

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar



D

ORIGINAL  
BETRIEBSANLEITUNG

SEITE 2-25

GB

TRANSLATION OF THE  
ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 26-49

PL

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ  
INSTRUKCJI OBSŁUGI

STRONY 50-73



## Inhalt

<b>1</b>	<b>EU-Konformitätserklärung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines .....	4
2.2	Kennzeichnung von Symbolen 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 Verwendung von Ersatzteilen .....	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>Produktinformationen.....</b>	<b>9</b>
5.1	Technische Daten WITA HE 60-XX / 80-XX Solar .....	9
5.2	Lieferumfang .....	10
<b>6.</b>	<b>Beschreibung der Pumpe .....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Pumpeneinstellung und Durchfluss.....</b>	<b>10</b>
7.1	Beschreibung der Bedienelemente. Die Taste  .....	10
7.2	Bedien- und LED-Anzeigefeld .....	11
7.3	Auswahl der Betriebsart und Betriebsstufe .....	11
<b>8.</b>	<b>Sonderfunktion PWM .....</b>	<b>12</b>
8.1	PWM-Funktion .....	12
8.2	Solarkennlinie .....	15
8.3	PWM-Rückmeldesignal .....	16
<b>9.</b>	<b>Anlage füllen und entlüften .....</b>	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten .....</b>	<b>18</b>
<b>11.</b>	<b>Leistungskennlinien .....</b>	<b>19</b>
11.1	Kennlinien für interne Regelung .....	19
11.2	Kennlinien für externe PWM-Steuerung.....	19
<b>12.</b>	<b>Montage .....</b>	<b>20</b>
<b>13.</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>22</b>
<b>14.</b>	<b>Wartung und Service .....</b>	<b>23</b>
<b>15.</b>	<b>Störungen, Ursachen und Beseitigungen .....</b>	<b>23</b>
<b>16.</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>25</b>



WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

Gegenstand der Erklärung: Heizungsumwälzpumpen  
Typ: HE OEM 4 Solar  
Ausführung: 60-XX, 80-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 : 2017 + A11 : 2020

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 und 2015/863/EU

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch:

Frank Kerstan

Geschäftleitung

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 General

Diese 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 zuständigem 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 etc.)  
und der örtlichen Energieunternehmen  
sind zu beachten.**

**Note**

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.

Das 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 sond diese so aufzufangen oder abzuleiten, dass keine Gefährdungen für Personen oder die Umwelt entstehen können.



- Gefährdungen durch elektrische Energie müssen ausgeschlossen werden. Hierzu sind z.B. die Vorschriften des IEC, VDE usw. 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 Betrieb der Anlage ist dafür verantwortlich, dass alle Montage- oder Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Sie müssen sich vorher anhand der Betriebsanleitung 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. Vorgeschrriebene 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 Verwendung von Ersatzteilen

Veränderungen oder Umbau des Produktes sind nur in vorheriger Absprache mit dem Hersteller zulässig. Für Reparaturen sind nur die 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 ernsten Verletzungen führen.



## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

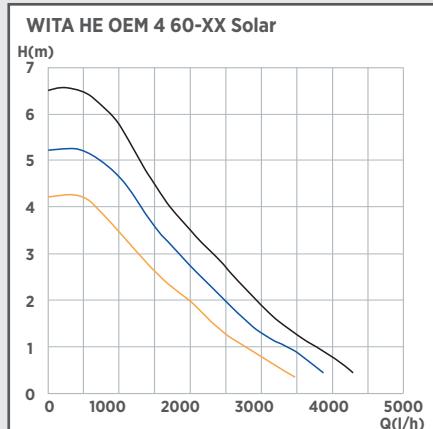
Die WITA HE OEM 4 Hocheffizinezpumpen sind für das Umwälzen von Warmwasser in Zentralheizungen konzipiert und eignen sich auch zur Förderung dünnflüssiger Medien im Bereich Industrie und Gewerbe. Sie sind auch für solartechnische Anlagen geeignet.



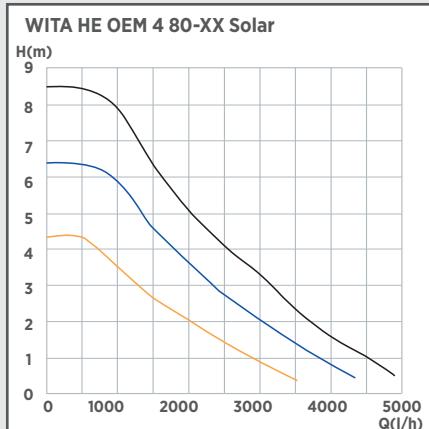
## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## 5 Produktinformationen

### 5.1 Technische Daten WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar



60-XX



80-XX

Maximale Förderhöhe	6.0 m	8.0 m
Maximaler Durchfluss	3.800 l/h	4.500 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	3 - 45	4 - 65
Versorgungsspannung	1 x 230V 50Hz	
Emissions-Schalldruckpegel	< 43 dB(A)	
EEI	≤ 0.20	≤ 0.21
Wärmeklasse	TF 110	
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C	
Medientemperatur	+5 bis 110 °C	
Systemdruck max.	10 bar (1 MPa)	
Zugelassene Fördermedien	Heizungswasser nach VDI 2035	
	Wasser/ Glykogemische 1:1	

#### Zulaufdruck

Flüssigkeits-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 Umgebungs-temperatur	Zulässige Flüssigkeits-temperatur
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C
50 °C	5 °C bis 95 °C



**Vorsicht!**

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

**Note**

## 5.2 Lieferumfang

- Original Betriebsanleitung
- Pumpe
- 2 Flachdichtungen
- Netzanschlusskabel
- Isolierung
- PWM-Anschlusskabel

## 6 Pumpeneinstellung und Förderleistung

In einem durchschnittlichen Haushalt werden 10 bis 20% des Stromverbrauchs durch herkömmliche Standardpumpen verursacht. Mit der Pumpenserie HE OEM 4 haben wir eine Umwälzpumpe entwickelt, die einen Energieeffizienzindex von  $\leq 0.20$  aufweist. Durch den Einsatz der HE OEM 4 Pumpen 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

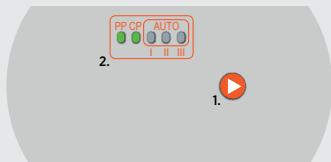
### 7.1 Beschreibung der Bedienelemente. Die Taste

Alle Funktionen der Pumpe sind nur mit einer Taste steuerbar. Die Taste steuert die Betriebsarten. Die ausgewählte Betriebsart wird in einem übersichtlichen LED-Anzeigefeld dargestellt.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

### 7.2 Bedien- und LED-Anzeigefeld



1. Taste zur Auswahl der Betriebsarten
2. Anzeige der vier Betriebsstufen  
(Kennlinien) der Pumpe

### 7.3 Auswahl der Betriebsart und Betriebsstufe

#### 1. Konstantdrehzahlregelung

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

#### 2. Externe Steuerung

Diese Funktion ermöglicht die Steuerung der Pumpendrehzahl durch einen externen Regler. Siehe Kapitel 8.1.

Bei Auslieferung wird die Pumpe auf die Betriebsart: Konstantdrehzahlregelung III eingestellt. Durch wiederholtes kurzes Drücken der Auswahltaste werden die Betriebsarten: Konstantdrehzahlregelung und externe Steuerung kontinuierlich durchgeschaltet. Die gewählte Betriebsart wird durch die entsprechende LED mit charakteristischen Symbolen angezeigt.

Anzahl der Tastendrücke	Anzeigefeld	Beschreibung	Symbol Anzeigefeld
0	III	Konstantdrehzahlregelung III	
1	PWM2 Modus	Externe Steuerung aktiviert ohne PWM-Eingangssignal	
		Externe Steuerung aktiviert mit PWM-Eingangssignal	
2	I	Konstantdrehzahlregelung I	
3	II	Konstantdrehzahlregelung II	

#### 3. Auswahl der Betriebsstufe

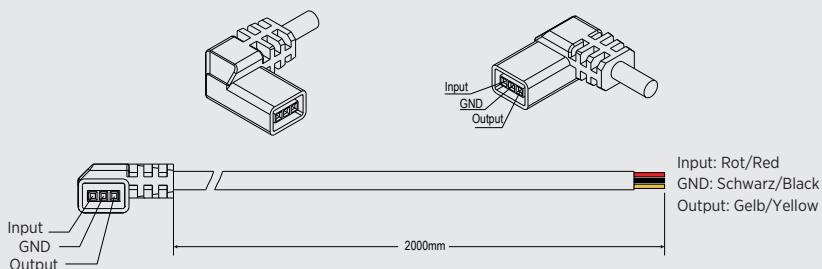
Durch Drücken der Taste werden die Betriebsstufen fortlaufend durchgeschaltet.

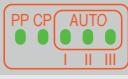
Die Werkseinstellung: Konstantdrehzahlregelung III wird durch 3-maliges Drücken der Taste wieder erreicht.

## 8 Sonderfunktion PWM

### 8.1 PWM Funktion

Diese Funktion erlaubt die Drehzahlregelung der Pumpe durch einen externen Regler. Um diese Funktion zu nutzen, muss die Pumpe mit einem entsprechenden Eingang ausgestattet sein. Dieser externe Eingang ist an einer zusätzlich vorhandenen dreipoligen Anschlussleitung zu erkennen, an die ein entsprechender externer Regler angeschlossen werden kann. Die Anschlussbelegung ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



	<p>Die externe PWM-Steuerung ist aktiviert, die Pumpe erhält aber kein PWM-Eingangssignal. Sobald die Pumpe ein PWM-Eingangssignal erhält, die LEDs werden leuchten wie in der nächsten Zeile angezeigt und die Pumpe wird durch das PWM-Eingangssignal gesteuert.</p>
	<p>Die externe PWM-Steuerung ist aktiviert und die Pumpe wird durch das PWM-Eingangssignal gesteuert.</p>

Die maximale Kabellänge beträgt 3m.

Die Signalleitung ist von der Pumpenelektronik durch einen Optokoppler galvanisch getrennt.

Das PWM-Anschlusskabel muss für den Betrieb mit einer nominalen Betriebsspannung von 230 VAC ausgelegt sein.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

Das anzuschließende Endgerät:

- muss im eingebauten Zustand eine direkte Berührung mit den Kabeladern zuverlässig verhindern, d.h. die Klemmen müssen berührungssicher sein und die Klemmenanschlüsse müssen durch eine fest montierte Abdeckung gegen unbeaufsichtigte Berührung geschützt sein.
- muss der Schutzklasse I (Schutzleiteranschluss) entsprechen.

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

**Warnung: um Beschädigungen der Pumpe zu vermeiden darf das  
PWM-Signalkabel niemals an 230V angeschlossen werden!**



Der Open-Collector-PWM-Ausgang ist über einen geeigneten Pull-up-Widerstand mit der Auswertelektronik zu verbinden. Die Betriebsspannung muss unter 50V liegen.

Empfohlene Pull-up-Widerstände für unterschiedliche Spannungen:

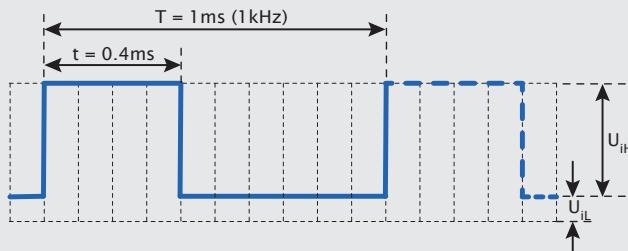
3,3V → 3,0 kOhm – 3,3 kOhm

5V → 4,7 kOhm

15V → 10 kOhm

Das PWM-Steuersignal ist ein digitales Signal, bei dem die Drehzahlinformation in der Impulsbreite enthalten ist. Das Steuersignal muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

Beispiel eines 40%-PWM-Signals:



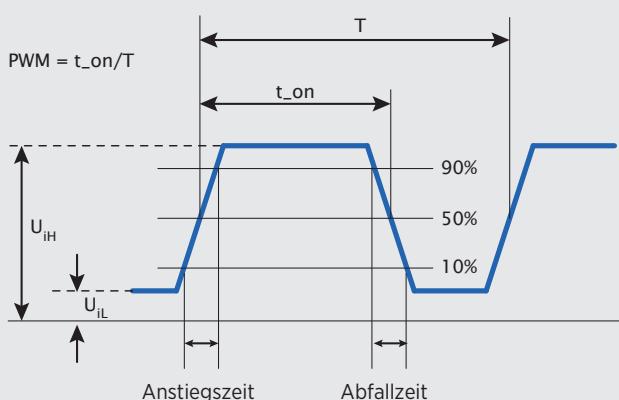
Für  $T$  sind Frequenzen zwischen 200 Hz und 5000 Hz zulässig.

Zulässiger Eingangsstrom  $IH = : 3.5 - 10\text{ mA}$

Spannungshöhe des Eingangssignals  $U_{IH}$ : 3V - 24V

Spannungshöhe für niedrigen Stand  $U_{IL} < 0.7\text{ V}$

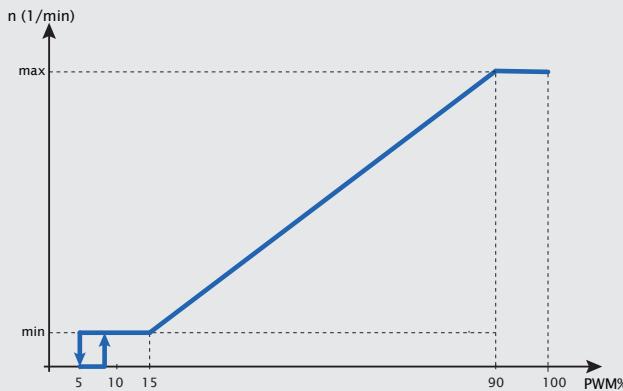
Anstiegszeit, Abfallzeit des Signals  $\leq T/1000$



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

### 8.2 Solarkennlinie

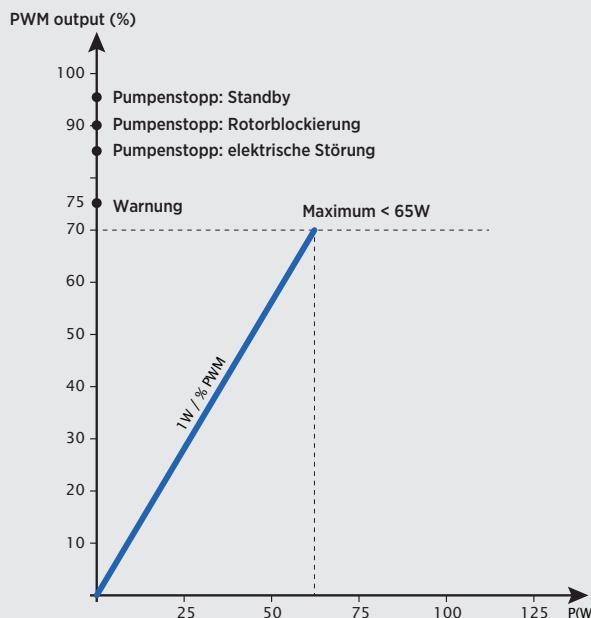
Im Bereich zwischen 90% und 100% des PWM-Signals arbeitet die Pumpe aus Sicherheitsgründen mit maximaler Drehzahl. Im Bereich zwischen 5% und 8% des PWM-Signals verhindert eine Hysterese das kontinuierliche Schalten der Pumpe, wenn das PWM-Signal um den Schaltpunkt schwankt.



PWM-Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
0	Kein PWM-Sigaleingang. Pumpe wird intern gesteuert.
$0 < \text{PWM} \leq 5$	Standby-Modus: aus
$5 < \text{PWM} \leq 8$	Hysteresebereich: ein/aus
$8 < \text{PWM} \leq 15$	Pumpe arbeitet mit niedrigster Drehzahl
$15 < \text{PWM} \leq 90$	Pumpe arbeitet mit variabler Drehzahl. Die Drehzahl variiert linear mit dem PWM-Eingagnssignal.
$93 < \text{PWM} \leq 100$	Pumpe arbeitet mit höchster Drehzahl.

### 8.3 PWM-Rückmeldesignal (Leistungsaufnahme)

Das PWM-Rückmeldesignal ermöglicht es, Informationen über den Betriebszustand der Pumpe an ein externes Steuerungssystem zu übermitteln. Es enthält Informationen über den aktuellen Stromverbrauch und Fehlerzustände der Pumpe. Das Ausgangssignal hat eine feste Frequenz von 75 Hz und ist von der übrigen Pumpenelektronik galvanisch getrennt. Die folgende Tabelle gibt an, welche PWM %-Werte welchen Betriebszuständen entsprechen:



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

Übersicht über die Definition der Ausgangssignale

%	<b>Definition</b>	<b>Typ</b>	<b>Beschreibung</b>
0-70	Pumpe arbeitet	/	Die Pumpe arbeitet ordnungsgemäß, Durchflussinformationen werden zurückgegeben.
75	Über- oder Unterspannung	Warnung	Versorgungsspannung im Unter- oder Überspannungszustand
85	Pumpe gestoppt. Elektrischer Fehler.	Störung	Die Pumpe hat einen internen elektrischen Fehler. Die Pumpe muss ausgetauscht werden.
90	Pumpe gestoppt. Elektrischer Fehler.	Störung	Pumpe ist verstopft und muss gereinigt werden.
95	Pumpe gestoppt.	/	Pumpe im Standby-Modus
PWM-Ausgangsfrequenz: 75Hz±5%			

## 9 Anlage füllen und entlüften

Die Anlage muss sachgerecht gefüllt und entlüftet werden. Um die Pumpe zu entlüften, sollte die Elektronik auf Stufe III eingestellt werden und die Pumpe sollte mindestens 20 Minuten lang in dieser Stellung betrieben werden.

### Hinweis

Eine unvollständige Entlüftung führt zu einer erhöhten Geräuschentwicklung während des Betriebs der Pumpe und der Anlage.

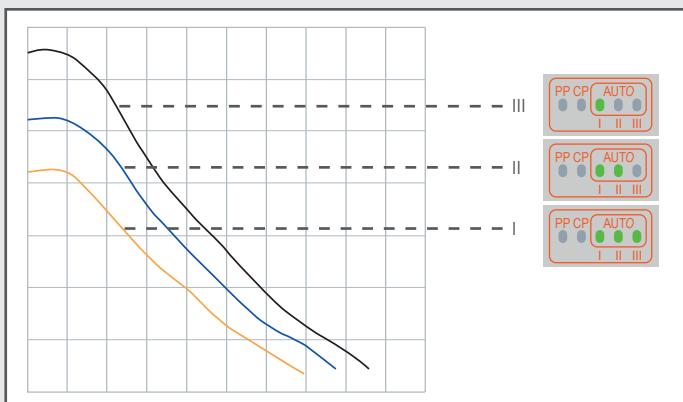
**Warnung! Es besteht Verbrennungsgefahr!**

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



## 10 Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten

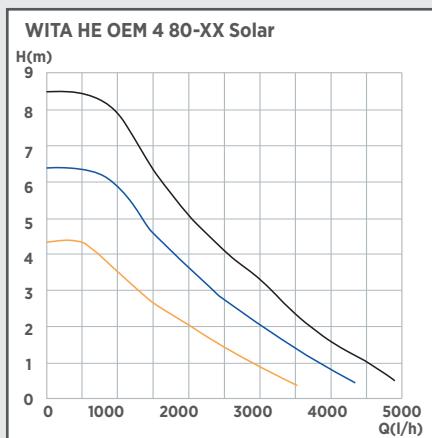
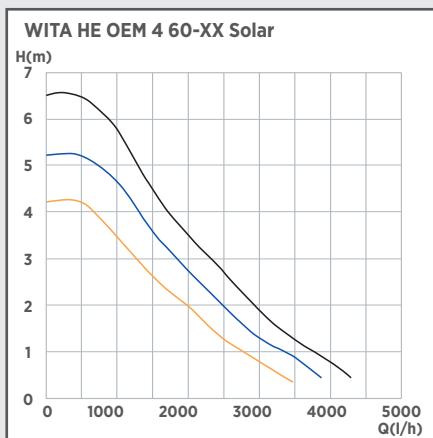
Das Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten ist mit Kennlinien vorgezeigt



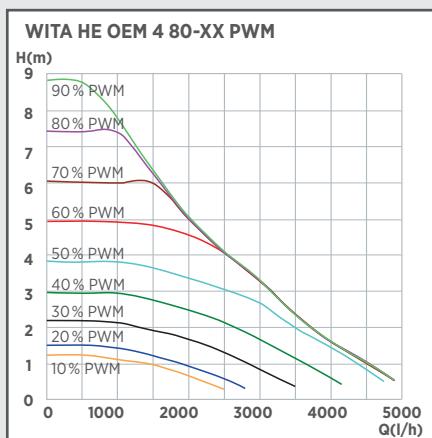
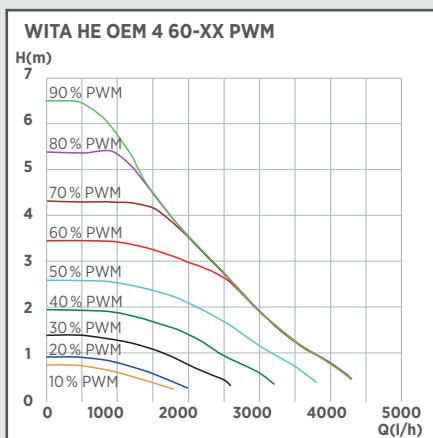
## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## 11 Leistungskennlinien

### 11.1 Kennlinien für interne Regelung

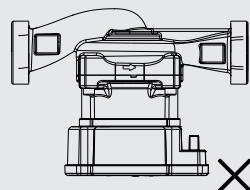
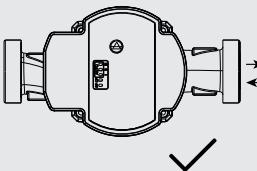
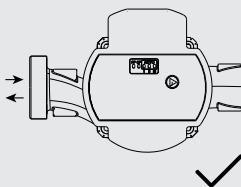
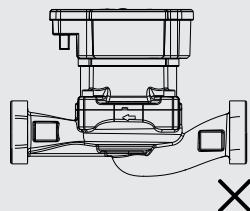
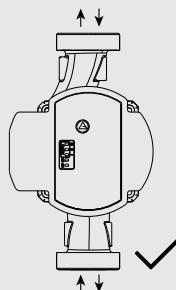
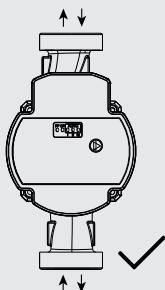


### 11.2 Kennlinien für externe PWM-Steuerung



## 12 Montage

Korrekte Einbaulage des Motors:

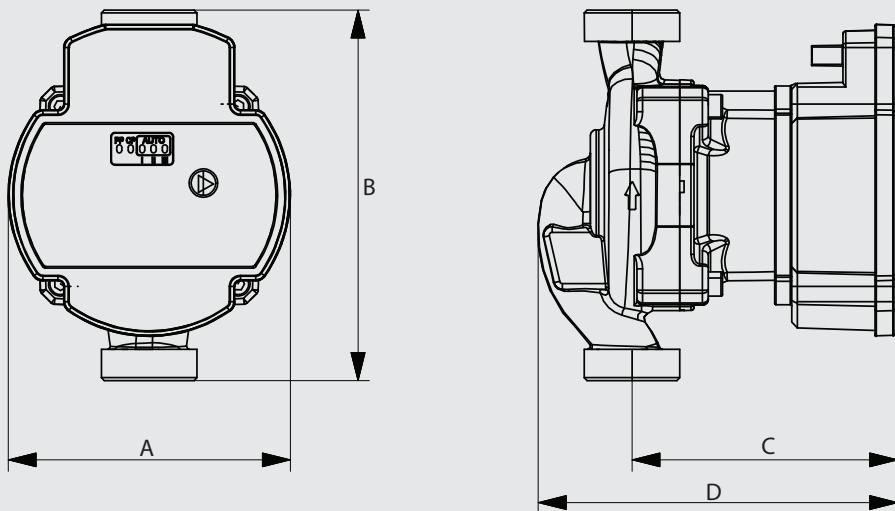


Spannungsfreie Montage mit waagerecht liegendem Pumpenmotor durchführen (Richtungspfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die Flussrichtung an). Bei Wärmedämmarbeiten darauf achten, dass der Pumpenmotor und das Elektronikgehäuse nicht gedämmt werden. Soll die Einbaulage geändert werden, so muss das Motorgehäuse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

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

## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## Einbaumaße



Artikel	A	B	C	D
HE OEM 4 XX-15S	99 mm	130 mm	93 mm	126 mm
HE OEM 4 XX-25S				
HE OEM 4 XX-25	99 mm	180 mm	94 mm	127 mm
HE OEM 4 XX-32				

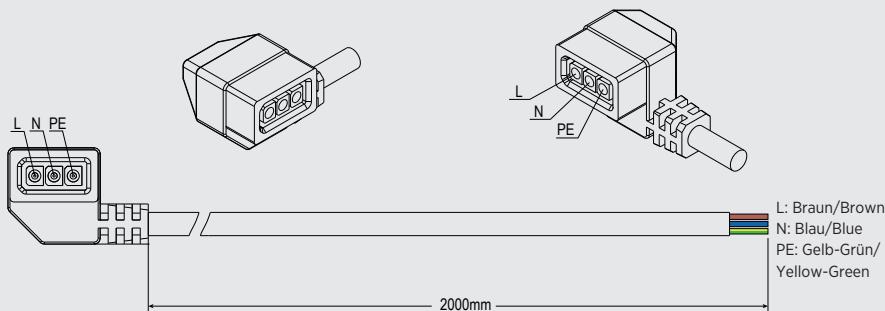
## 13 Elektrischer Anschluss

Schließen Sie das Netzkabel wie dargestellt an die Pumpe an.

**Vorsicht! Netzspannung! Unbedingt die erforderlichen Schutzmaßnahmen, VDE-Vorschriften und örtlichen Bestimmungen beachten.**



Bei Verwendung von feindrähtigen 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.
- Beim Einsatz der Pumpe in Anlagen mit Temperaturen über 90°C, muss eine entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verwendet werden.
- Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch scharfe Kanten oder Grate bei der Durchführung von Montagearbeiten.
- Die Pumpe niemals durch Tragen am Netzkabel transportieren.
- Es besteht Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Pumpe.



## 14 Wartung und 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 Verbrühnungsgefahr!**

### Warnung!

Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist und nicht versehentlich eingeschaltet wird, bevor die Wartungs- und Reparaurarbeiten an der Pumpe vorgenommen werden.



## 15 Störungen, Ursachen und Beseitigungen

Wartungsarbeiten oder Reparaturversuche dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage stromlos zu schalten und gegen Wiedereinschalten durch Unbefugte zu sichern. Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen. **Es besteht Verbrühnungsgefahr!**

Fehlerbild oder Code-anzeige der Pumpe	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert nicht, Anzeige leuchtet nicht.	Fehler in der Spannungs-versorgung	Netzspannung an der Pumpe überprüfen. Gegebenenfalls Schutzschalter wieder einschalten.
Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser	Luft in der Anlage Schieber geschlossen	Pumpe entlüften. Absperrschieber öffnen.
Pumpe macht Geräusche	Luft in der Pumpe Zu geringer Anlagendruck Ausdehnungsgefäß defekt	Pumpe entlüften (siehe Kapitel 9 der Betriebsanleitung) Zulaufdruck erhöhen. Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen.
Gebäude wird nicht warm	Pumpeneinstellung fehlerhaft	Sollwert erhöhen (siehe Kapitel 7.3 der Betriebsanleitung).

Fehlerbild oder Code-anzeige der Pumpe	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Rotorblockierung	<p>Pumpe spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Wenn möglich, Absperrventil vor und hinter der Pumpe schließen oder Wasser ablassen.</p> <p><b>Je nach Betriebszustand der Anlage kann heißes Wasser austreten!</b></p> <p><b>Es besteht Verbrühungsgefahr!</b></p> <p>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.</p> <p>Besteht der Fehler weiterhin, muss die Pumpe ausgetauscht werden.</p>
	Elektronikfehler	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin, muss die Pumpe ausgetauscht werden.
	Überspannung oder Unterspannung	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin, muss die Pumpe ausgetauscht werden.
	Elektronikfehler	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 der Taste wird diese wieder eingeschaltet.

## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## 16 Entsorgung

**Hinweis**

Die Pumpe sowie deren Einzelteile gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen umweltgerecht entsorgt werden! Bitte nutzen Sie hierfür die Dienste von öffentlichen oder privaten Entsorgungsunternehmen. 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 Betriebsanleitung sind schematische Darstellungen. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass die von Ihnen gekauften Elektropumpen und Zubehörteile von den Darstellungen in dieser Betriebsanleitung abweichen können.
- Das Leistungsverhalten des Produkts wird ständig verbessert und alle Produkte (einschließlich Aussehen und Farbe usw.) unterliegen physikalischen Veränderungen; bei Änderungen wird keine weitere Mitteilung gemacht.



## Contents

<b>1 EU Declaration of Conformity .....</b>	<b>27</b>
<b>2 Safety instructions .....</b>	<b>28</b>
2.1 General .....	28
2.2 Labelling of symbols in the operating instructions.....	28
2.3 Personnel qualification .....	29
2.4 Dangers, if safety instructions are not observed .....	30
2.5 Safety-conscious work.....	30
2.6 Safety instructions for the operator .....	30
2.7 Safety instructions for assembly and maintenance works.....	31
2.8 Unauthorised modification and use of spare parts .....	31
2.9 Inadmissible operating modes .....	32
<b>3 Transport and storage .....</b>	<b>32</b>
<b>4 Intended use.....</b>	<b>32</b>
<b>5 Product data.....</b>	<b>33</b>
5.1 Technical data WITA HE 60-XX / 80-XX Solar .....	33
5.2 Delivery range .....	34
<b>6 Pump description .....</b>	<b>34</b>
<b>7 Pump settings and output.....</b>	<b>34</b>
7.1 Description of the operating elements. Button  .....	34
7.2 Control panel and LED display .....	35
7.3 Selection of the operating mode and operating level .....	35
<b>8 Special PWM function.....</b>	<b>36</b>
8.1 PWM function.....	36
8.2 Solar characteristic .....	39
8.3 PWM feedback signal .....	40
<b>9 Filling and venting the system.....</b>	<b>41</b>
<b>10 Relation between pump settings and performance .....</b>	<b>42</b>
<b>11 Performance characteristics .....</b>	<b>43</b>
11.1 Internal control characteristics .....	43
11.2 External PWM control characteristics .....	43
<b>12 Assembly .....</b>	<b>44</b>
<b>13 Electrical connection .....</b>	<b>46</b>
<b>14 Maintenance and service .....</b>	<b>47</b>
<b>15 Faults, causes and remedies .....</b>	<b>47</b>
<b>16 Disposal .....</b>	<b>49</b>



WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## EU Declaration of Conformity

Name of the issuer: **Wita Sp. z o.o.**  
**Zielonka, ul. Biznesowa 22**  
**86-005 Białe Błota**

Subject of the declaration: **Heating circulation pump**  
Type: **HE OEM 4 Solar**  
Design:: **60-XX, 80-XX**

We declare with sole responsibility that the products specified above, to which this EU Declaration of Conformity refers, fulfil the following standards and directives:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

EN 55014-1 : 2017 + A11 : 2020

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

EN 61000-3-2 : 2014

EN 61000-3-3 : 2013

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Directive 2009/125/EU on ecodesign requirements for energy-related products

Ecodesign requirements 641/2009/EC and 622/2012/EC

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 and 2015/863/EU

This declaration is submitted for and on behalf of the manufacturer by:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Frank Kerstan".

Frank Kerstan

Management



## 2 Safety instructions

### 2.1 General

These operating instructions are a part of the product and contain basic information that must be observed during assembly, operation and maintenance. For this reason it must be read by the installer and the responsible qualified personnel or the operator before performing assembly works.

Not only the general safety instructions mentioned in section 2 must be observed, but also the special safety instructions mentioned in the other sections.

A copy of the EU Declaration of Conformity is provided with these instructions. In case of a modification, which has not been agreed with us beforehand, this declaration loses its validity.

### 2.2 Labelling of symbols in the operating instructions



**General danger symbol**

**Warning!**

**Danger of personal injury!**

**The existing regulations for accident prevention must be observed.**



**Warning! Danger due to electrical voltage!**

**Danger due to electrical energy must be excluded. Observe the instructions in local or general regulations (e.g. IEC, VDE etc.) and those of the local energy suppliers.**

**Note**

This symbol indicates useful information on handling the product. They draw attention to possible difficulties and are intended to ensure safe operation.

Notes attached directly to the product, such as:

- direction of rotation arrow
- type plate
- marking of connections

must be strictly observed and kept in an easily legible condition.

## 2.3 Personnel qualification

The personnel, who is carrying out assembly, operation and maintenance works must provide appropriate qualifications. The area of responsibility, competence and supervision of the personnel must be ensured by the operator. If personnel do not provide the required know-how, they must be trained or instructed accordingly. This device can be used by **children** aged from 8 years and above, as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and know-how, only if they have been given supervision or instruction concerning use of the device in a safe way and if they understand the hazards involved. **Children** must not play with the device. Cleaning and **user maintenance works** must not be carried out by **children** without supervision.





## 2.4 Dangers, if safety instructions are not observed

Failure to observe the safety instructions may endanger persons, the environment and the system. Failure to comply with the safety instructions will result in the loss of any claims for damages.

Potential dangers include:

- dangers to persons due to electrical and mechanical effects
- failure of important functions of the system
- danger to the environment due to leakage of liquids as result of a leak
- failure of prescribed repair and maintenance works.

## 2.5 Safety-conscious work

Observe the safety instructions detailed in these operating instructions, along with the current national accident prevention regulations. Should the system operator also have their own internal regulations, these must also be observed.

## 2.6 Safety instructions for the operator

- Any protection against contact with moving parts must not be removed or disabled, while the system is in operation.
- If liquids leak out, they must be collected or diverted in such a way, that no danger to persons or environment can arise.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

- Hazards due to electrical energy must be excluded.
- For this purpose observe the instructions in local or general regulations (e.g. IEC, VDE etc.) and those of the local energy suppliers.
- If hazards should occur in the system due to hot or cold parts, these must be provided with a touch guard.
- Highly flammable substances must be kept away from the product.



## 2.7 Safety instructions for assembly and maintenance works

The system operator is responsible for ensuring that all assembly and maintenance works are carried out by qualified personnel. They must have previously familiarized themselves with the product, using the operating instructions. Conducting of works on the pump is only permitted when the system is shut down.

Ensure that the device is securely disconnected from the power supply. Disconnect the device plug to achieve this. Prescribed instructions for shutting down the device can be found in the operating instructions. After completion of the works, all protective devices, such as touch guard, must be refitted in accordance with the regulations.

## 2.8 Unauthorised modification and use of spare parts

Modifications or alterations of the product are only permitted after prior consultation with the manufacturer. Use only original spare parts for repairs. Only accessories approved by the manufacturer can be used. If other parts are used, any liability of the manufacturer for the resulting consequences is excluded.



## 2.9 Inadmissible operating modes

If the pump is disconnected from the power supply, wait at least 1 minute before switching it on again. Otherwise, the pump's inrush current limit has no effect, which can lead to functional errors or damage to any connected heating controller.



The pump's operational safety can only be ensured, if it is used as intended. Section 4 of these operating instructions must be observed. Ensure compliance with the limit values detailed in the technical data.

## 3 Transport and storage

After receiving the product, inspect it immediately for damage caused in transport. If any transport damage is found, this must be claimed by the carrier.

**Improper transport and storage can lead to personal injuries or damages to the product.**

- Protect the product against frost, moisture and damage during transport and storage.
- Only carry the pump by the pump housing, and never by the connection cable or terminal box.
- If the packaging has been softened by moisture, the pump may fall out and cause severe injuries.



## 4 Intended use

The WITA HE OEM 4 high-efficiency pumps are designed for circulating hot water in central heating systems and are also suitable for conveying low-viscosity media in industrial and commercial sector. They also can be used in solar technology systems.

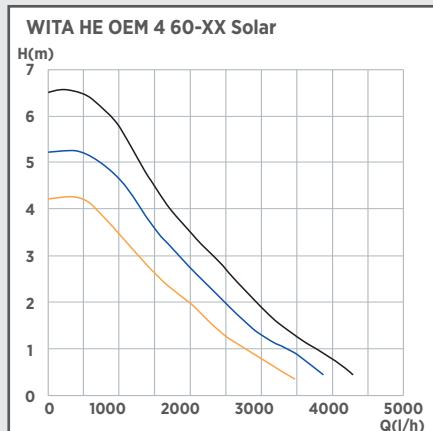




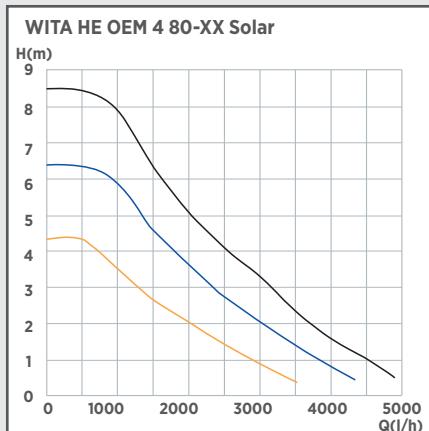
## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

### 5 Product data

#### 5.1 Technical data WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar



60-XX



80-XX

Maximum delivery head	6.0 m	8.0 m
Maximum flow rate	3.800 l/h	4.500 l/h
Power consumption P1 (W)	3 - 45	4 - 65
Supply voltage	1 x 230V 50Hz	
Emission sound pressure level	< 43 dB(A)	
EEI	≤ 0.20	≤ 0.21
Thermal class	TF 110	
Ambient temperature	0 °C to 50 °C	
Media temperature	+5 to 110 °C	
Maximum system pressure	10 bar (1 MPa)	
Permitted pumped media	heating water according to VDI 2035 water/glycol mixture 1:1	

#### Inlet pressure

Fluid temperature	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

#### Permissible range of application

Temperature range at maximum ambient temperature	Permissible fluid temperature
25 °C	5 °C to 110 °C
40 °C	5 °C to 95 °C
50 °C	5 °C to 95 °C



**Caution!**

The use of inadmissible pumped media can destroy the pump and cause personal injuries. Always observe the manufacturer's instructions and safety data sheets!

**Note**

## 5.2 Delivery range

- Original operating instructions
- Pump
- 2 flat gaskets
- Mains cable
- Insulation
- PWM connection cable

## 6 Pump description

In an average household, around 10 to 20% of electricity consumption is caused by conventional standard pumps. With the HE OEM 4 pump series, we have developed a circulation pump with an energy efficiency index of  $\leq 0.20$ . By using HE OEM 4 pumps, the energy consumption can be reduced by up to approx. 80% compared to a conventional circulation pump. The hydraulic performance could be kept at almost the same level as in the case of standard pumps. The pump performance adapts to the actual demand of the system as it works according to the proportional pressure principle.

## 7 Pump settings and output

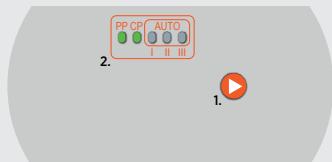
### 7.1 Description of the operating elements. Button

All functions of the pump can be controlled with only one button. The button controls the operating modes. The selected operating mode is shown in a clear LED display field.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

### 7.2 Control panel and LED display



1. Operating mode selection button
2. Display of the four operating levels (characteristics) of the pump

### 7.3 Selection of the operating mode and operating level

#### 1. Constant speed mode

In this operating mode, the pump rotates at a constant speed over the entire characteristic curve.

#### 2. External control mode

This function allows the control of the rotational speed of the pump by an external controller. See chapter 8.1.

On delivery, the pump is set to the constant speed control mode III. By repeatedly pressing of the selection button, the operating modes: constant speed mode and external control mode are switched through continuously. The selected operating mode is indicated by the corresponding LED with characteristic symbols.

Number of button presses	Display	Description	Symbol on display
0	III	Constant speed control mode III	
1	PWM2 Mode	External control activated without PWM input signal	
		External control activated with PWM input signal	
2	I	Constant speed control mode I	
3	II	Constant speed control mode II	

#### 3. Selection of the operating level

Pressing the button switches continuously through the operating levels.

The factory setting: constant speed control mode III is reached again by pressing the button 3 times.



## 8 Special PWM function

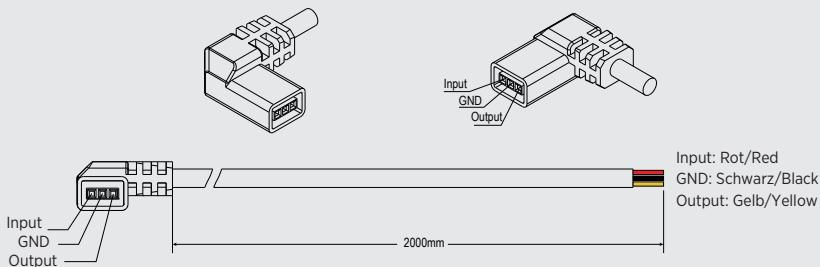
### 8.1 PWM function

This function allows the control of the rotational speed of the pump by an external controller.

To use this function, the pump must be equipped with an appropriate input.

This external input can be recognised by an additional three-pole connection line,  
to which a corresponding external controller can be connected.

The connection assignment is shown in the following figure:



	The external PWM control mode is activated, but the pump receives no PWM input signal. As soon as the pump receives a PWM input signal, the LEDs will display as shown in the next row and the pump will be controlled by the PWM input signal.
	The external PWM control mode is activated, and the pump is controlled by the PWM input signal.

The maximum cable length is 3m.

The signal line is galvanically separated from the pump electronics by an optocoupler.

The PWM connection cable must be designed for operation at a nominal operating voltage of 230 VAC.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

The remote station to be connected:

- must reliably prevent direct contact with the cable cores when installed, i.e. the terminals must be touch-safe and the terminal connections must be protected against unattended contact by a firmly mounted cover.
- must comply with the protection class I (connection with protective earth).  
The unit must not be put into operation until the PWM signal has been connected properly.

**Warning: To prevent damage to the pump, the PWM signal cable must never be connected to 230V!**



The open collector PWM output must be connected to the evaluation electronics via a suitable pull-up resistor. The operating voltage must be below 50V. Recommended pull-up resistors for different voltages:

3,3V → 3,0 kOhm – 3,3 kOhm

5V → 4,7 kOhm

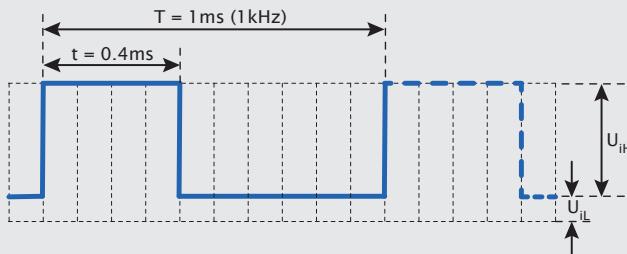
15V → 10 kOhm



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

The PWM control signal is a digital signal in which the speed information is contained in the pulse width. The control signal must meet the following requirements:

Example of a 40% PWM signal:



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

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

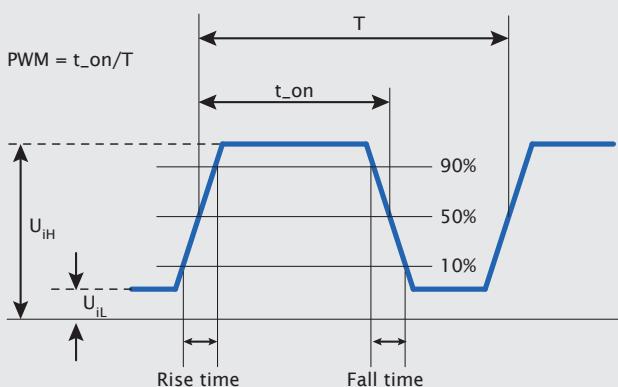
Frequencies between 200 Hz and 5000 Hz are permissible for T.

Permissible input current I<sub>H</sub> = : 3.5 - 10mA

Voltage level of the input signal U<sub>IH</sub>: 3V - 24V

Voltage level for low level U<sub>IL</sub> < 0.7V

Rise time, fall time of the signal  $\leq T/1000$





## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

## 8.2 Solar characteristic

In the range between 90% and 100% of the PWM signal, the pump operates at maximum rotational speed for safety reasons. In the range 5% and 8% of the PWM signal, a hysteresis prevents the pump from switching continuously, when the PWM signal oscillates around the switching point.

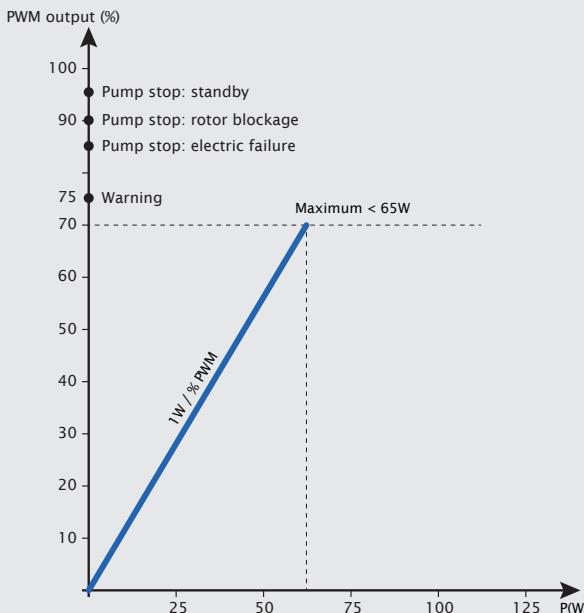


PWM input signal (%)	Pump status
0	No PWM signal input. Pump is internally controlled
$0 < \text{PWM} \leq 5$	Standby mode: off
$5 < \text{PWM} \leq 8$	Hysteresis range: on/off
$8 < \text{PWM} \leq 15$	Pump running at the lowest speed
$15 < \text{PWM} \leq 90$	Pump running at variable speed. Speed varies linearly with input PWM signal
$93 < \text{PWM} \leq 100$	Pump running at the highest speed



### 8.3 PWM feedback signal (power consumption)

The PWM feedback signal makes it possible to transmit information about the operating status of the pump to an external control system. It contains information on the current power consumption and fault conditions of the pump. The output signal has a fixed frequency of 75Hz and is galvanically isolated from the remaining pump electronics. The following table indicates which PWM % values correspond to which operating states:





## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

Overview of the definition of the output signals

%	Definition	Type	Description
0-70	Pump running	/	Pump runs properly, flow information is returned.
75	Over- or undervoltage	Warning	Power supply voltage in undervoltage or overvoltage status
85	Pump stopped. Electrical fault.	Error	Pump has an internal electrical fault. Pump must be replaced.
90	Pump stopped. Rotor blocked.	Error	Pump blocked and must be cleaned.
95	Pump stopped.	/	Pump standby
PWM output frequency: 75Hz±5%			

## 9 Filling and venting the system

The system must be filled and vented properly. To vent the pump, the electronics should be set to level III and the pump should be operated in this position for at least 20 minutes.

Incomplete venting will result in increased noise during operation of the pump and the system.

### Advice

**Warning! Danger of burns!**

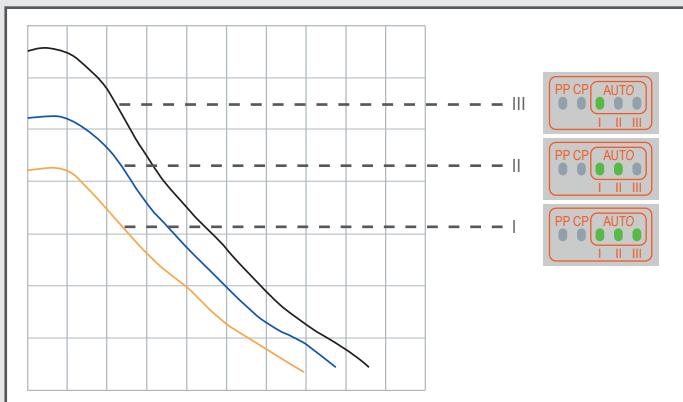
Depending on the operating status of the system, the entire pump can become very hot.





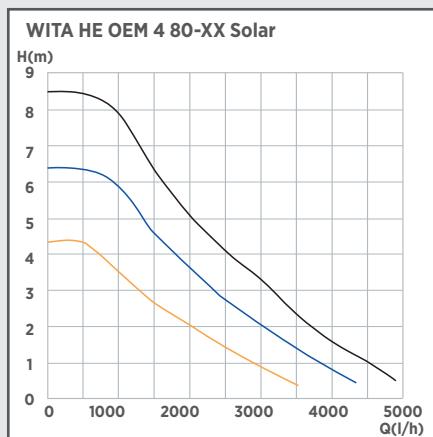
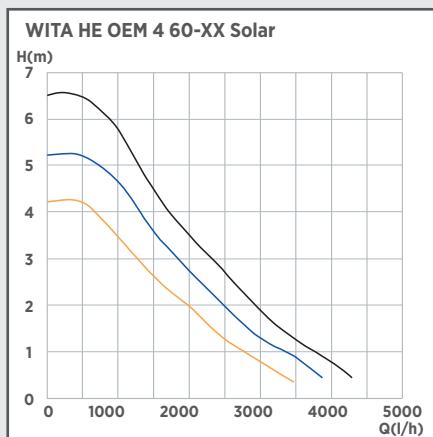
## 10 Relation between pump settings and performance

The characteristics show the relation between pump settings and performance



## 11 Performance characteristics

### 11.1 Internal control characteristics

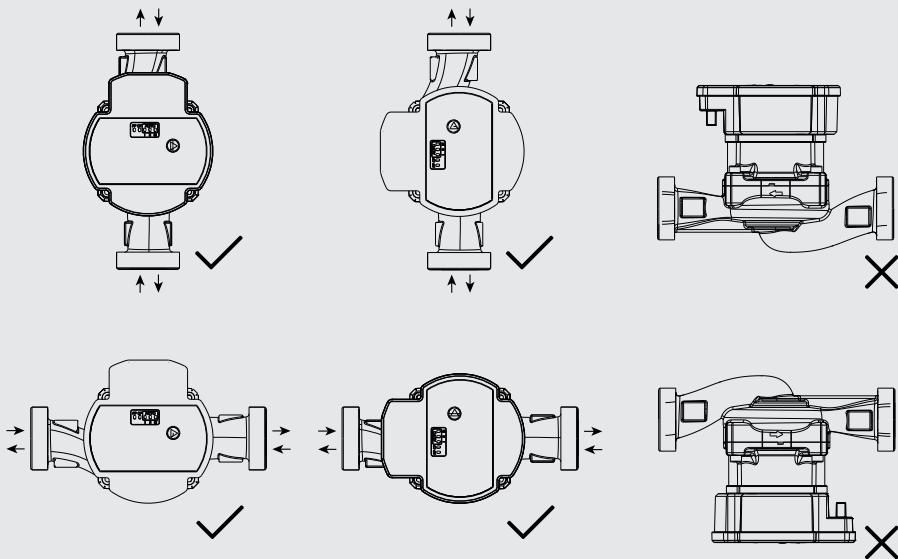


### 11.2 External PWM control characteristics



## 12 Assembly

Correct assembly position oft he motor:

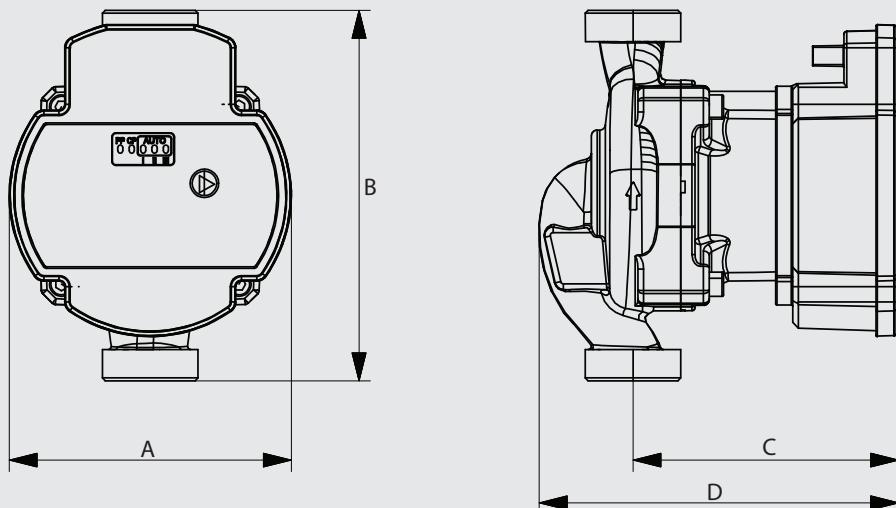


A voltage-free assembly must be carried out with the pump motor in a horizontal position (the direction arrow on the pump body indicates the flow direction). When carrying out the thermal insulation works, make sure that the pump motor and the electronics housing are not insulated. If the assembly position is to be changed, the motor housing must be rotated as follows:

- loosen the hexagon socket screws
- rotate the motor housing
- rescrew and tighten the hexagon socket screws.

WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX Solar

Assembly dimensions



Article	A	B	C	D
HE OEM 4 XX-15S	99 mm	130 mm	93 mm	126 mm
HE OEM 4 XX-25S				
HE OEM 4 XX-25	99 mm	180 mm	94 mm	127 mm
HE OEM 4 XX-32				



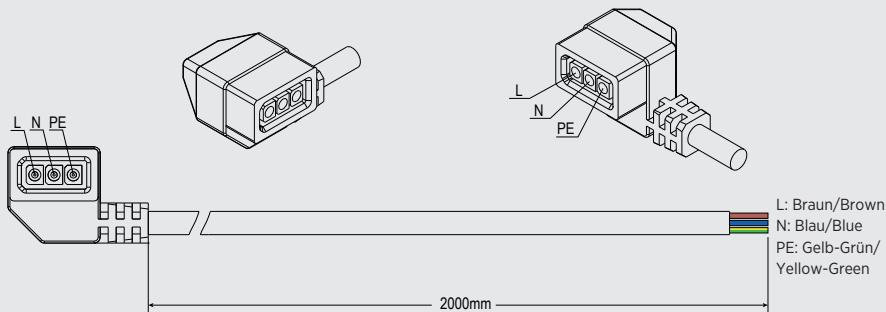
## 13 Electrical connection

Connect the mains cable to the pump as shown in the figure.

**Caution! Mains voltage! Always observe the necessary safety measures,  
VDE regulations and local regulations.**



When using fine-wire cables, use wire-end ferrules.



**Caution! Danger to life!**

Improper assembly and improper electrical connection can be life-threatening.  
Hazards due to electrical energy must be excluded.

- Assembly and electrical connection may only be performed by qualified personnel and in accordance with the applicable regulations (e.g. IEC, VDE etc.!)
- The type of current and voltage must comply with specifications on the type plate.
- Observe the regulations of the local energy suppliers!
- Observe the accident prevention regulations!
- Never pull on the mains cable.
- Do not bend the cable.
- Do not place any objects on the cable.
- When using the pump in systems with temperature above 90°C, an appropriately heat-resistant connection cable must be used.
- There is a danger of personal injuries due to sharp edges or burrs during performing of assembly works.
- Never transport the pump by carrying it by the mains cable.
- There is a danger of personal injuries due to dropping the pump.



## 14 Maintenance and service

Before carrying out maintenance, cleaning and repair works, disconnect the system from the power supply and secure it against being switched on again by unauthorized persons.

At high water temperatures and system pressures, wait for the pump to cool down beforehand. **There is a danger of burns!**

### Warning!

Ensure that the power supply is cut off and will not be accidentally switched on before preparing any maintenance works and repair attempts of the pump.



## 15 Faults, causes and remedies

Maintenance works or repair attempts may only be performed by qualified personnel. Before carrying out maintenance, cleaning and repair works, disconnect the system from the power supply and secure it against being switched on again by unauthorized persons. At high water temperatures and system pressures, wait for the pump to cool down beforehand.

**There is a danger of burns!**

Error pattern or pump error code	Possible cause	Remedy
The pump does not deliver, the display does not light up	Error in the power supply	Check the mains voltage at the pump. If necessary, switch on the circuit breaker again.
The pump works but delivers no water	Air in the system	Vent the system.
	Slide valve closed	Open the slide valve.
The pump is making noise	Air in the pump	Vent the pump (see chapter 9 in the operating instructions).
	System pressure is too low	Increase the pressure on the supply
	Defective expansion vessel	Check gas volume in the expansion vessel.
Building does not get warm	Incorrect pump setting	Increase the setpoint (see chapter 7.3 in the operating instructions).



Error pattern or pump error code	Possible cause	Remedy
	Rotor blocked	<p>Disconnect the pump from the power supply and secure it against being switched on again. If possible, close the shut-off valve upstream and downstream of the pump or drain the water.</p> <p><b>Depending on the operating state of the system, hot water may escape!</b></p> <p><b>There is danger of burns!</b></p> <p>Unscrew the motor head by loosening the 4 hexagon socket screws and remove the pump head. It must be possible to remove the pump impeller easily.</p> <p>Remove possible impurities or foreign bodies and reassemble the pump. If the fault persists, the pump must be replaced.</p>
	Electronic fault	Disconnect the pump from the mains for at least 1 minute. If the fault persists, the pump must be replaced.
	Overvoltage or undervoltage	Disconnect the pump from the mains for at least 1 minute. If the fault persists, the pump must be replaced.
	Electronic fault	Replace the pump.

If the fault cannot be remedied, please contact your specialised dealer.

After 10 seconds without pressing any button, the display is switched off.

Pressing of the button switches it on again.

## 16 Disposal

### Advice

The pump and its individual parts do not belong in household waste, but must be disposed of in an environmentally friendly manner! Please use the services of public or private waste management companies for this purpose. A list of materials used in our products can be found in the download area of our homepage ([www.wita.de](http://www.wita.de)).



#### Notes:

- All illustrations in these assembly and operating instructions are schematic representations. Please understand that the electric pump and accessories you purchase, may differ from the illustrations in these assembly and operating instructions.
- The performance of the product is constantly being improved and all products (including design and colour, etc.) are subjects to physical change; in case of changes no further notice will be given.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### Spis treści

<b>1 Deklaracja zgodności UE</b>	51
<b>2 Wskazówki bezpieczeństwa</b>	52
2.1 Informacje ogólne	52
2.2 Oznaczenie symboli w instrukcji obsługi	52
2.3 Kwalifikacje personelu	53
2.4 Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa	54
2.5 Bezpieczna praca	54
2.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika	54
2.7 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu i prac konserwacyjnych	55
2.8 Nieautoryzowana przebudowa i użycie części zamiennych	55
2.9 Niewłaściwa obsługa	56
<b>3 Transport i magazynowanie</b>	56
<b>4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b>	56
<b>5 Informacje o produkcie</b>	57
5.1 Dane techniczne WITA HE 60-XX / 80-XX z modułem solarnym	57
5.2 Zakres dostawy	58
<b>6 Opis pompy</b>	58
<b>7 Ustawienia pompy a natężenie przepływu</b>	58
7.1 Opis elementów sterujących. Przycisk	58
7.2 Panel sterowania i wyświetlacz LED	59
7.3 Wybór trybu i poziomu pracy	59
<b>8 Funkcja specjalna PWM</b>	60
8.1 Funkcja PWM	60
8.2 Charakterystyka solarna	63
8.3 Sygnał zwrotny PWM	64
<b>9 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji</b>	65
<b>10 Zależność między ustawieniami pompy a jej wydajnością</b>	66
<b>11 Charakterystyka wydajności</b>	67
11.1 Charakterystyka regulacji wewnętrznej	67
11.2 Charakterystyka sterowania zewnętrznego PWM	67
<b>12 Montaż</b>	68
<b>13 Przyłącze elektryczne</b>	70
<b>14 Konserwacja i serwis</b>	71
<b>15 Usterki, ich przyczyny i usuwanie</b>	71
<b>16 Utylizacja</b>	72



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### Deklaracja Zgodności UE

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

Wyrób: **Pompa centralnego ogrzewania**  
Typ: **HE OEM 4 z modułem solarnym**  
Model: **60-XX, 80-XX**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyżej wymienione produkty, do których odnosi się niniejsza Deklaracja Zgodności UE, spełniają wymagania następujących norm oraz dyrektyw:

**Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE**

EN 55014-1 : 2017 + A11 : 2020

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

EN 61000-3-2 : 2014

EN 61000-3-3 : 2013

**Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE**

Dyrektywa ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE

Wymogi dotyczące ekoprojektu, Rozporządzenie WE nr 641/2009 i 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 i 2015/863/EU

Niniejsza deklaracja jest składana w imieniu i na rzecz producenta przez:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Frank Kerstan".

Frank Kerstan

Prokurent

Zielonka, 27.03.2023



## 2 Wskazówki bezpieczeństwa

### 2.1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część produktu i zawiera podstawowe informacje, które należy brać pod uwagę podczas montażu, użytkowania i konserwacji urządzenia. Dlatego przed przystąpieniem do montażu konieczne jest zapoznanie się z nią instalatora oraz wykwalifikowanego personelu, względnie użytkownika. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych wskazówek bezpieczeństwa wymienionych w punkcie 2, lecz także specjalnych wskazówek bezpieczeństwa zawartych w pozostałych częściach instrukcji.

Do niniejszej instrukcji została dołączona kopia Deklaracji Zgodności UE. W przypadku dokonania jakiekolwiek zmiany w produkcie, bez uprzedniej konsultacji z producentem, deklaracja traci ważność.

### 2.2 Oznaczenie symboli w instrukcji obsługi

**Ogólny symbol niebezpieczeństwa.**

**Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo powstania uszczerbku na zdrowiu!**

**Należy przestrzegać przepisów zapobiegania wypadkom i zasad BHP.**



**Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo wysokiego napięcia! Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z występowania wysokiego napięcia. Należy przestrzegać krajowych oraz wewnętrznych przepisów i zasad ochrony przeciwpożarowej (np. IEC, SEP etc.) oraz wytycznych lokalnych dostawców energii.**





## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### Wskazówka

Tutaj zawarte są przydatne wskazówki dotyczące użytkowania produktu. Wskazują one na możliwość wystąpienia trudności, mają na celu zapewnienie bezpiecznej pracy.

Wskazówki umieszczone bezpośrednio na produkcie, takie jak:

- strzałka wskazująca kierunek obrotów
- tabliczka znamionowa
- oznakowanie przyłączy

muszą pozostać czytelne. Należy ich bezwzględnie przestrzegać.

### 2.3 Kwalifikacje personelu

Personel odpowiedzialny za montaż, obsługę i konserwację urządzenia musi posiadać odpowiednie kwalifikacje. Użytkownik urządzenia jest zobowiązany wyznaczyć zakres odpowiedzialności i kompetencji personelu oraz zapewnić nad nim odpowiedni nadzór. Jeżeli personel nie posiada niezbędnej wiedzy lub kwalifikacji, należy go odpowiednio przeskolić lub poinstruować.

Urządzenie może być użytkowane przez **dzieci** w wieku od 8 lat wzwyż oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych i umysłowych lub przez osoby nieposiadające doświadczenia ani wiedzy w zakresie jego użytkowania, wyłącznie pod warunkiem, że znajdują się one pod odpowiednią opieką lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i są świadome związków z tym niebezpieczeństwem. **Dzieciom** nie wolno bawić się urządzeniem. Czyszczenie urządzenia i prace konserwacyjne nie mogą być wykonywane przez **dzieci** bez nadzoru.





WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

## 2.4 Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może spowodować zagrożenie dla ludzi i środowiska oraz skutkować uszkodzeniem instalacji. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa spowoduje utratę wszelkich roszczeń gwarancyjnych.

Potencjalne zagrożenia obejmują:

- zagrożenia dla osób wskutek oddziaływań elektrycznych i mechanicznych
- awarie ważnych funkcji systemu
- zagrożenie dla środowiska związane z wyciekiem cieczy wskutek nieszczelności instalacji
- zaniechanie wykonania zaleconych napraw i prac konserwacyjnych.

## 2.5 Bezpieczna praca

Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz zasad BHP i przepisów zapobiegania wypadkom, obowiązujących w danym kraju. Jeżeli istnieją wewnętrzne przepisy dotyczące obsługi urządzenia w zakładzie użytkownika, należy stosować się również do nich.

## 2.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika

- Podczas pracy urządzenia nie wolno demontować ani wyłączać żadnych zabezpieczeń chroniących przed kontaktem z częściami ruchomymi.
- Jeżeli wskutek nieszczelności instalacji dojdzie do wycieku cieczy, należy ją zebrać i zneutralizować w taki sposób, aby nie dopuścić do powstania zagrożenia dla ludzi ani środowiska.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

- Należy wyeliminować zagrożenia związane ze skutkami działania energii elektrycznej. W tym celu należy przestrzegać zasad ochrony przeciwporażeniowej oraz wytycznych IEC, SEP i lokalnych dostawców energii. 
- Jeżeli podczas pracy urządzenia jego podzespoły będą silnie się nagrzewały lub nadmiernie oziębiały, konieczne jest zamontowanie dodatkowych osłon ochronnych.
- Substancje łatwopalne należą przechowywać z dala od produktu.

### 2.7 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu i prac konserwacyjnych

Użytkownik urządzenia jest odpowiedzialny za to, aby wszelkie prace montażowe i konserwacyjne były wykonywane przez wykwalifikowany personel. Wyżej wymienione prace mogą być wykonywane wyłącznie na wyłączonym urządzeniu, po uprzednim zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Należy upewnić się, że urządzenie jest bezpiecznie odłączone od źródła zasilania. W tym celu należy wyjąć wtyczkę pompy. Zalecana procedura dotycząca unieruchomienia urządzenia znajduje się w instrukcji obsługi. Po zakończeniu prac należy zgodnie z przepisami zamontować wszelkie elementy chroniące przed bezpośrednim kontaktem, jak np. osłony, izolacje.

### 2.8 Nieautoryzowana przebudowa i użycie części zamiennych

Wszelkie przeróbki i zmiany konstrukcyjne urządzenia dozwolone są wyłącznie po uprzedniej konsultacji z producentem. Napraw należy dokonywać używając wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Wykorzystywany sprzęt musi być dopuszczony do użytku przez producenta. W przypadku użycia nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów niedopuszczonych do użytku, producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody.



## 2.9 Niewłaściwa obsługa

Jeżeli pompa zostanie odłączona od zasilania, przed ponownym podłączeniem należy odczekać co najmniej 1 minutę.

W przeciwnym razie ograniczenie prądu rozruchowego pompy jest nieskuteczne i może dojść do zakłóceń w działaniu lub uszkodzenia ewentualnie podłączonego regulatora ogrzewania.



Bezpieczeństwo pracy pompy zagwarantowane jest wyłącznie przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w punkcie 4 niniejszej instrukcji obsługi. Należy bezwzględnie przestrzegać wartości granicznych podanych w danych technicznych urządzenia.

## 3 Transport i magazynowanie

Produkt niezwłocznie po otrzymaniu należy skontrolować pod względem uszkodzeń powstałych podczas transportu. W przypadku stwierdzenia szkód transportowych należy niezwłocznie zgłosić je u przewoźnika.

**Nieodpowiedni sposób transportowania i magazynowania może prowadzić do powstania uszczerbku na zdrowiu lub uszkodzeń produktu.**

- Podczas magazynowania i transportu produkt należy chronić przed mrozem, wilgocią i uszkodzeniami.
- Pompy nie należy transportować chwytając za przewód zasilający ani skrzynkę zaciskową, a wyłącznie za korpus.
- Jeżeli opakowanie kartonowe zmiękcza na skutek zbyt wysokiej wilgotności, wypadnięcie pompy może spowodować poważne obrażenia ciała.



## 4 Użycowanie zgodne z przeznaczeniem

Energooszczędne pompy WITA HE OEM 4 są skonstruowane w celu wspomagania przepływu ciepłej wody w instalacjach centralnego ogrzewania. Nadają się również do tłoczenia rozredzonych mediów w przemyśle i w handlu. Mogą być także stosowane w instalacjach solarnych.

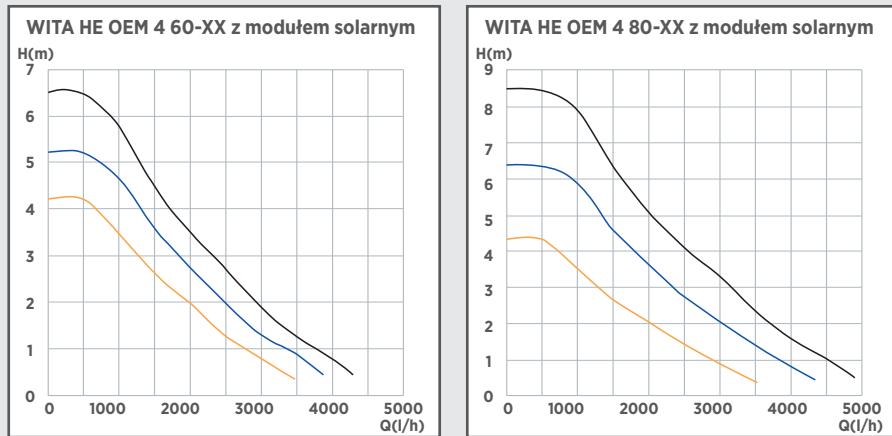




## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### 5 Informacje o produkcie

#### 5.1 Dane techniczne WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym



60-XX

80-XX

Maksymalna wysokość podnoszenia	6.0 m	8.0 m
Maksymalne natężenie przepływu	3.800 l/h	4.500 l/h
Pobór mocy P1 (W)	3 - 45	4 - 65
Napięcie zasilania	1 x 230V 50Hz	
Poziom ciśnienia akustycznego	< 43 dB(A)	
EEI	≤ 0.20	≤ 0.21
Klasa cieplna	TF 110	
Temperatura otoczenia	0 °C do 50 °C	
Temperatura medium	+5 do 110 °C	
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar (1 MPa)	
Dopuszczane media pompowane	woda instalacji grzewczej zgodnie z wytycznymi VDI 2035 mieszanina woda/glikol 1:1	

#### Ciśnienie wlotowe

Temperatura cieczy	Minimalne ciśnienie wlotowe			
	< 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	

#### Dopuszczalny zakres stosowania

Zakres temperatur przy maksymalnej temperaturze otoczenia	Dopuszczalna temperatura cieczy
25 °C	5 °C do 110 °C
40 °C	5 °C do 95 °C
50 °C	5 °C do 95 °C



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### Uwaga!

Stosowanie nieodpowiednich mediów może doprowadzić do zniszczenia pompy i spowodować obrażenia ciała. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta i informacji zawartych w kartach charakterystyk!

### Wskazówka

### 5.2 Zakres dostawy

- Oryginalna instrukcja obsługi
- Pompa
- 2 uszczelki płaskie
- Przewód zasilający
- Izolacja
- Przewód przyłączeniowy PWM

## 6 Opis pompy

W przeciętnym gospodarstwie domowym od 10 do 20% zużycia energii elektrycznej przypada na pompy tradycyjne. Wraz z serią pomp HE OEM 4 stworzyliśmy pompę cyrkulacyjną o współczynniku efektywności energetycznej  $\leq 0.20$ . Zastosowanie pomp HE OEM 4 pozwala zmniejszyć zużycie energii nawet o 80% w porównaniu ze standardową pompą obiegową, przy czym moc hydromechaniczna utrzymano na niemal tym samym poziomie, co w przypadku pomp standardowych. Wydajność pompy dostosowuje się do rzeczywistego zapotrzebowania systemu, ponieważ prace ona według zasady ciśnienia proporcjonalnego.

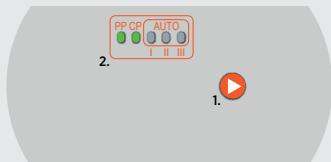
## 7 Ustawienia pompy

### 7.1 Opis elementów sterujących. Przycisk

Wszystkimi funkcjami pompy można sterować za pomocą tylko jednego przycisku. Przycisk steruje trybami pracy pompy. Wybrany tryb pracy jest wyświetlany w czytelnym polu wyświetlacza LED.

## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

## 7.2 Panel sterowania i wyświetlacz LED



1. Przycisk wyboru trybu pracy
2. Wyświetlanie czterech poziomów trybu pracy (charakterystyk) pompy

## 7.3 Wybór trybu i poziomu pracy

## 1. Tryb stałej prędkości obrotowej

W tym trybie pracy pompa obraca się ze stałą prędkością w całym zakresie charakterystyki.

## 2. Tryb sterowania zewnętrznego

Funkcja ta umożliwia sterowanie prędkością obrotową pompy przez zewnętrzny sterownik. Patrz rozdział 8.1.

Pompa jest ustawiona fabrycznie w trybie stałej prędkości obrotowej III. Wielokrotne naciśnięcie przycisku wyboru powoduje ciągłe przełączanie pomiędzy poszczególnymi trybami pracy: stałej prędkości obrotowej I i sterowania zewnętrznego. Wybrany tryb pracy jest sygnalizowany przez odpowiednią diodę LED z charakterystycznymi symbolami.

Liczba naciśnień przycisku	Wyświetlacz	Opis	Symbol na wyświetlaczu
0	III	Tryb stałej prędkości obrotowej III	
1	Tryb PWM2	Sterowanie zewnętrzne aktywowane bez sygnału wejściowego PWM	
		Sterowanie zewnętrzne aktywowane z sygnałem wejściowym PWM	
2	I	Tryb stałej prędkości obrotowej I	
3	II	Tryb stałej prędkości obrotowej II	

## 3. Wybór poziomu pracy

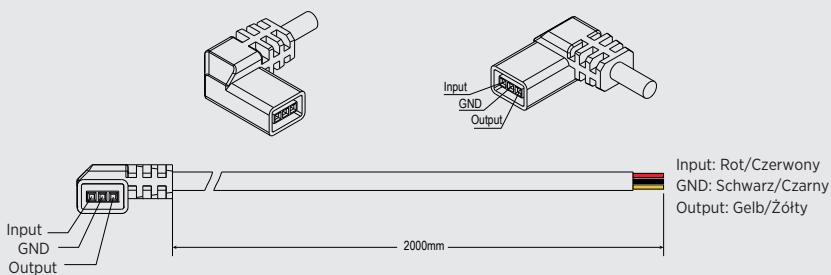
Naciśnięcie przycisku powoduje ciągłe przełączanie pomiędzy poszczególnymi poziomami pracy pompy.

Ustawienie fabryczne: tryb stałej prędkości obrotowej III można przywrócić przez 3-krotne naciśnięcie przycisku.

## 8 Funkcja specjalna PWM

### 8.1 Funkcja PWM

Funkcja ta umożliwia sterowanie prędkością obrotową pompy za pomocą regulatora zewnętrznego. Aby skorzystać z tej funkcji, pompa musi być wyposażona w odpowiednie wejście. Wejście zewnętrzne można rozpoznać po dodatkowym trójbiegunowym przewodzie przyłączeniowym, do którego można podłączyć regulator zewnętrzny. Przyporządkowanie połączeń przedstawiono na poniższym rysunku:



	Tryb sterowania zewnętrznego PWM jest włączony, ale sygnał wejściowy PWM nie dociera do pompy. Gdy tylko sygnał wejściowy PWM dotrze do pompy, diody LED wyświetwią się tak jak przedstawiono na rysunku w poniżej rubryce, a pompa będzie sterowana przez sygnał wejściowy PWM.
	Tryb sterowania zewnętrznego PWM jest włączony, a pompa jest sterowana przez sygnał wejściowy PWM.

Maksymalna długość przewodu wynosi 3m.

Linia sygnałowa jest galwanicznie oddzielona od elektroniki pompy za pomocą transoptora. Przewód przyłączeniowy PWM musi być przystosowany do pracy przy nominalnym napięciu roboczym 230 VAC.



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

Zdalny terminal, który ma zostać podłączony:

- musi w sposób niezawodny zapobiegać bezpośredniemu kontaktowi z żyłami przewodów podczas montażu i po jego zakończeniu, tzn. zaciski muszą być zabezpieczone przed dotykiem, a przyłącza zacisków muszą być chronione przez niezamierzonym kontaktem za pomocą trwale zamontowanej osłony.
- musi być zgodny z klasą ochrony I (przyłącze z uziemieniem ochronnym). Urządzenia nie należy uruchamiać, dopóki sygnał PWM nie zostanie prawidłowo podłączony.

Ostrzeżenie: aby zapobiec uszkodzeniu pompy, przewodu sygnałowego PWM nie należy nigdy podłączać do napięcia 230V!



Wyjście PWM z otwartym kolektorem musi być podłączone do elektroniki analizującej za pomocą odpowiedniego rezystora podciagającego (pull-up). Napięcie robocze musi być niższe niż 50V. Zalecane rezystory podciagające dla różnych napięć:

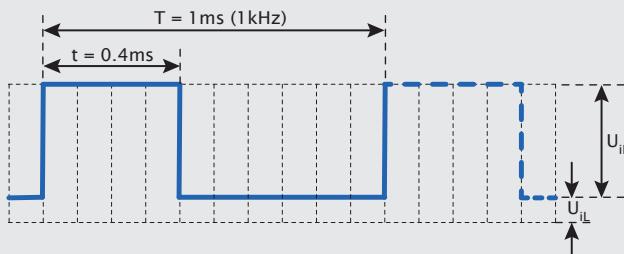
3,3V	→	3,0 kOhm - 3,3 kOhm
5V	→	4,7 kOhm
15V	→	10 kOhm



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

Sygnał sterujący PWM jest sygnałem cyfrowym, w którym informacja o prędkości jest zawarta w szerokości impulsu. Sygnał sterujący musi spełniać następujące wymagania:

Przykład sygnału PWM o wartości 40%:



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

$$\text{PWM \%} = 100 * 0.4 / 1 = 40\%$$

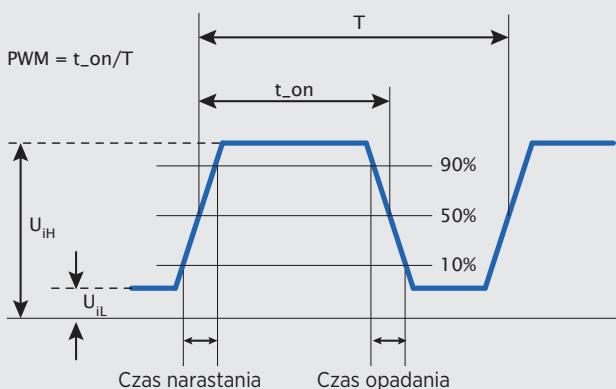
Dla  $T$  dopuszczalne są częstotliwości pomiędzy 200 Hz a 5000 Hz.

Dopuszczalne natężenie prądu wejściowego  $IH = : 3.5 - 10\text{ mA}$

Poziom napięcia sygnału wejściowego  $U_{IH}$ : 3V - 24V

Poziom napięcia dla niskiego poziomu  $U_{IL} < 0.7\text{ V}$

Czas narastania, czas opadania sygnału  $\leq T/1000$

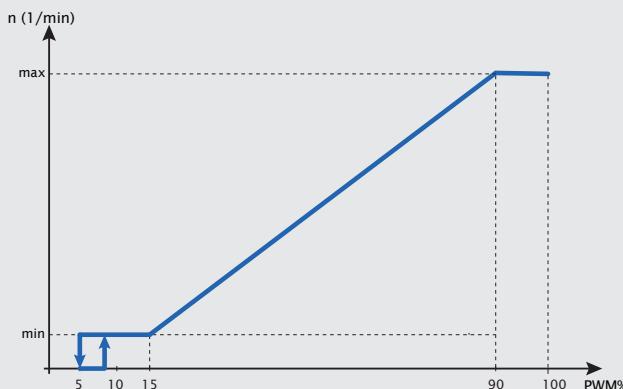




## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

**8.2 Charakterystyka solarna**

W zakresie pomiędzy 90% a 100% wartości sygnału PWM, pompa pracuje z maksymalną prędkością obrotową ze względów bezpieczeństwa. W zakresie pomiędzy 5% a 8% wartości sygnału PWM, histereza zapobiega ciągłemu przełączaniu pompy, gdy sygnał PWM oscyluje wokół punktu przełączania.



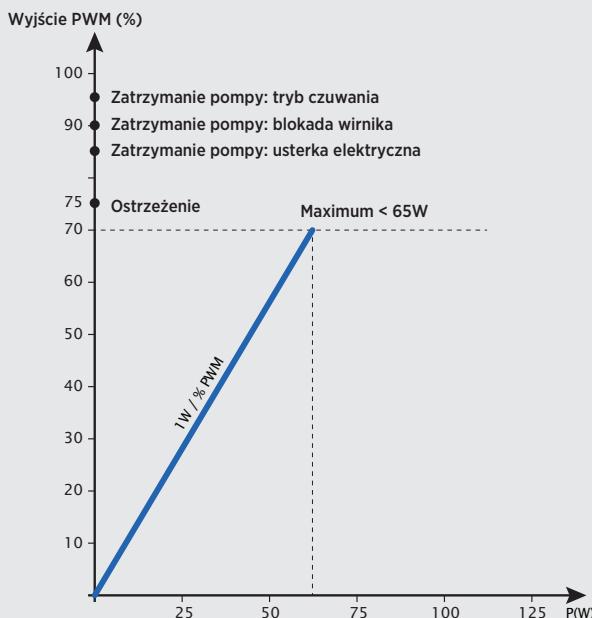
Sygnal wejściowy PWM (%)	Stan pracy pompy
0	brak sygnału PWM na wejściu. Pompa jest sterowana wewnętrznie
$0 < \text{PWM} \leq 5$	tryb czuwania: wyłączony
$5 < \text{PWM} \leq 8$	zakres histerezy: włączony/wyłączony
$8 < \text{PWM} \leq 15$	pompa pracuje z minimalną prędkością
$15 < \text{PWM} \leq 90$	pompa pracuje ze zmienią prędkością. Prędkość zmienia się liniowo wraz z sygnałem wejściowym PWM.
$93 < \text{PWM} \leq 100$	pompa pracuje z maksymalną prędkością



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### 8.3 Sygnał zwrotny PWM (pobór mocy)

Sygnał zwrotny PWM umożliwia przekazywanie informacji o trybie pracy pompy do zewnętrznego systemu sterowania. Zawiera informacje o aktualnym poborze mocy oraz trybach awaryjnych pompy. Sygnał wyjściowy posiada stałą częstotliwość 75Hz i jest galwanicznie odizolowany od pozostałych układów elektronicznych pompy. Poniższa tabela przedstawia, jakie wartości % sygnału PWM odpowiadają poszczególnym trybom pracy pompy:



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

Przegląd definicji sygnałów wyjściowych

%	Definicja	Typ	Opis
0-70	pompa pracuje	/	Pompa pracuje prawidłowo, następuje informacja zwrotna o przepływie
75	Przepięcie lub podnapięcie	Ostrzeżenie	Napięcie zasilania w stanie podnapięcia lub przepięcia
85	Zatrzymanie pompy. Usterka elektroniki	Usterka	Pompa ma wewnętrzną usterkę elektryczną. Należy wymienić pompę
90	Zatrzymanie pompy. Blokada wirnika	Usterka	Pompa jest zablokowana i trzeba ją wyczyścić
95	Zatrzymanie pompy	/	Pompa w trybie czuwania

Częstotliwość na wyjściu PWM: 75Hz±5%

## 9 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji

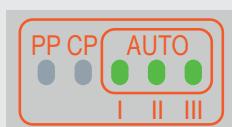
Należy prawidłowo napełnić i odpowietrzyć instalację. Aby odpowietrzyć pompę, należy ustawić układ elektroniczny na poziomie III, pompę powinna pracować w tej konfiguracji przez co najmniej 20 minut.

Niepełne odpowietrzenie spowoduje powstanie zwiększonego hałasu podczas pracy pompy i instalacji.

### Wskazówka

**Uwaga! Niebezpieczeństwo poparzenia!**

W zależności od stanu pracy instalacji cała pompa może się mocno nagrzewać.

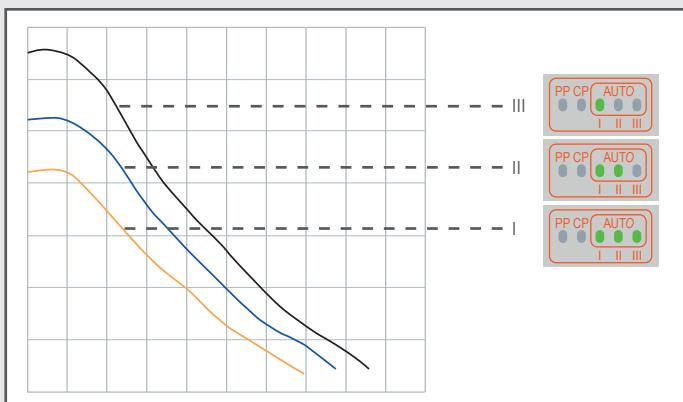




WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

## 10 Zależność między ustawieniami pompy a jej wydajnością

Zależność pomiędzy ustawieniami pompy a jej wydajnością przedstawiają krzywe charakterystyk

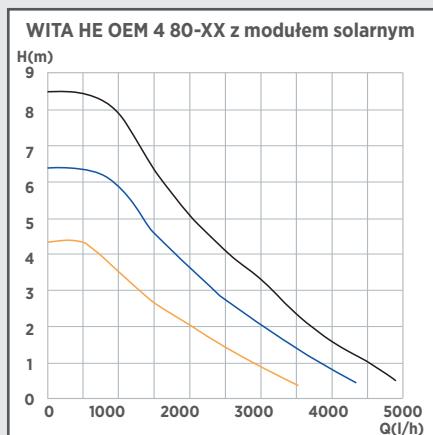
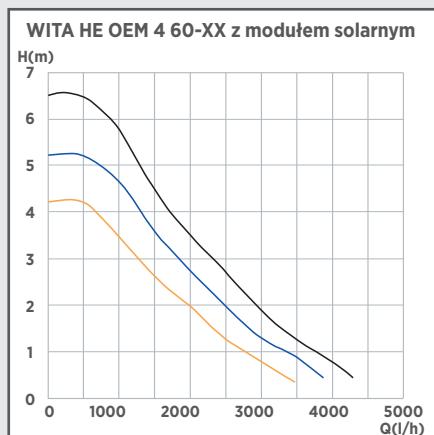




## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### 11 Charakterystyki wydajności

#### 11.1 Charakterystyki regulacji wewnętrznej

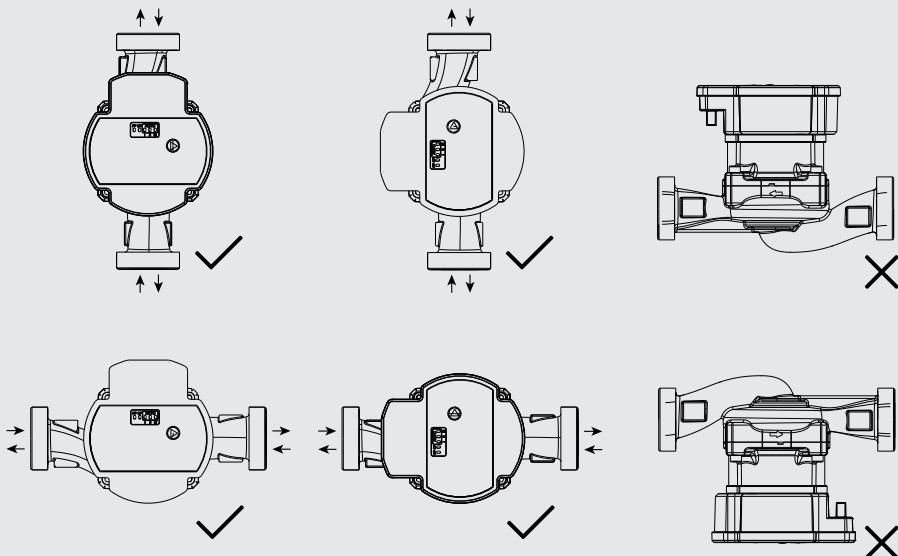


#### 11.2 Charakterystyki sterowania zewnętrznego PWM



## 12 Montaż

Prawidłowe położenie montażowe silnika:



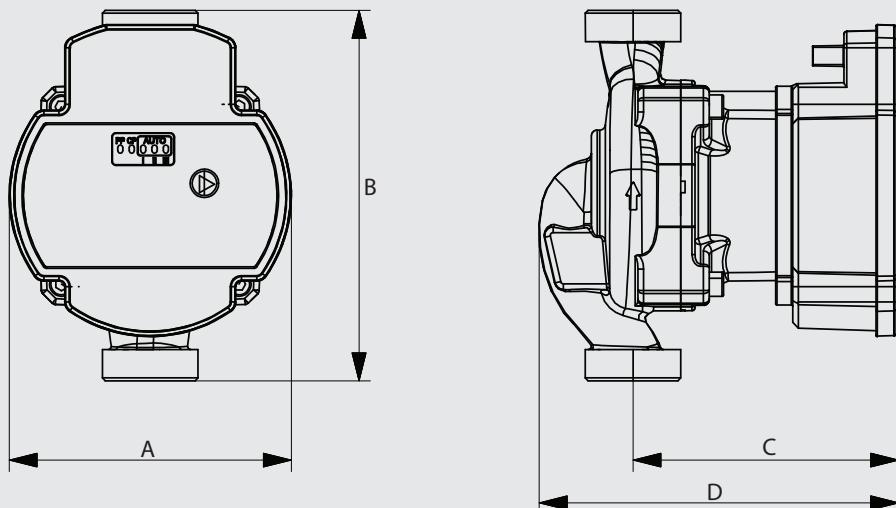
Silnik pompy należy montować w pozycji poziomej, po odłączeniu zasilania (strzałka kierunkowa na korpusie pompy wskazuje kierunek przepływu). Podczas wykonywania prac termoizolacyjnych, należy zwrócić uwagę, aby silnik pompy i obudowa elektroniki nie były izolowane.

Jeżeli pozycja montażowa ma zostać zmieniona, należy obrócić obudowę silnika w następujący sposób:

- poluzować śruby z gniazdem sześciokątnym
- obrócić obudowę silnika
- ponownie wkręcić i dokręcić śruby z gniazdem sześciokątnym.

WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

**Wymiary montażowe**



Artykuł	A	B	C	D
HE OEM 4 XX-15S	99 mm	130 mm	93 mm	126 mm
HE OEM 4 XX-25S				
HE OEM 4 XX-25	99 mm	180 mm	94 mm	127 mm
HE OEM 4 XX-32				

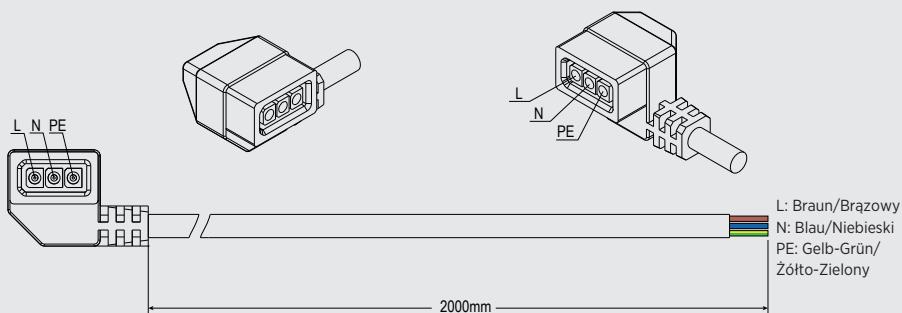
## 13 Przyłącze elektryczne

Podłącz przewód zasilający do pompy w sposób przedstawiony na rysunku.

**Uwaga! Napięcie sieciowe! Należy bezwzględnie przestrzegać niezbędnych środków bezpieczeństwa, przepisów SEP oraz wytycznych lokalnych dostawców energii.**



W przypadku stosowania przewodów cienkodrutowych należy stosować końcówki izolacyjne.



**Uwaga! Zagrożenie dla życia!**

Nieprawidłowa instalacja i nieprawidłowe przyłącze elektryczne mogą stanowić zagrożenie dla życia. Należy wykluczyć zagrożenia związane z energią elektryczną.

- Instalacja i przyłącze elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i zgodnie z obowiązującymi przepisami (np. IEC, SEP itp.)!
- Rodzaj prądu i napięcia musi być zgodny z danymi na tabliczce znamionowej!
- Należy przestrzegać przepisów lokalnych dostawców energii!
- Należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i zasad BHP!
- Nigdy nie ciągnąć za przewód zasilający.
- Nie zginać przewodu.
- Nie umieszczać żadnych przedmiotów na przewodzie.
- W przypadku stosowania pompy w instalacjach o temperaturze powyżej 90°C, należy zastosować odpowiedni przewód przyłączeniowy odporny na wpływ wysokich temperatur.
- Podczas montażu zagrożenie mogą stwarzać ostre krawędzie lub zadziory.
- Nigdy nie należy transportować pompy trzymając ją za przewód zasilający.
- Istnieje ryzyko obrażeń spowodowanych upadkiem pompy.





## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### 14 Konserwacja i serwis

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, czyszczenia i napraw należy odłączyć instalację od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione.

W przypadku wysokich temperatur wody oraz wysokich ciśnień w instalacji, należy najpierw odczekać, aż pompa ostygnie. **Istnieje ryzyko poparzenia!**

#### Ostrzeżenie!

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności naprawczych lub konserwacyjnych upewnij się, że urządzenie jest odłączone od źródła zasilania i nie zostanie uruchomione przed przypadek.**



### 15 Usterki, ich przyczyny i usuwanie

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, czyszczenia i napraw należy odłączyć instalację od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione.

W przypadku wysokich temperatur wody oraz wysokich ciśnień w instalacji, należy najpierw odczekać, aż pompa ostygnie. **Istnieje ryzyko poparzenia!**

Schemat lub kod błędu	Możliwa przyczyna	Działania zaradcze
Pompa nie tłoczy, wyświetlacz nie świeci się	Błąd zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania na pompie. W razie potrzeby ponownie włączyć wyłącznik automatyczny.
Pompa pracuje, ale nie tłoczy wody	Powietrze w instalacji	Odpowietrzyć instalację.
	Zamknięta zasuwa odcinająca	Otworzyć zasuwę odcinającą.
Pompa hałasuje	Powietrze w instalacji	Odpowietrzyć pompę (patrz rozdział 9 instrukcji obsługi).
	Zbyt niskie ciśnienie robocze w instalacji	Zwiększyć ciśnienie na dopływie
	Uszkodzone naczynie wzbiorcze	Sprawdzić ilość gazu w naczyniu wzbiorczym.
Budynek nie nagrzewa się	Nieprawidłowe ustawienie pompy	Zwiększyć wartość zadaną (patrz rozdział 7.3 instrukcji obsługi).



## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

Schemat lub kod błędu	Możliwa przyczyna	Działania zaradcze
	Blokada wirnika	<p>Odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym uruchomieniem. Jeżeli to możliwe, należy zamknąć zawór odcinający przed i za pompą, lub spuścić wodę.</p> <p><b>W zależności od stanu pracy instalacji może dojść do wycieku gorącej wody!</b></p> <p>Istnieje ryzyko poparzenia!</p> <p>Poluzować głowicę silnika poprzez odkręcenie 4 śrub z gniazdem sześciokątnym i zdjąć głowicę pompy. Musi być możliwe łatwe wyjęcie wirnika pompy. Należy usunąć ewentualne zanieczyszczenia lub ciała obce i ponownie zamontować pompę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.</p>
	Usterka elektroniki	Należy odłączyć pompę od zasilania na co najmniej 1 minutę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.
	Przepięcie lub podnapięcie	Należy odłączyć pompę od zasilania na co najmniej 1 minutę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.
	Usterka elektroniki	Należy wymienić pompę.

Jeżeli nie można usunąć usterki, należy skontaktować się ze specjalistą.

Po 10 sekundach bez naciśnięcia żadnego przycisku, wyświetlacz wyłącza się.

Naciśnięcie przycisku włącza go ponownie.

## WITA HE OEM 4 60-XX | 80-XX z modułem solarnym

### 16 Utylizacja

#### Wskazówka

Pompy ani jej poszczególnych części nie należy wyrzucać do odpadów domowych, lecz utylizować w sposób przyjazny dla środowiska! W tym celu należy skorzystać z usług publicznych lub prywatnych firm zajmujących się utylizacją odpadów.

Na naszej stronie internetowej w zakładce "do pobrania" znajduje się lista materiałów stosowanych do produkcji naszych wyrobów ([www.wita.pl](http://www.wita.pl)).



#### Wskazówki:

- Wszystkie ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są przedstawieniem schematycznym. Należy pamiętać, że zakupione pompy elektryczne i akcesoria mogą różnić się od przedstawionych na ilustracjach w niniejszej instrukcji.
- Wydajność produktu jest stale ulepszana, a wszystkie produkty (w tym wygląd, kolor itp.) podlegają zmianom fizycznym. W przypadku dokonywania zmian w produktach, nie będą wysyłane dodatkowe powiadomienia.



## Notatki



## Notatki

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



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 03/2023 · Produktionsbedingte Abweichungen in Maßen und Ausführungen behalten wir uns vor.  
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

As of 03/2023 · We reserve the right of production-related deviations in dimensions and designs as well the  
right of errors and technical alterations.

Stan 03/2023 · Zastrzegamy sobie prawo do odchylen w wymiarach i wzorach,  
uwarunkowanych produkcyjnie. Błedy i zmiany techniczne zastrzeżone.