



FLOW

PUMPEN

conel.de

conel.de

CONEL
DER BESTE FREUND DES INSTALLATEURS

FLOWGPPRO325
HAUSWASSERWERK MIT PERMANENTMAGNETMOTOR

Installations- und Bedienungsanleitung FLOWGPPRO325
CONEL GmbH / Margot-Kalinke-Straße 9/80929 München
Alle Informationen in Bezug auf Bilder, Produkte, Abmessungen und die Ausführung entspricht dem Druckdatum.
Technische Änderungen vorbehalten. Ansprüche mit Modellen und Produkte sind nicht erlaubt.

INHALT

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	3
2. PRODUKTEINFÜHRUNG	5
3. UMGEBUNG DER ANLAGE	5
4. LEISTUNGSPARAMETER	5
5. BEDIENUNGSANLEITUNG	6
5.1 EINLEITUNG SCHNITTSTELLE	6
5.2 BETRIEBSANLEITUNG SCHNITTSTELLE	7
6. EINLEITUNG AUFBAU	9
7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	9
8. PRODUKTINSTALLATION	11
8.1 PRODUKTGRÖßE	11
8.2 INSTALLATION LEITUNGSSYSTEM	12
9. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN	14
10. INBETRIEBNAHME UND WARTUNG	14
10.1 INBETRIEBNAHME	14
10.2 WARTUNG	15
11. FEHLERCODE UND REPARATUREN	16

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Im Modus Konstantdruck ist das Ventil geschlossen und die Pumpe stoppt nicht	Versagen des Drucksensors	Prüfen, ob das Kabel Drucksensor richtig angeschlossen; Drucksensor austauschen
	Leckage Druckleitung	Prüfen, ob Leckage in der Ausgangsleitung vorhanden ist
Die statische Wassertemperatur liegt unter 4°C, aber Vereisungsschutz schaltet nicht ein	Versagen des Drucksensors	Prüfen, ob das Kabel Drucksensor richtig angeschlossen; Drucksensor austauschen
Die Pumpe startet nicht, wenn der Anlaufdruck zu gering ist	Versagen des Drucksensors	Prüfen, ob das Kabel Drucksensor richtig angeschlossen; Drucksensor austauschen

Hinweis:

1. Die Abbildungen im vorliegenden Handbuch sind Schaltpläne. Die elektrische Pumpe sowie Zubehör können sich von den bildlichen Darstellungen unterscheiden.

Wir schätzen Ihr Verständnis, falls Missverständnisse aufkommen.

2. Die Leistung des Produktes wird kontinuierlich verbessert. Alle Produkte (einschl. Aussehen und Farbe) richten sich nach dem vorliegenden Produkt und können ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Der Motor springt nicht an oder lässt sich nicht einschalten	Kabelkontakte unterbrochen	Prüfen Sie den Anschlussblock oder ersetzen Sie das Kabel
	Die Stromversorgung ist unterbrochen	Tauschen Sie die Steuerung aus
	Motor defekt	Bitte senden Sie die Pumpe ein
Motor ist in Betrieb, es wird jedoch kein Wasser gepumpt	Steuerung defekt	Bitte senden Sie die Pumpe ein
	Pumpe nicht mit Wasser gefüllt	Befüllen Sie die Pumpe erneut
	Laufschaden	Bitte senden Sie die Pumpe ein
	Ansaugleitung undicht	Bitte alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen
	Wasserdruck ist zu niedrig	Wasserdruck einstellen
	Prüfventil der Pumpe arbeitet nicht	Bitte senden Sie die Pumpe ein
	Die gesamte Pumpe ist undicht	Finden Sie heraus, ob das Produkt oder die Anschlüsse undicht sind. Gegebenfalls Pumpe einsenden
	Eingangsleitung undicht	Prüfen Sie, ob das Leitungssystem ordnungsgemäß installiert ist
Pumpe vibriert	Bodenventil ist nicht geöffnet oder blockiert	Prüfen Sie, ob das Bodenventil verstopft ist
	Es befinden sich Fremdkörper im Leitungssystem oder in der Pumpenkammer	Prüfen und reinigen Sie die Leitungen und lassen Sie die Pumpe anlaufen
Undichtigkeit	Unterlage der Pumpe nicht ordnungsgemäß fixiert	Unterlage der Pumpe stabil befestigen
	Ablagerungen verschleifen die Gleitringdichtung	Reinigen oder ersetzen Sie die Gleitringdichtung
	Pumpe beschädigt	Bitte senden Sie die Pumpe ein
	Lager beschädigt	Mit dem gleichen Lagertyp ersetzen
	Laufrad blockiert	Entfernen Sie die Ablagerungen

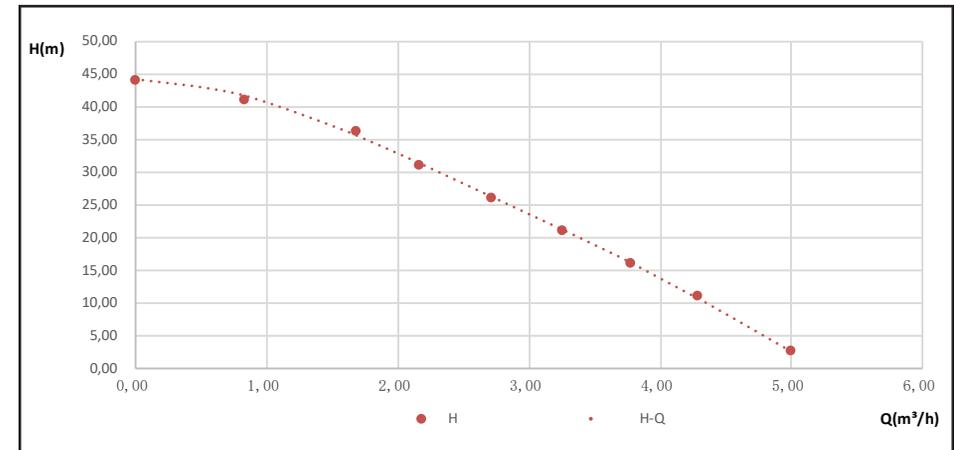
ACHTUNG!

Ein beschädigtes Stromkabel muss vom Hersteller, seinen Dienstleistern oder ähnlich qualifizierten Personen übernommen werden, um Risiken zu vermeiden. Die Pumpe wird über eine FI-Schutzschaltung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom betrieben, der 30 mA nicht überschreitet.



Bedeutung der durchgestrichenen Abfalltonne:

Entsorgen Sie keine Elektrogeräte im Haushaltsmüll, verwenden Sie spez. Sammelstellen. Kontaktieren Sie Ihre Gemeindeverwaltung für verfügbare Sammelstellen.



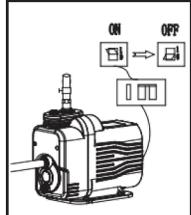


Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durch. Der Hersteller übernimmt keine Haftung bzw. leistet keinen Schadenersatz für Personenschäden, Schäden an der Pumpe sowie sonstige Sachschäden, die durch Missachtung der Sicherheitsvorkehrungen entstanden sind.

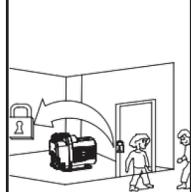
1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



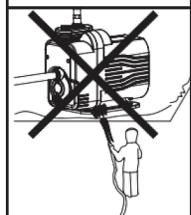
1). Um den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb der elektr. Pumpe zu gewährleisten, lesen Sie die Sicherheitshinweise vor der Verwendung bitte sorgfältig durch.



2). Die elektrische Pumpe muss ordnungsgemäß elektrisch angeschlossen sein. Die Pumpe sollte über eine FI-Schutzschaltung mit einem Bemessungsfehlerstrom, der 30 mA nicht überschreitet, betrieben werden.



3). Während des elektrischen Betriebs Berührungen vermeiden.



4). Spritzwasser auf die Pumpe während des Betriebes vermeiden.



5). Für ausreichende Belüftung sorgen.

11. FEHLERBEHEBUNG/CODE

Code	Fehler	Anzeige	Mögliche Ursachen	Lösung
E01	Kommunikationsversagen		Lose Verbindungskabel	Bitte senden Sie die Pumpe ein
E02	Blockiert		1. Die Pumpe saugt Verunreinigungen an und verstopft das Pumpenlaufrad 2. Lagerschaden, Welle blockiert	Bitte senden Sie die Pumpe ein
E03	Über- und Unterspannungsschutz		Eingangsstrom ist zu hoch oder zu gering	1. Prüfen Sie nach 1 min. Leistungsausfall, ob die Verbindungen fehlerhaft sind 2. Stromzufuhr prüfen
E04	Drucksensor fehlerhaft		Drucksensor beschädigt	Bitte senden Sie die Pumpe ein
E05	Ausfall der Steuerung		1. Motor stockt, läuft aus dem Takt, überdreht, Überstrom an Steuerung 2. Motorkabel ist nicht richtig angeschlossen	Bitte senden Sie die Pumpe ein
Null	Wassermangel		1. Die Saugleitung reicht nicht bis zum Wasserreservoir 2. Eingangsleitung undicht 3. Prüfventil blockiert 4. Keine Wasserzufuhr	1. Lassen Sie die Saugleitung ins Wasser 2. Prüfen und reparieren Sie die undichte Stelle 3. Säubern Sie das Prüfventil 4. Sobald Wasser verfügbar ist, kann die Pumpe selbstständig einschalten oder manuell eingeschaltet werden
Null	Die Leitung ist undicht		1. Die Wasserleitung ist undicht	1. Prüfen und reparieren Sie die undichte Stelle 2. Schließen Sie die Entnahmestelle
Null	Konstant Druck überlastet		Der eingestellte Wert ist zu hoch oder zu gering	Passen Sie die Einstellungen an oder verwenden Sie Standardeinstellungen

10.2 WARTUNG

- 1). Im Sommer, bzw. bei hohen Temperaturen bitte auf ausreichend Belüftung achten, um zu vermeiden, dass sich Feuchtigkeit auf der Elektrik niederschlägt und ein elektrisches Versagen verursacht.
- 2). Ist die Temperatur auf der Pumpe zu hoch, trennen Sie die Stromversorgung bitte unverzüglich und überprüfen Sie den Fehler.
- 3). Platzieren Sie die Pumpe auf einem sicheren Untergrund, um Schäden zu vermeiden.
- 4). Wird die Pumpe im Winter nicht verwendet, muss sie von der Stromversorgung getrennt werden. Lösen Sie die Ablaufschraube, um das verbleibende Wasser ablaufen zu lassen, sodass es nicht in der Pumpe gefrieren kann.

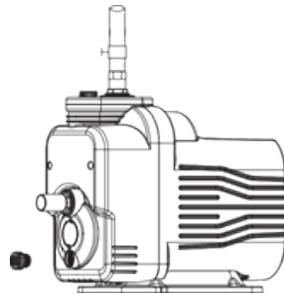


Abb. 14 Wasserablauf

- 5). Nach Inbetriebnahme der Pumpe, muss der Druck im Innern des Tanks regelmäßig geprüft werden. Der maximale Druck im Behälter sollte 1,6 bar nicht überschreiten, der Idealdruck im Behälter liegt zwischen 1,4 – 1,6 bar.

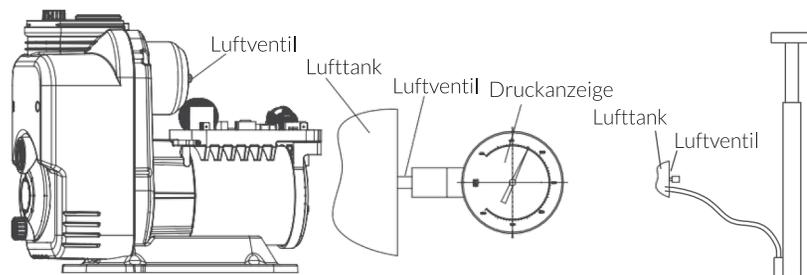
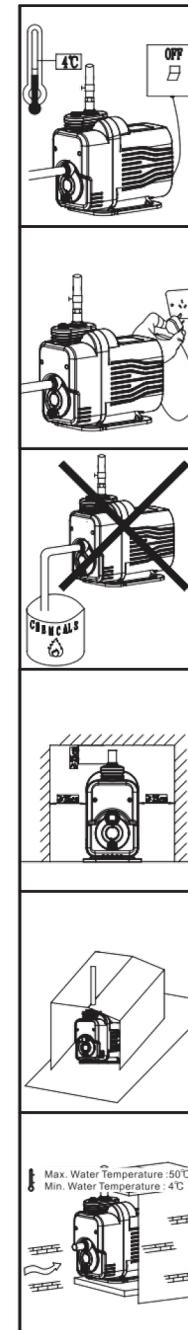
Abb. 15
Schaltplan für Wasserpumpe

Abb. 16

Abb. 17



6). Beträgt die Umgebungstemperatur weniger als 4 °C und wird die Pumpe längere Zeit nicht verwendet, dann sollte alle Flüssigkeit aus der Pumpe entfernt werden.

7). Vergewissern Sie sich bei Installation und Wartung, dass die Pumpe nicht im automatischen Betrieb ist und schalten Sie die Stromzufuhr vor Ihren Arbeiten aus.

8). Mit der Pumpe dürfen keine brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten befördert werden.

9). Die Pumpe muss an einem Ort installiert werden, der sich gut für Wartung und Inspektion eignet. Halten Sie die Pumpe trocken und gut belüftet. Wird die Pumpe an einem engen Ort aufgestellt, installieren Sie sie wie in der Abb. gezeigt, um die Wärmeabfuhr zu erleichtern.

10). Die Pumpe darf nicht im Wasser betrieben werden. Wird die Pumpe im Außenbereich aufgestellt, muss sie entsprechend abgedeckt werden, um sie vor Sonne und Regen zu schützen.

11). Vermeiden Sie es, die Pumpe bei zu hohen oder zu niedrigen Wassertemperaturen zu nutzen.



12). Die Stromzufuhr gemäß der Spannungsangabe auf dem Typenschild sicherstellen.

2. PRODUKTEINFÜHRUNG

FLOWGPPRO325 ist eine intelligente Zentrifugalpumpe mit Permanentmagnetmotor, Touchscreen und Wasserkühlung. Die Pumpe verfügt über Automatik-Funktionen, wie zum Beispiel Motor- und Überspannungsschutz. Für weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung Kapitel 5.5.1 Einleitung Schnittstelle.

3. UMGEBUNG DER ANLAGE

Die Pumpe kann für die Versorgung mit Trinkwasser, für dazugehörige Anlagen, zum Herstellen von Leitungsdruck und zentralen Klimaanlage verwendet werden.

Sie darf nur für den Transport von sauberem Wasser und sonstigen, erosionsfreien Flüssigkeiten mit geringer Viskosität verwendet werden. Sie darf nicht dazu verwendet werden, Flüssigkeiten zu transportieren, die leicht brennbar oder explosiv sind. Die Flüssigkeiten sollten keine Feststoffe oder Fasern enthalten.

Das zugeführte Medium muss über einen pH-Wert zwischen 6,5–8,5 verfügen.

Umgebungstemperatur 4–50 °C

Die Menge an festen Partikeln im Medium sollte 0,1 % bzw. 0,2mm nicht überschreiten.

4. LEISTUNGS-PARAMETER

Eingangsspannung: 230V

Maximale Eingangsleistung: 550W

Maximalgeschwindigkeit: 5200rpm

Vollbelastung: 2.7A

Maximaler Durchfluss: 4.8m³/h

Max. Förderhöhe: 45m

Maxim. selbstabsaugende Höhe: 6m

Anpassungsbereich Konstantdruck: 15-55m

Maximaler Geräuschpegel: 47dB

Anschlusskabel: 1,5m mit Schuko-Stecker

9. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN



Schließen Sie keine Kabel an die Steuerung an bevor die Stromzufuhr nicht ausgeschaltet ist. Die elektrische Pumpe muss ordnungsgemäß auf dem Boden fixiert sein, um Leckage zu vermeiden.

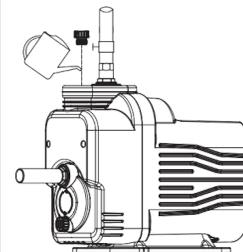
Elektrische Verbindungen und Schutzvorrichtungen müssen den regionalen Vorgaben entsprechen. Auf dem Typenschild ist die Arbeitsspannung angegeben. Bitte vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr dem Motor entspricht. Wird die elektrische Pumpe im Freien verwendet, dann muss das Verlängerungskabel ein Gummikabel sein, das speziell für die Verwendung im Freien entwickelt wurde. Ist die Stromzufuhrleitung beschädigt, muss sie vom Hersteller, seinen Dienstleistern oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um Schäden zu vermeiden.

10. INBETRIEBNAHME UND WARTUNG



Starten Sie die Pumpe nicht, bevor die Pumpenkammer nicht mit Wasser gefüllt ist. Entfernen Sie die Pumpe nicht, bevor das Wasser nicht aus der Pumpenkammer abgelaufen ist.

10.1. INBETRIEBNAHME



- 1). Starten Sie die Pumpe nicht, bevor sie nicht mit Wasser gefüllt ist.
- 2). Lösen Sie die Einfüllschraube und füllen Sie die Pumpenkammer mit sauberem Wasser. Schließen Sie die Wassereinfüllschraube, nachdem die Luft herausgelassen wurde.
- 3). Schalten Sie die Pumpe mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung ein.
- 4). Ist die Pumpe in Betrieb, drücken Sie die "+" oder "-" Tasten, um den Druck anzupassen.
- 5). Wenn die Ansaugtiefe der Pumpe 6 Meter überschreitet, sollte Wasser öfters nachgefüllt werden.

<p>Richtige Installation A</p>	<p>A:</p> <table border="0"> <tr> <td>1. Fussventil</td> <td>5. Druckleitung</td> </tr> <tr> <td>2. Saugleitung</td> <td>6. Entnahmestelle</td> </tr> <tr> <td>3. Verbindungsstück</td> <td>7. Pumpe</td> </tr> <tr> <td>4. Rückschlagventil</td> <td></td> </tr> </table>	1. Fussventil	5. Druckleitung	2. Saugleitung	6. Entnahmestelle	3. Verbindungsstück	7. Pumpe	4. Rückschlagventil	
1. Fussventil	5. Druckleitung								
2. Saugleitung	6. Entnahmestelle								
3. Verbindungsstück	7. Pumpe								
4. Rückschlagventil									
<p>B1 B2</p> <p>Falsche Installation B</p>	<p>B: Vorkehrungen für die Installation der Saugleitung</p> <ol style="list-style-type: none"> Bitte verwenden Sie bei der Installation der Pumpe einen Druckschlauch als Saugleitung. Das Fussventil wird vertikal und 30 cm entfernt vom Boden installiert, um ein Einsaugen von Sediment zu vermeiden (B2). Die Verbindungsstücke der Saugleitung müssen abgedichtet sein. Der Durchmesser der Saugleitung muss mind. der gleiche sein wie der Leitungsanschluss selbst, um übermäßigen Verlust der Hydraulikleistung zu vermeiden und die Leistung der Pumpe nicht zu beeinträchtigen. Achten Sie beim Betrieb auf die saugseitige Wasserhöhe, das Fussventil sollte nicht aus dem Wasser schauen (B1). Beträgt die Länge der Eingangsleitung mehr als 10 Meter und die Höhe der Eingangsleitung mehr als 4 Meter, dann muss der Durchmesser der Eingangsleitung größer als der Durchmesser des Eingangs der elektrischen Pumpe sein. Vergewissern Sie sich beim Installieren des Leitungssystems, dass die elektrische Pumpe drucklos ist. Um zu vermeiden, dass Festpartikel in die elektrische Pumpe gelangen, muss die Eingangsleitung über einen Filter verfügen. 								
	<p>Installation Druckleitung Sicherheitsvorkehrungen</p> <p>Der Durchmesser der Druckleitung muss mind. der gleiche sein wie der am Druckausgang.</p>								

5. BEDIENUNGSANLEITUNG

5.1 EINLEITUNG SCHNITTSTELLE



Abb. 1 Das Interface

Erste 2 Ziffern	88 _m	Aktueller Druckwert; Einheit "m"
Letzte Ziffern	88 _m	Modus aktueller Druck
	88 x100 min	Modus manuelle Geschwindigkeitskontrolle
Fehlersymbol		Problem, Druckeinstellung, Leckage, kein Wasser, Temperatur
Einschalttaste		In Betrieb oder Standby
		Manueller Betrieb, Pumpe ist ausgeschaltet
Taste		Umschalten zwischen Modus Konstantdruck und manuellem Modus
Einstellungstasten		Umschalten zwischen Modus Konstantdruck und manuellem Modus
Symbol Displaysperre	: 3s	Halten Sie die Taste "+" "-" für 3 Sek. Gedrückt, um den Bildschirm zu sperren
	: 3s	Halten Sie die Taste "+" "-" für 3 Sek. Gedrückt, um den Bildschirm zu entsperren
Werkseinstellungen	3s	Drücken Sie die CONEL-Taste und die Power-Taste gleichzeitig, um auf Werkseinstellungen zurückzusetzen

5.2 BETRIEBSANLEITUNG SCHNITTSTELLE

a). Einschalten

Einschalten nach Befüllen mit Wasser, beginnt mit einer Verzögerung von 3. Sek. wie in Abb. 2 gezeigt:



Abb. 2 Anzeige Starten

b). Pumpen

Um das LOGO herum leuchten die grünen Lichter symmetrisch gegen den Uhrzeigersinn; "CONEL" und die "+" , "-" Lichter leuchten gelb; die ersten Ziffern zeigen den aktuellen Druck an und die letzten Ziffern den eingestellten Druckwert (Standardwert: 20 m), Die Einschalttaste leuchtet grün, wie in Abb. 3 gezeigt:



Abb. 3 Pumpenbetrieb

c). Druckanpassung vornehmen

Durch drücken von "+" oder "-" können Sie den Wert für den Konstantdruck direkt anpassen (Standardwert 20 m), der Anpassungsbereich ist: 15~55 m, in 5m Schritten; Die Nutzer können den Druckwert wie erforderlich anpassen, um dem aktuellen Bedarf nachzukommen (Wert ist 30, wie in Abb. 4 gezeigt). Bitte achten Sie darauf, dass der Druckwert nicht zu hoch ist.



Abb. 4 Druckeinstellung vornehmen

8.2 INSTALLATION LEITUNGSSYSTEM

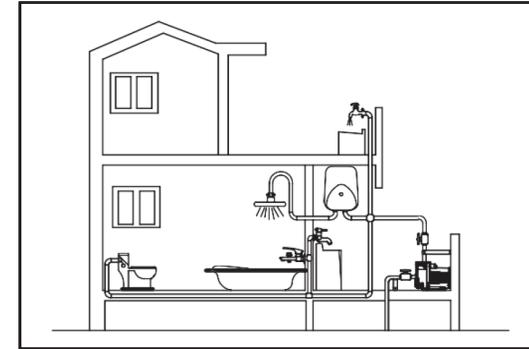


Abb. 9 Direktdruck Leitungswasser

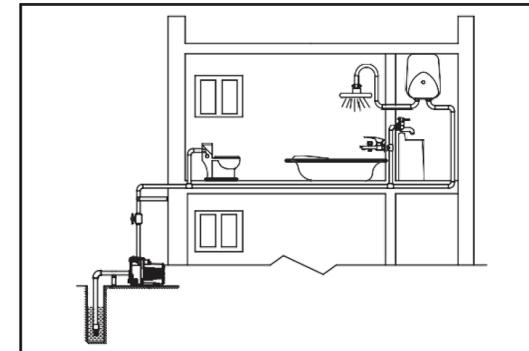


Abb. 10 Grundwasser für den Druckaufbau

8. PRODUKT-INSTALLATION



Installieren und Warten Sie die Pumpe nur durch qualifizierte Personen. Installation und Betrieb müssen den örtlichen Vorgaben und anerkannten Betriebsrichtlinien entsprechen. Installieren Sie das Leitungssystem gemäß den Anweisungen und setzen Sie auch die Frostschutz-Maßnahmen für das Leitungssystem um.

8.1 PRODUKTGRÖßE

Die Pumpe muss horizontal auf dem Boden aufgestellt werden und an eine feste, horizontale Auflage mit den Öffnungen in der Bodenplatte angeschraubt werden. Die Maße sind unten dargestellt.

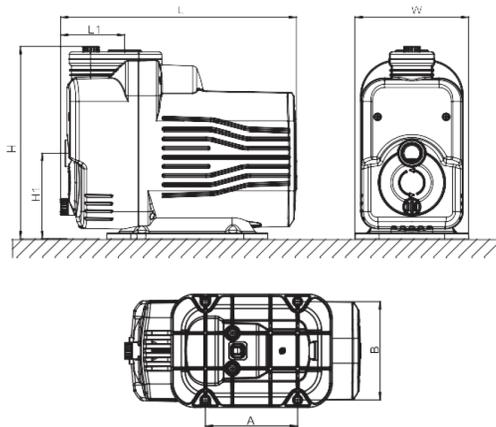


Abb. 8 Maße

Code	Größe	Code	Größe
L(mm)	396.5	H(mm)	324
L1(mm)	108	H1(mm)	145
A(mm)	155	W(mm)	191
B(mm)	166		

d). Bildschirm sperren und entsperren

Halten Sie die Tasten "+" "-" für 3 Sekunden gedrückt und die Bildschirm-Sperranzeige leuchtet rot; Um den Bildschirm zu entsperren, reicht es nicht, die Tasten "+" oder "-" einzeln zu drücken; leuchtet die Anzeige, halten Sie die Tasten "+" "-" für 3 Sekunden gleichzeitig gedrückt, die Sperranzeige schaltet sich aus und die Tasten "+" und "-" werden entsperrt. Wird die Anzeige 5 min nicht bedient, sperrt der Bildschirm automatisch und das Schloss-Symbol leuchtet rot.



Abb. 5 Sperrbildschirm

e). Verwenden Sie den manuellen Modus nicht standardmäßig

Falls der Automatikmodus versagt, kann der manuelle Modus vorübergehend verwendet werden.

f). Unterschied zwischen dem manuellen Modus und dem Modus Konstantdruck

Ist die Pumpe in Betrieb, drücken Sie auf "CONEL" und die Pumpe wechselt zwischen Konstantdruck und manuellem Steuermodus. Der Hauptunterschied ist die angezeigte Einheit. Die Anzeige "m" bedeutet konstanter Druckmodus und "X100min-1" ist der manuelle Steuerungsmodus. Wie in der Abb. gezeigt ist der aktuelle Modus die manuelle Steuerung, der aktuelle Ausgangsdruck liegt bei 30 m, die Geschwindigkeit beträgt 4500 r/min;



Abb. 6 Manueller Modus

g). Ist die Sperranzeige ausgeschaltet, drücken Sie "+" oder "-", um die Geschwindigkeit anzupassen, die Intervalle sind 100 U/min und werden nach dem Einstellen automatisch gespeichert.

6. EINLEITUNG AUFBAU

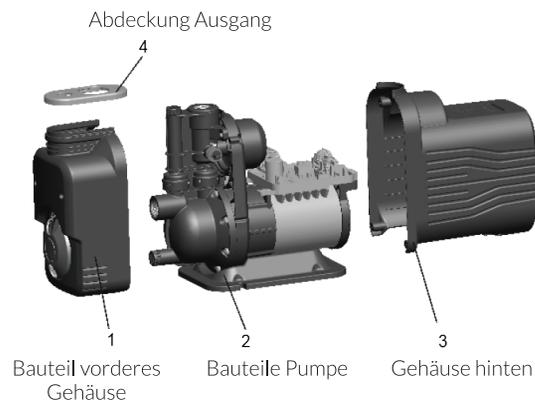


Abb. 7 Struktur

7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

1). Automatische Funktion

Schließt der Bediener das Ventil, stoppt die Pumpe automatisch. Drehen Sie die Wasserzufuhr auf, um den Anfangsdruck zu erreichen und die Pumpe startet automatisch.

2). Speicherfunktion

Legt der Nutzer den Wert einmal fest, wird er vom System automatisch im Hardware-Speicher gespeichert. Durch das Ausschalten werden die Einstellungen des Nutzers nicht beeinträchtigt. Die automatische Speicherung berücksichtigt die eingestellten Werte.

3). Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Drücken Sie die CONEL-Taste und die Einschalttaste gleichzeitig, um auf Werkseinstellungen zurückzusetzen; die Versionsnummer wird angezeigt.

4). Trockenlaufschutz und Drehsperre

4.1 Drehsperre bei Wassermangel

Es ist Wasser in der Pumpenkammer, jedoch nicht in der Saugleitung. Befindet sich kein Wasser in der Saugleitung, läuft die Pumpe 6 min, um festzustellen, ob Wasser vorhanden ist. Falls nicht, stoppt die Pumpe und die Anzeige Wassermangel leuchtet; die Pumpe startet 2 Mal im Abstand von 39 min. und läuft jedes Mal 1 min. Daraufhin startet sie im Abstand von 2 h und läuft jeweils für 1 min. Läuft das Wasser normal ab, dann erlischt die Anzeige Wassermangel und die Pumpe läuft normal.

4.2 Trockenlaufschutz

Kein Wasser in der Pumpenkammer: Läuft die Pumpe für 15 s und stellt kein Wasser fest, dann schaltet sie sich aus und die Anzeige Wassermangel blinkt rot.

5). Leckage-Schutz

Ist das Leitungssystem undicht, stockt die Pumpe mind 5 Mal und die Anzeige für Leckage leuchtet, wird der normale Betrieb der Pumpe nicht beeinträchtigt.

6). Schutzfunktion Druckeinstellung

Ist der Konstantdruck festgelegt, schließen Sie das Druckventil. Erreicht der aktuelle Druck immer noch nicht den festgelegten Wert, dann leuchtet die Anzeige Wasserdruck; Der festgelegte Druck der Wasserpumpe wird automatisch auf 0,5 bar unter dem aktuellen Druck festgelegt. Alle 12 h versucht die Pumpe automatisch, zum ursprünglich festgelegten Wert zurückzukehren (drücken der Einstellungstaste setzt die Pumpe nicht auf ihre ursprünglichen Einstellwerte zurück).

7). Temperatur nicht im normalen Bereich / Temperaturschutz

7.1 Temperaturschutz für hohe Temperaturen

Übersteigt die Steuerungstemperatur die programmierte Schutztemperatur, leuchtet die Temperaturanzeige, um den Nutzer zu benachrichtigen. Ist die Temperatur wiederhergestellt, startet die Pumpe automatisch und die Anzeige geht aus.

7.2 Temperaturschutz für niedrige Temperaturen

Liegt die festgestellte Temperatur unter 5 °C, läuft die Pumpe automatisch und die Temperaturanzeige leuchtet, um den Nutzer daran zu erinnern, dass die aktuelle Temperatur zu niedrig ist.

(i) Erreicht die Wassertemperatur 10 °C und mehr, dann stoppt die Wasserpumpe, die Temperaturanzeige schaltet sich aus und die ursprünglichen Einstellungen werden wiederhergestellt;

(ii) Beträgt die Wassertemperatur weniger als 10 °C, dann läuft die Pumpe weiter und die Temperaturanzeige leuchtet.

8). Kommunikationsversagen

Kommt es zu einem Kommunikationsversagen zwischen Anzeige und Hauptsteuerung, leuchtet die Problemanzeige, der Fehlercode E01 wird angezeigt und die Pumpe stoppt.

9). Blockierschutzfunktion

Stockt die Pumpe, dann stellt sie ihren Betrieb ein, die Problemanzeige leuchtet auf und auf der Anzeige erscheint der Fehlercode E02. Die Pumpe startet 5 Mal im Abstand von 30 Sek. Ist sie dabei nicht erfolgreich, stoppt die Pumpe.

10). Schutzfunktionen Über- und Unterspannung

Ist die Eingangsspannung höher als 270 V oder geringer als 140 V, dann leuchtet die Fehleranzeige und es wird Fehlercode E03 angezeigt, woraufhin die Pumpe stoppt. Kommt die Spannung in den Bereich 180 V-260 V zurück, dann kehrt die Pumpe automatisch zum normalen Betrieb zurück, die Spannungsanzeige ist ausgeschaltet und der Fehlercode wird bereinigt.

11). Versagen Drucksensor

Kommt es zu einem Versagen des Drucksensors, leuchtet die Problemanzeige, der Fehlercode E04 wird angezeigt und die Pumpe stoppt.

12). Versagen Steuerung

12.1 Hat die Steuerung Probleme wie Stocken oder Überstrom, dann leuchtet die Problemanzeige, der Fehlercode E05 wird angezeigt und die Pumpe stoppt.

12.2 Kommt es am Motor zu einem Phasenausfall (das Motorenkabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen, der Motor ist innen durchgebrannt etc.), die Problemanzeige leuchtet, der Fehlercode E05 wird angezeigt und die Pumpe stoppt.