

# WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX



**D**

ORIGINAL EINBAU- UND  
BETRIEBSANLEITUNG

SEITE 2-29

**GB**

INSTALLATION AND  
OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 30-57

**PL**

INSTRUKCJA  
MONTAŻU I OBSŁUGI

STRONA 58-85

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines	4
2.2	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	4
2.3	Personalqualifikation	5
2.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
2.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber	6
2.7	Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten	7
2.8	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	7
2.9	Unzulässige Betriebsweisen	8
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Angaben über das Erzeugnis</b>	<b>9</b>
5.1	Technische Daten WITA HE OEM 2   80-XX   100-XX   120-XX	9
5.2	Lieferumfang	10
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Pumpe</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Pumpeneinstellung</b>	<b>11</b>
7.1	Die Tasten	11
7.2	Bedien-, und LED Anzeigefeld	11
7.3	Auswahl von Betriebsart und Betriebsstufe	12
7.4	Empfehlungen zur Auswahl der Betriebsstufe	13
7.5	Automatische Nachtabenkung	14
<b>8</b>	<b>Optionale Sonderfunktion PWM</b>	<b>16</b>
8.1	Optionale Sonderfunktion PWM Eingang	16
8.2	Heizungskennlinie P1	19
8.3	Solkennlinie P2	20
8.4	PWM Rückmeldesignal (Leistungsaufnahme)	21
<b>10</b>	<b>Anlage füllen und entlüften</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Leistungskennlinien</b>	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>Installation</b>	<b>25</b>
<b>14</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>27</b>
<b>15</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>28</b>
<b>16</b>	<b>Störungen, Ursachen und Beseitigungen</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>29</b>

## EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Name des Ausstellers:** Wita Sp. z o.o.  
86-005 Białe Błota,  
Zielonka ul. Biznesowa 22

**Gegenstand der Erklärung:** Heizungsumwälzpumpen

**Typ:** WITA HE OEM 2

**Ausführung:** 80-xx, 100-xx, 120-xx

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die oben genannten Produkte, auf die sich diese EU-Konformitätserklärung bezieht, mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmen:

**Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EU**

EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011

EN 55014-2 : 1997 + A1 : 2001 + A2 : 2008

EN 61000-3-2 : 2014

EN 61000-3-3 : 2013

**Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**

**Ökodesign-Anforderungen 641/2009 und 622/2012**

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012

EN 60335-2-51 : 2003 + A1 : 2008 + A2 : 2012

RoHS 2011/65/EU

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch:



---

Frank Kerstan  
Geschäftsleitung

Zielonka, 04.05.2021

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeines

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes und enthält grundlegende Informationen, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Aus diesem Grund muss sie unbedingt vor der Aufstellung vom Monteur und dem zuständigen Fachpersonal bzw. Betreiber gelesen werden.

Es sind nicht nur die allgemeinen unter Punkt 2 genannten Sicherheitshinweise zu beachten sondern auch die in den anderen Abschnitten genannten speziellen Sicherheitshinweise. Dieser Anleitung ist eine Kopie der EU-Konformitätserklärung beigefügt. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung verliert diese ihre Gültigkeit.

### 2.2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



**Allgemeines Gefahrensymbol**  
**Warnung! Gefahr von Personenschäden!**  
Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.



**Warnung! Gefahr durch elektrische Spannung! Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.**  
Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften (z. B. IEC, VDE usw.) und der örtlichen Energieunternehmen sind zu beachten.

WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

**Hinweis**

Hier stehen nützliche Hinweise zur Handhabung des Produktes. Sie machen auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam und sollen für einen sicheren Betrieb sorgen.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie zum Beispiel:

- Drehrichtungspfeil
- Typenschild
- Kennzeichnung der Anschlüsse müssen unbedingt beachtet werden und in einem gut lesbaren Zustand gehalten werden.

## 2.3 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen.



Sollte das Personal nicht die erforderlichen Kenntnisse aufweisen, so ist dieses entsprechend zu schulen oder zu unterweisen.

Dieses Gerät kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen genutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzer-Wartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

## 2.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Werden die Sicherheitshinweise nicht beachtet, kann dies eine Gefährdung von Personen, Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.

Mögliche Gefährdungen sind zum Beispiel:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.
- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage.
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten von Flüssigkeiten in Folge eines Lecks.
- Versagen vorgeschriebener Reparatur- und Wartungsarbeiten.

## 2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und auch die bestehenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Bestehen außerdem interne Vorschriften des Betreibers der Anlage, so sind auch diese zu beachten.

## 2.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

- ein evtl. vorhandener Berührungsschutz vor sich bewegenden Teilen darf bei der sich in Betrieb befindlichen Anlage weder entfernt noch außer Funktion gesetzt werden.
- sollten durch ein Leck Flüssigkeiten austreten, so sind diese so aufzufangen oder abzuleiten, dass keine Gefährdungen für Personen oder die Umwelt entstehen können.

WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

- Gefährdungen durch elektrische Energie müssen ausgeschlossen werden.  
Hierzu sind z. B. die Vorschriften des VDE und der lokalen Energieversorgungsunternehmen zu beachten.
- sollten an der Anlage Gefahren durch heiße oder kalte Teile auftreten, so müssen diese mit einem Berührungsschutz versehen werden.
- Leicht entzündliche Stoffe sind vom Produkt fernzuhalten.



## 2.7 Sicherheitshinweise für Montage und Wartungsarbeiten

Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, dass alle Montage- oder Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Sie müssen sich vorher anhand der Bedienungsanleitung mit dem Produkt vertraut gemacht haben. Arbeiten an der Pumpe sind grundsätzlich nur im Stillstand der Anlage zulässig. Es muss eine sichere Trennung vom Stromnetz erfolgen. Hierzu den Gerätestecker abziehen. Vorgeschriebene Vorgehensweisen zum Stillsetzen sind gegebenenfalls aus der Betriebsanleitung zu entnehmen. Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Schutzeinrichtungen, wie zum Beispiel ein Berührungsschutz wieder vorschriftsmäßig anzubringen.

## 2.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen oder Umbau des Produktes sind nur in vorheriger Absprache mit dem Hersteller zulässig. Für Reparaturen sind nur Originalersatzteile zulässig. Es darf nur vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwendet werden. Werden andere Teile verwendet, so ist eine Haftung des Herstellers für die daraus entstehenden Folgen ausgeschlossen.

## 2.9 Unzulässige Betriebsweisen

Wird die Pumpe vom Netz getrennt, muss vor Wiedereinschalten eine Wartezeit von mindestens 1 Minute eingehalten werden. Die Einschaltstrombegrenzung der Pumpe ist sonst wirkungslos und es kann zu Funktionsstörungen, oder Beschädigungen eines evtl. angeschlossenen Heizungsreglers kommen.



Die Betriebssicherheit der Pumpe ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Punkt 4 dieser Betriebsanleitung ist hierbei zu beachten. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte sind unbedingt einzuhalten.

## 3 Transport und Lagerung

Das Produkt ist sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden hin zu untersuchen. Sollten Transportschäden festgestellt werden, so sind diese beim Spediteur geltend zu machen.

**Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Lagerung können zu Personenschäden oder zu Schäden am Produkt führen.**



- Bei Lagerung und Transport ist das Produkt vor Frost, Feuchtigkeit und Beschädigungen zu schützen.
- Die Pumpe niemals an Anschlusskabel oder Klemmkasten tragen, sondern nur am Pumpengehäuse.
- Sollte die Verpackung durch Feuchtigkeit aufgeweicht worden sein, kann ein Herausfallen der Pumpe zu ernstesten Verletzungen führen.

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Hocheffizienzpumpen sind für das Umwälzen von Warmwasser in Zentralheizungen konzipiert und eignen sich auch zur Förderung dünnflüssiger Medien im Bereich Industrie und Gewerbe. Sie sind auch für solartechnische Anlagen geeignet.

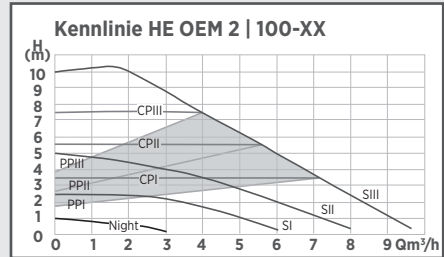
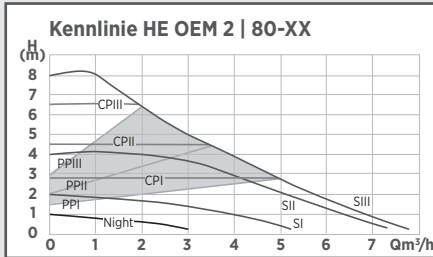




## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

## 5 Informationen zum Produkt

## 5.1 Technische Daten 80-XX | 100-XX



	80-XX	100-XX
Maximale Förderhöhe	8,0 m	10,0 m
Maximaler Durchfluss	8000 l/h	9000 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	80 W	120 W
Versorgungsspannung	1 x 230V 50Hz	
Emissions-Schalldruckpegel	< 43 dB(A)	
EEI	≤ 0,23	
Wärmeklasse	TF 110	
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C	
Medientemperatur	+2 bis 110 °C	
Systemdruck Max.	10 bar (1 MPa)	
Zugelassene Fördermedien	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykolgemische 1:1	

## Zulaufdruck

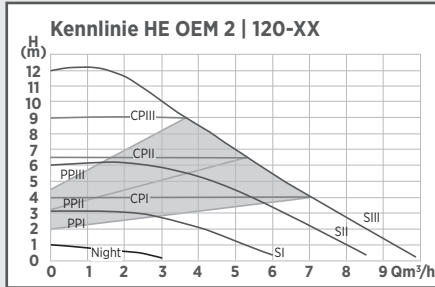
Medien-temperatur	Mindest-Zulaufdruck		
< 75 °C	0,05 bar	0,005 MPa	0,5 m
75 °C - 90 °C	0,3 bar	0,03 MPa	3,0 m
90 °C - 110 °C	1,1 bar	0,11 MPa	11,0 m

## zulässiger Einsatzbereich

Temperaturbereich bei maximaler Umgebungstemperatur	zulässige Medientemperatur
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C

WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

5.1 Technische Daten 120-XX



120-XX

- Maximale Förderhöhe** 12,0 m
- Maximaler Durchfluss** 10000 l/h
- Leistungsaufnahme P1 (W)** 180 W
- Versorgungsspannung** 1 x 230V 50Hz
- Emissions-Schalldruckpegel** < 43 dB(A)
- EEL** ≤ 0,23
- Wärmeklasse** TF 110
- Umgebungstemperatur** 0 °C bis 40 °C
- Medientemperatur** +2 bis 110 °C
- Systemdruck Max.** 10 bar (1 MPa)
- Zugelassene Fördermedien** Heizungswasser nach VDI 2035  
Wasser/Glykolegemische 1:1

Zulaufdruck

Medientemperatur	Mindest-Zulaufdruck		
< 75 °C	0,05 bar	0,005 MPa	0,5 m
75 °C - 90 °C	0,3 bar	0,03 MPa	3,0 m
90 °C - 110 °C	1,1 bar	0,11 MPa	11,0 m

zulässiger Einsatzbereich

Temperaturbereich bei maximaler Umgebungstemperatur	zulässige Medientemperatur
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C

**Vorsicht! Unzulässige Fördermedien können die Pumpe zerstören, sowie Personenschäden hervorrufen. Unbedingt Herstellerangaben und Sicherheitsdatenblätter berücksichtigen!**

**Hinweis**

5.2 Lieferumfang

- Original Einbau- und Betriebsanleitung
- Pumpe
- 2 Flachdichtungen
- Pumpenstecker
- Isolierung

## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX



## 6 Beschreibung der Pumpe

In einem durchschnittlichen Haushalt werden 10 bis 20% des Stromverbrauchs durch herkömmliche Standardpumpen verursacht. Mit der Pumpenserie HE OEM 2 haben wir eine Umwälzpumpe entwickelt, die einen Energieeffizienzindex von  $\leq 0,23$  aufweist. Durch den Einsatz der HE OEM 2 kann der Energieverbrauch gegenüber einer herkömmlichen Umwälzpumpe bis ca. 80% gesenkt werden. Die hydraulische Leistung konnte gegenüber den Standardpumpen nahezu gleichgehalten werden. Die Pumpenleistung passt sich an den tatsächlichen Bedarf der Anlage an, denn sie arbeitet nach dem Proportionaldruckverfahren.

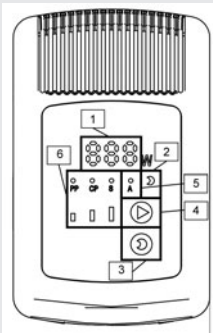
## 7 Pumpeneinstellung und Förderleistung

Beschreibung der Bedienelemente

### 7.1 Die Tasten

Alle Funktionen der Pumpe sind mit nur zwei Tasten steuerbar. Mit der Taste  wird die Funktion Nachtabsenkung an und ausgeschaltet. Die Taste  steuert die Betriebsarten. Die ausgewählte Betriebsart wird in einem übersichtlichen LED Anzeigefeld dargestellt.

### 7.2 Bedien,- und LED Anzeigefeld



1. Anzeige des Stromverbrauchs in Watt
2. Anzeige für die automatische Nachtabsenkung
3. Taste zum Starten der automatischen Nachtabsenkung
4. Taste zur Auswahl der Betriebsarten.
5. Anzeige für aktivierten AUTO Smartadapt Modus
6. Anzeige der neun Betriebsstufen (Kennlinien) der Pumpe

## WITA HE OEM 2 | 80-XX I 100-XX I 120-XX

### 7.3 Auswahl von Betriebsart und Betriebsstufe

#### 1. Konstantdrehzahlregelung I, II und III

In dieser Betriebsart arbeitet die Pumpe über die gesamte Kennlinie mit konstanter Drehzahl.

#### 2. Konstante Druckregelung CP 1, CP 2, CP 3

Bei dieser Art der Steuerung wird der von der Pumpe erzeugte Druck konstant gehalten.

Dieser Steuerungstyp ist besonders für den Betrieb in Fußbodenheizungssystemen geeignet.

#### 3. Proportionaldruckregelung PP1, PP2, PP3

Die Regelung der Pumpe erfolgt nach dem Proportionaldruckverfahren. Hierbei wird der von der Pumpe erzeugte Druck an den sich ändernden Förderstrom angepasst.

Diese Betriebsart ist besonders geeignet, wenn die Pumpe als Heizungsumwälzpumpe vorgesehen ist.

#### 4. Auto Smartadapt


Die Funktion AUTO Smartadapt ist für Zweistrangheizsysteme und Fußbodenheizungen vorgesehen. Hierbei wird die Leistung der Pumpe automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf des Systems angepasst. Die Leistungsanpassung der Pumpe geschieht schrittweise und kann länger als eine Woche dauern. Wird die Stromversorgung der Pumpe unterbrochen, speichert die Pumpe die letzte Einstellung und nimmt die Anpassung wieder auf, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist.

## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX



Bei Auslieferung wird die Pumpe auf die AUTO Smartadapt Betriebsstufe eingestellt. Durch wiederholtes kurzes Drücken der Auswahltaste werden die Betriebsarten konstante Drehzahl, konstanter Druck, Proportionaldruck und AUTO Smartadapt kontinuierlich durchgeschaltet. Die gewählte Betriebsart wird durch die entsprechende LED mit charakteristischen Symbolen angezeigt.

Anzahl der Tastendrücke	Anzeigefeld	Beschreibung	Symbol Anzeigefeld
0	AUTO (Auslieferungszustand)	AUTO Smartadapt	
1	PP1	Min. Proportionaldruckregelung	
2	PP2	mittlere Proportionaldruckregelung	
3	PP3	Max. Proportionaldruckregelung	
4	CP1	Min. Konstante Druckregelung	
5	CP2	mittlere Konstante Druckregelung	
6	CP3	Max. Konstante Druckregelung	
7	I	Konstantdrehzahlregelung I	
8	II	Konstantdrehzahlregelung II	
9	III	Konstantdrehzahlregelung III	
10	AUTO	AUTO Smartadapt	

#### 4. Anzeige automatische Nachtabsenkung


Die Anzeige  bedeutet, dass die automatische Nachtabsenkung aktiviert wurde.

#### 5. Taste zum Aktivieren der automatischen Nachtabsenkung

- Durch Drücken der Taste  im Bereich 3 wird die automatische Nachtabsenkung ein und ausgeschaltet.
- Wenn die Automatische Nachtabsenkung eingeschaltet ist leuchtet das Symbol  im Anzeigefeld 2.

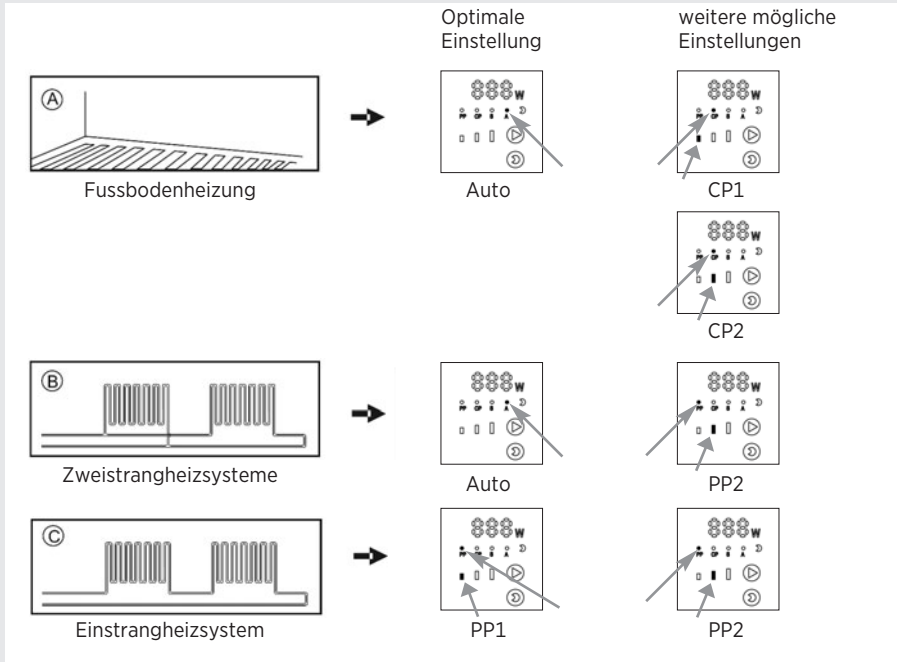
In den Konstantdrehzahlstufen ist die Funktion „Automatische Nachtabsenkung“ nicht verfügbar.

#### 6. Auswahl der Betriebsstufe

- Durch Drücken der  Taste werden die Betriebsstufen fortlaufend durchgeschaltet.
- Der Auslieferungszustand Auto Smartadapt wird nach zehnmalem Drücken wieder erreicht.

WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

7.4 Empfehlungen zur Auswahl der Betriebsstufe



Auslieferungszustand = AUTO Smartadapt

## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

**7.5 Automatische Nachtabsenkung****Voraussetzungen für die automatische Nachtabsenkung:**

**Pumpen, die in Gasthermen eingebaut sind, die nur über einen kleinen Wasserinhalt verfügen, dürfen niemals auf die automatische Nachtabsenkung eingestellt werden.**




Falls die Heizungsanlage zu wenig Wärme an die Heizkörper abgibt, ist zu kontrollieren, ob die automatische Nachtabsenkung aktiviert ist. Gegebenenfalls ist die automatische Nachtabsenkung zu deaktivieren.

Um die korrekte Funktion der Nachtabsenkung zu gewährleisten, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Die Pumpe muss im Vorlauf eingebaut sein.
2. Die Heizungsanlage muss mit einer automatischen Vorlauftemperaturregelung ausgestattet sein.

**Hinweis**

**Funktionsweise der automatischen Nachtabsenkung**

Zur Aktivierung der Nachtabsenkung ist die Taste  zu drücken. Leuchtet das nebenstehende Leuchtfeld, ist die Nachtabsenkung aktiviert und die Pumpe schaltet automatisch zwischen Normalbetrieb und Nachtabsenkung um. Die Umschaltung ist abhängig von der Vorlauftemperatur. Die Pumpe schaltet automatisch auf Nachtabsenkung um, wenn die Vorlauftemperatur innerhalb von 1 Stunde um mehr als 10°–15 °C sinkt. Die Umschaltung auf Normalbetrieb erfolgt ohne Verzögerung, sobald die Vorlauftemperatur wieder um 3 °C angestiegen ist.

**In den Konstantdrehzahlstufen ist die Funktion „Automatische Nachtabsenkung“ nicht verfügbar.**

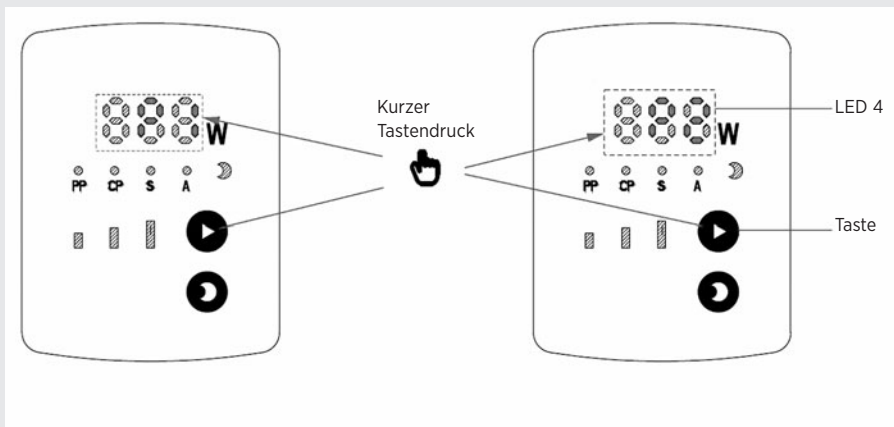
## 8 Optionale Sonderfunktion PWM

### 8.1 Optionale Sonderfunktion PWM Eingang

Diese Funktion erlaubt die Drehzahlregelung der Pumpe durch eine externe Steuerung. Um diese Funktion nutzen zu können, muss die Pumpe mit einem entsprechenden Eingang ausgestattet sein.

Zu erkennen ist dieser externe Eingang durch eine zusätzlich vorhandene dreipolige Anschlussleitung, an die eine entsprechende externe Regelung angeschlossen werden kann.

Wenn das PWM-Signal angeschlossen ist, schaltet die Pumpe automatisch in den PWM Betriebsmodus um. Wenn die Umschaltung erfolgt ist, wird dies durch die Anzeige P1 (Heizungsmodus) im Displayfeld LED 4 angezeigt. Im Anzeigefeld wird abwechselnd die momentan aufgenommene elektrische Leistung und die eingestellte PWM Betriebsart dargestellt. Durch kurzes Drücken der Taste kann zwischen den beiden PWM Betriebsarten P1 Heizungsmodus und P2 Solarmodus hin und her geschaltet werden.



Wird das PWM Signal abgeschaltet, oder durch einen Kabelfehler unterbrochen, schaltet die Pumpe automatisch auf die interne Steuerlogik um. Soll die Pumpe bei einem PWM Kabelfehler aus Sicherheitsgründen auf maximale Drehzahl umschalten, so ist die Stufe Konstantdrehzahlregelung III einzustellen. Durch diese Einstellung ist sichergestellt, dass die Pumpe bei Ausfall des PWM Steuersignals auf maximale Drehzahl umschaltet.



## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

Die Leitungslänge darf maximal 3m betragen! Die Polung der PWM Leitung muss :  
 SCHWARZ = GND/Masse,  
 GELB = PWM Rückmeldesignal (Out)  
 ROT = PWM Steuersignal (In)

entsprechen.

Die Signalleitung ist durch einen Optokoppler galvanisch von der Pumpenelektronik getrennt.  
 Das PWM Anschlusskabel ist für einen Betrieb an einer Betriebsnennspannung von 230V AC auszuführen.

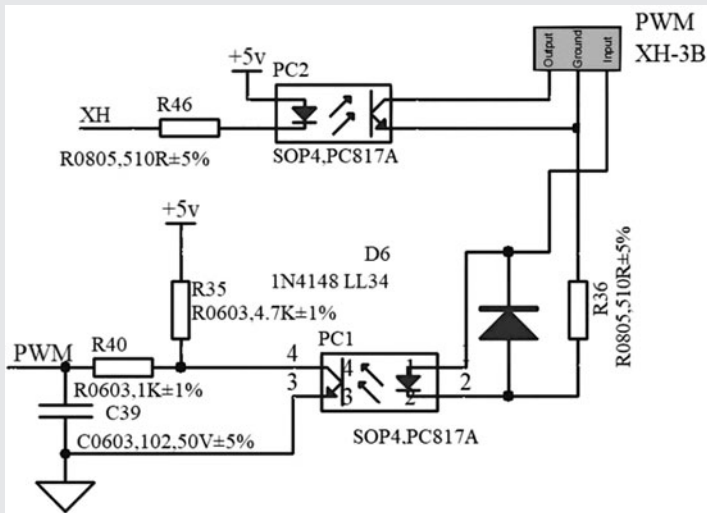
Die anzuschließende Gegenstelle:

- muss die direkte Berührung der Kabeladern im eingebauten Zustand sicher verhindern, d.h. die Klemmen müssen berührungssicher sein und die Klemmenanschlüsse müssen mit einer fest montierten Abdeckung vor unbeabsichtigter Berührung geschützt sein.
- muss der Schutzklasse I (Anschluss mit Schutzleiter) entsprechen.

Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn das PWM Signal fachgerecht angeschlossen wurde.

Der Open Kollektor PWM Ausgang ist über einen geeigneten Pullup Widerstand mit der Auswertelektronik zu verbinden. Die Betriebsspannung muss unter 20V liegen und der Eingangsstrom muss zwischen 2mA und 10mA liegen.

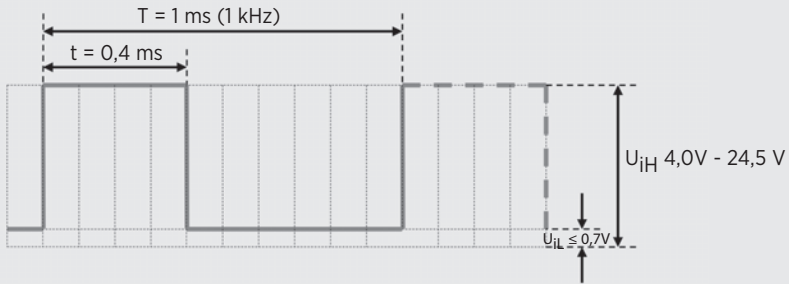
Für 20V ist der Empfohlene Wert für den Pullup Widerstand: 4,7 kOhm - 10 kOhm 1/4W



WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

Beim PWM-Steuersignal handelt es sich um ein Digitalsignal, bei dem die Drehzahlinformation in der Impulsbreite enthalten ist. Das Steuersignal muss folgenden Anforderungen entsprechen:

Beispiel eines 40% PWM Signals:



$$\text{PWM \%} = 100 \cdot t / T$$

$$\text{PWM \%} = 100 \cdot 0,4 / 1 = 40 \%$$

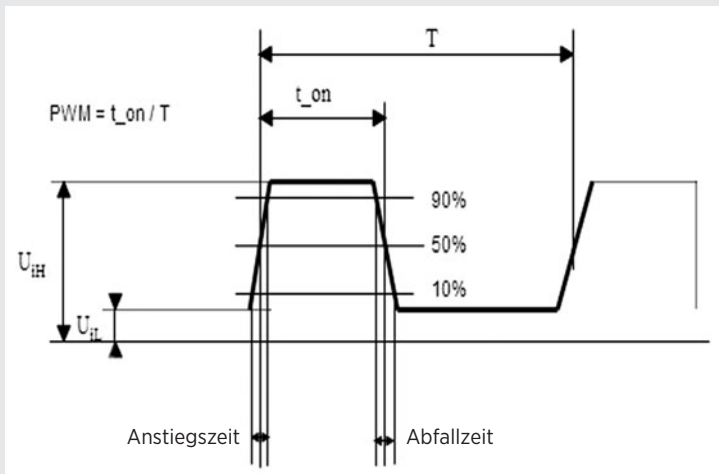
Für T sind Frequenzen zwischen 200 Hz und 4 kHz zulässig.

Zulässiger Eingangsstrom  $I_H$  : 3,5mA/4700Ω - 10mA/100Ω

Spannungshöhe des Eingangssignals  $U_{iH}$ : 4,0V - 24,5V

Spannungshöhe für LowLevel  $U_{iL} \leq 0,7V$

Anstiegszeit, Abfallzeit des Signals  $\leq T/1000$



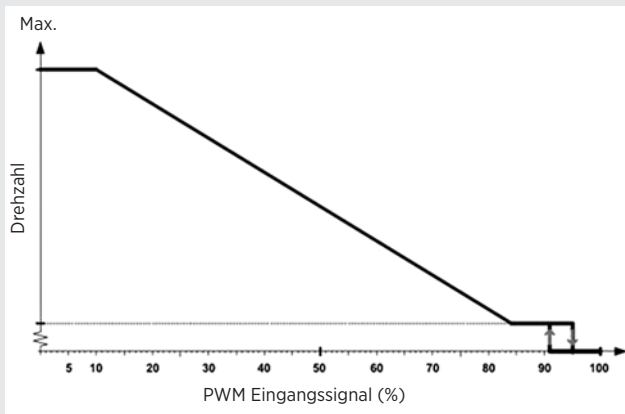
## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

**8.2 Heizungskennlinie P1**

Im Bereich zwischen 0 und 10% des PWM Signals arbeitet die Pumpe aus Sicherheitsgründen mit maximaler Drehzahl.

**(Voraussetzung hierfür ist, dass die Pumpe bei der Auswahl der Betriebsstufe (Kapitel 7.3) auf Konstantdrehzahlregelung III eingestellt wurde.)**

Im Falle eines Fehlers in der PWM Steuerung oder bei einem Kabelbruch ist hierdurch sichergestellt, dass die vom Wärmeerzeuger produzierte Wärme weitergeleitet wird. Dies soll verhindern, dass es zu Überhitzungen des Systems kommt. Im Bereich zwischen 91 und 95% PWM verhindert eine Hysterese, dass die Pumpe ständig hin und her schaltet wenn das PWM Signal um den Schaltpunkt schwankt.



PWM Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
PWM = 0	Pumpe schaltet auf interne Regelung um
$0 < \text{PWM} \leq 10$	Maximale Drehzahl: Max.
$10 < \text{PWM} \leq 84$	Variable Drehzahl: max. bis min.
$84 < \text{PWM} \leq 91$	Minimale Drehzahl: Min
$91 < \text{PWM} \leq 95$	Hysterese Bereich: an/aus
$95 < \text{PWM} \leq 100$	Standby Modus: aus

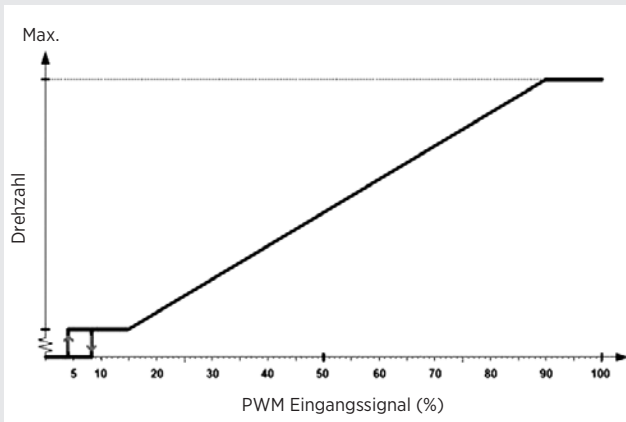
WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

**8.3 Solarkennlinie P2**

Im Bereich zwischen 0 und 5% PWM stoppt die Pumpe aus Sicherheitsgründen. Ist das PWM Signal abgeschaltet, weil es zum Beispiel zu einem Fehler des Reglers, oder einer Unterbrechung der Signalleitung gekommen ist stoppt die Pumpe. Dies soll verhindern, dass es zu Überhitzungen der Solaranlage kommt.

Im Bereich zwischen 5 und 8% PWM verhindert eine Hysterese, dass die Pumpe ständig hin und her schaltet wenn das PWM Signal um den Schaltpunkt schwankt.

**(Damit die Pumpe im Bereich zwischen 98% und 100% PWM mit maximaler Drehzahl läuft, muss sie bei der Auswahl der Betriebsstufe (Kapitel 7.3) auf Konstantdrehzahlregelung III eingestellt werden.)**

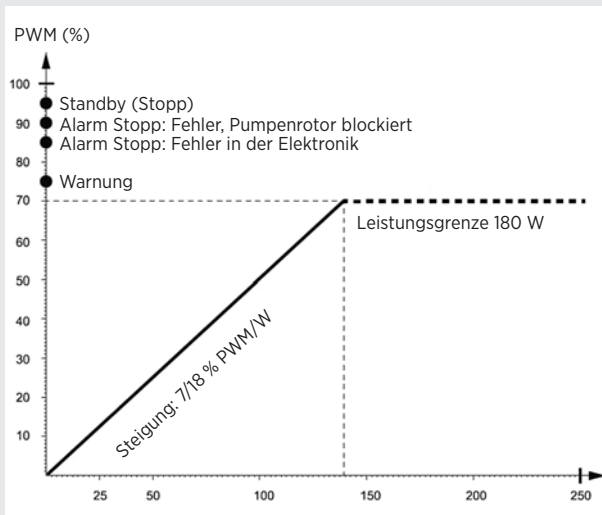


PWM Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
PWM = 0	Pumpe stoppt
0 < PWM ≤ 5	Standby Modus: aus
5 < PWM ≤ 8	Hysterese Bereich: an/aus
8 < PWM ≤ 15	Minimale Drehzahl: Min
15 < PWM ≤ 90	Variable Drehzahl: min. bis max.
90 < PWM ≤ 98	Maximale Drehzahl: Max.
98 < PWM ≤ 100	Pumpe schaltet auf interne Regelung um

## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

**8.4 PWM Rückmeldesignal (Leistungsaufnahme)**

Durch das PWM Rückmeldesignal ist es möglich Information des Betriebszustandes der Pumpe an eine Externe Steuerung zu übertragen. Es enthält Informationen zur aktuellen Leistungsaufnahme und zu Fehlerzuständen der Pumpe. Das Ausgangssignal hat eine feste Frequenz von 75Hz und ist von der übrigen Pumpenelektronik galvanisch getrennt. Die folgende Tabelle gibt an welche PWM % Werte welchen Betriebszuständen entsprechen:



WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

PWM Ausgangs Signal (%)	QT * (s)	Rückmeldeinformation der Pumpe	DT * (s)	Priorität*
95	0	Standby (Stopp)	0	1
90	30	Fehler, Pumpenrotor blockiert	12	2
85	0 - 30	Alarm, Stopp: Fehler in der Elektronik	1 - 12	3
75	0	Warnung	0	5
0 - 70	/	8m: 0-80W (Steigung 7/8 %PWM/W)  10m: 0-140W (Steigung 7/12 %PWM/W)  12m: 0-180W (Steigung 7/18 %PWM/W)	/	6
Ausgangs Frequenz	75Hz +/- 5%			

QT\* = (Qualification time) Dieser Wert gibt an wie lange der Betriebszustand vorhanden sein muss damit die entsprechende Rückmeldung erfolgt.

DT\* = (Disqualification time) Diese Wert gibt an nach welcher Zeit die Fehlermeldung wieder zurückgesetzt wird wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist.

Prorität\* = Diese Zahl gibt an mit welcher Priorität ein Betriebszustand zurückgemeldet wird. Je kleiner die Zahl umso höher die Priorität.

WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

## 10 Anlage füllen und entlüften

Anlage sachgerecht füllen und entlüften. Um die Pumpe zu entlüften, sollte die Elektronik auf Stufe III gestellt werden und für mindestens 20 Minuten in dieser Stellung laufen. Nach diesem Vorgang kann die Pumpe in die gewünschte Regelungsart eingestellt werden.

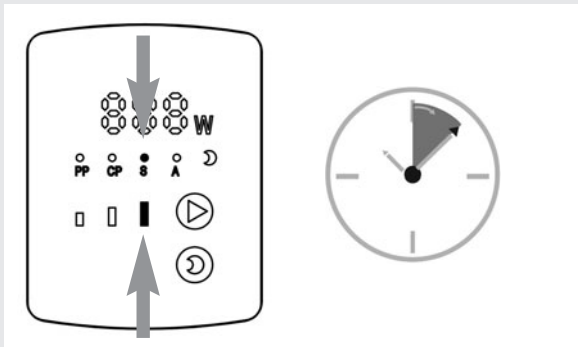
**Hinweis**

Eine unvollständige Entlüftung führt zu Geräuschentwicklung in der Pumpe und Anlage.



**Warnung! Verbrennungsgefahr!**

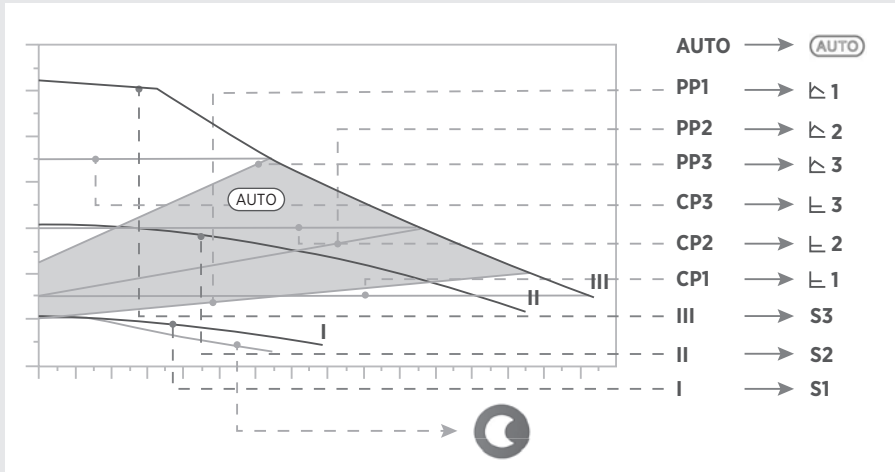
Je nach Betriebszustand der Anlage kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden.



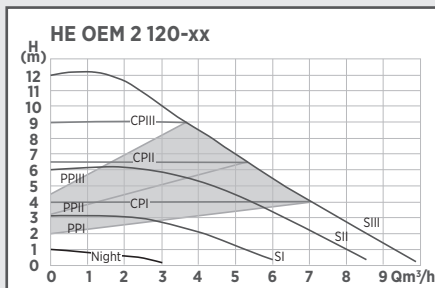
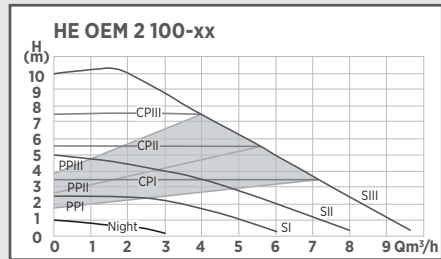
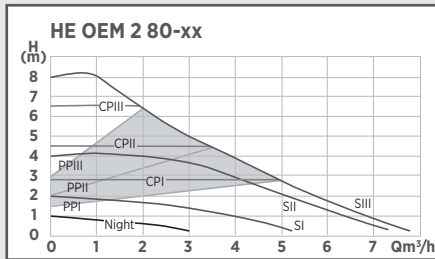
WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

# 11 Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten

Der Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten ist mit Kennlinien angegeben



# 12 Leistungskennlinien

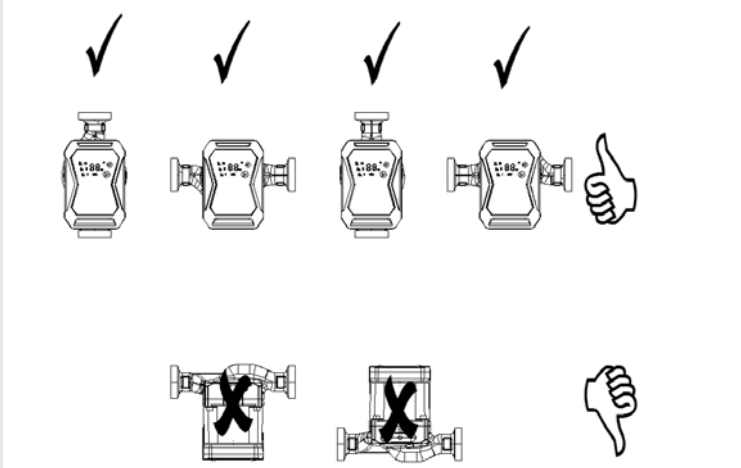




## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

## 13 Installation

## Korrekte Einbaulage des Motors



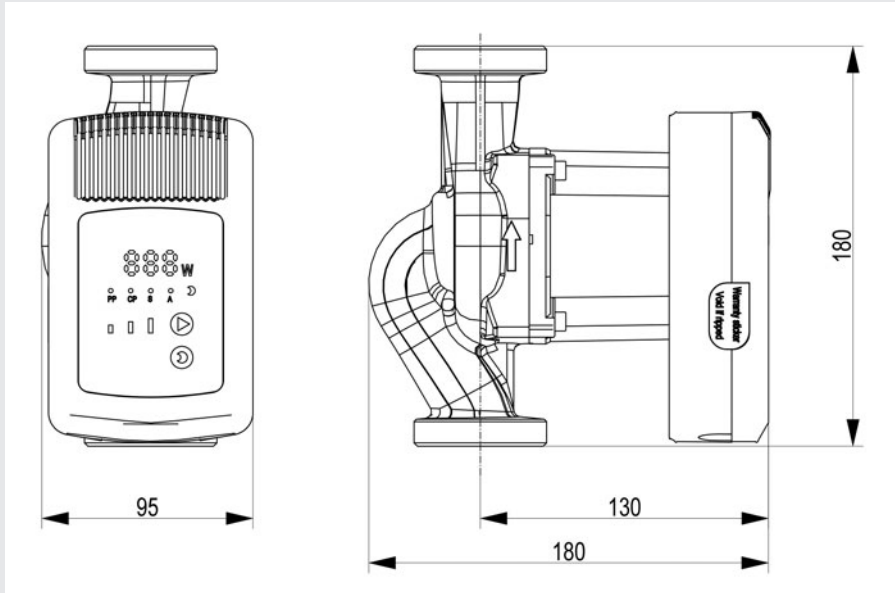
Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegendem Pumpenmotor durchführen (Richtungspfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die Flussrichtung an). Bei Wärmedämmarbeiten darauf achten, dass der Pumpenmotor und das Elektronikgehäuse nicht gedämmt werden. Soll die Einbaulage geändert werden, so muss das Motorgehäuse wie folgt gedreht werden.

- Innensechskantschrauben lösen
- Motorgehäuse verdrehen
- Innensechskantschrauben wieder eindrehen und festziehen.

WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

**Einbaumaße**

Maßskizze und Maßtabelle



Typ der Pumpe	Abmessungen					Technische Daten		
	H (mm)	Hl (mm)	L (mm)	B (mm)	G (")	Gewicht kg (Außer Kabel)	Strom (A)	Förderhöhe (m)
80 25/180	185	133	180	99	1 ½"	4.80	0.10-0.72	0-8
100/120 25-180	185	133	180	99	1 ½"	5.00	0.10-1.08/0.10-1.55	0-10/0-12
80 32-180	185	133	180	99	2"	4.85	0.10-0.72	0-8
100/120 32-180	185	133	180	99	2"	5.05	0.10-1.08/0.10-1.55	0-10/0-12

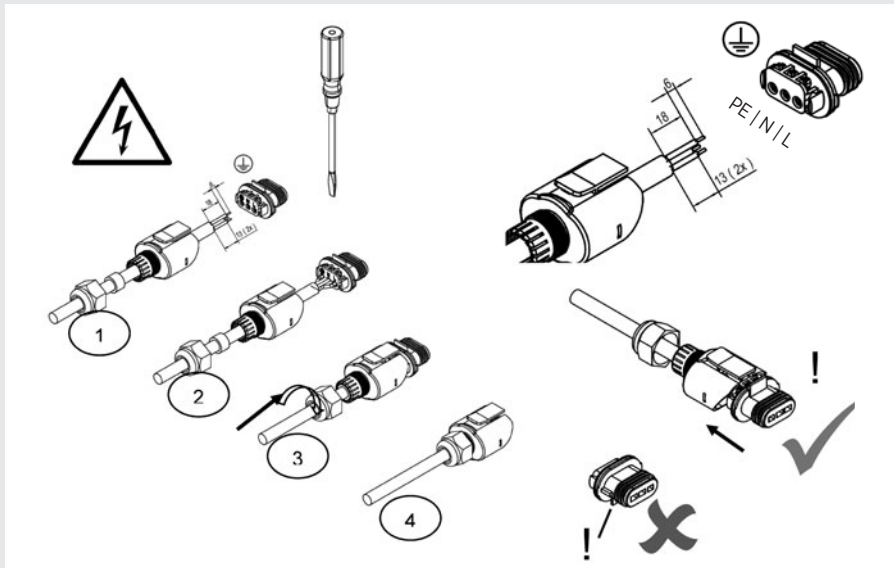
WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

## 14 Elektrischer Anschluss

Schließen Sie das Netzkabel wie dargestellt an die Pumpe an.

Vorsicht Netzspannung! Unbedingt die erforderlichen Schutz-Maßnahmen, VDE-Vorschriften und örtlichen Bestimmungen beachten.

Der Leiterquerschnitt darf nicht kleiner als  $0,75 \text{ mm}^2$  sein. Bei Verwendung von feindrahtigen Leitungen sind Aderendhülsen zu benutzen.



### Achtung Lebensgefahr!

Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein. Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

- Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß der geltenden Vorschriften (z. B. IEC, VDE usw.) durchführen lassen!
- Stromart und Spannung müssen den Angaben des Typenschildes entsprechen.
- Vorschriften der lokalen Energieversorger beachten!
- Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Niemals am Netzkabel ziehen.
- Kabel nicht knicken.
- Keine Gegenstände auf das Kabel stellen.
- Bei Einsatz der Pumpe in Anlagen mit Temperaturen über  $90 \text{ °C}$  muss eine entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verwendet werden.
- Bei der Installation entstehen Gefährdungen durch scharfe Kanten oder Grate.
- Niemals durch Tragen am Netzkabel transportieren.
- Es besteht Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Pumpe.



## 15 Wartung/Service

Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.



Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen. Es besteht **Verbrühungsgefahr!**



## 16 Störungen, Ursachen und Beseitigungen

Wartungsarbeiten oder Reparaturversuche dürfen nur von Fachpersonal unternommen werden. Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen. **Es besteht Verbrühungsgefahr!**

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert nicht; Anzeige leuchtet nicht	Fehler in der Spannungsversorgung	Netzspannung an der Pumpe überprüfen. Gegebenenfalls Schutzschalter wieder einschalten.
Pumpe läuft; fördert aber kein Wasser	Luft in der Anlage	Pumpe entlüften ( siehe Kapitel 8 in der Anleitung )
	Schieber geschlossen	Absperrschieber öffnen
Geräusche in der Anlage	Luft im System	Anlage entlüften
	Pumpenleistung zu hoch	Pumpeneinstellungen überprüfen
Pumpe macht Geräusche	Luft in der Pumpe	Pumpe entlüften ( siehe Kapitel 8 der Anleitung )
	zu geringer Anlagendruck	Zulaufdruck erhöhen
	Ausdehnungsgefäß defekt	Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen
Gebäude wird nicht warm	Pumpeneinstellung fehlerhaft	Sollwert erhöhen ( siehe Kapitel 7.3 in der Anleitung )
	Nachtabsenkung ist evtl. eingeschaltet	Nachtabsenkung ausschalten
Keine automatische Regelung der Leistung in den Proportionaldruck-Stufen.	Ein in der Anlage verbautes geöffnetes Überströmventil verhindert die Regelung	Überströmventil wenn möglich entfernen oder schließen.

## WITA HE OEM 2 | 80-XX | 100-XX | 120-XX

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
E 1	Rotorblockierung	Pumpe spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Wenn möglich Absperrventil vor und hinter der Pumpe schließen oder Wasser ablassen. <b>Je nach Betriebszustand der Anlage kann heißes Wasser austreten ! Verbrennungsgefahr !</b> Motorkopf durch lösen der 4 Innensechskantschrauben lösen und Pumpenkopf abnehmen. Pumpenlaufrad muss sich leicht drehen lassen. Mögliche Verunreinigungen oder Fremdkörper entfernen und Pumpe wieder zusammenbauen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
E 2	Elektronikfehler	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
E 3	Überspannung oder Unterspannung	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
E 4	Elektronikfehler; Kurzschluss	Die Pumpe austauschen

Lässt sich die Störung nicht beseitigen, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk.

Nach 10 Sekunden ohne Tastendruck wird die Anzeige abgeschaltet.  
Durch Drücken einer der beiden Tasten wird diese wieder eingeschaltet.

## 17 Entsorgung

**Hinweis**

Die Pumpe sowie deren Einzelteile gehören nicht in den Hausmüll sondern müssen umweltgerecht entsorgt werden! Nehmen Sie hierfür bitte die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch. Im Downloadbereich unserer Homepage befindet sich eine Auflistung der in unseren Produkten verwendeten Materialien. ([www.wita.de](http://www.wita.de)).

Hinweise:

- Alle Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung sind schematische Darstellungen. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die von Ihnen gekauften Elektropumpen und Zubehörteile von den Darstellungen in dieser Bedienungsanleitung abweichen können.
- Das Leistungsverhalten des Produkts werden ständig verbessert, und alle Produkte (einschließlich Aussehen und Farbe, usw.) unterliegen physikalischen Produkten; bei Änderungen wird keine weitere Mitteilung gemacht.



## WITA - Wilhelm Taake GmbH

Böllingshöfen 85 | D-32549 Bad Oeynhausen  
Tel.: +49 5734 512380 | Fax: +49 5734 1752  
[www.wita.de](http://www.wita.de) | [info@wita.de](mailto:info@wita.de)

## WITA Sp. z o.o.

Zielonka, ul. Biznesowa 22 | 86-005 Białe Błota  
Tel.: + 52 564 09 00 | Fax: + 52 564 09 22  
[www.wita.pl](http://www.wita.pl) | [info@wita.pl](mailto:info@wita.pl)

Stand 03/2022 · Produktionsbedingte Abweichungen in den Abmessungen und Konfigurationen sind vorbehalten, sowie technische Änderungen und Fehlern.

As of 03/2022 · Production-related deviations in dimensions and configurations are reserved, as are technical alterations and errors.

Od 03/2022. Zastrzega się możliwość różnic produkcyjnych w odniesieniu do wymiarów i wersji. Zastrzega się możliwość błędów i zmian technicznych.