

ZP CONTROL 05 COMFORT

GEBRAUCHSANLEITUNG



Bearbeitungsstand: V 1.4 Juli 2025



Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen aufmerksam lesen. Die Anleitung ist dem Endnutzer zu übergeben und bis zur Produktentsorgung aufzubewahren.

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Das Produkt wurde vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft. Damit Sie lange Freude an dem Produkt haben, lesen und beachten Sie diese Gebrauchsanleitung.

Folgende Orientierungshilfen erleichtern Ihnen den Umgang mit der Gebrauchsanleitung:



Nützliche Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern



Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisung



Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung



Hinweis auf eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann



Warnung vor einer Gefahrenstelle, die zu Personenschäden führen kann



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte. Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten. Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
	1.1 Einleitung.....	5
	1.2 Gewährleistung	5
2	Sicherheit	6
	2.1 Symbole in dieser Anleitung.....	6
	2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
	2.3 Auswahl und Qualifikation von Personen.....	8
	2.4 Persönliche Schutzausrüstung.....	9
	2.5 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial	10
	2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	10
	2.7 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	11
	2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten	11
	2.9 Verantwortung des Betreibers/Eigentümers.....	12
3	Transport und Lagerung	12
	3.1 Transport	12
	3.2 Zwischenlagerung/Konservierung.....	12
4	Produktbeschreibung	13
	4.1 Lieferumfang	13
	4.2 Anwendungsbeispiele.....	14
5	Montage	15
	5.1 Vorbereitungen	15
	5.2 Montage ZP CONTROL 05 COMFORT	15
	5.3 Rohrleitungsanschlüsse	16
	5.4 Elektrischer Anschluss	16
6	Inbetriebnahme	17
	6.1 Bedienfeld	17
	6.1.1 Tastenfunktionen	17
	6.1.2 Betriebszustände.....	18
	6.1.2 Einstellen des Startdrucks und der Stromaufnahme der Pumpe	19
	6.1.3 Hinweis zur Wahl des Einschalt drucks der Pumpe	19
	6.2 Einstellbare Parameter.....	21
	6.2.1 Basismenü.....	21
	6.2.2 Erweitertes Menü	22
	6.3 Alarmfunktion.....	23
	6.4 Anlage an den Nutzer übergeben.....	24

6.5 Betrieb	24
7 Wartung und Instandhaltung	24
8 Technische Daten	25
8.1 Typenschild	25
8.2 Material.....	26
8.3 Abmessungen.....	26
9 Umwelthinweise	27
10 Konformitätserklärung	27

1 Allgemeines

1.1 Einleitung



Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für das elektronische Schaltgerät ZP CONTROL 05 COMFORT. Diese Anleitung ermöglicht den sicheren Umgang mit dem Regler ZP CONTROL 05 COMFORT. 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 CONTROL 05 COMFORT 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 entstehen, 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!






2 Sicherheit



Diese Gebrauchsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Gebrauchsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die anderen aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Symbole in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.
	GEFAHR		Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
	ACHTUNG	Sachschäden	Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen von Bauteilen, der Anlage und/oder ihrer Funktionen oder ihrer Sache in seiner Umgebung führt.



Weiterhin sind zu beachten und in vollständig lesbarem Zustand zu halten:

- Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z. B. der Drehrichtungspfeil.
- Die Kennzeichnung der Fluidanschlüsse.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem ZP CONTROL 05 COMFORT handelt es sich um ein elektronisches Schaltgerät, das Pumpen automatisch ein- und ausschaltet, vor Trockenlauf schützt und Druckstöße dämpft. Es benötigt keinen Gasdruck und hat keine Wasserreserve, die das häufige Einschalten bei kleinen Lecks in der Anlage verhindert. Das Schaltgerät kann für kommerzielle oder nicht kommerzielle Zwecke eingesetzt werden.

Als Fördermedium darf nur klares bis leicht verschmutztes Wasser ohne aggressive und abrasive Bestandteile verwendet werden.

Der Druckschalter ist zugelassen für den Betrieb:

- mit 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung
- bis zu einer Wassertemperatur von 50 °C
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben; nicht geeignet für Freiluftaufstellung, Installation in Nasszellen und explosionsgefährdeter Umgebung



Folgende Fördermedien sind nicht geeignet

- korrosive, brennbare und explosionsgefährliche Medien
- Schmutzwasser aus Urinal- und Klosettanlagen



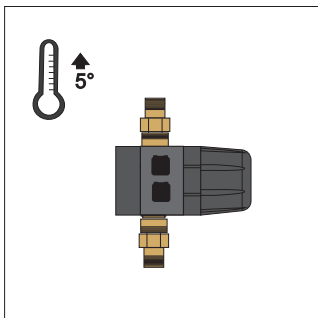
Benutzung an Schwimmbecken, Gartenteichen und deren Schutzbereichen ist nur zulässig, wenn diese nach VDE 0100/49 D errichtet sind. Der ZP CONTROL 05 COMFORT darf nicht ins Wasser gesetzt oder untergetaucht werden.

Der ZP CONTROL 05 COMFORT wurde zur Steuerung von horizontalen Kreiselpumpen entwickelt. Er kann auch bei horizontaler Montage (senkrechter Wasserdurchfluss) in einem frostfreien Innenraum für die Steuerung von Tauchpumpen verwendet werden.



Durch Beachten der nachfolgenden Hinweise wird ein störungsfreier Betrieb sichergestellt.

Nichtbeachten kann zum Ausfall der Elektronik, Störungen und verkürzter Lebensdauer führen. Der Betreiber trägt die Verantwortung.



2.3 Auswahl und Qualifikation von Personen

Sämtliche Tätigkeiten an der Anlage sind durch Fachkräfte durchzuführen, falls die Tätigkeiten in dieser Gebrauchsanleitung nicht ausdrücklich für andere Personen (Eigentümer, Nutzer) ausgewiesen sind.

Fachkräfte sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung die einschlägigen Bestimmungen, die gültiger Normen und Unfallverhütungsvorschriften kennen. Sie können mögliche Gefahren erkennen und vermeiden. Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften vorgenommen werden.

Der Betreiber/Eigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal an der Anlage tätig wird. Weiterhin ist durch den Betreiber/Eigentümer sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.






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

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Bei verschiedenen Tätigkeiten an der Anlage ist gegebenenfalls persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Falls Schutzausrüstung verwendet werden muss, wird dies durch die folgenden Symbole angezeigt:

Gebotszeichen	Bedeutung	Erklärung
	Sicherheitsschuhe tragen	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittssicherheit, z. B. bei Nägeln und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen, z. B. beim Transport
	Sicherheitshelm tragen	Sicherheitshelme schützen vor Kopfverletzungen z. B. bei herunterfallenden Gegenständen oder Stößen
	Schutzhandschuhe tragen	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor leichten Quetschungen, Schnittverletzungen, Infektionen und heißen Oberflächen, insbesondere bei Transport, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Demontage
	Schutzkleidung tragen	Schutzkleidung schützt die Haut vor leichten mechanischen Einwirkungen und Infektionen bei Austritt von Abwässern
	Schutzbrille tragen	Eine Schutzbrille schützt die Augen bei Austritt von Abwässern, insbesondere bei Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Außerbetriebnahme

2.5 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial



Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.



Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Anlage nicht entfernt werden.



Leckagen (z. B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.



Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu sind in den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen zu finden).

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Gebrauchsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.

Bei Kontakt mit Abwasser bzw. kontaminierten Pumpenteilen, z. B. bei Beseitigung von Verstopfungen, kann es zu Infektionen kommen. Schutzausrüstung ist zu tragen.
☞ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht und/bzw. in Funktion gesetzt werden, wie z. B. der Berührungsschutz für die Kupplung und das Lüfterrad.

Vor der (Wieder)Inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Die Anlage hat bis zur Markteinführung umfangreiche Qualitätskontrollen durchlaufen und alle Komponenten wurden unter höchster Belastung geprüft. Der Einbau nicht zugelassener Teile beeinträchtigt die Sicherheit und schließt eine Gewährleistung aus. Beim Austausch sind ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile zu verwenden.

2.7 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Zusätzlich sind in Ergänzung zu den in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen die Unfallverhütungsvorschriften und evtl. interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers/Eigentümers zu beachten.

2.9 Verantwortung des Betreibers/Eigentümers

Die Einhaltung der nachfolgenden Punkte liegt in der Verantwortung des Betreibers/ Eigentümers:

- Die Anlage nur bestimmungsgemäß im ordnungsgemäßen Zustand zu betreiben..
↳ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“
- Die Funktion der Schutzeinrichtungen, z. B. Berührungsschutz von Kupplung und Lüfterrad, darf nicht beeinträchtigt werden.
- Wartungsintervalle sind einzuhalten und Störungen sind umgehend zu beheben. Störungen nur dann selbst beheben, wenn die Maßnahmen in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind. Für alle anderen Maßnahmen sind Fachkräfte zuständig – gegebenenfalls den Werkskundendienst hinzuziehen.
- Das Typenschild der Anlage ist auf Vollständigkeit und Leserlichkeit zu kontrollieren.
↳ Kap. 8.1 „Typenschild“
- Persönliche Schutzausrüstungen müssen im ausreichendem Maß zur Verfügung stehen und auch getragen werden. ↳ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“
- Die Gebrauchsanleitung ist leserlich und vollständig am Einsatzort zur Verfügung zu stellen.
- Es darf nur qualifiziertes und autorisiertes Personal eingesetzt werden.
↳ Kap. 2.3 „Auswahl und Qualifikation von Personen“

3 Transport und Lagerung

3.1 Transport

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Anlage nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird.

3.2 Zwischenlagerung/Konservierung

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen und frostsicherem Ort. Die Steuerung ist gegen Feuchtigkeit zu schützen.

Bei Langzeitlagerung (länger als 3 Monate) sind alle blanken Metallteile, die nicht aus Edelstahl gefertigt wurden, mit Konservierungsmittel zu behandeln. Die Konservierung ist dann alle 3 Monate zu kontrollieren und gegebenenfalls zu erneuern.

Nach längerer Lagerung von Pumpen sind diese zu kontrollieren, bevor sie (erneut) in Betrieb genommen werden. Dazu ist die Freigängigkeit des Laufrads durch Drehen von Hand zu überprüfen.

4 Produktbeschreibung

Der Schaltautomat ZP CONTROL 05 COMFORT besteht aus integriertem digitalen Manometer, Rückschlagklappe, elektronischer Steuerung für die Durchflusskontrolle und einem Taster, der die Elektronik überbrücken kann.

Der ZP CONTROL 05 COMFORT schaltet die Pumpe beim Öffnen einer angeschlossenen Zapfstelle ein. Die Pumpe bleibt solange in Betrieb, wie Wasser (mind. 0,5 l/min) entnommen wird (Druck-Durchfluss-Modus) bzw. der eingestellte Ausschaltdruck erreicht ist (druckabhängiger-Modus)

Bei geöffneter Zapfstelle und gleichzeitigem Wassermangel auf der Saugseite schaltet das Gerät die Pumpe ab (Trockenlaufschutz).

Die wichtigsten Produkteigenschaften in der Übersicht:

- Bedienfeld mit 3-stelliger Anzeige LED Kontrollleuchten und Drucktasten
- Druck-Durchfluss-Modus -> einstellbarer Einschaltdruck
- Druckabhängiger Modus -> einstellbarer Einschaltdruck/Ausschaltdruck
- Integrierter digitaler Manometer mit bar oder psi Anzeige
- Innenliegender Druckmessumformer
- Trockenlaufschutz durch Überwachung der Durchflussmenge
- Ist die Automatic-Reset-Funktion (ART) = Ar1 aktiviert ☞ Kap. 6.2.2 „Erweitertes Menü“ und das Gerät hat den Trockenlaufschutz erkannt versucht das ART-System den mehrmaligen Wiederanlauf der Pumpe um die Wasserversorgung wieder herzu-stellen. Der erste Wiederanlaufversuch erfolgt fünf Minuten nach Erkennen des Trockenlaufs.
- Überstromschutz mit automatischer Wiederanlauffunktion
- Überdruck-und-Unterdruckalarm
- Schaltzyklen-Alarm
- Überschwemmungsschutz
- eingebautes Rückschlagventil
- Verfügbare Einstellungen:
 - Stand-by Modus
 - ART-Funktion EIN/AUS
 - Dauer und Häufigkeit der Wiederanlaufversuche bei Trockenlauf



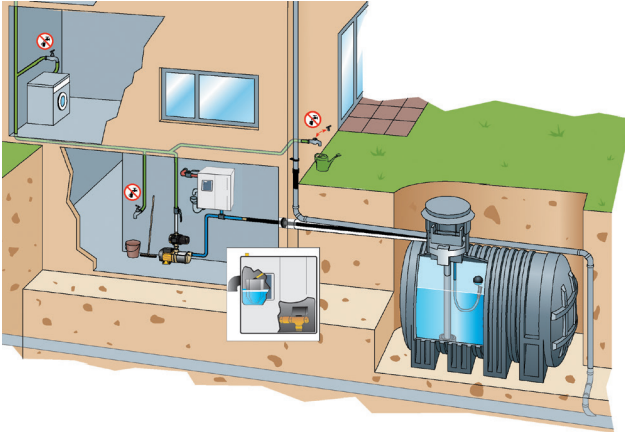
Im druckabhängigen Modus oder bei Anwendungen mit Einschaltdrücken über 3 bar ist zwingend die Installation eines Ausdehnungsgefäß erforderlich!. Sollte in der Anlage ein Ausdehnungsgefäß (max. 25 l) eingebaut werden, ist dies zwingend druckseitig nach dem ZP CONTROL 05 COMFORT vorzusehen. Zur ordnungsgemäßen Funktion ist als Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ein Druck zu wählen, der 0,5 bar unter dem Einschaltdruck des ZP CONTROL 05 COMFORT liegt.

Beispiel:	Einschaltdruck ZP CONTROL 05 COMFORT	= 2,5 bar
	Vordruck vom Ausdehnungsgefäß	= 2,0 bar

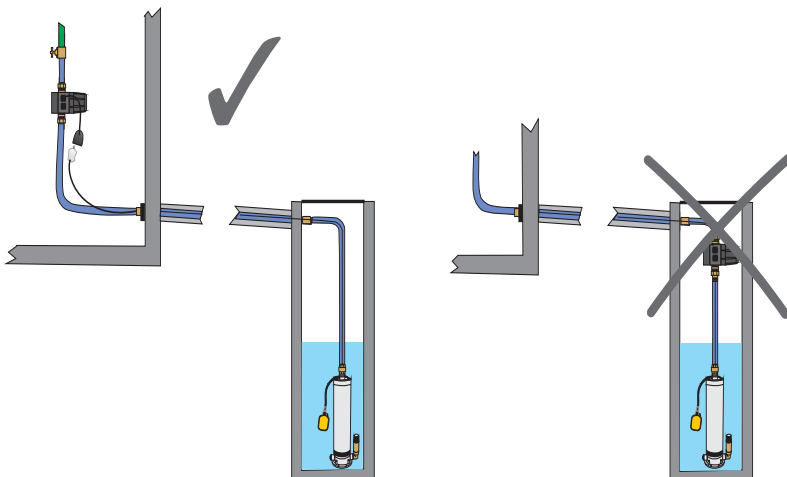
4.1 Lieferumfang

Der Druckschalter ZP CONTROL 05 COMFORT wird elektrisch verkabelt, steckerfertig ausgeliefert und ist somit sofort einsatzbereit.

4.2 Anwendungsbeispiele



Anwendungsbeispiel mit trocken aufgestellter Pumpe



Anwendungsbeispiel mit Tauchpumpe



Bei der Montage im Zusammenhang mit Tauchpumpen darf zwischen der Tauchpumpe und dem Schaltautomat ZP CONTROL 05 COMFORT kein Feinfilter eingebaut werden. Alle Partikel, welche problemlos die Pumpe passieren, sind auch für den Schaltkit unproblematisch - gegebenenfalls ist die Ansaugöffnung der Pumpe entsprechend zu schützen, z. B. mit einem Feinsieb.

5. Montage

5.1 Vorbereitungen

Überprüfen Sie, ob die Anlage laut Angaben der Verpackung für das Stromnetz (230 V/50 Hz) geeignet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Überprüfen Sie, ob das Fördermedium den in Abschnitt 2.2 aufgeführten Medien entspricht..

1. Entnehmen des Schaltgeräts aus der Verpackung.
2. Prüfen auf einwandfreien äußeren Zustand (Transportschaden).

5.2 Montage des ZP CONTROL 05 COMFORT

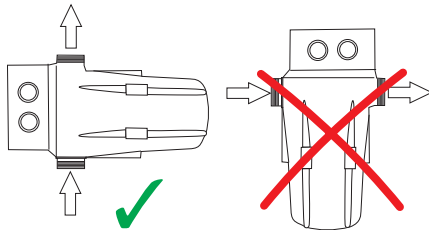
Der ZP CONTROL 05 COMFORT sollte direkt auf den Druckstutzen der Pumpe montiert werden. Der ZP CONTROL 05 COMFORT hat ein 1"-Außengewinde, und passt somit direkt auf den Druckstutzen von Pumpen mit 1"-Innengewinde.



Wir empfehlen diese Verbindung leicht lösbar zu gestalten mit dreiteiliger Messingverschraubung. Dadurch ist eine Inspektion bzw. Wartung leicht durchführbar.



Das Gerät muss immer horizontal montiert werden - also senkrechter Wasserdurchfluss: Eingang unten - Ausgang oben. Das kurze Kabel mit Stecker der Pumpe ist in die Kupplung des ZP CONTROL 05 COMFORT einzustecken. Das lange Netzkabel gehört in die Netzsteckdose.



ZP CONTROL 05 COMFORT	
Einschaltdruck	einstellbar 0,5 - 4,0 bar
min. Differenz zwischen Start und Stopp	0,5 bar
min. Durchfluss	0,5 l/min
Einbaulage	in Durchflussrichtung senkrecht

Wird der ZP CONTROL 05 COMFORT direkt auf die Pumpe aufgesetzt, so sind Pumpe und Kit auf festen Untergrund und überflutungssicher aufzustellen. Es wird empfohlen, die Pumpe zu verankern.

5.3 Rohrleitungsanschlüsse

Vor dem Anschluss der Leitungen muss die Pumpe mit Wasser gefüllt werden.



Bei vorhandenem Vordruck, muss beachtet werden, dass Vordruck und Pumpenenddruck den zulässigen Höchstwert nicht überschreiten.

Um Spannungen von Rohrleitungen von der Pumpe fernzuhalten, wird empfohlen flexible Anschlussleitungen zu verwenden.

Das Gerät hat einen eingebauten Rückflussverhinderer. In der Druckleitung ist kein weiterer notwendig.

Die Saugleitung sollte die gleiche Größe haben wie der Saugstutzen, über 7 m Länge eine Nennweite größer. Zur Vermeidung von Luftsäcken soll sie gleichmäßig steigend verlegt sein (mindestens 2 % Steigung).

Die Pumpe sollte sich so nahe wie möglich an der Wasserquelle befinden, um Saughöhe und Reibungsverluste klein zu halten. Der Saugschlauch sollte mindestens 30 cm eintauchen. Die Verwendung eines Fußventils wird empfohlen.

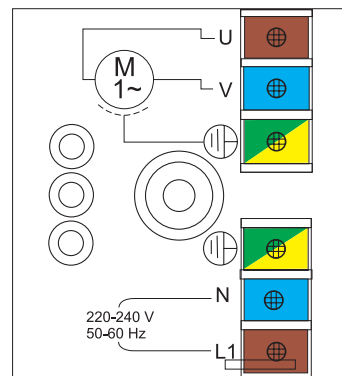
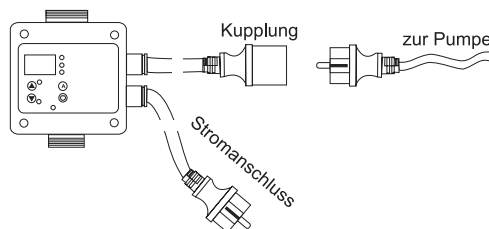
5.4 Elektrischer Anschluss

Die Pumpe hat ein Kabel mit Stecker:

- Der Stecker ist in die Kupplung des ZP CONTROL 05 COMFORT zu stecken.

Die Pumpe hat kein Kabel mit Stecker:

- Von einer Elektrofachkraft ist ein Kabel H07RNF 3G1, mindestens 0,5 m lang, mit Schuko-Stecker DIN 49.441 (entspr. VDE 0620) zu montieren. Die Hinweise des Pumpenherstellers sind zu beachten!



6 Inbetriebnahme

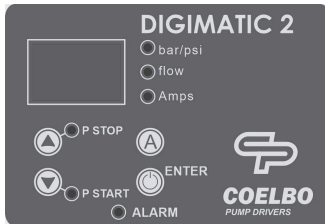


Vor der Inbetriebnahme sind alle Anschlüsse nochmals auf korrekte Montage zu überprüfen. Es muss sichergestellt sein, dass die Sicherheitsbestimmungen eingehalten sind. Die Inbetriebnahme darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.







Der Schaltautomat ZP CONTROL 05 COMFORT ist sofort einsatzbereit.

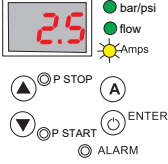
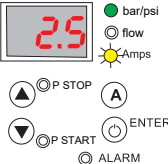
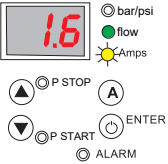
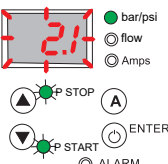

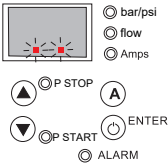
6.1 Bedienfeld



6.1.1 Tastenfunktionen

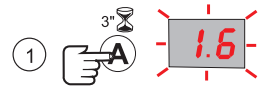
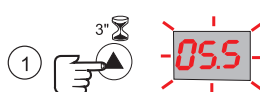
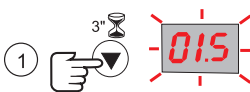
Tasten	Aktion	Erklärung
 ENTER	Kurz drücken	Gerät ein- bzw. ausschalten: Vom Zustand AN ⇒ Gerät aus (OFF) Vom Zustand AN ⇒ Jeder Alarm wird quittiert Vom Zustand Aus (OFF) ⇒ Gerät an; die Pumpe startet nur, wenn der Druck niedriger ist als der Einschaltdruck
	Gedrückt halten	Im Einstellmodus: Der gewählte Wert wird bestätigt
	Kurz drücken	Stoppdruck (P Stopp) wird für einen Moment im Display gezeigt
	3 Sek. Drücken	Einstellmodus ⇒ für den Stoppdruck der Pumpe wird aktiviert, die Anzeige im Display blinkt langsam Nun kann mit den „Auf- und Ab-Tasten“ der Wert des Einschaltdrucks eingegeben werden. Mit der „Entertaste“ bestätigen
	Kurz drücken	Startdruck (P Start) wird für einen Moment im Display gezeigt
	3 Sek. Drücken	Einstellmodus ⇒ für den Startdruck der Pumpe wird aktiviert, die Anzeige im Display blinkt langsam Nun kann mit den „Auf- und Ab-Tasten“ der Wert des Einschaltdrucks eingegeben werden. Mit der „Entertaste“ bestätigen
	Kurz drücken	Wechsel zwischen Stromaufnahmeanzeige bzw. Druckanzeige Im Display erscheint jeweils der momentane Wert
	3 Sek. Drücken	Einstellmodus ⇒ für den Wert der Stromaufnahme der Pumpe wird aktiviert, die Anzeige im Display blinkt langsam Nun kann mit den „Auf- und Ab-Tasten“ der Wert der Stromaufnahme eingegeben werden. Mit der „Entertaste“ bestätigen

6.1.2 Betriebszustände

Display	Bedeutung	Erklärung
	Betriebsmodus Druckanzeige (bar)	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt im Display momentanen Druck in bar an LED „bar“ leuchtet • Wenn die Pumpe läuft, blinkt die LED „Amps“ langsam • Ist eine Zapfstelle geöffnet, leuchtet die LED „FLOW“
	Betriebsmodus Druckanzeige (bar)	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt im Display momentanen Druck in bar an LED „bar“ leuchtet • Die Zapfstelle ist geschlossen und die Anlage ist in der Nachlaufzeit: LED „FLOW“ ist erloschen und die LED „Amps“ blinkt langsam
	Betriebsmodus Stromanzeige (Amps)	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt im Display momentane Stromaufnahme in Ampere an LED „Amps“ leuchtet • Wenn die Pumpe läuft, blinkt die LED „Amps“ langsam • Ist eine Zapfstelle geöffnet, leuchtet die LED „FLOW“
	Einstellmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Drücken und Halten der Taste „▼“ kann der Einschaltdruck eingestellt werden • Durch Drücken und Halten der Taste „▲“ kann der Ausschaltdruck eingestellt werden (nur wenn Druckabhängiger Modus aktiviert) • durch Drücken und Halten der „A-Taste“ kann der Wert der Stromaufnahme eingestellt werden • Den Wert mit den Pfeil-Tasten wählen, wenn der gewünschte Wert erreicht ist, wird mit der „Enter“-Taste die Einstellung gespeichert
	Alarmmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Display zeigt den Alarmcode an (siehe Kap. 6.3 „Alarmfunktion“) • LED „Alarm“ leuchtet
	Standbymodus	<ul style="list-style-type: none"> • Im Display blinken 2 rote Punkte

6.1.3 Einstellen des Ein- /Ausschaltdruck und der Stromaufnahme der Pumpe

1. ▷ Netzstecker in die Steckdose einstecken.
2. ▷ Auf dem Display erscheint OFF.
3. ▷ Drücken Sie kurz die ENTER-Taste
4. ▷ Stellen Sie den Ein- /Ausschaltdruck bzw. die Stromaufnahme der Pumpe (siehe Typenschild) wie folgt ein:



Startdruck einstellen

Stoopdruck einstellen (nur notwendig wenn PF1 im erweiterten Menü 6.2.2 eingestellt wurde)

Stromaufnahme einstellen

6.1.4 Hinweis zur Wahl des Einschaltdrucks der Pumpe

Der Einschaltdruck der Pumpe richtet sich nach der Kennlinie der Pumpe, nach den örtlichen Gegebenheiten und muss zum Wirkungsgrad der Pumpe passen.

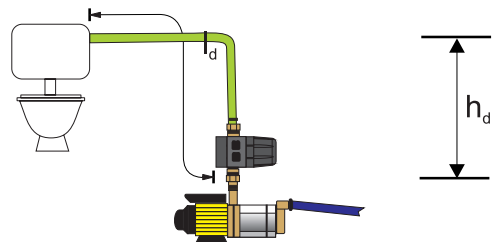
Beim Einschaltdruck der Pumpe müssen zusätzlich die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden. Als Orientierung kann dienen:

Einschaltdruck:

= Mindestfließdruck

+ geodätische Förderhöhe (h_d)

+ Rohrreibungsverlust ($l_d \times 0,2$)



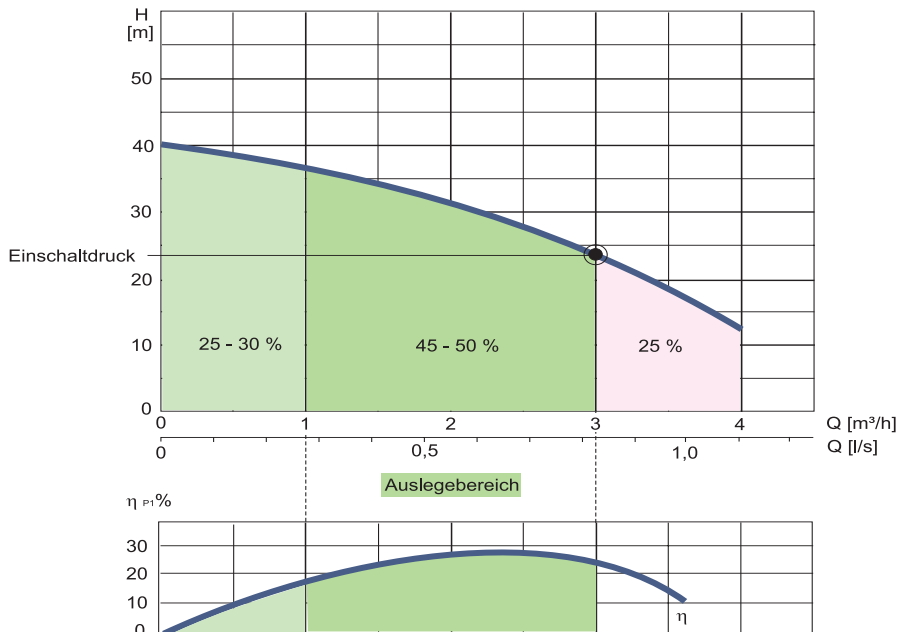
Beispiel:	Mindestfließdruck	1,5 bar
	5 m Förderhöhe von der Pumpe zum höchsten Verbraucher	0,5 bar
	Rohrreibungsverlust für eine 15 m lange Rohrleitung 15 x 0,2	<u>0,3 bar</u>
	Einschaltdruck	2,3 bar



Druck-Durchfluss-Modus: Die Pumpe stoppt, wenn der eingebaute Durchflussmesser feststellt, dass kein Wasser mehr fließt (=Nullförderung). Der Ausschaltdruck ist somit gleich dem Maximaldruck den die Pumpe erzeugen kann.

Druckabhängiger Modus: Die Pumpe stoppt, wenn der eingestellte Ausschaltdruck erreicht ist

Der im Beispiel errechnete Einschaltdruck, eingezeichnet in einer Kennlinie der selbst-saugenden Kreiselpumpe CPS 15-4:

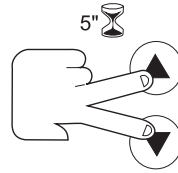


Der Auslegungsbereich mit dem gewählten Einschaltdruck liegt im Bereich des optimalen Wirkungsgrades der Pumpe.

6.2. Einstellbare Parameter

6.2.1 Basismenü

Durch gleichzeitiges Drücken der Pfeiltasten für 5 Sekunden gelangt man zu den Parametern des Basismenüs.



Die Displayanzeige blinkt langsam,

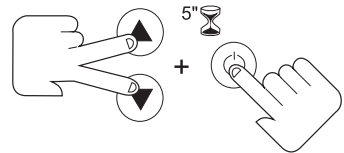
- Über die Pfeiltasten ▲ ▼ können Sie die Eingaben ändern, mit der ENTER-Taste bestätigen Sie die Veränderungen und gelangen sofort zum nächsten Parameter.
- Wollen Sie keine Änderungen vornehmen, gelangen Sie über die ENTER-Taste zum nächsten Parameter.



Parameter	Displayanzeige	Erklärung	Werkseinstellung
1	bAr PSi	Druckeinheit wahlweise in bar oder psi	bar

6.2.2 Erweitertes Menü

Durch gleichzeitiges Drücken der Pfeiltasten und der ENTER-Taste für 5 Sekunden gelangt man zu den Parametern des Erweiterten Menüs.



Die Displayanzeige blinkt langsam,

- Über die Pfeiltasten ▲ ▼ können Sie die Eingaben ändern, mit der ENTER-Taste bestätigen Sie die Veränderungen und gelangen sofort zum nächsten Parameter.
- Wollen Sie keine Änderungen vornehmen, gelangen Sie über die ENTER-Taste zum nächsten Parameter.





Parameter	Displayanzeige	Erklärung	Werkseinstellung
1	Ar0 Ar1	Automatik-Reset-Funktion (ART) Ar1 aktiv oder Ar0 inaktiv	Ar1
2	n01 - n48	Einstellung der Wiederanlaufversuche nach Trockenlauf der Pumpe (nur möglich wenn Automatik-Reset-Funktion aktiviert ist)	n48

3	t10 - t40	Eingabe einer Zeitverzögerung (10 - 40 Sek.) ab der bei Unterschreitung des Mindestbetriebsdruck der Trockenlaufschutz-Alarm ausgelöst wird	t15
4	Sb0 Sb1	Standby-Modus aktiviert (Sb1), für einen geringeren Stromverbrauch oder inaktiv (Sb0)	Sb0
5	dt0 - dt9	Nach Erreichen des Stoppdrucks kann eine Verzögerung von 1 bis 9 Sekunden eingestellt werden bis die Pumpe stoppt.	dt0
6	PF0 PF1	Mit PF=1 wird der druckabhängige Modus mit Start- und Stoppdruck aktiviert.	PF0
7	P0.0 - PF.H	Mit P0.1-1.3 wird ein Mindestbetriebsdruck aktiviert. Unter diesem Druck wird ein Alarm aktiviert (A11).	P0.0
8	t05 - t99	Zeit, in Sekunden, unter Mindestbetriebsdruck die erforderlich ist, um A11 zu aktivieren.	t20
9	rc0 rc1 rc2	(NUR MIT PF1) Schaltzyklen-Alarm: rc0: nicht aktiv rc1: aktiviert, wenn Taktung erkannt wird verzögert sich die Einschaltung der Pumpe, um die Pumpe zu schützen rc2: Alarm ist aktiv; Pumpe wird gestoppt nach Erkennung	rc2
10	r01 - r99	Nur wenn der Schaltzyklen-Alarm im vorherigen Schritt aktiviert wurde (rc1). Es kann die max. Zeitperiode zwischen 3 nacheinander folgenden Start gewählt werden (zwischen 1 - 99 s)	r03
11	H00 - H99	Anti-Überflutungskonfiguration. Wenn aktiviert, stoppt sie die Pumpe nach der programmierten Zeit (in Minuten) des Dauerbetriebs. Deaktiviert (H00), 1 min (H01) ... 99 min (H99).	H00
12	rs0 rs1	Mit rS0 bestätigen Sie die geänderten Eingaben. Mit rS1 wird die Werkseinstellung wieder aktiv.	rs0

6.3 Alarmfunktion

Displayanzeige	Alarm	Erklärung	Systemreaktion
A01	LED leuchtet	Trockenlauf	Wenn ein Trockenlauf festgestellt wird, wird die Pumpe automatisch gestoppt. Mit ENTER kann der normale Betrieb manuell wiederhergestellt werden.
	LED Blinkt langsam	Trockenlauf	Nach der Aktivierung des Trockenlaufalarms wird, wenn die automatische Systemrücksetzung (ART) aktiviert ist, zunächst nach 5 Minuten und anschließend alle 30 Minuten über einen Zeitraum von 24 Stunden versucht, den Normalbetrieb wiederherzustellen. Dieser Alarm kann auch manuell mit der ENTER-Taste zurückgesetzt werden. Wenn der Alarm nach 24 Stunden weiterhin besteht, liegt ein endgültiger Alarm vor.
A02	LED Blinkt langsam	Überlastung	Überstromalarm wird bei Überschreitung des Nennstroms der Pumpe aktiviert. Zuvor wird viermalig versucht das System zurück zu setzen. Während der Versuche wird die Stromaufnahme im Display angezeigt. Durch Drücken der „Enter-Taste“ kann das System manuell in Betrieb genommen
A11	LED blinkt	Trockenlauf (durch Unterschreiten des Mindestdrucks)	Wird angezeigt, wenn der Druck über einen voreingestellten Zeitraum unter den vorher eingestellten minimalen Druck abfällt. (siehe Kap. 6.2.2.„Erweitertes Menü“) Wenn der Druck über den Mindestwert ansteigt, wird der Betrieb automatisch wiederhergestellt und der Alarm gelöscht. Die Anlage kann auch mit der „Enter-Taste“ manuell gestartet werden.
A04	LED blinkt	Schnelle Schaltzyklen (Takten der Anlage)	Dieser Alarm kann im ERWEITERTEN MENÜ deaktiviert oder aktiviert werden. Der Alarm wird aktiviert, wenn 3 aufeinanderfolgende Zyklen in einem Bereich unterhalb der eingestellten Zeit (zwischen Zyklus und Zyklus) auftreten. Wenn rc1 aktiviert wurde, stoppt dieser Alarm den normalen Betrieb nicht. Es werden jedoch 5 Sekunden zur Startverzögerung hinzugefügt, um die Elektrik zu schützen. Wenn rc2 aktiviert wurde, wird die Pumpe gestoppt. Um den Normalbetrieb wieder herzustellen, drücken Sie ENTER.
A05	LED leuchtet	Defekter Drucksensor	Kontaktieren Sie den Fachhändler
A30	LED leuchtet	Überschwemmungsschutz	Der Überschwemmungsschutz wurde aktiviert, weil die Pumpe für einen Zeitraum, der dem im ERWEITERTEN MENÜ eingestellten Grenzwert entspricht, kontinuierlich lief. Sie wird manuell durch Drücken der ENTER zurückgesetzt.

	LED leuchtet	Membran- austausch	Die Membran sollte nach 200.000 Betriebszyklen getauscht werden. Wenn das Register der Betriebszyklen 200.000, 400.000, 600.000 oder 800.000 erreicht hat, wird das Gerät blockiert und auf dem Bildschirm wird "Mbr" angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass die Anzahl der Zyklen erreicht wurde und ein Membranwechsel vorgenommen werden muss. Um den Normalbetrieb zurückzusetzen, drücken Sie die ENTER.
	LED leuchtet	Überdruck	Wenn der maximale Druck überschritten wird, wird die Pumpe angehalten und es werden 3 Bindestriche angezeigt. Um den Normalbetrieb wiederherzustellen, drücken Sie die ENTER-Taste.

6.4 Anlage an den Nutzer übergeben

Bei der Übergabe an den Nutzer:

- Funktionsweise der Anlage erklären.
- Anlage funktionsfähig übergeben.
- Übergabeprotokoll mit wesentlichen Daten der Inbetriebnahme (z. B. Änderungen der Werkseinstellung) aushändigen.
- Gebrauchsanleitung übergeben.

6.5 Betrieb



Die Anlage darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden. ↪ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“



Die Anlage funktioniert automatisch. Zusätzlich sind die Gebrauchsanleitungen der Pumpe zu beachten. Bei Unregelmäßigkeiten sind fachkundige Personen hinzuzuziehen, z. B. vom Hersteller autorisierte Kundendienstpartner.

7. Wartung und Instandhaltung



Für Reparatur- und Wartungsarbeiten an Schaltautomat und/oder Pumpe immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, er muss gegen Wiedereinstecken gesichert werden.

Der Schaltautomat ZP CONTROL 05 COMFORT ist wartungsfrei. Wird er längere Zeit nicht benutzt, sollte er in einem trockenen, gut belüfteten Raum gelagert werden. Bei Frostgefahr müssen alle Leitungen und der Schaltautomat geleert werden. Bei Störungen sollten unsere Servicepartner zu Rate gezogen werden. Bei eigenen Eingriffen erlischt der Garantieanspruch. Der ZP CONTROL 05 COMFORT besteht aus recycelbaren Werkstoffen, eine Trennung nach Arten ist am Ende der Lebensdauer möglich.

8. Technische Daten

ZP CONTROL 05 COMFORT	
max. zul Druck	8 bar
Einschaltdruck	einstellbar 0,5 - 7,0 bar
Ausschaltdruck	- Enddruck der Pumpe (Nullförderung) - Stoppdruck 1,0-8,0 bar
min. Differenz zwischen Start und Stopp	0,5 bar
min. Durchfluss	0,5 l
max. Durchfluss	8 m ³ /h
Durchflussrichtung	gerade
max. Mediumtemperatur	50° C
max. Umgebungstemperatur	60° C
Spannung	1~ 110 - 230 V
max zul. Nennstrom	16 A
Frequenz	50/60 Hz
Gewicht mit Verschraubung	1,5 kg
Gewicht ohne Verschraubung	1,3 kg
Schutzart	IP 65
Druckanschluss	1" AG
Sauganschluss	1" AG
Einbaulage	horizontal (senkrechter Wasserdurchfluss)

8.1 Typenschild

Am Schaltautomat ist ein Typenschild angebracht, das alle wichtigen technischen Angaben enthält.




 Zehnder Pumpen GmbH
 Zwönitzer Straße 19
 08344 Grünhain-Beierfeld
 www.zehnder-pumpen.de

ZP CONTROL 05 Comfort

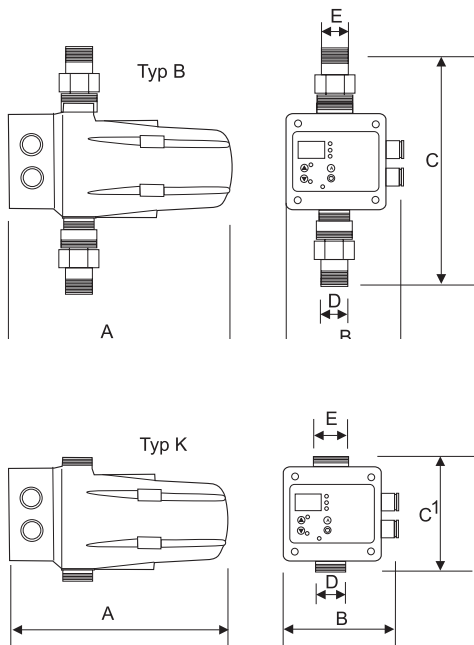
P : 2,2 kW Q_{max} : 8 m³/h
 U_f : 230 V, 50/60 Hz t_{max} : 60°C
 I_N : 16 A IP : 65
 P_{max} : 8 bar 1,3 kg
 S/N : 04/18



8.2 Material

- Gehäuse, Deckel und Innengehäuse aus verstärktem Polyamid, Membrane aus Naturkautschuk.
- Integriertes Rückschlagventil
- Mit digitalem Manometer,
 Optional: Typ B Anschlusssteile mit Messingverschraubungen G1
 Typ K ohne Verschraubung
- Verkabelt: 1,5 m Kabel mit Stecker und 0,3 m Kabel mit Kupplung zum Pumpenanschluss (Kabeltyp H05RR-F)

8.3 Abmessungen



Maßtabelle	
A	220 mm
B	150 mm
C	150 mm
C1	244 mm
D	1" AG
E	1" AG

9 Umwelthinweise

Die Kartonverpackung ist recycelbar und der Altpapierverwertung zuzuführen. Die Styroporpolster bitte über das duale System (gelber Sack/gelbe Tonne) entsorgen.

Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach Materialien, die wiederverwendet werden können. Sie enthalten aber auch schädliche Stoffe, die für die Funktion und Sicherheit des Gerätes notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese Stoffe der menschlichen Gesundheit und der Umwelt schaden. Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll!

Nutzen Sie die an Ihrem Wohnort eingerichteten kommunalen Sammelstellen zur Rückgabe und Verwertung defekter elektrischer oder elektronischer Geräte



10 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 CONTROL 05 COMFORT**

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

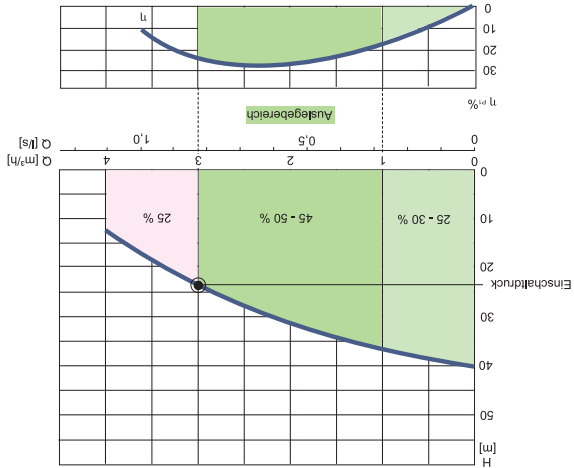
Grünhain, den 25.01.2024



Alexander Duba
Produktmanager

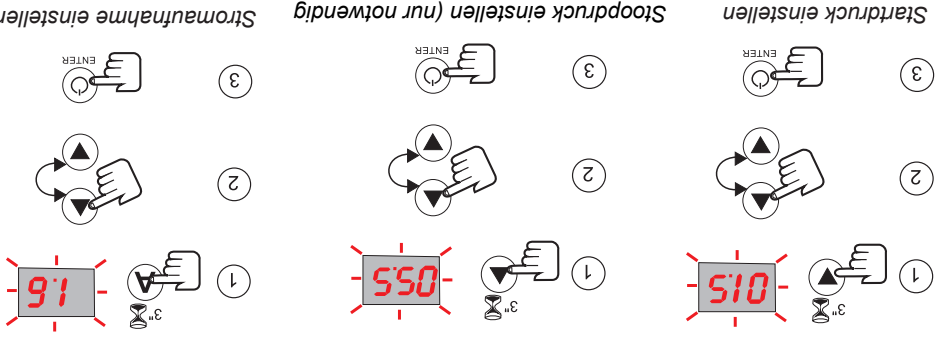
Kurzanleitung zur Einstellung der ZP CONTROL 05 COMFORT

▷ Einschaltdruck für die Anwendung ermitteln.



Das Beispiel bezieht sich auf Kap. 6.1.4 „Hinweis zur Wahl des Einschaltdrucks der Pumpe“

1. ▷ Netzstecker in die Steckdose einstecken.
2. ▷ Auf dem Display erscheint OFF.
3. ▷ Drücken Sie kurz die ENTER-Taste
4. ▷ Stellen Sie den Ein-/Ausschaltdruck bzw. die Stromaufnahme der Pumpe (siehe Typenschild) wie folgt ein:



Startdruck einstellen

Stoßdruck einstellen (nur notwendig wenn P1 im erweiterten Menü 6.2.2 eingestellt wurde)

Stromaufnahme einstellen

▷ Prüfen ob Automatik-Reset-Funktion ART aktiviert ist Kap. 6.2.2 „Erweitertes Menü“