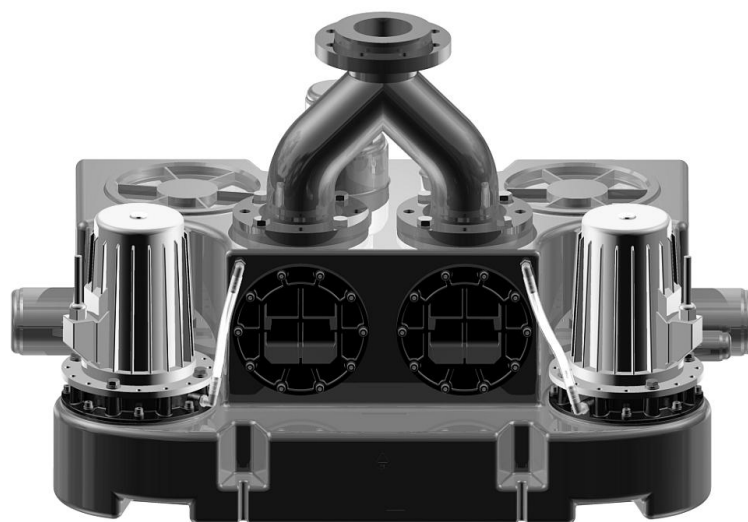
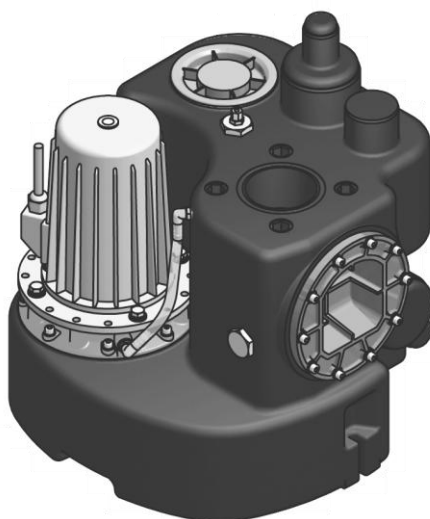




Kompaktboy

Konformitätserklärung	3
1. Allgemeines	4
1.1 Einleitung	4
1.2 Anfragen und Bestellungen	4
1.3 Technische Daten	4
1.4 Einsatzbereich	5
1.5 Zubehör	5
2. Sicherheit	5
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	5
2.2 Personalqualifikation und Schulung	6
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	6
2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	6
2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	7
2.8 Unzulässige Betriebsweisen	7
3. Transport und Zwischenlagerung	7
3.1 Transport	7
3.2 Zwischenlagerung/Konservierung	7
4. Beschreibung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Aufbau und Arbeitsweise	8
5. Installation	8
5.1 Vorbereitung	8
5.2 Montage	8
5.2.1 Aufstellen	8
5.2.2 Zulauf	9
5.2.3 Druckleitung	9
5.2.4 Entlüftung	9
5.2.5 Elektrischer Anschluss	9
6. Inbetriebnahme	10
7. Wartung/Instandhaltung	11
7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle	11
7.2 Wartungsarbeiten	11
7.2.1 Sammelbehälter	11
7.2.2 Rückschlagklappe	11
7.2.3 Sonstiges	11
8. Störungen; Ursachen und Beseitigung	12
9. Gewährleistung	12
10. Technische Änderungen	12
 Anhang: A Einbaubeispiel	13
B Abmessungen	14
C Schnittzeichnung und Ersatzteilliste	15

Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, die **ZEHNDER Pumpen GmbH**
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld,

dass die Abwasserhebeanlagen der Baureihe **Kompaktboy**

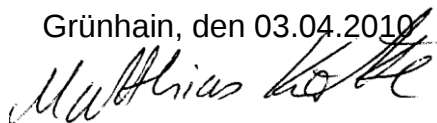
folgenden einschlägigen Richtlinien entsprechen:

- **EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**
- **EMV-Richtlinie 2004/108/EG**
- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Angewendete übereinstimmende Normen, insbesondere

- **EN 809**
- **EN 60 335-1**
- **EN 60 335-2-41**
- **EN 50 081-1**
- **EN 50 082-1**

Grünhain, den 03.04.2010



Matthias Kotte
Produktentwicklung

1. Allgemeines

1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy.

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

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, sollte entsprechend der Anwendung ein Notstromaggregat, eine Handmembranpumpe, eine zweite Anlage (Doppelanlage) und/oder eine netzunabhängige Alarmanlage eingeplant werden. Auch nach dem Kauf stehen wir Ihnen als Hersteller zur Beratung gern zur Verfügung. Bei Defekten oder Schadensfällen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Hersteller: ZEHLDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Baugrößen: Kompaktboy 1,1 W
Kompaktboy 1,1 D Kompaktboy 1,1 D Doppel
Kompaktboy 1,5 D Kompaktboy 1,5 D Doppel
Kompaktboy 3,0 D - 2P Kompaktboy 3,0 D - 2P Doppel

Stand der Betriebsanleitung: Mai 2013

1.2 Anfragen und Bestellungen

Anfragen und Bestellungen richten Sie bitte an Ihren Fachhändler.

1.3 Technische Daten

Typ Kompaktboy	Leistung P ₁ (kW)	Leistung P ₂ (kW)	Spannung U (V)	Kondensator C (µF)	Stromaufnahme I _{max} (A)	Drehzahl (n /min)	Fördermenge Q _{max} (m³/h)	Förderhöhe H _{max} (m)
1,1 W	1,7	1,1	230	50	7,6	1400	41	8,1
1,1 D	1,4	1,1	400	---	2,9	1400	41	8,1
1,5 D	1,8	1,5	400	---	3,3	1400	49	9,9
3,0 D-2P	3,8	3,0	400	---	3,2	2800	35	15

Typ Kompaktboy	Brutto-Volumen V (l)	Platzbedarf LxB (mxm)	Gewicht (kg)	Kabel-länge L (m)	Lauf-rad-form	Druck-anschluss	Zulauf	Zulauf-höhe (mm)
1,1 W	55	0,8 x 0,8	32,5	3,5	Wirbelrad	DN 100	3 x DN 50	100
1,1 D	55	0,8 x 0,8	32,5	3,5	Wirbelrad	DN 100	2 x DN 100*	180*
1,5 D	55	0,8 x 0,8	50	3,5	Wirbelrad	DN 100	1 x DN 100	250
3,0 D-2P	55	0,8 x 0,8	70	3,5	Wirbelrad	DN 100	1 x DN 50/100	505 / 428
Doppel							1 x DN 50	180
1,1 D Doppel	150	1198 x 605	80	3,5	Wirbelrad	DN 100	2x DN 100*	180*
1,5 D Doppel	150	1198 x 605	96	3,5	Wirbelrad	DN 100	1 x DN 100	250
3,0 2P Doppel	150	1198 x 605	110	3,5	Wirbelrad	DN 100	1x DN 100 /150	586 / 428

* = diese Zuläufe können beim Kompaktboy 3,0 D-2P nicht genutzt werden

Minstdurchmesser der Einbringöffnung für die komplette Einzelhebeanlage: 600 mm

Maximale Mediumtemperatur: 55°C

Werkstoffe

Behälter.....PE-LD

Motorwelle.....Edelstahl

Lauf-rad.....GFK (Wirbelrad),

Dichtungen.....NBR

Dichtungsträger.....PP

1.4 Einsatzbereich

Die Abwasserhebeanlagen der Kompaktboy dienen zur Entsorgung (Sammeln und Fördern) von häuslichen und industriellen Abwässern, auch mit Fäkalien, die unterhalb der Kanalarückstauenebene anfallen.

Die Schmutzwasser Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy dürfen nicht zur Förderung von Abwässern eingesetzt werden, welche Inhaltsstoffe enthalten die die Materialien der Pumpe oder des Sammelbehälters angreifen oder schädigen.

Einsatzgrenzen

- Die Hebeanlage ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt! Die auf dem Fabrikschild genannten Förderdaten gelten nur für Aussetzbetrieb (S3 25 %).
- Die maximal zulässige Zulaufmenge muss immer kleiner sein als die Fördermenge einer Pumpe im Betriebspunkt (siehe Typenschild)

1.5 Zubehör

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy werden komplett geliefert mit:

- Steuerung
- Befestigungsmaterial
- flexible Verbindung für die Entlüftung
- Rückschlagklappe(n) (im Behälter integriert)
- flexible Verbindung für den Druckanschluss
- Vereinigungsstück (nur Doppelanlage)

2. Sicherheit:

(aus: "VDMA-Einheitsblatt 24 292")

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z.B. für den privaten Gebrauch.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

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



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9,

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 8
besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B. - Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen der Fluidanschlüsse
müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

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

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

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

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

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

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine 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.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3. Transport und Zwischenlagerung

3.1 Transport

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy dürfen weder geworfen noch fallengelassen werden. Außerdem sollen sie waagrecht transportiert werden.

3.2 Zwischenlagerung/Konservierung

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen, trockenen und frostsicheren Ort. Die Anlagen sollten waagrecht stehen.

4. Beschreibung

4.1 Allgemeines

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy sind anschlussfertige, vollüberflutungssichere Einzel- bzw. Doppelanlagen mit gas- und geruchsdichtem Kunststoff-Sammelbehälter.

Überflutungshöhe: max. 1 m Ws

Überflutungsdauer: max. 2 Tage

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

Sie arbeiten mit vertikalen, verstopfungsfreien Abwasserpumpen mit automatischer, pneumatischer Niveausteuerung. Ausgeliefert werden die Hebeanlagen komplett mit Steuerung und allen notwendigen Schaltelementen.

4.2 Aufbau und Arbeitsweise

Durch die seitlichen Zuläufe DN 50 und DN 100 oder den oberen Zulauf DN 50 / DN 100 (HT-Rohr) läuft das Abwasser (natürliches Gefälle) in den Sammelbehälter der Abwasser-Hebeanlage Kompaktboy. Der Sammelbehälter ist für **drucklosen** Betrieb ausgelegt, d. h., das anfallende Abwasser wird drucklos zwischengespeichert und anschließend in den Abwasserkanal gefördert.

In dem an der Behälteroberseite eingeschraubten Staurohr steigt das Wasser an und komprimiert die im Staurohr befindliche Luft solange, bis der Druck den Staudruckschalter im Schaltkasten betätigt. Dadurch wird die Pumpe eingeschaltet und fördert das Wasser aus dem Behälter über die Druckleitung in den höherliegenden Kanal. Bei der Hebeanlage Kompaktboy Doppel befindet sich im Schaltkasten ein Wechselschalter, der das wechselweise Einschalten der Pumpen bewirkt. Nur bei Überlastbetrieb (eine Pumpe kann die zulaufende Wassermenge nicht bewältigen) schaltet die zweite Pumpe zu.

Eine Rückschlagklappe in der Druckleitung verhindert das Zurücklaufen des Wassers aus der Druckleitung in den Behälter.

Das Schaltgerät ist mit einem Alarmsummer versehen, der bei Ausfall der Pumpe(n) oder bei zu hohem Wasserstand im Behälter aktiviert wird. Weiterhin sind Alarmkontakte für extern anzuschließende Alarmeinrichtungen (Klingel, Hupe, etc.) im Schaltgerät vorhanden. Die Lage entnehmen Sie bitte dem Schaltplan des Schaltgerätes.

5. Installation

5.1 Vorbereitungen

- Der störungsfreie Betrieb der Hebeanlage ist nicht zuletzt von einer korrekten und einwandfreien Montage abhängig. Aus diesem Grund müssen folgende Punkte beachtet werden:
- Der Aufstellort sollte ein gut belüfteter, trockener und frostfreier Raum sein.
- Der Aufstellplatz muss ausreichend bemessen sein. Die Raumhöhe sollte ca. 2 bis 2,5 m betragen. Laut DIN 1986 Teil 3 gilt: *„...Alle Anlagenteile...(und)...alle Bedienungselemente...müssen jederzeit sicher zugänglich und ohne Schwierigkeiten zu betätigen sein. ...Diese Anlagenteile dürfen nicht durch Lagergut, Möbel, Verkleidungen oder ähnliches versperrt werden...“*
- Das Fundament des Aufstellungsraumes muss den möglichen auftretenden Belastungen, abhängig von der Anlagengröße, entsprechend ausgelegt sein.
- In den oftmals tiefer liegenden Räumen sammelt sich häufig Grund- oder Sickerwasser. Daher sollte in einer Ecke des Raumes ein kleiner Schacht vorhanden sein, wo sich diese Flüssigkeiten sammeln und mit einer Kellerentwässerungspumpe entsorgt werden können.
- Ein Deckenhaken über dem Aufstellungsplatz der Hebeanlage erleichtert die Montage sowie eventuelle Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Pumpe.
- Vor Beginn der Montage sollten alle Bau- und Leitungsmaße kontrolliert und mit den Maßen der Anlage verglichen werden. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die stets fallende Zulaufleitung nicht tiefer liegt, als die Einlaufhöhe des Sammelbehälters.

5.2 Montage

Bei der Montage ist unbedingt auf eine spannungsfreie und dichte Installation der Rohrleitungen und der Armaturen zu achten.

50Hertz Transmissions GmbH

5.2.1 Aufstellung

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy werden am Aufstellungsort nach eventuell vorhandenen Rohrleitungen ausgerichtet. Hier wird sie nun genau waagrecht aufgestellt und mittels der mitgelieferten Fixierungsschrauben am Boden befestigt.

DIN 19 760 Teil 1: "...Die Fäkalien-Hebeanlage ist so zu gestalten, dass durch Befestigungsvorrichtungen ein Verdrehen und Aufschwimmen vermieden wird..."

5.2.2 Zulauf

Die Zulaufleitung(en) wird (werden) an den seitlichen Zuläufen und oder am oberen Zulauf angeschlossen. Sie müssen stets fallend verlegt sein. Steigungsstrecken im Zulauf sind nicht gestattet. Die benötigten Zuläufe müssen mittels Säge durch abschneiden an der vorgesehenen Schnittkante geöffnet werden. Der hintere Zulauf der Doppelhebeanlage muss mittels Lochkreissäge oder Messer geöffnet werden und darf **keinesfalls** mit einem Hammer eingeschlagen werden!

Wichtig:

Bei Verwendung der minimalen Zulaufhöhe von 180 mm bei den DN 100 Anschlüssen ist zu beachten, dass die Niveausteuerng so eingestellt ist, dass im Normalbetrieb der Wasserstand im Behälter ein wenig über die Unterkante bis maximal $\frac{1}{2}$ Füllung des Zulaufrohres ansteigt bevor die Pumpe einschaltet. Dies kann dazu führen, dass Schmutzablagerungen in der Zulaufleitung nicht auszuschließen sind und es im Extremfall zu einer Verstopfung der Leitung kommen kann. Dies gilt insbesondere für die seitlichen Zuläufe DN 50, da diese in jedem Falle voll gefüllt sind bevor die Pumpe einschaltet. Ein dort angeschlossener Entwässerungsgegenstand muss seinen Einlauf mindestens 200 mm über dem Aufstellniveau der Hebeanlage haben!

5.2.3 Druckleitung

Die DIN 19 760 Teil 3 sagt aus: "...Rückflussverhinderer müssen nach dem Unterbrechen des Förderstroms das Zurückfließen des Abwassers aus der Druckleitung selbsttätig verhindern. Bei Einsetzen der Förderung muss der Rückflussverhinderer selbsttätig öffnen..."

Diese erforderliche Rückschlagklappe ist bereits in der Hebeanlage integriert.

Auf dem Druckabgang des Behälters, empfiehlt sich der Einbau eines Absperrschiebers, um die Reinigung bzw. einen eventuellen Austausch der Rückschlagklappe zu erleichtern.

Der mitgelieferte Dichtring (O-Ring DN 100) für den druckseitigen Anschluss der Hebeanlage wird in die Nut des Druckabganges eingelegt. Mit 4 Schrauben M 16 wird hier der Schieber oder, falls kein Schieber verwendet werden soll, das zum Lieferumfang gehörende Flanschstück DN 100 angeschlossen. Ansonsten wird das Flanschstück auf dem Schieber montiert. Der flexible Schlauch wird auf das Flanschstück gesteckt und mit einer der beiden mitgelieferten Schlauchschellen fixiert. Die Druckleitung wird nun in den flexiblen Schlauch gesteckt und mit der 2. Schlauchelle fixiert. Die weiterführende Druckleitung muss stetig steigend und ohne unnötige Sprünge in einem Bogen über die Rückstauenebene und anschließend stetig fallend zum Kanalanschluss verlegt werden. Rohrleitung und Armaturen müssen, sofern nötig, mit Rohrschellen oder Konsolen abgestützt werden.

5.2.4 Entlüftung

Die Behälterentlüftung (DN 75) wird entweder direkt an die Entlüftungsleitung des Gebäudes angeschlossen oder aber separat über das Dach führend installiert. Die Verwendung eines Rohrbelüfters ist nicht zulässig und führt zu Fehlfunktionen der Hebeanlage.

5.2.5 Elektrischer Anschluss

Sicherheitsbestimmungen

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

Der Schaltkasten muss so angebracht werden, dass der blaue Pneumatikschlauch für die pneumatische Niveausteuerng stetig steigend von der Hebeanlage zum Anschluss am Schaltkasten verlegt werden kann. Nur so ist eine einwandfreie Funktion der automatischen Steuerung gewährleistet. Der Stecker (CEE- bzw. Schuko-Stecker) wird direkt vor der Inbetriebnahme in die Steckdose eingesteckt.

Der Schaltplan für die Verdrahtung der Hebeanlage befindet sich im Schaltkasten und sollte dort belassen werden, um dem Wartungs- und Kundendienstpersonal die Arbeit zu erleichtern.

6. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sollten alle Anschlüsse nochmals auf korrekte Montage überprüft werden, der Absperrschieber der Druckleitung muss geöffnet sein.

Jetzt wird der Stecker in die Steckdose gesteckt und bei Drehstromanlagen die Drehrichtung der Pumpe überprüft. Dies geschieht, indem der Taster „Hand“ betätigt wird und sofort wieder der Taster „Stopp“ betätigt wird. Beim Auslaufen des Motors kann die Drehrichtung am Schauglas an der Oberseite mit der richtigen Drehrichtung (Drehrichtungspfeil) verglichen werden. Dreht die Pumpe verkehrt herum, so müssen zwei der drei Phasen vertauscht werden.



Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage Netzstecker ziehen!

Für die Nutzung der Zuläufe DN 100 mit 180 mm Zulaufhöhe ist die Steuerung bereits voreingestellt. Werden ausschließlich Zuläufe mit höheren Zulaufhöhen verwendet, können zur Vergrößerung des Stauvolumens andere Schalterpunkte an der Steuerung eingestellt werden.

minimale Zulaufhöhe	Ausschaltpunkt N1	Einschaltpunkt N2	Einschaltpunkt N3 nur bei Doppelanlage	Hochwasser HW	Schaltvolumen Einzel/Doppel
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	19 l / 33 l
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	13 cm	26 l / 47 l
428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	45 l / 80 l

Jetzt wird der Taster „Automatik“ betätigt und ein Probelauf durchgeführt. Dazu wird der Sammelbehälter über den normalen Zulauf (Waschbecken, Toilette etc.) befüllt. Die Anlage muss automatisch einschalten, den Behälter Leerpumpen und wieder abschalten. Nach dem Abschalten darf kein Wasser aus der Druckleitung zurück in den Behälter laufen.

Die Nachlaufzeit ist je nach Einbaubedingungen und Förderhöhe so zu korrigieren, dass die Pumpe den Sammelbehälter maximal entleert und nur kurz im Schlüßfbetrieb arbeitet (lauteres Geräusch beim Pumpen). Das Staurohr darf nach Beendigung des Pumpvorganges nicht mehr in die Flüssigkeit eintauchen (Anzeige in der Steuerung 0 cm). Die Nachlaufzeit kann am Schaltgerät verändert werden. Während des Probelaufes werden nochmals alle Leitungen und Armaturen auf Dichtheit kontrolliert und gegebenenfalls neu eingedichtet.

Arbeitet die Hebeanlage ordnungsgemäß, so bleibt die Anlage im Automatikbetrieb.

7. Wartung/Instandhaltung

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Inspektions- und Wartungsintervalle nach DIN 1986 Teil 31: *“Abwasserhebeanlagen sollen monatlich einmal vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit geprüft werden. ...Die Anlage soll durch einen Fachkundigen gewartet werden.*

Die Zeitabstände sollen nicht größer sein als

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

7.2 Wartungsarbeiten



Vor allen Arbeiten an der Anlage Netzstecker ziehen!

7.2.1 Sammelbehälter

Den auf der Oberseite des Behälters befindlichen Revisionsdeckel öffnen und mit Hilfe eines Schlauches den Behälter ausspritzen, um Schmutzablagerungen an den Behälterwänden zu lösen. **Zum Öffnen der Revisionsdeckel empfehlen wir Ihnen einen Schlüssel zu verwenden. Diese bieten wir unter der Art. Nr.: 12400 für die Einzelanlage und 12390 für die Doppelanlage an.**

7.2.2 Rückschlagklappe

Dazu den Absperrschieber der Druckleitung, falls vorhanden, schließen.

Zur Entleerung der Rückschlagklappe vom Restwasser befindet bei der Einzelanlage rechts am Behälter eine mit einem Blindstopfen versehene Bohrung mit 1“ Innengewinde. Hier kann z. B. auch ein F+E Hahn installiert werden. Bei der Doppelanlage besteht diese Möglichkeit nicht.

Nun den Revisionsdeckel öffnen und die Rückschlagklappe von innen reinigen.

7.2.3 Sonstiges

Alle weiterführenden Wartungsarbeiten müssen vom Kundendienst durchgeführt werden.

Nicht eingeleitet werden dürfen u. a.:

- Feste Stoffe, Faserstoffe, Teer, Sand, Zement, Asche, grobes Papier, Papierhandtücher, Feuchttücher, Hygieneartikel, Pappe, Schutt, Müll, Schlachtabfälle, Fette, Öle.
- Alle über der Rückstauenebene liegenden Entwässerungsgegenstände (EN 12 056-1).
- Abwasser mit schädlichen Stoffen (DIN 1986-100), z. B. fetthaltiges Abwasser von Großküchen. Die Einleitung darf nur über einen Fettabscheider nach DIN 4040-1 erfolgen.
- Abwässer, welche Inhaltsstoffe enthalten die die Materialien der Pumpe oder Sammelbehälters angreifen oder schädigen

8. Störungen; Ursachen und Beseitigung



Vor allen Arbeiten an der Anlage Netzstecker ziehen!

Zum Abbau der Motoreinheit vom Behälter sind nur die 8 Innensechskantschrauben (Pos 13 der Ersatzteilliste) zu lösen. Die 4 Sechskantschrauben (Pos. 5 der Ersatzteilliste) dürfen nicht gelöst werden, da sonst die Gleitringdichtung zerstört wird, Öl austritt und die Gewährleistung erlischt!

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

9. Gewährleistung

Als Hersteller übernehmen wir für dieses Gerät eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum.

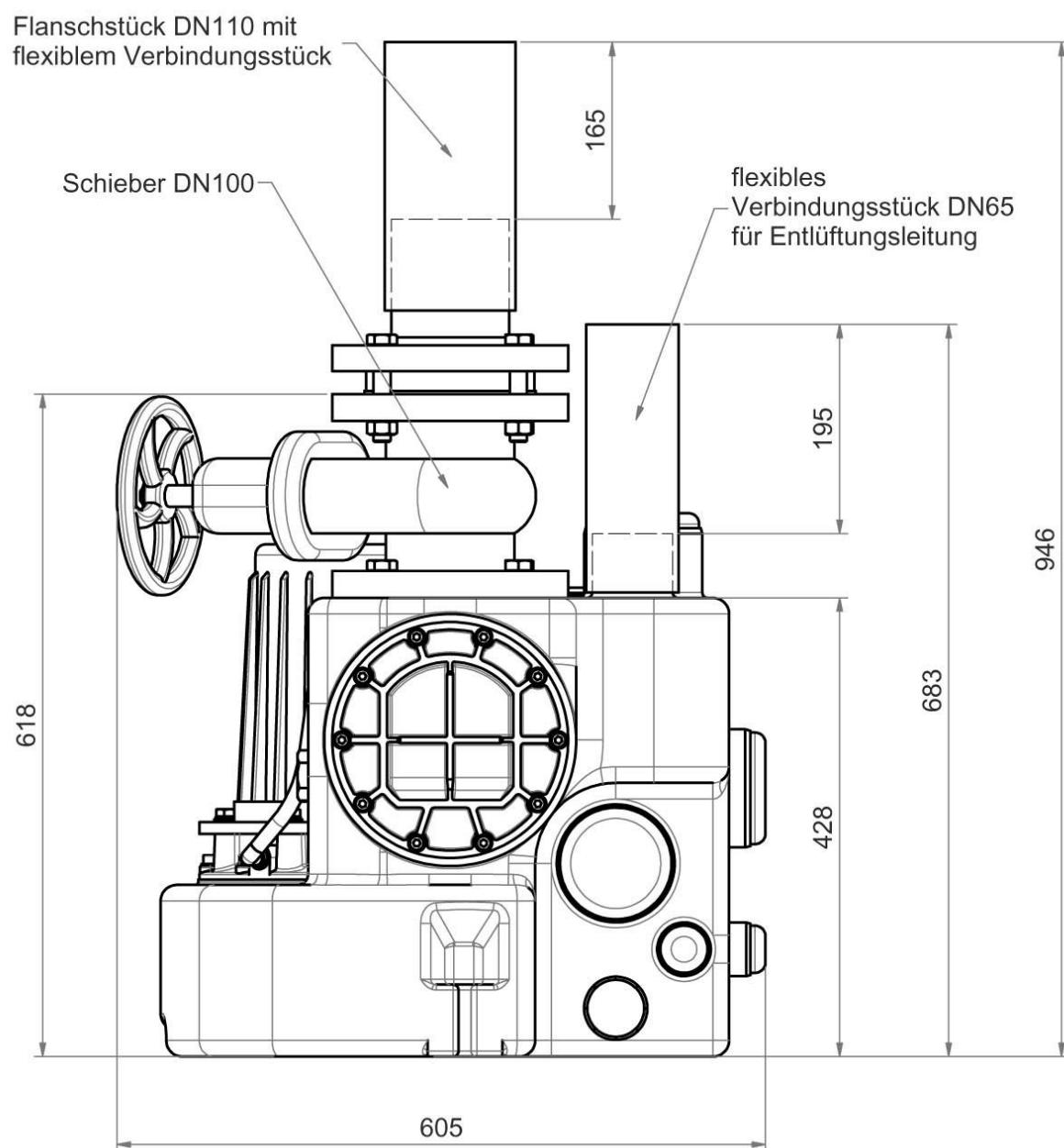
Als Nachweis gilt Ihr Kaufbeleg. Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

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

10. Technische Änderungen

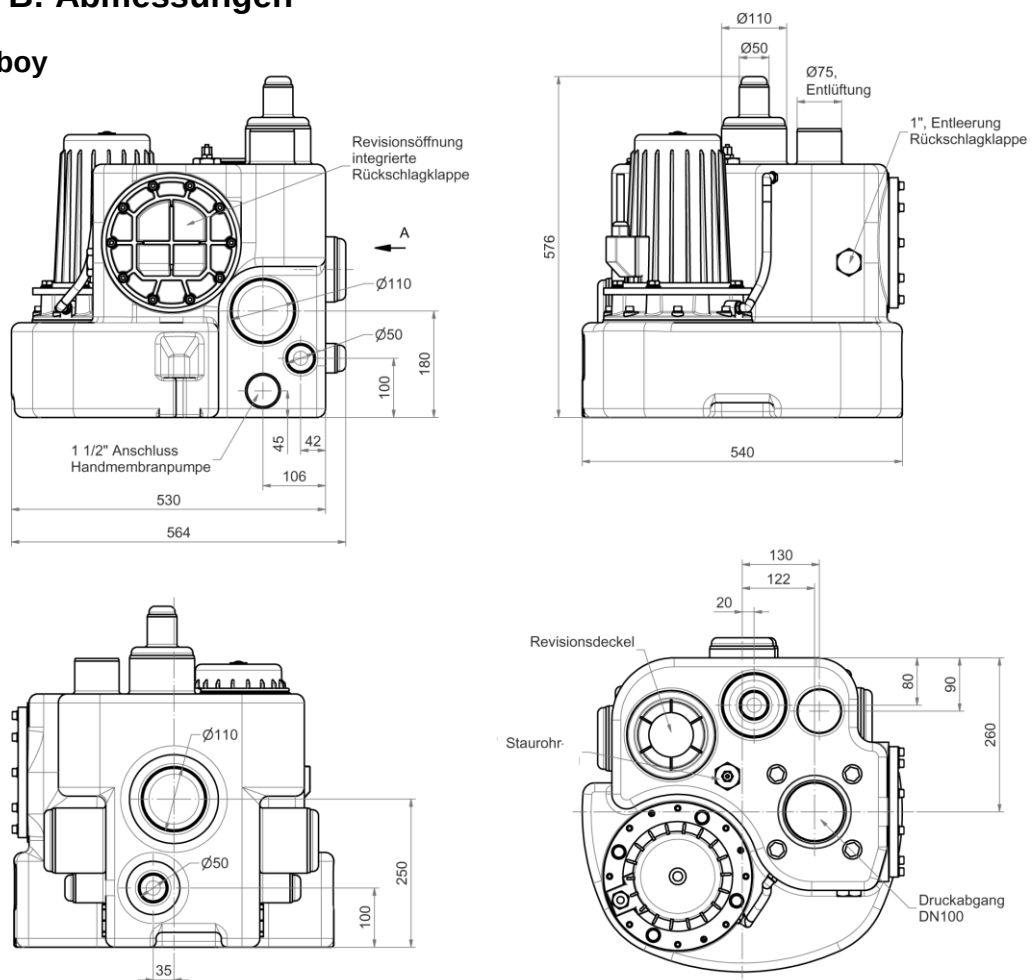
Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung vorbehalten.

Anhang A: Einbaubeispiel

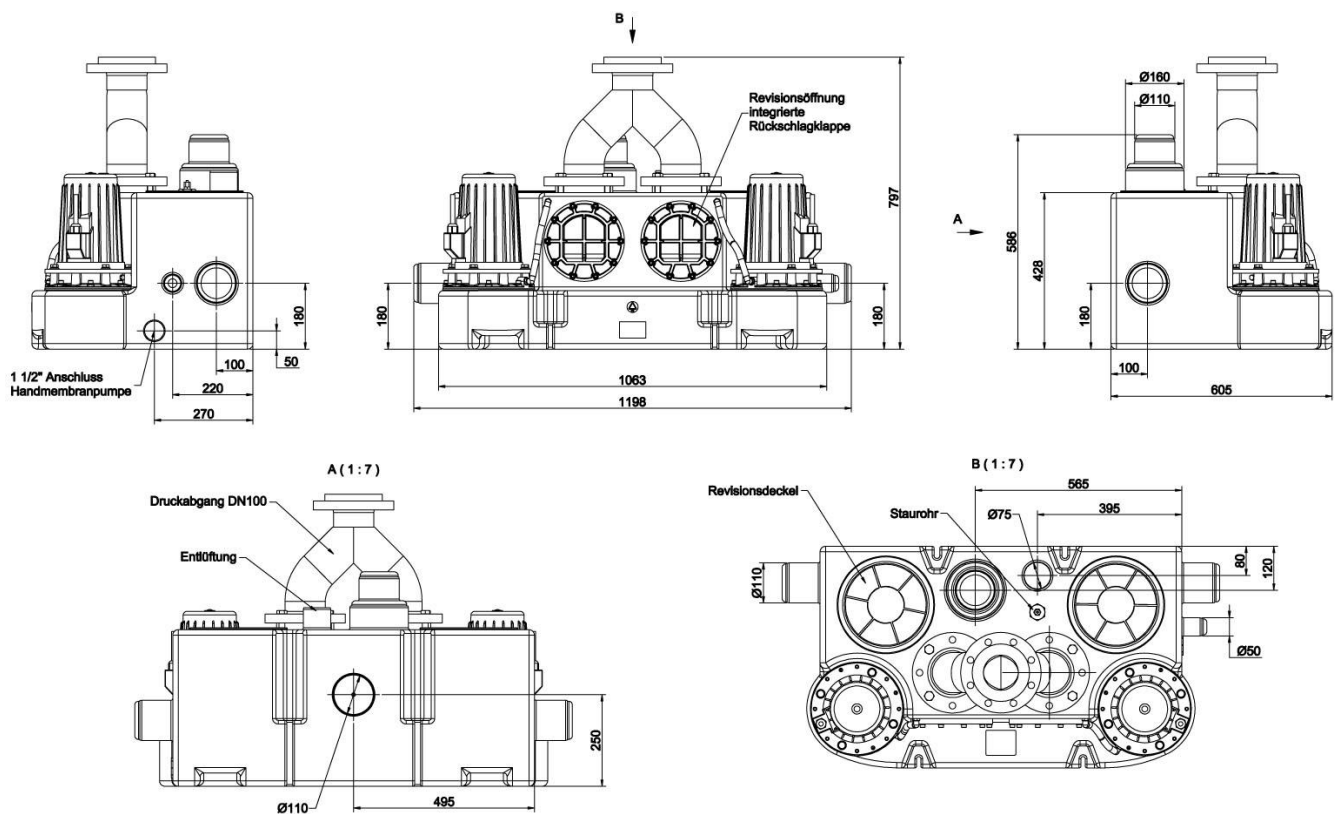


Anhang B: Abmessungen

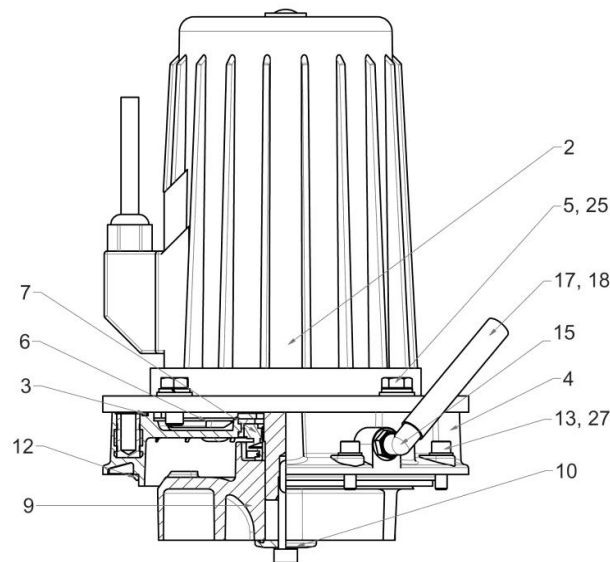
Kompaktboy



Kompaktboy Doppel



Anhang C: Schnittzeichnung und Ersatzteilliste



Pos.	Stck.	Benennung	Artikel-Nr.
2	1	Motoreinheit 1,1 kW-230 V mit Wirbelrad	10600
2	1	Motoreinheit 1,1 kW-400 V mit Wirbelrad	10601
2	1	Motoreinheit 1,5 kW-400 V mit Wirbelrad	10602
2	1	Motoreinheit 3,0 kW-400 V mit Wirbelrad	10595
3	1	O-Ring 190 x 3	14795
4	1	Dichtungsträger	10505
5	4	Sechskantschraube M 12x25	16380
6	1	Ölfüllung 0,5 l	11690
7	1	Gleitringdichtung	10482
8	1	Passfeder	16419
9	1	Wirbelrad (1,1 kW) Ø 175 mm	14784
9	1	Wirbelrad (1,5 kW) Ø 190 mm	14786
9	1	Wirbelrad (3,0 kW) Ø 125 mm	11935
10	1	Laufradkappe komplett inkl. Pos.10, 11, 24	16447
12	1	O-Ring 190x5	16431
13	4	Innensechskantschraube M8x25	16381
14	1	Ölbefüllschraube M 8x10	16503
15	2	Winkeltülle R 3/8"	10705
17	1	Entlüftungsschlauch 0,25 m	10704
18	2	Schlauchselle	16644
	1	Schaltgerät Einzelanlage	12992
	1	Schaltgerät Doppelanlage	17496
	1	Kondensator 50 µF für Wechselstrompumpe	14758
	1	Staurohr	17603
	1	Steuerungsschlauch 5,5 m	14817
	1	Sammelbehälter Kompaktboy Einzel mit RSK	10942
	1	Sammelbehälter Kompaktboy Doppel mit RSK	17604
	1	Ersatzklappe für Rückschlagklappe	16023
	1	Revisionsdeckel für Rückschlagklappe	16432
	1	Dichtung für Revisionsdeckel der Rückschlagklappe	10955
	1	Revisionsdeckel Einzelanlage mit Dichtung	10675
	(1)	Revisionsdeckelschlüssel für Einzelanlage	12400
	2	Revisionsdeckel Doppelanlage	16501
	(1)	Revisionsdeckelschlüssel für Doppelanlage	12390
	2	Dichtung für Revisionsdeckel Doppelanlage	16509

Table of contents:**Page**

Declaration of conformity	18
1. General	19
1.1 Introduction	19
1.2 Enquiries and orders	19
1.3 Technical data	19
1.4 Range of application	20
1.5 Accessories	20
2. Safety	20
2.1 Marking of the notes contained in the operation manual	20
2.2 Personnel development and training	21
2.3 Dangers in case of non-observance of the safety notes	21
2.4 Safety-conscious way of working	21
2.5 Safety notes for the operator/user	21
2.6 Safety notes concerning maintenance, inspection, and assembly works	21
2.7 Unauthorised modification of the machine and fabrication of spare parts	22
2.8 Unauthorised modes of operation	22
3. Transport and temporary storage	22
3.1 Transport	22
3.2 Temporary storage/conservation	22
4. Description	23
4.1 General	23
4.2 Composition and mode of operation	23
5. Installation	24
5.1 Preparation	24
5.2 Assembly	24
5.2.1 Placement	24
5.2.2 Inlet	24
5.2.3 Pressure pipe	25
5.2.4 Ventilation	25
5.2.5 Electrical connection	25
6. Commissioning	26
7. Maintenance/repair	26
7.1 Inspection- and maintenance intervals	26
7.2 Maintenance works	26
7.2.1 Collecting tank	27
7.2.2 Non-return valve	27
7.2.3 Miscellaneous	27
8. Malfunctions; causes and elimination	28
9. Warranty	28
10. Technical modifications	28
 Appendix: A Example of installation	29
B Dimensions	30
C Sectional drawing and spare parts list	31

Declaration of conformity

We, the

**ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld,**

herewith declare
that the sewage ejection units of the type series **Kompaktboy**

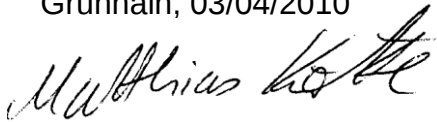
conform to the following relevant regulations:

- **EC low voltage directive 2006/95/EC**
- **EMC directive 2004/108/EC**
- **Machinery directive 2006/42/EC**

Applied conform standards, particularly

- **EN 809**
- **EN 60 335-1**
- **EN 60 335-2-41**
- **EN 50 081-1**
- **EN 50 082-1**

Grünhain, 03/04/2010



Matthias Kotte
Product Manager

1. General

1.1 Introduction

This operating manual is valid for the sewage ejection units of the type series Kompaktboy.

If the instructions of the operation manual – especially the safety instructions - are not observed, or in case of unauthorized modifications of the unit or the installation of non-original spare parts, the guarantee expires automatically. The manufacturer assumes no liability for damages resulting from such behaviour!

Such as any other electrical device, this product may fail due to absence of mains voltage or a technical failure. If damage could occur, an emergency power supply, a hand diaphragm pump, a second unit (duplex unit) and/or an off-grid alarm device should be provided according to the application. We as manufacturer are at your disposal for consultation also after the purchase. In case of failures or damages, please contact your retailer.

Manufacturer ZEHNDER Pumpen GmbH
 Zwönitzer Straße 19
 08344 Grünhain-Beierfeld

Manufactured sizes: Kompaktboy 1.1 W
 Kompaktboy 1.1 D
 Kompaktboy 1.5 D
 Kompaktboy 3.0 D - 2P

State of the operation manual: April 2010

1.2 Enquiries and orders

In case of enquiries or orders, address yourself to your specialist retailer.

1.3 Technical data

Type Kompaktboy	Output power P ₁ (kW)	Output power P ₂ (kW)	Voltage U (V)	Capacitor C (μF)	Power reception I _{max} (A)	Rotational speed (n /min)	Flow rate Q _{max} (m³/h)	Total head H _{max} (m)
1,1 W	1,7	1,1	230	50	7,6	1400	41	8,1
1,1 D	1,4	1,1	400	---	2,9	1400	41	8,1
1,5 D	1,8	1,5	400	---	3,3	1400	49	9,9
3,0 D-2P	3,8	3,0	400	---	3,2	2800	35	15

Type Kompaktboy	Gross volume V (l)	Required place LxW (mxm)	Weight (kg)	Cable length L (m)	Shape of rotor	Pressure socket	Inlet	Inlet height (mm)
1,1 W	55	0,8 x 0,8	32,5	3,5	impeller	DN 100	3 x DN 50 2 x DN 100* 1 x DN 100 1 x DN 50/100	100
1,1 D	55	0,8 x 0,8	32,5	3,5	impeller	DN 100		180*
1,5 D	55	0,8 x 0,8	50	3,5	impeller	DN 100		250
3,0 D-2P	55	0,8 x 0,8	70	3,5	impeller	DN 100		505 / 428
Duplex							1 x DN 50 2x DN 100* 1 x DN 100 1X DN 100 /150	180
1,1 D Duplex	150	1198 x 605	80	3,5	impeller	DN 100		180*
1,5 D Duplex	150	1198 x 605	96	3,5	impeller	DN 100		250
3,0 2P Duplex	150	1198 x 605	110	3,5	impeller	DN 100		586 / 428

* = these inlets may not be used in Kompaktboy 3.0 D-2P

Minimum diameter of the feed opening for the complete single lifting unit: 600 mm

Maximum media temperature: 55°C

Materials

Tank.....PE-LD

Running wheel....GRP (impeller),

Seal carrier.....PP

Motor shaft.....Stainless steel

Seals.....NBR

1.4 Range of application

The sewage ejection units of the type series Kompaktboy are used for the disposal (collection and conveyance) of domestic and industrial wastewater, which accumulates below the backwater level of the canal in basement apartments or one-family houses.

Limits of application

- **The pump station is not designed for continuous operation! The conveyance data mentioned on the type plate apply only to periodic duty (S3 25 %).**
- **The maximum permitted inlet quantity must always be less than the discharge flow of a pump (see type plate)**

1.5 Accessories

The sewage ejection units of the type series Kompaktboy are completely delivered with:

- Control
- Fixing material
- Flexible connection for ventilation
- Non-return valve (integrated in tank)
- Flexible connection for pressure junction
- Y-piece (only Duplex units)

2. Safety:

(from: "VDMA sheet 24 292")

The operation manual at hand provides basic notes which must be taken into account during assembly, operation and maintenance works. Therefore, before assembly and commissioning, this operation manual must be read by the assembler as well as by the responsible personnel/operator at all costs. It always must be available on site of operation of the machine/unit.

The general safety notes listed under the main point safety are not the only notes to be taken into account. Please also observe the specific safety instructions, such as those for private use, listed under other main points.

2.1 Marking of the notes contained in the operation manual

The safety notes contained in this operation manual which can cause danger to persons are specifically marked by the following general danger symbol



Safety sign according to DIN 4844 - W 9,

The following symbol warns against dangers caused by voltage



Safety sign according to DIN 4844 - W 8.

In case of safety notes the non-observance of which can cause danger to the machine and its functioning, the word ATTENTION! is inserted.

Notes that are directly attached to the machine, such as.

- arrow indicating the direction of rotation

- marking of liquid connections
must be observed and kept in completely readable condition at all costs.

2.2 Personnel development and training

The personnel responsible for operation, maintenance, inspection and assembly must have the corresponding qualifications for those types of work. Area of responsibility, competence and the surveillance of the personnel must be regulated precisely by the operator. If the personnel do not possess the necessary knowledge, they must be trained and instructed. By order of the operator, the instruction and training, if necessary, can be carried out by the manufacturer/supplier. Furthermore the operator must make sure that the personnel have completely understood the content of the operation manual.

2.3 Dangers in case of non-observance of the safety notes

The non-observance of the safety notes can cause dangers to persons as well as to the environment and the machine. If the safety notes are not observed, this can result in the loss of all compensation claims.

In detail, non-observance can for instance result in the following damages:

- Failure of important functions of the machine/unit
- Failure of the prescribed methods for maintenance and repair
- Endangerment of persons through electrical, mechanical and chemical influences
- Endangerment of the environment through leakage of hazardous substances

2.4 Safety-conscious way of working

The safety notes listed in this operation manual, the existent national regulations on accident prevention as well as possible internal working, operating, and safety instructions of the operator must be observed.

2.5 Safety notes for the operator/user

- Hot or cold machine components which could cause danger must be secured against contact by the customer.
- Protection against contact with moving parts (e.g. coupling) must not be removed while the machine is operating.
- Leakages (e.g. of the shaft sealing) of hazardous materials to be conveyed (e.g. explosive, toxic, hot) must be discharged in such a way that no danger arises for persons or the environment. The legal requirements must be observed.
- Endangerments through electric power must be eliminated (details concerning this, see e.g. the regulations of the VDE (German Association for Electrical, Electronic and Information Technology) and the local energy suppliers).

2.6 Safety notes concerning maintenance, inspection, and assembly works

The operator must make sure that all maintenance, inspection, and assembly works are carried out by authorised, skilled, and qualified personnel which are adequately informed by having thoroughly studied the operation manual.

Generally, works on the machine are only to be carried out when the machine is turned off. The procedure of switching off the machine, which is described in the operation manual, must be observed at all costs.

Pumps or pump units which convey media that are hazardous to health must be decontaminated. Immediately after completion of the works, all safety and protection devices must be reattached or reactivated.

Before restart, the points listed in the chapter commissioning must be taken into consideration.

2.7 Unauthorised modification of the machine and fabrication of spare parts

Retrofitting or modifications of the machine are permitted only after having consulted the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure the safety. The use of other parts can lead to the removal of liability for the resulting damages.

2.8 Unauthorised modes of operation

The operational reliability is only guaranteed, if the machine is used as intended according to chapter 1 – General. The limit values stated in the data sheet must not be exceeded.

3. Transport and temporary storage

3.1 Transport

The sewage ejection units of the type series Kompaktboy must not be thrown or dropped. Furthermore, they should be transported in horizontal position.

3.2 Temporary storage/conservation

For temporary storage and conservation, it suffices if the unit is stored in a cool, dark, dry, and frost-protected place. The unit should be stored in horizontal position.

4. Description

4.1 General

The sewage ejection units of the type series Kompaktboy are simplex units ready for connection, short-time flood-proof with gas tight and odour-tight collecting tanks made of plastics. They are operated with vertical, blockage-free sewage pumps with automatic, pneumatic level control. They are delivered with all necessary connectors.

4.2 Composition and mode of operation

Due to the lateral inlets DN 50 and DN 100 or the upper inlet DN 50 / DN 100 (high temperature plastic sewage tube) Sewage (natural incline) is guided into the collecting tank of the sewage ejection unit Kompaktboy.

In the impact pipe screwed into the top side of the tank the water rises and compresses the air in the impact pipe until the pressure actuates the dynamic pressure switch in the switch box. In doing so, the pump is switched on and transports the water from the tank through the pressure pipe into the higher located channel.

Kompaktboy Duplex units have changeover switch in the switch box which effects the mutually switch-on of the pumps. Only in case of overboost operation (one pump is not able to manage the incoming amount of water) the second pump switches-on.

A non-return valve in the pressure pipe prevents the backflow of the water from the pressure pipe into the tank

The switching device is equipped with an alarm buzzer activated in case of a failure of the pump(s) or in case of an excessive water level in the tank. Furthermore, there are alarm contacts inside of the switching device for alarm systems (bell, buzzer, etc.) to be connected external. For the location, please refer to the circuit diagram of the switching device

5. Installation

5.1 Preparations

- A correct and proper montage is pivotal for the failure-free operation of the pump station. For this reason, the following points must be observed:
- The place of installation should be a well ventilated, dry and rust-free room.
- The place of installation must be large enough. The ceiling heights should be approx. 2 to 2.5 m. According to DIN 1986 part 3, the following applies: *„...All parts of the unit ... (and) ... all control elements ... must always be safely accessible and easy to operate. ... These parts of the unit must not be obstructed by stored parts, furniture, cover panels or several...“*
- The foundation of the installation room must be constructed for the possible loads depending on the dimensions of the unit.
- In rooms mostly located lower, ground and leakage water is accumulated. Due to this fact, a small chamber should be located in a corner of the room, where the liquids will be accumulated and can be disposed of using a cellar drainage pump.
- A ceiling hook below the place of installation of the pump station facilitates the assembly as well as possible maintenance and repair works on the pump.
- Before starting the assembly, all structural and cable dimensions should be controlled and compared with the dimensions of the unit. In doing so, it is important to ensure that the continuously declining inlet pipe is located not deeper than the inlet height of the collecting tank.

5.2 Assembly

During assembly, it is essential to ensure a zero-potential and tight installation of the pipelines and valves.

5.2.1 Placement

The sewage ejection units of the type series Compactboy will be adjusted on place of installation to existing pipelines. Here, it is placed in an exactly vertical position and fixed onto the floor using the included fixation screws.

DIN 19 760 part 1: *“...The excrements pump station must be designed in such a way that the fixing devices prevent torsion and buoying upwards...”*

5.2.2 Inlet

The inlet pipe(s) will be connected to the included inlet bend and/or to the lateral inlets. It must be constantly declining. Inclining passages within the inlet are forbidden. The necessary inlets must be opened on the provided cutting edge using a saw. The inlet on the back of the Duplex unit has to be opened using a hole circle saw or knife. Do **not** use a hammer!

Important:

When using the minimum inlet height of 180 mm it must be ensured, that the level control is adjusted in such a way, that the water level of the tank in normal operation slightly increases the lower edge up to a maximum filling of $\frac{1}{2}$ of the inlet pipe before the pump switches on. In case of inlet pipes, dirt depositions in the inlet line are not excluded in this area and in extreme cases, the line could be blocked. This applies in particular to the lateral DN 50, due to the fact that they are entirely filled in every case before the pump is switched on. A connected drainage object must have its inlet minimum 180 mm above the installation level of the pump station!

5.2.3 Pressure pipe

DIN 19 760 part 3: *“...After breaking the discharge flow, backflow preventers must automatically prevent the backflow of the sewage from the pressure pipe. With the activation of the discharge, the backflow preventer must open automatically...”*

This necessary non-return valve is already integrated into the pump station.

It is recommended to mount a gate valve behind the non-return valve, in order to facilitate the cleaning and/or a possible replacement of the non-return valve

The included seal ring (o-ring DN 100) for the connection of pressure pipe of the pump station is mounted into the groove of the pressure outlet. The gate or, if no gate shall be used, the flange piece DN 100 included in the scope of delivery shall be fixed using 4 screws M 16. Otherwise the flange piece is mounted onto the gate. The flexible hose is plugged onto the flange piece and fixed using both included hose clamps. Now, the pressure pipe is inserted into the flexible hose and fixed using the 2nd hose clamp. The pressure pipe must be laid in a constantly inclining manner and without unnecessary steps in a bend via the level of backed-up water and afterwards constantly declining to the sewer junction. If necessary, pipelines and valves must be supported using pipe clamps or consoles

5.2.4 Ventilation

The tank ventilation (DN 75) is directly connected to the breather pipe of the building or installed through the roof.

5.2.5 Electrical connection

Safety regulations

- All used electric devices must comply with the standard IEC 364 / VDE 0100, that means, that the electrical sockets must be equipped with earthing terminals.
- The electrical connection may only be effected by an electrically skilled person! The relevant VDE regulations 0100 must be respected!
- The mains to which the unit is connected must be equipped with a highly sensitive separate earth leakage circuit breaker IA <30 mA in front of the control or, in order to prevent a failure of the control when the earth leakage circuit breaker is activated, one earth leakage circuit breaker per pump must be installed between the control and the pump. In case of an installation in bath or shower rooms, the respective DIN VDE 0100 part 701 regulations must be respected.
- Please respect the regulations of the EN 12 056-4.
- In case of a three-phase current supply, an external protection with automatic circuit breakers of characteristic K, in general 3-terminal mechanically blocked, must be executed. In doing so, the complete disconnection from supply is ensured and a 2-phase operation is excluded.
- All electrical devices, such as control, alarm sensor and power socket must be installed on a flood-proof position in dry rooms.
- Attention! Prior to every assembly and disassembly of the pump or other works on the unit, the unit must be disconnected from the mains.
- Due to an overload, the motor can overheat. Never touch the heat surfaces of the motor in case of an overheating.
- In case of using an extension cable, it must comply with the included connector cable concerning quality.

The switching box must be mounted in such a way that the blue pneumatic hose for the pneumatic level control can be laid in a constantly inclining manner. This is indispensable to ensure a proper function of the automatic control. The connector of the simplex unit (CEE- and/or earthing type) is directly connected before commissioning.

The wiring diagram for the wiring of the pump station is located in the switching box and should be leaved there in order to facilitate the work of maintenance and after-sales-service staff.

6. Commissioning

Before commissioning the unit, all connections must be checked for correct assembly; the non-return valve must be open.

Now, the connector is plugged into the power socket and, in case of three-phase units, the rotational direction of the pump is checked. This is effected with briefly adjusting the hand/O/automatic-switch to “hand” and immediately actuating the “stop” switch. During running down of the motor, the rotational direction can be compared via the inspection glass on the upper side with the right rotational direction (directional arrow). If the pump rotates in wrong direction, two of the three phases must be changed.



Disconnect the power supply before carrying out any kind of work on the unit!

In case of using inlets DN 100 with 180 mm inlet height, the control is already adjusted. If inlets with higher inlet heights are exclusively used, other switching points can be adjusted on the control, in order to increase the backwater volume.

Minimum inlet height	Switching-off point N1	Switching-on point N2	Switching-on point N3 (Duplex unit only)	High water HW	Switching capacity Single/Duplex
180 mm	3 cm	5 cm	6 cm	7 cm	19 l / 33 l
250 mm	3 cm	10 cm	11 cm	13 cm	26 l / 47 l
428 mm	3 cm	25 cm	27 cm	29 cm	45 l / 80 l

Now, the button “automatic” is actuated and a test run is effected. For this purpose, a collecting tank is filled via the normal inlet (washbowl, toilet etc.). The unit must be automatically activated, pump out the tank and deactivated. After switching off, no water shall flow back from the pressure pipe into the tank.

Depending on mounting conditions and discharge height, the follow-up time must be adjusted in such a way that the pump discharges the collecting tanks as far as possible and runs dry for a short time (loud noise during pumping). After the pumping process, the impact pipe shall not dip into the liquid (indication in the control 0 cm). The follow-up time may be adjusted in control device.

During test run, all pipes and valves are checked again for tightness and tightened again, if necessary.

If the pump station works properly, the switch rests in “automatic” position.

7. Maintenance/repair

7.1 Inspection- and maintenance intervals

Inspection- and maintenance intervals according to DIN 1986 part 31: *“Sewage ejection units shall be checked by the operator once per month for serviceability and tightness by observing a monitoring cycle...”*

The unit shall be maintained by an expert. The time intervals shall not be greater than

1st ¼ year in case of units in industrial companies

2nd ½ year in case of units in apartment buildings

3rd 1 year in case of units in single family houses

7.2 Maintenance works



Disconnect the power supply before carrying out any kind of work on the unit!

7.2.1 Collecting tank

Open the inspection cover and squirt the tank using a hose, in order to lose sediments from the tank walls.

7.2.2 Non-return valve

Close the gate valve of the pressure pipe, if existing.

For exhaustion of sewage from the non-return valve, there is a drilled hole with a 1“ internal thread and equipped with a dummy plug on the right side of the tank. On this point, it is possible to install e.g. a F+E stop cock (only for single unit).

Open the inspection cover and clean the non-return valve from the inside.

7.2.3 Miscellaneous

All continuative maintenance works must be effected by the after-sales-service.

The following substances must not be fed:

- Solid materials, fibrous materials, tar, sand, cement, ash, rough paper, paper towels, wet wipes, hygiene paper, paper boards, rubbish, garbage, offal, greases, oils.
- All drainage objects lying above the backwater level (EN 12 056-1).
- Sewage with dangerous substances (DIN 1986-100), e.g. fatty sewage in industrial kitchens. The inlet may only be effected through a grease separator according to DIN 4040-1.

8. Malfunctions; causes and elimination



Disconnect the power supply before carrying out any kind of work on the unit!

In order to disassemble the motor unit from the tank, only the 8 Allen head screws (pos. 13 of the spare parts list) must be loosed. The 4 hexagon screws (pos. 5 of the spare parts list) must not be loosed, because otherwise, the seal ring will be destroyed, oil will escape and the guarantee expires!

Failure	Cause	Removal
1. No motor rotation	- Voltage too low, no voltage - Faulty power supply - Electric cable defective - Failure in the condenser only in case of a 230 V pump - Running wheel blocked - Motor protection is switched off due to overheating, blockage, voltage failure - Control failure - Pneumatic hose and/or connection not tight - Motor defective	- Check the supply - Corrective measure - Replacement/after-sales-service - Replacement/after-sales-service - Cleaning - Check/after-sales-service - Check/after-sales-service - Check/replacement - Replacement/after-sales-service
2. Motor rotates but does not convey	- Running wheel blocked or worn - Non-return valve blocked - Gate valve blocked or worn - Pressure pipe blocked - Intake fitting blocked - Wrong rotational direction - Water deficiency in the tank - Tank ventilation blocked - Pump housing ventilation blocked	- Cleaning/replacement - Cleaning - Cleaning/open - Cleaning - Cleaning - Corrective measure - Deactivation/after-sales-service - Cleaning - Cleaning
3. Motor rotates and switches off	- Faulty voltage and/or variable - Over current release wrongly adjusted - Power reception too high	- Corrective measure/after-sales-service - Adjust it correctly - After-sales-service
4. Motor does not switch off	- Control failure	- After-sales-service

9. Warranty

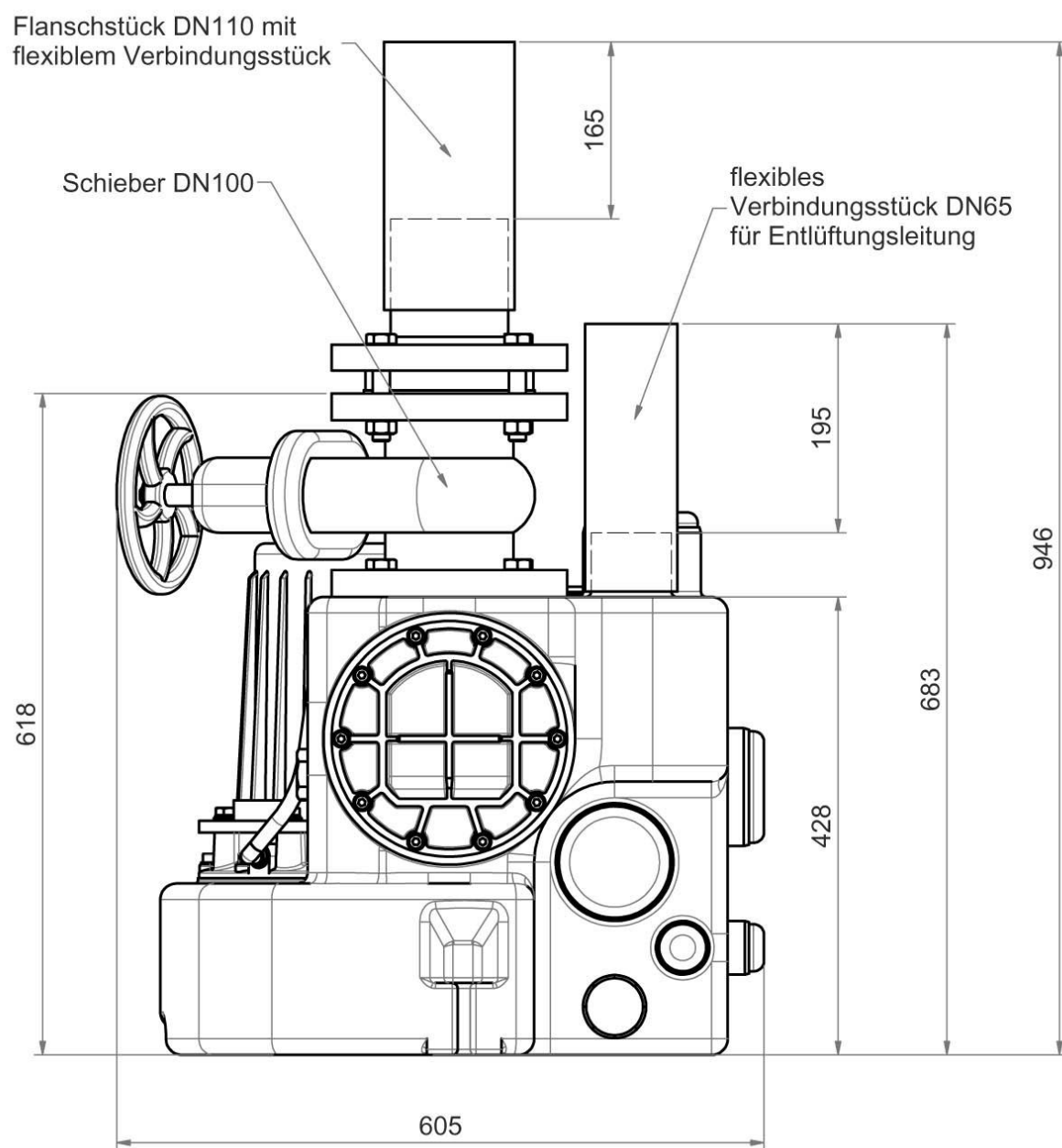
As manufacturer, for this product we provide a warranty of 24 months from date of purchase. Your sales receipt passes for verification. During that warranty period, we gratuitously remedy all deficiencies which are attributed to material or fabrication defects by either repairing the unit, or by replacing the defective parts (to our choice).

Defects which are attributed to misuse or wear are excluded from warranty. We will assume no responsibility for consequential damages that are caused by a breakdown of the unit.

10. Technical modifications

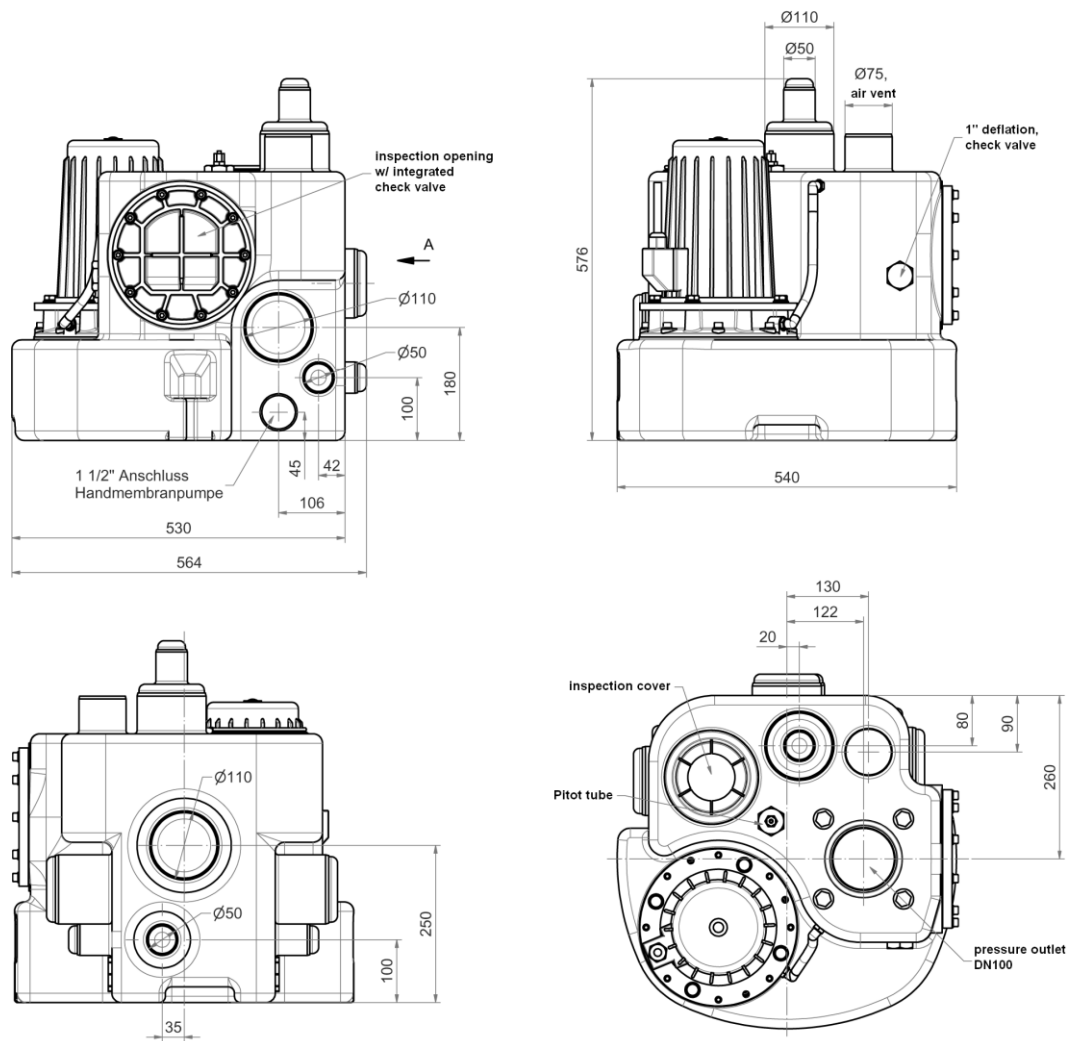
We reserve the possibility of technical modifications for the purpose of further development.

Appendix A: Installation example

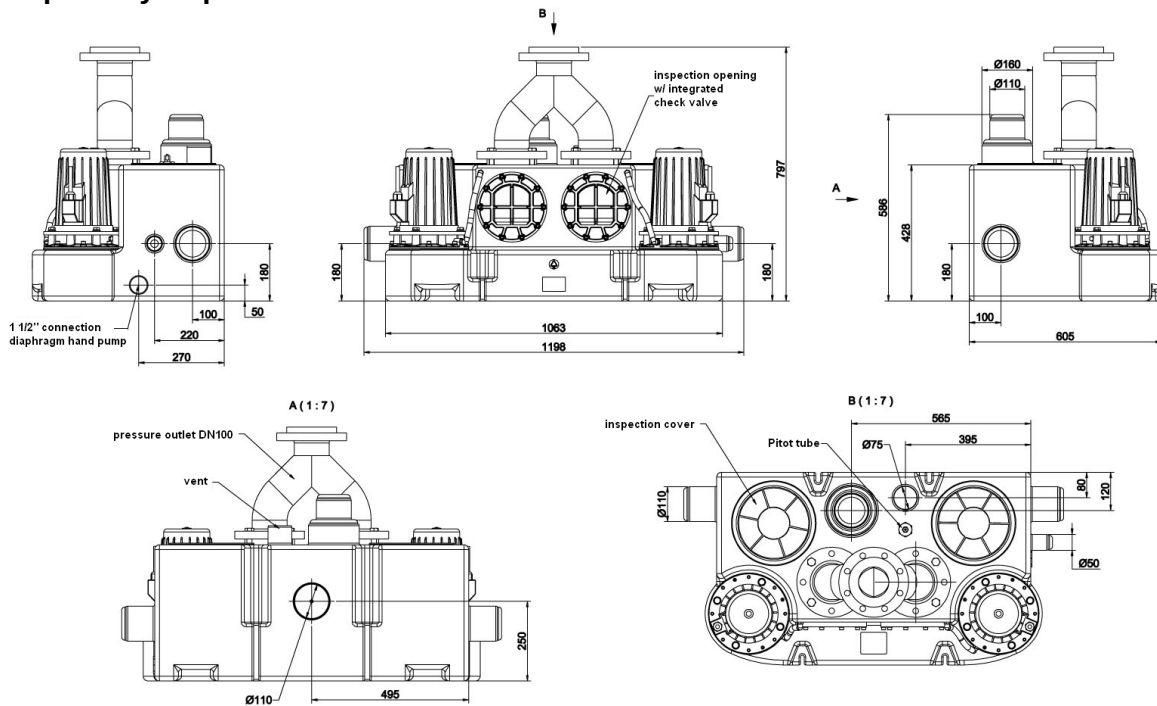


Appendix B: Dimensios

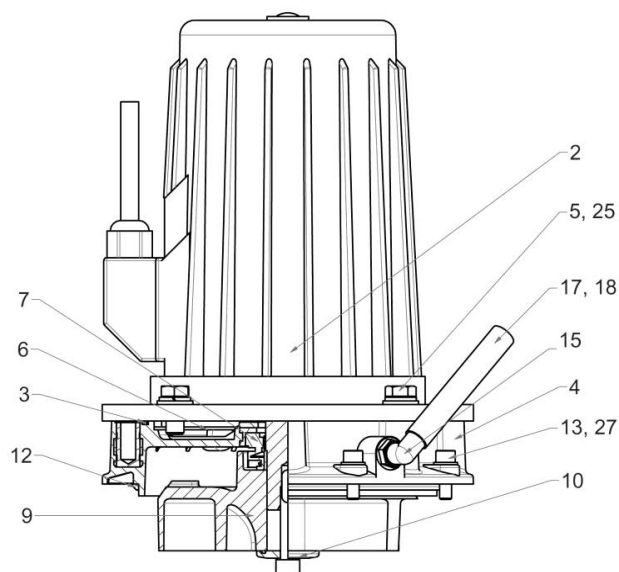
Kompaktboy



Kompaktboy Duplex



Appendix C: Sectional drawing and spare parts list



Pos.	Qty.	Designation	Article no.
2	1	Motor unit 1.1 kW-230 V with impeller	10600
2	1	Motor unit 1.1 kW-400 V with impeller	10601
2	1	Motor unit 1.5 kW-400 V with impeller	10602
2	1	Motor unit 3.0 kW-400 V with impeller	10595
3	1	O-ring 190 x 3	14795
4	1	Seal carrier	10505
5	4	Hexagon head screw M 12x25	16380
6	1	Oil filling 0.5 l	11690
7	1	Seal ring	10482
8	1	Fitting key	16419
9	1	Impeller (1.1 kW) Ø 175 mm	14784
9	1	Impeller (1.5 kW) Ø 190 mm	14786
9	1	Impeller (3.0 kW) Ø 125 mm	11935
10	1	Running wheel cover compl. incl. pos.10,11,24	16447
12	1	O-ring 190x5	16431
13	4	Allen head screw M8x25	16381
14	1	Oil filling screw M 8x10	16503
15	2	Angle nozzle R 3/8"	10705
17	1	Ventilation hose 0.25 m	10704
18	2	Hose clamp	16644
	1	Switching device single unit	12992
	1	Switching device duplex unit	17496
	1	Capacitor 50 µF for three phase current pump	14758
	1	Pitot tube	17603
	1	Control hose 5.5 m	14817
	1	Collecting tank single unit w/ check valve	10942
	1	Collecting tank duplex unit w/ check valve	17604
	1	Substitution gate for check valve	16023
	1	Inspection cover of pump station with seal	16432
	1	Seal for inspection cover of the check valve	10955
	1	Inspection cover single unit w/ sealing	10675
	2	Inspection cover duplex unit	16501
	2	Seal for inspection cover of the duplex unit	16509

Déclaration de conformité	33
1. Généralités	34
1.1 Introduction	34
1.2 Demandes et commandes	34
1.3 Données techniques	34
1.4 Domaine d'application	35
1.5 Accessoires	35
2. Sécurité	35
2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation	35
2.2 Qualification du personnel et formation	36
2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	36
2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité	36
2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur	36
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage	37
2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange	37
2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles	37
3. Transport et stockage	37
3.1 Transport	37
3.2 Stockage/conservation	37
4. Description	37
4.1 Généralités	37
4.2 Installation et mode d'action	38
5. Installation	38
5.1 Préparatifs	38
5.2 Montage	38
5.2.1 Mise en place	38
5.2.2 Arrivée	39
5.2.3 Conduite de refoulement	39
5.2.4 Ventilation	39
5.2.5 Raccord électrique	39
6. Mise en service	40
7. Maintenance/entretien	41
7.1 Intervalles d'inspection et de maintenance	41
7.2 Travaux de maintenance	41
7.2.1 Bac collecteur	41
7.2.2 Clapet de retenue	41
7.2.3 Autres	41
8. Dysfonctionnements: origines et réparation	41
9. Garantie	42
10. Modifications techniques	42
 Annexe: A Exemple d'utilisation	 43
B Dimensions	44
C Liste des pièces détachées et schéma de coupe	45

Déclaration de conformité

Par la présente nous, **ZEHNDER Pumpen GmbH**
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

certifions que les stations de relevage des eaux usées de la série **Kompaktboy**

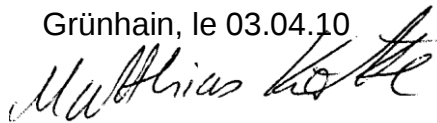
répondent aux directives afférentes suivantes:

- Directive 2006/95/EG relative à la basse tension
- Directive 2004/108/EG relative à la compatibilité électromagnétique
- Directive 2006/42/EG relative aux machines

Normes harmonisées appliquées, principalement:

- EN 809
- EN 60 335-1
- EN 60 335-2-41
- EN 50 081-1
- EN 50 082-1

Grünhain, le 03.04.10



Matthias Kotte
Développement produit

1. Généralités

1.1 Introduction

Ce manuel d'utilisation est valable pour les stations de relevage des eaux usées de la série **Kompaktboy**.

La garantie expire automatiquement en cas de non-respect du manuel d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité, ainsi qu'en cas de modifications arbitraires de l'appareil, ou d'installation de pièces détachées non-originales. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant!

Comme pour tout autre appareil électrique, il est possible que des pannes dues à l'absence de réseau ou à une défaillance technique puissent survenir sur ce produit. Pour éviter les dommages importants, il est recommandé, en fonction de l'application, de prévoir un groupe électrogène de secours, une seconde installation (installation en double) et/ou un dispositif d'alarme indépendant du secteur. En tant que fabricant nous restons à votre entière disposition, même après l'achat, pour toutes vos questions. En cas de défaillances ou de dommages, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

Fabricant: ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

Tailles de construction: Kompaktboy 1,1 W
Kompaktboy 1,1 D
Kompaktboy 1,5 D
Kompaktboy 3,0 D – 2P (bipolaire)

Version du manuel d'utilisation: Août 2011

1.2 Demandes et commandes

Pour toute demande de devis et de commande veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

1.3 Données techniques

Type Kompaktboy	Puissance P ₁ (kW)	Puissance P ₂ (kW)	Tension U (V)	Intensité du courant I _{max} (A)	Nombre de rotations (n /min)	Raccord de pression	Arrivée	Hauteur de l'arrivée h (mm)
1,1 W	1,7	1,1	230	7,6	1400	DN 100	3 x DN 50	100
1,1 D	1,4	1,1	400	2,9	1400		2 x DN 100*	180*
1,5 D	1,8	1,5	400	3,3	1400		1 x DN 100	250
3,0 D-2P	3,8	3,0	400	3,2	2800		1 x DN 50/100	505 / 428

Type Kompaktboy	Condensateur C (µF)	Volume brut V (l)	Espace requis LxB (mxm)	Poids (kg)	Débit Q _{max} (m³/h)	Hauteur de refoulement H _{max} (m)	Longueur de câble L (m)	Type de roue
1,1 W	50	55	0,8 x 0,8	32,5	41	8,1	3,5	pompe à vortex
1,1 D	---	55	0,8 x 0,8	32,5	41	8,1	3,5	pompe à vortex
1,5 D	---	55	0,8 x 0,8	50	49	9,9	3,5	pompe à vortex
3,0 D-2P	---	55	0,8 x 0,8	70	35	15	3,5	pompe à vortex

* = ces arrivées ne peuvent être utilisées pour le modèle Kompaktboy 3,0 D-2P

Diamètre minimal de l'orifice d'alimentation pour la station de relevage complète: 600 mm

Température maximale des fluides: 55°C

Matériaux

réservoir.....PE-LD

roue.....GFK (pompe à vortex),

bague porte-joints....PP

arbre du moteur.....Acier inox.

joints.....NBR

1.4 Domaine d'application

Les stations de relevage des eaux usées de la série Kompaktboy servent à l'évacuation (collecte et refoulement) des eaux usées domestiques et industrielles, contenant ou non des matières fécales, s'écoulant en dessous du niveau de reflux des canalisations.

Les stations de relevage des eaux chargées de la série Kompaktboy ne doivent pas être utilisées pour le refoulement d'eaux usées contenant des matières qui pourraient altérer ou endommager les matériaux de la pompe ou du bac collecteur.

Limites d'utilisation

- **La station de relevage n'est pas conçue pour un fonctionnement continu! Les caractéristiques de refoulement figurant sur la plaque signalétique du constructeur ne sont valables que pour un fonctionnement intermittent (S3 25 %).**
- **Le débit d'alimentation maximal autorisé doit toujours être plus petit que le débit d'une pompe au point de fonctionnement (cf. plaque signalétique)**

1.5 Accessoires

Les stations de relevage des eaux usées de la série Kompaktboy sont livrées complètes avec:

- tableau de commande
- matériel de fixation
- branchement flexible pour la ventilation
- clapet de retenue intégré (intégré dans le réservoir)
- branchement flexible pour le raccord de refoulement

2. Sécurité:

(d'après les normes de la fiche technique 24 292 de la VDMA)

Ce manuel d'utilisation contient des remarques fondamentales devant être respectées lors de la mise en place, du fonctionnement et de l'entretien. Le présent manuel doit donc impérativement avoir été lu avant le montage et la mise en service par le monteur ainsi que par le personnel spécialisé / l'exploitant responsable, et doit être à tout moment disponible sur le lieu d'exploitation de l'installation.

Les consignes de sécurité à respecter sont à la fois celles figurant dans le chapitre consacré à la sécurité, les consignes de sécurité générales, ainsi que celles mentionnées dans les autres chapitres, les consignes de sécurité spéciales, par ex. celles relatives à l'utilisation privée.

2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation

Les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation pouvant entraîner des risques pour les personnes en cas de non-respect, sont marquées et mises en valeur par un symbole général de danger.



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 9,

en cas d'avertissement de tension électrique par



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 8
particulièrement caractérisé.

En cas de consignes de sécurité dont le non-respect peut endommager l'appareil et entraver son bon fonctionnement, alors le mot **ATTENTION** apparaît.

Les indications posées directement sur la pompe, comme par ex

- les flèches indiquant le sens de rotation
- le marquage des raccords des fluides

doivent être impérativement respectés et doivent toujours être intégralement lisibles.

2.2 Qualification du personnel et formation

Le personnel chargé de la commande, de l'entretien, de l'inspection et du montage doit présenter la qualification nécessaire pour réaliser ces travaux. Les domaines de compétence, la responsabilité et la supervision du personnel doivent être clairement définis par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit être formé et avisé. Si nécessaire, ceci peut être organisé par le fabricant / le fournisseur sur demande de l'exploitant de la machine. En outre, l'exploitant doit s'assurer que le personnel a intégralement compris le contenu du manuel d'utilisation.

2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner un danger aussi bien pour le personnel que pour l'environnement et la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut également conduire à l'impossibilité d'actions en réparation de dommages.

Ci-après quelques exemples de dangers résultant du non-respect des consignes de sécurité:

- Pannes de fonctions importantes de la machine/du système
- Défaillances de méthodes prescrites d'entretien et de maintenance
- Risques pour les personnes dus à des dangers électriques, mécaniques ou chimiques
- Pollution de l'environnement due aux fuites de substances dangereuses

2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation, les règlements locaux en vigueur relatifs à la prévention des accidents ainsi que les règles de sécurité de l'exploitant concernant le travail et le service doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur

- Si les parties de l'installation chaudes ou froides sont susceptibles d'être source de dangers, ces parties doivent être protégées au moyen de dispositifs empêchant le contact.
- Les protections empêchant le contact avec les parties rotatives (par ex. accouplement) ne doivent pas être enlevées de l'installation en marche.
- Les fuites (par ex. au niveau de l'étanchéité de l'arbre) de fluides pompés dangereux (par ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être évacuées de manière à éviter tout risque pour les personnes et l'environnement. Respecter les réglementations légales en vigueur.
- Éviter tout danger dû à l'énergie électrique (pour plus de détails, consulter par ex. les décrets des organismes correspondants et des entreprises locales de distribution d'énergie).

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage

L'exploitant doit s'assurer que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage sont réalisés par du personnel spécialisé, autorisé et qualifié qui s'est informé en conséquence en lisant attentivement le présent manuel d'utilisation.

En règle générale, les travaux ne doivent être réalisés que lorsque la machine est à l'arrêt. Les méthodes d'immobilisation de l'installation décrites dans ce manuel d'utilisation doivent impérativement être respectées.

Les pompes ou les groupes de pompage refoulant des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminés. Immédiatement après avoir fini les travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou remis en marche.

Avant de remettre l'installation en service, tenir compte des points mentionnés dans le chapitre « première mise en service ».

2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange

Les transformations ou modifications de l'installation ne sont autorisées qu'après concertation avec le fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires autorisés par le fabricant servent à assurer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces est susceptible d'annuler la responsabilité en cas de dommages en résultant.

2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles

La sécurité de fonctionnement des pompes livrées n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme, définie dans le chapitre 1 « Généralités » du manuel d'utilisation. Les valeurs limites figurant dans la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

3. Transport et stockage

3.1 Transport

Les stations de relevage des eaux usées de la série Kompaktboy ne doivent être ni jetées ni laissées tomber: de plus elles ne doivent être transportées qu'en position horizontale.

3.2 Stockage/conservation

Le stockage et la conservation doivent se faire dans un lieu frais, sombre, sec et à l'abri du gel. Les systèmes doivent être installés en position horizontale.

4. Description

4.1 Généralités

Les stations de relevage des eaux usées de la série Kompaktboy sont des stations de relevage individuelles prêtes à être raccordées, protégées contre l'inondation de manière brève, avec un bac collecteur en plastique étanche aux odeurs et aux gaz. Elles fonctionnent avec des pompes pour eaux usées verticales et anti-obstruction, et un contrôle du niveau pneumatique et automatique. La station de relevage est livrée prête à être raccordée.

4.2 Installation et mode d'action

Les eaux usées s'écoulent (pente naturelle) dans le bac collecteur de la station de relevage des eaux usées Kompaktboy via les arrivées latérales DN 50 et DN 100, ou via l'arrivée DN 50 / DN 100 (tuyau HT) située sur le dessus.

L'eau monte dans le tube Pitot vissé sur le côté supérieur du réservoir, et comprime l'air situé dans le tube Pitot, jusqu'à ce que la pression actionne le capteur de niveau situé dans le coffret de commande. Cela démarre ainsi la pompe, qui évacue les eaux par la conduite de refoulement, hors du réservoir dans les canalisations situées plus haut. Le clapet de retenue préinstallé dans le bac collecteur empêche le retour des eaux refoulées par la conduite de refoulement dans le réservoir.

Le coffret électrique est équipé d'une alarme sonore, qui retentit en cas de panne de la pompe ou de niveau d'eau trop élevé dans le réservoir. Des contacts d'alarme sont également fournis dans le coffret électrique pour des dispositifs d'alarme à raccorder en externe (lampe, avertisseur sonore etc.). Les positions sont situées sur le plan de branchement du coffret électrique.

5. Installation

5.1 Préparatifs

- Le fonctionnement sans panne de la station de relevage dépend notamment d'un montage correct et impeccable. A ce titre les points suivants doivent être respectés:
- Le lieu d'installation doit être bien aéré, sec et à l'abri du gel.
- Le lieu d'installation doit être suffisamment bien mesuré. La hauteur du lieu doit s'élever d'environ 2 à 2,5 m. Selon la directive DIN 1986 Partie 3: « ... *Tous les éléments du système... (et)... tous les éléments de commande... doivent être à tout moment accessibles en toute sécurité et sans difficultés. ... Ces éléments ne doivent pas être bouchés par des marchandises entreposées, des meubles, des revêtements ou des objets similaires...* »
- Les fondations du lieu d'installation doivent être conçues, selon la taille du système, en fonction des charges possibles à venir.
- Des eaux souterraines et des eaux d'infiltration se concentrent souvent dans les lieux situés en profondeur. C'est pourquoi, dans un coin de la pièce, un petit puits doit être présent pour que les fluides s'y regroupent et puissent ensuite être évacués par une pompe vide-cave.
- Un crochet de suspension installé au-dessus du lieu d'installation de la station de relevage facilite le montage ainsi que les éventuels travaux de réparation et de maintenance de la pompe.
- Toutes les dimensions de construction et des conduites doivent être contrôlées avant le montage, et être comparées aux dimensions du système. Il convient ici de veiller tout particulièrement au fait que la conduite d'arrivée, constamment située en pente, ne soit pas installée en dessous de la hauteur d'écoulement du bac collecteur.

5.2 Montage

Pour le montage, il convient impérativement de veiller à ce que l'installation des conduites et de la robinetterie soit étanche et hors tension.

5.2.1 Mise en place

Les stations de relevage des eaux usées de la série Kompaktboy sont disposées sur le lieu d'installation en fonction des conduites d'évacuation éventuellement présentes. Ainsi le système sera désormais installé précisément de manière horizontale, et fixé au sol au moyen des vis de fixation fournies.

Directive DIN 19 760 Partie 1: *“...La station de relevage des matières fécales est à agencer de telle manière que les dispositifs de fixation permettent d'éviter le décalage et le flottement...”*

5.2.2 Arrivée

La(les) conduite(s) d'arrivée sera (seront) raccordée(s) aux arrivées latérales et/ou à l'arrivée située au-dessus. Elles doivent être constamment disposées en pente. Des trajets inclinés ne sont pas autorisés dans l'arrivée. Les arrivées requises doivent être ouvertes au moyen d'une scie en les coupant au niveau de l'arrête coupante prévue à cet effet.

Important:

En cas d'utilisation de la hauteur d'arrivée minimale de 180mm pour les raccords DN 100, veuillez observer que le contrôle du niveau est réglé de manière à ce qu'en mode normal de fonctionnement, le niveau d'eau dans le réservoir s'élève un peu au dessus de la partie inférieure, ce jusqu'au maximum de la moitié du remplissage de la conduite d'arrivée, avant que la pompe ne démarre. Ceci peut conduire à des dépôts d'impuretés dans la conduite d'arrivée pouvant aboutir dans des cas extrêmes à une obstruction de la conduite. Ceci est tout particulièrement valable pour les arrivées latérales DN 50, car celles-ci sont alors complètement remplies avant que la pompe ne démarre. Les moyens de drainage qui lui y sont raccordés doivent se situer au moins à 180 mm au dessus du niveau d'installation de la station de relevage!

5.2.3 Conduite de refoulement

La directive DIN 19 760 Partie 3 déclare: *“...Les clapets de non-retour doivent empêcher, après l'interruption du débit de sortie, le retour des eaux usées issues de la conduite de refoulement de manière automatique. En cas de mise en route de l'évacuation, le clapet de non-retour doit rester automatiquement ouvert...”*

Cet indispensable clapet de retenue est déjà intégré dans la station de relevage.

Il est recommandé de mettre en place une vanne intermédiaire sur la pression de sortie du réservoir, afin de faciliter le nettoyage et un éventuel remplacement du clapet de retenue.

La bague d'étanchéité (joint torique DN 100), livrée pour le raccord côté refoulement de la station de relevage, est insérée dans l'encoche de la pression de sortie. La vanne ou, si aucune vanne ne doit être utilisée, la bride à collerette DN 100 fournie à la livraison, est alors raccordée avec 4 vis M 16. Sinon, la bride à collerette est montée sur la vanne. Le flexible est branché sur la bride à collerette, puis est fixé avec un des deux colliers de serrage fournis. La conduite de refoulement est alors branchée dans le flexible et fixée avec le deuxième collier de serrage. La conduite de refoulement qui suit doit être constamment disposée en montée sans discontinuités inutiles, dans un coude situé au-dessus du niveau de reflux, et ensuite être constamment disposée en descente pour le raccord aux canalisations. La conduite et la robinetterie doivent, dans la mesure où cela est nécessaire, être étayées par des colliers d'attache ou des consoles.

5.2.4 Ventilation

La ventilation du réservoir (DN 75) est soit raccordée directement sur la conduite de ventilation du bâtiment, soit installée séparément en l'amenant par le toit.

5.2.5 Raccord électrique

Règlementations concernant la sécurité

- Tous les appareils électriques utilisés doivent strictement répondre à la norme IEC 364/VDE 0100, c'est-à-dire que par exemple toutes les prises doivent comporter une mise à la terre.
- Le raccordement électrique de la pompe ne doit être réalisé que par des électriciens spécialisés! Observer strictement les dispositions afférentes VDE 0100!
- Le réseau électrique auquel sera raccordé le système doit disposer d'un disjoncteur différentiel F1 ultrasensible ($I_{\Delta n} < 30\text{mA}$) placé avant le tableau de commande ou, afin de prévenir une défaillance du tableau de commande en cas de réponse du disjoncteur F1, il sera nécessaire, pour chaque pompe, d'installer un disjoncteur F1 entre le tableau de commande et la pompe. Respecter les dispositions en vigueur DIN VDE 0100 partie 701 en cas d'installation dans des salles de bain ou de douche.
- Respecter les dispositions relatives à la directive EN 12 056-4.
- En cas de raccordement triphasé, la protection externe doit être verrouillée mécaniquement avec des disjoncteurs de type K généralement tripolaires. La séparation complète avec le réseau est ainsi garantie avec sûreté, et la marche sur 2 phases est alors exclue.
- Tous les appareils électroniques comme le tableau de commande, l'émetteur de l'alarme et la prise doivent être installés dans des endroits secs à l'abri de toute inondation.
- **Attention! Impérativement débrancher l'appareil du réseau électrique avant tout montage ou démontage de la pompe, ou toute autre intervention sur le système.**
- Le moteur peut surchauffer en cas de surcharge. En cas de surchauffe ne jamais toucher les parties brûlantes de la surface du moteur.
- En cas d'utilisation d'une rallonge de câble, sa qualité doit correspondre à celle du câble d'alimentation.

Le coffret de commande doit être fixé de manière à ce que le flexible pneumatique bleu pour le contrôle pneumatique du niveau puisse toujours être disposé en montée, de la station de relevage au raccordement au coffret de commande. Seul ce montage garantit un fonctionnement correct du tableau de commande automatique. La prise (prise CEE et prise avec mise à la terre) est directement branchée avant la mise en service.

Le plan de branchement du câblage de la station de relevage se trouve dans le coffret de commande et doit y être laissé, afin de faciliter le travail du personnel de maintenance ou du service client.

6. Mise en service

Avant la mise en service tous les raccords doivent de nouveau être vérifiés d'après le montage correct, et la vanne intermédiaire de la conduite de refoulement doit être ouverte.

La prise est alors branchée et, en cas d'installation triphasée, le sens de rotation de la pompe doit être vérifié. Cette vérification s'effectue en actionnant le bouton „Hand“ puis en actionnant immédiatement après le bouton „Stopp“. En cas d'écoulement du moteur, le sens de rotation peut être comparé avec le sens correct de rotation (flèche de sens de rotation), sur le voyant situé sur le côté supérieur. Si la pompe tourne à l'envers, alors deux des trois phases doivent être échangées.



Impérativement débrancher la prise électrique avant toute intervention sur le système électrique!

Le tableau de commande est déjà préinstallé pour l'utilisation des arrivées DN 100 avec une hauteur d'arrivée de 180 mm. Si seules des arrivées ayant des hauteurs d'arrivée plus élevées sont utilisées, d'autres points de branchement peuvent alors être mis en place pour augmenter le volume de refoulement.

Hauteur d'arrivée minimale	Point d'extinction N1	Point de démarrage N2	Crue HW	Volume de commutation
180 mm	0 cm	5 cm	7 cm	19 l
250 mm	0 cm	10 cm	13 cm	26 l
428 mm	0 cm	25 cm	29 cm	45 l

Le bouton "Automatik" est maintenant pressé, et un essai est lancé. Le bac collecteur est alors rempli au dessus de l'arrivée normale (lavabo, toilettes etc.). Le système doit démarrer automatiquement, pomper à vide le réservoir, puis de nouveau s'éteindre. Aucune eau ne peut revenir de la conduite de refoulement dans le réservoir après l'extinction.

Le temps de fonctionnement doit être corrigé en fonction des conditions d'installation et de la hauteur de refoulement respectives, de telle manière que la pompe vide le bac collecteur au maximum, et ne fonctionne que brièvement en mode aspiration (bruit élevé en cas de pompage). Le tube Pitot ne doit plus tremper dans le fluide à la fin du processus de pompage (affiche sur le tableau de commande: 0 cm). Le temps de fonctionnement peut être modifié sur le tableau de commande.

Pendant l'essai, l'étanchéité de toutes les conduites et de la robinetterie sera de nouveau contrôlée et celles-ci seront réétanchéifiées le cas échéant.

Si la station de relevage fonctionne correctement, alors le système reste en mode automatique.

7. Maintenance/entretien

7.1 Intervalles d'inspection et de maintenance

Intervalles d'inspection et de maintenance selon la directive DIN 1986 Partie 31: « Les stations de relevage doivent être contrôlées par l'exploitant une fois par mois en observant la capacité de fonctionnement et l'étanchéité lors d'un cycle de commutation...Le système doit être entretenu par des spécialistes. Les intervalles d'entretien ne doivent pas dépasser

1. 1 trimestre pour des systèmes dans des établissements professionnels
2. 1 semestre pour des systèmes dans des immeubles collectifs
3. 1 année pour des systèmes dans des maisons individuelles

7.2 Travaux de maintenance



Impérativement débrancher la prise électrique avant toute intervention!

7.2.1 Bac collecteur

Ouvrir le panneau d'accès situé sur le côté supérieur du réservoir et, à l'aide d'un flexible, passer le réservoir au jet afin de détacher les dépôts d'impuretés sur les parois du réservoir.

7.2.2 Clapet de retenue

Pour ce faire, fermer, si présente, la vanne intermédiaire de la conduite de refoulement. Sur le côté droit du réservoir se trouve une ouverture, d'un diamètre intérieur de 1", munie d'un obturateur, afin d'effectuer la vidange du clapet de retenue des restes d'eau. Un robinet de remplissage + vidange peut par ex. également être installé à cet emplacement. Vous pouvez maintenant ouvrir le panneau d'accès et nettoyer le clapet de retenue de l'intérieur.

7.2.3 Autres

Tous les autres travaux de maintenance doivent être effectués par le service client.

Ne doivent pas entre autres être introduits:

- **Eléments solides, fibres, goudron, sable, ciment, cendres, papier épais, mouchoirs, carton, gravats, déchets, pierres, gras, huiles.**
- **Tous les moyens de drainage se trouvant au-dessus du niveau de reflux (EN 12 056-1).**
- **Eaux usées contenant des éléments nocifs (DIN 1986-100), par ex. des eaux usées contenant des graisses issues de cuisines professionnelles. Le déversement ne peut s'effectuer qu'avec un séparateur de graisse selon DIN 4040-1.**
- **Eaux usées contenant des matières pouvant altérer ou endommager la pompe ou le bac collecteur.**

8. Dysfonctionnements: origines et réparation



Impérativement débrancher la prise électrique avant toute intervention!

Pour démonter l'unité du moteur du réservoir il suffit seulement d'enlever les 8 vis hexagonales à tête creuse (pos. 13 de la liste des pièces détachées). Les 4 boulons hexagonaux (pos. 5 de la liste des pièces détachées) ne doivent pas être enlevés, car le joint d'étanchéité rotatif sera détruit, l'huile se répandra et la garantie expire!

Dysfonctionnement	Origine	Réparation
1. Le moteur ne démarre pas	- tension trop faible, absence de tension - mauvais raccord d'alimentation - câble d'alimentation défectueux - panne sur le condensateur seulement en cas de pompe 230 V - roue bloquée - relais thermique disjoncté à cause d'une surchauffe, d'un blocage ou d'une panne de tension - dommage sur la commande - flexible et/ou raccord pneumatique non étanche - moteur défectueux	- vérifier l'alimentation - correction - échange/remplacement (service client) - échange/remplacement (service client) - nettoyer - vérifier/service client - vérifier/service client - vérifier/échanger - échange/remplacement (service client)
2. Le moteur démarre mais ne refoule pas	- roue bloquée ou usée - clapet de retenue bouché - vanne intermédiaire bouchée ou fermée - conduite de refoulement bouchée - embouts d'aspiration bouchés - mauvais sens de rotation - manque d'eau dans le réservoir - ventilation du réservoir bouchée - ventilation du coffret de la pompe bouchée	- nettoyer/échanger - nettoyer - nettoyer/ouvrir - nettoyer - nettoyer - correction - éteindre/service client - nettoyer - nettoyer
3. Le moteur démarre puis s'éteint	- mauvaise tension ou tension fluctuante - déclencheur de surintensité mal installé - intensité du courant trop élevée	- correction/service client - mise en place correcte - service client
4. le moteur ne s'éteint pas	- dommage sur la commande	- service client

9. Garantie

Le fabricant concède une garantie de 24 mois pour cet appareil à compter de la date d'achat.

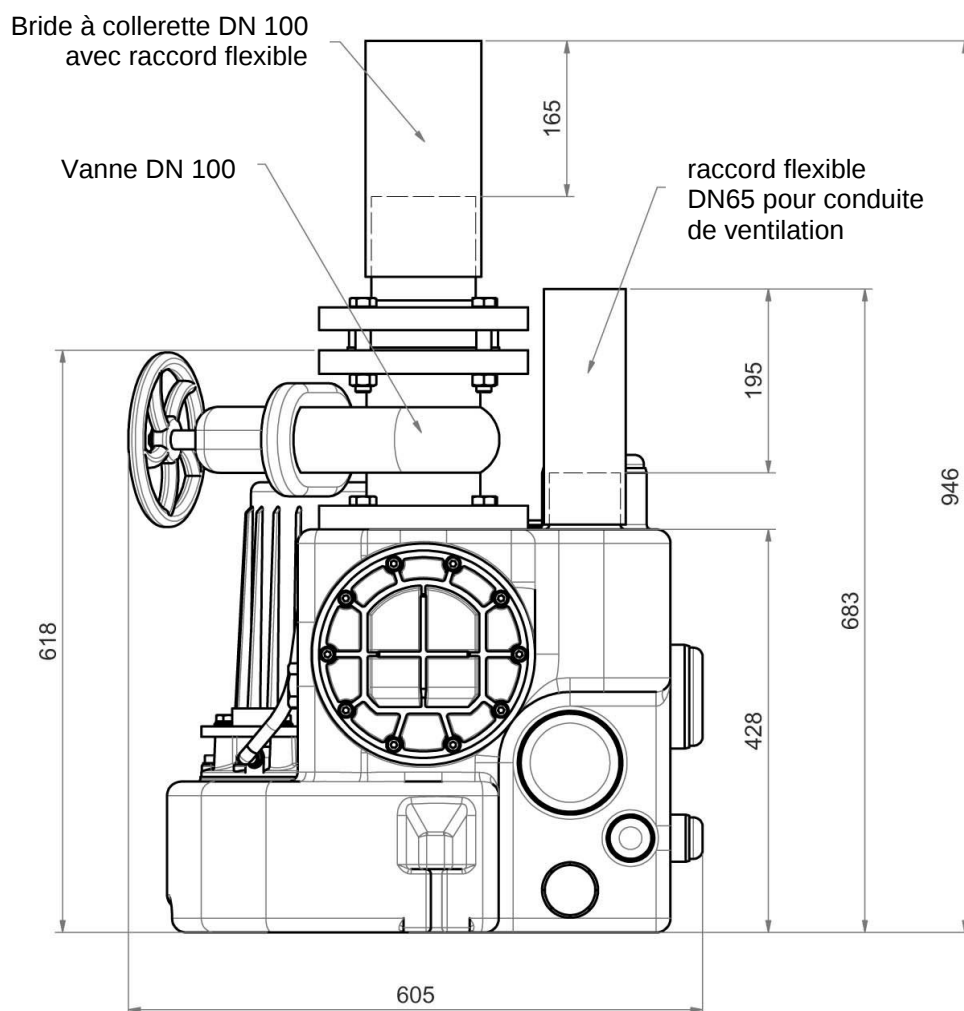
La facture sert de preuve. Sur toute la durée de la garantie, nous nous chargeons gratuitement de réparer ou de remplacer le matériel, selon notre bon vouloir, en cas de défaillances dues au matériel ou au fabricant.

Sont exclus de la garantie les dommages dus à une utilisation non conforme ou à l'usure. Les dommages survenus à la suite d'une panne de l'appareil ne sont pas pris en charge par le fabricant.

10. Modifications techniques

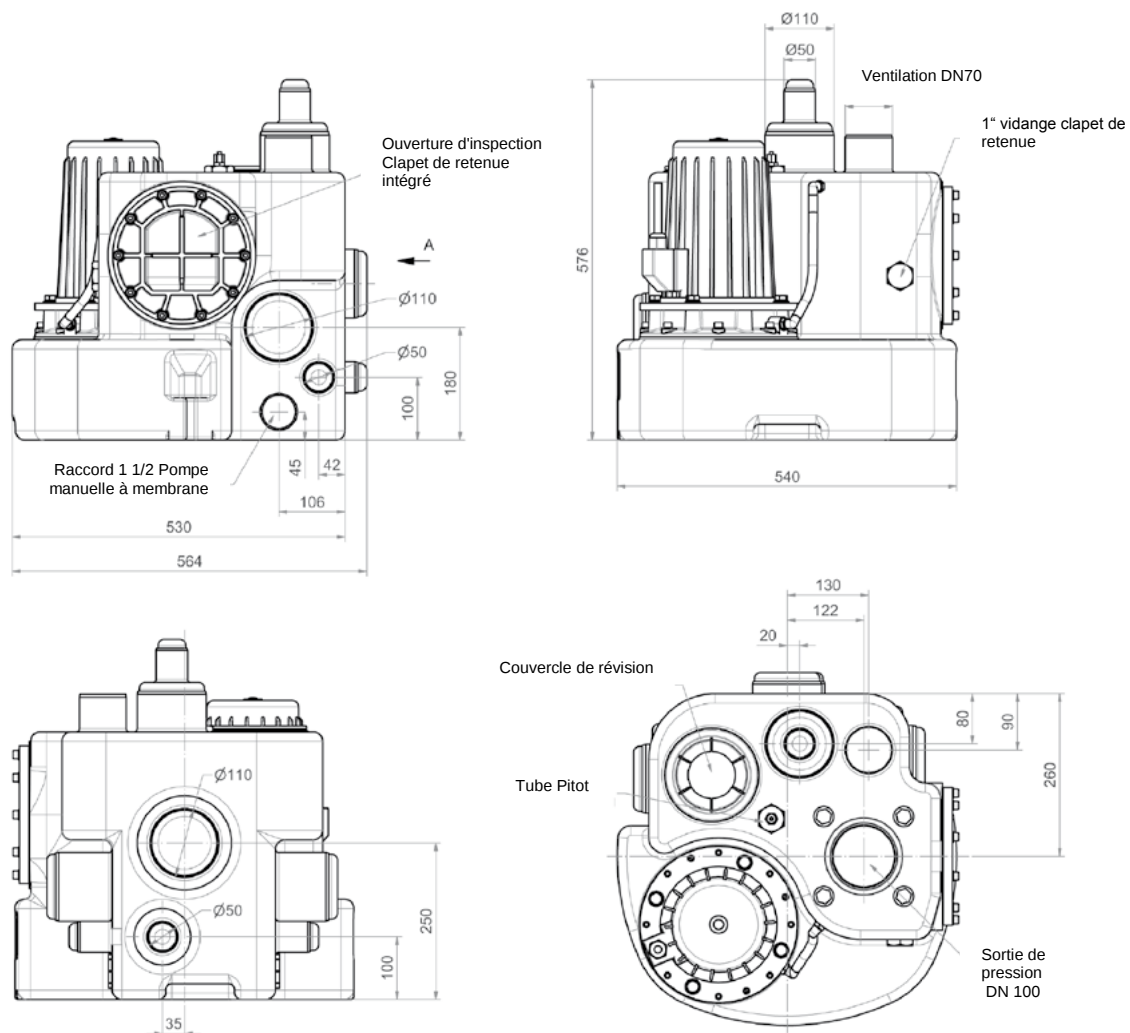
Sous réserve de modifications techniques à des fins d'amélioration.

Annexe A: exemple d'installation

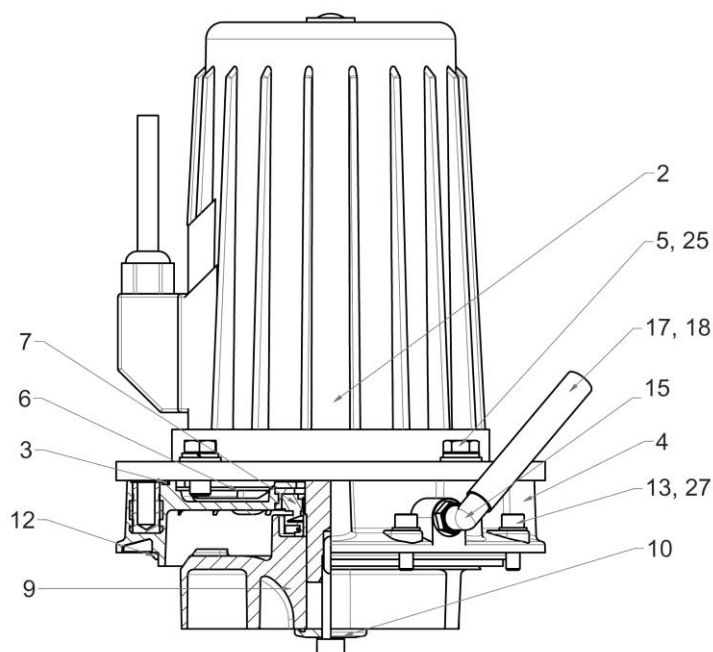


Annexe B: dimensions

Kompaktboy



Annexe C: liste des pièces détachées et schéma de coupe



Pos.	Pièce	Désignation	Article N°
2	1	unité de moteur: 1,1 kW-230 V avec pompe à vortex	10600
2	1	unité de moteur: 1,1 kW-400 V avec pompe à vortex	10601
2	1	unité de moteur: 1,5 kW-400 V avec pompe à vortex	10602
2	1	unité de moteur: 3,0 kW-400 V avec pompe à vortex	10595
3	1	joint torique 190 x 3	14795
4	1	bague porte-joints	10505
5	4	boulon hexagonal M 12x25	16380
6	1	bain d'huile 0,5 l	11690
7	1	joint d'étanchéité rotatif	10482
8	1	clavette	16419
9	1	pompe à vortex (1,1 kW) Ø 175 mm	14784
9	1	pompe à vortex (1,5 kW) Ø 190 mm	14786
9	1	pompe à vortex (3,0 kW) Ø 125 mm	11935
10	1	cache-roue complet y compris pos. 10, 11 et 24	16447
12	1	joint torique 190x5	16431
13	4	vis à tête hexagonale intérieure M8x25	16381
14	1	bouchon de remplissage d'huile M 8x10	16503
15	2	douille d'angle R 3/8"	10705
17	1	flexible de ventilation 0,25 m	10704
18	2	collier de serrage	16644
	1	coffret électrique système individuel	12992
	1	condensateur 50 µF pour pompe CA	14758
	1	tube Pitot système individuel complet	14810
	1	flexible de commande 5,5 m	14817
	1	bac collecteur Kompaktboy avec clapet de retenue	10942
	1	clapet de rechange pour clapet de retenue	16023
	1	joint pour panneau d'accès du clapet de retenue	10955
	1	panneau d'accès de la station de relevage avec joint	10675