



# HAUSWASSERWERK (HWW) CPS MIT ZP CONTROL 01 BASIC

## GEBRAUCHSANLEITUNG

Bearbeitungsstand: V 1.2 Januar 2020 (ab Software 1.6)



Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen aufmerksam lesen. Die Gebrauchsanleitung 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



1. ▷ 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**

<b>1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>5</b>
1.1	Einleitung.....	5
1.2	Gewährleistung .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1	Symbole in dieser Gebrauchsanleitung.....	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.3	Auswahl und Qualifikation von Personen.....	9
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.....	11
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung .....</b>	<b>12</b>
3.1	Transport .....	12
3.2	Zwischenlagerung und Konservierung.....	12
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>13</b>
4.1	Lieferumfang .....	13
4.2	Anwendungsbeispiel.....	14
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>15</b>
5.1	Vorbereitungen.....	15
5.2	Saugleitung .....	17
5.3	Druckleitung .....	19
<b>6</b>	<b>Erstinbetriebnahme und Betrieb .....</b>	<b>20</b>
6.1	Bedienfeld des Druckschalters.....	21
6.1.1	Tastenfunktionen.....	23
6.1.2	Einstellen des Ein- / Ausschaltdrucks der Pumpe.....	23
6.1.3	Hinweis zur Wahl des Ein- und Ausschaltdrucks der Pumpe.....	24
6.2	Einstellbare Parameter.....	26
6.2.1	Hauptmenü.....	26
6.2.2	Erweitertes Menü .....	27
6.3	Kalibrieren des Drucksensors .....	28
6.4	Alarmfunktion .....	29
6.5	Anlage an den Nutzer übergeben .....	29
6.6	Betrieb .....	29

<b>7</b>	<b>Wartung und Instandhaltung .....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Erkennen und Beheben von Störungen .....</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>32</b>
9.1	Regler ZP Control 01 Basic.....	32
9.2	CPS Pumpen.....	33
9.3	Membranausdehnungsgefäß .....	37
9.4	Typenschild .....	37
<b>10</b>	<b>Ersatzteillisten.....</b>	<b>38</b>
10.1	Ersatzteillisten CPS-Pumpen .....	38
10.2	Ersatzteillisten Hauswasserwerk.....	42
<b>11</b>	<b>Umwelthinweise .....</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>43</b>

## 1 Allgemeines

### 1.1 Einleitung



Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für das Hauswasserwerk CPS mit elektronischem Druckschalter ZP CONTROL 01 BASIC. Diese Gebrauchsanleitung ermöglicht den sicheren Umgang mit dem Hauswasserwerk. Die Gebrauchsanleitung ist Bestandteil des Hauswasserwerks und muss in unmittelbarer Nähe der Anlage, für das Personal jederzeit zugänglich, aufbewahrt werden.

Bei Fragen zum HWW CPS ZP CONTROL 01 BASIC 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](mailto: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 Gebrauchsanleitung

Sicherheitshinweise sind in dieser Gebrauchsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	<b>GEFAHR</b>	Personenschäden	Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	<b>WARNUNG</b>		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	<b>VORSICHT</b>		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.
	<b>GEFAHR</b>		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.
	<b>ACHTUNG</b>	<b>Sachschäden</b>	Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen von Bauteilen, der Anlage und/oder seiner Funktionen oder einer 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.



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.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem HWW CPS ZP CONTROL 01 BASIC handelt es sich um äußerst laufruhige Hauswasserwerke mit selbstaugender Kreiselpumpe (Förderhöhe bis 8 m bei optimalen Bedingungen) der CPS Baureihe, mit Membranausdehnungsgefäß und elektronischen Druckschalter mit integriertem digitalem Manometer. Die Ein-Phasen-Pumpen werden automatisch ein- und ausgeschaltet und vor Trockenlauf geschützt. Ein- und Ausschaltdruck sind einstellbar.

Einsatzgebiete z. B.:

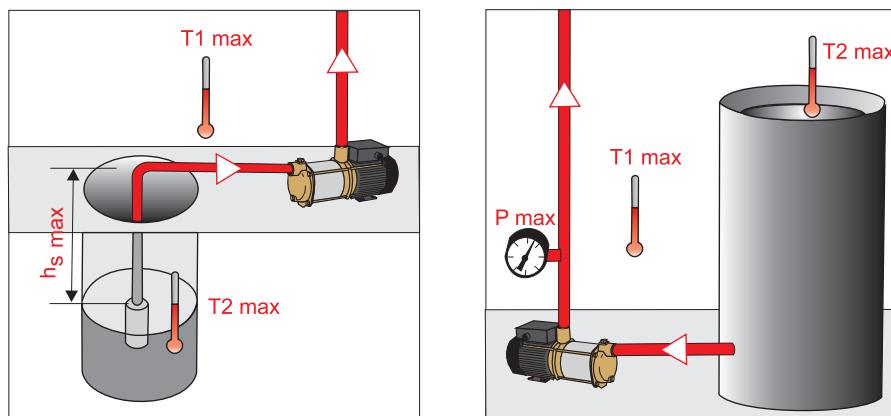
- Regenwassernutzungsanlagen
- Beregnung
- Druckerhöhung

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

Sand und andere schmierigelnde Feststoffe führen zu starkem Verschleiß, hieraus entstehende Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

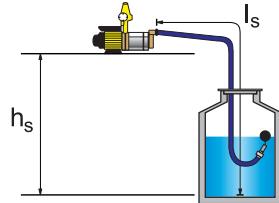
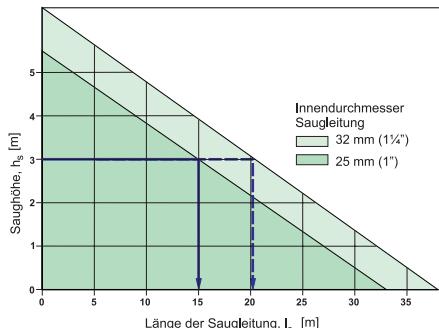
Die Hauswasserwerke sind zugelassen für den Betrieb:

- mit 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung
- bis zu einer Wassertemperatur von 40 °C



Typ	T1 max C°	T2 max C°	P max bar	$h_s$ max [m]
CPS 15	40	40	9	8
CPS 20	40	40	12	8
CPS 25	40	40	12	8

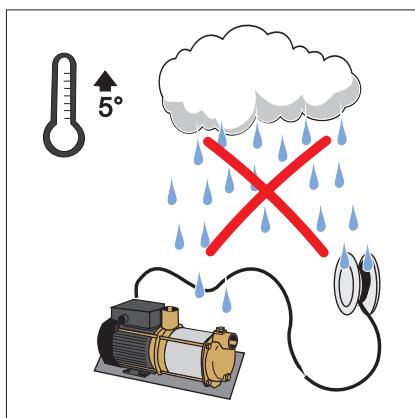
- Einsatzbereich des Hauswasserwerks bezogen auf Saugleitungslänge und -höhe beachten!



Beispiel: Saughöhe  $h_s$  = 3 m  
 => maximale  
 Saugleitungslänge  $l_s$  = 15 m



Benutzung an Schwimmbecken, Gartenteichen und deren Schutzbereichen ist nur zu-lässig, wenn diese nach VDE 0100/49 D errichtet sind. Das Hauswasserwerk darf nicht ins Wasser gesetzt oder untergetaucht werden.



Folgende Fördermedien sind nicht geeignet

- korrosive, brennbare und explosionsgefährliche Medien
- Schmutzwasser, z. B. aus Urinal- und Klosettanlagen

## 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 Gebrauchsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

## 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 Nutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

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

Gebotszeichen	Bedeutung	Erklärung
	Sicherheits-schuhe 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
	Sicherheits-helm tragen	Sicherheitshelme schützen vor Kopfverletzungen z. B. bei herunterfallenden Gegenständen oder Stößen
	Schutzhand-schuhe tra-gen	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 Abwässer
	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 besteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

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

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 ist nur bestimmungsgemäß im ordnungsgemäßen Zustand zu betreiben.  
↳ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“
- Die Funktion der Schutzeinrichtungen, z. B. Berührungsschutz von Kupplung und Lüftterrads, 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

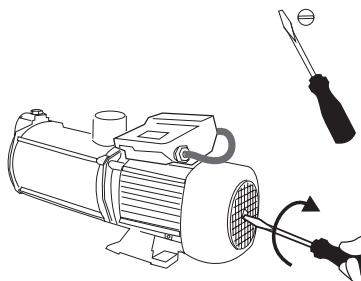
Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Anlage nicht angestoßen und nicht fallen gelassen wird.

#### 3.2 Zwischenlagerung / Konservierung

Bei der Außerbetriebnahme ist das Wasser aus dem Hauswasserwerk vollständig zu entleeren. 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 der Welle durch Drehen von Hand zu überprüfen.



## 4 Produktbeschreibung

Das Hauswasserwerk besteht aus:

- **Selbstsaugender Kreiselpumpe der Baureihe CPS 15/20/25**
- **Membranausdehnungsgefäß** wahlweise aus Stahl lackiert, Stahl mit verschleißfester Butylmembran oder in hochwertiger Edelstahlausführung
- **elektronischem Druckschalter ZP CONTROL 01 Basic**

Der Regler ZP CONTROL 01 BASIC schützt das System vor Trockenlauf und zu häufigem Takten der Pumpe.

Die wichtigsten Eigenschaften des Reglers in der Übersicht:

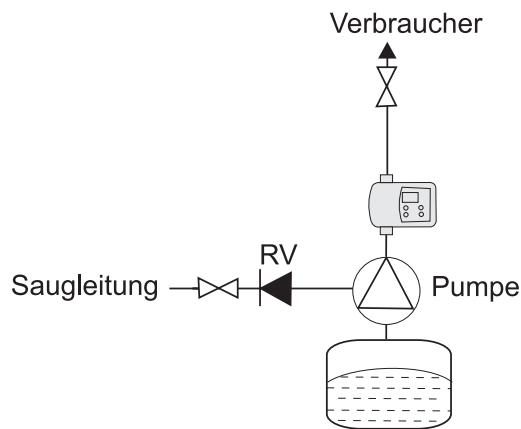
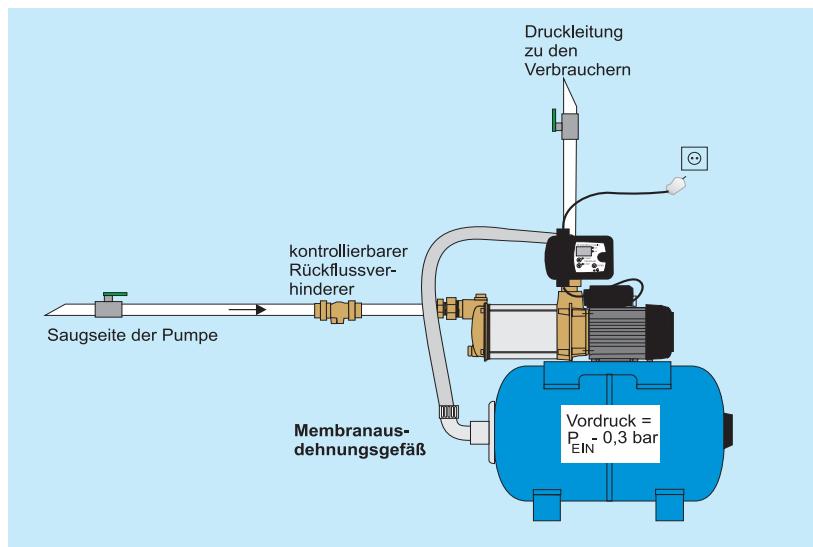
- Bedienfeld mit 3-stelliger Anzeige LED Kontrollleuchten und Drucktasten
- Einstellbarer EIN - und AUS -Schaltdruck
- Integrierter digitaler Manometer mit bar oder psi Anzeige
- Innenliegender Druckmessumformer
- Trockenlaufschutz über Mindestdruckerfassung
- Ist die Automatic-Reset-Funktion (ART) aktiviert ↗ 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 herzustellen. Der erste Wiederanlaufversuch erfolgt fünf Minuten nach Erkennen des Trockenlaufs.
- Ist die Überwachung der Schaltzyklen aktiviert und das Ausdehnungsgefäß hat zu viel Luft verloren, wird durch den häufigen Start / Stop der Pumpe Alarm ausgelöst, der Wiederanlauf wird verzögert, um die Pumpe zu schützen.
- Manuelle Starttaste (ENTER).
- Verfügbare Einstellungen:
  - Stand-by Modus
  - Mindestzeitraum zwischen den Schaltzyklen
  - Start und Stop Verzögerung

### 4.1 Lieferumfang

HWW CPS ZP CONTROL 01 BASIC

- elektrisch verkabelt Kabeltyp H07RN-F 1,5 m, steckerfertig, sofort einsatzbereit
- Membranausdehnungsgefäß mit 2,0 bar Vordruck, wahlweise in Stahl, Edelstahl oder Stahl mit Butylmembran
- Einschaltdruck der Pumpe mit 2,3 bar voreingestellt
- Ausschaltdruck der Pumpe ist nach den örtlichen Gegebenheiten einzustellen

## 4.2 Anwendungsbeispiel

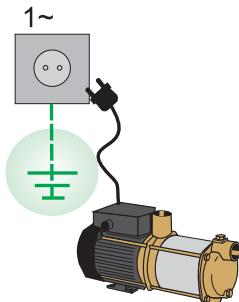
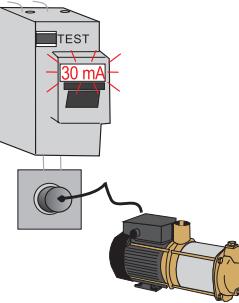


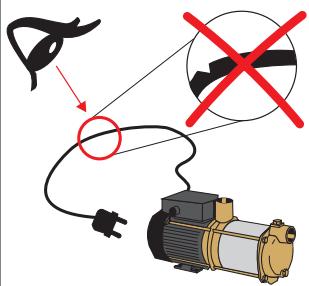
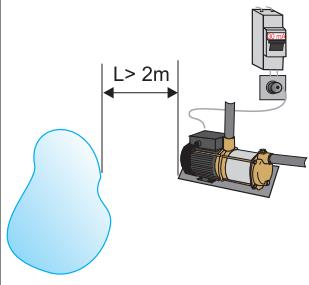
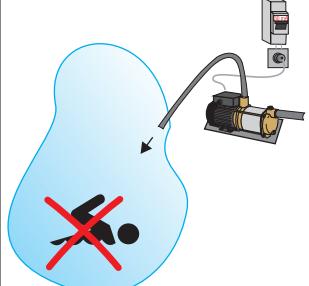
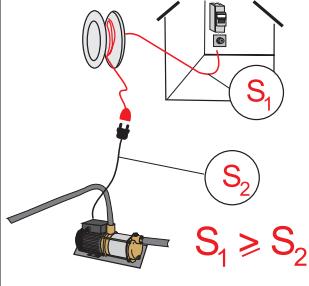
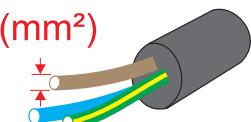
## 5 Montage

### 5.1 Vorbereitungen

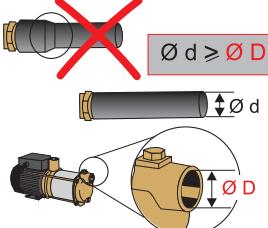
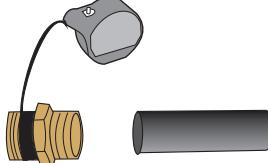
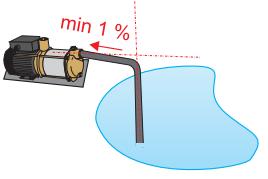
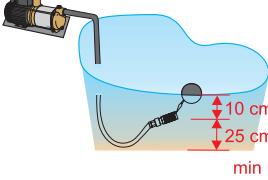
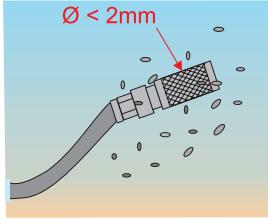
Überprüfen Sie, ob die Anlage laut Angaben der Verpackung für das Stromnetz (230 V/50 Hz) geeignet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Überprüfen Sie, ob das Fördermedium den in Abschnitt 2.2 aufgeführten Medien entspricht..

1. Entnehmen des Hauswasserwerks aus der Verpackung.
2. Prüfen auf einwandfreien äußerem Zustand (Transportschaden).

Sicherheitsvorschriften	
	 <p>Die Pumpe muss an eine Steckdose mit Erdung angeschlossen werden (Zwangsvorschrift nach DIN VDE 100)</p>
	 <p>Sollte die Stromversorgung nicht obligatorisch über einen FI-Personenschutzschalter mit max. 30 mA Bemessungsfehlerstrom erfolgen, muss die Pumpe über einen separaten FI-Personenschutzschalter in der Steckdose angeschlossen werden (Zwangsvorschrift EN 60 335-2)</p>
	 <p>Pumpe nicht am Kabel ziehen oder tragen</p>

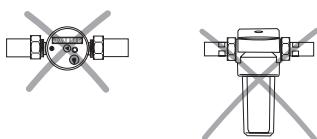
Sicherheitsvorschriften	
	 <p>Die Pumpe darf nicht mit einem beschädigten Kabel in Betrieb genommen werden</p>
	 <p>Die Pumpe darf nicht ins Wasser fallen und ist vor Überflutung zu schützen</p>
	 <p>Die Benutzung der Pumpe an Schwimmbecken und Gartenteichen ist nur zulässig, wenn dort die Anlagen nach DIN VDE 0100 Teil 702 errichtet sind. Es darf bei Betrieb der Pumpe nicht im Becken gebadet werden</p>
	 <p>Verlängerungskabel müssen mindestens den gleichen Kabelquerschnitt haben wie das Anschlusskabel der Pumpe</p> <p><math>S \text{ (mm}^2\text{)}</math></p> <p><math>S_1 &gt; S_2</math></p> 

## 5.2 Anschluss der Saugleitung

Saugleitung anschließen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Saugleitung ist aus unterdruckbeständigem Material zu verlegen</li> <li>Der Innendurchmesser der Saugleitung muss mindesten so groß sein, wie der Innendurchmesser des Saugstutzens</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Saugleitungsanschluss an der Pumpe sollte bevorzugt mit Gewindedichtfaden eingedichtet werden Alternativ kann Teflonband verwendet werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Saugleitung ist stetig steigend zur Pumpe hin zu verlegen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Ansaugstelle ist so zu wählen, dass der Pumpe immer klares, unverschmutztes Wasser zugeführt wird</li> <li>Es ist sicherzustellen, dass die Ansaugung immer im Wasser ist und keine Bodensedimente angesaugt werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Am Ende der Saugleitung ist zwingend ein Seiher mit maximalem Durchlass von 2 mm zu verwenden</li> <li>Direkt am Seiher sollte sich ein Rückflussverhinderer (z. B. federbelastetes Rückschlagventil) befinden</li> </ul>



Bauen Sie keine zusätzlichen Feinfilter, Wasserzähler etc. in die Saugleitung der Pumpe ein! Diese Bauteile sind unnötige Strömungswiderstände; gerade bei Feinfiltern besteht die Gefahr, dass sie sich zusetzen und Schäden an der Pumpe verursachen.



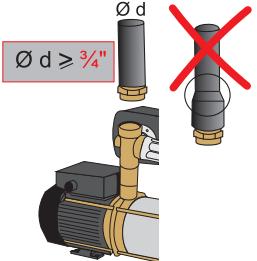
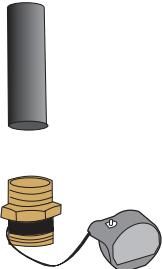
Der Seiher an der Ansaugung (bevorzugt schwimmende Entnahme) ist für den Schutz der Pumpe ausreichend!

Wenn ein Feinfilter gewünscht wird, darf er in der Druckleitung eingebaut werden. Hier sollte dann sogar ein rückspülbarer Feinfilter verwendet werden. Dieser erleichtert die regelmässig durchzuführende Filterreinigung.



Beim Verlegen der Saugleitung kann Schmutz in die Saugleitung gelangen! Wenn Sie dies nicht ausschließen können, muss die Saugleitung vor Anschluss an die Grundeinheit gespült werden.

### 5.3 Anschluss der Druckleitung

Druckleitung anschließen	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Der Druckabgang des Fünf-Wege-Stückes am Regler ZP CONTROL 01 BASIC hat ein 1"-Innengewinde</li><li>Der Innendurchmesser der Druckleitung muss mindestens <math>\frac{3}{4}</math>" sein</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Der Druckleitungsanschluss an der Pumpe sollte bevorzugt mit Gewindedichtfaden eingedichtet werden Alternativ kann Teflonband verwendet werden</li></ul>



Der Druckstutzen muss beim Festziehen unbedingt gehalten werden! Es wird empfohlen für Wartungs- und Servicezwecke auf der Druckseite eine Absperrarmatur vorzusehen!

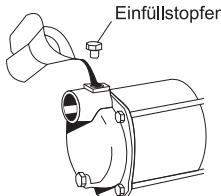
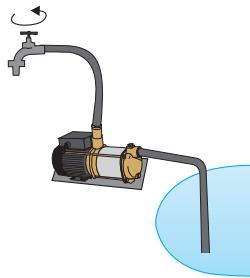
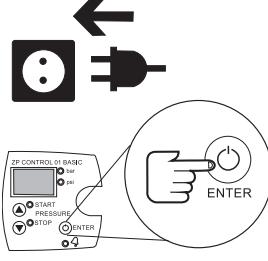
## 6 Erstinbetriebnahme und Betrieb

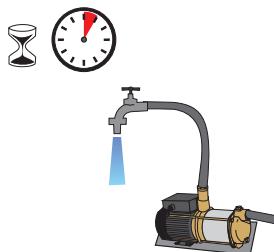


Vor der Inbetriebnahme sind alle Anschlüsse nochmals auf korrekte Montage zu überprüfen. Im Besonderen ist zu prüfen ob Spannung und Frequenz von Stromnetz und Hauswasserwerk übereinstimmen (siehe Typenschild).

Es muss sichergestellt sein, dass die Sicherheitsbestimmungen eingehalten sind. Die Inbetriebnahme darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

Die CPS-Pumpe des Hauswasserwerks ist eine selbstansaugende, mehrstufige Kreiselpumpe. Die Saugleitung muss absolut dicht sein, um die Selbstansaugung zu gewährleisten.

Inbetriebnahme	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Füllen Sie durch Aufschrauben des Einfüllstopfens den Pumpenkörper sowie die Ansaugeitung mit Wasser</li><li>• <b>Setzen Sie die Pumpe niemals trocken in Betrieb</b></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle vorhandenen Verschlussarmaturen öffnen (Saug- und Druckleitung)</li><li>• Verbraucher öffnen</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regler in Steckdose einstecken</li><li>• Enter drücken - Pumpe startet automatisch</li></ul>

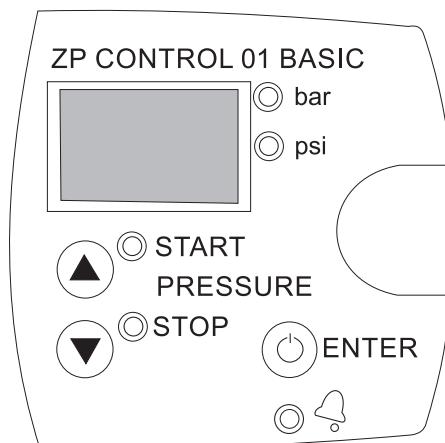
**Inbetriebnahme**

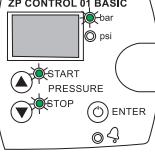
- Ist die Pumpe 3 Minuten störungsfrei gelaufen - Verbraucher schließen
- Pumpe schaltet nach Erreichen ihres Enddruckes automatisch ab

Je nach Höhe der Saugleitung kann die Ansaugzeit bis zu 5 Minuten betragen. Sollte die Pumpe nicht fördern, muss sie nochmals angefüllt werden. Fördert die Pumpe auch dann nicht, muss davon ausgegangen werden, dass:

- die Saugdichtung undicht ist (zieht Luft),
- der Saugkorb verstopft ist,
- der Saugschlauch geknickt ist,
- die maximale Saughöhe überschritten ist.

## 6.1 Bedienfeld des Druckschalters ZP CONTROL 01



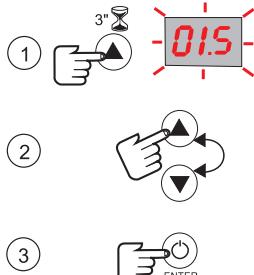
Display	Bedeutung	Erklärung
	Betriebsmodus	Zeigt im Display momentanen Druck an
	Einstellmodus	Durch Drücken und 3 Sek. halten der Pfeiltasten kann der Einschaltdruck (Pfeil auf) bzw. Ausschaltdruck (Pfeil ab) eingestellt werden Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, wird mit der „Enter“-Taste die Einstellung gespeichert (siehe Kap. 6.1.2 „Einstellen des Ein- / Ausschalt-drucks der Pumpe“)
	Alarmmodus	Zeigt den Alarmcode an (siehe Kap. 6.4 „Alarmfunktion“)
	Standbymodus	Zeigt drei langsam blinkende LEDs

### 6.1.1 Tastenfunktionen

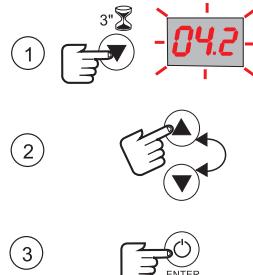
Tasten	Aktion	Erklärung
 <b>ENTER</b>	Kurz drücken	Gerät ein- bzw. ausschalten: Vom Zustand AN $\Rightarrow$ Gerät aus (OFF) Vom Zustand Aus (OFF) $\Rightarrow$ Gerät an; die Pumpe startet nur, wenn der Druck niedriger ist als der Einschaltdruck  Im Einstellsmodus: Der gewählte Wert wird bestätigt
	Gedrückt-halten	Vom Zustand AN $\Rightarrow$ Gerät aus (OFF) Vom Zustand Aus (OFF) $\Rightarrow$ Gerät an; Pumpe startet und läuft weiter bis die Taste losgelassen wird
	Kurz drücken	Einschaltdruck (P Start) wird für einen Moment im Display gezeigt
	3 Sek. Drücken	<b>Einstellmodus</b> $\Rightarrow$ für den Einschaltdruck der Pumpe wird aktiviert, die Anzeige im Display blinkt langsam Nun kann mit den „Auf- und Ab-Tasten“ der Wert des Einschaltdrucks eingeben werden Mit der „Entertaste“ bestätigen
	Kurz drücken	Ausschaltdruck (P Stopp) wird für einen Moment im Display gezeigt.
	3 Sek. Drücken	<b>Einstellmodus</b> $\Rightarrow$ für den Ausschaltdruck der Pumpe wird aktiviert, die Anzeige im Display blinkt langsam Nun kann mit den „Auf- und Ab-Tasten“ der Wert des Ausschaltdrucks eingeben werden. Mit der „Entertaste“ bestätigen

### 6.1.2 Einstellen des Ein- / Ausschaltdruck der Pumpe

1.  $\Rightarrow$  Netzstecker in die Steckdose einstecken
2.  $\Rightarrow$  Auf dem Display erscheint OFF
3.  $\Rightarrow$  Drücken Sie kurz die ENTER-Taste
4.  $\Rightarrow$  Stellen Sie den Ein- bzw. Ausschaltdruck der Pumpe wie folgt ein:



*Einschaltdruck  
einstellen*



*Ausschaltdruck  
einstellen*

### 6.1.3 Hinweis zur Wahl des Ein- / Ausschaltdrucks der Pumpe

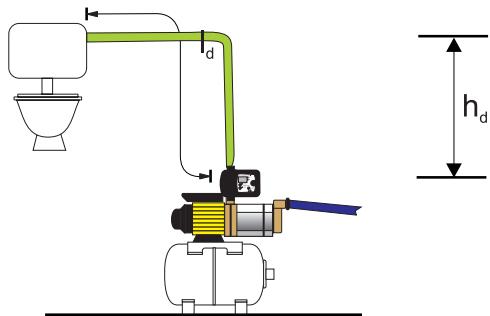
Der Ein-/Ausschaltdruck der Pumpe richtet sich nach der Kennlinie der Pumpe und nach den örtlichen Gegebenheiten.

Der Ausschaltdruck muss so gewählt werden, dass zwischen dem Ausschaltdruck und dem Enddruck der Pumpe (sogenannte Nullförderung) noch genügend Reserve bleibt für den Fall, dass z.B. die Pumpenleistung altersbedingt etwas geringer wird. Aus der Erfahrung hat sich gezeigt, dass ca. 25 - 30 % des linken Bereichs der Kennlinie ausgespart werden sollten.

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

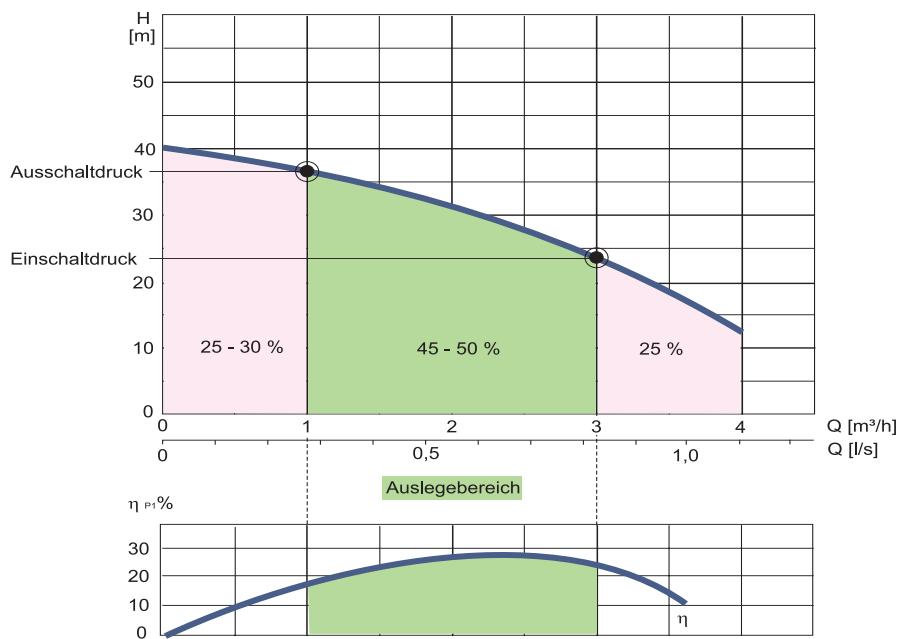
5 m Förderhöhe von der Pumpe zum höchsten Verbraucher 0,5 bar

Rohrreibungsverlust für eine 15 m lange Rohrleitung  $15 \times 0,2$  0,3 bar

**Einschaltdruck** **2,3 bar**

Die gewählten Ein- und Ausschaltdrücke müssen natürlich auch zum Wirkungsgrad der Pumpe passen.

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

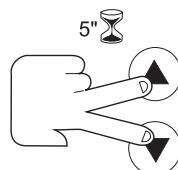


Der Auslegebereich mit den gewählten Ein- und Ausschaltdrücken liegt im Bereich des optimalen Wirkungsgrades der Pumpe.

## 6.2 Einstellbare Parameter

### 6.2.1 Hauptmenü

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



Die Displayanzeige blinkt langsam,

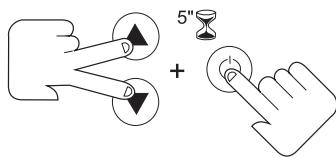
- Über die Pfeiltasten **▲ ▼** können Sie die Eingaben ändern, mit der **ENTER-Taste** bestätigen Sie die Veränderungen und gelangen sofort zum nächsten Parameter.
- Wollen Sie keine Änderungen vornehmen, gelangen Sie über die **ENTER-Taste** zum nächsten Parameter.



Parameter	Displayanzeige	Erklärung	Werkseinstellung
1		Druckeinheit wahlweise in bar oder psi	bar
2	  	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	rc0
3	 - 	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)	5
4	  	Standby-Modus aktiviert (Sb1), für einen geringeren Stromverbrauch oder inaktiv (Sb0)	Sb0

### 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 blinks langsam,

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



Parameter	Displayanzeige	Erklärung	Werkseinstellung
1	 	Wahlweise: • Konventioneller Druckschalter geschlossen (normal closed) • Umkehrbetrieb offen (normal open)	nc
2	 	Einstellung einer Zeitverzögerung zwischen 0 und 9 Sek. bis zum Start der Pumpe bei Unterschreitung des Einschaltdrucks	ct0
3	 	Einstellung einer Zeitverzögerung zwischen 0 und 9 Sek. bis zum Stopp bei Überschreitung des Ausschaltdrucks	dt0
4	 	<b>Automatik-Reset-Funktion</b> Ar1 aktiv oder Ar0 inaktiv	Ar1
5	 	Einstellung der Mindestdruckdifferenz zwischen Pumpen-Start /-Stopp	0,5 bar 7,0 psi
6		Bei einer Unterschreitung des Mindestbetriebsdrucks meldet das System Trockenlaufschutz-Alarm und schaltet ab <b>Nur wenn ein Mindestbetriebsdruck &gt; 0 eingestellt ist, ist der Trockenlaufschutz-Alarm aktiviert.</b> Bei P 0,0 ist der Trockenlaufschutz-Alarm nicht aktiviert	0,5
7	 	Eingabe einer Zeitverzögerung (5 - 99 Sek.) ab der bei Unterschreitung des Mindestbetriebsdruck der Trockenlaufschutz-Alarm ausgelöst wird (empfohlen 5 s)	20
8	 	Mit rS0 bestätigen Sie die geänderten Eingaben mit rS1 wird die Werkseinstellung wieder aktiv	rS0



**Der Regler ZP CONTROL 01 BASIC erkennt einen Trockenlauf bei Unterschreitung des Mindest-Betriebsdrucks.**

Der Mindestbetriebsdruck muss kleiner als der Startdruck der Pumpe sein (Empfehlung: max. 0,5 bar unter Startdruck).

Der gewählte Mindestbetriebsdruck muss aber größer sein als der geodätische Anlagendruck durch die über dem ZP CONTROL 01 BASIC befindliche Wassersäule.

Bei Anlagen mit großen geodätischen Förderhöhen (über 10 m) kann es sein, dass bei großen Fördermengen die Trockenlauferkennung über den Mindestdruck nicht zuverlässig funktioniert. Bei solchen Anlagenkonzeptionen sollte die Steuerung ZP CONTROL 01 BASIC gegen eine ZP CONTROL 01 COMFORT mit Trockenlauferkennung über Stromaufnahme ausgetauscht werden.

### 6.3 Kalibrieren des Drucksensors

Bei Fehlfunktion des Drucksensors, kann dieser neu kalibriert werden. Für die Kalibrierung muss ein zusätzliches Manometer in der Anlage installiert werden. Folgen Sie den nächsten Schritten:

#### Nullregulierung

- 1.▷ Öffnen Sie alle Hähne und lassen das System ohne Druck laufen.
- 2.▷ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und  bis die Anzeige 0.0 blinkt.
- 3.▷ Drücken Sie kurz die Taste  zur Bestätigung.

#### Vollskala

- 1.▷ Starten der Pumpe bis zum Abschalten des Druckschalters..
- 2.▷ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und  bis die Anzeige blinkt.
- 3.▷ Stellen Sie den richtigen Druck mit den Pfeiltasten ein.
- 4.▷ Drücken Sie kurz die Taste  zur Bestätigung.



Die Drucksensor-Kalibrierung sollte grundsätzlich nicht notwendig sein. Wenn die Kalibrierung häufig wiederholt werden muss, wenden Sie sich an den Technischen Service.

## 6.4 Alarmfunktion

Displayanzeige	Alarm	Erklärung	Systemreaktion
	LED Blinkt langsam	Trockenlauf (durch Unterschreiten des Mindestdrucks)	Wird angezeigt, wenn der Druck über einen vor eingestellten 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 mir der „Enter-Taste“ manuell gestartet werden Ist die Automatik-Reset-Funktion ART (siehe Kap. 6.2.2 „Erweitertes Menü“) aktiviert, erfolgt 5 Minuten nach Auslösung des Trockenlaufalarms ein automatischer Neustart der Pumpe Wird dabei wieder der Alarm ausgelöst wiederholt sich dieser Vorgang alle 30 Minuten innerhalb der nächsten 24 Stunden
	LED Blinkt schnell	Schnelle Schaltzyklen (Takten der Anlage)	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Pumpe innerhalb von kurzen Zeitabständen ständig ein- und ausschaltet (taktet) (Details zum Schaltzyklenalarm siehe Kap. 6.2.1 „Hauptmenü“)
	LED leuchtet	Defekter Drucksensor	Kontaktieren Sie den Fachhändler

## 6.5 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.

## 6.6 Betrieb



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



Die Anlage funktioniert automatisch. Neben den regelmäßigen Wartungen sind nur gelegentliche Sichtkontrollen durchzuführen. Bei Unregelmäßigkeiten sind fachkundige Personen hinzuzuziehen, z. B. vom Hersteller autorisierte Kundendienstpartner.



Für Reparatur- und Wartungsarbeiten an Druckschalter und/oder Pumpe immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

## 7 Wartung und Instandhaltung

Bei normalem Gebrauch erfordert das Hauswasserwerk CPS ZP CONTROL 01 BASIC nur ein Minimum an Wartung. Es wird empfohlen, dass der Anlagenbetreiber monatlich eine Sichtkontrolle durchführt.

### Membranausdehnungsgefäß aus Stahl und Edelstahl

Den Luftdruck (2,0 bar) im Membranbehälter mindestens **alle drei Monate** überprüfen und bei Bedarf auf 0,2 - 0,3 bar unter dem Einschaltdruck (2,3 bar) ergänzen.

### Wartungssarmer Membranausdehnungsgefäß aus Butyl

Den Luftdruck (2,0 bar) im Membranbehälter **alle zwei Jahre** überprüfen und bei Bedarf auf 0,2 - 0,3 bar unter dem Einschaltdruck (2,3 bar) ergänzen.



Zusätzlich sind die Gebrauchsanleitungen der Pumpe und des Ausdehnungsgefäßes zu beachten.

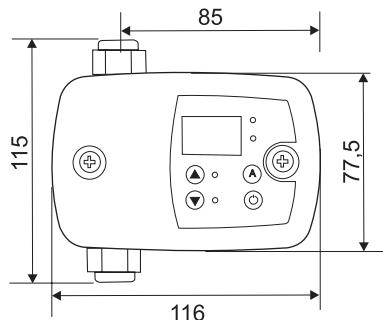
## 8 Erkennen und Beheben von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Pumpe läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzspannung fehlt</li> <li>Pumpenrad blockiert</li> <li>Thermowächter hat Motor deshalb abgeschaltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob Netzstecker in Steckdose</li> <li>Pumpenteil zerlegen und reinigen Unbedingt Netzstecker ziehen</li> </ul>
Pumpe saugt nicht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saugventil nicht im Wasser</li> <li>Pumpenrad ohne Wasser</li> <li>Luft in Saugleitung</li> <li>Saugkorb verstopt</li> <li>max. Saughöhe überschritten</li> <li>Durchmesser der Saugleitung zu gering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saugleitung so ändern, dass die Ansaugung im Wasser ist</li> <li>Pumpe mit Wasser füllen ggf. Ansaugschlauch auffüllen Reinigen / Offnen</li> <li>Dichtigkeit der Saugleitung prüfen</li> <li>Saugkorb reinigen</li> <li>Saughöhe überprüfen, ggf. Standort der Pumpe ändern (näher zum Wasserspiegel)</li> <li>der Innendurchmesser der Saugleitung muss mind. so groß sein, wie der Innendurchmesser des Saugstutzens (siehe ↗ Kap. 5.2 „Saugleitungsanschluss“)</li> </ul>
Pumpe schaltet nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Undichtigkeit auf Druckseite</li> <li>Platine defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dichtigkeit der Druckseite überprüfen, Kugelhahn schließen (speziell die Ventile angeschlossener Toiletten prüfen) richtig einstellen</li> <li>Platine/Steuerung austauschen / Kundendienst</li> </ul>
Pumpe springt zu oft an	zu wenig Vordruck im Membranausdehnungsgefäß	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftdruck im Membranausdehnungsgefäß prüfen (siehe ↗ Kap. 7 „Wartung und Instandhaltung“)</li> </ul>
Fördermenge ungenügend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saughöhe zu hoch</li> <li>Saugkorb verschmutzt</li> <li>Wasserspiegel sinkt</li> <li>Pumpenleistung verringert durch Verschmutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saughöhe überprüfen, ggf. Standort ändern</li> <li>Saugkorb reinigen</li> <li>Saugventil tieferlegen</li> <li>Pumpe zerlegen und reinigen, ggf. Verschleißteile erneuern</li> </ul>
Thermoschalter schaltet die Pumpe ab	Motor überlastet, da Reibung durch Verschmutzung im Pumpengehäuse zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pumpe zerlegen und reinigen, Ansaugen von Fremdstoffen verringern</li> </ul>
Thermoschalter schaltet die Pumpe nach kurzem Motorbrummen ab	Kondensator defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondensator ersetzen (Elektrofachkraft hinzuziehen) Kundendienst</li> </ul>

## 9 Technische Daten

### 9.1 Regler ZP CONTROL 01 Basic

ZP CONTROL 01 BASIC	
Motorleistung Pumpe	0,37-2,2 kW
Spannungsversorgung	1~ 115-230 V / 50 Hz
Frequenz	50/60 Hz
max zul. Nennstrom	16 A
max. Druck	8 bar
max. Mediumtemperatur	50° C
max. Umgebungstemperatur	60° C
Startdruck	0,5 - 7 bar
Stoppdruck	1 - 8 bar
max. Differenzdruck	7,5 bar
Gewicht ohne Kabel	0,3 kg
Schutzart	IP 55
Werkseinstellung Start / Stopp	3/4 bar
Hydraulische Anschlüsse	G1/4“ IG

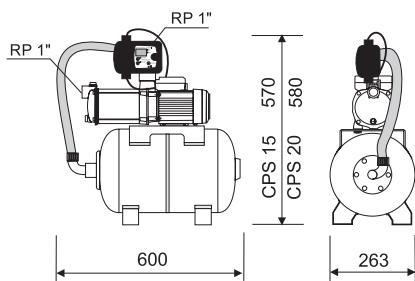


## 9.2 CPS-Pumpen

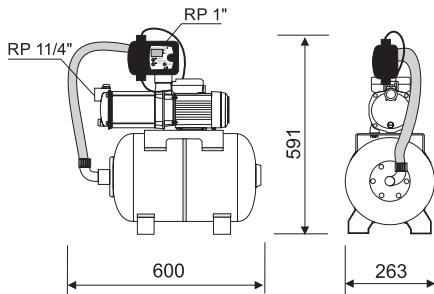
Typ	Nennstrom [A] 1~ 230 V	Motorleistung P <sub>1</sub> [kW] 1~	max. Förderhöhe [m]	max. Fördermenge [m <sup>3</sup> /h]	Gewicht [kg]
CPS 15-4	4,0	0,9	40	4,0	11,0
CPS 15-5	4,8	1,1	50	4,0	12,4
CPS 15-6	5,7	1,3	60	4,0	14,0
CPS 20-4	5,0	1,1	43	5,4	12,0
CPS 20-5	6,1	1,35	53	5,4	13,4
CPS 25-4	7,4	1,65	50	8,7	16,9
CPS 25-5	9,0	2,0	62	8,7	19,2

CPS	
Frequenz	50 Hz
max. Druck	8 bar
max. Mediumtemperatur	40° C
max. Betriebstemperatur	40° C
max. Betriebsdruck	CPS 15 9 bar CPS 20/25 12 bar
Schutzart	IP 55
Druckanschluss	CPS 15/20/25 1"
Sauganschluss	CPS 15/20 1" IG CPS 25 1 1/4" IG

CPS 15/20



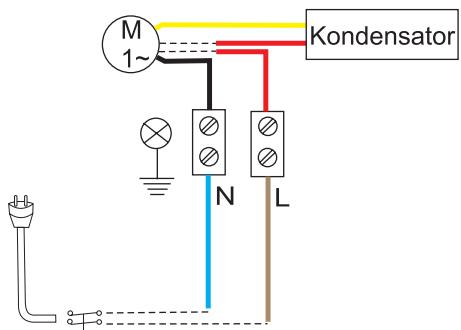
CPS 25



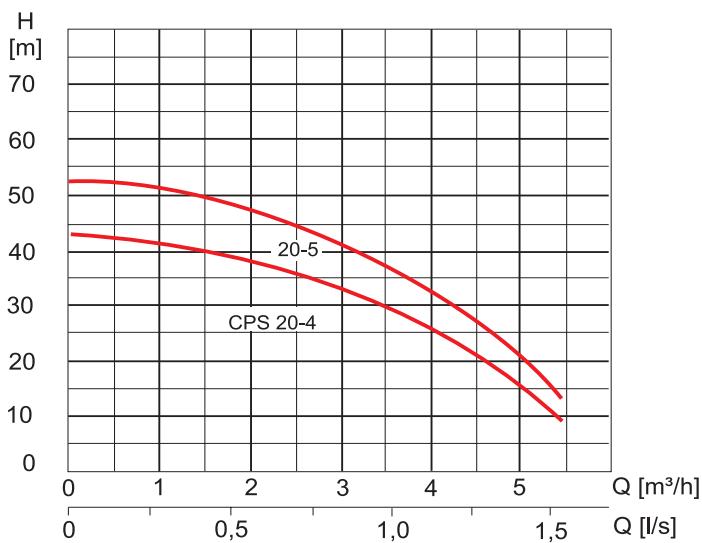
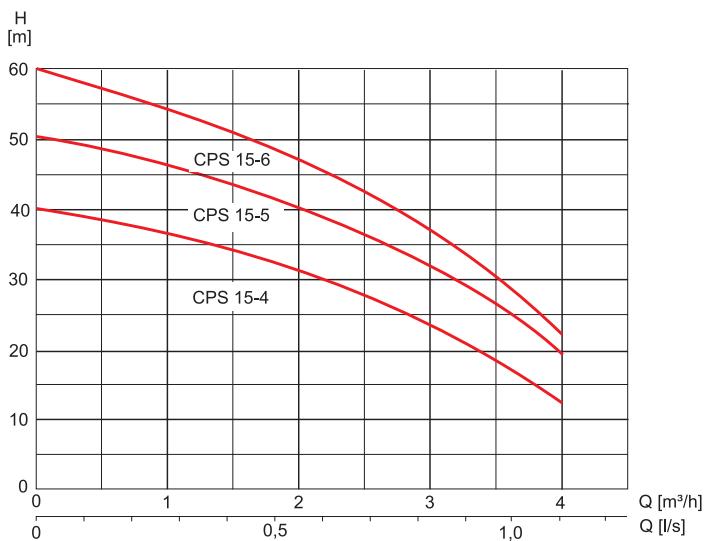
## Material

- Saug- und Druckgehäuse aus  $\alpha$ -Messing (B)
- Pumpengehäuse und Laufräder aus Edelstahl 1.4301
- Welle aus Edelstahl 1.4401
- Gleitringdichtung aus Kohle / Keramik
- Leiträder aus Spezial-Noryl®
- Motorgehäuse aus Leichtmetall L-2521

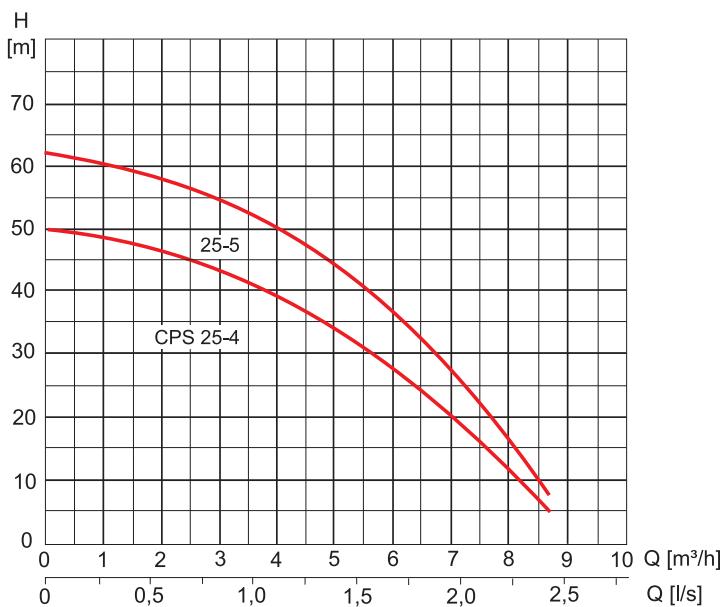
## Stromanschluss 1~



## Kennlinien CPS 15/20



## Kennlinien CPS 25



### 9.3 Membranausdehnungsgefäß

Membran-ausdehnungsgefäß	Volumen [l]	Abmessung [mm]	Gewicht [kg]
Stahl lackiert	20	520 x 258	6,0
	60	680 x 380	9,3
mit Butylmembran	20	439 x 289	6,1
	60	528 x 414	12,5
Edelstahl	20	275 x 492	5,0
	50	545 x 450	6,6

### 9.4 Typenschild

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



Zehnder Pumpen GmbH  
Zwölfner Straße 19  
08344 Grünhain-Beierfeld  
[www.zehnder-pumpen.de](http://www.zehnder-pumpen.de)

### HWW CPS 15-4 B / ZPC01B

P <sub>1</sub> : 900 W	S/N : xxxxxx
U,f : 230 V, 50 Hz	Q <sub>max</sub> : 4,0 m <sup>3</sup> /h
I <sub>N</sub> : 4,0 A	H <sub>max</sub> : 40 m
n : 2800 U/min	t <sub>max</sub> : 40°C
C : 16 µF	IP 55

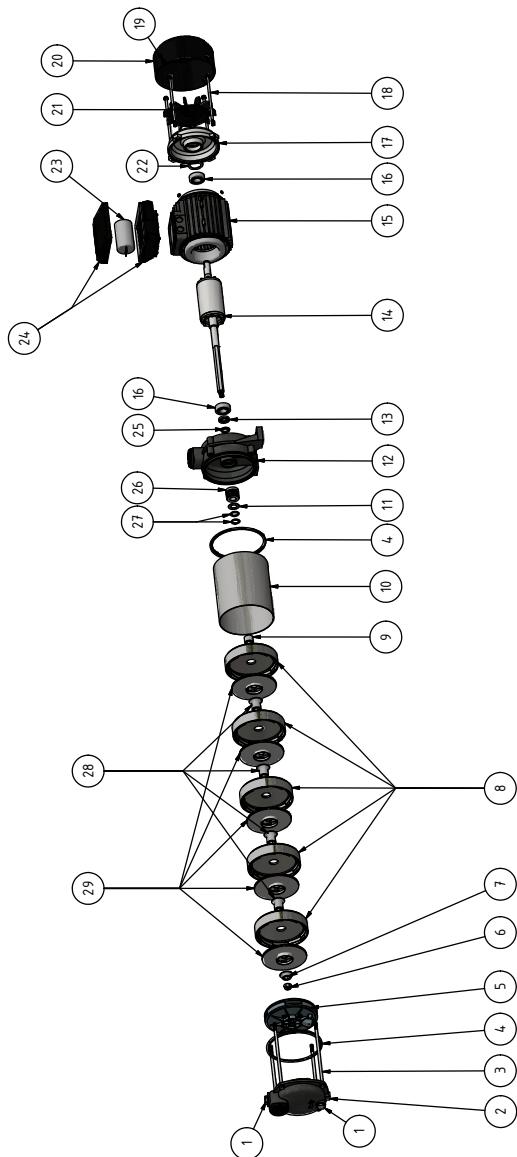


## 10. Ersatzteillisten

### 10.1 Ersatzteillisten CPS Pumpen



Bei Nachbestellung bitte angeben zu welcher Pumpe (Typ und Seriennummer) das Ersatzteil benötigt wird!



Teil	CPS 15	Zehnder Werksnummer 15 B (Messing)	15 GG (Grauguss)
1	Set: Einfüll- und Ablassschrauben + Dichtungen	20096	
2	Sauggehäuse	19206	19205
	Gewindestangen Hydraulik M6x150 (SW10) 4-stufige CPS 15	19148	
3	Gewindestangen Hydraulik M6x175 (SW10) 5-stufige CPS 15	20094	
	Gewindestangen Hydraulik M6x200 (SW10) 6-stufige CPS 15	20095	
4	Manteldichtung	19191	
5	Luftabscheider	19181	
6	Sicherungsmutter (Wellenende) M8	19207	
7	Laufradkern am Wellenende h = 8,5 mm Ø = 25 mm	19699	
8	Leitrad	19176	
9	Laufradkern direkt nach GLRD h = 14,0 mm Ø = 20,0 mm	19700	
	Pumpenmantel L = 123 mm 4-stufige CPS 15	19732	
10	Pumpenmantel L = 147,5 mm 5-stufige CPS 15	19748	
	Pumpenmantel L = 172 mm 6-stufige CPS 15	19749	
11	Distanzscheibe groß 25x14	19733	
	Druckgehäuse	19735	19751
13	Konturdichtung - Ø25xØ15x5	20082	
	Rotor/Welle 4-stufige CPS 15	19710	
14	Rotor/Welle 5-stufige CPS 15	19711	
	Rotor/Welle 6-stufige CPS 15	19712	
15	Motorgehäuse + Stator (nicht als Ersatzteil erhältlich)	-	
16	Kugellager vorne + hinten 6202ZZ (Ø 35)	19163	
17	Lagerdeckel	19166	
18	Set: Gewindestangen motorseitig, M5x145 (SW8)	20112	
19	Set: Lüfterdeckel Verschraubung	20098	
20	Lüfterraddeckel Ø 140 mm	19753	
21	Lüfterrad Ø 120 mm	19187	
22	Wellfegerscheibe 33,5x26,5x0,5	20085	
	Kondensator 16 µF 4-stufige CPS 15	19159	
23	Kondensator 20 µF 5-stufige CPS 15	19160	
	Kondensator 25 µF 6-stufige CPS 15	19161	
	Klemmkasten, komplett (230V)	19156	
24	Klemmkasten, komplett (230V) mit Schalter	19546	
	Klemmkasten, komplett (400V)	20090	
25	Schleuderscheibe (O-Ring) 13x2	20080	
26	Gleitringdichtung - komplett	19150	
27	Distanzscheibe klein 20x14	20078	
28	Laufradkern mittig h = 23,0 mm , Ø 25 mm	19547	
29	Laufrad	19171	

Teil	CPS 20	Zehnder Werksnummer	
		20 B	20 GG
1	Set: Einfüll- und Ablassschrauben + Dichtungen	20096	
2	Sauggehäuse CPS 20 (4 und 5-stufig)	19206	19205
	Sauggehäuse Grauguss CPS 20 GG 6-stufig		19510
3	Gewindestangen Hydraulik M6x150 (SW10) 4-stufige CPS B / GG	19148	
	Gewindestangen Hydraulik M6x175 (SW10) 5-stufige CPS B / GG	20094	
	Gewindestangen Hydraulik M6x200 (SW10) 6-stufige CPS GG		20095
4	Manteldichtung	19191	
5	Luftabscheider	19181	
6	Sicherungsmutter (Wellenende) M8	19207	
7	Lauftradkern am Wellenende h = 8,5 mm Ø = 25 mm ,	19699	
8	Leitrad	19176	
9	Lauftradkern direkt nach GLRD h = 14,0 mm Ø = 20,0 mm	19700	
	Pumpenmantel L = 123 mm 4-stufige CPS 20 B / GG	19732	
10	Pumpenmantel L = 147,5 mm 5-stufige CPS 20 B / GG	19748	
	Pumpenmantel L = 172 mm 6-stufige CPS 20 GG		19749
11	Distanzscheibe groß 25x14	19733	
12	Druckgehäuse - CPS 20 4 und 5-stufig	19735	19751
	Druckgehäuse - CPS 20 GG 6-stufig		19783
13	Konturdichtung - Ø25xØ15x5 CPS 20 B / GG 4 und 5-stufig	20082	
	Konturdichtung - Ø30xØ20x5 CPS 20 GG 6-stufig		20083
	Rotor/Welle 4-stufige CPS 20 B / GG	19713	
14	Rotor/Welle 5-stufige CPS 20 B / GG	19714	
	Rotor/Welle 6-stufige CPS 20 GG		19715
15	Motorgehäuse + Stator (nicht als Ersatzteil erhältlich)		-
16	Kugellager vorne + hinten 6202ZZ (Ø 35) 4 und 5 stufig B / GG	19163	
	Kugellager vorne + hinten 6204ZZ (Ø 47) 6-stufig GG		19164
17	Lagerdeckel 4 und 5-stufige CPS	19166	
	Lagerdeckel 6-stufige CPS 20 GG		19167
18	Set: Gewindestangen motorseitig, M5x145 (SW8) 4 und 5-stufig	20112	
	Set: Gewindestangen motorseitig, M5x160 (SW8) 6-stufig GG		20113
19	Set: Lüfterdeckel Verschraubung	20098	
20	Lüfterraddeckel Ø 140 mm 4 und 5-stufig CPS 20 B / GG	19753	
	Lüfterraddeckel Ø 155 mm 6-stufig CPS 20 GG		19183
21	Lüfterrad Ø 120 mm 4 und 5-stufig CPS 20 B / GG	19187	
	Lüfterrad Ø 143 mm 6-stufig CPS 20 GG		19188
22	Wellfegerscheibe 33,5x26,5x0,5; 4 und 5-stufig CPS 20 B / GG	20085	
	Wellfegerscheibe 45,5x38,5x0,5; 6-stufig CPS 20 GG		20086
23	Kondensator 20 µF 4-stufige CPS 20 B / GG	19160	
	Kondensator 25 µF 5-stufige CPS 20 B / GG 6-stufige CPS 20 GG		19161
	Klemmkasten, komplett (230V) 4 und 5-stufige CPS 20 B / GG	19156	
	Klemmkasten, komplett (230V) 6-stufige CPS 20 GG		19157
24	Klemmkasten, komplett (230V) mit Schalter (4 und 5-stufig)	19546	
	Klemmkasten, komplett (230V) mit Schalter 6-stufige CPS 20 GG		19551
	Klemmkasten, komplett (400V) 4 und 5-stufige CPS 20 B / GG	20090	
	Klemmkasten, komplett (400V) 6-stufige CPS 20 GG		19158
25	Schleuderscheibe (O-Ring) 13x2 ;4 und 5-stufige CPS 20 B / GG	20080	
	Schleuderscheibe (O-Ring) 16x2 ;6-stufige CPS 20 GG		20081
26	Gleitringdichtung - komplett 15x19mm 4 u. 5-stufige CPS 20 B/GG	19150	
	Gleitringdichtung - komplett 16x20 mm 6-stufige CPS 20 GG		19151
27	Distanzscheibe klein 20x14	20078	
28	Lauftradkern mittig h = 23,0 mm , Ø 25 mm	19547	
29	Laufrad	19698	

Teil	CPS 25	Zehnder Werksnummer	
		25 B (Messing)	25 GG (Grauguss)
1	Set: Einfüll- und Ablassschrauben + Dichtungen	20096	
	Sauggehäuse Messing CPS 25 B 4 und 5-stufig	19511	
2	Sauggehäuse Grauguss CPS 25 GG 4- 5- und 6-stufig		19510
	Gewindestangen Hydraulik M6x150 (SW10) 4-stufige CPS B / GG	19148	
3	Gewindestangen Hydraulik M6x175 (SW10) 5-stufige CPS B / GG	20094	
	Gewindestangen Hydraulik M6x200 (SW10) 6-stufige CPS GG		20095
4	Manteldichtung	19191	
5	Luftabscheider	19181	
6	Sicherungsmutter (Wellenende) M8, 4 und 5-stufige CPS B / GG	19207	
	Sicherungsmutter (Wellenende) M10, 6-stufige CPS GG		20073
7	Laufradkern am Wellenende h = 10,5 mm Ø = 25 mm ,	19779	
8	Leitrad	19176	
9	Laufradkern direkt nach GLRD h = 12,0 mm Ø = 20,0 mm	19781	
	Pumpenmantel L = 123 mm 4-stufige CPS 25 B / GG	19732	
10	Pumpenmantel L = 147,5 mm 5-stufige CPS 25 B / GG	19748	
	Pumpenmantel L = 172 mm 6-stufige CPS 25 GG		19749
11	Distanzscheibe groß 25x14	19733	
12	Druckgehäuse - CPS 25 (4 und 5-stufig)	19787	19783
	Druckgehäuse - CPS 25 GG 6-stufig		19784
13	Konturdichtung - Ø30xØ20x5 CPS 25 B / GG 4 und 5-stufig	20083	
	Konturdichtung - Ø37xØ25x5 CPS 25 GG 6-stufig		20084
	Rotor/Welle 4-stufige CPS 25 B / GG	19716	
14	Rotor/Welle 5-stufige CPS 25 B / GG	19717	
	Rotor/Welle 6-stufige CPS 25 GG		19718
15	Motorgehäuse + Stator (nicht als Ersatzteil erhältlich)	-	
16	Kugellager vorne + hinten 6204ZZ (Ø 47) 4 und 5 stufig B / GG	19164	
	Kugellager vorne + hinten 6205ZZ (Ø 52) 6-stufig GG		19165
17	Lagerdeckel 4 und 5-stufige CPS 25 B / GG	19167	
	Lagerdeckel 6-stufige CPS 25 GG		19168
18	Set: Gewindestangen Motorseitig, M5x160 (SW8) 4 und 5-stufig	20113	
	Set: Gewindestangen Motorseitig, M6 6-stufig GG		20097
19	Set: Lüfterdeckel Verschraubung	20098	
20	Lüfterraddeckel Ø 155 mm 4 und 5-stufig CPS 25 B / GG	19183	
	Lüfterraddeckel Ø 173 mm 6-stufig CPS 25 GG		19184
21	Lüfterrad Ø 143 mm	19188	
22	Wellfegerscheibe 45,5x38,5x0,5; 4 und 5-stufig CPS 25 B / GG	20086	
	Wellfegerscheibe 51x41x0,6; 6-stufig CPS 25 GG		20087
23	Kondensator 25 µF 4-stufige CPS 25 B / GG	19161	
	Kondensator 40 µF 5-stufige CPS 25 B / GG 6-stufige CPS 25 GG	19755	
24	Klemmkasten, komplett (230V)	19157	
	Klemmkasten, komplett (230V) mit Schalter	19551	
	Klemmkasten, komplett (400V)	19158	
25	Schleuderscheibe (O-Ring) 16x2	20081	
26	Gleitringdichtung - komplett 16x20mm 4 und 5-stufige CPS 25	19151	
	Gleitringdichtung - komplett 17x22 mm 6-stufige CPS 25 GG		19752
27	Distanzscheibe klein 20x14	20078	
28	Laufradkern mittig h = 23,0 mm , Ø 25 mm	19547	
29	Laufrad	19172	

**10.2 Ersatzteillisten Hauswasserwerk**

Membranbehälter	Zehnder Werksnummer
Stahl lackiert 20 l	12469
Stahl lackiert 60 l	10988
Stahl mit Butylmembran 20 l	12472
Stahl mit Butylmembran 60 l	12473
Edelstahl 20 l	12441
Edelstahl 50 l	12488

Steuerung	Zehnder Werksnummer
ZP CONTROL 01 BASIC	20356

Teile HWW	Zehnder Werksnummer
Panzerschlauch R 1" 600 mm	12456
Fünf-Wege-T-Stück G1" MS	12443
Hahnverlängerung 1" 25 mm rg	19506
Bundmutter M8 D21 vz	17023
SKT-Schraube DIN 6921 M8 x 20 vz	17022
Verschlusstopfen G1/4 PA	10031
O-Ring 12 x 2 NBR 70	12610
3-teilige Verschraubung 1/4"	20776
Anschlussleitung 0,72 m 3 AE 3 AE (Pumpe zu Steuerung)	12625
Kabel H 07 RN-F 1,72 m 3 G1 3 x AE (mit Stecker)	10969

## 11 Umwelthinweise

Die Kartonverpackung ist recycelbar und der Altpapierverwertung zuzuführen. Die Styroporpolster bitte zur Entsorgung durch das duale System bereitstellen (gelber Sack).

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.



## 12 Konformitätserklärung

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

- |                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| • Maschinenrichtlinie                | 2006/42/EG |
| • Niederspannungsrichtlinie          | 2014/35/EU |
| • Elektromagnetische Verträglichkeit | 2014/30/EU |
| • RoHS-Richtlinie                    | 2011/65/EU |

Produktbezeichnung: **HWW CPS ZP CONTROL 01**

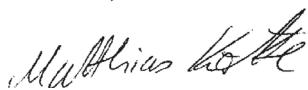
Typenbezeichnung: **BASIC**

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 Gebrauchsanleitungen sind zu beachten und zu befolgen.

**ZEHNDER Pumpen GmbH**  
**Zwönitzer Strasse 19**  
**08344 Grünhain-Beierfeld**

Grünhain, den 23.01.2020



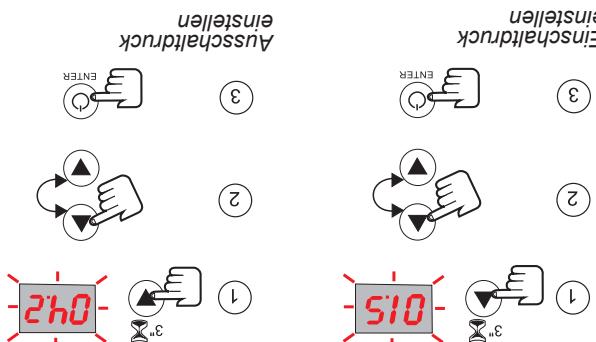
Matthias Kotte

Produktentwicklung

6.▷ Gegebenenfalls Trockenlaufschutz aktivieren ⚡ Kap. 6.2.2 „Erweitertes Menü“

5.▷ Automatik-Reset-Funktion ART aktivieren ⚡ Kap. 6.2.2 „Erweitertes Menü“

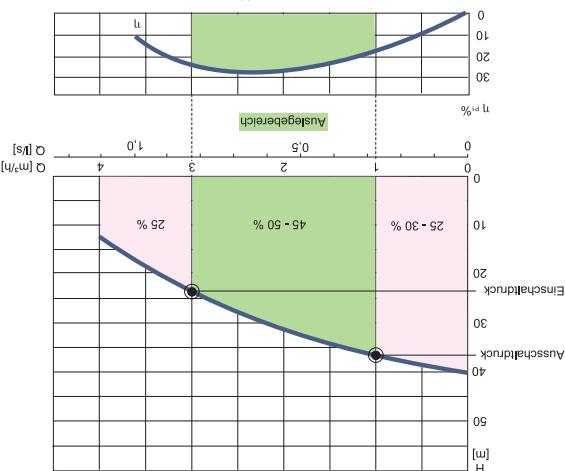
4.▷ Gegebenenfalls Schaltzyklusalarm aktivieren ⚡ Kap. 6.2.1 „Hauptmenü“



3.▷ Einstellen des Ein- / Auschaltdrucks der Pumpe

2.▷ Vordruck im Ausdehnungsgefäß einstellen: Einstalldruck - 0,5 bar.

Das Beispiel bezieht sich auf ⚡ Kap. 6.1.3 „Hinweise zur Wahl des Ein- und Auschaltdrucks“



1.▷ Ein- und Auschaltdruck für die Anwendung ermitteln.

## Kurzanleitung zur Einstellung der ZP CONTROL 01 BASIC