

Wilo-WSA 1000



de Einbau- und Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	2
1.1	Verwendungszweck.....	2
1.2	Angaben über das Produkt.....	2
1.2.1	Typenschlüssel.....	2
1.2.2	Anschluss und Leistungsdaten	2
1.3	Haftungsausschluss	2
2.	Sicherheit	2
2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung.....	2
2.2	Sicherheit allgemein	2
2.3	Personalqualifikation	2
2.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	2
2.5	Elektrische Arbeiten.....	3
2.6	Sicherheits- und Überwachungs-einrichtungen	3
2.7	Explosive Atmosphäre	3
2.8	Verhalten während des Betriebs.....	3
2.9	Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten	3
2.10	Unzulässige Betriebsweisen.....	3
3.	Transport und Zwischenlagerung.....	3
3.1	Anlieferung	3
3.2	Transport	3
3.3	Lagerung	4
4.	Produktbeschreibung	4
4.1	Beschreibung der Anlage.....	4
4.2	Lieferumfang	4
4.3	Zubehör.....	4
5.	Aufstellung/Einbau	5
5.1	Montage des Schachtes	5
5.2	Montage der Pumpe.....	5
5.3	Niveausteuern installieren	5
5.4	Elektrischer Anschluss	6
6.	Inbetriebnahme	6
6.1	Inbetriebnahme	6
6.2	Verhalten während des Betriebs.....	7
7.	Außerbetriebnahme/Entsorgung.....	7
7.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme.....	7
7.2	Endgültige Außerbetriebnahme für Wartungsarbeiten	7
8.	Wartung	7
9.	Störungen, Ursachen und Beseitigung.....	8
10.	Anhang	8
10.1.	Ersatzteile	8
	Teilleiste WSA 1000/2170/1.....	9
	Teilleiste WSA 1000/2170/2.....	10

1. Allgemeines

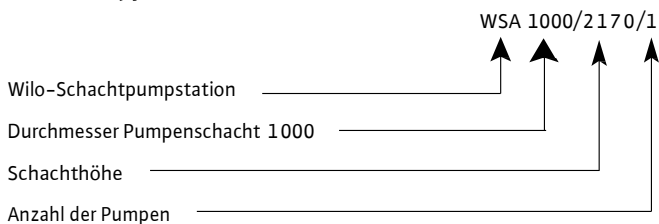
Einbau und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

1.1 Verwendungszweck

Die Wilo-WSA1000 Pumpstation wird in Verbindung mit einer Tauchmotorpumpe der Baureihe Wilo-Rexa Cut oder Wilo-Drain MTC als komplette Pumpstation zur Förderung von Schmutz-, Abwasser und Fäkalien eingesetzt, wenn diese nicht aufgrund des natürlichen Gefälles abfließen können. Dank der leichten Bauweise kann der Schacht ohne Hebezeug und Betonarbeiten in den Boden eingelassen werden.

1.2 Angaben über das Produkt

1.2.1 Typenschlüssel



1.2.2 Anschluss und Leistungsdaten

Schacht für erd ebene Einbaustellen	
Maximale Verkehrslast:	je nach Zubehör
Maximaler Druck in der Druckrohrleitung:	10 bar
Druckrohranschluss:	AG 6/4"
Anschluss Zulauf:	3 x DN 100/150
Anschluss Entlüftung/Kabel:	3 x DN 100
Schachtabmessungen:	siehe Prospekt

Folgende Pumpen können in den WSA 1000 eingebaut werden: Wilo-Rexa Cut und Wilo-Drain MTC

1.3 Haftungsausschluss

Für Schäden am Pumpenschacht wird keine Gewährleistung bzw. Haftung übernommen, wenn einer bzw. mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- Unzureichende Auslegung seitens des Herstellers durch mangelhafte und/oder falsche Angaben des Betreibers bzw. Auftraggebers
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise und Arbeitsanweisungen laut diesem Betriebs- und Wartungshandbuch
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Unsachgemäße Lagerung und Transport
- Unvorschriftsmäßige Montage/Demontage
- Mangelhafte Wartung
- Unsachgemäße Reparatur
- Mangelhafter Baugrund, bzw. Bauarbeiten
- Chemische, elektrochemische und elektrische Einflüsse
- Verschleiß

Die Haftung des Herstellers schließt somit auch jegliche Haftung für Personen-, Sach- und/oder Vermögensschäden aus.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt „Sicherheit“ aufgeführten allgemeinen

Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet,



bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Anlage und deren Funktion hervorrufen können, ist das Wort



eingefügt.

2.2 Sicherheit allgemein

- Beim Ein- bzw. Ausbau des Schachts darf nicht alleine gearbeitet werden. Es muss immer eine zweite Person anwesend sein.
- Bei Arbeiten innerhalb des Schachtes muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Sämtliche Arbeiten (Montage, Demontage, Wartung, Installation) dürfen ausschließlich ohne eingebaute Pumpe erfolgen.
- Der Bediener hat jede auftretende Störung oder Unregelmäßigkeit sofort seinem Verantwortlichen zu melden. Eine sofortige Stillsetzung durch den Bediener ist zwingend erforderlich, wenn Mängel auftreten, welche die Sicherheit gefährden.

Hierzu zählen:

- Materialermüdung des Schachtkörpers
- Versagen der verbauten Sicherheits- und/oder Überwachungseinrichtungen
- Beschädigung von elektrischen Einrichtungen, Kabel und Isolationen.

2.3 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Materialermüdung des Schachtkörpers,
- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.
- Bei Schweißarbeiten und/oder Arbeiten mit elektrischen Geräten ist sicher zu stellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.
- Es dürfen grundsätzlich nur Anschlagmittel verwendet werden, die auch als solche gesetzlich ausgeschrieben und zugelassen sind.
- Die Anschlagmittel sind den entsprechenden Bedingungen anzupassen (Witterung, Einhak-vorrichtung, Last, usw.) und sorgfältig aufzubewahren.
- Mobile Arbeitsmittel zum Heben von Lasten sind so zu benutzen, dass die Standsicherheit des Arbeitsmittels während des Einsatzes gewährleistet ist.
- Während des Einsatzes mobiler Arbeitsmittel zum Heben von nicht geführten Lasten sind Maßnahmen zu treffen, um dessen Kippen, Verschieben, Abrutschen, usw. zu verhindern.
- Es sind Maßnahmen zu ergreifen, damit sich keine Personen unter hängenden Lasten aufhalten können. Weiterhin ist es untersagt, hängende Lasten über Arbeitsplätze zu bewegen, an denen sich Personen aufhalten.
- Beim Einsatz von mobilen Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten muss, wenn nötig (z.B. Sicht versperrt), eine zweite Person zum Koordinieren eingeteilt werden.
- Die zu hebende Last muss so transportiert werden, dass bei Energieausfall niemand verletzt wird. Weiterhin müssen solche Arbeiten im Freien abgebrochen werden, wenn sich die Witterungsverhältnisse verschlechtern.
- Werkzeuge und andere Gegenstände sind nur an dafür vorgesehenen Plätzen aufzubewahren, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.

ACHTUNG!

Diese Hinweise sind strikt einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden und/oder zu schweren Sachschäden kommen.

2.5 Elektrische Arbeiten



GEFAHR durch elektrischen Strom! Durch unsachgemäßen Umgang mit Strom bei elektrischen Arbeiten droht Lebensgefahr! Diese Arbeiten dürfen nur vom qualifizierten Elektrofachmann durchgeführt werden.

Zur Förderung des angesammelten Abwassers muss eine Pumpe verbaut werden. Diese kann mit Wechsel- oder Drehstrom betrieben werden. Hierfür müssen die national gültigen Richtlinien, Normen und Vorschriften sowie die Vorgaben des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingehalten werden. Der Bediener muss über die Stromzuführung der Pumpe, sowie deren Abschalt-möglichkeiten unterrichtet sein. Für den Anschluss beachten Sie bitte das Betriebs- und Wartungshandbuch der verbauten Pumpe. Die verbaute Pumpe muss grundsätzlich geerdet werden!

2.6 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Der Pumpenschacht dient der Sammlung von fäkalienhaltigem Abwasser, welches mittels einer Tauchmotorpumpe abgepumpt wird. Bei einer Fehlfunktion der Anlage kann sich das angesammelte Abwasser bis in den Zulauf zurück stauen. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, empfehlen wir immer die Verwendung eines Hochwasseralarms. Dieser meldet eine Störung, wenn der Wasserpegel im Pumpenschacht zu hoch ist. Für eine erhöhte Sicherheit sollte diese Alarmmeldung über das GSM-Netz erfolgen. Dies gewährleistet eine entsprechende Reaktionszeit des Servicepersonals.

2.7 Explosive Atmosphäre

Bei der Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser kann es zu Gasansammlungen im Sammelbehälter kommen. Entsprechend der lokalen Richtlinien und Normen kann es sein, dass der Pumpenschacht als Ex-Zone deklariert werden muss.



GEFAHR vor explosiver Atmosphäre!



Die Definition der Ex-Zone obliegt dem Betreiber im Sinne der lokalen Richtlinien. Wird eine Ex-Zone definiert, müssen alle Komponenten eine entsprechende Zulassung haben.

2.8 Verhalten während des Betriebs

Während des Betriebs dürfen sich keine Personen im Pumpenschacht aufhalten und der Pumpenschacht muss komplett verschlossen sein. Die Steuerung sowie die Niveausteuerng für einen automatischen Betrieb müssen einwandfrei funktionieren. Die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften für den Betrieb von Abwasserpumpstationen müssen eingehalten werden. Das gesamte Personal ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.

2.9 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand durchgeführt werden.

Veränderungen der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.10 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall über- oder unterschritten werden.

3. Transport und Zwischenlagerung

3.1 Anlieferung

Nach Eingang der Sendung ist diese sofort auf Schäden und Vollständigkeit zu überprüfen. Bei eventuellen Mängeln müssen noch am Eingangstag das Transportunternehmen bzw. der Hersteller verständigt werden, da sonst keine Ansprüche mehr geltend gemacht werden können. Eventuelle Schäden müssen auf den Frachtpapieren vermerkt werden!

3.2 Transport

Zum Transportieren sind nur die dafür vorgesehenen und zugelassenen Anschlag-, Transport- und Hebemittel zu verwenden. Diese müssen ausreichende Tragfähigkeit und Tragkraft besitzen, damit der Pumpenschacht gefahrlos transportiert werden kann. Bei Einsatz von Ketten sind diese gegen Verrutschen zu sichern. Das Personal muss für diese Arbeiten qualifiziert sein und muss während der Arbeiten alle national gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

Die Anlage wird mit den einzelnen Bauteilen auf einer Palette geliefert. Nicht an den Transportösen des Kunststoff-schachtes anschlagen. Sie sind für den Transport des leeren Schachtes vorgesehen. Die Anlage ist gegen mechanische Beschädigung zu schützen.

3.3 Lagerung

Neu gelieferte Schächte sind so aufbereitet, dass diese mind. 1 Jahr gelagert werden können. Bei Zwischenlagerungen ist der Pumpenschacht vor dem Einlagern gründlich zu reinigen!

Folgendes ist für die Einlagerung zu beachten:

- Pumpenschacht sicher auf einem festen Untergrund stellen und gegen Umfallen und Wegrutschen sichern. Schächte werden vertikal gelagert.



GEFAHR durch umstürzen! Den Pumpenschacht nie ungesichert abstellen. Beim Umfallen des Schachts besteht Verletzungsgefahr!

- Der Pumpenschacht soll in einem trockenen Bereich gelagert werden. Wir empfehlen eine Raumtemperatur zwischen 5 C und 25 C.
- Der Pumpenschacht darf nicht in Räumen gelagert werden, in denen Schweißarbeiten durchgeführt werden, da die entstehenden Gase bzw. Strahlungen die Elastomerteile angreifen können.
- Sämtliche Anschlussstutzen sowie der Schachteingang sind fest zu verschließen, um Verunreinigungen zu verhindern.
- Zubehör wie Pumpe und Niveausensoren müssen demontiert werden.
- Der Pumpenschacht muss vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze, Staub und Frost geschützt werden. Hitze oder Frost können zu Schäden an den Elastomerteilen (Dichtung) führen!
- Nach einer längeren Lagerung ist der Pumpenschacht vor Inbetriebnahme von Verunreinigungen zu reinigen. Beachten Sie, dass Elastomerteile einer natürlichen Versprödung unterliegen. Wir empfehlen, bei einer Einlagerung von mehr als 6 Monaten diese zu überprüfen. Halten Sie hierfür bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

4. Produktbeschreibung

4.1 Beschreibung der Anlage

Die Anlage besteht aus einem PE-Kunststoffschacht. Er ist in 2 Varianten lieferbar: WSA 1000/2170/1 für Einzelpumpe und WSA 1000/2170/2 für Doppelpumpen. Die sickenförmige Ausbildung des Schachtes gewährleistet Sicherheit gegen Auftrieb (bis 800 mm gemessen von Schachtsohle). Im Schacht sind für den Anschluss für eine oder zwei Tauchmotorpumpen folgende Bauteile montiert:

- Gestell zur Befestigung der Tauchmotorpumpe mit leicht lösbarer Überwasserkupplung aus Edelstahl
- Druckrohranschluss mit Außengewinde aus Edelstahl
- Absperrarmatur aus Edelstahl
- Rückflussverhinderer aus Edelstahl - Anschluss für eine Druckrohrspülung (Luft oder Wasser), eine Belüftungsanlage, eine mobile Notentsorgung oder ein Betriebsmanometer
- Druckleitung mit Flansch aus Edelstahl zum Anschluss der Pumpe
- Am Druckrohr befestigte Kette zum Herausziehen der Pumpe. Freies Kettenende wird nach Montage der Pumpe am Schachthals befestigt.

Die Verrohrung wird für Ein- oder Zwei-Pumpenanlagen geliefert. Die Schachtpumpenstation wird zusammen mit der ausgewählten Wilo-Tauchmotorpumpe sowie dem dazugehörigen, bestellten Zubehör in nicht montiertem Zustand geliefert. Der Schacht ist mit 3 Muffen als Zulauföffnungen DN 100/150 versehen. Drei Anschlussstutzen DN 100 stehen für den Ausgang von Entlüftung und Kabelauführung zur Verfügung.

4.2 Lieferumfang

- Wilo-Pumpstation, mit kompletter Verrohrung bestehend aus: Druckrohrleitung, Traverse, Überwasserkupplung, Kugelhahn, Rückflussverhinderer, Spülanschluss, Edelstahlkette und Montagematerial für die Pumpe(n)
- Einbau- und Betriebsanleitung

4.3 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden.

- PE Schachtabdeckung DN600, versperrend und begehrbar (Artikelnummer 2833304),



- Schachtabdeckung DN600 Klasse D 400 kN (Artikelnummer 2833920),



- ABS Lastverteilungsring DN600 (Artikelnummer 2833305)

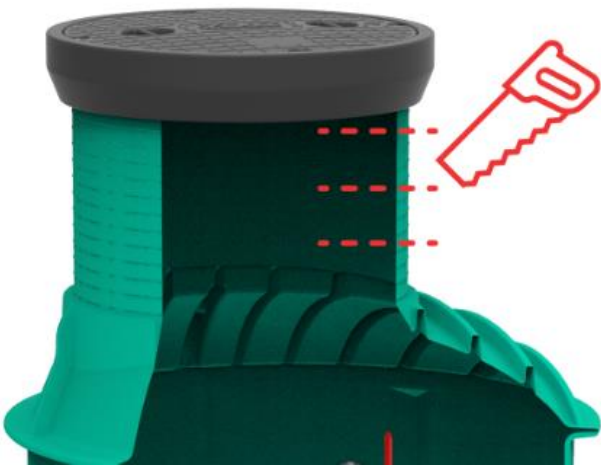


- Klemmschraube für Anschluss an PE- oder PVC-Druckrohr
- 6/4"(AG) auf 50 mm Außen (Artikelnummer 2505044)
- 6/4"(AG) auf 63 mm Außen (Artikelnummer 2505045)

5. Aufstellung/Einbau

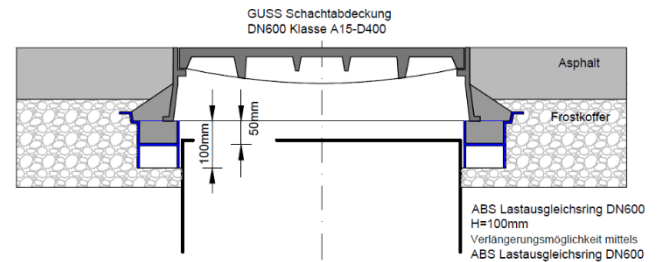
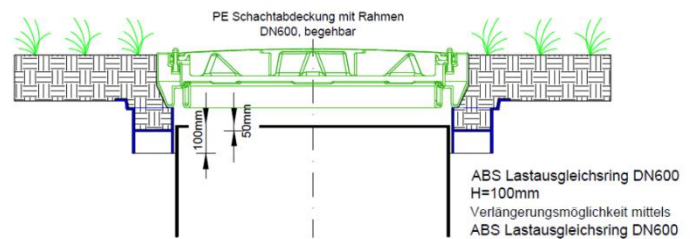
5.1 Montage des Schachtes

- Bei der Anlieferung bzw. vor dem Einbau ist der PE-Pumpschacht auf Beschädigungen, Verunreinigungen zu prüfen und eventuell zu reinigen.
- Der PE-Pumpschacht ist in der Baugrube vertikal vollflächig auf Füllsand aufzusetzen, etwas einzurütteln und senkrecht auszurichten. Die am Halbkugelboden, werkseits hergestellten PE-LD Rohrstützen sind bauseits mittels Steckmuffen dicht herzustellen. Alle hergestellten Anschlüsse sind nachträglich gemäß ÖNORM B2503 auf ihre Dichtheit zu prüfen. Nun ist der Schachtunterteil (Halbkugel) sorgfältig mit Kies (max. Körnung 8/16) sowie mit geeignetem Gerät zu hinterfüllen bzw. zu verdichten. Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 95\%$.
- Nachträglich ist der PE-Pumpschacht alle 300mm langeweise mit geeignetem Gerät zu verdichten. Schwere Verdichtungsgeräte bzw. Stampfgeräte sind grundsätzlich zu vermeiden. Die empfohlene, umliegende Schachthinterfüllung (max. Körnung 8/16) sollte 400mm betragen. Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 95\%$.
- Wenn die Schachthinterfüllung des PE-Pumpschachts die Höhe der Anschlussstutzen erreicht, sind die Rohrverbindungen an den vorgegebenen Verbindungsstutzen herzustellen. Alle hergestellten Anschlüsse sind nachträglich gemäß ÖNORM B2503 auf ihre Dichtheit zu prüfen. Durch einfaches Schneiden (Stichsäge / Fuchsschwanz) ist der Schachthals bauseits auf die gewünscht Schachthöhe zu kürzen.



Beim Versetzen des ABS Lastverteilungsring DN600, H=100mm ist zu achten, dass der Ring gerade auf der umliegenden verdichtete Hinterfüllung aufliegt. Die Oberkante ABS Lastverteilungsring muss 50mm höher als die Oberkante PE-Schachtkonus sein.

- Nach dem Aufsetzen der Schachtabdeckung ist diese noch durch das Einwalzverfahren auf die gewünschte Geländeoberkante zu bringen.
- Bei Einhaltung der Einbauanleitung ist der PE-Schacht bis H=800mm grundwasserstabil. Falls höhere Grundwasserspiegel vorhanden sind, so müssen weitere Maßnahmen getroffen werden. Diese sind oft projektbezogen und mit WILO abzuklären.



5.2 Montage der Pumpe

- Schacht säubern.
- Pumpe und Druckrohr außerhalb des Schachtes mit mitgeliefertem Montagematerial verschrauben.
- Der Schaltkasten sollte nur soweit von der Pumpe entfernt angebracht werden, dass genügend Leitungslänge zur Verfügung steht, um die Pumpe für spätere Wartungsarbeiten aus dem Schacht heben zu können.
- Die Leitungen zum Steuergerät (Pumpenkabel, Steuerleitung bzw. Pneumatikschlauch) durch das Kabelrohr bis zum Steuergerät führen. Eine ausreichende Länge der Leitungen zur Schachtseite zur Verfügung halten.
- Pumpe mit Druckrohr an der Kette in den Schacht absenken und in die Kupplung einhängen. Kette am Kettenhaken des Schachtes befestigen.
- Der Mindest-Füllstand (OFF) darf die Unterkante des Motorgehäuses nicht unterschreiten. Der in einigen Anlagen erforderliche Min.-Füllstand (ON) muss gewährleisten, dass die Pumpe erst anläuft, wenn sie zur ausreichenden Kühlung unter Wasser steht.
- Alle Leitungen lose zusammenbinden, über den Spülanschluß hängen und anbinden, damit sie nicht ins Fördermedium oder in den Saugmund der Pumpe gelangen können. Leitungen nicht drücken oder knicken.

5.3 Niveausteuern installieren

Einbau- und Betriebsanleitungen der Niveausteuern beachten!



GEFAHR vor explosiver Atmosphäre! Ist der Betriebsraum vom Betreiber als Ex-Zone ausgewiesen, müssen die Signalgeber über einen eigensicheren Stromkreis angeschlossen werden. Halten Sie hierfür Rücksprache mit Ihrem Elektrofachmann.

ACHTUNG!

VORSICHT!

Um Schäden an der Pumpstation zu vermeiden, sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Die Schaltpunkte sind so einzustellen, dass es zu keinem Rückstau in der Zulaufleitung kommt.
- Damit eine korrekte Niveaufassung möglich ist, dürfen sich die Signalgeber nicht direkt in der Zulaufströmung befinden.
- Prüfen Sie, für welche Betriebsart die Pumpe bei ausgetauchtem Betrieb zugelassen ist. Bei S2- oder S3-Betrieb müssen beim Einstellen der Niveausteuern die vorgeschriebenen Betriebs- und Ruhezeiten eingehalten werden!

Die Niveaufassung kann auf unterschiedliche Arten erfolgen:

- Tauchglocke
- Niveausensor
- Schwimmerschalter

Die verwendeten Signalgeber sind vom verwendeten Schaltgerät abhängig!

Tauchglocke

Bei der Verwendung einer Tauchglocke erfolgt die Niveaufassung durch den statischen Druck im Schacht. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Tauchglocke bei jedem Pumpvorgang ausgetauscht werden muss, damit diese neu belüftet wird. Alternativ kann ein Luftpumpsystem verwendet werden. Des Weiteren empfehlen wir den zusätzlichen Einbau einer zweiten Tauchglocke für die autarke Erfassung und Meldung des Hochwasseralarms.

Niveausensor

Bei der Verwendung eines Niveausensors erfolgt die Niveaufassung mittels einer Membrane. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Membrane (unterer Teil des Niveausensors) ständig eingetaucht ist. Der Niveausensor darf nicht am Schachtboden aufliegen.

Schwimmerschalter

Bei der Verwendung von Schwimmerschaltern erfolgt die Niveaufassung mittels Schwimmkörper. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Schwimmerschalter eine ausreichende Bewegungsfreiheit haben und nicht am Pumpenschacht anstoßen.

Installation

Die Tauchglocke sowie der Niveausensor werden über beigefügtes Zubehör direkt in die Aufnahme an der Traverse von oben eingehängt. Der Schwimmerschalter wird auf der Quertraverse bei der vorgesehenen Halterung befestigt. Für eine einwandfreie Niveaufassung wird eine freie Kabellänge von ca. 250 mm benötigt. Um Ablagerungen möglichst zu vermeiden, muss ein regelmäßiger Austausch des Fördermediums erfolgen.

5.4 Elektrischer Anschluss

Anweisungen der Einbau- und Betriebsanleitung der Pumpe und des Steuergerätes beachten.

Die Pumpstation muss vorschriftsmäßig geerdet werden. Ein Potentialausgleich muss nach gültigen Vorschriften hergestellt werden.

6. Inbetriebnahme

Das Kapitel „Inbetriebnahme“ beinhaltet alle wichtigen Anweisungen für das Bedienpersonal zur sicheren Inbetriebnahme und Bedienung des Pumpenschachts.

Folgende Randbedingungen müssen unbedingt eingehalten und überprüft werden:

- Die max. Zulaufmenge muss kleiner sein als die max. Förderleistung der verbauten Pumpe im entsprechenden Betriebspunkt.
- Schaltpunkte der Niveausteuernung
Nach einer längeren Stillstandszeit sind diese Randbedingungen ebenfalls zu prüfen und festgestellte Mängel zu beseitigen!

Diese Anleitung muss immer beim Pumpenschacht oder an einem dafür vorgesehenen Platz aufbewahrt werden, wo diese immer für das gesamte Bedienpersonal zugänglich ist. Um Sach- und Personenschäden bei der

Inbetriebnahme des Pumpenschachts zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Das gesamte Personal, das an der Pumpstation arbeitet, muss diese Anleitung erhalten, gelesen und verstanden haben.
- Alle Sicherheitseinrichtungen und Not-Aus-Schaltungen der Pumpstation sind angeschlossen und wurden auf eine einwandfreie Funktion geprüft.
- Elektrotechnische und mechanische Einstellungen müssen durch Fachpersonal ausgeführt werden. Bei Arbeiten im Pumpenschacht muss eine zweite Person anwesend sein. Besteht die Gefahr, dass sich giftige Gase bilden können, muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Der Pumpenschacht ist für den Einsatz in den vorgegebenen Betriebsbedingungen geeignet.
- Es dürfen sich keine Personen beim Einschalten und/oder während des Betriebs im Pumpenschacht aufhalten.

Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.

6.1 Inbetriebnahme

ACHTUNG! VORSICHT!
Verunreinigungen und Feststoffe sowie unsachgemäße Inbetriebnahme können im Betrieb zu Beschädigungen der Pumpstation oder einzelner Komponenten führen.

- Vor Inbetriebnahme gesamte Pumpstation von Verunreinigungen, insbesondere von Feststoffen reinigen.
- Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Schaltgerät, Niveausteuernung und sonstigem Zubehör beachten!

ACHTUNG! HINWEIS:
Bei länger anhaltenden Außentemperaturen unter 0°C, insbesondere bei eingeschränkter oder ausgesetzter Nutzung, besteht wegen des ungenügenden Wasseraustausches Frostgefahr im Pumpenschacht.

- In diesem Fall sind vor Ort entsprechende Isolationsmaßnahmen im Bereich oberhalb der Schachtabdeckung zu treffen.
- Sollte der Pumpenschacht gar nicht betrieben werden, empfehlen wir die völlige Entleerung von Pumpenschacht und Druckleitung.

Die Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn die Anlage nach vorliegender Einbau- und Betriebsanleitung sowie den Einbau- und Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten montiert wurde und sämtliche Schutzmaßnahmen wirksam und die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, VDE-Vorschriften sowie regionale Vorschriften erfüllt sind. Überprüfung auf vorhanden sein und ordnungsgemäßer Ausführung aller erforderlichen Bestandteile und Anschlüsse (Zulauf, Druckrohr mit Absperrarmatur, Entlüftung, elektrischer Anschluss).

1. Schachtabdeckung öffnen.
2. Absperrarmatur vollständig öffnen. Sollte der Handgriff der Absperrarmatur nicht gut erreichbar sein, steht als Zubehör eine Bedienkurbel zur Verfügung.
3. Feste und druckdichte Montage der Pumpe und Rohrleitungen prüfen.
4. Schaltgerät in den „Automatik-Modus“ stellen
5. Anlage über angeschlossenen Zulauf befüllen.
6. Funktionstest: Mindestens zwei Ein-/Ausschaltzyklen beobachten und einwandfreie Funktion der Pumpe und die richtige Einstellung der Schaltpunkte kontrollieren. Bei

- auftretendem Rückstau in die Zulaufleitung sind die Schaltpunkte entsprechend zu korrigieren!
- 7. Ist der Funktionstest erfolgreich verlaufen, Schachtabdeckung montieren und festen Sitz der Schachtabdeckung prüfen.
- 8. Die Anlage ist im Betrieb.

6.2 Verhalten während des Betriebs

Während des Betriebs der Pumpstation muss der Schachtdeckel montiert sein. Es dürfen sich keine Personen im Pumpenschacht aufhalten!

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

- Für Wartungsarbeiten oder Demontage muss die Anlage außer Betrieb genommen werden.
- Bei geöffnetem Schacht ist der Arbeitsbereich entsprechend zu kennzeichnen und abzusperren. Es besteht Absturzgefahr!
- Zum Heben und Senken der eingebauten Pumpe müssen technisch einwandfreie Hebemittel und amtlich zugelassene Lastaufnahmemittel verwendet werden.



LEBENSGEFAHR durch Fehlfunktion! Lastaufnahmemittel und Hebemittel müssen technisch einwandfrei sein. Erst wenn das Hebemittel technisch in Ordnung ist, darf mit den Arbeiten begonnen werden. Ohne diese Überprüfungen besteht Lebensgefahr

7.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bei einer vorübergehenden Außerbetriebnahme bleibt die Pumpe eingebaut und die Anlage am Netz. Um die Anlage vor Frostschäden zu schützen, muss in regelmäßigen Abständen und in Abhängigkeit der Außentemperatur, ein Pumpvorgang erfolgen.

ACHTUNG!

HINWEIS:

Bei länger anhaltenden Außentemperaturen unter 0°C, insbesondere bei eingeschränkter oder ausgesetzter Nutzung, besteht wegen des ungenügenden Wasseraustausches Frostgefahr im Pumpenschacht.

- In diesem Fall sind vor Ort entsprechende Isolationsmaßnahmen im Bereich oberhalb der Schachtabdeckung zu treffen.
- Sollte der Pumpenschacht gar nicht betrieben werden, empfehlen wir die völlige Entleerung von Pumpenschacht und Druckleitung.

7.2. Endgültige Außerbetriebnahme für

Wartungsarbeiten



GEFAHR durch giftige Substanzen!

Pumpen, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen nach dem Heben aus dem Pumpenschacht vor allen anderen Arbeiten dekontaminiert werden! Es besteht sonst Lebensgefahr! Tragen Sie dabei die nötigen Körperschutzmittel!



VORSICHT vor Verbrennungen!

Die Gehäuseteile der Pumpe können weit über 40°C heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr! Lassen Sie die Pumpe nach dem Ausschalten erst auf Umgebungstemperatur abkühlen. Demontage nur durch Fachpersonal! Vor Arbeiten an druckführenden Teilen diese drucklos machen!

1. Zulauf schließen
2. Schachtabdeckung abnehmen.
3. Schacht im Handbetrieb entleeren.
4. Bei angeschlossenem Spülanschluss, Druckleitung spülen. Danach den Spülanschluss lösen.

5. Absperrarmatur schließen!
6. Anlage vom qualifizierten Elektrofachmann spannungsfrei schalten lassen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
7. Pumpe vom qualifizierten Elektrofachmann vom Schaltgerät abklemmen lassen.
8. Pumpe mit Druckrohr langsam aus der Kupplung heben. Pumpe mit Druckrohr nach dem Auskuppeln sofort um 90° verdrehen und an der gegenüberliegenden Schachtwand entlangführen. Bei längeren Stillstandszeiten wird empfohlen, den Pumpenschacht mit klarem Wasser auszuspülen und mit einer geeigneten Pumpe das Abwasser ab zu pumpen. Soll die Pumpe ausgebaut werden, ist dazu die im Schacht enthaltene Kette zu verwenden.

8. Wartung



LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom!

Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Arbeiten am elektrischen Teil der Anlage grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur durchführen lassen.



GEFAHR durch giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen! Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen in Schächten für Abwasser können zu Infektionen oder Erstickung führen.

- Vor allen Arbeiten muss der Aufstellungsort ausreichend belüftet werden.
- Eine entsprechende Schutzausrüstung ist zu tragen, um einer evtl. Infektionsgefahr vorzubeugen.
- Explosionsgefahr beim Öffnen (offene Zündquellen vermeiden)!

Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

Der Pumpenschacht selbst ist wartungsfrei. Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen eine Überprüfung der Überwasserkupplung und des Absperrschiebers auf eine korrekte Funktion. Des Weiteren sind die Wartungsmaßnahmen der einzelnen Komponenten zu berücksichtigen. Beachten Sie hierfür die Angaben in den entsprechenden Einbau- und Betriebsanleitungen. Weiterhin empfehlen wir die Anlage durch Fachkundige nach EN 12056-4 warten zu lassen. Die Zeitabstände dürfen danach nicht größer sein als

- ¼ Jahr bei gewerblichen Betrieben,
- ½ Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern,
- 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern.

Über die Wartung ist ein Protokoll anzufertigen.

Vor allen Wartungsmaßnahmen ist die Pumpstation laut dem Kapitel „Außerbetriebnahme“ abzuschalten. Nachdem alle Wartungsmaßnahmen durchgeführt wurden, muss die Pumpstation laut dem Kapitel „Inbetriebnahme“ wieder in Betrieb genommen werden.

ACHTUNG!

HINWEIS:

Durch Erstellen eines Wartungsplanes lassen sich mit einem minimalen Wartungsaufwand teure Reparaturen vermeiden und ein störungsfreies Arbeiten der Anlage erreichen. Zu Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten steht der Wilo-Kundendienst zur Verfügung.

9. Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungsbehebungen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

- Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Niveausteuern und sonstigem Zubehör beachten!
- Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den Wilo-Kundendienst.

10. Anhang

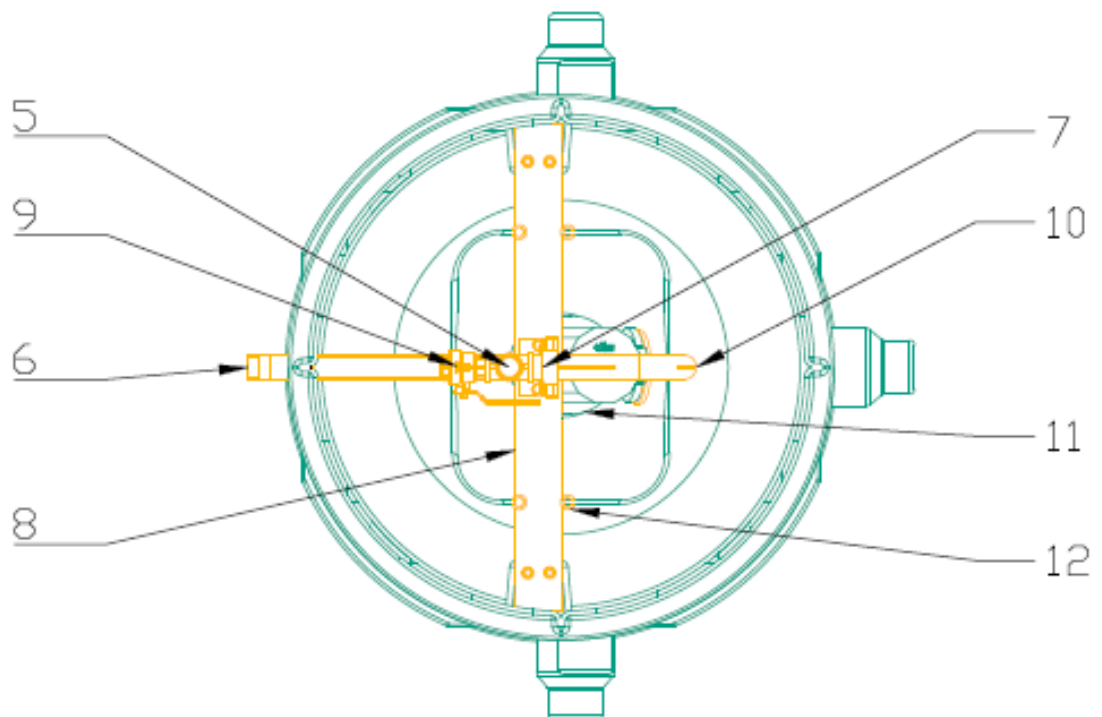
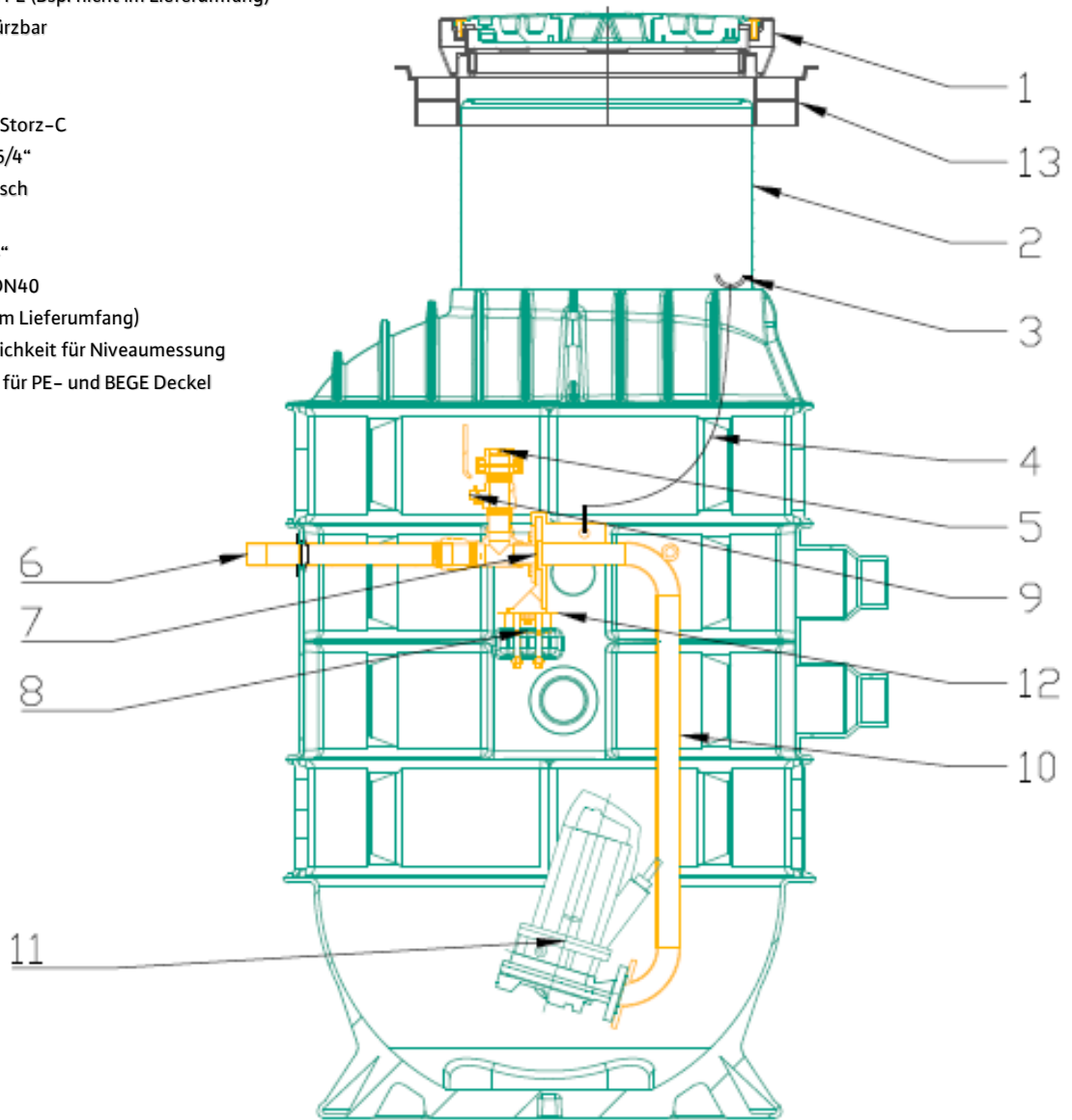
10.1. Ersatzteile

Die Ersatzteilbestellung erfolgt über den Wilo Kundendienst. Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

Teilleiste WSA 1000/2170/1

- 1- Schachtdeckel PE (Bsp. nicht im Lieferumfang)
- 2- Schachthals kürzbar
- 3- Kettenhaken
- 4- Edelstahlkette
- 5- Spülanschluss Storz-C
- 6- Druckabgang 6/4"
- 7- Kupplungsflansch
- 8- Traverse
- 9- Kugelhahn 6/4"
- 10- Druckleitung DN40
- 11- Pumpe (nicht im Lieferumfang)
- 12- 4x Hängemöglichkeit für Niveaumessung
- 13- Lastverteiler für PE- und BEGE Deckel



Teilleiste WSA 1000/2170/2

- 1- Schachtdeckel PE (Bsp. nicht im Lieferumfang)
- 2- Schachthals kürzbar
- 3- Kettenhaken
- 4- Edelstahlkette
- 5- Spülanschluss Storz-C
- 6- Druckabgang 6/4"
- 7- Kupplungsflansch
- 8- Traverse
- 9- Kugelhahn 6/4"
- 10- Druckleitung DN40
- 11- Pumpe (nicht im Lieferumfang)
- 12- 4x Hängemöglichkeit für Niveaumessung
- 13- Lastverteilung für PE- und BEGE Deckel

