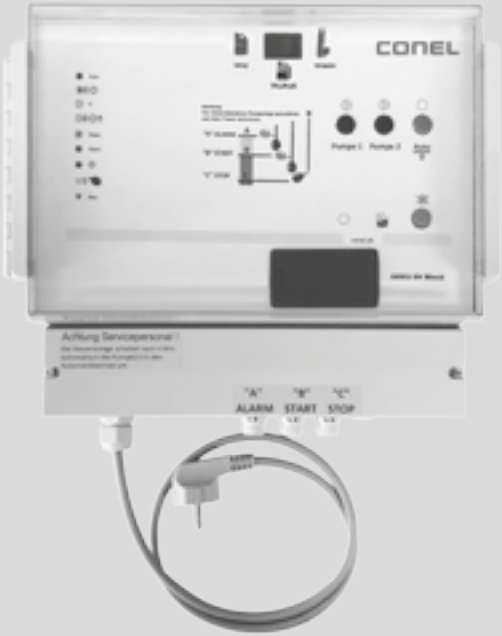
CONEL
CONNECTING ELEMENTS

FLOW SCHALTANLAGE PLUS

FÜR PUMPEN UND HEBEANLAGEN
FOR PUMPS AND LIFTING UNITS



conel.de

SCHALTANLAGE MIT STECKER, PLUG + PLAY
FÜR EIN ODER ZWEI TAUCHMOTORPUMPEN DER BAUREIHE
FLOWTP12N ODER FLOWTP12A ODER FLOWTP12PLUS ODER FLOWTP30OS
CONTROL PANEL WITH PLUGS, PLUG + PLAY
FOR ONE OR TWO SUBMERSIBLE PUMPS FROM THE SERIES
FLOWTP12N OR FLOWTP12A OR FLOWTP12PLUS OR FLOWTP30OS

D GB FR NO CS HU ES

(D)	**Montage- und Betriebsanleitung**	3
(GB)	**Installation and Operation Instructions**	24
(FR)	**Instructions d'installation et d'utilisation**	45
(NO)	**Installasjons- og bruksanvisning**	66
(CS)	**Instalační a provozní návod**	87
(HU)	**Telepítési és kezelési útmutató**	108
(ES)	**Instrucciones de instalación y operación**	129

Inhalt

EU-Konformitätserklärung		4
1.	Sicherheit	5
2.	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	5
2.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.2	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
2.3	Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener	6
2.4	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions-und Montagearbeiten	7
2.5	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	7
2.6	Unzulässige Betriebsweisen	7
3.	Lieferumfang	7
4.	Technische Daten	8
5.	Einsatz	8
6.	Transport	9
7.	Elektroanschluss	9
8.	Aufstellung/Einbau	10
9.	Inbetriebnahme	11
9.1	PLUG + PLAY	14
9.2	Meldeleuchten	15
9.3	Bedienvorgänge	16
10.	Technische Hinweise Servicepersonal	17
11.	Wartung	21
12.	Abmessungen (mm)	22
13.	Ersatzteile	23
Impressum		23

EU-Konformitätserklärung

CE

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Straße 9
80939 München

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinie entsprechen.

Produktbezeichnung:

FLOWSAPLUS

Auf dieses Produkt angewendete Richtlinien:
Niederspannung Richtlinie **2014/35/EU**
EMV-Richtlinie **2014/108/EG**

Harmonisierte Norm:
EN 60730-1: 2012-10
EN 61000-6-1: 2007
EN 61000-6-2: 2005 / AC: 2005
EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011

„Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“

Name und Adresse der Person, die berechtigt ist, die technische Dokumentation den Behörden auf Anfrage zusammenzustellen:
Uwe Dietz, Margot-Kalinke-Straße 9, 80939 München

München, 01.05.2025 **Uwe Dietz** / Geschäftsführer

1.
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.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

2.
Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

ACHTUNG!

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.

2.1
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.

2.2
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.

2.3
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).

2.4
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, dass 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.

2.5
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.

2.6
Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Aggegrates 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.

3.
Lieferumfang

- Anschlussfertige Schaltanlage mit 1 m Kabel und Schutzkontaktstecker.
- Montagehalterung
- Montage- und Betriebsanleitung

4.
Technische Daten

Technische Daten	
KBN	**FLOWSAPLUS**
Spannung / Frequenz	1 x230 V / 50 Hz
Max. Vorsicherung	16 A
Anschlusskabel	3G 1,5 mit Schuko-Netzstecker, Länge 1 m
Nennstrom der Pumpen	Einstellbar über 3-fach Wippschalter zur Pumpenauswahl TP12N+TP12A (I=1,6 A) oder TP12PLUS (I=2,2 A) oder TP30OS (I=3,6 A)
Pumpen	1 x 230 V Wechselstrom
Störmeldeausgang	Potentialfrei, max. 250V~, max. 6,5 A
Gehäusematerial	Kunststoff ABS
Maße (B x H x T)	322 x 261 x 142,5
Schutzart	IP54
Gewicht (netto)	2,6 kg

5.
Einsatz

- Die FLOW Schaltanlage FLOWSAPLUS dient als Pumpensteuerung für ein oder zwei FLOW TP12N oder FLOWTP12A oder FLOWTP12PLUS oder FLOW TP30OS Pumpen.
  Hinweis:
  Bei Bedarf kann die Pumpensteuerung durch Eingriff in die Grundeinstellungen DIP-Schalter auf Einzelpumpbetrieb umgestellt werden, siehe Punkt 10 Technische Hinweise Servicepersonal.
- Die Schaltanlage ist mit einem Netzanschlusskabel mit Schuko-Stecker, zwei seitlichen Schuko-Steckdosen für den Direktanschluss von zwei Pumpen, einem 3-fach Wippschalter zur Pumpenauswahl und drei Stecker zum Anschluss eines FLOW Niveausteuerungskit ausgestattet.
- Um auf Wunsch auch bei Stromausfall eine Sicherheit vor unbemerkter Überflutung zu bieten, verfügt die Steuerung über ein Batteriefach für einen netzunabhängigen Alarm, das mit einem NiMH-Akku, 9- Volt Block (keine Batterie!) nachgerüstet werden kann (Zubehör KBN: Q56722BV).

ACHTUNG!
Direktanschluss der Pumpen erfolgt über zwei seitliche Schuko-Steckdosen. Vorkonfektioniert für den Anschluss von zwei CONEL Pumpen des Typs FLOW TP12N, TP12A (230V~ / 1,6 A / 0,36 kW) oder FLOWTP12PLUS (230V~ / 2,2 A / 0,5 kW) oder FLOW TP30OS (230V~ / 3,6 A / 0,8 kW). Bei Zuwiderhandlung oder Verwendung anderer Pumpen entfällt die Gewährleistung.

ACHTUNG!
Direktanschluss der als Zubehör erhältlichen Niveaugeber erfolgt über die drei gekennzeichneten Stecker auf der Gehäuseunterseite. Vorkonfektioniert für den Anschluss eines FLOW Niveausteuerungskit Schwimmerschalter KBN FLOWNSS10 oder FLOW Niveausteuerungskit Knickschwimmer KBN FLOWNKS10. Bei Zuwiderhandlung oder Verwendung anderer Niveaugeber entfällt die Gewährleistung.

6.
Transport

Schaltanlage nur am Gehäuse und nicht am elektrischen Anschlusskabel halten, nicht anstoßen oder fallen lassen.

7.
Elektroanschluss

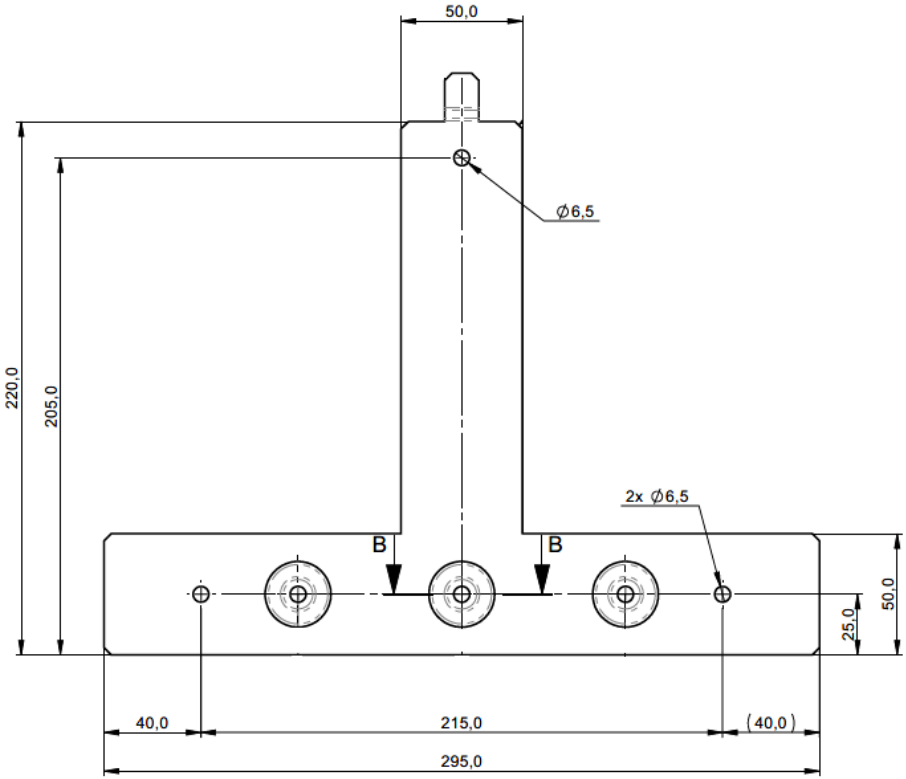
- Betriebsspannung beachten (siehe „Technische Daten“).
- Netzstecker niemals ins Wasser legen.
- Schaltanlage nur an vorschriftsmäßig installierte Steckdosen (nach VDE- bzw. EVU-Vorschriften) anschließen, die mit einem Leitungsschutzschalter 16 A mit verzögerter Auslösecharakteristik abgesichert sind.
- Bei Tauchpumpen 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.
- Für den Betrieb von Pumpen der Schutzklasse I gilt nach IEC 335-2-41:1984, Änderung 1:1990: Pumpen der Schutzklasse I, die zur Verwendung in Schwimmbecken, Gartenteichen bestimmt sind, müssen mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (max. 30 mA) in der Zuleitung versehen sein. Die Pumpe darf nicht betrieben werden, wenn sich Personen im Becken aufhalten.
- Das Öffnen der Schaltanlage ist ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal zulässig Umbau oder Veränderungen an den Klemmengehäusen sind nicht gestattet. Ausgenommen sind das Anbringen von zusätzlichen Kabel- und Leitungseinführungen und das Montieren von Anschlussklemmen im Rahmen der Zulassung des Betriebsmittels. Die Steuerung ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben. Als Ersatzteile und zur Reparatur dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- Zur Vermeidung von höheren Widerständen sind die Kabel der Pumpen, getrennt von denen der Schwimmerschalter zu verlegen. Auch das kürzen und verlängern sowie das Aufwickeln der Kabel kann zu veränderten Widerständen und somit zu einer Fehlermeldung, Leuchtdioden der Schwimmerschalter leuchten rot auf, führen.
- Montage und Wartungsarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden. Im Rahmen der Elektrostatik Verordnung sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen (Erdung / Schutzleiteranschluss).

HINWEIS!
Nicht Bestimmungsgemäße Verwendung, Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das nicht Beachten der Angaben dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung aus.

8.
Aufstellung/Einbau

Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.
Montageörtlichkeit ist ausschließlich im geschützten Innenbereich.

- / Der Montageort muss stets gut zugänglich sein
- / Befestigung des Montagehalterung am Bauträger mittels 3 Schrauben ausführen
- / Der Untergrund muss fest, eben und frei von Schmutz sein, Abstände zu Ecken, Geräten oder anderen Einheiten usw. muss mindestens 5 cm sein (an der linken Seite bitte ca. 15 cm Abstand einhalten, um die Steckdosen zugänglich zu halten)
- / Montagehöhe, gut bedienbar in circa 1,6 Meter Höhe



HINWEIS!
Eine Montagehalterung für die Schaltanlage ist im Lieferumfang enthalten.

9.
Inbetriebnahme

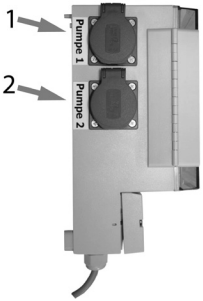
Netzanschluss

Der Netzanschluss erfolgt über das an der Schaltanlage angeschlossene Netzanschlusskabel mit Schuko-Stecker in eine bauseitige Schuko-Steckdose

ACHTUNG!
Die Schaltanlage ist nicht ohne Schuko-Stecker direkt mit dem Stromnetz zu verbinden.

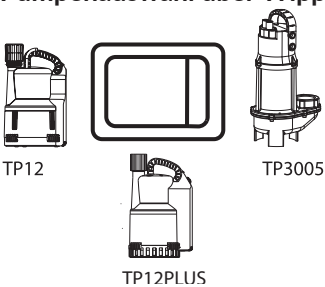
Pumpenanschlüsse

1. Schuko-Steckdose für Pumpe 1
2. Schuko-Steckdose für Pumpe 2



HINWEIS!
Nach abgeschlossenen Montagearbeiten im Pumpenschacht sind die Schuko-Stecker der Pumpen in die auf der linken Seite der Schaltanlage befindlichen Schuko-Steckdosen einzustecken.

Pumpenauswahl über Wippschalter



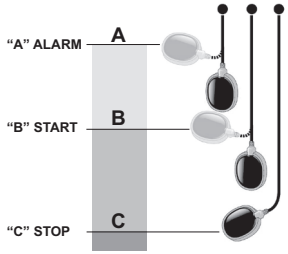
ACHTUNG!
Niveausteuerung der FLOWTP12N, FLOWTP12A und FLOWTP12PLUS auf Stellung „Hand“ einstellen.

ACHTUNG!
Pumpen des Typs FLOWTP30OS ohne Schwimmerschalter verwenden.

Niveaugeberanschlüsse

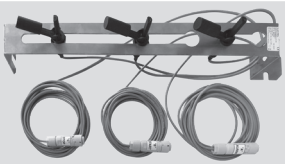
„A“: ALARM
„B“: START
„C“: STOP

Funktionsbeschreibung Niveausteuerung



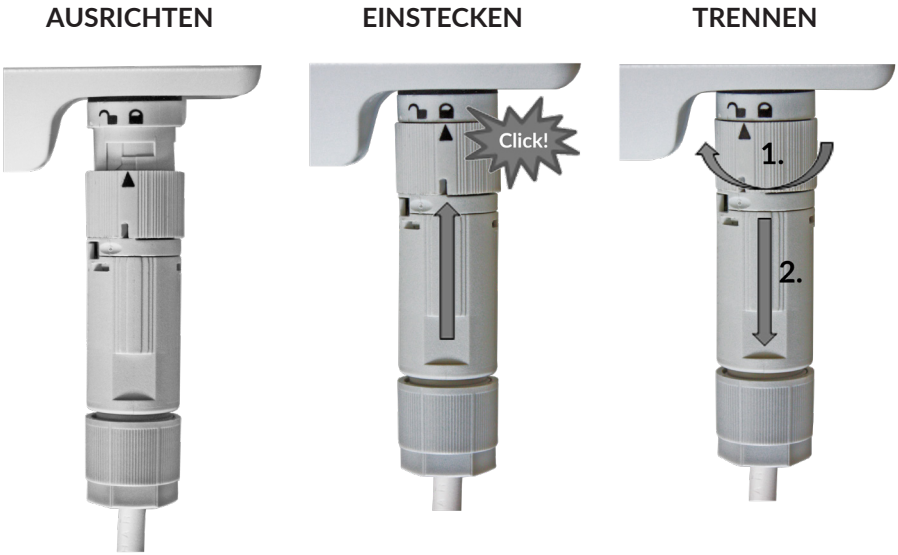
Niveaugeber (unten) “C“ STOP	steigt hoch	keine Funktion, Pumpenbereitschaft/Trockenlaufschutz **Wichtiger Hinweis:** Niveaugeber „C“ muss hoch steigen damit für Niveaugeber ‚B“ der Pumpenstart automatisch freischalten kann.
Niveaugeber (Mitte) “B“ START	steigt hoch	Pumpe 1 schaltet ein **Hinweis:** Redundanter Betrieb mit Vertauschung der Einschaltreihenfolge
Niveaugeber (oben) “A“ ALARM	steigt hoch	Hochwasser-Alarm wird ausgelöst
Niveaugeber „A“ (oben)	geht runter	Hochwasser-Alarm wird ausgeschaltet
Niveaugeber „B“ (Mitte)	geht runter	keine Funktion
Niveaugeber „C“ (unten)	geht runter	schaltet Pumpe aus

Anschließbare Niveaugeber

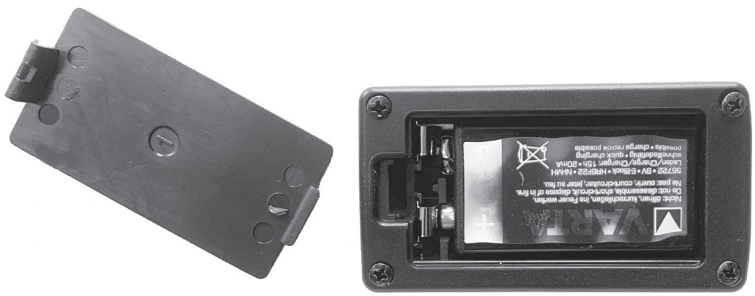
Zubehör	KBN	
FLOW Niveausteuerungskit Schwimmerschalter drei Schwimmerschalter mit Kupplung, Edelstahlhalterung, Einstellgewichte, Befestigungsmaterial.	FLOWNSS10	
FLOW Niveausteuerungskit Knickschwimmer Drei Knickschwimmer mit Kupplung, Edelstahlhalterung, Befestigungsmaterial.	FLOWNKS10	

HINWEIS!
Für den Austausch- / Reparaturfall stehen einzelne, separat erhältliche Schwimmerschalter mit Kupplung KBN FLOWASS10 oder Knickschwimmerschalter mit Kupplung KBN FLOWAKS10 aus dem FLOW ALARM SYSTEM Programm zur Verfügung.

Niveaugeber anschließen und trennen



Einbau Akku für netzunabhängigen Alarm (AKKU 9V Block)



HINWEIS!
Akku 9V Block als Zubehör erhältlich KBN Q56722BV.

9.1
PLUG + PLAY

Die Schaltanlage ist werksseitig auf die TP12 gleich linke Wippschalter Stellung voreingestellt und kann bei Verwendung einer TP12PLUS auf die mittlere bzw. bei Verwendung einer TP30OS auf die rechte Wippschalter Stellung umgeschaltet werden.
Weitere Einstellungen sind aufgrund der voreingestellten Standardwerte nicht erforderlich.

Handbetrieb

Manueller Start von Pumpe 1 oder Pumpe 2.
Durch kurzes Betätigen der Taste Manuel wird automatisch bis zum Ausschaltpunkt abgepumpt
Erneutes betätigen stoppt den Pumpvorgang

ACHTUNG!
Voraussetzung für den manuellen Betrieb ist, dass der unterste Niveaugeber „C“ hochgestiegen ist, siehe Funktionsbeschreibung Niveausteuerung auf Seite 12

Automatik / Manuell

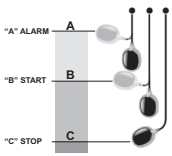
Pumpen zwischen Automatik und Manuellen Betrieb umschalten

HINWEIS:
Bei „manuell“ leuchten beide Anzeigeleuchten für Pumpe 1 und Pumpe 2 gelb.
Nach 5 Minuten ohne weitere Eingaben erfolgt die automatische Umschaltung von Hand auf Automatik Betrieb

Summer aus

Summer ausschalten, Störmeldung quittieren

9.2 Meldeleuchten

Auto	**Leuchtet grün**	Anlage ist im Automatik-Modus
	Aus	Pumpe steht, im Automatikbetrieb
	Blinkt grün	Pumpe läuft im Automatikbetrieb
0	**Leuchtet gelb**	Pumpe aus, nur manueller Betrieb möglich
	Blinkt gelb	Pumpe läuft, im manuellen Betrieb
Stopp	**Leuchtet rot**	Pumpe / Störung
Alarm	**Leuchtet rot**	Es liegen eine oder mehrere nicht quittierte Störungen vor
Alarm	**Blinkt rot**	Aktiver Alarm
	Leuchtet grün	Kein Alarm
	Blinkt gelb	Aktuelle Störung Schwimmer (Falsche Schaltreihenfolge, siehe Seite 12)
Max.	**Leuchtet rot**	Hochwasser
	**Leuchtet grün**	Niveaugeber steigt hoch Kontakt geschlossen
	Leuchtet rot	Fehlfunktion – Kontakt defekt

HINWEIS!
Eine Leuchte je Niveaugeber „A“ ALARM, „B“ START und „C“ STOP zur Überprüfung der Schaltlogik und zur Überwachung der Funktion.

9.3 Bedienvorgänge

Beide Pumpen auf manuellen Betrieb umschalten:

Taste

betätigen

Beide Anzeigeleuchten für Pumpe 1 und Pumpe 2 leuchten gelb.

ACHTUNG!
Nach 5 Minuten ohne weitere Eingaben erfolgt die automatische Umschaltung von Hand auf Automatik Betrieb.

Pumpen im Handbetrieb einschalten:

Taste für Pumpe 1, Pumpe 2 oder beide Pumpen drücken

Die Pumpen laufen nur bis zum Mindestwasserstand (Trockenlaufschutz).

ACHTUNG!
Voraussetzung für den manuellen Betrieb ist, dass der unterste Niveaugeber „C“ hochgestiegen ist, siehe Funktionsbeschreibung Niveausteuerung auf Seite 12.

Beide Pumpen auf Automatik schalten:

Taste

betätigen

Beide Anzeigeleuchten für Pumpe 1 und Pumpe 2 gehen aus.

Störung quittieren:

Taste betätigen

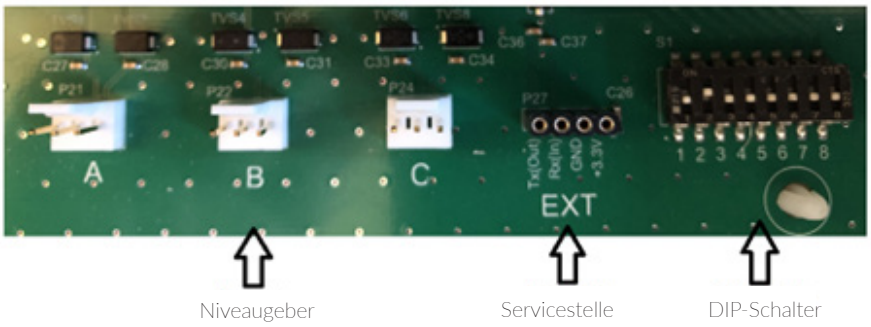
HINWEIS:
Zum Quittieren der roten Alarmleuchte ist die Taste für 5 Sekunden zu betätigen.

ACHTUNG!
Um einen Reset der Steueranlage durchführen zu können muss der Schuko-Netzstecker von der bauseitigen Schuko-Steckdose getrennt werden.

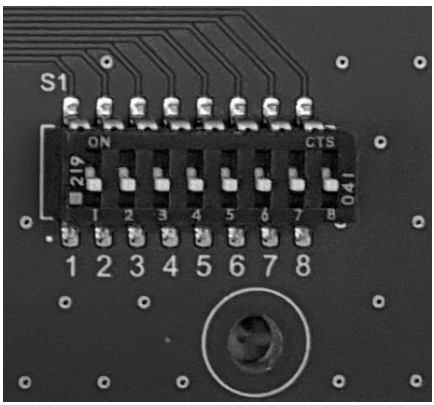
HINWEIS!
Bei Verwendung eines Akkus für netzunabhängigen Alarm beachten Sie bitte, dass dieser vor einem Reset aus dem Akkufach zu entnehmen ist, siehe Abbildung Seite 13.

10.
Technische Hinweise Servicepersonal

ACHTUNG!
Vor dem Öffnen der unteren Abdeckung vom elektrischen Anschlussraum Netzstecker ziehen.



Grundeinstellung DIP-Schalter:



Belegte DIP–Schalter 1-4 in „Off“ Position.
Nicht belegte DIP-Schalter 5-8 (ohne Funktion) immer in Stellung „OFF“ belassen.

DIP-Schalter	„Off“	„On“
1	Zwei Pumpen angeschlossen	Eine Pumpe angeschlossen
2	Einzelbetrieb[1] (redundant) Pumpe 2 wird nicht eingeschaltet	Parallelbetrieb[2] Pumpe 2 wird bei Erreichen des Hochwasserniveaus durch den Alarmschwimmer (A) zugeschaltet. Schaffen es beide Pumpen nicht den Wasserspiegel so weit zu senken das der Alarmschwimmer (A) ausschaltet, wird nach 20 Sekunden der Hochwasseralarm ausgelöst
3	Relais = Alarm, quittierbar	Relais = Alarm, nicht quittierbar
4	Schaltet von Hand- auf Automatik-Automatikbetrieb nach 5 Minuten um	Automatische Umschaltung von Hand- auf Automatikbetrieb deaktiviert
5 - 8	Nicht belegt (ohne Funktion)	Nicht belegt (ohne Funktion)

Hinweise zur DIN EN 12056-4 „Doppelanlage“

(DIN EN 752-6, 7.1 und DIN 1986-100, 7.4.3)

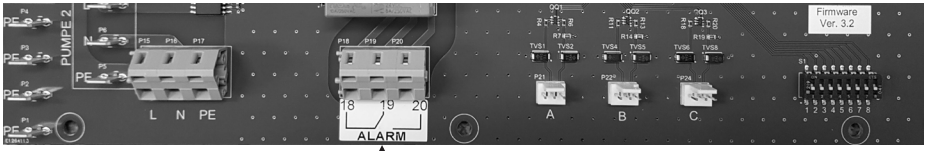
Anlagen, die auf Grund der Nutzung der angeschlossenen Entwässerungsanlage (Mehrfamilienhäuser, Büros, Gewerbebauten, Krankenhäuser, Lagerhallen, Stellplätze usw.) keine Unterbrechung der Abwasserableitung - auch für kurze Zeiträume - erlauben, sind als Doppelanlagen auszuführen. Dabei sollte jede Pumpe im redundanten Betrieb (1) den gesamten anfallenden Volumenstrom fördern können. Bei Doppelanlagen handelt es sich um zwei parallel eingebaute Pumpen. Die Pumpen sind im regulären Betrieb so zu schalten, dass sie wechselseitig arbeiten, um möglichst gleichmäßige Laufzeiten zu erzielen. Die Forderung nach einer Doppelanlage leitet sich aus DIN EN 12056-1 - DIN EN 12056 Teil 4 ab, in der die Sicherstellung des ordnungsgemäßen Gebrauchs einer Entwässerungsanlage ohne Gefahren und Belästigungen für das Eigentum und die Bewohner gefordert wird. In den Normen DIN EN 12050-1 und -2, jeweils im Anhang A (normativ) heißt es: „A1 Notwendigkeit einer Reservepumpe / In Fällen, wo der Zufluss zur Hebeanlage während des normalen Betriebes nicht unterbrochen werden darf, muss die Hebeanlage mit einer zweiten Fördereinrichtung mit gleicher Leistungsfähigkeit ausgerüstet werden, die sich, wenn nötig selbsttätig einschaltet.“

ACHTUNG!

Bei Umschaltung des DIP-Schalters auf Parallelbetrieb (2) können die zwei parallel eingebauten Pumpen nicht mehr wechselseitig arbeiten, sodass eine störungsfreie Funktion nicht mehr gewährleistet werden kann. Bitte beachten Sie, dass Parallelbetrieb nicht gleichbedeutend mit doppeltem Förderstrom zu verstehen ist, sondern im Regelfall nur eine max. Steigerung von 20% erreicht. Sollte die Einzelpumpe den Förderstrom nicht bewältigen, können verschiedene Ursachen dafür verantwortlich sein. Zum Beispiel kann sich die ursprünglich berechnete Zulaufmenge aufgrund zusätzlicher Entwässerungsgegenstände oder geänderter Regenspenden (DIN 1986-100 Tabelle A1 KOSTRA-DWD-2010) erhöht haben. In diesem Fall ist der Förderstrom neu zu berechnen, um feststellen zu können, ob die installierten Pumpen den Anforderungen genügen.

Anschluss des Störmeldeausgangs:

Eine externe Alarmeinrichtung kann über die Klemmen 19 und 20 (Schließer Kontakt) oder 18 und 19 (Öffner Kontakt) angeschlossen werden. Die Steuerspannung ist auf Klemme 19 anzulegen. Steht ein Alarm an, wird der Stromkreis über die Klemmen 19 und 20 geschlossen und über die Klemmen 18 und 19 geöffnet. Der potentialfreie Wechselkontakt kann bis max. 230V / I=5A belastet werden.



Störmeldeausgang

ACHTUNG!
Schließen Sie die Abdeckung des elektrischen Anschlussraumes, bevor Sie den Netzstecker der Schaltanlage einstecken.

Bedienvorgang Servicebetrieb

Schacht entleeren :

Taste und länger als 5 Sekunden gemeinsam betätigen

Hinweis:
Es ist zu beachten das die Pumpen nach dem Befüllen des Pumpenschachtes wieder zu entlüften sind.

Einstellungen der Steuerungssoftware:

Ein-Pumpen-Betrieb (Default) = Einzelbetrieb (redundant):
Es läuft im Automatikbetrieb eine Pumpe. Das heißt auch bei Hochwasser wird die zweite Pumpe nicht dazugeschaltet. Beide Pumpen laufen wechselseitig, da nach jedem unterschreiten des Stoppniveaus oder einer Pumpenstörung zwischen Pumpe 1 und Pumpe 2 getauscht wird.
Laufzeitüberwachung:

/ Um bei Nichterreichen des Stoppniveaus einen Dauerlauf der Pumpe zu verhindern, wird nach 15 Minuten Betriebszeit zwischen Pumpe 1 und Pumpe 2 getauscht.

Zwei-Pumpen-Betrieb = Prallelbetrieb
Bei Erreichen des Einschaltniveau wird Pumpe 1 gestartet. Sollte die anfallende Wassermenge die Pumpenleistung überschreiten und das Wasser bis zum Alarmniveau ansteigen, wird Pumpe 2 hinzugeschaltet.
Fällt der Alarmpegel nicht innerhalb von 20 Sekunden, erfolgt die Alarmmeldung Hochwasser.
Laufzeitüberwachung:

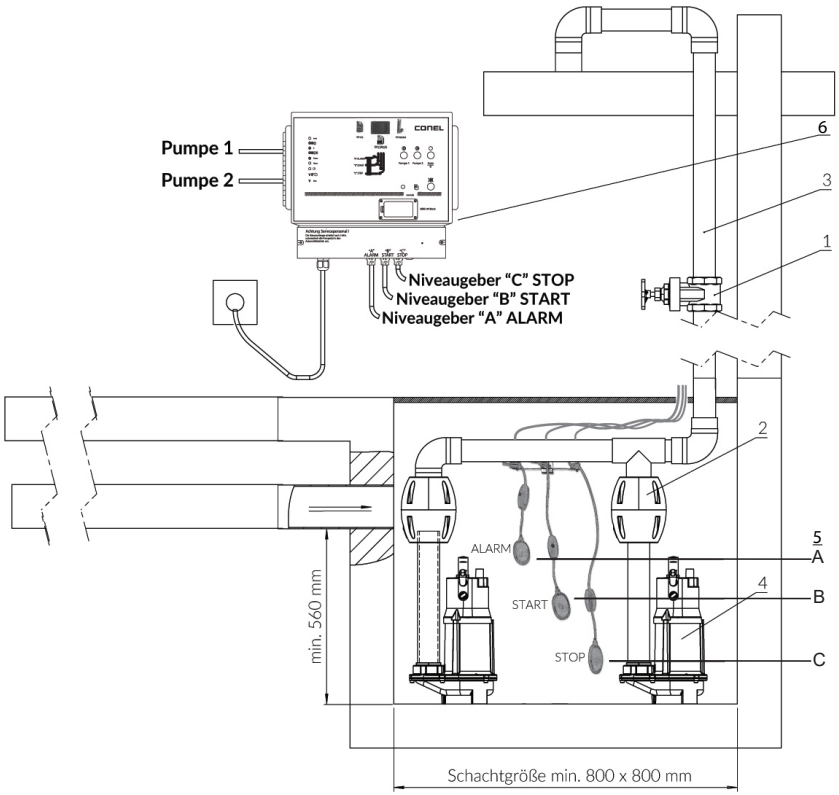
/ Wechselbetrieb nach jedem Pumpvorgang
/ Nach 60 Minuten Dauerlauf folgt ein Alarmmeldung und die Pumpen werden nicht abgeschaltet.

ACHTUNG!
Bitte beachten Sie, dass die Pumpen für einen S3-Aussetzbetrieb ausgelegt sind und das ein 60 Minuten Dauerlauf nur unter bestimmten Betriebsbedingungen erreicht werden kann. Voraussetzung ist das der Einschaltpunkt der Pumpen so hoch liegt das der Motor im Medium ständig getaucht bleibt und die Medium Temperatur 40°C nicht übersteigt.

Weitere Einstellungen unabhängig von der Betriebsart

/ Wird bei einer Pumpe 3x in Folge, ohne das Stoppniveau zu erreichen, die maximale Laufzeit von 15 Minuten überschritten, wird eine quittier pflichtige Alarmmeldung abgesetzt.
/ Wird bei angesteuerter Pumpe keine Stromaufnahme erkannt (z.B. Abschaltung über internen Temperaturschalter) wird eine Zwangsumschaltung auf die andere Pumpe durchgeführt. Die „fehlerhafte“ Pumpe wird für 3 Minuten gesperrt und erst im nächsten Zyklus erneut angefordert.
/ Sollte sich der Fehler 3x hintereinander wiederholen wird die Pumpe quittier pflichtig geblockt und eine Alarmmeldung abgesetzt.
/ Zwangseinschaltung / Pumpenstart für 1 Sekunde nach 24 h Stillstands Zeit.
/ Netzausfallalarm akustisch und optisch (Akku erforderlich).
/ Handbetrieb, automatische Umschaltung von Hand Betrieb auf Automatik Betrieb nach 5 Minuten.

Installationsbeispiel



Legende			
1	Absperrschieber	4	FLOWTP30 OS
2	Rückflußverhinderer	5	Schwimmerschalter
3	Druckleitung	6	Schaltanlage FLOWSAPLUS

HINWEIS!
Vorschriften zum Anschluss der Abwasserleitung variieren von Land zu Land.
Informieren Sie sich über die Bestimmungen vor Ort.

Auswahl Niveaugeber

CONEL Niveaugeber-Kit FLOWNKS10
Drei Knickschwimmer mit gekennzeichneten Steckkupplungen „A,B,C", Edelstahlhalterung und Befestigungsmaterial Variable Einstellmöglichkeiten. Langer unterer Einstellbereich für Aus / Ein und kurzer oberer Einstellbereich für Alarm
Für niedrige Zuläufe und wenig Platz in bauseitigen Pumpensümpfen < 800 mm mit einem Mindestmaß von 460 mm zwischen Unterkante Zulauf und Schachtsohle. Geeignet für klares Wasser wie Grund- und Drainagewasser ohne Feststoffe.

CONEL Niveaugeber-Kit FLOWNSS10
Drei Schwimmerschalter mit gekennzeichneten Steckkupplungen „A,B,C" Edelstahlhalterung, Gewichte und Befestigungsmaterial Variable Einstellmöglichkeiten durch drei Spannsegmente zur Bestimmung der Schaltpunkte Aus / Ein / Alarm. Bei der Einstellung der Schwimmerschalter ist zu beachten, dass der Abstand von 50-100 mm zwischen Schwimmergehäuse und Einstellgewicht zwingend einzuhalten ist. Für höhere Zuläufe und ausreichend Platz in bauseitigen Pumpensümpfen > 800 mm mit einem Mindestmaß von 560 mm zwischen Unterkante Zulauf und Schachtsohle. Geeignet für Klar- und Schmutzwasser mit faserigen Bestandteilen.

11.
Wartung

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

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Wir empfehlen eine Wartung regelmäßig nach DIN EN 12056-4, DIN EN 12050-3 und DIN 1986/100 (durch einen hierfür Fachkundigen) vorzunehmen um eine dauerhafte Betriebssicherheit Ihrer Anlage sicher zu stellen.

Zweck
Wartungen dienen der Pflege einer Anlage und zur Verlängerung deren Lebensdauer.
Ziel einer Wartung ist es, Funktionsstörungen vorzubeugen, Abnutzungen zu minimieren und Verschleiß frühzeitig zu erkennen, um ungeplante Ausfälle, einen Betriebsstillstand oder kostenintensive Folgeschäden einer Anlage möglichst zu vermeiden.

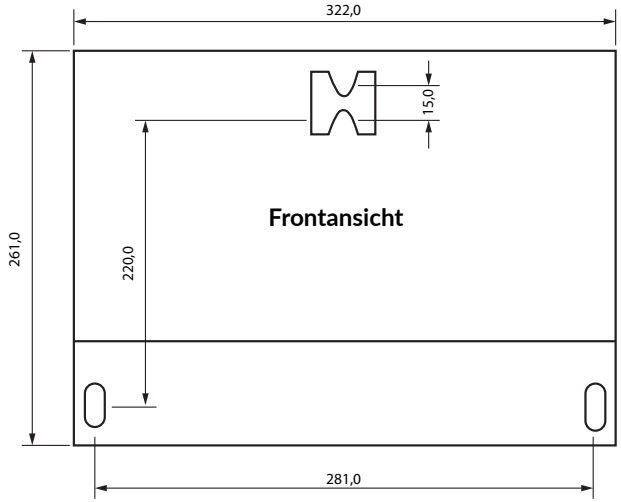
Sicherheit
Sicherheitskontrolle, hier besonders die vorgeschriebene elektronische Prüfung nach VDE Funktionsprüfung zur Minimierung ungeplanter Störungen und größerer Folgeschäden.

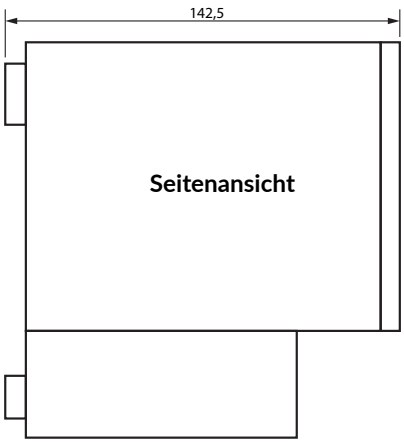
Aufwand
Der Wartungsaufwand einer Anlage ist u.a. abhängig von Alter, Laufzeit, Beanspruchung sowie Einbauart der Anlage. Da der benötigte Zeitaufwand auch von einem zum anderen Wartungsintervall variieren kann, werden Wartungen üblicherweise pauschal kalkuliert.
Ersatz von nötigen Komponenten bzw. Verschleißteilen werden nach Zeit und Aufwand berechnet.

Intervalle
Die Zeitabstände dürfen nicht größer sein als:
- 1/4 Jahr bei Anlagen in gewerblichen Betrieben;
- 1/2 Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern;
- 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern.

Gewährleistung
Um als Betreiber evtl. Gewährleistungsansprüche nach VOB oder DIN in Anspruch nehmen zu können, ist nach Abnahme der Neuanlage ein Abschluss eines Wartungsvertrages vorgeschrieben. Bitte beachten Sie, dass für einen Gewährleistungsanspruch entsprechende Nachweise für die durchgeführten Wartungsarbeiten einzureichen sind.

12.
Abmessungen (mm)





13.
Ersatzteile

Pos.	Artikelnr.	Beschreibung	Werksnr.
1	FLOWAKS10	FLOW Knickschwimmer 10m mit Kupplung	66007064
2	FLOWASS10	FLOW Schwimmerschalter 10m mit Kupplung	66007063
3	Q56722BV	FLOW NiMH-Akku, 9- Volt Block	12820018
4	YAE66007025	Stecker-Set für Niveausteuerungskit FLOWAKS10 / FLOWASS10	66007025

Impressum

Montage- und Betriebsanleitung **FLOW Schaltanlage-PLUS**
© **CONEL** GmbH, Margot-Kalinke-Str. 9, 80939 München, Tel. +49 89 31 86 87 80
FLOWSAPLUS/01/05-25
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.