



Stand 11.2021

Kompaktboy SE 71

**Betriebsanleitung
Operation manual**

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 Lieferumfang	5
2. Sicherheit	5
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	6
2.2 Personalqualifikation und Schulung.....	6
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	6
2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten	7
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener	7
2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten ...	7
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	8
4. Beschreibung	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Aufbau und Arbeitsweise.....	8
5. Installation	9
5.1 Vorbereitung.....	9
5.2 Montage	9
5.2.1 Aufstellung	9
5.2.2 Zulauf	9
5.2.3 Druckleitung	10
5.2.4 Entlüftung.....	10
5.2.5 Elektrischer Anschluss	10
6. Inbetriebnahme	11
7. Wartung/Instandhaltung	12
7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle.....	12
7.2 Wartungsarbeiten	12
7.2.1 Sammelbehälter	12
7.2.2 Rückschlagklappe	12
7.2.3 Sonstiges	12
8. Störungen; Ursachen und Beseitigung	13
9. Gewährleistung	13
10. Technische Änderungen.....	13
Anhang: A Hauptabmessungen.....	14
Anhang B Leistungsdiagramm	16
Anhang C Ersatzteilliste	16
Anhang D Schnittzeichnung und Ersatzteilliste der Pumpe	17

Konformitätserklärung

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

dass die Abwasserhebeanlagen vom Typ Kompaktboy SE 71

folgenden einschlägigen Richtlinien entsprechen:

- **EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

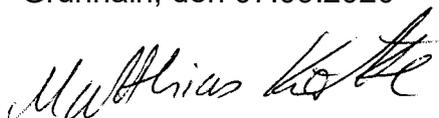
Angewendete übereinstimmende Normen, insbesondere

EN 60335-1:2012/A11:2014
EN 60335-2-41:2003/A2:2010
EN 809:1998/AC:2010
EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3/A1:2011, EN 61000-6-4/A1:2011
EN 12050-1

Hebeanlage nach EN 12050-1

Geprüft vom TÜV Rheinland unter Prüfberichtsnummer 60318866-005

Grünhain, den 07.09.2020



Matthias Kotte
Produktentwicklung

1. Allgemeines

1.1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Abwasserhebeanlagen mit Schneidwerkpumpe(n) der Baureihe Kompaktboy SE 71.

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: ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Baugrößen: Kompaktboy SE 71.1 W Einzelhebeanlage
Kompaktboy SE 71.1 D Einzel- und Doppelhebeanlage
Kompaktboy SE 71.2 D Einzel- und Doppelhebeanlage
Kompaktboy SE 71.3 D Einzel- und Doppelhebeanlage
Kompaktboy SE 71.4 D Einzel- und Doppelhebeanlage

Stand der Betriebsanleitung: November 2021

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]	Nennstrom I _N [A]	Drehzahl bei 50 Hz [n ⁻¹]	Flansch Pumpe	Zulauf	Zulaufhöhe h [mm]
SE 71.1 W	2,2	1,7	230	10,5	2800	DN 50	Einzelanlage	250 576
SE 71.1 D	2,1	1,7	400	3,7	2800	DN 50	DN 100 DN 50/100	
SE 71.2 D	2,1	1,7	400	3,7	2800	DN 50	Doppelanlage	250 586
SE 71.3 D	3,9	3,2	400	6,5	2800	DN 50	DN 100	
SE 71.4 D	3,9	3,2	400	6,5	2800	DN 50	DN 100/150	

Maximale Mediumtemperatur: 55°C

Minstdurchmesser der Einbringöffnung für die komplette Einzelhebeanlage: 600 mm

Werkstoffe

Behälter	PE LD	Schneidmesser	Edelstahl
Pumpengehäuse	GG 20	Motorwelle	Edelstahl
Laufgrad	GG 20	Dichtungen	NBR, FPM
Dichtungsträger	GG 20	Gleitringdichtungen	SiC (Siliziumkarbid)
Schneidflansch	Edelstahl		

1.4 Einsatzbereich

Die Abwasserhebeanlagen der Baureihe Kompaktboy SE 71 dienen zur Entsorgung (Sammeln und Fördern) von häuslichen und industriellen Abwässern, die unterhalb der Kanalrückstauenebene anfallen.

Die Ausführung mit Schneidwerkumpen ermöglicht das Abpumpen über größere Förderhöhen und Druckleitungslängen. Die Druckleitung kann in der Dimension DN 50 verlegt werden.

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 (siehe Typenschild)**

Nicht eingeleitet werden dürfen u. a.:

- **Feste Stoffe, Faserstoffe, Teer, Sand, Zement, Asche, grobes Papier, Papierhandtücher, Einmalwaschlappen, 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.**

1.5 Lieferumfang

Die Abwasserhebeanlagen der Baureihe Kompaktboy SE 71 werden geliefert mit:

- aufgebauter(en) Schneidwerkpumpe(n) der Baureihe ZFS 71
- Anschluss für Notentleerung oder Handmembranpumpe
- Pneumatiksteuerung und Schaltkasten
- flexible Verbindung für die Entlüftung des Sammelraumes
- Druckabgangsbogen DN 32
- Kugelrückschlagventil(e) DN 32
- Hosenrohr DN 32/50/32 (nur für 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 Inbetriebnahme 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 Abwasserhebeanlagen der Baureihe Kompaktboy SE 71 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

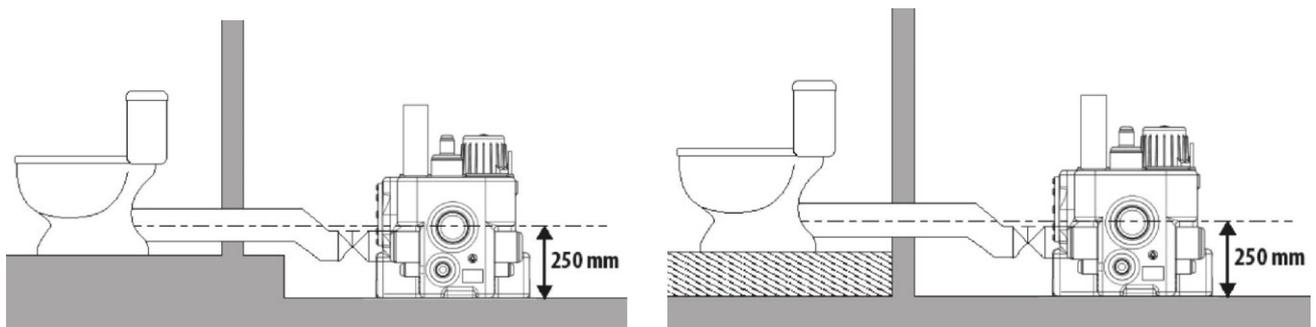
4.1 Allgemeines

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy SE 71 sind anschlussfertige, kurzzeitig überflutbare Einzel- oder Doppelhebeanlagen mit gas- und geruchsdichtem Kunststoff-Sammelbehälter. Sie arbeiten mit vertikalen Schneidwerk-pumpen mit automatischer pneumatischer Niveausteu-erung. Ausgerüstet sind sie komplett mit Schaltkasten und allen notwendigen Schaltelementen.

4.2 Aufbau und Arbeitsweise

Das Abwasser läuft mit natürlichem Gefälle in den Sammelbehälter der Abwasser-Hebeanlage Kompaktboy SE 71.

ACHTUNG Als Zuläufe dürfen nur der seitliche (Einzelanlage) bzw hintere Anschluss (Doppelanlage) DN 100 mit 250 mm Höhe und der obere Anschluss DN 50/100 (Einzelanlage) DN 100/150 (Doppelanlage) direkt verwendet werden. **Werden die Zuläufe mit einer Höhe von 180 mm und 100 mm verwendet, so ist die Zulaufleitung unmittelbar nach der Hebeanlage auf 250 mm über Aufstellniveau zu führen.**



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 SE 71 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. Ein Kugelrückschlagventil, bei Doppelanlagen zwei Kugelrückschlagventile, verhindern 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.

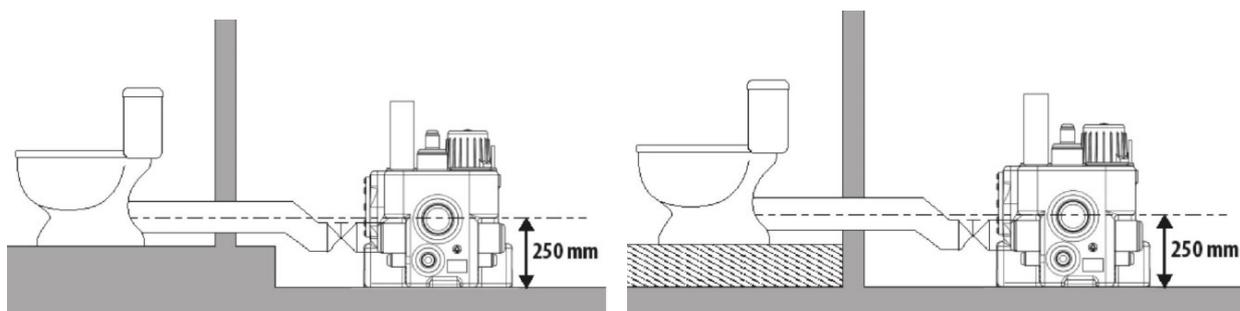
5.2.1 Aufstellung

Die Abwasser-Hebeanlagen der Baureihe Kompaktboy SE 71 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

ACHTUNG als Zuläufe können nur der seitliche Anschluss DN 100 mit 250 mm Höhe und der obere Anschluss DN 50/100 bei Einzelanlagen bzw. DN 100/150 bei Doppelanlagen direkt verwendet werden. **Die seitlichen Zuläufe mit einer Höhe von 180 mm und 100 mm sind unmittelbar nach der Hebeanlage auf 250 mm Höhe über Aufstellniveau zu führen!**



Um die Zulaufleitung anzuschließen, ist vom benötigten Zulaufstutzen der Deckel abzusägen. Die Zulaufleitung wird dann auf den Stutzen aufgesteckt. 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 250 mm 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. In allen Leitungen die tiefer angeschlossen werden, wird sich deshalb ein entsprechender Wasserstand einstellen. Bei Zulaufleitungen kann das dazu führen, dass in diesem Bereich Schmutzablagerungen nicht auszuschließen sind und es im Extremfall zu einer Verstopfung der Leitung kommen kann. Nach Möglichkeit ist deshalb der Zulauf von oben zu nutzen.

5.2.3 Druckleitung

Am horizontalen Druckabgang der Pumpe wird der Flanschbogen DN 32, 90° montiert, der in vertikaler Richtung mit einem Gewinde 5/4" endet.

Der Einbau der zu Lieferumfang gehörenden Kugelrückschlagventile in die Druckleitung der Hebeanlage ist zwingend erforderlich: DIN 19 760 Teil 3: *"...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..."*

Hinter dem Kugelrückschlagventil empfiehlt sich der Einbau eines Absperrschiebers, um die Reinigung bzw. einen eventuellen Austausch der Kugelrückschlagventile zu erleichtern.

Bei Doppelhebeanlagen gehört ein Hosenrohr mit einem Druckabgang DN50 (Flansch) zu Lieferumfang.

Die Druckleitung muß stetig steigend und ohne unnötige Sprünge in einem Bogen über die Rückstauenebene und anschließend stetig fallend zum Kanalananschluß verlegt werden. Rohrleitung und Armaturen müssen, sofern nötig, mit Rohrschellen oder Konsolen abgestützt werden.

5.2.4 Entlüftung

Die Behälterentlüftung \varnothing 75 mm wird entweder direkt an die Entlüftungsleitung des Gebäudes angeschlossen oder aber separat über das Dach führend installiert.

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 Pneumatikschlauch für die pneumatische Niveausteuerng stetig steigend verlegt ist. Nur so ist eine einwandfreie Funktion der automatischen Steuerung gewährleistet. Der Stecker der Anlage (CEE- bzw. Schuko-Stecker bei einer Einzelanlage) wird erst direkt vor der Inbetriebnahme eingesteckt. Die Doppelanlagen sind direkt mit der Netzleitung zu verbinden. Dabei ist darauf zu achten, daß die elektrische Anlage den geltenden VDE-Richtlinien entspricht.

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 müssen alle Anschlüsse nochmals auf korrekte Montage überprüft werden, der oder die Absperrschieber müssen geöffnet werden.

Jetzt wird der Stecker in die Steckdose gesteckt (Einzelanlage) bzw die Spannung zugeschaltet (Doppelanlage) und bei Drehstromanlagen die Drehrichtung der Pumpe überprüft. Dazu ist die Verschlusschraube oben auf dem Topfmotor zu entfernen. Dann wird die Pumpe mit dem Hand/0/Automatik - Schalter kurz auf „Hand“ gestellt. Beim Auslaufen des Motors kann die Drehrichtung der Motorwelle an der Oberseite des Motors mit der richtigen Drehrichtung (Drehrichtungspfeil) verglichen werden. Dreht die Pumpe verkehrt herum, so müssen zwei der drei Phasen vertauscht werden. Bei Doppelhebeanlagen müssen beide Pumpen geprüft werden. Anschließend ist die Verschlusschraube unbedingt wieder fest in den Motorkopf einzuschrauben.



Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage Netzstecker ziehen!

Für die Nutzung der Zuläufe DN 100 mit 250 mm Zulaufhöhe ist die Steuerung bereits voreingestellt. Wird ausschließlich der obere Zulauf verwendet, können zur Vergrößerung des Stauvolumens andere Schaltpunkte an der Steuerung eingestellt werden.

minimale Zulaufhöhe	Ausschaltpunkt N1	Einschaltpunkt N2	Einschaltpunkt N3 nur bei Doppelanlage	Hochwasser HW	Schaltvolumen Einzel/Doppel
250 mm	3 cm	14 cm	16 cm	18 cm	26 l / 47 l
428 mm	3 cm	25 cm	26 cm	29 cm	45 l / 80 l

Jetzt werden der oder die 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. Bei Doppelanlagen werden die Beiden Pumpen im Wechsel geschaltet.

Die Nachlaufzeit ist je nach Einbaubedingungen und Förderhöhe so zu korrigieren, dass die Pumpe den Sammelbehälter maximal entleert und nur kurz im Schlüßbetrieb 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*

1. *¼ Jahr bei Anlagen in gewerblichen Betrieben*
2. *½ Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern*
3. *1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern*

7.2 Wartungsarbeiten



Vor allen Arbeiten an der Anlage Netzstecker ziehen!

7.2.1 Sammelbehälter

Den Revisionsdeckel öffnen und mit Hilfe eines Schlauches den Behälter ausspritzen, um Schmutzablagerungen an den Behälterwänden zu lösen.

7.2.2 Kugelrückschlagventile

Den Revisionsdeckel öffnen und das Ventil von innen reinigen.

7.2.3 Sonstiges

Alle weiterführenden Wartungsarbeiten müssen vom Kundendienst durchgeführt werden.

8. Störungen; Ursachen und Beseitigung



Vor allen Arbeiten an der Anlage Netzstecker ziehen!

Störung	Ursache	Behebung
1. Motor dreht nicht	<ul style="list-style-type: none"> - zu geringe Spannung, Spannung fehlt - falscher Stromanschluß - Stromkabel defekt - Fehler am Kondensator (nur bei Wechselstrommotor) - Laufrad oder Schneidwerk blockiert - Motorschutz ausgeschaltet wegen Überhitzung, Blockierung, Spannungsfehler - Steuerungsfehler / Druckschalter defekt - Pneumatikschlauch bzw. -anschluß undicht - Motor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Versorgung prüfen - Korrektur - Austausch/Kundendienst - Austausch/Kundendienst - Reinigen - Prüfen/Kundendienst - Prüfen/Kundendienst - Prüfen/Austausch - Austausch/Kundendienst
2. Motor dreht, fördert jedoch nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Laufrad verstopft oder verschlissen - Rückschlagklappe verstopft - Absperrschieber verstopft oder verschlossen - Druckleitung verstopft - Ansaugstutzen verstopft - Drehrichtung falsch - Wassermangel im Behälter - Behälterentlüftung verstopft - Pumpengehäuseentlüftung verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> - Reinigen/Austausch - Reinigen - Reinigen/Öffnen - Reinigen - Reinigen - Korrektur - Abschalten/Kundendienst - Reinigen - Reinigen
3. Motor dreht und schaltet ab	<ul style="list-style-type: none"> - Spannung falsch bzw. schwankt - Thermoschutz falsch ausgelegt - Stromaufnahme zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> - Korrektur/Kundendienst - Prüfen/Kundendienst - Kundendienst
4. Motor schaltet nicht aus	<ul style="list-style-type: none"> - Steuerungsfehler - Druckschalterfunktion nicht ordnungsgemäß 	<ul style="list-style-type: none"> - Kundendienst - Austausch/ Kundendienst

9. Gewährleistung

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

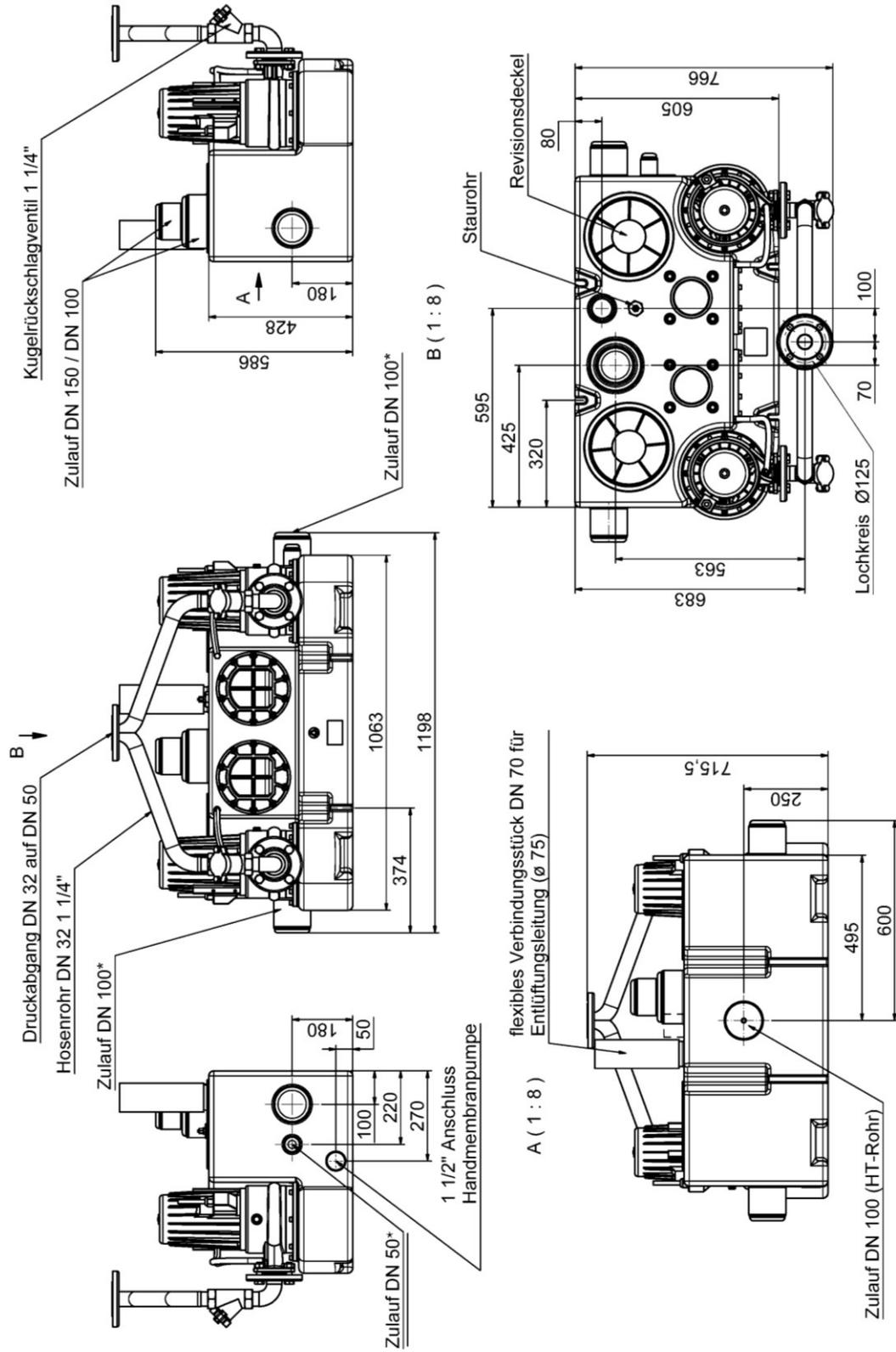
Als Nachweis gilt Ihr Kaufbeleg. Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

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

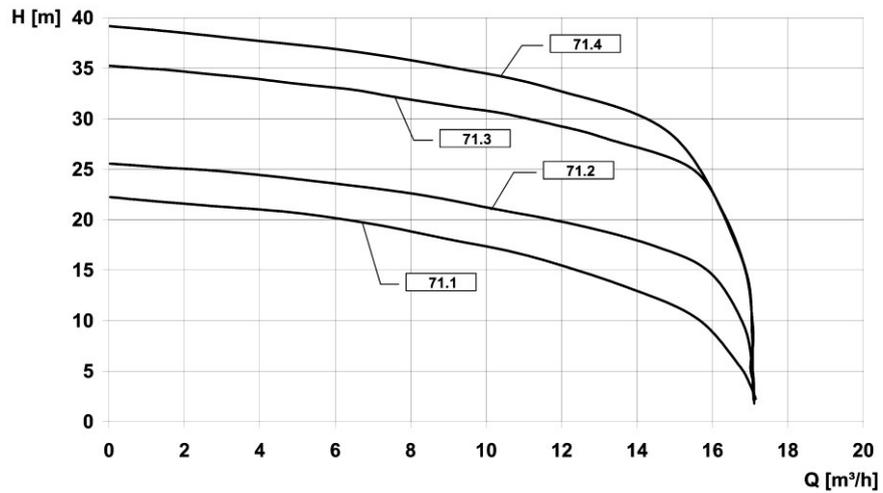
Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung vorbehalten wir uns vor.

Kompaktboy SE 71 Doppelanlage



* dieser Zulauf muss unmittelbar nach der Hebeanlage auf eine Höhe von 250 mm über Aufstellniveau geführt werden

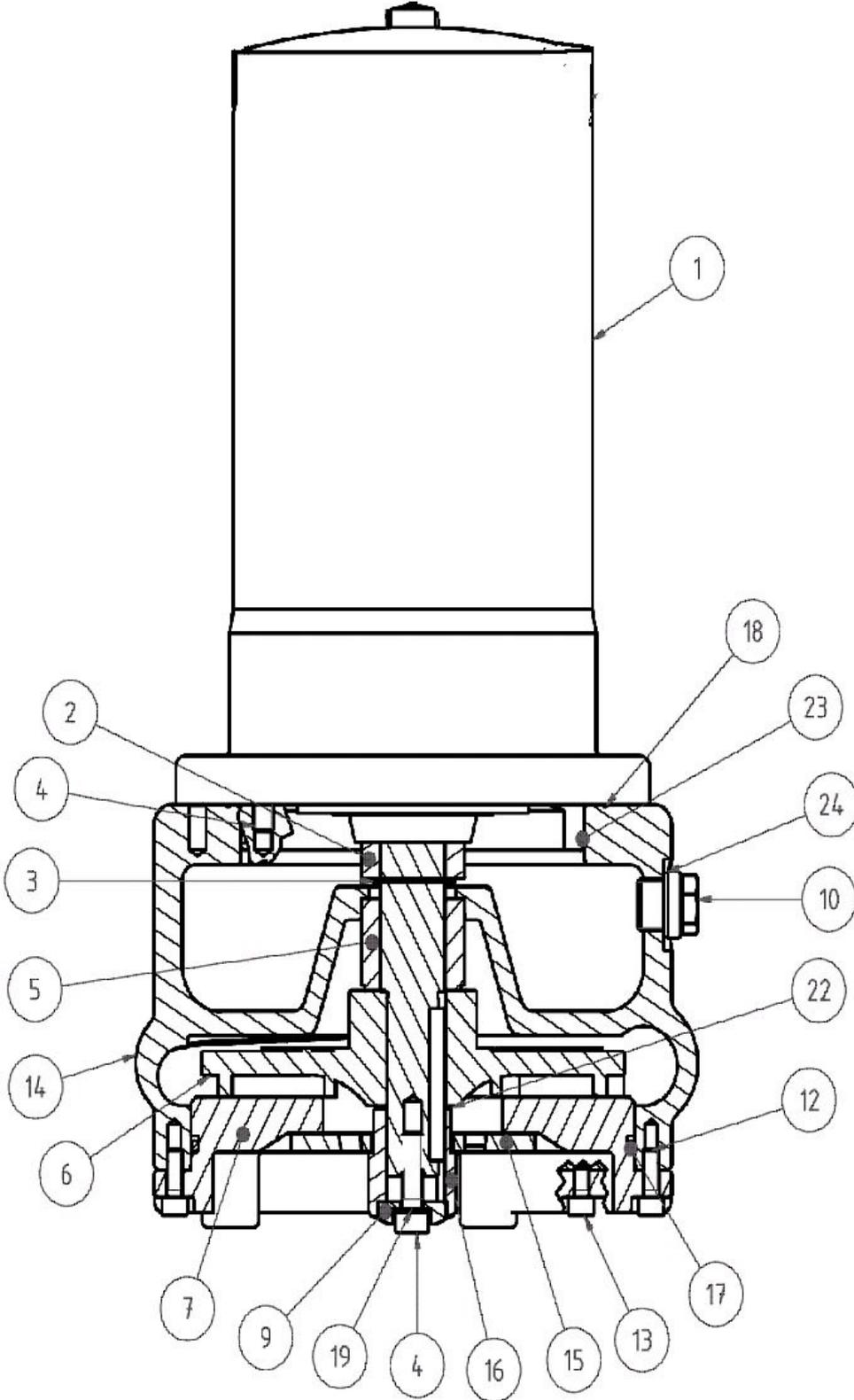
Anhang B: Leistungsdiagramm



Anhang C: Ersatzteilliste

Pos.	Stck.	Benennung	Artikel-Nr.
	1	Behälter Kompaktboy SE 71	117337
	(1)	Behälter Kompaktboy Doppel SE 71	
	1 (2)	Saugmund Kompaktboy SE 71	17481
	1 (2)	Schlauchtülle gerade R 3/8"	117191
	1	Staurohr komplett	60219
	1	Revisionsdeckel mit Dichtung	117012
	(2)	Revisionsdeckel Doppelanlage	
	(2)	Dichtung für Revisionsdeckel Doppelanlage	
	1	Schaltgerät Kompaktboy SE 71 230 V	200102
	1	Schaltgerät Kompaktboy SE 71 400 V	255302
	(1)	Schaltgerät Kompaktboy Doppel SE 71 400 V	

Anhang D: Schnittzeichnung und Ersatzteilliste der Pumpe



Ersatzteilliste Pumpe

Pos	Art. Nr.	Bezeichnung	Menge
	17749	Pumpe für Kompaktboy SE 71.1W	1
	17463	Pumpe für Kompaktboy SE 71.1D	1 (2)
	17562	Pumpe für Kompaktboy SE 71.2D	1 (2)
	17563	Pumpe für Kompaktboy SE 71.3D	1 (2)
	17564	Pumpe für Kompaktboy SE 71.4D	1 (2)
1	17587	Topfmotor Kompaktboy SE 71.1W	1
1	17586	Topfmotor Kompaktboy SE 71.1 D und 71.2 D	1
1	17588	Topfmotor Kompaktboy SE 71.3 D und 71.4 D	1
2	17356	GLRD LD1/25-G38 Motorseitig	1
3	11679	Sicherungsring DIN471-A25x1,2	1
4	16381	Innensechskantschraube M8x25-A2	5
5	17377	GLRD MG1/25-G6 Medienseitig	1
6	17373	Laufgrad ZFS 71.1 Ø135	1
6	17371	Laufgrad ZFS 71.2 Ø145	1
6	17372	Laufgrad ZFS 71.3 Ø160	1
6	17351	Laufgrad ZFS 71.4 Ø170	1
7	17391	Deckel ZFS 71 für Behälteraufbau	1
8	17109	Senkschraube M5x10-A2 DIN965	3
9	17352	Messerverschraubung ZFS 71	1
10	11640	Verschlusschraube, bea. G 3/8 (Entlüftung)	1
10	11639	Verschlusschraube G3/8 DIN910 (Öl)	1
11	11663	Ringschraube DIN 580-M8-A2	1
12	15320	Innensechskantschraube M6x20-A2	4
13	10008	Innensechskantschraube M6x10-A2	4
14	17355	Pumpengehäuse ZFS 71	1
15	17353	Schneidplatte ZFS 71	1
16	17354	Schneidmesser ZFS 71	1
17	11822	O-Ring 160 x 3,5-NBR70	1
18	11629	O-Ring 147 x 3	1
19	11672	Dichtring 8x14x1 Cu	1
20	11659	Tragegriff	1
21	10666	Innensechskantschraube M6x12-A2 DIN 912	2
22	17375	Passscheibe 10x30x0,1 1.4301	2
22	17376	Passscheibe 10x30x0,5 1.4301	2
23	11656	O-Ring 125x2-NBR70	1
24	11646	Dichtring 17x22x1,5 Cu für Pos 230	2
70	11645	Sperrzahnscheibe S8x13x0,8 A2	4
	11690	Wisura technisches Weissöl NFW	0,4 l



Kompaktboy SE 71

11.2021

Operation manual

Contents:	Page
Declaration of Conformity	21
1. General	22
1.1 Introduction	22
1.2 Queries and orders.....	22
1.3 Technical specifications.....	22
1.4 Area of usage.....	23
1.5 Scope of delivery.....	23
2. Safety.....	24
2.1 Marking of instructions in the operating manual.....	24
2.2 Personnel qualifications and training	24
2.3 Dangers from non-observance of the safety instructions	24
2.4 Safety-awareness at work	25
2.5 Safety instructions for the customer / operator	25
2.6 Safety instructions for maintenance, inspection and assembly work.....	25
2.7 Unauthorised re-equipping and spare-part production.....	25
2.8 Prohibited methods of operation.....	26
3. Transport and interim storage.....	26
3.1 Transport.....	26
3.2 Interim storage/conservation	26
4. Description	26
4.1 General	26
4.2 Construction and work method	26
5. Installation	27
5.1 Preparations.....	27
5.2 Assembly	27
5.2.1 Set-up	27
5.2.2 Supply	27
5.2.3 Pressure main	28
5.2.4 Ventilation	28
5.2.5 Electrical Connection.....	28
6. Initial operation	29
7. Maintenance/repairs	29
7.1 Inspection and maintenance intervals.....	29
7.2 Maintenance work	29
7.2.1 Collection chambers.....	29
7.2.2 Back-klick flap	29
7.2.3 Other	29
8. Malfunctions, causes and troubleshooting	30
9. Warranty.....	30
10. Technical modifications	31
Appendix A Main dimensions.....	31
Appendix B Power diagram	33
Appendix C Spare parts list	33
Appendix D Section diagram and spare parts list of the pump.....	34

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 SE 71**

conform to the following relevant regulations:

- **EC low voltage directive 2014/35/EU**
- **EMC directive 2014/30/EU**
- **Machinery directive 2006/42/EC**

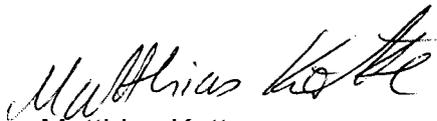
Applied conform standards, particularly

EN 60335-1:2012/A11:2014
EN 60335-2-41:2003/A2:2010
EN 809:1998/AC:2010
EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3/A1:2011, EN 61000-6-4/A1:2011
EN 12050-1

Lifting system according to EN 12050-1

Tested by TÜV Rheinland under test report number 60318866-005

Grünhain-Beierfeld, 07/09/2020



Matthias Kotte
Product Manager

1. General

1.1 Introduction

This Operating Manual applies to the effluent lifting units with cutting unit pump(s) of the Kompaktboy SE 71 production series.

The warranty automatically expires if the Operating Manual is not observed - especially the safety instructions - and also if the device undergoes unauthorised re-equipment, or if non-original spare parts are installed into it. The manufacturer is not liable for any damage resulting from this!

Like every other electrical device, this product is also liable to fail through lack of main power supply or a technical defect. If damage may ensue for you for these reasons, you should plan an emergency power supply unit according to usage, a manual diaphragm pump, a second system (double system) and/or an alarm unit independent of the mains. As manufacturers, we are happy to advise you at any time, also after purchase. Please consult your dealers in case of any defects or cases of damage.

Manufacturer: ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Strasse 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Construction sizes: Kompaktboy SE 71.1 W
Kompaktboy SE 71.1 D
Kompaktboy SE 71.2 D
Kompaktboy SE 71.3 D
Kompaktboy SE 71.4 D

Status of the Operating Manual: November 2021

1.2 Queries and orders

Please direct queries and orders to your specialist dealers.

1.3 Technical specifications

Typ Kompaktboy	Power P ₁ [kW]	Power P ₂ [kW]	Voltage U [V]	Power reception I _N [A]	Rotational speed [n ⁻¹]	Flange Pump	inlet	Inlet height h [mm]
SE 71.1 W	2,2	1,7	230	10,5	2800	DN 50	single unit	
SE 71.1 D	2,1	1,7	400	3,7	2800	DN 50	DN 100 DN 50/100	250 576
SE 71.2 D	2,1	1,7	400	3,7	2800	DN 50	double unit	
SE 71.3 D	3,9	3,2	400	6,5	2800	DN 50	DN 100	250
SE 71.4 D	3,9	3,2	400	6,5	2800	DN 50	DN 100/150	586

Maximum medium temperature: 55°C

Materials

Container	PE HD
Pump housing	GG 20
Rotor	GG 20
Seal supports	GG 20
Cutting flange	Stainless steel
Cutting blade	Stainless steel
Motor shaft	Stainless steel
Seals	NBR, FPM
Axial face seals	SiC (silicon carbide)

1.4 Area of usage

The effluent lifting units of the Kompaktboy SE 71 production series are used for the disposal (collection and conveying) of domestic and industrial effluent that develops underneath the canal backflow level.

The model with cutting unit pumps enables pumping off over greater conveying heights and pressure main lengths. The pressure main may be laid at a dimension of DN 50.

Double systems are used wherever an interruption of the effluent disposal system is not permitted to occur, in terms of DIN 1986.

1.5 Scope of delivery

The effluent lifting units of the Kompaktboy SE 71 production series are delivered with:

- assembled cutting unit pump(s) of the ZFS 71 production series
- Connection for emergency evacuation
- Pneumatic control and switch boxes
- Inflow bend DN 100
- Flexible connection for ventilation of the collection chamber
- Pressure decrease bend DN 50
- Back-kick flap(s) DN 50
- Forked pipe DN 50/50/50 (only for double system)

2. Safety:

(from "VDMA Einheitsblatt 24 292" - German Association of Machine Constructors Standard Sheet)

This Operating Manual contains fundamental instructions that are to be observed when setting up, operating and maintaining the machine/system. Hence it is imperative that this Operating Manual be read by the technician and the responsible specialist personnel/operators before assembly and initial operation and be permanently available at the site of usage of the machine/system.

You are bound to observe not only the general safety instructions that can be found under the main point Safety, but also other special safety instructions added to other main points, for example for private usage.

2.1 Marking of instructions in the operating manual

Safety instructions contained in this Operating Manual that if unobserved may cause danger to persons are specially marked with the general danger sign



Safety sign according to DIN 4844 - W 9,

for warning against electrical voltage with



Safety sign according to DIN 4844 - W 8

The word **CAUTION** is added to safety instructions where non-observance can cause damage to the machine and its functions.

It is imperative to observe signs that are attached directly to the machine, for example - rotational direction arrow
- sign for fluid connections

and must be kept fully legible.

2.2 Personnel qualifications and training

The personnel responsible for operating, maintaining, inspection and assembly of the machine/system have to be appropriately qualified for whatever work they do. The customer is responsible for exactly regulating areas of responsibility, authority and monitoring of personnel. Should personnel not avail of the necessary knowledge, they are to be trained and instructed. This can be done, if necessary, by the manufacturer/supplier, on commission of the buyer of the machine. Furthermore, the customer has to ensure that personnel have fully understood the contents of the Operating Manual.

2.3 Dangers from non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in danger to persons and damage to the environment and the machine. Non-observance of the safety instructions can lead to loss of any claims for damage compensation.

In detail, non-observance can for instance involve the following hazards:

- Failure of important machine/system functions
- Failure of prescribed methods for maintenance and repairs
- Danger to persons through electrical, mechanical and chemical hazards
- Danger to the environment through leakage of harmful substances

2.4 Safety-awareness at work

The safety instructions described in this Operating Manual, the valid national regulations on accident prevention, and possible internal regulations of the customer on work, operation and safety are to be observed.

2.5 Safety instructions for the customer/operator

- Should hot or cold machinery lead to hazards, the customer has to provide that these parts are secured against being touched.
- Protective devices to prevent touching moving machinery (e.g. coupling) may not be removed from operating machines.
- Leakage (e.g. shaft seals) of dangerous conveyed products (e.g. explosive, poisonous, hot) has to be led off in such a way that there is no endangerment to persons or environment. Legal stipulations are to be maintained.
- Hazards through electric energy are to be eradicated (for details, see the VDE [German Electrical Engineer Association] regulations and those of the local power supply companies).

2.6 Safety instructions for maintenance, inspection and assembly work

The customer has to ensure that all maintenance, inspection and assembly work is carried out by authorised and qualified specialist personnel, who have been sufficiently informed through relevant and adequate study of the Operating Manual. Work on the machine is to be done on principle only when it is shut down. The procedure for shutting down the machine is described in the Operating Manual and is to be urgently maintained. Pumps, or pump units that convey hazardous media have to be decontaminated. Immediately after finishing work, all safety and protective devices have to be re-attached and put into effect.

Prior to initial (re-)start-up, you are to take heed of the points listed in the section Initial Operation.

2.7 Unauthorised re-equipping and spare-part production

Re-equipment and modification of the machine are only permitted after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer are all part of the safety strategy. Use of other parts can eliminate liability for the consequences that ensue.

2.8 Prohibited methods of operation

Operational safety of the delivered machine is only guaranteed when it is used appropriately according to Section 1 - General - in the Operating Manual. The limit values specified in the data sheet may on no account be exceeded.

3. Transport and interim storage

3.1 Transport

The effluent lifting units of the Miniboy SE production series may not be thrown or dropped. Moreover, they are to be transported in a horizontal position.

3.2 Interim storage/conservation

The machine can be kept in interim storage and conserved in a cool, dark, dry and frost-free site. The systems should stand in horizontal position.

4. Description

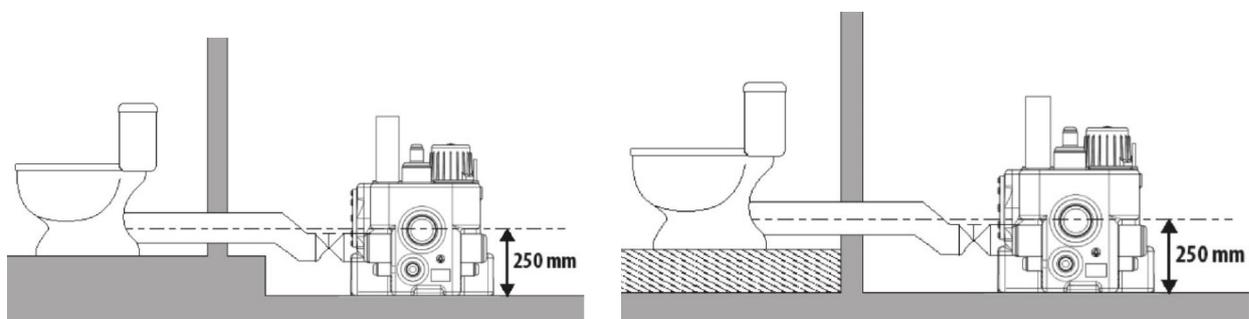
4.1 General

The effluent lifting units of the Kompaktboy SE 71 production series are single systems that are ready to plug in and safe against flooding, with collection chambers made of gas- and smell-proof plastic. They work with vertical cutting unit pumps with automatic pneumatic level control. They are completely equipped with switch boxes and all necessary switching elements.

4.2 Construction and work method

The wastewater flows with a natural gradient into the collection tank of the Kompaktboy SE 71 wastewater lifting unit.

CAUTION Only the lateral (single system) or rear connection (double system) DN 100 with a height of 250 mm and the upper connection DN 50/100 (single system) DN 100/150 (double system) may be used directly. If the inlets with a height of 180 mm and 100 mm are used, the inlet pipe must be led to 250 mm above installation level immediately after the lifting unit.



The collection tank is designed for unpressurized operation, i.e. the wastewater produced is temporarily stored without pressure and then pumped into the sewer.

The water rises in the pitot tube screwed into the top of the tank and compresses the air in the pitot tube until the pressure actuates the pitot switch in the control box. This switches on the pump and conveys the water from the tank via the pressure pipe into the higher sewer. In the case of the Kompaktboy Doppel SE 71 lifting unit, there is a changeover switch in the switch box which causes the pumps to be switched on alternately. Only in the event of overload operation (one pump cannot cope with the incoming water volume) does the second pump switch on. A ball check valve, or two ball check valves in the case of double systems, prevents the water from flowing back from the pressure line into the tank. The switchgear is equipped with an alarm buzzer that is activated in the event of pump(s) failure or if the water level in the tank is too high. Furthermore, alarm contacts for externally connectable alarm devices (bell, horn, etc.) are provided in the switchgear. Please refer to the circuit diagram of the switchgear for the location.

5. Installation

5.1 Preparations

- A fault-free operation of the lifting unit is not least dependent on a correct and flawless assembly. For this reason you have to note the following points:
- The set-up site should be a room that is well ventilated, dry and free of frost.
- The set-up site must be sufficient in dimensions. The height of the room should be around 2 to 2.5 m. According to DIN 1986 part 3: *"...All system parts...(and)... all operating elements...have to be accessible at all times and be operable without difficulties. ...These system parts are not to be blocked by stored commodities, furniture, cladding, casings and so forth..."*
- The substructure of the set-up site is to be designed to bear the potential loads, depending on system size.
- Lower interior spaces tend to collect water from the water table or percolation water. Therefore there should be a small shaft in the corner of the room, where these liquids collect and can be disposed of with a cellar drainage pump.
- A hook in the ceiling above the set-up site of the lifting unit facilitates assembly and potential maintenance and repair work on the pump.
- Prior to assembly, all construction and connection measurements should be checked and compared with the dimensions of the system. Here you should pay special attention that the constantly downward-inclining supply connection never lies lower than the inflow height of the collection chamber.

5.2 Assembly

Pay urgent heed during assembly to a voltage-free and leak-proof installation of the pipelines and fittings.

5.2.1 Set-up

The effluent lifting units of the Kompaktboy SE 71 production series are aligned on the set-up site according to whatever pipelines are provided. It is set up horizontally and fastened to the floor by means of the fixing screws supplied in delivery.

DIN 19 760 Part 1: *"...The excrement lifting installation is to be designed so that distortion and buoying upwards caused by fixing devices are avoided ..."*

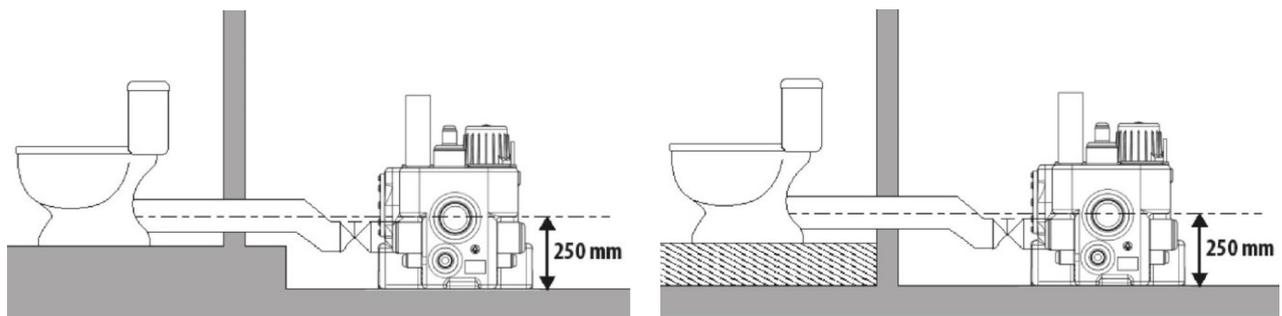
5.2.2 Supply

CAUTION Only the side connection DN 100 with a height of 250 mm and the upper connection DN 50/100 for single systems or DN 100/150 for double systems can be used directly as inlets. The side inlets with a height of 180 mm and 100 mm must be led to a height of 250 mm above the installation level directly after the lifting unit!

In order to connect the inlet line, the cover of the required inlet connection must be sawed off. The inlet pipe is then plugged onto the connection piece. The rear inlet of the double lifting system must be opened with a circular hole saw or knife and must never be knocked in with a hammer!

Important:

When using the minimum supply height of 250 mm, note that the level control system is adjusted so that during normal operation the water level in the chamber rises a little above the lower edge until the supply pipe is filled to a maximum of $\frac{1}{2}$ before the pump switches on. Hence, a corresponding water level adjusts for all pipes that are connected lower. This may mean that dirt deposits cannot be excluded in supply lines in this area and in extreme cases may cause a stoppage of the pipe.



5.2.3 Pressure main

A bend DN 50, 90° is mounted as standard on the horizontal pressure discharge of the pump, which ends in vertical direction drilled with 5/4" internal thread.

The installation back-kick flaps is imperative in the pressure main of the lifting unit: DIN 19 760 Part 3: *"...After interruption of the supply flow, back-flow inhibitors have to prevent back-flow of the effluent from the pressure main automatically. When the inflow supply starts, the back-flow inhibitor must open automatically..."*

We thus recommend the installation of a gate valve behind the back-kick flap, to facilitate any cleaning or exchange of the back-kick flap.

The pressure main has to ascend continuously and without unnecessary jumps in a bend above the backflow level and then fall continuously to the canal connection. Pipe connection and fittings may have to be supported with pipe clips or brackets.

5.2.4 Ventilation

The chamber ventilation system DN 65 is either connected directly to the ventilation pipe of the building or separately installed via the roof.

5.2.5 Electrical Connection

The switch box has to be attached in such a way that the pneumatic hose for the pneumatic level control system lies at a continuous ascending incline. Only thus can a fault-free function of the automatic control system be guaranteed. The system plug (CEE, shockproof socket for single systems) is plugged in directly before initial operation. Pay heed here that the electrical system corresponds to the valid VDE (German Electrical Engineering regulations) directives. The mains supply for double systems is designed according to the circuit diagram.

The circuit diagram for wiring the lifting unit is in the switch box and should be left there for the convenience of the maintenance and customer service personnel.

6. Initial operation

Before commissioning, all connections must be checked again for correct installation, the gate valve(s) must be opened.

Now the plug is plugged into the socket (single system) or the voltage is switched on (double system) and in the case of three-phase systems the direction of rotation of the pump is checked. To do this, remove the screw plug on top of the pot motor. Then the pump is briefly set to "manual" using the Hand/0/Automatic switch. When the motor runs out, the direction of rotation of the motor shaft on the top of the motor can be compared with the correct direction of rotation (direction of rotation arrow). If the pump rotates the wrong way round, two of the three phases must be interchanged. For double lifting systems both pumps must be checked. Then it is essential to screw the screw plug firmly back into the motor head.

Pull the mains plug before you do any work at the electrical system!

Now set the manual/0/automatic switch to "Automatic" and do a trial run. To do this, the collection chamber is filled through the normal inflow (washbasin, toilet, etc.). The system has to switch on automatically, pump the chamber empty and switch on again. After switch-off, no water may run back into the chamber from the pressure main.

Correct the follow-up time according to installation conditions and conveying height so that the pump evacuates the collection chamber to a maximum and only runs dry for a short time (loud noise when pumping). The back-flow pipe may no longer be immersed into the liquid after the pumping process is finished. The follow-up time can be changed by means of the digital potentiometer on the switch device.

During the trial run, recheck all connections and fittings for leakage and re-seal where necessary. If the lifting unit is running properly, the switch remains in the "Automatic" setting.

7. Maintenance/repairs

7.1 Inspection and maintenance intervals

Inspection and maintenance intervals according to DIN 1986 Part 31: *"Effluent lifting installations should be checked once a month by the customer by monitoring one switching cycle for operational capability and leakage ... The system is to be serviced by a specialist. Inspection and maintenance intervals should be no longer than*

1. 3 months for systems in commercial operations
2. 6 months for systems in multiple family residences
3. 1 year for systems in single family houses

7.2 Maintenance work



Pull the mains plug before you do any work at the system!

7.2.1 Collection chambers

Open the inspection lid and spray out the chamber with a hose to remove dirt layers on the chamber walls.

7.2.2 Back-kick flap

Open the inspection lid and clean the back-kick flap from within.

7.2.3 Other

All other maintenance work has to be carried out by the customer service department.

8. Malfunctions, causes and elimination



Pull the mains plug before you do any work at the system!

Fault	Cause	Elimination
1. Motor is not running	<ul style="list-style-type: none"> - voltage too low, lack of voltage - Wrong power connection - Electric cable defective - Fault at condenser - Rotor blocked - Motor protection system switched off because of overheating, blocking, voltage error - Control system error / Pressure switch defective - Pneumatic hose or connection leaking - Motor defective 	<ul style="list-style-type: none"> - Check main supply - Correction - Replacement/ Customer service department - Replacement/ Customer service department - Clean - Check/Customer service department - Check/Customer service department - Check/Replace - Replacement/ Customer service department
2. Motor running but is not conveying	<ul style="list-style-type: none"> - Rotor stopped up or worn - Back-kick flap stopped up - Gate valve stopped up or closed - Pressure main stopped up - Suction joints stopped up - Rotational direction wrong - Lack of water in the chamber - Chamber ventilation stopped up - Pump housing ventilation stopped up 	<ul style="list-style-type: none"> - Clean/replace - Clean - Clean/open - Clean - Clean - Correction - Switch off/ Customer service department - Clean - Clean
3. Motor runs then switches off	<ul style="list-style-type: none"> - Voltage error, or fluctuates - Thermo-protection wrongly set - Current consumption too high 	<ul style="list-style-type: none"> - Correction/Customer service department - Check/Customer service department - Customer service department
4. Motor does not switch off	<ul style="list-style-type: none"> - Control system fault - Pressure switch function not in order 	<ul style="list-style-type: none"> - Customer service department - Replacement/ Customer service department

9. Warranty

As manufacturer, we assume a warranty for this device for 24 months as of purchase date.

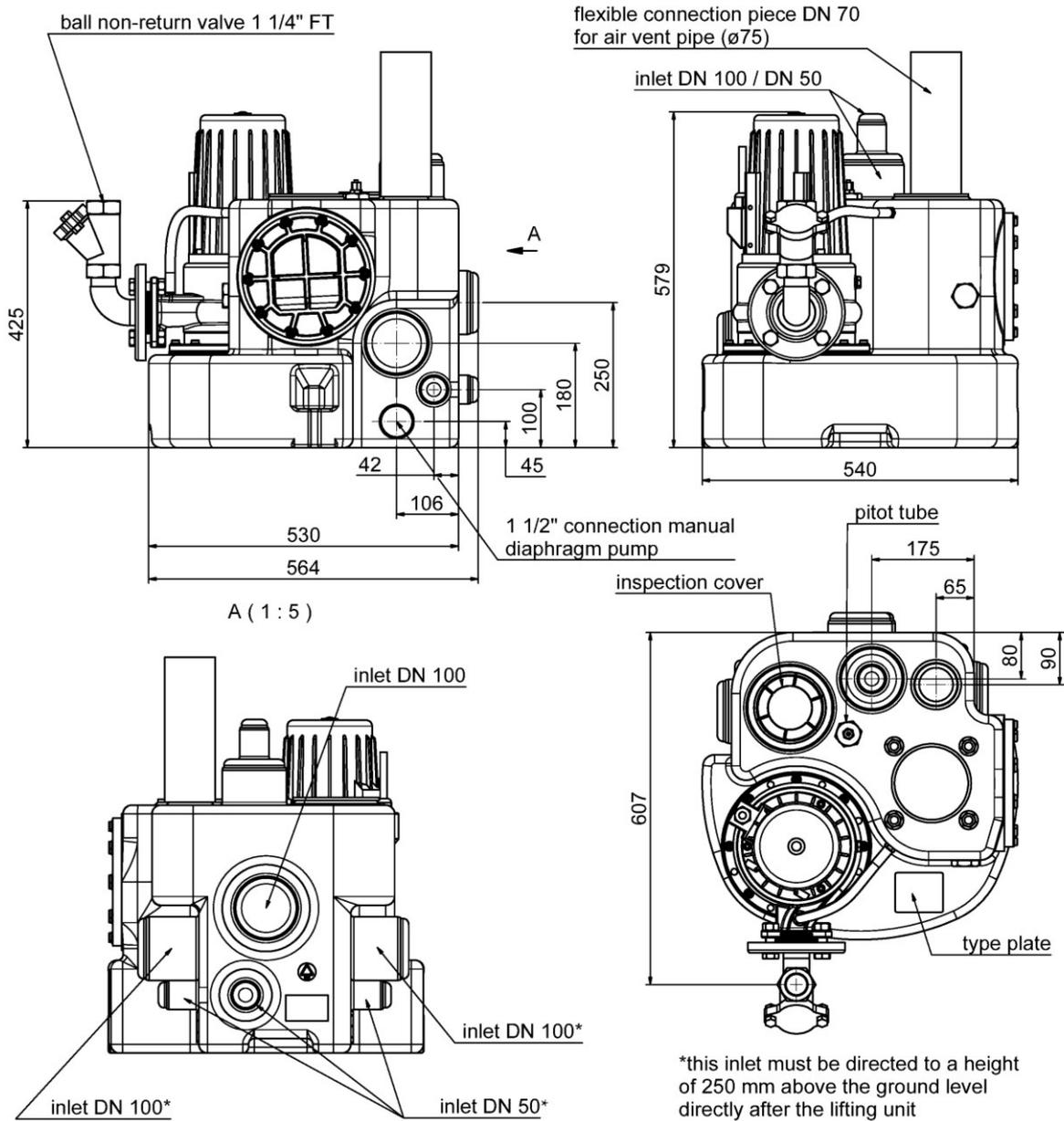
The legal document certifying this is your purchase invoice. Within this warranty term we eliminate by repair or replacement according to our option all deficiencies caused by material or manufacturing faults.

Excluded from the warranty is damage that is caused by inappropriate use and wear and tear. We are not liable for damage consequent to a failure of the device.

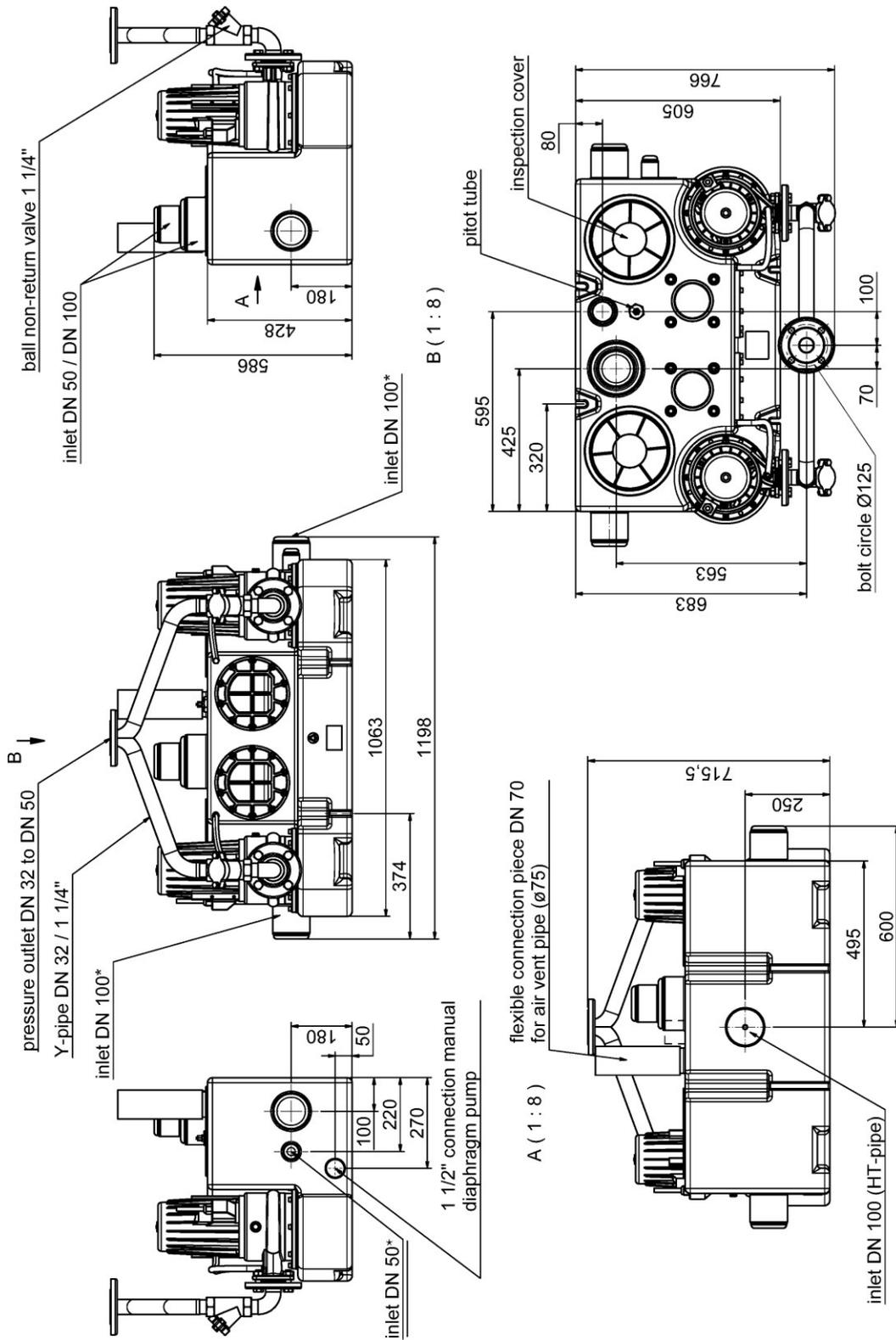
10. Technical modifications

We reserve all rights for technical modifications in terms of further development.

Appendix A: Main dimensions Kompaktboy SE 71 singel

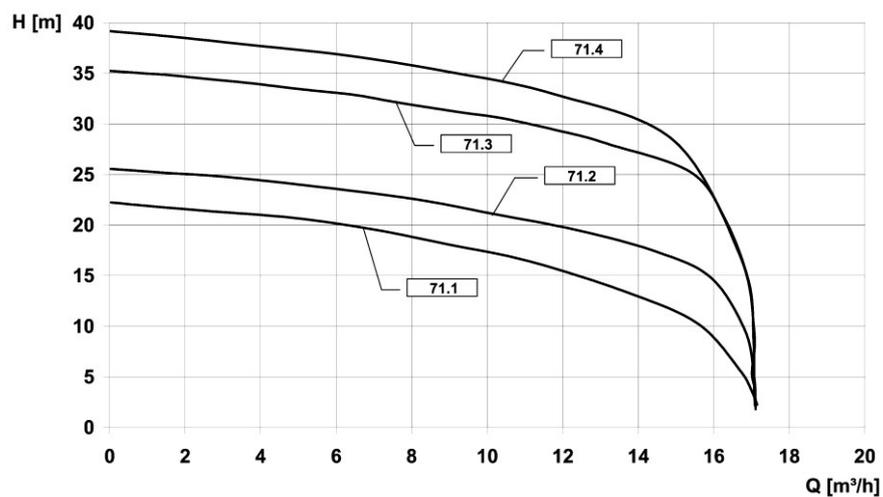


Main dimensions Kompaktboy SE 71 duplex



*this inlet must be directed to a height of 250 mm above the ground level directly after the lifting unit

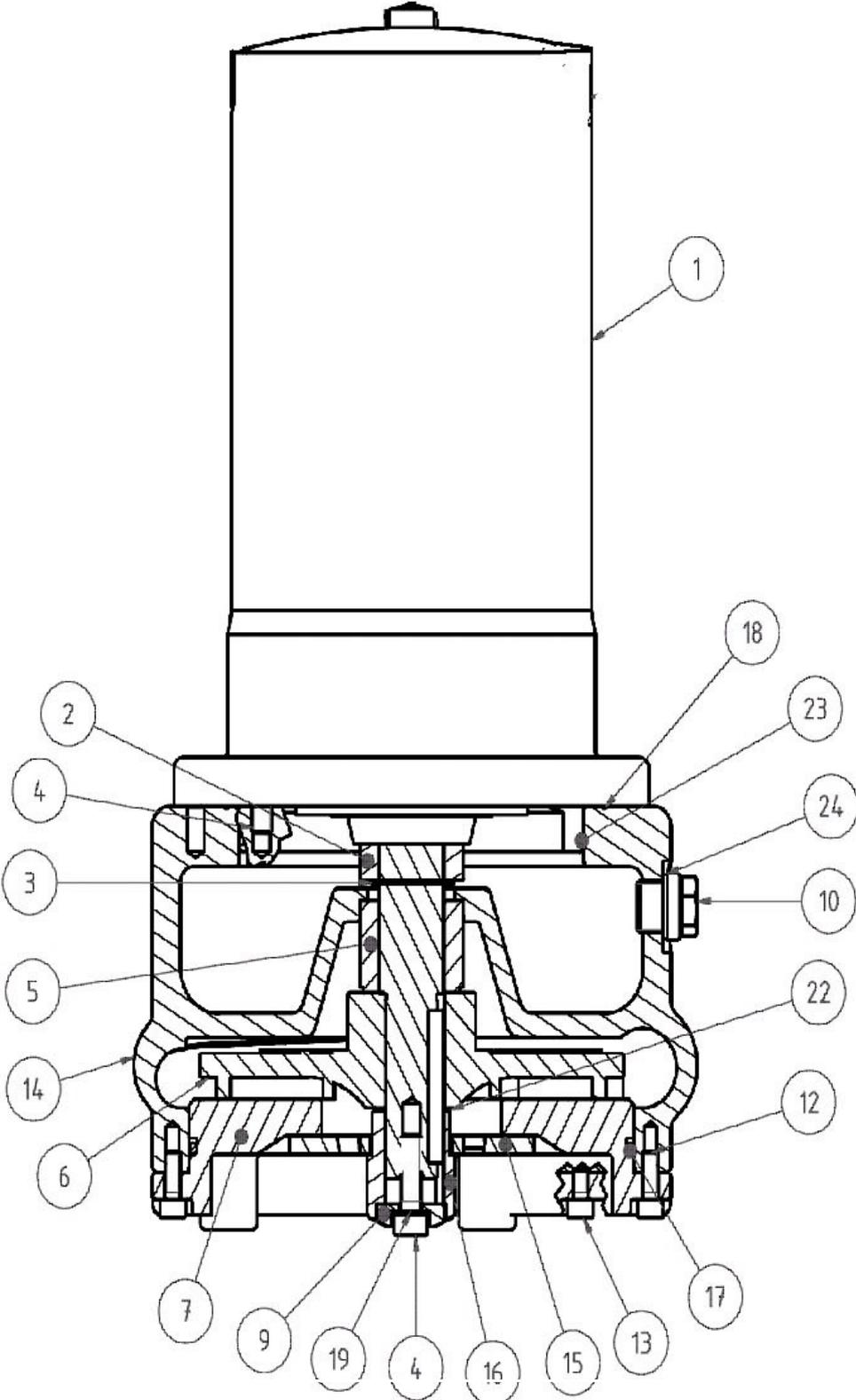
Appendix B: Power diagram



Appendix C: Spare parts list

Pos.	Item	Designation	Article no.
	1	Chamber Kompaktboy SE 71	117337
	(1)	Chamber Miniboy Doppel SE 71	
	1 (2)	Suction nozzle Kompaktboy SE 71	17481
	1 (2)	Hose nozzle straight R 3/8"	117191
	1	Pitot tube complete	60219
	1	Inspection cover with sealing	117012
	(2)	Inspection cover duplex unit	
	(2)	Sealing for inspection cover duplex unit	
	1	Switchgear Kompaktboy SE 71 230 V	200102
	1	Switchgear Kompaktboy SE 71 400 V	255302
	(1)	Switchgear Kompaktboy Duplex SE 71 400 V	

Appendix D: Section diagram and spare parts list of the pump



Spare parts list, pump

Pos	Art. Nr.	Bezeichnung	Menge
	17749	Pump for Kompaktboy SE 71.1W	1
	17463	Pump for Kompaktboy SE 71.1D	1 (2)
	17562	Pump for Kompaktboy SE 71.2D	1 (2)
	17563	Pump for Kompaktboy SE 71.3D	1 (2)
	17564	Pump for Kompaktboy SE 71.4D	1 (2)
1	17587	Pot-type motor Kompaktboy SE 71.1W	1
1	17586	Pot-type motor Kompaktboy SE 71.1 D and 71.2 D	1
1	17588	Pot-type motor Kompaktboy SE 71.3 D and 71.4 D	1
2	17356	GLRD LD1/25-G38 motor side	1
3	11679	Securing collar DIN471-A25x1,2	1
4	16381	Hexagonal socket head screw M8x25-A2	5
5	17377	GLRD MG1/25-G6 medium side	1
6	17373	Impeller ZFS 71.1 Ø135	1
6	17371	Impeller ZFS 71.2 Ø145	1
6	17372	Impeller ZFS 71.3 Ø160	1
6	17351	Impeller ZFS 71.4 Ø170	1
7	17391	Cover ZFS 71 for tank top mounting	1
8	17109	Countersunk screw M5x10-A2 DIN965	3
9	17352	Knife fitting ZFS 71	1
10	11640	Sealing screw, bea. G 3/8 (Entlüftung)	1
10	11639	Sealing screw G3/8 DIN910 (Öl)	1
11	11663	Ring screw DIN 580-M8-A2	1
12	15320	Hexagonal socket head screw M6x20-A2	4
13	10008	Hexagonal socket head screw M6x10-A2	4
14	17355	Pump housing ZFS 71	1
15	17353	Cutting plate ZFS 71	1
16	17354	Cutting knife ZFS 71	1
17	11822	O-ring 160 x 3,5-NBR70	1
18	11629	O-ring 147 x 3	1
19	11672	Sealing ring 8x14x1 Cu	1
20	11659	Handle	1
21	10666	Hexagonal socket head screw M6x12-A2 DIN 912	2
22	17375	Shim ring 10x30x0,1 1.4301	2
22	17376	Shim ring 10x30x0,5 1.4301	2
23	11656	O-ring 125x2-NBR70	1
24	11646	Sealing ring 17x22x1,5 Cu für Pos 230	2
70	11645	Tooth lock washers S8x13x0,8 A2	4
	11690	Wisura technical white oil NFW	0,4 l