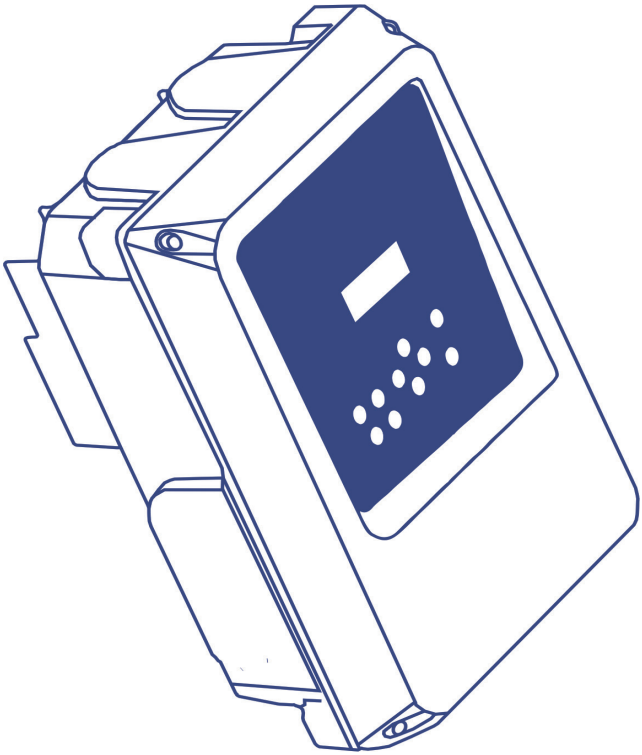
INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG



V1. 2 Januar 2023

ZP Speedcontrol Motor

1. Allgemeines

1.1 Einleitung

Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für das elektronische Schaltgerät ZP Speedcontrol Motor. Diese Anleitung ermöglicht den sicheren Umgang mit dem Regler ZP Speedcontrol Motor. Die Anleitung ist Bestandteil des elektronischen Schaltgeräts und muss in unmittelbarer Nähe der Anlage, für das Personal jederzeit zugänglich, aufbewahrt werden.

Bei Fragen zum ZP Speedcontrol Motor und dieser Gebrauchsanleitung wenden Sie sich bitte an:

Zehnder Pumpen GmbH
Zwönitzer Strasse 19
08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 (0) 3774 / 52-100
Fax: -150
info@zehnder-pumpen.de

1.2 Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die gesetzlichen Regelungen zur Gewährleistung.

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

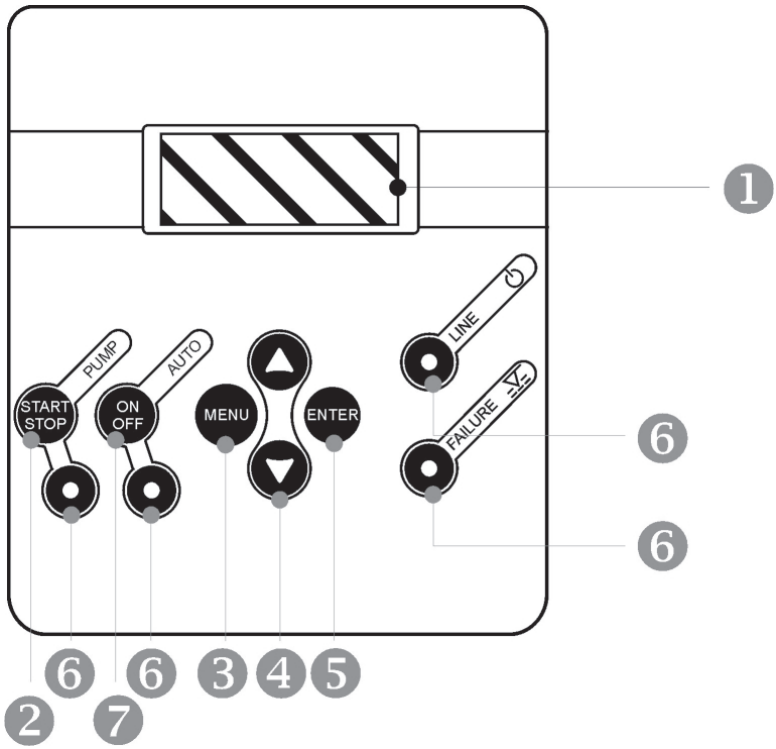
Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch und Verschleiß zurückzuführen sind. Folgeschäden, die durch Ausfall des Gerätes entste-hen, werden von uns nicht übernommen.

Zur Gewährleistungsanmeldung ist die Vorlage einer Kopie des Kaufbelegs und Nachweis der ordnungsgemäßen Erstinbetriebnahme erforderlich.

Bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Gewährleistungsanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Bei Defekten oder Schadensfällen wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren Händler. Er ist immer Ihr erster Ansprechpartner!

FIG.1



1 - LCD Anzeige. Zeigt den Druck im Arbeitsmodus.

2 - MANUELLE START-STOP Taste.

3 - Taste zum Öffnen oder Schließen des MENÜS.

4 - Auswahl der Menüfunktionen in der LCD-Anzeige (1).

5 - ENTER zum Ändern der ausgewählten Menüfunktion im KONFIGURATIONS MENÜ. Um das Konfigurationsmenü zu verlassen die MENU (3) Taste betätigen, alle Änderungen werden gespeichert.

6 - LED Signale:

- LINE grün: Die Stromversorgung ist angeschlossen
- FAILURE rot: Dauerhaft oder blinkend abhängig vom Fehlertyp.
- PUMP gelb: Ein helles Leuchten zeigt an das die Pumpe läuft. Ein schwaches Leuchten zeigt an das die Pumpe steht oder nicht angeschlossen ist.
- AUTOMATIC grün: Ein dauerhaftes Leuchten zeigt an, dass sich das Gerät im automatischen Betrieb befindet. Im MASTER&SLAVE Modus zeigt ein Blinken an, dass sich die Pumpe im nächsten Zyklus zuschaltet.

7 - ON/OFF: Ermöglicht den Wechsel zwischen Automatischem und Manuellem Betrieb.

FIG.2 INSTALLATIONS SCHEME

A) Zubehör ❸ und ❹ sind empfehlenswert aber nicht zwingend erforderlich

B) Ist ein Ausdehnungsgefäß verbaut ❼, sollte dies ein Minimum Volumen von 5 l besitzen.

C) Ein Drucksensor muss installiert werden ❺,4-20 mA, mit einem Druckbereich von 0-10 oder 0-16 bar.

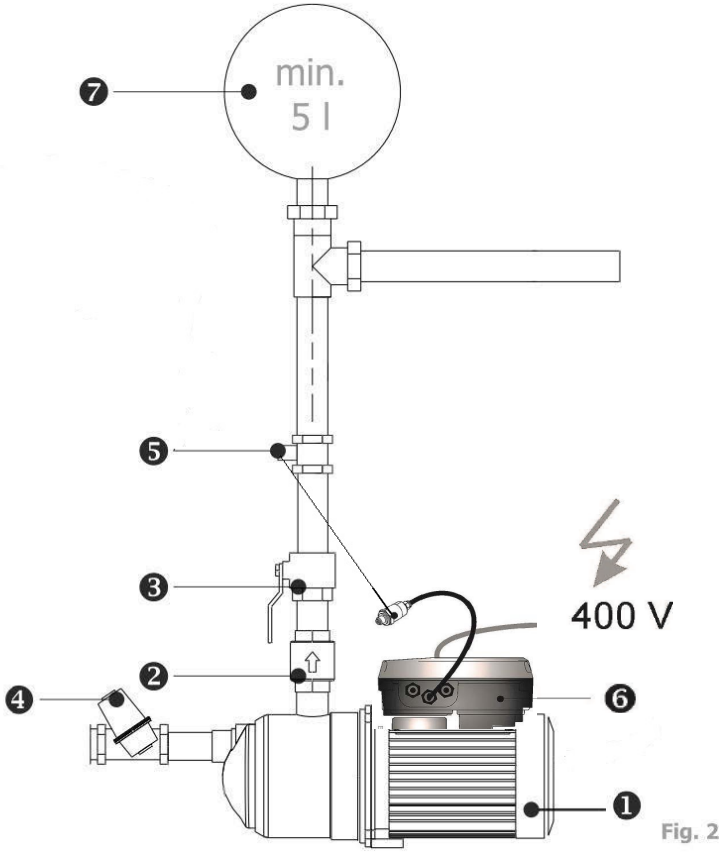


Fig. 2

❶.- Pumpe
❷.- Rückschlagklappe
❸.- Kugelhahn
❹.- Filter
❺.- Drucksensor
❻.- ZP Speedcontrol Motor
❼.- Ausdehnungsgefäß

FIG.3 Verkabelung

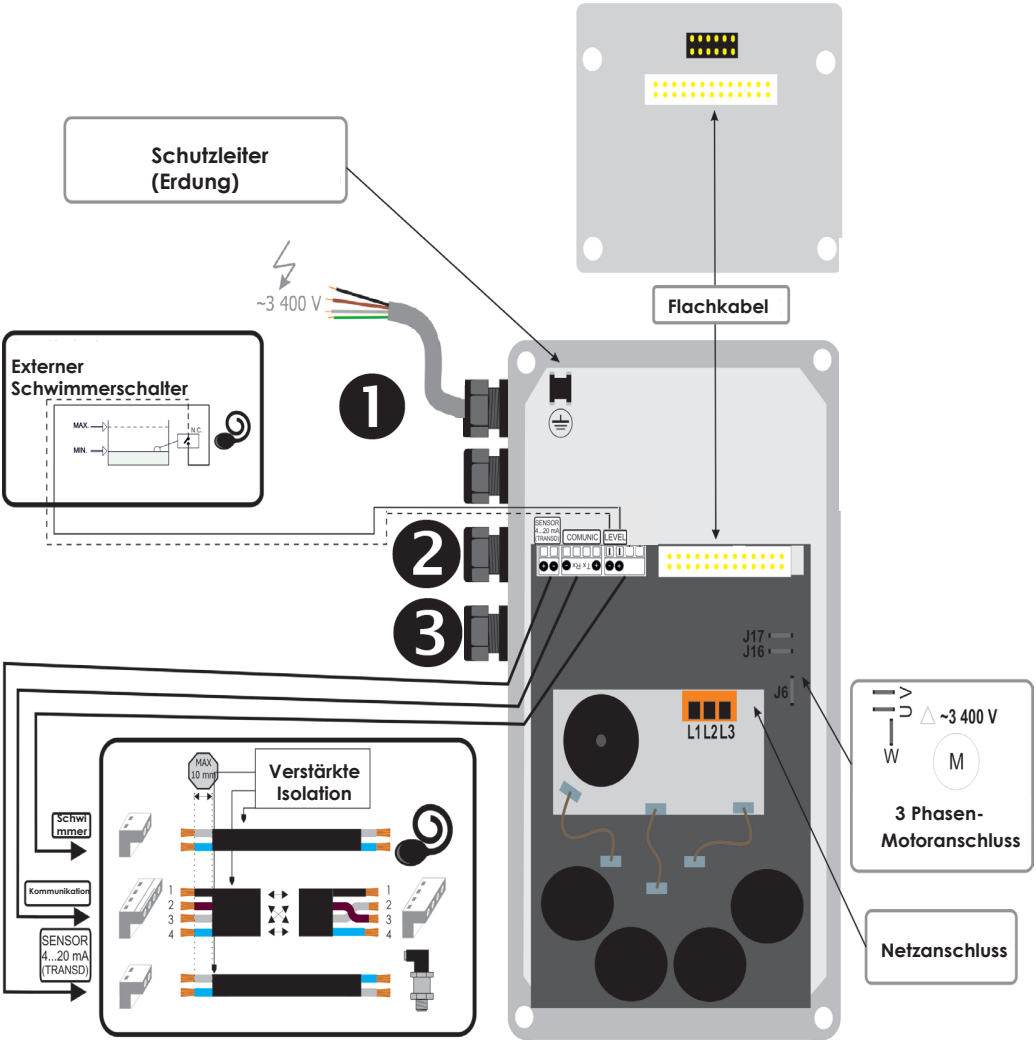


FIG.4 Anschlüsse

1. Netzanschluss
2. Verbindung Master/Slave
3. Drucksensor

Anschluss von Master & Slave Kommunikation, Drucksensor und des externen Schwimmerschalters

Verwenden Sie Kabel mit verstärkter Isolation.

1. Schrauben Sie die Abdeckung ab und lösen Sie die Kabeldurchführung.
2. Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung ein.
3. Entfernen Sie die Stecker aus dem Gehäuse
4. Verbinden Sie Stecker und Kabel wie in Bild 3+4 dargestellt.
5. Die Stecker wieder einstecken, die Abdeckung wieder verschrauben und die Kabeldurchführungen wieder befestigen.
6. Sollten alle Kabelverschraubungen schon besetzt sein, dann muss ein neues Loch in das Gehäuse eingebracht werden und eine weitere Kabelverschraubung eingesetzt werden.

Wenn das Gerät mit einem Kommunikationskabel ausgestattet ist hat dies den Farbcode: 1-schwarz, 2-braun, 3-grau und 4-gelb/blau. Verbunden werden sie wie in Fig.5 A dargestellt, die beiden mittleren Kabel (braun und grau) müssen gekreuzt werden.

BETRIEB

Die ZP Speedcontrol Motor ist ein automatisches ON-BOARD Steuergerät, das für die Automatisierung von Dreiphasenpumpen entwickelt wurde. Ein elektronisches System, das von einer Software verwaltet wird, es entspricht den strengen Anforderungen an Effizienz und Sicherheit der wichtigsten Pumpenhersteller. Es enthält einen Frequenzumrichter, der die Drehzahl der Pumpe regelt, um den Druck unabhängig vom vorgegebenen Durchfluss zu halten. Das System verfügt über einen LCD-Bildschirm, auf dem die Parameterkonfiguration sehr einfach und intuitiv ist. Sobald die Konfigurationsparameter eingestellt sind, verwaltet das Gerät den Start der Pumpe und den Frequenzumrichters. Es sorgt für einen konstanten Druck und damit für eine Kostensenkung, da die Steuerung das System jederzeit mit der richtigen und erforderlichen Leistung speisen kann, wodurch eine maximale energetische Effizienz erreicht wird.

MASTER UND SLAVE BETRIEB

Die MASTER-SLAVE Gruppe besteht aus einem Gerät, das als MASTER konfiguriert ist und für die Steuerung der Gruppe verantwortlich ist, und einem anderen Gerät, das als SLAVE konfiguriert ist und vom Master-Gerät gesteuert wird. Das als MASTER konfigurierte Gerät startet den ersten Zyklus als MAIN-Gerät (seine Pumpe startet als erste) aber im nächsten Zyklus wird es zum SEKUNDÄR-Gerät (die Pumpe startet als zweite) und so weiter.

HAUPTMERKMALE

• Eingebauter Frequenzumrichter zur Pumpenregelung.
• Kontroll- und Sicherheitssystem gegen Überstrom
• Kontroll- und Sicherheitssystem gegen Trockenlauf.
• ART-Funktion (Automatic Reset Test). Wurden die Pumpen durch den Trockenlaufschutz gestoppt, so wird die ART-Funktion mit der vorprogrammierten Häufigkeit versuchen, die Gruppe wieder einzuschalten, für den Fall, dass die Wasserzufuhr inzwischen wiederhergestellt wurde.
• Automatisches System zur Rückstellung nach einer Unterbrechung der Stromspeisung. Das System setzt das Gerät im selben Zustand wieder in Gang, in dem es sich vor dem Eintreten des Stromausfalls befunden hat. Die eingestellten Parameter werden beibehalten
• Externer Druckschalter 0-10 bar (0-16 und 0-25 bar auf Anfrage)
• Möglichkeit der Kommunikation mit einem anderen Gerät als MASTER & SLAVE.

• Anschlüsse für die Sonde (Schwimmerschalter) zum Prüfen des Mindestwasserstands im Ansaugtank. Dieses System funktioniert unabhängig vom Sicherheitssystem zum Schutz gegen den Trockenlauf. Seine Anwendung ist optional.
• Betriebsregister: Informationen über Betriebsstunden, Anzahl der Anläufe, Anzahl Unterbrechungen der Stromversorgung
• Alarmregister: Informationen über Art und Anzahl der Störungen seit der Inbetriebnahme des Gerätes.

KLASSIFIKATION UND TYP

Nach EN: 60730-1 und EN:60730-2-6 ist dieses Gerät ein elektronisches Steuergerät für Druckgruppen, mit flexiblem Kabel für die permanente Montage Typ Y, Aktion Typ 1Y (Transistorausgang). Betriebswert: Durchfluss 2,5 l/min. Verschmutzungsgrad 2 (saubere Umgebung). Software Klasse A.
Nennstoßspannung: Kat II / 2500V. Angewandte Temperatur für die Kugeldruckprüfung: Gehäuse (75ºC) und Leiterplatte (125ºC). Steuerkreis für AC-Motor mit cos fi ≥ 0,6 (einphasig) und cos fi ≥ 0,75 (dreiphasig).
Gemäß EN61800-3 ist dieses Gerät die Klasse C2 - C1 Klasse auf Anfrage.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

TYPE	1309 TT
Versorgungsspannung / Freq	~3x400 Vca ±20% / 50/60 Hz
Output	~3x400 Vca
Max. Strom pro Phase	9A
Max. Spitze des Stroms	20% 10 Sekunden
Einstellbare Druckbereiche	0,5-10 bar, 0,5-16 bar, 0,5-25 bar (einstellbar)
Schutzgrad	IP65 (oder das Maximum des Motors)
Max. Umgebungstemperatur	5-40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80% für Temperaturen bis 31 ° C, linear abnehmend auf 50% relative Luftfeuchtigkeit bei 40 ° C
Kühlungsmethode	Natürliche Konvektion

MECHANISCHE INSTALLATION (fig.2 und fig. 3)

- Bewahren Sie das Gerät in einer sauberen und trockenen Umgebung auf. Nehmen Sie das Gerät erst dann aus der Verpackung, wenn es verwendet werden soll.
- Das Gerät muss in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 gemäß EN-60730-1 installiert werden.
- Der Schutzgrad ist IP65, oder das Maximum des Motors. Daher muss sie vor Regen geschützt montiert werden.
- Installieren Sie das Gerät im Klemmkasten des Motors. Da es verschiedene Arten von Klemmkästen gibt, kann dies direkt oder unter Verwendung bestimmter Adapter durchgeführt werden.
- Gemäß EN 61800-5-1 muss das Gerät in einem geschlossenen elektrischen Betriebsbereich installiert werden.

HYDRAULISCHE INSTALLATION (fig.2)

Bevor Sie mit dem hydraulischen Anschluss fortfahren, müssen Sie am Pumpeneinlass ein Rückschlagventil installieren. Bei Gruppenmontage muss gemeinsame Verrohrungssystem am Geräte montiert werden. Der Einlass muss von einem gemeinsamen Ursprung ausgehen. Zur Montage des Drucksensors kann jeder Ausgang G1 / 4 “an der Rohrleitung nach dem Pumpenausgang verwendet werden. Es muss ein hydropneumatischer Tank mit mindestens 5 l installiert werden, um Probleme durch Leckagen im Hydrauliknetz zu vermeiden. Das Gerät verfügt über ein automatisches System, das die Pumpe anhält, wenn keine Anforderung in der Anlage besteht. Wenn die Anlage die Pumpe nicht stoppt, wenn keine Anforderung besteht, geschieht dies, weil die Anlage undicht ist (Behälter, Wasserhahn, Rückschlagventil ...). In diesen Fällen kann der Frequenzminimalwert wie ein Frequenzstopp verwendet werden. (siehe KONFIGURATION)
VORGEHENSWEISE: Öffnen Sie einen Wasserhahn der Anlage und stellen Sie den gewünschten Mindestdurchfluss ein. Lesen Sie die Frequenz vom Bildschirm der Steuerung ab. Diese Frequenz muss dann als Mindestfrequenz im Konfigurationsmenü eingestellt werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (fig.3, 4 und 5)

Die elektrische Installation muss von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften und den Bestimmungen des jeweiligen Landes durchgeführt werden.
Bevor Sie Eingriffe im Inneren des Geräts vornehmen, muss es von der Stromversorgung getrennt werden. Warten Sie nach der Deaktivierung 2 Minuten, um elektrische Entladungen zu vermeiden.
Das Basisgerät wird mit Stromverkabelung, Motorkabel und Drucktransmitterverkabelung geliefert. Das Netzkabel kann nur vom Hersteller oder seinem akkreditierten Vertreter ausgetauscht werden.

- Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichend Kabelquerschnitt für die installierte Leistung:
    - Stromversorgung: s ≥ 1 mm2
    - Motorversorgung: s ≥ 1 mm2
- Überprüfen Sie, ob die Spannungsversorgung 400 V beträgt. Nehmen Sie die Abdeckung des elektronischen Schaltkreises ab und führen Sie die Anschlüsse gemäß den Angaben auf der Anschlussleiste durch.
- Stellen Sie die Stromversorgung her (stellen Sie sicher, dass eine gute Masseverbindung besteht): L1 L2 L3. Führen Sie die Verbindung mit dem magnetothermischen Schalter im AUS-Modus durch. Der Erdleiter muss länger sein als die anderen. Er muss der erste sein, der während der Montage montiert wird, und der letzte, der während der Demontage getrennt wird.
- Stellen Sie den Pumpenanschluss her (Abb. 3-4).
- Normalerweise wird das Gerät mit einem vorinstallierten Drucksensor mit einer Kabellänge von 1,5 m geliefert. Andernfalls schließen Sie den Drucksensor an (Abb.4-5). Es wird ein H03VV 2x0, 5mm Kabel verwendet.
- Wenn eine Verlängerung des Kabels nötig ist, muss diese konform zu den geltenden Vorschriften ausgeführt werden. Die Kabellänge sollte 15 m nicht überschreiten!
- Den Druckmessumformer anschließen (Abb.4 und 5). Bei der M-S-Kommunikation wird in jedem Gerät ein Druckmessumformer angeschlossen.
- Anschluss von Zusatzgeräten:
    - Mindest. Niveauregulierung (optionaler Schwimmerschalter). Es gibt einen extra Eingang zum Stoppen der Pumpe, die Pumpe wird gestoppt sobald der Schwimmerschalter das Auslöseniveau erreicht hat.
- min. Niveauregulierung bei Master-Slave-Kommunikation (optional): Beide Geräte müssen an der gleichen Niveauregulierung (Schwimmerschalter) angeschlossen sein. Es ist sehr wichtig, die Polarität in beiden Steckern nicht zu kreuzen.
- Anschluss von 2 Geräten (optional): Für die Kommunikation von 2 Geräten wird ein Kabel von 4x0,25 mm2 verwendet. Die PG-Kabelverschraubung befindet sich seitlich am Gerät.

WARNUNG! Falsche Verbindungen können die elektronische Schaltung beschädigen. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch falsche Verbindung verursacht wurden.

START (EINZELGERÄT)

- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe mit Wasser gefüllt ist.
- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an. Die LED-Anzeige FAILURE leuchtet auf. Warten Sie 10 Sekunden, während das Gerät den Autotest durchführt. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, ist die LED-Anzeige FAILURE ausgeschaltet und die LED-Anzeige LINE leuchtet. Auf dem LCD-Bildschirm erscheint die Meldung “SPEEDBOARD” und sofort die Sprachanzeige des Konfigurationsmodus.
- Das Gerät ist bereit für die Konfiguration.
- START UP (2 DEVICES ASSEMBLY).
  If we wish to mount 2 devices for working in groups, previous point should be exactly followed - the order of connec-tion is irrelevant. During the configuration process we will be able to choose which device is the MASTER.

INBETRIEBNAHME (GRUPPENMONTAGE).

Wenn zwei Geräte im Verbund arbeiten sollen ist die Reihenfolge der Verbindung unerheblich. Während der Konfiguratuin wird ein Gerät als Master bestimmt und ein Gerät als Slave.

⚠ Einstellungen.

Mit ▲ ▼ können wir die Werte ändern und zur Bestätigung ENTER drücken. Wenn Sie die Konfigurationssequenz verlassen möchten, drücken Sie MENU. Nach jedem ENTER werden automatisch die verschiedenen Bildschirme angezeigt, die die Konfigurationssequenz bilden.

P s e t 4 , 0 P b a r 3 , 9	Um die Konfigurationssequenz zu starten, drücken Sie MENU für 3 ”

L A N G U A G E E N G L I S H	Mit den Tasten ▲ ▼ können wir die Sprachen auswählen: “SPRACHE ENGLISCH”, “SPRACHE FRANÇAISE”, “LINGUA ITALIANA” und “IDIOMA ESPAÑOL”.

M A X . I N T 1 0 A	Mit den Tasten ▲ ▼ geben Sie den Nennstromstärkewert in A der Pumpe ein, um den thermischen Schutz zu aktivieren. Dieser Wert befindet sich über dem Kennzeichen des Motors. Drücken Sie zur Bestätigung die EINGABETASTE. **WARNUNG**: **Dieser Wert ist mit dem Durchflusserfassungssystem verknüpft. Es ist sehr wichtig, dass Sie den genauen Stromverbrauch eingeben, der auf dem Typenschild angegeben ist.**

R O T A T I O N 0	Drehrichtung. Überprüfen Sie mit der START / STOP-Taste die Drehrichtung. Mit den Tasten ▲ ▼ (0/1) kann sie geändert werden. Drücken Sie zur Bestätigung die EINGABETASTE.

M I N . F R E Q 1 5 H z	MINDESTFREQUENZ. Mit ▲ können wir den unteren Frequenzwert innerhalb von 15-48 Hz für 3-Phasen-Pumpen und 30-48 Hz für 1-Phasen-Pumpen erhöhen. * Der Mindestfrequenzwert wird als Frequenzstopp in Anlagen verwendet, in denen die automatische Erkennung des Geräts aufgrund von Undichtigkeiten im System nicht funktioniert.

L E V E L ? N O	EXTERNER SCHWIMMERSCHALTER. Falls die Installation keinen externen Schwimmerschalter beinhaltet ENTER um NO zu bestätigen. Falls ein Schwimmerschalter vorhanden ist mittels ▲ ▼ auf Y ändern.

P R E S S U R E 0 3 , 0 b a r	Dies ist der Systembetriebsdruck. Verwenden Sie die ▲▼ Tasten, um den Anfangswert zu ändern. **WARNUNG! Der Eingangsdruck muss mind. 1 bar geringer sein als der max. Druck der Pumpe!** Hinweis: Bei Doppelanlagen arbeitet das System immer mit dem im Master eingestellten Druck.

D I F. O N 0, 5	Der Druckunterschied zwischen dem Solldruck und dem Einschaltdruck. Der Standartwert liegt bei 0,5 bar. Es wird ein Wert zwischen 0,3 und 0,6 bar empfohlen. Beispiel: Eingangsdruck: 2 bar; Differenzdruck: 0,3 bar Einschaltdruck: 2 - 0,3 = 1,7 bar.

T Y P E S I N G L E ?	Ist standardmäßig auf SINGLE eingestellt. Bei Einzelmontage bestätigen Sie einfach SINGLE mit ENTER. Im Falle einer Gruppenmontage (M-S) wählen wir jeweils SLAVE und MASTER in jeder Einheit, indem Sie ▼ drücken.

P . S E N S O R 0 - 1 0 b a r	Einstellung des Druckbereiches für den Drucksensors. Liegt der Wert bei 0-10 bar kann (Standartwert) einfach mit ENTER bestätigt werden. Die höheren Einstellbereiche sind 0-16 bar und 0-25 bar (die Drucksensoren mit größeren Bereichen können bei der Bestellung optional gewählt werden).

P s e t 4 , 0 P b a r 3 , 9	Nach Betätigen der **ENTER**-Taste ist das System betriebsbereit. Drücken Sie **AUTOMATIC**, um den manuellen Modus zu beenden. Bei Gruppenmontage muss **AUTOMATIC** nur im **MASTER**-Gerät eingestellt werden.

Wenn Sie im MASTER-Gerät auf AUTOMATIC drücken, beginnt die AUTOMATIC-LED des SLAVE-Geräts zu blinken, um anzuzeigen, dass die Kommunikation zwischen den beiden Geräten bereit ist. Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie die Verbindung.

BILDSCHIRMANZEIGE.
Wenn sich das Gerät im automatischen Modus (LED AUTO ON) befindet, können mit Hilfe der Taste ▲ mehrere Betriebsparameter angezeigt werden:

- Pset: ist der eingestellte Druck oder Zieldruck in bar.
- Pbar: ist der gegenwertige Druck in bar.
- Hz: ist die Drehfrequenz des Motors in Hz.
- A: ist die momentane Stromaufnahme in A.
- ºC: ist die Modultemperatur in ºC.

P	s	e	t		4	,	0
P	b	a	r		3	,	9

P	b	a	r		3	,	9
H	z					3	7

A					9	,	8
º	C					2	0

⚠ EXPERT-MENÜ. Spezielle Konfiguration, es besteht keine Notwendigkeit diese Werte anzupassen, sie sind werksseitig voreingestellt. Mit ▲ ▼ können die Werte geändert werden und zur Bestätigung ENTER drücken. Zum verlassen MENÜ drücken.

P	s	e	t		4	,	0
P	b	a	r		3	,	9

Um die Konfigurationssequenz zu starten, drücken Sie für 3" MENU + ENTER.

E	X	P	E	R	T		
			V	.	X	X	

ENTER drücken.

Q	0						
1	9						

Q	1						
-	1	9					

Q	2						
8							

PID Parameter voreingestellt. Bei fragen wenden Sie sich an den Hersteller.

A	C	C	E	L	E	R	.
1	0						

Motorbeschleunigung. Mit ▲▼ einstellbar. Bereich 5-20 (Hz/s). ENTER zum bestätigen.

D	E	C	E	L	E	R	.
1	0						

Motorbremsung. Using ▲▼ Mit ▲▼ einstellbar. Bereich 5-20 (Hz/s). ENTER zum bestätigen.

F	R	E	Q	.			
8	K	H	z				

Kommunikationsfrequenz. Mit ▲▼ kann die Frequenz mit der Steuerung und Pumpe kommunizieren gewählt werden. 8KHz oder 4KHz können gewählt werden.

ALARMARTEN FÜR EINZELANLAGEN.

Im Fall von simultanen Alarmmeldungen, beenden Sie den Automatik-Modus durch betätigen des **AUTOMATIC ON/OFF** Tasters (LED "PUMP" geht aus). Nutzen Sie die Tasten ▲▼um die Fehler durchzublättern, zum Verlassen der Anzeige **ENTER** betätigen, Sie gelangen in den **MANUAL** Mode.

A1 Trockenlauf (☀ Fehler-Prüfung ● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: wenn das System einen Trockenlauf erkennt der länger als 10 Sekunden anhält, wird die Pumpe gestoppt und das ART

(Automatic ResetTest) wird aktiviert.

Systemreaktion: nach 5 Minuten startet das ART-System die Pumpe neu, für die Dauer von 30 Sekunden und versucht den normalen Betrieb wieder herzustellen. Im Falle eines anhaltenden Wassermangels führt das System alle 30 Minuten einen neuen Versuch durch

und das über 24 Stunden. Wird danach immer noch ein Trockenlauf erkannt wird die Pumpe abgeschaltet bis der Fehler behoben

wurde.

Lösung: Der Trockenlaufschutz wurde aktiviert, Sie sollten am Zulauf prüfen ob die Wasserzufuhr gegeben ist. Die Pumpe kann manuell gestartet werden durch das Drücken der Taste START/STOP (die LED Anzeige AUTOMATIC sollte aus sein, wenn nicht muss sie durch einen Tastendruck deaktiviert werden).

Spezialfall 1: Wenn die Pumpe den programmierten Druck nicht erreicht (Fehler beim konfigurieren) reagiert die Einheit wie bei einem Trockenlauf.

Spezialfall 2: Diese Vorrichtung verwaltet die Trockenlaufsteuerung durch prüfen des Nennstromverbrauch der Pumpe. Es muss der im Setup-Menü eingestellte Stromverbrauch geprüft werden.

A2 Überstrom (☀ Fehler-Prüfung ● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Die Pumpe besitzt einen Überstromschutz dieser orientiert sich an den Einstellungen die im Installationsmenü vorgenommen wurden. Im Normalfall wird der Überstromschutz ausgelöst durch Fehlfunktionen der Pumpe oder der Stromversorgung. Systemreaktion: Bei Erkennung eines thermischen Fehlers wird die Pumpe automatisch gestoppt. Das System versucht erneut, die Pumpe zu starten, wenn die Nachfrage vorhanden ist. Das Kontrollsystem führt 4 solche Versuche durch. Wenn das System nach dem 4. Versuch verriegelt bleibt, bleibt die Pumpe endgültig außer Betrieb.

Lösung: Überprüfen Sie den Zustand der Pumpe, zB könnte das Laufrad blockiert sein. Überprüfen Sie die im Konfigurationsmenü eingestellten Werte.

A3 Motortrennung (● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Eine automatische Funktion der ZP Speedcontrol Motor die den Stromverbrauch bei laufendem Motor erkennt.

Systemreaktion: Die Stromversorgung zum Motor wird unterbrochen.

Lösung: Bruch oder Ausfall einer Phase des Motors. Ausfall/Trennung des Motor-Stromversorgungskabels. Bruch der Sicherung (ZP Speedcontrol Motor).

A5 Drucksensor (● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Der Fehler "transducer damages" erscheint in der LCD-Anzeige

Systemreaktion: Der Gerätebetrieb wird unterbrochen.

Lösung: Prüfen Sie den externen Drucksensor.

A6 Übertemperatur (● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Die ZP Speedcontrol Motor verfügt über eine internes Kühlungssystem

Systemreaktion: Wird eine überhöhte Temperatur festgestellt wird die ZP Speedcontrol Motor und damit die Pumpe deaktiviert.

Lösung: Prüfen Sie die Umgebungstemperatur sie sollte unter 50°C liegt. Kontaktieren Sie den technischen Service.

A7 Kurzschluss (● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Die ZP Speedcontrol Motor verfügt über ein elektronisches System zum Schutz gegen Kurzschlüsse sowie

Stromspitzen.

Systemreaktion: Die Pumpe stoppt, danach führt sie 4 Anlaufversuchen durch. Ist das Problem nicht gelöst geht die Anlage dauerhaft in Störung.

Lösung: Überprüfen Sie die Pumpe, wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

A8 Überspannung - A9 Unterspannung (● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Die ZP Speedcontrol Motor verfügt über ein elektronisches System zum Schutz vor Überspannungen und zu niedriger Versorgungsspannung.

Systemreaktion: Die Pumpe wird gestoppt wenn der Spannungswert 184 V unterschreitet oder 254 V überschreitet. Die Pumpe läuft automatisch wieder an wenn sich der Wert innerhalb der Vorgaben bewegt.

Lösung: Problem mit der Stromleitung: den Stromversorger kontaktieren

ALARM INSTALLATION MASTER-SLAVE

A10 Kommunikation (● Fehler ausgelöst)

Beschreibung: Wenn ein Master-Slave System eingerichtet wurde und das Kommunikationskabel wurde getrennt oder es besteht eine schlechte Verbindung, stoppt das System.

Systemreaktion: Das Master-Slave-System stoppt und startet individuell.

Lösung: Kabelverbindung sowie innere Anschlüsse prüfen. Prüfung der Master-Slave Konfiguration (Setup Menü).

Die Alarmarten für Doppelanlagen sind ähnlich denen der einzelnen mit den spezifischen Besonderheiten des Betriebs mit 2 kommunizierten Geräten. Abhängig von der Reaktion des Systems gibt es 3 Alarmarten:

1 .- KOMMUNIKATIONS FEHLER: kein Alarm ist aktiviert. Beide Geräte arbeiten selbstständig als ZP Speedcontrol Motor. Keine LED blinkt.

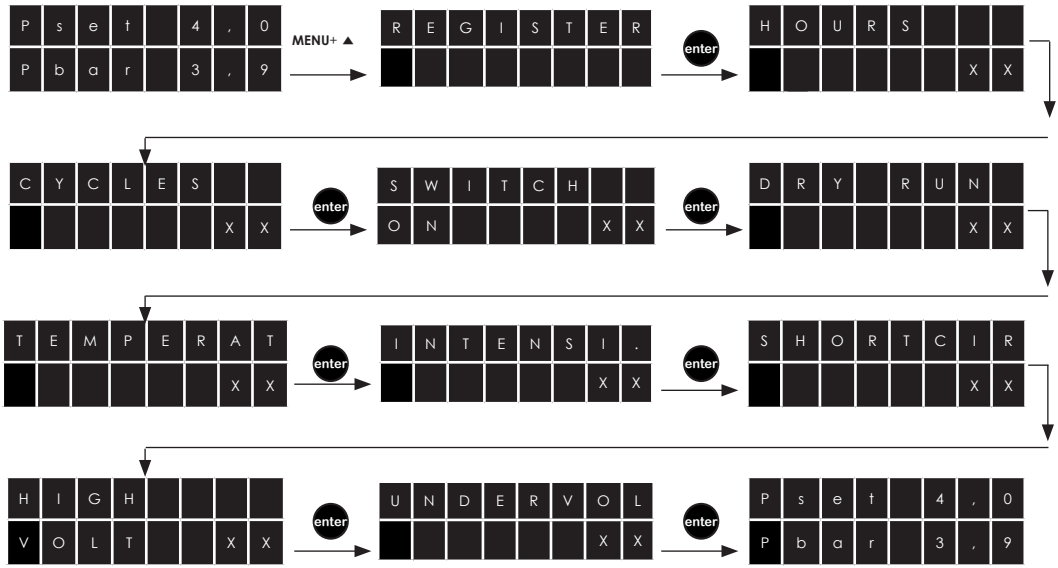
2 .- TROCKENLAUF-BETRIEB: Wenn in einer einzelnen Pumpe ein Wassermangel festgestellt wird, übernimmt die andere die Rolle des "Hauptgeräts", wenn es während der nächsten Betriebszyklen eine Überforderung gibt, wird das System versuchen die Pumpe wieder zu aktivieren. Wenn die Pumpe jetzt wieder arbeitet, wird auch der abwechselnde Betrieb gestartet. Wenn auf beiden Geräten kein Wasser vorhanden ist, aktiviert sich das ART-System im MASTER-Gerät.

3 .- Restliche Alarmarten: Wenn ein Alarm in einem Gerät aufgetreten ist, wird das andere als "Hauptgerät" fungieren. Das System wird versuchen, das deaktivierte Gerät nur bei Überforderung wieder zu aktivieren, nach 4 aufeinanderfolgenden Versuchen ohne Erfolg wird das Gerät ausgeschaltet. Wenn in beiden Geräten ein Alarm auftritt führt das System 4 Wiederherstellungsversuche durch, wenn dies keinen Erfolg hat wird das System deaktiviert.

Zur manuellen Wiederherstellung eines Gerätes, das durch einen Alarm deaktiviert wurde, drücken Sie AUTOMATIC ON / OFF im MASTER Gerät und dann ENTER im Gerät mit dem Alarm.

REGISTER DER BETRIEBSDATEN UND ALARMZUSTÄNDE

Beim gleichzeitigen Drücken von **MENU** + ▲ für 3” wird das **REGISTER DER BETRIEBSDATEN UND ALARMZUSTÄNDE** geöffnet, mit **ENTER** kann zur nächsten Anzeige gesprungen werden.



- REGISTER HOURS. Zähler der Gesamtzeit die die Pumpe in Betrieb war.
- REGISTER STARTS. Anzahl des Zyklen (Start und Stopp)
- REGISTER SWITCH. Anzahl der Anschlüsse an die Stromversorgung.
- MAX PRESSURE. Maximal erreichter Druck. Zur Erkennung von Druckschlägen.
- ALARM COUNT. SHORTCIRC. Alarmanzahl Kurzschluss.
- ALARM COUNT I MAX. Alarmanzahl Überstrom
- ALARM COUNT. TEMP. Alarmanzahl erhöhte Temperatur.
- ALARM COUNT DRY RUN. Alarmanzahl Trockenlauf

Alle Datensätze werden gespeichert, auch wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde.

Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend bezeichnetes Gerät aufgrund seiner Konzeptionierung und Bauart den einschlägigen grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Produktbezeichnung: **ZP Speedcontrol Motor**

Angewandte EN-Normen: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

Die Montage- und Bedienungsanleitungen sind zu beachten und zu befolgen.

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Strasse 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Grünhain, den 11.12.2018

Matthias Kotte

Matthias Kotte

Produktentwicklung