

Vor Gebrauch lesen!

Alle Sicherheitshinweise beachten!

Am Einsatzort aufbewahren!



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebsanleitung unbedingt lesen.

Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten/Zubehör des Hauswasserwerks betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung oder technischer Vorschriften und Empfehlungen entstehen, können wir keinerlei Haftung oder Gewährleistung übernehmen.



Stand: V 4.5 Februar 2017

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

1 Allgemeines

Einbau und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

1.1 Verwendungszweck

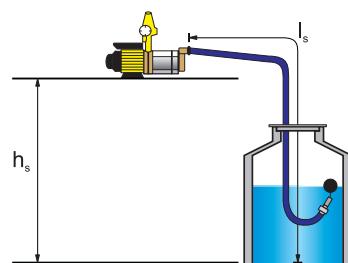
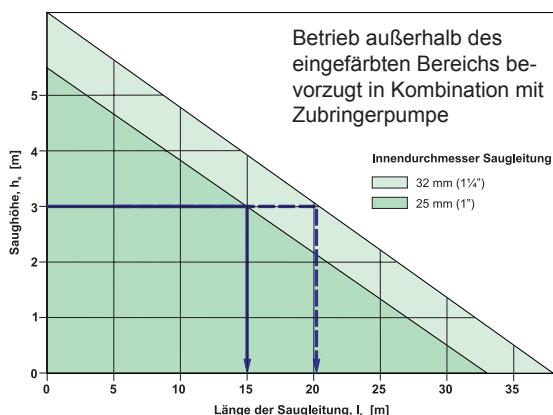
Bei der CPS 15/20 Kit 02 PRO/Kit 05 OPTIMATIC und CPS 20/25 Kit 05 OPTIMATIC handelt es sich um äußerst laufruhige, bis 8 m selbstsaugende Aggregate, die für automatische Wasserversorgungszwecke vorgesehen sind, wie z. B.:

- Regenwassernutzungsanlagen
- Beregnung
- Druckerhöhung

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

Die Druckerhöhungsanlage ist zugelassen für den Betrieb

- von 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung
- als Hauswasserwerk von Regenwassernutzungsanlagen; nicht zulässig ist das Fördern/Einfüllen von explosionsgefährlichen Medien, Lebensmitteln oder Abwässern
- bis zu einer Wassertemperatur von 40 °C
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben; nicht geeignet für Freiluftaufstellung, Installation in Nasszellen und explosionsgefährdeter Umgebung
- Einsatzbereich des Hauswasserwerks bezogen auf Saugleitungslänge und -höhe



Grundlage: 1"-Saugleitung aus PE,
max. Fördermenge 3 m³/h

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

Achtung!

Folgende Fördermedien sind nicht geeignet:

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

Vorsicht



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

1.2 Konstruktiver Aufbau

Die Druckerhöhungsanlage besteht aus:

- Schaltautomat Kit 02 PRO oder Kit 05 OPTIMATIC, elektrisch steckerfertig, Verschraubung vormontiert.
- CPS-Pumpe 15/20/25, elektrisch steckerfertig, Verschraubung vormontiert.

Zubehör: Pumpenkonsole, Schwimmende Entnahme, Pumpenanschluss-Set

1.3 Funktionsbeschreibung Kit 02 PRO / 05 OPTIMATIC

Der Schaltautomat Kit 02 PRO/05 OPTIMATIC besteht aus Manometer, Rückschlagklappe, elektronischer Steuerung für die Durchflusskontrolle und einem Schalter, der die Elektronik überbrückt.

Der Kit 02 PRO/05 OPTIMATIC schaltet die Pumpe beim Öffnen einer angeschlossenen Zapfstelle ein.

Beim Schließen des Absperrorgans läuft die Pumpe weiter, bis der Enddruck erreicht ist und wird dann abgeschaltet (Durchflussunterbrechung).

Bei Entnahme nur geringer Mengen (bis 0,5 L/min) läuft die Pumpe weiter.

Bei geöffnetem Hahn und Wassermangel auf der Saugseite schaltet der Kit 02 PRO/05 OPTIMATIC die Pumpe ab (Trockenlaufschutz).

Bei der Variante mit Kit 02 PRO werden dann automatisch drei Wiederanlaufversuche durchgeführt. Schlägt der dritte Anlaufversuch fehl, wird die Pumpe entgültig abgeschaltet.

	Kit 02-4	Kit 05
Einschaltdruck	2,4 bar	einstellbar 1,5 - 2,5 bar
Differenz zwischen Start und Stopp	0,7 bar	0,5 bar
min. Durchfluss	0,5 l/min	0,5 l/min
Einbaurlage	senkrecht	in Durchflussrichtung senkrecht

1.3.1 Technische Daten

Der Schaltautomat Kit 05 OPTIMATIC hat zusätzlich folgende Funktionen:

- einstellbarer Einschaltdruck (1,5 - 2,5 bar)
- LED-Anzeige des Betriebszustandes
- geringste Druckverluste durch strömungsoptimierte Bauteile

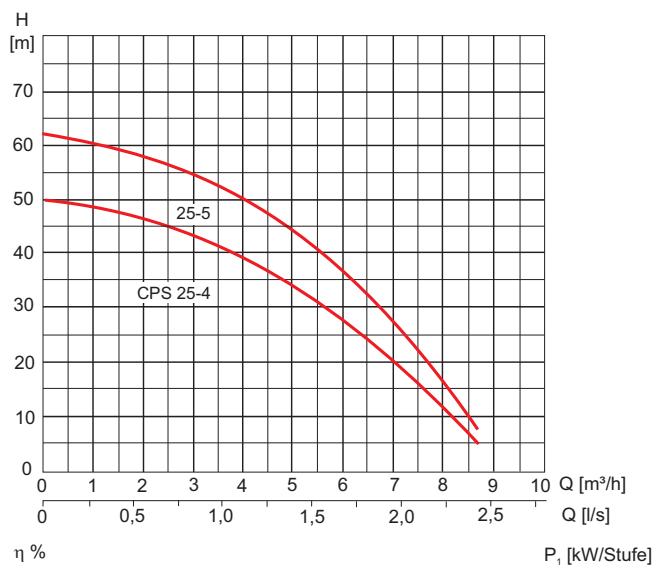
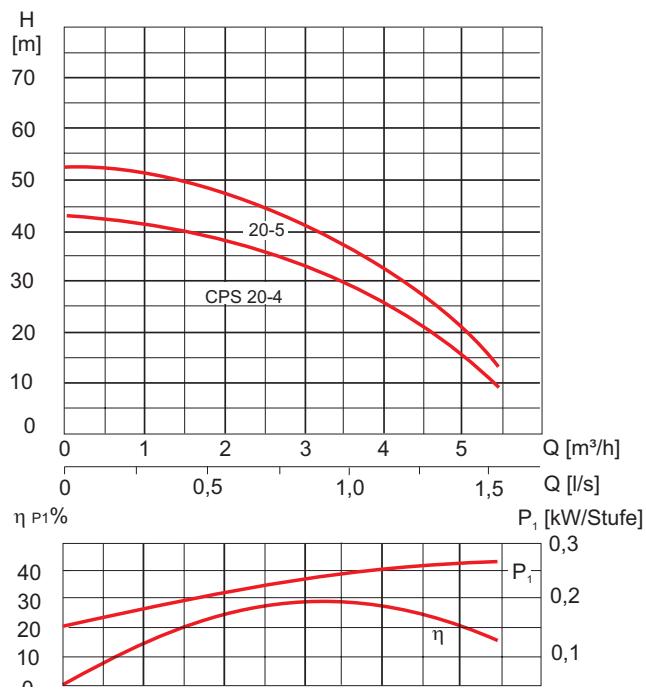
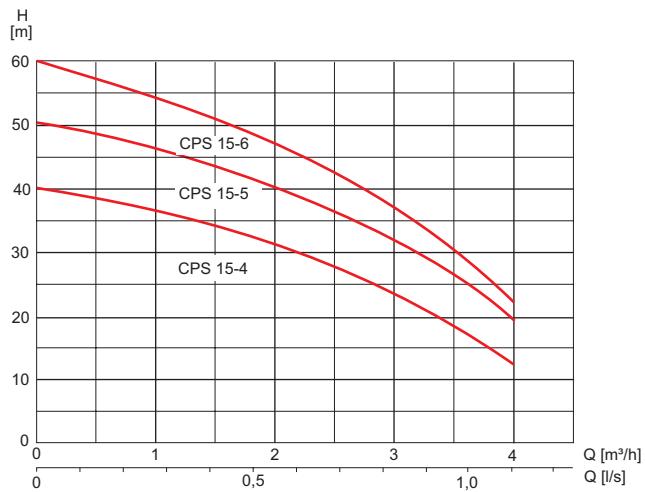
1.4 Anschluss- und Leistungsdaten

1.4.1 Betriebsdaten

Betriebstemperatur: max. 40 °C

Betriebsdruck: Typ 15 max. 9 bar
Typ 20/25 max. 12 bar

Typ	max. Förderhöhe [m]	max. Fördermenge [m³/h]
CPS 15-4	40	4,0
CPS 15-5	50	4,0
CPS 15-6	60	4,0
CPS 20-4	43	5,4
CPS 20-5	53	5,4
CPS 25-4	50	8,7
CPS 25-5	62	8,7



1.4.2 Elektrische Daten

Typ	Nennstrom [A] 1 ~ 230 V	Motorleistung P ₁ [kW] 1 ~ 230 V	μF
CPS 15-4	4,0	0,9	16
CPS 15-5	4,8	1,1	20
CPS 15-6	5,7	1,3	25
CPS 20-4	5,0	1,1	20
CPS 20-5	6,1	1,35	25
CPS 25-4	7,4	1,65	25
CPS 25-5	9,0	2,0	40

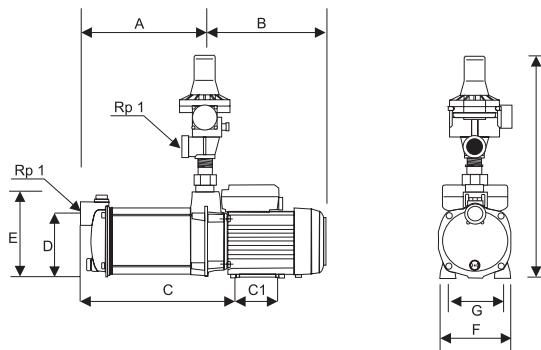
- Schutzart: IP 55
- Druckanschluss: DN 25
- Sauganschluss: CPS 15 = 1" IG
CPS 20 = 1" IG
CPS 25 = 1 1/4" IG

1.5 Material

- Saug- und Druckgehäuse aus α-Messing
- 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
- Gehäuse Kit-02 und Kit 05, PPO recycelbar

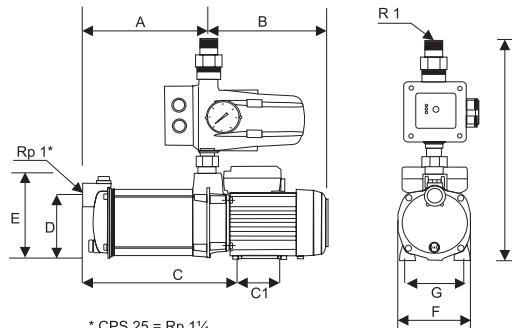
1.6 Abmessungen und Gewicht

CPS 15/20 Kit 02 Pro



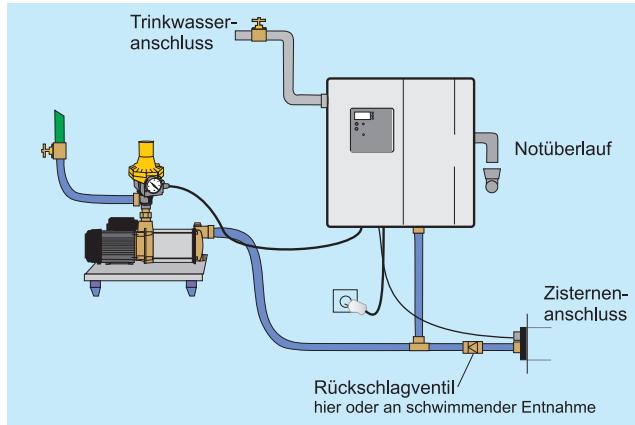
Typ	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]	
	A	B	C	C1	D	E	F	G		
CPS 15-4/02	195	210	237	88	124	153	134	110	393	11,8
CPS 15-5/02	218	214	262	88	124	153	134	110	393	13,2
CPS 15-6/02	242	214	286	88	124	153	134	110	393	14,8
CPS 20-4/02	195	214	236	90	126	163	135	110	393	12,8
CPS 20-5/02	219	214	260	90	126	163	135	110	393	14,2

CPS 15/20/25 Kit 05 Pro

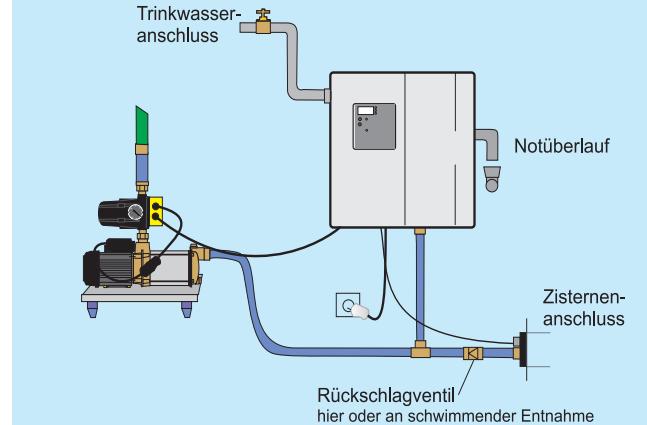


Typ	Abmessungen [mm]									Gewicht [kg]
	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	
CPS 15-4/05	195	210	237	88	124	153	134	110	397	11,9
CPS 15-5/05	218	214	262	88	124	153	134	110	397	13,3
CPS 15-6/05	242	214	286	88	124	153	134	110	397	14,9
CPS 20-4/05	195	214	236	90	126	163	135	110	407	13,7
CPS 20-5/05	219	214	260	90	126	163	135	110	407	15,1
CPS 25-4/05	197	235	242	100	132	174	154	123	428	17,8
CPS 25-5/05	222	235	267	100	132	174	154	123	428	20,1

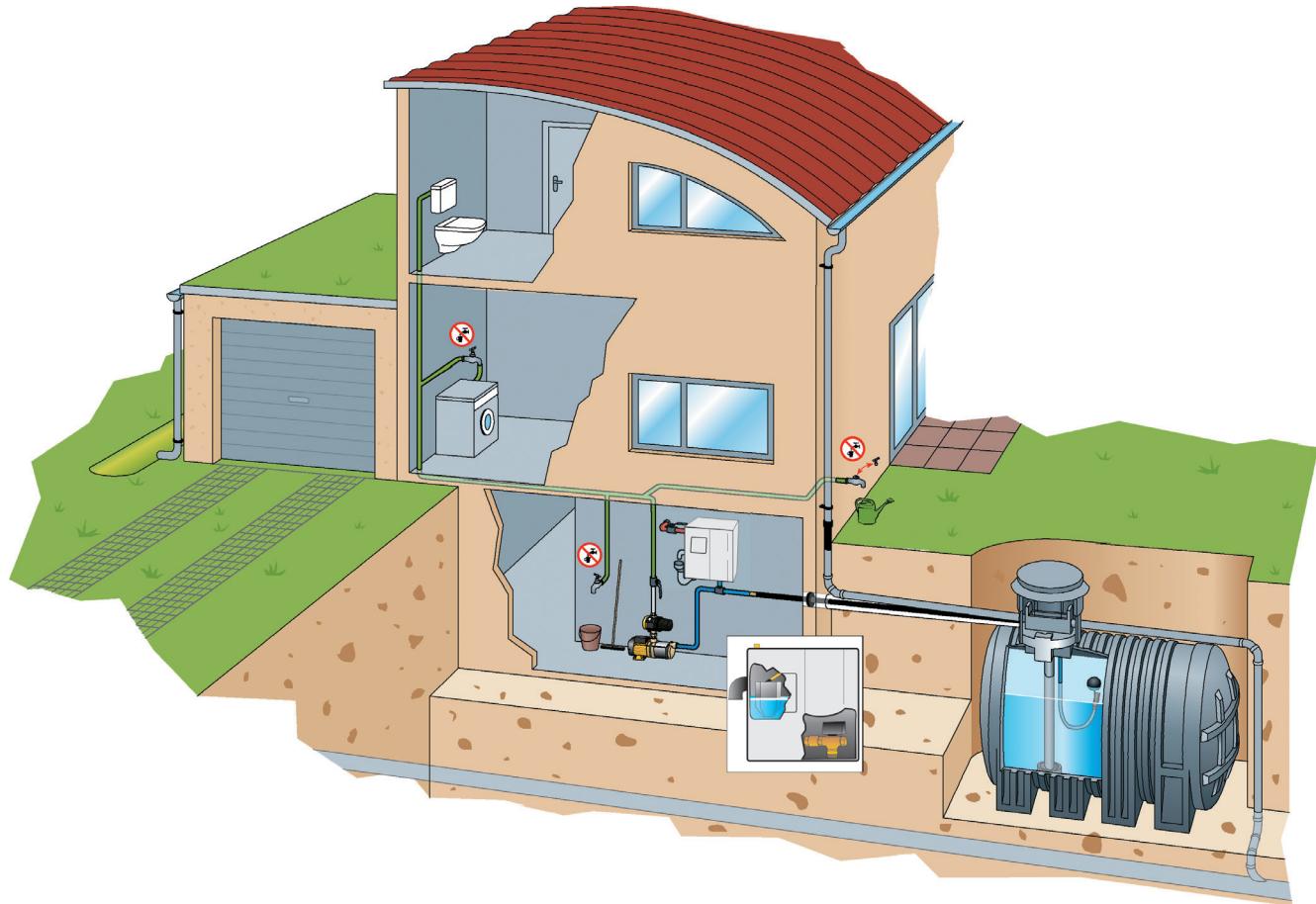
1.7 Anwendungsbeispiele



Hauswasserwerk CPS mit Kit 02 PRO in einer typischen Regenwasser-Installation



Hauswasserwerk CPS mit Kit 05 OPTIMATIC in einer typischen Regenwasser-Installation



Schema einer kompletten Regenwassernutzungsanlage

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung 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 unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



(Sicherheitszeichen nach ISO 7000 - 0434),
bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



(Sicherheitszeichen nach IEC 417 - 5036) besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Anlage und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort

Achtung!

eingefügt.

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise, wie z. B.

- Drehrichtungspfeil (auf Lüfterdeckel)
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Anlage durch den Hersteller/Lieferer erfolgen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal vollständig verstanden wird.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der 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

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/ Bediener



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 siehe in den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

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

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die in der Anleitung angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

3.1 Transportieren

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

3.2 Zwischenlagern/Konservieren

Die Anlage ist zu diesem Zweck horizontal in einem trockenen, dunklen bzw. sonnengeschützten sowie frostsicheren Raum zu lagern. Eine zusätzliche Konservierung ist nicht notwendig.

4 Aufstellung/Einbau

4.1 Sicherheitsbestimmungen

 Ihre Elektroanlagen müssen der Norm IEC 364/VDE 0100 entsprechen, d. h. Steckdosen mit Erdungsklemmen aufweisen.



Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden! Die einschlägigen VDE-Vorschriften 0100 beachten!



Das elektrische Netz, an das die Anlage angeschlossen wird, muss über einen hochempfindlichen FI-Schutzschalter <30 mA verfügen.



Bei Verwendung eines Verlängerungskabels achten Sie bitte darauf, dass dieses qualitativ (Querschnitt und Qualität) dem mitgelieferten Anlagenkabel entspricht.



Achten Sie darauf, dass die elektrischen Anschlüsse nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden.



Vor jeder Montage und Demontage der Rohrleitungen oder sonstigen Arbeiten an der Anlage ist der Netzstecker zu ziehen!

Halten Sie unbefugte Personen (z.B. Kinder) von der Anlage fern.

4.2 Montage Pumpe und Kit



- ① Pumpe
- ② Druckstutzen Pumpe
- ③ Saugstutzen Pumpe
- ④ Stecker Pumpe
- ⑤ Kit 02 PRO
- ⑥ Kupplung Kit 02
- ⑦ Stecker Kit 02
- ⑧ Druckstutzen Kit 02

- ⑨ Kit 05 OPTIMATIC
- ⑩ Druckstutzen Kit 05
- ⑪ Kupplung Kit 05
- ⑫ Stecker Kit 05

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 1.1 aufgeführten Medien entspricht.

Die Anlage ist in einem frostsicheren Raum auf einem planen und waagerechten Untergrund aufzustellen. Der Hersteller bietet hierzu spezielle Konsolen und Trägersysteme an.

Aus transporttechnischen Gründen liefern wir die Druckerhöhungsanlage in zwei Komponenten - Pumpe und Kit. Beide Artikel werden mit Hilfe einer dreiteiligen Messing-Verschraubung zusammengesetzt, die bereits auf Pumpe und Kit vormontiert ist.

Achtung! Das Schaltgerät Kit 02 PRO unbedingt nur senkrecht und Kit 05 OPTIMATIC unbedingt in Durchflussrichtung senkrecht montieren!

1. Entnehmen von Pumpe (1) und Kit (5 od. 9) aus der Verpackung.
2. Prüfen auf einwandfreien äußeren Zustand (Transportschaden).
3. Aufsetzen und Festdrehen des Kit 02 (5) oder Kit 05 (9) auf den Druckstutzen mit Verschraubung (4) der Pumpe (1).
4. Einführen des Netzsteckers (4) der Pumpe in die Kupplung (6) des Kit 02 bzw. in die Kupplung (11) des Kit 05.

Ihre Anlage ist nun funktionsbereit und eine spätere Demontage problemlos.

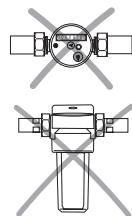
4.3 Anschluss der Saug- bzw. Druckleitung

4.3.1 Saugleitung

Dichten Sie die bauseitige Saugleitung ein und verbinden Sie diese mit dem Saugstutzen (1" IG) (5) der Pumpe.

Achtung! Bauen Sie keine 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.

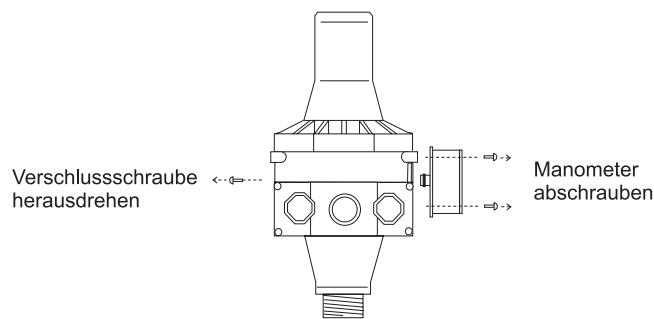


4.3.2 Druckleitung

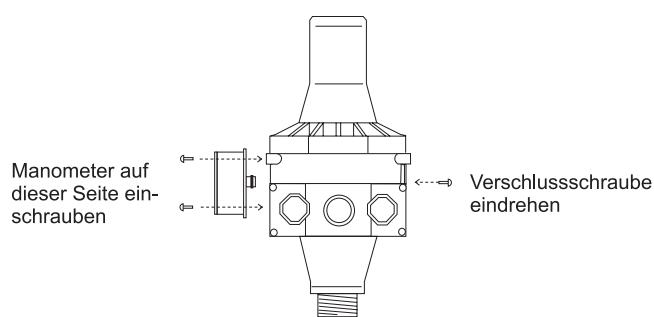
Der Druckabgang des Kit 02 PRO hat einen vorbereiteten Anschluss mit 1"-Innengewinde, bzw. Kit 05 OPTIMATIC ein 1"-Außengewinde.

Das Kit 02 PRO bietet die Möglichkeit, den Druckabgang wahlweise nach links oder rechts auszuführen.

Hierzu kann das Manometer abgeschraubt und abgezogen werden. Auf der Rückseite des Kit 02 PRO befindet sich eine Verschluss-Schraube des Manometeranschlusses. Diese Schraube kann ebenfalls herausgedreht werden.



Um die Richtung des Druckabgangs zu ändern, werden Manometer und Verschluss-Schraube nun jeweils auf der gegenüberliegenden Seite eingeschraubt.



Dichten Sie die bauseitige Druckleitung ein und verbinden Sie diese mit dem Druckstutzen.

Achtung!

Der Druckstutzen muss beim Festziehen unbedingt gehalten werden!

Es wird empfohlen für Wartungs- und Servicezwecke auf der Druckseite eine Absperrarmatur vorzusehen!

Üblicherweise wird der Schaltautomat Kit 02PRO/05 OPTIMATIC ohne Ausdehnungsgefäß betrieben. Sollte in der Anlage ein Ausdehnungsgefäß eingebaut werden, ist dies zwingend druckseitig nach dem Kit 02 PRO/05 OPTIMATIC vorzusehen. Das Ausdehnungsgefäß darf nicht größer als 25 l Nennvolumen sein.

Zur ordnungsgemäßen Funktion ist als Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ein Druck zu wählen, der 0,5 bar unter dem Einschaltdruck des Kit liegt.

Beispiel: Einschaltdruck von Kit 02 Pro = 2,4 bar
Vordruck vom Ausdehnungsgefäß = 1,9 bar

5 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist zu beachten, dass bei Schäden und Betriebsstörungen, die durch unsachgemäße Behandlung hervorgerufen werden, kein Gewährleistungsanspruch besteht.

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

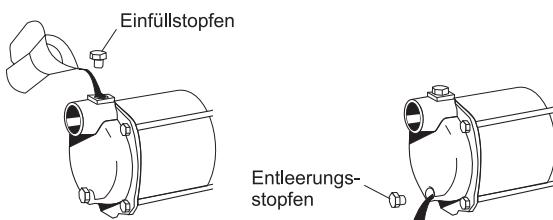
Saug- und Druckleitung sind ordnungsgemäß anzuschließen.

Achtung!

Die Ansaugstelle ist so zu wählen, dass der Pumpe immer klares, unverschmutztes Wasser zugeführt wird. Zum Schutz der Pumpe kann ein Filter (Saugkorb) eingesetzt werden. Die Maschenweite sollte dabei nicht zu fein gewählt werden. In der Praxis haben sich Maschenweiten von 1 - 3 mm gut bewährt. Wenn ein Filter mit kleinerer Maschenweite für spezielle Anwendungszwecke gewünscht wird, ist dieser bevorzugt auf der Druckseite einzubauen. Filtersysteme sind regelmäßig zu warten (reinigen). Bei nicht gewarteten Filtersystemen kann der Pumpe Schaden zugefügt werden.

Soll die Pumpe aus einem drucklosem Behälter (z. B. Zisterne) oder einem Gewässer pumpen, so ist saugseitig ein Fußventil anzubringen.

1. Stellen Sie sicher, dass Spannung und Frequenz von Stromnetz und Aggregat (siehe Typenschild) übereinstimmen.
2. Achten Sie auf ein freies Drehen der Pumpenwelle
3. Füllen Sie durch Aufschrauben des entsprechenden Füllverschlusses den Pumpenkörper sowie die Ansaugleitung mit Wasser.
4. **Setzen Sie die Pumpe niemals trocken in Betrieb!**
5. Alle vorhandenen Verschlussarmaturen öffnen (Saug-



und Druckleitung).

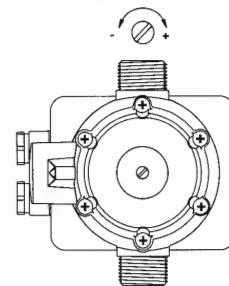
6. Verbraucher öffnen.
7. Kit in Steckdose einstecken → Pumpe startet automatisch → ggf. muss der rote Knopf mehrere Sekunden gedrückt werden.
8. Ist die Pumpe 3 Minuten störungsfrei gelaufen → Verbraucher schließen.
9. Pumpe schaltet nach Erreichen ihres Enddruckes nach einigen Sekunden automatisch ab.

Achtung!

Je nach Höhe der Saugleitung beträgt die Ansaugzeit bis zu 5 Minuten. 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.

Beim Kit 05 Optimatic kann der Einschaltdruck mittels der Schraube eingestellt werden.



Wir empfehlen in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (Standort der Pumpe bis zum höchsten Verbraucher)

10 m	1,5 bar
15 m	2,0 bar
20 m	2,5 bar.



Funktioniert die Anlage nicht ordnungsgemäß, sollte die Tabelle unter Punkt 9 „Behebungen von Störungen“ zu Rate gezogen werden.

6 Wartung

Einwandfreie Funktion und ruhiger Lauf der Pumpe sollten regelmäßig kontrolliert werden. Damit kann größeren Störungen vorgebeugt werden.

Trockenlauf der Pumpe ist zu vermeiden, da die Gleitringdichtung mit der Flüssigkeit gekühlt wird. Der Motor ist wartungsfrei. Bei Frostgefahr durch Entleerungsstopfen die Pumpe entleeren.

Unsere Kit 02 PRO/ Kit 05 OPTIMATIC bedürfen keiner besonderen Wartung. Während der kalten Jahreszeit und bei längerem Stillstand der Anlage, sollten der Pumpenkörper und der Schaltautomat entleert werden. Wird die Anlage für längere Zeit überhaupt nicht benutzt, sind Pumpe und Schaltgerät zu reinigen und an einem trockenen, gut gelüfteten Ort zu lagern.

6.1 Pumpe und Schaltgerät

Inspektion: Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen, hierzu roten Knopf am Schaltgerät drücken. Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Zeitraum: Alle 6 Monate

Durchführung: Betreiber

Wartung: Gleitringdichtung / Lager auswechseln.

Zeitraum: Alle 10.000 Betriebsstunden oder 10 Jahre bzw. bei vorzeitigem Verschleiss.

Durchführung: Installationsunternehmen, Hersteller

7 Gewährleistung

Die Gewährleistung (nach HGB) beträgt 24 Monate, gerechnet vom Tage des Verkaufs an Endverbraucher.

Sie umfasst und beschränkt sich auf die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials bei der Herstellung oder Montage zurückzuführen sind, oder kostenlosen Ersatz der Teile.

Falsche Verwendung oder Inbetriebnahme, sowie selbstständig vorgenommene Montagen oder Reparaturen, die nicht in unserer Betriebsanleitung angegeben sind, schließen die Gewährleistung aus. Dem Verschleiß unterworfenen Teile sind ebenfalls von der Gewährleistung ausgeschlossen. Die Gewährleistungentscheidung behalten wir uns ausdrücklich vor. Die Gewährleistung erlischt, wenn das Gerät von dritter Seite geöffnet wurde.

Transportschäden, Schäden und Störungen durch mangelnde Wartungsarbeiten fallen nicht unter den Gewährleistungsanspruch. **Der Nachweis über den Erwerb des Gerätes muss bei der Inanspruchnahme der Gewährleistung durch Vorlage von Lieferschein, Rechnung oder Kassenbon erbracht werden.**

Soweit gesetzlich möglich, schließen wir jede Haftung für jegliche Personen-, Sach- und Folgeschäden aus, insbesondere wenn das Gerät anders als für den in der Bedienungsanleitung angegebenen Verwendungszweck eingesetzt wurde, nicht nach unserer Bedienungsanleitung in Betrieb genommen oder instandgesetzt, oder Reparaturen selbstständig von einem Nichtfachmann durchgeführt wurden.

Reparaturen und Instandsetzungsarbeiten, die weitergehen als in der Bedienungsanleitung angegeben, behalten wir uns vor, im Werk vorzunehmen.

Gewährleistungsanspruch nur bei frachtfreier Einsendung an folgende Anschrift:



Zehnder Pumpen GmbH
Zwönitzer Str. 19
D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: (03774) 52 - 100
Fax: (03774) 52 - 150
e-mail: info@zehnder-pumpen.de
Internet: www.zehnder-pumpen.de

Auf Anfrage nennen wir Ihnen den für Sie autorisierten Service-Partner

8 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, die

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Strasse 19
08344 Grünhain-Beierfeld,

dass die selbstsaugenden Kreiselpumpen Typ **CPS** folgenden einschlägigen Richtlinien entsprechen:

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

Angewendete übereinstimmende Normen, insbesondere

- EN 809
- EN 60 335-1
- EN 60 335-2-41
- EN 50 081-1
- EN 50 082-1

Grünhain, den 28.04.2017



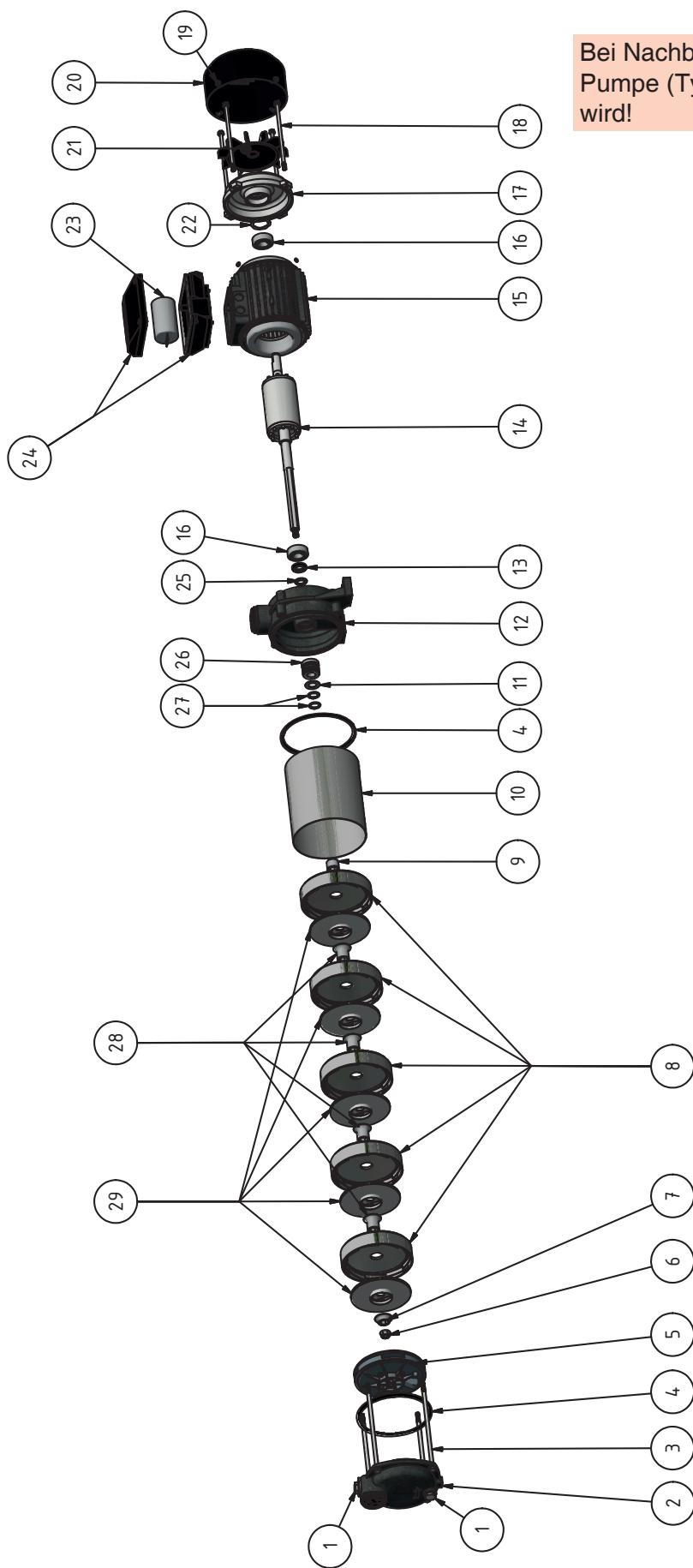
Matthias Kotte, Produktentwicklung

9 Beheben von Störungen



Vor dem Öffnen und Zerlegen des Pumpenteils unbedingt Netzstecker ziehen. Reparaturen und Instandsetzungen an der elektrischen Ausrüstung oder am Motor dürfen nur vom Elektrofachmann vorgenommen werden!

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Pumpe läuft nicht an	Netzspannung fehlt	Prüfen, ob Netzstecker in Steckdose
	Pumpenrad blockiert Thermowächter hat Motor deshalb abgeschaltet	Pumpenteil zerlegen und reinigen Unbedingt Netzstecker ziehen
	ganz geringer Wasserverlust im Druckleitungssystem z. B. 1 Tropfen/min (Mikroleckage)	Dichtigkeit der Druckseite überprüfen, Kugelhahn schließen (speziell die Ventile angeschlossener Toiletten prüfen) Kontakt mit Kundendienst aufnehmen
Pumpe saugt nicht an	Saugventil nicht im Wasser	Saugventil unter dem Wasser anbringen
	Pumpenrad ohne Wasser	Pumpe mit Wasser füllen ggf. Ansaugschlauch auffüllen
	Luft in Saugleitung	Dichtigkeit der Saugleitung prüfen
	Saugkorb verstopft	Saugkorb reinigen
	max. Saughöhe überschritten	Saughöhe überprüfen, ggf. Standort der Pumpe ändern (näher zum Wasserspiegel)
Pumpe schaltet nicht ab	Undichtigkeit auf Druckseite	Dichtigkeit der Druckseite überprüfen, Kugelhahn schließen (speziell die Ventile angeschlossener Toiletten prüfen)
	Platine defekt	Platine austauschen
Fördermenge ungenügend	Saughöhe zu hoch	Saughöhe überprüfen, ggf. Standort ändern
	Saugkorb verschmutzt	Saugkorb reinigen
	Wasserspiegel sinkt	Saugventil tieferlegen
	Pumpenleistung verringert durch Verschmutzung	Pumpe zerlegen und reinigen, ggf. Verschleißteile erneuern
Thermoschalter schaltet die Pumpe ab	Motor überlastet, da Reibung durch Verschmutzung im Pumpengehäuse zu hoch	Pumpe zerlegen und reinigen, Ansaugen von Fremdstoffen verringern
Thermoschalter schaltet die Pumpe nach kur- zem Motorbrummen ab	Kondensator defekt	Kondensator ersetzen (Elektrofachkraft hinzu- ziehen)



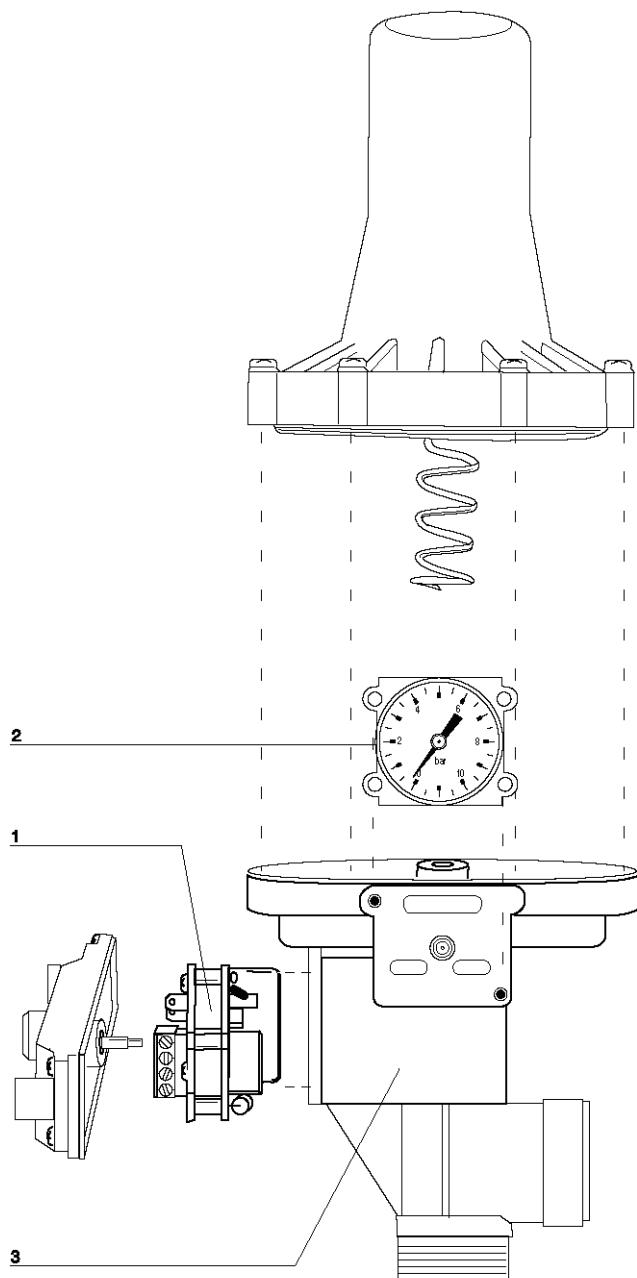
Bei Nachbestellung bitte angeben zu welcher Pumpe (Typ u. Seriennr.:) das Ersatzteil benötigt wird!

Teil	CPS 15	Zehnder Werksnummer	
		15 B (Messing)	15 GG (Grauguss)
1	Set: Einfüll- und Ablassschrauben + Dichtungen		20096
2	Sauggehäuse	19206	19205
3	Gewindestangen Hydraulik M6x150 (SW10) 4-stufige CPS 15		19148
	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
10	Pumpenmantel L = 123 mm 4-stufige CPS 15		19732
	Pumpenmantel L = 147,5 mm 5-stufige CPS 15		19748
	Pumpenmantel L = 172 mm 6-stufige CPS 15		19749
11	Distanzscheibe groß 25x14		19733
12	Druckgehäuse	19735	19751
13	Konturdichtung - Ø25xØ15x5		20082
14	Rotor/Welle 4-stufige CPS 15		19710
	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
23	Kondensator 16 µF 4-stufige CPS 15		19159
	Kondensator 20 µF 5-stufige CPS 15		19160
	Kondensator 25 µF 6-stufige CPS 15		19161
24	Klemmkasten, komplett (230V)		19156
	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-stufig CPS B / GG	19148	
	Gewindestangen Hydraulik M6x175 (SW10) 5-stufig CPS B / GG	20094	
	Gewindestangen Hydraulik M6x200 (SW10) 6-stufig CPS GG		20095
4	Manteldichtung	19191	
5	Luftabscheider	19181	
6	Sicherungsmutter (Wellenende) M8	19207	
7	Laufrakern am Wellenende h = 8,5 mm Ø = 25 mm ,	19699	
8	Leitrad	19176	
9	Laufrakern direkt nach GLRD h = 14,0 mm Ø = 20,0 mm	19700	
10	Pumpenmantel L = 123 mm 4-stufig CPS 20 B / GG	19732	
	Pumpenmantel L = 147,5 mm 5-stufig CPS 20 B / GG	19748	
	Pumpenmantel L = 172 mm 6-stufig 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
14	Rotor/Welle 4-stufig CPS 20 B / GG	19713	
	Rotor/Welle 5-stufig CPS 20 B / GG	19714	
	Rotor/Welle 6-stufig 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-stufig CPS	19166	
	Lagerdeckel 6-stufig 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-stufig CPS 20 B / GG	19160	
	Kondensator 25 µF 5-stufig CPS 20 B / GG 6-stufig CPS 20 GG	19161	
24	Klemmkasten, komplett (230V) 4 und 5-stufig CPS 20 B / GG	19156	
	Klemmkasten, komplett (230V) 6-stufig CPS 20 GG		19157
	Klemmkasten, komplett (230V) mit Schalter (4 und 5-stufig)	19546	
	Klemmkasten, komplett (230V) mit Schalter 6-stufig CPS 20 GG		19551
	Klemmkasten, komplett (400V) 4 und 5-stufig CPS 20 B / GG	20090	
	Klemmkasten, komplett (400V) 6-stufig CPS 20 GG		19158
25	Schleuderscheibe (O-Ring) 13x2 ;4 und 5-stufig CPS 20 B / GG	20080	
	Schleuderscheibe (O-Ring) 16x2 ;6-stufig CPS 20 GG		20081
26	Gleitringdichtung - komplett 15x19mm 4 u. 5-stufig CPS 20 B/GG	19150	
	Gleitringdichtung - komplett 16x20 mm 6-stufig CPS 20 GG		19151
27	Distanzscheibe klein 20x14	20078	
28	Laufrakern mittig h = 23,0 mm , Ø 25 mm	19547	
29	Laufrad	19698	

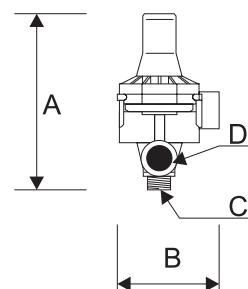
Teil	CPS 25	Zehnder Werksnummer	
		25 B (Messing)	25 GG (Grauguss)
1	Set: Einfüll- und Ablassschrauben + Dichtungen	20096	
2	Sauggehäuse Messing CPS 25 B 4 und 5-stufig	19511	
	Sauggehäuse Grauguss CPS 25 GG 4- 5- und 6-stufig		19510
	Gewindestangen Hydraulik M6x150 (SW10) 4-stufige CPS B / GG	19148	
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	
10	Pumpenmantel L = 123 mm 4-stufige CPS 25 B / GG	19732	
	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
14	Rotor/Welle 4-stufige CPS 25 B / GG	19716	
	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	





Maßtabelle

A	240 mm
B	135 mm
C	1" AG
D	1" IG
Gewicht	0,75 kg



Teil	Kit 02 mit 6-stelliger Seriennummer	Zehnder Werks-Nr.
1	Platine	19212
2	Manometer	19211
3	Unterteil mit Membrane	19502

Teil	Kit 02 mit 8-stelliger Seriennummer	Zehnder Werks-Nr.
1	Platine	19210
2	Manometer	19208
3	Unterteil mit Membrane	19566