

<b>it</b>	STAZIONI DI SOLLEVAMENTO SERIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Istruzioni d'installazione e uso
<b>en</b>	LIFTING STATIONS MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS SERIES	Installation and operating instructions
<b>fr</b>	STATIONS DE RELEVAGE SÉRIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Instructions pour l'installation et l'emploi
<b>pt</b>	ESTAÇÕES DE ELEVACÃO SÉRIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Instruções de instalação e uso
<b>es</b>	ESTACIONES DE ELEVACIÓN SERIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Instrucciones para la instalación y el uso
<b>el</b>	ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΣΕΙΡΑ MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
<b>de</b>	ABWASSERHEBEANLAGEN BAUREIHE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Installations - und Bedienungsanleitungen
<b>nl</b>	HEFSTATIONS SERIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik
<b>sv</b>	PUMPSTATIONER I PRODUKTSERIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Bruks- och underhållsanvisning
<b>fi</b>	NOSTOASEMAT MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS -SARJA	Asennus- ja käyttöohjeet
<b>ru</b>	НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ СЕРИЯ MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Инструкции по монтажу и эксплуатации
<b>pl</b>	PRZEPOMPOWNIÉ ŚCIEKÓW SERII MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Instrukcja montażu i obsługi
<b>da</b>	PUMPESTATIONER SERIE MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS	Manual vedrørende installation og brug
<b>tr</b>	MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS SERİSİ ATIK SU TERFİ İSTASYONLARI	Kurulum ve kullanım talimatları



<b>it</b>	Conservate con cura il manuale per future consultazioni
<b>en</b>	Keep this manual for future reference
<b>fr</b>	Conservez avec soin le manuel pour toute consultation future
<b>pt</b>	Conservar cuidadosamente o manual para consultas futuras
<b>es</b>	Guardar con cuidado el manual para poderlo consultar en el futuro
<b>el</b>	Διατηρήστε με επιμέλεια το εγχειρίδιο για μελλοντικές συστάσεις
<b>de</b>	Die Bedienungsanleitung muss für zukünftige Konsultationen sorgfältig aufbewahrt werden
<b>nl</b>	Bewaar de handleiding zorgvuldig voor latere raadpleging
<b>sv</b>	Spara bruksanvisningen för framtida bruk
<b>fi</b>	Säilytä käyttöopas huolellisesti
<b>ru</b>	Храните это руководство для возможных консультаций
<b>pl</b>	Przechowuj starannie niniejszy podręcznik do przyszłej obsługi
<b>da</b>	Gem manualen til senere brug
<b>tr</b>	Lütfen bu el kitabını ileride başvurmak üzere güvenli bir biçimde saklayınız

**it AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DELLE COSE**

Di seguito trovate il significato dei simboli utilizzati nel presente manuale



**PERICOLO**

Rischio di danni alle persone e alle cose se non osservate quanto prescritto



**SCOSSE ELETTRICHE**

Rischio di scosse elettriche se non osservate quanto prescritto



**AVVERTENZA**

Rischio di danni alle cose (pompa, impianto, quadro,...) o all'ambiente se non osservate quanto prescritto



Leggete attentamente il manuale prima di procedere

**Informazioni per:**

**il trasportatore**

Informazioni specifiche per chi trasporta, movimenta, immagazzina il prodotto

**l'installatore**

Informazioni specifiche per chi procede all'installazione del prodotto nell'impianto (per la parte idraulica e/o elettrica)

**l'utilizzatore**

Informazioni specifiche per chi usa il prodotto

**il manutentore**

Informazioni specifiche per chi cura la manutenzione del prodotto

**il riparatore**

Informazioni specifiche per chi ripara il prodotto

1.	Informazioni generali .....	pag. 9
2.	Descrizione del prodotto .....	9
3.	Impieghi .....	9
4.	Trasporto e immagazzinamento .....	10
5.	Installazione.....	11
6.	Messa in funzione .....	11
7.	Manutenzione, assistenza, ricambi .....	14
8.	Ricerca guasti.....	15
9.	Dismissione.....	15
10.	Garanzia.....	15
11.	Tabelle e disegni .....	113
12.	Dichiarazione CE di conformità .....	127

**en WARNINGS FOR THE SAFETY OF PEOPLE AND PROPERTY**

Meaning of the symbols used in this manual



**DANGER**

Failure to observe this warning may cause personal injury and/or damage to property



**ELECTRIC SHOCK**

Failure to observe this warning may result in electric shock



**WARNING**

Failure to observe this warning may cause damage to the pump, system, panel or environment



Read the manual carefully before proceeding

**Information for:**

**carriers**

Specific information for carriers, handlers and warehouse personnel

**installers**

Specific information for personnel in charge of installing the product in the system (plumbing and/or electrical aspects)

**users**

Specific information for users of the product

**maintenance personnel**

Specific information for personnel in charge of maintenance

**repair personnel**

Specific information for repair personnel

1.	General information.....	page 16
2.	Product Description.....	16
3.	Applications.....	16
4.	Transportation and Storage.....	17
5.	Installation.....	18
6.	Start-up .....	18
7.	Maintenance, Service, Spare Parts .....	21
8.	Troubleshooting.....	22
9.	Disposal.....	22
10.	Warranty .....	22
11.	Tables and Drawings.....	113
12.	EC Declaration of Conformity .....	127

**fr AVERTISSEMENTS POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS**

Vous trouvez ci-après la signification des symboles utilisés dans le présent manuel.

**DANGER**

La non-observation de la prescription comporte un risque de lésion ou de dommage aux personnes et/ou aux biens.

**DÉCHARGES ÉLECTRIQUES**

La non-observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.

**ATTENTION****AVERTISSEMENT**

La non-observation de la prescription comporte un risque de dommage aux biens (pompe, installation, coffret,...) ou à l'environnement.



Lire attentivement le manuel avant de continuer

**Informations pour  
le transporteur  
l'installateur**

Informations spécifiques pour qui transporte, déplace, stocke le produit

Informations spécifiques pour qui procède à l'installation du produit dans le circuit (pour la partie hydraulique et/ou électrique)

**l'utilisateur  
le préposé à la  
maintenance  
le réparateur**

Informations spécifiques pour qui utilise le produit

Informations spécifiques pour qui s'occupe de l'entretien du produit

Informations spécifiques pour qui répare le produit

1.	Informations générales.....	page	23
2.	Description du produit .....		23
3.	Utilisations.....		23
4.	Transport et stockage .....		24
5.	Installation.....		25
6.	Mise en service .....		26
7.	Entretien, assistance, pièces de rechange.....		28
8.	Recherches de pannes.....		29
9.	Mise au rebut .....		30
10.	Garantie .....		30
11.	Tableaux et dessins .....		113
12.	Déclaration CE de conformité .....		127

**pt ADVERTÊNCIAS PARA A SEGURANÇA DAS PESSOAS E DAS COISAS**

A seguir é referido o significado dos símbolos utilizados neste manual

**PERIGO**

A não observância da prescrição implica um risco de danos às pessoas e às coisas

**CHOQUES ELÉTRICOS**

A não observância da prescrição implica um risco de choques eléctricos

**ATENÇÃO****ADVERTÊNCIA**

A não observância da prescrição implica um risco de danos às coisas (bomba, instalação, quadro,...) ou ao ambiente



Ler com atenção o manual antes de continuar.

**Informações para:  
o transportador  
o instalador  
o utilizador  
o encarregado da  
manutenção  
o encarregado da  
reparação**

Informações específicas para quem transportar, movimentar, armazenar o produto

Informações específicas para quem montar o produto na instalação (parte hidráulica e/ou eléctrica)

Informações específicas para quem utilizar o produto

Informações específicas para quem cuidar da manutenção do produto

Informações específicas para quem reparar o produto

1.	Informações gerais.....	pág.	31
2.	Descrição do produto.....		31
3.	Aplicações .....		31
4.	Transporte e armazenagem .....		32
5.	Instalação .....		33
6.	Funcionamento.....		33
7.	Manutenção, assistência, peças de reposição.....		36
8.	Procura das avarias .....		37
9.	Eliminação.....		37
10.	Garantia .....		37
11.	Tabelas e desenhos .....		113
12.	Declaração CE de conformidade.....		128

**es ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y DE LAS COSAS**

A continuación se describe el significado de los símbolos utilizados en este manual



**PELIGRO**

Riesgo de daños a las personas y a las cosas, si no se observan las prescripciones indicadas



**ELECTROCUCIÓN**

Riesgo de electrocución si no se observan las prescripciones

**ATENCIÓN**

**ADVERTENCIA**

Riesgo de daños a las cosas (bomba, instalación, cuadro,...) o al medio ambiente si no se observan las prescripciones



Leer con cuidado el manual antes de proceder

**Información para:**  
el transportista  
el instalador

Información específica para quien transporta, desplaza y almacena el producto  
Información específica para quien realiza el montaje del producto en la instalación (para la parte hidráulica y/o eléctrica)

el usuario  
el encargado del mantenimiento  
el reparador

Información específica para quien utiliza el producto  
Información específica para quien realiza el mantenimiento del producto  
Información específica para quien repara el producto

1.	Generalidades .....	pág. 38
2.	Descripción del producto .....	38
3.	Empleos .....	38
4.	Transporte y almacenamiento .....	39
5.	Instalación .....	40
6.	Puesta en marcha .....	40
7.	Mantenimiento, asistencia, repuestos .....	43
8.	Posibles averías .....	44
9.	Desguace .....	44
10.	Garantía .....	44
11.	Tablas y dibujos .....	113
12.	Declaración CE de conformidad .....	128

**el ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

Στη συνέχεια θα βρείτε τη σημασία των συμβόλων που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Κίνδυνος ζημιών σε πρόσωπα και σε αντικείμενα, εάν δεν τηρήσετε όσα προδιαγράφονται



**ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ**

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν δεν τηρήσετε όσα προδιαγράφονται

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος ζημιών σε αντικείμενα (αντλία, εγκατάσταση, πίνακα, ...) ή στο περιβάλλον εάν δεν τηρήσετε όσα προδιαγράφονται



Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν προχωρήσετε

**Πληροφορίες για:**  
Τον μεταφορέα  
Τον τεχνικό  
εγκατάστασης

Ειδικές πληροφορίες για αυτόν που μεταφέρει, μετακινεί, αποθηκεύει το προϊόν  
Ειδικές πληροφορίες για αυτόν που διενεργεί την εγκατάσταση του προϊόντος στο χώρο (για το υδραυλικό ή/και ηλεκτρικό τμήμα)

Το χρήστη  
Το συντηρητή  
Τον επισκευαστή

Ειδικές πληροφορίες για αυτόν που χρησιμοποιεί το προϊόν  
Ειδικές πληροφορίες για αυτόν που επιμελείται της συντήρησης του προϊόντος  
Ειδικές πληροφορίες για αυτόν που επισκευάζει το προϊόν

1.	Γενικά .....	σελ. 45
2.	Περιγραφή του προϊόντος .....	45
3.	Χρήσεις .....	45
4.	Μεταφορά και αποθήκευση .....	46
5.	Εγκατάσταση .....	47
6.	Θέση σε λειτουργία .....	48
7.	Συντήρηση, υποστήριξη, ανταλλακτικά .....	50
8.	Αναζήτηση βλαβών .....	51
9.	Διάθεση .....	52
10.	Εγγύηση .....	52
11.	Πίνακες και σχέδια .....	113
12.	Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ .....	128

**de SICHERHEITSHINWEISE FÜR PERSONEN UND SACHEN**

Nachstehend sind die im Handbuch verwendeten Symbole erläutert:

**GEFAHR**

Bei Nichtbeachtung der Vorschrift besteht Gefahr von Personen- und Sachschäden.

**GEFAHR – GEFÄHRLICHE SPANNUNG**

Bei Nichtbeachtung der Vorschrift besteht Gefahr von Stromschlägen.

**ACHTUNG!****VORSICHT**

Bei Nichtbeachtung der Vorschrift besteht Gefahr von Sachschäden (an der Pumpe, Anlage, Schalttafel, usw.).



Die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch der Pumpe aufmerksam durchlesen.

**Informationen für:  
den Transporteur**

Spezifische Informationen für diejenigen, die für den Transport, das Handling, die Einlagerung des Produkts zuständig sind.

**den Installateur**

Spezifische Informationen für diejenigen, die für die Installation des Produkts in die Anlage (für den hydraulischen/elektrischen Teil) zuständig sind

**den Benutzer**

Spezifische Informationen für diejenigen, die das Produkt benutzen

**das Wartungspersonal**

Spezifische Informationen für diejenigen, die für die Wartung des Produkts zuständig sind

**den Techniker**

Spezifische Informationen für diejenigen, die das Produkt reparieren

1.	Allgemeines .....	Seite	53
2.	Produktbeschreibung .....		53
3.	Anwendungen .....		53
4.	Transport und Einlagerung .....		54
5.	Aufstellung .....		55
6.	Inbetriebnahme .....		56
7.	Wartung, Service, Ersatzteile .....		59
8.	Schadenssuche .....		59
9.	Entsorgung .....		60
10.	Garantie .....		60
11.	Tabellen und Zeichnungen .....		113
12.	EG-Konformitätserklärung .....		129

**nl VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR PERSONEN EN VOORWERPEN**

Hieronder treft u de betekenis van de symbolen aan die in deze handleiding gebruikt zijn

**GEVAAR**

Risico van letsel aan personen en schade aan voorwerpen als de voorschriften niet in acht genomen worden.

**ELEKTRISCHE SCHOKKEN**

Risico van elektrische schokken als de voorschriften niet in acht genomen worden.

**LET OP****WAARSCHUWING**

Risico van schade aan voorwerpen (pomp, installatie, schakelkast enz.) of het milieu als de voorschriften niet in acht genomen worden.



Voordat er verder gegaan wordt moet eerst de gebruiksaanwijzing aandachtig gelezen worden.

**Informatie voor:****de transporteur**

Specifieke informatie voor degene die het product transporteert, verplaatst en opslaat.

**de installateur**

Specifieke informatie voor degene die het product installeert (voor wat betreft het hydraulische en/of het elektrische gedeelte).

**de gebruiker**

Specifieke informatie voor degene die het product gebruikt.

**de onderhoudsmonteur**

Specifieke informatie voor degene die onderhoud aan het product pleegt.

**de reparateur**

Specifieke informatie voor degene die het product repareert.

1.	Algemeen .....	blz.	61
2.	Beschrijving van het product .....		61
3.	Gebruiksdoeleinden .....		61
4.	Transport en opslag .....		62
5.	Installatie .....		63
6.	Inwerkingstelling .....		64
7.	Onderhoud, service en reserveonderdelen .....		66
8.	Lokaliseren van storingen .....		67
9.	Buiten bedrijf stellen .....		68
10.	Garantie .....		68
11.	Tabellen en tekeningen .....		113
12.	EG-Verklaring van overeenstemming .....		129

**sv SÄKERHETSANVISNINGAR**

Nedan följer en förklaring på de symboler som används i bruksanvisningen.



**FARA**

Försummelse av aktuell föreskrift medför risk för person- och materialskador.



**ELEKTRISK STÖT**

Försummelse av aktuell föreskrift medför risk för elektrisk stöt.

**VARNING**

**VARNING**

Försummelse av aktuell föreskrift medför risk för miljö- och materialskador (pump, system, manöverpanel o.s.v.).



Läs bruksanvisningen noggrant innan du går vidare.

**Information till:**

transportören  
installatören

Information till den som ombesörjer transport, flytt och förvaring av apparaten.

Information till den som ombesörjer apparatens installation i systemet (den hydrauliska och/eller elektriska delen).

användaren  
underhållsteknikern  
serviceteknikern

Information till den som använder apparaten.

Information till den som ombesörjer apparatens underhåll.

Information till den som ombesörjer reparationer av apparaten.

1.	Allmänna data .....	sid.	69
2.	Beskrivning av apparaten .....		69
3.	Användningsområden .....		69
4.	Transport och förvaring .....		70
5.	Installation .....		71
6.	Idrifttagande .....		71
7.	Underhåll, service och reservdelar .....		74
8.	Felsökning .....		74
9.	Skrotning .....		75
10.	Garanti .....		75
11.	Tabeller och ritningar .....		113
12.	EG-Försäkran om överensstämmelse .....		129

**fi HENKILÖ- JA MATERIAALITURVALLISUUTTA KOSKEVIA VAROITUKSIA**

Seuraavassa annetaan käyttöoppaassa käytettyjen symbolien merkitykset.



**VAARA**

Tämän määräyksen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena henkilö- ja materiaalihavinkoja.



**SÄHKÖISKUVAARA**

Tämän määräyksen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena sähköisku.

**VAROITUS**

**VAROITUS**

Tämän määräyksen noudattamatta jättämisestä saattaa olla seurauksena materiaali- (pumppu, järjestelmä, sähkötaulu tms.) tai ympäristövahinkoja.



Lue käyttöopas huolellisesti ennen työskentelyn aloittamista.

**Tietoja:**

kuljettajalle  
asentajalle

Aihekohtaisia tietoja tuotetta kuljettavalle, siirtävälle ja varastoivalle henkilölle.

Aihekohtaisia tietoja tuotteen järjestelmään (hydrauli- ja/tai sähköosa) asentavalle henkilölle.

käyttäjälle  
huoltohenkilölle  
korjaajalle

Aihekohtaisia tietoja tuotetta käyttävälle henkilölle.

Aihekohtaisia tietoja tuotetta huoltavalle henkilölle.

Aihekohtaisia tietoja tuotetta korjaavalle henkilölle.

1.	Yleistä .....	s.	76
2.	Tuotteen kuvaus .....		76
3.	Käyttötavat .....		76
4.	Kuljetus ja varastointi .....		77
5.	Asennus .....		77
6.	Käyttöönotto .....		78
7.	Huolto, asiakaspalvelu, varaosat .....		81
8.	Vianetsintä .....		81
9.	Romutus .....		82
10.	Takuu .....		82
11.	Taulukot ja kaaviot .....		113
12.	EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus .....		130

**ru ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ И ИМУЩЕСТВА**

Обозначение предупреждающих символов в данном руководстве

**ОПАСНОСТЬ**

Несоблюдение этого предупреждения может привести к серьезным травмам людей и/или ущербу для имущества

**УДАР ЭЛЕКТРОТОКОМ**

Несоблюдение этого предупреждения может привести к удару электротоком

**ВНИМАНИЕ****ВНИМАНИЕ**

Несоблюдение этого предупреждения может быть причиной нанесения ущерба насосу, установке, системе управления или окружающей среде



Внимательно прочтите данное руководство до начала работы

Информация для:перевозчиков

Специальная информация для перевозчиков, грузчиков и работников склада

монтажников

Специальная информация для персонала, ответственного за установку изделия в системе (трубопроводы и/или электрические подключения)

операторов

Специальная информация операторов изделия

обслуживающего

Специальная информация для персонала, ответственного за обслуживание

персоналаремонтного персонала

Специальная информация для ремонтного персонала

1.	Общие сведения .....	стр.	83
2.	Описание изделия .....		83
3.	Применения .....		83
4.	Транспортировка и хранение .....		84
5.	Установка .....		85
6.	Запуск .....		85
7.	Обслуживание, ремонт, запасные части .....		88
8.	Устранение неисправностей .....		89
9.	Утилизация .....		90
10.	Гарантия .....		90
11.	Таблицы и чертежи .....		113
12.	Сертификат соответствия ЕС .....		130

**pl OSTRZEŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKÓW I URZĄDZEŃ**

Znaczenie symboli użytych w niniejszej instrukcji obsługi

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ryzyko spowodowania obrażeń użytkowników i/lub zniszczenie urządzeń w przypadku nieprzestrzegania tego ostrzeżenia

**PORAŻENIE ELEKTRYCZNE**

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym w przypadku nieprzestrzegania tego ostrzeżenia

**UWAGA****UWAGA**

Ryzyko zniszczenia urządzeń (pompa, instalacja, panel elektryczny) lub środowiska w przypadku nieprzestrzegania tego ostrzeżenia



Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do pracy

Informacje dla:przenoszącego

Odpowiednie informacje dla personelu zajmującego się transportem, przenoszeniem, zmagazynowaniem urządzenia

instalatora

Odpowiednie informacje dla personelu zajmującego się instalowaniem urządzenia w instalacji (montaż hydrauliczny i/lub elektryczny)

użytkownika

Odpowiednie informacje dla użytkownika urządzenia

konserwatora

Odpowiednie informacje dla personelu zajmującego się konserwacją

pracownika zajmującego

Odpowiednie informacje dla personelu zajmującego się naprawą

się naprawa

1.	Informacje ogólne .....	str.	91
2.	Opis urządzenia .....		91
3.	Zastosowanie .....		91
4.	Transport i magazynowanie .....		92
5.	Montaż .....		93
6.	Rozruch .....		94
7.	Konserwacja, serwis, części zamienne .....		96
8.	Rozwiązywanie problemów .....		97
9.	Likwidacja .....		98
10.	Gwarancja .....		98
11.	Tabele i rysunki .....		113
12.	Deklaracja Zgodności WE .....		130

**da SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR PERSONER OG TING**

Nedenfor angives betydningen af de symboler, som benyttes i manualen.

**FARE**

Manglende overholdelse af forskriften medfører en risiko for kvæstelse af personer og materielle skader.

**ELEKTRISK STØD**

Manglende overholdelse af forskriften medfører en risiko for elektrisk stød.

**ADVARSEL****ADVARSEL**

Manglende overholdelse af forskriften medfører en risiko for materielle skader (pumpe, system, panel osv.) eller skader i omgivelserne.



Læs manualen nøje, inden der fortsættes.

**Information til:****transportpersonalet**  
**installatøren**

Specifik information til personalet, som transporterer, flytter og opbevarer produktet.  
Specifik information til personalet, som installerer produktet i systemet (med hensyn til den hydrauliske og/eller elektriske del).

**brugeren**

Specifik information til personalet, som benytter produktet.

**vedligeholdelses-personalet**  
**mekanikeren**

Specifik information til personalet, som er ansvarlig for vedligeholdelsen af produktet.

Specifik information til personalet, som reparerer produktet.

1.	Generelle oplysninger.....	s.	99
2.	Beskrivelse af produktet.....		99
3.	Anvendelsesområder.....		99
4.	Transport og opbevaring.....		100
5.	Installation.....		101
6.	Ibrugtagning.....		101
7.	Vedligeholdelse, assistance, reservedele.....		104
8.	Fejlfinding.....		104
9.	Bortskaffelse.....		105
10.	Garanti.....		105
11.	Tabeller og tegninger.....		113
12.	EF-Overensstemmelseserklæring.....		131

**tr İNSANLARIN VE EŞYALARIN GÜVENLİĞİ İÇİN UYARILAR**

Aşağıda işbu el kitabında kullanılan sembollerin anlamı bulunmaktadır

**TEHLİKE**

Kullanıcının bu uyarıya uymaması insanlara ve eşyalara zarar verme riski taşır.

**ELEKTRİK ÇARPMASI**

Kullanıcının bu uyarıya uymaması elektrik çarpması riski taşır.

**DİKKAT!****UYARI!**

Kullanıcının bu uyarıya uymaması pompa, tesisat, elektrik panosu olmak üzere eşyalara veya çevreye zarar verme riski taşır.



Atık su terfi istasyonunu kullanmaya başlamadan önce lütfen bu el kitabını dikkatle okuyun.

**Nakliyecilere yönelik bilgiler**

Ürünü taşıyanlara, ürünün yerini değiştirenlere, depo içinde çalışan personele yönelik özel bilgiler

**Kurucuya yönelik bilgiler**

Ürünü tesisatın içine kurma işlemleriyle uğraşanlara yönelik özel bilgiler (boru tesisatı ve/veya elektrik tesisatı için)

**Kullanıcıya yönelik bilgiler**

Ürünü kullananlara yönelik özel bilgiler

**Bakımcıya yönelik bilgiler**

Ürünün bakımıyla uğraşanlara yönelik özel bilgiler

**Tamirciye yönelik bilgiler**

Ürünü tamir edenlere yönelik özel bilgiler

1.	Genel bilgiler.....	sayfa	106
2.	Ürün tanımı.....		106
3.	Uygulamalar.....		106
4.	Taşıma ve depolama.....		107
5.	Kurulum.....		108
6.	Çalıştırma.....		108
7.	Bakım, servis hizmeti, yedek parçalar.....		111
8.	Arıza arama.....		112
9.	Elden çıkarma.....		112
10.	Garanti.....		112
11.	Tablolar ve çizimler.....		113
12.	AT Uygunluk Beyanı.....		131



## 1. Informazioni generali

Col presente manuale intendiamo fornire le informazioni indispensabili per l'installazione, l'uso e la manutenzione delle stazioni di sollevamento serie MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Quanto contenuto nel presente manuale si riferisce al prodotto di serie come presentato nella documentazione commerciale. Eventuali versioni speciali possono essere fornite con fogli di istruzione supplementari. Fate riferimento alla documentazione contrattuale di vendita per le varianti e le caratteristiche delle versioni speciali. Precise sempre l'esatto tipo di stazione di sollevamento e il relativo codice qualora dobbiate richiedere informazioni tecniche o particolari di ricambio al nostro Servizio di Vendita ed Assistenza. Per istruzioni, situazioni ed eventi non contemplati dal presente manuale né dalla documentazione di vendita contattate il nostro Servizio Assistenza più vicino.



Leggete questo manuale prima di installare ed usare il prodotto.



Un uso improprio può causare condizioni di pericolo con danni alle persone e alle cose nonché determinare la perdita della garanzia.



Fate riferimento ai manuali specifici per le informazioni riguardanti le elettropompe e i quadri elettrici.

## 2. Descrizione del prodotto

### Informazioni per l'installatore e l'utilizzatore

La gamma Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus è composta da stazioni di sollevamento destinate alla movimentazione di acque da edifici o da terreni al di sotto del livello della rete fognaria. Esse sono costituite da un serbatoio, 1 o 2 elettropompe, tubazioni interne, uno o più galleggianti, quadro elettrico (ove presente). L'elettropompa può essere rimossa dalla stazione mediante una ghiera a vite (nel caso di stazioni con raccorderia fissa) oppure mediante un kit di sollevamento (ove presente).

Le stazioni possono essere installate sia all'interno che all'esterno di un edificio.

A seconda del modello, le stazioni di sollevamento della gamma Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus possono essere conformi alle normative EN 12050-1 o EN 12050-2 (fate riferimento alle sezioni 11.1 e 11.2).

## 3. Impieghi

### Informazioni per l'installatore e l'utilizzatore

Le stazioni di sollevamento della gamma Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus consentono, previa la posa in opera e l'esecuzione dei collegamenti idraulici ed elettrici, la raccolta e la movimentazione di acque chiare, acque reflue prive di materiale fecale (acque grigie) e di acque reflue contenenti materiale fecale (acque nere) per il drenaggio di punti di raccolta in edifici e siti al di sotto del livello della condotta fognaria pubblica / privata cui devono essere collegate.

### 3.1 Limiti d'impiego

#### 3.1.1 Come leggere la targa dati della stazione

Le indicazioni riportate nella sezione 11.3 vi consentono di riconoscere i dati essenziali presenti nella targa dati.

#### 3.1.2 Liquidi pompati, pressioni, temperature



Non usate questa stazione per pompare liquidi pericolosi, infiammabili e/o esplosivi.

#### ATTENZIONE

Non usate questa stazione per pompare acqua contenente sostanze e materiali che possano nuocere al corretto funzionamento dell'elettropompa e degli altri componenti dell'impianto (fate riferimento ai relativi manuali di istruzione).

Sarà opportuno prevedere una vasca di sgrassaggio prima della stazione qualora vengano prodotte acque reflue contenenti materie grasse.

La pressione massima di esercizio è variabile a seconda del modello di elettropompa installata. Fate riferimento alla documentazione dell'elettropompa per ulteriori informazioni.

#### 3.1.3 Limiti d'impiego per l'immagazzinamento



Temperatura ambiente: Minima -5 °C / Massima + 40 °C

#### 3.1.4 Limiti d'impiego per l'utilizzo



Fate riferimento ai manuali specifici per le informazioni riguardanti le elettropompe e i quadri elettrici.



Non usate la stazione in ambienti esplosivi o in presenza di polveri, acidi, gas corrosivi e/o infiammabili, ecc. Non usate la stazione per pompare liquidi pericolosi, infiammabili e/o esplosivi.

Verificate che le prestazioni della stazione di sollevamento siano compatibili con le necessità dell'impianto cui la stazione è collegata.



- Temperatura ambiente: Minima + 0 °C / Massima + 40 °C
- Altitudine massima sopra il livello del mare: 1000 metri
- Temperatura del liquido pompato: Minima + 1 °C / Massima + 35 °C per pompe serie DOC, DOMO, DOMO-GRI  
Minima + 1 °C / Massima + 25 °C per tutte le altre pompe
- Natura liquido pompato:

- Versioni con girante monocanale o bicanale: acque pulite, acque reflue/luride con presenza di solidi in sospensione ma prive di sostanze chimicamente aggressive e sabbia (sezione 11.1).
- Versioni con girante vortex: acque pulite, acque reflue/luride con presenza di solidi e corpi filamentosi in sospensione ma prive di sostanze chimicamente aggressive e sabbia (sezione 11.2).
- Possibilità di installazione all'interno (seminterrati, cantine, ...) o all'esterno (in superficie o interrate) di edifici.
- La tensione e la frequenza della rete elettrica di alimentazione devono essere compatibili con i dati di targa dell'elettropompa e del quadro elettrico.
- Massimo numero di avviamenti orari, equamente distribuiti: fate riferimento al manuale d'uso della elettropompa.

### 3.1.5 Stazioni di sollevamento con quadro elettrico e/o elettropompe con portacondensatore esterno (ulteriori requisiti oltre a quanto sopra riportato)



- Temperatura ambiente: Minima + 0 °C / Massima + 40 °C
- Umidità relativa massima: 50% a + 40 °C purché non ci siano fenomeni di condensazione
- Altitudine massima sopra il livello del mare: 1000 metri
- Grado di protezione: fate riferimento alla documentazione specifica del quadro elettrico

Per condizioni ambientali diverse contattate il nostro Servizio di Vendita ed Assistenza.



Dentro il motore di alcune elettropompe è presente un olio atossico per facilitarne il raffreddamento. Eventuali perdite attraverso la tenuta meccanica possono riversarsi nel liquido pompato.

Per esigenze particolari contattate il nostro Servizio di Vendita ed Assistenza.

### 3.1.6 Usi particolari

#### ATTENZIONE

Contattate il nostro Servizio di Vendita ed Assistenza per qualsiasi altra situazione diversa da quelle descritte per la natura del liquido e/o dell'installazione.

### 3.1.7 Usi impropri



Se usate la stazione in modo non corretto potete creare situazioni di pericolo nonché danni alle persone e alle cose. Alcuni esempi di usi non corretti:

- immettere liquidi non compatibili con i materiali della stazione
- immettere materiali che possano ostruire le tubazioni e/o bloccare l'elettropompa
- pompare liquidi pericolosi (nocivi, irritanti, tossici, esplosivi, corrosivi, infiammabili)
- far funzionare la stazione in ambienti esplosivi o in presenza di polveri, acidi, gas corrosivi e/o infiammabili, ecc.
- operare con una temperatura dell'acqua superiore ai limiti indicati nei punti precedenti.

Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme locali e/o nazionali vigenti per quanto riguarda la scelta del luogo dell'installazione e gli allacciamenti idraulico ed elettrico.



Leggete questo manuale d'uso, quello dell'elettropompa, dell'eventuale quadro elettrico e degli eventuali accessori prima dell'installazione. Conservate con cura i manuali.

## 4. Trasporto e immagazzinamento

## Informazioni per il trasportatore

### 4.1 Trasporto, movimentazione, immagazzinamento del prodotto imballato ed estrazione dall'imballo

A seconda del tipo le stazioni possono venire fornite in imballi aventi dimensioni e forme diverse.

#### ATTENZIONE

Gli imballi prevedono il trasporto, la movimentazione e l'immagazzinamento in posizione verticale. Proteggete il prodotto dall'umidità, da fonti di calore e da possibili danni meccanici (urti, cadute, ...). Non ponete pesi sopra gli imballi e non sovrapponetevi più imballi. Prima di sollevare la stazione svuotate il serbatoio dall'acqua residua eventualmente presente all'interno. Per il sollevamento della stazione utilizzate le apposite maniglie presenti sul serbatoio.



Sollevate e movimentate il prodotto con cura utilizzando idonei apparecchi di sollevamento. Rispettate le norme di antinfortunistica. La stazione e l'elettropompa non devono essere mai sollevate dal cavo del motore dell'elettropompa o dal cavo galleggiante.

Quando ricevete la stazione controllate che esternamente l'imballo non presenti danni evidenti. Se il prodotto presenta dei danni informate il rivenditore entro 8 giorni dalla consegna.

### 4.2 Smaltimento dell'imballo

Se non potete riutilizzare l'imballo per altri usi, procedete al suo smaltimento secondo le leggi locali vigenti sulla raccolta differenziata dei rifiuti.

## 5. Installazione

## Informazioni per l'installatore



Le operazioni d'installazione devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto e qualificato. Usate le idonee attrezzature e protezioni. Rispettate le norme di antinfortunistica. Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme locali e/o nazionali vigenti per quanto riguarda la scelta del luogo dell'installazione e gli allacciamenti idraulico ed elettrico.



Leggete questo manuale d'uso, quello dell'elettropompa, dell'eventuale quadro elettrico e degli eventuali accessori prima dell'installazione.

Nel caso il prodotto presenti segni evidenti di danneggiamento non procedete con l'installazione e contattate il Servizio di Assistenza.

### 5.1 Scelta della posizione di installazione

#### 5.1.1 Installazione della stazione all'interno di un edificio



Posizionate la stazione di sollevamento su un pavimento orizzontale e piano, che sia idoneo a sopportare il peso della stazione durante il suo funzionamento.

Lasciate almeno 60 cm di spazio libero intorno e sopra alla stazione per l'installazione e la manutenzione. La stazione di sollevamento deve essere fissata in modo che siano impediti rotazioni.



La stazione di sollevamento deve essere protetta dal gelo e ventilata per prevenire la formazione di miscele tossiche e/o infiammabili.



Posizionate l'eventuale portacondensatore e/o quadro elettrico in un luogo riparato dalle intemperie rispettando i limiti previsti alla sezione 3.1.

#### 5.1.2 Installazione della stazione all'esterno di un edificio



Non posizionate la stazione di sollevamento direttamente sul terreno. Il terreno scelto non deve avere acque di falda ed essere soggetto ad allagamenti. Fissate adeguatamente la stazione in modo da evitare rotazioni e il galleggiamento. Potete utilizzare gli occhielli presenti sulla base del serbatoio.

Deve essere presente una base orizzontale idonea a sopportare il peso della stazione durante il suo funzionamento. A seconda delle caratteristiche del terreno può rendersi necessario creare delle pareti con mattoni o componenti prefabbricati oppure in calcestruzzo. Riempire lo spazio tra la fossa e la stazione con sabbia e compattarla adeguatamente.

Protegete adeguatamente la stazione dal gelo.

Non passate con veicoli a motore sopra il coperchio.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: il contenitore può sostenere carichi di passaggio di 100 kg nel caso di installazione interrata.

Potete chiudere la fossa con un coperchio (chiusino) o altro mezzo per facilitare la successiva manutenzione. Prevedete idonei sistemi che segnalino la presenza della stazione per evitare possibili danni causati inavvertitamente. Garantite uno spazio sufficiente all'installazione e manutenzione attorno e sopra la stazione di sollevamento.



Posizionate l'eventuale portacondensatore e/o quadro elettrico in un luogo riparato dalle intemperie rispettando i limiti riportati nella sezione 3.1.

Dopo aver completato l'allacciamento idraulico ed elettrico, si consiglia di porre della sabbia pulita attorno al contenitore per ridurre eventuali movimenti originati dall'impianto e/o dal terreno circostante.

#### 5.1.3 Scelta del quadro elettrico di comando

La stazione deve essere adeguatamente protetta contro il sovraccarico ed il cortocircuito.



Verificate il corretto abbinamento dei dati elettrici tra il quadro e l'elettropompa. Un abbinamento improprio può causare inconvenienti e non garantire la protezione del motore elettrico.



Fate sempre riferimento al manuale dell'elettropompa e alle istruzioni a corredo del quadro elettrico.

## 6. Messa in funzione

## Informazioni per l'installatore



Prima della messa in funzione leggete questo manuale d'uso, quello dell'elettropompa e quello del quadro elettrico. Conservate con cura i manuali.



Le operazioni di messa in funzione devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto e qualificato nel rispetto delle norme vigenti.

Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme locali e/o nazionali vigenti.

Si raccomanda di rivolgersi al Servizio Assistenza Lowara per la messa in funzione dell'impianto.

### 6.1 Allacciamento idraulico



I collegamenti idraulici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti.

Le stazioni di sollevamento della serie Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus hanno varie possibilità di entrata e di uscita per le tubazioni. A seconda della tipologia di installazione e delle norme locali vigenti può essere necessario prevedere un sifone, una valvola di non ritorno e / o un rubinetto sul tubo di collegamento con la rete fognaria pubblica / privata o su altri condotti. Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme locali e/o nazionali vigenti. Si raccomanda comunque l'installazione di valvole di ritorno e valvole di intercettazione a monte e a valle della stazione. Nella sezione 11.6 è riportato un esempio di installazione.



Tutti i condotti devono essere installati in modo da non essere sollecitati. I condotti non devono sollecitare la stazione. Verificate che l'elettropompa sia ben fissata alle tubazioni e che tutti i collegamenti idraulici siano serrati e stagni.

Ove necessario prevedete idonei mezzi per evitare la trasmissione delle vibrazioni e protezioni delle tubazioni nei confronti della formazione del ghiaccio.

## 6.1.1 Apertura e preparazione delle connessioni dei condotti


### 6.1.1.1 Midibox

Individuate la connessione per il condotto che desiderate aprire. Segate la parte terminale del condotto per circa 20 mm e rimuovete bave e materiale residuo.

### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus


Individuate la connessione per il condotto che desiderate aprire. Rimuovete il fondo della connessione e rimuovete eventuali bave. Inserite la relativa guarnizione fino ad appoggiarne il collare sulla parete esterna del serbatoio.

## 6.1.2 Collegamento alla tubazione di ingresso

Identificate sulla stazione la sede per il condotto di ingresso contrassegnato dal simbolo . Aprite il condotto e collegate il tubo di ingresso in modo che possa vuotarsi da solo e che l'arrivo del liquido non perturbi il funzionamento dei galleggianti. Verificate che l'accoppiamento sia a tenuta stagna.


Singlebox Plus / Doublebox Plus: sono predisposti più condotti di entrata.

## 6.1.3 Collegamento alla tubazione di mandata

La stazione è fornita con la tubazione di mandata già connessa alla pompa. La mandata è contrassegnata dal simbolo . Verificate che i raccordi siano correttamente serrati e stagni. Collegate la tubazione di mandata ai raccordi presenti sulla parete esterna della stazione. Verificate che l'accoppiamento sia a tenuta stagna. Fate riferimento alla tabella 11.1 per informazioni sul raccordo della tubazione di mandata. Collegate il tubo di mandata alla tubazione di collegamento con la rete fognaria pubblica / privata. Verificate che nel condotto di mandata sia presente una valvola di non ritorno rispondente alla norma EN 12056-4.

## 6.1.4 Collegamento alla tubazione di ventilazione


Ricordatevi di prevedere una tubazione di ventilazione per evitare la formazione di miscele infiammabili, esplosive o tossiche.

Identificate sulla stazione la sede per il condotto di ventilazione, contrassegnato dal simbolo . Aprite il condotto e collegate il tubo di ventilazione in modo che possa evacuare l'eventuale condensato nella stazione. Verificate che l'accoppiamento sia a tenuta stagna.

Le varie norme nazionali possono richiedere rapporti diversi tra i diametri del tubo di uscita e quello di sfiato.

Assicuratevi che lo sbocco della tubazione sia all'aperto (ad esempio sopra il colmo del tetto se la stazione è installata all'interno di un edificio) e che i gas scaricati non possano penetrare in altri luoghi come edifici, stanze e similari.

## 6.1.5 Collegamento alla tubazione di svuotamento di emergenza

Sul fondo della stazione è prevista una connessione per un sistema di svuotamento di emergenza, contrassegnata dal simbolo . Potete utilizzare la connessione per collegare una pompa secondaria (ad esempio una pompa a mano a diaframma), la cui condotta di scarico deve essere indipendente da quella dell'elettropompa interna alla stazione. La pompa a mano è disponibile come kit accessorio.

Identificate sul fondo della stazione la sede per il condotto, aprite il condotto e collegate il tubo per lo svuotamento di emergenza. Verificate che l'accoppiamento sia a tenuta stagna.

## 6.1.6 Valvola di non ritorno

Installate una valvola di non ritorno nella tubazione di collegamento con la rete fognaria pubblica / privata. In tal modo eviterete il reflusso del liquido. Se scegliete una valvola a palla, verificate che sia del tipo "a palla affondante (pesante)" oppure "a palla flottante (leggera)" poiché cambiano le condizioni di installazione e di utilizzo.

Ponete la valvola ad almeno 1 metro di distanza dalla stazione di sollevamento per consentire al flusso del liquido, posto in movimento dalla pompa, di aprire l'otturatore della valvola (salvo indicazioni diverse del costruttore).

Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme locali e/o nazionali vigenti.

## 6.1.7 Valvola di intercettazione

Installate una valvola di intercettazione sia nella tubazione di ingresso che in quella di mandata (collegamento con la rete fognaria pubblica / privata). In tal modo si potranno effettuare interventi di manutenzione senza dover svuotare l'intero impianto. Possono essere usate valvole a saracinesca oppure valvole a sfera.

### 6.1.8 Montaggio della pompa

L'elettropompa viene fornita già assemblata nella stazione. Verificare che non sia danneggiata. Prima della messa in funzione rimuovere le fascette di fissaggio dell'elettropompa eventualmente presenti.

### 6.1.9 Galleggiante

A seconda del tipo di pompa installata all'interno, possono essere presenti uno o più galleggianti. I galleggianti sono già installati e tarati.

Può essere presente un galleggiante posto più alto degli altri nella stazione di pompaggio. Questo galleggiante serve per segnalare la presenza di un anomalo eccessivo livello del liquido nel serbatoio. In questo caso deve essere presente un quadro elettrico di comando e controllo.

### 6.1.10 Montaggio del coperchio

Verificate che la guarnizione del coperchio sia appoggiata sul fondo della sua sede prima di avvitare il coperchio sul serbatoio.

Verificate che la guarnizione non scivoli nel filetto durante l'avvitatura.

In caso di installazione all'interno degli edifici, il coperchio deve essere avvitato a fondo, per garantire la tenuta stagna della stazione a liquidi e gas.

Per impedire l'apertura non autorizzata del coperchio, si raccomanda di fissare il coperchio alla stazione mediante la vite e la rondella fornite in dotazione. La vite deve essere fatta passare attraverso l'asola presente sul bordo esterno del coperchio, e va avvitata sull'apposita sede presente nel serbatoio. La rondella deve risultare interposta tra la testa della vite e la superficie superiore del coperchio. Può essere presente una serratura fissata direttamente al coperchio. In tal caso utilizzare l'apposita chiave fornita in dotazione per l'apertura e la chiusura del coperchio.

### 6.1.11 Montaggio dell'estensione

In caso di installazione all'esterno di un edificio, è possibile installare un'estensione di altezza 300 mm.

L'estensione utilizza una guarnizione uguale a quella presente sul coperchio. Fate riferimento alla sezione sul montaggio del coperchio per l'avvitamento con la guarnizione.

Dopo aver avvitato l'estensione, si raccomanda di evitare che si possa svitare o allentare. Utilizzate la vite fornita in dotazione con Praticate un foro  $\varnothing$  3 mm nella zona del filetto dell'estensione, quindi avvitare.

#### ATTENZIONE

Può essere installato un massimo di 2 estensioni.

### 6.1.12 Allacciamento elettrico



I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un installatore qualificato nel rispetto delle norme vigenti.



Accertatevi che il tipo di rete, la tensione e la frequenza di alimentazione siano compatibili con i dati nominali dell'elettropompa e del quadro riportati nelle targhe dati. Assicurate idonea protezione generale dal cortocircuito sulla linea elettrica.

Prima di procedere all'allacciamento elettrico leggete i manuali dell'elettropompa e dell'eventuale quadro elettrico, le istruzioni e gli eventuali schemi elettrici.



Prima di eseguire interventi accertatevi che tutti i collegamenti (anche quelli liberi da potenziale) siano privi di tensione.




Le elettropompe possono essere dotate di una protezione termica incorporata nel motore (motoprotettore). Fate attenzione poiché l'elettropompa potrebbe riavviarsi improvvisamente dopo che l'avvolgimento del motore si sia raffreddato.

Dovete prevedere nella linea di alimentazione, salvo disposizioni diverse delle norme locali vigenti:

- un dispositivo di protezione dal cortocircuito.
- un dispositivo differenziale ("salvavita") ad alta sensibilità (30 mA) quale protezione supplementare dalle scosse elettriche in caso di inefficiente messa a terra.
- Un dispositivo di sconnessione dalla rete con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Eseguire la messa a terra dell'impianto in conformità alle norme vigenti.

Le stazioni sono fornite con cavo elettrico. Collegate il cavo alla rete elettrica di alimentazione.

In caso di installazione all'interno di un edificio i cavi devono passare attraverso i pressacavi sul serbatoio. Nel caso di installazione interrata, è possibile utilizzare il passaggio aggiuntivo per il cavo. Identificate sulla stazione la sede del condotto per il cavo, contrassegnato dal simbolo . Aprite il condotto, collegate la tubazione e fate passare i cavi all'interno. Assicuratevi che la tubazione sia stagna.

Assicuratevi che all'interno del serbatoio rimanga una quantità di cavo sufficiente a rendere possibile l'estrazione della pompa.

Eseguire il collegamento alla rete elettrica.

### 6.2 Primo avviamento



Prima di avviare la stazione e l'elettropompa, verificate che nell'impianto e nel serbatoio non siano presenti residui o altro materiale che possano nuocere al corretto funzionamento dell'impianto stesso.

In questa fase potete lasciare chiusa la valvola di intercettazione posta nella tubazione di entrata e riempire d'acqua pulita la stazione di sollevamento. Aprite la valvola di intercettazione posta nella tubazione di mandata e controllate il serraggio e la perfetta tenuta delle tubazioni nonché il corretto funzionamento dell'elettropompa. Verificate inoltre che l'elettropompa sia adescata. Aprite la valvola di intercettazione posta nella tubazione di entrata e verificate il corretto funzionamento della stazione.



Il flusso di liquido proveniente dalle varie utenze non deve ostacolare il corretto funzionamento dei galleggianti presenti nel contenitore.

In caso di elettropompa trifase, verificate il corretto senso di rotazione della girante. Verificate anche il manuale dell'elettropompa. Verificate che i livelli di intervento dei galleggianti siano corretti, ed eventualmente regolateli secondo le effettive necessità dell'impianto.

Quando sono presenti 2 elettropompe, i galleggianti vanno regolati in modo che la seconda elettropompa si avvii dopo la prima e solo se questa non è in grado di inviare alla condotta fognaria tanto liquido quanto quello che giunge dalle varie utenze.

Verificate che durante il funzionamento l'elettropompa non si possa disadescare. Verificate che il numero di avviamenti orari sia compatibile con le caratteristiche dei componenti dell'impianto.

Verificate il corretto funzionamento dell'impianto e mettetelo in servizio.

Chiudete il coperchio o i coperchi della stazione avvitandoli nella loro sede. Se necessario, fissate il coperchio nella sua sede per prevenire aperture non autorizzate del coperchio stesso (si veda la sezione 6.1.10).

### 6.2.1 Portata di funzionamento

Bisogna garantire che nella tubazione di mandata la velocità del liquido sia pari ad almeno 0.7 m/s, ed inferiore a 2.3 m/s.

## 6.3 Funzionamento

Quando il liquido all'interno del serbatoio raggiunge il livello corrispondente alla chiusura del contatto del galleggiante di comando dell'elettropompa, quest'ultima si avvia svuotando progressivamente il contenitore. L'elettropompa si ferma quando il liquido raggiunge il livello minimo corrispondente all'apertura del contatto nel galleggiante.

Quando sono presenti 2 elettropompe, la seconda elettropompa si avvia dopo la prima e solo se questa non è in grado di inviare alla condotta fognaria tanto liquido quanto quello che giunge dalle varie utenze.

Può essere presente un galleggiante posto più alto degli altri nella stazione di pompaggio, che serve per segnalare la presenza di un anormale eccessivo livello del liquido nel serbatoio.

## 7. Manutenzione, assistenza e ricambi

### Informazioni per il manutentore

Attenersi alle seguenti regole se si rendesse necessario intervenire sul prodotto.



Prima di qualsiasi operazione di manutenzione accertatevi che tutti i collegamenti (anche quelli liberi da potenziale) siano privi di tensione.



Interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale esperto e qualificato. Usate le idonee attrezzature e protezioni. Rispettate le norme di antinfortunistica. Sollevate e movimentate le stazioni e le elettropompe con cura utilizzando idonei apparecchi di sollevamento.



Leggete i manuali d'uso delle elettropompe e dell'eventuale quadro elettrico.

Fate sempre riferimento ai regolamenti, leggi, norme locali e/o nazionali vigenti.

### 7.1 Manutenzione ordinaria

Controllate periodicamente lo stato interno del contenitore tramite il coperchio apribile (svitabile) e pulitelo almeno una volta all'anno, in particolare nelle zone ove si trovano i galleggianti.

### 7.2 Manutenzione straordinaria

Nelle stazioni di sollevamento dotate di raccorderia in PVC è possibile estrarre l'elettropompa dopo aver svitato la ghiera posizionata sotto il coperchio della stazione.

Nelle stazioni di sollevamento dotate di dispositivo di discesa è possibile estrarre l'elettropompa tramite la maniglia a cui dovete agganciare una fune o catena.



Non utilizzate il cavo elettrico di alimentazione o del galleggiante per sollevare e trasportare l'elettropompa.

### 7.3 Ricambi

#### ATTENZIONE

Precisate sempre l'esatta sigla di identificazione del tipo di stazione di sollevamento e il relativo codice se dovete chiedere informazioni tecniche o particolari di ricambio al nostro Servizio di Vendita ed Assistenza.



Usate solo ricambi originali per la sostituzione di eventuali componenti. L'uso di parti di ricambio non adatte può provocare funzionamenti anomali e pericoli per le persone e le cose.

## 8. Ricerca guasti

## Informazioni per l'utilizzatore e il manutentore



Seguite le indicazioni presenti nel manuale d'uso dell'elettropompa e dell'eventuale quadro elettrico.

Per ulteriori informazioni fate riferimento alla sezione 7.

INCONVENIENTE	PROBABILE CAUSA	POSSIBILI RIMEDI
L'elettropompa non si avvia. L'interruttore generale è inserito	Mancanza di alimentazione elettrica	Ripristinate l'alimentazione elettrica.
	Protezione termica dell'elettropompa intervenuta	Attendete che il motore dell'elettropompa si raffreddi.
	Intervento del relè termico o salvamotore posto nel quadro elettrico di comando	Ripristinate la protezione termica.
	Fusibili di protezione pompa o dei circuiti ausiliari bruciati	Sostituite i fusibili.
	Problemi sull'eventuale dispositivo di comando esterno (galleggiante)	Controllate il dispositivo e i relativi cavi di collegamento.
L'elettropompa si avvia ma subito interviene la protezione termica oppure bruciano i fusibili	Sovraccarico del motore	Verificate le condizioni di lavoro dell'elettropompa e ripristinate la protezione.
	Cavo di alimentazione danneggiato	Controllate ed eventualmente sostituite i componenti.
	Protezione termica o fusibili non adeguati alla corrente del motore	
L'elettropompa si avvia ma dopo un breve tempo interviene la protezione termica oppure bruciano i fusibili.	Mancanza di una fase dell'alimentazione elettrica	Controllate l'alimentazione elettrica.
	Tensione di alimentazione non compresa nei limiti del motore	Verificate le condizioni di lavoro dell'elettropompa.
	Il quadro elettrico è collocato in una zona troppo calda o esposto direttamente ai raggi solari	Proteggete il quadro dalle fonti di calore e dal sole.
L'elettropompa si avvia ma dopo un tempo più o meno lungo interviene la protezione termica.	Temperatura del liquido aspirato troppo alta	Verificate le condizioni di lavoro dell'elettropompa.
	Presenza di corpi solidi di dimensioni eccessive che bloccano la girante	Estraete e pulite l'elettropompa. Se il problema persiste, verificate le condizioni di lavoro dell'elettropompa.
	Presenza di corpi filamentosi che bloccano la girante (per versioni non aventi girante tipo "vortex")	
L'elettropompa si avvia troppo frequentemente	Perdite d'acqua attraverso la valvola di non ritorno o nell'impianto	Controllate l'impianto per localizzare le perdite. Riparate o sostituite i componenti.
	Regolazione del galleggiante non corretta	Controllate il galleggiante.
L'elettropompa si avvia ma non fornisce le prestazioni richieste	Senso di rotazione errato	Controllate il senso di rotazione e se necessario scambiate due fasi nel quadro elettrico se trifase o controllate tutti i collegamenti se monofase.
	Il tubo di mandata è ostruito oppure la valvola di ritegno è sporca oppure vi è una bolla d'aria	Verificate l'installazione.
	Elettropompa danneggiata oppure le sue parti interne sono ostruite	Fate riferimento alle apposite istruzioni nel manuale dell'elettropompa.
Interviene la protezione generale dell'impianto.	Corto circuito	Controllate l'impianto elettrico.
Interviene la protezione magnetotermico differenziale dell'impianto.	Dispersione a terra	Controllate l'isolamento dell'elettropompa e dei cavi.

## 9. Dismissione

## Informazioni per l'installatore e il manutentore



Rispettate le leggi e norme locali vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti. Se possibile riutilizzate l'imballo per altri usi.

## 10. Garanzia

Fate riferimento alla documentazione contrattuale di vendita per qualsiasi informazione.

## 1. General information

The purpose of this manual is to provide the necessary information for proper installation, operation and maintenance of the MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS series of lifting stations. The contents of this manual concern the standard product, as described in the sale documents. Special versions may be supplied with supplementary instructions leaflets. Please refer to the sale contract for any modifications or special version characteristics. Always specify the exact type of lifting station and the relative code when requesting technical information or spare parts from our Sales and Service Department. For any instructions, situations and events not covered in this manual or in the sales documentation, please contact the nearest Technical Assistance Centre.



Read this manual carefully before installing and using the product.



Improper use may cause personal injury and/or damage to property, and invalidate the warranty.



Refer to the specific manuals for information concerning the electric pumps and electrical panels.

## 2. Product description

### Information for installers and users

The Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus range comprises lifting stations designed to pump water from buildings or land below the level of the sewage network. They comprise a tank, 1 or 2 electric pumps, internal piping, one or more float switches, electric panel (where applicable). The pump can be removed from the station by loosening a screw (for stations with fixed fittings) or using a lifting kit (where applicable).

The stations can be installed both inside and outside buildings.

Depending on the model, the lifting stations in the Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus range may comply with EN 12050-1 or EN 12050-2 (consult sections 11.1 and 11.2).

## 3. Applications

### Information for installers and users

After installation and the relative hydraulic and electric connections, the lifting stations in the Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus range are used to collect and pump clear water, non-faecal wastewater (grey water) and faecal wastewater (black water) from collection points in buildings and sites lying underneath the level of the public / private sewer to which they are connected.

### 3.1 Working Limits

#### 3.1.1 How to read the station rating plate

Explanations of the essential data indicated on the rating plate can be found in section 11.3.

#### 3.1.2 Pumped liquids, pressures, temperatures



Do not use this station to pump hazardous, flammable and/or explosive liquids.

#### WARNING

Do not use this station to pump water containing substances and materials that could impair the correct performance of the pump and other system components (consult the relative instructions manual). Preferably install a degreasing bath upline from the station when pumping wastewater containing greasy material.

Maximum operating pressure depends on the model of pump installed. Consult the pump documentation for further information.

#### 3.1.3 Storage limits



Ambient temperature: Minimum -5 °C / Maximum + 40 °C

#### 3.1.4 Operating limits



Refer to the specific manuals for information concerning the electric pumps and electrical panels.



Do not use the station in explosive atmospheres or in the presence of corrosive and/or flammable dust, acid or gas, etc.

Do not use the station to pump hazardous, flammable and/or explosive liquids.

Make sure the performance level of the lifting station is compatible with the requirements of the system it is connected to.



- Ambient temperature: Minimum + 0 °C / Maximum + 40 °C
- Maximum altitude: 1,000 metres a.s.l.
- Temperature of pumped liquid: Minimum + 1 °C / Maximum + 35 °C for DOC, DOMO, DOMO-GRI series pumps  
Minimum + 1 °C / Maximum + 25 °C for all the other pumps



- Nature of pumped liquid:
  - Versions with one-channel or twin-channel impeller: clean water, wastewater/effluent with suspended particles but without chemically aggressive substances or sand (section 11.1).
  - Versions with vortex impeller: clean water, wastewater/effluent with suspended solids and filaments but without chemically aggressive substances or sand (section 11.2).
- Can be installed indoors (basements, cellars, ...) or outdoors (on the surface or underground).
- The voltage and frequency of the mains power supply must be compatible with the rated data of the electric pump and electric panel.
- Maximum number of hourly start-ups evenly distributed: consult the electric pump operating manual.

### 3.1.5 Lifting stations with electric panel and/or electric pumps with external condenser holder (requirements in addition to the above)



- Température ambiante : minimum + 0 °C / maximum + 40 °C
- Humidité relative maximale : 50% à + 40 °C à condition qu'il n'y ait pas de phénomènes de condensation.
- Maximum altitude: 1,000 metres a.s.l.
- Degree of protection: consult the specific documentation of the electrical panel

For different environmental requirements, please contact our Sales and Service Department.



The motors of some electric pumps contain non-toxic cooling oil. Any leaks through the mechanical seal may enter the pumped liquid.

For special requirements, please contact our Sales and Service Department.

### 3.1.6 Special applications

#### **WARNING**

For situations other than those described for the nature of the liquid and/or installation, please contact our Sales and Service Department.

### 3.1.7 Improper Use



Improper use of the station may create dangerous conditions and cause personal injury and/or damage to property. Improper use includes:

- introducing liquids that are incompatible with the materials of the station
- introducing materials that can block pipes and/or the electric pump
- pumping hazardous materials (harmful, irritating, toxic, explosive, corrosive, flammable)
- operating the station in explosive atmospheres or in the presence of corrosive and/or flammable dust, acid or gas, etc.
- working with a higher water temperature than that indicated in the previous points.

Always refer to current local and/or national regulations, legislation and bylaws when choosing the installation site and making water and power connections.



Prior to installation, read this operating manual, that of the electric pump, of the electrical panel (where applicable) and of any accessories. Keep the manuals with care.

## 4. Transport and storage

## Information for carriers

### 4.1 Transporting, handling, storing and unpacking the product

Stations can be supplied in packs of different shapes of sizes, depending on the type.

#### **WARNING**

Packed products must be transported, handled and stored vertically. Protect products from humidity, heat and physical damage (knocks, falls, ...). Do not place weights on the packed products and do not stack them. Before lifting the station, drain any residue water from the tank. Use the handles on the tank to lift the station.



Lift and handle products carefully, using suitable lifting equipment. Observe all accident prevention regulations. Never lift the station and electric pump using the electric pump motor cable or the float switch cable.

On receipt of the station, check the pack for evident signs of damage. If the product is damaged, inform the dealer within 8 days of delivery.

### 4.2 Disposal of packing materials

If you cannot reuse the pack, dispose of it according to local bylaws governing sorted waste disposal.

## 5. Installation

## Information for installers



Installation operations may only be performed by qualified and experienced personnel. Use suitable equipment and protective devices. Observe all accident prevention regulations. Always refer to current local and/or national regulations, legislation and bylaws when choosing the installation site and making water and power connections.



Prior to installation, read this operating manual, that of the electric pump, of the electrical panel (where applicable) and of any accessories.

If the product shows evident signs of damage, do not proceed with installation, but contact the Technical Service Centre.

### 5.1 Choosing the installation position

#### 5.1.1 Installing the station inside a building



Place the lifting station on a flat and level surface capable of bearing the weight of the station during operation.

Leave at least 60 cm of free space around and above the station for installation and maintenance purposes. Fix the lifting station so that it cannot rotate.



Protect the lifting station from frost and ventilate it to prevent the formation of toxic and/or flammable gases.



Place the condenser holder and/or electric panel in a sheltered position, observing the limits indicated in section 3.1.

#### 5.1.2 Installing the station outside a building



Do not position the lifting station directly on the ground. The chosen area must not contain ground water or be subject to flooding. Fix the station so as to prevent it from rotating and floating. The eyebolts at the bottom of the tank can be used.

The base must be horizontal and capable of bearing the weight of the station while it is operating. Depending on the characteristics of the ground it may be necessary to erect brick, prefab or concrete walls. Fill the space between the hole and station with sand and compress it.

Protect the station from frost.

Do not drive vehicles over the cover.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: in case of underground installation, the basin can withstand passing loads of 100 kg.

Close the hole with a cover (manhole) or another method for simplifying subsequent maintenance operations. Erect signs indicating the presence of the station to avoid accidental damage. Leave enough space around and above the lifting station for installation and maintenance purposes.



Place the condenser holder and/or electric panel in a sheltered position, observing the limits indicated in section 3.1.

After completing hydraulic and electrical connections, place clean sand around the basin to reduce any movements of the system and/or surrounding ground.

#### 5.1.3 Choosing the electric control panel

The station must be suitably protected against overloads and short circuits.



Make sure the panel power ratings match those of the pump. Incompatible combinations may cause faults and fail to fully protect the motor.



Always refer to the electric pump manual and the instructions accompanying the electric panel.

## 6. Start-up

## Information for installers



Read this operating manual and the instructions for the electric pump and electric panel before start-up. Keep the manuals with care.



Start-up operations must only be performed by expert and qualified staff and according to local regulations.

Always refer to current local and/or national regulations, laws and standards.

It is best to call in the Lowara Technical Assistance Service to start up the system.

### 6.1 Hydraulic connections



Hydraulic connections may only be performed by qualified staff in compliance with current regulations.

The Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus series of lifting stations are fitted with several piping access points. Depending on the type of installation and current local regulations, it may be necessary to fit a trap, check valve and/or tap on the pipe connecting the system to the public/private sewer or on other pipes. Always refer to current local and/or national regulations, laws and standards. It is always best to fit a check valve and an on/off valve upline and downline from the station. An installation example is shown in section 11.6.



All the pipes must be installed in such a way that they are not subject to stress. The pipes must not stress the station. Make sure the electric pump is firmly attached to the pipes and that all the hydraulic connections are watertight.

Where necessary, use suitable systems to prevent the transmission of vibrations and to protect the piping from icing up.

## 6.1.1 Opening and preparing duct connections


### 6.1.1.1 Midibox

Identify the connection for the duct you wish to open. Saw approximately 20 mm off the end of the duct and remove any burrs and residue material.

### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus

Identify the connection for the duct you wish to open. Remove the bottom of the connection and remove any burrs. Fit the relative gasket until the collar lies on the outer wall of the tank.

## 6.1.2 Connection to the inlet piping

On the station, identify the location of the inlet duct, marked with the symbol . Open the duct and connect the inlet pipe so that it can drain on its own and so that incoming liquid does not affect operation of the float switches. Make sure the connection is watertight.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: there are several inlet ducts.


## 6.1.3 Connection to the outlet piping

The stations are supplied with the outlet piping already connected to the pump. The outlet is marked by the symbol .

Check that the unions are correctly tightened and airtight. Connect the outlet piping to the unions on the outer wall of the station. Make sure the connection is watertight. Consult table 11.1 for information on the outlet pipe union. Attach the outlet pipe to the connection with the public/private sewer. Make sure the outlet line is fitted with a check valve compliant with EN 12056-4.

## 6.1.4 Connection to the vent piping


Remember to fit a vent pipe to prevent the build-up of flammable, explosive or toxic gases.

On the station, identify the location of the vent duct, marked with the symbol . Open the duct and connect the vent pipe so that it can evacuate any condensation in the station. Make sure the connection is watertight.

Depending on local regulations, different ratios between the outlet pipe and vent pipe diameters may apply.

Make sure the vent outlet is outdoors (for example, above the ridge of the roof if the station is installed inside a building) and that the discharged gases cannot penetrate inside other buildings, rooms and the like.

## 6.1.5 Connection to the emergency drain piping

The bottom of the station is fitted with a connection for an emergency drain system, marked by the symbol . This connection can be used to connect a secondary pump (for example, a manual diaphragm pump) whose drain outlet must be independent from that of the electric pump inside the station. The manual pump is available as an optional kit.

Identify the location of the duct at the bottom of the station, open the duct and connect the emergency drain pipe. Make sure the connection is watertight.

## 6.1.6 Non-return valve

Fit a non-return valve in the piping connection to the public/private sewer. This will prevent backwash. If you choose a ball valve, check whether it is of the "sinking ball (heavy)" or "floating ball (lightweight)" type, as the installation and operating conditions change.

Install the valve at a distance of at least 1 metre from the lifting station to allow the liquid moved by the pump to open the valve shutter (unless otherwise indicated by the manufacturer).

Always refer to current local and/or national regulations, laws and standards.

## 6.1.7 Check valve

Install a check valve in both the inlet and outlet pipes (connection to the public/private sewer). This will enable maintenance operations to be carried out without having to drain the entire system. Either gate valves or ball valves can be used.

## 6.1.8 Mounting the pump

The electric pump is supplied assembled in the station. Make sure it is not damaged. Before start-up, remove any packaging clamps.

### 6.1.9 Float switch

Depending on the type of pump installed, one or more float switches may be fitted. The float switches are already installed and calibrated.

There may be a float switch located above the other ones in the pumping station. This is used to signal the presence of an excessive liquid level in the tank. In this case, an electric command and control panel must be installed.

### 6.1.10 Mounting the cover

Make sure the gaskets of the cover lie at the bottom of its housing before screwing the cover to the tank.

Check that the gasket does not slip in the thread when tightening.

When installing the product inside buildings, fully tighten the cover to ensure liquid and gases cannot leak from the station.

To prevent the unauthorised opening of the cover, secure it to the station using the supplied screws and washers. Pass the screw through the slot on the outer edge of the cover and screw into the relative housing in the tank. The washer should be interposed between the screw head and the upper surface of the cover. There may be a lock attached directly to the cover. In this case use the supplied key to open and close the cover.

### 6.1.11 Mounting the extension

When installing the product inside buildings, a 300 mm high extension can be fitted.

The extension uses the same gasket as the one on the cover. Refer to the section on mounting the cover for tightening the extension with the gasket.

After tightening the extension, make sure it cannot come loose. Use the screws supplied with the extension. Make a  $\varnothing$  3 mm hole in the extension thread area and then tighten.

#### WARNING

Up to 2 extensions may be installed.

### 6.1.12 Electrical connections



Electrical connections may only be performed by a qualified installer in compliance with current regulations.



Make sure that the supply type, voltage and frequency match the ratings of the electric pump and electric panel shown on the respective rating plates. Provide suitable short circuit protection on the supply line.

Before making electrical connections, read the manuals of the electric pump and electric panel (where applicable), the instructions and any wiring diagrams.



Before proceeding with any operations, make sure that all the connections (even those that are potential-free) are voltage-free.




Electric pumps can be fitted with a thermal protection incorporated in the motor (motor protector). Take care as the electric pump could start suddenly after the motor winding has cooled.

Unless otherwise specified in local bylaws, the supply line must be fitted with:

- a short circuit protection device.
- a high sensitivity residual current circuit breaker (30 mA) for additional protection from electrocution in case of inefficient grounding.
- a general switch with a contact aperture of at least 3 mm.

Ground the system in compliance with current regulations.

The stations are supplied with an electric cable. Connect the cable to the mains power supply.

When installing the product inside a building, pass the cables through the grommets on the tank. In case of underground installation, the additional cable passage can be used. On the station, identify the location of the cable duct, marked with the symbol . Open the duct, connect the piping and thread the cables inside. Make sure the piping is watertight.

Make sure there is enough cable inside the tank to allow the pump to be removed.

Connect to the mains power supply.

## 6.2 Initial start-up



Before starting the station and the electric pump, check that there are no residues or other materials in the system and tank that can prevent correct operation.

In this phase, leave the check valve on the inlet piping closed and fill the lifting station with clean water. Open the check valve on the outlet piping, check the piping is perfectly watertight and make sure the electric pump works correctly. Also check that the electric pump is primed.

Open the check valve on the inlet piping and make sure the station works correctly.



The flow of liquid from the various users must not prevent the float switches in the basin from operating correctly.

For three-phase electric pumps, check the correct direction of rotation of the impeller. Also check the electric pump manual.

Make sure that the cut-in levels of the float switches are correct. If necessary adjust them according to effective system requirements.

When there are 2 electric pumps, the float switches are adjusted so that the second pump starts after the first and only if the latter is unable to send as much liquid to the sewer duct as the amount arriving from the various users.

During operation, make sure the electric pump cannot be unprimed. Make sure that the number of hourly start-ups is compatible with the characteristics of the system components.

Check the system operates correctly and put it into service.

Close the cover or covers of the station, screwing them into place. If necessary, secure the cover to prevent unauthorised opening.

### 6.2.1 Operating capacity

Check that the speed of the liquid in the outlet piping is at least 0.7 m/s and less than 2.3 m/s.

## 6.3 Operation

When the liquid in the tank reaches the level at which the contact of the float switch commanding the electric pump closes, the pump starts and progressively drains the basin. The pump stops when the liquid reaches the minimum level and opens the float switch contact.

When there are 2 electric pumps, the second pump starts after the first and only if the latter is unable to send as much liquid to the sewer duct as the amount arriving from the various users.

There may be a float switch located above the other ones in the pumping station. This is used to signal the presence of an excessive liquid level in the tank.

## 7. Maintenance, service and spare parts

### Information for maintenance personnel

Observe the following directions when performing maintenance on the product.



Before proceeding with any maintenance operations, make sure that all the connections (even those that are potential-free) are voltage-free.



Maintenance operations may only be performed by skilled and qualified people. Use suitable equipment and protective devices. Observe all accident prevention regulations. Lift and handle the stations and electric pumps with care using suitable lifting equipment.



Read the operating instructions of the electric pump and of the electric panel, where applicable.

Always refer to current local and/or national regulations, laws and standards.

### 7.1 Routine maintenance

Periodically check the internal status of the basin. To do this, unscrew the cover and remove it. Clean the basin at least once a year, especially around the areas where the float switches are located.

### 7.2 Extraordinary maintenance

In the lifting stations featuring PVC pipe fittings, the electric pump can be removed by unscrewing the ring nut located under the cover of the station.

In lifting stations fitted with a descent device, remove the electric pump with the handle to which a rope or chain must be attached.



Do not use the electric power cable or float switch to lift and move the electric pump.

### 7.3 Spare parts

#### WARNING

Always specify the identification number of the lifting station and the relative code when requesting technical information or spare parts from our Sales and Service Department.



Only use spare parts to replace any components. The use of unsuitable spare parts may cause malfunctions, damage and injury.

## 8. Troubleshooting

### Information for users and maintenance personnel



Follow the instructions in the operating manuals of the electric pump and of the electric panel, where applicable.

For further information, consult section 7.

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
The electric pump does not start. The main switch is on	No power supply	Restore the power supply.
	Triggering of electric pump thermal protector	Wait for the electric pump motor to cool.
	Triggering of thermal relay or motor protector found in the electric control panel	Reset the thermal protector.
	Pump or auxiliary circuits protection fuses blown	Replace fuses.
	Problems on the external control device (float switch)	Check the device and the relative connection cables.
The electric pump starts up but the thermal protector is immediately triggered or the fuses blow	Electric motor short circuit	Check the operating conditions of the electric pump and reset the protection.
	Power supply cable is damaged	Check the components and replace as necessary.
	Thermal protector or fuses not suited to the motor current	
The electric pump starts up but, after a short period of time, the thermal protector is triggered or the fuses blow	A phase in the power supply is missing	Check the power supply
	Power supply voltage not within the motor's working limits	Check the operating conditions of the electric pump.
	The electric panel is situated in an excessively heated area or is exposed to direct sunlight	Protect the panel from heat sources and from the sun.
The electric pump starts up but, after a varying period of time, the thermal protector is triggered.	Incoming liquid too hot	Check the operating conditions of the electric pump.
	Excessively large solids have clogged the impeller	Remove the electric pump and clean it. If the problem persists, check the operating conditions of the electric pump.
	Filaments have blocked the impeller (for versions that do not feature a "vortex" type impeller)	
The pump starts up too frequently	Leaks in check valve or system	Check and locate leaks. Repair or replace the components.
	Float switch incorrectly adjusted	Check the float switch.
The electric pump starts up but does not deliver the required flow	Incorrect direction of rotation	Check the direction of rotation and, if necessary, exchange two phases in the motor or electrical panel if three-phase or check all the connections if single-phase.
	Delivery pipe blocked or the check valve is dirty or there is an air pocket	Check the installation.
	Electric pump is damaged or its internal parts are clogged	Consult the relative instructions in the pump manual.
The system's general protection cuts in.	Short circuit	Check the electrical system
The system's differential thermal-magnetic protection cuts in.	Ground leakage	Check insulation of the electrical system components.

## 9. Disposal

### Information for installation and maintenance personnel



Observe the regulations and codes locally in force regarding sorted waste disposal. If possible, reutilise the packaging for other purposes.

## 10. Warranty

Please refer to the sales contract for further information.

## 1. Informations générales

Le présent manuel vise à fournir les informations indispensables pour l'installation, l'utilisation et l'entretien des stations de relevage des séries MIDIBOX / SINGBOX PLUS / DOUBLE BOX PLUS. Le contenu de ce manuel se réfère au produit standard tel qu'il est présenté dans la documentation commerciale. D'éventuelles versions spéciales peuvent être fournies avec des manuels supplémentaires. Consultez la documentation contractuelle de vente pour les variantes et les caractéristiques des versions spéciales. Pour toute demande d'informations techniques ou de pièces de rechange auprès de nos services de Vente ou Après-vente, indiquez toujours le type de la station de relevage et son code précis. Contactez notre service après-vente le plus proche pour toutes les instructions, situations et événements ne figurant pas dans ce manuel ni dans la documentation de vente.



Lire le présent manuel avant d'installer et d'utiliser le produit.



Une utilisation impropre peut engendrer des conditions de danger et entraîner des dommages aux personnes et aux biens et invalider la garantie.



Consultez les manuels spécifiques pour toutes les informations concernant les électropompes et les coffrets électriques.

## 2. Description du produit

### Informations pour l'installateur et l'utilisateur

La gamme des produits Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus est composée de stations de relevage destinées à l'évacuation des eaux provenant de bâtiments ou de terrains situés en-dessous du niveau du réseau des égouts. Elles sont constituées par un réservoir, d'une ou de deux électropompes, de canalisations internes, d'un ou de plusieurs flotteurs et, éventuellement, d'un coffret électrique de commande. L'électropompe peut être extraite de la station après avoir dévissé la couronne de raccordement (dans le cas de station à raccordement fixe) ou à l'aide du dispositif de descente (si présent).

Les stations peuvent être installées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments.

Selon le modèle, les stations de relevage des séries Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus sont conformes soit à la norme EN 12050-1 soit à la norme EN 12050-2 (voir sections 11.1 et 11.2).

## 3. Utilisations

### Informations pour l'installateur et l'utilisateur

Après leur mise en œuvre et leur raccordement hydraulique et électrique, les stations de relevage des séries Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus permettent d'assurer la collecte et le pompage d'eaux claires, d'eaux usées dépourvues de matières fécales (eaux grises) et d'eaux usées contenant des matières fécales (eaux noires) pour l'évacuation depuis les points de collecte de bâtiments et de sites situés en-dessous du niveau du collecteur du réseau d'égout public / privé auquel elles sont raccordées.

### 3.1 Limites d'emploi

#### 3.1.1 Comment lire la plaque des données de la pompe

Les indications figurant dans la section 11.3 permettent de connaître les données essentielles figurant sur la plaque des données du produit.

#### 3.1.2 Liquides pompés, pressions, températures



Cette station ne doit pas être utilisée pour pomper des liquides dangereux inflammables et/ou explosifs.

#### ATTENTION

Cette station ne doit pas être utilisée pour pomper des eaux contenant des substances ou matériaux pouvant nuire au bon fonctionnement de l'électropompe et des autres composants de l'installation (consultez les manuels d'instruction spécifiques).

Pour une utilisation avec des eaux usées contenant des matières grasses, il pourra s'avérer utile de prévoir un bassin de dégraissage situé en amont de la station de relevage.

La pression maximale de service varie en fonction du modèle de l'électropompe installée dans la station. Consultez la documentation de l'électropompe pour plus d'informations.

#### 3.1.3 Limites d'emploi pour le stockage



Température ambiante : minimum -5 °C / maximum + 40 °C

#### 3.1.4 Limites d'emploi pour l'utilisation



Consultez les manuels spécifiques pour toutes les informations concernant les électropompes et les coffrets électriques.



Cette station ne doit pas être utilisée dans des environnements explosifs ou en présence de poussières acides, gaz corrosifs et/ou inflammables, etc.

Cette station ne doit pas être utilisée pour pomper des liquides dangereux inflammables et/ou explosifs.

Vérifiez que les performances de la station de relevage sont conformes aux exigences de l'installation à laquelle la station doit être raccordée.



- Température ambiante : minimum 0 °C / maximum + 40 °C
- Altitude maximale au-dessus du niveau de la mer : 1000 mètres.

- Température du liquide pompé : minimum + 1 °C / maximum + 35 °C pour les pompes des séries DOC DOMO, DOMO-GRI  
Minimum + 1 °C / Maximum + 25 °C pour toutes les autres pompes.
- Nature du liquide pompé
  - Versions avec roue monocanal ou à bicanal : eaux propres, eaux usées/sales avec présence de corps solides en suspension mais sans sable ou substances chimiquement agressives.(section 11.1)
  - Versions avec roue vortex : eaux propres, eaux usées/sales avec présence de corps solides et de corps filamenteux en suspension mais sans sable ou substances chimiquement agressives.(section 11.2)
- Possibilité d'installation à l'intérieur (sous-sol, caves,...) ou à l'extérieur (en surface ou enterrée) des bâtiments.
- Contrôlez que la tension et la fréquence du secteur électrique sont compatibles avec les données figurant sur la plaque des données de l'électropompe et du coffret électrique.
- Nombre de démarrages maximal par heure, équitablement répartis : consultez le manuel d'utilisation de l'électropompe.

### 3.1.5 Stations de relevage avec coffret électrique et/ou électropompes avec portecondensateur externe (exigences complémentaires, en sus de celles indiquées ci-dessus)



- Température ambiante : minimum -0 °C / maximum + 40 °C
- Humidité relative maximale : 50% à 40 °C à condition qu'il n'y ait pas de phénomènes de condensation
- Altitude maximale au-dessus du niveau de la mer : 1000 mètres.
- Indice de protection : consultez la documentation spécifique du coffret électrique.

Pour des conditions environnementales différentes, contactez notre service de Vente et Après-vente.



Pour faciliter le refroidissement, le moteur de certaines électropompes contient une huile atoxique. D'éventuelles fuites au niveau de la garniture mécanique peuvent entraîner des déversements dans le liquide pompé.

Pour toute exigence particulière, contactez nos services de Vente ou Après-vente.

### 3.1.6 Applications particulières

#### ATTENTION

Contactez nos services de Vente ou Après-vente pour toute situation différente de celles indiquées dans la documentation (nature du liquide et/ou installation).

### 3.1.7 Utilisations impropres



Une utilisation impropre de la station peut engendrer des situations de danger et entraîner des dommages aux personnes et aux biens. Quelques exemples d'utilisations impropres :

- introduction de liquides non compatibles avec les matériaux de la station de relevage
- introduction de matériaux pouvant obstruer les canalisations et/ou bloquer l'électropompe
- pompage de liquides dangereux (nocifs, irritants, toxiques, explosifs, corrosifs, inflammables)
- utilisation de la station dans des environnements explosifs ou en présence de poussières acides, gaz corrosifs et/ou inflammables, etc.
- fonctionnement avec de l'eau à une température supérieure aux limites indiquées aux points précédents.

Respectez toujours les règlements, lois et normes locales et/ou nationales en vigueur pour ce qui concerne le choix du lieu d'installation et les raccordements hydrauliques et électriques.



Lisez le présent manuel d'utilisation, celui de l'électropompe et éventuellement celui du coffret électrique et des accessoires avant de procéder à l'installation. Conservez soigneusement tous les manuels.

## 4. Transport et stockage

### Informations pour le transporteur

### 4.1 Transport, manutention, stockage du produit emballé et extraction de l'emballage

Selon leur type, les stations de relevage sont fournies dans des emballages ayant des formes et des dimensions variables.

#### ATTENTION

Les emballages prévoient le transport, le déplacement et le stockage en position verticale. Le produit doit être protégé de l'humidité, des sources de chaleur et des risques de dommages mécaniques (chocs, chutes ...).

Ne pas mettre de poids sur les emballages et ne pas superposer plusieurs emballages.

Videz le réservoir de toute l'eau pouvant se trouver à l'intérieur avant de soulever la station de relevage.

Soulevez la station en utilisant les poignées prévues à cet effet présentes sur le réservoir.





Le produit doit être soulevé et déplacé avec soin en utilisant des engins de levage appropriés. Respectez les normes pour la prévention des accidents. La station et l'électropompe ne doivent en aucun cas être soulevées par l'intermédiaire du câble du moteur de l'électropompe ou du câble du flotteur.

À la réception de la station, contrôlez visuellement que l'emballage ne présente pas de dommages évidents. Si le produit présente des dommages, informez notre revendeur dans les 8 jours qui suivent la livraison.

## 4.2 Mise au rebut de l'emballage

Si l'emballage ne peut être réutilisé de quelque manière que ce soit, il devra être mis au rebut en respectant la législation locale en vigueur en matière de tri sélectif des déchets.

## 5. Installation

### Informations pour l'installateur



Les opérations d'installation ne doivent être exécutées que par du personnel expert et qualifié. Utilisez des outils et des protections appropriés. Respectez les normes pour la prévention des accidents. Respectez toujours les règlements, lois et normes locales et/ou nationales en vigueur pour ce qui concerne le choix du lieu d'installation et les raccordements hydrauliques et électriques.



Lisez le présent manuel d'utilisation, celui de l'électropompe et éventuellement celui du coffret électrique et des accessoires avant de procéder à l'installation.

Si le produit présente des signes évidents de dommages, ne procédez pas l'installation et contactez le service Après-vente.

### 5.1 Choix de la position d'installation

#### 5.1.1 Installation de la station à l'intérieur d'un bâtiment



La station de relevage doit être installée sur un sol horizontal et plat en mesure de supporter le poids de la station durant son fonctionnement.

Un espace d'au moins 60 cm devra être laissé libre autour et au-dessus de la station, pour permettre l'installation et la maintenance. Fixez la station de relevage de manière à ce que toute rotation soit impossible.



La station de relevage doit être protégée contre le gel. Elle doit être adéquatement ventilée pour éviter la formation de mélanges inflammables et/ou toxiques.



L'éventuel portecondensateur et/ou coffret électrique devra être installé à l'abri des intempéries en respectant les limites prévues à la section 3.1.

#### 5.1.2 Installation de la station à l'extérieur d'un bâtiment



La station de relevage ne doit pas être installée à même le terrain. L'emplacement choisi ne doit pas présenter d'affleurement de la nappe phréatique et ne doit pas être sujet aux inondations. Fixez la station de manière à éviter tout risque de rotation ou flottaison. Vous pouvez utiliser à cet effet les œillets présents sur la base du réservoir.

La station doit être installée sur une base horizontale en mesure de supporter le poids de la station pendant son fonctionnement. Selon les caractéristiques du terrain, il peut s'avérer nécessaire de créer des parois en briques, en composants préfabriqués ou en ciment. L'espace situé entre la fosse et la station devra être rempli avec du sable adéquatement compacté.

La station doit être efficacement protégée contre le gel.

Les véhicules à moteur ne doivent pas circuler sur le couvercle de la station.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: en cas d'installation enterrée, la station est en mesure de supporter une charge de passage de 100 kg.

Pour faciliter les opérations de maintenance, la fosse peut être fermée au moyen d'une dalle (tampon) ou de tout autre système. La présence de la station de relevage devra être opportunément signalée pour éviter qu'elle ne soit endommagée par mégarde. Prévoir un espace libre suffisant autour et au-dessus de la station de relevage pour l'installation et la maintenance.



L'éventuel portecondensateur et/ou coffret électrique devra être installé dans un lieu à l'abri des intempéries en respectant les limites prévues à la section 3.1.

Après l'exécution des raccordements hydrauliques et électriques, il est conseillé de placer du sable tout autour du réservoir, pour réduire les éventuels mouvements générés par l'installation et/ou le terrain environnant.

#### 5.1.3 Choix du coffret électrique de commande

La station de relevage doit être efficacement protégée contre la surcharge et les courts-circuits.



Vérifiez que les données électriques du coffret sont bien compatibles avec les exigences de l'électropompe. Une mauvaise association pourrait provoquer des dysfonctionnements et ne pas garantir la protection efficace du moteur électrique.



Contrôlez systématiquement le manuel de l'électropompe et les instructions fournies avec le coffret électrique.

## 6. Mise en service

## Informations pour l'installateur



Lisez le présent manuel, le manuel de l'électropompe et celui du coffret électrique avant de procéder à la mise en service de la station de relevage. Conservez soigneusement tous les manuels.



Les opérations de mise en service doivent être exécutées exclusivement par du personnel expert et qualifié dans le plein respect aux normes en vigueur.

Toutes les interventions doivent être effectuées dans le plein respect des règlements, lois et normes locales et/ou nationales en vigueur.

Il est recommandé de s'adresser au Service Assistance de Lowara pour la mise en service de l'installation.

### 6.1 Raccordement hydraulique



Les raccords hydrauliques doivent être exécutés exclusivement par un installateur qualifié et .

Les stations de relevage des séries Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus offrent différentes possibilités de raccordement des canalisations d'arrivée et de sortie. Selon le type d'installation et les normes locales en vigueur, il peut s'avérer nécessaire de prévoir l'installation d'un siphon, d'un clapet antiretour et/ou d'une vanne sur la canalisation raccordée au collecteur du réseau d'égout public / privé ou sur d'autres canalisations. Toutes les interventions doivent être effectuées dans le plein respect des règlements, lois et normes locales et/ou nationales en vigueur. Il est de toute manière conseillé d'installer des clapets antiretour et des robinets d'arrêt en amont et en aval de la station. La section 11.6 présente un exemple d'installation.



Les canalisations doivent être installées de manière à éviter toute sollicitation. Les canalisations ne doivent en aucun cas solliciter la station. Vérifiez que l'électropompe est bien fixée aux canalisations et que tous les raccords hydrauliques sont bien serrés et étanches.

En cas de besoin, prendre les mesures nécessaires pour éviter la transmission des vibrations et installez des protections sur toutes les canalisations exposées au gel.

#### 6.1.1 Ouverture et préparation des points de raccords des canalisations


##### 6.1.1.1 Midibox

Sélectionnez le point de raccordement devant être ouvert. Sciez la partie terminale du conduit sur environ 20 mm et enlevez les bavures et le matériau en excès.

##### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus


Sélectionnez le point de raccordement devant être ouvert. Retirez le fond du raccordement et enlevez les éventuelles bavures. Insérez la garniture et enfoncez-la jusqu'à ce que le collier soit en appui sur la paroi externe du réservoir.

#### 6.1.2 Raccordement de la canalisation d'arrivée

Identifiez sur la station le siège du conduit d'arrivée signalé par le symbole . Ouvrez le conduit et raccordez la canalisation d'arrivée de manière à ce qu'elle puisse se vider toute seule et que l'arrivée du liquide n'interfère pas avec le fonctionnement des flotteurs. Vérifiez l'étanchéité du raccord.

Singlebox Plus / Doublebox Plus : les stations sont équipées de différents conduits d'arrivée.


#### 6.1.3 Raccordement de la canalisation de refoulement

Les stations sont fournies avec la canalisation de refoulement déjà raccordée à la pompe. La canalisation de refoulement est signalée par le symbole .

Vérifiez que les raccords sont bien serrés et étanches. Connectez la canalisation de refoulement aux raccords présents sur la paroi externe de la station. Vérifiez l'étanchéité du raccord. Consultez le tableau 11.1 pour des informations plus détaillées pour le raccordement de la canalisation de refoulement. Raccordez la canalisation de refoulement au collecteur du réseau d'égout public / privé. Vérifiez que la canalisation de refoulement est bien équipée d'un clapet antiretour conforme à la norme EN 12056-4.

#### 6.1.4 Raccordement de la canalisation de ventilation


La station de relevage doit être équipée d'une canalisation de ventilation, pour éviter la formation de mélanges inflammables, explosifs ou toxiques.

Identifiez sur la station le siège du conduit de ventilation, signalé par le symbole . Ouvrez le conduit et raccordez la canalisation de ventilation de manière à ce que l'éventuel condensat puisse s'évacuer dans la station. Vérifiez l'étanchéité du raccord.

Les normes nationales peuvent prévoir des rapports spécifiques entre diamètre de la canalisation de refoulement et celui de la canalisation de ventilation.

Assurez-vous que l'extrémité de la canalisation de ventilation débouche bien en plein air (par exemple au-dessus du toit lorsque la station est installée à l'intérieur d'un bâtiment) et que les gaz évacués ne risquent pas de pénétrer à l'intérieur de bâtiments, pièces ou autres lieux similaires.

### 6.1.5 Raccordement de la canalisation de vidange d'urgence

Une connexion pour le raccordement d'un système de vidange d'urgence, signalée par le symbole  est située au fond de la station. Elle peut être utilisée pour le branchement d'une pompe secondaire (par exemple une pompe à main à diaphragme) ayant une canalisation de refoulement indépendante de celle de l'électropompe interne de la station. La pompe à main est disponible en accessoire en option.

Identifiez sur le fond de la station le siège du conduit de raccordement, ouvrez le conduit et raccordez la canalisation pour la vidange d'urgence. Vérifiez l'étanchéité du raccord.

### 6.1.6 Clapet antiretour

Installez un clapet antiretour sur la canalisation raccordée au collecteur du réseau d'égout public/privé. Vous éviterez ainsi le reflux de liquide. Si vous choisissez un clapet à boule, vérifiez s'il est du type « à boule plongeante (lourde) » ou « à boule flottante (légère) » car les conditions d'installation et d'utilisation varient.

Sauf indication contraire du constructeur, le clapet devra être installé à une distance d'au moins 1 mètre de la station de relevage, pour que le flux du liquide, mis en mouvement par la pompe, puisse ouvrir l'obturateur de la valve.

Toutes les interventions doivent être effectuées dans le plein respect des règlements, lois et normes locales et/ou nationales en vigueur.

### 6.1.7 Robinet d'arrêt

Installez un robinet d'arrêt sur la canalisation d'arrivée ou sur la canalisation de refoulement (raccordée au collecteur du réseau d'égout public / privé), de manière à pouvoir effectuer des interventions de maintenance sans devoir vider l'installation. Vous pouvez utiliser un robinet-vanne ou un robinet à bille.

### 6.1.8 Montage de la pompe

L'électropompe est fournie déjà installée dans la station. Vérifiez qu'elle n'a pas été endommagée. Avant de procéder à la mise en service, assurez-vous que tous les colliers qui pourraient avoir été utilisés pour fixer l'électropompe ont bien été retirés.

### 6.1.9 Flotteur

Selon le type de pompe installée à l'intérieur de la station, la station est équipée d'un ou de plusieurs flotteurs. Tous les flotteurs sont déjà installés et étalonnés.

La station de relevage peut aussi être équipée d'un flotteur situé plus haut que les autres. Ce flotteur sert à signaler la présence d'un niveau de liquide anormal dans le réservoir. Si la station est équipée d'un flotteur de ce type, elle doit être reliée à un coffret électrique de commande et de contrôle.

### 6.1.10 Montage du couvercle

Vérifiez que le joint d'étanchéité du couvercle est correctement logé au fond de son siège avant de procéder au vissage du couvercle du réservoir.

Faites attention à ce que le joint ne glisse pas dans le filetage pendant le vissage.

Pour les installations à l'intérieur des bâtiments, le couvercle doit être vissé à fond afin de garantir la parfaite étanchéité de la station aux liquides et aux gaz.

Pour éviter toute ouverture non autorisée du couvercle, il est recommandé de fixer le couvercle à la station à l'aide de la vis et de la rondelle fournies à cet effet avec la station. La vis doit être introduite dans l'orifice présent sur le bord externe du couvercle et être vissée dans le siège prévu à cet effet sur le réservoir. Interposez la rondelle entre la tête de la vis et la face supérieure du couvercle. Sur certains modèles, le couvercle est muni d'une serrure. Si tel est le cas, le couvercle pourra être ouvert et fermé avec la clé fournie avec la station.

### 6.1.11 Montage d'une extension

Pour les installations à l'extérieur d'un bâtiment, la station peut être équipée d'une extension de 300 mm de hauteur.

L'extension est munie d'un joint d'étanchéité similaire au joint équipant le couvercle. Faire référence aux instructions de la section montage du couvercle pour l'installation du joint d'étanchéité de l'extension.

Après le vissage de l'extension, utilisez la vis de blocage fournie avec l'extension pour bloquer le filetage, de manière à ce que l'extension ne puisse pas être dévissée ou desserrée. Percez un trou Ø 3 mm dans la zone de filetage de l'extension et vissez la vis.

#### ATTENTION

On peut installer jusqu'à 2 extensions.

### 6.1.12 Branchement électrique



Les raccordements électriques doivent être exécutés exclusivement par un installateur qualifié et .



Vérifiez que la nature du réseau, la tension et la fréquence d'alimentation sont compatibles avec les données nominales figurant sur les plaques des données de l'électropompe et du coffret. Assurez-vous que la ligne électrique est équipée d'une protection générale adéquate contre les courts-circuits.

Avant de procéder au raccordement électrique, lisez les manuels et les instructions de l'électropompe et de l'éventuel coffret électrique et étudiez tous les éventuels schémas électriques.



Avant toute intervention, vérifiez que tous les raccordements sont hors tension (y compris ceux sans potentiel).




Les électropompes peuvent être équipées d'une protection thermique incorporée dans le moteur (thermoprotecteur). Faites très attention car l'électropompe pourrait redémarrer de manière imprévue après refroidissement de l'enroulement du moteur.

À défaut d'indications spécifiques des normes locales en vigueur, la ligne électrique doit être équipée de :

- un dispositif de protection contre les courts-circuits
- un dispositif différentiel (disjoncteur) à haute sensibilité (30 mA) comme protection supplémentaire contre les décharges électriques en cas de mise à la terre inefficace.
- un dispositif de déconnexion avec distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 millimètres.

La mise à la terre de l'installation doit être conforme aux normes en vigueur.

Les stations sont livrées avec un câble électrique. Raccordez le câble au réseau d'alimentation électrique.

En cas d'installation à l'intérieur d'un bâtiment, les câbles devront passer à travers les presse-étoupe sur le réservoir. En cas d'installation enterrée, on peut utiliser le passage additionnel pour le câble. Identifiez sur la station le siège du conduit pour le câble d'alimentation, signalé par le symbole . Ouvrez le conduit, raccordez la canalisation et faites passer le câble à l'intérieur. Vérifiez l'étanchéité du raccord.

Assurez-vous qu'une longueur de câble suffisante reste présente à l'intérieur du réservoir, de manière à ce qu'il soit possible d'extraire la pompe.

Effectuez le raccordement au réseau électrique.

## 6.2 Premier démarrage



Avant de procéder à la première mise en route de la station de relevage et de l'électropompe, vérifiez que le réservoir ne contient aucun résidu ou matériau pouvant nuire à son bon fonctionnement.

Pendant cette phase, vous pouvez garder le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'arrivée fermé et remplir la station de relevage avec de l'eau propre. Ouvrez le robinet d'arrêt situé sur la canalisation de refoulement, vérifiez que le raccord est bien serré et étanche et contrôlez que l'électropompe fonctionne correctement. Vérifiez également que l'électropompe est bien amorcée.

Ouvrez le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'arrivée et contrôlez le bon fonctionnement de la station.



Le flux de liquide provenant des différents utilisateurs ne doit pas interférer avec le fonctionnement des flotteurs situés dans le réservoir.

Pour les électropompes triphasées, vérifiez que la roue tourne bien dans le bon sens. Contrôlez également le manuel de l'électropompe.

Vérifiez que les niveaux d'intervention des flotteurs sont bien réglés en fonction des exigences de l'installation et si nécessaire ajustez le réglage en fonction des besoins effectifs.

Sur les installations équipées de 2 électropompes, les flotteurs doivent être réglés de manière à ce que la deuxième électropompe ne démarre qu'après la mise en route de la première et uniquement lorsque celle-ci n'est pas en mesure de refouler vers le collecteur tous les liquides provenant des différents utilisateurs.

Assurez-vous que l'électropompe ne risque pas de se désamorcer durant le fonctionnement. Vérifiez que le nombre des démarrages horaires est compatible avec les caractéristiques des composants de l'installation.

Vérifiez le bon fonctionnement de l'installation et procédez à la mise en service.

Fermez le ou les couvercle(s) de la station en les vissant dans leur logement. Si nécessaire, fixez le couvercle dans son logement pour empêcher toute ouverture non autorisée.

### 6.2.1 Débit d'exploitation

La vitesse de déplacement du liquide dans la canalisation de refoulement doit être au moins égale à 0,7 m/s et inférieure à 2,3 m/s.

## 6.3 Fonctionnement

La pompe se met en route et commence à vider progressivement le réservoir lorsque le liquide à l'intérieur du réservoir atteint le niveau correspondant à la fermeture du contact du flotteur de commande de l'électropompe. L'électropompe s'arrête lorsque le liquide atteint le niveau minimum qui déclenche l'ouverture du contact du flotteur.

Sur les installations équipées de 2 électropompes, la deuxième électropompe ne démarre qu'après la mise en route de la première et uniquement lorsque celle-ci n'est pas en mesure de refouler vers le collecteur tous les liquides provenant des différents utilisateurs.

La station de relevage peut être équipée d'un flotteur situé plus haut que les autres servant à signaler la présence d'un niveau de liquide anormal dans le réservoir.

## 7. Entretien, assistance et pièces de rechange

### Informations pour le préposé à la maintenance

Respectez les directives suivantes lors de toutes les interventions sur le produit.



Avant toute intervention, vérifiez que tous les raccordements sont hors tension (y compris ceux sans potentiel).



Les interventions de maintenance doivent être exécutées exclusivement par du personnel expert et qualifié. Utilisez des outils et des protections appropriés. Respectez les normes pour la prévention des accidents. Les stations et les électropompes doivent être soulevées et déplacées avec soin en utilisant des engins de levage appropriés.



Lisez les manuels d'utilisation des électropompes et de l'éventuel coffret électrique.

Toutes les interventions doivent être effectuées dans le plein respect des règlements, lois et normes locales et/ou nationales en vigueur.

### 7.1 Entretien ordinaire

Procédez périodiquement à une inspection visuelle de l'intérieur du réservoir par l'intermédiaire du couvercle ouvrable (dévissable) de la station pour vérifier son état ; nettoyez-le au moins une fois par an, notamment dans les zones où se trouvent les flotteurs.

### 7.2 Entretien extraordinaire

Dans les stations de relevage équipées de raccords en PVC, on peut extraire l'électropompe après avoir dévissé la couronne de raccordement installée sous le couvercle de la station.

Dans les stations de relevage équipées d'un dispositif de descente, on peut extraire l'électropompe par l'intermédiaire de la poignée prévue à cet effet après y avoir accroché un câble ou une chaîne.



L'électropompe ne doit jamais être soulevée ou déplacée en utilisant le câble électrique de l'alimentation ou du flotteur.

### 7.3 Pièces détachées

#### ATTENTION

Pour toute demande d'informations techniques ou de pièces de rechange auprès de nos services de Vente ou Après-vente, indiquez toujours le type de la station et son code d'identification précis.



N'utilisez que des pièces de rechange originales pour le remplacement des composants. L'utilisation de pièces de rechange non adaptées peut provoquer des dysfonctionnements et être source de risques pour les personnes et les biens.

## 8. Recherches de pannes

## Informations pour l'utilisateur et le préposé à la maintenance



Suivez les directives figurant dans le manuel de l'électropompe et de l'éventuel coffret électrique.

Pour des informations complémentaires, consultez la section 7.

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE PROBABLE	REMÈDES POSSIBLES
L'électropompe ne démarre pas. L'interrupteur général est enclenché.	Absence de courant.	Rétablir l'alimentation électrique.
	Intervention de la protection thermique de l'électropompe	Attendre le refroidissement du moteur de l'électropompe.
	Intervention du relais thermique ou du coupe-circuit situé dans le coffret électrique de commande	Réarmer la protection thermique.
	Fusibles de protection de la pompe ou des circuits auxiliaires grillés.	Remplacer les fusibles.
	Dysfonctionnement de l'éventuel dispositif de commande externe (flotteur).	Contrôler le dispositif et les câbles de raccordement.
L'électropompe démarre mais la protection thermique intervient immédiatement ou bien les fusibles grillent.	Surcharge du moteur.	Vérifier les conditions de travail de l'électropompe et réarmer la protection.
	Câble d'alimentation endommagé.	Contrôler et éventuellement remplacer les composants.
	Protection thermique ou fusibles non adaptés au courant du moteur.	
L'électropompe démarre mais la protection thermique intervient immédiatement ou bien les fusibles grillent.	Absence d'une phase de l'alimentation.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Tension d'alimentation non adaptée aux limites du moteur.	Vérifier les conditions de travail de l'électropompe.
	Le coffret électrique est placé dans une zone trop chaude ou exposé directement aux rayons solaires	Protéger le coffret des sources de chaleur et du soleil.
L'électropompe démarre mais la protection thermique intervient au bout d'un moment plus ou moins long.	Température du liquide aspiré trop élevée	Vérifier les conditions de travail de l'électropompe.
	Présence de corps solides de dimension excessive qui bloquent la roue	Extraire l'électropompe et la nettoyer. Si le problème persiste, vérifier les conditions de travail de l'électropompe.
	Présence de corps filamenteux qui bloquent la roue (pour versions non équipée d'une roue de type "vortex")	
L'électropompe démarre trop souvent.	Fuites d'eau au niveau du clapet antiretour ou dans l'installation	Contrôler l'installation et localiser les fuites. Réparer ou remplacer les composants.
	Mauvais réglage du flotteur	Contrôler le réglage du flotteur.

L'électropompe démarre mais ne fournit pas les performances requises.	Sens de rotation incorrect.	Contrôler le sens de rotation et si nécessaire inverser deux phases dans le coffret électrique (pompe triphasée) ou contrôler toutes les connexions (pompe monophasée).
	La canalisation de refoulement est obstruée ou le clapet antiretour est sale ou présence d'une bulle d'air	Vérifier l'installation.
	Électropompe endommagée ou obstruction dans un élément interne	Voir les instructions spécifiques dans le manuel de l'électropompe
Intervention de la protection générale de l'installation.	Court-circuit.	Contrôler l'installation électrique.
Intervention de la protection magnétothermique différentielle de l'installation.	Déperdition à la terre.	Contrôler l'isolation de l'électropompe et des câbles.

## 9. Mise au rebut

## Informations pour l'installateur et le préposé à la maintenance



Respectez les lois et réglementations locales en vigueur pour le tri sélectif des déchets. Si possible, réutilisez l'emballage à d'autres fins.

## 10. Garantie

Référez-vous à la documentation contractuelle de vente pour tout renseignement.

## 1. Informações gerais

Com este manual tencionamos proporcionar as informações indispensáveis para a instalação, a utilização e a manutenção das estações de elevação série MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Quanto contido neste manual diz respeito ao produto de série como apresentado na documentação comercial. Eventuais versões especiais podem ser fornecidas com folhetos de instruções adicionais. Ter como referência a documentação contratual de venda para as variantes e para as características das versões especiais. Indicar sempre o exacto tipo de estação de elevação e o relativo código ao pedir informações técnicas ou peças de reposição ao nosso Serviço de Venda e Assistência. Para instruções, situações e eventos não contemplados neste manual nem na documentação de venda, contactar o nosso Serviço de Assistência mais próximo.



Ler este manual antes de instalar e utilizar o produto.



Um uso impróprio pode causar condições de perigo com danos às pessoas e às coisas como também determinar a anulação da garantia.



Ter como referência os manuais específicos para as informações relativas a electrobombas e quadros eléctricos.

## 2. Descrição do produto

### Informações para o instalador e o utilizador

A gama Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus é composta por estações de elevação destinadas à movimentação de água de edifícios ou de terrenos situados a um nível inferior relativamente à conduta de esgotos. São constituídas por um tanque, 1 ou 2 electrobombas, tubos internos, um ou mais flutuadores, quadro eléctrico (onde presente). A electrobomba pode ser removida da estação por meio de uma união roscada (no caso de estações com conexões fixas) ou por meio de um dispositivo de descida (onde presente).

As estações podem ser instaladas seja no interior bem como no exterior de um edifício.

De acordo com o modelo, as estações de elevação da gama Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus podem estar em conformidade com as normas EN 12050-1 ou EN 12050-2 (ter como referência as secções 11.1 e 11.2).

## 3. Aplicações

### Informações para o instalador e o utilizador

As estações de elevação da gama Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus, prévia colocação no lugar de operação e execução das ligações hidráulicas e eléctricas, permitem recolher e movimentar as águas limpas, as águas residuais livres de detritos fecais e as águas residuais com detritos fecais para a drenagem de pontos de recolha em edifícios e locais situados a um nível inferior relativamente à conduta de esgotos pública / particular a que devem ser ligados.

### 3.1 Limites de emprego

#### 3.1.1 Como ler os dados da placa das características da estação

As indicações referidas na secção 11.3 permitem reconhecer os dados essenciais presentes na placa das características.

#### 3.1.2 Líquidos bombeados, pressões, temperaturas



Não utilizar esta estação para bombear líquidos perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.

#### ATENÇÃO

Não utilizar esta estação para bombear água que contém substâncias e materiais que possam prejudicar o funcionamento correcto da electrobomba e dos demais componentes da instalação (ter como referência os respectivos manuais de instrução).

Será oportuno prever um tanque de desgorduramento antes da estação caso houver águas residuais com presença de matérias gordurosas.

A pressão máxima de funcionamento é variável, de acordo com o modelo de electrobomba instalada. Ter sempre como referência a documentação da electrobomba para mais informações.

#### 3.1.3 Limites de emprego para a armazenagem



Temperatura ambiente: Mínima -5 °C / Máxima + 40 °C

#### 3.1.4 Limites de emprego para a utilização



Ter como referência os manuais específicos para as informações relativas a electrobombas e quadros eléctricos.



Não utilizar a estação em ambientes explosivos ou com presença de pós, ácidos, gases corrosivos e/ou inflamáveis, etc.

Não utilizar a estação para bombear líquidos perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.

Verificar se os rendimentos da estação de elevação são compatíveis com as necessidades da instalação à qual a estação está ligada.



- Temperatura ambiente: Mínima + 0 °C / Máxima + 40 °C
- Altitude máxima acima do nível do mar: 1000 metros

- Temperatura do líquido bombeado: Mínima + 1 °C / Máxima + 35 °C para bombas série DOC, DOMO, DOMO-GRI  
Mínima + 1 °C / Máxima + 25 °C para todas as demais bombas
- Natureza do líquido bombeado:
  - Versões com impulsor de um canal ou de dois canais: águas limpas, águas residuais / sujas com presença de sólidos em suspensão mas sem substâncias quimicamente agressivas e areia (secção 11.1).
  - Versões com impulsor vortex: águas limpas, águas residuais / sujas com presença de sólidos e corpos filamentosos em suspensão mas sem substâncias quimicamente agressivas e areia (secção 11.2).
- Possibilidade de instalação no interior (caves...) ou no exterior (de superfície ou enterradas) de edifícios.
- A tensão e a frequência da rede eléctrica de alimentação devem ser compatíveis com os dados de placa da electrobomba e do quadro eléctrico.
- Número máximo de arranques horários, equamente distribuídos: ter como referência o manual de uso da electrobomba.

### 3.1.5 Estações de elevação com quadro eléctrico e/ou electrobombas com porta-condensador externo (requisitos ulteriores além dos atrás referidos)



- Temperatura ambiente: Mínima + 0 °C / Máxima + 40 °C
- Humidade relativa máxima: 50% a + 40 °C desde que não haja fenómenos de condensação
- Altitude máxima acima do nível do mar: 1000 metros
- Grau de protecção: ter como referência a documentação específica do quadro eléctrico

Para condições ambiente diferentes, contactar o nosso Serviço de Venda e de Assistência.



No motor de algumas electrobombas encontra-se um óleo atóxico para facilitar o seu arrefecimento. Eventuais perdas através do vedante mecânico podem misturar-se ao líquido bombeado.

Para exigências especiais, contactar o nosso Serviço de Venda e Assistência.

### 3.1.6 Aplicações especiais

#### ATENÇÃO

Contactar o nosso Serviço de Venda e Assistência para qualquer outra situação diferente das descritas pela natureza do líquido e/ou da instalação.

### 3.1.7 Utilizações impróprias



Se a estação for utilizada de modo não correcto, podem-se criar situações de perigo, como também danos às pessoas e às coisas. Alguns exemplos de utilizações não correctas:

- introduzir e bombear líquidos não compatíveis com os materiais da estação
- introduzir e bombear materiais que podem obstruir os tubos e/ou bloquear a electrobomba
- introduzir e bombear líquidos perigosos (nocivos, irritantes, tóxicos, explosivos, corrosivos, inflamáveis)
- fazer funcionar a estação em ambientes explosivos ou na presença de poeiras, ácidos, gases corrosivos e/ou inflamáveis, etc.
- trabalhar com uma temperatura da água superior aos limites indicados nos itens anteriores.

Ter sempre como referência regulamentos, leis, normas locais e/ou nacionais em vigor relativamente à escolha do lugar da instalação e às ligações hidráulica e eléctrica.



Antes da instalação, ler este manual de uso, o da electrobomba, do eventual quadro eléctrico e dos eventuais acessórios. Conservar com cuidado os manuais.

## 4. Transporte e armazenagem

## Informações para o transportador

### 4.1 Transporte, movimentação, armazenagem do produto embalado e extracção da embalagem

De acordo com o tipo, as estações podem ser fornecidas em embalagens de dimensões e formas diferentes.

#### ATENÇÃO

As embalagens são aptas para transporte, movimentação e armazenagem em posição vertical. Proteger o produto da humidade, de fontes de calor e de possíveis danos mecânicos (choques, quedas...). Não colocar pesos por cima dos volumes e não sobrepor mais volumes. Antes de levantar a estação, esvaziar o tanque da água residual eventualmente presente no seu interior. Para levantar a estação, utilizar as pegas próprias que se encontram no tanque.



Levantar e movimentar o produto com cuidado utilizando meios de elevação adequados. Respeitar as normas de prevenção dos acidentes. A estação e a electrobomba nunca devem ser levantadas segurando-as pelo cabo do motor da electrobomba ou pelo cabo do flutuador.

Na altura da recepção da estação, verificar que a embalagem não apresente externamente danos evidentes. Se o produto apresentar danos, informar o nosso revendedor dentro de 8 dias da entrega.



## 4.2 Eliminação da embalagem

Se não se reutilizar a embalagem para outros empregos, eliminá-la de acordo com as leis locais em vigor sobre a recolha selectiva dos resíduos.

## 5. Instalação

### Informações para o instalador



As operações de instalação devem ser realizadas exclusivamente por pessoal experiente e qualificado. Usar equipamento e protecções adequados. Respeitar as normas de prevenção dos acidentes. Ter sempre como referência regulamentos, leis, normas locais e/ou nacionais em vigor relativamente à escolha do lugar da instalação e às ligações hidráulica e eléctrica.



Antes da instalação, ler este manual de uso, o da electrobomba, do eventual quadro eléctrico e dos eventuais acessórios.

Caso o produto apresente sinais evidentes de danos, não proceder à instalação e contactar o Serviço de Assistência.

### 5.1 Escolha da posição de instalação

#### 5.1.1 Instalação da estação no interior de um edifício



Posicionar a estação de elevação sobre um pavimento horizontal e plano, apto para suportar o peso da estação durante o seu funcionamento.

Deixar pelo menos 60 cm de espaço livre ao redor e por cima da estação para a instalação e a manutenção. A estação de elevação deve ser fixada de modo a impedir eventuais rotações.



A estação de elevação deve ser protegida do gelo e ventilada para prevenir a formação de misturas tóxicas e/ou inflamáveis.



Posicionar o eventual porta-condensador e/ou quadro eléctrico num local ao abrigo das intempéries respeitando os limites previstos na secção 3.1.

#### 5.1.2 Instalação da estação no exterior de um edifício



Não posicionar a estação de elevação directamente sobre o terreno. O terreno escolhido não deve ter lençóis freáticos nem ser sujeito a alagamentos. Fixar adequadamente a estação de modo a evitar rotações e flutuação. É possível utilizar os olhais que se encontram na base do tanque.

Deve estar presente uma base horizontal idónea para suportar o peso da estação durante o seu funcionamento. De acordo com as características do terreno, pode tornar-se necessário criar paredes com tijolos ou componentes pré-fabricados ou de concreto. Encher o espaço entre o fosso e a estação com areia e compactá-la de forma adequada.

Proteger adequadamente do gelo a estação.

Evitar de passar com veículos por cima da tampa.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: a estação pode aguentar cargas de passagem até 100 kg no caso de instalação enterrada.

Pode-se fechar o fosso com uma tampa ou outro meio para facilitar a manutenção posterior. Aprontar sistemas adequados para assinalar a presença da estação, evitando dessa forma possíveis danos causados inadvertidamente. Garantir um espaço suficiente para a instalação e para a manutenção ao redor e por cima da estação de elevação.



Posicionar o eventual porta-condensador e/ou quadro eléctrico num local ao abrigo das intempéries respeitando os limites previstos na secção 3.1.

Depois de completada a ligação hidráulica e eléctrica, aconselha-se a colocar areia limpa ao redor da estação para reduzir eventuais movimentos originados pela instalação e/ou pelo terreno circunstante.

#### 5.1.3 Escolha do quadro eléctrico de comando

A estação deve ser adequadamente protegida contra sobrecarga e curto-circuito.



Verificar sempre a correspondência correcta dos dados eléctricos entre o quadro e a electrobomba. Uma associação imprópria pode causar inconvenientes e não garantir a protecção do motor eléctrico.



Ter sempre como referência o manual das electrobombas e as instruções fornecidas com o quadro eléctrico.

## 6. Funcionamento

### Informações para o instalador



Antes de pôr em funcionamento, ler este manual de utilização, o da electrobomba e o do quadro eléctrico. Conservar com cuidado os manuais.



As operações de primeiro arranque podem ser realizadas exclusivamente por pessoal experiente e qualificado no respeito das normas em vigor.

Ter sempre como referência regulamentos, leis, normas locais e/ou nacionais em vigor.

Recomendamos a contactar o Serviço de Assistência Lowara para o primeiro arranque da instalação.

## 6.1 Ligação hidráulica



As ligações hidráulicas devem ser realizadas exclusivamente por um instalador qualificado, no respeito das normas em vigor.

As estações de elevação da série Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus têm várias possibilidades de entrada e de saída para os tubos. De acordo com o tipo de instalação e das normas locais em vigor, pode ser necessário prever um sifão, um válvula anti-retorno e/ou uma torneira no tubo de ligação com a rede de esgotos pública/particular ou em outras condutas. Ter sempre como referência regulamentos, leis, normas locais e/ou nacionais em vigor. Recomendamos de qualquer modo a instalação de válvulas de retenção e de intercepção a montante e a jusante da estação. Na secção 11.6 está referido um exemplo de instalação.



Todas as condutas devem ser instaladas de forma a não serem solicitadas. As condutas não devem solicitar a estação. Verificar se a electrobomba está bem fixada nos tubos e se todas as ligações hidráulicas estão bem apertadas e estanques.

Onde resultar necessário, aprontar meios oportunos para evitar a transmissão das vibrações e protecções dos tubos para evitar a formação de gelo.

### 6.1.1 Abertura e preparação das ligações das condutas


#### 6.1.1.1 Midibox

Individualizar a ligação para a conduta que se deseja abrir. Serrar a parte terminal da conduta por cerca de 20 mm e remover rebarbas e material residual.

#### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus


Individualizar a ligação para a conduta que se deseja abrir. Remover o fundo da ligação e remover eventuais rebarbas. Inserir o vedante relativo até apoiar o seu colar na parede externa do tanque.

### 6.1.2 Ligação ao tubo de entrada

Localizar na estação a sede para a conduta de entrada marcada pelo símbolo . Abrir a conduta e ligar o tubo de entrada de forma a que se possa esvaziar sozinho e que a chegada do líquido não dificulte o funcionamento dos flutuadores. Verificar a estanquicidade do acoplamento.


Singlebox Plus / Doublebox Plus: estão predispostas mais condutas de entrada.

### 6.1.3 Ligação ao tubo de saída (ligação com a rede de esgotos pública / particular)

As estações são fornecidas com o tubo de saída já ligado à bomba. A saída está marcada pelo símbolo . Verificar o aperto e a estanquicidade das ligações. Ligar o tubo de saída às ligações que se encontram na parede externa da estação. Verificar a estanquicidade do acoplamento. Ter como referência a tabela 11.1 para informações sobre a ligação do tubo de saída. Ligar o tubo de saída ao tubo de ligação à rede de esgotos pública / particular. Verificar que na conduta de saída haja uma válvula anti-retorno em conformidade com a norma EN 12056-4.

### 6.1.4 Ligação ao tubo de ventilação


Lembrar de aprontar um tubo de ventilação para evitar a formação de misturas inflamáveis, explosivas ou tóxicas.

Individualizar na estação a sede para a conduta de ventilação, marcada pelo símbolo . Abrir a conduta e ligar o tubo de ventilação de modo a que o eventual condensado possa descarregar-se na estação. Verificar a estanquicidade do acoplamento.

As várias normas nacionais podem exigir relações diferentes entre os diâmetros dos tubos de saída e o de ventilação.

Verificar que a boca do tubo esteja ao ar livre (por exemplo por cima do topo do telhado se a estação estiver instalada no interior de um edifício) e que os gases descarregados não possam penetrar em outros lugares como edifícios, quartos, etc.

### 6.1.5 Ligação ao tubo de esvaziamento de emergência

No fundo da estação está prevista uma ligação para um sistema de esvaziamento de emergência, marcada pelo símbolo . É possível utilizar a ligação para ligar uma bomba secundária (por exemplo uma bomba manual de diafragma), cuja conduta de descarga deve ser independente da da electrobomba interna à estação. A bomba manual está disponível como kit acessório.

Localizar no fundo da estação a sede para a conduta, abrir a conduta e ligar o tubo para o esvaziamento de emergência. Verificar a estanquicidade do acoplamento.

### 6.1.6 Válvula anti-retorno

Instalar a válvula anti-retorno no tubo de ligação com a rede de esgotos pública / particular. Dessa forma irá ser evitado o refluxo do líquido. Ao escolher uma válvula de bola, verificar se é do tipo “de bola que afunda (pesada)” ou “de bola que bóia (ligeira)” pois mudam as condições de instalação e de utilização.

Colocar a válvula a pelo menos um metro de distância da estação de elevação para permitir ao fluxo do líquido, movimentado pela bomba, de abrir o obturador da válvula (salvo indicações diferentes do fabricante).

Ter sempre como referência regulamentos, leis, normas locais e/ou nacionais em vigor.

### 6.1.7 Válvula de intercepção

Instalar uma válvula de intercepção quer no tubo de entrada quer no de saída (ligação com a rede de esgotos pública / particular). Dessa forma será possível efectuar intervenções de manutenção sem ter que esvaziar a instalação inteira. Podem ser utilizadas comportas ou válvulas de esfera.

### 6.1.8 Montagem da bomba

A electrobomba é fornecida já montada na estação. Verificar que não esteja danificada. Antes do arranque, remover as braçadeiras de fixação da electrobomba eventualmente presentes.

### 6.1.9 Flutuador

De acordo com o tipo de bomba contida na estação, podem estar presentes um ou mais flutuadores. Os flutuadores já estão instalados e ajustados.

Um flutuador pode estar montado mais em cima que os outros na estação de bombagem. Este flutuador serve para assinalar a presença de um anómalo nível excessivo de líquido no tanque. Nesse caso, também deve haver um quadro eléctrico de comando e controlo.

### 6.1.10 Montagem da tampa

Verificar se o vedante da tampa apoia no fundo da sua sede antes de atarraxar a tampa no tanque.

Verificar que o vedante não se desloque na rosca enquanto se atarraxar.

Em caso de instalação no interior de edifícios, a tampa deve ser atarraxada a fundo, para garantir a estanquicidade da estação a líquidos e gases.

Para impedir a abertura não autorizada da tampa, recomendamos a fixar a tampa na estação por meio do parafuso e da anilha entregues anexos. O parafuso deve passar pela abertura no bordo exterior da tampa, e deve ser aparafusado na sede própria no tanque. A anilha deve resultar colocada entre a cabeça do parafuso e a superfície superior da tampa. Pode haver uma fechadura fixada directamente na tampa. Nesse caso utilizar directamente a chave especial entregue anexa para abrir e fechar a tampa.

### 6.1.11 Montagem da extensão

Em caso de instalação no exterior de um edifício, é possível instalar uma extensão de 300 mm de altura.

A extensão utiliza um vedante igual ao presente na tampa. Ter como referência a secção sobre a montagem da tampa para o atarraxamento com o vedante.

Depois de atarraxada a extensão, é preciso evitar que se possa desatarraxar ou desapertar. Utilizar o parafuso entregue anexo à extensão. Realizar um furo de  $\varnothing 3$  mm na zona da rosca da extensão, então aparafusar.

#### ATENÇÃO

Pode ser instalado um máximo de 2 extensões.

### 6.1.12 Ligação eléctrica



As ligações eléctricas devem ser realizadas exclusivamente por um instalador qualificado no respeito das normas em vigor.



Verificar se o tipo de rede, a tensão e a frequência de alimentação coincidem com os dados nominais da electrobomba e do quadro referidos na placa dos dados. Assegurar uma adequada protecção geral contra o curto-circuito na linha eléctrica.

Antes de realizar a ligação eléctrica, ler os manuais da electrobomba e do eventual quadro eléctrico, as instruções e os eventuais esquemas eléctricos.



Controlar que todas as ligações (também as livres de potencial) estejam sem tensão antes de realizar obras.




As electrobombas podem estar providas de uma protecção térmica incorporada no motor (protector do motor). Prestar atenção, pois a electrobomba pode pôr-se novamente em funcionamento de repente depois de o enrolamento do motor ter arrefecido.

É preciso prever na linha de alimentação, salvo disposições diferentes das normas locais em vigor:

- um dispositivo de protecção contra o curto-circuito.
- um dispositivo diferencial (disjuntor geral) de alta sensibilidade (30mA) como protecção suplementar dos choques eléctricos em caso de ligação à terra ineficiente.
- Um dispositivo de desligamento da rede com distância de abertura dos contactos de pelo menos 3 mm.

Efectuar a ligação à terra da instalação em conformidade com as normas em vigor.

As estações são fornecidas com cabo eléctrico. Ligar o cabo à rede eléctrica de alimentação.

Em caso de instalação no interior de um edifício, os cabos devem passar através dos prensa-cabos no tanque. No caso de instalação enterrada, é possível utilizar a passagem adicional para o cabo. Identificar na estação a sede da conduta para o cabo, marcada pelo símbolo . Abrir a conduta, ligar o tubo e fazer passar os cabos no interior. Verificar a estanquicidade do tubo.

Certificar-se de que no tanque fica uma quantidade de cabo suficiente para tornar possível a extracção da bomba.

Realizar a ligação à rede eléctrica.

## 6.2 Primeiro arranque



Antes de pôr em funcionamento a instalação e a electrobomba, verificar que na instalação e no tanque não haja resíduos ou outro material que possa prejudicar o funcionamento correcto da própria instalação.

Nesta fase pode-se deixar fechada a válvula de intercepção que se encontra no tubo de entrada e encher de água limpa a estação de elevação. Abrir a válvula de intercepção que se encontra no tubo de saída e controlar se os tubos são perfeitamente estanques assim como se a electrobomba funciona correctamente. Verificar também a ferragem da electrobomba.

Abrir a válvula de intercepção que se encontra no tubo de entrada e verificar se a estação funciona correctamente.



O fluxo de líquido proveniente dos vários pontos de utilização não deve dificultar o funcionamento correcto dos flutuadores presentes na estação.

No caso de electrobomba trifásica, verificar se o sentido de rotação do impulsor está correcto. Verificar também o manual da electrobomba.

Verificar se os níveis de activação dos flutuadores estão correctos, e eventualmente ajustar de acordo com as efectivas necessidades da instalação.

Quando estiverem presentes 2 electrobombas, os flutuadores devem ser ajustados de modo a que a segunda electrobomba arranque depois da primeira e só se esta não conseguir enviar para a rede de esgotos o líquido que chegar dos vários pontos de utilização.

Verificar que durante o funcionamento a electrobomba continue sempre ferrada. Verificar se o número de arranques por hora é compatível com as características dos componentes da instalação.

Verificar se a instalação funciona correctamente e proceder ao arranque.

Fechar a tampa ou as tampas da estação atarraxando-as na própria sede. Se necessário, fixar a tampa na sua sede para prevenir aberturas não autorizadas da própria tampa.

### 6.2.1 Capacidade de funcionamento

É preciso garantir que no tubo de saída a velocidade do líquido seja de pelo menos 0.7 m/s, e inferior a 2.3 m/s.

## 6.3 Funcionamento

Quando o líquido presente no tanque atingir o nível correspondente ao encerramento do contacto do flutuador de comando da electrobomba, esta arranca esvaziando progressivamente a estação. A electrobomba pára quando o líquido atingir o nível mínimo correspondente à abertura do contacto no flutuador.

Quando houver 2 electrobombas, a segunda electrobomba arranca depois da primeira e só se esta não conseguir enviar para a conduta de esgotos todo o líquido que chegar dos pontos de utilização.

Pode estar presente um flutuador posto mais em cima dos demais presentes na estação de elevação. Este flutuador serve para assinalar a presença de um anómalo nível excessivo de líquido no tanque.

## 7. Manutenção, assistência, peças de reposição

### Informações para o encarregado da manutenção

Cumprir as regras seguintes ao se tornar necessário intervir no produto.



Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção, verificar que todas as ligações (também as sem potencial) estejam sem tensão.



As intervenções de manutenção só podem ser realizadas por pessoal experiente e qualificado. Usar adequado equipamento e protecções. Respeitar as normas de prevenção dos acidentes. Levantar e movimentar as estações e as electrobombas com cuidado, utilizando equipamento de elevação adequado.



Ler os manuais de uso das electrobombas e do eventual quadro eléctrico.

Ter sempre como referência os regulamentos, leis, normas locais e/ou nacionais em vigor.

### 7.1 Manutenção de rotina

Controlar periodicamente o estado interior da estação através da tampa que pode ser aberta (desatarraxada) e limpá-la pelo menos uma vez por ano, em particular na parte em que se encontram os flutuadores.

### 7.2 Manutenção extraordinária

Nas estações de elevação equipadas com ligações em PVC é possível extrair a electrobomba depois de desatarraxada a bucha que se encontra por baixo da tampa da estação.

Nas estações de elevação providas de dispositivo de descida, é possível extrair a bomba por meio da pega a que se deve enganchar uma corda ou uma corrente.



Não utilizar o cabo eléctrico de alimentação ou do flutuador para levantar e transportar a electrobomba.

### 7.3 Peças de reposição

#### ATENÇÃO

Indicar sempre a exacta sigla de identificação do tipo de estação de elevação e o relativo código ao pedir informações técnicas ou peças de reposição ao nosso Serviço de Venda e Assistência.



Utilizar apenas peças de origem para a substituição de eventuais componentes. O uso de peças de reposição não adequadas pode provocar funcionamentos anómalos e perigos para as pessoas e as coisas.

## 8. Procura das avarias

### Informações para o utilizador e o encarregado da manutenção



Seguir as indicações presentes no manual de uso da electrobomba e do eventual quadro eléctrico.

Para mais informações, consultar a secção 7.

INCONVENIENTE	CAUSA PROVÁVEL	REMÉDIOS POSSÍVEIS
A electrobomba não arranca. O interruptor geral é activado	Falta de alimentação eléctrica	Restaurar a alimentação eléctrica
	Protecção térmica da electrobomba activada	Aguardar que o motor da electrobomba arrefeça.
	Activação do relé térmico ou protector do motor no quadro eléctrico de comando	Restaurar a protecção térmica
	Fusíveis de protecção da bomba ou dos circuitos auxiliares queimados	Substituir os fusíveis
	Problemas no eventual dispositivo de comando externo (flutuador)	Controlar o dispositivo e os relativos cabos de ligação.
A electrobomba arranca mas logo se activa a protecção térmica ou queimam os fusíveis.	Sobrecarga do motor	Verificar as condições de trabalho da electrobomba e restaurar a protecção.
	Cabo de alimentação danificado	Controlar e eventualmente substituir os componentes.
	Protecção térmica ou fusíveis não adequados à corrente do motor	
A electrobomba arranca mas depois de pouco tempo se activa a protecção térmica ou queimam os fusíveis	Falta de uma fase da alimentação eléctrica	Controlar a alimentação eléctrica.
	Tensão de alimentação não incluída nos limites do motor	Verificar as condições de trabalho da electrobomba.
	O quadro eléctrico encontra-se numa zona demasiado quente ou exposto directamente aos raios do sol	Proteger o quadro das fontes de calor e do sol.
A electrobomba arranca mas depois de pouco ou mais tempo se activa a protecção térmica.	Temperatura do líquido aspirado demasiado elevada	Verificar as condições de trabalho da electrobomba.
	Presença de corpos sólidos de dimensões excessivas que bloqueiam o impulsor	Extraír e limpar a electrobomba. Se o problema persistir, verificar as condições de funcionamento da electrobomba.
	Presença de corpos filamentosos que bloqueiam o impulsor (para versões que não têm o impulsor tipo "vortex")	
A bomba arranca demasiado frequentemente	Perdas de água através da válvula anti-retorno ou na instalação	Controlar a instalação para localizar as perdas. Reparar ou substituir os componentes.
	Regulação do flutuador não correcta	Controlar o flutuador.
A electrobomba arranca mas não tem os rendimentos solicitados	Sentido de rotação errado	Controlar o sentido de rotação e se necessário inverter duas fases no quadro eléctrico se trifásico ou controlar todas as ligações se monofásico.
	O tubo de saída está entupido ou a válvula de retenção está suja ou há uma bolha de ar.	Verificar a instalação.
	Electrobomba danificada ou suas partes internas obstruídas	Ver as instruções respectivas no manual da electrobomba.
Activa-se a protecção geral da instalação.	Curto-circuito	Controlar a instalação eléctrica.
Activa-se a protecção magnetotérmica diferencial da instalação.	Dispersão para terra	Controlar o isolamento da electrobomba e dos cabos.

## 9. Eliminação

### Informações para o instalador e o encarregado da manutenção



Respeitar as leis e as normas locais em vigor para a eliminação selectiva dos resíduos. Se possível voltar a utilizar a embalagem para outros usos.

## 10. Garantia

Ter como referência a documentação contratual de venda para qualquer informação.

## 1. Generalidades

Con este manual se desea facilitar la información indispensable para la instalación, el uso y el mantenimiento de las estaciones de elevación de las series MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. El contenido de este manual se refiere al producto de serie según se describe en la documentación comercial. Eventuales versiones especiales se pueden suministrar con hojas de instrucciones suplementarias. Referirse a la documentación contractual de venta para las variantes y las características de las versiones especiales. Indicar siempre el tipo exacto de estación de elevación y el código correspondiente, en caso de que se precise solicitar información técnica o piezas de repuesto a nuestro Servicio de Venta y Asistencia. Para instrucciones, situaciones y eventos que no estén contemplados en este manual y ni siquiera en la documentación de venta, dirigirse a nuestro Servicio de Asistencia más cercano.



Leer este manual antes de instalar y usar el producto.



Un uso inapropiado puede originar condiciones de peligro con daños a las personas y a las cosas y determinar la pérdida de la garantía.



Referirse a los manuales específicos para la información sobre las electrobombas y los cuadros eléctricos.

## 2. Descripción del producto

### Información para el instalador y el usuario

La gama Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus está compuesta por estaciones de elevación destinadas al desplazamiento de aguas de edificios o terrenos debajo del nivel del alcantarillado. Están formadas por un depósito, 1 o 2 electrobombas, tuberías interiores, uno o más interruptores de flotador y un cuadro eléctrico (si está presente). La electrobomba se puede quitar de la estación mediante una virola de tornillo (en caso de estaciones con empalmes fijos) o mediante un dispositivo de bajada (si está presente).

Las estaciones se pueden instalar tanto dentro como fuera de un edificio.

Según el modelo, las estaciones de elevación de la gama Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus pueden ser conformes a las normativas EN 12050-1 o EN 12050-2 (referirse a las secciones 11.1 y 11.2).

## 3. Empleos

### Información para el instalador y el usuario

Las estaciones de elevación de la gama Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus permiten, tras haber colocado y realizado las conexiones hidráulicas y eléctricas, recoger y desplazar las aguas claras, las aguas residuales sin material fecal (aguas grises) y las aguas residuales que contienen material fecal (aguas negras) para el drenaje de los puntos de recogida en edificios y lugares debajo del nivel de la tubería de alcantarillas pública / privada a los que se deben conectar.

### 3.1 Límites de empleo

#### 3.1.1 Cómo leer la placa de características de la estación

Las indicaciones que se dan en la sección 11.3 permiten reconocer los datos esenciales presentes en la placa de características.

#### 3.1.2 Líquidos bombeados, presiones y temperaturas



No utilizar esta estación para bombear líquidos peligrosos, inflamables y/o explosivos.

#### ATENCIÓN

No utilizar esta estación para bombear agua que contenga sustancias y materiales que podrían perjudicar el correcto funcionamiento de la electrobomba y de los otros componentes de la instalación (referirse a los manuales de instrucciones correspondientes).

En caso de que se produzcan aguas residuales que contienen materias grasas, se aconseja instalar un tanque de desengrase antes de la estación.

La presión máxima de trabajo varía según el modelo de electrobomba instalado. Para más información, hacer referencia a la documentación de la electrobomba.

#### 3.1.3 Límites de empleo para el almacenamiento



Temperatura ambiente: Mínima -5 °C / Máxima + 40 °C

#### 3.1.4 Límites de empleo para el uso



Referirse a los manuales específicos para la información sobre las electrobombas y los cuadros eléctricos.



No utilizar la estación en ambientes explosivos o en presencia de polvos, ácidos, gases corrosivos y/o inflamables, etc.

No utilizar la estación para bombear líquidos peligrosos, inflamables y/o explosivos.

Controlar que las prestaciones de la estación de elevación sean compatibles con las necesidades de la instalación a la que la estación está conectada.



- Temperatura ambiente: Mínima + 0 °C / Máxima + 40 °C
- Altitud máxima sobre el nivel del mar: 1000 metros
- Temperatura del líquido bombeado:
 

Mínima + 1 °C / Máxima + 35 °C para bombas de las series DOC, DOMO, DOMO-GRI
Mínima + 1 °C / Máxima + 25 °C para todas las otras bombas

- Naturaleza del líquido bombeado:
  - Versiones con rodete de un canal o dos canales: aguas limpias, aguas residuales/sucias con presencia de sólidos en suspensión, pero sin sustancias químicamente agresivas y arena (sección 11.1).
  - Versiones con rodete vortex: aguas limpias, aguas residuales/sucias con presencia de sólidos y cuerpos filamentosos en suspensión, pero sin sustancias químicamente agresivas y arena (sección 11.2).
- Posibilidad de instalación dentro (semisótanos, sótanos, ...) o fuera (en superficie o enterradas) de edificios.
- La tensión y la frecuencia de la red eléctrica de alimentación deben ser compatibles con las características de placa de la electrobomba y del cuadro eléctrico.
- Número máximo de arranques por hora, distribuidos de manera uniforme: referirse al manual de uso de la electrobomba.

### 3.1.5 Estaciones de elevación con cuadro eléctrico y/o electrobombas con portacondensador exterior (otros requisitos además de lo indicado anteriormente)



- Temperatura ambiente: Mínima + 0 °C / Máxima + 40 °C
- Humedad relativa máxima: 50% a + 40 °C a condición de que no haya fenómenos de condensación
- Altitud máxima sobre el nivel del mar: 1000 metros
- Grado de protección: referirse a la documentación específica del cuadro eléctrico

Para condiciones ambientales diferentes dirigirse a nuestro Servicio de Venta y Asistencia.



El motor de algunas electrobombas contiene un aceite atóxico que facilita la refrigeración. Las eventuales pérdidas a través del sello mecánico pueden confluir en el líquido bombeado.

Para exigencias especiales dirigirse a nuestro Servicio de Venta y Asistencia.

### 3.1.6 Usos especiales

#### ATENCIÓN

Dirigirse a nuestro Servicio de Venta y Asistencia para cualquier otra situación diferente a las que se describen, por la naturaleza del líquido y/o de la instalación

### 3.1.7 Usos inapropiados



Si se utiliza la estación de modo incorrecto, se pueden crear situaciones de peligro y ocasionar daños a las personas y las cosas. Algunos ejemplos de usos incorrectos:

- introducir líquidos no compatibles con los materiales de la estación
- introducir materiales que podrían atascar las tuberías y/o bloquear la electrobomba
- bombear líquidos peligrosos (nocivos, irritantes, tóxicos, explosivos, corrosivos e inflamables)
- hacer funcionar la estación en ambientes explosivos o en presencia de polvos, ácidos, gases corrosivos y/o inflamables, etc.
- operar con una temperatura del agua superior a los límites indicados en los puntos anteriores.

Hacer siempre referencia a los reglamentos, las leyes, las normas locales y/o nacionales vigentes en lo que se refiere a la elección del lugar de la instalación y a las conexiones hidráulica y eléctrica.



Antes de la instalación leer este manual de uso, el de la electrobomba, del eventual cuadro eléctrico y de los eventuales accesorios. Guardar los manuales con cuidado.

## 4. Transporte y almacenamiento

## Información para el transportista

### 4.1 Transporte, desplazamiento, almacenamiento del producto embalado y extracción del embalaje

Según el tipo, las estaciones se pueden suministrar en embalajes con dimensiones y formas diferentes.

#### ATENCIÓN

Los embalajes requieren el transporte, el desplazamiento y el almacenamiento en posición vertical. Proteger el producto contra la humedad, fuentes de calor y posibles daños mecánicos (choques, caídas, ...). No colocar pesos sobre los embalajes y no superponer diferentes embalajes. Antes de elevar la estación, vaciar el agua residual que esté presente en el depósito. Para elevar la estación utilizar las manillas presentes en el depósito.



Levantar y desplazar el producto con cuidado, utilizando aparatos de elevación apropiados. Respetar las normas para la prevención de accidentes. No se deben utilizar nunca el cable del motor de la electrobomba o el cable del interruptor de flotador para elevar la estación y la electrobomba.

Al recibir la estación controlar que el embalaje no presente daños evidentes en la parte exterior. Si el producto presenta daños, informar al distribuidor dentro de 8 días de la entrega.

## 4.2 Eliminación del embalaje

Si no se puede reutilizar el embalaje para otros usos, realizar su eliminación según las leyes locales vigentes sobre la recogida selectiva de residuos.

## 5. Instalación

### Información para el instalador



Las operaciones de instalación deben ser realizadas exclusivamente por personal experto y calificado. Utilizar equipos y protecciones adecuados. Respetar las normas para la prevención de accidentes. Hacer siempre referencia a los reglamentos, las leyes y las normas locales y/o nacionales vigentes en lo que se refiere a la elección del lugar de la instalación y a las conexiones hidráulica y eléctrica.



Antes de la instalación leer este manual de uso, el de la electrobomba, del eventual cuadro eléctrico y de los eventuales accesorios.

En caso de que el producto presente señales evidentes de daños, no realizar la instalación y dirigirse al Servicio de Asistencia.

### 5.1 Elección de la posición de instalación

#### 5.1.1 Instalación de la estación dentro de un edificio



Situar la estación de elevación sobre un pavimento horizontal y llano, que sea adecuado para sostener el peso de la estación durante su funcionamiento.

Dejar por lo menos 60 cm de espacio libre alrededor y sobre la estación para la instalación y el mantenimiento. La estación de elevación se debe fijar para impedir rotaciones.



La estación de elevación debe estar protegida contra el hielo y se debe ventilar para prevenir la formación de mezclas tóxicas y/o inflamables.



Situar el eventual portacondensador y/o cuadro eléctrico en un lugar protegido contra la intemperie, respetando los límites que se indican en la sección 3.1.

#### 5.1.2 Instalación de la estación fuera de un edificio



No situar la estación de elevación directamente sobre el terreno. El terreno elegido no debe contener aguas de capa ni estar sujeto a inundaciones. Fijar la estación de forma adecuada para evitar rotaciones y la flotación. Se pueden utilizar las armellas presentes en la base del depósito.

Debe estar presente una base horizontal adecuada para sostener el peso de la estación durante su funcionamiento. Según las características del terreno puede ser necesario crear algunas paredes con ladrillos, componentes prefabricados u hormigón. Llenar el espacio entre el foso y la estación con arena y compactarla de forma adecuada.

Proteger de modo apropiado la estación contra el hielo.

No pasar con vehículos de motor sobre la tapa.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: la estación puede sostener cargas de paso de 100 kg en caso de instalación enterrada.

El foso se puede cerrar con una tapa (cierre) u otro medio para facilitar el mantenimiento. Instalar sistemas adecuados para señalar la presencia de la estación y evitar los posibles daños que se podrían ocasionar inadvertidamente. Asegurar un espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento alrededor y sobre la estación de elevación.



Situar el eventual portacondensador y/o cuadro eléctrico en un lugar protegido contra la intemperie, respetando los límites que se indican en la sección 3.1.

Tras haber completado la conexión hidráulica y eléctrica, se aconseja situar arena limpia alrededor de la estación para reducir los eventuales movimientos causados por la instalación y/o el terreno circunstante.

#### 5.1.3 Elección del cuadro eléctrico de mando

La estación debe estar protegida de forma adecuada contra la sobrecarga y el cortocircuito.



Controlar la correcta correspondencia de los datos eléctricos entre el cuadro y la electrobomba. Una correspondencia inapropiada puede ocasionar averías y no garantizar la protección del motor eléctrico.



Hacer siempre referencia al manual de la electrobomba y a las instrucciones que se proporcionan con el cuadro eléctrico.

## 6. Puesta en marcha

### Información para el instalador



Antes de la puesta en marcha leer este manual de uso, el de la electrobomba y del cuadro eléctrico. Guardar los manuales con cuidado.



Las operaciones de puesta en marcha deben ser realizadas exclusivamente por personal experto y calificado de conformidad con las normas vigentes.

Hacer siempre referencia a los reglamentos, las leyes y las normas locales y/o nacionales vigentes. Para la puesta en marcha de la instalación se aconseja dirigirse al Servicio de Asistencia Lowara.



## 6.1 Conexión hidráulica



Las conexiones hidráulicas deben ser realizadas exclusivamente por personal calificado de conformidad con las normas vigentes.

Las estaciones de elevación de las series Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus ofrecen diferentes posibilidades de entrada y salida para las tuberías. Según la tipología de instalación y las normas locales vigentes puede ser necesario instalar un sifón, una válvula de retención y / o un grifo en el tubo de conexión al alcantarillado público / privado o a otros conductos. Hacer siempre referencia a los reglamentos, las leyes, las normas locales y/o nacionales vigentes. En cualquier caso, se aconseja instalar válvulas de retención y válvulas de cierre antes y después de la estación. En la sección 11.6 se da un ejemplo de instalación.



Todos los conductos se deben instalar de tal modo que no estén sometidos a esfuerzos. Los conductos no deben someter a esfuerzos la estación. Verificar que la electrobomba esté fijada correctamente en las tuberías y todas las conexiones hidráulicas estén apretadas y sean estancas.

Si es necesario, utilizar medios adecuados para evitar la transmisión de las vibraciones y protecciones para las tuberías contra la formación del hielo.

### 6.1.1 Apertura y preparación de las conexiones de los conductos


#### 6.1.1.1 Midibox

Localizar la conexión para el conducto que se desea abrir. Serrar la parte terminal del conducto unos 20 mm y quitar las rebabas y el material residual.

#### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus

Localizar la conexión para el conducto que se desea abrir. Quitar el fondo de la conexión y las eventuales rebabas. Introducir la junta correspondiente hasta apoyar el collar en la pared exterior del depósito.

### 6.1.2 Conexión a la tubería de entrada

Identificar en la estación el alojamiento para el conducto de entrada marcado con el símbolo . Abrir el conducto y conectar el tubo de entrada para que pueda vaciarse solo y la llegada del líquido no perjudique el funcionamiento de los interruptores de flotador. Verificar que el acoplamiento sea estanco.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: están previstos diferentes conductos de entrada.


### 6.1.3 Conexión a la tubería de salida

Las estaciones se suministran con la tubería de salida ya conectada a la bomba. La salida está marcada con el símbolo .

Verificar que los empalmes estén apretados correctamente y sean estancos. Conectar la tubería de salida a los empalmes presentes en la pared exterior de la estación. Verificar que el acoplamiento sea estanco. Hacer referencia a la tabla 11.1 para información sobre el empalme de la tubería de salida. Conectar el tubo de salida a la tubería de conexión con el alcantarillado público / privado. Verificar que en el conducto de salida esté presente una válvula de retención conforme a la norma EN 12056-4.

### 6.1.4 Conexión a la tubería de ventilación


Recordar que es necesaria una tubería de ventilación para evitar la formación de mezclas inflamables, explosivas o tóxicas.

Identificar en la estación el alojamiento para el conducto de ventilación, marcado con el símbolo . Abrir el conducto y conectar el tubo de ventilación para que pueda evacuar el eventual condensado que se haya formado en la estación. Verificar que el acoplamiento sea estanco.

Las diferentes normas nacionales pueden requerir relaciones distintas entre los diámetros del tubo de salida y el de ventilación.

Asegurarse de que la tubería desemboque al descubierto (por ejemplo sobre el caballete del tejado, si la estación está instalada en el interior de un edificio) y los gases descargados no puedan penetrar en otros lugares como edificios, habitaciones y similares.

### 6.1.5 Conexión a la tubería de vaciado de emergencia

En el fondo de la estación está prevista una conexión para un sistema de vaciado de emergencia, marcada con el símbolo . Se puede utilizar la conexión para conectar una bomba secundaria (por ejemplo una bomba de mano de diafragma), cuyo conducto de descarga debe ser independiente del de la electrobomba interior de la estación. La bomba de mano está disponible como kit accesorio.

Identificar en el fondo de la estación el alojamiento para el conducto, abrirlo y conectar el tubo para el vaciado de emergencia. Verificar que el acoplamiento sea estanco.

### 6.1.6 Válvula de retención

Instalar una válvula de retención en la tubería de conexión al alcantarillado público / privado. De este modo se evitará el reflujó del líquido. Si se elige una válvula de bola, comprobar si es del tipo "de bola sumergible (pesada)" o "de bola flotante (ligera)" porque cambian las condiciones de instalación y utilización.

Situar la válvula a una distancia de por lo menos 1 metro de la estación de elevación para permitir al flujo del líquido, puesto en movimiento por la bomba, abrir el obturador de la válvula (salvo indicaciones diferentes del fabricante).

Hacer siempre referencia a los reglamentos, las leyes, las normas locales y/o nacionales vigentes.

### 6.1.7 Válvula de cierre

Instalar una válvula de cierre tanto en la tubería de entrada como en la de salida (conexión al alcantarillado público / privado). De este modo se podrán realizar intervenciones de mantenimiento sin tener que vaciar toda la instalación. Se pueden utilizar válvulas de compuerta o válvulas de bola.

### 6.1.8 Montaje de la bomba

La electrobomba se suministra ya ensamblada en la estación. Verificar que no esté dañada. Antes de la puesta en funcionamiento, quitar las eventuales abrazaderas de fijación de la electrobomba.

### 6.1.9 Interruptor de flotador

Según el tipo de bomba instalada en el interior de la estación, pueden estar presentes uno o más interruptores de flotador. Los interruptores de flotador ya están instalados y calibrados.

Puede estar presente un interruptor de flotador situado en una posición más alta respecto a los otros en la estación de bombeo. Este interruptor de flotador sirve para indicar la presencia de un nivel excesivo de líquido en el depósito. En este caso debe estar presente un cuadro eléctrico de mando y control.

### 6.1.10 Instalación de la tapa

Comprobar que la junta de la tapa esté apoyada en el fondo de su alojamiento antes de enroscar la tapa en el depósito.

Comprobar que la junta no resbale en la rosca durante el enroscado.

En caso de instalación en el interior de edificios, la tapa se debe enroscar hasta el fondo, para garantizar la estanqueidad de la estación a líquidos y gases.

Para impedir la apertura no autorizada de la tapa, se recomienda fijarla en la estación mediante el tornillo y la arandela que forman parte del equipo base. El tornillo se debe introducir en el ojal presente en el borde exterior de la tapa y enroscar en el alojamiento correspondiente en el depósito. La arandela debe estar interpuesta entre la cabeza del tornillo y la superficie superior de la tapa. Puede estar presente una cerradura fijada directamente en la tapa. En este caso, utilizar la llave especial que forma parte del equipo base para abrir y cerrar la tapa.

### 6.1.11 Instalación de la extensión

En caso de instalación en el exterior de un edificio, es posible instalar una extensión de 300 mm de altura.

La extensión utiliza una junta igual a la que está presente en la tapa. Hacer referencia a la sección sobre la instalación de la tapa para el enroscado con la junta.

Tras haber enroscado la extensión, se recomienda evitar que se pueda desenroscar o aflojar. Utilizar el tornillo que forma parte del equipo base para la extensión. Realizar un orificio de  $\varnothing$  3 mm en la zona de la rosca de la extensión, luego enroscar.

## ATENCIÓN

Se pueden instalar 2 extensiones como máximo.

### 6.1.12 Conexión eléctrica



Las conexiones eléctricas deben ser realizadas exclusivamente por un instalador calificado de conformidad con las normas vigentes.



Asegurarse de que el tipo de red, la tensión y la frecuencia de alimentación sean compatibles con los datos nominales de la electrobomba y del cuadro que se indican en las placas de características. Asegurar una protección general adecuada contra el cortocircuito en la línea eléctrica.

Antes de realizar la conexión eléctrica leer los manuales de la electrobomba y del eventual cuadro eléctrico, las instrucciones y los eventuales esquemas eléctricos.



Controlar que todas las conexiones (incluyendo aquellas sin potencial) estén libres de tensión, antes de realizar trabajos.




Las electrobombas pueden estar dotadas de una protección térmica incorporada en el motor (motoprotector). Tener cuidado porque la electrobomba podría reponerse en marcha de improviso una vez que el devanado del motor se haya enfriado.

Salvo disposiciones diferentes de las normas locales vigentes, la línea de alimentación debe disponer de:

- un dispositivo de protección contra el cortocircuito.
- un dispositivo diferencial ("cortacircuitos") de alta sensibilidad (30 mA) como protección suplementaria contra la electrocución en caso de puesta a tierra ineficiente.
- Un dispositivo de desconexión de la red con una distancia de apertura de los contactos de por lo menos 3 mm.

Realizar la puesta a tierra de la instalación de conformidad con las normas vigentes.

Las estaciones que se suministran están dotadas de cable eléctrico. Conectar el cable a la red eléctrica de alimentación.

En caso de instalación en el interior de un edificio los cables deben pasar por los sujetacables en el depósito. En caso de instalación enterrada, es posible utilizar el paso adicional para el cable. Identificar en la estación el alojamiento del conducto para el cable, marcado con el símbolo . Abrir el conducto, conectar la tubería e introducir los cables en su interior. Asegurarse de que la tubería sea estanca.

Asegurarse de que en el depósito permanezca una cantidad de cable suficiente para permitir sacar la bomba.

Realizar la conexión a la red eléctrica.

## 6.2 Primer arranque



Antes de arrancar la estación y la electrobomba, verificar que la instalación y el depósito no contengan residuos u otro material que podrían perjudicar el correcto funcionamiento de la instalación.

En esta fase se puede dejar cerrada la válvula de cierre situada en la tubería de entrada y llenar la estación de elevación con agua limpia. Abrir la válvula de cierre situada en la tubería de salida y controlar el apriete y la perfecta estanqueidad de las tuberías así como el correcto funcionamiento de la electrobomba. Además, verificar que la electrobomba esté cebada.

Abrir la válvula de cierre situada en la tubería de entrada y verificar el correcto funcionamiento de la estación.



El flujo de líquido que procede de las diferentes instalaciones no debe obstaculizar el correcto funcionamiento de los interruptores de flotador presentes en la estación.

En caso de electrobomba trifásica, verificar el correcto sentido de rotación del rodete. Verificar también el manual de la electrobomba.

Verificar que los niveles de activación de los interruptores de flotador sean correctos y, si es necesario, regularlos según las necesidades efectivas de la instalación.

Cuando están presentes 2 electrobombas, los interruptores de flotador se deben regular para que la segunda electrobomba se ponga en marcha después de la primera y sólo si ésta no puede enviar a la tubería de alcantarillas todo el líquido que llega de las diferentes instalaciones.

Verificar que durante el funcionamiento la electrobomba no pueda descebarse. Verificar que el número de arranques por hora sea compatible con las características de los componentes de la instalación.

Verificar el correcto funcionamiento de la instalación y ponerla en servicio.

Cerrar la tapa o las tapas de la estación enroscándolas en su alojamiento. Si es necesario, fijar la tapa en su alojamiento para evitar que se pueda abrir sin autorización.

### 6.2.1 Caudal de funcionamiento

Se debe garantizar que en la tubería de salida la velocidad del líquido sea igual a por lo menos 0,7 m/s e inferior a 2,3 m/s.

## 6.3 Funcionamiento

Cuando el líquido en el depósito alcanza el nivel correspondiente al cierre del contacto del interruptor de flotador de mando de la electrobomba, ésta se pone en marcha y vacía la estación de forma progresiva. La electrobomba se para cuando el líquido alcanza el nivel mínimo correspondiente a la apertura del contacto en el interruptor de flotador.

Cuando están presentes 2 electrobombas, la segunda se pone en marcha después de la primera y sólo si ésta no puede enviar a la tubería de alcantarillas todo el líquido que llega de las diferentes instalaciones.

Puede estar presente un interruptor de flotador situado en una posición más alta respecto a los otros en la estación de bombeo, que sirve para indicar la presencia de un nivel excesivo de líquido en el depósito.

## 7. Mantenimiento, asistencia, repuestos

### Información para el encargado del mantenimiento

Atenerse a las siguientes reglas en caso de que sea necesario intervenir en el producto.



Antes de cualquier operación de mantenimiento, controlar que todas las conexiones (incluyendo aquellas sin potencial) estén libres de tensión.



Las intervenciones de mantenimiento deben ser realizadas solamente por personal experto y calificado. Utilizar equipos y protecciones adecuados. Respetar las normas para la prevención de accidentes. Elevar y desplazar las estaciones y las electrobombas con cuidado, utilizando aparatos de elevación apropiados.



Leer los manuales de uso de las electrobombas y del eventual cuadro eléctrico.

Hacer siempre referencia a los reglamentos, las leyes, las normas locales y/o nacionales vigentes.

### 7.1 Mantenimiento ordinario

Controlar periódicamente el estado interior de la estación a través de la tapa abrible (desenroscable) y limpiarla por lo menos una vez al año, sobre todo en las zonas donde están los interruptores de flotador.

### 7.2 Mantenimiento extraordinario

En las estaciones de elevación dotadas de empalmes de PVC es posible sacar la electrobomba tras haber desenroscado la virola situada debajo de la tapa de la estación.

En las estaciones de elevación dotadas de dispositivo de bajada es posible sacar la electrobomba mediante la manilla a la cual se debe enganchar un cable o una cadena.



No utilizar el cable eléctrico de alimentación o del interruptor de flotador para elevar y transportar la electrobomba.

### 7.3 Repuestos

#### ATENCIÓN

Indicar siempre la sigla de identificación exacta del tipo de estación de elevación y el código correspondiente, en caso de que se precise solicitar información técnica o piezas de repuesto a nuestro Servicio de Venta y Asistencia.



Utilizar solamente repuestos originales para la sustitución de los componentes. La utilización de piezas de repuesto inadecuadas puede ocasionar funcionamientos anómalos y peligros para las personas y las cosas.

## 8. Posibles averías

## Información para el usuario y el encargado del mantenimiento



Seguir las indicaciones presentes en el manual de uso de la electrobomba y del eventual cuadro eléctrico.

Para más información hacer referencia a la sección 7.

AVERÍA	PROBABLE CAUSA	POSIBLES REMEDIOS
La electrobomba no se pone en marcha. El interruptor general está activado.	Falta de alimentación eléctrica.	Restaurar la alimentación eléctrica.
	Activación de la protección térmica de la electrobomba.	Esperar a que el motor de la electrobomba se enfríe.
	Activación del relé térmico o interruptor salvamotor situado en el cuadro eléctrico de mando.	Reponer la protección térmica.
	Fusibles de protección bomba o de los circuitos auxiliares quemados.	Sustituir los fusibles.
	Problemas en el eventual dispositivo de mando exterior (interruptor de flotador).	Controlar el dispositivo y los cables de conexión correspondientes.
La electrobomba se pone en marcha, pero de inmediato se activa la protección térmica o los fusibles se queman.	Sobrecarga del motor.	Comprobar las condiciones de trabajo de la electrobomba y reponer la protección.
	Cable de alimentación dañado.	Controlar y, si es necesario, sustituir los componentes.
	Protección térmica o fusibles inadecuados para la corriente del motor.	
La electrobomba se pone en marcha, pero después de poco tiempo se activa la protección térmica o los fusibles se queman.	Falta de una fase de la alimentación eléctrica.	Controlar la alimentación eléctrica.
	Tensión de alimentación no comprendida entre los límites del motor.	Comprobar las condiciones de trabajo de la electrobomba.
	El cuadro eléctrico está situado en una zona demasiado caliente o está expuesto directamente a los rayos solares.	Proteger el cuadro de las fuentes de calor y el sol.
La electrobomba se pone en marcha, pero tras un tiempo más o menos largo se activa la protección térmica.	La temperatura del líquido aspirado es demasiado alta.	Comprobar las condiciones de trabajo de la electrobomba.
	Presencia de cuerpos sólidos de dimensiones excesivas que bloquean el rodete.	Desmontar y limpiar la electrobomba. Si el problema persiste, comprobar las condiciones de trabajo de la electrobomba.
	Presencia de cuerpos filamentosos que bloquean el rodete (para las versiones que no disponen de rodete de tipo "vortex").	
La bomba se pone en marcha demasiado frecuentemente.	Pérdidas de agua de la válvula de retención o en las instalación.	Controlar la instalación para localizar las pérdidas. Reparar o sustituir los componentes.
	Regulación incorrecta del interruptor de flotador.	Controlar el interruptor de flotador.
La electrobomba se pone en marcha pero no da las prestaciones requeridas.	Sentido de rotación incorrecto.	Controlar el sentido de rotación y, si es necesario, invertir dos fases en el cuadro eléctrico, si es trifásico, o controlar todas las conexiones si es monofásico.
	El tubo de salida está atascado, la válvula de retención está sucia o hay una burbuja de aire	Controlar la instalación.
	La electrobomba está dañada o sus piezas interiores están atascadas.	Hacer referencia a las instrucciones específicas en el manual de la electrobomba.
Se activa la protección general de la instalación.	Cortocircuito.	Controlar la instalación eléctrica.
Se activa la protección interruptor magnetotérmico diferencial de la instalación.	Dispersión a tierra.	Controlar el aislamiento de la electrobomba y de los cables.

## 9. Desguace

## Información para el instalador y el encargado del mantenimiento



Respetar las leyes y las normas locales vigentes para la eliminación selectiva de residuos. Si es posible, reutilizar el embalaje para otros usos.

## 10. Garantía

Referirse a la documentación contractual de venta para cualquier información

## 1. Γενικά

Με το παρόν εγχειρίδιο σκοπεύουμε να σας παράσχουμε τις αναγκαίες πληροφορίες για την εγκατάσταση, τη χρήση και τη συντήρηση των σταθμών άντλησης σειράς MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Ό,τι περιέχεται στο παρόν εγχειρίδιο αναφέρεται στο στάνταρ προϊόν όπως παρουσιάζεται στην εμπορική τεκμηρίωση. Ενδεχόμενες ειδικές εκδόσεις μπορούν να παρέχονται με συμπληρωματικά φύλλα οδηγιών. Να ανατρέχετε στην συμβατική τεκμηρίωση πώλησης για τις παραλλαγές και τα χαρακτηριστικά των ειδικών εκδόσεων. Να διευκρινίζετε πάντα τον ακριβή τύπο σταθμού άντλησης και το σχετικό κωδικό όταν πρέπει να ζητήσετε τεχνικές πληροφορίες ή λεπτομέρειες για ανταλλακτικά στην δική μας Υπηρεσία Πώλησης και Υποστήριξης. Για οδηγίες, καταστάσεις και γεγονότα που δεν διαπραγματεύονται στο παρόν εγχειρίδιο ή στην τεκμηρίωση πώλησης επικοινωνήστε με την πλησιέστερη Υπηρεσία Υποστήριξης.



Διαβάστε το εγχειρίδιο αυτό πριν εγκαταστήσετε και χρησιμοποιήσετε το προϊόν.



Μη ορθολογική χρήση μπορεί να προξενήσει επικίνδυνες καταστάσεις με ζημιές στα άτομα και στα αντικείμενα καθώς και να επιφέρει την έκπτωση της εγγύησης.



Ανατρέξτε στα ειδικά εγχειρίδια για τις πληροφορίες τις σχετικές με τις ηλεκτρικές αντλίες και τους ηλεκτρικούς πίνακες.

## 2. Περιγραφή του προϊόντος

### Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη και το χρήστη

Η γκάμα Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus αποτελείται από σταθμούς άντλησης προοριζόμενους για την μετακίνηση νερών από κτίρια ή από εδάφη κάτω από το επίπεδο του δικτύου αποχέτευσης. Αυτοί αποτελούνται από ένα ρεζερβουάρ, 1 ή 2 ηλεκτρικές αντλίες, εσωτερικές σωληνώσεις, έναν ή περισσότερους πλωτήρες, ηλεκτρικό πίνακα (όπου υπάρχει). Η ηλεκτρική αντλία μπορεί να αποσπαστεί από το σταθμό μέσω ενός δακτυλίου με βίδα (στην περίπτωση σταθμών με σταθερά ρακόρ) ή μέσω ενός kit ανύψωσης (όπου υπάρχει).

Οι σταθμοί μπορούν να εγκατασταθούν τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό ενός κτιρίου.

Ανάλογα με το μοντέλο, οι σταθμοί άντλησης της γκάμας Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus μπορεί να είναι σύμφωνοι με τις προδιαγραφές EN 12050-1 ή EN 12050-2 (ανατρέξτε στις ενότητες 11.1 και 11.2).

## 3. Χρήσεις

### Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη και το χρήστη

Οι σταθμοί άντλησης της γκάμας Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus επιτρέπουν, μέσω της θέσης σε λειτουργία και της εκτέλεσης των υδραυλικών και ηλεκτρικών συνδέσεων, τη συλλογή και τη μετακίνηση διαυγών νερών, νερών αποβλήτων χωρίς ανθρώπινα απόβλητα (γκρίζα νερά) και νερών αποβλήτων που περιέχουν κοπρώδες υλικό (μαύρα νερά) για την αποστράγγιση σημείων συλλογής σε κτίρια και χώρους κάτω από το επίπεδο του δημόσιου/ιδιωτικού αγωγού αποχέτευσης στις οποίες πρέπει να συνδέονται.

### 3.1 Περιορισμοί χρήσης

#### 3.1.1 Πως διαβάζεται η πινακίδα στοιχείων του σταθμού

Οι υποδείξεις που αναφέρονται στην ενότητα 11.3 σας επιτρέπουν να αναγνωρίσετε τα ουσιώδη δεδομένα που υπάρχουν στην πινακίδα στοιχείων.

#### 3.1.2 Αντλούμενα υγρά, πιέσεις, θερμοκρασίες



Μη χρησιμοποιήσετε το σταθμό αυτό για την άντληση υγρών επικίνδυνων, εύφλεκτων ή/και εκρηκτικών.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χρησιμοποιήσετε το σταθμό αυτό για την άντληση νερού που περιέχει ουσίες και υλικά που θα μπορούσαν να βλάψουν στη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής αντλίας και των άλλων εξαρτημάτων της εγκατάστασης (ανατρέξτε στα σχετικά εγχειρίδια οδηγιών).

Είναι σκόπιμο να φροντίσετε για μια λεκάνη απολίπανσης πριν το σταθμό όταν παράγονται υγρά απόβλητα που περιέχουν λιπαρά υλικά.

Η μέγιστη πίεση λειτουργίας είναι μεταβλητή ανάλογα με το μοντέλο της εγκατεστημένης ηλεκτρικής αντλίας. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της ηλεκτρικής αντλίας για περαιτέρω πληροφορίες.

#### 3.1.3 Περιορισμοί χρήσης για την αποθήκευση



Θερμοκρασία περιβάλλοντος: Ελάχιστη -5 °C / Μέγιστη + 40 °C

#### 3.1.4 Περιορισμοί χρησιμοποίησης για τη χρήση



Ανατρέξτε στα ειδικά εγχειρίδια για τις πληροφορίες τις σχετικές με τις ηλεκτρικές αντλίες και τους ηλεκτρικούς πίνακες.



Μη χρησιμοποιήσετε το σταθμό σε περιβάλλον με πιθανότητα έκρηξης ή με παρουσία κόνεων, οξέων, διαβρωτικών ή/και εύφλεκτων αερίων, κλπ.

Μη χρησιμοποιήσετε το σταθμό για την άντληση υγρών επικίνδυνων, εύφλεκτων ή/και εκρηκτικών.

Ελέγξτε αν οι επιδόσεις του σταθμού άντλησης είναι συμβατές με τις ανάγκες της εγκατάστασης στην οποία συνδέεται ο σταθμός.



- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: Ελάχιστη + 0 °C / Μέγιστη + 40 °C
- Μέγιστο υψόμετρο πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας: 1000 μέτρα
- Θερμοκρασία του αντλούμενου υγρού: Ελάχιστη + 1 °C / Μέγιστη + 35 °C για αντλίες σειράς DOC, DOMO, DOMO-GRI  
Ελάχιστη + 1 °C / Μέγιστη + 25 °C για όλες τις άλλες αντλίες
- Φύση αντλούμενου υγρού:
  - Εκδόσεις με μονοκαναλική ή δικαναλική πτερωτή: νερά καθαρά, υγρά απόβλητα/ακάθαρτα με παρουσία αιωρούμενων στερεών αλλά χωρίς ουσίες χημικά βίαιες και άμμο (ενότητα 11.1).
  - Εκδόσεις με πτερωτή vortex: νερά καθαρά, υγρά απόβλητα/ακάθαρτα με παρουσία στερεών και νηματοειδή σωματίδια αιωρούμενα αλλά χωρίς ουσίες χημικά βίαιες και άμμο (ενότητα 11.2).
- Δυνατότητα εγκατάστασης στο εσωτερικό (ημιυπόγεια, υπόγειες αποθήκες, ...) ή εξωτερικά (σε επιφάνειες ή υπόγεια) κτιρίων.
- Η τάση και η συχνότητα του ηλεκτρικού δικτύου τροφοδοσίας πρέπει να είναι συμβατές με τα δεδομένα της πινακίδας της ηλεκτρικής αντλίας και του ηλεκτρικού πίνακα.
- Μέγιστος αριθμός ωριαίων εκκινήσεων, εξίσου κατανεμημένων: ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης της ηλεκτρικής αντλίας.

### 3.1.5 Σταθμοί άντλησης με ηλεκτρικό πίνακα ή/και ηλεκτρικές αντλίες με εξωτερικό φορέα συμπυκνωτή (περαιτέρω προδιαγραφές πέραν των παραπάνω αναφερομένων)



- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: Ελάχιστη + 0 °C / Μέγιστη + 40 °C
- Μέγιστη σχετική υγρασία: 50% a + 40 °C αρκεί να μην υφίστανται φαινόμενα συμπύκνωσης
- Μέγιστο υψόμετρο από την επιφάνεια της θάλασσας: 1000 μέτρα
- Βαθμός προστασίας: ανατρέξτε στην ειδική τεκμηρίωση του ηλεκτρικού πίνακα

Για περιβαλλοντικές συνθήκες διαφορετικές επικοινωνήστε με τη δική μας Υπηρεσία Τεχνικής Υποστήριξης.



Μέσα στον κινητήρα ορισμένων ηλεκτρικών αντλιών υπάρχει ένα μη τοξικό λάδι για τη διευκόλυνση της ψύξης. Ενδεχόμενες απώλειες μέσω του μηχανικού κρατήματος μπορούν να χυθούν στο αντλούμενο υγρό.

Για ειδικές ανάγκες επικοινωνήστε με τη δική μας Υπηρεσία Τεχνικής Υποστήριξης.

### 3.1.6 Ιδιαίτερες χρήσεις

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Επικοινωνήστε με την Υπηρεσία μας Πώλησης και Υποστήριξης και για οποιαδήποτε άλλη κατάσταση διαφορετική από αυτές που περιγράφονται λόγω της φύσεως του υγρού και/ή της εγκατάστασης

### 3.1.7 Ακατάλληλες χρήσεις



Εάν χρησιμοποιείτε το σταθμό με εσφαλμένο τρόπο μπορείτε να δημιουργήσετε επικίνδυνες καταστάσεις καθώς και ζημιές σε ανθρώπους και αντικείμενα. Μερικά παραδείγματα εσφαλμένων χρήσεων:

- έγχυση υγρών μη συμβατών με τα υλικά του σταθμού
- έγχυση υλικών που μπορούν να εμφράξουν τις σωληνώσεις ή/και να μπλοκάρουν την ηλεκτρική αντλία
- άντληση επικίνδυνων υγρών (βλαπτικών, ερεθιστικών, τοξικών, εκρηκτικών, διαβρωτικών, εύφλεκτων)
- λειτουργία του σταθμού σε χώρους εκρηκτικούς ή παρουσία κόνεων, οξέων, διαβρωτικών ή/και εύφλεκτων αερίων, κλπ.
- να ενεργείτε με μια θερμοκρασία του νερού μεγαλύτερη των ορίων που αναφέρονται στα προηγούμενα σημεία.

Ανατρέχετε πάντα στους τοπικούς ή/και εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς, νόμους και προδιαγραφές όσον αφορά την επιλογή του χώρου της εγκατάστασης και τις υδραυλικές και ηλεκτρικές συνδέσεις.



Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης, εκείνο της ηλεκτρικής αντλίας, του ενδεχόμενου ηλεκτρικού πίνακα και των ενδεχόμενων αξεσουάρ πριν την εγκατάσταση. Διατηρείτε επιμελώς τα εγχειρίδια.

## 4. Μεταφορά και αποθήκευση

## Πληροφορίες για τον μεταφορέα

### 4.1 Μεταφορά, διακίνηση, αποθήκευση του συσκευασμένου προϊόντος και εξαγωγή από τη συσκευασία

Ανάλογα με τον τύπο οι σταθμοί μπορούν να παρέχονται σε συσκευασίες έχουσες διαστάσεις και σχήματα διαφορετικά.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι συσκευασίες προβλέπουν τη μεταφορά, τη μετακίνηση και την αποθήκευση σε κατακόρυφη θέση. Οι συσκευασίες προβλέπουν τη μεταφορά, τη διακίνηση και την αποθήκευση σε οριζόντια θέση. Προστατεύστε το προϊόν από την υγρασία, από πηγές θερμότητας και από πιθανές μηχανικές βλάβες (κρούσεις, πτώσεις, ...).

Μην αποθέτετε βάρη επάνω στις συσκευασίες και μη επιθέτετε πολλές συσκευασίες.

Πριν ανασηκώσετε το σταθμό αδειάστε το ρεζερβουάρ από το υπόλοιπο νερό που ενδεχομένως υπάρχει στο εσωτερικό.

Για την ανύψωση του σταθμού χρησιμοποιήστε τις σχετικές λαβές που υπάρχουν στο ρεζερβουάρ.



Ανυψώστε και διακινήστε το προϊόν με επιμέλεια χρησιμοποιώντας κατάλληλα μέσα ανύψωσης. Τηρήστε τους κανόνες πρόληψης ατυχημάτων. Ο σταθμός και η ηλεκτρική αντλία δεν πρέπει ποτέ να ανασηκωνονται από το καλώδιο του κινητήρα της ηλεκτρικής αντλίας ή από το επιπλέον καλώδιο.

Όταν λάβετε το σταθμό ελέγξτε εάν εξωτερικά της συσκευασίας παρατηρούνται εμφανείς ζημιές. Εάν το προϊόν παρουσιάζει ζημιές πληροφορήστε τον μεταπωλητή εντός 8 ημερών από την παραλαβή.

## 4.2 Διάθεση της συσκευασίας

Εάν δεν μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε τη συσκευασία για άλλες χρήσεις, προβαίνετε στη διάθεσή της σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς νόμους για την διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων.

## 5. Εγκατάσταση

### Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη



Οι χειρισμοί εγκατάστασης πρέπει να υλοποιηθούν αποκλειστικά από έμπειρο και ειδικευμένο προσωπικό.

Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα σύνεργα και προστατευτικά μέσα. Τηρήστε τους κανόνες πρόληψης ατυχημάτων.

Να λαμβάνετε υπόψη πάντα τους κανονισμούς, τους νόμους, τους τοπικούς ή/και εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς για ό,τι αφορά την επιλογή του τόπου της εγκατάστασης και υδραυλικής και ηλεκτρικής συνδέσεων.



Πριν την εγκατάσταση διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης, εκείνο της ηλεκτρικής αντλίας, του ενδεχόμενου ηλεκτρικού πίνακα και των ενδεχόμενων αξεσουάρ.

Στην περίπτωση που το προϊόν παρουσιάζει εμφανή σημάδια βλάβης μην προχωρήσετε στην εγκατάσταση και επικοινωνήστε με την Υπηρεσία Υποστήριξης.

### 5.1 Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

#### 5.1.1 Εγκατάσταση του σταθμού στο εσωτερικό ενός κτιρίου



Τοποθετήστε το σταθμό άντλησης σε ένα οριζόντιο και επίπεδο δάπεδο, που να είναι κατάλληλο για να υποφέρει το βάρος του σταθμού κατά τη λειτουργία του.

Αφήστε τουλάχιστον 60 cm ελεύθερου χώρου πέριξ και πάνω από το σταθμό για την εγκατάσταση και τη συντήρηση.

Ο σταθμός άντλησης πρέπει να στερεώνεται με τρόπο που να παρεμποδίζονται περιστροφές.



Ο σταθμός άντλησης πρέπει να προστατεύεται από την παγωνιά και να αερίζεται για την πρόληψη του σχηματισμού τοξικών ή/και εύφλεκτων μιγμάτων.



Τοποθετήστε τον ενδεχόμενο φορέα συμπυκνωτή ή/και ηλεκτρικό πίνακα σε ένα χώρο προστατευμένο από τις κακοκαιρίες τηρώντας τα όρια που προβλέπονται στην ενότητα 3.1.

#### 5.1.2 Εγκατάσταση του σταθμού εξωτερικά ενός κτιρίου



Μην τοποθετείτε το σταθμό άντλησης απ' ευθείας στο έδαφος. Το επιλεγμένο έδαφος δεν πρέπει να έχει στρώματα νερού και να υπόκειται σε πλημμυρίσματα. Στερεώστε κατάλληλα το σταθμό με τρόπο που να αποφεύγονται περιστροφές και η επίπλευση. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις σιδεροθηλίες που υπάρχουν στη βάση του ρεζερβουάρ.

Πρέπει να υπάρχει μια οριζόντια βάση κατάλληλη για το βάρος του σταθμού κατά τη λειτουργία του. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του εδάφους μπορεί να χρειαστεί να δημιουργήσετε τοιχώματα με τούβλα ή προκατασκευασμένα μέρη ή από τσιμέντο. Γεμίστε το χώρο μεταξύ της τάφρου και του σταθμού με άμμο και συμπιέστε την δεόντως.

Προστατεύστε δεόντως το σταθμό από την παγωνιά.

Μην περνάτε με οχήματα με κινητήρα πάνω από το καπάκι.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: Το δοχείο μπορεί να φέρει φορτία διερχόμενα 100 kg στην περίπτωση υπόγειας εγκατάστασης.

Μπορείτε να κλείσετε την τάφρο με ένα καπάκι (κάλυμμα) ή άλλο μέσο για τη διευκόλυνση της επόμενης συντήρησης. Μεριμνήστε για κατάλληλα συστήματα που να επισημαίνουν την παρουσία του σταθμού για την αποφυγή ζημιών προκαλούμενων κατά λάθος. Εξασφαλίστε ένα χώρο επαρκή στην εγκατάσταση πέριξ και πάνω από το σταθμό άντλησης.



Τοποθετήστε τον ενδεχόμενο φορέα συμπυκνωτή ή/και ηλεκτρικό πίνακα σε ένα χώρο προστατευμένο από την κακοκαιρία τηρώντας τα όρια της ενότητας 3.1.

Αφού ολοκληρώσετε την υδραυλική και ηλεκτρική σύνδεση, προτείνεται να θέσετε άμμο πέριξ του δοχείου για να μειώσετε ενδεχόμενες κινήσεις προερχόμενες από την εγκατάσταση ή/και από το πέριξ έδαφος.

#### 5.1.3 Επιλογή του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου

Ο σταθμός πρέπει να προστατεύεται καταλλήλως κατά της υπερφόρτωσης και του βραχυκυκλώματος.



Ελέγξτε το σωστό συνδυασμό των ηλεκτρικών στοιχείων μεταξύ του πίνακα και της ηλεκτρικής αντλίας. Ένας συνδυασμός εσφαλμένος μπορεί να προκαλέσει προβλήματα και να μη διασφαλίσει την προστασία του ηλεκτρικού κινητήρα.



Ανατρέχετε πάντα στο εγχειρίδιο της ηλεκτρικής αντλίας και στις οδηγίες που συνοδεύουν τον ηλεκτρικό πίνακα.

## 6. Θέση σε λειτουργία

## Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη



Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης, εκείνο της ηλεκτρικής αντλίας και εκείνο του ηλεκτρικού πίνακα. Διατηρείτε επιμελώς τα εγχειρίδια.



Οι εργασίες θέσης σε λειτουργία πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από έμπειρο και ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες.

Ανατρέχετε πάντα στους τοπικούς ή/και εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς, νόμους και προδιαγραφές.

Συστήνεται να απευθύνεστε στην Υπηρεσία Τεχνικής Υποστήριξης της Lowara για τη θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης.

### 6.1 Υδραυλική σύνδεση



Οι υδραυλικές συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες.

Οι σταθμοί άντλησης της σειράς Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus έχουν διάφορες δυνατότητες εισόδου και εξόδου για τις σωληνώσεις. Ανάλογα με την τυπολογία της εγκατάστασης και των τοπικών κανονισμών μπορεί να χρειαστεί να μεριμνήσετε για ένα σιφώνιο, μια ανεπίστροφη βαλβίδα και/ή μια στρόφιγγα στο σωλήνα σύνδεσης με το δημόσιο/ιδιωτικό δίκτυο αποχέτευσης ή σε άλλους αγωγούς. Ανατρέχετε πάντα στους τοπικούς ή/και εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς, νόμους και προδιαγραφές. Συστήνεται οπωσδήποτε η εγκατάσταση ανεπίστροφων βαλβίδων και ανασχετικών βαλβίδων στην αρχή και κατά μήκος του σταθμού. Στην ενότητα 11.6 αναφέρεται ένα παράδειγμα εγκατάστασης.



Όλοι οι αγωγοί πρέπει να εγκατασταθούν με τρόπο που να μην πιέζονται. Οι αγωγοί δεν πρέπει να πιέζουν το σταθμό. Ελέγξτε αν η ηλεκτρική αντλία είναι καλά στερεωμένη στις σωληνώσεις και αν όλες οι υδραυλικές συνδέσεις είναι σφιγμένες και στεγανές.

Όπου χρειάζεται φροντίστε για κατάλληλα μέσα για την αποφυγή της μετάδοσης των κραδασμών και προστασιών των σωληνώσεων στην περίπτωση σχηματισμού πάγου.

#### 6.1.1 Άνοιγμα και προετοιμασία των συνδέσεων των αγωγών


##### 6.1.1.1 Midibox

Εντοπίστε τη σύνδεση για τον αγωγό που θέλετε να ανοίξετε. Προιόνιστε το τερματικό μέρος του αγωγού για περίπου 20 mm και απομακρύνετε υπολείμματα και υπόλοιπο υλικό.

##### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus


Εντοπίστε τη σύνδεση για τον αγωγό που θέλετε να ανοίξετε. Αφαιρέστε τη βάση της σύνδεσης και απομακρύνετε ενδεχόμενα υπολείμματα. Εισάγετε τη σχετική τσιμούχα μέχρι να αποθέσετε το κολάρο στο εξωτερικό τοίχωμα του ρεζερβουάρ.

#### 6.1.2 Σύνδεση στη σωλήνωση εισόδου

Εντοπίστε στο σταθμό την έδρα για τον αγωγό εισόδου που διακρίνεται με το σύμβολο . Ανοίξτε τον αγωγό και συνδέστε το σωλήνα εισόδου με τρόπο που να μπορεί να εκκενωθεί από μόνος του και που η άφιξη του υγρού να μην διαταράσσει τη λειτουργία των πλωτήρων. Ελέγξτε αν η σύζευξη είναι στεγανή.


Singlebox Plus / Doublebox Plus: είναι έτοιμοι πολλοί αγωγοί εισόδου.

#### 6.1.3 Σύνδεση στη σωλήνωση παροχής

Οι σταθμοί παρέχονται με τη σωλήνωση παροχής ήδη συνδεδεμένη στην αντλία. Η παροχή διακρίνεται με το σύμβολο . Ελέγξτε αν τα ρακόρ είναι σωστά σφιγμένα και στεγανά. Συνδέστε τη σωλήνωση παροχής στα ρακόρ που υπάρχουν στο εξωτερικό μέρος του σταθμού. Ελέγξτε αν η σύζευξη είναι στεγανή. Ανατρέξτε στον πίνακα 11.1 για πληροφορίες για το ρακόρ της σωλήνωσης παροχής. Συνδέστε το σωλήνα παροχής στη σωλήνωση σύνδεσης με το δημόσιο/ιδιωτικό δίκτυο αποχέτευσης. Ελέγξτε αν στον αγωγό παροχής υπάρχει μια ανεπίστροφη βαλβίδα που να ικανοποιεί την προδιαγραφή EN 12056-4.

#### 6.1.4 Σύνδεση στη σωλήνωση αερισμού


Θυμηθείτε να μεριμνήσετε για μια σωλήνωση αερισμού για την αποφυγή σχηματισμού μιγμάτων εύφλεκτων, εκρηκτικών ή τοξικών.

Εντοπίστε στο σταθμό την έδρα για τον αγωγό αερισμού, που διακρίνεται με το σύμβολο . Ανοίξτε τον αγωγό και συνδέστε το σωλήνα αερισμού με τρόπο που να μπορεί να εκκενωθεί το ενδεχόμενο συμπύκνωμα στο σταθμό. Ελέγξτε αν η σύζευξη είναι στεγανή.

Οι διάφοροι εθνικοί κανονισμοί μπορεί να απαιτούν σχέσεις διαφορετικές μεταξύ των διαμέτρων του σωλήνα εξόδου και εκείνου της απαέρωσης.

Βεβαιωθείτε ότι η διέξοδος της σωλήνωσης είναι εξωτερικά (για παράδειγμα πάνω από την κορυφή της στέγης αν ο σταθμός είναι εγκατεστημένος στο εσωτερικό ενός κτιρίου) και αν τα καυσάερα δεν μπορούν να εισχωρήσουν σε άλλους χώρους όπως κτίρια, δωμάτια και παρόμοια.

#### 6.1.5 Σύνδεση στη σωλήνωση εκκένωσης έκτακτης ανάγκης

Στη βάση του σταθμού προβλέπεται μια σύνδεση για ένα σύστημα εκκένωσης έκτακτης ανάγκης, που διακρίνεται με το σύμβολο . Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη σύνδεση για να συνδέσετε μια δευτερεύουσα αντλία (για παράδειγμα μια χειραντλία με διάφραγμα), της οποίας η σωλήνωση απαγωγής πρέπει να είναι ανεξάρτητη εκείνης της ηλεκτρικής αντλίας εσωτερικής στο σταθμό. Η χειραντλία είναι διαθέσιμη ως εφεδρικό kit.



Εντοπίστε στη βάση του σταθμού την έδρα για τον αγωγό, ανοίξτε τον αγωγό και συνδέστε το σωλήνα για την εκκένωση έκτακτης ανάγκης. Ελέγξτε αν η σύζευξη είναι στεγανή.

### 6.1.6 Ανεπίστροφη βαλβίδα

Εγκαταστήστε μια ανεπίστροφη βαλβίδα στη σωλήνωση σύνδεσης με το δημόσιο/ιδιωτικό δίκτυο αποχέτευσης. Με τον τρόπο αυτόν θα αποφύγετε την αναρροή του υγρού. Αν επιλέξετε μια σφαιρική βαλβίδα, ελέγξτε αν είναι τύπου “με βυθιζόμενη σφαίρα (βαριά)” ή “με σφαίρα επιπλέουσα (ελαφριά)” επειδή αλλάζουν οι συνθήκες εγκατάστασης και χρήσης.

Θέστε τη βαλβίδα σε τουλάχιστον 1 μέτρο απόσταση από το σταθμό άντλησης για να επιτραπεί στη ροή του υγρού, που βρίσκεται σε κίνηση της αντλίας, το άνοιγμα του κλειστρου της βαλβίδας (εκτός κι αν υποδεικνύεται διαφορετικά από τον κατασκευαστή).

Ανατρέχετε πάντα στους τοπικούς ή/και εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς, νόμους και προδιαγραφές.

### 6.1.7 Βαλβίδα ανάσχεσης

Εγκαταστήστε μια βαλβίδα ανάσχεσης τόσο στη σωλήνωση εισόδου όσο και σε εκείνη παροχής (σύνδεση με το δημόσιο/ιδιωτικό δίκτυο αποχέτευσης). Με τον τρόπο αυτόν θα μπορούν να διενεργηθούν επεμβάσεις συντήρησης χωρίς να χρειαστεί να εκκενώσετε όλη την εγκατάσταση. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν συρόμενες ή ένσφαιρες βαλβίδες.

### 6.1.8 Συναρμολόγηση της αντλίας

Η ηλεκτρική αντλία παρέχεται ήδη συναρμολογημένη στο σταθμό. Ελέγξτε αν είναι χαλασμένη. Πριν τη θέσετε σε λειτουργία αφαιρέστε τις λωρίδες στερέωσης της ηλεκτρικής αντλίας που ενδεχομένως υπάρχουν.

### 6.1.9 Πλωτήρας

Ανάλογα με τον τύπο της εγκατεστημένης αντλίας στο εσωτερικό, μπορεί να υπάρχουν ένας ή περισσότεροι πλωτήρες. Οι πλωτήρες είναι ήδη εγκατεστημένοι και βαθμονομημένοι.

Μπορεί να υπάρχει ένας πλωτήρας ευρισκόμενος υψηλότερα των άλλων στο σταθμό άντλησης. Ο πλωτήρας αυτός χρησιμεύει για να επισημαίνει την παρουσία μιας ανώμαλης υπερβολικής στάθμης του υγρού στο ρεζερβουάρ. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να υπάρχει ένας ηλεκτρικός πίνακας χειρισμού και ελέγχου.

### 6.1.10 Συναρμολόγηση του καπακιού

Ελέγξτε αν η τσιμούχα του καπακιού ακουμπάει στη βάση της έδρας του πριν βιδώσετε το καπάκι στο ρεζερβουάρ.

Ελέγξτε αν η τσιμούχα γλιστράει στο σπείρωμα κατά το βίδωμα.

Σε περίπτωση εγκατάστασης στο εσωτερικό των κτιρίων, το καπάκι πρέπει να βιδωθεί τελείως, για να διασφαλίζεται η στεγανότητα του σταθμού με υγρά και αέριο.

Για την παρεμπόδιση του μη εξουσιοδοτημένου ανοίγματος του καπακιού, συστήνεται να στερεώνετε το καπάκι στο σταθμό μέσω της παρεχόμενης βίδας και ροδέλας. Η βίδα πρέπει να περάσει μέσω του ανοίγματος που υπάρχει επί του εξωτερικού άκρου του καπακιού, και βιδώνεται στη σχετική έδρα που υπάρχει στο ρεζερβουάρ. Η ροδέλα θα πρέπει να παρεμβάλλεται μεταξύ της κεφαλής της βίδας και της επάνω επιφάνειας του καπακιού. Μπορεί να υπάρχει μια κλειδαριά στερεωμένη στο καπάκι. Σε μια τέτοια περίπτωση χρησιμοποιήστε το σχετικό παρεχόμενο κλειδί για το άνοιγμα και το κλείσιμο του καπακιού.

### 6.1.11 Συναρμολόγηση της επέκτασης

Σε περίπτωση εγκατάστασης εξωτερικά ενός κτιρίου, μπορείτε να εγκαταστήσετε μια επέκταση ύψους 300 mm.

Η επέκταση χρησιμοποιεί μια τσιμούχα ίδια με εκείνη που υπάρχει στο καπάκι. Ανατρέξτε στην ενότητα για τη συναρμολόγηση του καπακιού για το βίδωμα με την τσιμούχα.

Αφού βιδώσετε την επέκταση, συστήνεται να αποφύγετε να μπορεί να ξεβιδωθεί ή να ξεσφίξει. Χρησιμοποιείτε την παρεχόμενη βίδα με την επέκταση. Κάνετε μια οπή  $\varnothing$  3 mm στην περιοχή του σπειρώματος της επέκτασης, κατόπιν βιδώστε.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Μπορούν να εγκατασταθούν το πολύ 2 επεκτάσεις.

### 6.1.12 Ηλεκτρική σύνδεση



Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να υλοποιηθούν αποκλειστικά από έναν ειδικευμένο εγκαταστάτη σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανόνες.



Βεβαιωθείτε ότι το τύπος δικτύου, η τάση και η συχνότητα τροφοδοσίας είναι συμβατά με τα ονομαστικά δεδομένα της ηλεκτρικής αντλίας και του πίνακα που αναφέρονται στις πινακίδες δεδομένων. Εξασφαλίστε μια κατάλληλη γενική προστασία από βραχυκύκλωμα στην ηλεκτρική γραμμή.

Πριν προχωρήσετε στην ηλεκτρική σύνδεση διαβάστε τα εγχειρίδια της ηλεκτρικής αντλίας και του ενδεχόμενου ηλεκτρικού πίνακα, τις οδηγίες και τα ενδεχόμενα ηλεκτρικά σχέδια.




Πριν εκτελέσετε επεμβάσεις βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις (και εκείνες οι ελεύθερες από δυναμικό) να είναι χωρίς τάση.



Οι ηλεκτρικές αντλίες μπορεί να διαθέτουν μια θερμική προστασία ενσωματωμένη στον κινητήρα (μηχανοπροστασία). Προσέξτε επειδή η ηλεκτρική αντλία θα μπορούσε να επανεκκινηθεί ξαφνικά μετά την ψύξη της περιέλιξης του κινητήρα.

Θα πρέπει να μεριμνήσετε στη γραμμή τροφοδοσίας, εκτός κι αν υποδεικνύεται διαφορετικά από τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς:

- μια διάταξη προστασίας από βραχυκύκλωμα.
- μια διαφορική διάταξη (“προστασίας ζωής”) υψηλής ευαισθησίας (30 mA) όπως προστασία συμπληρωματική για ηλεκτροπληξίες σε περίπτωση ανεπαρκούς γείωσης.

- μια διάταξη αποσύνδεσης από το δίκτυο με απόσταση ανοίγματος των επαφών τουλάχιστον 3 mm. Εκτελέστε τη γείωση της εγκατάστασης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες. Οι σταθμοί παρέχονται με ηλεκτρικό καλώδιο. Συνδέστε το καλώδιο στο ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας. Σε περίπτωση εγκατάστασης στο εσωτερικό ενός κτιρίου τα καλώδια πρέπει να περνούν μέσω των στυπιοθλιπτών στο ρεζερβουάρ. Στην περίπτωση υπόγειας εγκατάστασης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πρόσθετο πέραςμα για το καλώδιο. Εντοπίστε στο σταθμό την έδρα του αγωγού για το καλώδιο, που διακρίνεται με το σύμβολο . Ανοίξτε τον αγωγό, συνδέστε τη σωλήνωση και περάστε τα καλώδια στο εσωτερικό. Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση είναι στεγανή. Βεβαιωθείτε ότι στο εσωτερικό του ρεζερβουάρ παραμένει μια επαρκής ποσότητα καλωδίου για να καταστεί δυνατή η εξαγωγή της αντλίας. Εκτελέστε τη σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο.

## 6.2 Πρώτη εκκίνηση



Πριν εκκινήσετε το σταθμό και την ηλεκτρική αντλία, ελέγξτε αν στην εγκατάσταση και στο ρεζερβουάρ υπάρχουν υπολείμματα ή άλλο υλικό που θα μπορούσαν να βλάψουν τη σωστή λειτουργία της ίδιας της εγκατάστασης.

Στη φάση αυτή μπορείτε να αφήσετε κλειστή τη βαλβίδα ανάσχεσης που βρίσκεται στη σωλήνωση εισόδου και να γεμίσετε με καθαρό νερό το σταθμό άντλησης. Ανοίξτε τη βαλβίδα ανάσχεσης ευρισκόμενη στη σωλήνωση παροχής και ελέγξτε τη σύσφιξη και τη τέλεια στεγανότητα των σωληνώσεων καθώς και τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής αντλίας. βεβαιωθείτε επίσης αν η ηλεκτρική αντλία είναι βυθισμένη.

Ανοίξτε τη βαλβίδα ανάσχεσης ευρισκόμενη στη σωλήνωση εισόδου και ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του σταθμού.



Η ροή του ρευστού προερχόμενη από τις διάφορες παροχές δεν πρέπει να εμποδίζει τη σωστή λειτουργία των πλωτήρων που υπάρχουν στο δοχείο.

Σε περίπτωση τριφασικής ηλεκτρικής αντλίας, ελέγξτε τη σωστή φορά περιστροφής της πτερωτής. Βεβαιωθείτε επίσης για το εγχειρίδιο της ηλεκτρικής αντλίας.

Ελέγξτε αν οι στάθμες επέμβασης των πλωτήρων είναι σωστές, και ενδεχομένως ρυθμίστε τις σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες της εγκατάστασης.

Όταν υπάρχουν 2 ηλεκτρικές αντλίες, οι πλωτήρες ρυθμίζονται με τρόπο που η δεύτερη ηλεκτρική αντλία να εκκινεί μετά την πρώτη και μόνο αν αυτή δεν είναι σε θέση να στείλει στη σωλήνωση αποχέτευσης τόσο υγρό όσο εκείνο που φτάνει από τις διάφορες παροχές.

Ελέγξτε αν κατά τη λειτουργία η ηλεκτρική αντλία δεν μπορεί να αποβυθιστεί. Ελέγξτε αν ο αριθμός ωριαίων εκκινήσεων είναι συμβατός με τα χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων της εγκατάστασης.

Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της εγκατάστασης και θέστε τη σε υπηρεσία.

Κλείστε το καπάκι ή τα καπάκια του σταθμού βιδώνοντάς τα στην έδρα τους. Αν χρειαστεί, στερεώστε το καπάκι στην έδρα του για την πρόληψη μη εξουσιοδοτημένων ανοιγμάτων του ίδιου του καπακιού.

### 6.2.1 Παροχή λειτουργίας

Θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι στη σωλήνωση παροχής η ταχύτητα του υγρού είναι ίση με τουλάχιστον 0.7 m/s, και μικρότερη των 2.3 m/s.

## 6.3 Λειτουργία

Όταν το υγρό στο εσωτερικό του ρεζερβουάρ φτάσει στη στάθμη που αντιστοιχεί στο κλείσιμο της επαφής του πλωτήρα χειρισμού της ηλεκτρικής αντλίας, η τελευταία θα εκκινήσει αδειάζοντας προοδευτικά το δοχείο. Η ηλεκτρική αντλία σταματάει όταν το υγρό φτάσει την ελάχιστη στάθμη που αντιστοιχεί στο άνοιγμα της επαφής στον πλωτήρα.

Όταν υπάρχουν 2 ηλεκτρικές αντλίες, η δεύτερη ηλεκτρική αντλία εκκινεί μετά την πρώτη και μόνο αν αυτή δεν είναι σε θέση να στείλει στη σωλήνωση αποχέτευσης τόσο υγρό όσο εκείνο που φτάνει από τις διάφορες παροχές.

Μπορεί να υπάρχει ένας πλωτήρας ευρισκόμενος υψηλότερα των άλλων στο σταθμό άντλησης, που χρησιμεύει για να επισημάνει την παρουσία μιας ανώμαλης υπερβολικής στάθμης του υγρού στο ρεζερβουάρ.

## 7. Συντήρηση, υποστήριξη, ανταλλακτικά

### Πληροφορίες για τον συντηρητή

Να τηρείτε τους ακόλουθους κανόνες αν χρειαστεί να επεμβείτε στο προϊόν.



Πριν από οποιοδήποτε χειρισμό συντήρησης βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις (και οι ελεύθερες από δυναμικό) είναι χωρίς τάση.



Οι επεμβάσεις συντήρησης πρέπει να υλοποιούνται μόνον από έμπειρο και ειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα σύνεργα και προστατευτικά μέσα. Σηκώστε και μετακινήστε τους σταθμούς και τις ηλεκτρικές αντλίες με επιμέλεια χρησιμοποιώντας κατάλληλες συσκευές ανύψωσης.



Διαβάστε τα εγχειρίδια χρήσης των ηλεκτρικών αντλιών και του ενδεχόμενου ηλεκτρικού πίνακα.

Ανατρέχετε πάντα στους τοπικούς ή/και εθνικούς ισχύοντες κανονισμούς, νόμους και προδιαγραφές.

### 7.1 Τακτική συντήρηση

Ελέγχετε περιοδικά την εσωτερική κατάσταση του δοχείου μέσω του ανοιγόμενου καπακιού (που ξεβιδώνεται) και καθαρίστε το τουλάχιστον μια φορά ετησίως, ειδικότερα στις περιοχές όπου βρίσκονται οι πλωτήρες.

## 7.2 Έκτακτη συντήρηση

Στους σταθμούς άντλησης που διαθέτουν ρακόρ από PVC μπορείτε να βγάλετε την ηλεκτρική αντλία αφού ξεβιδώσετε το δακτύλιο που βρίσκεται κάτω από το καπάκι του σταθμού.

Στους σταθμούς άντλησης που διαθέτουν διάταξη καθόδου μπορείτε να βγάλετε την ηλεκτρική αντλία μέσω της λαβής στην οποία θα πρέπει να αγκιστρώσετε ένα σχοινί ή μια αλυσίδα.



Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας ή του πλωτήρα για να ανασηκώσετε και να μεταφέρετε την ηλεκτρική αντλία.

## 7.3 Ανταλλακτικά

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αποσαφηνίστε πάντοτε το ακριβές σήμα ταυτοποίησης του τύπου σταθμού άντλησης και τον σχετικό κωδικό εάν πρέπει να ζητήσετε τεχνικές πληροφορίες ή ειδικά ανταλλακτικά στην Υπηρεσία μας Πώλησης και Υποστήριξης



Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά για την αντικατάσταση ενδεχόμενων εξαρτημάτων. Η χρήση ακατάλληλων ανταλλακτικών μπορεί να προκαλέσει ανώμαλες λειτουργίες και κινδύνους για τους ανθρώπους και τα αντικείμενα.

## 8. Αναζήτηση βλαβών

## Πληροφορίες για το χρήστη και τον συντηρητή



Ακολουθήστε τις υποδείξεις που υπάρχουν στο εγχειρίδιο χρήσης της ηλεκτρικής αντλίας και του ενδεχόμενου ηλεκτρικού πίνακα.

Για περαιτέρω πληροφορίες ανατρέξτε στην ενότητα 7.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΟ ΑΙΤΙΟ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
Η ηλεκτρική αντλία δεν εκκινεί. Είναι αναμμένος ο γενικός διακόπτης	Απουσία ηλεκτρικής τροφοδοσίας	Επαναφορά της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
	Επενέβη η θερμική προστασία της ηλεκτρικής αντλίας	Περιμένετε να κρυώσει ο κινητήρας της ηλεκτρικής αντλίας.
	Επέμβαση του θερμικού ρελέ ή προστασίας κινητήρα που βρίσκεται στον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου	Επαναφορά της θερμικής προστασίας.
	Καμένες ασφάλειες προστασίας αντλίας ή των βοηθητικών κυκλωμάτων	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες.
	Προβλήματα στην ενδεχόμενη διάταξη εξωτερικού χειρισμού (πλωτήρας)	Ελέγξτε τη διάταξη και τα σχετικά καλώδια σύνδεσης.
Η ηλεκτρική αντλία ανάβει αλλά αμέσως επεμβαίνει η θερμική προστασία ή καίγονται οι ασφάλειες	Υπερφόρτιση του κινητήρα	Ελέγξτε τις συνθήκες εργασίας της ηλεκτρικής αντλίας κι επαναφέρετε την προστασία.
	Χαλασμένο καλώδιο τροφοδοσίας Θερμική προστασία ή ασφάλειες ακατάλληλες για το ρεύμα του κινητήρα	Ελέγξτε κι ενδεχομένως αντικαταστήστε τα εξαρτήματα.
Η ηλεκτρική αντλία εκκινεί αλλά μετά από σύντομο χρόνο παρεμβαίνει η θερμική προστασία ή καίγονται οι ασφάλειες.	Απουσία μιας φάσης της ηλεκτρικής τροφοδοσίας	Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.
	Τάση τροφοδοσίας εκτός ορίων του κινητήρα	Ελέγξτε τις συνθήκες εργασίας της ηλεκτρικής αντλίας
	Ο ηλεκτρικός πίνακας είναι τοποθετημένος σε μια πολύ θερμή περιοχή ή εκτεθειμένος απ' ευθείας στις ηλιακές ακτίνες	Προστατεύστε τον πίνακα από πηγές θερμότητας και τον ήλιο
Η ηλεκτρική αντλία εκκινεί αλλά μετά από αρκετό χρόνο παρεμβαίνει η θερμική προστασία.	Θερμοκρασία του απορροφούμενου υγρού πολύ υψηλή	Ελέγξτε τις συνθήκες εργασίας της ηλεκτρικής αντλίας
	Παρουσία στερεών σωμάτων υπερβολικών διαστάσεων που μπλοκάρουν την πτερωτή	Βγάλετε και καθαρίστε την ηλεκτρική αντλία. Αν το πρόβλημα επιμένει, ελέγξτε τις συνθήκες εργασίας της ηλεκτρικής αντλίας.
	Παρουσία νηματοειδών σωμάτων που μπλοκάρουν την πτερωτή (για εκδόσεις που δεν έχουν πτερωτή τύπου "vortex")	
Η αντλία εκκινεί πολύ συχνά	Απώλειες νερού μέσω της ανεπίστροφης βαλβίδας ή στην εγκατάσταση	Ελέγξτε την εγκατάσταση για τον εντοπισμό των απωλειών. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τα εξαρτήματα.
	Ρύθμιση εσφαλμένη του πλωτήρα	Ελέγξτε τον πλωτήρα.

Η ηλεκτρική αντλία εκκινεί αλλά δεν παρέχει τις απαιτούμενες επιδόσεις	Εσφαλμένη φορά περιστροφής	Ελέγξτε τη φορά περιστροφής και αν χρειαστεί ανταλλάξτε δύο φάσεις στον ηλεκτρικό πίνακα αν είναι τριφασικός ή ελέγξτε όλες τις συνδέσεις αν είναι μονοφασικός.
	Ο σωλήνας παροχής είναι εμφραγμένος ή η ανεπίστροφη βαλβίδα είναι βρώμικη ή υπάρχει μια φυσαλίδα αέρα	Βεβαιωθείτε για την εγκατάσταση.
	Ηλεκτρική αντλία χαλασμένη ή τα εσωτερικά μέρη της είναι εμφραγμένα	Ανατρέξτε στις σχετικές οδηγίες του εγχειριδίου της ηλεκτρικής αντλίας.
Παρεμβαίνει η γενική προστασία της εγκατάστασης.	Βραχυκύκλωμα	Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση
Παρεμβαίνει η μαγνητοθερμική διαφορική προστασία της εγκατάστασης.	Διασπορά προς το έδαφος.	Ελέγξτε τη μόνωση της ηλεκτρικής αντλίας και των καλωδίων.

## 9. Διάθεση

## Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη και τον συντηρητή



Τηρήστε τους ισχύοντες τοπικούς νόμους και κανόνες για τη διαφοροποιημένη διάθεση των απορριμμάτων. Αν μπορείτε επαναχρησιμοποιήστε τη συσκευασία για άλλες χρήσεις.

## 10. Εγγύηση

Ανατρέχετε στη συμβατική τεκμηρίωση πώλησης για κάθε πληροφορία.

## 1. Allgemeines

Mit dem vorliegenden Handbuch sollen die erforderlichen Informationen für die Aufstellung, den Gebrauch und die Wartung der Pumpstationen der Baureihen MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS geliefert werden. Die nachfolgend angeführten Anleitungen und Vorschriften beziehen sich auf die Standardausführung gemäß Verkaufsunterlagen. Allfällige Sonderausführungen können von zusätzlichen Bedienungsblättern begleitet sein. Beziehen Sie sich für die Varianten und die Merkmale der Sonderausführungen auf die Verkaufsunterlagen. Bei Anforderung von technischen Informationen oder Ersatzteilen bei unserem Kunden- und Verkaufsservice sind immer die genaue Modellbezeichnung der Abwasserhebeanlage und der entsprechende Code anzugeben. Für Anleitungen, Situationen und Ereignisse, die weder im vorliegenden Handbuch noch in den Verkaufsunterlagen behandelt werden, wenden Sie sich bitte an die nächste Kundendienststelle.



Die Bedienungsanleitung muss vor der Installation, Aufstellung und dem Gebrauch des Produktes aufmerksam durchgelesen werden.



Bei einer unsachgemäßen Verwendung besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden; außerdem führt sie zum Verfall der Garantieleistungen.



Für Informationen zu den Motorpumpen und Schalttafeln beziehen Sie sich bitte auf die spezifischen Handbücher.

## 2. Produktbeschreibung

### Informationen für den Installateur und den Benutzer

Die Baureihe Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus umfasst Abwasserhebeanlagen für die Förderung von Abwässern aus Gebäuden oder aus Grundstücken, die unterhalb des Niveaus des Abwasserkanalnetzes liegen. Sie bestehen aus einem Behälter, 1 oder 2 Motorpumpe/n, internen Leitungen, einem oder mehreren Schwimmerschalter/n und einer Schalttafel (falls vorhanden). Die Motorpumpe kann mittels eines Schraubbrings (bei Abwasserhebeanlagen mit festen Anschlüssen) oder mittels einer Absenkvorrichtung (sofern vorhanden) entfernt werden.

Die Abwasserhebeanlagen können sowohl innerhalb als auch außerhalb eines Gebäudes installiert werden.

Je nach Modell können die Pumpstationen der Baureihe Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus den Normen EN 12050-1 oder EN 12050-2 entsprechen (siehe Abschnitte 11.1 und 11.2).

## 3. Anwendungen

### Informationen für den Installateur und den Benutzer

Die Abwasserhebeanlagen der Baureihen Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus ermöglichen nach erfolgter Aufstellung und Durchführung der hydraulischen und elektrischen Anschlüssen, die Sammlung und Förderung von Weißwasser, nicht fäkalienhaltigen Abwässern (Grauwasser), sowie fäkalienhaltigen Abwässern (Schwarzwasser) zur Ableitung des Wassers von Sammelpunkten des Schmutzwassers in Gebäuden und Orten unterhalb des öffentlichen bzw. privaten Abwasserkanals liegt, in den es geleitet werden soll.

### 3.1 Einsatzbeschränkungen

#### 3.1.1 Lesen des Leistungsschildes der Pumpstation

Die im Abschnitt 11.3 aufgeführten Angaben ermöglichen Ihnen, die wichtigsten Daten auf dem Typen-/Leistungsschild lesen bzw. verstehen zu können.

#### 3.1.2 Fördermedien, Drucke, Temperaturen



Verwenden Sie die diese Station nicht zum Pumpen von gefährlichen, entflammaren und/oder explosionsfähigen Flüssigkeiten.

#### ACHTUNG

Verwenden Sie diese Pumpstation nicht zum Pumpen von Abwässern, die Substanzen oder Materialien enthalten, welche den korrekten Betrieb der Motorpumpe und der anderen Bauteile der Anlage beeinträchtigen können (Weitere Informationen finden Sie in den spezifischen Bedienungsanleitungen). Es empfiehlt sich, vor der Hebeanlage eine Entfettungswanne vorzusehen, sofern Fettstoffe haltige Abwässer behandelt werden.

Der maximale Betriebsdruck variiert je nach Modell der installierten Pumpe. Für weitere Informationen lesen Sie bitte in den Unterlagen der Motorpumpe nach.

#### 3.1.3 Einsatzbeschränkungen für die Einlagerung



Umgebungstemperatur: Mindesttemp. -5 °C / Höchsttemp. + 40 °C

#### 3.1.4 Einsatzbeschränkungen für den Gebrauch



Hinweise und Informationen zu den Motorpumpen und Schalttafeln finden Sie in den spezifischen Bedienungsanleitungen.



Das Produkt darf nicht in explosionsfähigen Umgebungen oder bei Vorhandensein von Stäuben, Säuren, korrosiven und/oder entflammaren Gasen, usw. verwendet werden. Verwenden Sie die die Pumpstation auch nicht zum Pumpen von gefährlichen, entflammaren und/oder explosiven Flüssigkeiten.

Überprüfen Sie, dass die Leistungen der Pumpstation mit den Anforderungen der Anlage, an die sie angekoppelt ist, kompatibel sind.



- Umgebungstemperatur: Mindestdtemp. 0 °C / Höchsttemp. + 40 °C
- Maximale Höhe über dem Meeresspiegel: 1000 Meter
- Temperatur des Fördermediums:
  - Mindestdtemp. + 1 °C / Höchsttemp. 35 °C für Pumpen der Baureihe DOC, DOMO, DOMO-GRI
  - Mindestdtemp. + 1 °C / Höchsttemp. 25 °C für alle anderen Pumpen
- Beschaffenheit des Fördermediums:
  - Ausführungen mit Ein- oder Zweikanallaufgrad: Reines Wasser, Schmutz- und Abwasser mit schwebenden Feststoffteilen, aber ohne chemisch aggressive Beimengungen oder Sand (Abschnitt 11.1).
  - Ausführungen mit Vortex-Laufgrad: Reines Wasser, Schmutz- und Abwasser mit schwebenden Feststoffteilen und Faserstoffen, aber ohne chemisch aggressive Beimengungen und Sand (Abschnitt 11.2).
- Aufstellungsmöglichkeit intern (Untergeschoße, Keller, ...) oder im Freien (überirdische oder unterirdische Aufstellung).
- Die Spannung und die Frequenz des Stromversorgungsnetzes müssen mit den auf den Typenschildern der Motorpumpe und der Schalttafel angegebenen Daten übereinstimmen.
- Maximal stündliche Anlaufhäufigkeit, bei gleichmäßiger Verteilung: Siehe Handbuch der Motorpumpe.

### 3.1.5 Hebeanlagen mit Schalttafel und/oder Motorpumpen mit einem externen Kondensatorbehälter (zusätzlich zu den vorstehend beschriebenen Anforderungen)



- Umgebungstemperatur: Mindestdtemp. 0 °C / Höchsttemp. + 40 °C
- Max. relative Luftfeuchtigkeit: 50% bei + 40 °C, nicht benetzend
- Maximale Höhe über dem Meeresspiegel: 1000 Meter
- Schutzart: Für weitere Informationen lesen Sie bitte in den Unterlagen der Motorpumpe nach.

Bei anderen als den angeführten Umgebungsbedingungen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Verkaufsservice.



Bei einigen Pumpen ist der Motor mit einem ungiftigen Öl zur Unterstützung der Kühlung gefüllt. Bei allfälligen Leckagen über die Gleitringdichtung kann die angepumpte Flüssigkeit dadurch verunreinigt werden.

Für besondere Anforderungen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Verkaufsservice.

### 3.1.6 Besondere Anwendungen

#### ACHTUNG

Wenden Sie sich bitte für alle anderen Bedingungen bezüglich des Fördermediums und/oder Installation, die von den hier beschriebenen Bedingungen abweichen, an unseren Kunden- und Verkaufsservice.

### 3.1.7 Unsachgemäße Anwendungen



Die nicht korrekte Benutzung der Pumpstation kann zu Gefahrensituationen führen und folglich Schäden an Personen und Sachen verursachen. Einige Beispiele von unsachgemäßen Anwendungen:

- Das Einleiten und Pumpen von Flüssigkeiten, die nicht mit den Werkstoffen der Pumpstation kompatibel sind.
- Das Einleiten und Pumpen von Materialien, die die Rohrleitungen verstopfen und demzufolge die Motorpumpe blockieren.
- Das Einleiten und Pumpen von gefährlichen Flüssigkeiten (schädliche, ätzende, giftige, explosionsfähige, korrosive und entflammbare Stoffe)
- Das Produkt darf nicht in explosionsfähigen Umgebungen oder bei Vorhandensein von Stäuben, Säuren, korrosiven und/oder entflammbaren Gasen, usw. verwendet werden.
- Betrieb bei einer Wassertemperatur, die über den in den vorherigen Abschnitten angegebenen Grenzwerten liegt.

Beziehen Sie sich immer auf die örtlich bzw. national geltenden Vorschriften und Gesetze, was die Wahl des Aufstellungsortes und die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse angeht.



Lesen Sie vor der Aufstellung des Produktes bitte unbedingt diese Bedienungsanleitung sowie jene der Motorpumpe, der eventuell eingesetzten Schalttafel sowie des allfälligen Zubehörs. Bewahren Sie die Handbücher bitte sorgfältig auf.

## 4. Transport und Einlagerung

## Informationen für den Transporteur

### 4.1 Transport, Handling, Einlagerung des verpackten Produktes und Auspacken

Je nach Art der Abwasserhebeanlage wird das Produkt in Verpackungen mit unterschiedlichen Abmessungen und Formen geliefert.

**ACHTUNG**

Die Verpackungen müssen in senkrechter Position transportiert, gehandhabt und eingelagert werden. Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit, vor Wärmequellen und vor möglichen mechanischen Schäden (Stöße, Stürze, usw.).

Keine Gewichte auf die Verpackungen stellen und niemals mehrere Verpackungen übereinander lagern. Vor Anheben der Abwasserhebeanlage entleeren Sie das eventuell im Behälter verbliebene Restwasser. Bitte die Abwasserhebeanlage an den eigens am Behälter angebrachten Griffen anheben.



Zum Anheben und Handling des Produktes sind geeignete Hebemittel zu verwenden. Bitte vorsichtig vorgehen. Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Die Abwasserhebeanlage und die Motorpumpe dürfen niemals am Motorkabel der Pumpe oder am Schwimmerschalterkabel angehoben werden.

Bei Erhalt der Abwasserhebeanlage ist die Verpackung äußerlich auf klar sichtbare Schäden zu kontrollieren. Bei Beschädigungen des Produktes teilen Sie diese Ihrem Fachhändler innerhalb von 8 Tagen ab Lieferdatum mit.

## 4.2 Entsorgung der Verpackung

Falls Sie die Verpackung nicht anderweitig verwenden können, gehen Sie zu deren Entsorgung gemäß den im Benutzerland geltenden Vorschriften zur getrennten Abfallbeseitigung vor.

## 5. Aufstellung

### Informationen für den Installateur



Die Aufstellung der Abwasserhebeanlage darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Verwenden Sie geeignete Ausrüstungen und Schutzvorrichtungen. Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Beziehen Sie sich immer auf die örtlich bzw. national geltenden Vorschriften und Gesetze, was die Wahl des Aufstellungsortes und die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse angeht.



**Lesen Sie vor der Aufstellung des Produktes bitte unbedingt diese Bedienungsanleitung sowie jene der Motorpumpe, der eventuell eingesetzten Schalttafel sowie des allfälligen Zubehörs.**

Sollte das Produkt auffällige Schäden aufweisen, so darf es auf keinen Fall installiert werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundendienst.

### 5.1 Wahl des Aufstellungsortes

#### 5.1.1 Aufstellung der Abwasserhebeanlage innerhalb eines Gebäudes



Stellen Sie die Abwasserhebeanlage auf einem waagrecht und ebenen Untergrund bzw. Boden ab, der für das Gewicht der Pumpstation während des Betriebs ausgelegt ist.

Sehen Sie mindestens einen Freiraum von 60 cm rund um und über der Abwasserhebeanlage für deren Aufstellung und Wartung vor.

Die Abwasserhebeanlage muss so befestigt werden, dass es zu keinen Drehungen kommen kann.



Die Abwasserhebeanlage muss vor Frost geschützt werden. Zudem ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, um dem Entstehen von giftigen oder entflammaren Gasmischungen entgegenzuwirken.



Positionieren Sie den ggf. vorhandenen Kondensatorhalter und/oder die Schalttafel an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Ort unter Beachtung der in Abschnitt 3.1 vorgesehenen Bedingungen.

#### 5.1.2 Aufstellung der Abwasserhebeanlage im Freien bzw. außerhalb eines Gebäudes



Stellen Sie die Abwasserhebeanlage nicht direkt auf den Boden. Die gewählte Aufstellungsfläche darf nicht von Grundwassern umschwemmt oder anderen Überflutungen ausgesetzt sein. Befestigen Sie die Abwasserhebeanlage so, dass es zu keinem Rotieren oder Aufschwimmen kommen kann. Verwenden Sie die an der Basis des Behälters vorhandenen Aufhängevorrichtungen.

Voraussetzung für die Aufstellung ist das Vorhandensein eines waagrecht, ebenen Untergrundes, der ausreichend stabil sein muss, um dem Gewicht der Abwasserhebeanlage während des Betriebs standzuhalten. Je nach Bodenbeschaffenheit kann es erforderlich werden, Wände aus Ziegeln, Beton oder anderen fabrikfertigen Bauteilen zu schaffen. Füllen Sie den Freiraum zwischen Graben und Abwasserhebeanlage mit Sand auf und klopfen Sie den Sand fest.

Die Pumpstation ist zudem auf angemessene Weise vor Frost zu schützen.

Vermeiden Sie es, mit Motorfahrzeugen über die Abdeckung zu fahren.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: der Behälter ist im Fall von unterirdischen Aufstellungen für Belastungen von 100 kg ausgelegt.

Schließen Sie den Graben mit einem Deckel (Schachtdeckel) oder einer anderen Vorrichtung ab, um allfällige Wartungseingriffe schneller und sicher vornehmen zu können. Bei einer Aufstellung im Freien sind geeignete Systeme vorzusehen, die das Vorhandensein der Abwasserhebeanlage anzeigen, um die Gefahr von unbeabsichtigten Schäden auszuschließen. Sehen Sie ausreichend Freiraum rund um und über der Abwasserhebeanlage für deren Aufstellung und Wartung vor.



Positionieren Sie den ggf. vorhandenen Kondensatorhalter und/oder die Schalttafel an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Ort unter Beachtung der in Abschnitt 3.1 vorgesehenen Bedingungen.

Nach Durchführung der elektrischen und hydraulischen Anschlüsse empfiehlt es sich, den Raum rund um den Behälter mit sauberem Sand anzufüllen, um durch die Anlage selbst und/oder durch das umliegende Gelände erzeugte Erdbewegungen zu vermeiden.

### 5.1.3 Wahl der Schalttafel

Die Abwasserhebeanlage muss auf angemessene Weise gegen Überlast und Kurzschluss abgesichert sein.



Überprüfen Sie die Übereinstimmung der Stromdaten von Schalttafel und Motorpumpe. Durch einen falschen Anschluss kann das Produkt Schaden nehmen und der Überlastschutz des Elektromotors in Frage gestellt werden.



**Beziehen Sie sich stets auf die Bedienungsanleitung der Motorpumpe sowie auf die der Schalttafel beigelegten Anleitungen.**

## 6. Inbetriebnahme

## Informationen für den Installateur



**Vor der Inbetriebnahme des Produktes diese Bedienungsanleitung sowie jene der Motorpumpe und der Schalttafel durchlesen. Bewahren Sie die Handbücher bitte sorgfältig auf.**



Das Produkt darf ausschließlich von den geltenden Normen entsprechend qualifizierten Fachkräften in Betrieb gesetzt werden.

Beziehen Sie stets auf die örtlich bzw. national geltenden Vorschriften, Gesetze und Bestimmungen.

Wir empfehlen Ihnen, sich zur Inbetriebnahme der Anlage an den technischen Kundendienst Lowara zu wenden.

### 6.1 Hydraulikanschluss



Die hydraulischen Anschlüsse dürfen ausschließlich von den geltenden Bestimmungen entsprechend qualifizierten Fachkräften vorgenommen werden.

Die Abwasserhebeanlagen der Baureihen Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus sehen verschiedene Arten von Zu- und Ablaufrohren vor. Je nach Aufstellungsart und den einschlägigen örtlichen Bestimmungen kann es notwendig sein, einen Siphon, ein Rückschlagventil und / oder einen Hahn am Anschlussrohr an das öffentliche oder private Abwassernetz oder an anderen Abwasserkanälen vorzusehen. Beziehen Sie sich immer auf die einschlägigen örtlichen und/oder nationalen Bestimmungen, Gesetze und Vorschriften. Es wird auf jeden Fall empfohlen, vor und hinter der Abwasserhebeanlage Rückschlag- und Sperrventil zu installieren. Im Abschnitt 11.6 wird ein Aufstellungsbeispiel aufgeführt.



Installieren Sie die Leitungen so, dass sie nicht belastet werden. Die Leitungen müssen so verankert werden, dass das Gewicht derselben nicht auf der Abwasserhebeanlage lastet. Überprüfen Sie, dass die Motorpumpe gut an den Rohrleitungen befestigt ist und die hydraulischen Anschlüsse hermetisch verschlossen sind.

Falls erforderlich, sehen Sie geeignete Mittel zur Einschränkung der Vibrationen und zum Schutz der Leitung vor Eis- und Frostbildung vor.

#### 6.1.1 Öffnung und Vorbereitung der Rohrleitungsanschlüsse


##### 6.1.1.1 Midibox

Bitte den Anschluss für die Leitung ausmachen, die geöffnet werden soll. Sägen Sie das Endstück des Rohrs etwa 20 mm ab und entfernen Sie Grate und Restmaterial.

##### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus

Bitte den Anschluss für die Leitung ausmachen, die geöffnet werden soll. Den Boden der Verbindung entfernen und eventuell vorhandene Grate beseitigen. Die entsprechende Dichtung so weit einsetzen, bis der Aufwurfring auf der Außenwand des Behälters aufliegt.

#### 6.1.2 Anschluss an die Zulaufrohrleitung

An der Abwasserhebeanlage den Sitz für die durch das Symbol  gekennzeichnete Zulaufleitung ausmachen. Öffnen Sie die Leitung und schließen Sie das Zulaufrohr so an, dass es sich von alleine entleeren kann und der Zufluss des Abwassers nicht den Betrieb der Schwimmerschalter beeinträchtigt. Überprüfen Sie, dass die Ankopplung hermetisch dicht ist.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: es sind mehrere Zulaufleitungen vorgesehen.

#### 6.1.3 Anschluss an die Auslaufleitung

Die Abwasserhebeanlagen werden bereits mit an die Pumpe angeschlossener Druckleitung geliefert. Die Druckleitung wird durch das Symbol  gekennzeichnet.


Überprüfen Sie, dass die Anschlüsse korrekt verschlossen und hermetisch dicht sind. Schließen Sie die Ablaufleitung an die an der Außenwand der Abwasserhebeanlage vorhandenen Anschlüsse an. Überprüfen Sie, dass die Ankopplung hermetisch dicht ist. Weitere Informationen zum Anschluss der Abwasserleitung finden Sie in der Tabelle 11.1. Schließen Sie das Ablaufrohr an die



Anschlussleitung mit dem öffentlichen oder privaten Abwassernetz an. Überprüfen Sie, dass die Ablaufleitung mit einem Rückschlagventil gemäß Norm EN 12056-4 ausgerüstet ist.

#### 6.1.4 Anschluss an die Entlüftungsrohrleitung


Denken Sie daran, ein Entlüftungsrohr vorzusehen, um dem Entstehen von entflammaren, explosiven oder giftigen Mischungen entgegenzuwirken.

An der Abwasserhebeanlage den Sitz für die durch das Symbol  gekennzeichnete Entlüftungsrohrleitung ausmachen. Die Rohrleitung öffnen und das Entlüftungsrohr so anschließen, dass es das in der Abwasserhebeanlage sich bildende Kondensat abführt. Überprüfen Sie, dass die Ankopplung hermetisch dicht ist.

Die je nach Aufstellungsland geltenden nationalen Bestimmungen können unterschiedliche Verhältnisse zwischen den Durchmessern des Ablaufs- und Entlüftungsrohr vorsehen.

Stellen Sie sicher, dass die Öffnung der Leitung im Freien ist (zum Beispiel auf dem Dach des Gebäudes, wenn die Hebeanlage innerhalb eines Gebäudes installiert ist) und die abgeführten Gase nicht in andere Orte, wie Gebäude, Räume oder ähnliches eindringen können.

#### 6.1.5 Anschluss an die Notentleerungsrohrleitung

Am Boden der Abwasserhebeanlage ist ein Anschluss für das Notentleerungssystem angebracht, welcher durch das Symbol  gekennzeichnet ist. Falls erforderlich kann der Anschluss für die Verbindung einer Sekundärpumpe genutzt werden (zum Beispiel einer Membran-Handpumpe), deren Ablaufleitung unabhängig von jener der Motorpumpe in der Hebeanlage sein muss. Die Handpumpe ist als Zubehör-Bausatz erhältlich.

Machen Sie am Boden der Hebeanlage den Sitz für die Leitung aus, öffnen Sie diese und schließen Sie das Notentleerungsrohr an. Überprüfen Sie, dass die Ankopplung hermetisch dicht ist.

#### 6.1.6 Rückschlagventil

Installieren Sie ein Rückschlagventil in die Anschlussleitung an das öffentliche oder private Abwassernetz. Auf diese Weise wird der Rückfluss des Wassers verhindert. Wenn Sie sich für ein Kugelventil entscheiden, prüfen Sie, ob dieses mit einer „versinkenden (schweren)“ oder einer „schwimmenden (leichten)“ Kugel ausgestattet ist, da sich je nach Wahl die Aufstellungs- und Gebrauchsbedingungen ändern.

Bringen Sie das Ventil (vorbehaltlich anderslautender Hinweise des Herstellers) in einem Abstand von mindestens 1 Meter zur Abwasserhebeanlage an, damit der Schieber des Ventils durch den Fluss der von der Pumpe geförderten Flüssigkeit geöffnet werden kann.

Beziehen Sie sich immer auf die einschlägigen örtlichen und/oder nationalen Bestimmungen, Gesetze und Vorschriften.

#### 6.1.7 Sperrventil

Je ein Sperrventil muss in der Zulauf- und Druckleitung installiert werden (Anschluss an das öffentliche oder private Abwassernetz). Das ermöglicht die Durchführung von Wartungseingriffen, ohne die gesamte Anlage entleeren zu müssen. Es können wahlweise Schieber oder Kugelventile verwendet werden.

#### 6.1.8 Montage der Pumpe

Die Motorpumpe wird bereits in der Hebestation eingebaut geliefert. Kontrollieren, dass sie nicht beschädigt ist. Vor der Inbetriebnahme die ggf. auf der Motorpumpe vorhandenen Feststellschellen entfernen.

#### 6.1.9 Schwimmerschalter

Je nach Art des intern installierten Pumpentyps können ein oder mehrere Schwimmerschalter vorgesehen sein. Die Schwimmerschalter sind bereits installiert und geeicht.

Im Behälter kann ein weiterer Schwimmerschalter vorhanden sein, der höher liegt als die anderen Schwimmerschalter der Pumpstation. Dieser Schwimmerschalter dient zur Anzeige eines übermäßig hohen Füllstandes der Flüssigkeit im Behälter. In diesem Fall muss eine Schalt- und Steuertafel vorgesehen werden.

#### 6.1.10 Montage des Deckels

Sicherstellen, dass die Dichtung des Deckels am Boden ihres Sitzes anschlägt, bevor man den Deckel am Behälter festschraubt.

Sicherstellen, dass die Dichtung während des Anschraubens nicht im Gewinde abrutscht. Bei einer Aufstellung im Inneren von Gebäuden, muss der Deckel fest angeschraubt werden, um eine einwandfreie Abdichtung der Station gegen Flüssigkeiten und Gas sicherzustellen.

Um ein unbefugtes Öffnen des Deckels zu verhindern, muss der Deckel mittels der mitgelieferten Schraube und Unterlegscheibe an der Station festgemacht werden. Die Schraube muss durch die auf dem Außenrand des Deckels vorhandene Öse durchgeführt und am entsprechenden Sitz im Behälter angeschraubt werden. Die Unterlegscheibe muss zwischen dem Schraubkopf und der oberen Oberfläche des Deckels eingefügt werden. Es kann ein direkt mit dem Deckel verbundenes Schloss verwendet werden. In diesem Fall muss der im Lieferumfang enthaltene Schlüssel zum Öffnen und Schließen des Deckels verwendet werden.

#### 6.1.11 Montage der Erweiterung

Im Falle einer Aufstellung außerhalb eines Gebäudes ist die Installation einer 300 mm hohen Erweiterung möglich.

Die Erweiterung benutzt eine Dichtung, die gleich der am Deckel ist. Beziehen Sie sich für die Verschraubung mit der Dichtung auf den Abschnitt „Montage des Deckels“.

Nach erfolgter Verschraubung der Erweiterung sollte ein mögliches Abschrauben oder Lösen derselben verhindert werden. Benutzen Sie die der Erweiterung mitgelieferte Schraube. Bohren Sie dann im Bereich des Gewindes der Erweiterung ein Loch von  $\varnothing$  3 mm, danach festschrauben.

## ACHTUNG

**Es können maximal 2 Erweiterungen installiert werden.**

### 6.1.12 Elektrischer Anschluss



Die elektrischen Anschlüsse dürfen ausschließlich von den geltenden Bestimmungen entsprechend qualifizierten Fachkräften vorgenommen werden.



**Vergewissern Sie sich, dass die Art des Speisernetzes, die Spannung und die Frequenz des Stromversorgungsnetzes mit den auf den Typenschildern der Motorpumpe und der Schalttafel angegebenen Daten übereinstimmen. Sehen Sie einen geeigneten allgemeinen Schutz gegen Kurzschluss an der Stromleitung vor.**

**Vor Durchführung des elektrischen Anschlusses sind die Handbücher der Motorpumpe und der eventuell vorhandenen Schalttafel, die Anleitungen sowie die eventuellen Schaltpläne zu lesen.**



**Versichern Sie sich vor Durchführung der Eingriffe, dass alle Anschlüsse (auch jene ohne Potential) spannungsfrei sind.**




Die Motorpumpen können mit einem im Motor eingebauten Thermorelais ausgerüstet sein (Motorüberlastschutz). Gehen Sie vorsichtig vor, da die Motorpumpe nach der Abkühlung der Motorwicklung plötzlich anlaufen könnte.

Vorbehaltlich anderslautender örtlicher Bestimmungen sind folgende Schutzvorrichtungen an der Stromversorgungsleitung anzubringen:

- Ein Schutz gegen Kurzschluss.
- Ein hochsensibler (30 mA) Differentialschalter („FI-Schalter“ bzw. „Hauptsicherung“) zum zusätzlichen Schutz gegen Stromschläge im Falle einer ineffizienten Erdungsanlage.
- Eine Abtrennvorrichtung vom Stromnetz mit einer Öffnungsdistanz der Kontakte von mindestens 3 mm.

Die Erdung der Anlage ist gemäß den geltenden Vorschriften vorzunehmen.

Die Abwasserhebeanlagen werden mit Stromkabel geliefert. Schließen Sie das Kabel an das Stromversorgungsnetz an.

Bei der Aufstellung innerhalb eines Gebäudes müssen die Kabel durch die Kabelverschraubungen am Behälter geführt werden. Bei der unterirdischen Aufstellung kann ein Zusatzdurchgang für das Kabel verwendet werden. An der Abwasserhebeanlage den Sitz der Leitung für das Kabel ausmachen, die durch das Symbol  gekennzeichnete ist. Öffnen Sie die Leitung, schließen Sie das Rohr an und lassen Sie dann die Kabel innen verlaufen. Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitung dicht ist.

Achten Sie darauf, dass innerhalb des Behälters eine ausreichende Menge an Kabel verbleibt, damit die Pumpe entnommen werden kann.

Nehmen Sie nun den Anschluss an das Stromnetz vor.

### 6.2 Erste Inbetriebnahme



Vor dem Start der Abwasserhebeanlage und der Motorpumpe ist zu überprüfen, dass sich keine Rückstände oder andere Materialien, die den korrekten Betrieb der Anlage beeinträchtigen können, in der Anlage und im Behälter befinden.

Während dieser Phase können Sie das in der Zulaufleitung befindliche Sperrventil geschlossen lassen und die Abwasserhebestation mit sauberem Wasser füllen. Öffnen Sie dann das in der Druckleitung angebrachte Sperrventil und kontrollieren Sie die einwandfreie Abdichtung der Leitungen sowie den korrekten Pumpenbetrieb. Weiters ist zu prüfen, dass die Motorpumpe angefüllt ist.

Öffnen Sie nun das in der Zulaufleitung befindliche Sperrventil und überprüfen Sie den korrekten Betrieb der Abwasserhebeanlage.



Der von den verschiedenen Verbrauchern zuströmende Wasserfluss darf den korrekten Betrieb der im Behälter montierten Schwimmerschalter nicht behindern.

Bei den Drehstrompumpen muss die korrekte Drehrichtung des Laufrads kontrolliert werden. Lesen Sie hierzu auch im Handbuch der Motorpumpe nach.

Überprüfen Sie, dass die Wasserstände, bei denen die Schwimmerschalter eingreifen, korrekt sind. Gegebenenfalls sind diese je nach den effektiven Anforderungen der Anlage einzustellen.

Sind 2 Motorpumpen vorhanden, so läuft die zweite Pumpe nach der ersten an, allerdings nur, wenn die erste Pumpe nicht in der Lage sein sollte, das von verschiedenen Verbrauchern zuströmende Wasser in das Abwasserkanalnetz abzuführen.

Überprüfen Sie, dass die Motorpumpe sich während des Betriebs nicht entleeren kann. Überprüfen Sie, dass die stündliche Anlaufhäufigkeit mit den Eigenschaften der Anlagenbauteile kompatibel ist.

Überprüfen Sie den korrekten Betrieb der Anlage und setzen Sie diese dann in Betrieb.

Schließen Sie den Deckel und die Abdeckungen der Abwasserhebeanlage, indem Sie diese an ihrem Sitz verschrauben. Gegebenenfalls befestigen Sie den Deckel an seinem Sitz, um das unbefugte Öffnen des Deckels selbst zu verhindern.

#### 6.2.1 Fördermenge

In der Ablaufleitung ist eine Fördermenge von mindestens 0,7 m/s und höchstens 2,3 m/s zu garantieren.

### 6.3 Betrieb

Sobald die im Behälter angesammelte Flüssigkeit das Niveau erreicht hat, bei dem der Kontakt des Schwimmerschalters der Motorpumpe geschlossen ist, läuft die Pumpe an und entleert nach und nach den Behälter. Die Pumpe hält wieder an, wenn der Mindestwasserstand erreicht ist, welcher dem Öffnen des Kontakts des Schwimmerschalters entspricht.

Sind 2 Motorpumpen vorhanden, so läuft die zweite Pumpe nach der ersten an, allerdings nur, wenn die erste Pumpe nicht in der Lage sein sollte, das von verschiedenen Verbrauchern zuströmende Wasser in das Abwasserkanalnetz abzuführen.

Im Behälter kann ein weiterer Schwimmerschalter vorhanden sein, der höher liegt als die anderen Schwimmerschalter der Pumpstation. Dieser dient zur Anzeige eines übermäßig hohen Füllstandes der Flüssigkeit im Behälter.

## 7. Wartung, Service und Ersatzteile

### Informationen für das Wartungspersonal

Bei ggf. erforderlichen Eingriffen am Produkt sind die nachstehenden Vorschriften zu beachten.



Versichern Sie sich vor Durchführung jeglicher Wartungseingriffe, dass alle Anschlüsse (auch jene ohne Potential) spannungsfrei sind.



Wartungseingriffe dürfen grundsätzlich nur von erfahrenem und qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Verwenden Sie die angemessenen Ausrüstungen und Schutzvorrichtungen. Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Zum Anheben und Handling der Abwasserhebeanlage sowie der Motorpumpe sind geeignete Hebemittel zu verwenden.



**Lesen Sie der Betriebsanleitungen der Motorpumpe und der eventuell vorgesehenen Schalttafel.**

Beziehen Sie sich immer auf die einschlägigen örtlichen und/oder nationalen Bestimmungen, Gesetze und Vorschriften.

### 7.1 Ordentliche Wartung

In regelmäßigen Zeiträumen muss der Innenzustand des Behälters über den abnehmbaren Deckel (Schraubsystem) kontrolliert werden. Der Behälter ist zudem mindestens ein Mal jährlich zu reinigen, insbesondere jene Bereiche mit den Schwimmerschaltern.

### 7.2 Außerordentliche Wartung

Bei den Abwasserhebeanlagen mit PVC-Anschlüssen kann die Pumpe nach Abschrauben des unter dem Deckel der Anlage angebrachten Rings herausgezogen werden.

Bei den Abwasserhebeanlagen mit Absenkvorrichtung kann die Pumpe am Griff herausgezogen werden, an welchem ein Seil oder eine Kette anzubringen ist.



Verwenden Sie auf keinen Fall das Speisekabel oder das Schwimmerschalter, um die Motorpumpe anzuheben oder zu transportieren.

### 7.3 Ersatzteile

#### ACHTUNG

**Bei Anforderung von technischen Informationen oder Ersatzteilen bei unserem Kunden- und Verkaufsservice sind immer die genaue Modellbezeichnung der Abwasserhebeanlage und der entsprechende Code anzugeben.**



Verwenden Sie beim Austausch von defekten Teilen ausschließlich Originalersatzteile. Die Verwendung von nicht geeigneten Ersatzteilen kann zu Betriebsstörungen führen und stellt eine Gefahr für Personen und Sachen dar.

## 8. Schadensuche

### Informationen für den Benutzer und das Wartungspersonal



**Befolgen Sie die in der Bedienungsanleitung der Motorpumpe und der ggf. vorgesehenen Schalttafel aufgeführten Anweisungen.**

Für weitere Informationen siehe Abschnitt 7.

BETRIEBSSTÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE ABHILFEN
Die Motorpumpe läuft nicht an. Der Hauptschalter ist eingeschaltet	Keine Spannung vorhanden.	Spannung wiederherstellen.
	Die Motorpumpe läuft nicht an.	Attendete che il motore dell'elettropompa si raffreddi.
	Das Thermorelais oder der Motorschutzschalter in der Schalttafel haben angesprochen	Überlastschutz rückstellen.
	Schmelzsicherungen der Pumpe oder der Hilfskreise sind durchgebrannt.	Schmelzsicherungen austauschen.
	Probleme an der eventuell vorgesehenen externen Steuervorrichtung (Schwimmerschalter)	Steuervorrichtung und entsprechende Verbindungskabel kontrollieren.

Die Motorpumpe läuft an, allerdings spricht sofort der Überlastschutz an bzw. die Schmelzsicherungen brennen durch.	Überlastung des Motors	Arbeitsbedingungen der Motorpumpe kontrollieren und Überlastschutz rückstellen.
	Speisekabel defekt Überlastsicherung oder die Schmelzsicherungen sind nicht für den Speisestrom des Motors geeignet	Kontrollieren und eventuelle die Bauteile ersetzen.
Die Motorpumpe läuft an, aber nach kurzer Zeit spricht der Überlastschutz an bzw. brennen die Schmelzsicherungen durch.	Fehlen einer Speisephase	Stromversorgung kontrollieren.
	Speisespannung außerhalb der Motorgrenzdaten Die Schalttafel wurde an einem zu warmen Ort aufgestellt oder ist direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt.	Arbeitsbedingungen der Motorpumpe kontrollieren. Schützen Sie die Schalttafel vor Wärmequellen und Sonneneinstrahlung.
Die Motorpumpe läuft an, aber nach einer bestimmten Zeit spricht der Überlastschutz an.	Die Temperatur des angesaugten Fördermediums ist zu hoch	Die Betriebsbedingungen der Motorpumpe überprüfen.
	Zu große Feststoffe in der Flüssigkeit, die das Laufrad blockieren Vorhandensein von Faserstoffen, die das Laufrad blockieren (bei Versionen ohne "Vortex"-Laufrad)	Die Motorpumpe ausbauen und reinigen. Bei Weiterbestehen des Problems, die Arbeitsbedingungen der Motorpumpe kontrollieren.
Die Pumpe schaltet sich zu oft ein	Wasserleckagen durch das Rückschlagventil oder in der Anlage.	Anlage auf Leckagestellen kontrollieren. Betroffene Teile reparieren oder ersetzen.
	Falsche Einstellung des Schwimmerschalters	Schwimmerschalter kontrollieren
Die Motorpumpe schaltet ein, aber die Leistung ist unzureichend.	Falsche Drehrichtung	Drehrichtung kontrollieren. Sofern erforderlich, bei Drehstrom Ausführung zwei Phasen in der Schalttafel vertauschen, bei Wechselstrom Ausführung alle Anschlüsse kontrollieren.
	Die Ablaufleitung ist verstopft oder das Rückschlagventil schmutzig oder Luft in der Leitung.	Die Anlage bzw. Installation überprüfen.
	Die Motorpumpe ist defekt oder die Bauteile in seinem Innern sind verstopft	Beziehen Sie sich auf die entsprechenden Anleitungen im Handbuch der Motorpumpe.
Die allgemeine Schutzvorrichtung der Anlage hat angesprochen.	Kurzschluss	Elektrische Anlage kontrollieren.
Der Differential Thermomagnetschutz der Anlage hat angesprochen	Erdungsverlust	Isolierung der Motorpumpe und der Kabel kontrollieren.

## 9. Entsorgung

## Informationen für den Installateur und das Wartungspersonal



Die örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen zur getrennten Abfallbeseitigung beachten. Sofern möglich die Verpackung für andere Zwecke verwenden.

## 10. Garantie

Wir bitten Sie, sich diesbezüglich für jede Information auf die Verkaufsvertragunterlagen zu beziehen.

## 1. Algemene informatie

Deze handleiding is bedoeld om de informatie te verstrekken die onmisbaar is voor de installatie, het gebruik en het onderhoud van de hefstations van de serie MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Datgene wat in deze handleiding staat is gebaseerd op het standaard model zoals gepresenteerd in de verkoopdocumentatie. Eventuele speciale modellen kunnen met aparte instructiebladen geleverd worden. Voor wat betreft de varianten en de kenmerken van speciale modellen moet de contractuele verkoopdocumentatie geraadpleegd worden. Bij het aanvragen van technische informatie of bij het bestellen van reserveonderdelen bij onze verkoop- en serviceafdeling moet altijd het juiste type hefstation en de code doorgegeven worden. Ten aanzien van aanwijzingen, situaties en gebeurtenissen die niet in deze handleiding en niet in de verkoopdocumentatie aan de orde komen moet contact opgenomen worden met onze dichtstbijzijnde servicedienst.



Deze handleiding moet aandachtig gelezen worden voordat het product geïnstalleerd en in gebruik genomen wordt.



Door onjuist gebruik kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan met letsel aan personen en schade aan voorwerpen en dit kan eveneens tot het verlies van het recht op garantie leiden.



Zie de specifieke handleidingen voor informatie met betrekking tot de elektropompen en de schakelkasten.

## 2. Beschrijving van het product

### Informatie voor de installateur en de gebruiker

Het assortiment Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus bestaat uit hefstations die bestemd zijn voor het transport vanuit gebouwen of terreinen onder het niveau van het rioolstelsel. Zij bestaan uit een tank, 1 of 2 elektropompen, inwendige leidingen, één of meer vlotterchakelaars en een schakelkast (indien aanwezig). De elektropomp kan uit het station verwijderd worden door middel van een schroefring (in geval van stations met vaste verbindingen) of met een hefset (indien aanwezig).

De stations kunnen zowel binnen als buiten een gebouw geïnstalleerd worden.

Afhankelijk van het model kunnen de hefstations van het assortiment Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus overeenstemmen met de normen EN 12050-1 of EN 12050-2 (zie par. 11.1 en 11.2).

## 3. Gebruiksdoeleinden

### Informatie voor de installateur en de gebruiker

De hefstations van de serie gamma Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus maken het mogelijk, na de installatie en de aanleg van hydraulische en elektrische aansluitingen mogelijk om helder water, rioolwater zonder fecaliën (grijs water) en rioolwater met fecaliën (zwart water) te verzamelen en te verpompen voor de afvoer van verzamelputten in gebouwen die zich onder het niveau van het openbare / particuliere rioolstelsel bevinden waar zij op aangesloten moeten worden.

### 3.1 Gebruiksbeperkingen

#### 3.1.1 Wijze waarop het typeplaatje van het station gelezen moet worden

Aan de hand van de aanwijzingen die in par. 11.3 vermeld zijn kunt u de belangrijkste gegevens die op het typeplaatje staan herkennen.

#### 3.1.2 Verpompte vloeistoffen, druk, temperatuur



Gebruik dit station niet voor het verpompen van gevaarlijke, ontvlambare en/of explosieve vloeistoffen.

#### LET OP

Gebruik dit station niet voor het verpompen van water dat stoffen en materiaal bevat die schadelijk kunnen zijn voor de goede werking van de elektropomp en de andere onderdelen van de installatie (zie de betreffende gebruiksaanwijzingen).

Het is raadzaam om vóór het station een ontvettingsbak te plaatsen als er rioolwater met vette stoffen geproduceerd wordt.

De maximum werkdruk is variabel al naargelang het model elektropomp dat geïnstalleerd is. Zie de documentatie van de elektropomp voor nadere informatie.

#### 3.1.3 Gebruiksbeperkingen voor de opslag



Omgevingstemperatuur: Minimum -5°C / Maximum +40°C

#### 3.1.4 Gebruiksbeperkingen voor het gebruik



Zie de specifieke handleidingen voor informatie met betrekking tot de elektropompen en de schakelkasten.



Het station mag niet in explosieve of stoffige omgevingen gebruikt worden waar zuren, corrosieve en/of ontvlambare gassen enz. voorhanden zijn.

Gebruik het station niet voor het verpompen van gevaarlijke, ontvlambare en/of explosieve vloeistoffen.

Controleer of de prestaties van het hefstation geschikt zijn voor de behoefte van de installatie waar het station op aangesloten is.



- Omgevingstemperatuur: Minimum +0 °C / Maximum +40°C
- Maximum hoogte boven de zeespiegel: 1000 meter

- Temperatuur van de verpompte vloeistof: Minimum +1°C / Maximum +35°C voor pompen van de serie DOC, DOMO, DOMO-GRI  
Minimum +1°C / maximum +25°C voor alle andere pompen
- Aard van de verpompte vloeistof:
  - Modellen met één- of tweekanaals waaier: schoon water, vuil/rioolwater met zwevende vaste delen maar zonder chemisch agressieve bestanddelen en zand (par. 11.1).
  - Modellen met Vortex waaier: schoon water, vuil/rioolwater met zwevende vaste en vezelige delen maar zonder chemisch agressieve bestanddelen en zand (par. 11.2).
- Mogelijkheid van installatie binnen (souterrains, kelders enz.) of buiten (boven- of ondergronds).
- De spanning en de frequentie van het elektrische voedingsnet moeten overeenstemmen met de gegevens die op het plaatje van de elektropomp en de schakelkast staan.
- Maximaal aantal keer starten per uur, op gelijk verdeelde wijze: zie de gebruiksaanwijzing van de elektropomp.

### 3.1.5 Hefstations met schakelkast en/of elektropompen met externe condensatorhouder (extra eisen ten opzichte van wat hierboven vermeld is)



- Omgevingstemperatuur: Minimum +0 °C / Maximum +40°C
- Maximum relatieve luchtvochtigheid: 50% bij +40°C mits er geen condensatieverschijnselen zijn
- Maximum hoogte boven de zeespiegel: 1000 meter
- Beschermingsgraad: zie de specifieke documentatie van de schakelkast.

Neem in geval van andere omgevingscondities contact op met onze verkoop- en servicedienst.



In de motor van sommige elektropompen zit niet giftige olie om de koeling ervan te vergemakkelijken. Eventuele lekken uit de mechanische dichting kunnen in de verpompte vloeistof terechtkomen.

Neem in geval van speciale eisen contact op met onze verkoop- en servicedienst.

### 3.1.6 Bijzondere gebruiksdoeleinden

#### LET OP

Neem voor elke situatie die vanwege de aard van de vloeistof en/of de aard van de installatie afwijkt van datgene wat beschreven is contact op met onze verkoop- en servicedienst.

### 3.1.7 Oneigenlijk gebruik



Als u het station op een onjuiste manier gebruikt dan kunt u gevaarlijke situaties of letsel aan personen of schade aan voorwerpen veroorzaken. Enkele voorbeelden van onjuist gebruik:

- vloeistoffen erin doen die niet geschikt zijn voor de materialen van het station
- materialen erin doen waardoor de leidingen verstopt kunnen raken en/of waardoor de elektropomp kan vastlopen
- gevaarlijke vloeistoffen verpompen (schadelijke, irriterende, giftige, explosieve, corrosieve of ontvlambare vloeistoffen)
- het station in explosieve of stoffige omgevingen laten functioneren waar zuren, corrosieve en/of ontvlambare gassen enz. voorhanden zijn
- met een hogere watertemperatuur werken dan de in de vorige punten vermelde grenzen.

Voor wat betreft de keuze van de installatieplaats en de hydraulische en elektrische aansluitingen moeten de plaatselijke en/of landelijke reglementen, wettelijke voorschriften en normen altijd in acht genomen worden.



Lees deze gebruiksaanwijzing, die van de elektropomp, die van de eventuele schakelkast en die van eventuele accessoires vóór de installatie. Bewaar de handleidingen goed.

## 4. Transport en opslag

## Informatie voor de transporteur

### 4.1 Transport, verplaatsing en opslag van het verpakte product en het product uit de verpakking halen

Afhankelijk van het type kunnen de stations geleverd worden in dozen in verschillende maten en vormen.

#### LET OP

De verpakkingen moeten in verticale stand getransporteerd, verplaatst en opgeslagen worden. Bescherm het product tegen vocht, warmtebronnen en eventuele mechanische schade (stoten, vallen enz.). Leg geen zware voorwerpen boven op de verpakkingen en zet geen verpakkingen boven op elkaar. Alvorens het station op te heffen moet het water dat eventueel in de tank achtergebleven is uit de tank verwijderd worden. Voor het ophijzen van het station moeten de speciale handvatten die op de tank aangebracht zijn gebruikt worden.



Hijns en verplaatst het product voorzichtig met behulp van geschikte hef- en hijswerktuigen. De veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden. Het station en de elektropomp mogen nooit aan de kabel van de motor van de elektropomp of de kabel van de vlotter-schakelaar opgehesen worden.

Bij ontvangst van het station moet gecontroleerd worden of de doos aan de buitenkant geen zichtbare beschadigingen vertoont. Indien het product beschadigingen vertoont, moet de dealer hier binnen 8 dagen na levering van op de hoogte gesteld worden.

## 4.2 Weggooien van het verpakkingsmateriaal

Als u het verpakkingsmateriaal niet voor andere doeleinden kunt gebruiken gooi het dan volgens de plaatselijke wettelijke voorschriften die van toepassing zijn op de gescheiden afvalverwerking weg.

## 5. Installatie

### Informatie voor de installateur



De installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door vakbekwaam en geschoold personeel uitgevoerd worden.

Er moet geschikt gereedschap en geschikte beschermingsmiddelen gebruikt worden. De veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden.

Voor wat betreft de keuze van de installatieplaats en de hydraulische en elektrische aansluitingen moeten de plaatselijke en/of landelijke reglementen, wettelijke voorschriften en normen altijd in acht genomen worden.



Lees deze gebruiksaanwijzing, die van de elektropomp, die van de eventuele schakelkast en die van eventuele accessoires vóór de installatie.

Indien het product duidelijke tekenen van beschadiging vertoont dan mag het product in geen geval geïnstalleerd worden en moet er contact opgenomen met de servicedienst.

### 5.1 Keuze van de installatieplaats

#### 5.1.1 Installatie van het station binnen in een gebouw



Het hefstation moet op een horizontale en vlakke ondergrond geplaatst worden die geschikt is om het gewicht van het station tijdens de werking te verdragen.

Laat minimaal 60 cm ruimte vrij rondom en boven het station voor de installatie en het onderhoud. Het hefstation moet vastgezet worden zodat het niet kan draaien.



Het hefstation moet beschermd worden voor vorst en geventileerd worden om de vorming van giftige en/of ontvlambare mengsels te voorkomen.



De eventuele condensatorhouder en/of de schakelkast moet op een beschutte plaats voor ongunstige weersinvloeden geplaatst worden waarbij de in paragraaf 3.1 bepaalde beperkingen in acht genomen moeten worden.

#### 5.1.2 Installatie van het station buiten een gebouw



Het hefstation mag niet rechtstreeks op de grond geplaatst worden. De gekozen plaats mag niet overspoeld zijn met grondwater en mag niet onderhevig zijn aan andere overstromingen. Het station moet goed vastgezet worden zodat het niet kan draaien of zweven. Hiervoor kunnen de ogen die aan de onderkant van de tank aangebracht zijn gebruikt worden.

Voorwaarde voor de installatie is dat de ondergrond horizontaal moet zijn en geschikt moet zijn om het gewicht van het hefstation tijdens de werking te verdragen. Al naargelang de bodemgesteldheid kan het noodzakelijk zijn om muren van bakstenen of betonnen of andere prefab delen te maken. De ruimte tussen de kuil en het station moet met zand opgevuld worden en het zand moet goed aangedrukt worden.

Het station moet op geschikte wijze tegen vorst beschermd worden.

Er mag niet met motorvoertuigen over de deksel heen gereden worden.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: het reservoir kan in geval van ondergrondse installatie een doorgangsbelasting van 100 kg verdragen.

De kuil kan met een deksel (klep) of iets anders afgesloten worden zodat alle voorkomende onderhoudswerkzaamheden naderhand makkelijk uitgevoerd kunnen worden. Er moeten geschikte voorzieningen gemaakt worden om op de aanwezigheid van het station te attenderen om het gevaar van onvoorziene schade uit te sluiten. Er moet gewaarborgd worden dat er voldoende ruimte rondom en boven het hefstation is voor de installatie en het onderhoud.



De eventuele condensatorhouder en/of de schakelkast moet op een beschutte plaats voor ongunstige weersinvloeden geplaatst worden waarbij de in paragraaf 3.1 bepaalde beperkingen in acht genomen moeten worden.

Nadat de hydraulische en elektrische aansluiting voltooid is wordt geadviseerd om de ruimte rondom het reservoir met schoon zand op te vullen om eventuele bewegingen die door de installatie zelf en/of door de grond erom heen veroorzaakt worden te beperken.

#### 5.1.3 Keuze van de schakelkast

Het station moet goed beschermd zijn tegen overbelasting en kortsluiting.



Controleer of de elektrische gegevens van de schakelkast overeenstemmen met die van de elektropomp. Als dit niet het geval is kunnen er storingen optreden en kan de beveiliging van de elektromotor niet gewaarborgd worden.



Raadpleeg altijd de handleiding van de elektropomp en de aanwijzingen die bij de schakelkast verstrekt worden.

## 6. Inwerkingstelling

## Informatie voor de installateur



Lees alvorens het station in werking te stellen eerst deze gebruiksaanwijzing, die van de elektropomp en die van de schakelkast. Bewaar de handleidingen goed.



De werkzaamheden met het oog op de inwerkingstelling mogen uitsluitend door vakbekwaam en geschoold personeel uitgevoerd worden.

Hierbij moeten altijd de plaatselijke en/of landelijke reglementen, wettelijke voorschriften en normen in acht genomen worden. Er wordt geadviseerd om zich tot de Servicedienst van Lowara te wenden om de installatie in werking te stellen.

### 6.1 Hydraulische aansluiting



De hydraulische aansluitingen mogen uitsluitend tot stand gebracht worden door vakbekwaam personeel, waarbij de geldende voorschriften in acht genomen moeten worden.

De hefstations van de serie Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus hebben verschillende mogelijkheden voor wat betreft de in- en uitlaatleidingen. Afhankelijk van het type installatie en de plaatselijke normen die van toepassing zijn kan het noodzakelijk zijn om een hevel, een terugslagklep en/of een kraan op de verbindingsslang met het openbare of particuliere rioolstelsel of andere leidingen te installeren. Hierbij moeten altijd de plaatselijke en/of landelijke reglementen, wettelijke voorschriften en normen in acht genomen worden. Er wordt in ieder geval geadviseerd om terugslagkleppen en afsluitkleppen vóór en na het station te plaatsen. In paragraaf 11.6 wordt een installatievoorbeeld gegeven.



Alle leidingen moeten zodanig geïnstalleerd worden dat zij niet belast worden. De leidingen mogen het station niet belasten. Controleer of de elektropomp goed aan de leidingen bevestigd is en of alle hydraulische aansluitingen goed vastgedraaid en waterdicht zijn.

Indien nodig moeten er geschikte voorzieningen gemaakt worden om te voorkomen dat er trillingen ontstaan en de leidingen moeten beschermd worden ten aanzien van de vorming van ijs.

#### 6.1.1 Openen en voorbereiden van de verbindingen van de leidingen


##### 6.1.1.1 Midibox

Zoek de verbinding voor de leiding op die u wilt openmaken. Zaag het uiteinde van de leiding ongeveer 20 mm af en verwijder bramen en achtergebleven materiaal.

##### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus


Zoek de verbinding voor de leiding op die u wilt openmaken. Verwijder de bodem van de verbinding en verwijder eventuele bramen. Doe de betreffende dichting erin totdat de rand ervan tegen de buitenwand van de tank aan zit.

#### 6.1.2 Aansluiting op de inlaatleiding

Zoek op het station de plaats op voor de inlaatleiding die gemarkeerd is met het symbool . Maak de leiding open en sluit de inlaatslang erop aan zodat deze alleen leeg kan lopen en zodat als de vloeistof eraan komt de werking van de vlotterschakelaars niet verstoort. Controleer of de verbinding waterdicht is.


Singlebox Plus / Doublebox Plus: er zijn meerdere inlaatleidingen aangebracht.

#### 6.1.3 Aansluiting op de persleiding

De stations worden geleverd met de persleiding reeds aangesloten op de pomp. De persopening is gemarkeerd met het symbool . Controleer of de verbindingen goed vastgezet en waterdicht zijn. Sluit de persleiding aan op de koppelingen die op de buitenwand van het station aangebracht zijn. Controleer of de verbinding waterdicht is. Zie tabel 1.1.1 voor informatie over de koppeling van de persleiding. De persslang moet op de verbindingsleiding met het openbare of particuliere rioolstelsel aangesloten worden. Controleer of er in de persleiding een terugslagklep is die aan de norm EN 12056-4 voldoet.

#### 6.1.4 Aansluiting op de ventilatieleiding


Er moet aan gedacht worden om een ventilatieleiding te plaatsen om de vorming van ontvlambare, explosieve en giftige mengsels te voorkomen.

Zoek op het station de plaats op voor de ventilatieleiding die gemarkeerd is met het symbool . Aprite il condotto e collegate il tubo di ventilazione in modo che possa evacuare l'eventuale condensato nella stazione. Controleer of de verbinding waterdicht is.

De landelijke voorschriften die in het land waar het hefstation geïnstalleerd wordt gelden kunnen verschillende verhoudingen tussen de diameters van de uitlaatpijp en die van de ontluchtingspijp vereisen.

Er moet gecontroleerd worden of de opening van deze leiding zich buiten bevindt (bijvoorbeeld op het dak als het station in een gebouw geïnstalleerd is) en of de afvoergassen niet op andere plaatsen kunnen binnendringen zoals in gebouwen, kamers e.d.

#### 6.1.5 Aansluiting van de noodlegingsleiding

Op de bodem van het station is een aansluiting voor een noodlegingssysteem aangebracht, die gemarkeerd is met het symbool . U kunt deze aansluiting gebruiken om er een tweede pomp op aan te sluiten (bijvoorbeeld een handmembranpomp), waarvan de uitlaatleiding onafhankelijk moet zijn van de elektropomp in het station. De handpomp is leverbaar als accessoire.



Zoek op de bodem van het station de plaats voor de leiding op, maak de leiding open en sluit de slang voor het legen in geval van nood aan. Controleer of de verbinding waterdicht is.

### 6.1.6 Terugslagklep

Er moet een terugslagklep (balkeerklep) op de verbindingsleiding met het openbare of particuliere rioolstelsel geïnstalleerd worden. Op die manier wordt vermeden dat de vloeistof terugstroomt. Als er voor een kogelkraan gekozen wordt moet gecontroleerd worden of deze kraan met een "zinkende (zware)" of "drijvende (lichte)" kogel uitgerust is. De keuze van de ene of de andere oplossing heeft zijn uitwerking op de installatie en het gebruik ervan.

De klep moet (afgezien van andersluidende aanwijzingen van de fabrikant) minimaal op één meter afstand van het hefstation geplaatst worden zodat de afsluiter van de klep door de stroming van de door de pomp verpompte vloeistof geopend kan worden. Hierbij moeten altijd de plaatselijke en/of landelijke reglementen, wettelijke voorschriften en normen in acht genomen worden.

### 6.1.7 Afsluitklep

Er moet een afsluiter zowel op de in- als de persleiding geïnstalleerd worden (aansluiting op het openbare of particuliere rioolstelsel). Op die manier kunnen er onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden zonder dat de hele installatie geleegd hoeft te worden. Naar keuze kunnen er afsluitkleppen of kogelkranen gebruikt worden.

### 6.1.8 Montage van de pomp

De elektropomp wordt reeds gemonteerd in het station geleverd. Controleer of de elektropomp niet beschadigd is. Vóór het in werking stellen moeten de bevestigingsbanden van de elektropomp die eventueel aanwezig zijn verwijderd worden.

### 6.1.9 Vlotterschakelaar

Afhankelijk van het type pomp dat erin geïnstalleerd is kunnen er één of meer vlotterschakelaars aanwezig zijn. De vlotterschakelaars zijn reeds geïnstalleerd en afgesteld.

Er kan nog een vlotterschakelaar voorhanden zijn die hoger geplaatst is dan de andere in het pompstation. Deze vlotterschakelaar dient om te signaleren dat het vloeistofniveau in de tank te hoog is. In dit geval moet er een bedienings- en schakelkast geïnstalleerd worden.

### 6.1.10 Montage van de deksel

Controleer of de dichting van de deksel op de bodem van de betreffende plaats ligt alvorens de deksel op de tank te draaien.

Controleer of de dichting tijdens het aandraaien niet in de schroefdraad verschuift.

In geval van installatie in gebouwen moet de deksel helemaal aangedraaid worden om de waterdichte afdichting van het station voor vloeistoffen en gassen te waarborgen.

Om het ongeoorloofde openen van de deksel te verhinderen wordt geadviseerd om de deksel met de meegeleverde schroef en onderlegging aan het station te bevestigen. U moet de schroef door het sleufgat in de buitenste rand van de deksel laten lopen en hem op de daarvoor bestemde plaats in de tank vastdraaien. De onderlegging moet tussen de kop van de schroef en het bovenste oppervlak van de deksel zitten. Er kan een slot voorhanden zijn dat rechtstreeks aan de deksel bevestigd is. In dat geval moet u de speciale meegeleverde sleutel gebruiken om de deksel open en dicht te maken.

### 6.1.11 Montage van de verlenging

In geval van installatie buiten een gebouw is het mogelijk om een 300 mm hoge verlenging te installeren.

Op de verlenging is een dichting toegepast die hetzelfde is als die op de deksel. Zie de paragraaf over de montage van de deksel voor het vastdraaien van de dichting.

Nadat de verlenging erop gedraaid is wordt geadviseerd om te voorkomen dat hij los- of vast kan draaien. Gebruik de schroef die bij de verlenging geleverd is. Boor een gat van  $\varnothing 3$  mm op het punt van de draad van de verlenging en draai hem er daarna op.

#### LET OP

Er kunnen maximaal 2 verlengingen geïnstalleerd worden.

### 6.1.12 Elektrische aansluiting



De elektrische aansluitingen moeten tot stand gebracht worden door een vakbekwame installateur, waarbij de geldende voorschriften in acht genomen moeten worden.



Er moet gecontroleerd worden of het type net, de voedingsspanning en -frequentie overeenstemmen met de nominale gegevens van de elektropomp en de schakelkast die op de typeplaat staan. Er moet voor een geschikte bescherming van de elektrische lijn tegen kortsluiting gezorgd worden.

Alvorens de elektrische aansluiting tot stand te brengen moet u de handleiding van de elektropomp en de eventuele schakelkast, de aanwijzingen en de eventuele elektrische schema's lezen.



Alvorens welke werkzaamheden dan ook uit te voeren moet gecontroleerd worden of alle aansluitingen (en dit geldt ook voor de potentiaalvrije aansluitingen) spanningsvrij zijn.




De elektropompen kunnen uitgerust zijn met een thermische beveiliging die in de motor ingebouwd is (motorbeveiliging). Er moet opgelet worden omdat de elektropomp plotseling weer kan starten als de wikkeling van de motor afgekoeld is.

Op de voedingslijn moet, tenzij de geldende plaatselijke voorschriften andere bepalingen opleggen, het volgende geïnstalleerd worden:

- een beveiliging tegen kortsluiting
- een aardlekbeveiliging ("aardlekschakelaar") met een hoge gevoeligheid (30 mA) als extra beveiliging tegen elektrische schokken voor het geval de aarding niet deugdelijk is
- een scheidingsstelsel van het net met een opening tussen de contacten van minimaal 3 mm.

De installatie moet in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften geïnstalleerd worden.

De stations worden geleverd met een elektrische kabel. Sluit de kabel aan op het elektrische voedingsnet.

In geval van installatie in een gebouw moeten de kabels door de kabelklemmen op de tank lopen. In geval van ondergrondse installatie is het mogelijk om de extra doorvoer voor de kabel te gebruiken. Zoek op het station de plaats op voor de leiding voor de kabel die gemarkeerd is met het symbool . Maak de leiding open, sluit de leiding aan en laat de kabels aan de binnenkant lopen. Controleer of de leiding waterdicht is.

Controleer of er in de tank voldoende kabel is om de pomp eruit te kunnen nemen.

Breng de aansluiting op het elektriciteitsnet tot stand.

## 6.2 Opstarten



Alvorens het station en de elektropomp op te starten moet gecontroleerd worden of er in de installatie en de tank geen restanten of ander materiaal zijn die schadelijk kunnen zijn voor de goede werking van de installatie.

Tijdens deze fase kan de afsluitklep die op de inlaatleiding geplaatst is gesloten blijven en moet het hefstation met schoon water gevuld worden. Draai de afsluitklep die op de persleiding geplaatst is open en controleer of de leidingen goed vastzitten en goed afdichten en controleer of de elektropomp goed functioneert. Controleer bovendien of de elektropomp aanzuigt.

Draai de afsluitklep die op de inlaatleiding geplaatst is open en controleer of het station goed functioneert.



De vloeistofstroom die van de diverse verbruikers afkomstig is mag de juiste werking van de vlotterschakelaars die in het reservoir gemonteerd zijn niet belemmeren.

Bij een driefase elektropomp moet gecontroleerd worden of de draairichting van de waaier juist is. Controleer ook de handleiding van de elektropomp.

Controleer of de inschakelniveaus van de vlotterschakelaars juist zijn en stel deze eventueel op basis van de werkelijke behoefte van de installatie af.

Als er twee elektropompen voorhanden zijn dan worden de vlotterschakelaars zodanig afgesteld dat de tweede elektropomp na de eerste start en alleen als deze niet in staat is om net zoveel vloeistof als van de verschillende verbruikers afkomstig is in het rioolstelsel af te voeren.

Controleer of de elektropomp tijdens de werking niet kan droogdraaien. Controleer het aantal starts per uur overeenstemt met de kenmerken van de onderdelen van de installatie.

Controleer of de installatie goed functioneert en stel hem in werking.

Doe de deksel of de deksels van het station dicht door ze op hun plaats erop te draaien. Bevestig indien nodig de deksel op zijn plaats om niet toegestane openingen ervan te voorkomen.

### 6.2.1 Werkingscapaciteit

Er moet gewaarborgd worden dat de snelheid van de vloeistof in de persleiding minimaal 0,7 m/s is en lager dan 2,3 m/s.

## 6.3 Werking

Als de vloeistof in de tank het niveau bereikt dat overeenstemt met het sluiten van het contact van de bedieningsvlotterschakelaar van de elektropomp start deze later en wordt het reservoir geleidelijk geleegd. De elektropomp stopt vervolgens weer als de vloeistof het minimum niveau bereikt heeft waarop het contact van de vlotterschakelaar opengaat.

Als er twee elektropompen voorhanden zijn dan start de tweede elektropomp na de eerste en alleen als deze niet in staat is om net zoveel vloeistof als van de verschillende verbruikers afkomstig is in het rioolstelsel af te voeren.

Er kan een vlotterschakelaar zijn die hoger dan de andere in het pompstation geplaatst is, die dient om te signaleren dat het niveau van de vloeistof in de tank abnormaal hoog is.

## 7. Onderhoud, service en reserveonderdelen

### Informatie voor de onderhoudsmonteur

Bij alle voorkomende werkzaamheden moeten de volgende voorschriften in acht genomen worden.



Alvorens met welke onderhoudswerkzaamheden dan ook beginnen moet gecontroleerd worden of alle aansluitingen (en dit geldt ook voor de potentiaalvrije aansluitingen) spanningsvrij zijn.



Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door vakkundig en daartoe opgeleid personeel uitgevoerd worden.

Er moet geschikt gereedschap en geschikte beschermingsmiddelen gebruikt worden. De veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden. De stations en de elektropompen moeten voorzichtig opgehesen en verplaatst worden waarbij gebruik gemaakt moet worden van geschikte hijs- en hefwerktuigen.



De gebruiksaanwijzing van de elektropompen en van de eventuele schakelkast moet aandachtig gelezen worden.

Hierbij moeten altijd de plaatselijke en/of landelijke reglementen, wettelijke voorschriften en normen in acht genomen worden.

## 7.1 Gewoon onderhoud

De inwendige toestand van het reservoir moet regelmatig via de afneembare deksel (schroefstelsel) gecontroleerd worden. Minimaal één keer per jaar moet het reservoir schoongemaakt worden, met name op de punten waar de vlotterschakelaars geïnstalleerd zijn.

## 7.2 Buitengewoon onderhoud

Bij de hefstations die met PVC verbindingen uitgerust zijn is het mogelijk om de elektropomp eruit te trekken nadat de klemring die onder de deksel van het station aangebracht is losgedraaid is.

Bij hefstations die met een neerlaatsysteem uitgerust zijn is het mogelijk om de elektropomp door middel van het handvat eruit te trekken waar een kabel of een ketting aan vastgemaakt moet worden.



De elektrische voedingskabel of de kabel van de vlotterschakelaar mag niet gebruikt worden om de elektropomp hieraan op te tillen en te vervoeren.

## 7.3 Reserveonderdelen

### LET OP

Geef bij het aanvragen van technische informatie of bij het bestellen van reserveonderdelen bij onze verkoop- en serviceafdeling altijd de juiste identificatieafkorting van het type hefstation en de betreffende code door.



Gebruik om eventuele onderdelen te vervangen alleen originele reserveonderdelen. Het gebruik van reserveonderdelen die niet geschikt zijn kan een abnormale werking en gevaren voor personen en voorwerpen tot gevolg hebben.

## 8. Lokaliseren van storingen

## Informatie voor de gebruiker en de onderhoudsmonteur



De aanwijzingen die in de gebruiksaanwijzing van de elektropomp en de eventuele schakelkast staan moeten opgevolgd worden.

Voor nadere informatie zie hoofdstuk 7.

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	MOGELIJKE OPLOSSINGEN
De elektropomp start niet. De hoofdschakelaar is ingeschakeld.	Geen spanning voorhanden.	De elektrische voeding weer inschakelen.
	Thermische beveiliging van de elektropomp ingeschakeld.	Wachten totdat de motor van de elektropomp afgekoeld is.
	Thermisch relais of motorbeveiliging in de schakelkast ingeschakeld.	De thermische beveiliging resetten.
	Smeltveiligheden van de pomp of de hulpcircuits doorgebrand.	De smeltveiligheden vervangen.
	Problemen met eventueel extern bedieningssysteem (vlotterschakelaar).	Het bedieningssysteem en de betreffende aansluitkabels controleren.
De elektropomp start maar de thermische beveiliging schakelt meteen in of de smeltveiligheden branden door.	Overbelasting van de motor.	De werkomstandigheden van de elektropomp controleren en de beveiliging resetten.
	Voedingskabel beschadigd. Thermische beveiliging of smeltveiligheden niet geschikt voor stroom van de motor.	Controleren en de onderdelen eventueel vervangen.
De elektropomp start maar na korte tijd schakelt de thermische beveiliging in of branden de smeltveiligheden door.	Fase van de netstroom uitgevallen.	De elektrische voeding controleren.
	Voedingsspanning niet binnen de grenzen van de motor.	De werkomstandigheden van de elektropomp controleren.
	Schakelkast op een te warme plaats geïnstalleerd of blootgesteld aan rechtstreeks zonlicht.	De schakelkast tegen warmtebronnen en de zon beschermen.
De elektropomp start maar na een min of meer lange tijd schakelt de thermische beveiliging in.	Temperatuur van de aangezogen vloeistof te hoog.	De werkomstandigheden van de elektropomp controleren.
	Aanwezigheid van te grote vaste delen die de waaier blokkeren.	De elektropomp verwijderen en schoonmaken. Als het probleem voortduurt de werkomstandigheden van de elektropomp controleren.
	Aanwezigheid van vezelige deeltjes die de waaier blokkeren (voor de modellen die niet uitgerust zijn met een waaier van het "Vortex" type).	
De elektropomp schakelt te vaak in.	Waterlekken uit de terugslagklep of in de installatie.	De installatie controleren om lekken te lokaliseren. De onderdelen repareren of vervangen.
	Regeling van de vlotterschakelaar niet juist.	De vlotterschakelaar controleren.

De elektropomp schakelt in maar de prestaties zijn niet voldoende.	Draairichting onjuist.	De draairichting controleren en indien nodig twee fases in de schakelkast verwisselen als het een driefase model is of alle aansluitingen controleren als het een monofase model is.
	Persleiding verstopt, terugslagklep vuil of lucht in de leidingen.	De installatie controleren.
	Elektropomp beschadigd of inwendige delen ervan verstopt.	Zie de speciale aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de elektropomp.
De hoofdbeveiliging van de installatie schakelt in.	Kortsluiting.	De elektrische installatie controleren.
De aardlekbeveiliging van de installatie schakelt in.	Aardlekken.	De isolatie van de elektropomp en van de kabels controleren.

## 9. Buiten bedrijf stellen

## Informatie voor de installateur en de onderhoudsmonteur



De geldende plaatselijke wettelijke bepalingen en voorschriften voor de gescheiden afvalverwerking moeten in acht genomen worden. Indien mogelijk moet de verpakking weer voor andere doeleinden gebruikt worden.

## 10. Garantie

Raadpleeg voor alle informatie de contractuele verkoopdocumentatie.

## 1. Allmänna data

I denna bruksanvisning hittar du all information som krävs för att installera, använda och utföra underhåll på pumpstationerna i produktserien MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS. Denna bruksanvisning gäller för apparaten i standardutförande såsom är specificerat i försäljningsdokumenten. Till eventuella specialversioner kan det medfölja informationsblad med tilläggsanvisningar. Se försäljningsdokumenten beträffande varianter och egenskaper hos dessa specialversioner. Uppge alltid pumpstationens modell och kod om du kontaktar teknisk service för information eller beställning av reservdelar. Kontakta närmaste teknisk service för anvisningar, situationer och händelser som inte behandlas i vare sig bruksanvisningen eller försäljningsdokumenten.



Läs bruksanvisningen noggrant innan apparaten installeras och tas i drift.



Vid felaktig användning kan det uppstå farliga situationer som kan förorsaka person- och materialskador samt medföra att garantin bortfaller.



Se specifika bruksanvisningar för information om elpumparna och manöverpanelerna.

## 2. Beskrivning av apparaten

Produktserien Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus omfattar pumpstationer avsedda för pumpning av vatten från fastigheter eller mark som ligger under avloppssystemets nivå. De består av en tank, en eller två elpumpar, invändiga rör, en eller flera flottörer och manöverpanel (vissa modeller). Elpumpen kan tas bort från pumpstationen genom att man skruvar loss en ringmutter (om pumpstationen ifråga har fasta kopplingar) eller med hjälp av en nedsänkingsanordning (vissa modeller).

Pumpstationerna kan installeras såväl inomhus som utomhus.

Pumpstationerna i produktserien Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus kan, beroende på modell, överensstämma med standard EN 12050-1 eller EN 12050-2 (se avsnitt 11.1 och 11.2).

## 3. Användningsområden

Pumpstationerna i produktserien Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus används för uppsamling och pumpning av rent vatten, avloppsvatten som inte innehåller fekalier (gråvatten) och avloppsvatten som innehåller fekalier (svartvatten) från vattenuppsamlingspunkter i fastigheter och mark som ligger under det allmänna/privata avloppssystemets nivå till vilket de måste anslutas. Pumpstationerna kräver el- och vattenanslutning.

### 3.1 Användningsbegränsningar

#### 3.1.1 Pumpstationens märkplåt

Uppgifterna i avsnitt 11.3 ger en beskrivning av märkplåtens data.

#### 3.1.2 Pumpvätskor, tryck och temperaturer



Använd inte pumpstationen för pumpning av farliga, lättantändliga och/eller explosiva vätskor.

#### VARNING

Använd inte pumpstationen för pumpning av vatten som innehåller ämnen eller partiklar som kan skada elpumpen och andra delar i systemet (se respektive instruktionsanvisning) så att dessa inte fungerar korrekt. Det är lämpligt att placera ett avfettningsskar före pumpstationen om det pumpade avloppsvattnet innehåller feta partiklar.

Max. drifttryck varierar beroende på vilken modell av elpump som är installerad. Se elpumpens dokumentation för ytterligare information.

#### 3.1.3 Begränsningar vid förvaring



Omgivningstemperatur: Min. -5 °C / Max. +40 °C.

#### 3.1.4 Begränsningar vid användning



Se specifika bruksanvisningar för information om elpumparna och manöverpanelerna.



Använd inte pumpstationen i explosiva miljöer eller i utrymmen med frätande och/eller lättantändliga gaser, syror, damm o.s.v.

Använd inte pumpstationen för pumpning av farliga, lättantändliga och/eller explosiva vätskor.

Kontrollera att pumpstationens prestanda och behoven hos systemet som pumpstationen är ansluten till överensstämmer med varandra.



- Omgivningstemperatur: Min. +0 °C / Max. +40 °C.
- Max. höjd över havet: 1 000 meter.
- Pumpvätskans temperatur:
  - Min. +1 °C / Max. +35 °C för pumpar i produktserien DOC, DOMO och DOMO-GRI.
  - Min. +1 °C / Max. +25 °C för övriga pumpar.

- Pumpvätskans typ:
  - Versioner med en- eller tvåkanals pumphjul: Rent vatten, smutsigt avloppsvatten med fasta partiklar i suspension men utan frätande kemikalier eller sand (avsnitt 11.1).
  - Versioner med Vortex-pumphjul: Rent vatten, smutsigt avloppsvatten med fasta partiklar och fibrer i suspension men utan frätande kemikalier eller sand (avsnitt 11.2).
- Kan installeras såväl inomhus (suterrängvåning, källare o.s.v.) som utomhus (över eller under markytan).
- Elnätets spänning och frekvens måste överensstämma med värdena på elpumpens respektive manöverpanelens märkplåt.
- Max. antal starter per timme, jämnt fördelade: Se elpumpens bruksanvisning.

### 3.1.5 Pumpstationer med manöverpanel och/eller elpumpar med extern kondensatorhållare (ytterligare krav utöver de som anges ovan)



- Omgivningstemperatur: Min. +0 °C / Max. +40 °C.
- Max. relativ fuktighet: 50 % vid +40 °C förutsatt att det inte bildas kondens.
- Max. höjd över havet: 1 000 meter.
- Skyddsklass: Se specifik dokumentation för manöverpanelen.

Vid speciella användningsförhållanden, kontakta teknisk service.



Inuti motorn hos vissa elpumpar finns en giftfri olja för att underlätta motorkylningen. Eventuellt läckage från den mekaniska tätningen kan rinna in i pumpvätskan.

Vid speciella användningsförhållanden, kontakta teknisk service.

### 3.1.6 Speciella användningsområden

#### VARNING

Kontakta teknisk service vid förhållanden som inte beskrivs i bruksanvisningen med avseende på vätsketyg och/eller installation.

### 3.1.7 Felaktig användning



Om pumpstationen används på fel sätt kan farliga situationer uppstå som kan förorsaka person- och materialskador. Exempel på felaktig användning:

- Påfyllning och pumpning av vätskor som inte är kompatibla med pumpstationens material.
- Påfyllning och pumpning av ämnen som kan sätta igen rören och/eller blockera elpumpen.
- Påfyllning och pumpning av farliga vätskor (skadliga, retande, giftiga, explosiva, frätande, lättantändliga).
- Användning av pumpstationen i explosiva miljöer eller i utrymmen med frätande och/eller lättantändliga gaser, syror, damm o.s.v.
- Pumpning av vatten vars temperatur överstiger ovan angivna gränsvärden.

Följ alltid gällande lokala och/eller nationella föreskrifter, lagar och bestämmelser med avseende på valet av installationsplats samt el- och vattenanslutningen.



Läs denna bruksanvisning, bruksanvisningen för elpumpen, manöverpanelen (vissa modeller) och eventuella tillbehör före installationen. Förvara bruksanvisningarna med omsorg.

## 4. Transport och förvaring

## Information till transportören

### 4.1 Transport, flytt och förvaring av apparat med emballage - uppäckning

Pumpstationerna levereras beroende på typ i emballage med olika mått och form.

#### VARNING

Emballagen kräver att transport, flytt och förvaring sker vertikalt. Skydda apparaten mot fukt, värmekällor och ev. mekaniska skador (slag, fall o.s.v.). Placera inga tunga föremål på emballagen och stapla inte heller emballagen ovanpå varandra. Töm tanken på ev. vatten innan du lyfter pumpstationen. Använd de avsedda handtagen på tanken för att lyfta pumpstationen.



Lyft och flytta apparaten försiktigt med hjälp av lämpliga lyftanordningar. Respektera gällande säkerhetsbestämmelser. Lyft aldrig pumpstationen och elpumpen med hjälp av elpumpens motorkabel eller flottörens kabel.

Kontrollera vid leveransen att emballaget inte är skadat. Om apparaten uppvisar skador ska återförsäljaren kontaktas inom 8 dagar från leveransdatum.

### 4.2 Kassering av emballage

Om emballaget inte kan användas för andra ändamål ska det kasseras enligt gällande lagar för källsortering av avfall.

## 5. Installation

## Information till installatören



Installationen ska endast ombesörjas av behörig fackpersonal. Använd lämplig utrustning och skydd. Respektera gällande säkerhetsbestämmelser. Följ alltid gällande lokala och/eller nationella föreskrifter, lagar och bestämmelser med avseende på valet av installationsplats samt el- och vattenanslutningen.



Läs denna bruksanvisning, bruksanvisningen för elpumpen, manöverpanelen (vissa modeller) och eventuella tillbehör före installationen.

Installera inte apparaten om den uppvisar tydliga tecken på skador utan kontakta då teknisk service.

### 5.1 Val av installationsplats

#### 5.1.1 Installation av pumpstationen inomhus



Placera pumpstationen på ett horisontellt och plant golv som klarar pumpstationens vikt när denna är i drift.

Lämna ett fritt utrymme på minst 60 cm runt och ovanför pumpstationen för installation och underhåll.

Förankra pumpstationen så att den inte kan rotera.



Skydda pumpstationen mot frost och se till att ha god ventilation för att förebygga ansamlingar av giftiga och/eller lättantändliga gaser.



Placera kondensatorhållaren (vissa modeller) och/eller manöverpanelen så att de är skyddade mot väder och vind och enligt begränsningarna i avsnitt 3.1.

#### 5.1.2 Installation av pumpstationen utomhus



Placera inte pumpstationen direkt på marken. Den valda marken får inte innehålla grundvatten eller vara utsatt för översvämningar. Förankra pumpstationen så att den inte kan rotera eller flyta upp. Använd lyftöglorna på tankens bas.

Det krävs ett lämpligt horisontellt fundament som klarar pumpstationens vikt när denna är i drift. Det kan beroende på markegenskaperna vara nödvändigt att bygga upp väggar av tegel eller prefabricerade element eller betong. Fyll utrymmet mellan gropens väggar och pumpstationen med sand och packa ordentligt.

Skydda pumpstationen mot frost på lämpligt sätt.

Kör inte över locket med motorfordon.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: pumpstationen kan klara belastningar på max. 100 kg vid installation under markytan.

Det går att lägga ett brunnslock (manlucka) över gropen eller något annat för att underlätta vid underhåll. Sätt upp lämpliga varningsskyltar som talar om var pumpstationen finns så att den inte kan skadas av en olyckshändelse. Lämna ett tillräckligt stort utrymme runt och ovanför pumpstationen med tanke på installation och underhåll.



Placera kondensatorhållaren (vissa modeller) och/eller manöverpanelen så att de är skyddade mot väder och vind och enligt begränsningarna i avsnitt 3.1.

Gör vatten- och elanslutningen och lägg sedan ren sand runt pumpstationen för att reducera överföring av eventuella rörelser från systemet och/eller den omgivande marken.

#### 5.1.3 Val av manöverpanel

Pumpstationen måste vara utrustad med lämpliga skydd mot överbelastning och kortslutning.



Kontrollera att manöverpanelens och elpumpens elektriska data överensstämmer med varandra. En felaktig kombination kan förorsaka problem och kan inte garantera ett skydd av elmotorn.



Se alltid elpumpens bruksanvisning och anvisningarna som medföljer manöverpanelen.

## 6. Idrifttagande

## Information till installatören



Läs denna bruksanvisning samt elpumpens respektive manöverpanelens bruksanvisning före idrifttagandet. Förvara bruksanvisningarna med omsorg.



Idrifttagandet ska endast ombesörjas av behörig fackpersonal i enlighet med gällande bestämmelser.

Följ alltid gällande lokala och/eller nationella föreskrifter, lagar och bestämmelser.

Kontakta teknisk service hos Lowara angående idrifttagande av systemet.

### 6.1 Vattenanslutning



Vattenanslutningen får endast ombesörjas av en behörig VVS-installatör i enlighet med gällande bestämmelser.

Pumpstationerna i produktserien Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus har olika in- och utloppsmöjligheter för rören. Det kan beroende på installationstypen och gällande lokala bestämmelser behöva installeras ett vattenlås, en backventil och/eller en kran på anslutningsröret till det allmänna/privata avloppssystemet eller till andra rör. Följ alltid gällande lokala och/eller nationella föreskrifter, lagar och bestämmelser. Det rekommenderas att installera backventiler och avstängningsventiler före och efter pumpstationen. I avsnitt 11.6 finns ett installationsexempel.



Samtliga rör ska installeras så att de inte utsätts för belastning. Rören får inte utöva någon belastning på pumpstationen. Kontrollera att elpumpen är ordentligt fäst till rören och att samtliga vattenanslutningar är korrekt åtdragna och täta.

Installera vid behov lämpliga anordningar som förhindrar överföring av vibrationer och skydda rören mot frost.

## 6.1.1 Öppning och förberedelse av rören


### 6.1.1.1 Midibox

Lokalisera rörkopplingen som du vill öppna. Såga av ca. 20 mm i änden på röret och ta bort skägg och restmaterial.


### 6.1.1.2 Singlebox Plus/Doublebox Plus

Lokalisera rörkopplingen som du vill öppna. Ta bort kopplingens botten och ta bort skägg. Sätt i motsvarande packning och placera dess krage så att denna ligger an mot tankens yttervägg.


## 6.1.2 Anslutning till inloppsröret

Lokalisera var inloppsröret ska anslutas på pumpstationen. Kopplingen är märkt med symbolen . Öppna rörkopplingen och anslut inloppsröret så att det kan tömmas av sig självt och att vätskeflödet inte stör flottörernas funktion. Kontrollera att kopplingen är tät. Singlebox Plus/Doublebox Plus: Det finns flera rörkopplingar för inloppsröret.


## 6.1.3 Anslutning till tryckröret

Pumpstationen levereras med tryckröret redan anslutet till pumpen. Tryckröret är märkt med symbolen . Kontrollera att kopplingarna är korrekt åtdragna och täta. Anslut tryckröret till kopplingarna på pumpstationens yttervägg. Kontrollera att kopplingen är tät. Se tabell 11.1 för information om kopplingen för tryckröret. Anslut tryckröret till anslutningsröret till det allmänna/privata avloppssystemet. Kontrollera att det finns en backventil i tryckröret som överensstämmer med standard EN 12056-4.

## 6.1.4 Anslutning till avluftningsröret

Kom ihåg att installera ett avluftningsrör för att undvika att det bildas lättantändliga, explosiva eller giftiga gaser. Lokalisera var avluftningsröret ska anslutas på pumpstationen. Kopplingen är märkt med symbolen . Öppna rörkopplingen och anslut avluftningsröret så att eventuellt kondensat kan föras till pumpstationen. Kontrollera att kopplingen är tät. Kravet på förhållandet mellan tryckrörets respektive avluftningsrörets diameter kan variera mellan olika nationella bestämmelser. Kontrollera att röret mynnar ut utomhus (t.ex. ovanför takåsen om pumpstationen är installerad inomhus) och att gaserna som förs ut inte kan tränga in i andra byggnader, rum eller liknande.

## 6.1.5 Anslutning till nödtömningsröret

På botten av pumpstationen finns en koppling för ett nödtömningsystem. Kopplingen är märkt med symbolen . Kopplingen kan användas för att ansluta en ytterligare pump (t.ex. en handpump med membran), vars tömningsrör måste vara fristående i förhållande till elpumpen i pumpstationen. Handpumpen finns som tillbehörssats. Lokalisera kopplingen på pumpstationens botten, öppna rörkopplingen och anslut nödtömningsröret. Kontrollera att kopplingen är tät.

## 6.1.6 Backventil

Installera en backventil i anslutningsröret till det allmänna/privata avloppssystemet. Detta hindrar vätskan från att flöda tillbaka. Om du väljer att installera en kulventil, ska du kontrollera om det är en kulventil med nedsänkt kula (tung) eller med flytande kula (lätt), eftersom detta påverkar installations- och användningsförhållandena.

Installera ventilen minst en meter från pumpstationen så att pumpvätskan kan öppna ventilens klaff (såvida tillverkaren inte har gett andra anvisningar).

Följ alltid gällande lokala och/eller nationella föreskrifter, lagar och bestämmelser.

## 6.1.7 Avstängningsventil

Installera en avstängningsventil både i inloppsröret och i tryckröret (anslutning till det allmänna/privata avloppssystemet). På så sätt går det att utföra underhåll utan att behöva tömma hela systemet. Du kan använda slussventiler eller kulventiler.

## 6.1.8 Installation av pumpen

Elpumpen levereras redan färdigmonterad i pumpstationen. Kontrollera att den inte är skadad. Ta bort elpumpens eventuella bandklammor för fastsättning innan den tas i drift.



### 6.1.9 Flottör

Det kan beroende på vilken typ av pump som är installerad i pumpstationen finnas en eller flera flottörer. Flottörerna är redan installerade och kalibrerade.

En av flottörerna kan vara placerad högre än de övriga i pumpstationen. Denna flottör signalerar om vätskenivån är för hög i tanken. I detta fall krävs en manöverpanel.

### 6.1.10 Montering av locket

Kontrollera att lockets packning ligger an mot botten av sitt säte innan du skruvar fast locket på tanken.

Kontrollera att packningen inte glider in i gången under fastskruvningen.

Vid installation inomhus ska locket skruvas fast helt för att säkerställa att pumpstationen är tät för vätskor och gas.

För att förhindra att obehöriga öppnar locket rekommenderas det att fästa locket i pumpstationen med den medföljande skruven och brickan. Skruven ska sättas i hålet på lockets ytterkant och skruvas fast på avsedd plats i tanken. Brickan ska placeras mellan skruvskallen och lockets toppyta. Locket kan även vara försett med ett lås som är fäst direkt på locket. Använd i så fall den medföljande nyckeln för att låsa upp och låsa locket.

### 6.1.11 Installation av förlängningsdel

Vid installation utomhus går det att installera en förlängningsdel med en höjd på 300 mm.

Förlängningsdelen använder en likadan packning som används för locket. Se avsnitt Montering av locket för fastskruvning med packningen.

Se till att förlängningsdelen inte kan lossna när du väl har skruvat fast den. Använd skruven som medföljer förlängningsdelen. Borra ett  $\varnothing$  3 mm hål i området för förlängningsdelens gänga och skruva sedan fast förlängningsdelen.

#### VARNING

Max. två förlängningsdelar kan installeras.

### 6.1.12 Elanslutning



Elanslutningen får endast ombesörjas av en behörig elektriker i enlighet med gällande bestämmelser.



Kontrollera att elnätets typ, spänning och frekvens överensstämmer med elpumpens och manöverpanelens märkdata som anges på deras respektive märkplåt. Se till att elnätet förses med ett lämpligt skydd mot kortslutning.

Läs elpumpens bruksanvisning, manöverpanelens (vissa modeller) bruksanvisning, anvisningarna och eventuella elscheman innan elanslutningen görs.



Försäkra dig om att samtliga anslutningar (även de som är potentialfria) är spänningslösa innan arbetet utförs.



Elpumparna kan vara försedda med ett överhettningsskydd som är inbyggt i motorn (motorskydd). Var uppmärksam eftersom elpumpen plötsligt kan starta om när motorns lindning har svalnat.

Se till att följande skydd installeras för elnätet, såvida inget annat föreskrivs av gällande nationella bestämmelser:

- ett skydd mot kortslutning
- en jordfelsbrytare med hög känslighet (30 mA) som extraskydd mot elektrisk stöt vid bristfällig jordning
- en fränksiljare med ett kontaktavstånd på minst 3 mm.

Jordanslut systemet i enlighet med gällande bestämmelser.

Pumpstationerna levereras med elkabel. Anslut elkabeln till elnätet.

Vid installation inomhus ska kablarna dras genom kabelklämmorna på tanken. Vid installation under marknivå går det att använda den extra kabelgenomföringen. Lokalisera var kabelgenomföringen finns på pumpstationen. Kabelgenomföringen är märkt med symbolen. Öppna röckopplingen, anslut röret och för in kablarna på insidan. Kontrollera att röret är tätt.

Kontrollera att en tillräcklig mängd elkabel är kvar i tanken så att pumpen kan dras ut.

Gör anslutningen till elnätet.

## 6.2 Första start



Kontrollera innan pumpstationen och elpumpen startas att det inte finns rester eller andra ämnen i systemet eller tanken som kan skada systemet så att det inte fungerar korrekt.

Låt avstängningsventilen i inloppsröret vara stängd under denna fas och fyll pumpstationen med rent vatten. Öppna avstängningsventilen i tryckröret. Kontrollera att rören är korrekt åtdragna och täta och att elpumpen fungerar korrekt. Kontrollera dessutom att elpumpen fylls med vätska.

Öppna avstängningsventilen i inloppsröret och kontrollera att pumpstationen fungerar korrekt.



Vätskeflödet från de olika förbrukarna får inte hindra flottörerna i pumpstationen från att fungera korrekt.

Vid trefaselpump ska du kontrollera att pumphulets rotationsriktning är korrekt. Kontrollera även i elpumpens bruksanvisning.

Kontrollera att flottörernas ingreppsnivå är korrekt och ställ in dem vid behov utifrån systemets faktiska behov.

När det finns två elpumpar ska flottörerna ställas in så att den andra elpumpen startar efter den första elpumpen och endast om den första elpumpen inte klarar av att skicka lika mycket vätska som kommer från de olika förbrukarna till avloppssystemet.

Kontrollera att elpumpen fylls konstant med vatten när den är i funktion. Kontrollera att antalet starter per timme överensstämmer med egenskaperna hos systemets delar.

Kontrollera att systemet fungerar korrekt och starta det.

Stäng locket eller locken på pumpstationen och skruva fast det/dem. Fäst locket vid behov för att förhindra att det öppnas av obehöriga.

### 6.2.1 Driftkapacitet

Det måste garanteras ett vätskeflöde på minst 0,7 m/s och max. 2,3 m/s i tryckröret.

### 6.3 Funktion

När vätskan i tanken når nivån där kontakten hos elpumpens styrfloator sluts startar elpumpen varpå pumpstationen töms gradvis. Elpumpen stannar när vätskan når min. nivå där flottörens kontakt öppnas.

När det finns två elpumpar startar den andra elpumpen efter den första elpumpen och endast om den första elpumpen inte klarar av att skicka lika mycket vätska som kommer från de olika förbrukarna till avloppssystemet.

En av flottörerna kan vara placerad högre än de övriga i pumpstationen. Denna flottör signalerar om vätskenivån är för hög i tanken.

## 7. Underhåll, service och reservdelar

### Information till underhållsteknikern

lakta följande regler om det är nödvändigt att göra ingrepp i apparaten.



Försäkra dig om att samtliga anslutningar (även de som är potentialfria) är spänningslösa innan någon typ av underhåll utförs.



Underhåll får endast ombesörjas av behörig fackpersonal.

Använd lämplig utrustning och skydd. Respektera gällande säkerhetsbestämmelser. Lyft och flytta pumpstationerna och elpumparna försiktigt med hjälp av lämpliga lyftanordningar.



Läs elpumparnas bruksanvisningar och manöverpanelens (vissa modeller) bruksanvisning.

Följ alltid gällande lokala och/eller nationella föreskrifter, lagar och bestämmelser.

### 7.1 Rutinunderhåll

Kontrollera regelbundet pumpstationens invändiga skick genom att skruva av locket. Rengör tanken minst en gång om året, speciellt områdena där flottörerna sitter.

### 7.2 Extra underhåll

I pumpstationer försedda med PVC-kopplingar går det att dra ut elpumpen när ringmuttern under pumpstationens lock har skruvats loss.

I pumpstationer försedda med nedsänkingsanordning går det att dra ut elpumpen genom att haka fast en vajer eller kedja i handtaget.



Använd inte elkabeln eller flottörens kabel för att lyfta eller flytta elpumpen.

### 7.3 Reservdelar

#### VARNING

Uppge alltid pumpstationens beteckning och kod om du kontaktar teknisk service för information eller beställning av reservdelar.



Använd endast originalreservdelar vid byte av eventuella delar. Användning av icke-originalreservdelar kan förorsaka driftstörningar samt person- och materialskadorna.

## 8. Felsökning

### Information till användaren och underhållsteknikern



Följ anvisningarna i elpumpens och manöverpanelens (vissa modeller) bruksanvisning.

Se kapitel 7 för ytterligare information.

PROBLEM	TROLIG ORSAK	MÖJLIGA ÅTGÄRDER
Elpumpen startar inte. Huvudströmbrytaren är tillslagen.	Spänningstillförsel saknas.	Slå på spänningstillförseln.
	Elpumpens överhettningsskydd har löst ut.	Vänta tills elpumpens motor har svalnat.
	Termorelået eller motorns överhettningsskydd i manöverpanelen har löst ut.	Återställ överhettningsskyddet.
	Pumpens eller hjälpkretsarnas säkringar har bränt.	Byt säkringarna.
Elpumpen startar men överhettningsskyddet löser ut eller	Problem hos eventuell extern styranordning (floator).	Kontrollera anordningen och motsvarande anslutningskablar.
	Överbelastning av motorn.	Kontrollera elpumpens driftförhållanden och återställ skyddet.

säkringarna bränner genast.	Elkabeln är skadad.	Kontrollera delarna och byt ut dem om det behövs.
	Överhettningsskyddet eller säkringarna överensstämmer inte med motorns ström.	
Elpumpen startar men överhettningsskyddet löser ut eller säkringarna bränner efter en kort stund.	En fas saknas i spänningstillförseln.	Kontrollera spänningstillförseln.
	Matningsspänningen ligger inte inom motorns spänningsintervall.	Kontrollera elpumpens driftförhållanden.
	Manöverpanelen är placerad på en alltför varm plats eller utsätts för direkt solljus.	Skydda manöverpanelen mot värmekällor och direkt solljus.
Elpumpen startar men överhettningsskyddet löser ut efter en kortare eller längre stund.	Pumpvätskan har för hög temperatur.	Kontrollera elpumpens driftförhållanden.
	Pumphjulet blockeras av fasta större partiklar.	Ta upp och rengör elpumpen. Kontrollera elpumpens driftförhållanden om problemet kvarstår.
	Pumphjulet blockeras av trådformiga fibrer (versioner utan Vortex-pumphjul).	
Elpumpen startar för ofta.	Vattenläckage från backventilen eller i systemet.	Lokalisera läckagen. Reparera eller byt ut delarna.
	Flottören är inte korrekt inställd.	Kontrollera flottören.
Elpumpen startar men uppnår inte den begärda prestandan.	Fel rotationsriktning.	Kontrollera rotationsriktningen och skifta två faser på manöverpanelen om motorn är av trefasversion eller kontrollera samtliga anslutningar om motorn är av enfasversion.
	Tryckröret är igensatt eller backventilen är smutsig eller det finns luft i röret.	Kontrollera installationen.
	Elpumpen är skadad eller dess inre delar är igensatta.	Se elpumpens bruksanvisning.
Systemets huvudsäkring löser ut.	Kortslutning.	Kontrollera elsystemet.
Systemets termomagnetiska jordfelsbrytare löser ut.	Läckström till jord.	Kontrollera elpumpens och kablarnas isolering.

## 9. Skrotning



Respektera gällande lagar och lokala bestämmelser för källsortering av avfall. Återanvänd om möjligt emballaget för andra ändamål.

## Information till installatören och underhållsteknikern

## 10. Garanti

Se försäljningsdokumenten för ytterligare information.

## 1. Yleistä

Käyttöoppaan tarkoituksena on antaa MIDIBOX/SINGLEBOX PLUS/DOUBLEBOX PLUS -sarjan nostoasemien asennukseen, käyttöön ja huoltoon tarvittavat tiedot. Käyttöoppaan sisältö viittaa myyntisopimuksessa ilmoitettuun standardituotteeseen. Erikoisversioille voidaan toimittaa lisäohjesivuja. Ks. myyntisopimuksesta muunnoksia ja erikoismallien ominaisuuksia koskevat tiedot. Ilmoita aina nostoaseman tarkka tyyppi ja koodi pyytääsi teknisiä tietoja tai varaosia myynti- ja huoltopalvelustamme. Jos käyttöoppaassa tai myyntisopimuksessa ei käsitellä tarvitsemiasi ohjeita, tilanteita tai tapauksia, ota yhteys lähimpään huoltopalveluumme.



Lue käyttöopas ennen tuotteen asennusta ja käyttöä.



Virheellisestä käytöstä saattaa olla seurauksena henkilö- ja materiaalivahinkoja aiheuttavia vaaratilanteita. Lisäksi se aiheuttaa takuun mitätöitymisen.



Ks. aihekohtaisista käyttöoppaista tietoja sähköpumpuista ja -tauluista.

## 2. Tuotteen kuvaus

### Tietoja asentajalle ja käyttäjälle

Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus -sarjaan kuuluu nostoasemia, jotka on tarkoitettu rakennuksista tai viemäriverkon alapuolella olevasta maaperästä peräisin olevan veden liikutukseen. Ne muodostuvat säiliöstä, 1 - 2 sähköpumpusta, sisäputkista, yhdestä tai useammasta uimurista ja sähkötaulusta (mallista riippuen). Sähköpumppu voidaan irrottaa nostoasemasta ruuviliitoksen (jos nostoasemassa on kiinteät liittimet) tai laskulaitteen (mallista riippuen) avulla.

Nostoasemat voidaan asentaa sekä rakennuksen sisä- että ulkopuolelle.

Mallista riippuen Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus -sarjan nostoasemat voivat olla EN 12050-1 tai EN 12050-2 -standardin mukaisia (ks. lukua 11.1 ja 11.2).

## 3. Käyttötavat

### Tietoja asentajalle ja käyttäjälle

Kun Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus -sarjan nostoasema on otettu käyttöön ja vesi- ja sähköliitännät on suoritettu, sillä voidaan kerätä ja liikuttaa puhtaita vesiä, ei kiinteitä aineita sisältäviä (harmaat vedet) ja kiinteitä aineita sisältäviä (mustat vedet) jätevesiä ja siten tyhjentää rakennuksissa ja nostoasemaan liitettävän julkisen/yksityisen viemäriverkon alapuolella olevia keräyspisteitä.

### 3.1 Käyttörajoitukset

#### 3.1.1 Nostoaseman arvokilven tulkinta

Luvun 11.3 ohjeet auttavat sinua lukemaan arvokilvessä olevat keskeiset tiedot.

#### 3.1.2 Pumpatut nesteet, paineet, lämpötilat



Älä pumpppaa nostoasemalla vaarallisia, syttyviä ja/tai räjähdysvaarallisia nesteitä.

#### VAROITUS

Älä pumpppaa nostoasemalla vettä, joka sisältää sähköpumpun ja muiden järjestelmän osien toimintaa heikentäviä aineita tai materiaaleja (ks. aihekohtaisia käyttöoppaita).

Jos jätevesi sisältää rasvaisia aineita, ennen nostoasemaa on suositeltavaa asentaa rasvanpoistoallas.

Maksimikäyttöpaine vaihtelee asennetun sähköpumpun mallista riippuen. Ks. lisätietoja sähköpumpun käyttöoppaasta.

#### 3.1.3 Varastointia koskevat rajoitukset



Ympäröivä lämpötila: minimi -5°C / maksimi + 40°C

#### 3.1.4 Käyttöä koskevat rajoitukset



Ks. aihekohtaisista käyttöoppaista tietoja sähköpumpuista ja -tauluista.



Älä käytä nostoasemaa räjähdysvaarallisissa tiloissa tai tiloissa, joissa on syövyttäviä ja/tai syttyviä kaasuja, happoja, pölyjä jne.

Älä pumpppaa nostoasemalla vaarallisia, syttyviä ja/tai räjähdysvaarallisia nesteitä.

Tarkista, että nostoaseman toimintateho vastaa siihen liitetyn järjestelmän tarpeita.



- Ympäröivä lämpötila: minimi 0°C / maksimi +40°C
- Maksimikorkeus merenpinnan yläpuolella: 1 000 m
- Pumpatun nesteen lämpötila:
  - minimi +1°C / maksimi +35°C (DOC, DOMO, DOMO-GRI-sarjan pumput)
  - minimi +1°C / maksimi +25°C (kaikki muut pumput)

- Pumpatun nesteen tyyppi:
  - Versiot yksi- tai kaksikanavaisella juoksupyörällä: puhdas tai jäte/likavesi, jossa on kiinteitä leijuhiukkasia, mutta ei kemiallisesti syövyttäviä aineita tai hiekkaa (luku 11.1).
  - Versiot Vortex-juoksupyörällä: puhdas tai jäte/likavesi, jossa on kiinteitä leijuhiukkasia ja -kuituja, mutta ei kemiallisesti syövyttäviä aineita tai hiekkaa (luku 11.2).
- Asennus mahdollista rakennuksen sisä- (pohjakerros, kellari tms.) tai ulkopuolelle (maan päälle tai maahan upotettuna).
- Verkkojännitteen ja -taajuuden tulee sopia sähköpumpun ja -taulun nimellisarvoille.
- Maksimikäynnistysmäärä tunnissa tasaisin väliajoin: ks. sähköpumpun käyttöopasta.

### 3.1.5 Nostoasemat sähkötaululla ja/tai ulkoisella kondensaattoritelineellä varustetuilla sähköpumpuilla (lisävaatimukset)



- Ympäröivä lämpötila: minimi +0°C / maksimi +40°C
- Suhteellinen maksimikosteus: 50 % +40°C:ssa ilman tiivistymisilmiöitä
- Maksimikorkeus merenpinnan yläpuolella: 1 000 m
- Suoja-aste: ks. sähkötaulun asiakirjoja.

Jos ympäröivät olosuhteet poikkeavat yllä mainituista, ota yhteys myynti- ja huoltopalveluumme.



Joidenkin sähköpumpujen moottorin sisällä on jäädytykseen tarvittavaa myrkytöntä öljyä. Jos mekaaninen tiiviste vuotaa, sitä saattaa joutua pumpattuun nesteeseen.

Jos sinulla on erikoisvaatimuksia, ota yhteys myynti- ja huoltopalveluumme.

### 3.1.6 Erikoiskäytöt

#### VAROITUS

Ota yhteys myynti- ja huoltopalveluumme kaikissa tapauksissa, joissa nesteen ja/tai asennuksen tyyppi poikkeaa kuvaillusta.

### 3.1.7 Virheelliset käytöt



Nostoaseman virheellisestä käytöstä saattaa olla seurauksena henkilö- ja materiaalivahinkoja aiheuttavia vaaratilanteita. Esimerkkejä virheellisistä käytöistä:

- nostoaseman materiaaleille sopimattomien nesteiden syöttö ja pumppaus
- putket tukkivien ja/tai sähköpumpun jumiuttavien materiaalien syöttö ja pumppaus
- vaarallisten (haitalliset, ärsyttävät, myrkylliset, räjähdysvaaralliset, syövyttävät, syttyvät) nesteiden syöttö ja pumppaus
- nostoaseman käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa tai tiloissa, joissa on syövyttäviä ja/tai syttyviä pölyjä, happoja, kaasuja jne.
- edellisissä kohdissa annettuja arvoja kuumemman veden pumppaus.

Tarkista aina asennuspaikan valintaa ja vesi- ja sähköliitintää koskevat voimassa olevat paikalliset ja/tai kansalliset säännöt, lait ja standardit.



Lue tämä käyttöopas sekä sähköpumpun, mahdollisen sähkötaulun ja lisälaitteiden käyttöoppaat ennen asennusta. Säilytä käyttöoppaat huolellisesti.

## 4. Kuljetus ja varastointi

Tietoja kuljettajalle

### 4.1 Pakatun tuotteen kuljetus, liikutus ja varastointi ja tuotteen poisto pakkauksesta

Tyypistä riippuen nostoasemat voidaan toimittaa eri kokoisissa ja muotoisissa pakkauslaatikoissa.

#### VAROITUS

Pakkaukset tulee kuljettaa, liikuttaa ja varastoida pystyasennossa.

Suojaa tuote kosteudelta, lämmöltä ja mahdollisilta mekaanisilta vaurioilta (törmäykset, putoamiset jne.).

Älä aseta painoja pakkausten päälle äläkä aseta pakkauksia päällekkäin.

Poista säiliön sisälle mahdollisesti jäänyt vesi ennen nostoaseman nostoa.

Nosta nostoasemaa säiliössä olevien kahvojen avulla.



Nosta ja liikuta tuotetta varoen sopivilla nostolaitteilla. Noudata työsuojelumääräyksiä. Nostoasemaa ja sähköpumpua ei tule koskaan nostaa sähköpumpun moottorin tai uimurin kaapelista.

Tarkista nostoaseman toimitushetkellä, ettei pakkauksessa ole näkyviä vaurioita. Jos tuote on vaurioitunut, ilmoita jälleenmyyjälle 8 päivän kuluessa toimituksesta.

### 4.2 Pakkauksen hävitys

Ellet voi kierrättää pakkausta, hävitä se voimassa olevien paikallisten, jätteiden lajittelua koskevien lakien mukaan.

## 5. Asennus

Tietoja asentajalle



Asennustyöt saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilö.

Käytä sopivia varusteita ja suojuksia. Noudata työsuojelumääräyksiä.

Tarkista aina asennuspaikan valintaa ja vesi- ja sähköliitintää koskevat voimassa olevat paikalliset ja/tai kansalliset säännöt, lait ja standardit.



Lue tämä käyttöopas sekä sähköpumpun, mahdollisen sähkötaulun ja lisälaitteiden käyttöoppaat ennen asennusta.

Jos tuotteessa on näkyviä vaurioita, älä asenna sitä vaan ota yhteys huoltopalveluun.

## 5.1 Asennuspaikan valinta

### 5.1.1 Nostoaseman asennus rakennuksen sisäpuolelle



Aseta nostoasema vaakasuoralle ja tasaiselle lattialle, joka kykenee kannattamaan nostoaseman painon toiminnan aikana.

Jätä vähintään 60 cm esteetöntä tilaa nostoaseman ympärille ja yläpuolelle asennuksen ja huollon helpottamiseksi. Nostoasema tulee kiinnittää, niin ettei se pääse pyörimään.



Nostoasema tulee suojata jäätymiseltä ja tuulettaa, jotta myrkyllisten ja/tai syttyvien yhdisteiden muodostuminen estetään.



Sijoita mahdollinen kondensaattoriteline ja/tai sähkötaulu ilmastotekijöiltä suojattuun paikkaan. Noudata luvussa 3.1 annettuja rajoituksia.

### 5.1.2 Nostoaseman asennus rakennuksen ulkopuolelle



Älä sijoita nostoasemaa suoraan maahan. Valitulla maaperällä ei tule olla pohjavesiä eikä tulvavaaraa. Kiinnitä nostoasema, niin ettei se pääse pyörimään tai kellumaan. Voit käyttää apuna säiliön alaosassa olevia kiinnityssilmukoita.

Käytössä tulee olla vaakasuora alusta, joka kykenee kannattamaan nostoaseman painon toiminnan aikana. Maaperän ominaisuuksista riippuen saattaa osoittautua välttämättömäksi valmistaa seinät tiilistä, valmiista elementeistä tai betonista. Täytä kuopan ja nostoaseman välille jäävä tila hiekalla. Tiivistä hiekka asianmukaisesti.

Suojaa nostoasema jäätymiseltä.

Älä aja moottoriajoneuvolla kannen päältä.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: maahan upotettu nostoasema kestää 100 kg päältä kulkevaa kuormitusta.

Voit sulkea kuopan kannella (kaivonkansi) tai vastaavalla huollon helpottamiseksi. Varoita nostoasemasta sopivalla järjestelmällä välttääksesi tahattomat vauriot. Jätä nostoaseman ympärille ja yläpuolelle riittävästi tilaa, jotta asennus ja huolto voidaan suorittaa esteettömästi.



Sijoita mahdollinen kondensaattoriteline ja/tai sähkötaulu ilmastotekijöiltä suojattuun paikkaan. Noudata luvussa 3.1 annettuja rajoituksia.

Kun olet suorittanut vesi- ja sähköliitännän, levitä nostoaseman ympärille puhdasta hiekkaa vähentääksesi järjestelmän ja/tai ympärillä olevan maaperän aiheuttamia liikkeitä.

### 5.1.3 Sähkötaulun valinta

Nostoasemassa tulee olla riittävä ylikuorma- ja oikosulkusuojaus.



Varmista, että sähkötaulun ja sähköpumpun sähköarvot sopivat yhteen. Virheellisestä kytkennästä saattaa olla seurauksena vikoja eikä sähkömoottorin suojausta voida taata.



Ks. sähköpumpun käyttöopasta ja sähkötaulun ohessa toimitettuja ohjeita.

## 6. Käyttöönotto

## Tietoja asentajalle



Lue tämä, sähköpumpun ja sähkötaulun käyttöopas ennen käyttöönottoa. Säilytä käyttöoppaat huolellisesti.



Ainoastaan ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöönoton voimassa olevien standardien mukaisesti.

Tarkista aina paikalliset ja/tai kansalliset säännöt, lait ja standardit.

Ota yhteys Lowara-huoltopalveluun järjestelmän käyttöönottamiseksi.

### 6.1 Vesiliitäntä



Ainoastaan ammattitaitoinen henkilö saa tehdä vesiliitännän voimassa olevien standardien mukaisesti.

Midibox/Singlebox Plus/Doublebox Plus -sarjan nostoasemilla on useita putkien sisään- ja ulostulovaihtoehtoja. Asennustyyppistä ja paikallisista voimassa olevista standardeista riippuen saattaa olla välttämätöntä asentaa hajulukko, takaiskuventtiili ja/tai hana julkiseen/yksityiseen viemäriverkkoon tai muihin putkiin liitettävään liitosputkeen. Tarkista aina paikalliset ja/tai kansalliset säännöt, lait ja standardit. Asenna joka tapauksessa nostoasemaa ennen ja sen jälkeen takaisku- ja sulkuventtiilit. Luvussa 11.6 annetaan asennusesimerkki.



Kaikki putket tulee asentaa, niin etteivät ne kuormitu. Putket eivät saa kuormittaa nostoasemaa. Tarkista, että sähköpumppu on kiinnitetty tukevasti putkiin ja että kaikki vesiliitännät ovat kireällä ja vesitiiviitä.

Käytä tarvittaessa sopivia välineitä estääksesi tärinän välittymisen. Suojaa putket jäätymiseltä.

## 6.1.1 Putkien avaus ja liitosten valmistelu


### 6.1.1.1 Midibox

Etsi avattava liitoskohta. Saha putken loppuosaa noin 20 mm ja poista purseet ja jätemateriaali.


### 6.1.1.2 Singlebox Plus/Doublebox Plus

Etsi avattava liitoskohta. Poista liitoksen pohja ja purseet. Aseta tiiviste, niin että sen laippa on vasten säiliön ulkoseinää.

## 6.1.2 Liitäntä syöttöputkeen


Etsi nostoaseman syöttöputken liitoskohta, joka on merkitty symbolilla . Avaa liitoskohta ja liitä ulkoinen syöttöputki, niin että se pääsee tyhjenemään itse ja niin ettei neste tulo häiritse uimurien toimintaa. Tarkista, että liitos on vesitiivis. Singlebox Plus/Doublebox Plus: syöttövaihtoehtoja on useita.

## 6.1.3 Liitäntä poistoputkeen

Nostoasema toimitetaan poistoputki jo pumppuun liitettynä. Poistokohta on merkitty symbolilla . Tarkista, että liittimet ovat kireällä ja vesitiiviitä. Liitä poistoputki nostoaseman ulkoseinässä oleviin liittimiin. Tarkista, että liitos on vesitiivis. Ks. poistoputken liitosta koskevia tietoja taulukosta 11.1. Liitä poistoputki julkisen/yksityisen viemäriverkon liitosputkeen. Tarkista, että nostoaseman poistoputkessa on EN 12056-4 -standardin mukainen takaiskuventtiili.

## 6.1.4 Liitäntä tuuletusputkeen


Muista asentaa tuuletusputki, jotta syttyvien, räjähdysvaarallisten ja/tai myrkyllisten yhdisteiden muodostuminen estetään.

Etsi nostoaseman tuuletusputken liitoskohta, joka on merkitty symbolilla . Avaa liitoskohta ja liitä ulkoinen tuuletusputki, niin että se kuljettaa mahdollisen kondensaatin nostoasemaan. Tarkista, että liitos on vesitiivis.

Kansallisissa standardeissa saatetaan vaatia erilaiset suhteet poisto- ja tuuletusputken halkaisijan välillä.

Varmista, että putken ulostulo on ulkona (esim. katon päällä, jos nostoasema on asennettu rakennuksen sisäpuolelle) ja etteivät poistetut kaasut pääse muihin tiloihin (esim. rakennukset, huoneet ja vastaavat).

## 6.1.5 Liitäntä hätätyhjennysputkeen

Nostoaseman pohjassa on hätätyhjennysjärjestelmän valmius, joka on merkitty symbolilla . Voit käyttää liitosta liittääksesi apupumpun (esim. käsikalvopumppu), jolla tulee olla eri tyhjennysputki kuin nostoaseman sisällä olevalla sähköpumppulla. Käsipumppu on saatavilla lisäsarjana.

Etsi nostoaseman pohjasta putken liitoskohta, avaa liitoskohta ja liitä ulkoinen hätätyhjennysputki. Tarkista, että liitos on vesitiivis.

## 6.1.6 Takaiskuventtiili

Asenna takaiskuventtiili putkeen, jolla pumppu on liitetty julkiseen/yksityiseen viemäriverkkoon. Siten estetä nestein takaisinvirtauksen. Jos valitset palloventtiilin, tarkista onko siinä oleva pallo uppoavaa (painava) vai kelluvaa (kevyt) tyyppiä, sillä niiden asennus- ja käyttöolosuhteet ovat erilaiset.

Asenna venttiili vähintään 1 metrin etäisyydelle nostoasemasta, jotta pumpatun nesteen virtaus avaa venttiilin sulkimen (ellei valmistaja ilmoita toisin).

Tarkista aina paikalliset ja/tai kansalliset säännöt, lait ja standardit.

## 6.1.7 Sulkuventtiili

Asenna sulkuventtiili sekä syöttö- että poistoputkeen (liitäntä julkiseen/yksityiseen viemäriverkkoon). Siten voit suorittaa huoltotyöt joutumatta tyhjentämään koko järjestelmää. Voit käyttää läppä- tai kuulaventtiilejä.

## 6.1.8 Pumpun asennus

Sähköpumppu toimitetaan jo nostoasemaan asennettuna. Tarkista, ettei se ole vaurioitunut. Poista tarvittaessa sähköpumppun kiinnittimet ennen käyttöönottoa.

## 6.1.9 Uimuri

Sisälle asennetun pumpun tyyppistä riippuen nostoasemassa saattaa olla yksi tai useampi uimuri. Uimurit on jo asennettu ja kalibroitu. Yksi uimureista on saatettu sijoittaa muita korkeammalle nostoasemassa. Tämän uimurin tehtävänä on ilmoittaa säiliön poikkeuksellisen korkeasta nestetasosta. Tässä tapauksessa käytössä tulee olla sähkötaulu.

## 6.1.10 Kannen asennus

Tarkista, että kannen tiiviste asettuu pohjaan asti ennen kuin ruuvaat kannen kiinni säiliöön.

Tarkista, ettei tiiviste luista kiertessä ruuvauksen aikana.

Jos nostoasema asennetaan rakennuksen sisäpuolelle, kansi tulee ruuvata pohjaan asti, jotta nostoasema on neste- ja kaasutiivis.

Jotta kantta ei voida avata luvatta, kiinnitä se nostoasemaan ohessa toimitetulla ruuvilla ja aluslaatalla. Ruuvi tulee asettaa kannen ulkoreunassa olevan aukon kautta ja se tulee ruuvata sille tarkoitettuun reikään säiliössä. Aluslaatta tulee asettaa ruuvien kannan ja kannen yläpinnan välille. Kanteen on saatettu kiinnittää lukko. Avaa ja sulje kansi tällöin ohessa toimitetulla avaimella.

### 6.1.11 Kannen jatkeen asennus

Jos nostoasema asennetaan rakennuksen ulkopuolelle, siihen voidaan asentaa 300 mm korkea kannen jatke. Jatkeessa on samanlainen tiiviste kuin kannessa. Ks. kannen asennusluvusta, kuinka jatke ruuvataan tiivisteeseen kanssa. Kun olet ruuvannut kannen jatkeen, varmista ettei se pääse ruuvautumaan auki tai löystymään. Käytä kannen jatkeen ohessa toimitettua ruuvia. Tee  $\varnothing$  3 mm reikä kannen jatkeen kierrealueelle ja ruuvaa kiinni.

#### VAROITUS

Voit asentaa enintään 2 kannen jatketta.

### 6.1.12 Sähköliitäntä



Ainoastaan ammattitaitoinen asentaja saa tehdä sähköliitännän voimassa olevien standardien mukaisesti.



Varmista, että verkkotyyppi, -jännite ja -taajuus sopivat sähköpumpun ja -taulun arvokilvissä annetuille nimellisarvoille. Varmista, että sähköverkossa on asianmukainen oikosulkusuojaus. Lue sähköpumpun ja mahdollisen sähkötaulun käyttöoppaat, ohjeet ja mahdolliset sähkökaaviot ennen sähköliitaintä.



Varmista ennen toimenpiteitä, ettei missään liitännöissä (myös niissä, joissa ei ole potentiaalia) ole jännitettä.



Sähköpumpuissa saattaa olla moottoriin sisäänrakennettu ylikuormasuojia (moottorisuoja). Ole varovainen, sillä sähköpumppu saattaa käynnistyä tahattomasti uudelleen, kun moottorin käämi on jäähtynyt.

Asenna sähköverkkoon seuraavat laitteet, ellei voimassa olevissa paikallisissa määräyksissä määrätä toisin:

- oikosulkusuoja
- erittäin herkkä (30 mA) vikavirtakytkin (suojakytkin), joka suojaa sähköiskuilta, jos maadoitus ei toimi
- suojakatkaisin, jonka napojen avausväli on vähintään 3 mm.

Nostoasema toimitetaan sähkökaapelilla varustettuna. Liitä kaapeli sähköverkkoon.

Jos nostoasema asennetaan rakennuksen sisäpuolelle, kaapelien tulee kulkea säiliössä olevien kaapelinpuristimien läpi. Jos nostoasema upotetaan maahan, voit käyttää kaapelin lisäläpivientä. Etsi nostoasemasta kaapelin läpivientikohta, joka on merkitty symbolilla . Avaa liitoskohta, liitä kaapeliputki ja kuljeta kaapelit sisälle. Varmista, että putki on vesitiivis.

Varmista, että säiliön sisälle jää riittävä määrä kaapelia pumpun poistamiseksi.

Suorita sähköliitäntä.

### 6.2 Ensimmäinen käynnistys



Varmista ennen nostoaseman ja sähköpumpun käynnistystä, ettei järjestelmässä ja säiliössä ole järjestelmän toimintaa haittaavia jäämiä tai muuta materiaalia.

Tässä vaiheessa voit jättää syöttöputken sijoitetun sulkuventtiilin kiinni ja täyttää nostoaseman puhtaalla vedellä. Avaa poistoputken sijoitettu sulkuventtiili ja tarkista, että putket ovat kireällä ja vesitiiviitä. Tarkista, että sähköpumppu toimii asianmukaisesti. Tarkista lisäksi, että sähköpumppu on käynnistystätetty.

Avaa syöttöputken sijoitettu sulkuventtiili ja tarkista, että nostoasema toimii asianmukaisesti.



Eri käyttöyksiköistä tuleva nestevirtaus ei saa estää nostoasemassa olevien uimureiden asianmukaista toimintaa.

Jos sähköpumppu on kolmivaiheinen, tarkista että juoksupyörä pyörii oikeaan suuntaan. Ks. myös sähköpumpun käyttöopasta.

Tarkista, että uimurien laukeamistasot ovat oikeat ja säädä ne tarvittaessa järjestelmän tarpeiden mukaiseksi.

Jos käytössä on kaksi sähköpumppua, uimurit säädetään niin että toinen sähköpumppu käynnistyy ensimmäisen jälkeen ainoastaan, ellei ensimmäinen kykene toimittamaan viemäriverkkoon kaikkea käyttöyksiköistä saapuvaa nestettä.

Tarkista, ettei sähköpumppu pääse tyhjenemään toiminnan aikana. Tarkista, että maksimikäynnistysmäärä tunnissa sopii järjestelmän osien ominaisuuksille.

Tarkista, että järjestelmä toimii asianmukaisesti ja ota se käyttöön.

Sulje nostoaseman kansi tai kannet ruuvaamalla ne kiinni. Kiinnitä kansi tarvittaessa paikalleen estääksesi sen luvattomat avaukset..

#### 6.2.1 Virtausnopeus toiminnan aikana

Varmista, että poistoputken nesteen virtausnopeus on vähintään 0,7 m/s, mutta kuitenkin alle 2,3 m/s.

### 6.3 Toiminta

Kun säiliön sisällä oleva neste saavuttaa sähköpumpun ohjausumurin koskettimen sulkeutumista vastaavan tason, sähköpumppu käynnistyy ja tyhjentää nostoaseman vähitellen. Sähköpumppu pysähtyy nesteen saavuttaessa uimurin koskettimen avautumista vastaavan minimitasen.

Jos käytössä on kaksi sähköpumppua, toinen sähköpumppu käynnistyy ensimmäisen jälkeen ainoastaan, ellei ensimmäinen kykene toimittamaan viemäriverkkoon kaikkea käyttöyksiköistä saapuvaa nestettä.

Yksi uimureista on saatettu sijoittaa muita korkeammalle nostoasemassa. Sen tehtävänä on ilmoittaa säiliön poikkeuksellisen korkeasta nestetasosta.

## 7. Huolto, asiakaspalvelu, varaosat

## Tietoja huoltohenkilölle

Noudata seuraavia sääntöjä, jos tuotteeseen joudutaan suorittamaan toimenpiteitä.





Varmista ennen huoltotöitä, ettei missään liitännöissä (myös niissä, joissa ei ole potentiaalia) ole jännitettä.



Asennustyöt saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilö.  
Käytä sopivia varusteita ja suojuksia. Noudata työsuojelumääräyksiä. Nosta ja liikuta nostoasemia ja sähköpumppuja varoen sopivilla nostolaitteilla.



Lue sähköpumppujen ja mahdollisen sähkötaulun käyttöoppaat.

Tarkista aina paikalliset ja/tai kansalliset säännöt, lait ja standardit.

### 7.1 Määräaikaishuolto

Tarkista nostoaseman sisäpuoli määräajoin avattavan (aukuruuvattavan) kannen kautta ja puhdista se vähintään kerran vuodessa erityisesti uimurien alueelta.

### 7.2 Erikoishuolto

Jos nostoasema on varustettu PVC-liittimillä, voit ruuvata auki nostoaseman kannen alle sijoitettua rengasmutterin ja poistaa sähköpumppun.

Jos nostoasema on varustettu laskulaitteella, voit poistaa sähköpumppun kahvalla, johon on kiinnitetty köysi tai ketju.



Älä nosta tai kanna sähköpumppua sähkö- tai uimurin kaapelista.

### 7.3 Varaosat

#### VAROITUS

Ilmoita aina nostoaseman tarkka tyyppi ja koodi pyytäessäsi teknisiä tietoja tai varaosia myynti- ja huoltopalvelustamme.



Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Epäsopivien varaosien käyttö saattaa aiheuttaa virheellistä ja henkilöille ja esineille vaarallista toimintaa.

## 8. Vianetsintä

### Tietoja käyttäjälle ja huoltohenkilölle



Noudata sähköpumppun ja mahdollisen sähkötaulun käyttöoppaan ohjeita.

Ks. lisätietoja luvusta 7.

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	MAHDOLLINEN KORJAUS
Sähköpumppu ei käynnisty. Pääkatkaisin on päällä.	Sähkö puuttuu.	Palauta sähkö.
	Sähköpumppun ylikuormasuoja on lauennut.	Odota, että sähköpumppun moottori jäähtyy.
	Sähkötaulun lämpörelle tai moottorisuoja on lauennut.	Nollaa ylikuormasuoja.
	Pumpun tai apupiirien sulakkeet ovat palaneet.	Vaihda sulakkeet.
	Mahdollisen ulkoisen ohjauslaitteen (uimuri) ongelmia	Tarkista laite ja sen liitoskaapelit.
Sähköpumppu käynnistyy, mutta ylikuormasuoja laukeaa tai sulakkeet palavat heti.	Moottorin ylikuormitus	Tarkista sähköpumppun toimintaolosuhteet ja palauta suojaus.
	Sähkökaapeli on vaurioitunut.	Tarkista ja vaihda osat tarvittaessa.
	Ylikuormasuoja tai sulakkeet eivät ole sopivia moottorin virrälle.	
Sähköpumppu käynnistyy, mutta ylikuormasuoja laukeaa tai sulakkeet palavat lyhyessä ajassa.	Yksi sähkövaihe puuttuu.	Tarkista sähkö.
	Sähköjännite ei sisälly moottorin rajoihin.	Tarkista sähköpumppun toimintaolosuhteet.
	Sähkötaulu on sijoitettu liian kuumaan paikkaan tai suoraan auringonvaloon.	Suojaa sähkötaulu lämmönlähteiltä ja auringolta.
Sähköpumppu käynnistyy, mutta ylikuormasuoja laukeaa suhteellisen lyhyessä ajassa.	Imetty neste on liian kuumaa.	Tarkista sähköpumppun toimintaolosuhteet.
	Liian suuria kiinteitä hiukkasia, jotka jumiuttavat juoksupyörän	Vedä sähköpumppu ulos ja puhdista se. Jos ongelma ei poistu, tarkista sähköpumppun toimintaolosuhteet.
	Kuituja, jotka jumiuttavat juoksupyörän (versiot, joissa ei ole Vortex-typin juoksupyörää)	
Sähköpumppu käynnistyy liian usein.	Vesivuotoja takaiskuventtiilistä tai järjestelmästä	Tarkista järjestelmä paikantaaksesi vuodot. Korjaa tai vaihda osa.
	Uimurin virheellinen säätö	Tarkista uimuri.

Sähköpumppu käynnistyy, mutta toimintateho ei ole riittävä.	Virheellinen pyörimissuunta	Tarkista pyörimissuunta ja vaihda tarvittaessa sähkötaulun kaksi vaihetta keskenään (kolmivaiheversio) tai tarkista kaikki liitännät (yksivaiheversio).
	Poistoputki on tukossa, takaiskuventtiili likainen tai putkessa on ilmakupla.	Tarkista asennus.
	Sähköpumppu on vaurioitunut tai sen sisäosat ovat tukossa.	Ks. sähköpumpun käyttöoppaan ohjeita.
Järjestelmän yleissuoja laukeaa.	Oikosulku	Tarkista sähköjärjestelmä.
Järjestelmän vikavirtakytkin laukeaa.	Virtavuoto maahan	Tarkista sähköpumpun ja kaapelien eristys.

## 9. Romutus

## Tietoja asentajalle ja huoltohenkilölle



Noudata voimassa olevia paikallisia jätteiden lajittelua koskevia lakeja ja määräyksiä. Pyri kierrättämään pakkaus.

## 10. Takuu

Ks. tietoja myyntisopimuksesta.

## 1. Общие сведения

Цель этого руководства состоит в том, чтобы предоставить необходимую информацию для надлежащей установки, работы и обслуживания насосных установок MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Содержание этого руководства касается стандартного продукта, как описано в документах продажи. Специальные версии могут быть снабжены дополнительными рекламными листами инструкций. Пожалуйста, сошлитесь на контракт продажи для любых модификаций или при специальных особенностях модели. Всегда указывайте точный тип насоса / электрического насоса и идентификационный код, когда запрашиваете техническую информацию или запасные части из нашего отдела Продаж и Обслуживания. Для инструкций, в случае ситуаций или событий, которые не рассматриваются в этом руководстве или в документах продажи, пожалуйста, свяжитесь с нашим ближайшим Сервисным центром.



Прежде, чем установить и эксплуатировать насос, прочитайте руководство.



Неправильное использование может причинить травму и повреждение имущества, и привести к отказу от гарантийного обслуживания.



Проконсультироваться с конкретными руководствами электронасосов и электрощитов.

## 2. Описание изделия

### Информация для монтажников и пользователей

Гамма насосов Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus состоит из насосных станций, предназначенных для перекачивания воды в зданиях или на земельных участках на уровне канализационной сети. Станции состоят из резервуара, 1 или 2 электронасосов, внутренних труб, одного или нескольких поплавков, электрощита (там, где он имеется). Электронасос можно снять со станции, при помощи винтового зажимного кольца (если станция имеет фиксированные патрубки) или при помощи устройствами спуска (где имеется).

Эти насосные станции могут монтироваться как внутри, так и снаружи здания.

В зависимости от модели, насосные станции гаммы Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus могут соответствовать стандартам EN 12050-1 или EN 12050-2 (см. разделы 11.1 и 11.2).

## 3. Применения

### Информация для монтажников и пользователей

Насосные станции гаммы Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus позволяют после монтажа и выполнения гидравлических и электрических соединений, осуществлять сбор и перекачивание чистой воды, сточной воды, не содержащей фекальных масс (серые воды) и сточных вод, содержащих фекальные массы (черные воды) для дренажа от точек сбора в зданиях и в почве, расположенных на уровне общественной / частной канализационной сети, с которой они соединяются.

### 3.1 Рабочие пределы

#### 3.1.1 Как читать данные с таблички насосной станции

Указания в разделе 11.3 объясняют основную информацию, находящуюся на табличке.

#### 3.1.2 Перекачиваемые жидкости, давление, температура



Не используйте данные насосные станции для перекачивания опасной, возгораемой и/или взрывоопасной жидкости.

#### ВНИМАНИЕ

Не используйте данные насосные станции для перекачивания воды, содержащей вещества или материалы, которые могут повредить правильной работе электронасоса и прочих компонентов установки (см. соответствующие руководства по эксплуатации).

Необходимо предусмотреть ванну обезжиривания перед станцией, если сточные воды содержат жирные вещества.

Максимальное рабочее давление: переменное, в зависимости от модели установленного электронасоса. См. документацию электронасоса для получения дополнительной информации.

#### 3.1.3 Пределы при хранении



Температура окружающей среды: минимум -5 °C / максимум + 40 °C

#### 3.1.4 Пределы при эксплуатации



Проконсультироваться с конкретными руководствами электронасосов и электрощитов.



Не используйте насосные станции во взрывоопасных помещениях, при наличии пыли, кислот, коррозионных газов и/или возгораемых веществ и т. д.

Не используйте данные насосные станции для перекачивания опасных, огнеопасных и/или взрывчатых веществ.

Проверьте, что характеристики насосной станции совместимы с потребностями установки, с которыми соединена станция.



- Температура окружающей среды: минимум + 0 °C / максимум + 40 °C
- Макс. высота над уровнем моря: 1000 метров

- Температура перекачиваемой жидкости: минимум + 1 °C / максимум + 35 °C для насосов серии DOC, DOMO, DOMO-GRI  
минимум + 1 °C / максимум + 25 °C для других насосов
- Свойства перекачиваемой жидкости:
  - Модели с одноканальным или двухканальным рабочим колесом: чистые воды, сточные/грязные воды с наличием твердых частиц во взвеси, но не содержащие агрессивных химических веществ и песка (раздел 11.1)
  - Модель с рабочим колесом vortex: чистые воды, сточные/грязные воды с наличием твердых частиц и волокон во взвеси, но не содержащие агрессивных химических веществ и песка (раздел 11.2).
- Возможность внутренней установки (полуподвалы, подвалы, ...) или снаружи (на поверхности или врытые в землю) зданий.
- Напряжение и частота электросети питания должны быть совместимы с данными, указанными на табличке электронасоса и электрощита.
- Макс. число равномерно распределенных запусков в час: см. руководство по эксплуатации электронасоса.

### 3.1.5 Насосные станции с электрощитом и/или электронасосом с внешним держателем конденсатора (дополнительные требования, помимо указанных выше)



- Температура окружающей среды: минимум + 0 °C / максимум + 40 °C
- Макс. относительная влажность: 50% при + 40 °C, при условии отсутствия конденсации
- Макс. высота над уровнем моря: 1000 метров
- Степень защиты: Проконсультироваться с конкретными руководствами электрощитов

При наличии других условий окружающей среды, просим связаться с нашим Отделом Продаж и Обслуживания.



Внутри двигателя некоторых насосов имеется не токсичное масло, облегчающее процесс охлаждения. Небольшие утечки через механическую прокладку могут попадать в перекачиваемую жидкость.

При наличии особых требований, просим связаться с нашим Отделом Продаж и Обслуживания.

### 3.1.6 Специальные применения

#### **ВНИМАНИЕ**

При наличии любых других ситуаций, связанных с вопросами, касающимися природы жидкости и/или монтажа, просим связаться с нашим Отделом Продаж и Обслуживания.

### 3.1.7 Использование не по назначению



Если вы используете насосную станцию не по назначению, вы можете создать опасные условия и вызвать травмы и повреждение имущества. Вот несколько примеров использования не по назначению:

- Перекачивание и подача жидкостей, не совместимых с материалами насосной станции
- Перекачивание и подача материалов, могущих засорить трубы и/или заблокировать электронасос
- Перекачивание и подача опасных (вредных, раздражающих, токсичных, взрывчатых, коррозионных, возгораемых) жидкостей
- работа станции в помещениях с риском взрыва или при наличии пыли, кислот, коррозионных и/или возгораемых газов и т. д.
- работа при температуре воды вне пределов, указанных выше.

Следует руководствоваться нормативами, законами, местными и/или национальными нормами в том, что касается выбора места монтажа и гидравлических и электрических соединений.



Перед монтажом просим прочитать настоящее руководство по эксплуатации, руководство электронасоса, электрощита, и возможных принадлежностей. Бережно храните руководства.

## 4. Транспортировка и хранение

## Информация для грузоперевозчиков

### 4.1 Перевозка, перемещение, хранение упакованного изделия – снятие упаковки

В зависимости от типа насосные станции упакованы в упаковки различных размеров и форм.

#### **ВНИМАНИЕ**

Упаковка предусматривает, перевозку, перемещение и хранение в вертикальном положении. Защитите изделие от влаги, нагрева и механических повреждений (ударов, падения ...). Не ставьте тяжелый груз на упакованные изделия и не ставьте упаковки друг на друга. Перед подъемом станции следует слить резервуар с водой, если она имеется внутри. Для подъема станции используйте специальные ручки на резервуаре.



Поднимайте и переносите изделие осторожно, используя подходящие подъемные средства. Соблюдайте все действующие инструкции техники безопасности. Никогда не поднимайте станцию и электронасос за кабель двигателя электронасоса или кабеля поплавка.

Когда вы получаете насосную станцию, проверьте внешнюю часть упаковки на очевидные признаки повреждения. Если изделие имеет видимые признаки повреждения, поставьте в известность нашего дистрибьютора в течение 8 дней с даты поставки.

## 4.2 Вывоз на свалку материалов упаковки

Если Вы не можете использовать материалы упаковки в других целях, следует вывезти их на свалку от них согласно местным нормам дифференцированного сбора отходов.

## 5. Установка

### Информация для монтажника



Монтажные операции должны быть выполнены квалифицированным и опытным персоналом. Используйте соответствующее оборудование и защиту. Соблюдайте все действующие нормы техники безопасности. Всегда руководствуйтесь действующими местными и/или национальными нормами и законодательством, касающимся выбора места монтажа и гидравлических и электрических соединений.



Прежде, чем приступить к установке, прочитайте это руководство по эксплуатации, инструкции электронасоса, электрощита, если он имеется, и возможных принадлежностей.

Если у изделия имеются видимые повреждения, не приступайте к монтажу и обратитесь в службу техсервиса.

### 5.1 Выбор места монтажа

#### 5.1.1 Монтаж станции внутри здания



Поместите насосную станцию на горизонтальный и плоский пол, способный выдерживать вес насосной станции вовремя работы.

Оставить как минимум 60 см свободного пространства вокруг и над станцией для монтажа и техобслуживания. Насосная станция должна устанавливаться так, чтобы не позволять ей вращаться.



Насосная станция должна быть защищена от действия мороза и вентилироваться, чтобы избежать образования токсичных и/или возгораемых смесей.



Поместите держатель конденсатора и/или электрического щита в защищенном от непогоды месте, соблюдая предусмотренные пределы 3.1.

#### 5.1.2 Монтаж станции снаружи здания



Не следует ставить насосную станцию прямо на землю. Выбранная почва не должна содержать водные пласты и не должна подвергаться затоплениям. Как следует закрепите станцию, чтобы избежать ее вращения и всплывания. Вы можете использовать проушины, находящиеся на основании бака.

Необходимо установить подходящее горизонтальное основание, способное выдерживать вес станции во время ее работы. В зависимости от характеристик почвы может быть необходимо создать стенку из кирпичей или полуфабрикатов или из бетона. Заполните пространство между ямой и насосной станцией при помощи песка, утрамбуйте почву.

Защитите насосную станцию от заморозков.

Не проезжайте по крышке транспортными средствами с двигателем.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: Станция способна выдерживать проходную нагрузку до 100 кг в случае монтажа под землей.

Можно закрыть яму крышкой (крышкой канализационного колодца) или другим приспособлением для облегчения обслуживания. Предусмотрите соответствующие системы для сигнализации и обозначения нахождения насосной станции, чтобы не причинить ей случайный ущерб. Обеспечьте достаточное пространство для монтажа и техобслуживания вокруг и над насосной станцией.



Поместите держатель конденсатора и/или электрического щита в защищенном от непогоды месте, соблюдая предусмотренные пределы 3.1.

После завершения гидравлического и электрического соединения рекомендуется поместить чистый песок вокруг корпуса, для снижения движений, вызванных окружающей почвой или установкой.

#### 5.1.3 Выбор электрического щита управления

Насосные станции должны быть защищены от перегрузки и коротких замыканий.



Проверить правильность электрических характеристик щита и электронасоса. Неправильное сочетание может привести к плохой работе и не обеспечивает защиту электродвигателя.



Всегда обращайтесь к руководству электронасоса и к инструкциям, которые поставляются с электрическим щитом.

## 6. Ввод в эксплуатацию

### Информация для монтажника



Перед запуском, прочитайте настоящее руководство по эксплуатации, руководство электронасоса и электрощита. Бережно храните все руководства.



Операции пуска в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированным и опытным персоналом, с соблюдением действующих норм.

Всегда руководствуйтесь действующими местными и/или национальными нормами и законодательством. Рекомендуем обращаться к службе техсервиса Lowara для пуска в эксплуатацию установки.

## 6.1 Гидравлическое соединение



Операции гидравлического соединения должны выполняться только квалифицированным и опытным персоналом, с соблюдением действующих норм.

Насосные станции серии Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus имеют различные возможные трубы входа и выхода. В зависимости от типа установки и местных действующих стандартов может быть необходимо предусмотреть сифон, невозвратный клапан и / или кран на соединительной трубе общей / частной канализационной сети или с другими каналами. Всегда руководствуйтесь действующими местными и/или национальными нормами и законодательством. Рекомендуем монтировать стопорные клапаны и отсекающие клапаны перед и после насосной станции. В разделе 11.6 приведен пример установки.



Все трубы должны устанавливаться так, чтобы на них не оказывалась нагрузка. Трубы не должны оказывать давление на насосную станцию. Проверить хороший крепеж электронасоса к станции и хорошее закручивание, и герметичность всех гидравлических соединений.

Там, где необходимо, предусмотрите средства для защиты от передачи вибраций и защиты труб от образования льда.

### 6.1.1 Открытие и подготовка соединений труб


#### 6.1.1.1 Midibox

Найдите соединение канала, который вы хотите открыть. Отпилите конечный участок трубы примерно на 20 мм и удалите заусенцы и остатки материала.

#### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus


Найдите соединение канала, который вы хотите открыть. Снимите дно соединения и удалите заусенцы. Вставьте прокладку, пока хомут не ляжет на внешнюю стенку резервуара.

### 6.1.2 Соединение с входной трубой

Найдите на станции место для входной трубы, обозначенное символом . Откройте канал и соедините входную трубу так, чтобы она могла сама опустошаться и чтобы поступление жидкостей не мешало работе поплавка. Проверьте герметичность соединения.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: имеется несколько входных каналов.


### 6.1.3 Соединение с трубой подачи

Станции поставляются с трубой подачи, уже соединенной с насосом. Подача обозначается символом .

Проверьте, что соединения хорошо закручены и герметичны. Соедините трубу подачи с патрубками на внешней стенке станции. Проверьте, что соединение герметично. См. таблицу 11.1 для получения информации о соединении трубы подачи. Соедините трубу подачи соединительной трубой с общественной / частной канализационной сетью. Проверьте, что в канале подачи имеется невозвратный клапан, соответствующий стандарту EN 12056-4.


### 6.1.4 Соединение с вентиляционной трубой

Необходимо помнить об установке вентиляционной трубы для того, чтобы избежать формирования возгораемых, взрывоопасных или токсичных смесей.

Определите на станции место вентиляционного канала, обозначенное символом . Откройте канал и соедините вентиляционную трубу так, чтобы по ней мог удаляться конденсат в станции. Проверьте, что соединение герметично. Различные национальные нормы могут требовать разных соотношений между диаметром выходной трубы и спускной трубы.

Убедитесь, что выход трубы ведет наружу (например, над коньком крыши, если станция устанавливается внутри здания) и что выходящие газы не могут проникать в другие помещения, здания или комнаты.

### 6.1.5 Соединение с аварийной сливной трубой

На дне станции предусмотрено соединение с системой аварийного слива, обозначенное символом . Вы можете использовать соединение для подключения вторичного насоса (например, ручного мембранного насоса), чей канал слива может быть независим от внутреннего электронасоса станции. Ручной насос поставляется в качестве дополнительной принадлежности.

Найдите на дне станции место соединения для трубы, откройте канал и соедините трубы для аварийного слива. Проверьте, что соединение герметично.

### 6.1.6 Невозвратный клапан

Установите невозвратный клапан в соединительной трубе с общественной / частной канализационной сетью. Таким образом предотвращается возврат жидкости. Если вы выбираете шаровой клапан, проверьте, какого типа клапан – типа “тонущего шара (тяжелого)” или “плавающего шара (легкого)”, поскольку меняются условия монтажа и использования. Поместите клапан на расстоянии минимум 1 метра от насосной станции, чтобы поток жидкости, приводимый в движение насосом, открывал обтюратор клапана (за исключением других указаний изготовителя). Всегда руководствуйтесь действующими местными и/или национальными нормами и законодательством.

### 6.1.7 Отсекающий клапан

Установите отсекающий клапан, как на входной трубе, так и на трубе подачи (соединение с общественной / частной канализационной сетью). Таким образом, можно проводить операции техобслуживания, не сливая всю систему. Можно использовать клапаны дроссельного типа или шаровые клапаны.

### 6.1.8 Монтаж насоса

Электронасос поставляется уже смонтированным на станции. Проверьте, что он не поврежден. Перед пуском в эксплуатацию необходимо снять обвязки для фиксации электронасоса, если они имеются.

### 6.1.9 Поплавков

В зависимости от типа насоса, установленного внутри, может иметься один или несколько поплавков. Поплавки уже смонтированы и настроены.

Может иметься один поплавок, находящийся выше других на насосной станции. Этот поплавок нужен для обозначения аномального избыточного уровня жидкости в резервуаре. В таком случае должен иметься электрический щит управления и контроля.

### 6.1.10 Монтаж крышки

Проверьте, что прокладка крышки опирается на дно своего гнезда перед тем, как привинчивать крышку на резервуар. Проверьте, что прокладка не попадает в резьбу во время завинчивания.

В случае монтажа внутри зданий, крышку нужно завинчивать до конца, для того, чтобы гарантировать герметичность станции от проникновения жидкости и газа.

Для того чтобы помешать несанкционированному снятию крышки, рекомендуем прикрепить крышку к станции при помощи винта и шайбы, поставляемых в комплекте. Винт должен пройти насквозь через проушину, имеющуюся на наружном бортике крышки, и привинчивается в гнездо в резервуаре. Шайба должна располагаться между головкой винта и верхней поверхностью крышки. Может иметься замочная скважина прямо на крышке. В этом случае нужно использовать специальный ключ, поставляемый в комплекте, для открытия и закрытия крышки.

### 6.1.11 Монтаж удлинителя

В случае монтажа снаружи здания, можно монтировать удлинение высотой 300 мм.

Удлинение использует ту же прокладку, что и имеющаяся на крышке. Руководствуйтесь разделом по монтажу крышки при завинчивании с прокладкой.

После завинчивания удлинителя, рекомендуется предотвратить его развинчивание или ослабление. Используйте винт, поставляемый в комплекте с удлинением. Сделайте отверстие Ø 3 мм в зоне резьбы удлинителя, затем завинтите винт.

## ВНИМАНИЕ

Можно монтировать максимум 2 удлинителя.

### 6.1.12 Подключение к электросети



Подключение к электросети должен выполнять только квалифицированный техник, в соответствии с действующими нормами.



Удостоверьтесь, что тип сети, напряжение питания и частота питания подходят для характеристик электронасоса и защита, указанных на табличке данных. Обеспечьте на электролинии защиту от коротких замыканий.

Перед тем, как начать электрическое соединение, прочитайте руководство электронасоса и электрощита, инструкции и электросхемы.



Перед выполнением работ, удостоверьтесь, что все соединения (даже те, которые не имеет потенциала) не находятся под напряжением.



Электронасосы могут быть оснащены температурной защитой, встроенной в двигатель (защита двигателя). Соблюдайте осторожность, так как электронасос может заработать неожиданно, после охлаждения обмотки двигателя.


На линии питания необходимо предусмотреть, за исключением других положений местных норм:

- Устройство для защиты от коротких замыканий.
- Дифференциал (“защитное устройство”) с высокой чувствительностью (30 мА) в качестве дополнительной защиты от электрических разрядов в случае плохой проводки заземления.
- Устройство отсоединения от сети с расстоянием открытия контактов минимум 3 мм.

Выполнить заземление установки согласно стандартам.

Станции поставляются в комплекте с электрокабелем. Соедините кабель с электросетью питания.

В случае монтажа внутри здания кабели должны проходить через каналы для кабелей на резервуаре. В случае монтажа в земле, можно использовать дополнительный проход кабеля. Найдите на станции место для канала для

кабеля, обозначенное символом . Откройте канал, соедините трубу и пропустите внутри нее кабель. Проверьте, что труба герметична.

Убедитесь, что внутри резервуара остается достаточное количество кабеля для извлечения насоса. Выполните соединение с электросетью.

## 6.2 Первый пуск



Перед запуском насоса или насосной станции, проверьте, что в установке и в станции нет остатков или других материалов, могущих повредить нормальной работе установки.

На этом этапе можно оставить закрытым отсекающий клапан на входной трубе и наполнить чистой водой насосную станцию. Открыть отсекающий клапан на трубе подачи и проверить закручивание герметичность труб, а также правильную работу электронасоса. Проверьте, что электронасос заполнен водой.

Открыть отсекающий клапан на входной трубе и проверить правильную работу насосной станции.



Поток жидкости, поступающий из разных устройств, не должен затруднять правильную работу поплавков в резервуаре.

В случае трехфазных электронасосов проверьте правильное направление вращения рабочего колеса. Также проверьте руководство электронасоса.

Проверьте правильность уровня срабатывания поплавков, и отрегулируйте их согласно требованиям установки.

Когда имеются 2 электронасоса, поплавки должны регулироваться так, чтобы второй электронасос включался после первого и только в том случае, если он не способен направить в канализационную сеть всю жидкость, поступающую от разных устройств.

Проверьте, что во время работы электронасос не может опустошаться. Проверьте, что количество часовых запусков соответствует характеристикам частей установки.

Проверьте хорошую работу установки и включите ее.

Закройте крышку или крышки станции, привинтив их в их гнездах. Если нужно, закрепите крышки в их гнездах, чтобы предотвратить случайное открытие крышки.

### 6.2.1 Рабочий поток

Необходимо обеспечить в трубе подачи минимальную скорость жидкости 0.7 м/с, и ниже 2.3 м/с.

## 6.3 Работа

Когда жидкость внутри станции достигает уровня, соответствующего закрытию контакта поплавок управления электронасосом, насос включается, постепенно опустошая станцию. Электронасос останавливается, когда жидкость достигает минимального уровня, соответствующего открытию контакта поплавок.

Когда имеются 2 электронасоса, второй электронасос включается после первого, если первый насос не способен направлять в канализационную сеть всю жидкость, поступающую от разных устройств.

Может иметься один поплавок, находящийся выше других на насосной станции. Этот поплавок нужен для обозначения аномального избыточного уровня жидкости в резервуаре.

## 7. Техобслуживание, сервис и запасные части

## Информация для техника по обслуживанию

Выполняйте следующие правила, если необходимо провести работы на оборудовании.



Прежде, чем выполнять любые операции техобслуживания, удостоверьтесь, что все соединения не находятся под напряжением (в том числе свободные от потенциала).



Операции техобслуживания должны быть выполнены только квалифицированным и опытным персоналом. Используйте соответствующее оборудование и защиты. Соблюдайте правила техники безопасности. Поднимайте и перемещайте электронасосы и станцию с осторожностью, используя специальные подъемные механизмы.



Прочитайте руководство по эксплуатации электронасосов и электрощита.

Всегда руководствуйтесь действующими местными и/или национальными нормами и законодательством.

### 7.1 Плановое техобслуживание

Периодически проверяйте внутреннее состояние станции, открывая (отвинчиваемую) крышку и очищайте ее минимум раз в год, особенно в зонах, в которых расположены поплавки.

### 7.2 Внеплановое техобслуживание

На насосных станциях с патрубками из ПВХ можно вынимать электронасос после отвинчивания зажимного кольца, находящегося под крышкой станции.

На насосных станциях, оборудованных устройствами спуска, можно вынуть электронасос при помощи ручки, к которой крепится трос или цепь.



Не следует использовать электрический кабель питания или поплавок для подъема и переноса электронасоса.



### 7.3 Запасные части

#### ВНИМАНИЕ

Всегда точно определяйте тип насосной станции и идентификационный код, при обращении за технической информацией или запасными частями у нашего отдела Обслуживания и Продаж.



Используйте только оригинальные запасные части, при замене любых компонентов. Использование неподходящих запасных частей может вызвать сбой, повреждение и травмы.

### 8. Поиск неисправностей

### Информация для пользователей и обслуживающего персонала



Выполняйте инструкции, приведенные в руководстве электронасоса и электрощита.

Дополнительная информация приведена в разделе 7.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Электрический насос не начинает работать. Главный выключатель включен	Нет электропитания	Восстановите электропитание.
	Сработала термозащита электронасоса	Подождите охлаждения двигателя электронасоса.
	Сработали контакты теплового реле или защита двигателя в электрическом щите	Восстановите теплозащиту.
	Защитные предохранители насоса или вспомогательных контуров перегорели	Замените предохранители.
	Неисправности устройства внешнего управления (поплавка)	Проверьте устройство и соединительные кабели.
Электрический насос запускается, но немедленно срабатывает устройство тепловой защиты, или перегорают предохранители	Перегрузка двигателя	Проверьте рабочие условия электронасоса и восстановите защиты.
	Кабель питания поврежден	Проверьте узлы и замените их.
	Устройство тепловой защиты или предохранители не соответствуют току двигателя	
Электрический насос запускается но, после короткого промежутка времени срабатывает устройство тепловой защиты или плавится предохранитель.	Отсутствует фаза в источнике питания	Проверьте электропитание.
	Напряжение источника питания не в рабочих пределах двигателя Электрощит расположен в чрезмерно нагретой области или подвержен действию прямого солнечного света	Проверьте рабочие условия электронасоса. Защитите щит от источников нагрева и солнца.
Электрический насос запускается, но спустя определенное время срабатывает устройство тепловой защиты.	Температура всасываемой жидкости слишком высокая	Проверьте рабочие условия электронасоса.
	Имеются слишком большие посторонние предметы, блокирующие рабочие колеса	Извлеките электрический насос и прочистите его. Если проблему не удастся устранить, проверьте рабочие условия электронасоса.
	Имеются волокнистые материалы, блокирующие рабочие колеса (у моделей с рабочим колесом не типа "vortex")	
Электронасос запускается слишком часто	Утечки воды через невозвратный клапан или в установке	Проверьте установку для обнаружения утечек. Почините и замените компоненты.
	Неверное регулирование поплавка	Проверьте поплавков.
Электрический насос запускается, но не обеспечивает необходимые эксплуатационные характеристики	Неправильное направление вращения	Проверьте направление вращения и, в случае необходимости, замените две фазы в электрощите, если питание трехфазное, или проверьте все соединения, если питание однофазное.
	Труба подачи засорена или стопорный клапан загрязнен или имеется воздушный пузырь	Проверьте установку.
	Электронасос поврежден или его внутренние части засорены	См. инструкции в руководстве электронасоса.
Включается общая защита установки.	Короткое замыкание	Проверьте электрическую установку.
Включается дифференциальная термомангнитная защита установки.	Утечки в землю	Проверьте изоляцию электронасоса и кабелей.

## 9. Вывод из эксплуатации

## Информация для монтажника и техника по обслуживанию



Соблюдайте местное законодательство в части утилизации отходов по возможности используйте повторно упаковку.

## 10. Гарантия

Для получения любой информации следует обращаться к контрактной документации.

## 1. Informacje ogólne

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie użytkownikowi niezbędnych informacji koniecznych do właściwego przeprowadzenia montażu, użytkowania i obsługi przepompowni serii MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Zawartość tej instrukcji dotyczy standardowego produktu, według opisu w dokumentach handlowych. Ewentualne specjalne wersje mogą być dostarczone z dodatkowymi instrukcjami. Odnieść się do dokumentacji umowy sprzedaży odnośnie poszczególnych wariantów i charakterystyki specjalnych wersji. W celu uzyskania wszelkich informacji technicznych lub części zamiennych w naszym biurze obsługi klienta, należy zawsze podać dokładny typ przepompowni oraz jego kod. Odnośnie instrukcji, sytuacji i zdarzeń nie opisanych w niniejszej instrukcji i dokumentach sprzedaży, prosimy o kontakt z biurem obsługi klienta znajdującym się najbliżej twojego miejsca zamieszkania.



Przeczytaj niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do montażu i użytkowania urządzenia.



Niewłaściwe użytkowanie może spowodować obrażenia użytkowników lub uszkodzenie urządzeń jak i doprowadzić do utraty gwarancji.



Odnieść się do specjalnych instrukcji w celu uzyskania informacji na temat pomp elektrycznych i skrzynek elektrycznych.

## 2. Opis urządzenia

### Informacje dla instalatorów i użytkowników

Seria Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus składa się z przepompowni przeznaczonych do przenoszenia wód z budynków lub terenów znajdujących się poniżej poziomu sieci kanalizacyjnej. Składają się one ze zbiornika, 1 lub 2 pomp elektrycznych, rur wewnętrznych, jednego lub kilku pływaków oraz skrzynki elektrycznej (tam, gdzie jest przewidziana). Pompa elektryczna może być wyciągnięta z przepompowni wykręcając pierścień gwintowany (w przypadku przepompowni ze stałymi łącznikami rurowymi) lub z użyciem urządzenia opuszczającego (tam, gdzie jest to przewidziane).

Przepompownie mogą być zainstalowane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

W zależności od modelu, przepompownie serii Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus mogą odpowiadać normatywom EN 12050-1 lub EN 12050-2 (odnieść się do sekcji 11.1 i 11.2).

## 3. Zastosowanie

### Informacje dla instalatora i użytkownika

Przepompownie serii Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus pozwalają, po uprzednim zamontowaniu i wykonaniu podłączeń hydraulicznych i elektrycznych, na zebranie i przepompowanie czystej wody, ścieków bez fekaliiów (ścieki szare) oraz ścieków zawierających fekalia (ścieki czarne) w celu ich odwodnienia w punktach zbiórki w budynkach i miejscach znajdujących się pod poziomem miejskiego / prywatnego rurociągu kanalizacyjnego, do którego muszą być podłączone.

### 3.1 Granice zastosowań

#### 3.1.1 Jak czytać tabliczkę znamionową przepompowni

Wskazówki podane w sekcji 11.3 pozwolą wam na rozpoznanie podstawowych danych umieszczonych na tabliczce znamionowej.

#### 3.1.2 Pompowane ciecze, ciśnienia, temperatury



Nie używaj tej przepompowni do pompowania cieczy niebezpiecznych, łatwopalnych i/lub wybuchowych.

#### UWAGA

Nie używaj tej przepompowni do pompowania wody zawierającej substancje lub cząstki, które mogą zaszkodzić w prawidłowym działaniu pompy elektrycznej i innych komponentów instalacji (odnieść się do odpowiednich instrukcji obsługi).

Konieczne jest zainstalowanie przed przepompownią zbiornika do odtłuszczenia w przypadku obróbki ścieków zawierających tłuste substancje.

Maksymalne ciśnienie robocze zmienia się w zależności od zainstalowanego modelu pompy elektrycznej. W celu uzyskania dodatkowych informacji odnieść się do dokumentacji pompy.

#### 3.1.3 Granice zastosowania dla zmagazynowania



Temperatura otoczenia: Minimalnie -5 °C / Maksymalnie + 40 °C

#### 3.1.4 Granice zastosowania dla użycia



W celu uzyskania informacji dotyczących pomp elektrycznych i szafek elektrycznych odnieść się do odpowiednich instrukcji obsługi.



Nie używaj przepompowni w środowisku wybuchowym lub w przypadku obecności pyłów, kwasów, gazów korozyjnych i/lub łatwopalnych itp.

Nie używaj przepompowni do pompowania cieczy niebezpiecznych, łatwopalnych i/lub wybuchowych. Sprawdź czy osiągi przepompowni są kompatybilne z wymaganiami instalacji, do której jest podłączona.



- Temperatura otoczenia: Minimalnie + 0 °C / Maksymalnie + 40 °C
- Maksymalna wysokość nad poziomem morza: 1000 metrów

- Temperatura pompowanej cieczy: Minimalnie + 1 °C / Maksymalnie + 35 °C dla pomp serii DOC, DOMO, DOMO-GRI  
Minimalnie + 1 °C / Maksymalnie + 25 °C dla wszystkich pozostałych pomp
- Rodzaj pompowanej cieczy:
  - Wersje z wirnikami jednokanałowymi lub dwukanałowymi: wody czyste, ścieki/wody brudne, zawierające trwałe cząstki w zawiesinie, ale bez bojowych środków chemicznych i piasku (sekcja 11.1).
  - Wersje z wirnikiem vortex: wody czyste, ścieki/wody brudne zawierające trwałe cząstki i substancje włókniste w zawiesinie, ale bez bojowych środków chemicznych i piasku (sekcja 11.2).
- Możliwość montażu wewnątrz (podziemie, piwnice, ...) lub na zewnątrz (na powierzchni lub zakopane) budynków.
- Napięcie oraz częstotliwość sieci elektrycznej zasilania muszą być kompatybilne z danymi tabliczki pompy elektrycznej i szafki elektrycznej.
- Maksymalna ilość rozruchów godzinowych, równomiernie rozdzielonych: odnieść się do instrukcji obsługi pompy elektrycznej.

### 3.1.5 Przepompownie z szafką elektryczną i/lub pompami elektrycznymi z zewnętrznym uchwytem kondensatora (dodatkowe osiągi ponad te podane wyżej)



- Temperatura otoczenia: Minimalnie + 0 °C / Maksymalnie + 40 °C
- Maksymalna wilgotność względna: 50% przy + 40 °C pod warunkiem, że nie występuje zjawisko kondensacji
- Maksymalna wysokość ponad poziom morza: 1000 metrów
- Stopień ochrony: odnieść się do dokumentacji skrzynki elektrycznej

W przypadku odmiennych warunków środowiskowych, skontaktuj się z naszym biurem obsługi klienta.



Wewnątrz silnika niektórych z pomp elektrycznych znajduje się nietoksyczny olej ułatwiający jego chłodzenie. Ewentualne wycieki przez uszczelnienie mechaniczne mogą przedostać się do pompowanej cieczy.

W przypadku szczególnych wymagań skontaktuj się z naszym biurem obsługi klienta.

### 3.1.6 Zastosowania specjalne

#### UWAGA

Skontaktuj się z naszym biurem obsługi klienta w przypadku wystąpienia sytuacji innych niż te opisane, ze względu na rodzaj cieczy i/lub instalacji

### 3.1.7 Niewłaściwe użycie



Jeżeli używasz przepompowni w sposób niewłaściwy, możesz stworzyć sytuację zagrożenia dla osób jak i sprzętu. Niektóre przykłady nieprawidłowego użycia:

- wprowadzanie cieczy niekompatybilnych z materiałami przepompowni
- wprowadzanie materiałów, które mogą zapchać rury i/lub zablokować pompę elektryczną
- pompowanie cieczy niebezpiecznych (trujących, drażniących, wybuchowych, korozyjnych łatwopalnych)
- uruchamianie przepompowni w środowisku wybuchowym lub w obecności pyłów, kwasów, gazów korozyjnych i/lub łatwopalnych itp.
- działanie z temperaturą wody przekraczającą granice wskazane w poprzednich punktach.

Zawsze należy odnieść się do obowiązujących regulaminów, przepisów, norm lokalnych i/lub krajowych odnośnie wyboru miejsca montażu oraz podłączeń hydraulicznych i elektrycznych.



Przed przystąpieniem do montażu, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, instrukcję pompy elektrycznej, ewentualnej skrzynki elektrycznej i ewentualnego oprzyrządowania. Starannie przechowywać wszystkie instrukcje obsługi.

## 4. Transport i magazynowanie

### Informacje dla pracowników zajmujących się transportem

#### 4.1 Transport, przenoszenie i magazynowanie opakowanego produktu – Rozpakowanie produktu

W zależności od typu przepompowni mogą być one dostarczone w opakowaniach o różnych wymiarach i formach.

#### UWAGA

Opakowania są używane podczas transportu, przenoszenia oraz zmagazynowania w pozycji pionowej. Chroń produkt przed wilgocią, źródłem ciepła i uszkodzeniami mechanicznymi (uderzenia, upadki ...).

Nie ustawiaj ciężkich przedmiotów na opakowaniach i nie ustawiaj ich jeden na drugim.

Przed podniesieniem przepompowni, opróżnij zbiornik z resztki wody, jeżeli w nim występuje.

Do podniesienia przepompowni posłuż się specjalnymi uchwytami znajdującymi się na zbiorniku.



Podnieść i przenieść produkt z zachowaniem ostrożności posługując się odpowiednimi urządzeniami podnośnikowymi. Przestrzegać norm bezpieczeństwa. Przepompownia i pompa elektryczna nie mogą być nigdy podnoszone za kabel silnika pompy lub kabel pływaka.

Po otrzymaniu przepompowni, sprawdź czy opakowanie na zewnątrz nie zawiera żadnych wyraźnych uszkodzeń. Jeżeli na produkcie występują jakiegokolwiek uszkodzenia, poinformować sprzedawcę w ciągu 8 dni od dnia dostawy.

## 4.2 Likwidacja opakowania

Jeżeli nie możesz wykorzystać opakowań lub materiałów pakowych na inne cele, zlikwiduj je zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami dotyczącymi segregacji śmieci.

## 5. Montaż

### Informacje dla instalatora



Operacje montażowe mogą być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanych i wykwalifikowanych pracowników.

Używaj odpowiedniego oprzyrządowania i zabezpieczeń. Przestrzegaj obowiązujących norm bezpieczeństwa.

Zawsze odnoś się do obowiązujących regulaminów, przepisów, norm lokalnych i/lub krajowych odnośnie wyboru miejsca montażu i podłączeń hydraulicznych i elektrycznych.



Przed przystąpieniem do montażu przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi, instrukcję pompy elektrycznej, ewentualnej skrzynki elektrycznej i ewentualnego oprzyrządowania.

W przypadku, gdy na urządzeniu występują wyraźne ślady uszkodzenia, nie zaczynaj montażu tylko skontaktuj się z biurem obsługi klienta.

### 5.1 Wybór miejsca montażu

#### 5.1.1 Montaż przepompowni wewnątrz budynku



Ustawić przepompownię na poziomej i płaskiej podłodze, odpowiedniej do utrzymania ciężaru przepompowni podczas jej działania.

Pozostawić co najmniej 60 cm wolnej przestrzeni naokoło i nad przepompownią do montażu i konserwacji. Przepompownia musi być przymocowana w taki sposób, aby nie była możliwa jej rotacja.



Przepompownia musi być zabezpieczona przed mrozem oraz wentylowana w celu niedopuszczania do tworzenia się mieszanek toksycznych i/lub łatwopalnych.



Ustawić ewentualny uchwyt kondensatora i/lub skrzynkę elektryczną w miejscu zabezpieczonym przed niepogodą respektując granice podane w sekcji 3.1.

#### 5.1.2 Montaż przepompowni na zewnątrz budynku



Nie ustawiać przepompowni bezpośrednio na ziemi. Wybrane miejsce nie może posiadać warstw wodonośnych i nie może być narażone na zalanie. Przymocować odpowiednio przepompownię, w taki sposób, aby uniknąć jej rotacji i wibracji. Do zamocowania można użyć oczek znajdujących się na podstawie zbiornika.

Należy przygotować poziomą podstawę, odpowiednią do utrzymania ciężaru przepompowni podczas jej działania. W zależności od charakterystyki terenu, może okazać się konieczne wykonanie ścianek z cegły lub prefabrykowanych lub betonowych komponentów. Wypełnić piaskiem przestrzeń między dołem a przepompownią i odpowiednio go ubić.

Zabezpieczyć odpowiednio przepompownię przed mrozem.

Nie przejeżdżać pojazdami silnikowymi przez pokrywą.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: Zbiornik może utrzymać ładunek przejściowy o ciężarze 100 kg w przypadku montażu pod ziemią.

Możesz zamknąć dół pokrywą (włazem) lub innym elementem w celu łatwiejszego wykonania w dalszym czasie konserwacji.

Przygotować odpowiednie zabezpieczenia zaznaczające obecność przepompowni w celu uniknięcia możliwych nieprzewidzianych usterek. Zagwarantować dostateczną przestrzeń do zamontowania i konserwacji naokoło i nad przepompownią.



Ustawić ewentualny uchwyt kondensatora i/lub skrzynkę elektryczną w miejscu zabezpieczonym przed niepogodą respektując granice podane w sekcji 3.1.

Po zakończeniu podłączenia hydraulicznego i elektrycznego, zaleca się ułożenie czystego piasku naokoło zbiornika w celu ograniczenia ewentualnych ruchów wytwarzanych przez instalację i/lub otaczający teren.

#### 5.1.3 Wybór elektrycznej skrzynki sterowniczej

Przepompownia musi być odpowiednio zabezpieczona przed przeciążeniem i zwarciami.



Sprawdź prawidłowość danych elektrycznych między skrzynką a pompą elektryczną. Nieodpowiednie połączenie może spowodować usterki oraz nie gwarantować ochrony silnika elektrycznego.



Zawsze odnieś się do instrukcji obsługi pompy elektrycznej i instrukcji dostarczonych w wyposażeniu skrzynki elektrycznej.

## 6. Rozruch

## Informacje dla instalatora



Przed przystąpieniem do rozruchu, przeczytaj dokładnie niniejszą instrukcję obsługi, instrukcję pompy elektrycznej i skrzynki elektrycznej. Przechowuj starannie wszystkie instrukcje.



Operacje rozruchowe muszą być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanych i wykwalifikowanych pracowników przestrzegających obowiązujące normy.

Odnieś się zawsze do obowiązujących regulaminów, przepisów lokalnych i/lub krajowych. Zgłoś się do biura obsługi klienta Lowara w celu uzyskania informacji na temat rozruchu instalacji.

### 6.1 Podłączenie hydrauliczne



Podłączenia hydrauliczne mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników przestrzegających obowiązujące przepisy.

Przepompownie serii Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus mają różne możliwości wejścia i wyjścia do rur. W zależności od typu instalowania i obowiązujących norm lokalnych może być konieczne zamontowanie syfonu, zaworu zwrotnego i/lub kurka na rurze połączeniowej z miejską / prywatną siecią kanalizacją lub na innych przewodach rurowych. Zawsze odnieś się do obowiązujących regulaminów, przepisów, norm lokalnych i/lub krajowych. W każdym razie zaleca się zainstalowanie zaworów zwrotnych i odcinających przed i za przepompownią. W sekcji 11.6 jest podany przykład montażu.



Wszystkie przewody muszą być zainstalowane w taki sposób, aby nie ulegały naprężeniom. Przewody nie mogą powodować naprężenia przepompowni. Sprawdź czy pompa elektryczna jest prawidłowo przymocowana do rur i czy wszystkie podłączenia hydrauliczne są szczelne i odpowiednio zamocowane.

Tam, gdzie jest to konieczne, przygotować odpowiednie środki zabezpieczające przed wibracjami i oraz osłony na rury, chroniące je przed tworzeniem się lodu.

#### 6.1.1 Otwarcie i przygotowanie połączeń przewodów rurowych


##### 6.1.1.1 Midibox

Określ podłączenie do przewodu, który chcesz otworzyć. Przyciąć końcówkę przewodu na około 20 mm i usunąć zadziory i pozostały materiał.

##### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus

Określ podłączenie do przewodu, które chcesz otworzyć. Zdjąć dolne podłączenie i usunąć ewentualne zadziory. Założyć odpowiednią uszczelkę opierając jej spoiwo na zewnętrznej ścianie zbiornika.

#### 6.1.2 Podłączenie do rury wejściowej

Określić na przepompowni miejsce dla przewodu wejściowego zaznaczonego symbolem . Otwórz łącznik i podłącz rurę wejściową tak, aby mogła się opróżnić sama i aby dopływ cieczy nie zakłócił w funkcjonowaniu pływaków. Sprawdź czy połączenie jest hermetycznie szczelne.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: została przystosowana większa ilość przewodów wejściowych.


#### 6.1.3 Podłączenie do rur doprowadzających

Przepompownie są wyposażone w rury doprowadzające, które są wstępnie podłączone do pompy. Doprowadzenie jest zaznaczone symbolem .

Sprawdź czy łączniki rurowe są prawidłowo dociśnięte i szczelne. Podłącz rury doprowadzające do łączników na zewnętrznej ścianie przepompowni. Sprawdź czy podłączenie jest hermetycznie szczelne. Odnieś się do tabeli 11.1 w celu uzyskania informacji na temat łącznika rur doprowadzających. Podłączyć rurę doprowadzającą do rury połączeniowej z miejską / prywatną siecią kanalizacyjną. Sprawdź czy w przewodzie doprowadzającym znajduje się zawór zwrotny odpowiadający normie EN 12056-4.

#### 6.1.4 Podłączenie do rur wentylacyjnych


Pamiętaj, aby przygotować rurę wentylacyjną w celu uniknięcia tworzenia się mieszanek łatwopalnych, wybuchowych lub trujących.

Określić na przepompowni miejsce na przewód wentylacyjny, zaznaczony symbolem . Otworzyć przewód i podłączyć rurę wentylacyjną w taki sposób, aby można było usunąć ewentualne skropliny wewnątrz przepompowni. Sprawdzić czy podłączenie jest hermetycznie szczelne.

Niektóre przepisy krajowe mogą wymagać zachowania różnych stosunków między średnicami rury wyjściowej a rury wentylacyjnej.

Dopilnować, aby wylot rury był otwarty (na przykład nad grzbietem dachu jeżeli przepompownia jest zainstalowana wewnątrz budynku) i aby odprowadzone gazy nie przenikały do innych miejsc, takich jak budynki, pomieszczenia itp.

#### 6.1.5 Podłączenie do awaryjnej rury opróżniającej

Na dnie przepompowni zostało przygotowane podłączenie dla awaryjnego systemu opróżniania, zaznaczone symbolem . Możecie wykorzystać to przyłącze do podłączenia drugorzędnej pompy (na przykład pompy ręcznej przepompowni), której przewód wylotowy musi być niezależny od przewodu pompy elektrycznej wewnętrznej w przepompowni. Pompa ręczna jest dostępną jako zestaw wyposażeniowy.

Określić na dnie przepompowni miejsce na przewód, otworzyć przewód i podłączyć rurę do opróżnienia awaryjnego. Sprawdź czy połączenie jest hermetycznie szczelne.

#### 6.1.6 Zawór zwrotny

Zainstaluj zawór zwrotny na rurach połączeniowych z miejską / prywatną siecią kanalizacyjną. W ten sposób unikniecie odpływu cieczy. Jeżeli wybierzesz zawór kulowy, sprawdź czy jest typu z "kulą zanurzaną (ciężka)" lub "kulą pływającą (lekka)" ponieważ zmieniają się warunki montażu i użytkowania.

Ustaw zawór w odległości co najmniej 1 metra od przepompowni w celu umożliwienia strumieniowi cieczy, wprowadzonego w ruch przez pompę, na otwarcie zatyczki zaworu (oprócz odmiennych wskazówek dostarczonych przez producenta).

Należy zawsze odnieść się do obowiązujących regulaminów, przepisów, norm lokalnych i/lub krajowych.

#### 6.1.7 Zawór odcinający

Zamontować zawór odcinający na rurze wejściowej i doprowadzającej (podłączenie z siecią miejską i/lub prywatną siecią kanalizacyjną). W ten sposób możliwe jest wykonanie interwencji konserwacyjnych bez konieczności opróżnienia całej instalacji. Mogą być użyte zawory zasuwowe lub zawory kulowe.

#### 6.1.8 Montaż pompy

Przepompownia jest dostarczana z zamontowaną pompą elektryczną. Sprawdzić czy nie jest ona uszkodzona. Przed uruchomieniem usunąć ewentualnie występujące zaciski pompy elektrycznej.

#### 6.1.9 Pływak

W zależności od typu zainstalowanej pompy wewnątrz, może występować jeden lub kilka pływaków. Pływaki są wstępnie zamontowane i wykalibrowane.

Może występować pływak umieszczony wyżej od pozostałych w przepompowni. Ten pływak służy do sygnalizowania występowania anomalnego nadmiernego poziomu cieczy w zbiorniku. W tym wypadku musi występować elektryczna skrzynka sterownicza i kontrolna.

#### 6.1.10 Montaż pokrywy

Sprawdź czy uszczelka pokrywy jest ustawiona na dnie, na swoim miejscu przed wkręceniem pokrywy na zbiorniku.

Sprawdź czy uszczelka nie zsuwa się na gwint podczas wkręcania.

W przypadku montażu wewnątrz budynku, pokrywa musi być wkręcona do oporu, w celu zagwarantowania hermetycznej szczelności cieczy i gazów w przepompowni.

W celu niedopuszczenia do nieautoryzowanego otwarcia pokrywy, zaleca się przymocowanie pokrywy do przepompowni za pomocą śruby i podkładki dostarczonych w wyposażeniu. Śrubę należy przełożyć przez otwór znajdujący się na zewnętrznej krawędzi pokrywy, i musi być wkręcona w specjalnym punkcie w zbiorniku. Podkładka musi znajdować się między łbem śruby a górną powierzchnią pokrywy. Może występować zamek przymocowany bezpośrednio do pokrywy. W tym wypadku posłużyć się specjalnym kluczem dostarczonym w wyposażeniu w celu otwarcia i zamknięcia pokrywy.

#### 6.1.11 Montaż przedłużenia

W przypadku montażu na zewnątrz budynku, możliwe jest zainstalowanie przedłużenia o wysokości 300 mm.

Przedłużenie używa tej samej uszczelki, która znajduje się na pokrywie. Odnieść się do sekcji opisującej montaż pokrywy w celu wkręcenia z uszczelką.

Po wkręceniu przedłużenia, uważaj, aby nie zostało ono wykręcone ani poluzowane. Użyj śruby dostarczonej w wyposażeniu z przedłużeniem. Wykonać otwór  $\varnothing$  3 mm w strefie gwintu przedłużenia i następnie go wkręcić.

### UWAGA

Można zainstalować maksymalnie 2 przedłużenia.

#### 6.1.12 Podłączenie elektryczne



Połączenia elektryczne muszą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora z zachowaniem obowiązujących norm.



Upewnić się czy typ sieci, napięcie i częstotliwość zasilania są kompatybilne z danymi nominalnymi pompy elektrycznej i skrzynki umieszczonymi na tabliczkach znamionowych. Sprawdzić czy występuje odpowiednia ochrona przez zwarciem na linii elektrycznej.

Przed przystąpieniem do podłączenia elektrycznego przeczytać instrukcje obsługi pompy elektrycznej i ewentualnie skrzynki elektrycznej oraz instrukcje i ewentualne schematy elektryczne.



Przed wykonaniem interwencji, upewnić się czy wszystkie połączenia (również te wolne od napięcia) są pozbawione napięcia.




Pompy elektryczne muszą być wyposażone w zabezpieczenie termiczne wbudowane w silnik (odłącznik bezpiecznikowy). Zachować ostrożność ponieważ pompa elektryczna może włączyć się nieoczekiwanie po tym, jak uzwojenie silnika ochłodzi się.

Pamiętaj, aby przygotować na linii zasilania, za wyjątkiem odmiennych rozporządzeń obowiązujących przepisów lokalnych:

- Zabezpieczenie przed zwarciem.
- Zabezpieczenie różnicowo-prądowe o dużej czułości (30 mA) jako ochrona dodatkowa przed porażeniem prądem elektrycznym w przypadku niedostatecznego uziemienia.
- Zabezpieczenie odłączające z sieci z otwarciem styków w odległości co najmniej 3 mm.

Wykonać uziemienie instalacji w zgodności z obowiązującymi normami.

Przepompownie są wyposażone w kabel elektryczny. Podłączyć kabel do sieci elektrycznej zasilania.

W przypadku montażu wewnątrz budynku, kable muszą przechodzić przez dławnice kablowe znajdujące się na zbiorniku. W przypadku montażu pod ziemią, możliwe jest użycie dodatkowego przejścia dla kabla. Określić na przepompowni miejsce przewodu dla kabla, zaznaczone symbolem . Otworzyć przewód, podłączyć rury i przełożyć wewnątrz kable. Upewnić się czy rury są hermetycznie szczelne.

Upewnić się czy wewnątrz zbiornika pozostaje odpowiednia ilość kabla, żeby można było wyciągnąć pompę. Wykonać podłączenie do sieci elektrycznej.

## 6.2 Pierwszy rozruch



Przed uruchomieniem przepompowni i pompy elektrycznej, sprawdź czy w instalacji i w zbiorniku nie występują odpady lub inny materiał, który może zakłócić w prawidłowym działaniu instalacji.

W tej fazie można pozostawić zamknięty zawór odcinający znajdujący się na rurach wejściowych i napełnić przepompownię czystą wodą. Otworzyć zawór odcinający znajdujący się na rurze doprowadzającej i sprawdzić docięnięcie i perfekcyjną szczelność rur jak i prawidłowe działanie pompy elektrycznej. Ponadto sprawdzić zalenie pompy elektrycznej.

Otworzyć zawór odcinający znajdujący się na rurze wejściowej i sprawdzić prawidłowe działanie przepompowni.



Strumień cieczy pochodzący od różnych użytkowników nie może zakłócać prawidłowego działania pływaków znajdujących się w pojemniku.

W przypadku trójfazowej pompy elektrycznej, sprawdź prawidłowy kierunek obrotu wirnika. Sprawdź również podręcznik pompy elektrycznej.

Sprawdź czy poziomy interwencji pływaków są prawidłowe i w razie konieczności wyreguluj je według rzeczywistych wymagań instalacji.

Gdy występują 2 pompy elektryczne, pływaki muszą być wyregulowane w taki sposób, żeby druga pompa elektryczna włączyła się po pierwszej i tylko jeżeli ta nie jest w stanie wysłać do przewodu kanalizacyjnego tyle cieczy ile dochodzi od innych użytkowników.

Sprawdź czy podczas działania może nastąpić utrata zalania pompy elektrycznej. Sprawdź czy ilość rozruchów godzinowych jest kompatybilna z charakterystyką komponentów instalacji.

Sprawdź prawidłowe działanie instalacji i uruchom ją.

Zamknij pokrywę lub pokrywy przepompowni wkręcając je na swoich miejscach. W razie konieczności, przymocować pokrywę na swoim miejscu w celu niedopuszczenia do nieautoryzowanego otwarcia pokrywy.

### 6.2.1 Natężenie przepływu funkcjonowania

Konieczne dopilnuj, żeby w przewodach doprowadzających prędkość cieczy wynosiła co najmniej 0.7 m/s, i mniej od 2.3 m/s.

## 6.3 Działanie

Gdy ciecz wewnątrz zbiornika osiągnie poziom odpowiadający zamknięciu styku pływaka sterującego pompy elektrycznej, włącza się ona opróżniając stopniowo pojemnik. Pompa elektryczna zatrzymuje się, gdy ciecz osiągnie minimalny poziom odpowiadający otwarciu styku pływaka.

Gdy występują dwie pompy elektrycznej, druga z nich włącza się po włączeniu pierwszej i tylko wtedy, gdy jest ona w stanie wysłać do przewodu kanalizacyjnego tyle cieczy ile dochodzi od poszczególnych użytkowników.

W przepompowni może występować pływak znajdujący się wyżej od pozostałych, który służy do sygnalizowania występowania anomalnego, nadmiernego poziomu cieczy w zbiorniku.

## 7. Konserwacja, serwis i części zamienne

### Informacje dla konserwatora

W przypadku konieczności interweniowania na urządzeniu, należy przestrzegać poniższych zasad.



Przed przystąpieniem do wykonywania jakiegokolwiek operacji konserwacyjnej, upewnić się czy wszystkie podłączenia (również te wolne od potencjału) nie posiadają napięcia.



Interwencje konserwacyjne muszą być wykonane przez wykwalifikowanych i doświadczonych pracowników.

Stosuj odpowiednie oprzyrządowanie i zabezpieczenia. Podnieś i przenieś przepompownię oraz pompy elektryczne z zachowaniem ostrożności używając odpowiedniego oprzyrządowania do podnoszenia.



Przeczytaj podręczniki obsługi pomp elektrycznych i ewentualnej skrzynki elektrycznej.

Zawsze odnoś się do obowiązujących regulaminów, przepisów, norm lokalnych i/lub krajowych.

### 7.1 Konserwacja zwykła

Sprawdź okresowo wewnętrzny stan pojemnika przez otwieraną (odkręcaną) pokrywę i wyczyść go co najmniej raz w roku, przede wszystkim w miejscach, w których występują pływaki.

### 7.2 Konserwacja ponadprogramowa

W przepompowniach wyposażonych w łączniki rurowe z PVC możliwe jest wyciągnięcie pompy elektrycznej po wykręceniu tulei znajdującej się pod pokrywą przepompowni.

W przepompowniach wyposażonych w urządzenie opuszczające możliwe jest wyciągnięcie pompy elektrycznej za pomocą uchwytu, do którego należy zaczepić linę lub łańcuch.





Nie używać kabla elektrycznego zasilania ani pływaka do podnoszenia i przenoszenia pompy elektrycznej.

### 7.3 Części zamienne

#### UWAGA

Zawsze określ dokładny skrót identyfikacyjny typu przepompowni oraz odpowiedni kod w przypadku zapytań o informacje techniczne lub części zamienne w naszym biurze obsługi klienta.



Używaj tylko oryginalnych części zamiennych do napraw. Użycie nieodpowiednich części zamiennych może spowodować niepoprawne działanie, uszkodzenie pompy lub obrażenia personelu obsługującego.

## 8. Rozwiązywanie problemów

### Informacje dla użytkownika i konserwatora



Odnieść się do wskazówek zawartych w podręczniku obsługi pompy elektrycznej i ewentualnej skrzynki elektrycznej.

W celu uzyskania dodatkowych informacji odnieść się do sekcji 7.

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	MOŻLIWE ROZWIĄZANIE PROBLEMU
Pompa elektryczna nie włącza się. Przelącznik główny jest włączony	Brak napięcia zasilania	Przywrócić zasilanie elektryczne.
	Zabezpieczenie termiczne pompy elektrycznej zainterweniowało	Poczekać aż silnik pompy elektrycznej ochłodzi się.
	Interwencja przełącznika termicznego lub odłącznika bezpiecznikowego silnika znajdującego się w szafce elektrycznej	Przywrócić zabezpieczenie termiczne.
	Spalone bezpieczniki zabezpieczające pompę lub obwody pomocnicze	Wymienić bezpieczniki.
	Problemy na ewentualnym zewnętrznym urządzeniu sterującym (pływak)	Sprawdzić urządzenie oraz odpowiednie kable połączeniowe.
Pompa elektryczna włącza się, ale natychmiast interweniuje zabezpieczenie termiczne lub wybija bezpieczniki	Przeciążenie silnika	Sprawdzić warunki pracy pompy elektrycznej i przywrócić działanie zabezpieczenia.
	Kabel zasilający uszkodzony	Sprawdzić i w razie konieczności wymienić komponenty.
	Zabezpieczenie termiczne lub bezpieczniki nieodpowiednie dobrane do prądu silnika	
Pompa elektryczna włącza się, ale po krótkim czasie zabezpieczenie termiczne włącza się lub wybija bezpieczniki.	Brak jednej fazy w źródle zasilania elektrycznego.	Sprawdzić zasilanie elektryczne.
	Napięcie źródła zasilania nie mieści się w granicach pracy silnika.	Sprawdzić warunki pracy pompy elektrycznej.
	Skrzynka elektryczna jest umieszczona w pomieszczeniu, w którym występuje wysoka temperatura lub jest wystawiona na działanie promieni słonecznych.	Chronić skrzynkę elektryczną przed źródłem ciepła i promieniami słonecznymi.
Pompa elektryczna włącza się, ale po mniej więcej dłuższym czasie interweniuje zabezpieczenie termiczne.	Temperatura zasysanej cieczy za wysoka	Sprawdzić warunki pracy pompy elektrycznej.
	Obecność trwałych ciał o zbyt dużych wymiarach, które blokują pływak.	Wyciągnąć i wyczyścić pompę elektryczną. Jeżeli problem nie ustępuje, sprawdzić warunki pracy pompy elektrycznej.
	Obecność ciał włóknistych, które blokują wirnik (dla wersji nie posiadających wirnika typu "vortex")	
Pompa elektryczna włącza się zbyt często	Wycieki wody przez zawór zwrotny lub w instalacji	Sprawdzić instalację w celu zlokalizowania przecieków. Naprawić lub wymienić komponenty.
	Regulacja pływaka nieprawidłowa	Sprawdzić pływak.
Pompa elektryczna włącza się, ale nie osiąga wymaganej wydajności	Błędny kierunek obrotu	Sprawdzić kierunek obrotu i w razie konieczności zamienić dwie fazy w skrzynce elektrycznej w przypadku trzech faz lub sprawdzić wszystkie podłączenia w przypadku jednej fazy.
	Rura doprowadzająca jest zapchana lub zawór zwrotny jest brudny lub występuje pęcherzyk powietrza	Sprawdzić instalację.
	Pompa elektryczna uszkodzona lub jej wewnętrzne części są zapchane	Odnieść się do specjalnych instrukcji zawartych w podręczniku pompy elektrycznej.
Zadziałało główne zabezpieczenie instalacji elektrycznej.	Krótkie spięcie, zwarcie.	Sprawdź instalację elektryczną.

Zadziałało zabezpieczenie różnicowe termiczno-magnetyczne instalacji.	Upławy prądu doziemne.	Sprawdź izolację pompy elektrycznej i kabli.
---	------------------------	--

## 9. Likwidacja

## Informacje dla użytkownika i konserwatora



Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm odnośnie selektywnej likwidacji odpadów. W razie możliwości zutylizuj opakowanie do innego zastosowania.

## 10. Gwarancja

Odnieść się do dokumentacji sprzedaży w celu uzyskania potrzebnych informacji.

## 1. Generelle oplysninger

Denne manual har til formål at give alle de uundværlige oplysninger vedrørende installation, brug og vedligeholdelse af pumpestationerne i serien MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS. Indholdet i denne manual refererer til standardproduktet som beskrevet i salgsdokumentationen. Eventuelle specialversioner kan leveres med ekstra instruktioner. Vedrørende varianterne og specialversionernes karakteristika henvises til salgsdokumentationen. Oplys altid den nøjagtige pumpestationstype og den tilhørende kode ved anmodning om tekniske informationer eller bestilling af reservedele hos servicecenteret. Kontakt det nærmeste servicecenter i tilfælde af instruktioner, situationer eller begivenheder, som ikke er omfattet af denne manual eller af salgsdokumentationen.



Læs denne manual inden installation og brug af produktet.



Forkert brug kan medføre situationer med fare for kvæstelser af personer og materielle skader. Endvidere bortfalder garantien.



Vedrørende oplysninger om elektropumperne og de elektriske paneler henvises til de specifikke manualer.

## 2. Beskrivelse af produktet

Serien Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus består af pumpestationer beregnet til pumpning af vand fra bygninger eller parceller beliggende lavere end niveauet for kloaksystemet. De består af en tank, en eller to elektropumper, indvendige rør, en eller flere flydere samt elektrisk panel (hvis det findes). Elektropumpen kan fjernes fra pumpestationen ved at benytte en ringmøtrik med gevind (i tilfælde af pumpestationer med permanent tilslutning) eller ved at benytte et sænkeaggregat (hvis det findes).

Pumpestationerne kan installeres både inden- og udendørs.

Afhængigt af modellen kan pumpestationerne i serien Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus opfylde kravene i standarden EN 12050-1 eller EN 12050-2 (se afsnit 11.1 og 11.2).

## 3. Anvendelsesområder

Efter forudgående klargøring samt tilslutning af vand og strøm muliggør pumpestationerne i serien Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus opsamling og pumpning af rent vand, fækaliefrit spildevand samt fækalieholdigt spildevand til afvanding af indsamlingsstederne i bygninger og parceller beliggende lavere end niveauet for det offentlige/private kloaksystem, som pumpestationerne skal tilsluttes.

### 3.1 Anvendelsesbegrænsninger

#### 3.1.1 Læsning af pumpestationens typeskilt

Anvisningerne i afsnit 11.3 gør det muligt at kende de essentielle data på typeskiltet.

#### 3.1.2 Pumpede væsker, tryk og temperaturer



Benyt ikke denne pumpestation til pumpning af farlige, brandfarlige og/eller eksplosive væsker.

#### ADVARSEL

Benyt ikke denne pumpestation til pumpning af vand, der indeholder substanser eller materialer, som kan øve negativ indflydelse på funktionen i elektropumpen og systemets øvrige dele (se de respektive manualer). Det anbefales at placere et affedtningskar inden pumpestationen, hvis spildevandet indeholder fedtede substanser.

Maks. driftstryk afhænger af den installerede elektropumpe. Vedrørende yderligere oplysninger henvises til elektropumpens dokumentation.

#### 3.1.3 Begrænsninger ved opbevaring



Omgivelsestemperatur: Min. -5 °C / Maks. +40 °C

#### 3.1.4 Begrænsninger ved brug



Vedrørende oplysninger om elektropumperne og de elektriske paneler henvises til de specifikke manualer.



Brug ikke pumpestationen i omgivelser med eksplosionsfare eller i tilfælde af ætsende og/eller brandfarlig gas, syre, støv osv.

Benyt ikke pumpestationen til pumpning af farlige, brandfarlige og/eller eksplosive væsker.

Kontrollér, at pumpestationens kapacitet er kompatibel med behovene i det system, som pumpestationen er tilsluttet.



- Omgivelsestemperatur: Min. +0 °C / Maks. +40 °C
- Maks. højde over havoverfladen: 1.000 meter
- Temperatur i pumpet væske:
  - Min. +1 °C / Maks. +35 °C for pumper i serien DOC, DOMO, DOMO-GRI
  - Min. +1 °C / Maks. +25 °C for alle øvrige pumper

- Pumpet væsketype:
  - Versioner med pumpehjul med en eller to kanaler: rent vand, spildevand/regnvand indeholdende faste partikler i suspension men uden kemisk aggressive substanser og sand (afsnit 11.1).
  - Versioner med Vortex pumpehjul: rent vand, spildevand/regnvand indeholdende faste partikler og fiberpartikler i suspension men uden kemisk aggressive substanser og sand (afsnit 11.2).
- Mulighed for installation indendørs (kældre o. lign.) eller udendørs (på jorden eller nedgravet).
- Strømforsyningsens spænding og frekvens skal være kompatibel med dataene for elektropumpen og det elektriske panel.
- Maks. tilladt antal starter pr. time (jævnt fordelt): Se elektropumpens manual.

### 3.1.5 Pumpestationer med elektrisk panel og/eller elektropumper med udvendig kondensatorholder (flere krav end de ovenfor nævnte)



- Omgivelsestemperatur: Min. +0 °C / Maks. +40 °C
- Maks. relativ fugtighed: 50 % ved +40 °C forudsat at der ikke er tegn på kondensation
- Maks. højde over havoverfladen: 1.000 meter
- Beskyttelsesgrad: Se den specifikke dokumentation vedrørende det elektriske panel

Kontakt servicecenteret i tilfælde af andre klimatiske forhold.



Motoren i visse elektropumper indeholder en ugiftig olie til forbedring af afkølingen. Eventuelle lækager ved den mekaniske pakning kan trænge ud i den pumpede væske.

Kontakt servicecenteret i tilfælde af særlige behov.

### 3.1.6 Særlige former for brug

#### ADVARSEL

Kontakt servicecenteret i tilfælde af andre former for brug end de, som er beskrevet med hensyn til væsketype og/eller installation.

### 3.1.7 Forkert brug



Forkert brug af pumpestationen kan medføre farlige situationer samt kvæstelse af personer og materielle skader. Eksempler på forkert brug:

- Påfyldning og pumpning af væsker, som ikke er kompatible med pumpen.
- Påfyldning og pumpning af materialer, som kan tilstoppe rørene og/eller blokere elektropumpen.
- Påfyldning og pumpning af farlige væsker (giftige, lokalirriterende, sundhedsskadelige, eksplosive, ætsende, brandfarlige).
- Brug af pumpestationen i omgivelser med eksplosionsfare eller i tilfælde af ætsende og/eller brandfarlig gas, syre, støv osv.
- Brug ved en vandtemperatur, der er højere end ovennævnte grænser.

Indhent altid oplysninger i de gældende lokale og/eller nationale regulativer, love og standarder med hensyn til valget af installationssted og tilslutning af strøm og vand.



Læs denne manual vedrørende installation og brug samt manualerne vedrørende elektropumpen, det eventuelle elektriske panel og eventuelt tilbehør inden installationen. Opbevar manualerne omhyggeligt.

## 4. Transport og opbevaring

## Information til transportpersonalet

### 4.1 Transport, flytning og opbevaring af indpakket produkt samt udpakning

Afhængigt af den konkrete type kan pumpestationerne leveres i emballage med forskellige størrelser og forskellige faconer.

#### ADVARSEL

Emballagen forudsætter, at transport, flytning og opbevaring af produktet sker i lodret position. Beskyt produktet mod fugt, varmekilder og mulige mekaniske skader (slag, fald osv.). Anbring ikke tunge genstande på emballagen, og stabl ikke emballagen. Tøm tanken for eventuelt restvand inden løft af pumpestationen. Benyt altid håndtagene på tanken i forbindelse med løft af pumpestationen.



Løft og flyt produktet forsigtigt, og brug passende løfteudstyr. Overhold reglerne vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker. Pumpestationen og elektropumpen må aldrig løftes ved hjælp af forsyningskablet til elektropumpens motor eller kablet til flyderen.

Kontrollér emballagen udvendigt i forbindelse med modtagelse af pumpestationen for at sikre, at der ikke er tegn på tydelige skader. Kontakt forhandleren senest 8 dage efter leveringen, hvis produktet er beskadiget.

### 4.2 Bortskaffelse af emballage

Hvis det ikke er muligt at genbruge emballagen til andre formål, skal den bortskaffes med overholdelse af kravene i den gældende lovgivning vedrørende affaldssortering.

## 5. Installation

## Information til installatøren



Installationen må kun udføres af uddannet og kvalificeret personale. Benyt passende udstyr og beskyttelser. Overhold reglerne vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker. Indhent altid oplysninger i de gældende lokale og/eller nationale regulativer, love og standarder med hensyn til valget af installationssted og tilslutning af strøm og vand.



Læs denne manual vedrørende installation og brug samt manualerne vedrørende elektropumpen, det eventuelle elektriske panel og eventuelt tilbehør inden installationen.

Installér ikke produktet, hvis det har tydelige tegn på skader. Kontakt servicecenteret.

### 5.1 Valg af installationsposition

#### 5.1.1 Indendørs installation af pumpestationen



Anbring pumpestationen på et vandret og plant underlag, som er i stand til at understøtte pumpestationens vægt, når den er i brug.

Sørg for, at der er min. 60 cm friafstand omkring og over pumpestationen med henblik på installation og vedligeholdelse. Pumpestationen skal fastgøres således, at rotation ikke er mulig.



Pumpestationen skal beskyttes mod temperaturer under frysepunktet og udluftes for at forebygge dannelsen af sundhedsskadelige og/eller brandfarlige forbindelser.



Anbring den eventuelle kondensatorholder og/eller det elektriske panel på et beskyttet sted (se grænserne i afsnit 3.1).

#### 5.1.2 Udendørs installation af pumpestationen



Anbring ikke pumpestationen direkte på jorden. Der må ikke være grundvandslommer eller oversvømmelser på det valgte sted. Fastgør pumpestationen på passende måde for at undgå rotationer og svømmende bevægelser. Det er muligt at benytte øjeboltene ved tankens bund.

Der skal være en egnet vandret sokkel, som er i stand til at understøtte pumpestationens vægt, når den er i brug. Afhængigt af jordforholdene kan det være nødvendigt at afstive ved at rejse vægge af mursten, præfabrikata eller beton. Fyld hulrummet mellem udgravningen og pumpestationen med sand, og komprimér det.

Beskyt pumpestationen på passende måde mod temperaturer under frysepunktet.

Motorkøretøjer må ikke køre hen over dækslet.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: pumpestationen tåler belastninger på 100 kg (nedgravet pumpestation).

Hullet kan lukkes med et dæksel (mandehul) eller på anden måde for at forenkle vedligeholdelsen. Gør opmærksom på pumpestationen ved hjælp af passende signaler/skilte for at undgå mulige skader. Sørg for, at pladsen omkring og over pumpestationen muliggør installation og vedligeholdelse.



Anbring den eventuelle kondensatorholder og/eller det elektriske panel på et beskyttet sted (se grænserne i afsnit 3.1).

Efter tilslutning af vand og strøm anbefales det at anbringe rent sand omkring pumpestationen for at begrænse eventuelle bevægelser fra systemet og/eller den omkringliggende jord.

#### 5.1.3 Valg af elektrisk kontrolpanel

Pumpestationen skal beskyttes på passende måde mod overbelastning og kortslutning.



Kontrollér, at panelets og elektropumpens specifikationer vedrørende strøm er indbyrdes kompatible. Manglende kompatibilitet kan medføre problemer og manglende beskyttelse af den elektriske motor.



Se altid oplysningerne i elektropumpens manual og instruktionerne, der leveres sammen med det elektriske panel.

## 6. Ibrugtagning

## Information til installatøren



Læs denne manual vedrørende installation og brug samt manualen vedrørende elektropumpen og det elektriske panel inden ibrugtagningen. Opbevar manualerne omhyggeligt.



Ibrugtagningen må kun udføres af uddannet og kvalificeret personale og skal ske med overholdelse af kravene i de gældende standarder.

Indhent altid oplysninger i de gældende lokale og/eller nationale regulativer, love og standarder. Det anbefales at kontakte Lowara servicecenteret vedrørende ibrugtagningen af systemet.

### 6.1 Tilslutning af vand



Tilslutningen af vand må kun udføres af kvalificeret personale med overholdelse af kravene i de gældende standarder.

Pumpestationerne i serien Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus har forskellige ind- og udgangsmuligheder for rørene. Afhængigt af den konkrete installation og de gældende lokale standarder kan det være nødvendigt at installere en vandlås, en bakventil og/eller en hane på forbindelsesrøret til det offentlige/private kloaksystem eller på andre rør. Indhent altid oplysninger i de gældende lokale og/eller nationale regulativer, love og standarder. Det anbefales under alle omstændigheder at installere bakventiler og afspærringsventiler før og efter pumpestationen. Afsnit 11.6 viser et installationseksempel.



Alle rør skal installeres således, at de ikke belastes. Rørene må ikke belaste pumpestationen. Kontrollér, at elektropumpen er fastgjort korrekt til rørene, og at alle vandsamlingerne er fastspændte og tætte.

Brug eventuelt egnet udstyr for at undgå overførsel af vibrationer og for at beskytte rørene mod temperaturer under frysepunktet.

### 6.1.1 Åbning og forberedelse af tilslutning af rør


#### 6.1.1.1 Midibox

Lokalisér rørsamlingen, som skal åbnes. Afkort røret med ca. 20 mm, og fjern grater og overskydende materiale.


#### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus

Lokalisér rørsamlingen, som skal åbnes. Fjern samlingens bund, og fjern eventuelle grater. Placér den tilhørende pakning, og sørg for, at muffen hviler mod tankens ydervæg.

### 6.1.2 Tilslutning til indløbsrør


Lokalisér sædet til indløbsrøret på pumpestationen (markeret med symbolet ). Åbn rørsamlingen, og tilslut indløbsrøret således, at det selv kan tømme sig, og således at væsketilførslen ikke forstyrrer flydernes funktion. Kontrollér, at samlingen er tæt. Singlebox Plus / Doublebox Plus: Der er flere rørsamlinger til indløbsrøret.

### 6.1.3 Tilslutning til trykrør

Ved levering af pumpestationerne er trykrøret allerede tilsluttet pumpen. Trykrøret er markeret med symbolet . Kontrollér, at samlingerne er fastspændte og tætte. Slut trykrøret til samlingerne på pumpestationens ydervæg. Kontrollér, at samlingen er tæt. Vedrørende oplysninger om trykrørets samling henvises til tabellen 11.1. Slut trykrøret til røret, som tilslutter det offentlige/private kloaksystem. Kontrollér, at trykrøret er forsynet med en bakventil, der opfylder kravene i standarden EN 12056-4.

### 6.1.4 Tilslutning til udluftningsrør


Etablér et udluftningsrør for at forebygge dannelsen af brandfarlige, eksplosive eller sundhedsskadelige gasser.

Lokalisér sædet til udluftningsrøret på pumpestationen (markeret med symbolet ). Åbn rørsamlingen, og tilslut udluftningsrøret således, at det er i stand til at lede eventuel kondens til pumpestationen. Kontrollér, at samlingen er tæt.

De forskellige nationale standarder kan kræve forskellige størrelsesforhold mellem tryk- og udluftningsrøret.

Kontrollér, at rørets udløb er placeret udendørs (eksempelvis over tagryggen, hvis pumpestationen er installeret indendørs), og at de afledte gasser ikke kan trænge ind andre steder såsom i bygninger, værelser o. lign.

### 6.1.5 Tilslutning af rør til nødtømning

Det er muligt at tilslutte et system til nødtømning (markeret med symbolet  i bunden af pumpestationen. Samlingen kan benyttes til at tilslutte en sekundær pumpe (eksempelvis en manuel membranpumpe). Pumpens tømningrør skal være uafhængigt af tømningrøret fra pumpestationens elektropumpe. Den manuelle pumpe kan bestilles som tilbehør.

Lokalisér sædet til røret i bunden af pumpestationen, åbn rørsamlingen, og tilslut røret til nødtømning. Kontrollér, at samlingen er tæt.

### 6.1.6 Bakventil

Installér en bakventil i røret, som tilslutter det offentlige/private kloaksystem. Herved undgås tilbagestrømning af væsken. Ved valg af en kugleventil er det nødvendigt at kontrollere, om der er tale om en "synkende (tung) kugle" eller en "flydende (let) kugle", idet dette har betydning for installations- og brugsbetingelserne.

Placér ventilen min. 1 meter fra pumpestationen for at gøre det muligt for pumpens væskeflow at åbne ventilens spjæld (medmindre andet er angivet af producenten).

Indhent altid oplysninger i de gældende lokale og/eller nationale regulativer, love og standarder.

### 6.1.7 Afspærringsventil

Installér en afspærringsventil i både indløbs- og trykrøret (tilslutning med det offentlige/private kloaksystem). Herved er det muligt at udføre vedligeholdelse uden tømning af hele systemet. Det er muligt at anvende skyde- eller kugleventiler.

### 6.1.8 Montering af pumpe

Ved levering er elektropumpen allerede monteret i pumpestationen. Kontrollér, at den ikke er beskadiget. Fjern eventuelle transportstroppe fra elektropumpen inden ibrugtagningen.

### 6.1.9 Flyder

Der findes en eller flere flydere afhængigt af den installerede pumpetype i pumpestationen. Flyderne er allerede installeret og kalibreret.

En flyder kan være placeret højere end de øvrige flydere i pumpestationen. Denne flyder har til formål at signalere et ekstraordinært højt væskniveau i tanken. I dette tilfælde skal der også være installeret et elektrisk styre- og kontrolpanel.

### 6.1.10 Montering af dækslet

Kontrollér, at dækslets pakning hviler i bunden af sædet, inden dækslet fastspændes på tanken.

Kontrollér, at pakningen ikke glider i gevindet i forbindelse med fastspændingen.

I tilfælde af indendørs installation skal dækslet fastspændes fuldstændigt for at sikre, at der ikke er risiko for udslip af væske og gasser fra pumpestationen.

For at hindre uautoriseret åbning af dækslet anbefales det at fastgøre dækslet på pumpestationen ved hjælp af den medfølgende skrue og den medfølgende spændeskive. Skruen skal føres gennem kærhullet på dækslets yderkant og skal fastspændes i det respektive sæde på tanken. Spændeskiven skal være anbragt mellem skruehovedet og dækslets overside. Dækslet er eventuelt udstyret med en hængelås. Benyt i dette tilfælde den medfølgende nøgle til låsning og oplåsning af dækslet.

### 6.1.11 Montering af forlænger

I tilfælde af indendørs installation er det muligt at installere en forlænger med en højde på 300 mm.

Forlængeranvender en pakning svarende til pakningen på dækslet. Vedrørende fastspænding af pakningen henvises til afsnittet vedrørende montering af dækslet.

Fastgør forlængerens omhyggeligt, så den ikke løsner sig. Benyt skruen, der leveres sammen med forlængeranvenderen. Bor et hul på  $\varnothing$  3 mm i området med forlængerens gevind, og fastspænd skruen.

#### ADVARSEL

Det er muligt at installere maks. 2 forlængere.

### 6.1.12 Tilslutning af strøm



Tilslutningen af strøm må kun udføres af en kvalificeret installatør med overholdelse af kravene i de gældende standarder.



Kontrollér, at den konkrete strømforsyning samt forsyningsspændingen og -frekvensen er kompatible med dataene for elektropumpen og det elektriske panel (se typeskiltet). Etabler et passende beskyttelsessystem mod kortslutninger i strømforsyningen.

Læs manualen vedrørende elektropumpen og det eventuelle elektriske panel samt instruktionerne og de eventuelle elskemaer inden tilslutning af strømmen.



Kontrollér inden udførelse af indgrebene, at ingen af tilslutningerne er strømførende (dette gælder også de potentialefrie tilslutninger).



Elektropumperne kan være udstyret med en termisk beskyttelse, som er indbygget i motoren (motorsikring). Vær forsigtig, idet elektropumpen kan starte pludseligt, når spolen i motoren er afkølet.

Etabler følgende beskyttelser i strømforsyningen, medmindre andet fremgår af de gældende lokale standarder.

- et beskyttelsessystem mod kortslutning;
- en jordfejlsafbryder med høj følsomhed (30 mA) som ekstra beskyttelse mod livsfarligt elektrisk stød i tilfælde af fejl i jordforbindelsen;
- en strømafbryder med en indbyrdes kontaktafstand på min. 3 mm.

Udfør systemets jordforbindelse med overholdelse af kravene i de gældende standarder.

Forsyningskabel medfølger ved levering af pumpestationerne. Slut forsyningskablet til strømforsyningen.

Ved indendørs installation skal kablerne føres gennem kabelklemmerne på tanken. Ved nedgravet installation er det muligt at benytte den ekstra passage til forsyningskablet. Lokalisér sædet til røret på pumpestationen (markeret med symbolet), og benyt dette sæde til forsyningskablet. Åbn rørsamlingen, tilslut røret, og før kablerne igennem. Kontrollér, at røret er tæt.

Kontrollér, at kabellængden i tanken muliggør fjernelse af pumpen.

Tilslut strømmen.

## 6.2 Start første gang



Kontrollér inden start af pumpestationen og elektropumpen, at systemet og tanken ikke indeholder rester eller andet materiale, som kan øve negativ indflydelse på systemets funktion.

I denne fase er muligt at lade afspærringsventilen i indløbsrøret være lukket og fylde pumpestationen med rent vand. Åbn afspærringsventilen i trykrøret, og kontrollér, at rørene er fastspændte og tætte. Kontrollér endvidere at elektropumpen fungerer korrekt. Kontrollér også, at elektropumpen spædes.

Åbn afspærringsventilen i indløbsrøret, og kontrollér, at pumpestationen fungerer korrekt.



Væskeflowet fra de forskellige brugere må ikke hindre korrekt funktion for flyderne i pumpestationen.

Kontrollér pumpehulets rotationsretning, hvis der er tale om en trefaset elektropumpe. Se også manualen vedrørende elektropumpen.

Kontrollér, at niveauerne for udløsning af flyderne er korrekte. Justér eventuelt på baggrund af de effektive behov i systemet.

I tilfælde af to elektropumper skal flyderne justeres således, at den anden elektropumpe startes efter den første og kun såfremt den første pumpe ikke er i stand til at sende en væskemængde svarende til mængden fra de forskellige brugere videre til kloaksystemet.

Kontrollér, at elektropumpen spædes konstant i forbindelse med brug. Kontrollér, at antallet af starter pr. time er kompatibelt med karakteristikaene for systemets dele.

Kontrollér, at systemets funktion er korrekt, og start det.

Luk pumpestationens dæksel/dæksler, og fastspænd det/dem. Fastspænd eventuelt dækslet i det respektive sæde for at hindre uautoriseret åbning af dækslet.

### 6.2.1 Driftskapacitet

Det er nødvendigt at sikre, at væskehastigheden i trykrøret svarer til min. 0,7 m/sek. og maks. 2,3 m/sek.

### 6.3 Funktion

Når væsken i tanken når niveauet, der svarer til lukning af kontakten i flyderen til styring af elektropumpen, starter pumpen og tømmer gradvist pumpestationen. Elektropumpen standser, når væsken når min. niveauet svarende til åbning af kontakten i flyderen. I tilfælde af to elektropumper starter den anden elektropumpe efter den første og kun såfremt den første pumpe ikke er i stand til at sende en væskemængde svarende til mængden fra de forskellige brugere videre til kloaksystemet.

En flyder kan være placeret højere end de øvrige flydere i pumpestationen. Denne flyder har til formål at signalere et ekstraordinært højt væskniveau i tanken.

## 7. Vedligeholdelse, assistance, reservedele

### Information til vedligeholdelsespersonalet

Overhold de følgende regler i forbindelse med indgreb i produktet.



Kontrollér inden udførelse af vedligeholdelsen, at ingen af tilslutningerne er strømførende (dette gælder også de potentialefri tilslutninger).



Vedligeholdelsen må kun udføres af uddannet og kvalificeret personale.

Benyt passende udstyr og beskyttelser. Overhold reglerne vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker. Løft og flyt pumpestationerne og elektropumperne forsigtigt, og brug passende løfteudstyr.



Læs manualen vedrørende elektropumperne og det elektriske panel.

Indhent altid oplysninger i de gældende lokale og/eller nationale regulativer, love og standarder.

### 7.1 Regelmæssig vedligeholdelse

Kontrollér tilstanden i pumpestationen regelmæssigt ved at åbne dækslet (kan drejes af), og rengør tanken min. en gang årligt. Vær særligt omhyggelig på de steder, hvor flyderne er placeret.

### 7.2 Ekstraordinær vedligeholdelse

I pumpestationer med PVC-samlinger er det muligt at fjerne elektropumpen efter at have løsnet ringmøtrikken under pumpestationens dæksel.

I pumpestationer med sænkeaggregat er det muligt at fjerne elektropumpen ved hjælp af håndtaget, der benyttes til fastgørelse af en wire eller kæde.



Løft eller transportér ikke elektropumpen ved hjælp af forsyningskablet eller flyderen.

### 7.3 Reservedele

#### ADVARSEL

Oplys altid den nøjagtige pumpestationstype og den tilhørende kode ved anmodning om tekniske informationer eller bestilling af reservedele hos servicecenteret.



Brug kun originale reservedele i forbindelse med udskiftning af eventuelle dele. Brug af uegnede reservedele kan medføre funktionsforstyrrelser og udgøre en fare for personer og ting.

## 8. Fejlfinding

### Information til brugeren og vedligeholdelsespersonalet



Følg anvisningerne i manualen vedrørende elektropumpen og det eventuelle elektriske panel.

Vedrørende yderligere oplysninger henvises til afsnit 7.

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	MULIG AFHJÆLPNING
Elektropumpen starter ikke. Hovedafbryderen er aktiveret.	Ingen strømforsyning.	Genetablér strømforsyningen.
	Elektropumpens termiske beskyttelse er udløst.	Vent, indtil elektropumpens motor er afkølet.
	Det termiske relæ eller motorsikringen i det elektriske kontrolpanel er udløst.	Genetablér den termiske beskyttelse.
	Pumpens eller hjælpe kredsløbets sikringer er sprunget.	Udskift sikringerne.
	Problemer vedrørende eventuelt eksternt styreaggregat (flyder).	Kontrollér aggregatet og de tilhørende kabler.



Elektropumpen starter men den termiske beskyttelse udløses, eller sikringerne springer med det samme.	Overbelastning af motoren.	Kontrollér elektropumpens arbejdsbetingelser, og genetablér den termiske beskyttelse.
	Forsyningskablet er beskadiget.	Kontrollér og udskift eventuelt delene.
	Den termiske beskyttelse eller sikringerne er uegnede til motorens strøm.	
Elektropumpen starter men den termiske beskyttelse udløses, eller sikringerne springer efter kort tid.	Der mangler en fase i strømforsyningen.	Kontrollér strømforsyningen.
	Forsyningsspændingen er ikke i overensstemmelse med motorens grænser.	Kontrollér elektropumpens arbejdsbetingelser.
	Det elektriske panel er placeret på et sted, som er for varmt eller som er udsat for direkte sollys.	Beskyt panelet mod varmekilder og sollys.
Elektropumpen starter men den termiske beskyttelse udløses efter kortere eller længere tid.	Temperaturen i den ind sugede væske er for høj.	Kontrollér elektropumpens arbejdsbetingelser.
	Der findes store faste partikler, som blokerer pumpehjulet.	Fjern og rengør elektropumpen. Kontrollér elektropumpens arbejdsbetingelser, hvis problemet fortsat ikke er afhjulpet.
	Der findes fiberpartikler, som blokerer pumpehjulet (versioner uden Vortex pumpehjul).	
Elektropumpen starter for hyppigt.	Der er vandlækager fra bakventilen eller i systemet.	Kontrollér for at klarlægge lækagerne. Reparér eller udskift delene.
	Flyderen er justeret forkert.	Kontrollér flyderen.
Elektropumpen starter men yder ikke den nødvendige kapacitet.	Rotationsretningen er forkert.	Kontrollér rotationsretningen, og ombyt eventuelt to af faserne i det elektriske panel (trefaset version), eller kontrollér alle tilslutninger (enfaset version).
	Trykrøret er tilstoppet, bakventilen er snavset, eller der er luftbobler.	Kontrollér installationen.
	Elektropumpen er beskadiget, eller dens indvendige dele er tilstoppet.	Se instruktionerne i manualen vedrørende elektropumpen.
Systemets hovedbeskyttelse er udløst.	Kortslutning.	Kontrollér det elektriske system.
Systemets termomagnetiske jordfejlsbeskyttelse er udløst.	Afledning mod jord.	Kontrollér elektropumpens og kablernes isolering.

## 9. Bortskaffelse



Overhold kravene i den gældende lokale lovgivning og standarder vedrørende affaldssortering. Genbrug så vidt muligt emballagen til andre formål.

## Information til installatøren og vedligeholdelsespersonalet

## 10. Garanti

Vedrørende yderligere oplysninger henvises til salgsdokumentationen.

## 1. Genel bilgiler

İşbu el kitabı ile MIDIBOX / SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS serisi atık su terfi istasyonlarının kurulumu, kullanımı ve bakımı için gerekli temel bilgileri sunmak istiyoruz. İşbu el kitabının içinde bulunan bilgiler ticari belgelerde gösterilen seri ürüne aittir. Özel versiyonlar mevcut ise ilave talimat belgeleriyle donatılmış olabilir. Özel versiyonların çeşitleri ve özellikleri için satış sözleşmesi ile ilgili dokümanlara bakınız. Satış ve Teknik Yardım Servisimize teknik bilgiler veya yedek parçalar talep etmeniz gerekmektedir. Halinde atık su terfi istasyonu tip ve kodunu belirtin. İşbu el kitabında ve satış dokümanlarında yer almayan talimat, durum ve olaylar için lütfen en yakın Teknik Yardım Servisine başvurun.



Ürünü kurup kullanmadan önce bu el kitabını okuyun.



Uygunsuz bir kullanım tehlikeli durumlara neden olup insanlara ve eşyalara zarar verebilir, ayrıca garanti geçerliliğini kaybettirir.



Elektrikli pompalara ve elektrik panolarına ait bilgiler için lütfen özel el kitaplarına başvurun.

## 2. Ürün tanımı

### Kurucu ve kullanıcıya yönelik bilgiler

Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus serisi ürünler kanalizasyon şebekesi seviyesinin altında kalan bina ve arazilerdeki suların terfisi için kullanılan atık su terfi istasyonlarından oluşmaktadır. Bu istasyonlar ise bir depo, 1 veya 2 adet elektrikli pompa, iç borular, bir veya birden fazla flatör ve (eğer varsa) elektrik panosundan oluşmaktadır. Elektrikli pompa (sabit rakorları bulunan istasyonlar halinde) bir vida somunu aracılığıyla veya (eğer varsa) bir kaldırma kiti vasıtasıyla istasyondan kaldırılabilir.

İstasyonlar hem bina içine hem de bina dışına monte edilebilir.

Modeline bağlı olarak, Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus serisi atık su terfi istasyonları EN 12050-1 veya EN 12050-2 sayılı standartlara uygun olabilir (lütfen bkz. paragraf 11.1 ve 11.2).

## 3. Uygulamalar

### Kurucu ve kullanıcıya yönelik bilgiler

Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus serisi atık su terfi istasyonları, boru ve elektrik bağlantılarının tamamlanıp çalışmaya hazır duruma sokulması koşuluyla, bağlanacakları kamu / özel kanalizasyon borusunun seviyesinin altında kalan bina ve arazilerdeki toplama noktalarının akıtılması için temiz suları, dışkı ihtiva etmeyen (gri sular) ve dışkı ihtiva eden (siyah sular) atık suları toplayıp hareketlendirme olanağını verir.

### 3.1 Kullanım sınırları

#### 3.1.1 İstasyonun veri plakasını nasıl okumak gerekir

Paragraf 11.3'te yer alan bilgiler veri plakasında bulunan temel verileri anlama olanağını verir.

#### 3.1.2 Pompalanan sıvılar, basınçlar, sıcaklıklar



Bu atık su terfi istasyonu tehlikeli, yanıcı ve/veya patlayıcı sıvılar pompalamak üzere kullanılmamalıdır.

#### DİKKAT!

Elektrikli pompa ve tesisatın diğer parçalarının düzenli çalışmasına zarar verebilen madde ve malzemeler içeren su pompalamak için bu atık su terfi istasyonunu kullanmayın (ilgili talimatlar için el kitabına bakınız). Yağlı maddeler içeren atık su üretimi halinde atık su terfi istasyonundan önce bir yağ ve gres ön çöktürme havuzunun yerleştirilmesi uygun olur.

Maksimum işletme basıncı kurulan elektrikli pompa modeline göre değişir. Ayrıntılı bilgiler için lütfen elektrikli pompaya ait dokümanlara bakınız.

#### 3.1.3 Depolama ile ilgili kullanım sınırları



Ortam sıcaklığı: Minimum -5 °C / Maksimum + 40 °C

#### 3.1.4 Kullanma ile ilgili kullanım sınırları



Elektrikli pompa ve elektrik panolarına ait bilgiler için lütfen spesifik el kitaplarına bakınız.



Atık su terfi istasyonunu patlayıcı ortamlarda veya toz, asit, korozif ve/veya yanıcı gazların, vs. bulunduğu ortamlarda kullanmayın.

Bu atık su terfi istasyonu tehlikeli, yanıcı ve/veya patlayıcı sıvılar pompalamak üzere kullanılmamalıdır.

Atık su terfi istasyonunun performanslarının istasyonun bağlı olduğu tesisatın gereksinimleriyle uyumlu olduğunu kontrol edin.



- Ortam sıcaklığı: Minimum + 0 °C / Maksimum + 40 °C
- Deniz seviyesinden maksimum yükseklik: 1000 metre
- Pompalanan sıvının sıcaklığı: Minimum + 1 °C / Maksimum + 35 °C (DOC, DOMO, DOMO-GRI serisi pompalar için)  
Minimum + 1 °C / Maksimum + 25 °C (tüm diğer pompalar için)
- Pompalanan sıvının özellikleri:
  - Bir kanallı veya iki kanallı pervaneli versiyonlar: askıda kalan katı maddeler ihtiva eden ama kimyasal açıdan agresif maddeler ve kum ihtiva etmeyen temiz sular, atık/pis sular (bkz. paragraf 11.1).

- Girdap tipi (vorteks) pervaneli versiyonlar: askıda kalan lifsi katı madde ve cisimler ihtiva eden ama kimyasal açıdan agresif maddeler ve kum ihtiva etmeyen temiz sular, atık/pis sular (bkz. paragraf 11.2).
- Atık su terfi istasyonu hem bina içinde (bodrum katlarında, kilerlerde) hem de bina dışında (zemin veya zeminaltı katlarda) yerleştirilebilir.
- Elektrik besleme şebekesinin gerilim ve frekans değerleri elektrikli pompa ve elektrik panosunun etiket bilgileriyle uyumlu olması gereklidir.
- Bir saatte yapılan, dengeli bir biçimde dağıtılmış maksimum çalıştırma adedi için lütfen elektrikli pompa kullanıcı el kitabına bakınız.

### 3.1.5 Elektrik panosu ile donatılmış atık su terfi istasyonları ve/veya dış kondansatör tutucu ile donatılmış elektrikli pompalar (yukarıda söze edilen şartlara nazaran daha fazla özellik)



- Ortam sıcaklığı: Minimum 0 °C / Maksimum + 40 °C
- Maksimum bağıl nem: yoğunlaşma olaylarının meydana gelmemesi şartıyla + 40 °C sıcaklığında %50
- Deniz seviyesinden maksimum yükseklik: 1000 metre
- Koruma derecesi: lütfen elektrik panosuna ilişkin spesifik dokümanlara bakınız.

Eğer atık su terfi istasyonunun farklı çevre şartlarında çalışması gerekirse, lütfen Satış ve Teknik Yardım Servisimizle temas kurun.



Bazı elektrikli pompaların motorları içinde motorun soğutulmasını kolaylaştıran, toksik olmayan bir yağ bulunmaktadır. Mekanik salmastrada oluşabilen kaçaklar pompalanan sıvıya dökülebilir.

Özel ihtiyaçlar için lütfen Satış ve Teknik Yardım Servisimizle temas kurun.

### 3.1.6 Özel kullanımlar

#### **DİKKAT!**

Sıvı ve/veya kurulum tipi hakkında belirtilen şartlardan farklı olan herhangi diğer bir durum için lütfen Satış ve Teknik Yardım Servisimizle temas kurun.

### 3.1.7 Uygunsuz kullanımlar



Atık su terfi istasyonunu düzgün bir biçimde kullanmamanız durumunda tehlike durumları oluşturabilir ve insanlara ve eşyalara zarar verebilirsiniz. Düzgün olmayan bir biçimde kullanma şekillerinden bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir:

- atık su terfi istasyonunu oluşturan malzemelerle uyumlu olmayan sıvıların içeriye sokulması
- boruları tıkayabilecek ve/veya elektrikli pompayı kilitleyebilecek malzemelerin içeriye sokulması
- (zararlı, tahriş edici, toksik, patlayıcı, korozif, yanıcı) tehlikeli sıvıların pompalanması
- atık su terfi istasyonunun patlayıcı ortamlarda veya korozif ve/veya yanıcı toz, asit ve gazların bulunduğu ortamlarda çalıştırılması, vs.
- yukarıdaki noktalarda gösterilen değerlerden yüksek bir su sıcaklığında çalıştırılması.

Kurulum yerinin seçimi ile boru ve elektrik bağlantıları hakkında ülkede geçerli olan yerel ve/veya ulusal yönetmelik, yasa ve kurallara daima uyunuz.



Atık su terfi istasyonunu monte etmeden önce bu kullanıcı el kitabını, elektrikli pompa el kitabını ve eğer varsa elektrik panosu ve aksesuarlara ilişkin el kitabını okuyun. El kitaplarını itina ile saklayın.

## 4. Taşıma ve depolama

## Nakliyeciyeye yönelik bilgiler

### 4.1 Ambalajlanmış ürünün taşınması, yerinin değiştirilmesi, depolanması ve ambalajdan çıkarılması

Modeline bağlı olarak, atık su terfi istasyonu farklı şekil ve ebatları ambalajlarda paketlenmiş olabilir.

#### **DİKKAT!**

Ambalajlar dik pozisyonda tutularak taşınmalı, yeri değiştirilmeli ve depolanmalıdır. Ürün nemden, ısı kaynaklarından ve çarpma ve düşmelerden kaynaklanan mekanik zararlardan korunmalıdır. Ambalajların üzerine ağır eşya koymayın, ambalajları üst üste koymayın. Atık su terfi istasyonunu yukarı kaldırmadan önce deponun içinde muhtemelen bulunan suyu boşaltın. Atık su terfi istasyonunu yukarı kaldırmak için depodaki özel tutamakları kullanın.



Uygun kaldırma cihazları kullanarak, ürünü itina ile yukarı kaldırın, yerini değiştirin. Kazalardan korunmak için alınması gereken tedbirleri uygulayın. Atık su terfi istasyonu ve elektrikli pompa asla elektrikli pompa motorunun kablosundan veya flatör kablosundan tutularak yukarı kaldırılmamalıdır.

Atık su terfi istasyonunu teslim aldığınızda ambalajın dış yüzeyinin zarara uğrayıp uğramadığını kontrol edin. Eğer ürün zarar gördüyse teslim tarihinden itibaren en geç 8 gün içinde bayiinizle temas kurun.

### 4.2 Ambalaj atıklarının bertaraf edilmesi

Ambalajı yeniden kullanamazsanız, atıkların diğerlerinden ayrı toplanması konusunda geçerli olan yerel yasalar uyarınca bertaraf edin.

## 5. Kurulum

## Kurucuya yönelik bilgiler



Kurulum işlemleri sadece uzman ve vasıflı personel tarafından yapılmalıdır. Uygun ekipman ve koruma sistemlerini kullanın. Kazalardan korunmak için alınması gereken tedbirleri uygulayın. Kurulum yerinin seçimi ile boru ve elektrik bağlantıları hakkında ülkede geçerli olan yerel ve/veya ulusal yönetmelik, yasa ve kurallara daima uyunuz.



Atık su terfi istasyonunu monte etmeden önce bu kullanıcı el kitabını, elektrikli pompa el kitabını ve eğer varsa elektrik panosu ve aksesuarlara ilişkin el kitabını okuyun.

Ürünün zarara uğradığının görülmesi halinde kurulum işlemlerine başlamayın, Teknik Yardım Servisi ile temas kurun.

### 5.1 Kurulum yerinin seçimi

#### 5.1.1 Atık su terfi istasyonunun bir bina içine kurulması



Atık su terfi istasyonu; çalışması sırasında ağırlığına dayanmaya uygun olan düz ve yatay bir zemin üzerine yerleştirilmelidir.

Kurulum ve bakım için atık su terfi istasyonunun çevresine ve üstüne en az 60 cm mesafe bırakın. Atık su terfi istasyonu dönmesi engellenecek şekilde sabitlenmelidir.



Atık su terfi istasyonu dondan korunmalı ve toksik ve/veya yanıcı karışımların oluşmasını önlemek için havalandırılmalıdır.



Kondansatör tutucu ve/veya elektrik panosu eğer varsa paragraf 3.1'de öngörülen sınırlara özen gösterilerek kötü havalara maruz kalmayan bir yere yerleştirilmelidir.

#### 5.1.2 Atık su terfi istasyonunun bir bina dışına kurulması



Atık su terfi istasyonunu direkt olarak toprak üzerine yerleştirmeyin. Seçilen toprakta yeraltı suyu bulunmamalı, ayrıca toprak sel tehlikesine maruz olmamalıdır. Atık su terfi istasyonu dönmesi ve su üstünde durması engellenecek şekilde uygun şekilde sabitlenmelidir. Depo tabanında bulunan gözlü somunlar kullanılabilir.

Atık su terfi istasyonunun çalışması sırasında ağırlığına dayanmaya uygun olan yatay bir taban bulunmalıdır. Toprak özelliklerine göre tuğla, prefabrik veya betonarme duvarların inşa edilmesi gerekli olabilir. Çukur ile atık su terfi istasyonu arasındaki boşluğu kumla doldurup iyice sıkıştırın.

Atık su terfi istasyonu dondan uygun bir şekilde korunmalıdır.

Kapağın üzerine motorlu araçlarla geçmeyin.

Singlebox Plus / Doublebox Plus: Atık su terfi istasyonunun zemin altına yerleştirilmesi durumunda kap 100 kg'lık geçiş yüklerine dayanabilir.

Sonradan yapılacak bakım işlerini kolaylaştırmak için çukuru bir kapak (kanalizasyon kapağı) ile veya başka bir biçimde kapatabilirsiniz. Atık su terfi istasyonunun beklenmedik şekilde kaynaklanabilen zarar görmesini önlemek amacıyla atık su terfi istasyonunun bulunduğu yeri gösterecek uygun bir işaret sistemi kurulmalıdır. Kurulum ve bakım için atık su terfi istasyonunun çevresine ve üstüne yeterli bir mesafenin bulundurulması gerekir.



Kondansatör tutucu ve/veya elektrik panosu eğer varsa paragraf 3.1'de öngörülen sınırlara özen gösterilerek kötü havalara maruz kalmayan bir yere yerleştirilmelidir.

Boru ve elektrik bağlantıları tamamlandıktan sonra tesisattan ve/veya çevreleyen topraktan kaynaklanabilen hareketlerin azaltılması için kabin çevresine temiz kum koyulması tavsiye edilir.

#### 5.1.3 Elektrik kumanda panonun seçimi

Atık su terfi istasyonu aşırı yük ve kısa devreye karşı uygun biçimde korunmalıdır.



Elektrik panosu ile elektrikli pompanın elektrik değerlerinin birbiriyle uyumlu olduğunu kontrol edin. Birbiriyle uyumlu olmayan değerler çeşitli problemlere ve elektrikli motorun korunmasının sağlanmamasına neden olabilir.



Lütfen elektrikli pompa el kitabına ve elektrik panosuna ilişkin talimatlara uyunuz.

## 6. Çalıştırma

## Kurucuya yönelik bilgiler



Atık su terfi istasyonunu çalıştırmadan önce bu kullanıcı el kitabını, elektrikli pompa el kitabını ve elektrik panosuna ilişkin el kitabını okuyun. El kitaplarını itina ile saklayın.



Çalıştırma işlemleri sadece uzman ve vasıflı personel tarafından ve ülkede geçerli olan yasalar uyarınca yapılmalıdır.

Geçerli olan yerel ve/veya ulusal yönetmelik, yasa ve kurallara daima uyunuz.

Tesisatı çalışır duruma getirmek için Lowara Teknik Yardım Servisine başvurmanızı tavsiye ederiz.

### 6.1 Boru bağlantıları



Boru bağlantıları sadece vasıflı personel tarafından ve ülkede geçerli olan yasalara göre gerçekleştirilmelidir.

Midibox / Singlebox Plus / Doublebox Plus serisi atık su terfi istasyonlarının borularının çeşitli giriş ve çıkış imkanları vardır. Kurulum tipine bağlı olarak ve geçerli yasalar uyarınca kamu/özel kanalizasyon şebekesi ile bağlantı borusunda veya diğer borularda bir sifon, bir geri dönüşsüz valf ve/veya bir musluk takılması gerekli olabilir. Geçerli olan yerel ve/veya ulusal yönetmelik, yasa ve kurallara daima uyunuz. Ancak hem atık su terfi istasyonuna giden boruda hem de istasyondan çıkan boruda çek valf ve kapama valflerinin kurulması tavsiye edilir. Paragraf 11.6'da bir kurulum örneği yer almaktadır.



Tüm boru kanalları strese uğramayacak şekilde monte edilmelidir. Boru kanalları atık su terfi istasyonunu strese uğratmamalıdır. Elektrikli pompanın borulara iyice sabitlendiğini ve tüm boru bağlantılarının iyice sıkılıp su geçirmediğini kontrol edin.

Gerektiğinde, titreşimlerin aktarılmasını önlemek için uygun araçlar kullanın ve boruları donun oluşmasına karşı korumak için gerekli tedbirleri alın.

### 6.1.1 Boru kanallarının bağlantılarının açılması ve hazırlanması


#### 6.1.1.1 Midibox

Açmak istediğiniz boru kanalının bağlantısını belirleyin. Boru kanalının sonunda bulunan kısmının yaklaşık 20 mm uzunluğunda bir parça testere ile kesip çapak ve artık malzemelerinden temizleyin.


#### 6.1.1.2 Singlebox Plus / Doublebox Plus

Açmak istediğiniz boru bağlantısını belirleyin. Bağlantı ucunu kaldırıp çapaklardan temizleyin. Halkasını deponun dış duvarına dayandırınca kadar contasını yerine oturtun.

### 6.1.2 Giriş borusu bağlantısı


Atık su terfi istasyonunda  sembolü ile gösterilen giriş boru yuvasını belirleyin. Boru kanalını açın ve giriş borusunu kendinden boşaltılabilecek ve sıvı flatörlerin çalışmasını bozmayacak şekilde bağlayın. Bağlantının su geçirmez olduğunu kontrol edin. Singlebox Plus / Doublebox Plus: birden fazla sayıda giriş boru kanalı önceden hazırlanmıştır.

### 6.1.3 Basma borusu bağlantısı


Atık su terfi istasyonları pompaya bağlanmış basma borusu ile teslim edilmektedir. Basma borusu  sembolü ile gösterilmiştir. Rakorların iyice sıkılıp su geçirmediğini kontrol edin. Basma borusunu atık su terfi istasyonunun dış duvarında yer alan rakorlara bağlayın. Bağlantının su sızdırmaz olduğunu kontrol edin. Basma borusu rakoru hakkında bilgiler için lütfen Tablo 11.1'e bakınız. Basma borusunu kamu / özel kanalizasyon şebekesi ile bağlantı borusuna bağlayın. Basma boru kanalında EN 12056-4 sayılı standarda uygun bir geri dönüşsüz valf bulunduğunu kontrol edin.

### 6.1.4 Havalandırma borusu bağlantısı

Yanıcı, patlayıcı veya toksik karışımların oluşmasından kaçınmak için bir havalandırma borusu monte etmeyi unutmayın.

Atık su terfi istasyonunda  sembolü ile gösterilen havalandırma kanalı yuvasını belirleyin. Kanalı açın ve havalandırma borusunu atık su terfi istasyonunda bulunan kondensatı dışarı çıkarabilecek şekilde bağlayın. Bağlantının su sızdırmaz olduğunu kontrol edin. Çeşitli ulusal standartlar çıkış borusu ile havalandırma borusu çapları arasında farklı oranlar gerektirebilir. Borunun dışarıya (örneğin; eğer atık su terfi istasyonu bir bina içinde kurulursa mahyanın üzerine) çıktığından ve dışarıya çıkan gazların binalar, odalar ve benzerleri gibi diğer yerlere nüfuz edemeyeceğinden emin olun.

### 6.1.5 Acil su boşaltma borusu bağlantısı

Atık su terfi istasyonunun tabanında bir acil su boşaltma sistemi için  sembolü ile gösterilen bir bağlantı öngörülmüştür. Bağlantıyı bir sekonder pompa, örneğin bir diyaframli el pompası bağlamak için kullanabilirsiniz. Bu sekonder pompanın boşaltma kanalı ise atık su terfi istasyonunun içindeki elektrikli pompanın boşaltma kanalından bağımsız olmalıdır. El pompası aksesuar kit halinde mevcuttur. Atık su terfi istasyonunun tabanında boru kanalı yuvasını belirleyin, boru kanalını açın ve acil su boşaltma borusunu bağlayın. Bağlantının su sızdırmaz olduğunu kontrol edin.

### 6.1.6 Geri dönüşsüz valf

Kamu / özel kanalizasyon şebekesi ile bağlantı borusuna bir geri dönüşsüz valf yerleştirin. Bu şekilde sıvının geri dönmesini önleyebilirsiniz. Bir bilyeli valf seçmeniz durumunda, kurulum ve kullanım şartlarının değiştiğinden dolayı "batık (ağır) bilyeli" veya "yüzer (hafif) bilyeli" tipten olduğunu kontrol edin.

Pompadan hareket alan sıvının akışına valf sürgüsünü açma imkanı vermek için valfi atık su terfi istasyonundan en az 1 metre mesafeye yerleştirin (imalatçı firma tarafından verilen farklı talimatlar hariç).

Geçerli olan yerel ve/veya ulusal yönetmelik, yasa ve kurallara daima uyunuz.

### 6.1.7 Kapama valfi

Hem giriş borusuna hem de basma borusuna bir kapama valfi yerleştirin (kamu/özel kanalizasyon şebekesi ile bağlantı). Bu şekilde bakım müdahaleleri tüm tesisatın boşaltılması gerekmeden yapılabilecektir. Sürgülü vanalar veya küresel valfler kullanılabilir.

### 6.1.8 Pompanın montajı

Elektrikli pompa istasyona monte edilmiş olarak teslim edilmektedir. Pompanın zarara uğrayıp uğramadığını kontrol edin. Elektrikli pompayı çalışır duruma getirmeden önce pompada bulunan sabitleme kelepçelerini ortadan kaldırın.

### 6.1.9 Flatör

İçerisinde kurulan pompanın tipine göre bir ya da birden fazla flatörün bulunması mümkün olabilir. Flatörler fabrikada kurulup ayarlanmıştır.

Pompalama istasyonunda diğerlerinden daha yüksek bir konumda yer alan bir flatörün bulunması mümkün olabilir. Bu flatör depodaki sıvı seviyesinin anormal yükseldiğine işaret etmeye yarar. Bu takdirde bir kumanda ve kontrol panosu bulunmalıdır.

### 6.1.10 Kapak montajı

Kapağı depoya vida ile sabitlemeden önce kapak contasının yuvasının dibine dayandığını kontrol edin.

Kapağı vida ile sabitleme işlemi sırasında contanın vida dişleri arasına kaymadığını kontrol edin.

Pompanın bina içine kurulması halinde, atık su terfi istasyonunun sıvı ve gaz geçirmez olmasını sağlamak için kapak sıkıca vidalanmalıdır.

Kapağın izinsiz açılmasını önlemek için kapağı atık su terfi istasyonuna imalatçı firmadan tedarik edilen vida ve rondela ile sabitlemenizi tavsiye ederiz. Vida kapağın dış kenarında bulunan deliğe geçirildikten sonra depoda yer alan özel yuvasında sıkılmalıdır. Rondela ise vida kafası ile kapağın üst yüzeyi arasına sokulmalıdır. Doğrudan doğruya kapağa sabitlenen bir kilidin bulunması mümkün olabilir. Bu durumda kapağın açılması ve kapatılması için imalatçı firmadan tedarik edilen özel anahtarı kullanın.

### 6.1.11 Uzatma bölümünün montajı

Atık su terfi istasyonunun bir binanın dışında kurulması halinde 300 mm yüksekliğinde bir uzatma bölümünün kurulması mümkündür.

Uzatma bölümü kapakta yer alan conta eşit bir conta ile donatılmıştır. Conta ile sabitlenmesi için kapak montajı ile ilgili paragrafa bakınız.

Uzatma bölümünü vida ile sabitledikten sonra sökülmemesine veya gevşememesine dikkat etmenizi tavsiye ederiz. Uzatma bölümü ile verilen vidayı kullanın. Uzatma bölümünün vida dişlerinde 3 mm çaplı bir delik açıp vidayı sıkın.

#### **DİKKAT!**

En çok 2 adet uzatma bölümü kurulabilir.

### 6.1.12 Elektrik bağlantısı



Elektrik bağlantıları sadece bir vasıflı elektrikçi tarafından ve ülkede geçerli olan yasalara göre yapılmalıdır.



Şebeke tipi, besleme gerilimi ve frekansının veri plakalarında yazılan, elektrikli pompa ve elektrik panosuna ait olan nominal verileri ile uyumlu olduğundan emin olun. Elektrik hattında uygun genel kısa devre korumasını sağlayın.

Elektrik bağlantısını gerçekleştirmeden önce elektrikli pompa el kitabını ve eğer varsa elektrik panosu el kitabını, talimatları ve eğer varsa elektrik şemalarını da okuyun.



Herhangi bir müdahale yapılmadan önce (potansiyelsiz bağlantılar da dahil olmak üzere) tüm bağlantıların gerilimsiz olduğundan emin olunmalıdır.




Elektrikli pompalar motor içine dahil edilmiş olan bir termik koruma (motor koruyucu) ile donatılmış olabilir. Çok dikkatli olun! Motor sargısı soğuduktan sonra elektrikli pompa ansızın çalışmaya başlayabilir.

Geçerli olan yerel kurallardaki farklı hükümler haricinde besleme hattına aşağıdakileri monte etmeniz gerekir:

- Bir kısa devre koruma cihazı.
- Topraklamanın yetersiz olması halinde elektrik çarpmalarına karşı ek koruma olarak yüksek hassasiyetli (30 mA'lık) bir kaçak akım koruma rölesi (otomatik devre kesici).
- Kontaklar arasında en az 3 mm ayrımı olan bir adet şebeke bağlantısı kesme cihazı.

Tesisatın geçerli hukuk kurallarına uygun olarak topraklanmasını sağlayın.

Atık su terfi istasyonları elektrik kablosu ile donatılmıştır. Kabloyu elektrik besleme şebekesine bağlayın.

Atık su terfi istasyonunun bir bina içinde kurulması halinde kablolar depodaki kablo rakorlarından geçmelidir. Atık su terfi istasyonunun zemin altına yerleştirilmesi halinde ek kablo geçiş kanalının kullanılması mümkündür. Atık su terfi istasyonunda  sembolü ile gösterilen kablo kanalının yuvasını belirleyin. Kanalı açın, boruyu bağlayın ve kabloları içerisinden geçirin. Borunun su geçirmez olduğundan emin olun.

Deponun içinde kalan kablo miktarının pompayı çıkarma imkanı vermeye yeterli olduğundan emin olun.

Elektrik şebekesiyle bağlantıyı gerçekleştirin.

### 6.2 İlk kullanım



Atık su terfi istasyonu ve elektrikli pompayı çalıştırmadan önce, tesisat ve deponun içinde tesisatın düzenli çalışmasına zarar verebilen kalıntılar veya diğer madde bulunmadığını kontrol edin.

Bu safhada, giriş borusunda yer alan kapama valfini kapalı bırakıp atık su terfi istasyonunu temiz suyla doldurabilirsiniz. Basma borusunda yer alan kapama valfini açın, boruların mükemmel şekilde sıkılmış durumda ve su geçirmez olduğunu, elektrikli pompanın düzenli çalıştığını kontrol edin. Ayrıca elektrikli pompa suyla doldurularak kullanıma hazır olduğunu kontrol edin.

Giriş borusunda yer alan kapama valfini açın ve atık su terfi istasyonunun düzenli çalıştığını kontrol edin.



Çeşitli kullanım yerlerinden gelen sıvı akışı kabın içinde bulunan flatörlerin düzenli çalışmasını önlememelidir.

Elektrikli pompanın trifaze olması durumunda pervanenin dönüş yönünün doğru olduğunu kontrol edin. Elektrikli pompa el kitabını da kontrol edin.

Flatörlerin devreye girdiği seviyelerin doğru olduğunu kontrol edin, eğer gerekirse tesisatın gerçek ihtiyaçlarına göre ayarlayın.

Eğer 2 adet elektrikli pompa varsa, flatörleri ikinci elektrikli pompa birincisinden sonra ve sadece birinci pompa çeşitli kullanım yerlerinden gelen sıvı miktarını kanalizasyona gönderememesi durumunda çalışmaya başlayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Elektrikli pompanın çalışması sırasında boşaltılarak çalışmaz duruma gelmediğini kontrol edin. Bir saatte yapılan çalıştırma adedinin tesisat parçalarının özellikleriyle uyumlu olduğunu kontrol edin.

Tesisatın düzenli çalıştığını kontrol edin ve çalışır duruma getirin.

Atık su terfi istasyonunun kapağını veya kapaklarını yuvalarına vida ile sabitleyerek kapatın. Kapağın izinsiz açılmasını önlemek için, eğer gerekirse kapağı yuvasına sabitleyin.

### 6.2.1 Çalışma debisi

Basma borusunda sıvı hızının en az 0,7 m/sn olup 2,3 m/sn'yi geçmemesini sağlamak gerekir.

## 6.3 Çalışma

Depo içinde bulunan sıvının elektrikli pompadaki kumanda flatörünün kontağının kapandığı seviyeye ulaştığında, elektrikli pompa çalışmaya başlayarak kabı yavaş yavaş boşaltıyor. Sıvının flatörünün kontağının açıldığı minimum seviyeye ulaştığında elektrikli pompa duruyor.

Eğer 2 adet elektrikli pompa varsa, ikinci elektrikli pompa birincisinden sonra ve sadece birinci pompanın çeşitli kullanım yerlerinden gelen sıvı miktarını kanalizasyona gönderememesi durumunda çalışmaya başlar.

Pompalama istasyonunda diğerlerinden daha yüksek bir konumda yer alan bir flatörün bulunması mümkün olabilir. Bu flatör ise depodaki sıvı seviyesinin anormal yükseldiğine işaret etmeye yarar.

## 7. Bakım, servis hizmeti ve yedek parçalar

### Bakımcıya yönelik bilgiler

Bakım müdahalelerinin gerekli olması durumunda aşağıdaki kurallara uyunuz.



Herhangi bir bakım müdahalesi yapılmadan önce (potansiyelsiz bağlantılar da dahil olmak üzere) tüm bağlantıların gerilimsiz olduğundan emin olunmalıdır.



Bakım müdahaleleri sadece uzman ve vasıflı personel tarafından yapılmalıdır.

Uygun ekipman ve muhafaza sistemleri kullanılmalıdır. Kazalardan korunmak için alınması gereken tedbirleri uygulayın. Uygun kaldırma cihazları kullanarak, atık su terfi istasyonlarını ve elektrikli pompaları itina ile yukarı kaldırın, yerini değiştirin.



Elektrikli pompaya ilişkin el kitabını ve eğer varsa elektrik panosuna ilişkin el kitabını da okuyun.

Geçerli olan yerel ve/veya ulusal yönetmelik, yasa ve kurallara daima uyunuz.

### 7.1 Olağan bakım

Açılabilir (sökülebilir) kapak vasıtasıyla kabın iç durumunu belli aralıklarla kontrol edin, kabı yılda en az bir kez, özellikle flatörlerin bulunduğu bölgelerde temizleyin.

### 7.2 Olağanüstü bakım

PVC rakorlarla donatılmış atık su terfi istasyonlarında istasyon kapağının altında yer alan halka somunu çıkardıktan sonra elektrikli pompayı çekip çıkarmak mümkündür.

İndirme tertibatı ile donatılmış atık su terfi istasyonlarında elektrikli pompa bir halat yada bir zincirin içinden geçirilmesi gerektiği tutamak vasıtasıyla çekilip çıkarılabilir.



Elektrikli pompanın yukarı kaldırılıp taşınması için elektrik besleme kablosu ve flatör kablosu kullanılmamalıdır.

### 7.3 Yedek parçalar

#### DİKKAT!

Satış ve Teknik Yardım Servisimize teknik bilgiler veya yedek parçalar talep etmeniz halinde lütfen atık su terfi istasyonu tipinin tanıtım kısaltmasını ve ilgili kodunu belirtiniz.



Pompayı oluşturan parçalardan birini bir yenisiyle değiştirmek için sadece orijinal yedek parçalar kullanın. Uygun olmayan yedek parça kullanımı anormal bir çalışmaya neden olup insanlara ve eşyalara zarar verme tehlikesine yol açabilir.

## 8. Arıza arama

## Kullanıcı ve bakımçıya yönelik bilgiler



Elektrikli pompa el kitabında ve eğer varsa elektrik panosuna ilişkin el kitabında da bulunan talimatlara uyunuz.

Ayrıntılı bilgiler için lütfen Bölüm 7'ye bakın.

DURUM	MUHTEMEL SEBEPLER	OLASI ÇÖZÜMLER
Elektrikli pompa çalışmaya başlamıyor. Ana şalter devreye sokulmuştur.	Elektrik beslemesi yok	Elektriği tekrar verin.
	Elektrikli pompanın termik koruması devreye girmiş	Elektrikli pompa motorunun soğumasını bekleyin.
	Elektrik kumanda panosunda yer alan termik röle veya motor koruma şalteri devreye girmiş	Termik korumayı yeniden işler hale getirin.
	Pompa veya yardımcı devre sigortaları atmış	Sigortaları yenileriyle değiştirin.
	Dış kumanda tertibatında (flatörde) problemler var	Tertibatı ve bağlantı kablolarını kontrol edin.
Elektrikli pompa çalışmaya başladıktan hemen sonra termik koruma devreye giriyor veya sigortalar atıyor.	Motor aşırı yüklü	Elektrikli pompanın çalışma şartlarını kontrol edin ve korumayı yeniden işler hale getirin.
	Besleme kablosu zarar görmüş	Parçaları kontrol edin, eğer gerekirse yenileriyle değiştirin.
	Termik koruma veya sigortalar motor akımına uygun değil	
Elektrikli pompa çalışmaya başlamasına rağmen kısa bir süre sonra termik koruma devreye giriyor veya sigortalar atıyor.	Elektrik beslemesinde bir elektrik fazı yok	Elektrik beslemesini kontrol edin.
	Besleme gerilimi motorun sınırları dahilinde değil	Elektrikli pompanın çalışma şartlarını kontrol edin.
	Elektrik panosu aşırı sıcak bir ortamda bulunuyor veya direkt güneş ışınlarına maruz kalıyor	Elektrik panosunu ısı kaynakları ve güneş ışınlarından koruyun.
Elektrikli pompa çalışmaya başlamasına rağmen belli bir süre sonra termik koruma devreye giriyor.	Emilen sıvının sıcaklığı aşırı yüksek	Elektrikli pompanın çalışma şartlarını kontrol edin.
	Ebatları aşırı büyük olan katı cisimler dönen pervaneyi durduruyor	Elektrikli pompayı çıkarıp temizleyin. Eğer bu problem devam ediyorsa elektrikli pompanın çalışma şartlarını kontrol edin.
	Lifsi cisimler dönen pervaneyi durduruyor (vorteks tipi pervaneli olmayan versiyonlarda)	
Elektrikli pompa sık sık durup çalışıyor.	Geri dönüşsüz valf veya tesisat su sızdırıyor	Kaçakların nereden kaynaklandığını saptamak için tesisatı kontrol edin. Tesisat parçalarını tamir edin veya yenileriyle değiştirin.
	Flatör düzgün ayarlanmamış	Flatörü kontrol edin.
Elektrikli pompa çalışmasına rağmen istenilen performanslar elde edilemiyor.	Dönüş yönü hatalı	Dönüş yönünü kontrol edin ve eğer gerekirse trifaze elektrik panosunda iki fazın yerini değiştirin, monofaze elektrik panosunda ise tüm bağlantılarını kontrol edin.
	Basma borusu tıkalı, çek valf kirli veya bir hava kabarcığı var	Kurulumu kontrol edin.
	Elektrikli pompa zarara uğramış veya iç parçaları tıkalı	Elektrikli pompa el kitabındaki özel talimatlara uyunuz.
Tesisatın genel koruma tertibatı devreye giriyor.	Kısa devre	Elektrik tesisatını kontrol edin.
Diferansiyel koruma rölesi devreye giriyor.	Elektrik toprağa aktarılıyor	Elektrikli pompa ve kabloların izolasyonunu kontrol edin.

## 9. Elden çıkarma

## Kurucu ve bakımçıya yönelik bilgiler



Atıkların diğerlerinden ayrı toplanması konusunda geçerli olan yerel yasa ve kurallara uyun. Mümkün olduğu durumlarda ambalajı yeniden kullanın.

## 10. Garanti

Herhangi bir bilgi almak için lütfen satış sözleşmesi ile ilgili dokümanlara bakınız.



11. Tabelle e disegni - Tables and Drawings - Tableaux et dessins - Tabelas e desenhos - Tablas y dibujos - Πίνακες και σχέδια - Tabellen und Zeichnungen - Tabellen en tekeningen - Tabeller och ritningar - Taulukot ja kaaviot - Таблицы и рисунки - Tabele i rysunki - Tabeller og tegninger - Tablo ve çizimler

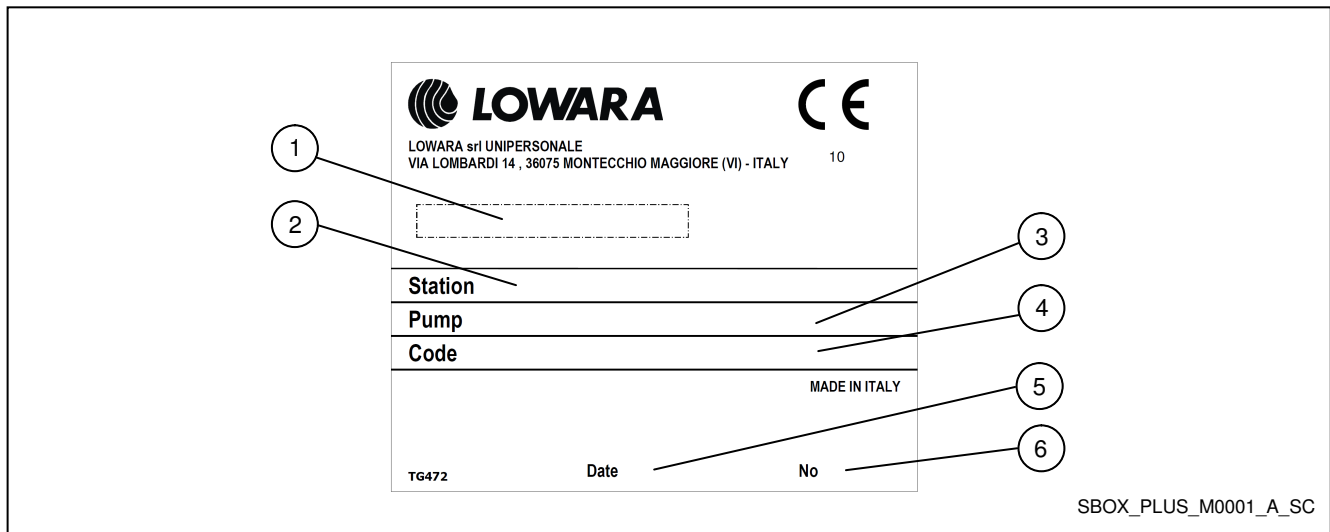
11.1 Tipo certificazione e passaggio libero elettropompa con girante monocanale o bicanale - Certification type and free passage for electric pump with single-channel or twin-channel impeller - Type de certification et passage libre pour les électropompe avec roue monocanal ou bicanal - Tipo de certificação e passagem livre da electrobomba com impulsor de um ou dois canais - Tipo de certificación y paso libre para la electrobomba con rodete de un canal o dos canales - Τύπος πιστοποίησης και ελεύθερης διέλευσης ηλεκτρικής αντλίας με πτερωτή μονοκαναλική ή δικαναλική - Zertifikationstyp und freier Durchgang für Motorpumpe mit Einkanal - und Zweikanal Laufrad - Type certificering en vrije doorlaat voor elektropomp met één - of tweekanaals waaier - Typ av certifiering och fri passage för elpump med en- eller tvåkanals pumphjul - Tuyprihväksynnän tyypit ja esteetön tila (yksi- tai kaksikanavaisella juoksupyörällä varustettu sähköpumppu) - Тип сертификации и свободный проход электронасоса с одноканальным или двухканальным рабочим колесом - Typ certyfikatu i swobodny przepływ pompy elektrycznej z wirnikiem jednokanałowym lub dwukanałowym - Certificeringstype og friafstand for elektropumpe med pumpehjul med en eller to kanaler - Sertifika tipi ve bir kanallı veya iki kanallı pervaneli elektrikli pompa için serbest geçiş

Tipo stazione - Station type - Type de station - Tipo de estação - Tipo de estación - Τύπος σταθμού - Anlagentyp - Type station - Тур av pumpstation - Nostoaseman tyypit - Тип станции - Tur przepompowni - Pumpestationstyp - Atik su terfi istasyonu tipi	Elettropompa - Electric pump - Électropompe - Electrobomba - Electrobomba - Ηλεκτρική αντλία - Motorpumpe - Elektropomp - Elpump - Sähköpumppu - Электронасос - Pompa elektryczna - Elektropumpe - Elektrikli pompa	Direttiva - Directive - Norme - Norma - Norma - Οδηγία - Norm - Richtlijn - Standard - Standardi - Стандарт - Norma - Standard - Direktif	Connessione di mandata - Delivery Connection - Raccord refoulement - Ligação de saída - Conexión de salida - Σύνδεση παροχής - Anschluss des Ablaufrohrs - Persaansluiting - Anslutning på trycksidan - Poistoliitin - Соединение подачи - Podłączenie doprowadzenia - Tryktilslutning - Basma boru bağlantısı	Passaggio libero - Free passage - Passage libre - Passagem livre - Paso libre - Ελεύθερη διέλευση - Freier Durchgang - Vrije doorlaat - Fri passage - Esteetön tila - Свободный проход - Swobodny przepływ - Friafstand - Serbest geçiş (mm)
Midibox	DOC 3 / 7	-	1" ¼	10
	DOMO 7	EN 12050-2	1" ½	35
Singlebox Plus Doublebox Plus	DOMO 7	EN 12050-2	1" ½	35
	DOMO 10 / 15 / 20	EN 12050-1	2"	50
	DOMO GRI	EN 12050-1	2"	-
	DL 80 / 90 / 105	EN 12050-2	2"	45
	DL 109 / 125	EN 12050-2	2"	50

11.2 Tipo certificazione e passaggio libero elettropompa con girante vortex - Certification type and free passage for electric pump with vortex impeller - Type de certification et passage libre pour les électropompe avec roue vortex - Tipo de certificação e passagem livre da electrobomba com impulsor vortex - Tipo de certificación y paso libre para la electrobomba con rodete vortex - Τύπος πιστοποίησης και ελεύθερης διέλευσης ηλεκτρικής αντλίας με πτερωτή vortex - Zertifikationstyp und freier Durchgang für Motorpumpe mit Vortex-Laufrad - Type certificering en vrije doorlaat voor elektropomp met Vortex waaier - Typ av certifiering och fri passage för elpump med Vortex-pumphjul - Tuyprihväksynnän tyypit ja esteetön tila (Vortex-juoksupyörällä varustettu sähköpumppu) - Тип сертификации и свободный проход электронасоса с рабочим колесом vortex - Typ certyfikatu i swobodny przepływ pompy elektrycznej z wirnikiem vortex - Certificeringstype og friafstand for elektropumpe med Vortex pumpehjul - Sertifika tipi ve vorteks pervaneli elektrikli pompa için serbest geçiş

Tipo stazione - Station type - Type de station - Tipo de estação - Tipo de estación - Τύπος σταθμού - Anlagentyp - Type station - Тур av pumpstation - Nostoaseman tyypit - Тип станции - Tur przepompowni - Pumpestationstyp - Atik su terfi istasyonu tipi	Elettropompa - Electric pump - Électropompe - Electrobomba - Electrobomba - Ηλεκτρική αντλία - Motorpumpe - Elektropomp - Elpump - Sähköpumppu - Электронасос - Pompa elektryczna - Elektropumpe - Elektrikli pompa	Direttiva - Directive - Norme - Norma - Norma - Οδηγία - Norm - Richtlijn - Standard - Standardi - Стандарт - Norma - Standard - Direktif	Connessione di mandata - Delivery Connection - Raccord refoulement - Ligação de saída - Conexión de salida - Σύνδεση παροχής - Anschluss des Ablaufrohrs - Persaansluiting - Anslutning på trycksidan - Poistoliitin - Соединение подачи - Podłączenie doprowadzenia - Tryktilslutning - Basma boru bağlantısı	Passaggio libero - Free passage - Passage libre - Passagem livre - Paso libre - Ελεύθερη διέλευση - Freier Durchgang - Vrije doorlaat - Fri passage - Esteetön tila - Свободный проход - Swobodny przepływ - Friafstand - Serbest geçiş (mm)
Midibox	DOC 7 VX	EN 12050-2	1" ¼	20
	DOMO 7 VX	EN 12050-2	1" ½	35
Singlebox Plus Doublebox Plus	DOMO 7 VX	EN 12050-2	1" ½	35
	DOMO 10 VX / 15 VX / 20 VX	EN 12050-1	2"	50
	MINIVORTEX / VORTEX	EN 12050-2	2"	45
	DLV 100 / DLV 115	EN 12050-2	2"	50

11.3 Come leggere la targa dati - How to Read the Rating Plate - Comment lire la plaque des données - Como ler a placa de características - Cómo leer la placa de características - Πώς διαβάζεται η πινακίδα στοιχείων - Lesen des Datenschildes - Wijze waarop het typeplaatje gelezen moet worden - Märklåten - Arvokilven tulkinta - Как читать табличку данных - Jak czytać tabliczkę znamionową - Læsning af typeskilt - Veri plakasını nasıl okumak gerekir



1	Normativa cui la stazione è conforme
2	Tipo stazione
3	Tipo elettropompa
4	Codice stazione
5	Data di produzione
6	Numero di serie

1	Standards the station complies with
2	Station type
3	Pump type
4	Station part code
5	Manufacturing date
6	Serial number

1	Normes auxquelles la station est conforme
2	Type de station
3	Type d'électropompe
4	Code station
5	Date de production
6	Numéro de série

1	Norma com a qual a estação está em conformidade
2	Tipo de estação
3	Tipo de electrobomba
4	Código da estação
5	Data de fabrico
6	Número de série

1	Normativa a la que la estación es conforme
2	Tipo de estación
3	Tipo de electrobomba
4	Código de la estación
5	Fecha de producción
6	Número de serie

1	Προδιαγραφές που ικανοποιεί ο σταθμός
2	Τύπος σταθμού
3	Τύπος ηλεκτρικής αντλίας
4	Κωδικός σταθμού
5	Ημερομηνία παραγωγής
6	Αριθμός σειράς

1	Gemäß Richtlinie, Bestimmung
2	Typ Hebeanlage
3	Typ Motorpumpe
4	Code Hebeanlage
5	Herstellungsdatum
6	Seriennummer

1	Norm waarmee het station overeenstemt
2	Type station
3	Type elektropomp
4	Code station
5	Productiedatum
6	Seriennummer

1	Standard som pumpstationen överensstämmer med
2	Typ av pumpstation
3	Typ av elpump
4	Pumpstationens kod
5	Tillverkningsdatum
6	Serienummer

1	Standardi, jota nostoasema vastaa
2	Nostoaseman tyyppi
3	Sähköpumpun tyyppi
4	Nostoaseman koodi
5	Valmistuspvm
6	Sarjanumero

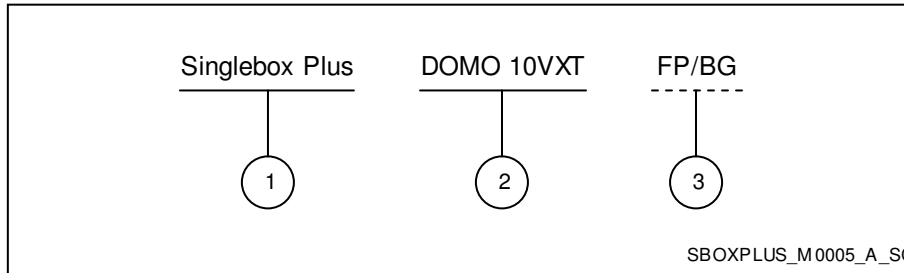
1	Стандарт, которому соответствует насосная станция
2	Тип станции
3	Тип электронасоса
4	Код станции
5	Дата производства
6	Номер серии

1	Normatywa, której odpowiada przepompownia
2	Typ przepompowni
3	Typ pompy elektrycznej
4	Kod przepompowni
5	Data produkcji
6	Numer fabryczny

1	Standard, hvormed pumpestationen er i overensstemmelse.
2	Pumpestationstype
3	Elektropumpetype
4	Kode for pumpestation
5	Produktionsdato
6	Serienummer

1	İstasyonun uygun olduğu standart
2	İstasyon tipi
3	Elektrikli pompa tipi
4	İstasyon kodu
5	Üretim tarihi
6	Seri numarası

**11.4 Denominazione stazione - Station denomination - Dénomination station - Nome da estação - Denominación de la estación - Ονομασία σταθμού - Bezeichnung der Station - Benaming van het station - Pumpstationens benämning - Nostoaseman nimike - Наименование станции - Nazwa stacji - Betegnelse for pumpestation - İstasyon adı**



1	Tipo stazione
2	Tipo pompa
3	Tipo tubazione
	Raccorderia fissa (Midibox)
FP	Raccorderia fissa standard
FP/BG	Raccorderia fissa con valvola di non ritorno e rubinetto
SL	Kit slitta standard
SL/BV	Kit slitta con valvola di non ritorno

1	Station type
2	Pump type
3	Pipe type
	Flexible coupling (Midibox)
FP	Standard fixed coupling
FP/BG	Flexible coupling with non-return valve and tap
SL	Standard slide kit
SL/BV	Slide kit with non-return valve

1	Type station
2	Type pompe
3	Type tuyauterie
	Raccords fixes (Midibox)
FP	Raccords fixes standard
FP/BG	Raccords fixes avec clapet anti-retour et robinet
SL	Kit glissière standard
SL/BV	Kit glissière avec clapet anti-retour

1	Tipo de estação
2	Tipo de bomba
3	Tipo de tubagem
	Conexões fixas (Midibox)
FP	Conexões fixas standard
FP/BG	Conexões fixas com válvula anti-retorno e torneira
SL	Kit corredeira standard
SL/BV	Kit corredeira com válvula anti-retorno

1	Tipo de estación
2	Tipo de bomba
3	Tipo de tubería
	Empalmes fijos (Midibox)
FP	Empalmes fijos estándar
FP/BG	Empalmes fijos con válvula de retención y grifo
SL	Kit corredera estándar
SL/BV	Kit corredera con válvula de retención

1	Τύπος σταθμού
2	Τύπος αντλίας
3	Τύπος σωλήνωσης
	Σταθερά ρακόρ (Midibox)
FP	Σταθερά ρακόρ σάνταρ
FP/BG	Σταθερά ρακόρ με ανεπίστροφη βαλβίδα και στρόφιγγα
SL	Κιτ σάνταρ ολισθητήρα
SL/BV	Κιτ ολισθητήρα με ανεπίστροφη βαλβίδα

1	Stationstyp
2	Pumpentyp
3	Leitungstyp
	Fixe Anschlüsse (Midibox)
FP	Fixe Standardanschlüsse
FP/BG	Fixe Anschlüsse mit Rückschlagventil und Hahn
SL	Standardschlittensatz
SL/BV	Schlittensatz mit Rückschlagventil

1	Type station
2	Type pomp
3	Type leiding
	Vaste verbindingen (Midibox)
FP	Standaard vaste verbindingen
FP/BG	Vaste verbindingen met balkeerklep en kraan
SL	Standaard sledeset
SL/BV	Sledeset met balkeerklep

1	Typ av pumpstation
2	Typ av pump
3	Typ av rör

1	Nostoaseman tyyppi
2	Pumpun tyyppi
3	Putken tyyppi

	Fasta kopplingar (Midibox)
FP	Fasta standardkopplingar
FP/BG	Fasta kopplingar med backventil och kran
SL	Standardslid
SL/BV	Slid med backventil

	Kiinteät liittimet (Midibox)
FP	Kiinteät vakioliittimet
FP/BG	Kiinteät liittimet, takaiskuventtiili ja hana
SL	Vakioluisti
SL/BV	Luisti ja takaiskuventtiili

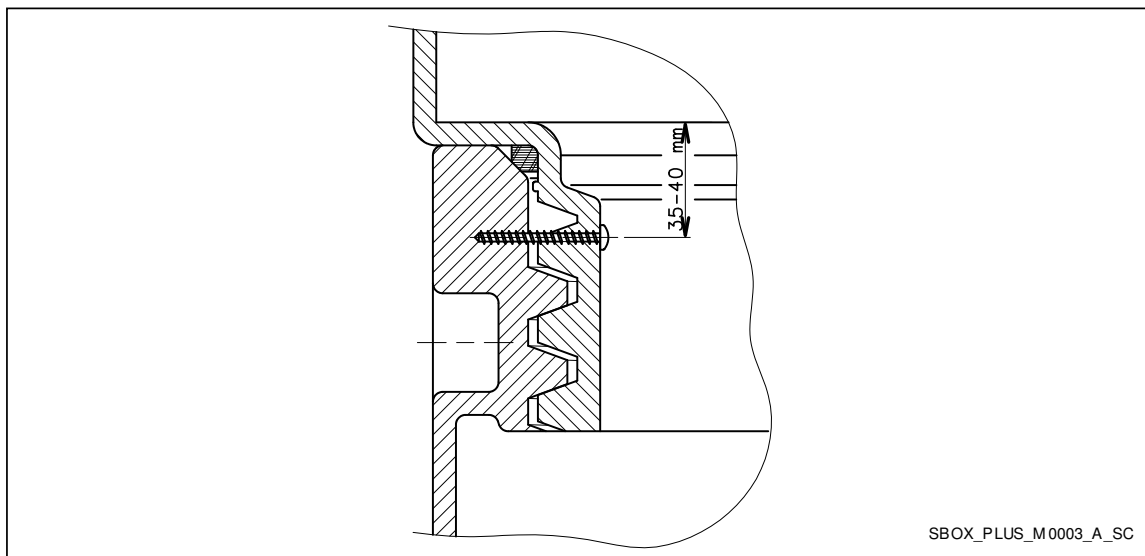
1	Тип станции
2	Тип насоса
3	Тип трубопровода
	Фиксированные патрубки (Midibox)
FP	Стандартные фиксированные патрубки
FP/BG	Фиксированные патрубки с невозвратным клапаном и краном
SL	Стандартный комплект тележки
SL/BV	Комплект тележки с невозвратным клапаном

1	Typ stanowiska
2	Typ pompy
3	Typ rur
	Łączniki rurowe stałe (Midibox)
FP	Łącznika rurowe stałe standardowe
FP/BG	Łączniki rurowe stałe z zaworem zwrotnym i kurkiem
SL	Zestaw standardowy wozzika
SL/BV	Zestaw wozzika z zaworem zwrotnym

1	Pumpestationstyp
2	Pumpetype
3	Rørtype
	Permanent tilslutning (Midibox)
FP	Permanent tilslutning (standard)
FP/BG	Permanent tilslutning med bakventil og hane
SL	Skydeventil (standard)
SL/BV	Skydeventil med bakventil

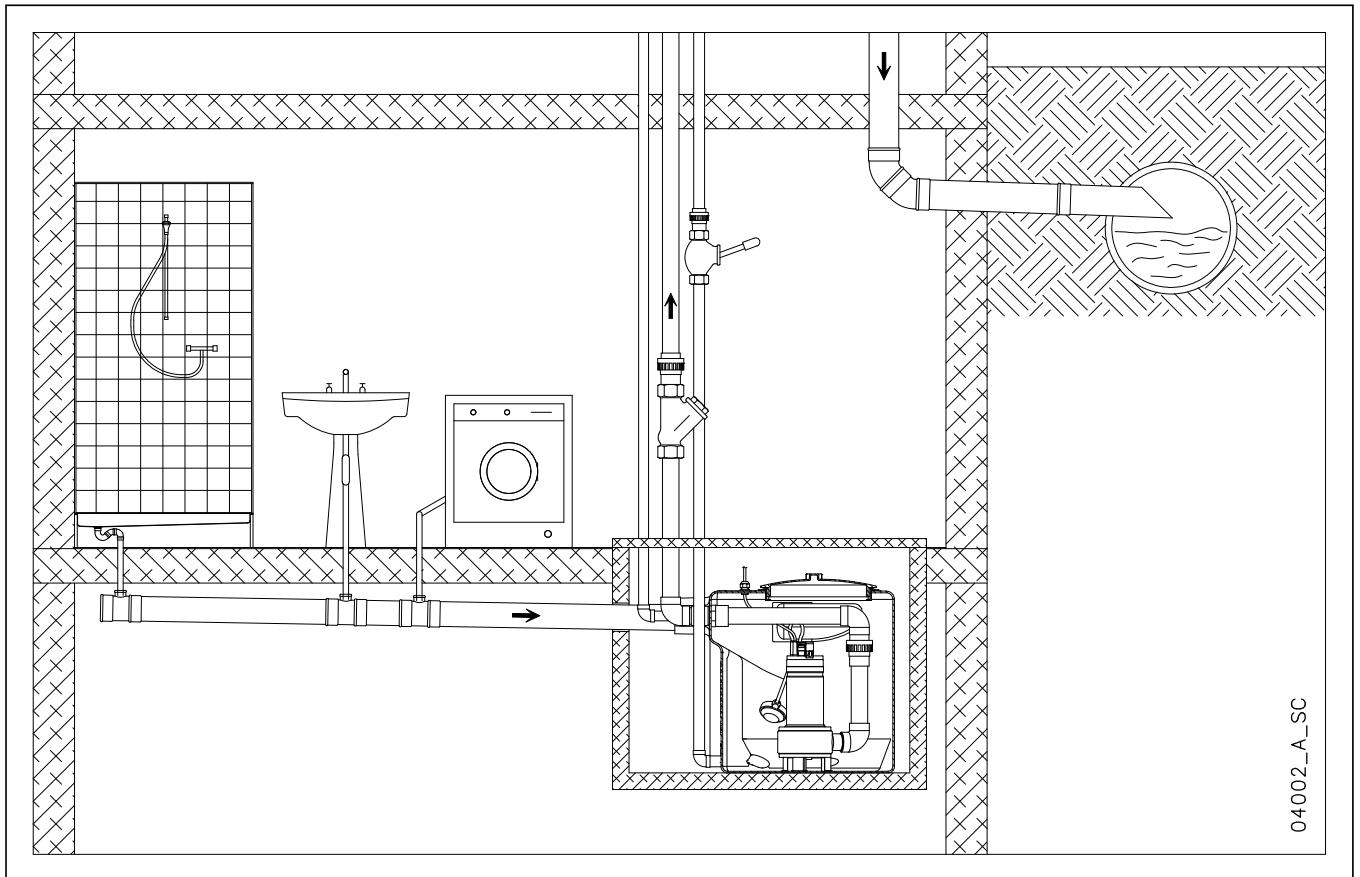
1	İstasyon tipi
2	Pompa tipi
3	Boru tipi
	Sabit rakorlar (Midibox)
FP	Standart sabit rakorlar
FP/BG	Geri dönüşsüz valf ve musluklu sabit rakorlar
SL	Standart kızak kiti
SL/BV	Geri dönüşsüz valfli kızak kiti

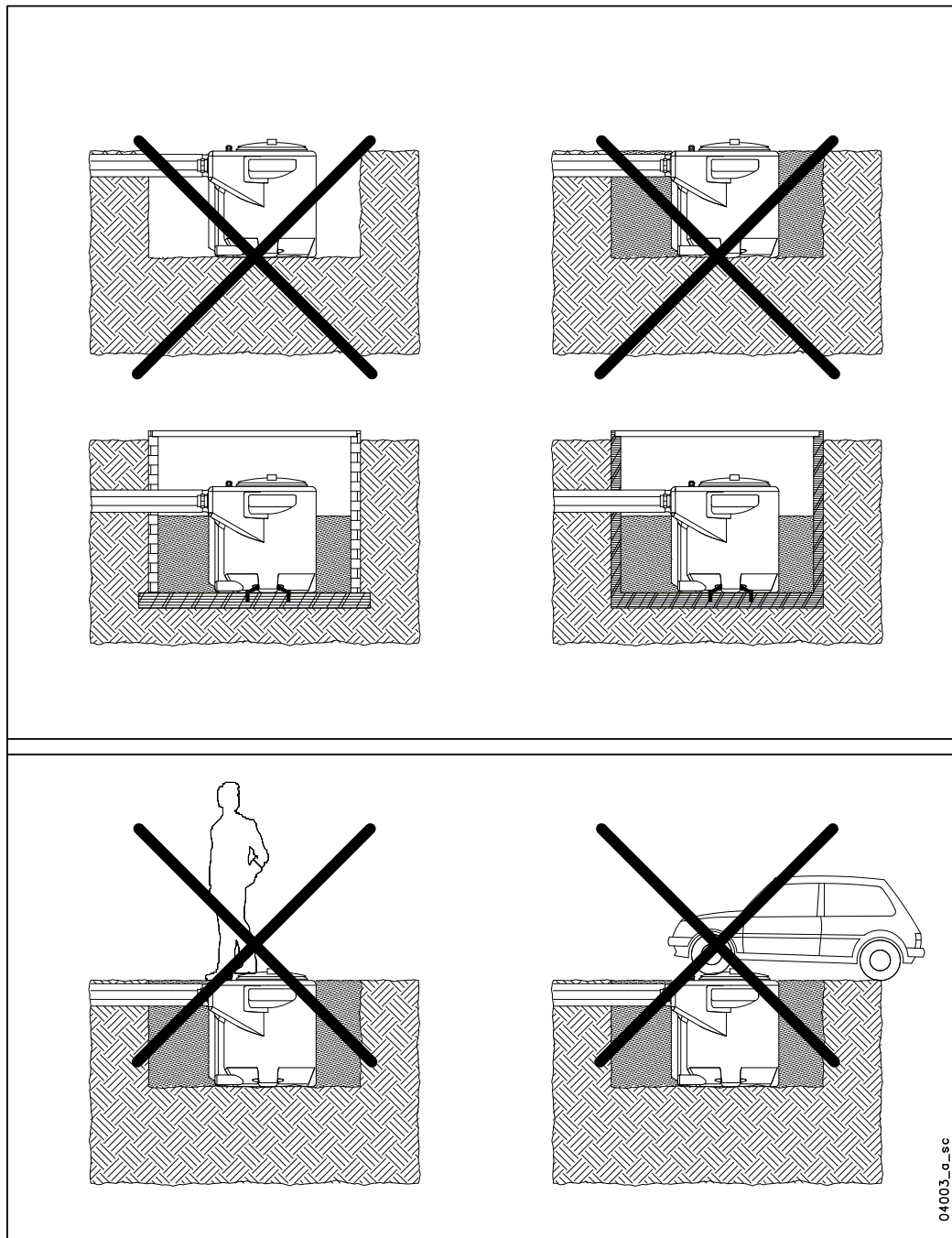
**11.5 Montaggio estensione coperchio - Mounting the cover extension - Montage extension couvercle - Montagem da extensão da tampa - Instalación de la extensión de la tapa - Συναρμολόγηση επέκτασης καπακιού - Montage Deckelerweiterung - Montage kapverlenging - Montering av förlängningsdel för lock - Kannen jatkeen asennus - Монтаж удлинения крышки - Montaż przedłużenia pokrywy - Montering af forlænger til dæksel - Kapağın uzatma bölümünün montajı**



11.6 Esempio di installazione - Installation example - Exemple d'installation - Exemplo de instalação - Ejemplo de instalación - Παράδειγμα εγκατάστασης - Installationsbeispiel - Installatievoorbeeld - Installationsexempel - Asennusesimerkki - Пример монтажа - Przykład montażu - Eksempel på installation - Kurulum örneği

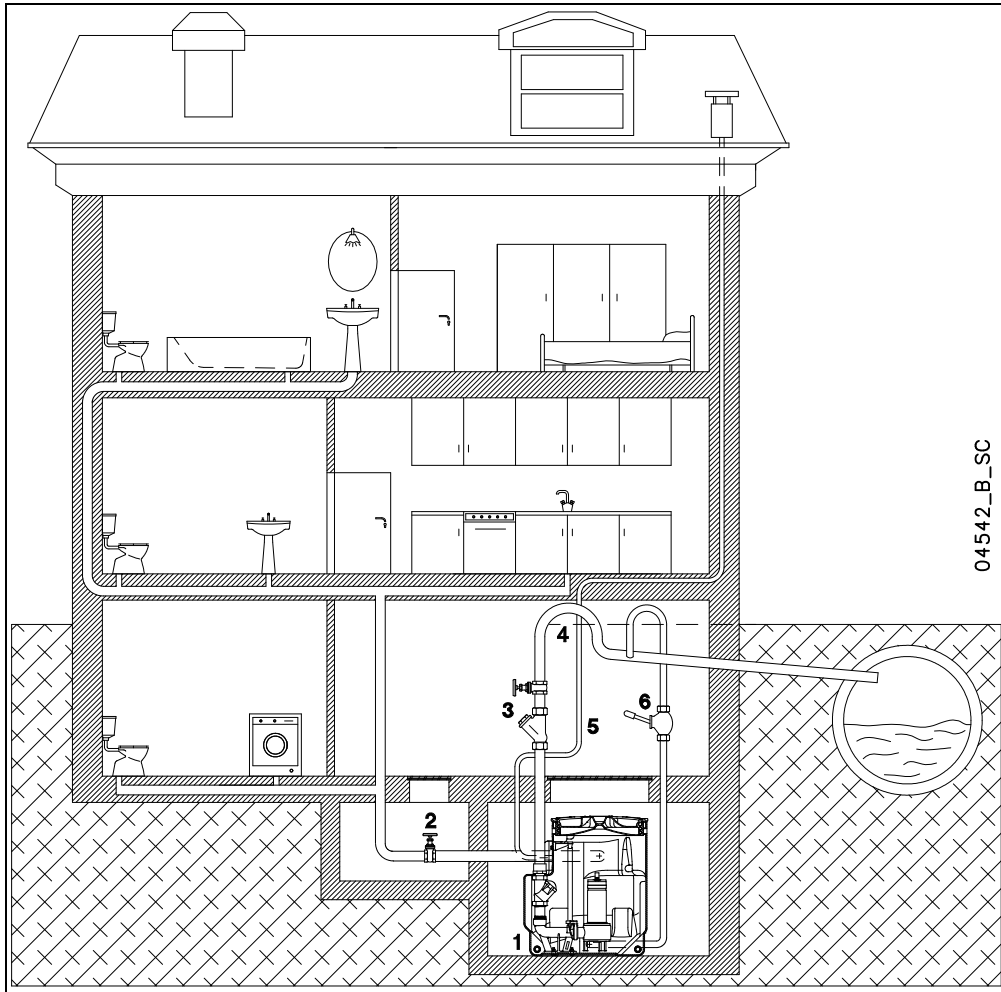
MIDIBOX





04003\_o\_sc

## SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS



04542\_B\_SC

1	Stazione di sollevamento
2	Tubazione di ingresso con valvola di intercettazione, giunti o tubi flessibili, supporti per le tubazioni (capitolo 6.1)
3	Tubazione di uscita con valvola di intercettazione, valvola di non ritorno, giunti o tubi flessibili, supporti per le tubazioni
4	Sifone
5	Ventilazione con giunti o tubi flessibili, supporti per le tubazioni
6	Sistema di svuotamento di emergenza con pompa manuale a diaframma, giunti o tubi flessibili, supporti per le tubazioni

1	Station de relevage
2	Canalisation d'arrivée avec robinet d'arrêt, manchons de raccordement ou tubes flexibles, supports pour les canalisations (chapitre 6.1)
3	Canalisation de sortie avec robinet d'arrêt, clapet antiretour, manchons de raccordement ou tubes flexibles, supports pour les canalisations
4	Siphon
5	Ventilation avec manchons de raccordement ou tubes flexibles, supports pour les canalisations
6	Système de vidange d'urgence avec pompe manuelle à membrane, manchons de raccordement ou tubes flexibles, supports pour les canalisations

1	Estación de elevación
2	Tubería de entrada con válvula de cierre, juntas o tubos

1	Lifting station
2	Inlet pipe with on-off valve, flexible joints or pipes, supports for pipes (chapter 6.1)
3	Outlet pipe with on-off valve, non-return valve, flexible joints or pipes, supports for pipes
4	Trap
5	Vent with flexible joints or pipes, supports for pipes
6	Emergency drain system with manual diaphragm pump, flexible joints or pipes, supports for pipes

1	Estação de elevação
2	Tubo de entrada com válvula de intercepção, juntas ou tubos flexíveis, suportes para os tubos (capítulo 6.1)
3	Tubo de saída com válvula de intercepção, válvula anti-retorno, juntas ou tubos flexíveis, suportes para os tubos
4	Sifão
5	Ventilação com juntas ou tubos flexíveis, suportes para os tubos
6	Sistema de esvaziamento de emergência com bomba manual de diafragma, juntas ou tubos flexíveis, suportes para os tubos

1	Σταθμός άντλησης
2	Σωλήνωση εισόδου με βαλβίδα ανάσχεσης, ενώσεις ή

	flexibles y soportes para las tuberías (capítulo 6.1)
3	Tubería de salida con válvula de cierre, válvula de retención, juntas o tubos flexibles y soportes para las tuberías
4	Sifón
5	Ventilación con juntas o tubos flexibles y soportes para las tuberías
6	Sistema de vaciado de emergencia con bomba manual de diafragma, juntas o tubos flexibles y soportes para las tuberías

1	Abwasserhebeanlage
2	Zulaufleitung mit Sperrventil, Anschlüssen oder Schläuchen, Rohrhalterungen (Kapitel 6.1)
3	Auslaufrohrleitung mit Sperrventil, Rückschlagventil, Anschlüssen oder Schläuchen, Rohrhalterungen
4	Siphon
5	Entlüftung mit Anschlüssen und Schläuchen, Rohrhalterungen
6	Sistema di svuotamento di emergenza con pompa manuale a diaframma, giunti o tubi flessibili, supporti per le tubazioni

1	Pumpstation
2	Inloppsror med avstängningsventil, böjliga kopplingar eller slangar, stöd för rören (kapitel 6.1)
3	Tryckrör med avstängningsventil, backventil, böjliga kopplingar eller slangar, stöd för rören
4	Vattenlås
5	Avluftning med böjliga kopplingar eller slangar, stöd för rören
6	Nödtömningssystem med handpump med membran, böjliga kopplingar eller slangar, stöd för rören

1	Насосная станция
2	Входная труба с отсекающим клапаном, соединениями и гибкими шлангами, опорами для труб (главы 6.1)
3	Выходная труба с отсекающим клапаном, невозвратным клапаном, соединениями и гибкими шлангами, опорами для труб
4	Сифон
5	Вентиляция с соединениями и гибкими шлангами, опорами для труб
6	Система аварийного слива с ручным мембранным насосом, соединениями и гибкими шлангами, опорами для труб

1	Pumpestation
2	Indløbsrør med afspærringsventil, fleksible samlinger eller slanger samt støtter til slangerne (afsnit 6.1)
3	Trykrør med afspærringsventil, bakventil, fleksible samlinger eller slanger samt støtter til slangerne
4	Vandlås
5	Udluftningsrør med fleksible samlinger eller slanger samt støtter til slangerne
6	System til nødtømning med manuel membranpumpe, fleksible samlinger eller slanger samt støtter til slangerne

	εύκαμπτους σωλήνες, φορείς για τις σωληνώσεις (κεφάλαια 6.1)
3	Σωλήνωση εξόδου με βαλβίδα ανάσχεσης, ανεπίστροφη βαλβίδα, ενώσεις ή εύκαμπτους σωλήνες, φορείς για τις σωληνώσεις
4	Σιφώνιο
5	Αερισμός με ενώσεις ή εύκαμπτους σωλήνες, φορεία για τις σωληνώσεις
6	Σύστημα εκκένωσης έκτακτης ανάγκης με χειραντλία με διάφραγμα, ενώσεις ή εύκαμπτους σωλήνες, φορείς για τις σωληνώσεις

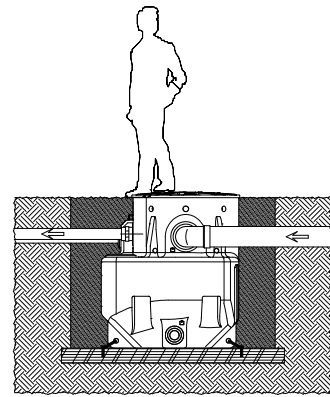
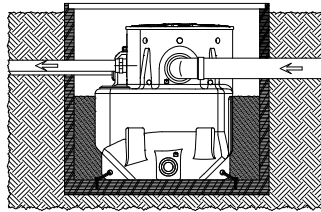
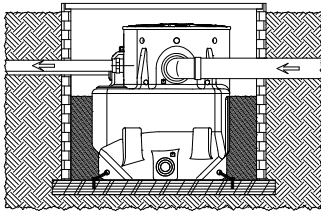
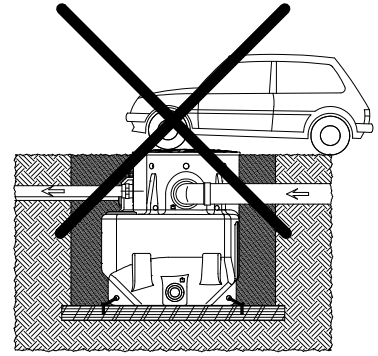
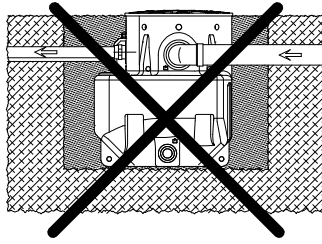
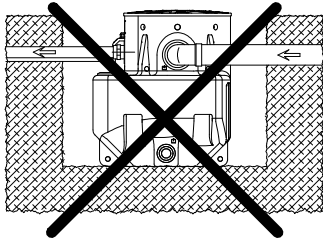
1	Hefstation
2	Inlaatleiding met afsluiter, koppelingen of slangen, steunen voor de leidingen (paragraaf 6.1)
3	Uitlaatleiding met afsluiter, terugslagklep, koppelingen of slangen, steunen voor de leidingen
4	Hevel
5	Ventilatie met koppelingen of slangen, steunen voor de leidingen
6	Systeem voor legen in geval van nood met handmembraanpomp, koppelingen of slangen, steunen voor de leidingen

1	Nostoasema
2	Syöttöputki, sulkuventtiili, joustoliitokset tai letkut, putkien tuet (luvut 6.1)
3	Poistoputki, sulkuventtiili, takaiskuventtiili, joustoliitokset tai letkut, putkien tuet
4	Hajulukko
5	Tuuletusputki, joustoliitokset tai letkut, putkien tuet
6	Hätätyhjennysjärjestelmä, käsikalvopumppu, joustoliitokset tai letkut, putkien tuet

1	Przepompownia
2	Rura wejściowa z zaworem odcinającym, złączki lub węże, wsporniki do rur (rozdział 6.1)
3	Rura wyjściowa z zaworem odcinającym, zawór zwrotny, łączniki lub węże, wsporniki do rur
4	Syfon
5	Wentylacja z łącznikami lub węzami, wsporniki do rur
6	Awaryjny system opróżniania z pompą ręczną przepornową, złączki lub węże, w sporniki do rur

1	Atık su terfi istasyonu
2	Kapama valfi, esnek bağlantı veya borular, boru destekleri ile donatılmış giriş borusu (Bölüm 6.1)
3	Kapama valfi, geri dönüşsüz valf, esnek bağlantı veya borular, boru destekleri ile donatılmış çıkış borusu
4	Sifon
5	Esnek bağlantı veya borular, boru destekleri ile donatılmış havalandırma deliği
6	Diyaframlı el pompası, esnek bağlantı veya borular, boru destekleri ile donatılmış acil boşaltma sistemi

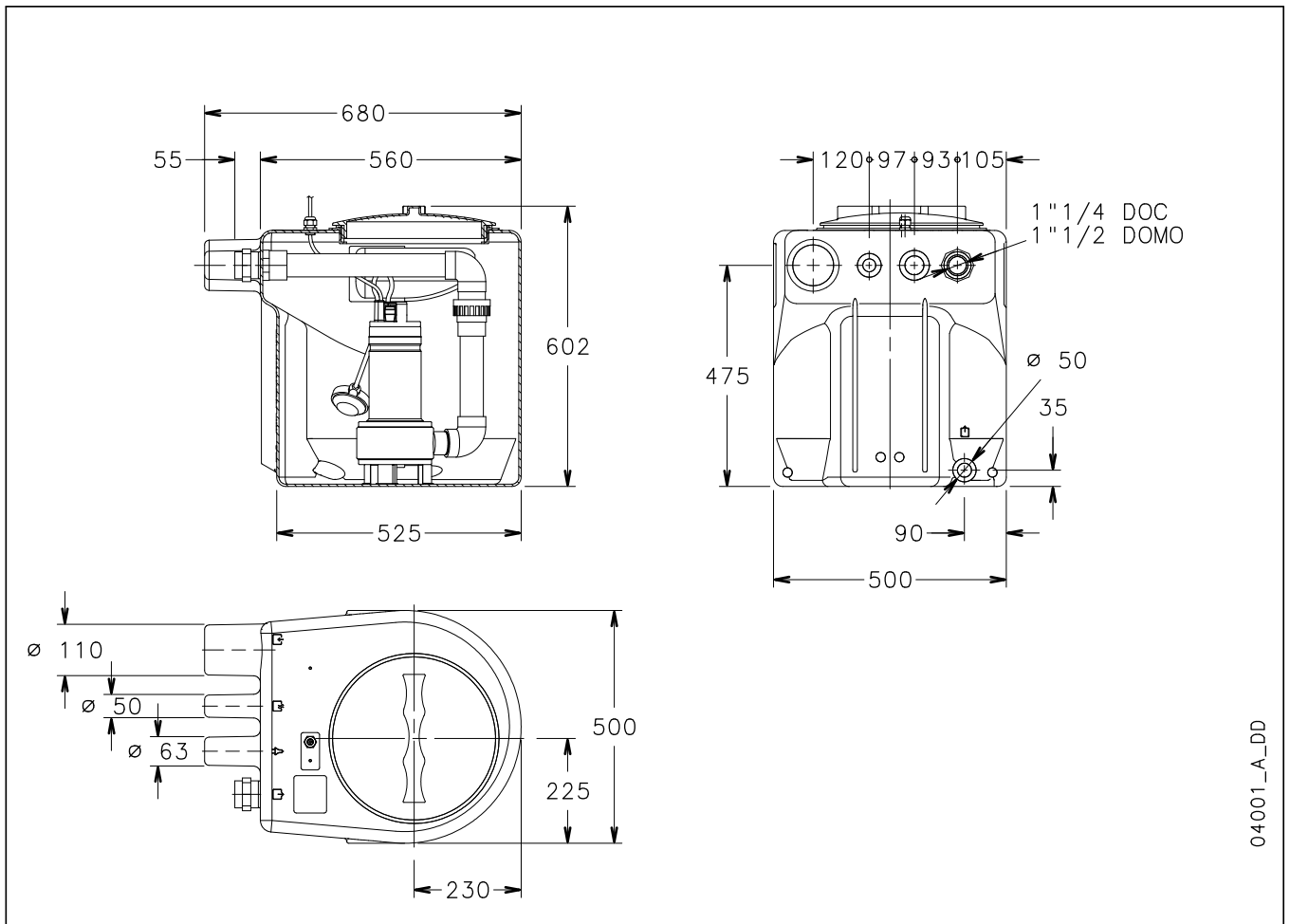




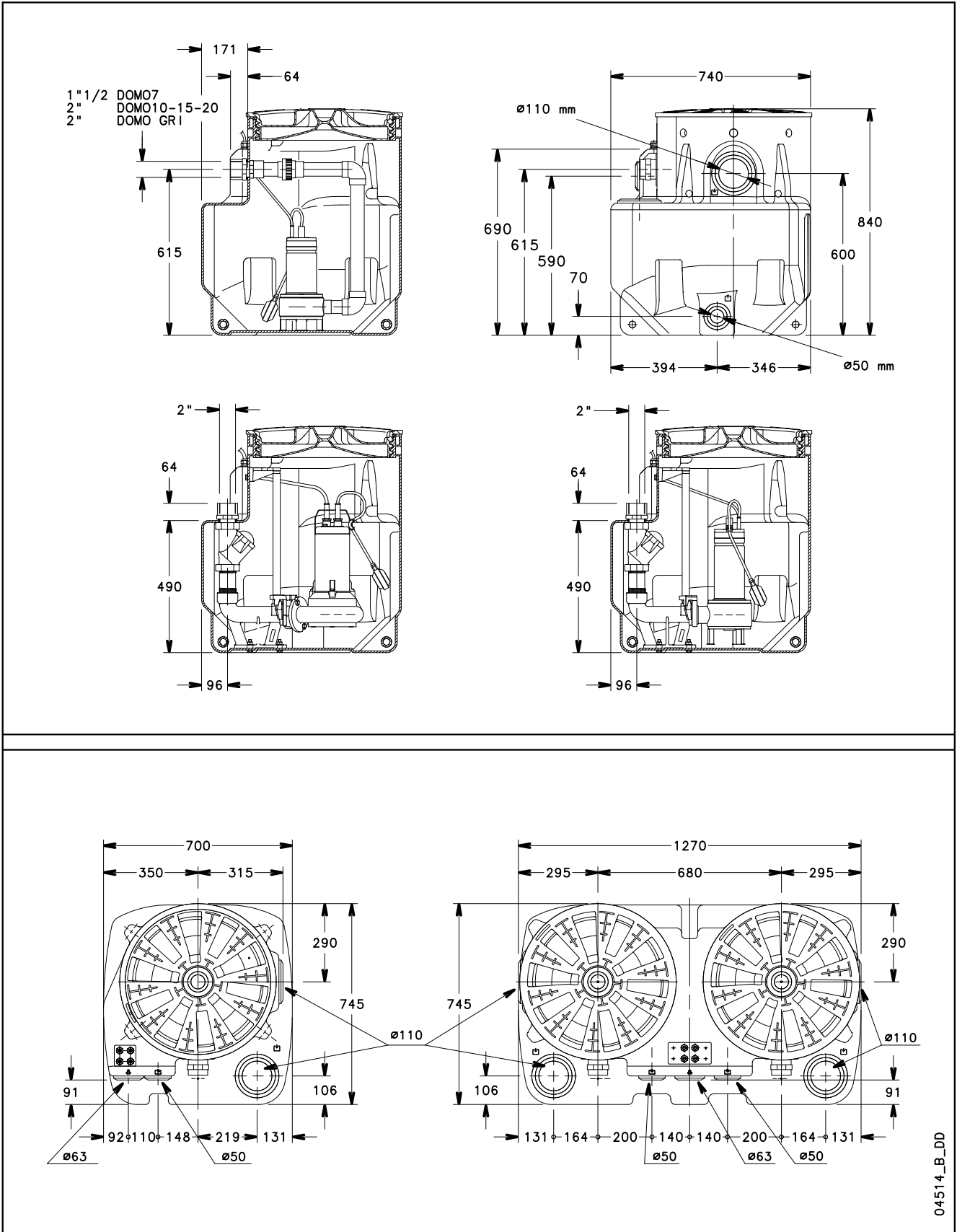
04543\_B\_SC

11.7 Schema ingombri - Dimensions scheme - Schéma des encombrements - Esquema das dimensões máximas - Esquemas de dimensiones máximas - Σχέδιο διαστάσεων όγκου - Bauabmessungen - Maatschets - Layout-ritning med yttermått - Mittakaavio - Схема габаритных размеров - Schemat gabarytowy - Skema over udvendige mål - Diş ebatlar

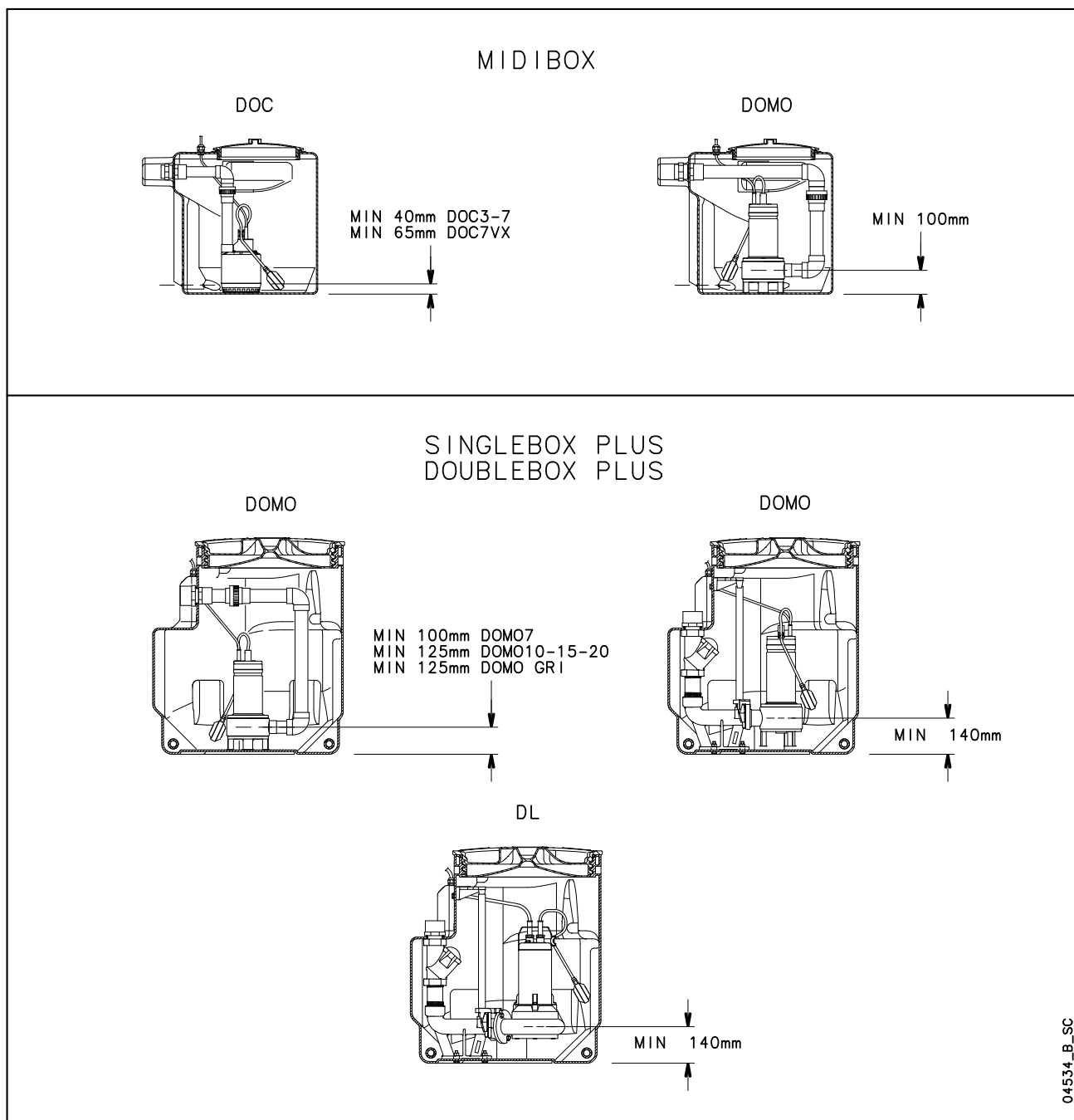
MIDIBOX




SINGLEBOX PLUS / DOUBLEBOX PLUS





11.8 Minimo livello da garantire nel contenitore - Minimum level of liquid in the basin - Niveau minimum à garantir dans le récipient - Nivel mínimo que deve ser garantido na estação - Nivel mínimo que se debe garantizar en la estación - Ελάχιστη στάθμη που θα πρέπει να διασφαλίζεται στο δοχείο - Mindestwasserfüllstand im Behälter - Minimum niveau te waarborgen in het reservoir - Min. nivå i pumpstationen - Nostoaseman minimitaso - Минимальный уровень, гарантируемый в резервуаре - Minimalny poziom do zagwarantowania w pojemniku - Min. niveau i pumpestationen - Kabin minimum sivi seviyesi




## 11.9 Marcatura CE - EC Marking - Marquage CE - Marca CE - Marcação CE - Σήμανση CE - CE-Kennzeichnung - CE marking - CE-märkning - CE-merkki - Маркировка EC - Znak CE - CE-mærkning - CE İşareti



<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Impianto di sollevamento di acque reflue contenenti materiale fecale DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Impianto di sollevamento di acque reflue prive di materiale fecale DN 40, DN 50
<b>Efficacia sollevamento:</b> Vedere la curva della pompa
<b>Livello rumorosità:</b> Livello di potenza sonora ponderato secondo la scala A: 70 dB
<b>Protezione contro la corrosione:</b> Materiali utilizzati: Inox, plastica


<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Lifting station for wastewater containing faecal matter DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Lifting station for wastewater not containing faecal matter DN 40, DN 50
<b>Lifting effectiveness:</b> see pump curve
<b>Noise level:</b> A-weighted sound power level: 70 dB
<b>Corrosion protection:</b> used materials: stainless steel, plastic



<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Installation de pompage des eaux sales contenant des matières fécales DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Installation de pompage des eaux sales ne contenant pas de matières fécales DN 40, DN 50
<b>Efficacité levage :</b> voir courbe de la pompe
<b>Niveau des émissions sonores :</b> Niveau de puissance sonore pondéré sur l'échelle A 70 dB
<b>Protection contre la corrosion:</b> Matériaux utilisés: Inox, matière plastique


<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Instalação de elevação de águas residuais com detritos fecais DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Instalação de elevação de águas residuais livres de detritos fecais DN 40, DN 50
<b>Eficácia de elevação:</b> Ver a curva da bomba
<b>Nível de ruído:</b> Nível de potência sonora ponderada segundo a escala A: 70 dB
<b>Proteção contra a corrosão:</b> Materiais utilizados: aço inoxidável, plástico


<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Instalación de elevación de aguas residuales que contienen material fecal DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Instalación de elevación de aguas residuales que no contienen material fecal DN 40, DN 50
<b>Eficacia de elevación:</b> Véase la curva de la bomba
<b>Nivel de ruido:</b> Nivel de potencia acústica ponderado según la escala A: 70 dB
<b>Protección contra la corrosión:</b> Materiales utilizados: acero inoxidable y plástico



<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Εγκατάσταση άντλησης αποβλήτων υδάτων που περιέχουν κοπρώδες υλικό DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Εγκατάσταση άντλησης αποβλήτων υδάτων χωρίς κοπρώδες υλικό DN 40, DN 50
<b>Αποτελεσματικότητα άντλησης:</b> βλέπε την καμπύλη της αντλίας
<b>Επίπεδο θορυβότητας:</b> επίπεδο ηχητικής ισχύος σταθμισμένο σύμφωνα με την κλίμακα A: 70 dB
<b>Προστασία κατά της διάβρωσης:</b> Χρησιμοποιούμενα υλικά: Inox (ανοξείδωτο), πλαστικό



<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Fäkalienhebeanlagen DN 63 <b>EN 12050-2:</b> Abwasserhebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser DN 40, DN 50



<b>Lowara</b> Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy 10
<b>EN 12050-1:</b> Hefstation van afvalwater dat fecaliën bevat DN 63 <b>EN 12050-2:</b> hefstation van afvalwater dat geen fecaliën


<b>Hebewirkung:</b> Siehe Pumpenkennlinien
<b>Geräuschpegel:</b> A-Gewichteter Schalldruckpegel: 70 dB
<b>Korrosionsschutz:</b> Verwendete Materialien: Inox, Kunststoff


bevat DN 40, DN 50
<b>Hefefficiëntie:</b> Zie de curve van de pomp
<b>Geluidsniveau:</b> A-Gewogen geluidsvermogeniveau: 70 dB
Bescherming tegen corrosie: Toegepaste materialen: roestvast staal, plastic



<b>Lowara</b>
Via Lombardi 14, IT-36075 Montecchio Maggiore VI, Italien
10
<b>EN 12050-1:</b> Uppfordringsanordningar inom va-installationer - Utföranden och provning - Del 1: Avlopp med fekalier DN 63
<b>EN 12050-2:</b> Uppfordringsanordningar inom va-installationer - Utföranden och provning - Del 2: Avlopp utan fekalier DN 40, DN 50
<b>Pumpkapacitet:</b> Se pumpkurvan.
<b>Bullernivå:</b> A-vägd ljudeffektsnivå: 70 dB
<b>Korrosionsskydd:</b> Använda material: Rostfritt stål, plast


<b>Lowara</b>
Via Lombardi 14, IT-36075 Montecchio Maggiore VI, Italia
10
<b>EN 12050-1:</b> Rakennusten ja tonttien laskuviemäröinnin nostolaitteisto. Rakenne ja testausperiaatteet. Osa 1: Kiinteitä aineita sisältävä jätevesi DN 63
<b>EN 12050-2:</b> Rakennusten ja tonttien laskuviemäröinnin nostolaitteisto. Rakenne ja testausperiaatteet. Osa 2: Ei kiinteitä aineita sisältävä jätevesi DN 40, DN 50
<b>Nostoteho:</b> ks. pumpun käyrä
<b>Melutaso:</b> A-painotettu äänitehotaso: 70 dB
<b>Korroosiosuoja:</b> käytetyt materiaalit: ruostumaton teräs, muovi


<b>Lowara</b>
Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy
10
<b>EN 12050-1:</b> насосная установка сточных вод, содержащих фекальные массы DN 63
<b>EN 12050-2:</b> насосная установка сточных вод, не содержащих фекальные массы DN 40, DN 50
<b>Эффективность перекачивания:</b> см. график насоса
<b>Уровень шума:</b> уровень оцененного звукового давления по шкале A: 70 dB
<b>Защита от коррозии:</b> используемые материалы: нержавеющая сталь, пластик


<b>Lowara</b>
Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy
10
<b>EN 12050-1:</b> Przepompownia do ścieków zawierających fekalia DN 63
<b>EN 12050-2:</b> Przepompownia do ścieków pozbawionych fekalii DN 40, DN 50
<b>Skuteczność przepompowywania:</b> Patrz krzywa pompy
<b>Poziom hałasu:</b> Poziom mocy akustycznej zrównoważony według skali A: 70 dB
<b>Ochrona przed korozją:</b> Zastosowane materiały: Inox, plastik


<b>Lowara</b>
Via Lombardi 14, IT-36075 Montecchio Maggiore VI, Italien
10
<b>EN 12050-1:</b> Pumpeanlæg for bygninger og parceller - Principper for konstruktion og prøvning - Del 1: Pumpeanlæg for fækalieholdigt spildevand DN 63
<b>EN 12050-2:</b> Pumpeanlæg for bygninger og parceller - Principper for konstruktion og prøvning - Del 2: Pumpeanlæg for fækaliefrit spildevand DN 40, DN 50
<b>Pumpeeffektivitet:</b> Se pumpens kurve
<b>Støjniveau:</b> A-vejjet lydeffektniveau: 70 dB
<b>Korrosionsbeskyttelse:</b> Anvendte materialer: Rustfrit stål, plast


<b>Lowara</b>
Via Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore – VI – Italy
10
<b>EN 12050-1:</b> Dışkı ihtiva eden atık su terfi tesisleri DN 63
<b>EN 12050-2:</b> Dışkı ihtiva etmeyen atık su terfi tesisleri DN 40, DN 50
<b>Terfinin etkisi:</b> bkz. pompa eğrisi
<b>Gürültü seviyesi:</b> A: 70 dB skalasına göre ağırlıklı ses gücü seviyesi
<b>Korozyona karşı koruma:</b> Kullanılan malzemeler: paslanmaz çelik, plastik

**12. Dichiarazione CE di conformità - EC Declaration of Conformity - Déclaration CE de conformité – Declaração CE de conformidade - Declaración CE de conformidad – Δήλωση συμμόρφωσης EK - EG-Konformitätserklärung - EG-Verklaring van overeenstemming - EG-Försäkran om överensstämmelse - EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus - Сертификат соответствия ЕС - Deklaracja Zgodności WE - EF-Overensstemmelseserklæring - AT Uygunluk Beyanı**

**it Dichiarazione CE di Conformità**

**Originale**

Lowara srl Unipersonale, con sede in via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italia, dichiara che i prodotti descritti sotto

**Stazioni di sollevamento serie Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

nelle varie varianti, sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee e alle disposizioni nazionali di attuazione:

- Macchine 2006/42/CE
- Bassa Tensione 2006/95/CE (anno di prima apposizione della marcatura: 2010)
- Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE e successive modifiche
- Prodotti da costruzione 89/106/CE

e sono conformi alle seguenti norme tecniche:

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Valido per le stazioni equipaggiate con elettropompe 1~ e 3~ serie: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Valido per le stazioni equipaggiate con elettropompe 1~ e 3~ serie: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL. Il fascicolo tecnico è disponibile presso Lowara srl Unipersonale.

**en EC Declaration of Conformity**

**Translation**

Lowara srl Unipersonale, with headquarters in via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italia, hereby declares that the following products

**Lifting stations Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ... series**

in the various versions comply with the provisions of the following European Directives and with the regulations transposing them into national law

- Machinery 2006/42/EC
- Low Voltage Directive 2006/95/EC (year of first use of the mark: 2010)
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and subsequent amendments
- Construction products 89/106/EC

and comply with the following technical standards

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Valid for stations equipped with electric pumps 1~ and 3~ series: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Valid for stations equipped with electric pumps 1~ and 3~ series: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, VORTEX, MINIVORTEX, GL.

The technical file is available from Lowara srl Unipersonale.

**fr Déclaration CE de conformité**

**Traduction**

Lowara srl Unipersonale, ayant son siège à Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italie, déclare que les produits décrits ci-après

**Stations de relevage série Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

dans leurs différentes variantes, sont conformes aux dispositions des directives européennes et aux dispositions nationales de transposition suivantes

- Machines 2006/42/CE
- Basse Tension 2006/95/CE (année de première apposition du marquage: 2010)
- Compatibilité électromagnétique 89/336/EEC et modifications successives
- Produits de construction 89/106/CE

et sont conformes aux normes techniques suivantes

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Applicable pour les stations équipées d'électropompes 1~ et 3~ série : DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Applicable pour les stations équipées d'électropompes 1~ et 3~ série : DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Le dossier technique est disponible auprès de Lowara srl Unipersonale.

**pt Declaração CE de conformidade****Tradução**

A Lowara srl Unipersonale, com sede em Via Lombardi 14 – 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Itália, declara que os produtos descritos a seguir:

**Estações de elevação série Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

nas várias variantes, estão em conformidade com as disposições das seguintes directivas europeias e as disposições nacionais de actuação

- Máquinas 2006/42/CE
- Baixa Tensão 2006/95/CE (ano da primeira aposição da marcação: 2010)
- Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE e sucessivas alterações
- Produtos de construção 89/106/CE

e conformes com as seguintes normas técnicas

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Válido para as estações equipadas com electrobombas 1~ e 3~ série: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Válido para as estações equipadas com electrobombas 1~ e 3~ série: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

O dossier técnico está à disposição junto de Lowara srl Unipersonale.

**es Declaración CE de conformidad****Traducción**

Lowara srl Unipersonale, con sede en Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italia, declara que los productos abajo descritos

**Estaciones de elevación serie Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

en las diferentes variantes son conformes a las disposiciones de las siguientes directivas europeas y a las disposiciones nacionales de ejecución

- Máquinas 2006/42/CE
- Baja Tensión 2006/95/CE (año de primera aplicación de la marca: 2010)
- Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE y sucesivas modificaciones
- Productos de construcción 89/106/CE

y son conformes a las normas técnicas siguientes

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Válido para las estaciones equipadas con electrobombas 1~ y 3~ series: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX y DOMO GRI.

(\*\*) : Válido para las estaciones equipadas con electrobombas 1~ y 3~ series: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex y GL.

El expediente técnico está disponible en Lowara srl Unipersonale.

**el Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ****Μεταφραση**

Η Lowara srl Unipersonale, με έδρα στο Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italia, δηλώνει ότι τα προϊόντα που περιγράφονται παρακατω

**Σταθμοί αντλησης σειρά Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

στις διάφορες εκδοχές τους, συμμορφώνονται με τις διατάξεις των ακολούθων ευρωπαϊκών οδηγιών και με τις εθνικές διατάξεις εφαρμογής

- Μηχανές 2006/42/ΕΚ
- Χαμηλή Τάση 2006/95/ΕΚ (έτος της πρώτης απόθεσης της στάμπας: 2010)
- Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα 89/336/ΕΟΚ και επόμενες τροπολογίες
- Προϊόντα κατασκευής 89/106/ΕΚ

και συμμορφώνονται με τα ακόλουθα τεχνικά πρότυπα

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Ισχύει για τους σταθμούς που διαθέτουν ηλεκτρικές αντλίες 1~ και 3~ σειράς: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Ισχύει για τους σταθμούς που διαθέτουν ηλεκτρικές αντλίες 1~ και 3~ σειράς: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Ο τεχνικός φακελος είναι διαθέσιμος παρα Lowara srl Unipersonale.



**de EG-Konformitätserklärung****Übersetzung**

Lowara srl Unipersonale, mit Sitz in Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italien, erklärt, dass die nachfolgend beschriebenen Produkte

**Abwasserhebeanlagen Baureihe Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

in den verschiedenen Ausführungen, den Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien und nationalen Durchführungsbestimmungen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (Jahr der ersten Anbringung der Kennzeichnung: 2010)
- Elektromagnetische Kompatibilität 89/336/EWG und nachfolgenden Änderungen
- Herstellungsprodukte 89/106/EG

sowie den folgenden technischen Vorschriften entsprechen:

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Gültig für Hebeanlagen mit Motorpumpen 1~ und 3~ der Baureihen: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Gültig für Hebeanlagen mit Motorpumpen 1~ und 3~ der Baureihen: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Die technische Akte liegt bei Lowara srl Unipersonale auf.

**nl EG-Verklaring van overeenstemming****Vertaling**

De firma Lowara srl Unipersonale, gevestigd te Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italië, verklaart dat de hieronder beschreven producten

**Hefstations serie Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

in de verschillende varianten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen en de nationale uitvoerende bepalingen

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG (jaar van eerste keer opbrengen van de markering: 2010)
- Elektromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn 89/336/EEG en latere wijzigingen daarop
- Bouwproducten 89/106/EG

en de volgende technische normen

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Geldt voor de stations die uitgerust zijn met de elektropompen 1~ en 3~ serie: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Geldt voor de stations die uitgerust zijn met de elektropompen 1~ en 3~ serie: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Het technisch dossier is beschikbaar bij Lowara srl Unipersonale.

**sv EG-Försäkran om överensstämmelse****Översättning**

Lowara srl Unipersonale, med säte i Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italien, försäkrar härmed att de nedan beskrivna produkterna:

**Pumpstationer i produktserie Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

i olika versioner är tillverkade i överensstämmelse med följande direktiv och gällande nationella förordningar:

- Maskindirektiv 2006/42/EG
- Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG (första året för anbringande av märkning: 2010)
- Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEG och efterföljande ändringar.
- Byggprodukter 89/106/EEG.

Produkterna är också i enlighet med följande tekniska standarder:

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Gäller för pumpstationer med enfas och trefas elpumpar i serie: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Gäller för pumpstationer med enfas och trefas elpumpar i serie: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Den tekniska dokumentationen finns tillgänglig hos Lowara srl Unipersonale.

**fi EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus****Käännös**

Lowara srl Unipersonale, toimipaikkanaan Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italia, vakuuttaa että alla kuvailut tuotteet

**Nostoasemat Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ... -sarja**

eri versiot ovat yhdenmukaisia seuraavien eurooppalaisten direktiivien ja täytäntöönpaneivien paikallisten määräysten

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Pienjännitedirektiivi 2006/95/EY (merkin ensimmäinen kiinnitysvuosi: 2010)
- EMC-direktiivi 89/336/ETY ja sen täydennykset
- Rakennusalan tuotteet 89/106/ETY

ja seuraavien teknisten standardien kanssa

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Nostoasemat, joissa on seuraavan sarjan yksi- ja kolmivaihesähköpumpput: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Nostoasemat, joissa on seuraavan sarjan yksi- ja kolmivaihesähköpumpput: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Teknisen eritelmän antaa käyttöön Lowara srl Unipersonale.

**ru Сертификат соответствия ЕС****Перевод**

Lowara srl Unipersonale, с главным офисом в Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) – Vicenza – Italia, этим заявляет, что следующие изделия

**Насосные станции серия Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

у разных моделей, соответствуют требованиям следующих Европейских Директив и положениям, приводящим их к национальным законам

- Директива по Машинам 2006/42/CE
- Директива по низкому Напряжению 2006/95/CE ( год первой простановки маркировки: 2010)
- Директива по /Электромагнитной Совместимости 89/336/EEC и последующие поправки
- Строительные изделия 89/106/CE

и следующим техническим стандартам

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Годен для станций, оборудованных электронасосами 1~ и 3~ серии: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Годен для станций, оборудованных электронасосами 1~ и 3~ серии: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Техническая брошюра имеется в офисе Lowara srl Unipersonale.

**pl Deklaracja Zgodności WE****Tłumaczenie**

Lowara srl Unipersonale, z siedzibą w Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italia, niniejszym oświadcza, że następujące produkty

**Przepompownie ścieków serii Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

w różnych wariantach są zgodne z klauzulami następujących dyrektyw europejskich i krajowych przepisów wykonawczych

- Wytuczne Wspólnoty Europejskiej dla maszyn 2006/42/WE
- Wytuczne dla niskiego napięcia 2006/95/WE (Rok pierwszego przystawienia znaku 2010)
- Wytuczne dla zgodności elektromagnetycznej 89/336/EEC wraz z późniejszymi zmianami
- Wyroby budowlane 89/106/WE

zastosowanym ujednoczonym normom, a w szczególności:

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Obowiązuje dla stacji wyposażonych w elektropompy 1~ i 3~ serii: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI.

(\*\*) : Obowiązuje dla stacji wyposażonych w elektropompy 1~ i 3~ serii: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Dokumentacja techniczna jest dostępna w Lowara srl Unipersonale.

**da EF-Overensstemmelseserklæring****Oversættelse**

Lowara srl Unipersonale, med sæde i Via Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore (VI) - Italien, erklærer at nedenstående produkter

**Pumpestationer serie Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ...**

i de forskellige versioner opfylder betingelserne i følgende europæiske direktiver og i den nationale inkorporationslovgivning:

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF (første år for brug af mærkning: 2010)
- Direktivet vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF og efterfølgende ændringer.
- Byggevarer 89/106/EØF.

Endvidere opfylder produkterne betingelserne i følgende tekniske standarder:

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : Gælder for pumpestationer med enkelt- og trefasede elektropumper i serie: DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI..

(\*\*) : Gælder for pumpestationer med enkelt- og trefasede elektropumper i serie: DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL.

Det tekniske dossier kan bestilles ved Lowara srl Unipersonale.

**tr AT Uygunluk Beyanı****Tercümesi**

Merkezi via Lombardi 14 – 36075 Montecchio Maggiore – Vicenza (İtalya)'da bulunan Lowara srl Unipersonale firması, aşağıda gösterilen ürünlerin

**Midibox ... , Singlebox Plus ... , Doublebox Plus ... serisi atık su terfi istasyonları**

çeşitli versiyonlarında, aşağıda yer alan Avrupa standartlarına ve ulusal hükümlerine uygun olduğunu beyan eder:

- 2006/42/AT sayılı Makine Emniyet Yönetmeliği
- 2006/95/AT sayılı Alçak Gerilim Yönetmeliği (markalamanın ilk yapıldığı yıl: 2010)
- 89/336/AET sayılı Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği ve sonradan yapılan değişiklikler
- 89/106/AT sayılı Yapı Malzemeleri Yönetmeliği

Ayrıca aşağıda yer alan teknik standartlara uygun olduğunu beyan eder:

- EN 12050-1 (\*)
- EN 12050-2 (\*\*)

(\*) : DOMO 10-10VX-15-15VX-20-20VX, DOMO GRI serisi 1~ ve 3~ elektrikli pompalar ile donatılmış istasyonlar için geçerlidir.

(\*\*) : DOC7VX, DOMO7, DOMO7VX, DL, Vortex, Minivortex, GL serisi 1~ ve 3~ elektrikli pompalar ile donatılmış istasyonlar için geçerlidir.

Teknik dosya Lowara srl Unipersonale firmasında mevcuttur.

Montecchio Maggiore, 05.05.2010

Amedeo Valente  
(Director Engineering and R&D)





it Lowara si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.  
en Lowara reserves the right to make modifications without prior notice.  
fr Lowara se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis.  
de Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, sind LOWARA jederzeit vorbehalten.  
es Lowara se reserva el derecho de realizar modificaciones sin necesidad de aviso previo.  
pt A Lowara reserva-se o direito de proceder a alterações sem aviso prévio.  
nl Lowara behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaand bericht wijzigingen aan te brengen.  
da Lowara forbeholder sig retten til at ændre specifikationerne uden meddelelse herom.  
no Lowara forbeholder seg retten til å utføre endringer uten forvarsel.  
sv Lowara förbehåller sig rätten att utföra ändringar utan förhandsmeddelande.  
fi Lowara pidättää itselleen oikeuden tehdä muutoksia ilman ennakkoilmoitusta.  
is Lowara áskilur sér rétt til að gera breytingar án fyrirvara.  
et Lowara jätab endale õiguse teha muudatusi eelnevalt ette teatamata  
lv Lowara patur tiesības veikt izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma.  
lt „Lowara“ pasilieka teisę atlikti pakeitimus be išankstinio įspėjimo.  
pl Lowara zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez obowiązku wcześniejszego powiadomienia.  
cs Společnost Lowara si vyhrazuje právo na provedení změn bez předcházejícího upozornění.  
sk Spoločnosť Lowara si vyhradzuje právo na vykonanie zmien bez predchádzajúceho upozornenia.  
hu A Lowara fenntartja magának a jogot előzetes értesítés nélküli módosítások eszközésére.  
ro Lowara își rezervă dreptul de a face modificări fără o înștiințare prealabilă.  
bg Фирмата Ловара си запазва правото да наанся промени без предупреждение  
sl Lowara si pridržuje pravico do vnašanja sprememb brez vsakršnega predhodnega obvestila.  
hr Lowara zadržava pravo promjene bez obveze prethodne najave.  
sr Lowara zadržava pravo promene bez obaveze prethodne najave.  
el Η Lowara διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει τροποποιήσεις χωρίς υποχρέωση προειδοποίησης  
tr Lowara şirketi önceden haber vermeksizin değişiklikler yapma hakkını saklı tutmaktadır  
ru Lowara оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.  
uk Компанія Lowara залишає за собою право вносити зміни без попередження.  
ar تحتفظ شركة لوارا Lowara بحق إجراء تعديلات بدون الالتزام بالتنبيه المسبق.



## Headquarters

**LOWARA S.R.L. UNIPERSONALE**

**Via Vittorio Lombardi 14**

**36075 Montecchio Maggiore VI**

**Italia**

**Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166**

**e-mail: [lowara.mkt@xyleminc.com](mailto:lowara.mkt@xyleminc.com)**

**web: [www.lowara.com](http://www.lowara.com)**

© 2011 Xylem, Inc