukcji obsługi czynności te są wyraźnie wskazane dla innych osób (właściciela, użytkownika).

Osoby wykwalifikowane to takie, które ze względu na swoje wykształcenie zawodowe i doświadczenie znają odpowiednie przepisy, obowiązujące normy i zasady zapobiegania wypadkom. Potrafią rozpoznawać potencjalne zagrożenia i unikać ich. Personel odpowiedzialny za obsługę, konserwację, przeglądy i instalacje musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac.

Prace przy elementach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane, przeszkolone w tym zakresie, z zachowaniem wszystkich obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.

Firma eksploatująca/właściciel musi zapewnić, że prace przy instalacji będą wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Ponadto firma eksploatująca/właściciel musi upewnić się, że personel w pełni zrozumiał treść instrukcji obsługi.

2.4 Środki ochrony indywidualnej

Podczas wykonywania poszczególnych prac przy instalacji wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.

Personelowi należy zapewnić środki ochrony osobistej, a ich stosowanie musi być kontrolowane przez personel nadzorujący.

Znaki nakazu	Znaczenie	Objaśnienie
	Nosić obuwie ochronne	Obuwie ochronne posiada dobre właściwości antypoślizgowe, szczególnie gdy jest mokre, wysoką wytrzymałość na przebicie, np. gwoździami, a także chroni stopy przed spadającymi przedmiotami, np. podczas transportu.
	Nosić kask ochronny	Kaski ochronne chronią przed urazami głowy, np. w przypadku spadających przedmiotów lub uderzeń.
	Nosić rękawice ochronne	Rękawice ochronne chronią dłonie przed drobnymi siniakami, skaleczeniami, zakażeniami i gorącymi powierzchniami, szczególnie podczas transportu, uruchamiania, konserwacji, napraw i demontażu.
	Nosić odzież ochronną	Odzież ochronna zabezpiecza skórę przed niewielkimi uderzeniami mechanicznymi i zakażeniami w przypadku wycieku ścieków.
	Nosić okulary ochronne	Okulary ochronne chronią oczy przed ściekami, szczególnie podczas uruchamiania, konserwacji, napraw i wycofywania z eksploatacji.

2.5 Podstawowe potencjalne zagrożenia



Pompy odśrodkowe pracują w sposób przerywany. Podczas prawidłowej pracy silnika elektrycznego pompy odśrodkowej nie występują zagrożenia termiczne. W przypadku problemów silnik może się jednak rozgrzewać do temperatury 110°C, co może spowodować oparzenia. Należy stosować środki ochrony. ↪ Rozdział 2.4 „Środki ochrony indywidualnej”

Zasadniczo prace przy maszynie można wykonywać tylko podczas postoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanej w instrukcji obsługi procedury wyłączania maszyny.

W przypadku kontaktu ze ściekami lub zanieczyszczonymi elementami pompy, np. podczas usuwania zatorów, może dojść do zakażeń. Należy stosować środki ochrony. ↪ Rozdział 2.4 „Środki ochrony indywidualnej”

Pompy lub zespoły pompowe, które tłoczą media niebezpieczne dla zdrowia, należy odkażać.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy zamontować i/lub uruchomić wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne, np. urządzenie zabezpieczające sprzęgło i koło wentylatora przed dotknięciem.

Przed ponownym uruchomieniem należy przestrzegać punktów podanych w rozdziale dotyczącym przekazania do użytkowania.

2.6 Nieautoryzowana modyfikacja i produkcja części zamiennych

Do momentu wprowadzenia urządzenia na rynek, przeszło ono kompleksowe kontrole jakości, a wszystkie podzespoły sprawdzano pod dużym obciążeniem. Montaż niezatwierdzonych części niekorzystnie wpłynie na bezpieczeństwo i spowoduje unieważnienie gwarancji. Podczas wymianie części należy używać wyłącznie części oryginalnych lub części dopuszczonych przez producenta.

2.7 Zagrożenia spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji dotyczących bezpieczeństwa



Nieprzestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może narazić na niebezpieczeństwo zarówno ludzi, jak i środowisko, a także mieć negatywne skutki dla środowiska i maszyny. Nieprzestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa skutkuje utratą możliwości składania jakichkolwiek roszczeń odszkodowawczych.

Nieprzestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może skutkować następującymi zagrożeniami, na przykład:

- nieprawidłowe działanie ważnych funkcji maszyny/instalacji,
- nieprzestrzeganie obowiązkowych metod konserwacji i napraw,
- zagrożenie dla osób spowodowane działaniem czynników elektrycznych, mechanicznych i chemicznych,
- zagrożenie dla środowiska spowodowane wyciekami substancji niebezpiecznych.

2.8 Praca ze świadomością bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom, a także, w razie potrzeby, wewnętrznych instrukcji dotyczących pracy, obsługi i bezpieczeństwa firmy użytkującej/właściciela.

2.9 Odpowiedzialność firmy użytkującej/właściciela

Przestrzeganie poniższych punktów jest obowiązkiem firmy użytkującej/właściciela:

- Instalacji należy używać zgodnie z przeznaczeniem i tylko wtedy, gdy znajduje się w prawidłowym stanie. ↪ Rozdział 2.2 „Przeznaczenie”
- Nie wolno zakłócać działania urządzeń zabezpieczających, np. urządzenia zabezpieczającego przed dotknięciem sprężą i koła wentylatora.
- Przestrzegać terminów konserwacji i niezwłocznie usuwać wszelkie usterki. Usterki można usuwać samodzielnie tylko wtedy, gdy czynności te są opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Wszystkie pozostałe czynności muszą wykonywać osoby wykwalifikowane — w razie potrzeby należy skontaktować się z serwisem fabrycznym.
- Sprawdzać kompletność i czytelność tabliczki znamionowej instalacji. ↪ Rozdział 9.1 „Tabliczka znamionowa”
- Zapewnić dostępność wystarczającej ilości środków ochrony indywidualnej i stosować je. ↪ Rozdział 2.4 „Środki ochrony indywidualnej”
- Kompletna i czytelna instrukcja obsługi musi być dostępna w miejscu użytkowania urządzenia.
- Można zatrudniać wyłącznie osoby wykwalifikowane i upoważnione. ↪ Rozdział 2.3 „Dobór i kwalifikacja osób”

3 Transport i przechowywanie

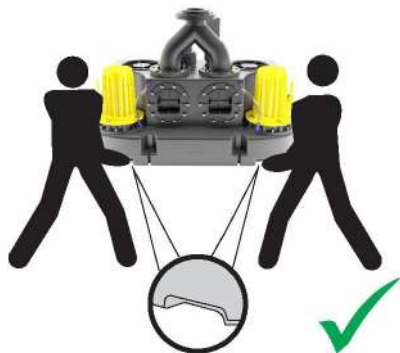
3.1 Transport

Podczas transportu należy uważać, aby nie narazić instalacji na uderzenia ani upadki. Instalacje należy zawsze transportować w poziomie.



Jednostka przepompowująca SANICUBIC 2 VX KB waży około 76 kg. Do transportu zawsze potrzebne są 2 osoby.

Na potrzeby transportu jednostki do przepompowywania do dna zbiornika przymocowane są uchwyty z pasów. Można za nie bezpiecznie chwycić instalację i przetransportować na miejsce montażu.



3.2 Przechowywanie tymczasowe/konserwacja

Do przechowywania tymczasowego i konserwacji wystarczy przechowywać instalację w miejscu chłodnym, ciemnym i zabezpieczonym przed mrozem. Instalacja powinno stać poziomo. Sterownik należy chronić przed wilgocią.

W przypadku długotrwałego przechowywania (ponad 3 miesiące) wszystkie niezabezpieczone części metalowe, które nie zostały wykonane ze stali nierdzewnej, należy zabezpieczyć środkiem konserwującym. Następnie co 3 miesiące należy sprawdzać stan konserwacji i w razie potrzeby wymieniać.

Po dłuższym przechowywaniu pompy należy sprawdzić przed ponownym uruchomieniem. W tym celu należy sprawdzić swobodę ruchu wirników, obracając je ręcznie.

4 Opis produktu

Urządzenia do przepompowywania ścieków serii SANICUBIC 2 VX KB to gotowe do podłączenia, całkowicie odporne na zalanie urządzenia wyposażone w zbiornik z tworzywa sztucznego, który nie przepuszcza gazów ani zapachów.



Urządzenia przepompowujące są w pełni zatapialne, przy maksymalnej wysokości podnoszenia do 1 m słupa wody (od miejsca ustawienia), przy czasie zatopienia wynoszącym maksymalnie 2 dni.

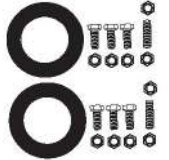
W pomieszczeniach suchych wszystkie urządzenia elektryczne, takie jak elementy sterujące, gniazdka, wtyczki i nadajniki alarmowe muszą być zamontowane w sposób zabezpieczający przed zalaniem.

Po zatopieniu i przed ponownym uruchomieniem zalecamy przeprowadzenie kontroli.

➔ Rozdział 7 „Konserwacja i naprawa”

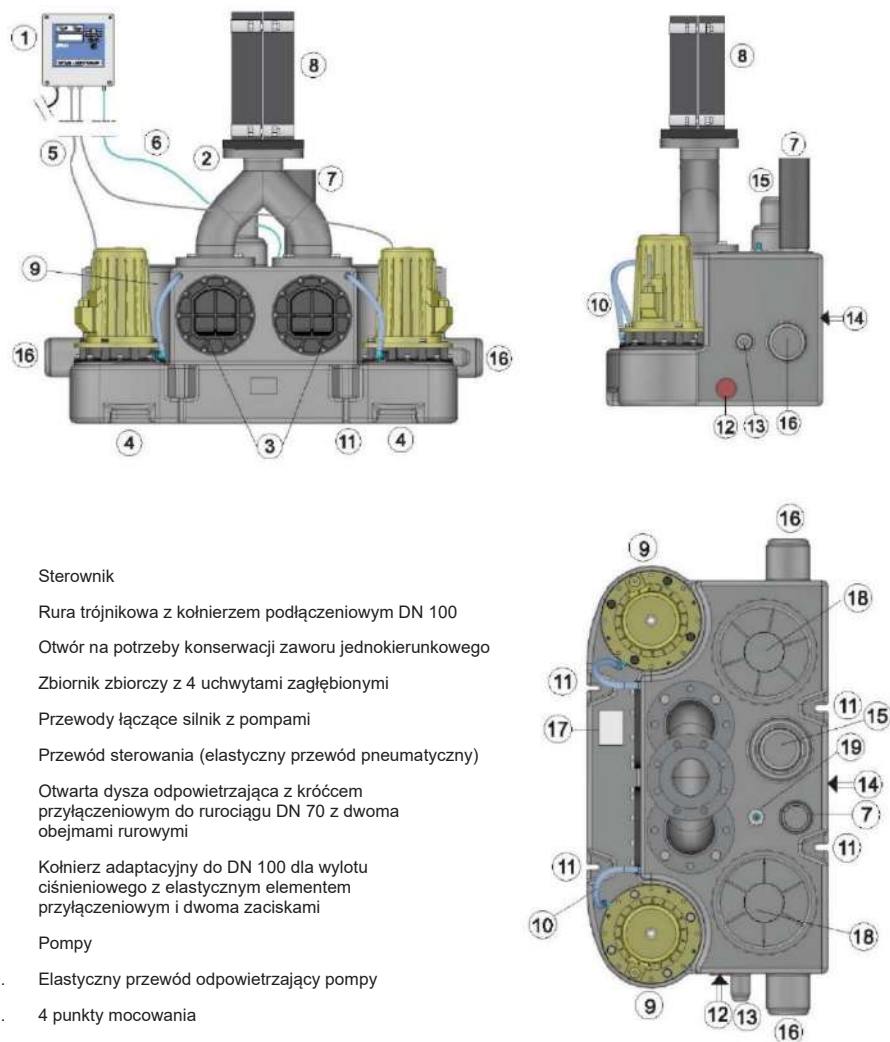
Jednostka przepompowująca współpracuje z dwiema pionowymi pompami ścieków bez blokad i z automatyczną, pneumatyczną kontrolą poziomu. Dostarczana jest w komplecie ze sterowaniem i wszystkimi niezbędnymi elementami przełączającymi.

4.1 Zakres dostawy

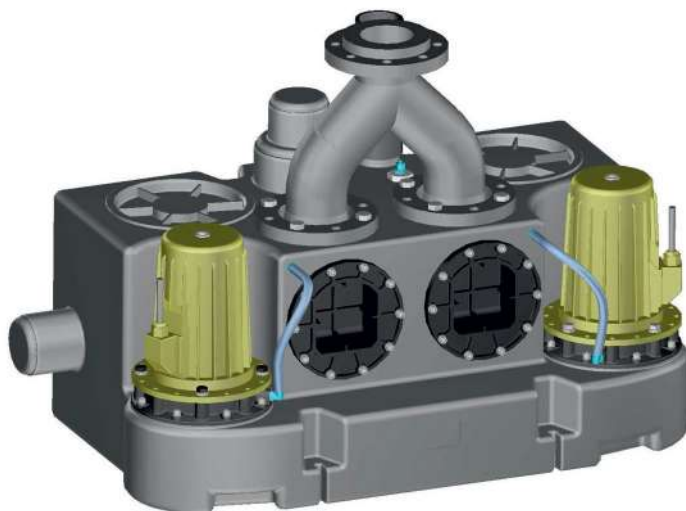
Jednostka	Część indywidualna	Rys.
1.1 W 230 V 1.1 D 400 V 1.5 D 400 V	1 zbiornik zbiorczy 1 elastyczny przewód pneumatyczny sterowania Ø 8/6 mm, długość 5 m 2 kable połączeniowe o długości 3,5 m 2 zintegrowane zawory zwrotne	
3.0 D 2P 400 V	1 zbiornik zbiorczy 1 elastyczny przewód pneumatyczny sterowania Ø 8/6 mm, długość 5 m 2 kable połączeniowe o długości 3,5 m	
	2 zawory jednokierunkowe wykonane z żeliwa szarego 2 zestawy montażowe zawierające następujące elementy: 1 uszczelka kołnierza DN 100 1 śruba M16 x 60 3 śruby M16 x 40 4 nakrętki M 16	 

Jednostka	Część indywidualna	Rys.
Rura trójnikowa i kołnierz adaptacyjny na przewodzie ciśnieniowym DN 100	1 kołnierz adaptacyjny do przejścia do przewodu ciśnieniowego DN 100 4 śruby z łbem sześciokątnym M16 x 100 4 nakrętki M 16 1 uszczelka płaska DN 100 1 rura trójnikowa DN 100/100/100 2 pierścienie O-ring DN 100 8 śrub z łbem sześciokątnym M16 x 60	
Akcesoria montażowe	1 złącze rurowe DN 100 (przewód elastyczny z NBR z 2 zaciskami) 1 złącze rurowe DN 70 (przewód elastyczny z NBR z 2 zaciskami)	
	2 śruby 10 x 140 (SW10) 2 śruby 10 x 260 (SW10) 4 kołki 8 x 60 4 podkładki	
Sterowanie pompą	1 sterownik pompy ZPS 2	
Dokumentacja	- Instrukcja obsługi - Dokumenty dostawy	

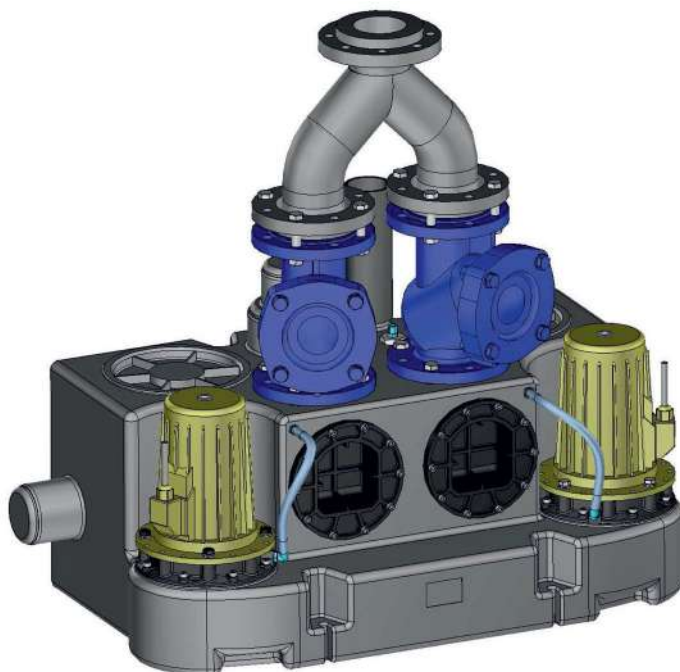
4.2 Opis podzespołu



1. Sterownik
2. Rura trójnikowa z kołnierzem podłączeniowym DN 100
3. Otwór na potrzeby konserwacji zaworu jednokierunkowego
4. Zbiornik zbiorczy z 4 uchwytami zagłębionymi
5. Przewody łączące silnik z pompami
6. Przewód sterowania (elastyczny przewód pneumatyczny)
7. Otwarta dysza odpowietrzająca z króćcem przyłączeniowym do rurociągu DN 70 z dwoma obejmami rurowymi
8. Kołnierz adaptacyjny do DN 100 dla wylotu ciśnieniowego z elastycznym elementem przyłączeniowym i dwoma zaciskami
9. Pompy
10. Elastyczny przewód odpowietrzający pompy
11. 4 punkty mocowania
12. 1 Złącze Rp 1 1/2" dla ręcznej pompy przeponowej
13. 1 króciec wlotowy DN 50 do wlotu ze strony prawej (środek rury 180 mm od dołu)
14. 1 wlot DN 100 dla wlotu od tyłu (środek rury 250 mm od dołu)
15. 1 króciec wlotowy DN 100 lub DN 150 dla wlotu od góry
16. 2 boczne króćce wlotowe DN 100 (środek rury 180 mm od dołu)
17. Tabliczka znamionowa
18. 2 pokrywy rewizyjne
19. Przewód ciśnienia dynamicznego z przyłączem do przewodu sterowania



SANICUBIC 2 VX KB 1.1 i 1.5 z wewnętrznymi zaworami jednokierunkowymi



SANICUBIC 2 VX KB 3.0 z 2 montowanymi kulowymi zaworami jednokierunkowymi

4.3 Konstrukcja i funkcje

Zbiornik zbiorczy wykonany z polietylenu służy do bezciśnieniowego zbierania ścieków. Zbiornik zbiorczy jest zakotwiczony za pomocą 4 śrub mocujących zabezpieczających go przed wyporem.

W zbiorniku zbiorczym znajdują się części hydrauliczne pomp, rurka Pitota czujnika poziomu oraz zawory jednokierunkowe (z wyjątkiem typu 3.0). Przewód sterowania jest przymocowany do końcówki przewodu elastycznego przy zbiorniku zbiorczym i łączy rurkę Pitota z przełącznikiem ciśnieniowym w układzie sterowania pompą.

Silniki pomp umieszczone są poza zbiornikiem zbiorczym i wyposażone są w kable łączące o długości 3,5 m.

Po stronie ciśnieniowej pomp w każdym zbiorniku znajduje się po jednym zaworze zwrotnym (oprócz typu 3.0). Wyjścia ciśnieniowe podłącza się za pomocą dostarczonej rury trójnikowej 100/100/100 i łączy się z kołnierzem adaptacyjnym (również wchodzącym w zakres dostawy) na przewodach ciśnieniowych o nominalnej średnicy DN 100.

Na budowie końcówkę przewodu ciśnieniowego należy wsunąć do elastycznego elementu łączącego kołnierza adaptacyjnego i połączyć sprężyscie za pomocą dołączyć materiału mocującego.



Wylot ciśnieniowy może być również wyposażony na przewodach ciśnieniowych w kołnierz adaptacyjny o średnicy nominalnej DN 90. Ten kołnierz adaptacyjny z elastycznym elementem łączącym można zamówić jako artykuł numer 11933. Obowiązujące przepisy wymagają zamontowania dwóch zaworów odcinających pomiędzy zbiornikiem zbiorczym a kołnierzem adaptacyjnym. Odpowiedni zawór odcinający o długości całkowitej 190 mm ma numer artykułu: 10649. Te zawory odcinające można stosować zarówno do DN 90, jak i DN 100.

Dwie pokrywy rewizyjne umożliwiają konserwację, kontrolę i czyszczenie części wewnętrznych zbiornika zbiorczego.

W najniższych punktach zbiornika zbiorczego znajduje się 1 mufa Rp 1 1/2" (zamknięta), która umożliwia podłączenie opcjonalnej linii odpływowej.



Jeżeli do przewodu spustowego ma być podłączona ręczna pompa przeponowa, należy ją zamówić jako artykuł o numerze: 10430.

Na zbiorniku zbiorczym znajduje się kilka króćców (DN 50 i DN 100/150) umożliwiających podłączenie przewodów wlotowych. Wszystkie przyłącza przewodów wlotowych są zamknięte i przed podłączeniem rurociągu należy je otworzyć poprzez odcięcie końcówki. Otwór wlotowy z tyłu wycina się za pomocą otwornicy. Poprzez otwarte króćce ścieki wpływają do zbiornika zbiorczego pod wpływem naturalnego spadku.

W przypadku napływu wody do zbiornika zbiorczego, woda podnosi się i spręża powietrze znajdujące się w rurce Pitota tak długo, aż ciśnienie uruchomi przełącznik rurki Pitota w układzie sterowania. Powoduje to natychmiastowe uruchamianie pomp, które tłoczą wodę ze zbiornika poprzez przewód ciśnieniowy do kanalizacji. W trakcie procesu konieczne jest przekroczenie „Poziomego zalania dna rury”.



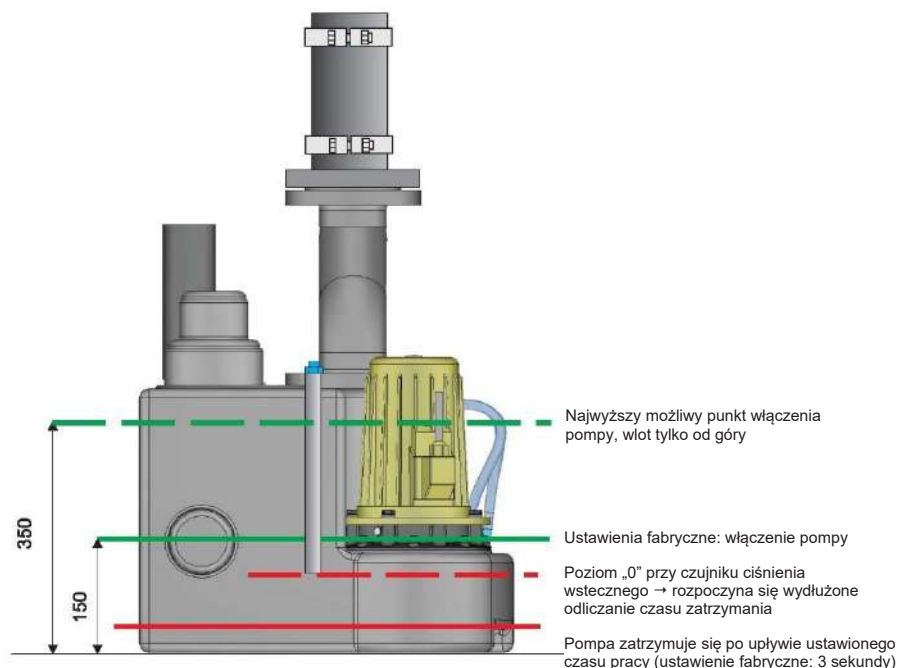
Do prawidłowego działania automatycznego przełącznika poziomu decydujące znaczenie ma odpowietrzanie zbiornika zbiorczego nad dachem oraz prawidłowy montaż przewodu sterowania. Przewód sterowania należy ułożyć tak, podnosił się równomiernie od zbiornika zbiorczego do przewodu sterującego. W przewodzie sterowania nie może gromadzić się skroplona woda!



Zalecamy podłączenie niezależnego od sieci wyzwalacza alarmu, który uruchomi alarm również w przypadku zaniku zasilania. Dodatkowy moduł jest dostępny jako artykuł o numerze: 13001.

Jeżeli na przykład z powodu awarii pomp dojdzie do nagromadzenia się ścieków w zbiorniku, włączy się alarm dźwiękowy. Poziom ciśnienia akustycznego wewnętrznego brzęczyka alarmowego wynosi 85 dBA. W sterowniku znajdują się bezpotencjałowe styki alarmowe. Do nich można podłączyć dodatkowe urządzenia alarmowe (dzwonek, syrenę itp.).

Przyciskiem „P1 MANUAL” (Tryb ręczny P1) lub „P2 MANUAL” (Tryb ręczny P2) pompy można włączać niezależnie od sterowania automatycznego. Można to jednak wykonywać tylko na krótki czas, w razie alarmu spowodowanego przepełnieniem zbiornika.

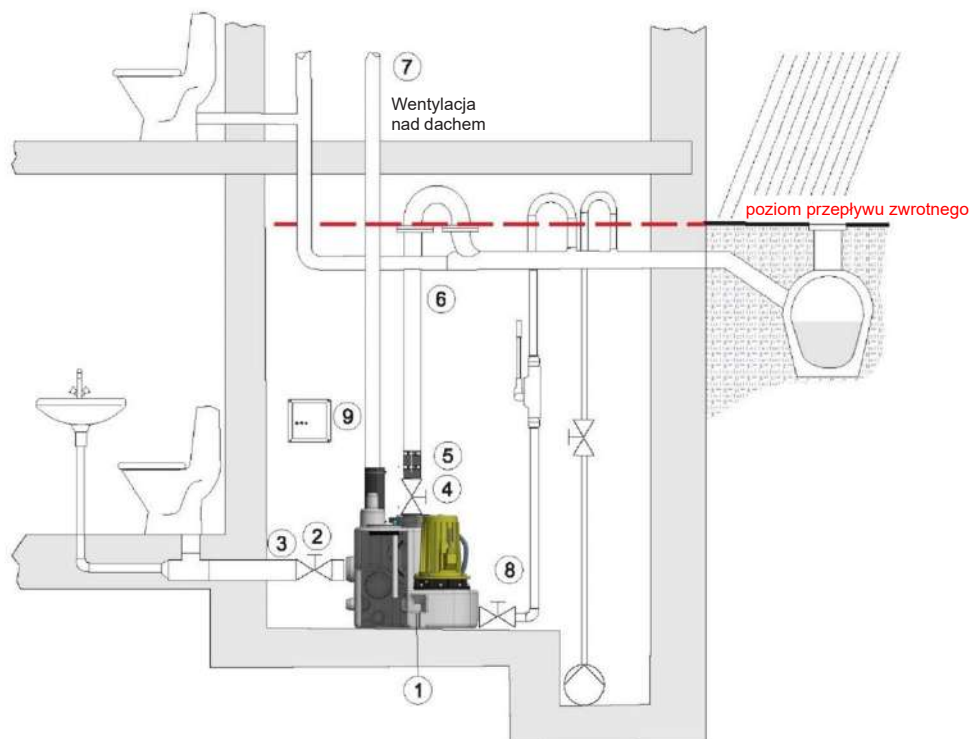


Zasada działania kontroli poziomu

5 Montaż jednostki przepompowującej

5.1 Szkic instalacji

Na poniższym rysunku przedstawiono potencjalną możliwość montażu instalacji. W kolejnych rozdziałach opisano szczegółowo wymagane prace montażowe.



1. Ustawić zbiornik zbiorczy i zabezpieczyć go przed wypłynięciem.
2. Zamontować zawór odcinający na przewodzie wlotowym.
3. Podłączyć przewód wlotowy.
4. Zamontować zawór odcinający na przewodzie ciśnieniowym (opcja).
5. Zamontować kołnierz adaptacyjny o średnicy nominalnej 80.
6. Podłączyć przewód ciśnieniowy i poprowadzić go ponad poziomem zalania.
7. Zamontować przewód odpowietrzający.
8. Podłączyć przewód odpływowy do ręcznej pompy przeponowej (opcjonalnie).
9. Podłączyć sterownik.

5.2 Przygotowania

Bezusterkowe działanie urządzenia przepompowującego zależy w szczególności od jego prawidłowego i nienagannego montażu. Z tego względu norma DIN EN 12056-4 podaje następujące zalecenia:

1. Pomieszczenia przeznaczone na przepompownię ścieków muszą być na tyle duże, aby obok i nad wszystkimi urządzeniami, które mają działać i być konserwowane, znajdowała się wolna przestrzeń robocza o szerokości lub wysokości co najmniej 60 cm. Pomieszczenie instalacji musi być odpowiednio oświetlone i dobrze wentylowane.
 2. Miejsce ustawienia musi być poziome i równe. Miejsce ustawienia musi być odpowiednie do ciężaru urządzenia przepompowującego.
 3. W przypadku odwadniania pomieszczeń za pomocą urządzeń przepompowujących fekalia konieczne jest wykonanie studzienki pompowej (= zagłębienie w gruncie). Zaleca się zamontowanie pompy odwadniającej w studzience pompowej.
 4. Urządzenia przepompowujące muszą być zabezpieczone przed wyporem i skręcaniem.
 5. Wszystkie rurociągi należy układać w taki sposób, aby mogły opróżniać się samoczynnie. Patrząc w kierunku przepływu, przewody nie mogą się zwężać.
 6. Wszystkie podłączenia przewodów urządzeń przepompowujących ścieki muszą być zaprojektowane w sposób dzwinkoszczelny i elastyczny. Ciężar przewodów musi zostać przejęty na budowie.
 7. Zawór odcinający należy zamontować po stronie wlotowej i po stronie ciśnieniowej za zaworem jednokierunkowym.
 8. Nie wolno wykonywać żadnych innych podłączeń do przewodu ciśnieniowego. Minimalna nominalna średnica przewodu ciśnieniowego wynosi DN 80.
 9. Przewód ciśnieniowy urządzenia przepompowującego należy prowadzić łukiem ponad lokalnie określonym poziomem zalewowym. Zasadę tę stosuje się również do przewodu odwadniającego z ręczną pompą przeponową oraz do przewodu ciśnieniowego pompy zanurzeniowej w studzience pompowej.
 10. Przewodów ciśnieniowych urządzeń przepompowujących ścieki nie należy podłączać do pionów. Zawsze należy je podłączać do odpowietrzanych kolektorów lub rur podziemnych.
 11. Urządzenia przepompowujące fekalia muszą być wyposażone w zawór jednokierunkowy.
- i

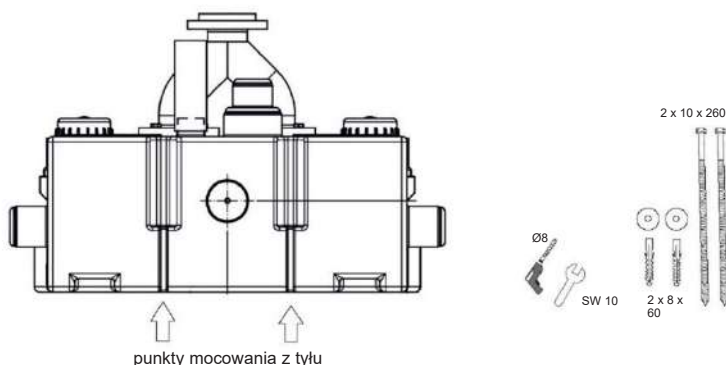
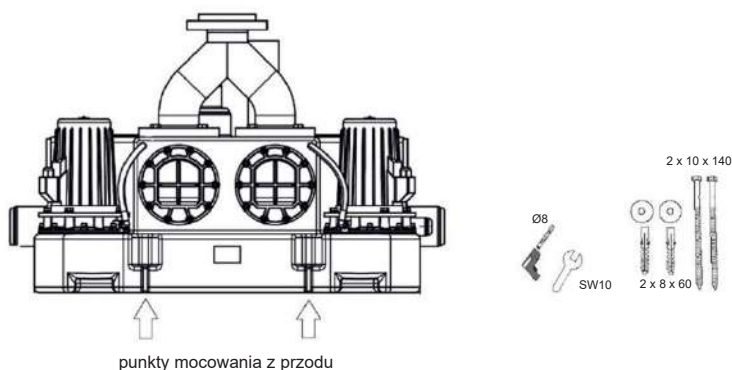
12. Objętość przewodu ciśnieniowego powyżej zaworu jednokierunkowego do pętli przepływu zwrotnego musi być mniejsza od objętości użytkowej jednostki przepompowującej. Objętość użytkowa jednostki przepompowującej SANICUBIC 2 VX KB wynosi od 33 litrów (najniższy poziom włączenia) do 80 litrów (najwyższy możliwy poziom włączenia w przypadku wlotu od góry). 1 m rurociągu DN 100 ma pojemność około 8 l wody.
13. Jednostki przepompowujące fekalia powinny być z reguły odpowietrzane ponad dachem.
 14. Urządzenia elektryczne, które nie są odporne na zalanie, takie jak skrzynki rozdzielcze i nadajniki alarmowe, należy montować w pomieszczeniach suchych i dobrze wentylowanych, w sposób zapewniający ich ochronę przed zalaniem.
 15. Jednostek przepompowujących nie należy używać w pobliżu pomieszczeń mieszkalnych i sypialni.
 16. Wodę powierzchniową, która gromadzi się na zewnątrz budynku poniżej poziomu zalania, należy odprowadzać oddzielnie od ścieków bytowych i na zewnątrz budynku za pomocą jednostki do przepompowywania ścieków.
 17. Ręczna pompa przeponowa służy do łatwego opróżniania w razie awarii lub zaniku zasilania (nie jest obowiązkowa, ale zalecana).

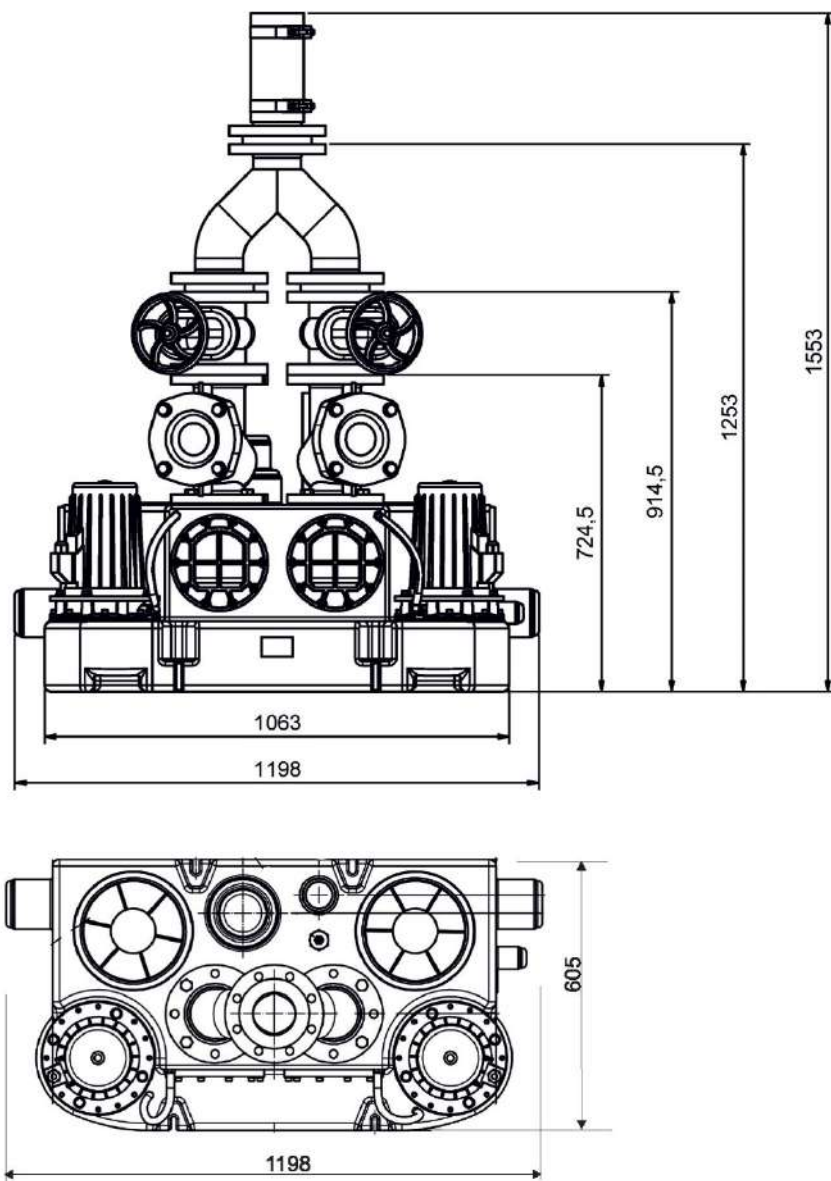
5.3 Ustawienia instalacji

Przed montażem należy sprawdzić, czy zbiornik, pompa i rozdzielnia nie uległy uszkodzeniu podczas transportu, a także zweryfikować zakres dostawy. ↪ Rozdział 4.1. „Zakres dostawy”

W miejscu montażu jednostka przepompowująca jest wyrównywana względem istniejących rurociągów. Montaż poziomy należy sprawdzić za pomocą poziomnicy alkoholowej. Po ustaleniu ostatecznego miejsca instalacji jednostkę przepompowującą mocuje się do podłoża za pomocą dostarczonych śrub mocujących.

! Jednostkę przepompowującą należy zamontować tak, aby zabezpieczyć ją przed obracaniem się i wypieraniem.





Przykład montażu w celu oszacowania zapotrzebowania na miejsce dla jednostki przepompowującej

5.4 Przewody wlotowe

W zbiorniku zbiorczym istnieje kilka możliwości podłączenia przewodu wlotowego:

- | | |
|---------------------------------|---|
| – z boku (króciec): | 2 x DN 100 (średnica zewnętrzna 110 mm) |
| | 1 x DN 50 (średnica zewnętrzna 52 mm) |
| – z tyłu (kontur do rozcięcia): | 1 x DN 100 |
| – od góry (króciec): | 1 x DN 100/150 |



Wszystkie dysze i wlot z tyłu są zamknięte. Po określeniu, jakie połączenia mają zostać użyte, należy je otworzyć poprzez odcięcie przodu na przeznaczonych do tego krawędziach odcięcia. Otwór wlotowy z tyłu należy wyciąć przy użyciu otwornicy (110 mm). Wcześniej należy bezwzględnie zdemontować.



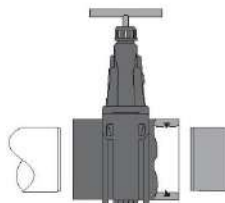
- Nominalna średnica rurociągu w kierunku przepływu nie może się zmniejszać.
- Rurociągi należy prowadzić ze stałym spadkiem zstępującym w kierunku jednostki przepompowującej. Rurociągi muszą mieć możliwość samoczynnego opróżniania.
- Zgodnie z normą DIN EN 12056-4 na wlocie wody należy zamontować zawór odcinający. ➔ Rozdział 5.4.1 „Zawór odcinający w przewodzie wlotowym”
- Wszystkie podłączenia przewodów urządzeń przepompowujących ścieki muszą być zaprojektowane w sposób dźwiękoszczelny i elastyczny. W przypadku stosowania sprężystych złączy rurowych odległość między końcami rur w złączu musi wynosić co najmniej 20 mm.
- Ciężar przewodów musi zostać przejęty na budowie za pomocą zacisków rurowych i/lub wsporników.
- Bandaże o kształcie rur należy starannie zaciskać.

Przy zastosowaniu minimalnej wysokości wlotu 180 mm należy pamiętać, aby przy złączach ustawić regulację poziomą tak, aby przed włączeniem pompy przewód wlotowy był częściowo wypełniony ściekami. Może to doprowadzić do nieuniknionego osadzania się zanieczyszczeń w przewodzie wlotowym.

5.4.1 Zawór odcinający w przewodzie wlotowym

Aby umożliwić zamknięcie dopływu na potrzeby prac konserwacyjnych lub napraw, należy zamontować zawór odcinający pomiędzy przewodem wlotowym a jednostką przepompowującą. Zaleca się stosowanie łatwego w obsłudze zaworu odcinającego z PCV.

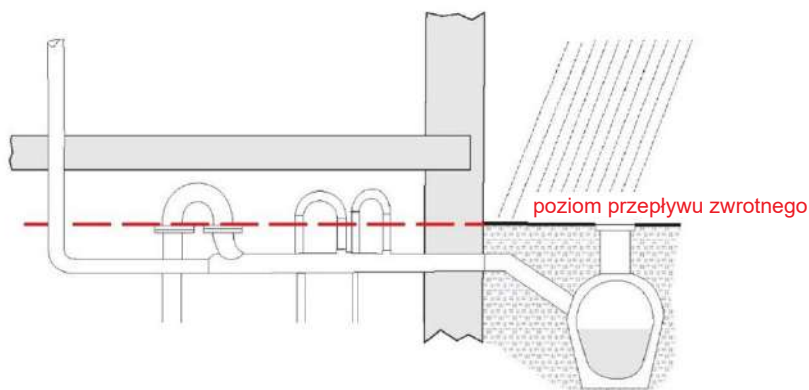
Jeżeli na budowie można zagwarantować, że podczas prac konserwacyjnych lub napraw do jednostki przepompowującej nie przedostaną się ścieki, można zrezygnować z zaworu odcinającego po stronie wlotowej.



5.5 Przewód ciśnieniowy



Przewód ciśnieniowy prowadzić łukiem ponad lokalnie określonym poziomem zalewowym. Nie podłączać go do pionu ścieków. Dozwolone jest jedynie podłączenie do odpowietrzanego podziemnego rurociągu lub kolektora.



Przykład pętli zabezpieczającej przed przepływem wstecznym



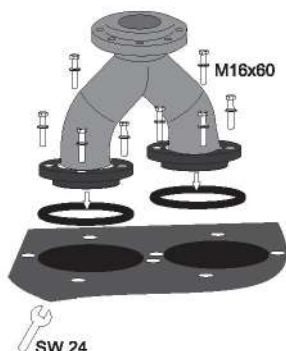
- Do przewodu ciśnieniowego nie wolno podłączać innych elementów odwadniających.
- Przewody ciśnieniowe należy zaprojektować tak, aby były odporne na mróz i wytrzymały ciśnienie co najmniej 1,5-krotnie większe od maksymalnego ciśnienia pompy.



Zawór jednokierunkowy ścieków, wymagany zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest zintegrowany w jednostce przepompowującej SANICUBIC 2 VX KB w postaci zaworu jednokierunkowego należącego do zakresu budowy.

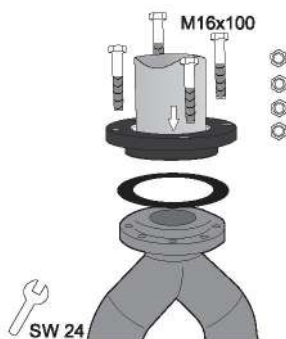
5.5.1 Przewód ciśnieniowy z SANICUBIC 2 VX KB 1.1 i 1.5

i Zawór jednokierunkowy ścieków, wymagany zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest zintegrowany w jednostce przepompowującej SANICUBIC 2 VX KB 1.1 i 1.5 w postaci dwóch zaworów jednokierunkowych należących do zakresu budowy.



Rura trójnikowa łączy dwa wyloty ciśnieniowe.

1. ▷ Włożyć dostarczone pierścienie uszczelniające (pierścienie O-ring DN 100) do rowka wylotów ciśnieniowych zbiornika zbiorczego.
2. ▷ Zamontować rurę trójnikową i ustawić ją tak, aby otwory w kołnierzu pokrywały się z otworami gwintowanymi w zbiorniku zbiorczym.
3. ▷ Dokręcić ręcznie cztery śruby M16 x 60 na każdym wylocie ciśnieniowym.
4. ▷ Dokręcić śruby równomiernie na krzyż.

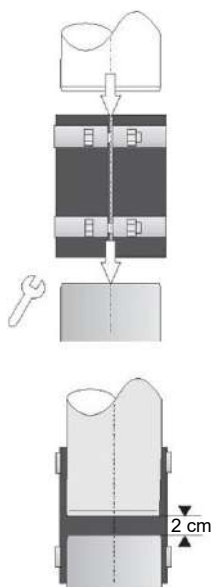


Kołnierz adaptacyjny umożliwia sprężyste połączenie rurociągu DN 100 należącego do zakresu budowy (końce rury $\varnothing$ 108–116 mm).

1. ▷ Założyć dostarczoną uszczelkę kołnierza na rurę trójnikową.
2. ▷ Założyć kołnierz adaptacyjny i ustawić go tak, aby otwory w kołnierzu pokrywały się z otworami w przeciwkołnierzu.
3. ▷ Dokręcić ręcznie cztery śruby M16 x 100.
4. ▷ Dokręcić śruby równomiernie na krzyż.

i Zastosowanie kołnierza adaptacyjnego (nr art. 11933) umożliwia połączenie przewodu ciśnieniowego DN 90 (końcówki rury $\varnothing$ 85–90 mm).

Przewód ciśnieniowy jest podłączany do kołnierza adaptacyjnego za pomocą sprężystego złącza rurowego.



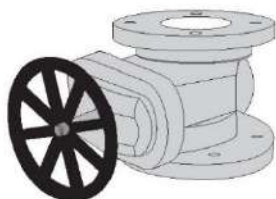
1. ▷ Nasunąć złącze rurowe na kołnierz adaptacyjny.
2. ▷ Za pomocą obejmy zaciskowej zamocować złącze rurowe i dokręcić obejmę.
3. ▷ Wsunąć przewód ciśnieniowy do złącza rurowego.
4. ▷ Zamocować przewód ciśnieniowy np. za pomocą obejm do rur i/lub wsporników, tak aby nie opierał się na elemencie adaptacyjnym jednostki przepompowującej. Ciężar rurociągu nie może być przenoszony przez jednostkę przepompowującą. Połączenie elastyczne jest zapewnione, gdy między końcem przewodu ciśnieniowego a końcówką adaptacyjną jednostki przepompowującej zachowana jest odległość ok. 2 cm.
5. ▷ Zamocować i dokręcić drugą obejmę rurową w obszarze przewodu ciśnieniowego.

5.5.1.1 Opcjonalny zawór odcinający w przewodzie ciśnieniowym dla typu 1.1 i 1.5

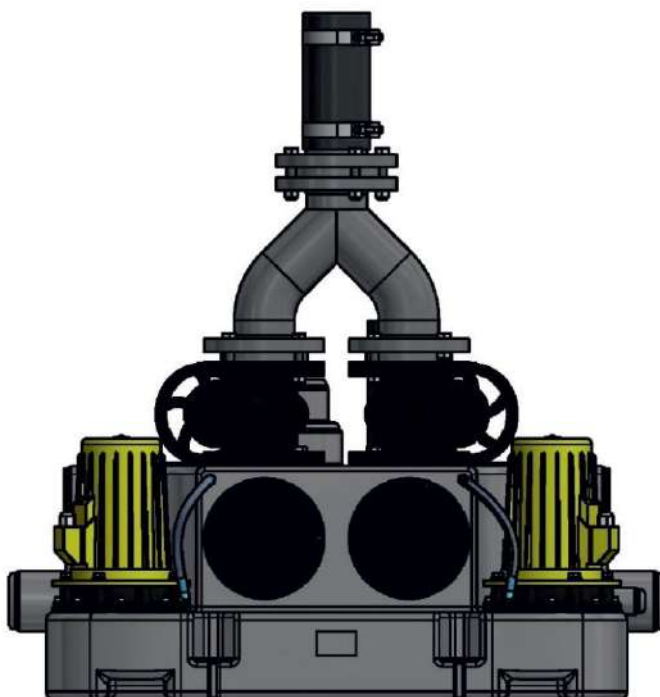
Zgodnie z normą DIN EN 12056-4 pomiędzy zaworem jednokierunkowym a kołnierzem adaptacyjnym należy zamontować zawór odcinający.



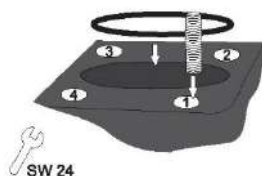
Zawór odcinający po stronie ciśnieniowej nie jest objęty zakresem dostawy. Odpowiedni zawór odcinający o długości całkowitej 190 mm ma numer artykułu 10649. Zestaw montażowy (w wykonaniu V2A) zaworu odcinającego ma numer artykułu 20421.



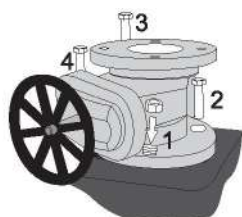
Zestaw montażowy



Do modelu SANICUBIC 2 VX KB potrzebne są 2 zawory odcinające — poniżej opisano montaż zaworu lewego. Montaż zaworu prawego wykonuje się analogicznie.



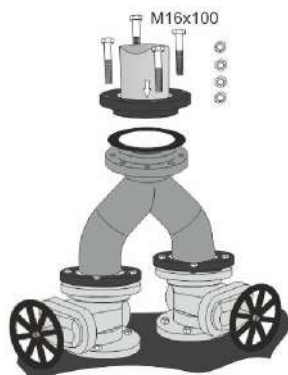
1. ▷ Włożyć dostarczony pierścień uszczelniający (pierścień O-ring DN 100) do rowka wylotu ciśnieniowego zbiornika zbiorczego.
2. ▷ Włożyć śrubę (M16 x 60) do otworu 1.



3. ▷ Zamontować zawór odcinający. Podczas wykonywania tej czynności należy zadbać o to, aby otwory/otwory gwintowane były ze pancerzu ze zakresem zrównane.
4. ▷ Przykręcić nakrętkę (M16) na śrubie 1.
5. ▷ Wkręcić 3 śruby M16 x 40 i dokręcić 4 połączenia skręcane równomiernie na krzyż.



6. ▷ Założyć uszczelkę kołnierza DN 100 na kołnierz łączący zawór odcinającego.
7. ▷ Zamontować rurę trójkową. Podczas wykonywania tej czynności należy zadbać o to, aby otwory/otwory gwintowane były ze sobą zrównane.



8. ▷ Wykonać połączenia skręcane za pomocą 4 śrub M 16 x 100 i 4 nakrętek M16 pomiędzy zaworem odcinającym a kołnierzem adaptacyjnym i dokręcić śruby równomiernie na krzyż.

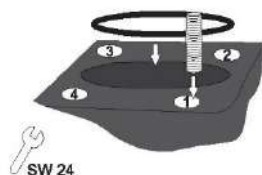
5.5.2 Przewód ciśnieniowy z SANICUBIC 2 VX KB 3.0



Wymagany zgodnie z obowiązującymi przepisami zawór jednokierunkowy do ścieków należy zamontować w jednostce przepompowującej SANICUBIC 2 VX KB 3.0 w postaci dwóch dostarczonych kulowych zaworów jednokierunkowych z żeliwa szarego.

Poniżej opisano montaż lewego kulowego zaworu jednokierunkowego. Montaż prawego kulowego zaworu jednokierunkowego wykonuje się analogicznie.

5.5.2.1 Montaż kulowych zaworów jednokierunkowych



1. ▷ Włożyć dostarczone pierścień uszczelniające (pierścień O-ring DN 100) do rowka wylotu ciśnieniowego zbiornika zbiorczego.

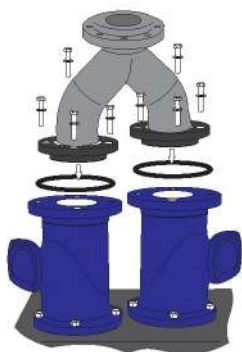
2. ▷ Włożyć śrubę (M16 x 60) do otworu 1.



3. ▷ Zamontować dostarczony kulowy zawór jednokierunkowy. Podczas wykonywania tej czynności należy zadbać o to, aby otwory/otwory gwintowane były ze sobą zrównane.

4. ▷ Przykręcić nakrętkę (M16) na śrubie 1.

5. ▷ Wkręcić 3 śruby M16 x 40 i dokręcić 4 połączenia skręcane równomiernie na krzyż.



6. ▷ Założyć jedną uszczelkę kołnierza DN 100 na każdy kołnierz łączący kulowego zaworu jednokierunkowego.

7. ▷ Zamontować rurę trójkową. Podczas wykonywania tej czynności należy zadbać o to, aby otwory/otwory gwintowane były ze sobą zrównane.
Wykonać połączenia skręcane za pomocą 4 śrub M16 x 90 i 4 nakrętek M16 pomiędzy zaworami jednokierunkowymi a rurą trójkową i dokręcić śruby równomiernie na krzyż.



8. ▷ Założyć uszczelkę kołnierza DN 100 na kołnierz łączący rury trójkowej.

9. ▷ Założyć kołnierz adaptacyjny i wykonać połączenia skręcane za pomocą 4 śrub M 16 x 100 i 4 nakrętek M16 pomiędzy zaworem odcinającym a rurą trójkową i dokręcić śruby równomiernie na krzyż.

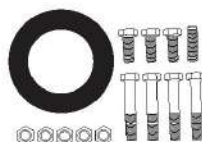
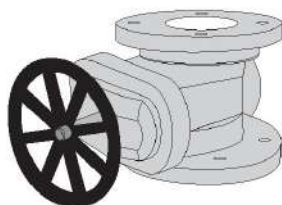


5.5.2.2 Opcjonalny zawór odcinający w przewodzie ciśnieniowym

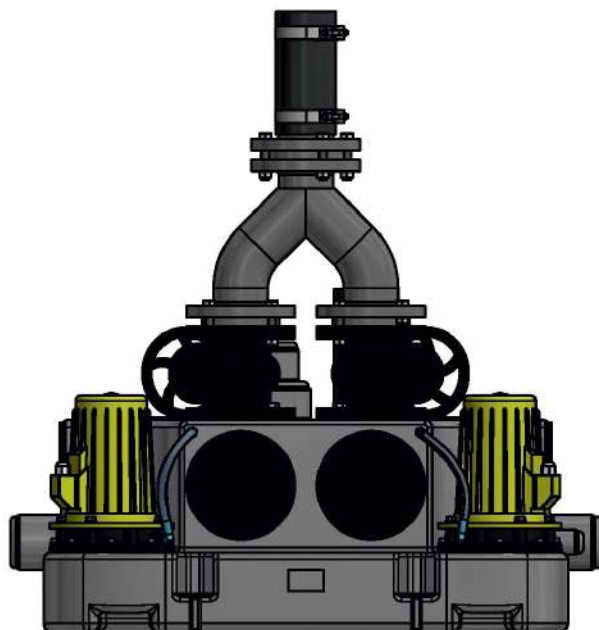


Zawory odcinające po stronie ciśnieniowej nie są objęte zakresem dostawy. Odpowiedni zawór odcinający o długości całkowitej 190 mm ma numer artykułu 10649. Zestaw montażowy (w wykonaniu V2A) zaworu odcinającego ma numer artykułu 20741.

Do modelu SANICUBIC 2 VX KB 3.0 potrzebne są 2 zawory odcinające — poniżej opisano montaż zaworu lewego. Montaż zaworu prawego wykonuje się analogicznie.



Zestaw montażowy



Do modelu SANICUBIC 2 VX KB potrzebne są 2 zawory odcinające — poniżej opisano montaż zaworu lewego. Montaż zaworu prawego wykonuje się analogicznie.



1. ▷ Założyć uszczelkę kołnierza (DN 100) między kulowym zaworem jednokierunkowym a zaworem odcinającym.
2. ▷ Włożyć śrubę (M16 x 80) do otworu 1 zaworu i zabezpieczyć ją po stronie zaworu jedną nakrętką (M16).
3. ▷ Zamontować zawór odcinający. Zrównać ze sobą otwory.
4. ▷ Przykręcić nakrętkę (M16) na śrubie od spodu.
5. ▷ Wkręcić 3 śruby M16 x 60 i dokręcić 4 połączenia skręcane równomiernie na krzyż.



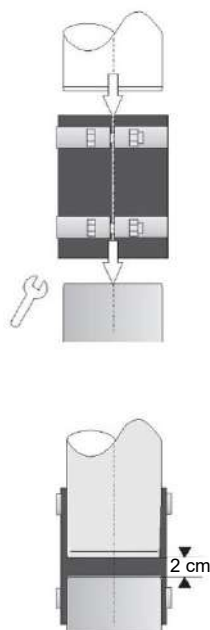
6. ▷ Założyć uszczelki kołnierza DN 100 na kołnierze łączące zaworów odcinających.
7. ▷ Zamontować rurę trójkątną. Podczas wykonywania tej czynności należy zadbać o to, aby otwory/otwory gwintowane były ze sobą zrównane.
8. ▷ Wykonać połączenia skręcane za pomocą 4 śrub M16 x 90 i 4 nakrętek M16 pomiędzy zaworami odcinającymi a rurą trójkątną i dokręcić śruby równomiernie na krzyż.
9. ▷ Założyć uszczelkę kołnierza DN 100 na kołnierz rury trójkątnej. Zamontować kołnierz adaptacyjny. Wykonać połączenia skręcane za pomocą 4 śrub M16 x 100 i 4 nakrętek M16 pomiędzy rurą trójkątną a kołnierzem adaptacyjnym i dokręcić śruby równomiernie na krzyż.

5.6 Przewód odpowietrzający



- Jednostki przepompowujące fekalia powinny być z reguły odpowietrzane ponad dachem. Przewód odpowietrzający można podłączyć zarówno do wentylacji głównej, jak i wtórnej.
- Złącza i zaciski na linii odpowietrzającej powinny posiadać właściwości tłumiące hałasy.
- Stosowanie wentylatorów rurowych jest niedopuszczalne i powoduje nieprawidłowe działanie jednostki przepompowującej.

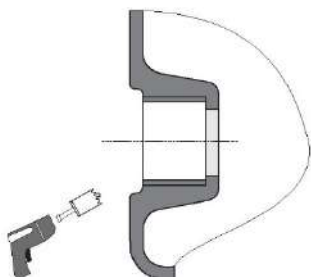
Króciec odpowietrzający DN 70 znajdujący się na górze zbiornika zbiorczego jest otwarty. Przewód odpowietrzający połączony jest ze zbiornikiem zbiorczym za pomocą elastycznego złącza rurowego:



1. ▷ Nasunąć elastyczne złącze rurowe na króciec odpowietrzający.
2. ▷ Za pomocą obejmy zaciskowej zamocować złącze rurowe i dokręcić obejmę.
3. ▷ Wsunąć rurę odpowietrzającą do złącza rurowego.
4. ▷ Zamocować przewód odpowietrzający np. za pomocą obejm do rur, tak aby nie opierał się na króćcu odpowietrzającym jednostki przepompowującej. Ciężar rurociągu nie może być przenoszony przez jednostkę przepompowującą. Połączenie elastyczne jest zapewnione, gdy między końcem przewodu odpowietrzającego a króćcem odpowietrzającym jednostki przepompowującej zachowana jest odległość ok. 2 cm.
5. ▷ Zamocować i dokręcić drugą obejmę rurową w obszarze przewodu odpowietrzającego.

5.7 Opcjonalna ręczna pompa przeponowa

Przy zbiorniku zbiorczym, w pobliżu podłoża, znajdują się 2 gniazda gwintowane Rp 1 1/2". Gniazda gwintowane są zamknięte czerwonymi zaślepkami ochronnymi. Aby podłączyć rurociąg w tych miejscach, należy otworzyć zbiornik przy pomocy wiertarki lub otwornicy.



1. ▷ Odkręcić zaślepkę ochronną.
2. ▷ Za pomocą wiertarki lub otwornicy wykonać otwór w dnie zamkniętego gniazda (maks. Ø 40 mm).
5. ▷ Podłączyć przewód odprowadzający.



Aby ułatwić naprawy ręcznej pompy przeponowej, na przewodzie odpowietrzającym w pobliżu podłoża należy zamontować zawór odcinający 1 1/2".

5.8 Montaż układu sterowania



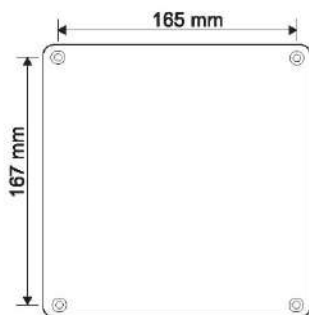
- Wszystkie używane układy elektryczne muszą być zgodne z normą IEC 364/VDE 0100, tzn. np. gniazda muszą być wyposażone w styki uziemienia.
- Podłączenie elektryczne może wykonać osoba posiadająca uprawnienia elektryczne! Należy przestrzegać odpowiednich przepisów VDE 0100!
- Sieć elektryczna, do której podłączona jest instalacja, musi być wyposażona w wyłącznik o wysokiej czułości z zabezpieczeniem FI IA < 30 mA przed układem sterowania. Aby zapobiegać usterkom układu sterowania w przypadku zadziałania wyłącznika z zabezpieczeniem FI, pomiędzy układem sterowania a pompą należy zamontować jeden wyłącznik z zabezpieczeniem FI dla każdej pompy. W przypadku montażu w łazienkach i natryskach należy przestrzegać odpowiednich zapisów normy DIN VDE 0100 część 701.
- Stosować się do zapisów normy EN 12 056-4.
- W przypadku podłączenia zasilania prądem przemiennym zabezpieczenie zewnętrzne należy wykonać za pomocą wyłączników o charakterystyce K, zazwyczaj 3-biegunowych, blokowanych mechanicznie. W ten sposób zapewniona jest całkowita izolacja zasilania i wykluczona jest praca dwufazowa.
- W pomieszczeniach suchych wszystkie urządzenia elektryczne, takie jak elementy sterujące, nadajniki alarmowe i gniazda muszą być zamontowane w sposób zabezpieczający przed zalaniem.
- Przed każdym montażem lub demontażem pompy lub innymi pracami przy urządzeniu należy odłączyć je od zasilania sieciowego.
- W wyniku przeciążenia silnik może się przegrzewać. W przypadku przegrzania nigdy nie dotykać gorących powierzchni silnika.
- W przypadku używania przedłużacza musi on odpowiadać jakości dostarczonego przewodu łączącego.

5.8.1 Montaż układu sterowania

Do montażu układu sterowania pompą wymagana jest zabezpieczona przed zalaniem wolna przestrzeń na ścianie o wymiarach ok. 300 x 300 mm w pobliżu jednostki przepompowującej. Długość przewodu łączącego pompy wynosi 3,50 m. Miejsce montażu sterownika należy dobrać na tej podstawie. Sterownik należy zamontować w taki sposób, aby wejścia kablowe były skierowane w dół.



Sterownik należy zamontować w taki sposób, aby niebieski elastyczny przewód pneumatyczny do sterowania poziomem przebiegał równomiernie wstępująco od jednostki przepompowującej do przyłącza w skrzynce rozdzielczej. Tylko w ten sposób można zagwarantować prawidłowe działanie automatyki sterującej.



1. ▷ Przenieść wzór otworów na ścianę.
2. ▷ Wywiercić 4 otwory, odkurzyć i wbić kołki.
3. ▷ Otworzyć pokrywę sterownika i sprawdzić, czy połączenia kablowe nie są poluzowane.
4. ▷ Dokręcić sterownik 4 wkrętami.
5. ▷ Założyć i przykręcić pokrywę sterownika, sprawdzając przy tym, czy żaden przewód nie jest przytrzaśnięty.

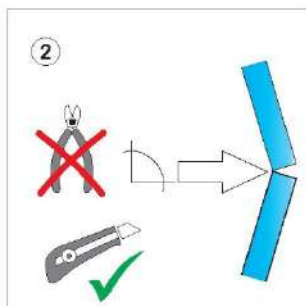


Wraz z podłączeniem elektrycznym układu sterowania należy zamontować lokalne urządzenie rozłączające.

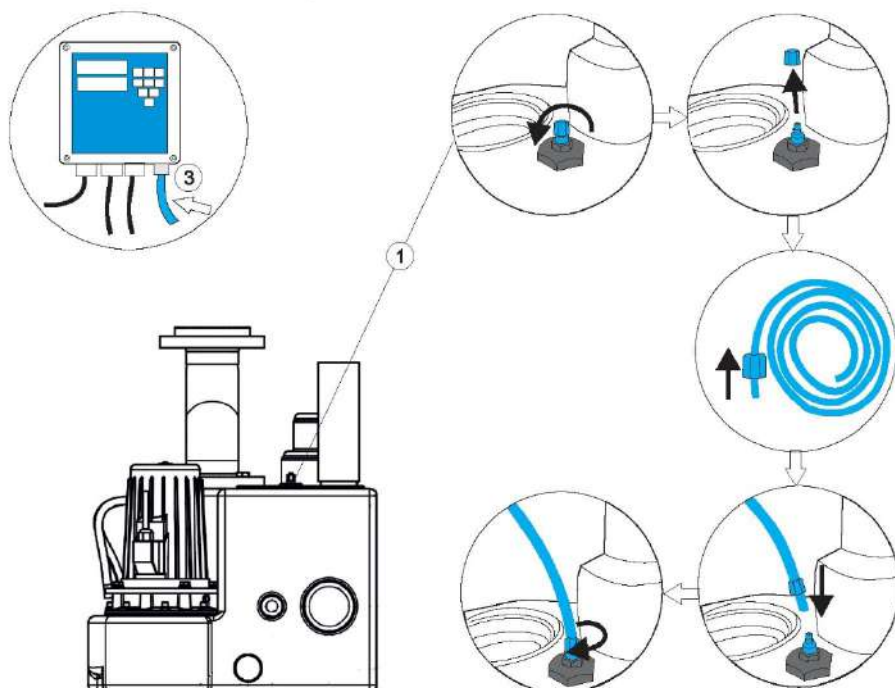
5.8.2 Układanie i podłączanie przewodu sterowania



- Przewód sterowania nie może być zagięty ani ściśnięty.
- Przewód sterowania należy prowadzić równomiernie wstępująco i zabezpieczyć przed mrozem.
- Przewodu sterowania nie wolno przedłużać. Zawsze używać ciągłego elastycznego przewodu pneumatycznego o średnicy 8/6 mm i długości maksymalnej 10 m; w przeciwnym razie należy podłączyć małą sprężarkę.



1. > Podłączyć przewód sterowania do zbiornika.
2. > Używając noża, dociąć przewód sterowania na odpowiednią długość za pomocą — odcinanie nożycami bocznymi powoduje mikropęknięcia w przewodzie sterowania, co może prowadzić do usterek.
3. > Podłączyć przewód sterowania do sterownika. Wykonać poszczególne etapy pośrednie po stronie zbiornika zgodnie z kolejnością prac.



6 Przekazanie do użytkowania i użytkowanie



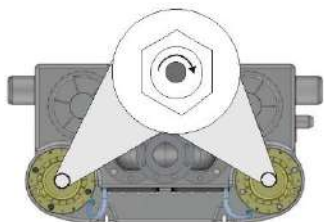
Przed przekazaniem do użytkowania należy ponownie sprawdzić wszystkie połączenia, aby upewnić się, że instalacja została wykonana prawidłowo. Upewnij się, że instalacja jest zgodna z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Przekazanie do użytkowania może wykonać wyłącznie wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia.



Jednostka przepompowująca jest fabrycznie przygotowana do wykorzystania wlotów bocznych i wlotu tylnego. Jest natychmiast gotowa do działania. Po włączeniu napięcia sieciowego układ sterowania przechodzi bezpośrednio w tryb automatyczny.

6.1 Sprawdzanie kierunku obrotów (tylko wersja 400 V)

W przypadku wersji 400 V przed przekazaniem do użytkowania należy sprawdzić kierunek obrotów pompy.



1. ▷ Włączyć zasilanie przełącznikiem znajdującym się na budowie.
2. ▷ Odkręcić śrubę blokującą na górze obudowy silnika, nacisnąć na krótko przycisk „Praca w trybie ręcznym” i obserwować kierunek obrotów wału pompy podczas wybiegu pompy.
3. ▷ Jeżeli strzałka wskazująca kierunek obrotów na pompie pokrywa się z obserwowanym kierunkiem obrotów, instalacja działa prawidłowo.
4. ▷ Jeżeli pompa obraca się w nieprawidłowym kierunku, elektryk musi zamienić podłączenie dwóch z trzech faz.
5. ▷ Po sprawdzeniu kierunku obrotów należy bezwzględnie ponownie wkręcić śrubę blokującą i ją dokręcić!

6.2 Ustawianie parametrów sterowania

Jednostka przepompowująca SANICUBIC 2 VX KB jest wyposażona w układ regulacji poziomu, który włącza lub wyłącza pompę w zależności od poziomu wody w zbiorniku zbiorczym.



Sterownik 400 V



Sterownik 230 V



Ponadto należy przestrzegać dodatkowej instrukcji obsługi sterownika ZPS 2.



Przed przystąpieniem do napraw lub prac konserwacyjnych układu sterowania i/lub pompy należy zawsze odłączać zasilanie sieciowe.

! Jednostka przepompowująca SANICUBIC 2 VX KB jest fabrycznie przygotowana do wykorzystania wlotu dolnego (DN 100 przy wysokości wlotu 180 mm). W przypadku korzystania z innych wlotów należy zmienić ustawienia fabryczne sterownika zgodnie z wartościami podanymi w poniższej tabeli. ↪ Instrukcja obsługi sterownika ZPS 2

Wysokość wlotu	Punkt wyłączenia	Punkt włączenia	Obciążenie szczytowe (włączone)	Zalanie	Przełączanie objętości	Czas pracy
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
z góry: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Przebieg próbny

1. ▷ Pokrywę rewizyjną otwiera się po włączeniu napięcia sieciowego.
2. ▷ Zawory po stronie wlotowej i ciśnieniowej muszą być całkowicie otwarte.
3. ▷ Na sterowniku ZPS 2 nacisnąć przycisk „AUTO”.
4. ▷ Zbiornik zbiorczy napełnia się przez normalny wlot (umywalka, toaleta itp.) do momentu włączenia pompy. Po włączeniu pompy zatrzymać dopływ wody.
5. ▷ Instalacja musi automatycznie włączyć się, opróżnić zbiornik i wyłączyć się.
6. ▷ Po wyłączeniu woda nie może spływać z przewodu ciśnieniowego z powrotem do zbiornika.
7. ▷ Pod koniec procesu pompowania zbiornik powinien być prawie pusty, a pompa powinna pracować bardzo krótko w trybie zasysanie.
8. ▷ Sprawdzić, czy koniec przewodu ciśnienia dynamicznego jest wolny. Nie może być zanurzony w wodzie (wyświetlacz sterownika: 0 cm). Przewód ciśnienia dynamicznego musi być odpowietrzany podczas każdego procesu pompowania. Jeżeli w momencie zatrzymania pompy koniec przewodu ciśnieniowego nadal znajduje się w wodzie, należy sprawdzić prawidłowość montażu przewodu sterowania. ↪ Rozdział 5.8.2. „Układanie i podłączanie przewodu sterowania”
9. ▷ Tylko w przypadku, gdy pompa nie przejdzie w tryb zasysania po zakończeniu procesu wypompowywania (głośny hałas pompy), czas wybiegu należy wydłużyć w menu parametrów. ↪ Instrukcja obsługi sterownika ZPS 2
10. ▷ Sprawdzić punkty włączania i wyłączania co najmniej dwa razy.
11. ▷ Test kończy się po zamknięciu pokrywy rewizyjnej.

6.4 Opcjonalny system alarmowy

Jednostka przepompowująca jest wyposażona w cztery styki bezpotencjałowe, które można przekazać do zewnętrznego urządzenia alarmowego. Styk zamykający wyłącznika zwarcowego wytrzymuje obciążenie maks. 1 A/230 V AC. Styk otwiera się po rozwiązaniu problemu. Dokładne rozmieszczenie styków bezpotencjałowych podano w instrukcji obsługi sterownika ZPS 2.



Zalecamy podłączenie niezależnego od sieci wyzwalacza alarmu, który uruchomi alarm również w przypadku zaniku zasilania. Dodatkowy moduł jest dostępny jako artykuł o numerze: 13001.

6.5 Przekazanie instalacji użytkownikowi

Podczas przekazywania instalacji użytkownikowi:

- Wyjaśnić funkcje instalacji.
- Przekazywać tylko instalację całkowicie sprawną.
- Dostarczyć protokół przekazania zawierający najważniejsze dane dotyczące przekazania do użytkowania (np. zmiany ustawień fabrycznych).
- Przekazać instrukcję obsługi.



Pamiętać o zarejestrowaniu produktu u producenta.

6.6 Użytkowanie



Instalację można użytkować zgodnie z przeznaczeniem. ↪ Rozdział. 2.2 „Przeznaczenie”



Instalacja działa automatycznie. Oprócz regularnej konserwacji należy przeprowadzać jedynie okazjonalne kontrole wzrokowe. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy wezwać osoby wykwalifikowane, np. autoryzowanego przez producenta przedstawiciela handlowego.

7 Konserwacja i naprawy

W przypadku normalnego użytkowania jednostka przepompowująca SANICUBIC 2 VX KB wymaga jedynie minimalnej konserwacji. Zalecamy, aby firma eksploatująca instalację przeprowadzała comiesięczną kontrolę wzrokową jednostki przepompowującej. Podczas wykonywania tej czynności należy zwracać uwagę na ewentualne nieprawidłowości, np. nietypowe odgłosy pracy pompy odśrodkowej. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy wezwać wykwalifikowany personel.

Wszystkie dalsze prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia.



Zgodnie z normą DIN EN 12056-4 jednostki przepompowujące należy regularnie sprawdzać w następujących odstępach czasu:

- co 12 miesięcy w przypadku montażu w domach jednorodzinnych,
- co 6 miesięcy w blokach mieszkalnych,
- co 3 miesiące w przypadku instalacji w przedsiębiorstwach komercyjnych i przemysłowych.
- Regularne kontrole muszą być przeprowadzane przez upoważniony, wykwalifikowany personel i muszą obejmować konserwację zarówno podzespołów elektrycznych, jak i mechanicznych. Prace konserwacyjne muszą być dokumentowane w instrukcji obsługi instalacji.

Aby zagwarantować trwałe bezpieczeństwo eksploatacji jednostki przepompowującej zalecamy zawarcie umowy serwisowej.

Poniższa tabela przedstawia przegląd prac konserwacyjnych, które muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. ➔ Rozdział 2.3 „Dobór i kwalifikacja osób”

Podzespół	Czynność
Tabliczka znamionowa	• Sprawdzić czytelność.
Połączenia wylotowe i wlotowe	• Sprawdzić szczelność i brak wycieków. • Upewnić się, że ciężar rurociągów nie będzie opierać się na zbiorniku zbiorczym. • Sprawdzić prawidłowe dopasowanie i ewentualne zużycie elastycznego złącza rurowego.
Zasuwa wlotowa	• Sprawdzić stan i działanie. • Posmarować trzpień regulacyjny.
Zawory odcinające w przewodzie ciśnieniowym	• Sprawdzić stan i działanie. • Posmarować trzpień regulacyjny.
Zbiornik zbiorczy	• Sprawdzić stan — sprawdzić, czy nie ma pęknięć ani odkształceń. • Wyczyścić zbiornik zbiorczy.
Zawór jednokierunkowy.	• Sprawdzić stan i działanie zaworu jednokierunkowego, a w razie potrzeby wyczyścić.
Układ regulacji poziomu	• Zdemontować i wyczyścić rurkę Pitota. • Sprawdzić przewód sterowania — sprawdzić przyłącza do zbiornika i do sterownika.

Podzespół	Czynność
Sterowanie pompą	• Sprawdzić zasilanie. • Sprawdzić stan/działanie lampek sygnalizacyjnych i elementów sterujących. • Sprawdzić działanie i skuteczność urządzeń alarmowych. • Sprawdzić szczelność bezpieczników. • Dokręcić połączenia zacisków. • Sprawdzić punkty przełączania podczas pracy próbnej.
Pompa odśrodkowa	• Sprawdzić wzrokowo dławik kablowy. • Wyczyścić silniki z zewnątrz. • Sprawdzić kierunek obrotów. • Sprawdzić rezystancję uzwojeń. • Sprawdzić rezystancję izolacji. • Sprawdzić poboru prądu przez silnik. • Sprawdzić pompę pod kątem zablokowania. • Sprawdzić przewód odpowietrzający i w razie potrzeby wyczyścić. • Sprawdzić, czy pompa/silnik działa prawidłowo. • W razie potrzeby uzupełnić/wymienić olej w komorze pośredniej.
Akcesoria (jeżeli występują)	• Sprawdzić sprawność ręcznej pompy przeponowej. • Sprawdzić działanie pompy odprowadzającej wodę z piwnicy. • Sprawdzić niezależny od sieci system alarmowy i wymienić akumulatory zgodnie ze specyfikacją producenta.
Cała instalacja	• Przebieg próbny kilku cykli przełączania
Firma użytkująca	• Konsultacje i/lub szkolenie personelu obsługi. • W razie potrzeby dołączyć instrukcję obsługi.



Powyższa lista nie jest kompletna. Jednostkę przepompowującą można montować np. w miejscach, w których wymagana jest staranna i częsta konserwacja.

8 Wykrywanie i usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Rozwiązywanie problemów
Silnik nie obraca się.	- Zbyt niskie napięcie, brak napięcia. - Nieprawidłowe podłączenie zasilania. - Uszkodzony przewód zasilania. - Usterka kondensatora — tylko w przypadku pompy 230 V. - Zablokowany wirnik. - Zabezpieczenie silnika wyłączone z powodu przegrzania, zablokowania, błędu napięcia. - Błąd sterowania. - Nieszczelny elastyczny przewód pneumatyczny lub złącze. - Uszkodzony silnik.	- Sprawdzić napięcie zasilania. - Naprawić. - Wymienić (serwis). - Wymienić (serwis). - Wyczyścić. - Sprawdzić/obsługa klienta. - Sprawdzić/obsługa klienta. - Sprawdzić/wymienić. - Wymienić (serwis).
Silnik obraca się, ale nie dostarcza mocy	- Wirnik zatkany lub zużyty. - Niedrożny zawór jednokierunkowy. - Niedrożny lub zamknięty zawór odcinający. - Niedrożny przewód ciśnieniowy. - Niedrożny otwór wlotowy. - Nieprawidłowy kierunek obrotów. - Niedobór wody w zbiorniku. - Niedrożna wentylacja zbiornika. - Zatkany otwór wentylacyjny obudowy pompy.	- Wyczyścić/wymienić. - Wyczyścić. - Wyczyścić/otworzyć. - Wyczyścić. - Wyczyścić. - Naprawić. - Wyłączyć/obsługa klienta. - Wyczyścić. - Wyczyścić.
Silnik obraca się, ale wyłącza się.	- Nieprawidłowe napięcie lub wahania napięcia. - Nieprawidłowo ustawiony wyłącznik nadprądowy. - Zbyt wysokie zużycie energii.	- Naprawić/obsługa klienta. - Ustawić prawidłowo. - Obsługa klienta
Silnik nie wyłącza się.	Błąd sterowania.	Obsługa klienta

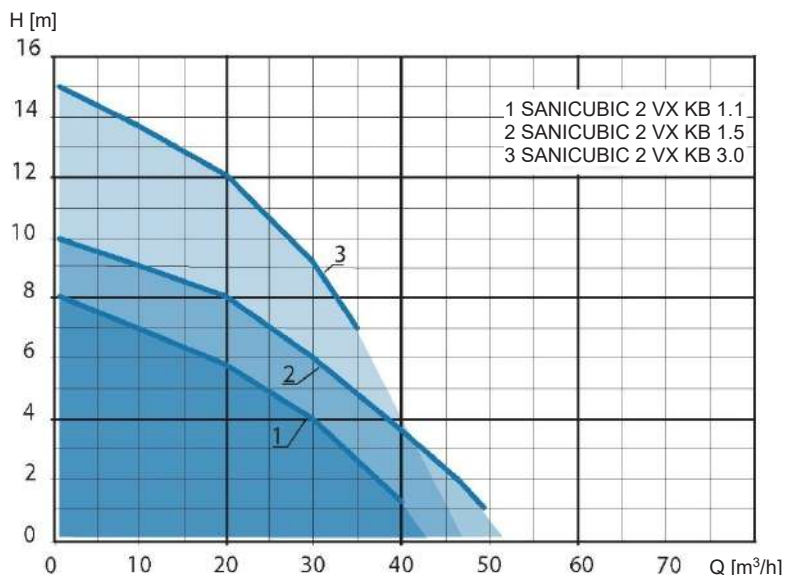
9 Dane techniczne

SANICUBIC 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 400 V
Moc silnika P1 (na pompę)	1,7 kW	1,4 kW	1,8 kW	3,8 kW
Moc silnika P2 (na pompę)	1,1 kW	1,1 kW	1,5 kW	3,0 kW
Zasilanie	230 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz		
Kondensator	50 µF	-		
Nominalny prąd wejściowy (na pompę)	7,6 A	2,9 A	3,3 A	6,2 A
Prędkość znamionowa	1400 obr./min			2800 obr./min
Maksymalne natężenie przepływu	41 m³/h		49 m³/h	35 m³/h
Maksymalna wysokość pompowania	8,1 m		9,9 m	15,0 m
Maks. temperatura czynnika	55°C			
Maksymalna wielkość ziarna	50 mm			
Pojemność brutto	150 l			
Masa	76 kg		98 kg	126 kg
Stopień ochrony (jednostka przepompowująca)	IP 68			
Klasa ochrony	F			
Zabezpieczenie silnika	zintegrowane w sterowniku			
Wymagane zabezpieczenie	Maks. 16 A, zwłoczny	Maks. 3 x 16 A, zwłoczny		
Tryb działania	S 3 - ED 25%			
Komunikat usterki maks. obciążenia styku	230 V, 1 A			

Materiały

Zbiornik zbiorczy:	PE-LD (polietylen)
Obudowa pompy:	PE-LD
Obudowa silnika:	aluminium
Wirnik:	PP wzmocniony włóknem szklanym
Wał silnika:	stal nierdzewna 1.4104
Uchwyt uszczelki:	PP (polipropylen) wzmocniony włóknem szklanym
Uszczelki:	NBR
Uszczelnienie mechaniczne czołowe:	Karbonowe/ceramiczne

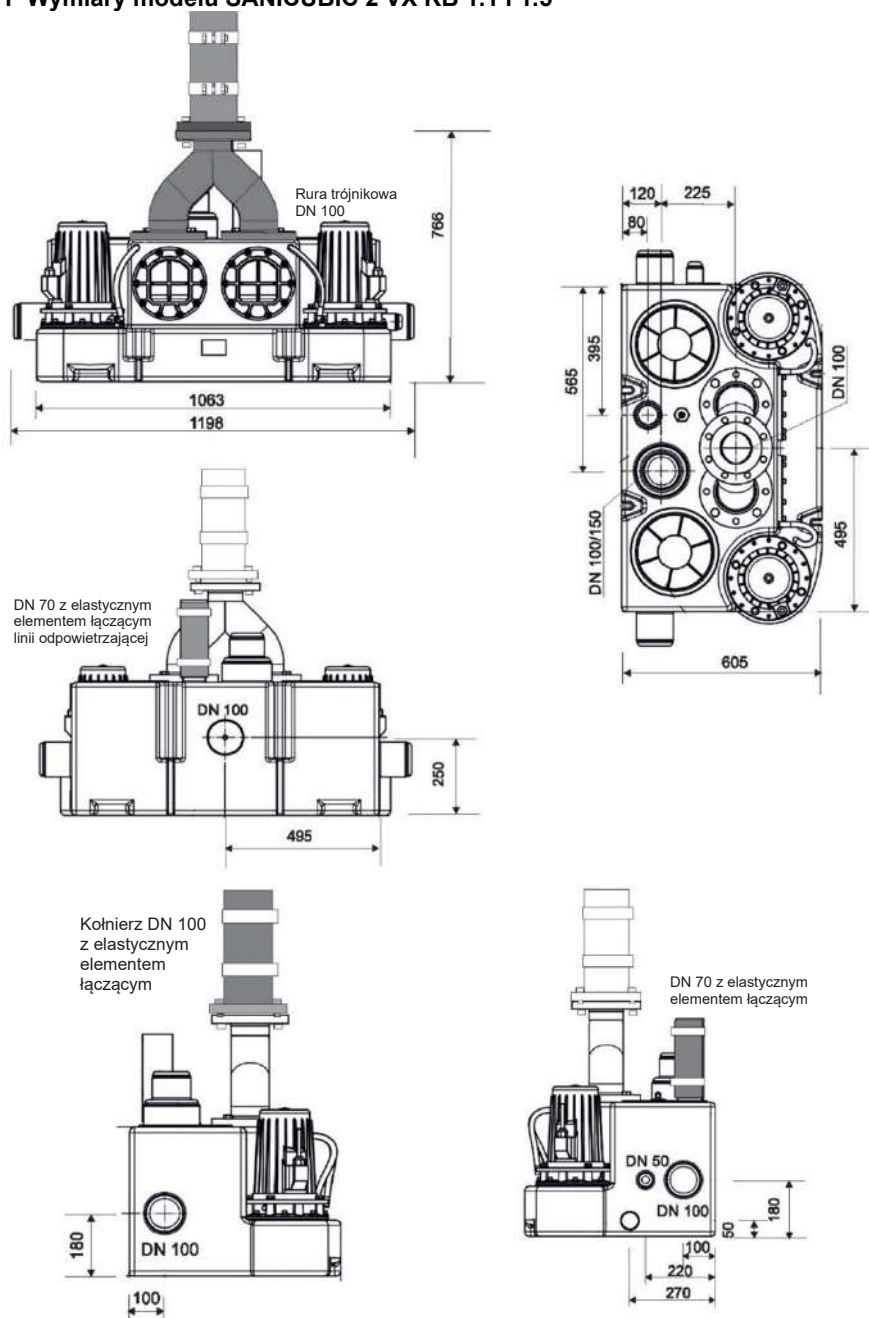
Krzywa charakterystyki każdej pompy



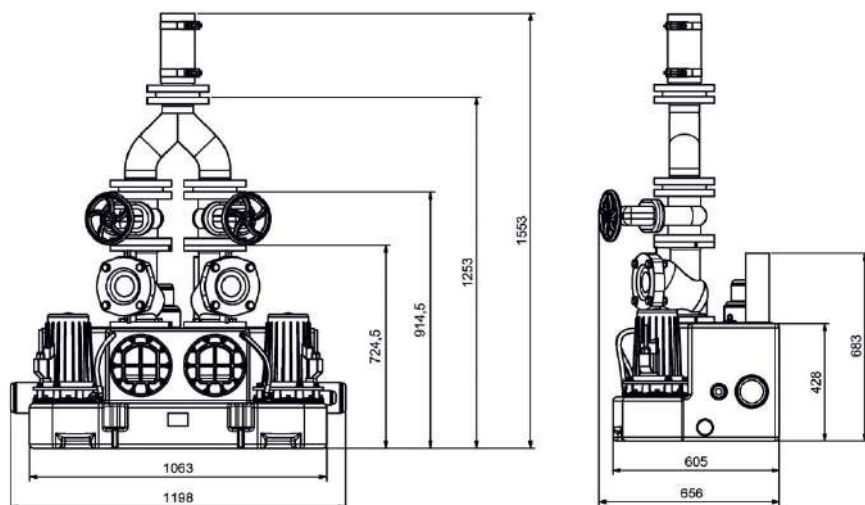
9.1 Tabliczka znamionowa

Do zbiornika zbiorczego przymocowana jest tabliczka znamionowa zawierająca wszystkie niezbędne dane techniczne. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących produktu konieczne jest podanie numeru seryjnego (S/N).

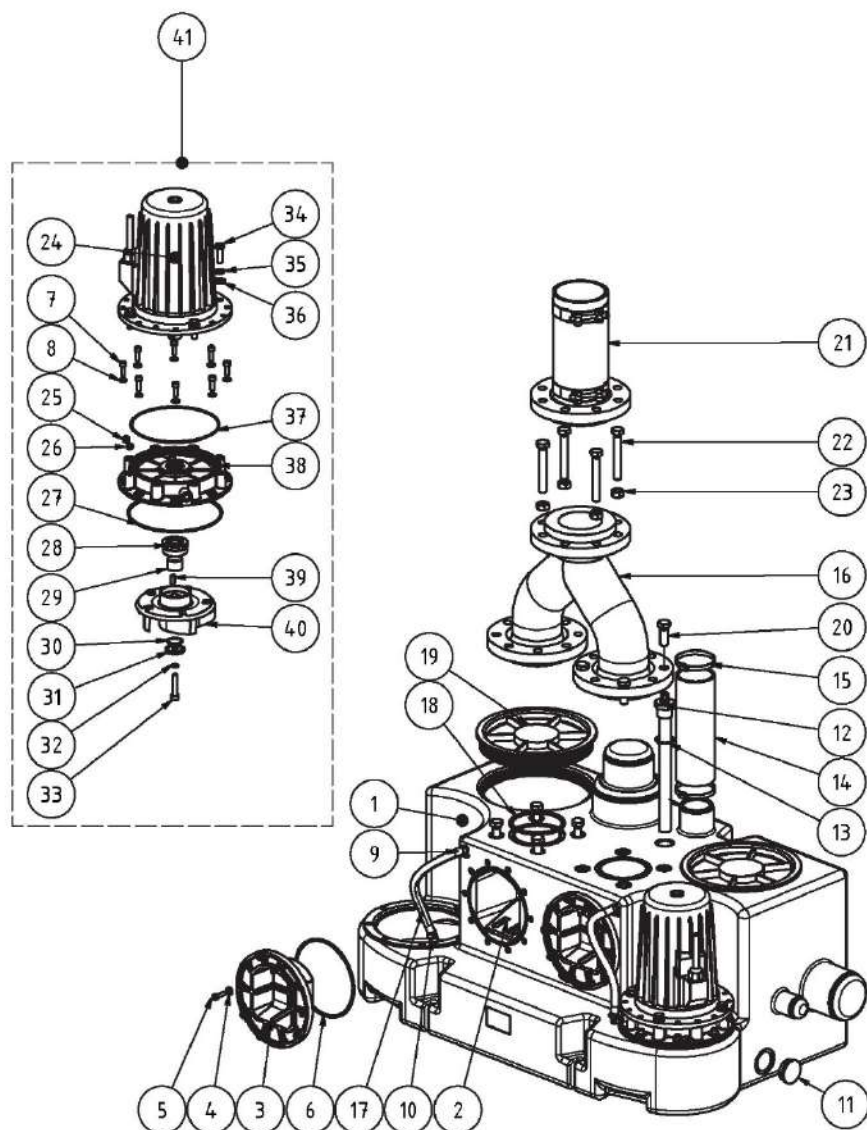
9.1.1 Wymiary modelu SANICUBIC 2 VX KB 1.1 i 1.5



9.1.2 Wymiary modelu SANICUBIC 2 VX KB Double 3.0



10 Wykaz części zamiennych



11 Uwagi dotyczące ochrony środowiska



Opakowanie tekturowe nadaje się do recyklingu i należy je przekazać do punktu zajmującego się recyklingiem makulatury. Podkładki styropianowe umieścić do usunięcia w systemie segregacji (żółty worek).

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny często zawiera materiały, które można ponownie wykorzystać. Zawierają one jednak również substancje szkodliwe, które są niezbędne do prawidłowego działania i bezpieczeństwa urządzenia. W przypadku obecności w odpadach resztkowych lub nieprawidłowego przetwarzania substancje te mogą być szkodliwe dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Dlatego pod żadnym pozorem nie wyrzucać starego urządzenia do odpadów komunalnych!

Aby pozbyć się sprzętu elektrycznego lub elektronicznego, należy korzystać z gminnych punktów zbiórki odpadów, które znajdują się w miejscu Państwa zamieszkania.

12 Normy

Sanicubic 2 VX KB jest zgodne z następującymi odpowiednimi dyrektywami: dyrektywa niskonapięciowa, dyrektywa EMC, dyrektywa maszynowa.

Ați achiziționat un produs de înaltă calitate și vă felicităm pentru această decizie. Înainte de livrare, acest produs a fost verificat în cadrul controalelor de calitate pentru verificarea stării corespunzătoare. Vă rugăm să citiți și să respectați acest manual de utilizare, astfel încât să vă puteți bucura de produs pentru o lungă perioadă de timp.

Următoarele indicații vă vor facilita utilizarea acestui manual de utilizare:



Sfaturi utile și informații suplimentare care facilitează munca

1. ▷ Instrucțiuni de manipulare pas cu pas



Referințe la informații suplimentare din acest manual de utilizare



Indicarea unei posibile situații periculoase care poate duce la daune materiale dacă nu sunt evitate



Avertizare cu privire la o zonă periculoasă care poate duce la vătămări corporale



Avertizare de tensiune electrică periculoasă



Ne străduim să dezvoltăm în continuare toate produsele noastre. Prin urmare, modificările pachetului de livrare în ceea ce privește forma, ingineria și echipamentele pot fi schimbate fără notificare prealabilă.

De aceea, informațiile și cifrele furnizate în acest manual de utilizare nu pot face obiectul niciunei reclamații.

Pentru stația de evacuare, trebuie respectate împreună **două manuale de utilizare** :

- SANICUBIC 2 VX KB
- Sistemul de controlul al pompei ZPS 2

Cuprins

1	Aspecte generale	290
1.1	Introducere	290
1.2	Garanție	290
2	Siguranță	291
2.1	Simboluri în acest manual	291
2.2	Utilizare prevăzută	292
2.3	Selecția și calificarea persoanelor	293
2.4	Echipament individual de protecție	293
2.5	Potențial de pericol de bază	294
2.6	Modificarea neautorizată și producția de piese de schimb	294
2.7	Pericole cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de siguranță	294
2.8	Lucrul în siguranță	295
2.9	Responsabilitatea societății de exploatare / a proprietarului	295
3	Transport și depozitare	296
3.1	Transport	296
3.2	Depozitare temporară / conservare	296
4	Descrierea produsului.....	297
4.1	Pachetul de livrare	297
4.2	Descrierea componentei	299
4.3	Design și funcționalitate	301
5	Instalarea stației de evacuare	303
5.1	Schiță de instalare	303
5.2	Pregătiri	304
5.3	Configurarea instalației	305
5.4	Conducte de admisie	307
5.4.1	Supapă de închidere în conducta de admisie	308
5.5	Conducta de presiune	308
5.5.1	Conducta de presiune cu SANICUBIC 2 VX KB 1.1 și 1.5	309
5.5.1.1	Supapă de închidere opțională în conducta de presiune cu tipul 1.1 și 1.5	311
5.5.2	Conducta de presiune cu SANICUBIC 2 VX KB 3.0	313
5.5.2.1	Montarea supapei de reținere cu bilă	313
5.5.2.2	Supapă de închidere opțională în conducta de presiune	315
5.6	Conducta de aerisire	317
5.7	Pompă manuală cu membrană opțională	318
5.8	Instalarea sistemului de control	318

5.8.1	Instalarea sistemului de control	319
5.8.2	Instalarea și conectarea liniei de control	320
6	Punere în funcțiune și exploatare	321
6.1	Verificarea sensului de rotație (doar pentru versiunea 400-V).....	321
6.2	Setarea parametrilor de control	321
6.3	Efectuarea unui test de funcționare	322
6.4	Sistem de alarmă opțional	323
6.5	Predarea instalației către utilizator	323
6.6	Funcționare	323
7	Întreținere și reparații	324
8	Detectarea și eliminarea disfuncționalităților	326
9	Date tehnice	327
9.1	Plăcuță de identificare	328
9.1.1	Dimensiunile SANICUBIC 2 VX KB 1.1 și 1.5	329
9.1.2	Dimensiunile SANICUBIC 2 VX KB Double 3.0	330
10	Lista de piese de schimb	331
11	Observații legate de mediu	332
12	Standarde	332

1 Aspecte generale

1.1 Introducere



Acest manual de utilizare este valabil pentru stațiile de evacuare a apelor uzate din gama de modele SANICUBIC. Acest manual permite manipularea în siguranță a stației de evacuare. Acest manual este parte integrantă a stației de evacuare și trebuie păstrat în imediata apropiere a stației de evacuare și să fie accesibil personalului în orice moment.

1.2 Garanție

Practic, reglementările legale se aplică garanției.

În cadrul acestei perioade de garanție, vom remedia gratuit, la latitudinea noastră, fie prin reparare, fie prin înlocuire, toate defectele datorate materialelor sau defectelor de fabricație ale stației.

Garanția exclude toate daunele atribuibile utilizării necorespunzătoare sau uzurii. Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daunele indirecte care apar ca urmare a unei defecțiuni a dispozitivului.

Pentru solicitările de garanție, este necesar să se prezinte o copie a chitanței de cumpărare și să se dovedească punerea în funcțiune inițială corespunzătoare.

În cazul nerespectării manualului de utilizare - în special a instrucțiunilor de siguranță - precum și în cazul modificării neautorizate a dispozitivului sau a instalării de piese de schimb neoriginale, cererile de garanție vor deveni automat nule. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru eventualele daune rezultate din acest fapt!

Ca orice alt aparat electric, acest produs se poate defecta și din cauza lipsei alimentării principale sau a unui defect tehnic. În cazul în care se poate produce o avarie, trebuie avut în vedere anterior, în funcție de aplicație, un generator de curent de urgență, o pompă manuală cu membrană, un al doilea sistem (sistem dublu) și/sau un sistem de alarmă independent de rețea.



În caz de defecte sau deteriorări, vă rugăm să luați legătura inițial cu distribuitorul dumneavoastră. Acesta va fi întotdeauna primul dvs. punct de contact!

2 Siguranță



Acest manual de utilizare conține instrucțiuni de bază care trebuie respectate în timpul instalării, funcționării și întreținerii. Din acest motiv, acest manual de utilizare trebuie citit în mod obligatoriu înainte de instalare și punere în funcțiune de către tehnicianul de instalare, precum și de către personalul specializat competent / utilizator și trebuie să fie disponibil permanent la locul instalării. Trebuie respectate nu doar instrucțiunile generale de siguranță menționate în acest capitol privind siguranța, ci și instrucțiunile speciale de siguranță menționate în celelalte capitole.

2.1 Simboluri în acest manual

În acest manual, avertismentele de siguranță sunt marcate prin simboluri.

Semne de avertizare și cuvânt de avertizare		Semnificație	
	PERICOL	Vătămări corporale	Indicarea unei situații periculoase care, dacă nu este evitată, conduce imediat la deces sau răni grave.
	AVERTISMENT		Indicarea unei situații periculoase care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau vătămări grave.
	ATENȚIE		Indicarea unei situații periculoase care, dacă nu este evitată, ar putea duce la vătămări moderate sau ușoare.
	PERICOL		Toate componentele sub tensiune sunt protejate împotriva contactului involuntar. Înainte de a deschide capacele carcasei, ștecherile și cablurile, acestea trebuie deconectate de la sursa de alimentare. Lucrările la componentele electrice pot fi efectuate numai de către personal calificat.
	ATENȚIE	Daune materiale	Indicarea unei situații care, dacă nu este evitată, poate duce la deteriorarea componentelor, a instalației și/sau a funcțiilor acesteia sau a unui lucru din jurul acesteia.



De asemenea, trebuie respectate cu strictețe și păstrate în stare lizibilă următoarele elemente:

- Instrucțiuni plasate direct pe dispozitiv, cum ar fi săgeata de rotație.
- Marcaje pentru racordurile fluidelor.

2.2 Utilizare prevăzută

Stațiile de evacuare a apelor uzate din gama de modele SANICUBIC 2 VX KB sunt destinate colectării și evacuării apelor uzate menajere care nu pot fi eliminate prin curgere gravitațională liberă. Stațiile de evacuare sunt proiectate pentru ape reziduale menajere cu și fără fecale. Stația de evacuare pompează apele reziduale colectate peste nivelul de inundație în canalul de scurgere.

Stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB este proiectată în principal pentru utilizarea în case de locuit. Dar poate fi utilizată și în centre comerciale mici.

Alte posibilități de aplicare nu sunt permise. În special, echipamentele de scurgere care se află deasupra nivelului de inundație nu trebuie să fie conectate; aceasta include și evacuarea apelor pluviale. Utilizarea prevăzută include, de asemenea, respectarea instrucțiunilor din acest manual și a documentelor referitoare la produs.

Orice utilizare dincolo de cea prevăzută și/sau orice utilizare diferită este considerată utilizare abuzivă:



- Nu folosiți niciodată instalația în afara limitelor de funcționare. Debitul maxim posibil de alimentare trebuie să fie întotdeauna mai mic decât debitul pompei în stare de funcționare. ➔ Capitolul „Date tehnice”
- Stația de evacuare a apelor uzate nu trebuie să funcționeze în regim continuu. Instalația este proiectată pentru funcționare periodică intermitentă (25% ED - S3). ➔ Capitolul 9 „Date tehnice”
- Nu folosiți niciodată instalația sau pompa centrifugă fără apă.
- Nu utilizați niciodată componente uzate (întreținere neglijată).
- Nu utilizați instalația în zonele cu pericol de explozie.
- Nu injectați niciodată în instalație substanțe nocive care pot duce la vătămarea persoanelor, care contaminatează apele, precum și care afectează funcționalitatea instalației. Acestea includ în special următoarele:
 - Ape reziduale care conțin uleiuri și grăsimi.
 - Substanțe agresive, de exemplu acizi (agenți de curățare a țevilor cu o valoare a pH-ului sub 4), leșii, săruri și condensate.
 - Agenți de curățare și dezinfecție, detergenți pentru spălat vase și rufe în cantități supradozate, de exemplu, care conduc la formarea unei spume disproporționat de mari.
 - Substanțe inflamabile și explozive, de exemplu benzină, benzen, ulei, fenoli, lacuri pe bază de solvenți, alcool.
 - Substanțe solide, de exemplu deșeuri de bucătărie, articole de toaletă, șervețele, sticlă, nisip, cenușă, fibre, rășini sintetice, gudron, carton, textile, grăsimi (uleiuri), reziduuri de vopsea, gips, ciment, var.
 - Ape reziduale de la gropile de gunoi de grajd și de la creșterea animalelor, de exemplu deșeuri de abator, nămol, bălegar, gunoi de grajd lichid.

2.3 Selecția și calificarea persoanelor

Toate activitățile aferente instalației trebuie efectuate de persoane calificate, cu excepția cazului în care activitățile din acest manual de utilizare sunt indicate în mod explicit pentru alte persoane (proprietar, utilizator).

Persoanele calificate sunt cele care cunosc dispozițiile relevante, standardele valabile și normele de prevenire a accidentelor datorită formării profesionale și experienței lor. Ei sunt capabili să recunoască și să evite posibile pericole. Personalul pentru exploatare, întreținere, inspecție și instalare trebuie să aibă calificarea corespunzătoare pentru această activitate.

Lucrările la componentele electrice pot fi efectuate numai de către persoane calificate, instruite în acest scop, respectând toate dispozițiile valabile ale reglementărilor privind prevenirea accidentelor.

Societatea de exploatare/proprietarul trebuie să se asigure că doar personalul calificat efectuează lucrări asupra instalației. De asemenea, societatea de exploatare/proprietarul trebuie să se asigure că personalul înțelege pe deplin conținutul manualului de utilizare.

2.4 Echipament individual de protecție

Pentru diverse lucrări efectuate asupra instalației, este necesar echipament de protecție individuală.

Echipamentul individual de protecție trebuie pus la dispoziția personalului, iar utilizarea acestuia trebuie verificată de personalul de supraveghere.

Semne obligatorii	Semnificație	Explicație
	Purtați încălțăminte de protecție	Încălțăminte de protecție oferă proprietăți antiderapante bune, în special atunci când solul este ud, precum și o rezistență ridicată la străpungere, de exemplu în cazul cuielei, și vă protejează picioarele împotriva căderii obiectelor, de exemplu în timpul transportului
	Purtați o cască de protecție	Căștile de protecție protejează împotriva rănilor la cap, de exemplu în caz de cădere a obiectelor sau de impact
	Purtați mănuși de protecție	Mănușile de protecție vă protejează mâinile împotriva vânățărilor ușoare, rănilor prin tăiere, infecțiilor și suprafețelor fierbinți, în special în timpul transportului, punerii în funcțiune, întreținerii, reparării și dezasamblării
	Purtați îmbrăcăminte de protecție	Îmbrăcăminte de protecție vă protejează pielea împotriva impacturilor mecanice ușoare și a infecțiilor în cazul scurgerilor de ape uzate
	Purtați ochelari de protecție	Ochelarii de protecție vă protejează ochii împotriva apelor reziduale, în special în timpul punerii în funcțiune, întreținerii, reparării și dezafectării

2.5 Potențial de pericol de bază



Pompele centrifuge funcționează în regim de interval. Riscurile termice nu provin de la motorul electric al pompelor centrifuge în timpul funcționării corespunzătoare. Cu toate acestea, în caz de probleme, motorul se poate încălzi până la 110°C și poate provoca arsuri. Trebuie purtat echipament de protecție. ➤ Capitolul 2.4 „Echipament individual de protecție”

Practic, lucrările la echipament pot fi efectuate numai atunci când este oprit. Procedura de oprire a dispozitivului descrisă în instrucțiunile de utilizare trebuie respectată în orice situație.

În caz de contact cu ape reziduale sau componente ale pompei contaminate, de exemplu, la îndepărtarea blocajelor, pot apărea infecții. Trebuie purtat echipament de protecție. ➤ Capitolul 2.4 „Echipament individual de protecție”

Pompele sau ansamblurile de pompe, care transportă lichide periculoase pentru sănătate, trebuie decontaminate.

Imediat după finalizarea lucrărilor, toate dispozitivele de siguranță și de protecție trebuie să fie montate din nou și/sau trebuie să redevină funcționale, de exemplu dispozitivul de protecție la atingere pentru cuplaj și roata ventilatorului.

Înainte de repunerea în funcțiune, trebuie respectate punctele enumerate în capitolul privind punerea în funcțiune inițială.

2.6 Modificarea neautorizată și producția de piese de schimb

Până la lansarea pe piață, instalația a fost supusă unor controale de calitate cuprinzătoare, iar toate componentele au fost verificate sub sarcină mare. Instalarea de piese neaprobate va afecta siguranța și va anula garanția. La înlocuirea pieselor, trebuie utilizate doar piese originale sau piese eliberate de producător.

2.7 Pericole cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de siguranță



Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate pune în pericol atât persoanele, cât și mediul și poate avea consecințe asupra mediului și dispozitivului. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță va duce la pierderea tuturor cererilor de despăgubire.

În detaliu, nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate cauza următoarele pericole, de exemplu:

- Funcționarea defectuoasă a funcțiilor importante ale dispozitivului / instalației
- Funcționarea defectuoasă a metodelor obligatorii de întreținere și reparare
- Pericol pentru persoane cauzat de efecte electrice, mecanice și chimice
- Pericol pentru mediu cauzat de scurgeri de substanțe periculoase

2.8 Lucrul în siguranță

În plus față de instrucțiunile de siguranță din acest manual de utilizare, trebuie respectate reglementările privind prevenirea accidentelor și, eventual, instrucțiunile interne de lucru, operaționale și de siguranță ale societății de exploatare / proprietarului.

2.9 Responsabilitatea societății de exploatare / a proprietarului

Respectarea următoarelor aspecte este responsabilitatea societății de exploatare/proprietarului:

- Instalația trebuie să fie exploatată pentru utilizarea prevăzută numai atunci când este în stare corespunzătoare. ➤ Capitolul 2.2 „Utilizarea prevăzută”
- Funcția dispozitivelor de protecție, de exemplu, dispozitivul de protecție la atingere a cuplajului și a roții ventilatorului, nu trebuie să fie afectată.
- Trebuie respectate intervalele de întreținere și remediate imediat defecțiunile. Defecțiunile trebuie să fie remediate pe cont propriu numai dacă măsurile sunt descrise în acest manual de utilizare. Persoanele calificate sunt responsabile de toate celelalte măsuri - contactați service-ul fabricii, dacă este necesar.
- Plăcuța de identificare a instalației trebuie verificată pentru a se asigura că este completă și lizibilă. ➤ Capitolul 9.1 „Plăcuță de identificare”
- Echipamentul individual de protecție trebuie să fie disponibil în cantități suficiente și să fie purtat. ➤ Capitolul 2.4 „Echipament individual de protecție”
- Manualul de utilizare trebuie să fie disponibil la locul de operare într-un mod lizibil și complet.
- Numai personalul calificat și autorizat poate fi angajat. ➤ Capitolul 2.3 „Selecția și calificarea persoanelor”

3 Transport și depozitare

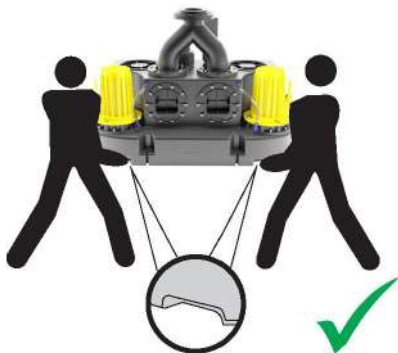
3.1 Transport

În timpul transportului, trebuie să se asigure că instalația nu poate fi răsturnată și nu cade. Instalația trebuie întotdeauna transportată orizontal.



Stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB cântărește aproximativ 76 kg. Pentru transport, sunt necesare întotdeauna 2 persoane.

Pentru transportul stației de evacuare, pe fundul rezervorului sunt atașate benzi cu mânere. Aici instalația poate fi apucată în siguranță și transportată la locul de instalare.



3.2 Depozitare temporară / conservare

Pentru depozitarea și conservarea intermediară, este suficient să depozitați instalația într-un loc răcoros, întunecos și ferit de îngheț. Instalația trebuie să stea în poziție orizontală. Regulatorul trebuie să fie protejat împotriva umidității.

În cazul depozitării pe termen lung (mai mult de 3 luni), toate piesele metalice brute care nu au fost fabricate din oțel inoxidabil trebuie să fie tratate cu agent de conservare. Apoi, conservarea trebuie verificată la fiecare 3 luni și înlocuită, dacă este necesar.

După o depozitare mai îndelungată a pompelor, acestea trebuie să fie verificate înainte de a fi puse în funcțiune (din nou). În acest scop, trebuie verificat dacă rotoarele se mișcă liber prin rotirea lor manuală.

4 Descrierea produsului

Stațiile de evacuare a apelor uzate din seria SANICUBIC 2 VX KB sunt stații de evacuare gata de conectare, complet rezistente la inundații, cu rezervor de colectare din plastic rezistent la gaze și mirosuri.



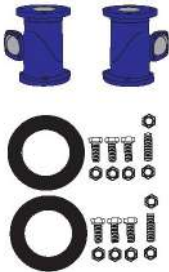
Stațiile de evacuare sunt complet inundabile cu o coloană de apă de înălțime maximă de până la 1 m (din zona de instalare) pentru o durată de inundare de cel mult 2 zile.

În încăperile uscate, toate dispozitivele electrice, cum ar fi comenzile, prizele, ștecherile și transmițătoarele de alarmă, trebuie să fie instalate cu protecție la inundații.

După inundare și înainte de repunerea în funcțiune, vă recomandăm să efectuați o inspecție. ➤ Capitolul 7 „Întreținere și reparații”

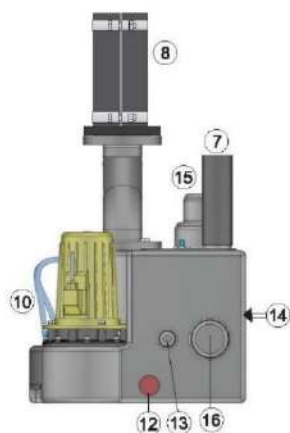
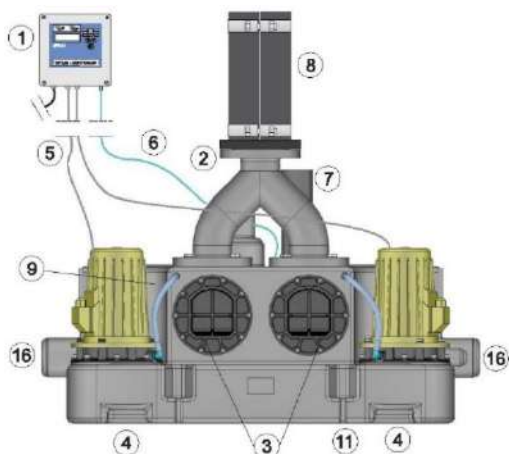
Stația de evacuare funcționează cu două pompe verticale de ape reziduale fără blocaj și cu un control automat, pneumatic al nivelului. Aceasta este livrată complet cu control și toate elementele de comutare necesare.

4.1 Pachetul de livrare

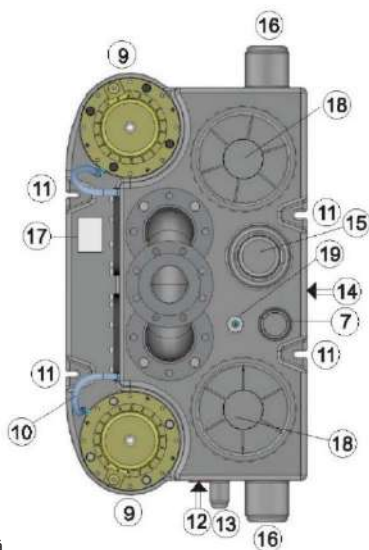
Stație	Parte individuală	Fig.
1.1 W 230 V 1.1 D 400 V 1.5 D 400 V	1 x rezervor de colectare 1 x furtun pneumatic pentru circuitul de comandă Ø 8/6 mm, lungime 5 m 2 x cablu de conectare, lungime 3,5 m 2 x supape de reținere integrate	
3.0 D 2P 400 V	1 x rezervor de colectare 1 x furtun pneumatic pentru circuitul de comandă Ø 8/6 mm, lungime 5 m 2 x cablu de conectare, cu lungime de 3,5 m	
	2 supape de reținere din fontă cenușie 2 x seturi de montare, constând din: 1 x garnitura flanșei DN 100 1 x șurub filetat M 16 x 60 3 x șuruburi M 16 x 40 4 x piulițe M 16	

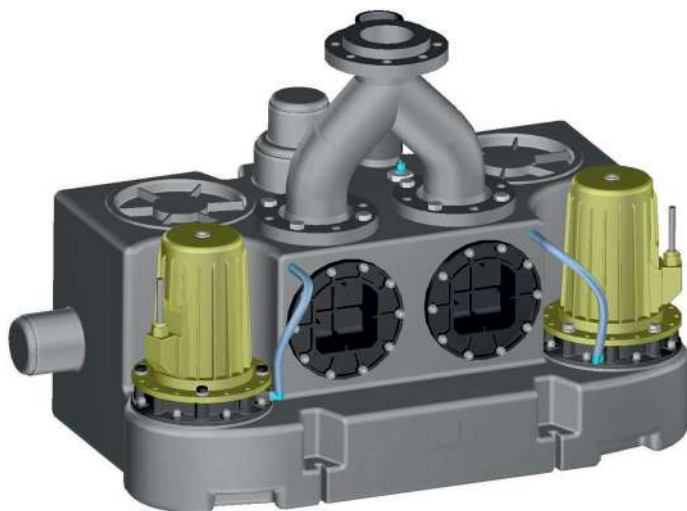
Stație	Parte individuală	Fig.
Țeavă Y și flanșă adaptoare pe conducta de presiune DN 100	• 1 x flanșă adaptor pentru trecerea la conducta de presiune DN 100 • 4 x șurub hexagonal M 16 x 100 • 4 x piulițe M 16 • 1 x garnitură plată DN 100 • 1 x țeavă Y DN 100/100/100 • 2 x O-Ring DN 100 • 8 x șurub hexagonal M 16 x 60	
Accesorii de instalare	• 1 x racord pentru țeavă DN 100 (furtun NBR cu 2 cleme) • 1 x racord pentru țeavă DN 70 (furtun NBR cu 2 cleme)	
	• 2 x Șuruburi 10 x 140 (SW10) • 2 x Șuruburi 10 x 260 (SW10) • 4 x dibluri 8 x 60 • 4 x șaibe	
Sistemul de control al pompei	• 1 x sistem de control al pompei ZPS 2	
Documentație	• Manual de utilizare • Documente de livrare	

4.2 Descrierea componentei

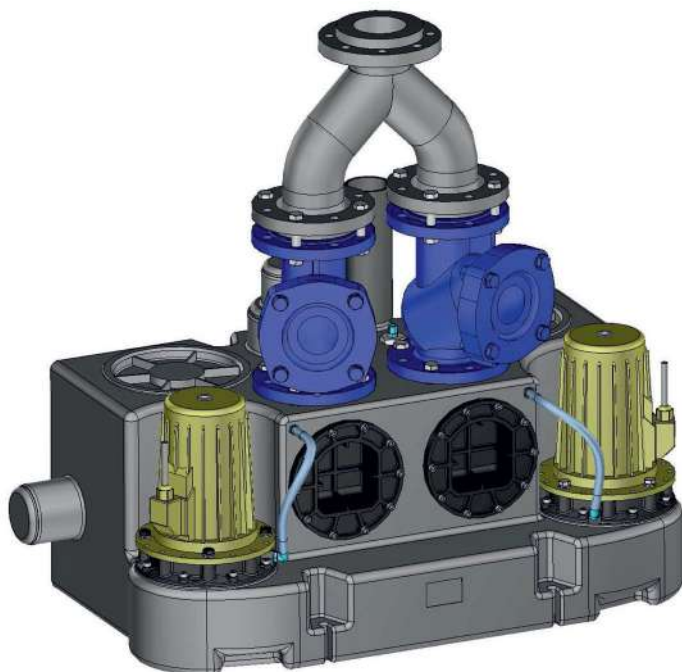


1. Control
2. Țeavă Y cu flanșă de racordare DN 100
3. Deschidere de întreținere pentru supapa de reținere
4. Rezervor de colectare cu 4 mânere încastate
5. Cabluri de conectare a motoarelor pompelor
6. Circuit de comandă (furtun pneumatic)
7. duză de aerisire deschisă cu piesă de conectare pentru conductă DN 70 cu două cleme de țeavă
8. Flanșă adaptorului la DN 100 pentru ieșirea de presiune cu piesă de conectare flexibilă și două cleme
9. Pompe
10. Furtunul de aerisire a pompelor
11. 4 puncte de fixare
12. 1 conexiune Rp 1 1/2" pentru pompa manuală cu membrană
13. 1 duză de admisie DN 50 pentru admisie din partea dreaptă (centrul țevii la 180 mm de partea inferioară)
14. 1 admisie DN 100 pentru admisia din spate (centrul țevii la 250 mm de partea inferioară)
15. 1 duză de admisie DN 100 sau DN 150 pentru admisie în partea superioară
16. 2 duze de admisie laterale DN 100 (centrul conductei la 180 mm de partea inferioară)
17. Plăcuță de identificare
18. 2 Capac de inspecție
19. Conductă de presiune dinamică cu conexiune pentru circuitul de comandă





SANICUBIC 2 VX KB 1.1 și 1.5 cu supape de reținere interne



SANICUBIC 2 VX KB 3.0 cu 2 supape de reținere cu bilă

4.3 Design și funcționalitate

Rezervorul de colectare fabricat din polietilenă servește la colectarea fără presiune a apelor reziduale. Rezervorul de colectare este ancorat prin 4 șuruburi de fixare împotriva flotabilității.

În rezervorul colector se află componentele hidraulice ale pompelor, tubul pitot al comutatorului de nivel și supapele de reținere (cu excepția modelului 3.0). Circuitul de comandă este fixată pe o duză de furtun la rezervorul colector și conectează astfel tubul pitot la comutatorul de presiune din sistemul de control al pompei.

Motoarele pompelor sunt amplasate în afara rezervorului colector și sunt echipate cu cabluri de conectare lungi de 3,5 m.

Pe partea de presiune a pompelor, există câte o supapă de reținere în rezervor (cu excepția modelului 3.0). Ieșirile de presiune sunt conectate cu ajutorul țevii Y 100/100/100 furnizate și combinate cu flanșa adaptoare (inclusă, de asemenea, în pachetul de livrare) pe conducte de presiune cu lățimea nominală DN 100.

La locul instalării, robinetul conductei de presiune este introdus în piesa de conectare flexibilă a flanșei adaptorului și conectat elastic cu ajutorul materialului de fixare inclus.



Ieșirea de presiune poate fi prevăzută, de asemenea, cu o flanșă a adaptorului la conductele de presiune cu o lățime nominală de DN 90. Această flanșă a adaptorului cu piesă de conectare flexibilă poate fi comandată cu numărul de articol 11933. Reglementările relevante impun două supape de închidere între rezervorul colector și flanșa adaptorului. Supapa de închidere adecvată cu o lungime totală de 190 mm are numărul de articol: 10649. Aceste supape de închidere pot fi utilizate atât pentru DN 90, cât și pentru DN 100.

Două capace de inspecție permit întreținerea, controlul și curățarea părților interne sau a rezervorului de colectare.

1 mufă Rp 1 $\frac{1}{2}$ " (închisă) există pe partea dreaptă în punctul cel mai de jos al rezervorului de colectare și permite conectarea unei conducte de scurgere opționale.



În cazul în care o pompă manuală cu membrană trebuie conectată la conducta de scurgere, aceasta trebuie comandată cu numărul de articol: 10430.

Mai multe duze (DN 50 și DN 100/150) sunt disponibile pe rezervorul colector pentru conectarea conductei (conductelor) de admisie. Toate duzele pentru conductele de admisie sunt închise și trebuie deschise prin tăierea capătului înainte de conectarea conductei. Intrarea de pe partea din spate se găurește cu ajutorul unui fierăstrău circular. Prin duzele deschise, apa reziduală curge în rezervorul de colectare datorită gradientului natural.

În cazul afluxului de apă în rezervorul colector, apa crește și continuă să comprime aerul din tubul pitot până când presiunea acționează comutatorul tubului pitot din sistemul de control. Ca urmare, pompele sunt pornite alternativ și transportă apa din rezervor prin conducta de presiune în canal. În timpul procesului, nivelul „Nivel de inundare de jos al conductei” trebuie să fie cel puțin depășit.



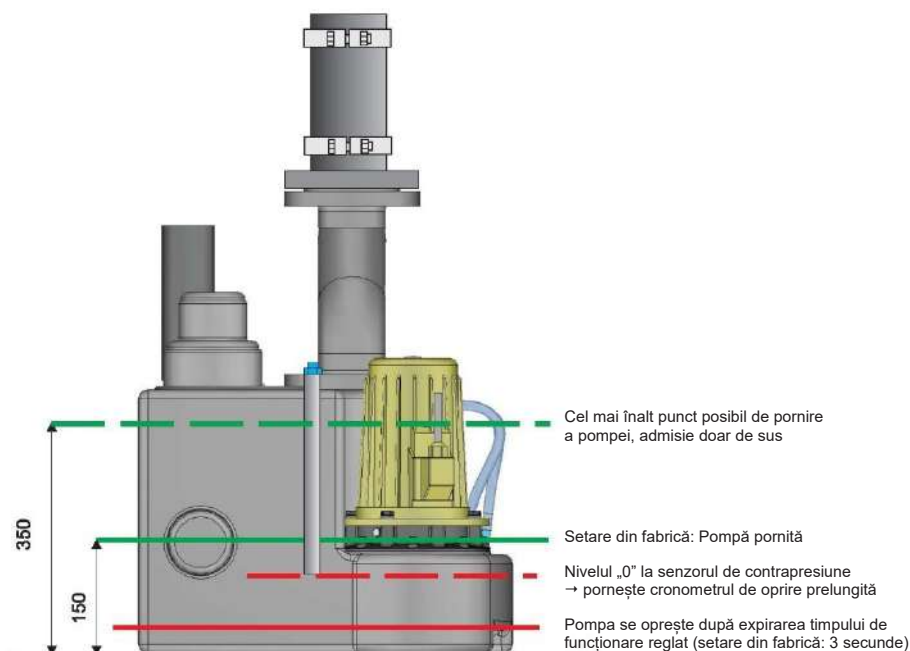
Pentru buna funcționare a comutatorului automat de nivel, este decisivă aerisirea rezervorului colector deasupra acoperișului și instalarea corectă a circuitului de comandă. Circuitul de comandă trebuie să fie așezată în creștere constantă de la rezervorul de colectare la sistemul de control. Nu trebuie să se acumuleze apă condensată în circuitul de comandă!



Recomandăm conectarea unui declanșator de alarmă independent de rețea care declanșează o alarmă și în caz de pană de curent. Modulul suplimentar este stocat cu numărul de articol: 13001.

Dacă, din cauza unei defecțiuni a pompelor, de exemplu, se ajunge la o acumulare de apă reziduală în rezervorul colector, se va declanșa alarma sonoră. Nivelul de presiune acustică al soneriei alarmei internă este de 85 dBA. Contactul de alarmă fără potențial este disponibil în sistemul de contro. Aici pot fi conectate echipamente de alarmă suplimentare (clopot, claxon etc.).

Utilizând butonul „P1 MANUAL” sau „P2 MANUAL”, pompele pot fi pornite independent de controlul automat. Cu toate acestea, acesta poate fi acționat doar pentru o perioadă scurtă de timp în caz de alarmă datorată umplerii excesive a rezervorului.

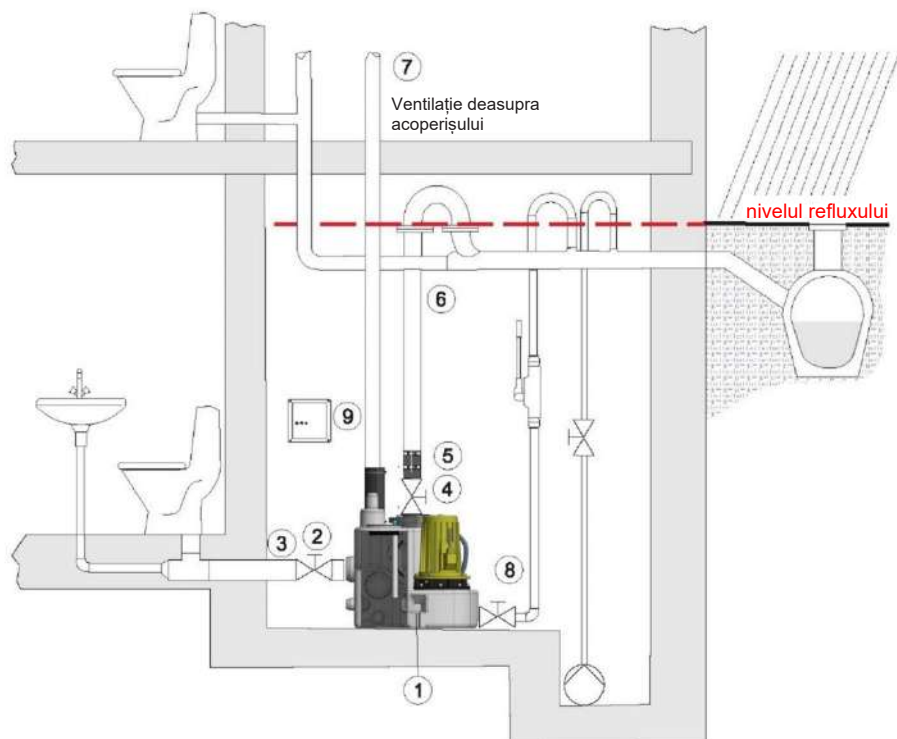


Principiul de funcționare al controlului nivelului

5 Instalarea stației de evacuare

5.1 Schiță de instalare

În figura următoare, este prezentată o situație potențială de montare a instalației. În capitolele următoare, lucrările de montare necesare sunt descrise mai detaliat.



1. Așezați rezervorul de colectare și fixați-l împotriva plutirii.
2. Instalați supapa de închidere în conducta de admisie.
3. Conectați conducta de admisie.
4. Instalați supapa de închidere în conducta de presiune (opțional).
5. Montați flanșa adaptorului, cu diametrul nominal de 80.
6. Conectați conducta de presiune și așezați-o deasupra nivelului de inundație.
7. Instalați conducta de aerisire.
8. Conectați conducta de scurgere cu pompa manuală cu membrană (opțională).
9. Atașați sistemul de control.

5.2 Pregătiri

Funcționarea fără probleme a stației de evacuare depinde nu în ultimul rând de o asamblare corectă și impecabilă. Din acest motiv, DIN EN 12056-4 oferă următoarele recomandări:

1. Încăperile pentru stațiile de evacuare a apelor uzate trebuie să fie atât de mari încât să fie disponibil un spațiu de lucru de cel puțin 60 cm lățime sau înălțime lângă și deasupra tuturor pieselor care urmează să fie operate și întreținute. Camera de instalare trebuie să fie suficient de luminată și bine ventilată.
 2. Zona de montare trebuie să fie orizontală și plană. Zona de montare trebuie să fie adecvată pentru greutatea stației de evacuare.
 3. Pentru drenarea încăperii cu stații de evacuare a fecalelor, trebuie amenajat un bazin de pompare (= adâncire în sol). Se recomandă instalarea unei pompe de evacuare în bazinul pompei.
 4. Stațiile de evacuare trebuie să fie asigurate împotriva flotabilității și răsucirii.
 5. Toate conductele trebuie să fie amplasate astfel încât să se poată goli singure. Văzute în direcția de curgere, conductele nu trebuie să fie îngustate.
 6. Toate racordurile la stațiile de evacuare a apelor uzate trebuie să fie proiectate într-un mod izolat fonic și flexibil. Greutatea conductelor trebuie să fie absorbită de zona de instalare.
 7. O supapă de închidere trebuie instalată pe partea de admisie și pe partea de presiune în spatele dispozitivului de prevenire a refulării.
 8. Nu pot fi efectuate alte racorduri pe conducta de presiune. Lățimea nominală minimă a conductei de presiune este DN 80.
 9. Conducta de presiune a stației de evacuare trebuie să fie ghidată cu o curbă peste nivelul de inundație specificat la nivel local. Acest regulament se aplică, de asemenea, conductei de scurgere cu pompa manuală cu membrană și conductei de presiune a pompei submersibile din bazinul pompei.
 10. Conductele de presiune ale stațiilor de evacuare a apelor uzate nu trebuie să fie conectate la conductele de scurgere. Acestea trebuie să fie întotdeauna conectate la colectoare ventilate sau la conducte subterane.
 11. Stațiile de evacuare a fecalelor trebuie să fie echipate cu o supapă de reținere.
- i

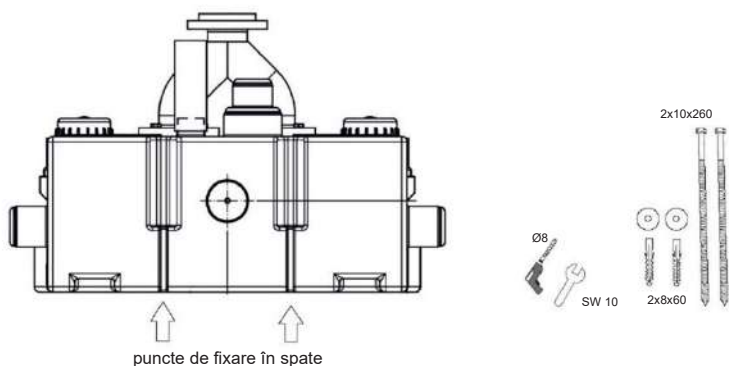
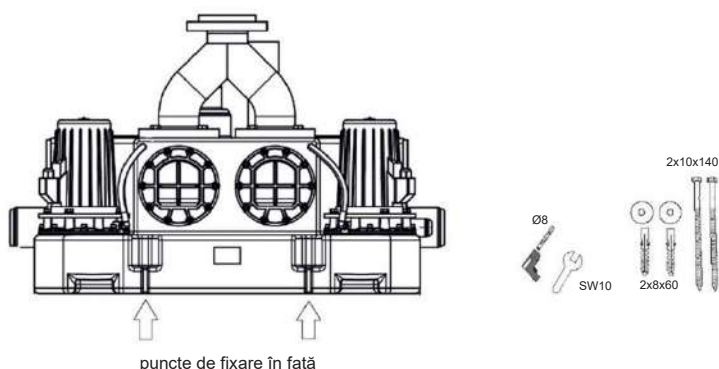
12. Volumul conductei de presiune de deasupra supapei de reținere până la bucla de refulare trebuie să fie mai mic decât volumul util al stației de evacuare. Volumul util al stației de evacuare SANICUBIC 2 VX KB variază între 33 de litri (cel mai mic nivel de pornire) și 80 de litri (cel mai mare nivel de pornire posibil în caz de admisie prin partea superioară). 1 m de conductă DN 100 are un conținut de aproximativ 8 l de apă.
13. Stațiile de evacuare a fecalelor trebuie să fie ventilate în general deasupra acoperișului.
 14. În încăperi uscate și bine ventilate, dispozitivele electrice care nu sunt rezistente la inundații, cum ar fi cutiile de distribuție și transmițătoarele de alarmă, trebuie să fie instalate cu rezistență la inundații.
 15. Stațiile de evacuare nu trebuie utilizate în apropierea camerelor de locuit și de dormit.
 16. Apele de suprafață care apar în afara clădirii sub nivelul de inundație trebuie să fie transportate separat de apele reziduale menajere și în afara clădirii prin intermediul unei stații de evacuare a apelor uzate.
 17. O pompă manuală cu membrană servește la scurgerea ușoară în caz de probleme sau de pană de curent (nu este obligatoriu, dar este recomandat).

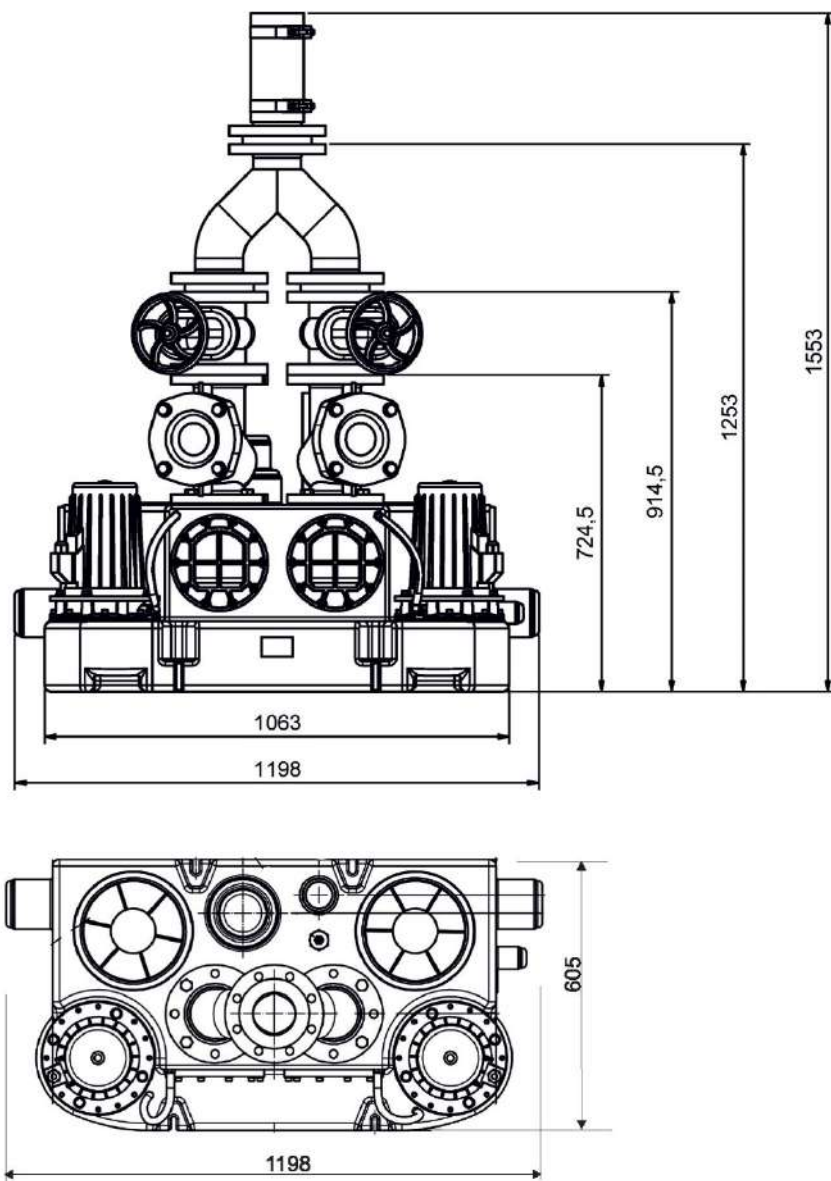
5.3 Configurarea instalației

Înainte de instalare, verificați dacă instalația prezintă avarii de transport la rezervor, pompă și comutatoare și verificați pachetul de livrare. ➤ Capitolul 4.1. „Pachetul de livrare”

La locul de instalare, stația de evacuare este aliniată în funcție de conductele eventual existente. Instalarea orizontală trebuie verificată cu ajutorul unei nivele cu bulă. După specificarea locului final de instalare, stația de evacuare este fixată pe sol cu ajutorul șuruburilor de fixare furnizate.

! Stația de evacuare trebuie să fie instalată în condiții de siguranță împotriva rotirii și împotriva flotabilității.





Exemplu de asamblare pentru estimarea spațiului necesar stației de evacuare

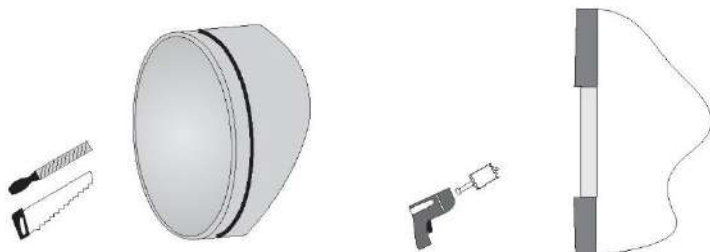
5.4 Conducte de admisie

Pe rezervorul colector, există mai multe posibilități disponibile pentru conectarea conductei de admisie:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| - lateral (duză): | 2 x DN 100 (diametru exterior 110 mm)
1 x DN 50 (diametru exterior 52 mm) |
| - în spate (contur pentru decupare): | 1 x DN 100 |
| - din partea superioară (duză): | 1 x DN 100/150 |



Toate duzele și orificiul de admisie din partea din spate sunt închise. După specificarea recordurilor care trebuie utilizate, acestea trebuie să fie deschise prin tăierea părții frontale pe marginile de tăiere prevăzute. Admisia din partea din spate trebuie decupată cu ajutorul unui fierăstrău cu găuri (110 mm). Este absolut necesar să fie îndepărtată înainte.



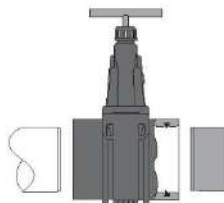
- Lățimea nominală a conductei nu trebuie redusă în direcția de curgere.
- Conductele trebuie să coboare constant spre stația de evacuare. Conductele trebuie să poată funcționa singure fără încărcătură.
- În conformitate cu DIN EN 12056-4, trebuie instalată o supapă de închidere în conducta de admisie. ➤ Capitolul 5.4.1 „Supapă de închidere în conducta de admisie”
- Toate racordurile la stațiile de evacuare a apelor uzate trebuie să fie proiectate într-un mod izolat fonic și flexibil. Atunci când se utilizează racorduri elastice pentru țevi, cele două capete de țevă din racord trebuie să aibă o distanță de cel puțin 20 mm.
- Greutatea conductelor trebuie să fie absorbită prin intermediul unor cleme pentru țevi și/sau console pe la locul de instalare.
- Bandajele de formă tubulară trebuie strânse cu atenție.

Atunci când se utilizează înălțimea minimă de admisie de 180 mm, trebuie să se verifice conexiunile pentru ca controlul nivelului să fie reglat astfel încât conducta de admisie să fie parțial umplută cu ape reziduale înainte de pornirea pompei. Acest lucru poate duce la incapacitatea de excludere a depunerilor de murdărie în conducta de admisie.

5.4.1 Supapă de închidere în conducta de admisie

Pentru a putea închide admisia în caz de întreținere sau reparație, trebuie instalată o supapă de închidere între conducta de admisie și stația de evacuare. Se recomandă utilizarea unei supape de închidere din PVC ușor de manevrat.

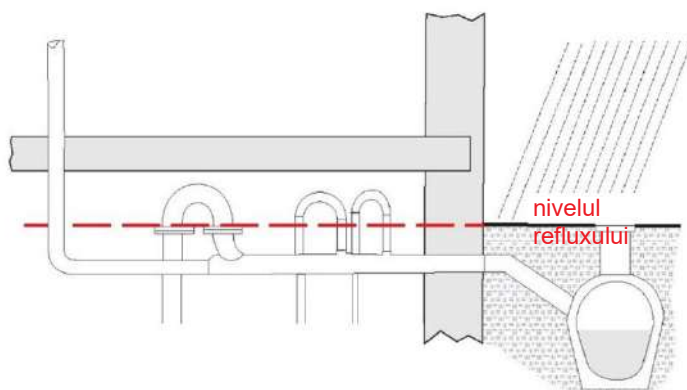
În cazul în care se poate asigura din partea locului de instalare că, în timpul întreținerii sau reparațiilor, nu curge apă uzată în stația de evacuare, se poate renunța la o supapă de închidere pe partea de admisie.



5.5 Conducta de presiune



Conducta de presiune trebuie să fie ghidată cu o curbă peste nivelul de inundație specificat la nivel local. Nu trebuie să fie conectată la conducta de scurgere a apei reziduale. Este permisă doar un racord la o conductă subterană ventilată sau la un colector.



Exemplu de buclă de refluxare



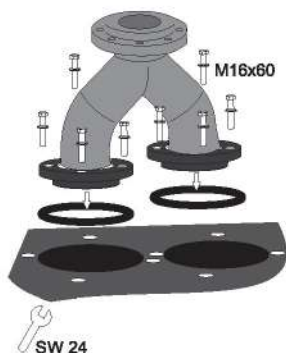
- Alte echipamente de scurgere nu trebuie să fie conectate la conducta de presiune.
- Conductele de presiune trebuie să fie proiectate pentru a rezista la îngheț și trebuie să reziste la cel puțin 1,5 ori presiunea maximă a pompei.



Supapa de reținere a apelor uzate, care este necesară în conformitate cu reglementările relevante, este integrată în stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB sub forma unei supape de reținere la locul instalării.

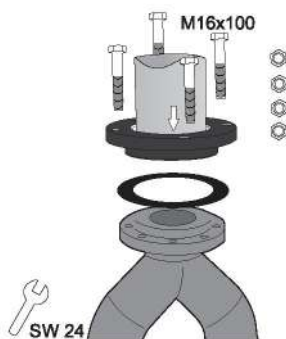
5.5.1 Conducta de presiune cu SANICUBIC 2 VX KB 1.1 și 1.5

i Supapa de reținere a apelor uzate, care este necesară în conformitate cu reglementările relevante, este integrată în stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB 1.1 și 1.5 sub forma a două supape de reținere la locul instalării.



Țeava Y combină cele două ieșiri de presiune.

1. ▷ Introduceți inelele de etanșare furnizate (O-Ring DN 100) în canelura ieșirilor de presiune ale rezervorului colector.
2. ▷ Așezați țeava Y și poziționați-o astfel încât orificiile flanșelor să coincidă cu orificiile filetate ale rezervorului colector.
3. ▷ Strângeți manual cele patru șuruburi pentru fiecare ieșire de presiune M 16 x 60.
4. ▷ Strângeți în mod egal șuruburile încrucișat.

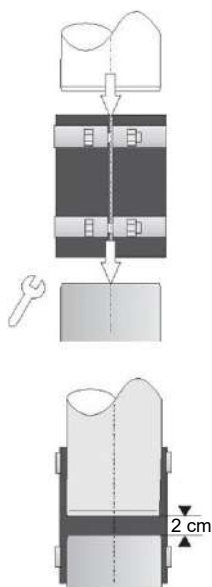


Flanșa adaptatoare permite conectarea elastică a conductei în DN 100 la locul instalării (capetele țevelor Ø 108 - 116 mm)

1. ▷ Conectați garnitura flanșei furnizată la țeava Y.
2. ▷ Așezați flanșa adaptorului și poziționați-o astfel încât orificiile flanșei să coincidă cu orificiile contraflanșei.
3. ▷ Strângeți manual cele patru șuruburi M 16 x 100.
4. ▷ Strângeți în mod egal șuruburile încrucișat.

i Utilizarea unei flanșe de adaptare (nr. articol 11933) permite conectarea unei conducte de presiune DN 90 (capete de țeavă Ø 85 - 90 mm).

Conducta de presiune este conectată la flanșa adaptorului prin intermediul unui racord de țevă flexibil.



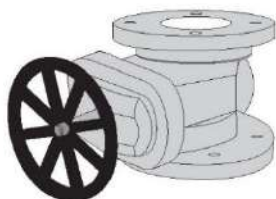
1. ▷ Glisați cuplajul țevii peste flanșa adaptorului.
2. ▷ Cu ajutorul unei cleme pentru furtun, fixați racordul țevii și strângeți cleva pentru furtun.
3. ▷ Introduceți conducta de presiune în racordul țevii.
4. ▷ Fixați conducta de presiune cu cleva de țevă și/sau console, de exemplu, astfel încât să nu stea pe piesa de adaptare a stației de evacuare. Greutatea conductei nu trebuie să fie „suportată” de stația de evacuare. O conexiune flexibilă este asigurată atunci când există o distanță de aproximativ 2 cm între capătul conductei de presiune și duza adaptorului stației de evacuare.
5. ▷ Fixați și strângeți a doua clevă pentru țevă în zona conductei de presiune.

5.5.1.1 Supapă de închidere opțională în conducta de presiune cu tipul 1.1 și 1.5

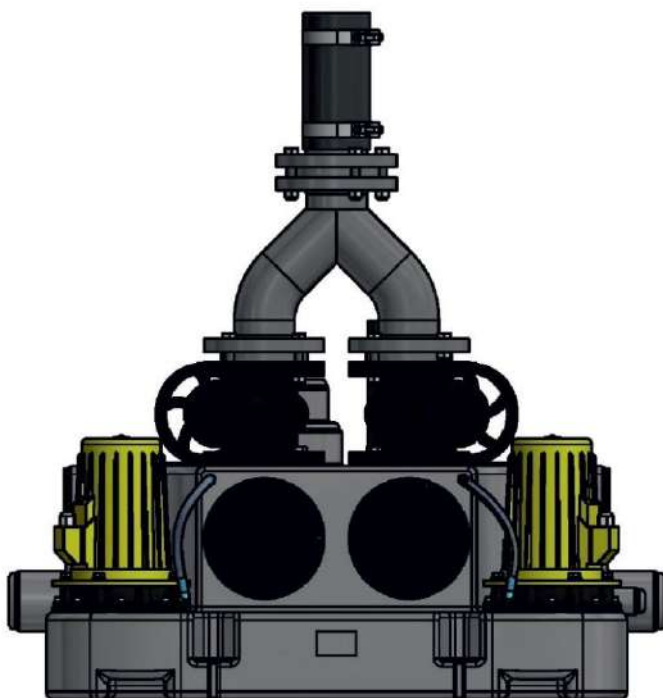
În conformitate cu DIN EN 12056-4, trebuie instalată o supapă de închidere între dispozitivul de prevenire a refulării și flanșa adaptoare.



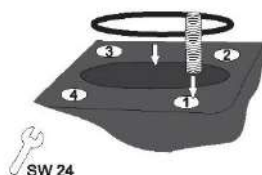
Supapa de închidere pe partea de presiune nu este inclusă în pachetul de livrare. Supapa de închidere corespunzătoare cu o lungime totală de 190 mm are numărul de articol 10649. Setul de montare (în versiunea V2A) pentru supapa de închidere are numărul de articol 20421.



Set de montare



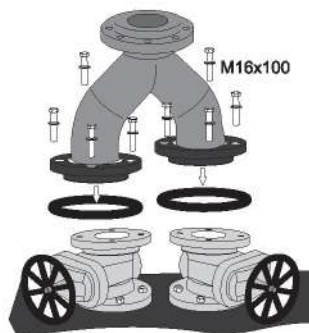
Sunt necesare 2 supape de închidere pentru SANICUBIC 2 VX KB - montarea supapei din stânga este descrisă în cele ce urmează. Montarea supapei din dreapta se efectuează în mod analog.



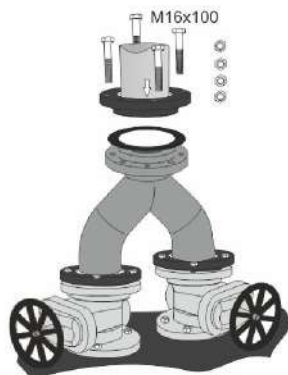
1. ▷ Așezați inelul de etanșare furnizat (O-Ring DN 100) în canelura ieșirii de presiune a rezervorului colector.
2. ▷ Introduceți șurubul filetat (M16x60) în orificiul 1



3. ▷ Introduceți supapa de închidere. În timp ce faceți acest lucru, poziționați orificiile/orificiile filetate încât să se potrivească.
4. ▷ Înșurubați piulița (M16) pe șurubul filetat 1.
5. ▷ Înșurubați cele 3 șuruburi M16x40 și strângeți în mod egal încrucișat cele 4 îmbinări cu șurub.



6. ▷ Poziționați garnitura flanșei DN 100 pe flanșa de conectare a supapei de închidere.
7. ▷ Așezați țeava Y. În timp ce faceți acest lucru, poziționați orificiile/orificiile filetate încât să se potrivească.



8. ▷ Înșurubați folosind 4 șuruburi M16x100 și 4 piulițe M 16 supapa de închidere și flanșa adaptorului și strângeți în mod egal încrucișat.

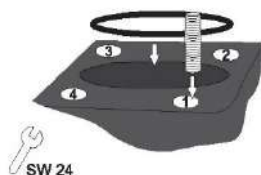
5.5.2 Conducta de presiune cu SANICUBIC 2 VX KB 3.0



Supapa de reținere a apelor uzate, care este necesară în conformitate cu reglementările corespunzătoare, trebuie montată în stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB 3.0 cu ajutorul a două supape de reținere cu bilă din fontă cenușie furnizate.

Montarea supapei de reținere cu bilă stânga este descrisă în cele ce urmează. Montarea supapei de reținere cu bilă dreaptă se va efectua în mod analog.

5.5.2.1 Montarea supapei de reținere cu bilă



- 1.▷ Introduceți inelele de etanșare furnizate (O-Ring DN 100) în canelura intrării de presiune a rezervorului colector.
- 2.▷ Introduceți șurubul filetat (M16x60) în orificiul 1



- 3.▷ Așezați supapa de reținere cu bilă furnizată. În timp ce faceți acest lucru, poziționați orificiile/orificiile filetate încât să se potrivească.
- 4.▷ Înșurubați piulița (M16) pe șurubul filetat 1.
- 5.▷ Înșurubați cele 3 șuruburi M16x40 și strângeți în mod egal încrucișat cele 4 îmbinări cu șurub.



6. ▷ Așezați câte o garnitură a flanșei DN 100 pe flanșele de conectare ale supapelor de reținere cu bilă.
7. ▷ Așezați țeava Y. În timp ce faceți acest lucru, poziționați orificiile/orificiile filetate încât să se potrivească.
Înșurubați folosind 4 șuruburi M16x90 și 4 piulițe M16 supapele de reținere și țeava Y și strângeți în mod egal încrucișat



8. ▷ Așezați garnitura flanșei DN 100 pe flanșa de racordare a țevii Y.

9. ▷ Așezați flanșa adaptorului și înșurubați cu ajutorul celor 4 șuruburi M16x100 și 4 piulițe M 16 țeava Y și flanșa adaptorului și strângeți în mod egal încrucișat.

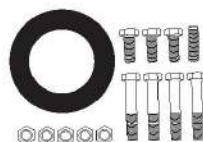
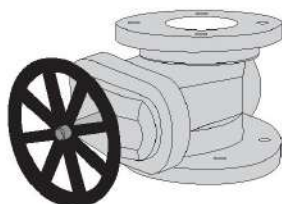


5.5.2.2 Supapă de închidere opțională în conducta de presiune

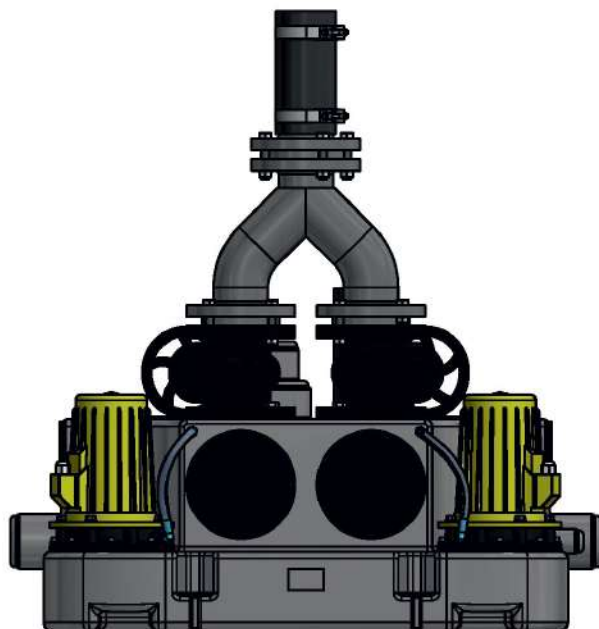


Supapele de închidere de pe partea de presiune nu sunt incluse în pachetul de livrare. Supapa de închidere corespunzătoare cu o lungime totală de 190 mm are numărul de articol 10649. Setul de montare (în versiunea V2A) pentru supapa de închidere are numărul de articol 20741.

Sunt necesare 2 supape de închidere pentru modelul SANICUBIC 2 VX KB 3.0 - montarea supapei din stânga este descrisă în cele ce urmează. Montarea supapei din dreapta se efectuează în mod analog.



Set de montare



Sunt necesare 2 supape de închidere pentru SANICUBIC 2 VX KB - montarea supapei din stânga este descrisă în cele ce urmează. Montarea supapei din dreapta se efectuează în mod analog.



- 1.▷ Puneți garnitura flanșei (DN 100) între supapa de reținere cu bilă și supapa de închidere.
- 2.▷ Introduceți șurubul filetat (M16x80) în orificiul 1 al supapei și fixați-l pe partea supapei cu câte o piuliță (M16).
- 3.▷ Introduceți supapa de închidere. Poziționați orificiile încât să se potrivească.
- 4.▷ Înșurubați piulița (M16) pe șurubul filetat din partea inferioară.
- 5.▷ Înșurubați cele 3 șuruburi M16x60 și strângeți în mod egal încrucișat cele 4 îmbinări cu șurub.



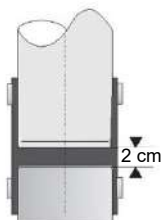
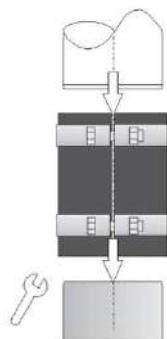
- 6.▷ Puneți garniturile flanșei DN 100 pe flanșele de conectare ale supapelor de închidere.
- 7.▷ Așezați țeava Y. În timp ce faceți acest lucru, poziționați orificiile/orificiile filetate încât să se potrivească.
- 8.▷ Înșurubați folosind 4 șuruburi M16x90 și 4 piulițe M16 supapele de închidere și țeava Y și strângeți în mod egal încrucișat.
- 9.▷ Așezați garnitura flanșei DN 100 pe flanșa țevii Y. Poziționați flanșa adaptorului. Înșurubați folosind 4 șuruburi M16x100 și 4 piulițe M16 țeava Y și flanșa adaptorului și strângeți în mod egal încrucișat.

5.6 Conducta de aerisire



- Stațiile de evacuare a fecalelor trebuie să fie ventilate în general deasupra acoperișului. Conducta de aerisire poate fi introdusă atât în aerisirea principală, cât și în cea secundară.
- Conexiunile și clemele de la conducta de aerisire trebuie să aibă proprietăți de reducere a zgomotului.
- Utilizarea ventilatoarelor pentru țevi nu este permisă și duce la funcționarea defectuoasă a stației de evacuare.

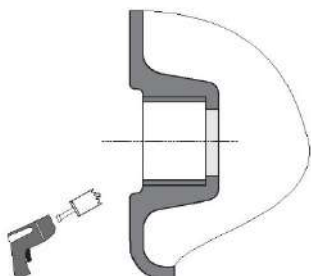
Duza de aerisire DN 70 din partea superioară a rezervorului colector este deschisă. Conducta de aerisire este conectată la rezervorul colector cu ajutorul unui racord flexibil:



1. > Glisați racordul țevii flexibile peste duza de aerisire.
2. > Cu ajutorul unei cleme pentru furtun, fixați racordul țevii și strângeți cleva pentru furtun.
3. > Introduceți țeava de aerisire în racordul țevii.
4. > Fixați conducta de aerisire cu cleva pentru țevi, de exemplu, astfel încât să nu se sprijine pe duza de aerisire a stației de evacuare. Greutatea conductei nu trebuie să fie „suportată” de stația de evacuare. O conexiune flexibilă este asigurată atunci când există o distanță de aproximativ 2 cm între capătul conductei de aerisire și duza de aerisire a stației de evacuare.
5. > Fixați și strângeți a doua clevă pentru țeavă în zona conductei de aerisire.

5.7 Pompă manuală cu membrană opțională

La rezervorul de colectare de lângă sol, există 2 prize filetate Rp 1 $\frac{1}{2}$ ". Prizele filetate sunt închise cu dopuri de protecție roșii. Pentru a conecta o conductă acolo, rezervorul trebuie să fie deschis cu ajutorul unui burghiu sau al unui fierăstrău cu găuri.



- 1.▷ Scoateți dopul de protecție.
- 2.▷ Cu ajutorul unui burghiu sau al unui fierăstrău cu găuri, găuriți partea inferioară a prizei închise (max Ø 40 mm).
- 5.▷ Conectați conducta de scurgere.



Pentru a facilita lucrările de reparații la pompa manuală cu membrană, trebuie instalată o supapă de închidere de 1 $\frac{1}{2}$ " pe conducta de aerisire în apropierea solului.

5.8 Instalarea sistemului de control



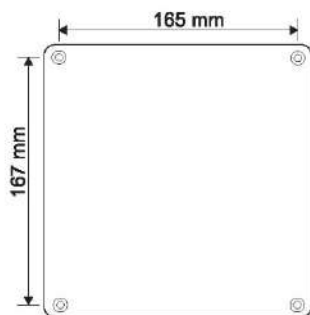
- Toate sistemele electrice utilizate trebuie să respecte standardul IEC 364 / VDE 0100, adică prizele, de exemplu, trebuie să aibă borne de împământare.
- Conexiunea electrică poate fi efectuată de o persoană calificată în domeniul electric! Regulamentul VDE 0100 corespunzător trebuie respectat!
- Rețeaua electrică la care este conectată instalația trebuie să fie prevăzută cu un întrerupător cu protecție FI foarte sensibil IA <30 mA înaintea comenzii sau, pentru a preveni o defecțiune a comenzii atunci când întrerupătorul cu protecție FI se declanșează, trebuie instalat un întrerupător cu protecție FI pentru fiecare pompă între comandă și pompă. Pentru instalare în băi și dușuri, trebuie respectate reglementările corespunzătoare din DIN VDE 0100 partea 701.
- Vă rugăm să respectați reglementările din EN 12 056-4.
- Pentru conectarea la curent alternativ, protecția externă trebuie să fie realizată cu întrerupătoare cu caracteristica K, în general cu 3 poli, cu blocare mecanică. În acest fel, este asigurată izolarea completă a alimentării și este exclusă funcționarea în 2 faze.
- În încăperile uscate, toate dispozitivele electrice, cum ar fi comenzile, transmitoarele de alarmă și prizele, trebuie să fie instalate la adăpost de inundații.
- Înainte de fiecare instalare și demontare a pompei sau de alte lucrări la instalație, aceasta trebuie să fie deconectată de la rețeaua de alimentare.
- Motorul se poate supraîncălzi din cauza suprasarcinii. În caz de supraîncălzire, nu atingeți niciodată suprafețele fierbinți de pe motor.
- Atunci când utilizați un cablu prelungitor, acesta trebuie să respecte calitatea cablului de conectare furnizat.

5.8.1 Instalarea sistemului de control

Pentru instalarea sistemului de control al pompei este necesară o zonă de perete liberă și protejată împotriva inundațiilor de aproximativ 300 x 300 mm în apropierea stației de evacuare. Cablul de conectare al pompei are o lungime de 3,50 m. Locul de instalare a sistemului de control trebuie ales în mod corespunzător. Sistemul de control trebuie instalat astfel încât intrările de cabluri să fie orientate în jos.



Sistemul de control trebuie să fie instalat astfel încât furtunul pneumatic albastru pentru controlul nivelului să poată fi montat cu pantă în creștere constantă de la stația de evacuare până la racordul de la cutia de distribuție. Aceasta este singura modalitate de a asigura funcționarea corectă a sistemului de control automat.



1. ▷ Transferați modelul găurii pe perete.
2. ▷ Faceți 4 găuri, absorbiți și introduceți diblurile.
3. ▷ Deschideți capacul sistemului de control - în acest timp, verificați dacă nu sunt slăbite conexiunile cablurilor.
4. ▷ Cu ajutorul a 4 șuruburi, strângeți sistemul de control.
5. ▷ Puneți capacul sistemului de control și înșurubați - în acest timp, verificați dacă nu sunt aglomerate cabluri.

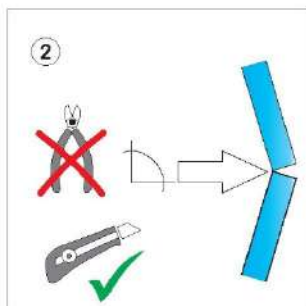


La conexiunea electrică a sistemului de control, trebuie să existe un dispozitiv de deconectare la nivel local.

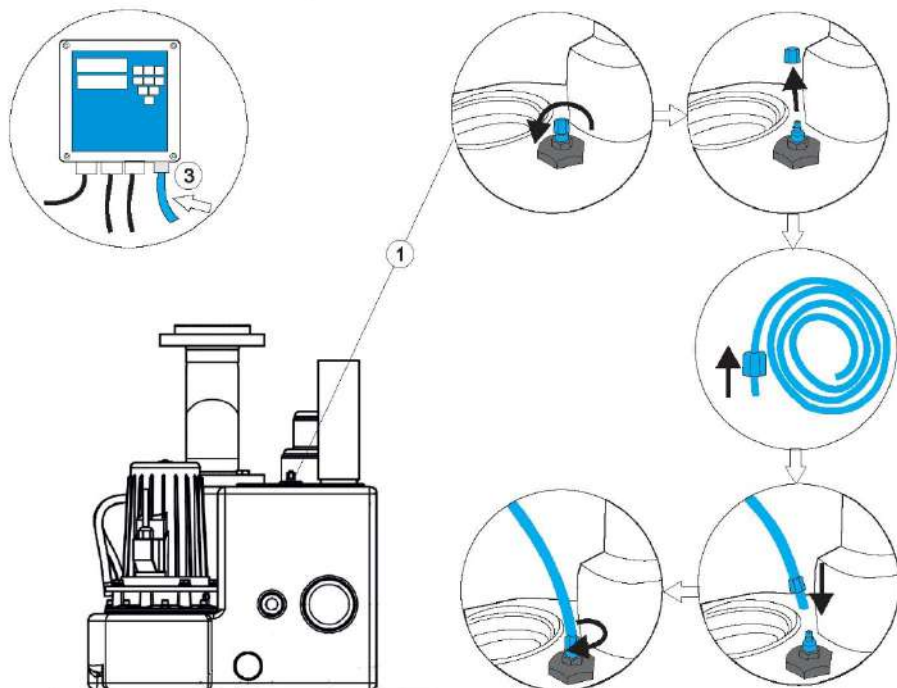
5.8.2 Instalarea și conectarea liniei de control



- Circuitul de comandă nu trebuie să fie îndoit sau presat.
- Circuitul de comandă trebuie să fie așezat în creștere constantă și să fie rezistent la îngheț.
- Circuitul de comandă nu trebuie să fie extins. Trebuie utilizat întotdeauna un furtun pneumatic continuu de 8/6 mm, care poate avea o lungime de 10 m; în caz contrar, trebuie conectat un compresor mic.



1. > Conectați circuitul de comandă la rezervor.
 2. > Tăiați circuitul de comandă la lungime folosind un cuțit de tăiere - tăierile cu un cutter lateral duc la fisuri fine în circuitul de comandă, ceea ce duce la defecțiuni.
 3. > Conectați circuitul de comandă la sistemul de control.
- În funcție de secvența de lucru, efectuați etapele intermediare individuale pe partea rezervorului.



6 Punere în funcțiune și exploatare



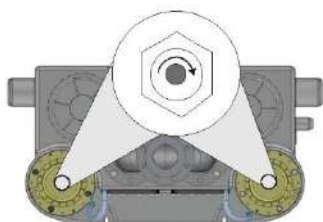
Înainte de punerea în funcțiune, toate conexiunile trebuie verificate din nou pentru o instalare corectă. Trebuie să vă asigurați că au fost respectate normele de siguranță. Punerea în funcțiune poate fi efectuată numai de către personal calificat autorizat.



Stația de evacuare a fost concepută din fabrică pentru utilizarea admisiilor laterale și a admisiei din spate. Acesta este imediat operațională. După conectarea la tensiunea de rețea, controlul se află direct în funcționare automată.

6.1 Verificarea sensului de rotație (doar pentru versiunea 400-V)

Pentru versiunea de 400 V, direcția de rotație a pompei trebuie verificată înainte de punerea în funcțiune efectivă.



1. ▷ Porniți întrerupătorul de la locul instalării.
2. ▷ Scoateți șurubul de blocare din partea superioară a motorului, apăsați scurt butonul „Funcționare manuală” și observați direcția de rotație la arborele pompei atunci când pompele se opresc.
3. ▷ Dacă săgeata de rotație de pe pompă coincide cu direcția de rotație observată, totul este în regulă.
4. ▷ Dacă pompa se rotește în sens invers, două dintre cele trei faze vor trebui schimbate de către electrician.
5. ▷ După verificarea sensului de rotație, este absolut necesar să înșurubați din nou șurubul de blocare și să îl strângeți!

6.2 Setarea parametrilor de control

Stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB are un control de nivel care pornește sau oprește pompele în funcție de nivelul apei din rezervorul de colectare.



Sistem de control 400 V



Sistem de control 230 V



De asemenea, respectați manualul de utilizare suplimentar pentru sistemul de controlul ZPS 2.



Întotdeauna întrerupeți alimentarea principală pentru lucrări de reparații și întreținere a sistemului de control și/sau a pompei.

! Stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB a fost concepută din fabrică pentru utilizarea admisiei inferioare (DN 100 la înălțimea intrării 180 mm). Dacă se utilizează alte admisii, setarea din fabrică a sistemului de control trebuie modificată în funcție de valorile din tabelul de mai jos. ➤ Manual de utilizare a sistemului de control ZPS 2

Înălțimea admisiei	Punct de oprire	Punct de pornire	Sarcina maximă (pornit)	Inundație	Modificarea volumului	Timp de funcționare
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	33 l	3 s
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	15 cm	47 l	3 s
de sus: 428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	80 l	3 s

6.3 Efectuarea unui test de funcționare

1. ▷ Capacul de inspecție este deschis după activarea tensiunii de rețea.
2. ▷ Supapele de admisie și de pe partea de presiune trebuie să fie complet deschise.
3. ▷ Pe sistemul de control ZPS 2, apăsați butonul „AUTO”
4. ▷ Rezervorul colector este umplut prin admisia normală (chiuvetă, toaletă etc.) până la pornirea pompei. După pornirea pompei, opriți intrarea apei.
5. ▷ Instalația trebuie să pornească automat, să pompeze rezervorul gol și să se oprească din nou.
6. ▷ După deconectare, nu poate curge apă din conducta de presiune înapoi în rezervor.
7. ▷ La sfârșitul procesului de pompare, rezervorul ar trebui să fie aproape gol, pompa funcționând doar foarte puțin timp în modul sforăit.
8. ▷ Verificați dacă capătul conductei de presiune dinamică este liber. Nu trebuie să se scufunde în apă (afișaj pe sistemul de control: 0 cm). Conducta de presiune dinamică trebuie să fie ventilată în timpul fiecărui proces de pompare. Dacă capătul conductei de presiune dinamică este încă în apă la oprirea pompei, trebuie verificată instalarea circuitului de comandă. ➤ Capitolul 5.8.2. „Instalarea și conectarea circuitului de comandă”
9. ▷ Numai în cazul în care pompa nu intră în modul sforăit la sfârșitul procesului de oprire a pompei (zgomot puternic al pompei), timpul de funcționare trebuie prelungit în meniul de parametri. ➤ Manual de utilizare a sistemului de control ZPS 2
10. ▷ Verificați punctele de conectare și deconectare de cel puțin două ori.
11. ▷ Testul este finalizat la închiderea capacului de inspecție.

6.4 Sistem de alarmă opțional

Stația de evacuare are patru contacte fără potențial care pot fi transmise către echipamentul de alarmă extern. Contactul de închidere al defectului combinat este încărcabil cu max. 1 A/230 V AC. Contactul se deschide după depanare. Dispunerea exactă a contactelor fără potențial este ilustrată în manualul de utilizare pentru sistemul de control ZPS 2.



Recomandăm conectarea unui declanșator de alarmă independent de rețea care declanșează o alarmă și în caz de pană de curent. Modulul suplimentar este stocat cu numărul de articol: 13001.

6.5 Predarea instalației către utilizator

La predarea instalației către utilizator:

- Explicați funcționalitatea instalației.
- Predați instalația atunci când aceasta este pe deplin funcțională.
- Transmiteți raportul de predare-primire cu datele esențiale ale punerii în funcțiune (de exemplu, modificări ale setărilor din fabrică).
- Predați manualul de utilizare.



Vă rugăm să nu uitați să efectuați înregistrarea produsului la producător.

6.6 Funcționare



Instalația poate fi exploatată pentru utilizarea prevăzută. ➔ Capitolul. 2.2 „Utilizare prevăzută”



Instalația funcționează automat. În afară de întreținerea regulată, trebuie efectuate doar inspecții vizuale ocazionale. În caz de nereguli, trebuie să se apeleze la persoane calificate, de exemplu parteneri de servicii pentru clienți autorizați de producător.

7 Întreținere și reparații

În condiții normale de utilizare, stația de evacuare SANICUBIC 2 VX KB necesită doar un minim de întreținere. Recomandăm ca societatea de exploatare a instalației să efectueze o inspecție vizuală lunară a stației de evacuare. În acest sens, trebuie să se acorde atenție anomaliilor, de exemplu zgomotelor neobișnuite de funcționare ale pompei centrifuge. În cazul în care se observă nereguli, trebuie să se apeleze la personal calificat.

Toate lucrările de întreținere ulterioare trebuie efectuate de personal calificat autorizat.



În conformitate cu DIN EN 12056-4, stațiile de evacuare trebuie să fie verificate periodic în următoarele intervale de timp:

- la fiecare 12 luni, în cazul instalării în case individuale
- la fiecare 6 luni în blocurile de apartamente
- la fiecare 3 luni în cazul instalării în întreprinderi comerciale și industriale
- Verificările periodice trebuie să fie efectuate de personal calificat autorizat și trebuie să cuprindă atât întreținerea componentelor electrice, cât și a celor mecanice. Lucrările de întreținere trebuie să fie documentate în manualul instalației.

Pentru a garanta siguranța operațională permanentă a stației de evacuare, vă recomandăm să încheiați un contract de întreținere.

Tabelul următor oferă o prezentare generală a lucrărilor de întreținere care trebuie executate de personal calificat. ↗ Capitolul 2.3 „Selectia și calificarea persoanelor”

Componentă	Activitate
Plăcuță de identificare	- verificarea lizibilității
Conexiuni de evacuare și de admisie	• Verificați etanșeitatea și scurgerile • Trebuie să vă asigurați că greutatea conductelor nu se sprijină pe rezervorul colector • Verificarea racordul elastic al țevii pentru potrivire corectă și eventual uzură
Supapă cu poartă de admisie	• Verificați starea și funcționarea • Lubrifiați axul de reglare
Robinete de închidere a conductei de presiune	• Verificați starea și funcționarea • Lubrifiați axul de reglare
Rezervor de colectare	• Verificați starea - verificați dacă există fisuri și deformări • Curățați rezervorul colector
Supapă de reținere	- Verificați starea și funcționarea supapei de reținere - curățați, dacă este necesar
Controlul nivelului	• Demontați și curățați tubul pitot • Verificați circuitul de comandă - verificați conexiunile de pe rezervor și de pe sistemul de control

Componentă	Activitate
Sistemul de control al pompei	• Verificați sursa de alimentare • Verificați starea/funcția indicatoarelor luminoase și a elementelor de funcționare • Verificarea funcționării și a efectului echipamentului de alarmă • Verificați etanșeitatea siguranțelor • Strângeți din nou racordurile terminale • Verificarea punctelor de comutare în timpul testului de funcționare
Pompă centrifugă	• Verificarea vizuală a prestepei de cablu • Curățați motoarele la exterior • Verificarea sensului de rotație • Verificați rezistențele la înfășurare • Verificați rezistențele de izolație • Verificarea consumului de curent de la motor • Verificați dacă pompa este blocată • Verificați conducta de aerisire - curățați, dacă este necesar • Verificați buna funcționare a pompei/motorului • Dacă este necesar, completați/înlocuiți uleiul din camera intermediară
Accesorii (dacă există)	• Verificați funcționalitatea pompei manuale cu membrană • Verificarea funcționalității pompei de scurgere din subsol • Verificarea sistemului de alarmă independent de rețea și înlocuirea acumulatorilor în conformitate cu specificațiile producătorului
Instalație completă	- Test de funcționare a mai multor cicluri de comutare
Societate de exploatare	• Consultarea și/sau formarea personalului de exploatare • Dacă este necesar, anexați manualul de utilizare



Lista de mai sus nu pretinde a fi completă. Stația de evacuare ar putea fi instalată, de exemplu, în medii care necesită o întreținere atentă și frecventă.

8 Detectarea și eliminarea disfuncționalităților

Defecțiune	Cauza	Rezolvarea problemelor
Motorul nu se rotește	- Tensiune prea scăzută, lipsă tensiune - Conexiune electrică incorectă - Cablu de alimentare defect - Defecțiune la condensator - numai cu pompa de 230 V - Rotor blocat - Protecția motorului dezactivată din cauza supraîncălzirii, blocării, erorii de tensiune - Eroare de control - Furtunul pneumatic sau conexiunea prezintă scurgeri - Motor defect	- Verificați alimentarea cu tensiune - Corecție - Înlocuire (service) - Înlocuire (service) - Curățare - Verificare / serviciu clienți - Verificare / serviciu clienți - Verificați / înlocuiți - Înlocuire (service)
Motorul se rotește, dar nu livrează putere	- Rotor înfundat sau uzat - Supapă de reținere înfundată - Supapă de închidere înfundată sau închisă - Conducta de presiune înfundată - Priza de admisie înfundată - Direcție de rotație incorectă - Lipsa apei în rezervor - Ventilație rezervor înfundată - Ventilația carcasei pompei înfundată	- Curățați / înlocuiți - Curățare - Curățați / deschideți - Curățare - Curățare - Corecție - Oprire / serviciu clienți - Curățare - Curățare
Motorul se rotește, dar se oprește	- Tensiunea este greșită sau fluctuează - Declanșatorul de supracurent setat incorect - Consum de energie prea mare	- Corecție / serviciu clienți - setat corect - Serviciul clienți
Motorul nu se oprește	Eroare de control	Serviciul clienți

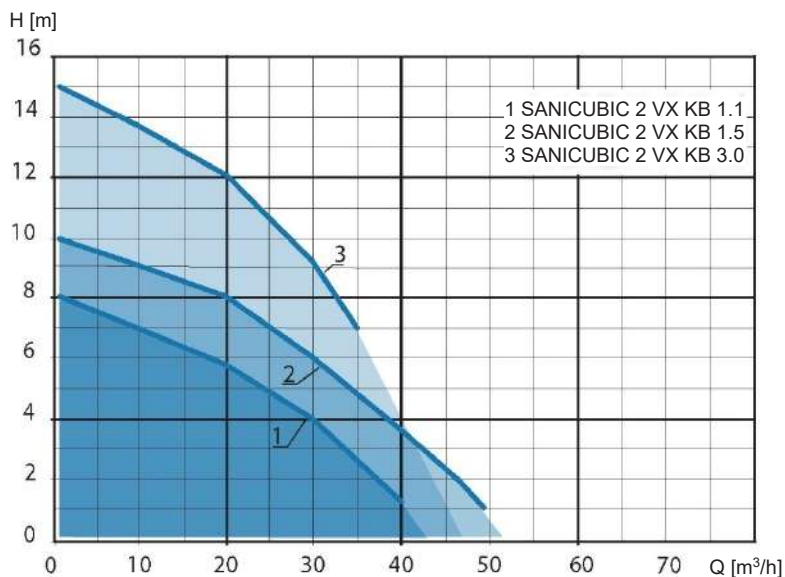
9 Date tehnice

SANICUBIC 2 VX KB	1.1 S 230 V	1.1 T 400 V	1.5 T 400 V	3.0 T 400 V
Puterea motorului P1 (pentru fiecare pompă)	1.7 kW	1.4 kW	1.8 kW	3.8 kW
Puterea motorului P2 (pentru fiecare pompă)	1.1 kW	1.1 kW	1.5 kW	3.0 kW
Sursă de alimentare	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz		
Condensator	50 µF	-		
Curent nominal de intrare (pentru fiecare pompă)	7.6 A	2.9 A	3.3 A	6.2 A
Viteza nominală	1400 U/min			2800 U/min
Debit maxim	41 m³/h		49 m³/h	35 m³/h
Înălțimea maximă de pompare	8.1 m		9.9 m	15.0 m
Temperatura maximă la intrare	55° C			
Dimensiunea maximă a particulelor	50 mm			
Volumul brut	150 l			
Greutate	76 kg		98 kg	126 kg
Clasa de protecție (stația de evacuare)	IP 68			
Clasa de protecție	F			
Protecția motorului	integrată în sistemul de control			
Protecție necesară	max.16 A, cu acțiune lentă	max. 3 x 16 A, cu acțiune lentă		
Modul de funcționare	S 3 - ED 25 %			
sarcina max. a contactului mesaj de eroare	230 V, 1 A			

Material

Rezervor de colectare:	PE-LD (polietilenă)
Carcasa pompei:	PE-LD
Carcasa motorului:	Aluminiu
Rotor:	PP armat cu fibră de sticlă
Arbore motor:	Oțel inoxidabil 1.4104
Material de etanșare:	PP (polipropilenă) armat cu fibră de sticlă
Etanșări:	NBR
Garnitura mecanică a părții frontale:	Carbon / ceramică

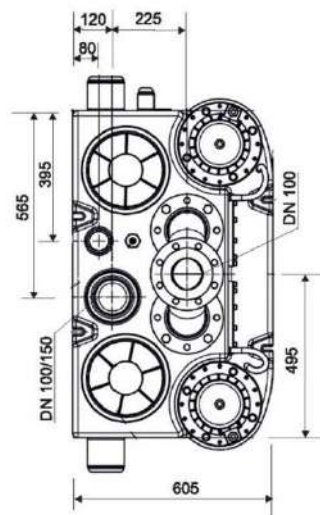
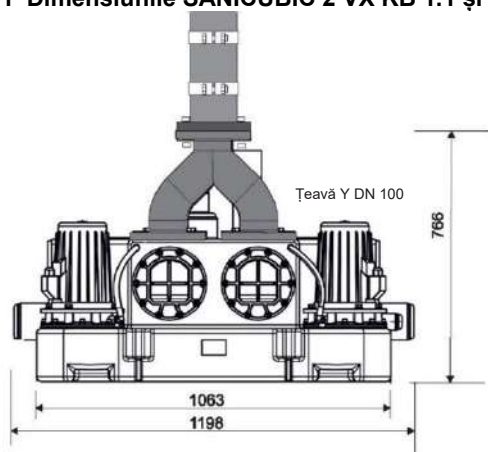
Curbă caracteristică pentru fiecare pompă



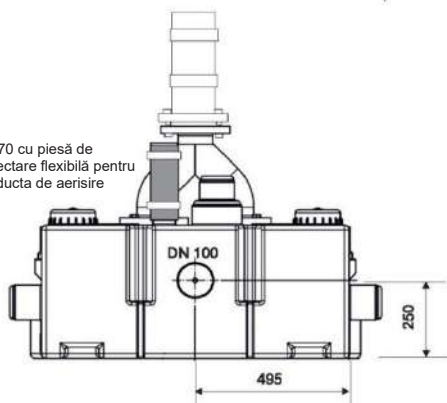
9.1 Plăcuță de identificare

La rezervorul colector este atașată o plăcuță de identificare care conține toate datele tehnice esențiale. Pentru orice întrebări referitoare la produs, este absolut necesar să menționați numărul de serie (S/N)

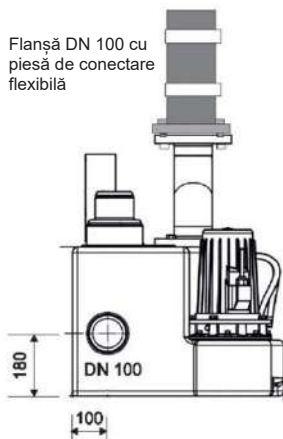
9.1.1 Dimensiunile SANICUBIC 2 VX KB 1.1 și 1.5



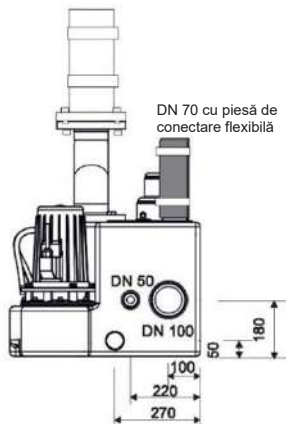
DN 70 cu piesă de
conectare flexibilă pentru
conducta de aerisire



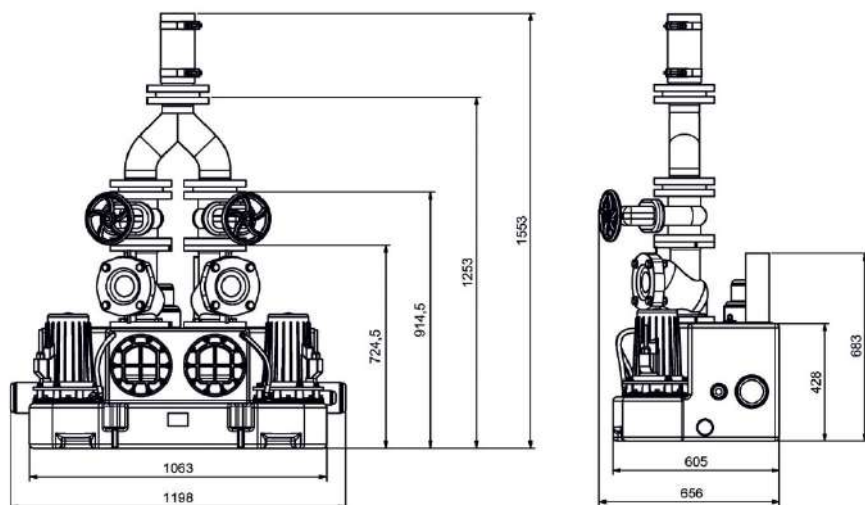
Flanșă DN 100 cu
piesă de conectare
flexibilă



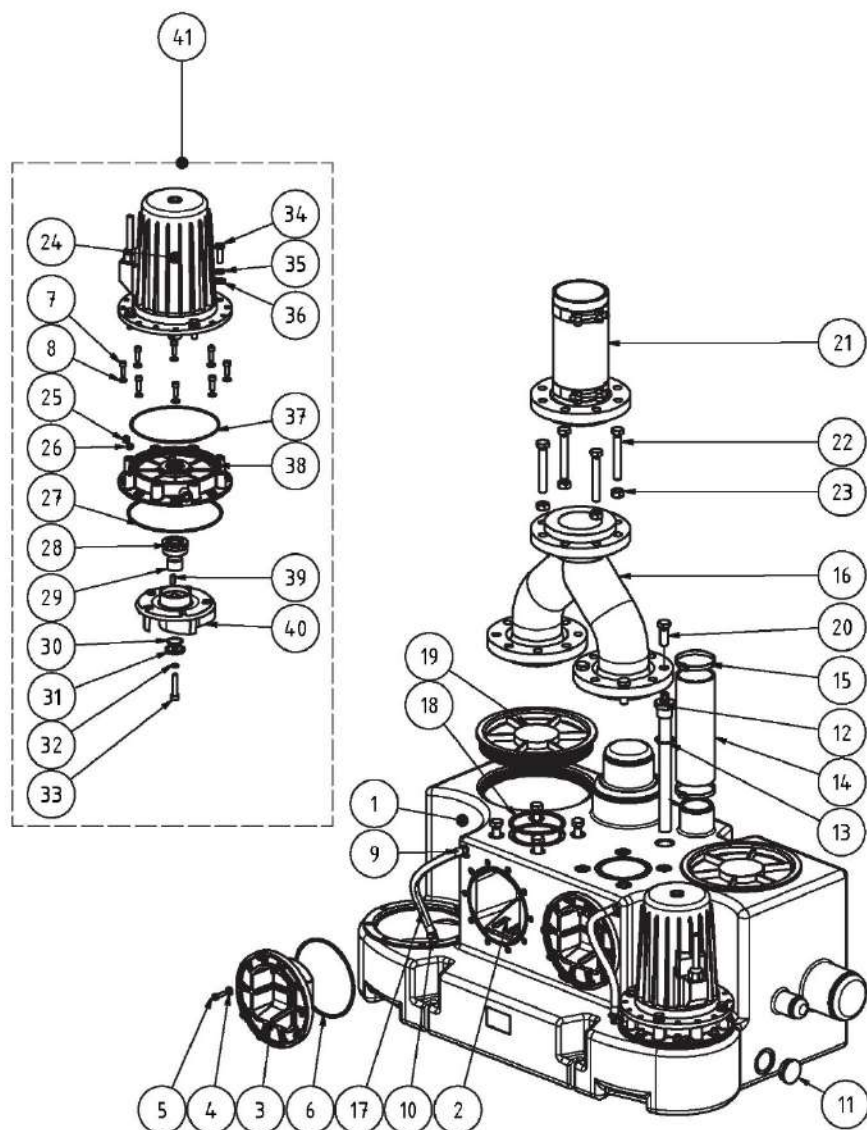
DN 70 cu piesă de
conectare flexibilă



9.1.2 Dimensiunile SANICUBIC 2 VX KB 3.0



10 Lista de piese de schimb



11 Observații legate de mediu



Ambalajul de carton este reciclabil și poate fi livrat pentru reciclarea deșeurilor de hârtie. Vă rugăm să puneți la dispoziție pernele din polistiren pentru a fi îndepărtate prin sistemul dual (sac galben).

Deșeurile de echipamente electrice și electronice conțin adesea materiale care pot fi reutilizate. Dar acestea includ, de asemenea, substanțe nocive care au fost necesare pentru funcționarea și siguranța dispozitivului. În deșeurile reziduale sau în caz de tratare greșită, aceste substanțe pot dăuna sănătății umane și mediului. Prin urmare, în niciun caz, nu aruncați dispozitivul vechi la deșeurile reziduale!

Vă rugăm să folosiți punctele de colectare municipale care au fost înființate la locul dvs. de reședință pentru a vă debarasa de dispozitivele electrice sau electronice.

12 Standarde

Acest aparat este conform cu următoarele directive relevante: directiva CE privind joasa tensiune, directiva CEM, directiva privind mașinile.

Вы приобрели качественный продукт, и мы поздравляем вас с этим решением. Перед поставкой надлежащее качество этого продукта было проверено в рамках контроля качества. Пожалуйста, прочитайте и соблюдайте это руководство по эксплуатации, чтобы вы могли наслаждаться продуктом в течение длительного времени.

Следующие инструкции облегчат вам работу с этим руководством по эксплуатации:



Полезные советы и дополнительная информация, которые облегчают работу

1.▷ Пошаговые инструкции по обращению



Ссылки на дополнительную информацию в данном руководстве по эксплуатации



Указание на возможную опасную ситуацию, которая может привести к повреждению имущества, если ее не избежать



Предупреждение об опасной зоне, которая может привести к травмам



Предупреждение об опасном электрическом напряжении



Мы постоянно работаем над дальнейшим развитием всех наших продуктов. Поэтому изменения объема поставки относительно формы, проектирования и оборудования возможны без предварительного уведомления. Именно поэтому никакие претензии не могут быть предъявлены из-за информации и цифр, приведенных в данном руководстве по эксплуатации.

Для насосной станции необходимо соблюдать **два руководства по эксплуатации**:

- SANICUBIC 2 VX KB
- Управление насосом ZPS 2

Содержание

1	Общие аспекты	336
1.1	Введение	336
1.2	Гарантия	336
2	Безопасность	337
2.1	Условные обозначения в данном руководстве	337
2.2	Применение по назначению	338
2.3	Подбор и квалификация персонала	339
2.4	Средства индивидуальной защиты	339
2.5	Базовый потенциал опасности	340
2.6	Несанкционированная модификация и производство запасных частей	340
2.7	Опасности, вызванные несоблюдением инструкций по технике безопасности	340
2.8	Безопасная работа	341
2.9	Ответственность эксплуатирующей компании / владельца	341
3	Транспортировка и хранение	342
3.1	Транспорт	342
3.2	Временное хранение / консервация	342
4	Описание продукта	343
4.1	Комплект поставки	343
4.2	Описание компонента	345
4.3	Конструкция и функционал	347
5	Установка насосной станции.....	349
5.1	Эскиз установки.....	349
5.2	Подготовка	350
5.3	Настройка установки	351
5.4	Впускные линии	353
5.4.1	Запорный клапан на впускной линии	354
5.5	Напорная линия	354
5.5.1	Напорная линия с SANICUBIC 2 VX KB 1.1 и 1.5	355
5.5.1.1	Дополнительный запорный клапан в напорной линии с типом 1.1 и 1.5	357
5.5.2	Напорная линия с SANICUBIC 2 VX KB 3.0	359
5.5.2.1	Установка шаровых обратных клапанов	359
5.5.2.2	Дополнительный запорный клапан в напорной линии	361
5.6	Вентиляционная линия	363
5.7	Опциональный ручной мембранный насос	364

5.8	Установка элемента управления	364
5.8.1	Установка элемента управления	365
5.8.2	Прокладка и подключение линии управления	366
6	Ввод в эксплуатацию и эксплуатация.....	367
6.1	Проверка направления вращения (только версия 400 В)	367
6.2	Настройка параметров элемента управления	367
6.3	Проведение пробного запуска	368
6.4	Дополнительная система сигнализации	369
6.5	Передача установки пользователю	369
6.6	Эксплуатация	369
7	Техническое обслуживание и ремонт	370
8	Обнаружение и устранение неисправностей	372
9	Технические данные	373
9.1	Типовая табличка	374
9.1.1	Размеры SANICUBIC 2 VX KB 1.1 и 1.5	375
9.1.2	Размеры SANICUBIC 2 VX KB Double 3.0	376
10	Перечень запасных частей	377
11	Экологические примечания	378
12	Стандарты	378

1 Общие аспекты

1.1 Введение



Данное руководство по эксплуатации действительно для канализационных насосных станций модельного ряда SANICUBIC. Данное руководство обеспечивает безопасное обращение с насосной станцией. Данное руководство является неотъемлемой частью насосной станции и должно храниться в непосредственной близости от насосной станции и быть доступным для персонала в любое время.

1.2 Гарантия

В основном, к гарантии применяются нормативные акты.

В течение этого гарантийного срока мы по своему усмотрению, либо путем ремонта, либо замены, бесплатно устраним все дефекты, связанные с материальными или производственными дефектами устройства.

Гарантия исключает все повреждения, связанные с неправильным использованием или износом. Мы не несем никакой ответственности за косвенные убытки, возникшие в результате отказа устройства.

Для гарантийных рекламаций необходимо предоставить копию квитанции о покупке и доказать правильность первоначального ввода в эксплуатацию.

В случае несоблюдения руководства по эксплуатации, в частности, инструкций по технике безопасности, а также несанкционированной модификации устройства или установки неоригинальных запасных частей гарантийные претензии автоматически теряют силу. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате этого!

Как и любой другой электрический прибор, этот продукт также может выйти из строя из-за отсутствия основного питания или технического дефекта. Если в результате может произойти повреждение, следует спланировать аварийный электрогенератор, ручной мембранный насос, вторую систему (двойную систему) и/или независимую от сети систему сигнализации в соответствии с приложением.



В случае дефектов или повреждений, пожалуйста, сначала свяжитесь с вашим дилером. Он всегда будет вашим первым контактным лицом!

2 Безопасность



Настоящее руководство по эксплуатации содержит основные инструкции, которые необходимо соблюдать при настройке, эксплуатации и техническом обслуживании. По этой причине это руководство по эксплуатации должен обязательно прочитать перед установкой и вводом в эксплуатацию специалист по установке, а также компетентный специалист / пользователь, и оно должно быть постоянно доступно в месте расположения установки. Необходимо соблюдать не только общие инструкции по технике безопасности, упомянутые в этой главе, но и специальные инструкции по технике безопасности, упомянутые в других главах.

2.1 Условные обозначения в данном руководстве

В этом руководстве предупреждения о безопасности отмечены символами.

Предупреждающие знаки и сигнальное слово		Обозначение	
	ОПАСНОСТЬ	Травмы	Указание на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, немедленно приводит к смерти или тяжелым травмам.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Указание на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.
	ОСТОРОЖНО		Указание на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам средней тяжести или легким травмам.
	ОПАСНОСТЬ		Все компоненты под напряжением защищены от случайного контакта. Перед открытием крышек корпуса, штепселей и кабелей их необходимо отключить от источника питания. Работы с электрическими компонентами могут выполняться только квалифицированным персоналом.
	ВНИМАНИЕ	Материальный ущерб	Обозначает ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению компонентов, установки и/или ее функций или вещи в ее окружении.



Кроме того, необходимо обязательно соблюдать и поддерживать в разборчивом состоянии следующее:

- инструкции, прикрепленные непосредственно к машине, такие как стрелка вращения;
- метки для жидкостных соединений.

2.2 Применение по назначению

Канализационные насосные станции модельного ряда SANICUBIC 2 VX KB предназначены для сбора и пропуска бытовых сточных вод, которые не могут быть утилизированы через свободный гравитационный поток. Канализационные насосные станции предназначены для бытовых сточных вод, содержащих фекалии и не содержащих фекалий. Насосный узел перекачивает собранные сточные воды выше уровня высоких вод в канализацию.

Насосный блок SANICUBIC 2 VX KB в основном предназначен для использования в жилых домах. Но его также можно использовать в небольших коммерческих производствах.

Другие возможности применения не допускаются. В частности, объекты дренажа, которые лежат выше уровня высоких вод, не должны быть подключены; это также включает в себя сброс дождевой воды. Использование по назначению также включает в себя соблюдение инструкций в этом руководстве и документах, связанных с изделием.

Любое использование, выходящее за рамки предполагаемого, и/или любое другое использование считается неправильным использованием:



- Никогда не эксплуатируйте установку вне рабочих пределов. Максимально возможный расход подачи всегда должен быть меньше, чем расход насоса в рабочем состоянии. ☞ Глава «Технические данные»
- Канализационная насосная станция не должна работать в непрерывном режиме. Установка рассчитана на прерывистую периодическую работу (25 % ED - S3).
☞ Глава 9 «Технические данные»
- Никогда не эксплуатируйте станцию или центробежный насос в сухом режиме.
- Никогда не используйте изношенные компоненты (не пренебрегайте техническим обслуживанием).
- Не используйте установку во взрывоопасных зонах.
- Никогда не вводите в установку вредные вещества, которые могут привести к травмам людей, загрязнению воды, а также нарушению функциональности установки. К ним, в частности, относятся следующие:
 - сточные воды, содержащие масла и смазки;
 - агрессивные вещества, например, кислоты (чистящие средства для труб со значением pH ниже 4), щелочи, соли и конденсаты;
 - чистящие и дезинфицирующие средства, средства для мытья посуды и стирки в передозированных количествах, например, приводящие к непропорционально высокому образованию пены;
 - легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества, например, бензин, бензол, масло, фенолы, лаки на основе растворителей, спирт;
 - твердые вещества, например, кухонные отходы, туалетные принадлежности, салфетки, стекло, песок, зола, волокна, синтетические смолы, смолы, картон, текстиль, смазки (масла), остатки краски, гипс, цемент, известь;
 - сточные воды из навозных ям и животноводства, например, отходы скотобойни, навозная жижа, навоз, жидкий навоз.

2.3 Подбор и квалификация персонала

Все действия на установке должны выполнять квалифицированные лица, если только действия в этом руководстве по эксплуатации явно не указаны для других лиц (владельца, пользователя).

Квалифицированные лица - это те, кто знает соответствующие положения, действующие стандарты и правила предотвращения несчастных случаев благодаря своей профессиональной подготовке и опыту. Они способны распознавать и избегать потенциальные опасности. Персонал по эксплуатации, техническому обслуживанию, осмотру и монтажу должен иметь соответствующую квалификацию для этой работы.

Работы с электрическими компонентами могут выполнять только квалифицированные специалисты, обученные для этих целей, с соблюдением всех действующих положений правил предотвращения несчастных случаев.

Эксплуатирующая компания / владелец должны обеспечить, чтобы только квалифицированный персонал принимал меры на установке. Кроме того, эксплуатирующая компания / владелец должны обеспечить полное понимание персоналом содержания руководства по эксплуатации.

2.4 Средства индивидуальной защиты

Для различных видов деятельности на установке требуются средства индивидуальной защиты.

Персоналу должны быть предоставлены средства индивидуальной защиты, а их использование должен проверять контролирующий персонал.

Обязательные знаки	Обозначение	Пояснение
	Носить защитную обувь	Защитная обувь обеспечивает хорошие нескользящие свойства, особенно при намокании, а также высокую пробивную способность, например, в случае гвоздей, и защищает ноги от падающих предметов, например, во время транспортировки
	Наденьте защитный шлем	Защитные шлемы защищают от травм головы, например, в случае падения предметов или ударов
	Использовать защитные перчатки	Защитные перчатки берегут руки от незначительных ушибов, порезов, инфекций и горячих поверхностей, особенно во время транспортировки, ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, ремонта и демонтажа
	Носить защитную одежду	Защитная одежда защищает кожу от незначительных механических воздействий и инфекций в случае утечки сточных вод
	Использовать защитные очки	Защитные очки берегут глаза от сточных вод, особенно во время ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, ремонта и вывода из эксплуатации

2.5 Базовый потенциал опасности



Центробежные насосы работают в интервальном режиме. Тепловые опасности не исходят от электродвигателя центробежных насосов во время правильной работы. Однако в случае неисправности двигатель может нагреться до 110°C и вызвать ожоги. Необходимо носить защитное снаряжение. ↪ Глава 2.4 «Средства индивидуальной защиты»

В основном, работа на машине может выполняться только в состоянии покоя. Процедура выключения машины, описанная в инструкции по эксплуатации, должна соблюдаться всеми способами.

В случае контакта со сточными водами или загрязненными компонентами насоса, например, при удалении засоров, могут возникнуть инфекции. Необходимо носить защитное снаряжение. ↪ Глава 2.4 «Средства индивидуальной защиты»

Насосы или насосные агрегаты, которые транспортируют опасные для здоровья среды, должны быть обеззаражены.

Сразу после завершения работ все предохранительные и защитные устройства должны быть установлены снова и/или должны быть снова приведены в рабочее состояние, например, устройство защиты от прикосновения для муфты и колеса вентилятора.

Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо соблюдать пункты, перечисленные в главе о первоначальном вводе в эксплуатацию.

2.6 Несанкционированная модификация и производство запасных частей

До выхода на рынок установка проходила комплексный контроль качества и все компоненты проверялись под высокой нагрузкой. Установка неутвержденных деталей повлияет на безопасность и аннулирует гарантию. При замене деталей должны использоваться только оригинальные детали или детали, выпущенные производителем.

2.7 Опасности, вызванные несоблюдением инструкций по технике безопасности



Несоблюдение инструкций по технике безопасности может поставить под угрозу людей, а также окружающую среду и может иметь последствия для окружающей среды и машины. Несоблюдение инструкций по технике безопасности приведет к потере всех претензий о возмещении ущерба.

В частности, несоблюдение инструкций по технике безопасности может привести к следующим опасностям, например:

- Неисправность важных функций машины / установки
- Неисправность обязательных методов технического обслуживания и ремонта
- Опасность для людей, вызванная электрическими, механическими и химическими воздействиями
- Опасность для окружающей среды, вызванная утечкой опасных веществ

2.8 Безопасная работа

В дополнение к инструкциям по технике безопасности в этом руководстве по эксплуатации необходимо соблюдать правила предотвращения несчастных случаев и, возможно, внутренние инструкции по работе, эксплуатации и технике безопасности эксплуатирующей компании / владельца.

2.9 Ответственность эксплуатирующей компании / владельца

Соблюдение следующих пунктов является обязанностью эксплуатирующей компании / владельца.

- Установка должна эксплуатироваться по назначению только тогда, когда она находится в надлежащем состоянии. ☞ Глава 2.2 «Применение по назначению»
- Функционирование защитных устройств, например, устройства защиты от прикосновений муфты и колеса вентилятора, не должно нарушаться.
- Необходимо соблюдать интервалы технического обслуживания и немедленно устранять неисправности. Неисправности должны устраняться самостоятельно только в том случае, если меры описаны в этом руководстве по эксплуатации. Квалифицированные лица отвечают за все другие меры - при необходимости обратитесь в заводскую службу.
- Типовая табличка установки должна быть проверена на полноту и удобочитаемость. ☞ Глава 9.1 «Типовая табличка»
- Средства индивидуальной защиты должны быть в достаточном количестве и использоваться. ☞ Глава 2.4 «Средства индивидуальной защиты»
- Руководство по эксплуатации должно быть доступно на месте эксплуатации в удобочитаемом и полном виде.
- Работать может только квалифицированный и уполномоченный персонал. ☞ Глава 2.3 «Подбор и квалификация персонала»

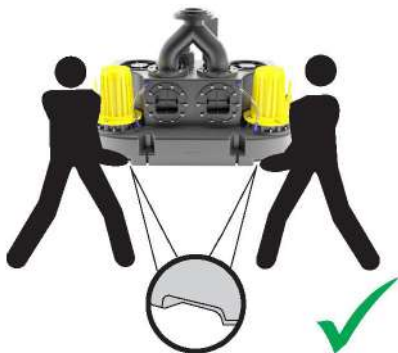
3 Транспортировка и хранение

3.1 Транспорт

Во время транспортировки необходимо убедиться, что установка не сбивается и не падает. Установку всегда транспортировать горизонтально.



Насосный блок SANICUBIC 2 VX KB весит приблизительно 76 кг. Таким образом, для транспортировки всегда требуется 2 человека. Для транспортировки насосной станции к днищу резервуара прикреплены ручки. За них установка может быть надежно захвачена и доставлена к месту монтажа.



3.2 Временное хранение / консервация

Для промежуточного складирования и консервации достаточно хранить установку в прохладном, темном и морозостойком месте. Установка должна стоять горизонтально. Контроллер должен быть защищен от влаги.

В случае длительного хранения (более 3 месяцев) все неокрашенные металлические детали, которые не были изготовлены из нержавеющей стали, должны быть обработаны консервантом. Затем консервацию необходимо проверять каждые 3 месяца и при необходимости заменять.

После более длительного хранения насосов их необходимо проверить перед вводом в эксплуатацию (снова). Для этого необходимо проверить свободу перемещения рабочих колес, вращая их вручную.

4 Описание продукта

Канализационные насосные станции серии SANICUBIC 2 VX KB представляют собой готовые к подключению, полностью непромокаемые насосные станции с газо- и запахонепроницаемой пластиковой сборной емкостью.



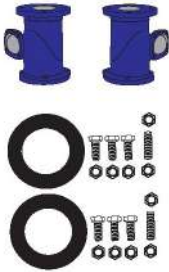
Насосные станции полностью затопляемы с максимальной высотой до 1 м водяного столба (от площадки установки) при продолжительности затопления не более 2 дней.

В сухих помещениях все электрические устройства, такие как элементы управления, розетки, штепсельные вилки и датчики сигнализации, должны быть защищены от затопления.

После затопления и перед повторным вводом в эксплуатацию мы рекомендуем провести осмотр. ➔ Глава 7 «Техническое обслуживание и ремонт»

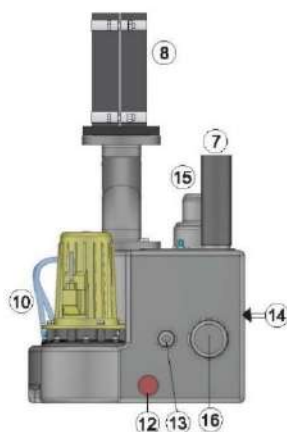
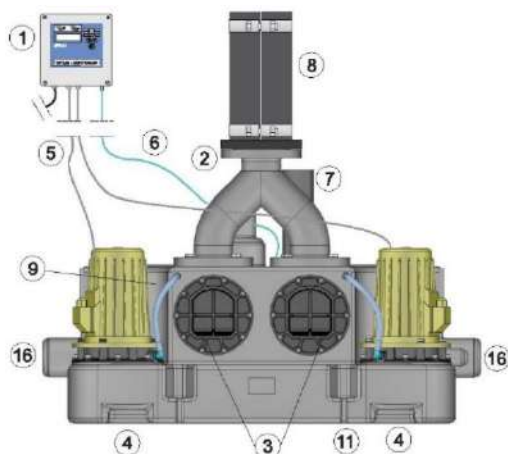
Насосный блок работает с двумя вертикальными насосами сточных вод без блокировки и с автоматическим пневматическим контролем уровня. Он поставляется в комплекте с управлением и всеми необходимыми переключающими элементами.

4.1 Комплект поставки

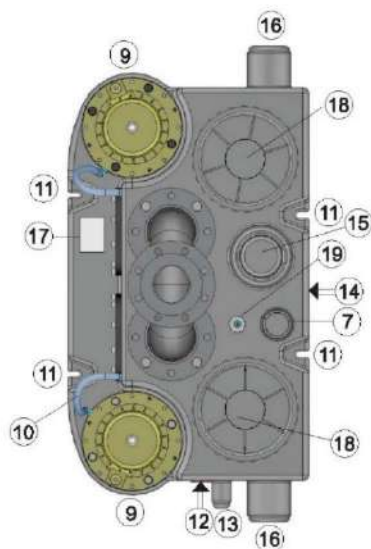
Блок	Отдельная часть	Рис.
1.1 W 230 B 1.1 D 400 B 1.5 D 400 B	1 шт. сборный резервуар 1 шт. пневматический шланг линии управления Ø 8/6 мм, длина 5 м 2 шт. соединительный кабель, длина 3,5 м 2 встроенных обратных клапана	
3.0 D 2P 400 B	1 шт. сборный резервуар 1 шт. пневматический шланг линии управления Ø 8/6 мм, длина 5 м 2 шт. соединительный кабель длиной 3,5 м	
	2 шт. обратный клапан из серого чугуна 2 шт. монтажный комплект, состоящий из: 1 шт. фланцевое уплотнение DN 100 1 шт. резьбовой болт M 16 x 60 3 шт. винт M 16 x 40 4 шт. гайка M 16	

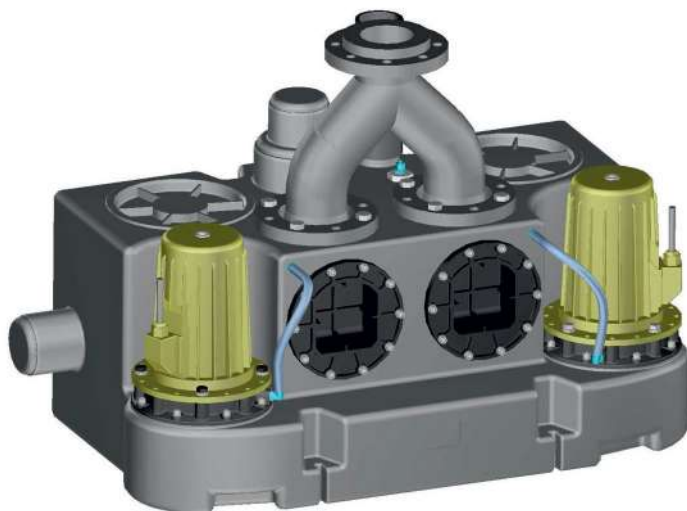
Блок	Отдельная часть	Рис.
Y-образная труба и переходной фланец на напорной линии DN 100	1 шт. переходной фланец для перехода на напорную линию DN 100 4 шт. винт с шестигранной головкой M 16 x 100 4 шт. гайка M 16 1 шт. плоское уплотнение DN 100 1 шт. Y-образная труба DN 100/100/100 2 шт. уплотнительное кольцо DN 100 8 шт. винт с шестигранной головкой M 16 x 60	
Монтажные принадлежности	1 шт. трубная муфта DN 100 (шланг БНК с 2 зажимами) 1 шт. трубная муфта DN 70 (шланг БНК с 2 зажимами)	
	2 шт. винт 10 x 140 (SW10) 2 шт. винт 10 x 260 (SW10) 4 шт. дюбель 8 x 60 4 шт. шайба	
Управление насосом	1 шт. управление насосом ZPS 2	
Документация	- Руководство по эксплуатации - Документы по поставке	

4.2 Описание компонента

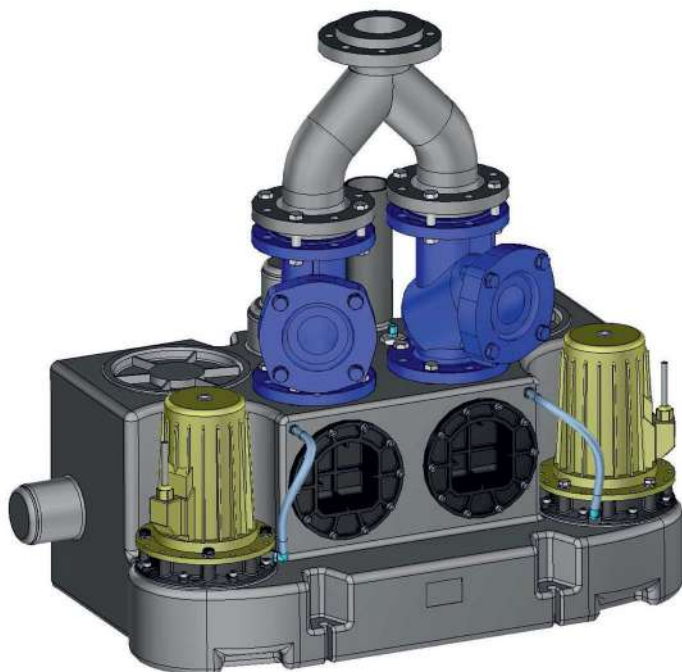


1. Контроль
2. Y-образная труба с соединительным фланцем DN 100
3. Отверстие для обслуживания обратного клапана
4. Сборный резервуар с 4 утепленными захватами
5. Соединительные кабели двигателя насосов
6. Линия управления (пневматический шланг)
7. открытый вентиляционный патрубок с соединительной деталью для трубопровода DN 70 с двумя трубными зажимами
8. Переходной фланец к DN 100 для выхода под давлением с гибкой соединительной деталью и двумя зажимами
9. Насосы
10. Вентиляционный шланг насосов
11. 4 точки крепления
12. 1 Rp 1 1/2" соединение для ручного мембранного насоса
13. 1 входной патрубок DN 50 для входа с правой стороны (центр трубы 180 мм от дна)
14. 1 вход DN 100 для входа сзади (центр трубы 250 мм от дна)
15. 1 входной патрубок DN 100 или DN 150 для входа сверху
16. 2 боковых входных патрубка DN 100 (центр трубы 180 мм от дна)
17. Типовая табличка
18. 2 Смотровая крышка
19. Труба динамического давления с соединением для линии управления





SANICUBIC 2 VX KB 1.1 и 1.5 с внутренними обратными клапанами



SANICUBIC 2 VX KB 3.0 с 2 надетыми шаровыми обратными клапанами

4.3 Конструкция и функционал

Сборный резервуар из полиэтилена служит для безнапорного сбора сточных вод. Сборный резервуар закреплен 4 крепежными винтами против плавучести.

В сборном резервуаре находятся гидравлические части насосов, трубка Пито реле уровня и обратные клапаны (за исключением типа 3.0). Линия управления прикреплена к патрубку шланга в сборном резервуаре и, таким образом, соединяет трубку Пито с реле давления в системе управления насосом.

Двигатели насосов расположены снаружи сборного резервуара и оснащены соединительными кабелями длиной 3,5 м.

На стороне нагнетания насосов в резервуаре имеется по одному обратному клапану (за исключением типа 3.0). Напорные выпускные отверстия соединяются с помощью поставляемой Y-образной трубы 100/100/100 и совмещаются с переходным фланцем (также входит в комплект поставки) на напорных линиях номинальной шириной DN 100.

Со стороны строительной площадки патрубков напорной линии вставлен в гибкую соединительную деталь переходного фланца и упруго соединен с помощью заключенного крепежного материала.



Напорный выход также может быть снабжен переходным фланцем на напорных трубах номинальной шириной DN 90. Этот переходной фланец с гибкой соединительной деталью можно заказать под артикулом 11933. Соответствующие правила требуют наличия двух запорных клапанов между сборным резервуаром и переходным фланцем. Подходящий запорный клапан общей длиной 190 мм имеет артикул: 10649. Эти запорные клапаны могут использоваться как для DN 90, так и для DN 100.

Две смотровые крышки позволяют проводить техническое обслуживание, контроль и очистку внутренних частей или сборного резервуара.

1 муфта Rp 1 1/2" (закрыт) находится с правой стороны в самой нижней точке сборного резервуара и позволяет подключить дополнительную дренажную линию.



Если ручной мембранный насос должен быть подключен к дренажной линии, его необходимо заказывать под номером изделия: 10430.

На сборном резервуаре имеется несколько форсунок (DN 50 и DN 100/150) для подключения впускной линии(линий). Все патрубки для впускных линий закрыты и должны быть открыты путем отпиливания концевой детали перед подключением трубопровода. Впускное отверстие с задней стороны выполнено цилиндрической пилой. Через открытые форсунки сточные воды поступают в сборный резервуар благодаря естественному градиенту.

В случае поступления воды в сборный резервуар вода поднимается и продолжает сжимать воздух, находящийся в трубке Пито, до тех пор, пока под давлением не сработает переключатель трубки Пито в системе управления. В результате насосы поочередно включаются и подают воду из резервуара по напорной линии в канал. Во время процесса уровень «Уровень затопления дна трубы» должен быть как минимум преодолен.



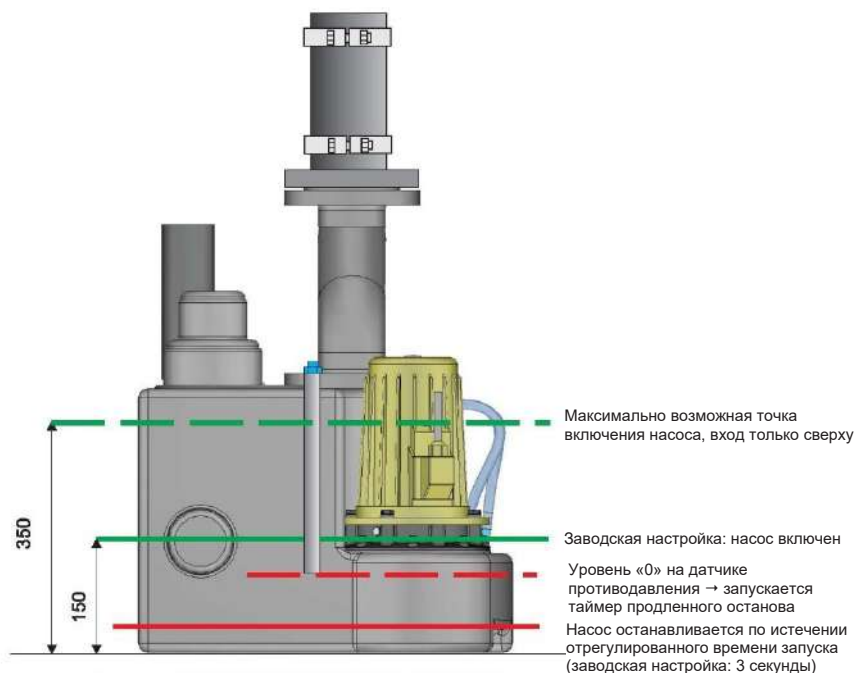
Для правильной работы автоматического реле уровня решающее значение имеет вентиляция сборного резервуара над крышей и правильная установка линии управления. Линия управления должна быть проложена, плавно поднимаясь от сборного резервуара к системе управления. Конденсированная вода не может накапливаться в линии управления!



Мы рекомендуем подключить независимый от сети аварийный сигнал, который также срабатывает в случае сбоя питания. Дополнительный модуль продается под артикулом: 13001.

Если из-за неисправности насосов, например, происходит накопление сточных вод в сборном резервуаре, сработает звуковой сигнал. Уровень звукового давления внутреннего зуммера сигнализации составляет 85 дБА. Контакт беспотенциальной сигнализации доступен в системе управления. Здесь можно подключить дополнительное оборудование сигнализации (колокол, гудок и т. д.).

С помощью кнопки «P1 MANUAL» или «P2 MANUAL» насосы можно включать независимо от автоматического управления. Однако это может осуществляться только в течение короткого времени в случае тревоги из-за переполнения резервуара.

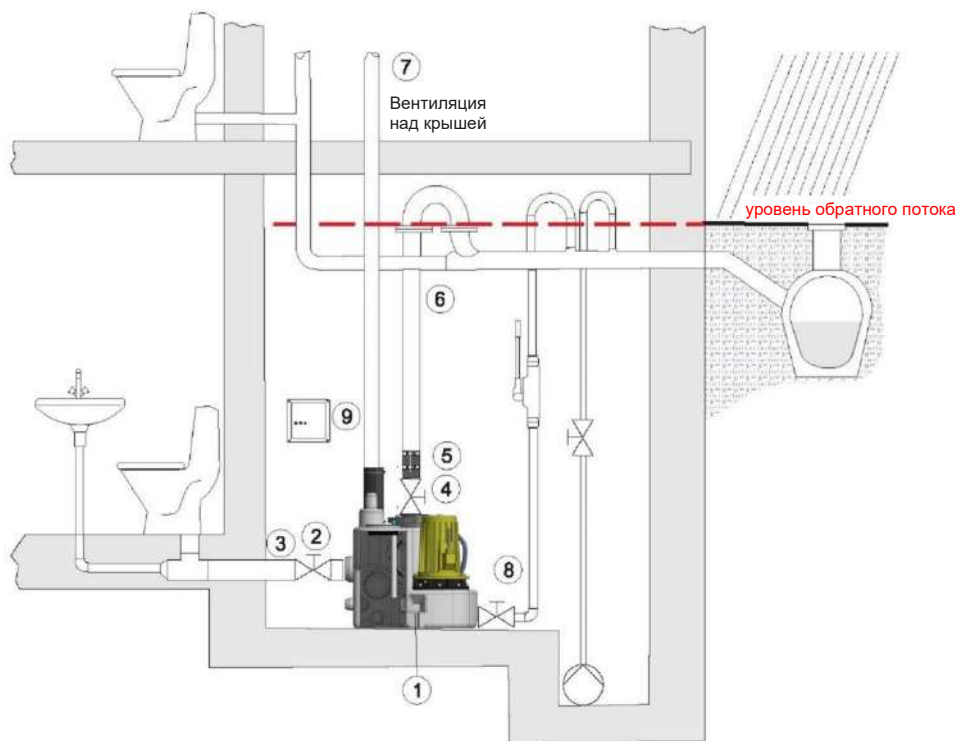


Функциональный принцип контроля уровня

5 Установка насосной станции

5.1 Эскиз установки

На следующем рисунке изображена потенциальная ситуация монтажа установки. В следующих главах более подробно описаны необходимые монтажные работы.



1. Поместите сборный резервуар и закрепите его от всплытия.
2. Установите запорный клапан на впускной линии.
3. Подсоедините впускную линию.
4. Установите запорный клапан в напорную линию (опция).
5. Установите переходной фланец, номинальный диаметр 80.
6. Подсоедините напорную линию и проложите ее над уровнем затопления.
7. Установите вентиляционную линию.
8. Подключите дренажную линию к ручному мембранному насосу (дополнительно).
9. Прикрепите элемент управления.

5.2 Подготовка

Безотказная работа насосной станции зависит не в последнюю очередь от правильной и безупречной сборки. По этой причине DIN EN 12056-4 дает следующие рекомендации:

1. Помещения для канализационных насосных станций должны быть настолько большими, чтобы рядом со всеми частями, которые будут эксплуатироваться и обслуживаться, должно быть рабочее помещение шириной или высотой не менее 60 см. Монтажное помещение должно быть достаточно освещенным и хорошо проветриваемым.
2. Зона установки должна быть горизонтальной и ровной. Зона установки должна соответствовать весу насосной станции.
3. Для дренажа в помещении с помощью канализационных насосных станций необходимо организовать отстойник насоса (= углубление в земле). Рекомендуется установить дренажный насос в приямок насоса.
4. Напорные станции должны быть защищены от плавучести и скручивания.
5. Все трубопроводы должны быть проложены таким образом, чтобы они могли работать сами по себе. Если смотреть в направлении потока, линии не должны быть сужены.
6. Все линейные соединения на канализационных насосных установках должны быть спроектированы звукоизолированным и гибким способом. Вес линий должен быть компенсирован со стороны строительной площадки.
7. Запорный клапан должен быть расположен на впускной стороне и на стороне нагнетания за устройством предотвращения обратного потока.
8. Никакие другие соединения не могут выполняться на напорной линии. Минимальная номинальная ширина напорной линии - DN 80.
9. Напорная линия насосного блока должна направляться с изгибом над локально указанным уровнем высокой воды. Это правило также применимо к дренажной линии с ручным мембранным насосом и к напорной линии погружного насоса в отстойнике насоса.
10. Напорные трубопроводы канализационных насосных станций не должны подключаться к нисходящим трубам. Они всегда должны быть подключены к вентилируемому коллекторам или подземным трубам.
11. Насосные станции для фекалий должны быть оснащены обратным клапаном.
-  12. Объем напорной линии над обратным клапаном к петле обратного потока должен быть меньше полезного объема насосной станции. Полезный объем насосной станции SANICUBIC 2 VX KB составляет от 33 литров (самый низкий уровень включения) до 80 литров (максимально возможный уровень включения в случае входа сверху). 1 м трубопровод DN 100 вмещает ок. 8 л воды.
13. Насосные станции для фекалий, как правило, должны вентилироваться над крышей.
14. В сухих и хорошо проветриваемых помещениях должны быть установлены незатопляемые электрические устройства, такие как распределительные коробки и датчики сигнализации.
15. Насосные станции не должны эксплуатироваться в непосредственной близости от жилых и спальных помещений.
16. Поверхностные воды, которые возникают за пределами здания ниже уровня высокой воды, должны транспортироваться отдельно от бытовых сточных вод и снаружи здания через канализационную насосную станцию.
17. Ручной мембранный насос служит для легкого дренажа в случае неисправности или сбоев питания (не обязательно, но рекомендуется).

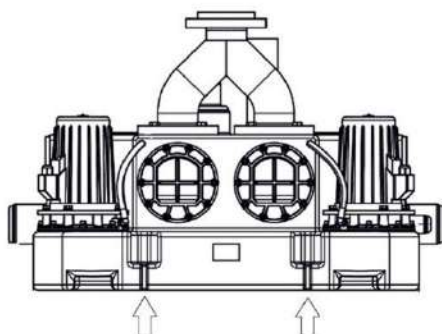
5.3 Настройка установки

Перед настройкой проверьте установку на наличие повреждений при транспортировке на резервуаре, насосе и распределительном устройстве и проверьте комплект поставки. ↪ Глава 4.1. «Комплект поставки»

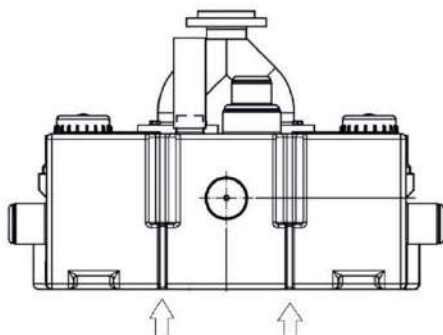
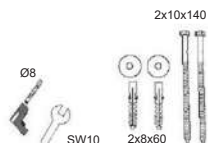
На месте установки насосный блок выравнивается в соответствии с возможными существующими трубопроводами. Горизонтальная установка должна быть проверена с помощью спиртового уровня. После определения окончательного места установки насосный блок крепится на земле с помощью прилагаемых крепежных винтов.



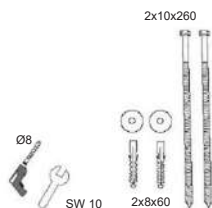
Насосный блок должен быть установлен в защищенном от поворота и плавучести месте.

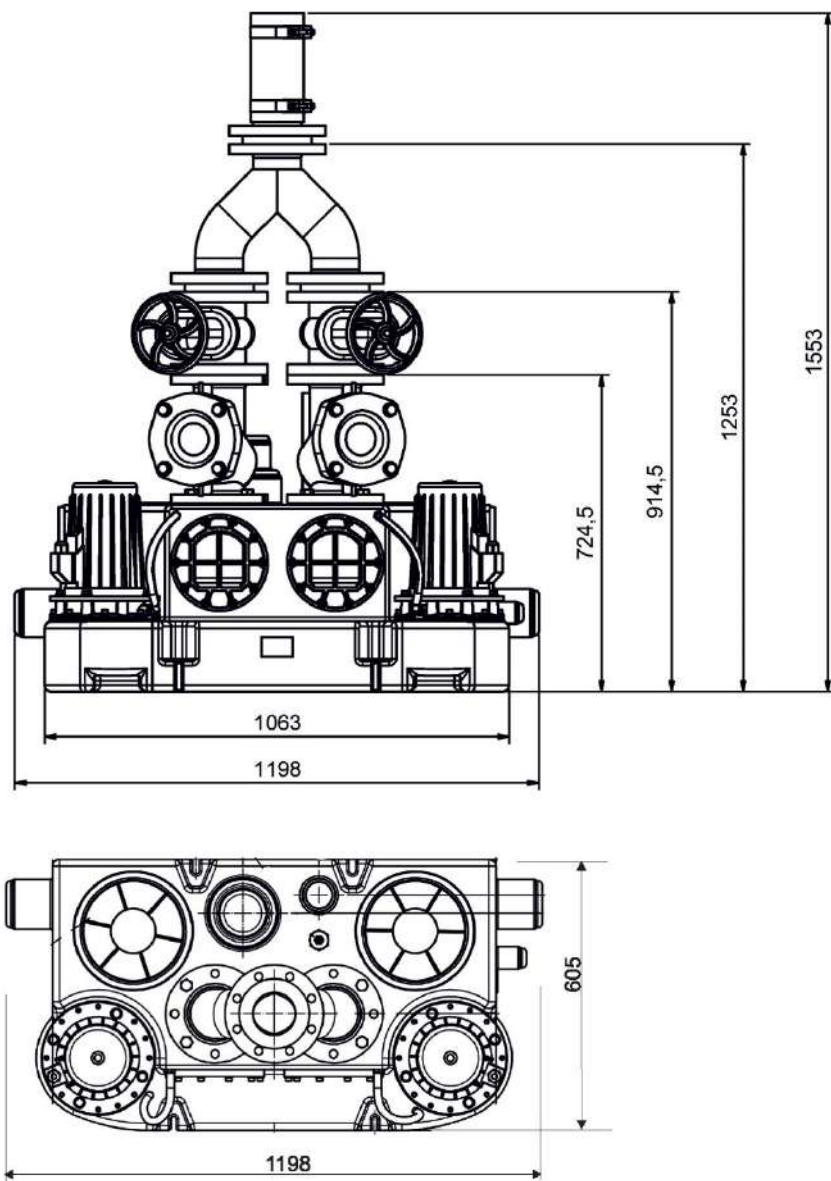


точки крепления впереди



точки крепления сзади





Пример сборки для оценки потребности в пространстве насосного блока

5.4 Впускные линии

На сборном резервуаре имеется несколько возможностей для подключения впускной линии:

- сбоку (сопло): 2 x DN 100 (наружный диаметр 110 мм)
1 x DN 50 (наружный диаметр 52 мм)
- сзади (контур для распиловки): 1 x DN 100
- сверху (сопло): 1 x DN 100/150



Все форсунки и вход с задней стороны закрыты. После указания соединений, которые будут использоваться, их необходимо открыть, отпилив переднюю сторону на предполагаемых режущих кромках. Вход с задней стороны должен быть вырезан с помощью пилы (110 мм). Его абсолютно необходимо удалить раньше.



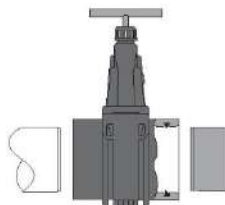
- Номинальная ширина трубопровода не должна уменьшаться в направлении потока.
- Трубопроводы должны быть проложены постоянно спускающимися к грузоподъемному устройству. Трубопроводы должны работать сами по себе.
- Согласно DIN EN 12056-4, на впускной линии должен быть установлен запорный клапан. ☞ Глава 5.4.1 «Запорный клапан на впускной линии»
- Все линейные соединения на канализационных насосных установках должны быть спроектированы звукоизолированным и гибким способом. При использовании эластичных трубных муфт два конца трубы в трубной муфте должны иметь расстояние не менее 20 мм.
- Вес линий должен компенсировать с помощью трубных зажимов и/или консолей со стороны строительной площадки.
- Хомуты трубчатой формы должны быть тщательно затянуты.

При использовании минимальной высоты впуска 180 мм необходимо следить за соединениями, чтобы регулировка уровня была выполнена таким образом, чтобы впускная линия была частично заполнена сточными водами перед включением насоса. Это может привести к тому, что отложения грязи во впускной линии не могут быть исключены.

5.4.1 Запорный клапан на впускной линии

Чтобы иметь возможность закрыть впускное отверстие в случае технического обслуживания или ремонта, между впускной линией и насосной станцией должен быть установлен запорный клапан. Рекомендуется использовать простой в обращении запорный клапан из ПВХ.

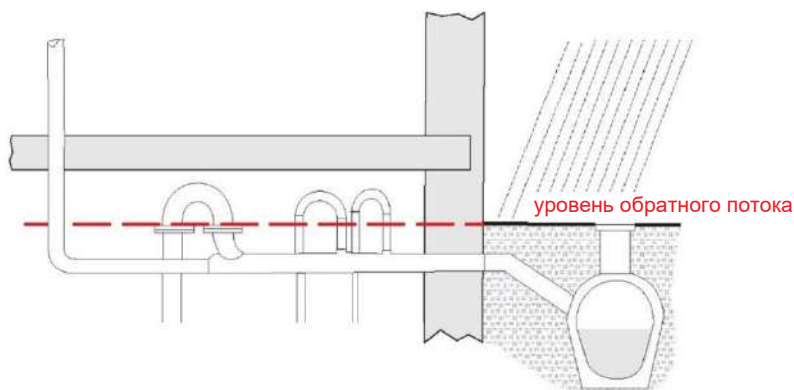
Если со стороны строительной площадки можно обеспечить, чтобы сточные воды не поступали в насосный блок во время технического обслуживания или ремонта, можно обойтись без запорного клапана на впускной стороне.



5.5 Напорная линия



Напорная линия должна направляться с изгибом над локально указанным уровнем высокой воды. Она не должна быть подключена к нисходящей трубе сточных вод. Допускается только подключение к вентилируемой подземной трубе или коллектору.



Пример петли обратного потока



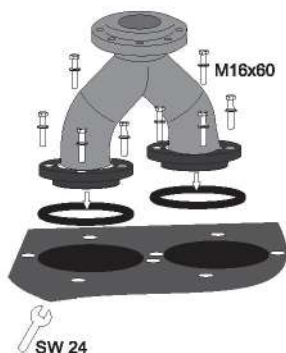
- Другие объекты дренажа не должны быть подключены к напорной линии.
- Напорные трубопроводы должны быть спроектированы морозостойкими и должны выдерживать давление, по крайней мере, в 1,5 раза превышающее максимальное давление насоса.



Обратный клапан канализации, который требуется согласно соответствующим нормативным актам, встроен в насосный блок SANICUBIC 2 VX KB в виде обратного клапана со стороны строительной площадки.

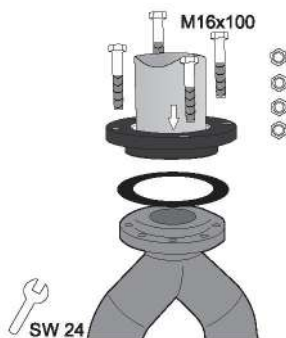
5.5.1 Напорная линия с SANICUBIC 2 VX KB 1.1 и 1.5

i Обратный клапан канализации, который требуется согласно соответствующим нормативным документам, встроен в насосный узел SANICUBIC 2 VX KB 1.1 и 1.5 в виде двух обратных клапанов со стороны строительной площадки.



Y-образная труба объединяет два выпускных отверстия под давлением.

1. ▷ Вставьте прилагаемые уплотнительные кольца (уплотнительное кольцо DN 100) в канавку выпускных отверстий под давлением сборного резервуара.
2. ▷ Наденьте Y-образную трубу и расположите ее так, чтобы отверстия фланцев совпадали с резьбовыми отверстиями в сборном резервуаре.
3. ▷ Затяните вручную четыре винта на выпускном отверстии под давлением M 16 x 60.
4. ▷ Равномерно затяните винты крест-накрест.

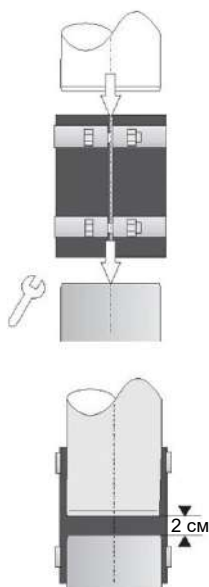


Переходной фланец обеспечивает упругое соединение трубопровода в DN 100 со стороны строительной площадки (концы труб Ø 108 -116 мм)

1. ▷ Установите прилагаемое фланцевое уплотнение на Y-образную трубу.
2. ▷ Наденьте переходной фланец и расположите его так, чтобы отверстия фланца совпадали с отверстиями в контрфланце.
3. ▷ Затяните вручную четыре винта M 16 x 100.
4. ▷ Равномерно затяните винты крест-накрест.

i Использование переходного фланца (артикул 11933) позволяет подключить напорную линию DN 90 (концы труб Ø 85 - 90 мм).

Напорная линия соединена с переходным фланцем посредством гибкой трубной муфты.



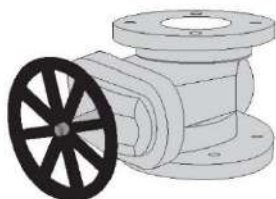
- 1.▷ Наденьте трубную муфту на переходной фланец.
- 2.▷ С помощью хомута для шланга закрепите трубную муфту и затяните хомут для шланга.
- 3.▷ Вставьте напорную линию в трубную муфту.
- 4.▷ Закрепите напорную линию, например, с помощью трубных зажимов и/или консолей, чтобы она не сидела на переходной части насосного блока. Груз трубопровода не должен «выдерживаться» насосным блоком. Гибкое соединение обеспечивается при наличии расстояния около 2 см между концом линии нагнетания и переходным соплом насосного блока.
- 5.▷ Закрепите и затяните второй трубный зажим в области напорной линии.

5.5.1.1 Дополнительный запорный клапан в напорной линии с типом 1.1 и 1.5

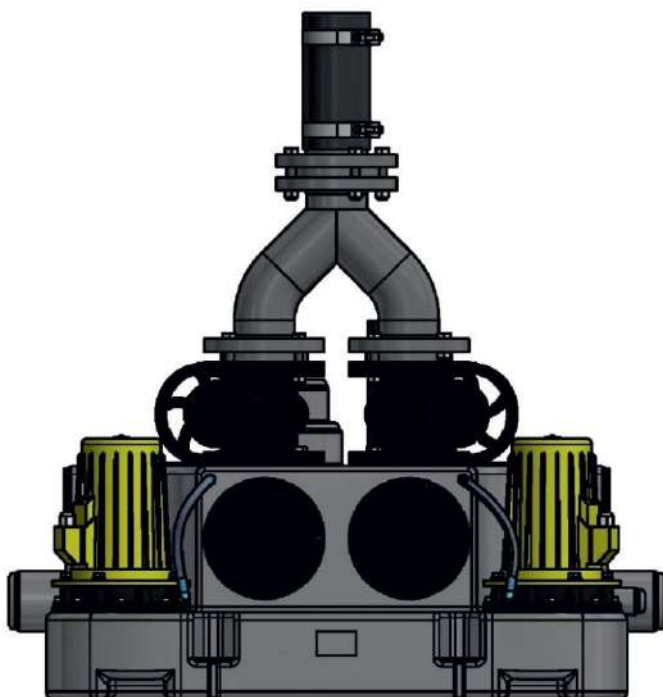
В соответствии с DIN EN 12056-4 между устройством предотвращения противотока и переходным фланцем должен быть установлен запорный клапан.



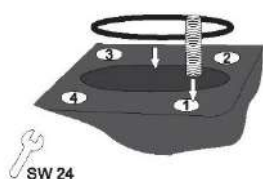
Запорный клапан на стороне давления не входит в комплект поставки. Подходящий запорный клапан общей длиной 190 мм имеет артикул 10649. Монтажный комплект (в исполнении V2A) для запорного клапана имеет артикул 20421.



Монтажный комплект

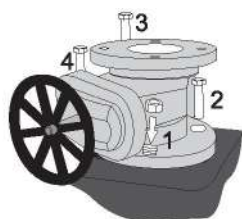


Для SANICUBIC 2 VX KB необходимы 2 запорных клапана - монтаж левого клапана описан ниже. Монтаж правого клапана осуществляется аналогично.



1. ▷ Положите прилагаемое уплотнительное кольцо (уплотнительное кольцо DN 100) в канавку выпускного отверстия под давлением сборного резервуара.

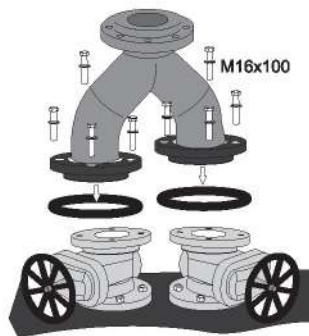
2. ▷ Вставьте резьбовой болт (M16x60) в отверстие 1



3. ▷ Установите запорный клапан. При этом расположите отверстия/резьбовые отверстия гармонично.

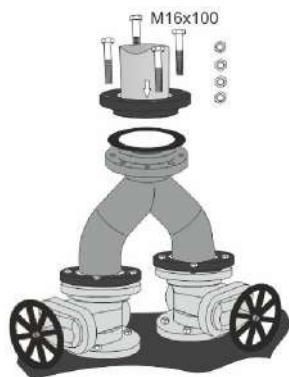
4. ▷ Прикрутите гайку (M16) к резьбовому болту 1.

5. ▷ Вкрутите 3 винта M16x40 и затяните 4 винтовых соединения равномерно поперечно.



6. ▷ Установите фланцевое уплотнение DN 100 на соединительный фланец запорной арматуры.

7. ▷ Наденьте Y-образную трубу. При этом расположите отверстия/резьбовые отверстия гармонично.



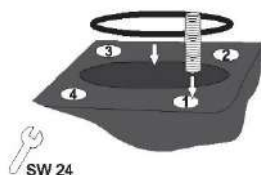
8. ▷ Создайте винтовые соединения с помощью 4 винтов M16x100 и 4 гаек M 16 между запорным клапаном и переходным фланцем и равномерно затяните поперек.

5.5.2 Напорная линия с SANICUBIC 2 VX KB 3.0

i Обратный клапан канализации, который требуется в соответствии с применимыми правилами, должен быть установлен в насосном блоке SANICUBIC 2 VX KB 3.0 в виде двух поставляемых шаровых обратных клапанов из серого чугуна.

Монтаж левого шарового обратного клапана описан ниже. Монтаж правого шарового обратного клапана осуществляется аналогично.

5.5.2.1 Установка шаровых обратных клапанов



1. ▷ Вставьте прилагаемые уплотнительные кольца (уплотнительное кольцо DN 100) в канавку выпускного отверстия под давлением сборного резервуара.
2. ▷ Вставьте резьбовой болт (M16x60) в отверстие 1



3. ▷ Установите поставляемый шаровой обратный клапан. При этом расположите отверстия/резьбовые отверстия гармонично.
4. ▷ Прикрутите гайку (M16) к резьбовому болту 1.
5. ▷ Вкрутите 3 винта M16x40 и затяните 4 винтовых соединения равномерно поперечно.



6. ▷ Установите по одному фланцевому уплотнению DN 100 на соединительные фланцы шаровых обратных клапанов.
7. ▷ Наденьте Y-образную трубу. При этом расположите отверстия/резьбовые отверстия гармонично.
Создайте винтовые соединения с помощью 4 винтов M16x90 и 4 гаек M16 между обратными клапанами и Y-образной трубой и равномерно затяните поперек



8. ▷ Установите фланцевое уплотнение DN 100 на соединительный фланец Y-образной трубы.
9. ▷ Наденьте фланец переходника и создайте винтовые соединения с помощью 4 винтов M16x100 и 4 гаек M 16 между Y-образной трубой и фланцем переходника и равномерно затяните поперек.

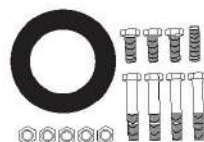
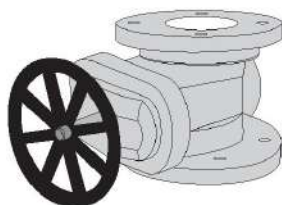


5.5.2.2 Дополнительный запорный клапан в напорной линии

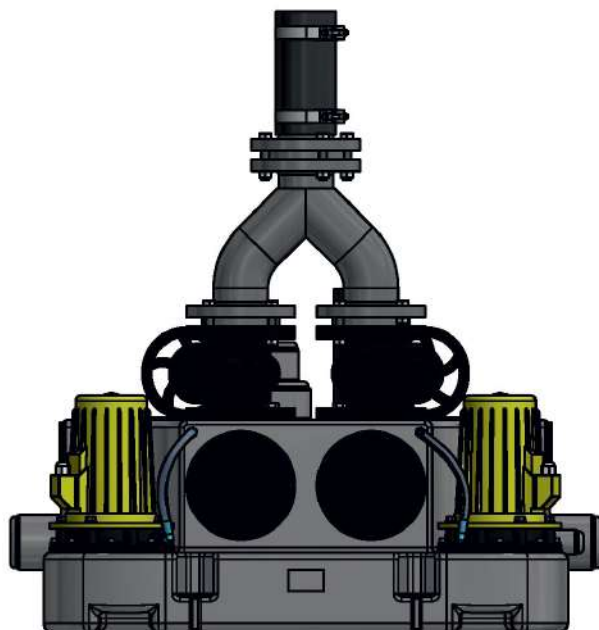


Запорная арматура на стороне нагнетания не входит в объем поставки. Подходящий запорный клапан общей длиной 190 мм имеет артикул 10649. Монтажный комплект (в исполнении V2A) для запорного клапана имеет артикул 20741.

Для SANICUBIC 2 VX KB 3.0 необходимы 2 запорных клапана - монтаж левого клапана описан ниже. Монтаж правого клапана осуществляется аналогично.



Монтажный комплект



Для SANICUBIC 2 VX KB необходимы 2 запорных клапана - монтаж левого клапана описан ниже. Монтаж правого клапана осуществляется аналогично.



1. ▢ Поместите фланцевое уплотнение (DN 100) между шаровым обратным клапаном и запорным клапаном.
2. ▢ Вставьте резьбовой болт (M16x80) в отверстие 1 клапана и закрепите его со стороны клапана одной гайкой (M16).
3. ▢ Установите запорный клапан. Расположите отверстия гармонично.
4. ▢ Прикрутите гайку (M16) к резьбовому болту снизу.
5. ▢ Вкрутите 3 винта M16x60 и затяните 4 винтовых соединения равномерно поперечно.



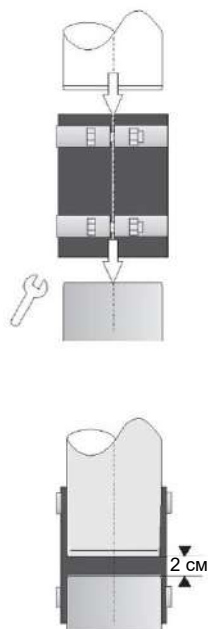
6. ▢ Установите фланцевые уплотнения DN 100 на соединительные фланцы запорной арматуры.
7. ▢ Наденьте Y-образную трубу. При этом расположите отверстия/резьбовые отверстия гармонично.
8. ▢ Создайте винтовые соединения с помощью 4 винтов M16x90 и 4 гаек M16 между запорными клапанами и Y-образной трубой и равномерно затяните поперек.
9. ▢ Установите фланцевое уплотнение DN 100 на фланец Y-образной трубы. Наденьте переходной фланец. Создайте винтовые соединения с помощью 4 винтов M16x100 и 4 гаек M16 между Y-образной трубой и фланцем адаптера и равномерно затяните поперек.

5.6 Вентиляционная линия



- Насосные станции для фекалий, как правило, должны вентилироваться над крышей. Вентиляционная линия может быть вставлена как в основную, так и во вторичную вентиляцию.
- Соединения и зажимы на вентиляционной линии должны обладать шумопонижающими свойствами.
- Использование трубчатых вентиляторов не допускается и приводит к неисправностям насосного узла.

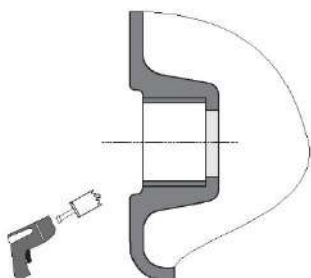
Вентиляционное сопло DN 70 в верхней части сборного резервуара открыто. Вентиляционная линия соединена со сборным резервуаром с помощью гибкой трубной муфты:



1. Наденьте гибкую трубную муфту на вентиляционное сопло.
2. С помощью хомута для шланга закрепите трубную муфту и затяните хомут для шланга.
3. Вставьте вентиляционную трубу в трубную муфту.
4. Закрепите вентиляционную линию, например, с помощью трубных зажимов, чтобы она не сидела на вентиляционном сопле насосного блока. Груз трубопровода не должен «выдерживаться» насосным блоком. Гибкое соединение обеспечивается при наличии расстояния около 2 см между концом вентиляционной линии и вентиляционным соплом насосного блока.
5. Закрепите и затяните второй трубный зажим в области вентиляционной линии.

5.7 Опциональный ручной мембранный насос

На сборном резервуаре у земли имеется 2 резьбовых гнезда Rp 1 1/2". Резьбовые гнезда закрыты красными защитными заглушками. Чтобы соединить там трубопровод, резервуар необходимо открыть с помощью сверла или пилы.



1. ▷ Выверните защитную пробку.
2. ▷ С помощью сверла или цилиндрической пилы просверлите дно закрытого гнезда (макс. Ø 40 мм).
5. ▷ Подсоедините дренажную линию.



Для облегчения ремонтных работ на ручном мембранном насосе в вентиляционной линии вблизи земли должен быть установлен запорный клапан 1 1/2".

5.8 Установка элемента управления



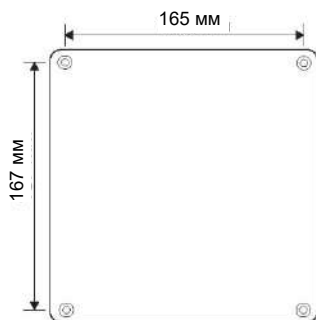
- Все используемые электрические системы должны соответствовать стандарту IEC 364 / VDE 0100, то есть розетки, например, должны иметь клеммы заземления.
- Электрическое подключение может выполняться квалифицированным электриком! Необходимо соблюдать соответствующее положение 0100 VDE!
- Электрическая сеть, к которой подключена установка, должна быть оснащена высокочувствительным защищенным от сбоев переключателем IA <30 мА перед управлением, или для предотвращения отказа управления при отключении защищенного от сбоев переключателя между управлением и насосом должен быть установлен один защищенный от сбоев переключатель на насос. При установке в ванных комнатах и душевых необходимо соблюдать соответствующие правила DIN VDE 0100, часть 701.
- Пожалуйста, соблюдайте правила EN 12 056-4.
- Для подключения питания переменного тока внешняя защита должна выполняться с помощью автоматических выключателей с характеристикой К, как правило, 3-контактных механически заблокированных. Таким образом, обеспечивается полная изоляция питания и исключается двухфазный прогон.
- В сухих помещениях все электрические устройства, такие как органы управления, датчики сигнализации и розетки, должны быть защищены от затопления.
- Перед каждой установкой и разборкой насоса или другими работами на установке он должен быть отключен от электросети.
- Двигатель может перегреться из-за перегрузки. В случае перегрева никогда не прикасайтесь к горячим поверхностям двигателя.
- При использовании удлинительного кабеля он должен соответствовать качеству поставляемого соединительного кабеля.

5.8.1 Установка элемента управления

Для установки управления насосом требуется защищенная от затопления и свободная площадь стены около 300 x 300 мм. Соединительный кабель насоса длиной 3,50 м. Место установки элемента управления должно быть выбрано соответствующим образом. Управление должно быть установлено таким образом, чтобы кабельные вводы были направлены вниз.



Управление должно быть установлено таким образом, чтобы синий пневматический шланг для контроля уровня можно было проложить, плавно поднимаясь от насосной станции к соединению в распределительной коробке. Это единственный способ обеспечить надлежащую функциональность автоматического управления.



1. ▷ Перенесите рисунок отверстий на стену.
2. ▷ Просверлите 4 отверстия, отсосите и введите дюбели.
3. ▷ Откройте крышку блока управления - при этом убедитесь, что кабельные соединения не ослаблены.
4. ▷ С помощью 4 винтов затяните регулятор.
5. ▷ Наденьте крышку блока управления и прикрутите ее - при этом убедитесь, что кабели не застряли.

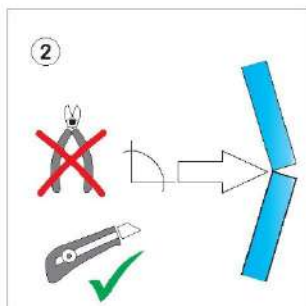


При электрическом подключении элемента управления должно существовать локальное отключающее устройство.

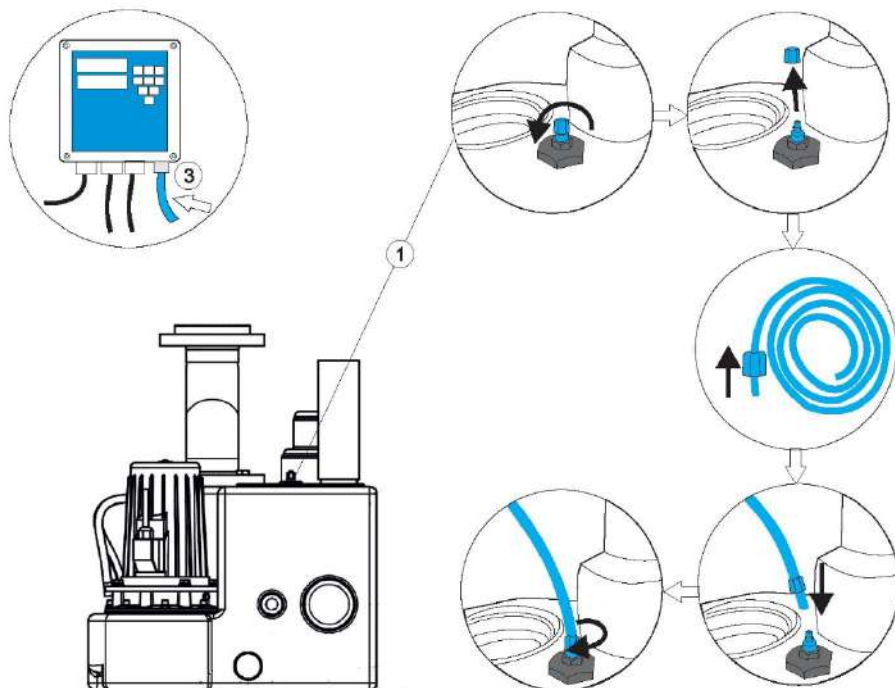
5.8.2 Прокладка и подключение линии управления



- Линия управления не должна перегибаться или сдавливаться.
- Линия управления должна быть проложена устойчиво и морозостойко.
- Линия управления не должна быть удлинена. Всегда должен использоваться непрерывный пневматический шланг длиной 8/6 мм, длина которого может составлять 10 м; в противном случае необходимо подключить небольшой компрессор.



1. > Подсоедините линию управления к резервуару.
2. > Разрежьте линию управления на длину с помощью режущего ножа - разрезы боковым резаком приводят к появлению тонких трещин в контрольной линии, что приводит к неисправностям.
3. > Подключите линию управления к управлению. В соответствии с рабочей последовательностью выполните отдельные промежуточные ступени со стороны резервуара.



6 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация



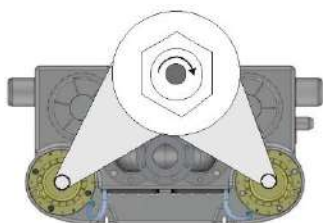
Перед вводом в эксплуатацию необходимо еще раз проверить правильность установки всех соединений. Необходимо убедиться, что соблюдены правила техники безопасности. Ввод в эксплуатацию может выполняться только уполномоченным квалифицированным персоналом.



Насосный блок был подготовлен заводом для использования боковых впускных отверстий и заднего впускного отверстия. Он сразу же готов к работе. После включения сетевого напряжения управление переходит непосредственно в автоматический режим.

6.1 Проверка направления вращения (только версия 400 В)

В версии 400 В перед фактическим вводом в эксплуатацию необходимо проверить направление вращения насоса.



1. ▷ Включите питание выключателя со стороны стройплощадки.
2. ▷ Выкрутите стопорный винт сверху электродвигателя электролизера, кратковременно нажмите кнопку «Ручное управление» и наблюдайте за направлением вращения на валу насоса, когда насосы иссякнут.
3. ▷ Если стрелка вращения на насосе соответствует наблюдаемому направлению вращения, все в порядке.
4. ▷ Если насос вращается в неправильном направлении, электрик должен поменять местами две из трех фаз.
5. ▷ После проверки направления вращения необходимо снова вкрутить стопорный винт и затянуть его!

6.2 Настройка параметров элемента управления

Насосный блок SANICUBIC 2 VX KB имеет регулятор уровня, который включает или выключает насосы в зависимости от уровня воды в сборном резервуаре.



Управление 400 В



Управление 230 В



Кроме того, соблюдайте дополнительное руководство по эксплуатации для управления ZPS 2.



Всегда выключайте основное питание для проведения ремонтных работ и работ по техобслуживанию на пульте управления и/или насосе.



Насосный блок SANICUBIC 2 VX KB был подготовлен заводом для использования нижнего входа (DN 100 на высоте входа 180 мм). Если используются другие впускные отверстия, заводскую настройку элемента управления необходимо изменить в соответствии со значениями, указанными в таблице ниже.

☞ Руководство по эксплуатации блока управления ZPS 2

Высота входа	Точка отключения	Точка включения	Пиковая нагрузка (вкл.)	Высокая вода	Объем переключения	Время запуска
180 мм	3 см	5 см	6 см	7 см	33 л	3 с
250 мм	3 см	10 см	11 см	15 см	47 л	3 с
сверху: 428 мм	3 см	25 см	27 см	29 см	80 л	3 с

6.3 Проведение пробного запуска

1. ▷ Смотровая крышка открывается после включения сетевого напряжения.
2. ▷ Клапаны на входе и на стороне давления должны быть полностью открыты.
3. ▷ На блоке управления ZPS 2 нажать кнопку «АВТО»
4. ▷ Сборный резервуар заполняется через обычный вход (умывальник, туалет и т. д.) до тех пор, пока насос не включится. После включения насоса остановите подачу воды.
5. ▷ Установка должна автоматически включаться, откачивать резервуар до пустоты и снова выключаться.
6. ▷ После выключения вода не может течь из напорной линии обратно в резервуар.
7. ▷ В конце процесса откачки резервуар должен быть почти пустым, при этом насос работал очень недолго в режиме сапуна.
8. ▷ Убедитесь, что конец трубы динамического давления свободен. Он не должен погружаться в воду (дисплей на пульте управления: 0 см). Труба динамического давления должна вентилироваться во время каждого процесса откачки. Если конец трубы динамического давления все еще находится в воде при остановке насоса, следует проверить установку линии управления. ☞ Глава 5.8.2. «Прокладка и подключение линии управления»
9. ▷ Только в том случае, если насос не переходит в режим сапуна в конце процесса откачки (громкий шум насоса), время запуска должно быть увеличено в меню параметров. ☞ Руководство по эксплуатации блока управления ZPS 2
10. ▷ Проверьте точки включения и выключения не менее двух раз.
11. ▷ Тестовый запуск завершается при закрытии смотровой крышки.

6.4 Дополнительная система сигнализации

Насосный блок имеет четыре беспотенциальных контакта, которые могут быть переданы на внешнее оборудование сигнализации. Замыкающий контакт комбинированной неисправности может быть загружен при макс. 1 А/230 В переменного тока. Контакт размыкается после устранения неполадок. Точное расположение беспотенциальных контактов задокументировано в руководстве по эксплуатации для управления ZPS 2.



Мы рекомендуем подключить независимый от сети аварийный сигнал, который также срабатывает в случае сбоя питания. Дополнительный модуль продается под артикулом: 13001.

6.5 Передача установки пользователю

При передаче установки пользователю

- Объясните функциональность установки.
- Сдайте установку, когда она будет полностью функциональной.
- Предоставьте отчет о передаче с основными данными о вводе в эксплуатацию (например, изменения заводских настроек).
- Передайте руководство по эксплуатации.



Пожалуйста, не забудьте зарегистрировать продукт у производителя.

6.6 Эксплуатация



Установку можно эксплуатировать по назначению. ↗ Глава 2.2 «Применение по назначению»



Установка работает в автоматическом режиме. Помимо регулярного технического обслуживания, необходимо проводить только периодические визуальные осмотры. В случае нарушений необходимо вызвать квалифицированных специалистов, например, партнеров по обслуживанию клиентов, уполномоченных производителем.

7 Техническое обслуживание и ремонт

При нормальном использовании насосный блок SANICUBIC 2 VX KB требует только минимального основного обслуживания. Мы рекомендуем, чтобы компания, эксплуатирующая установку, проводила ежемесячный визуальный осмотр насосного блока. При этом необходимо обращать внимание на аномалии, например, необычные шумы работы центробежного насоса. При обнаружении нарушений необходимо вызвать квалифицированный персонал.

Все дальнейшие работы по техническому обслуживанию должны выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом.



Согласно DIN EN 12056-4, насосные блоки необходимо регулярно проверять в течение следующих интервалов времени:

- каждые 12 месяцев в случае установки в отдельно стоящих домах
- каждые 6 месяцев в многоквартирных домах
- каждые 3 месяца при установке на торговых и промышленных предприятиях
- Регулярные проверки должен проводить уполномоченный квалифицированный персонал, и они должны включать как техническое обслуживание электрических, так и механических компонентов. Работы по техническому обслуживанию должны быть задокументированы в руководстве по эксплуатации установки.

Чтобы гарантировать постоянную эксплуатационную безопасность насосной станции, мы рекомендуем заключить договор на техническое обслуживание.

В следующей таблице представлен обзор работ по техническому обслуживанию, которые должны выполняться квалифицированным персоналом. ➔ Глава 2.3 «Подбор и квалификация персонала»

Компонент	Действие
Типовая табличка	• проверка на удобочитаемость
Выходные и входные соединения	• Проверьте плотность посадки и наличие утечек • Необходимо убедиться, что вес трубопроводов не опирается на сборный резервуар • Проверка правильной посадки и возможного износа муфты эластичной трубы
Впускная задвижка	• Проверить состояние и функционирование • Смазать регулировочный шпindel
Напорная линия запорных клапанов	• Проверить состояние и функционирование • Смазать регулировочный шпindel
Сборный резервуар	• Проверить состояние - проверить на наличие трещин и деформаций • Очистить сборный резервуар
Обратный клапан	• Проверить состояние и функционирование обратного клапана - при необходимости очистить
Контроль уровня	• Снять и очистить трубку Пито • Проверить линию управления - проверить соединения на баке и на управлении

Компонент	Действие
Управление насосом	• Проверить источник питания • Проверить состояние/функционирование световых индикаторов и элементов управления • Проверить функционирование и действие оборудования сигнализации • Проверить герметичность предохранителей • Повторно затянуть клеммные соединения • Проверить точки переключения во время тестового запуска
Центробежный насос	• Визуально проверить кабельный ввод • Очистить двигатели снаружи • Проверить направление вращения • Проверить сопротивления обмоток • Проверить сопротивление изоляции • Проверить потребления тока от электродвигателя • Проверить насос на предмет засорения • Проверить вентиляционную линию - при необходимости очистить • Проверить плавность работы насоса/двигателя • При необходимости долить/заменить масло в промежуточной камере
Принадлежности (при наличии)	• Проверить работоспособность ручного мембранного насоса • Проверить работоспособность дренажного насоса подвала • Проверить независимую от сети системы сигнализацию и заменить аккумуляторы в соответствии со спецификациями производителя
Полная установка	• Тестовый запуск нескольких циклов переключения
Эксплуатирующая компания	• Консультации и/или обучение эксплуатационного персонала • При необходимости приложите руководство по эксплуатации



Вышеуказанный список не претендует на полноту. Насосный блок может быть установлен, например, в условиях, требующих тщательного и частого технического обслуживания.

8 Обнаружение и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Поиск и устранение неисправностей
Двигатель не вращается	- Слишком низкое напряжение, напряжение отсутствует - Неправильное подключение питания - Неисправен кабель питания - Неисправность конденсатора - только с насосом 230 В - Рабочее колесо заблокировано - Защита двигателя отключена из-за перегрева, блокировки, ошибки напряжения - Ошибка управления - Негерметичность пневматического шланга или соединения - Двигатель неисправен	- Проверить подачу напряжения - Коррекция - Замена (обслуживание) - Замена (обслуживание) - Очистить - Проверка / обслуживание клиентов - Проверка / обслуживание клиентов - Проверка / замена - Замена (обслуживание)
Двигатель вращается, но не подает	- Рабочее колесо забито или изношено - Засорен обратный клапан - Запорный клапан засорен или закрыт - Напорная линия засорена - Засорена впускная розетка - Неправильное направление вращения - Нехватка воды в резервуаре - Вентиляция резервуара засорена - Вентиляция корпуса насоса засорена	- Очистка / замена - Очистить - Очистить / открыть - Очистить - Очистить - Коррекция - Выключение / обслуживание клиентов - Очистить - Очистить
Двигатель вращается, но выключается	- Напряжение неправильное или колеблется - Неправильно установлен расцепитель перегрузки по току - Слишком высокое энергопотребление	- Коррекция / обслуживание клиентов - правильно настроить - Обслуживание клиентов
Двигатель не выключается	Ошибка управления	Обслуживание клиентов

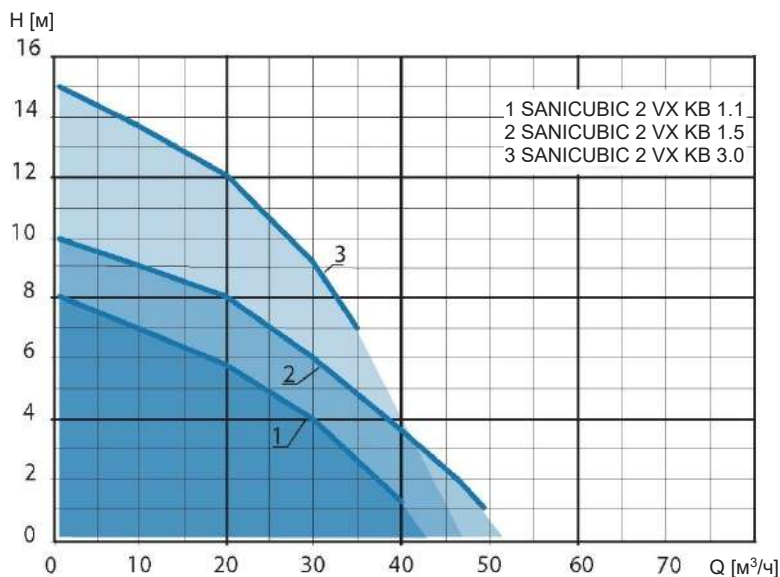
9 Технические данные

SANICUBIC 2 VX KB	1.1 S 230 В	1.1 Т 400 В	1.5 Т 400 В	3.0 Т 400 В
Мощность двигателя Р1 (на насос)	1,7 кВт	1,4 кВт	1,8 кВт	3,8 кВт
Мощность двигателя Р2 (на насос)	1,1 кВт	1,1 кВт	1,5 кВт	3,0 кВт
Источник питания	230 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц		
Конденсатор	50 мкФ	-		
Номинальный входной ток (на насос)	7,6 А	2,9 А	3,3 А	6,2 А
Номинальная скорость	1400 об/мин			2800 об/мин
Максимальный расход	41 м³/ч		49 м³/ч	35 м³/ч
Максимальный напор насоса	8,1 м		9,9 м	15,0 м
макс. температура среды	55°C			
Максимальный размер зерна	50 мм			
Общий объем	150 л			
Вес	76 кг		98 кг	126 кг
Класс защиты (насосный блок)	IP 68			
Класс защиты	F			
Защита двигателя	интегрирована в систему управления			
Требуемая защита	макс. 16 А, медленного действия	макс. 3 x 16 А, медленного действия		
Режим работы	S 3 - ED 25 %			
сообщение о неисправности макс. контактной нагрузки	230 В, 1 А			

Материалы

Сборный резервуар:	PE-LD (полиэтилен)
Корпус насоса:	PE-LD
Корпус двигателя:	алюминий
Рабочее колесо:	ПП армированный стекловолокном
Вал двигателя:	нержавеющая сталь 1.4104
Держатель уплотнения:	ПП (полипропилен) армированный стекловолокном
Уплотнения:	БНК
Торцевое механическое уплотнение:	углерод / керамика

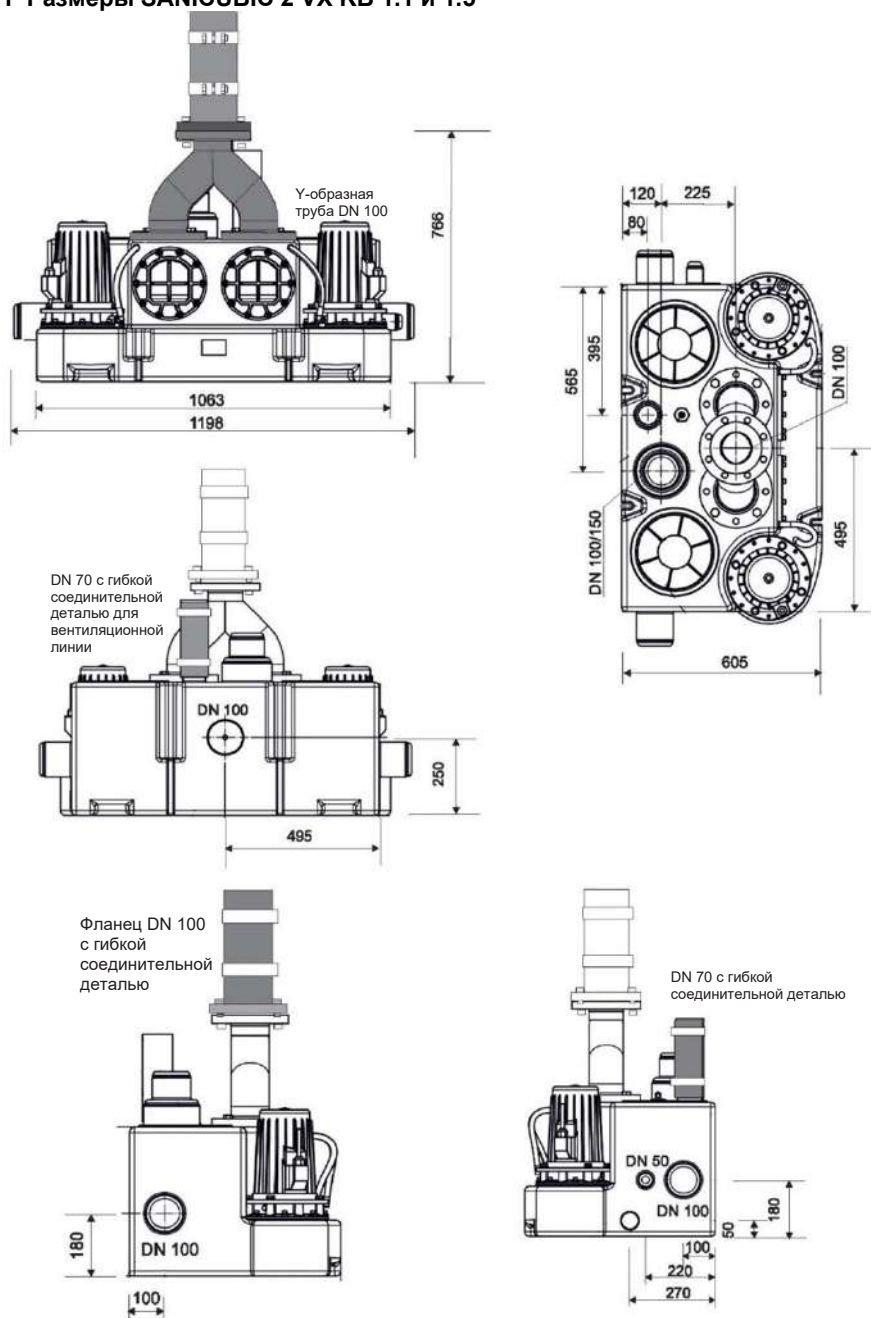
Характеристическая кривая на насос



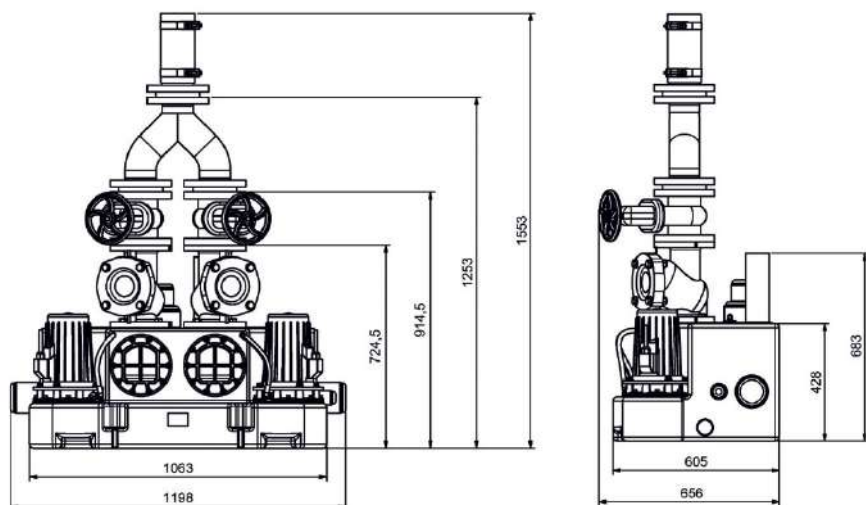
9.1 Типовая табличка

Типовая табличка, содержащая все основные технические данные, прикреплена к резервуару для сбора. Для любых запросов о продукте абсолютно необходимо указывать серийный номер (S/N)

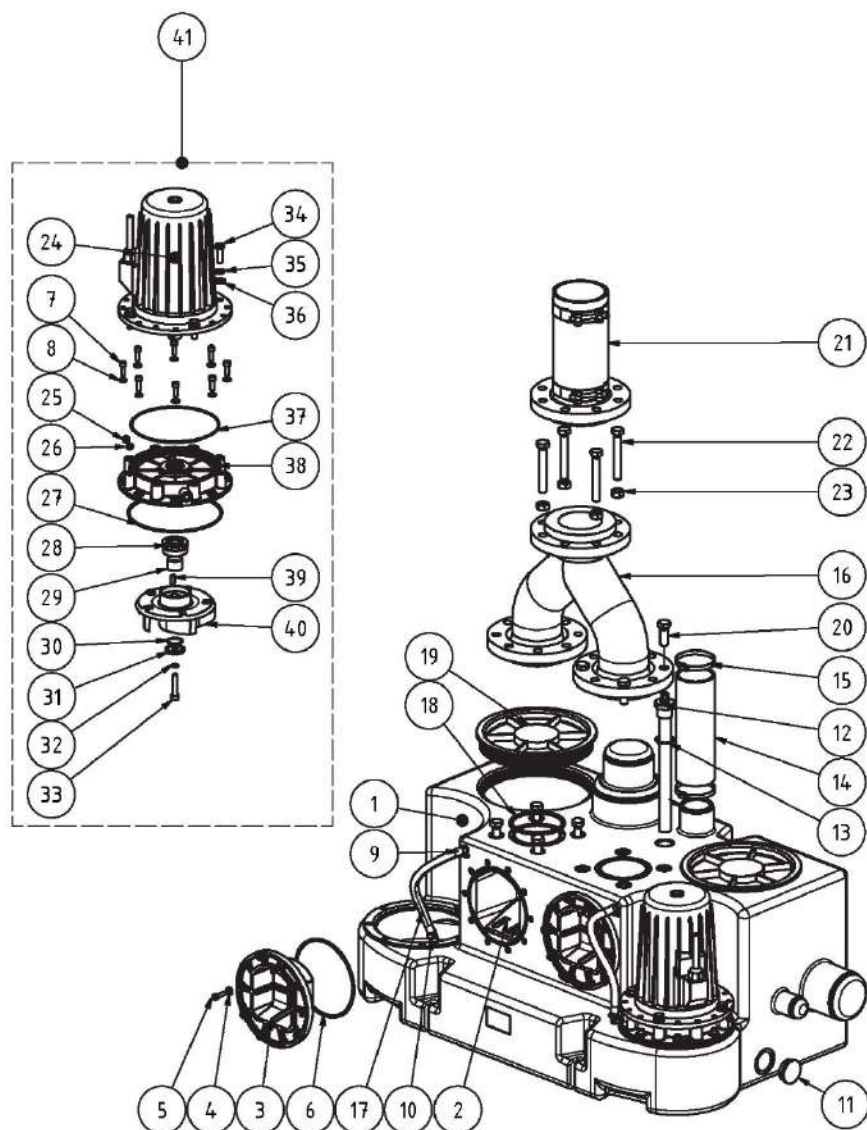
9.1.1 Размеры SANICUBIC 2 VX KB 1.1 и 1.5



9.1.2 Размеры SANICUBIC 2 VX KB Double 3.0



10 Перечень запасных частей



11 Экологические примечания



Картонная упаковка подлежит вторичной переработке и должна быть отправлена для переработки на макулатуру. Пожалуйста, сделайте полистирольные подушки доступными для снятия в двойной системе (желтый мешок).

Отходы электрического и электронного оборудования часто содержат материалы, которые можно использовать повторно. Но они также включают вредные вещества, которые были необходимы для функционирования и безопасности устройства. В остаточных отходах или в случае неправильной обработки эти вещества могут нанести вред здоровью человека и окружающей среде. Поэтому ни в коем случае не помещайте свое старое устройство в остаточные отходы!

Пожалуйста, используйте муниципальные пункты сбора, которые были созданы по месту вашего жительства для утилизации электрических или электронных устройств.

12 Стандарты

Устройство соответствует стандарту европейским директивам по низковольтному оборудованию, электромагнитной совместимости и машинному оборудованию.

SERVICE HELPLINES

France

Tél : +33 1 44 82 25 55
Fax : 03 44 94 46 19
sav@sfa.fr

Australia

Phone: +1300 554 779
technical@saniflo.com.au

Benelux

Tel: +31 475 487100
service@sfabeneluxbv.nl

Brazil

Tel: (11) 3052-2292

Česká Republika

Tel: +420 266 712 855
sfa@sanibroy.cz

Deutschland

Tel: +49 6074 309280
Fax: +49 6074 3092890
info@sfa-deutschland.de

España

Tfno: +34 935 44 60 76 (ext 2)
pedidossat@sfa.es

Ireland

Tel: 1850 23 24 25 (Low Call)
info@sfasaniflo.ie

Italia

Tel: +39 02 3055 9420
assistenza@sfa.it

New Zealand

Phone: 0800107264
technical@saniflo.co.nz

Norge

Tlf: +46 (0)8 40 415 30
service@sfasverige.se

Magyarország

telefon: +40 722 560 010
service@saniflo.ro

Österreich

Tel: +43 1 7106070
Fax: +43 1 7106070
info@sfa-oesterreich.at

Россия

Тел: (495) 258 29 51
Факс: (495) 258 29 51

Polska

Tel: (+4822) 732 00 33
serwis@sfapoland.pl

Portugal

Tel: +351 219 112 785
+351 938 598 884
sfa@sfa.pt

România

telefon: +40 724 364 543
service@saniflo.ro

South Africa

Tel: +27 (0) 21 286 0028

Suisse Schweiz Svizzera

Tel: +41 32 631 04 74
Fax: +41 32 631 04 75
info@sfa-switzerland.ch

Sverige

Tlf: +46 (0)8 40 415 30
service@sfasverige.se

Türkiye

Tel: +90 212 275 30 88
servis@sfapompa.com.tr

United Kingdom

Tel: 08457 650011
(Call from a land line)
technical@saniflo.co.uk

Việt Nam

Tel: +84 (0)977889364

中国

电话 : +86(0)21 6218 8969
传真 : +86(0)21 6218 8970

भारत

Tel: +91 (0)22 6993 1900
service@sfapumps.in

한국

Tel: +82 2 6925 5614
technical@sfa-korea.co.kr

Service information : www.sfa.biz



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !