

Elektronischer Druckregler mit Trockenlaufschutz ZFUW und ZFUD



Betriebsanleitung



ACHTUNG

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH VOR INSTALLATION UND/ODER INBETRIEBNAHME GENAU LESEN!

Die Herstellerfirma übernimmt die Gewährleistung für das Produkt für eine Zeit von 24 Monaten ab Verkauf; das Gerät muss zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zurückgegeben werden, dessen letzte Seite das Installationsdatum und die programmierten Parameterwerte enthalten muss.

Die Gewährleistung verfällt, wenn das Gerät geändert, demontiert oder aus Gründen wie unkorrekter Bedienung und/oder unsachgemäße Installation beschädigt oder für einen anderen Einsatz als vorgesehen benutzt oder in unangemessener Umgebung installiert oder an eine mit den gültigen Vorschriften nicht konforme elektrische Anlage angeschlossen wird.

Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Haftung für Personen- und/oder Sachschäden, die durch die nicht erfolgte Installation der notwendigen elektrischen Schutzvorrichtungen für das Gerät oder eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation verursacht worden sind.

Die Installation und Wartung des vorliegenden Gerätes müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, das imstande ist, das im vorliegenden Handbuch Geschilderte genau zu verstehen.

Alle Vorgänge, die nach Abnahme des Deckels der Vorrichtung ausgeführt werden, sind mit abgetrennter Netzstromversorgung auszuführen.

Obgleich es keine Gründe gibt, warum die Leiterplatte entfernt werden soll, ist ggf. zu berücksichtigen, dass bestimmte Teile dieser Leiterplatte mehrere Minuten lang auch nach der Abschaltung der Einheit vom Stromnetz unter Spannung bleiben.

Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei Haftung für Personen- und/oder Sachschäden, die durch die Nichtauslösung einer der internen Schutzvorrichtungen verursacht werden, mit Ausnahme der Entschädigung des Geräts selbst, falls dieses noch in Gewährleistung ist.



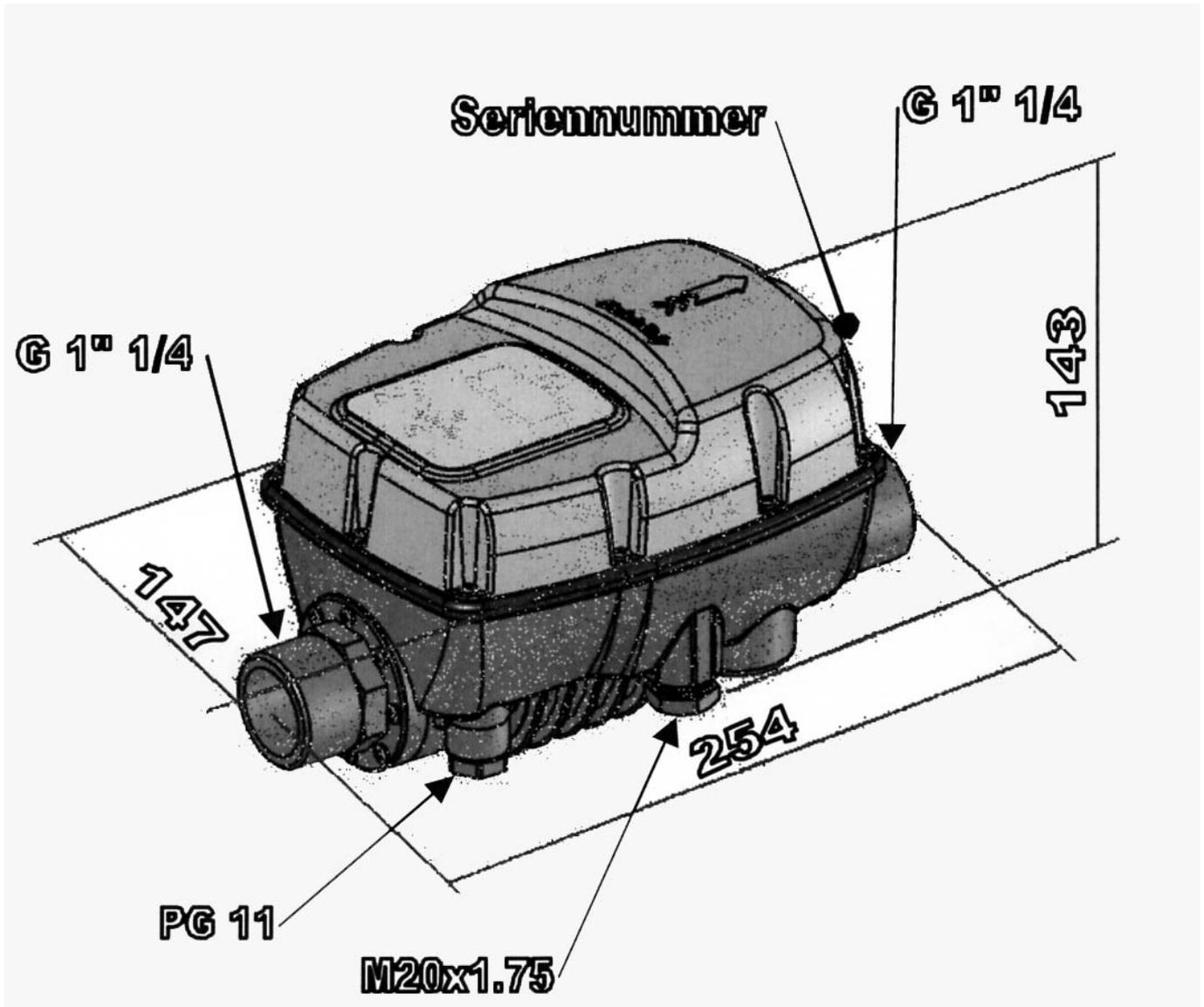
Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie ROHS 2002/95/CE.

Das oben angegebene Symbol des durchgestrichenen Korbes zeigt an, dass das Gerät für den Umweltschutz am Ende seiner Lebensdauer nicht zusammen mit den Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Das Gerät und das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

INHALTSVERZEICHNIS

PLATZBEDARF - DIMENSIONEN - IDENTIFIZIERUNG.....	4
BESCHREIBUNG.....	5
TECHNISCHE DATEN.....	5
FUNKTIONEN	5
SCHUTZ.....	6
INSTALLATION.....	6
WASSER ANSCHLUSS.....	6
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	7
INBETRIEBSETZUNG	11
PROGRAMMIERUNG.....	11
BESCHREIBUNG DER SCHNITTSTELLE.....	11
BESCHREIBUNG DER TASTEN.....	11
AUFBAU DER MENÜS	12
BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND DER BILDSCHIRMSEITEN	12
MÖGLICHE STÖRUNGEN.....	16
WARTUNG.....	17
ANSCHLUSS FÜR DOPPELANLAGE.....	18
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	19
DATENBLATT / EINSTELLWERTE.....	20

PLATZBEDARF - DIMENSIONEN – IDENTIFIZIERUNG



BESCHREIBUNG

ZFUW / ZFUD ist eine elektronische Vorrichtung, die das Ein- und Ausschalten einer Elektropumpe überwacht und auf Invertertechnologie beruht.

Dank dieser Besonderheit ist der **ZFUW** und der **ZFUD** imstande, die Frequenz (Hz) des am Motor ankommenden Stroms zu modulieren, so dass dieser seine Drehzahl je nach Wasseranfrage der Anlage variiert.

Auf diese Weise ist der Druck zu den Abnehmern immer konstant und die Leistungsaufnahme des Motors ist immer proportional zum effektiven Bedarf der Anlage. Dies bedeutet eine erhebliche Energieersparnis.

TECHNISCHE DATEN

	ZFUW	ZFUD
Netzstromversorgung	einphasig 230V AC $\pm 10\%$ - 50/60Hz	
Motorversorgung	einphasig 230V~	dreiphasig 230V~
Höchstleistung des Motors	1500 W	2200 W
Max. Motornennstrom	9,7A	9,7 A
Max. Linienaufnahme	12A / 230V~	16 A / 230 V~
Zulässiger Höchstdruck	800 kPa (8 bar)	
Höchsttemperatur der Flüssigkeit	50°C	
Theoretische max. Förderleistung	9 m ³ /h	
einstellbarer Regelbereich	1,5÷7 bar	
Startdruck-Regelbereich	1÷6,7 bar	
Wasseranschluss	1"¼ Außengewinde	
Frequenzmodulationsbereich	25÷50 Hz (30-60Hz auf Anfrage)	
Schutzart	IP X5	
Gewicht	1,6 Kg	
Dimensionen	254x147x143 mm	
Art der Tätigkeit	1 (gemäß EN 60730-1)	

FUNKTIONEN

- Konstanter Druck durch Drehzahlregelung der Elektropumpe, Energieersparnis Dank der geringeren Energieaufnahme der Pumpe
- Stufenweises Ein- und Ausschalten der Pumpe zur Reduzierung der Druckstöße
- Trockenlaufschutz bei Wassermangel in der Ansaugung
- Automatisches Reset im Fall einer Abschaltung wegen Trockenlauf, so dass der Fehler von selbst rückgestellt wird
- Wirksame Leckagenkontrolle für den Schutz der Pumpe vor ständigen Neustarts
- Digitale Druckanzeige am Display
- Anzeige der verschiedenen Betriebsmodi/Fehler über LEDs und Meldungen am Display
- Hilfskontakte für die Fernsteuerung, Doppelsteuerung oder zweiter Solldruck
- **Nur bei ZFUD** - Umkehrung des Drehsinns durch die Software (ohne Eingriff in die Verdrahtung)
- **Nur bei ZFUW** - Softstart der Pumpe kann deaktiviert werden um eine Blockierung der Pumpe beim Anlaufen zu vermeiden
- Abziehbare elektrische Klemmen für eine leichte Verdrahtung
- Verbindungsmöglichkeit von zwei Frequenzumrichtern zur Realisierung einer Doppelanlage

SCHUTZ VOR

- Trockenlauf
- Unterspannung der Versorgung (Auslösung bei ca. 200 Volt)
- Überspannung der Versorgung (Auslösung bei ca. 260 Volt)
- Kurzschluss an den Klemmen
- zu hoher Stromaufnahme des Motors
- Übertemperatur im Inverter
- Stärkere Leckagen mit ständigen Neustarts der Elektropumpe

INSTALLATION

WASSERANSCHLUSS:

Der ZFUW / ZFUD muss im Auslass der Pumpe in horizontaler oder vertikaler Stellung und unter Einhaltung der mit Pfeil auf dem Deckel angegebenen Flussrichtung installiert werden. Das an der Pumpe austretende Wasser durchströmt die Vorrichtung, um dann zu den verschiedenen Abnehmern verteilt zu werden.

Das am ZFUW / ZFUD eintretende Wasser muss frei von Schmutzteilchen und/oder anderen Stoffen sein, die eine Blockierung der Bewegung des Rückschlagventils ZFUW / ZFUD verursachen könnten. Um dieses Problem zu minimieren, ist die Montage spezieller Filter vor der Pumpe nützlich.

Ein kleines Expansionsgefäß (1-2 Liter) kann nach dem ZFUW / ZFUD installiert werden, um die Neustartvorgänge, die durch eventuelle Lecks verursacht werden, zu begrenzen. Der Vordruck für das Gefäß muss den eingestellten Druckwerten des ZFUW / ZFUD angepasst werden.

Weiterhin trägt diese Maßnahme zur Verbesserung der Betriebsverhältnisse im Fall geringfügiger Wasseranfragen der Anlage (z.B. Waschmaschinen, WC-Spülung, usw.) bei.

Keinesfalls darf ein Rückschlagventil zwischen ZFUW / ZFUD und der Pumpe oder zwischen dem ZFUW / ZFUD und den Abnehmern installiert werden, da dies Betriebsstörungen des Geräts verursachen kann.

Um das Entleeren der Saugleitung beim Ausschalten der Pumpe zu vermeiden, ist die Installation eines Rückschlagventils in die Ansaugleitung der Pumpe notwendig.

Von einer Installation des Geräts in Schächte oder dichte Gehäuse, wo eine starke Kondensatbildung erfolgen könnte, wird abgeraten.

ACHTUNG beim Ausschalten der Pumpe sind alle Leitungen unter Druck. Die Anlage sollte daher vor Eingriffen durch Öffnen des Hahns drucklos gemacht werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:

Die Anschlusskabel sind in die Kabelhalter einführen, dabei ist auf die korrekte Montagereihenfolge aller Bestandteile zu achten. Die Verschraubungen ausreichend festziehen, damit die Kabel von außen nicht herausgezogen und gedreht werden können.

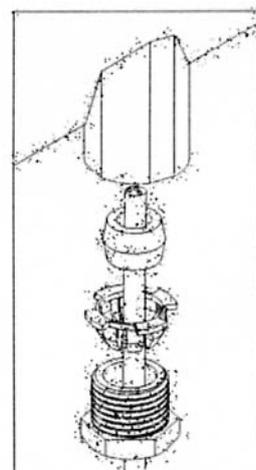
Die Verschraubung für den Hilfskontakt hat eine geschlossene Kappe. Wenn hier ein Kabel für die Fernsteuerung eingesteckt werden soll, muss die Verschraubung mit einem Schraubenzieher durchbrochen werden, nach dem die Mutter von der Einheit entfernt wurde.



Bei Verwendung des Geräts in mindestens einer der folgenden Bedingungen:

- Temperatur der verwendeten Flüssigkeit über 30°C
- Raumtemperatur über 35°C

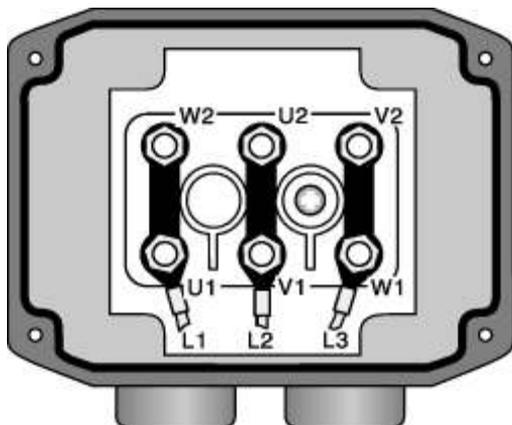
sind für die Verkabelung der Stromleitung und für die Motorleitung Stromkabel mit einer Wärmebeständigkeit über 100°C zu verwenden.



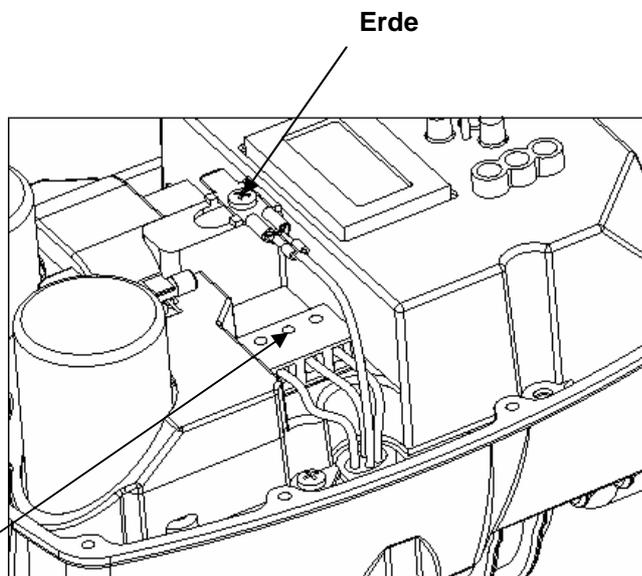
ANSCHLUSS DER PUMPE

ZFUD

Der *ZFUD* wird auf dreiphasige Pumpen mit 220V AC Versorgungsspannung (Dreieckschaltung) installiert. Der *ZFUD* funktioniert mit Pumpen mit einer maximalen Nennfrequenz von 50 Hz (60 Hz auf Anfrage) und einer Leistung bis 2200 Watt. Beim elektrischen Anschluss ist zu prüfen, dass die Klemmen im Schaltkasten des Motors gemäß der folgenden Abbildung angeschlossen sind:



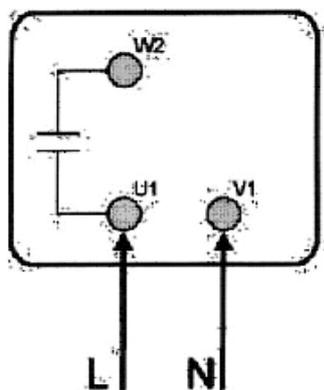
Motor
3x230 V~



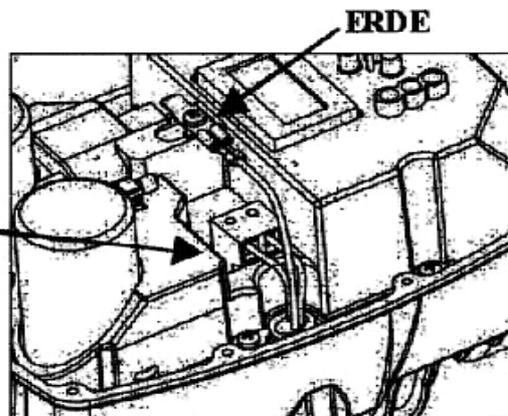
Um den elektrischen Anschluss auszuführen ist die grüne dreipolige Klemme mit der Schrift "MOTOR" abziehen und daran die drei Adern des Pumpenmotors anzuschließen. Die Klemme ist anschließend wieder einzustecken. Dann wird der Schutzleiter mit dem beiliegendem Flachstecker versehen und an der zweifachen Erdungsklemme aufgesteckt.

ZFUW

Der *ZFUW* wird auf 230 V Wechselstrompumpen installiert werden, die bereits mit einem Kondensator ausgestattet sind. Der *ZFUW* funktioniert mit Pumpen mit einer maximalen Nennfrequenz von 50 Hz (60 Hz auf Anfrage) und einer Leistung bis 1500 Watt. Beim elektrischen Anschluss ist es daher notwendig vorher zu prüfen, dass die Klemmen im Klemmkasten des Elektromotors entsprechend den Vorgaben des Herstellers angeschlossen sind. Die folgende Abbildung zeigt einen gebräuchlichen Anschluss.



MOTOR
220V~



Um den elektrischen Anschluss auszuführen ist die grüne Klemme mit der Schrift "MOTOR" abziehen und daran die zwei Adern des Pumpenmotors anzuschließen. Die Klemme ist anschließend wieder einzustecken.

Dann wird der Schutzleiter mit dem beiliegendem Flachstecker versehen und an der zweifachen Erdungsklemme aufgesteckt.

Das Anpressen der Flachstecker muss mit einer Spezialzange von Fachpersonal ausgeführt werden.

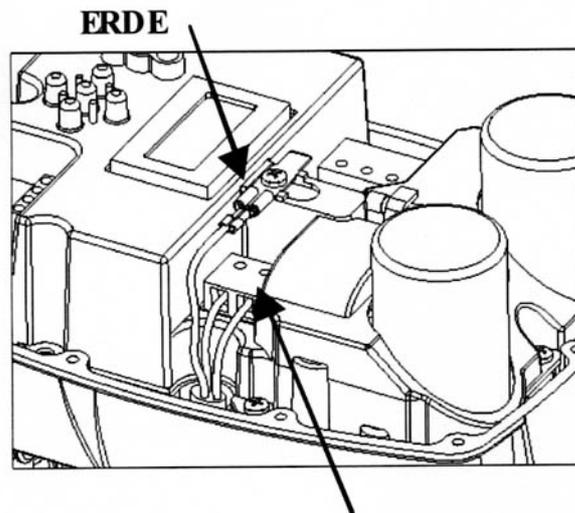
Das Gerät ist am Ausgang mit einem Schutz gegen Kurzschlüsse versehen.
 Der empfohlene Kabelquerschnitt beträgt 1,5mm² für Kabel bis zu einer Länge von 30m, für Längen von 30 bis 90Meter wird der Gebrauch eines Kabels mit Querschnitt 2,5mm² empfohlen.
 Der Stromkabeltyp muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Verwendung in trockenen oder nassen Räumen, für die Installation in Innenräumen oder im Freien).

NETZANSCHLUSS

Die Stromversorgung des ZFUW / ZFUD ist einphasig 230 V 50/60 Hz.

Die elektrische Anlage, mit der das Gerät verbunden wird, muss konform sein mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und daher wie folgt ausgestattet sein:

- Sicherungsautomat mit hohem Ausschaltvermögen und mit einem Auslösesstrom, der proportional zur Leistung der installierten Pumpe ist (siehe die nachfolgende Tabelle)
- Der Gesamtwiderstand der Erdverbindung muss den örtlichen Standards entsprechen und darf niemals über 100Ω betragen.
- Wenn das Gerät in Schwimmbädern, Brunnen oder Gartenbecken verwendet wird, muss ein automatischer Fehlerstromschutzschalter Typ "A" mit IΔn=30mA installiert werden.



**230V~50/60 Hz
LINIE**

Falls das Gerät kein Stromkabel mit Stecker hat, muss eine andere Vorrichtung installiert sein, die das allpolige Abtrennen vom Stromnetz mit einer Öffnung der Kontakte von mindestens 3mm sichert.

Zum Anschließen der Netzzuleitung, die grüne zweipolige Klemme mit der Schrift "LINE" abziehen und daran die beiden Adern der Netzleitung anschließen; und anschließend die Klemme wieder in ihren Sitz einstecken, dann den Schutzleiter an einem Ende der Erdungsklemme anschließen. Das Anpressen des Flachsteckers muss mit einer Spezialzange von Fachpersonal ausgeführt werden.
 Der empfohlene Kabelabschnitt ist 1,5mm², für Pumpen bis 1,1kW. Für Leistungen über 1,1 kW bis 2,2 kW ist vorzugsweise ein Kabel von 2.5mm² zu verwenden.

Falls das Kabel über 5-10 Meter lang ist, ist vorzugsweise ein Kabel mit einem Querschnitt von 2,5mm² zu verwenden, um die Spannungsabfälle im Kabel zu reduzieren.

Der Stromkabeltyp muss den Anwendungsbedingungen entsprechen (Verwendung in trockenen oder nassen Haushaltsräumen, für die Installation in Innenräumen oder im Freien).

Weiterhin sind die Einsatzgrenzen der Pumpe einzuhalten, welche mit dem ZFUW / ZFUD betrieben wird.

Anschlussleistung der Pumpe [kW]	mindestens erforderlicher Sicherungsautomat [A]
0,37	4
0,75	6
1,5	12
2,2 (nur für ZFUD)	16

Die maximale Absicherung der Netzzuleitung darf 16 A nicht überschreiten!

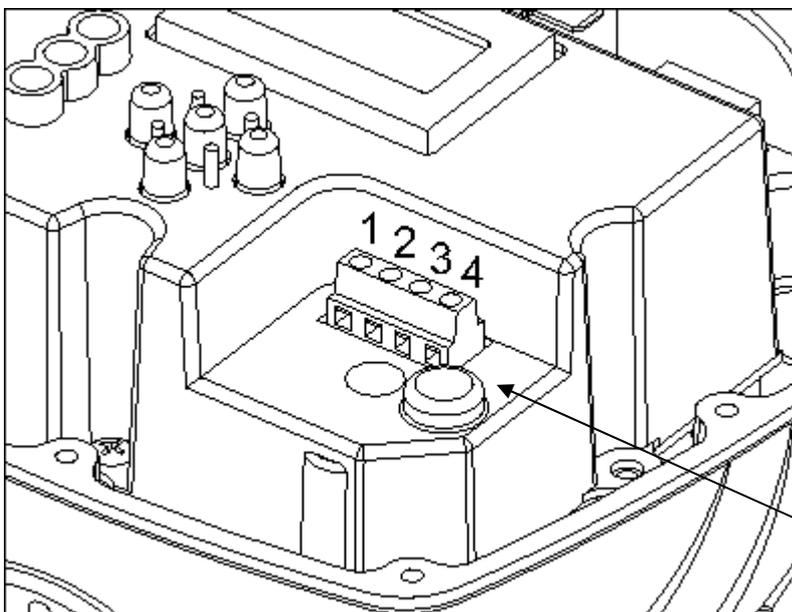


ACHTUNG:

- Alle elektrischen Anschlussarbeiten müssen von Fachpersonal ausgeführt werden.
- Ein unkorrekter Anschluss des E-Motors kann den ZFUW / ZFUD und den Pumpenmotor selbst beschädigen.
- Die Nichtbeachtung des in diesem Abschnitt Aufgeführten kann zu ernsthaften Sach- und/oder Personenschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.
- Ist das Zuleitungskabel oder das Kabel zwischen ZFUW / ZFUD und der Elektropumpe beschädigt, darf sein Ersatz ausschließlich durch den Gerätehersteller oder einen von ihm Beauftragten oder eine entsprechend qualifizierte Person erfolgen, um eventuellen Gefahren für Sachen und Personen vorzubeugen.

ANSCHLUSS DER HILFSKONTAKTE

ACHTUNG die Klemmleiste der Fernsteuerung ist nicht abziehbar!

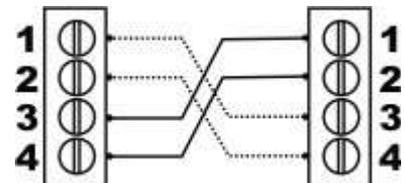


Der ZFUW / ZFUD ist mit einer Klemmleiste für die Fernsteuerung ausgestattet. Durch sind Hilfskontakte verfügbar, um zusätzliche Funktionen zu nutzen, indem der ZFUW / ZFUD mit anderen externen Geräten verbunden wird. Die vom Hilfskontakt ausgeübte Funktion hängt von der Einstellung des Parameters „Hilfskontakt“ ab, der im entsprechenden Programmierabschnitt beschrieben ist. Nachfolgend werden die drei Konfigurationsmöglichkeiten, die entsprechenden Funktionen und Methoden der Stromverbindung aufgeführt.

Klemmleiste Fernsteuerung

EINSTELLUNG PARAMETER „HILFSKONTAKT“ = „1“ –Austauschfunktion innerhalb der Druckeinheiten.

Wenn der Parameter „HILFSKONTAKT“ auf „1“, gestellt ist, ist er vorgerüstet, um autonom (einzelne Anlage) zu arbeiten oder mit einer anderen Pumpe in einer Doppelpumpeneinheit zu kommunizieren, je nachdem, ob das Verbindungskabel vorhanden ist oder nicht. Wenn der ZFUW / ZFUD autonom arbeitet, ist es nicht notwendig, eine Verbindung zu erstellen. Wenn der ZFUW / ZFUD mit einem zweiten ZFUW / ZFUD verbunden wird, um eine Doppelpumpeneinheit zu betreiben, richten Sie sich bitte nach dem nebenstehenden elektrischen Verbindungsschaltplan. Für weitere Informationen über die Funktionsweise in den Doppelpumpeneinheiten, sehen Sie sich bitte die Angaben im Anhang dieser Betriebsanleitung im Abschnitt „DRUCKEINHEITEN“ an.

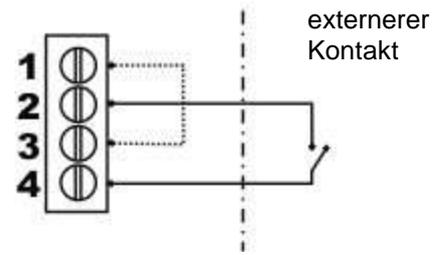


EINSTELLUNG PARAMETER "HILFSKONTAKT" = "2" - Ferngesteuerte Start- und Stoppfunktion

Wenn der Parameter "HILFSKONTAKT" auf "2", gestellt ist, wird die Anlage nur dann druckabhängig gestartet, wenn der externe Kontakt (2 und 4) geschlossen ist.

Diese Funktion ist nützlich, wenn der Start der Pumpe zusammen mit dem Start anderer Geräte programmiert werden soll, die zu einer Funktionseinheit verbunden sind, wie zum Beispiel bei Bewässerungsanlagen, in denen die Pumpe nur gestartet wird, wenn das Steuergerät der Bewässerung ein oder mehrere Elektroventile in der Anlage aktiviert. Die Verbindung ist gemäß Angabe im

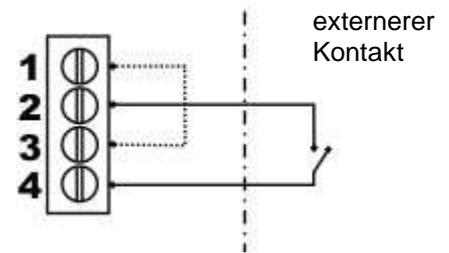
nebenstehenden elektrischen Schaltplan auszuführen, wobei zu berücksichtigen ist, dass wenn der externe Kontakt offen ist der ZFUW / ZFUD die Pumpe nicht startet, auch dann nicht, wenn die Anlage den Wert P_{\min} erreicht. Wenn der externe Kontakt dagegen geschlossen ist, arbeitet die Vorrichtung ordnungsgemäß nach den eingestellten Werten.



EINSTELLUNG PARAMETER "HILFSKONTAKT" = "3" - Funktion des zweiten Set-Point ($P_{\max 2}$)

Wenn der Parameter "HILFSKONTAKT" auf "3", gestellt ist, wird bei geschlossenem Kontakt der Druckwert $P_{\max 2}$ als Sollwert für den Druck verwendet. Diese Funktion ist nützlich, wenn die Anlage vorübergehend mit einem anderen als dem im Parameter P_{\max} eingestellten Druck arbeiten soll, zum Beispiel, wenn Verbraucher verwendet werden, die einen anderen Druck erfordern. Die Verbindung ist gemäß Angabe im nebenstehenden elektrischen Schaltplan auszuführen, wobei zu berücksichtigen ist, dass wenn der externe Kontakt offen ist, der ZFUW / ZFUD die Drehzahl der Pumpe aufgrund des im P_{\max} eingestellten

Druckwertes regelt; wenn der externe Kontakt dagegen geschlossen ist, reguliert der ZFUW / ZFUD die Drehzahl der Pumpe aufgrund des im Parameter $P_{\max 2}$ eingestellten Wertes.



ACHTUNG: Eine falsche Verbindung des Hilfskontaktes kann einen Kurzschluss im Niederspannungskreis mit darauf folgendem Durchbrennen der Sicherung auslösen!

INBETRIEBSETZUNG:



ACHTUNG: beim ersten Einschalten sollte der ZFUW / ZFUD nicht langfristig ohne Wasser betrieben werden, um Überhitzungen im Inverter zu vermeiden. Das Ansaugrohr der Pumpe ist vor dem Einschalten der Anlage mit Wasser füllen.

Den Deckel des ZFUW / ZFUD nach Durchführung aller elektrischer Anschlüsse und Kontrolle ihrer Korrektheit schließen und die Anlage mit Spannung versorgen.

Der ZFUW / ZFUD befindet sich in Standby; von hier aus (Pumpe steht) können die verschiedenen Parameter eingestellt werden (siehe Par. "Programmierung"), bevor man die Anlage in Betrieb setzt. Um die Pumpe einzuschalten, genügt es, auf die Taste "on-off" in der Mitte zu drücken: ZFUW / ZFUD geht aus dem Modus Standby heraus und der Motor dreht sich.

Nur für ZFUD: Als erstes den korrekten Drehsinn der Pumpe überprüfen (Drehrichtungspfeil an der Pumpe), sollte dieser nicht korrekt sein, kann er per Software umgekehrt werden (siehe Par. Programmierung) ohne das der Deckel erneut geöffnet werden muss.

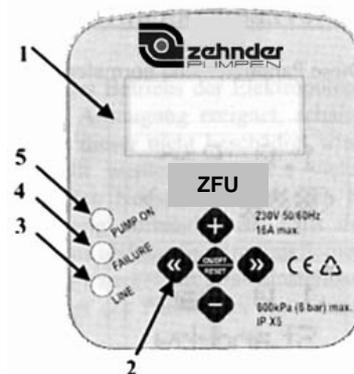
Um das Ansaugen der Elektropumpe zu erleichtern, kann die Taste „+“ gedrückt werden, so dass die Pumpe mit Maximaldrehzahl und ohne Auslösung des Trockenlaufschutzes läuft, solange die Taste „+“ gedrückt bleibt.

Nachdem alle Daten im Gerät eingestellt sind, müssen diese auf dem Blatt am Ende des vorliegenden Handbuchs eingetragen werden um bei einem Austausch des Gerätes sowie für eine eventuelle Gewährleistungsanforderung zur Verfügung zu stehen.

PROGRAMMIERUNG:

BESCHREIBUNG DER SCHNITTSTELLE

1. Display mit digitaler Druckanzeige, Anzeige von Fehlern, Konfigurationsmenü.
2. Tasten für die Programmierung und das Ein-/Ausschalten der Elektropumpe.
3. Grüner Leuchtmelder Netzspannung (LINE) vorhanden
4. Roter Leuchtmelder für Fehlermeldungen (FAILURE)
5. Gelber Leuchtmelder Pumpe in Betrieb (PUMP ON)



BESCHREIBUNG DER TASTEN



Linker Pfeil: geht die Menüseiten rückwärts durch



Rechter Pfeil: geht die Menüseiten vorwärts durch



On-Off/Reset: schaltet die Vorrichtung von Standby ein/aus und führt das Reset der Einheit bei Alarmen und/oder Fehlern aus.

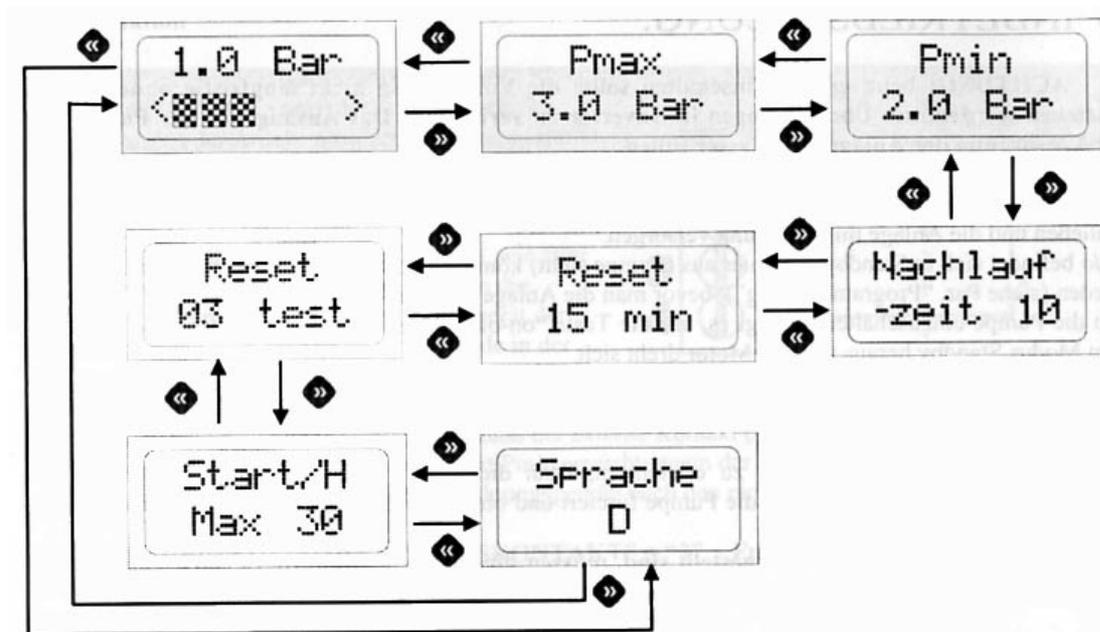


Taste "+": erhöht den Wert des derzeit am Display gezeigten Parameters, ermöglicht den forcierten Betrieb auf Höchstdrehzahl.



Taste "-": verringert den Wert des derzeit am Display gezeigten Parameters; zeigt die Aufnahme des Augenblickstroms durch den Motor auf dem Display an.

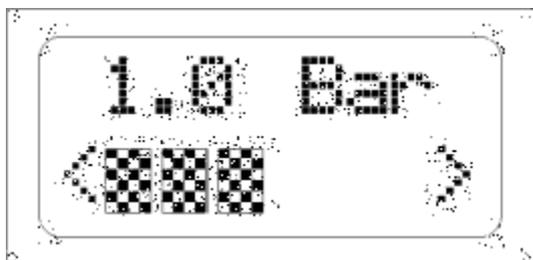
AUFBAU DER MENÜS



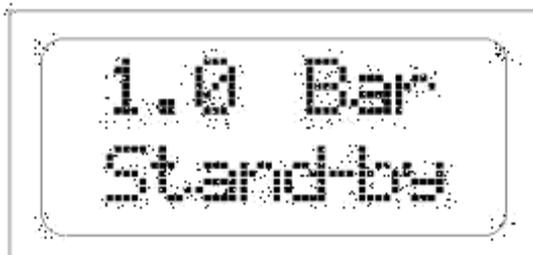
BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND DER BILDSCHIRMSEITEN

BENUTZER-PARAMETER:

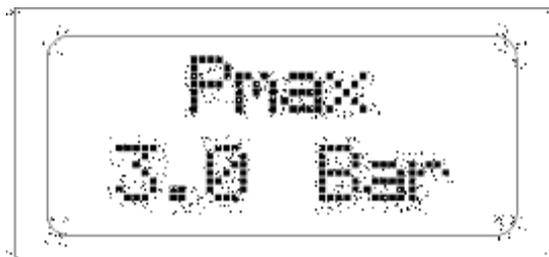
Diese Parameter sind normalerweise zugänglich, wenn die Vorrichtung versorgt wird.



Hauptseite: wenn der ZFUW / ZFUD ordnungsgemäß funktioniert, wird in der ersten Zeile des Displays der vom System gemessene Momentandruck gezeigt; in der zweiten Zeile wird ein Strichschaubild angezeigt, das die Geschwindigkeit des Pumpenmotors in Prozenten zeigt. Von hier aus kann man die verschiedenen Menüs mit den Pfeiltasten durchgehen oder das System durch Drücken der Taste

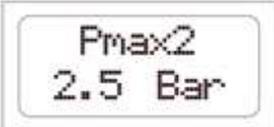


“on-off” in der Mitte auf Standby umschalten. Wenn sich der ZFUW / ZFUD in Standby befindet, erfolgt kein Einschalten der Pumpe, auch wenn der Druck unter den in “Pmin” eingestellten Wert sinkt. Um den Status Standby zu verlassen, erneut auf die Taste in der Mitte drücken. Wenn man die Taste “+” gedrückt hält, wird die Pumpe auf die Höchstdrehzahl gebracht und der Trockenlaufschutz wird ignoriert (diese Funktion ist für das schnellere Ansaugen der Pumpe bei der Erstinbetriebnahme vorgesehen). Wenn die Taste,“-“ gedrückt wird, erfolgt die Anzeige der aktuellen Stromaufnahme der Pumpe.



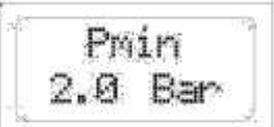
Pmax: in diesem Parameter kann der Sollwert des ZFUW / ZFUD eingestellt werden. Er ist der konstante Druckwert, den man in der Anlage haben möchte (Höchstdruck). Während seines Betriebs regelt ZFUW / ZFUD die Drehzahl der Elektropumpe, passt sie der effektiven Anfrage der Abnehmer an und hält daher den Druck in der Anlage konstant. Wenn man Pmax - Werte einstellt, die höher als die max. Förderhöhe der Pumpe sind, ist das Anhalten des Motors beim Schließen der Hähne trotzdem gesichert, da

der ZFUW / ZFUD unabhängig vom Anlagendruck die Pumpe ausschaltet, wenn der durchströmende Wasserfluss unter die Mindestwerte sinkt (ca. 2 l/min.). Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.



Pmax2
2.5 Bar

Pmax2: Diese Seite erscheint nur, wenn der Parameter "HILFSKONTAKT" auf dem Wert "3" eingestellt ist (Funktion eines zweiten Solldruckes); durch diesen Parameter ist es möglich, einen zweiten Solldruckwert des ZFUW / ZFUD einzustellen. Wenn der Hilfskontakt extern geschlossen wird, wird der im Pmax2 eingestellte Druckwert der neue Sollwert, mit dem ZFUW / ZFUD die Drehzahl der Pumpe reguliert.



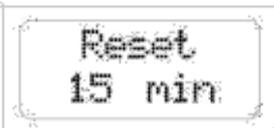
Pmin
2.0 Bar

Pmin: dieser Wert ist der Neustartdruck der Pumpe. Beim Öffnen eines beliebigen Abnehmers wird die Pumpe erst einschalten, wenn der Anlagendruck unter den Pmin - Wert gesunken ist. Nachdem der Motor gestartet ist, wird seine Drehzahl so geregelt, dass der Druckwert so nah wie möglich am in Parameter Pmax eingestellten Wert bleibt. Das zwischen Pmax und Pmin einstellbare minimale Differential ist 0,3 bar, das empfohlene mindestens 0,5 bar. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.



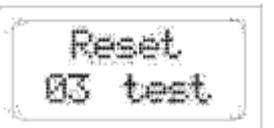
Nachlaufzeit
10

Stopp-Verzögerung: Durch diesen Parameter ist es möglich, zu definieren, nach wie vielen Sekunden die Elektropumpe nach dem Schließen aller Anwendungen gestoppt wird. Wenn bei einer niedrigen Abnahmemenge ein ständiges Ein- und Ausschalten der Pumpe bemerkt wird, muss die Verzögerung beim Ausschalten erhöht werden, um den Betrieb gleichmäßiger zu gestalten. Die Erhöhung dieses Parameters kann auch die Beseitigung eines zu häufigen Eingriffs des Schutzes gegen einen Trockenbetrieb zur Folge haben, vor allem bei Tauchpumpen oder bei denjenigen Pumpen, die Mühe haben, selbst anzusaugen. Der vom Werk eingestellte Wert beträgt 10 Sekunden. Mit den Tasten "+" und "-" kann der Wert geändert werden



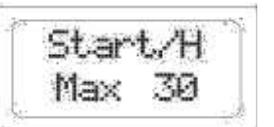
Reset
15 min

Auto-Reset-Intervall: wenn sich während des Betriebs der Pumpe ein vorübergehender Wassermangel einstellt, schaltet der ZFUW / ZFUD die Pumpe ab, damit diese nicht beschädigt wird. Auf dieser Bildschirmseite kann eingestellt werden, nach wie vielen Minuten der ZFUW / ZFUD einen automatischen Neustart ausführt, um zu prüfen, ob wieder Wasser in der Ansaugung vorhanden ist. Falls der Versuch erfolgreich ist, geht der ZFUW / ZFUD automatisch aus dem Fehlerzustand heraus und das System funktioniert wieder; andernfalls wird ein weiterer Versuch nach demselben Zeitintervall ausgeführt. Das einstellbare Höchstintervall ist 300 Minuten (empfohlener Wert = 60 Min.). Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.



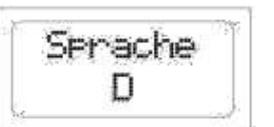
Reset
03 test

Auto-Reset-Test Nr.: dieser Parameter bestimmt die Anzahl an Versuchen, die ZFUW / ZFUD ausführt, um einem Trockenlauf entgegen zu wirken. Wenn dieser Grenzwert überschritten wird, hält das System an und der Benutzer muss manuell eingreifen. Das Auto-Reset wird ausgeschlossen, wenn dieser Wert auf Null gestellt wird. Die Höchstzahl an Versuchen ist gleich 10. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.



Start/H
Max 30

Max. Starts in einer Stunde: Von dieser Bildschirmseite aus kann die Höchstzahl der Starts der Pumpe in einer Stunde eingestellt werden, bevor diese aufgrund einer Leckage im System abschaltet. Es werden nur die kurz andauernden Starts gezählt, denen keine Mindestwasserentnahme von ca. 2,5 l/Min. folgt. Wenn ein zu häufiges Abschalten oder ein nicht begründeter Abschalten auftritt, empfehlen wir, den Parameter dieser Seite zu erhöhen, indem die Taste "+" gedrückt wird. Wenn man dagegen die Kontrolle der Verluste vollständig deaktivieren möchte, wird die Taste "-" gedrückt, bis "OFF" in der unteren Zeile dieser Seite erscheint.



Sprache
D

Sprache: die Sprache der Menüs und Alarmmeldungen kann verändert werden. Der Wert des Parameters kann durch Betätigung der Tasten + und - geändert werden.

PARAMETER FÜR DEN INSTALLATEUR:

Diese Parameter sind in versteckten Bildschirmseiten enthalten und sollten nur während der Installierung geändert werden. **Um in diese Seiten zu gelangen, die Vorrichtung in Stand-by stellen und 5 Sekunden gleichzeitig die Tasten „+“ und „-“ drücken.** Wenn man in dem versteckten Menü ist, werden die Pfeiltasten „<<“ und „>>“ genutzt, um die Seiten durchgehen zu können und die Tasten „+“ und „-“, um die Parameter zu ändern. Um auf die Hauptbildschirmseite zu kommen, wird die mittlere Taste gedrückt.

Nur für ZFUD



Drehrichtung: Von dieser Bildschirmseite aus ist es möglich, die Drehrichtung der Pumpe umzukehren, ohne die Verkabelung des elektrischen Motors zu ändern. Um die Drehrichtung des Motors zu ändern, die Tasten „+“ und „-“, benützen; die vom Pfeil angegebene Richtung hat nur einen hinweisenden Charakter und spiegelt nicht die effektive Drehrichtung wider, welche auf jeden Fall durch den Installateur geprüft werden muss.

Nur für ZFUW

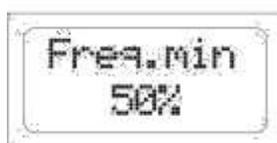


Soft-Start (stufenweiser Anlauf): Mit dieser Menüfunktion ist es möglich, die Funktion „Soft-Start“ zu aktivieren oder deaktivieren. Wenn die Funktion aktiviert ist, läuft die Pumpe allmählich an, umgekehrt läuft die Pumpe mit der maximalen Drehzahl für 1 Sekunde an, bevor die Drehzahlregelung beginnt. Durch Drücken der Tasten „+“ und „-“, werden die Parameter verändert. Diese Funktion kann genutzt werden um das Blockieren der Pumpe nach einem längeren Stillstand zu verhindern.

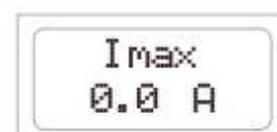
ZFUW und ZFUD



Kontrolle PID: Dieser Parameter bestimmt die Reaktionsgeschwindigkeit des Systems bei Änderung des Drucks (Beschleunigungen und negative Beschleunigungen). Niedrige Werte des PID-Werts bestimmen eine langsame, aber präzisere Reaktion (besser abgestufte Starts und Stopps), während höhere Werte des Parameters zu höheren Reaktionsgeschwindigkeiten führen. Wenn das System instabil ist (ständige Druckschwankungen mit daraus folgenden Änderungen der Motorengeschwindigkeiten) ist es empfehlenswert, niedrigere PID Werte einzustellen. Wenn die Vorrichtung dagegen zu langsam auf die Druckänderungen reagiert, empfehlen wir, den PID-Wert zu erhöhen (max. 50). Die Werkseinstellung beträgt 25. Mit den Tasten „+“ und „-“ kann dieser Wert geändert werden.



Mindestfrequenz: Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der Mindestfrequenz zur Speisung der Elektropumpe (somit der Mindestdrehzahl) und wird als Prozentwert gegenüber dem Höchsthäufigkeitwert ausgedrückt. Die einstellbaren Werte lauten 50, 60 oder 70%. Bei den trocken aufgestellten Pumpen ist eine Mindestfrequenz von 50%, wie vom Werk eingestellt, empfehlenswert; bei den Tauchpumpen bis zu einer Tiefe von 8-10m ist dagegen ein Wert von 60% empfehlenswert, bei Tauchpumpen über 10m sollte der Parameter auf 70% eingestellt werden. In jedem Fall ist es nützlich, diesen Parameter zu erhöhen, wenn der Start der Elektropumpe zu langsam ist und in dieser Phase eine größere Absenkung des Drucks in der Anlage bemerkt wird. Mit den Tasten „+“ und „-“ kann dieser Wert geändert werden.



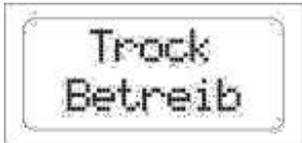
Imax: Mit diesem Parameter ist es möglich, die Spitzenstromaufnahme der Motors in normalen Bedingungen einzustellen, um im Falle einer übermäßigen Stromaufnahme die Abschaltung des Motors zu ermöglichen. Eine Abschaltung erfolgt auch, wenn der eingestellte Wert unter 0,5 A liegt. Die Reaktionszeit der Schutzvorrichtung für eine übermäßige Stromaufnahme ist umgekehrt proportional zur Größe der momentanen Überlast, daher ist bis zur Auslösung bei einer geringfügigen Überlast mehr Zeit erforderlich, als bei einer starken Überlast. Der Parameter kann von 0,5 bis 9,7 A eingestellt werden. Wenn der Parameter Imax bei Einschaltung der Vorrichtung auf 0,5 A gestellt ist (Werkseinstellung), erscheint auf dem Display automatisch die Einstellungsseite des Spitzenstroms, und es ist keine Aktion zulässig, wenn nicht vorher ein Aufnahmegrenzwert eingestellt wurde.



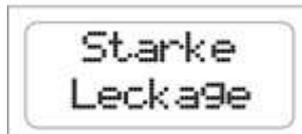
Hilfskontakt: Dieser Parameter ermöglicht es, die mit dem Hilfskontakt zu verbindende Funktion auszuwählen; die einstellbaren Werte sind folgende:
"1 <->" Der Hilfskontakt wird für die Verbindung der zwei ZFUW / ZFUD in einer Zwillingsdruckeinheit verwendet (Werkseinstellung)
"2 <->" Der Hilfskontakt wird verwendet, um den Start und Stopp der Pumpe fernzusteuern.

"3 X2" Der Hilfskontakt wird verwendet, um einen zweiten Sollruck (Pmax2) zu steuern. Im Abschnitt „VERBINDUNG HILFSKONTAKT“ sind weitere Informationen über die Methode der Stromverbindung und die drei verschiedenen Funktionsweisen verfügbar.

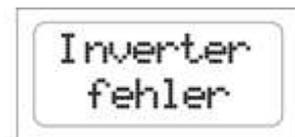
ALARME



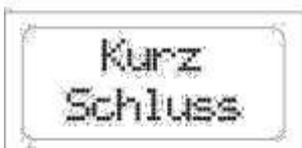
Trockenlauf: diese Meldung erscheint, wenn das System infolge von Wassermangel in der Pumpenansaugung angehalten wird. Wenn die Auto-Reset-Funktion aktiviert ist, führt der ZFUW / ZFUD selbsttätig Versuche aus, um zu prüfen, ob inzwischen Wasser vorhanden ist. Um den Alarm zu löschen, auf die Taste "Reset" in der Mitte drücken.



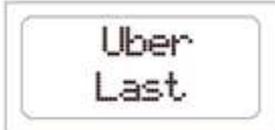
Starke Leckage: diese Meldung erscheint, wenn die Pumpe infolge ständiger kurzer Neustarts, verursacht durch eine mögliche Leckage in der Anlage, angehalten wird. Um das System rückzustellen, ist die Alarmursache zu überprüfen und dann auf die Taste "reset" in der Mitte zu drücken. Wenn sich der Alarm ständig wiederholt und den Normalbetrieb der Pumpe verhindert, kann er nach Sicherstellung, dass weder die Pumpe noch die Anlage beschädigt wird, deaktiviert werden (siehe „BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND BILDSCHIRMSEITEN“).



Inverterfehler: dieser Alarm erscheint, wenn der Inverter infolge einer Über- oder Unterspannung oder einer Übertemperatur mit Abschaltung der Pumpe blockiert wurde. Obwohl das System nach ca. 3Minuten nach Beendigung des Alarmzustandes automatisch rückgestellt wird, bleibt die Meldung am Bildschirm und weist den Benutzer so auf eine mögliche Störung in der hydraulischen und/oder elektrischen Anlage hin. **Um Schäden elektrischer Art zu vermeiden, sollte das System jedes Mal, wenn dieser Alarm an der Einheit erscheint, durch Fachpersonal kontrolliert werden.** Um die Alarmmeldung vom Display zu löschen, auf die Taste "Reset" in der Mitte drücken.



Kurzschluss: Diese Meldung erscheint im Display, wenn ein Kurzschluss am Ausgang des Inverters auftritt. Das kann nach einer falschen Verbindung des Elektromotors, bei Beschädigung der Isolierung der Kabel, die die Elektropumpe mit der Vorrichtung verbinden, oder Aufgrund einer Störung am Elektromotor der Pumpe erfolgen. Wenn dieser Fehler erscheint, muss die Elektrik sobald wie möglich durch spezialisiertes Personal kontrolliert werden. Der Fehler kann nur durch Trennen des Geräts von der Spannungsquelle und Beseitigen der Störungsursachen entfernt werden. **Der Versuch, den Inverter bei Anwesenheit eines ausgehenden Kurzschlusses erneut zu starten, kann dem Gerät schwerwiegende Schäden zufügen und eine Gefahr für den Anwender darstellen.**



Überlast: Dieser Alarm erscheint, wenn die Stromaufnahme der Pumpe den Spitzenstromwert überschritten hat, der im Wert I_{max} eingestellt ist; das kann infolge von extrem schwierigen Betriebsbedingungen der Pumpe, bei fortlaufenden Neustartvorgängen mit sehr nahe liegenden Zeitintervallen, bei Problemen der Motorwicklung oder aufgrund von Problemen der Stromverbindung zwischen dem Motor und ZFUW / ZFUD erfolgen. Wenn dieser Alarm häufig auftritt, empfiehlt es sich, die Anlage durch den Installateur kontrollieren zu lassen.

MÖGLICHE STÖRUNGEN:

Die Pumpe startet nicht oder erst nacheinigen Sekunden, wenn man einen der Hähne in der Anlage öffnet

Der eingestellte P_{min}-Wert ist zu niedrig oder es wurde ein Rückschlagventil in der Leitung hinter der Vorrichtung installiert.

Den Startdruckwert P_{min} erhöhen und alle Rückschlagventile hinter dem ZFUW / ZFUD entfernen.

Beim Schließen der Hähne hält die Pumpe an, startet dann aber gleich wieder, ohne das Leckagen in der Anlage vorhanden sind.

Die Differenz zwischen P_{min} und P_{max} ist zu gering und der Druckverlust beim Anhalten der Pumpe genügt für die Verursachung eines Neustarts.

Den P_{max}-Wert erhöhen bzw. den P_{min}-Wert verringern.

Die Pumpe schaltet ständig ein und aus

Leckagen in der Anlage.

Die verschiedenen Hydraulikanschlüsse kontrollieren. Bei geschlossenen Hähnen am Display eventuellen Druckabfall kontrollieren.

Prüfen, ob Schmutz im Rückschlagventil vom ZFUW / ZFUD vorhanden ist, der das einwandfreie Schließen verhindert; ggf. mit Druckluftstrahl reinigen.

Die Vorrichtung meldet häufig einen Trockenlauf

Während der Stillstandszeiten des Systems entleert sich das Ansaugrohr der Pumpe und verhindert so ihr Ansaugen beim nächsten Start.

Die Dichtheit des Fußventils in der Saugleitung überprüfen.

Die Vorrichtung meldet häufig einen Inverteralarm

Bitte prüfen Sie ob die Netzspannung der Spezifikationen des Geräts entspricht; lassen Sie eine Kontrolle durch Fachpersonal ausführen.

Der Inverter ist möglicherweise nicht mehr fähig, die Wärme an das vorbeiströmende Wasser abzuführen das den ZFUW / ZFUD durchströmt, oder die Temperatur der gepumpten Flüssigkeit ist zu hoch; prüfen ob Fremdkörpern den Wasserdurchlauf blockieren, und ggf. den ZFUW / ZFUD vom Herstellerbetrieb kontrollieren lassen.

Mit sehr geringem Wasserfluss funktioniert die Pumpe unregelmäßig

Der Wasserfluss hat zu niedrige Werte. Da er vom Gerät nicht wahrgenommen werden kann, wird die Pumpe angehalten.

Ein kleines Ausdehnungsgefäß (1-2 Liter) installieren, um das System elastisch zu machen und die Anzahl an Neustarts reduzieren.

Die Pumpe hält nicht an

Anlage mit starken Leckagen oder das Rückschlagventil des Geräts ist durch Schmutz blockiert. Versuchen Sie das Rückschlagventil mit den Fingern zu bewegen und prüfen Sie ob die Feder eine Schließung garantiert. Der Sensor, der die Position des Ventils kontrolliert, ist defekt; das Gerät vom Hersteller kontrollieren lassen.

Die Pumpe dreht mit Höchstdrehzahl, hat aber geringe Leistungen

Die Pumpe könnte mit falscher Drehrichtung drehen; Drehrichtung über die Software ändern (nur ZFUD). Die Pumpe ist beschädigt oder der Wasserdurchfluss ist durch Fremdkörper behindert.

Der Druck senkt sich bei einer hohen Wasseranfrage der Anlage

Das ist normal, da die Vorrichtung nicht imstande ist, die Pumpe über ihre Höchstleistung hinaus zu forcieren; daraus folgt, dass der Druck nach Überschreitung einer bestimmten Förderleistung nicht ausgeglichen wird, da sich die Pumpe bereits mit der zulässigen Höchstzahl dreht. In diesen Fällen sollte eine Pumpe mit höheren Leistungen installiert werden.

Ein paar Sekunden nach dem Start der Elektropumpe erscheint mehrmals die Schrift "Inverterfehler" am Display

Der Fehler kann durch eine nicht korrekte Versorgungsspannung verursacht sein. Die Spannung an den Versorgungsklemmen bei in Betrieb stehender Pumpe mit einem entsprechenden Instrument messen und prüfen, ob es sich um ein Unter- oder ein Überspannungsproblem handelt. Im ersten Fall ein Versorgungskabel mit größerem Querschnitt verwenden, um den Spannungsabfall zu reduzieren; im zweiten Fall die Herstellerfirma zu Rate ziehen.

WARTUNG:

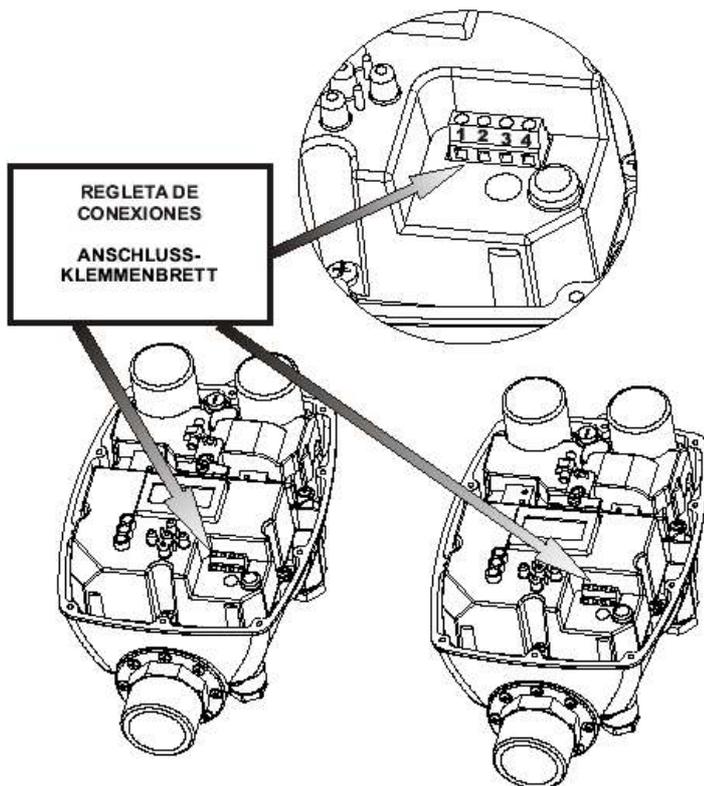
Der ZFUW / ZFUD wurde so konzipiert, dass die Wartung auf das Geringste reduziert ist. Um die volle Funktionstüchtigkeit des ZFUW / ZFUD langfristig zu gewährleisten, sind die folgenden Anweisungen unbedingt zu befolgen:

- der ZFUW / ZFUD sollte bei Temperaturen unter 3°C entleert werden, damit der Plastikkörper des Gerätes nicht durch Eis beschädigt wird;
- die Sauberkeit der Filter in der Pumpenansaugung (falls vorhanden) regelmäßig überprüfen;
- immer sicherstellen, dass der Deckel fest geschlossen ist, um einen Wassereintritt von außen zu vermeiden;
- die Spannungsversorgung abschalten und das Wasser aus der Anlage entleeren, wenn das System längere Zeit stillsteht;
- den Betrieb der Pumpe nicht forcieren, wenn kein Wasser in der Ansaugung ist: Dadurch werden sowohl Pumpe als auch ZFUW / ZFUD beschädigt;
- wenden Sie sich an den Hersteller, bevor das Gerät für andere Flüssigkeiten als Wasser benutzt wird.
- keine Arbeiten bei offenem Gerät ausführen
- Vor der Entfernung der Abdeckung 3Minuten warten, um die Entladung der Kondensatoren zu ermöglichen



ACHTUNG: die Vorrichtung enthält keine Elemente, die der Endbenutzer reparieren oder ersetzen kann. Daher den Schutzdeckel der elektronischen Steuerkarte nicht entfernen, da andernfalls die Gewährleistung erlischt!

Installation und Anschluss für eine Druckerhöhung mit 2 Pumpen

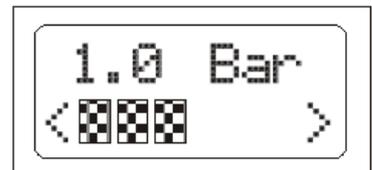


INSTALLATION: Je einen ZFUW / ZFUD am Druckstutzen der jeweiligen Pumpe installieren. Den Druckabgang jedes Inverters an das Hosenrohr anschließen, ohne Rückschlagventile einzusetzen. Die Ansaugungen der Pumpen an das gemeinsame Ansaugrohr schließen und für jede Pumpe ein Rückschlagventil einsetzen, um ein Entleeren dieser zu vermeiden, wenn sie abgestellt wird.

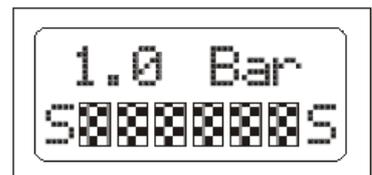
ANSCHLUSS: Der Anschluss der beiden ZFUW / ZFUD erfolgt über ein nicht abgeschirmtes Kabel 4 x 0,5 mm², laut dem nebenstehenden Schema. Die Höchstlänge des Kabels beträgt 100 cm. Wenn kein Kabel angeschlossen wird, arbeitet der ZFUW / ZFUD selbstständig.



MASTER-ZUSTAND: Wenn es sich um das Gerät MASTER handelt, unterliegt diese den Druckänderungen in der Anlage und ist somit in der Lage, die Pumpe zu starten und zustoppen und ihre Umdrehungen aufgrund der notwendigen Wassermenge der Anlage zu regeln.



SLAVE-ZUSTAND: Wenn es sich um das Gerät SLAVE handelt, erscheinen 2 Buchstaben S in der unteren Zeile des Displays; wenn die Pumpe unter diesen Bedingungen in Betrieb ist, wird die Umdrehungszahl konstant gehalten; wenn die Pumpe dagegen steht, wird der Start auch im Falle einer Öffnung der Hähne untersagt.



BETRIEB: Bei der Einschaltung, nimmt die erste Vorrichtung, die vorrangig ist, den Zustand „MASTER“ an, während die andere zu „SLAVE“ wird. Bei der Öffnung der Verbraucher startet die Vorrichtung „MASTER“ die Pumpe und gibt die Kontrolle bei Erreichen der Höchstdrehzahl und bei einem Druck in der Anlage unter dem eingestellten Wert Pmin an den zweiten ZFUW / ZFUD weiter, der zum neuen „MASTER“ wird, während der erste zu „SLAVE“ wird und der diesbezügliche Drehzahlbereich fest bleibt. Mit dem folgenden Verschluss der Verbraucher stoppt das zweite Gerät die Pumpe und gibt erneut die Kontrolle der Anlage an den ersten Inverter ab, dieser stoppt die zugehörige Pumpe, wenn die Wasserentnahme aufgrund des vollständigen Schließens jedes Verbrauchers null ist. Nach dem Stopp wird der Zustand „MASTER“ an die andere Vorrichtung abgegeben, damit eine ständige Abwechslung der Pumpe, die zuerst gestartet wird, erfolgt. Im Falle einer Störung oder eines Fehlers einer der beiden Inverter, nimmt der andere automatisch den Zustand „MASTER“ an und beginnt, unabhängig zu arbeiten. Um die Austauschfunktion zu aktivieren, muss kein Parameter im Menü eingegeben werden, da der ZFUW / ZFUD die Anwesenheit eines zweiten ZFUW / ZFUD durch den Stromanschluss selbstständig erfasst.

Die programmierten Pmin und Pmax Werte müssen für beide Vorrichtungen gleich sein!

Wir, Italtecnica srl erklären in alleiniger Verantwortung, dass das für die Zehnder Pumpen GmbH gefertigte Produkt:

elektronischer Druckregler mit Trockenlaufschutz ZFUW / ZFUD

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmt:



CE DECLARATION OF CONFORMITY

<p>IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.</p>
<p>EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.</p>
<p>FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.</p>
<p>ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.</p>
<p>DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.</p>

MODEL: Sirio Entry (ZFUW) MODEL: Sirio (ZFUD)
TYPE: SR22251-XX-XXX TYPE: SR23251-XX-XXX

<i>DIRETTIVA:</i>	<i>CON RIFERIMENTO A:</i>	<i>ANNO MARCHIATURA:</i>
<i>DIRECTIVE:</i>	<i>WITH REFERENCE TO:</i>	<i>MARKING YEAR:</i>
<i>DIRECTIF :</i>	<i>CONCERNANT:</i>	<i>ANNÉE D'INSCRIPTION:</i>
<i>DIRETTIVA:</i>	<i>REFERENTE A:</i>	<i>AÑO DE LA MARCA:</i>
<i>RICHTLINIEN:</i>	<i>MIT BEZUG AUF:</i>	<i>MARKIERUNGS-JAHR:</i>
2006/95/EC LVD	EN 60730-1:2002	08
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-4:2007 EN 61000-6-2:2006	08

Tribano, 06 November 2009

Mr. Demetrio Bertazzo

Italtecnica srl
 Viale Europa 31
 35020 Tribano (PD) Italy
 Tel. +39 049 9585388
 Fax +39 049 5342439
 www.italtecnica.com

Datenblatt /Einstellwerte

Installationsdatum:.....

Kunde:.....

Marke-Modell der Pumpe:.....

Seriennummer vom ZFUW / ZFUD :.....

BEI DER INSTALLATION EINGESTELLTEWERTE

Pmax				bar
Pmax2				bar
Pmin				bar
Verzögerung Stopp				s
Auto-Reset-Zeit				min
Auto-Reset-Test Anzahl der Tests				Anzahl
Starts max. pro Stunde.	nein	ja	Anzahl	
Soft Start	ja	nein		
PID				
Min. Frequenz	50%	60%	70%	
Imax				A
Hilfskontakt	1	2	3	
Anmerkungen				