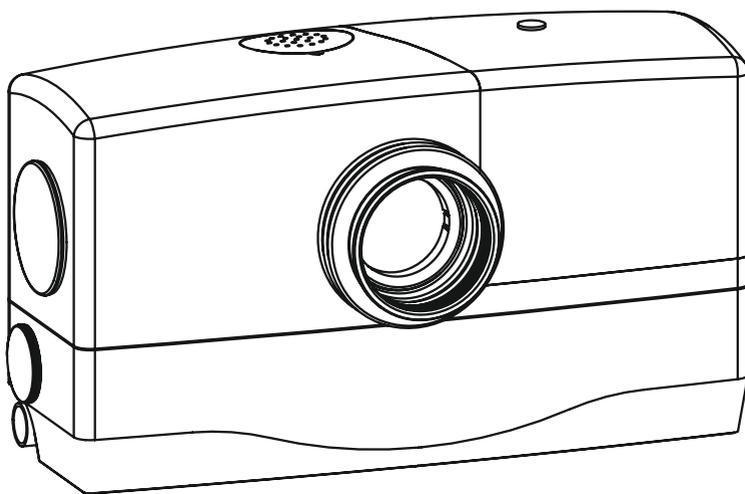


# FLOW

CUT BOX – Kleinhebeanlage  
Montage- und Betriebsanleitung  
CUT BOX – Small Lifting Unit  
Installation and Operation Instruction



**CONEL**  
CONNECTING ELEMENTS

## Inhalt

1.	EU Konformitätserklärung	Seite 3
2.	Sicherheit	S. 4
3.	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	S. 4
3.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	S. 5
3.2	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	S. 5
3.3	Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener	S. 5
3.4	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	S. 5
3.5	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	S. 6
3.6	Unzulässige Betriebsweisen	S. 6
4.	Lieferumfang	S. 6
5.	Technische Daten	S. 7
5.1	Anschlüsse	S. 7
5.2	Niveausteuern	S. 7
5.3	Werkstoffe	S. 8
6.	Einsatz	S. 8 - 9
7.	Transport	S. 9
8.	Elektroanschluss	S. 9
9.	Aufstellung/Einbau	S. 10
9.1	Bei Bodenaufstellung	S. 10 - 12
10.	Inbetriebnahme	S. 13
11.	Wartung	S. 13
12.	ABS Vorwand-Installations-Set	S. 13
13.	Abmessungen	S. 14
14.	Explosionszeichnung Hebeanlage	S. 15
15.	Entleerung Behälter im Servicefall	S. 16
16.	Wechseln des Aktivkohlefilters	S. 16
17.	Eventuelle Blockierung Schneidwerk	S. 17
18.	Kennlinie	S. 18
19.	Druckleitungslängen	S. 18
20.	Einbaumaße	S. 19 - 20
21.	Schaltbild	S. 20
	Impressum	S. 39

# EU Konformitätserklärung | Certificate of Conformity

Wir, die **We the**

**CONEL GmbH**

Margot-Kalinke-Straße 9 · 80939 München

erklären in alleiniger Verantwortung, **declare under our sole responsibility**  
dass das Produkt **that the product:**

**FLOW CUT BOX · KBN: FLOWCB**

auf das sich diese Erklärung bezieht, **to which this certificate applies,**  
den einschlägigen grundlegenden **conforms to the basic health**  
Sicherheits- und Gesundheitsanfor- **and safety requirements**  
derungen der EU-Richtlinien entspricht: **of EEC Directives:**

**2006/95/EC · 2004/108/EC · 89/106/EWG**

Angewendete harmonisierte **Applied harmonized standards**  
Normen, insbesondere: **in particular:**

**DIN EN 12050-3 · EN 60335**

München, 11. Mai 2012 **Munich, 11<sup>th</sup> May, 2012**



Unterschrift Geschäftsführer **Signature managing director**

## 2. Sicherheit

In Anlehnung an das VDMA-Einheitsblatt 24292

VDMA = Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme zu lesen und muss ständig am Einsatzort des Aggregats/der Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

## 3. Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



**Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol – Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9 – gekennzeichnet.**



**Bei Warnung vor elektronischer Spannung erfolgt die Kennzeichnung mit dem Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8.**

**ACHTUNG!**

**Steht bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Aggregat und dessen Funktionen hervorrufen kann.**

Direkt am Aggregat angebrachte Hinweise wie z. B.

> Typenschild

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### **3.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise**

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Aggregat zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- > Versagen wichtiger Funktionen des Aggregats/der Anlage
- > Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- > Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

### **3.2 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.

### **3.3 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener**

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

### **3.4 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 dem Aggregat nur im Stillstand durchzuführen. Pumpen oder Aggregate, 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 Wiederinbetriebnahme sind die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Punkte zu beachten.

### **3.5 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung**

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

### **3.6 Unzulässige Betriebsweisen**

Die Betriebssicherheit des gelieferten Aggregats ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend dieser Betriebsanleitung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Mit dieser Einbau- und Betriebsanleitung werden hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen nicht außer Kraft gesetzt.

## **4. Lieferumfang**

Anlage komplett mit integrierter Niveauschaltung und Steueranlage mit Alarmsummer.

Standfester Kunststoff-Sammelbehälter mit Gummifüßen, Auftriebssicherung, Be- und Entlüftung über Aktivkohlefilter und Überlaufsicherung.

Komplett mit Zulaufdichtungen, lose beigefügtes Rückschlagventil, Ablaufschlauch mit Verschlussstopfen, einbaufertig vormontiert und verdrahtet.

## 5. Technische Daten

<b>Technische Daten</b>	
<b>KBN</b>	<b>FLOWCB</b>
Freier Durchgang	Pumpe mit Schneidwerk
Anschlusskabel	3G 1,0
Kabellänge	1,80 m
Gewicht	7,0 kg
Spannung/Frequenz	1 x 230 V/50 Hz
Stromart	Wechselstrom
Nennstrom	4,6 A
Motorleistung P1	1,0 kW
Drehzahl	2900 min <sup>-1</sup>
Motorschutz	Temperaturwächter in Wicklung eingebaut
Stecker	Schutzkontaktstecker
Schutzart	IP 44
Isolationsklasse Motor	B
Auslösetemp. Motorschutz	120 °C
Fördermediumtemperatur	Max. 40 °C, 60 °C für 5 Minuten
<b>5.1 Anschlüsse</b>	
Seitlicher Druckabgang (mit integriertem Rückschlagventil)	Nach rechts oder links. Außendurchmesser = 32 mm/25 mm
Seitlicher Zulauf	1 x DN 50 (rechts) 1 x DN 50 (links)
WC-Anschluss (wahlweise nutzbar)	1 x DN 100 (front) 1 x DN 100 (seitlich)
Entlüftungsleitung	Anschluss einer separaten Entlüftungsleitung DN 50 in Geruchsfilter-Öffnung (siehe Seite 11, Abbildung 5)
<b>5.2 Niveausteuering</b>	
Einschaltniveau	120 mm
Ausschaltniveau	45 mm
Alarm	140 mm

<b>5.3 Werkstoffe</b>	
Schneidwerk	Spezial Edelstahl
Sammelbehälter	Polypropylen
Pumpengehäuse	Polypropylen
Lauftrad	Polyamid
Dichtungen	NBR/EPDM
Motorwelle	Edelstahl 1.4028 (AISI 420)
Kennlinie	siehe Seite 18, Abbildung 13
Abmessungen	siehe Seite 14

## 6. Einsatz

- > Die Hebeanlage FLOWCB ist für den direkten Anschluss an die Toilette bestimmt
- > Zur Aufstellung Überflur oder Vorwandinstallation
- > Der Benutzerkreis sollte klein sein und ihm muss oberhalb der Rückstauenebene ein weiteres WC zur Verfügung stehen
- > Der Betrieb erfolgt in Kombination mit einem Spülkasten mit einer Spülmenge von min. 6 Liter. Bei Spülmengen unter 6 Litern, z. B. durch Spartasten, ist ein einwandfreier Betrieb nicht gewährleistet
- > Zusätzlich darf ein Handwaschbecken, eine Duschtasse und ein Bidet angeschlossen werden (der Anschluss weiterer Entwässerungsgegenstände Waschmaschine, Spülmaschine oder Badewanne ist nach DIN EN 12050 T3 nicht zugelassen)
- > Die Aufstellung muss in demselben Raum erfolgen, in dem auch die Entwässerungsgegenstände installiert sind
- > Es darf nur häusliches Schmutz- und Abwasser mit und ohne Fäkalien ohne schädliche Stoffe gemäß DIN 1986 Teil 3 eingeleitet werden
- > Gebräuchliche Flüssigkeiten zum Reinigen der Entwässerungsgegenstände pH Wert 4-10
- > Nicht geeignet für korrosive, brennbare, gasende und explosionsgefährliche Medien, Entsorgung von Kondensat aus Brennwertkesseln sowie Wasserenthärtungsanlagen

- > Für Fördermedien mit einer Temp. von max. 40 °C bzw. 60 °C für bis zu 5 min.
- > Der Geräuschemissionswert ist kleiner als 70 dB (A)
- > Wenn durch Ausfall der Hebeanlage Schaden entstehen kann, z. B. bei Stromausfall oder technischem Defekt, ist die Anwendung entsprechend abzusichern (Notstromversorgung, Doppelpumpstation, netzunabhängiger Alarm usw.)



### **ACHTUNG!**

Der Alarm „zu hoher Wasserstand“ wird verzögert ausgelöst. Die Anlage versucht, das Problem mit 2 zusätzlichen Pumpversuchen zu beheben. Sollten diese nicht erfolgreich sein, wird nach dem 3. erfolglosen Pumpversuch der Alarm ausgelöst.

## **7. Transport**

### **ACHTUNG!**

Hebeanlage in Einbauanlage transportieren, nicht anstoßen oder fallen lassen, nicht am elektrischen Anschlusskabel ziehen.

## **8. Elektroanschluss**



- > Betriebsspannung beachten (siehe „Technische Daten“)
- > Netzstecker niemals ins Wasser legen
- > Hebeanlage nur an vorschriftsmäßig installierte Steckdosen (nach VDE- bzw. EVU-Vorschriften) anschließen, die mit mindestens 10 A (träge) abgesichert sind
- > Bei Geräten der Schutzklasse I sind alle berührbaren, leitenden Teile mit dem Schutzleiter verbunden. Vor Inbetriebnahme ist der ordnungsgemäße Anschluss des Schutzleiters durch eine Elektrofachkraft zu prüfen
- > Unzulässige Temperaturen führen zum Abschalten der Pumpe durch den Temperaturwächter. Nach Auslösen des Temperaturwächters vor dem Beseitigen der Störungsursache Pumpe vom elektrischen Netz trennen, da sie sonst nach dem Abkühlen selbstständig wieder einschaltet

## 9. Aufstellung/Einbau

**ACHTUNG!** Die relevanten Normen sind zu beachten!

Bei Einsatz unterhalb der Rückstau-Ebene:

- > Druckleitung mit einer Schleife über die Rückstauenebene führen
- > Liegt die Sole der Rückstauschleife mehr als 5 m oberhalb der Hebeanlage, ist ein zusätzliches Rückschlagventil einzubauen
- > Absperrschieber vorsehen
- > Jeder Entwässerungsgegenstand muss mit einem Geruchsverschluss versehen sein

Beachten Sie auch die Einbaumaße (Abschnitt 20, Seite 19, Abbildung 15).

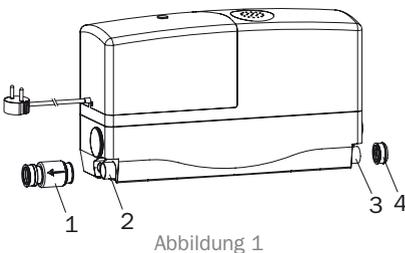
### 9.1 Bei Bodenaufstellung

**ACHTUNG!**

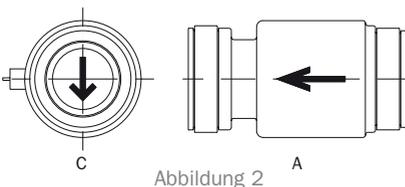
- > Aufstellung muss frostsicher und auf ebenem Boden erfolgen

#### Anschluss der Druckleitung

- > Druckleitung aus PVC mit Außendurchmesser 25 mm, 32 mm verwenden
- > Rohr von außen ca. 16 mm in die Gummimuffe schieben (bei Bedarf Gleitmittel verwenden) und von außen mit der vorhandenen Schlauchschelle fixieren



Pos	Benennung
1	Druckleitungsanschluss Rückschlagventil
2	Druckleitungsanschluss (rechts)
3	Druckleitungsanschluss (links)
4	Verschlusskappe



#### Position Rückschlagventil

A = Pfeil zeigt Fließrichtung

C = Pfeil zeigt richtige Lage der Klappe

### Montage der Auftriebssicherung

Hält die Hebeanlage auch bei Überschwemmungen sicher an ihrem Platz.

1. Hebeanlage an den gewünschten Einbauort stellen
2. Behälter mit Hilfe der Beschläge am Boden fixieren

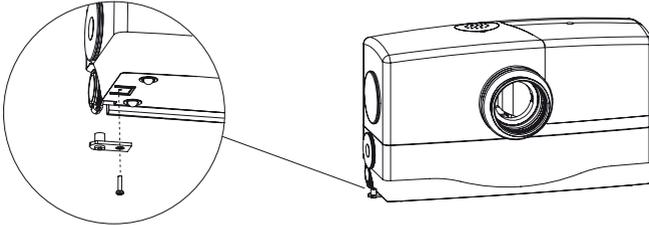


Abbildung 3

### Seitliche Zuläufe DN 50

1. Jeweils den Blinddeckel (1) des gewünschten Anschlusses entfernen
2. Zuleitung von außen (3) ca. 16 mm in die Gummidichtung (2) schieben (bei Bedarf Gleitmittel verwenden)

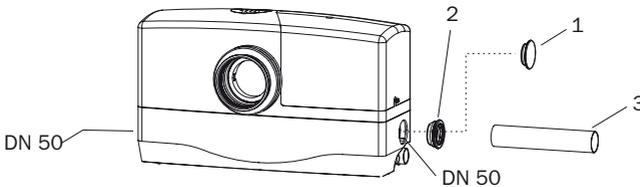


Abbildung 4

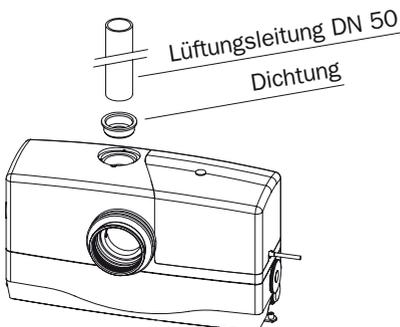


Abbildung 5

### Separate Lüftungsleitung

1. Bei geruchssensiblen Anwendungen Anlage über Dach entlüften
2. Abdeckung der Be-/Entlüftung und Filter im Behälterdeckel entfernen. Separat beiliegende Dichtung einsetzen (siehe Seite 16, Abbildung 11)
3. Lüftungsleitung von außen in die Gummidichtung schieben (bei Bedarf Gleitmittel verwenden)

### Toilettendirektanschluss

- > Die Hebeanlage FLOWCB ist mit zwei Zulauföffnungen für den Toilettendirektanschluss ausgestattet. Bei der Wahl (A oder B) der Zulaufstutzen verfahren wie in Abbildung 6 beschrieben
- > Den ungenutzten Zulauf verschließen durch Einsetzen Dichtung (3) und Verschlusskappe (4)
- > Für den Toilettenanschluss Dichtmanschette (1) einsetzen und mit Klemmring (2) sichern

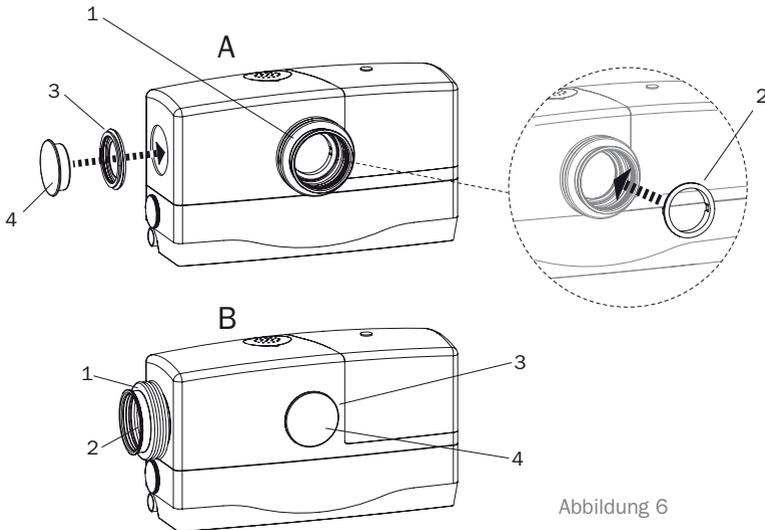


Abbildung 6

Pos	Benennung
1	DN 100 Dichtmanschette für Toiletten Direktanschluss
2	Klemmring
3	Dichtung
4	Abdeckkappe

### ACHTUNG!

Die Hebeanlage kann bei Verwendung einer Lüftungsleitung oder des separat erhältlichen Vorwand-Installations-Set auch hinter einer Vorwand eingebaut werden (siehe Seite 11, Abbildung 5). Beachten Sie ansonsten die Hinweise in der Betriebsanleitung des Vorwand-Installations-Sets (siehe Seite 13, Abschnitt 12).

## 10. Inbetriebnahme

### **ACHTUNG!**

- > Die Hebeanlage ist jetzt betriebsbereit
- > Stecker einstecken und Funktionstest durchführen: Wasser zulaufen lassen.  
Die Hebeanlage schaltet ein, sobald die elektrische Versorgung hergestellt ist und der Wasserstand in der Anlage über dem Einschaltniveau liegt
- > Alle Anschlüsse/Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen
- > Darüber hinaus sind die Vorgaben der DIN EN 12056-4, DIN EN 12050-3 und DIN 1986/100 zu beachten

## 11. Wartung

### **ACHTUNG!**

Vor jeder Arbeit: Hebeanlage vom elektrischen Netz trennen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern. Druckleitung auf Beschädigungen prüfen.

### **Aktivkohlefilter wechseln:**

- > Mindestens einmal jährlich
- > Bei zunehmender Geruchsbelästigung
- > Nach Funktionsstörungen mit Wasseraustritt durch den Filter

Bei nachlassender Pumpenleistung eventuelle Ablagerungen und sonstige Feststoffe im Sammelbehälter entfernen.

Darüber hinaus sind die Vorgaben der DIN EN 12056-4, DIN EN 12050-3 und DIN 1986/100 zu beachten. Bei Problemen setzen Sie sich bitte mit Ihrem CONEL-Fachgroßhändler in Verbindung.

## 12. ABS Vorwand-Installations-Set

Wird benötigt bei Einbau der Hebeanlage hinter einer Vorwand, wenn eine Entlüftung über Dach mit einer eigenen Entlüftungsleitung nicht möglich/wirtschaftlich ist. Dieses Set enthält alle benötigten Teile, um die Be- und Entlüftung mit Aktivkohlefilter in die Vorwand zu montieren.

**KBN: ABSVIS**

### 13. Abmessungen

#### Front-Anschluss

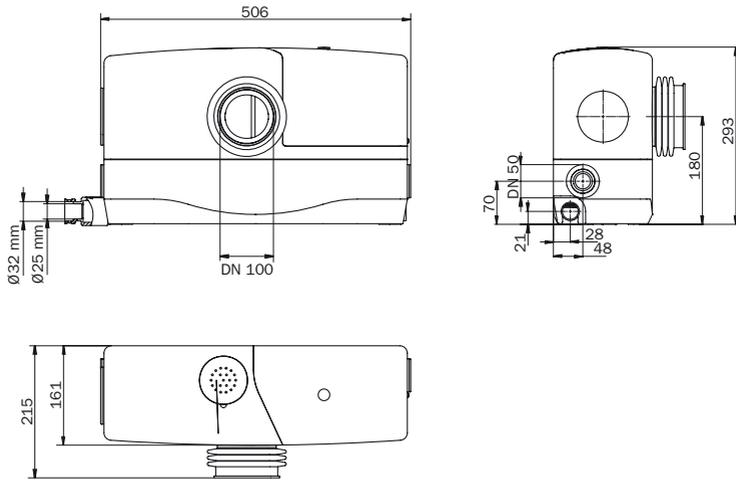


Abbildung 7

#### Seitlicher Anschluss

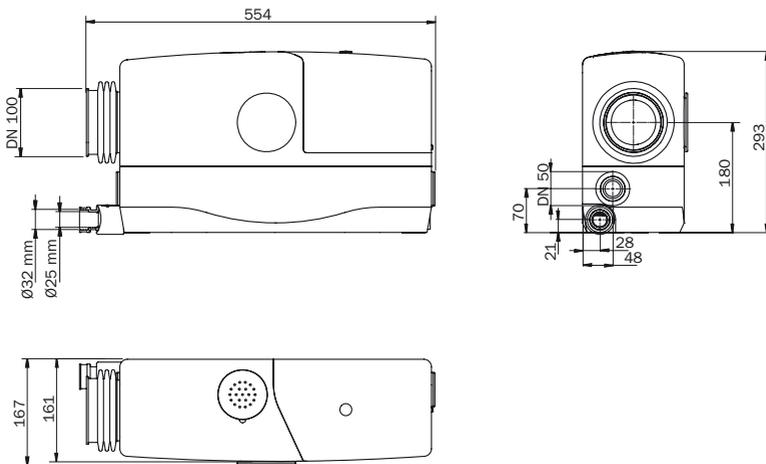


Abbildung 8

## 14. Explosionszeichnung Hebeanlage

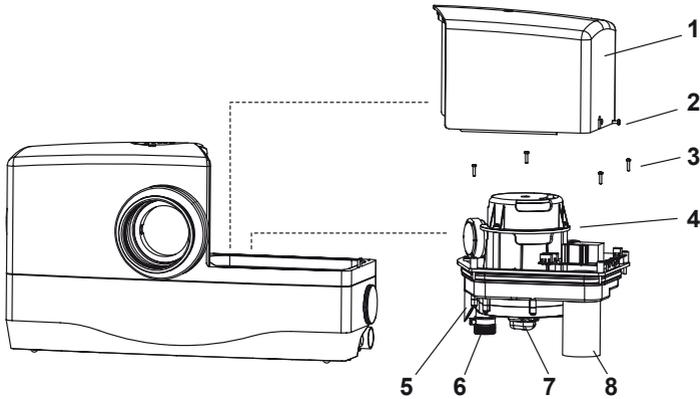


Abbildung 9

Pos	Benennung		
1	Abdeckhaube	5	Staurohr (Druckschalter)
2	Abdeckhaube Sicherungsschraube	6	Druckleitung
3	Motor-Pumpeneinheit Befestigungsschrauben	7	Schneidwerk
4	Motor-Pumpeneinheit	8	Kondensator Gehäuse

- > Bei dem Entfernen der Abdeckhaube (1) die Sicherungsschraube (2) entfernen
- > Bei Ausbau Motor-Pumpeneinheit (4) die Befestigungsschrauben (3) entfernen (Abbildung 9)

## 15. Entleerung Behälter im Servicefall

Bevor die Motor-Pumpeneinheit oder Zuläufe für den Servicefall ausgebaut werden, muss der Behälter entleert werden.

Hierzu den Entleerungsschlauch (Abbildung 10) oder mit Hilfe einer Bohrmaschine den Tank entleeren (siehe Seite 17, Abbildung 12).

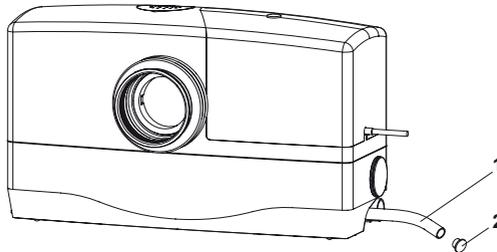


Abbildung 10

Pos	Benennung
1	PVC - Schlauch
2	Stopfen

## 16. Wechseln des Aktivkohlefilters

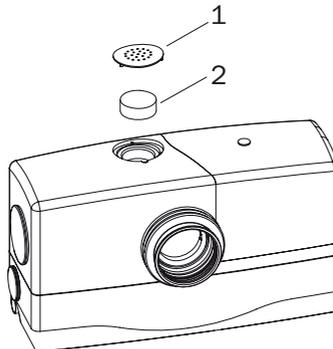


Abbildung 11

- > Abdeckung (1) vorsichtig abheben und vom Tank entfernen
- > Den alten Kohlefilter (2) entfernen und durch einen neuen ersetzen
- > Danach die Abdeckung (1) wieder in den Behälter einsetzen

## 17. Eventuelle Blockierung Schneidwerk

### **ACHTUNG!**

Netzstecker ziehen und Abwasserspender während dieser Zeit nicht benutzen.

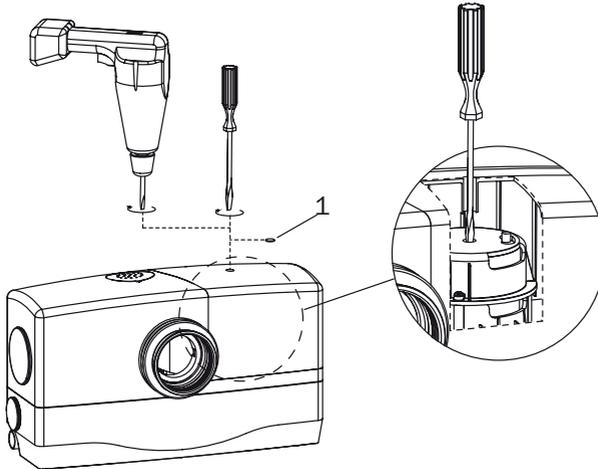


Abbildung 12

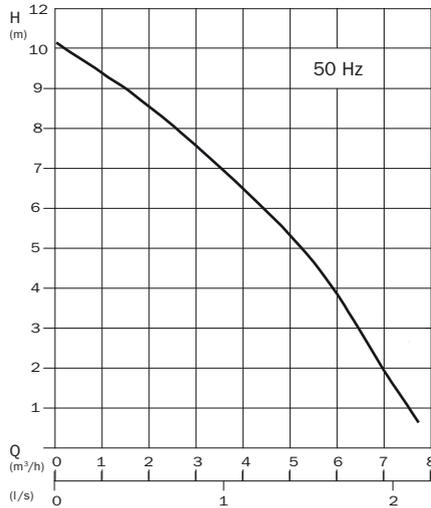
- > Abdeckkappe (1) vom Tank entfernen
- > Eventuelle Blockierung des Schneidwerks durch Drehen der Motorwelle mit einem Schraubendreher oder Bohrschrauber beseitigen

Sollte die Hebeanlage dann immer noch nicht einwandfrei arbeiten, muss wie auf Seite 15, Abbildung 9 die Motor-Pumpeneinheit zur weiteren Prüfung ausgebaut werden.

### **ACHTUNG!**

Es besteht Verletzungsgefahr am Schneidwerk.

## 18. Kennlinie



H = Gesamtförderhöhe; Q = Förderstrom Kennlinie nach ISO 9906

Abbildung 13

## 19. Druckleitungslängen

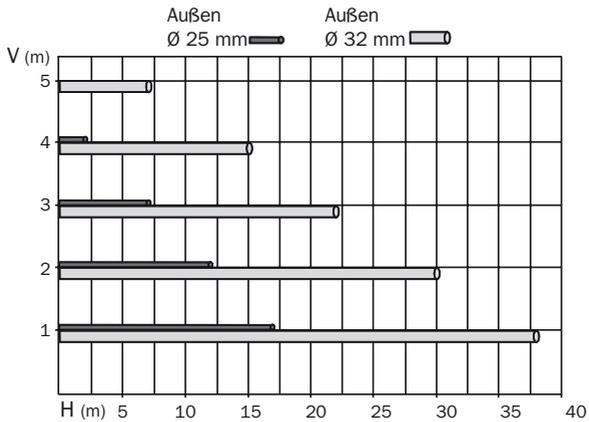


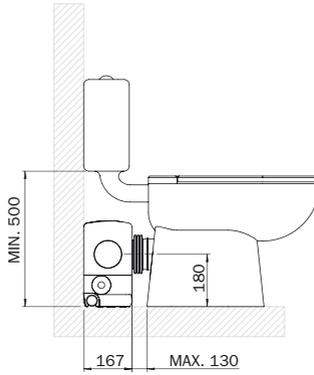
Abbildung 14

V = Vertikale Leitungslänge; H = Horizontale Leitungslänge

Maximale Druckleitungslänge für optimale WC-Funktion. Berücksichtigt sind zwei Bögen 90° sowie eine ABS Kugelrückschlagklappe.

## 20. Einbaumaße (mm)

### Hinter Toilette



### Hinter Vorwand

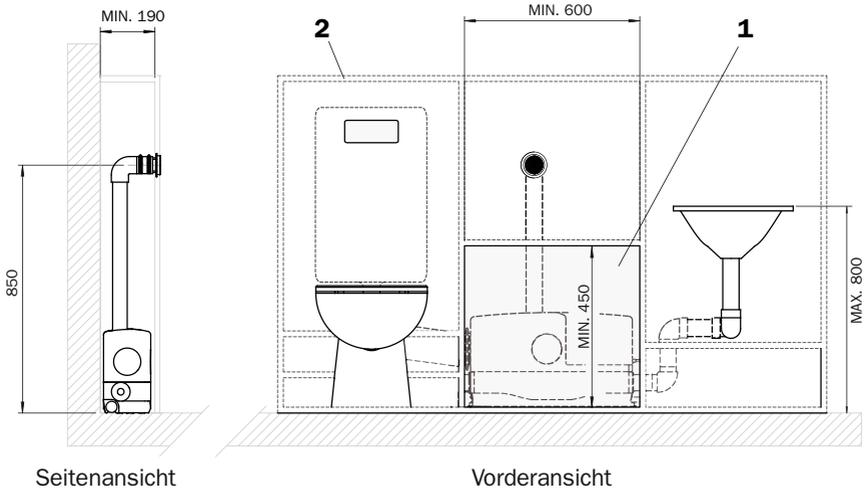


Abbildung 15 (1)

## Hinter Vorwand

Anschluss Dusche

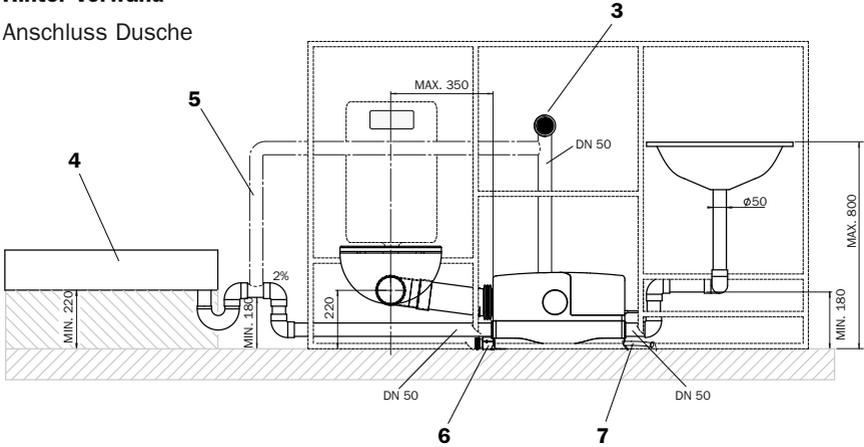


Abbildung 15 (2)

Pos	Benennung		
1	Fliesenklappe <b>KBN: ALPRO</b>	5	Lüftung (wahlweise)
2	Vorwandinstallation	6	Druckleitungsanschluss/ Rückschlagventil
3	Lüftungseinsatz <b>KBN: ABSVIS</b>		
4	Duschtasse	7	Entleerungsschlauch

## 21. Schaltbild

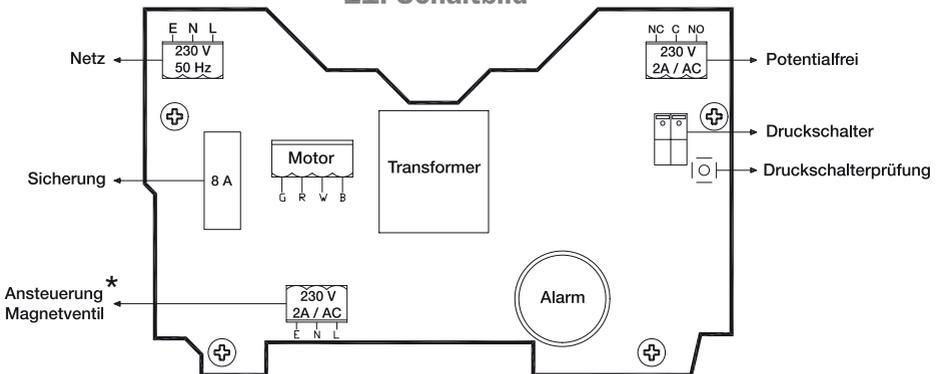


Abbildung 16

\* Im normalen Betrieb steht eine Spannung von 230 V Wechselstrom (2A) an, und das Ventil wird geöffnet (stromlos geschlossen). Im Falle eines zu hohen Wasserstandes oder eines Stromausfalls wird das Ventil geschlossen (Wasser Stopp).

## Contents

1.	EC Certificate of Conformity	page 3
2.	Safety	p. 22
3.	Identification of hints in the operating instructions	p. 22
3.1	Dangers which could arise due to non-observance of the safety instructions	p. 23
3.2	Carrying out work in a safety conscious manner	p. 23
3.3	Safety Regulations for the owner/operator	p. 23
3.4	Safety Regulations for maintenance, inspection and installation work	p. 23
3.5	Unilateral modification and spare parts manufacturing	p. 24
3.6	Unproved usage	p. 24
4.	Scope of delivery	p. 24
5.	Technical data	p. 25
5.1	Connections	p. 25
5.2	Level control	p. 25
5.3	Materials	p. 26
6.	Application	p. 26 - 27
7.	Transport	p. 27
8.	Electrical connection	p. 27
9.	Set up/installation	p. 28
9.1	For ground set up	p. 28 - 30
10.	Commissioning	p. 31
11.	Maintenance	p. 31
12.	ABS front wall installation kit	p. 31
13.	Dimensions	p. 32
14.	Exploded view	p. 33
15.	Emptying tank for service	p. 34
16.	Changing the carbon filter	p. 34
17.	Steps to be taken in case of blockage	p. 35
18.	Performance curve	p. 36
19.	Discharge lines	p. 36
20.	Installation dimensions	p. 37 - 38
21.	Circuit diagram	p. 38
	Imprint	p. 39

## 2. Safety

Extracted from VDMA-Standard-sheet 24292

VDMA = Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

These operating instructions contain basic information on installation, operating and maintenance and should be followed carefully. For this reason it is essential that these instructions are carefully read before installation and commissioning. The operating instructions must always be available at the location of the unit.

In addition to the following safety regulations, it is also essential that the special safety instructions given under other headings be observed.

### 3. Identification of hints in the operating instructions



**The safety instructions given in this operating manual, the non-observance of which could cause danger to life, are specifically highlighted with the general danger symbol. See DIN 4844-W9.**



**The presence of a dangerous voltage is identified with the safety symbol. See DIN 4844-W8.**

#### **ATTENTION!**

**Applies to safety instructions, the non-observance of which could damage the unit or affect it's functioning.**

Symbols directly on the unit itself, e. g.

> Nameplate

must be carefully observed and must be maintained in a legible condition.

### **3.1 Dangers which could arise due to non-observance of the safety instructions**

The non-observance of the safety instructions can lead to both danger to personnel and also to possible harm to the environment or the unit itself. Non-observance of the safety instructions can invalidate the rights of the user to any compensation or redress.

In detail, non-observance can for example result in the following dangers:

- > Failure of important functions of the unit/installation
- > Danger to personnel by electrical, mechanical or chemical influences
- > Danger to the environment by leakage of dangerous substances

### **3.2 Carrying out work in a safety conscious manner**

The safety instructions listed in this operating manual, the existing National Regulations for Safety, as well as any internal operating or safety regulations which apply in the user's own premises must be observed.

### **3.3 Safety Regulations for the owner/operator**

All dangers due to electricity must be avoided (for details consult the regulations of your local Electricity Supply Company).

### **3.4 Safety Regulations for maintenance, inspection and installation work**

The user of the unit should ensure that all maintenance, inspection or installation work is carried out by authorised and qualified skilled personnel. The user must also make certain that they have carefully studied the operating instructions. In principle all work on the unit should only be carried out while it is stationary. Pumps or units, used for pumping or fluids which could be injurious to health must be decontaminated. After completion of the work all safety and protective devices must be refitted and a check should be made that they are fully functional. Before starting up again, the points listed under the section "Commissioning" should be complied with.

### **3.5 Unilateral modification and spare parts manufacturing**

Modifications or changes to the unit/installation should only be carried out after consultations with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer are essential for compliance with safety requirements. The use of other parts can invalidate any claims for warranty or compensation.

### **3.6 Unproved usage**

The operating safety of the unit is only guaranteed provided that the unit is used in accordance with these operation instructions. The limit values given in the data sheet should under no circumstance be exceeded. These installation and operation instructions do not supersede or exclude the following of generally valid regulations and standards.

## **4. Scope of delivery**

Synthetic tank, pre-assembled and wired, ready for installation with rubber feet, tank mounting supports/securing brackets, inlet seals, non-return valve for external attachment, drain tube with cap, overflow protection and alarm, vent with integrated odour filter, built-in motor unit with shredding system and moisture sensor level control.

## 5. Technical data

<b>Technical data</b>	
<b>KBN</b>	<b>FLOWCB</b>
Free passage	Shredding system
Power cable	3G 1.0
Cable length	1.8 m
Weight	7.0 kg
Voltage/frequency	1 x 230 V/50 Hz
Type of current	Single phase
Nominal current	4.6 A
Motor power P1	1.0 kW
Speed	2900 r/min
Motor protection	Temperature limiter built into the winding
Plug	Europlug
Protection class	IP 44
Motor insulation class	B
Temperature-limiter	120 °C
Fluid temperature	Max. 40 °C, 60 °C for 5 minutes
<b>5.1 Connections</b>	
Side discharge line (with integrated checkvalve)	To the right or left. OD = 32 mm/25 mm
Side inlets	1 x DN 50 (right) 1 x DN 50 (left)
Toilet connection (optional connections)	1 x DN 100 (front) 1 x DN 100 (side)
Vent line	Connection of separate vent line DN 50 in odour filter opening (see page 29, fig. 5)
<b>5.2 Level control</b>	
Switch-on level	120 mm
Switch-off level	45 mm
Alarm	140 mm

<b>5.3 Materials</b>	
Cutting system	Special stainless steel
Tank casing	Polypropylene
Pump casing	Polypropylene
Impeller	Polyamide
Seals	NBR/EPDM
Motor shaft	Stainless steel 1.4028 (AISI 420)
Performance curve	See page 36, fig. 13
Dimensions	See page 37

## 6. Application

- > FLOWCB is a pumping station designed for direct connection to one toilet
- > Installed above ground, directly behind toilet or behind partition wall
- > For light domestic use and with the requirement that an additional toilet must be installed separately above the flood level
- > Operates in combination with a cistern of minimum 6 litres flushing volume. Proper operation is not guaranteed at lesser volumes e. g. when using the light flush in a dual-flush cistern
- > In accordance with DIN EN 12050-3 only a hand basin, a bidet and a shower tray can be connected in addition to the toilet. Connection of a washing machine, dishwasher or bath is not allowed
- > The tank must be in the same room as the utilities to which it is connected
- > For domestic sewage and wastewater, with and without faeces, and without harmful substances, in accordance with DIN 1986 Part 3
- > Use only cleaning products with a pH of 4 – 10 when cleaning utilities connected to the tank
- > Not suitable for corrosive or flammable materials, oils, gaseous and explosive media, disposal of condensation from condensing boilers, or where the water has been filtered through a water softening system
- > For liquids with a temperature of max. 40 °C, or 60 °C for up to 5 minutes
- > The noise emission value is less than 70dB (A)

- > If damage can occur due to a failure of the pumping station, for example due to a power failure or technical defect, an alternative system must be available as backup e. g. emergency power supply, double pumping station, network-independent alarm, etc.

**ATTENTION!**

Activation of the “high water level” alarm is delayed while the system attempts to fix the problem with two pumping test cycles. On completion, if the problem persists the alarm will then sound.

## 7. Transport

**ATTENTION!**

The lifting unit must not be thrown or dropped during transport or installation.  
The lifting unit must not be lifted by the power cable!

## 8. Electrical connection



- > Observe the correct operating voltage (see “Technical Data“)
- > Never place the power plug in water
- > Connect the lifting unit to a properly installed electrical socket (in compliance with VDE and the power supply company regulations) protected by at least a 10 A (slow-blowing) fuse
- > For units of protection classification I, all exposed conductive parts are connected with a protective earth conductor. Before the unit is put into operation, an electrically skilled person must check that the protective earth cable is properly connected
- > Temperatures higher than those permitted cause the pump to be shut off by the temperature limiter. After the temperature limiter is triggered, disconnect the pump from the electric system before correcting the cause of the fault, otherwise it will switch on automatically once cooled down

## 9. Set up/installation

**ATTENTION!** The relevant standards must be observed.

For use below the backwash level:

- > Guide the discharge line with a loop above the backwash level
- > If the base of the discharge line loop is more than 5 m above the lifting unit, an additional checkvalve must be installed
- > Provide shut off valves
- > Every drain must be fitted with an odour trap

Also see installation dimensions (chapter 20, page 37, figure 15).

### 9.1 For ground set up

**ATTENTION!**

- > The set up must be made frost-free and on level ground

#### Connection of discharge pipe

- > Use a PVC discharge pipe with an outside diameter of 25 or 32 mm
- > Push the pipe to about 16 mm into the rubber sleeve (use a lubricant if necessary) and secure it on the outside with the existing hose clamp

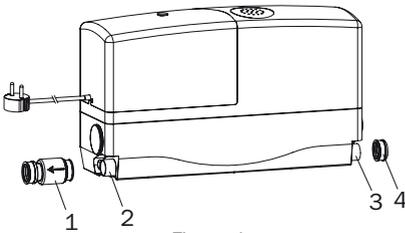


Figure 1

Pos	Description
1	Non-return valve
2	Discharge line (right)
3	Discharge line (left)
4	Cap for unused end of discharge line

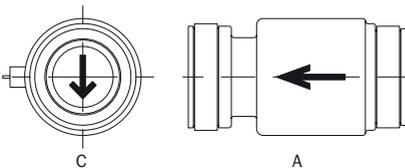


Figure 2

#### Fitting of non-return valve

**A** = Flow must follow direction of arrow

**C** = Flap must hinge from the top with arrow pointing down

### Installation of securing brackets

Keeps the lifting unit safely in place, even in case of flooding.

1. Place the lifting unit in the desired installation location
2. Secure unit to the ground with the aid of the brackets

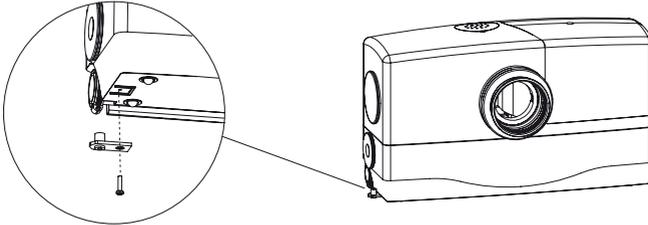


Figure 3

### Side inlets DN 50

1. Remove the stopper (1) from the desired DN 50 inlet connection to reveal the fitted rubber seal (2)
2. Push the supply line DN 50 (3) approx. 16 mm into the rubber seal (use a lubricant if necessary)

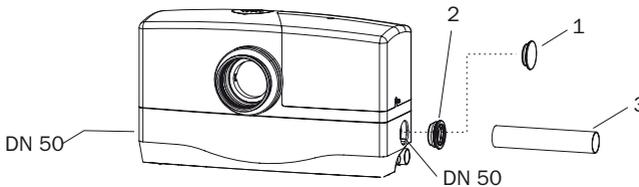


Figure 4

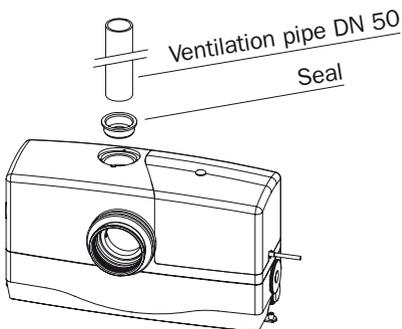


Figure 5

### Separate vent line

1. For odour- sensitive applications, e. g. in doctor's offices, vent the unit above the roof
2. Remove the filter cover and the carbon filter (see page 34, fig. 11)
3. Push the vent line into the rubber seal (use a lubricant if necessary)

### Toilet connection

- > FLOWCB is designed both for direct connection to the front of the unit when installed directly behind the toilet (set up A), or for side connection to a sewage pipe when installed behind a partition (set up B)
- > The unused inlet is sealed using the push-fit sealing cap (4) and seal (3)
- > The sealing sleeve (1) is attached to the unit by the clip-on ring clamp (2)

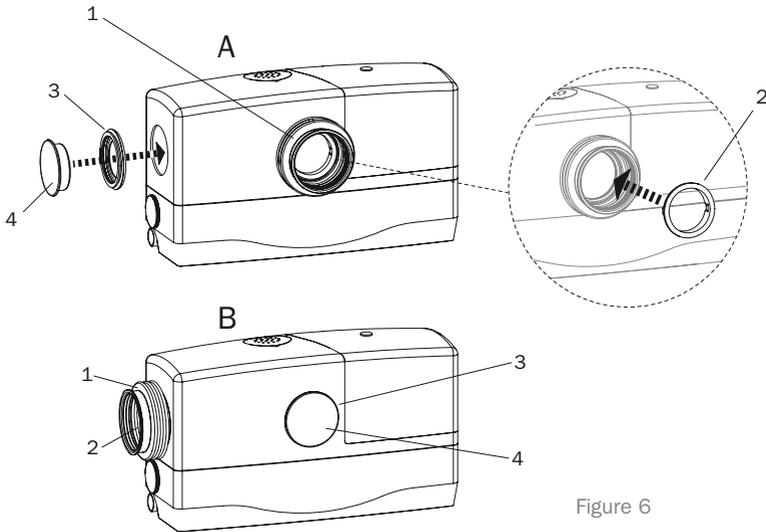


Figure 6

Pos	Description
1	DN 100 sealing sleeve
2	Clamp ring
3	Seal
4	Sealing cap

### ATTENTION!

When installed behind a partition the unit should be vented externally using a vent pipe (see page 29, figure 5).

If not possible a special venting kit is available (see page 31, chapter 12).

## 10. Commissioning

### **ATTENTION!**

- > The lifting unit is now operational
- > Plug in the unit and carry out a function test. Allow water to flow into the tank. The lifting unit turns on as soon as the electrical power supply is established and the water level in the tank is above the switch on level
- > Check all connections/pipe lines for leaks
- > In addition, observe the specifications in DIN EN 12056-4, DIN EN 12050-3 and DIN 1986/100

## 11. Maintenance

### **ATTENTION!**

Before carrying out any maintenance work on the unit, all power lines should be disconnected from the mains and care should be taken that the unit cannot be inadvertently switched back on. Check the pressure line for damage.

### **Change the active charcoal filter:**

- > At least once a year
- > In case of unpleasant odours
- > Where water has discharged through the filter

In case of decreasing pump performance remove possible deposits and other substances from the tank.

In addition, observe the specifications in DIN EN 12056-4, DIN EN 12050-3 and DIN 1986/100. In case of problems, please contact your CONEL supplier.

## 12. ABS front wall installation kit

This kit is required for installation of the lifting system behind a front wall if ventilation via the roof through an independent vent line is not possible/economical. It contains all required parts to install the breather and vent with active charcoal filter on the front wall.

**KBN: ABSVIS**

### 13. Dimensions

#### Front connection

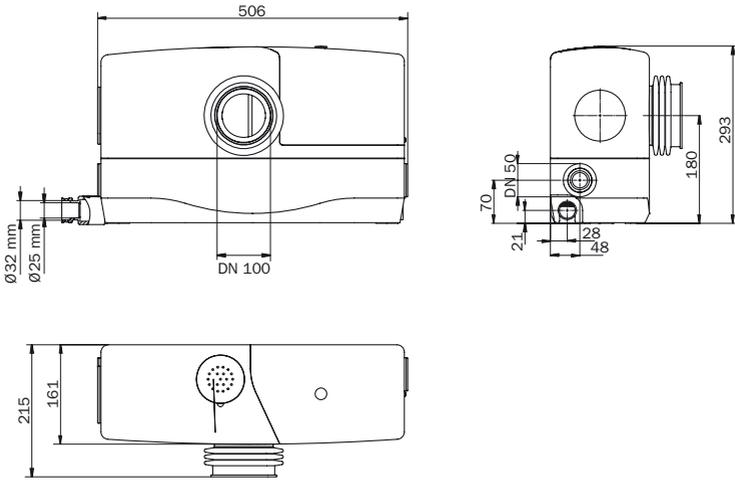


Figure 7

#### Side connection

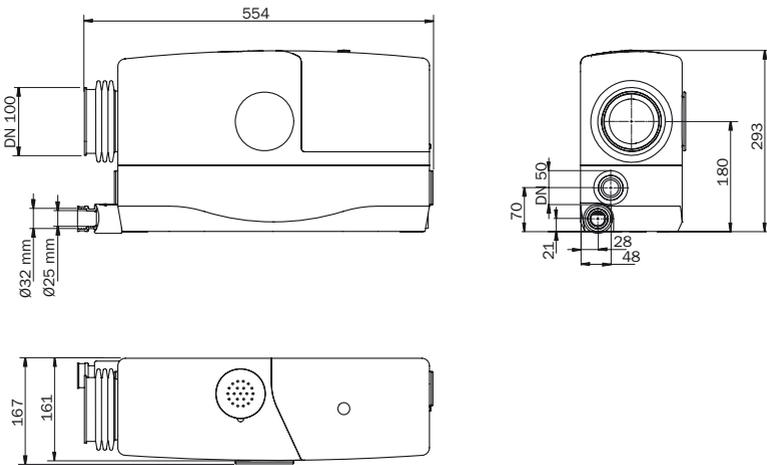


Figure 8

## 14. Exploded view

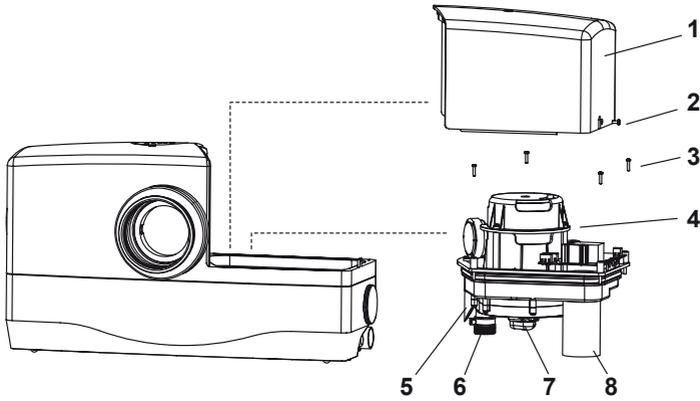


Figure 9

Pos	Description		
1	Cover	5	Level sensor
2	Cover securing screw	6	Discharge pipe
3	Motor/pumping unit securing screws	7	Shredding system
4	Motor/pumping unit	8	Capacitor housing

- > To take out the pumping unit for service, remove securing screw (2) and lift off cover (1)
- > Remove securing screws (3) and lift pumping unit (4) from tank (see fig. 9)

## 15. Emptying tank for service

Before disconnecting the discharge and inflow lines the tank can be emptied using the drain tube.

It is also possible to empty the tank by driving the pump hydraulics with an electric drill (see page 35, fig. 12).

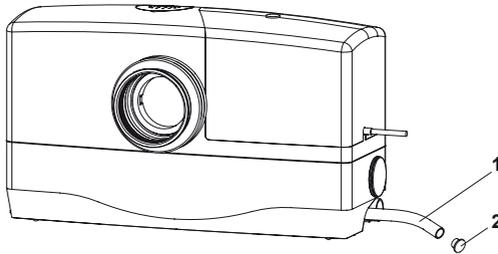


Figure 10

Pos	Description
1	PVC drain tube
2	Plug

## 16. Changing the carbon filter

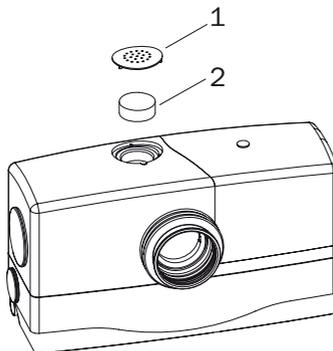


Figure 11

- > Prise up the filter cover (1) with a screwdriver and remove from tank
- > Lift out carbon filter (2) and replace
- > Refit filter cover by pressing into place

## 17. Steps to be taken in case of blockage

### ATTENTION!

When there is a blockage or fault, water sources which drain into the unit should not be used.

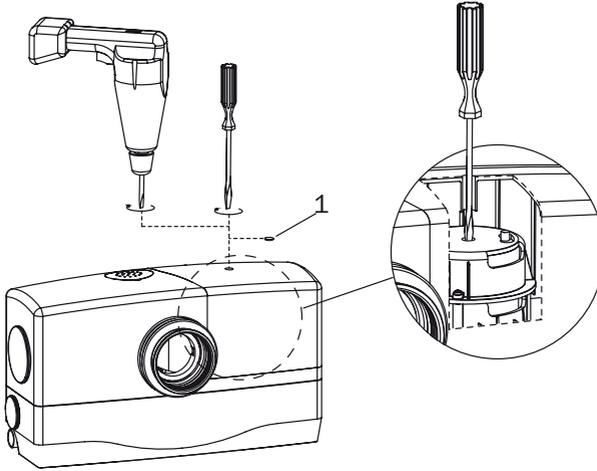


Figure 12

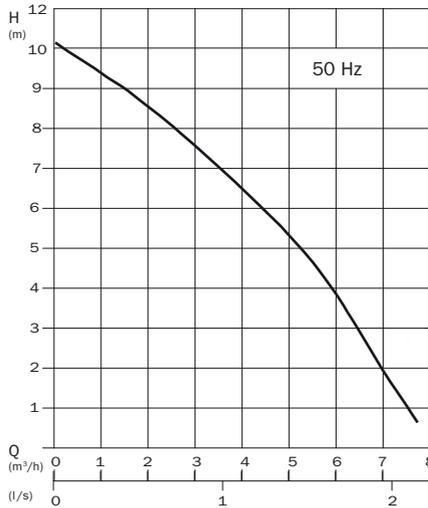
- > Disconnect from electrical supply by withdrawing plug and ensure that it cannot be inadvertently reconnected
- > Remove cap seal (1) from tank
- > Insert a screwdriver or electrical drill and clear a possible blockage of the cutting system by manually rotating the rotorshaft

If rotating the rotorshaft fails to clear the blockage then the complete motor/pumping unit must be removed from the tank for inspection and the blockage cleared by hand (see page 33, fig. 9).

### ATTENTION!

Care must be taken when handling the motor/pumping unit as there is a danger of injury from the cutting tool in the hydraulic system.

### 18. Performance curve



H = Total head; Q = Discharge volume Curves to ISO 9906

Figure 13

### 19. Discharge lines

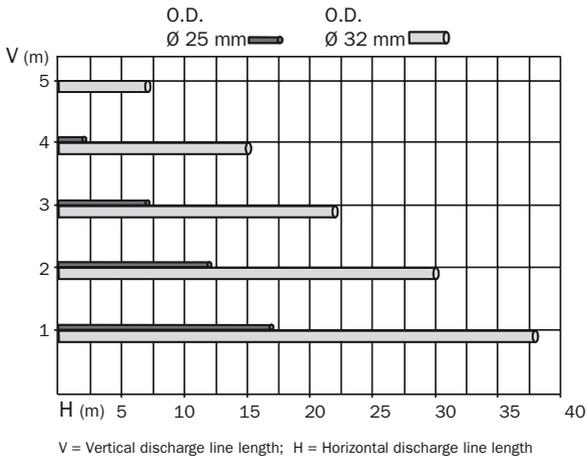


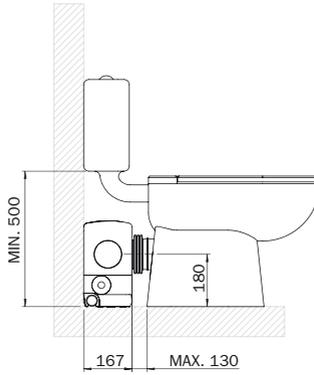
Figure 14

V = Vertical discharge line length; H = Horizontal discharge line length

Maximum pipe length allowable for the optimum functioning of the unit.  
 Allowance has been made for two 90° bends and one ABS non-return valve.

## 20. Installation dimensions (mm)

### Behind toilet



### Behind partition

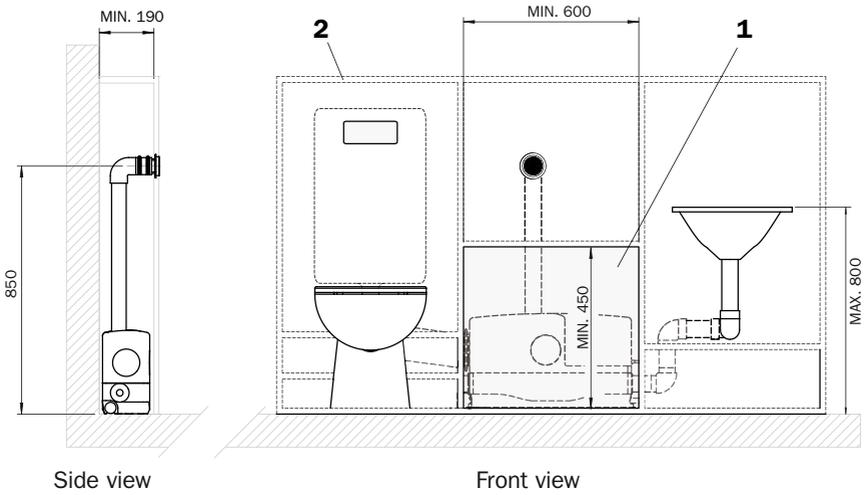


Figure 15 (1)

### Behind partition

Shower tray connected

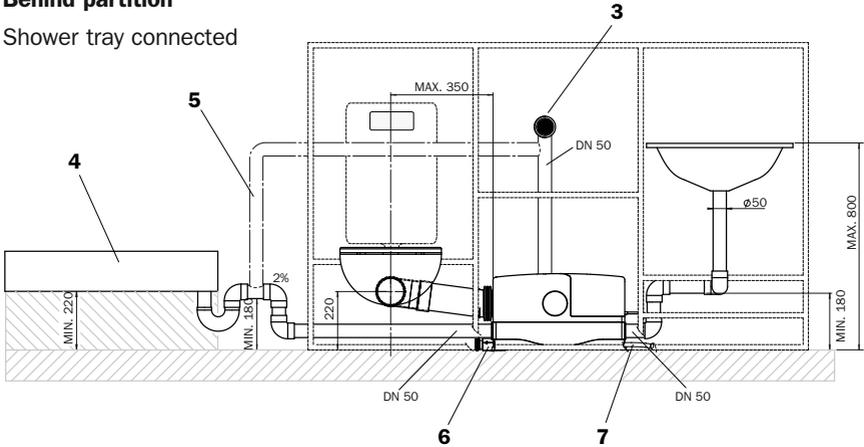


Figure 15 (2)

Pos	Description		
1	Removable panel <b>KBN: ALPRO</b>	5	Secondary vent pipe option
2	Partition frame	6	Discharge flap valve
3	Venting insert <b>KBN: ABSVIS</b>		
4	Shower tray	7	Evacuation pipe

### 21. Circuit diagram

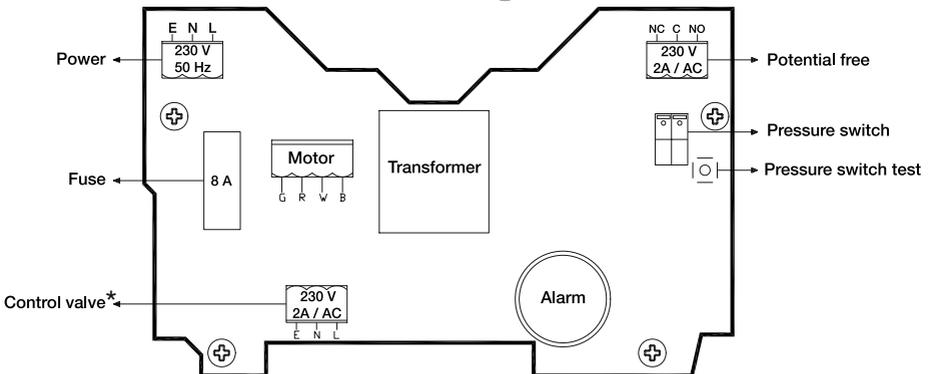


Figure 16

\* During normal operation the valve is energized by 230 V AC (2A) and thus remains opened. In case of high water level or power failure the valve will close (water stop).

## Impressum

Montage- und Betriebsanleitung FLOW CUT BOX

© CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Str. 9, 80939 München, Tel. +49 89 31 86 87 80  
FLOWCB/1.0/05-12

Sämtliche Bild-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Weiterentwicklung dienen,  
behalten wir uns vor.

Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Gültig für: EU-Länder und Schweiz, nicht für UK.

## Imprint

FLOW CUT BOX Installation and Operating Instructions

© CONEL GmbH, Margot Kalinke-Str. 9, 80939 München, Phone: +49 89 31 86 87 80  
FLOWCB/1.0/05-12

All illustrations, dimensions, technical data and product information are  
correct at time of printing.

We reserve the right to make changes in the interest of technical  
progress and development.

Claims arising from product redesign or modification will not be upheld.

Valid for: EU countries excluding UK, and for Switzerland.

## **VIS Vorwand-Installationssystem**

Vormontierte Elemente | Schienen-Befestigungssystem | Barrierefrei

## **CONNECT Rohrinstallation, Fittingsysteme**

Presssystem | Stecksystem | Mehrschicht-Verbundrohre

## **FLEX Isolierungen**

Kälte | Wärme | Solar

## **FLAM Brandschutz**

Abschottung | Manschetten | Tape | Kitt | Mörtel

## **CLIC Befestigungs- und Montagesysteme**

Rohrschellen | Montageschienen

## **EASYSSTORE Lagermanagementsystem**

Regal | Etikett | Barcode | Karton

## **TOOLS Werkzeuge, Arbeitsmittel**

Trennscheiben | Werkzeugkoffer

## **CLEAR Wasseraufbereitung**

Filtration | Enthärtung

## **FLOW Pumpen**

mobile Tauchpumpen | Hebeanlagen

## **CARE Chemiewirkstoffe**

Anwendungssysteme | Wartung | Reinigung | Instandhaltung | Baustoffe

**CONEL – der beste Freund des Installateurs.**

**CONEL**  
CONNECTING ELEMENTS