

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX



ORIGINAL
BETRIEBSANLEITUNG

SEITE 2-30



TRANSLATION OF THE ORIGINAL
OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 31-59



TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ
INSTRUKCJI OBSŁUGI

STRONA 60-88



Inhalt

1	EU-Konformitätserklärung	3
2	Sicherheitshinweise	4
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 Verwendung von Ersatzteilen	7
2.9	Unzulässige Betriebsweisen	8
3	Transport und Lagerung	8
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
5	Produktinformationen	9
5.1	Technische Daten	9
5.2	Lieferumfang	11
6	Beschreibung der Pumpe	11
7	Pumpeneinstellungen	11
7.1	Beschreibung der Bedienelemente. Tasten  und 	11
7.2	Bedienfeld und LED-Anzeige	11
7.3	Auswahl der Betriebsart und der Betriebsstufe	12
7.4	Automatischer Nachtmodus	14
8	Optionale PWM-Sonderfunktion	15
8.1	Optionale PWM-Sonderfunktion – PWM-Eingang	15
8.2	Heizungskennlinie	18
8.3	Solarkennlinie	19
8.4	PWM-Rückmeldesignal (Durchflussinformation)	21
9	Anlage füllen und entlüften	23
10	Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten	23
11	Leistungskennlinien	24
11.1	Kennlinien für interne Steuerung	24
11.2	Kennlinien für externe PWM-Steuerung	25
12	Montage	26
13	Elektrischer Anschluss	27
14	Wartung und Service	28
15	Störungen, Ursachen und Beseitigungen	28
16	Entsorgung	30
17	Zusätzliche Hinweise	30

EU-Konformitätserklärung

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

Gegenstand der Erklärung: Heizungsumwälzpumpe
Typ: go.max
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 : 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

Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG zu Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Ökodesign-Anforderungen 641/2009 und 622/2012.

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012 + A11 : 2014 + A13 : 2017 + A1 : 2019 + A14 : 2019 + A2 : 2019 + A15 : 2021

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

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch:



Frank Kerstan
Geschäftsleitung

Zielonka, 24.10.2023

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 beigelegt. 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.

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:

- Durchflussrichtungspfeil
- 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 sind 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 Betreiber 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. 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 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 am Anschlusskabel oder Klemmkasten tragen, sondern nur am Pumpengehäuse.
- Sollte die Verpackung durch Feuchtigkeit aufgeweicht worden sein, kann ein Herausfallen der Pumpe zu ernststen Verletzungen führen.



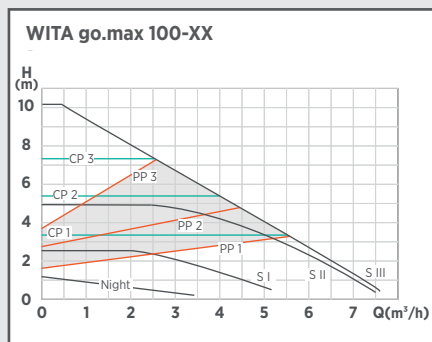
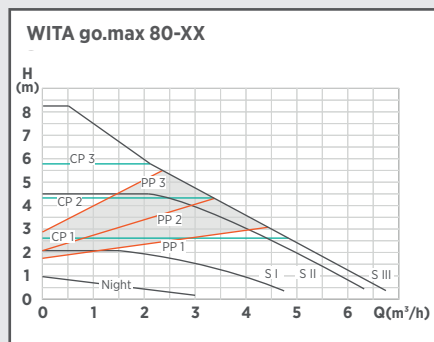
4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WITA go.max Hocheffizienzpumpen sind für das Umwälzen von Warmwasser in Zentralheizungen konzipiert und eignen sich auch zur Forderung dünnflüssiger Medien im Bereich Industrie und Gewerbe. Sie sind auch für solartechnische Anlagen geeignet.

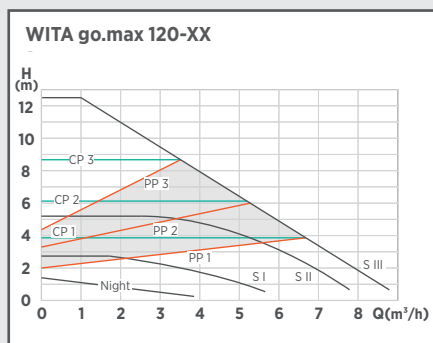


5 Produktinformationen

5.1 Technische Daten



Maximale Förderhöhe	80-XX	100-XX
Maximaler Durchfluss	8.0 m	10.0 m
Leistungsaufnahme P1 (W)	6600 l/h	7600 l/h
Versorgungsspannung	80 W	120 W
Emissions-Schalldruckpegel	1× 230V 50Hz	
EEl	< 43 dB(A)	
Wärmeklasse	≤ 0.23	
Umgebungstemperatur	TF110	
Medientemperatur	0 °C bis 40 °C	
Systemdruck max.	2 °C bis 110 °C	
Zugelassene Fördermedien	10 bar (1MPa)	
	Heizungswasser nach VDI 2035	
	Wasser/Glykolgemische 1:1	



	120-XX
Maximale Förderhöhe	12,0 m
Maximaler Durchfluss	8600 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	180 W
Versorgungsspannung	1× 230V 50Hz
Emissions-Schalldruckpegel	< 43 dB(A)
EEI	≤ 0,23
Wärmeklasse	TF110
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Medientemperatur	2 °C bis 110 °C
Systemdruck max.	10 bar (1MPa)
Zugelassene Fördermedien	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykolkemische 1:1

Die folgende Tabelle gilt für alle Pumpenmodelle go.max 80-XX/100-XX/120-XX:

Zulaufdruck

Flüssigkeitstemperatur	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 Flüssigkeitstemperatur
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C

HINWEIS

Vorsicht!

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

5.2 Lieferumfang

- Original Betriebsanleitung
- Pumpe
- 2 Flachdichtungen
- Netzanschlusskabel
- Isolierung
- PWM-Anschlusskabel (optional für PWM-Ausführung)

6 Beschreibung der Pumpe

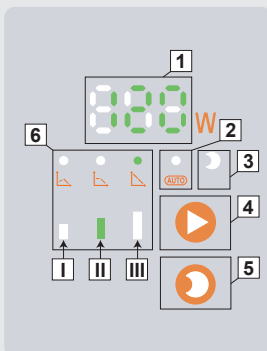
In einem durchschnittlichen Haushalt werden 10 bis 20% des Stromverbrauchs durch herkömmliche Standardpumpen verursacht. Mit der Pumpenserie go.max haben wir eine Umwälzpumpe entwickelt, die einen Energieeffizienzindex von ≤ 0.23 aufweist. Durch den Einsatz der go.max Pumpen kann der Energieverbrauch 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 Pumpeneinstellungen

7.1 Beschreibung der Bedienelemente. Tasten und

Alle Funktionen der Pumpe können mit nur zwei Tasten gesteuert werden. Die  Taste schaltet den Nachtmodus ein und aus. Die  Taste steuert die Betriebsarten. Der gewählte Betriebsmodus wird in einem übersichtlichen LED-Anzeigefeld angezeigt.

7.2 Bedienfeld und LED-Anzeige



1. Anzeige des Energieverbrauchs in Watts
2. Anzeige des aktivierten AUTO SmartAdapt Modus
3. Anzeige des automatischen Nachtmodus
4. Betriebsart-Wahltaste
5. Taste zum Aktivieren des automatischen Nachtmodus
6. Anzeige der neun Betriebsstufen (Kennlinien) der Pumpe



7.3 Auswahl der Betriebsart und der Betriebsstufe

1. Konstantdrehzahlregelung I, II und III

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

2. Konstantdruckregelung CP1, CP2 und CP3

In dieser Art der Steuerung wird der von der Pumpe erzeugte Druck auf einem konstanten Niveau gehalten. Dieser Steuerungstyp ist besonders für den Betrieb in Fußbodenheizungssystemen geeignet.

3. Proportionaldruckregelung PP1, PP2 und 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 eingesetzt werden soll.

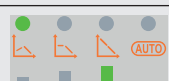
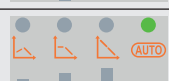
4. AUTO SmartAdapt

Die Funktion AUTO SmartAdapt ist für Zweistrangheizsysteme und Fußbodenheizungen konzipiert. Hierbei wird die Leistung der Pumpe automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf des Systems angepasst. Die Anpassung der Pumpenleistung erfolgt 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 wiederhergestellt ist.

5. Externer Steuermodus

Diese Funktion ermöglicht die Steuerung der Pumpendrehzahl durch einen externen Regler. Siehe Kapitel 8.

Bei Auslieferung wird die Pumpe auf Auto SmartAdapt Modus eingestellt. Durch wiederholtes Drücken der Auswahl Taste werden die Betriebsarten: Konstantdrehzahlregelung, AUTO SmartAdapt, Proportionaldruckregelung und Konstantdruckregelung kontinuierlich durchgeschaltet. Die gewählte Betriebsart wird durch die entsprechende LED mit charakteristischen Symbolen angezeigt.

Anzahl der Tastendrücke	Beschreibung	Symbol im Anzeigefeld
0	AUTO SmartAdapt	
1	Proportionaldruckregelung 1	
2	Proportionaldruckregelung 2	
3	Proportionaldruckregelung 3	
4	Konstantdruckregelung 1	
5	Konstantdruckregelung 2	
6	Konstantdruckregelung 3	
7	Konstandrehzahlregelung I	
8	Konstandrehzahlregelung II	
9	Konstandrehzahlregelung III	
10	AUTO SmartAdapt	



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

6. Auswahl der Betriebsstufe

- Durch Drücken der  Taste wird kontinuierlich zwischen Betriebsarten durchgeschaltet
- Werkseinstellung: Auto SmartAdapt wird durch 10-maliges Drücken der Taste wieder erreicht.

7.4 Automatischer Nachtmodus

Durch Drücken der  Taste wird der automatische Nachtmodus ein- oder ausgeschaltet. Wenn der automatische Nachtmodus aktiviert ist, leuchtet das  Symbol im Anzeigefeld 2.

Voraussetzungen für den automatischen Nachtmodus:

Pumpen, die in Gasthermen eingebaut sind, die nur über einen kleinen Wasserinhalt verfügen, dürfen niemals auf den automatischen Nachtmodus eingestellt werden.



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

Um die korrekte Funktion des Nachtmodus 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.

Funktionsweise des automatischen Nachtmodus

Zum Aktivieren des Nachtmodus ist die  Taste zu drücken. Wenn die LED-Anzeige neben der  Taste leuchtet, ist der Nachtmodus aktiviert und die Pumpe schaltet automatisch zwischen Normalbetrieb und Nachtmodus um.

Die Umschaltung ist abhängig von der Vorlauftemperatur

- Die Pumpe schaltet automatisch auf Nachtmodus 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.

Hinweis

Die Funktion "automatischer Nachtmodus" ist in den Konstantdrehzahlstufen nicht verfügbar.

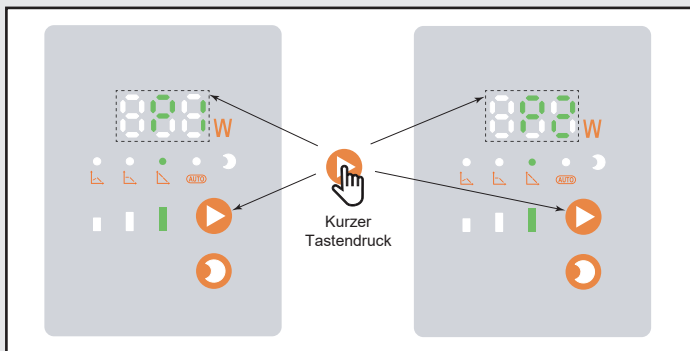
8 Optionale PWM-Sonderfunktion

8.1 Optionale PWM-Sonderfunktion – PWM-Eingang

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.

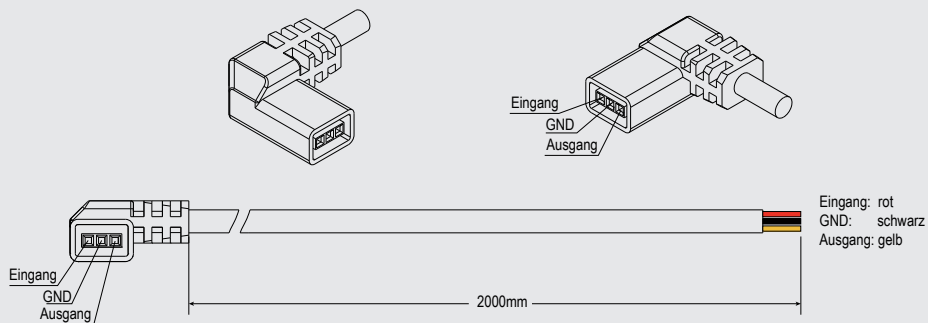
Dieser externe Eingang ist an einer zusätzlichen dreipoligen Anschlussleitung zu erkennen, an die ein entsprechender externer Regler angeschlossen werden kann.

Nach Anschließen des PWM-Signals schaltet die Pumpe automatisch in die PWM-Betriebsart um. Die Umschaltung wird durch die Anzeige P1 (Heizmodus PWM1) im Leistungsaufnahmefeld angezeigt. Im Anzeigefeld wird abwechselnd die aktuell verbrauchte elektrische Leistung und die eingestellte PWM-Betriebsart angezeigt. Durch kurzes Drücken der  Taste kann man zwischen den beiden PWM-Betriebsarten umschalten: Heizmodus P1 und Solarmodus P2.



Wird das PWM-Signal abgeschaltet oder durch eine Beschädigung des Kabels unterbrochen, schaltet die Pumpe automatisch auf die interne Steuerlogik um. Soll die Pumpe aus Sicherheitsgründen bei Ausfall des PWM-Kabels auf maximale Drehzahl schalten, muss die Stufe III für die Konstantdrehzahlregelung eingestellt werden. Diese Einstellung gewährleistet, dass die Pumpe bei einem Ausfall des PWM-Steuersignals auf maximale Drehzahl schaltet.

Die Anschlussbelegung ist in der folgenden Abbildung dargestellt



Die maximale Kabellänge beträgt 3m. Die Polarität des PWM-Kabels muss übereinstimmen:

ROT = PWM-Steuersignal (ein)

SCHWARZ = GND/Erdung

GELB = PWM-Rückmeldesignal (aus)

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

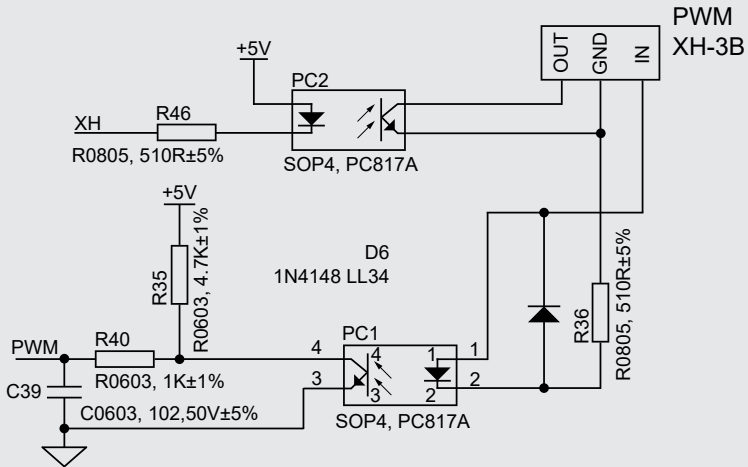
Die anzuschließende Gegenstelle:

- muss den direkten Kontakt des Benutzers mit den Kabeladern im eingebauten Zustand zuverlässig verhindern, d.h. die Klemmen müssen berührungssicher sein und die Klemmenanschlüsse müssen mit einer fest montierten Abdeckung vor unbeaufsichtigter Berührung geschützt sein.
- muss der Schutzklasse I (Anschluss mit Schutzerdung) entsprechen. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden bevor das PWM-Signal fachgerecht angeschlossen wurde.

Warnung: Um Schäden an der Pumpe zu vermeiden, darf das PWM-Signalkabel niemals an 230V angeschlossen werden!

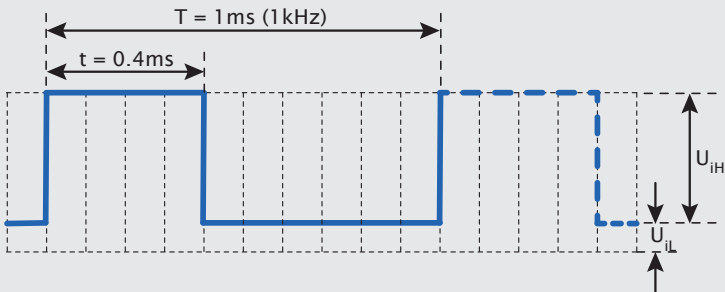


Der Open-Collector-PWM-Ausgang muss über einen geeigneten Pull-Up-Widerstand mit der Auswerteelektronik verbunden werden. Die Betriebsspannung muss unter 24,5V liegen. Empfohlene Pull-Up-Widerstände für 20V liegen zwischen 4,7 kΩ und 10 kΩ:



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

Beispiel für ein 40% PWM-Signal:



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

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

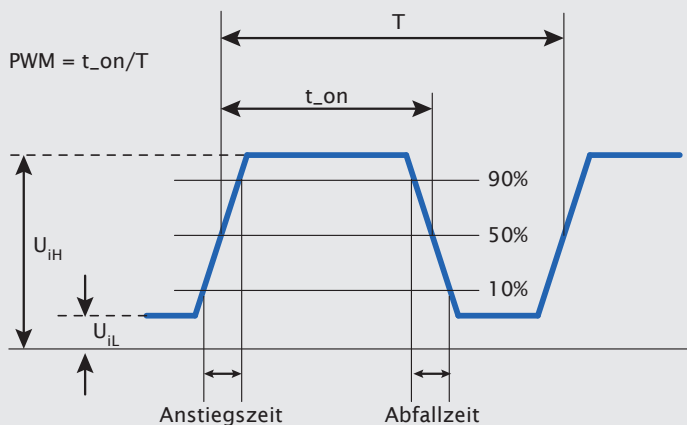
Für T sind Frequenzen zwischen 100 Hz und 5000 Hz zulässig.

Zulässiger Eingangsstrom I_H = : 3,5 - 10mA

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

Spannungshöhe für niedrigen Pegel U_{iL} < 0.7V

Anstiegszeit, Abfallzeit des Signals ≤ T/1000

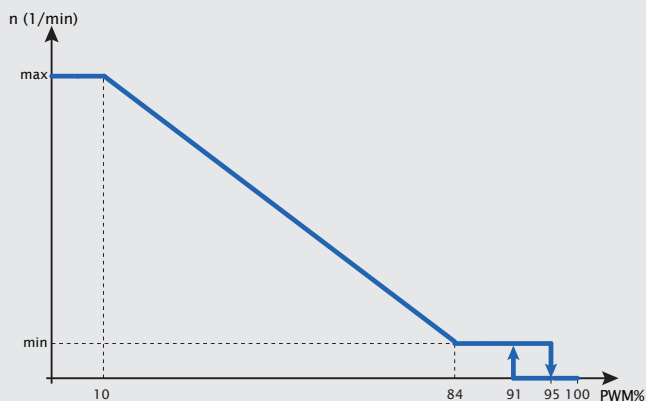


8.2 Heizungskennlinie

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

(Voraussetzung ist, dass die Pumpe bei der Wahl der Betriebsstufe auf Konstantdrehzahlregelung III eingestellt ist (Kapitel 7.3)).

Im Falle einer Störung des PWM-Reglers oder eines Kabelbruchs ist hierdurch sichergestellt, dass die vom Wärmeerzeuger erzeugte Wärme übertragen wird. Diese Maßnahme soll eine Überhitzung des Systems verhindern. Im Bereich zwischen 91% und 95% des PWM-Signals verhindert eine Hysterese, dass die Pumpe ständig umschaltet, wenn das PWM-Signal um den Schaltpunkt schwingt.



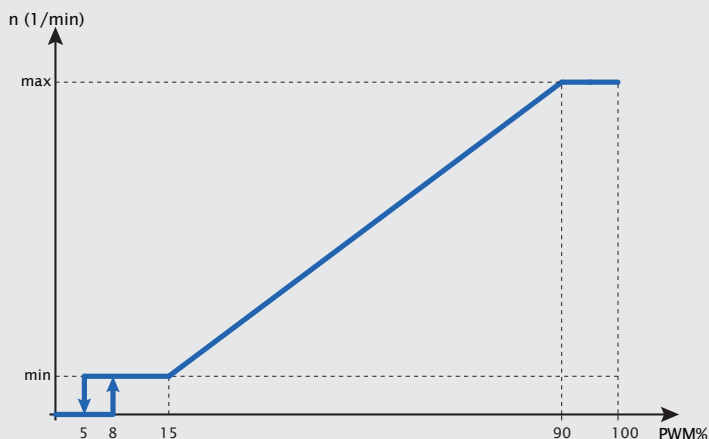
PWM-Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
0	Kein PWM-Signaleingang. Die Pumpe wird intern gesteuert.
$0 < \text{PWM} \leq 10$	Pumpe arbeitet mit höchster Drehzahl
$10 < \text{PWM} \leq 84$	Pumpe arbeitet mit variabler Drehzahl. Die Drehzahl variiert linear mit dem PWM-Eingangssignal.
$84 < \text{PWM} \leq 91$	Pumpe arbeitet mit niedrigster Drehzahl
$91 < \text{PWM} \leq 95$	Hysteresse-Bereich: ein/aus
$95 < \text{PWM} \leq 100$	Standby-Modus: aus

Symbol auf dem Anzeigefeld	Beschreibung
	PWM1-Modus. Das Anzeigefeld zeigt abwechselnd die aktuell verbrauchte elektrische Leistung und „P1“ an.

8.3 Solarkennlinie

Im Bereich zwischen 0% und 5% des PWM-Signals bleibt die Pumpe aus Sicherheitsgründen stehen. Wird das PWM-Signal abgeschaltet, z.B. durch eine Störung des Reglers oder einen Kabelbruch, stoppt die Pumpe, um eine Überhitzung der Solaranlage zu verhindern. Im Bereich zwischen 5% und 8% des PWM-Signals verhindert eine Hysteresse, dass die Pumpe ständig umschaltet, wenn das PWM-Signal um den Schaltpunkt schwingt.

(Damit die Pumpe mit maximaler Drehzahl im Bereich von 98% bis 100% der PWM arbeitet, muss sie bei der Wahl der Betriebsstufe (Kapitel 7.3) auf Konstantdrehzahlregelung III eingestellt werden).

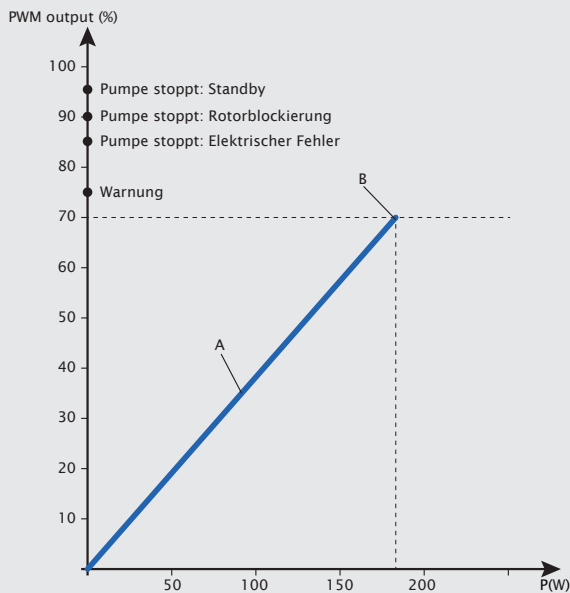


PWM-Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
0	Pumpe stoppt
$0 < \text{PWM} \leq 5$	Standby-Modus: aus
$5 < \text{PWM} \leq 8$	Hysteresse-Bereich: ein/aus
$8 < \text{PWM} \leq 15$	Pumpe arbeitet mit niedrigster Drehzahl
$15 < \text{PWM} \leq 90$	Pumpe arbeitet mit variabler Drehzahl. Die Drehzahl variiert linear mit dem PWM-Eingangssignal.
$90 < \text{PWM} \leq 98$	Pumpe arbeitet mit höchster Drehzahl
$98 < \text{PWM} \leq 100$	Die Pumpe schaltet auf interne Steuerung um

Symbol auf dem Anzeigefeld	Beschreibung
	PWM2-Modus. Das Anzeigefeld zeigt abwechselnd die aktuell verbrauchte elektrische Leistung und „P2“ an.

8.4 PWM-Rückmeldesignal (Durchflussinformation)

Das PWM-Rückmeldesignal ermöglicht es, Informationen über den Betriebszustand der Pumpe an ein externes Steuersystem zu übermitteln. Es enthält Informationen über die aktuelle Leistungsaufnahme und Fehlerzustände der Pumpe. Das Ausgangssignal hat eine feste Frequenz von 75 Hz und ist vom Rest der Pumpenelektronik galvanisch getrennt. Die folgende Tabelle zeigt, welche PWM-% Werte welchen Betriebszuständen entsprechen:



Pos.	Pumpenserie	Beschreibung
A	80-XX PWM	Neigung: 7/8 %PWM/W
	100-XX PWM	Neigung: 7/12 %PWM/W
	120-XX PWM	Neigung: 7/18 %PWM/W
B	80-XX PWM	Sättigung bei 80 W
	100-XX PWM	Sättigung bei 120 W
	120-XX PWM	Sättigung bei 180 W



Übersicht zur Definition der Ausgangssignale

PWM -Ausgangssignal (%)	QT* (s)	Definiton	DT* (s)	Priorität*
0-70	/	Pumpe läuft	/	6
75	0	Warnung	0	5
85	0-30	Pumpe steht. Elektrischer Fehler	1-12	3
90	30	Pumpe steht. Rotor blockiert	12	2
95	0	Pumpe in Bereitschaft (durch PWM-Signal gestoppt)	0	1
PWM-Ausgangsfrequenz: 75Hz±5%				

* QT = (Qualification time= Qualifizierungszeit) Dieser Wert gibt an, wie lange der Betriebszustand vorhanden sein muss, damit eine ordnungsgemäße Rückmeldung erfolgt.

* DT = (Disqualification time= Disqualifizierungszeit) Dieser Wert gibt die Zeit an, nach der die Fehlermeldung zurückgesetzt wird, wenn der Fehler nicht mehr auftritt.

* Priorität = Diese Zahl gibt an, mit welcher Priorität der Betriebszustand gemeldet wird. Je niedriger die Zahl ist, desto höher ist die Priorität.

9 Anlage füllen und entlüften

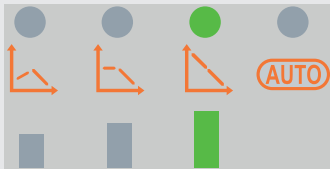
HINWEIS

Die Anlage muss ordnungsgemäß befüllt und entlüftet werden. Zum Entlüften der Pumpe sollte die Elektronik auf die Konstantdrehzahlstufe III eingestellt und die Pumpe mindestens 20 Minuten in dieser Stellung betrieben werden. Nach diesem Vorgang kann die Pumpe in die gewünschte Regelungsart eingestellt werden.

Eine unvollständige Entlüftung führt zu einer erhöhten Geräuschentwicklung beim Betrieb der Pumpe und der Anlage.

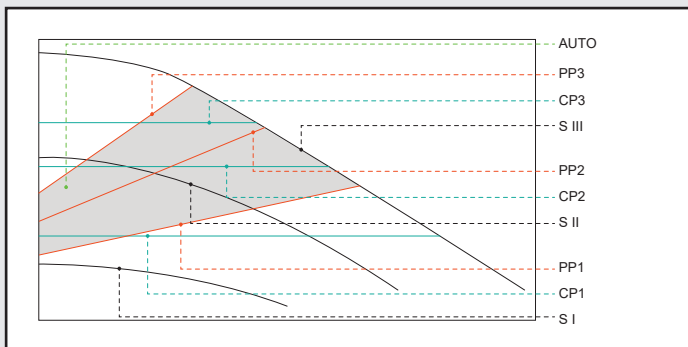
Warnung! Es besteht Verbrennungsgefahr!

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



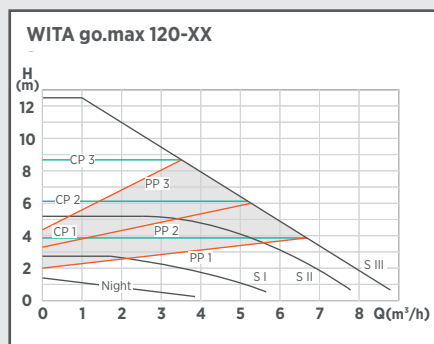
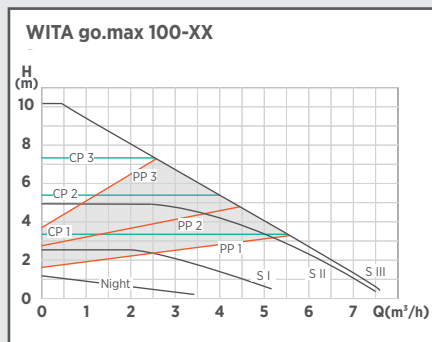
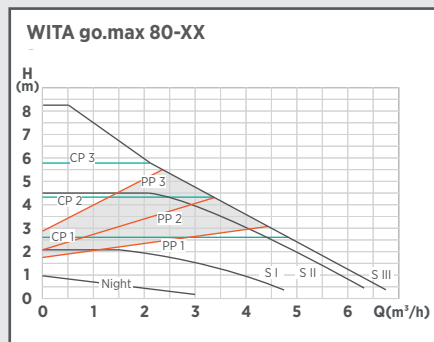
10 Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten

Das Verhältnis zwischen Pumpeneinstellung und Leistungsverhalten ist mit Kennlinien angegeben.

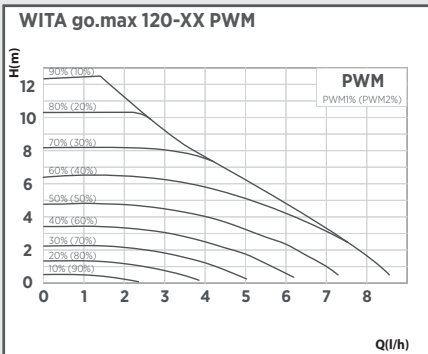
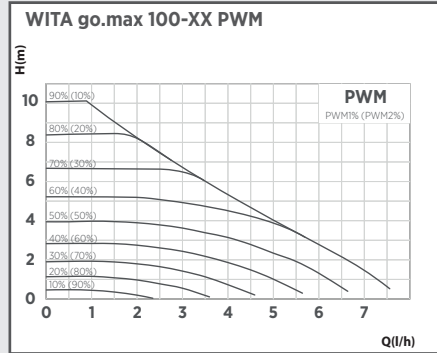
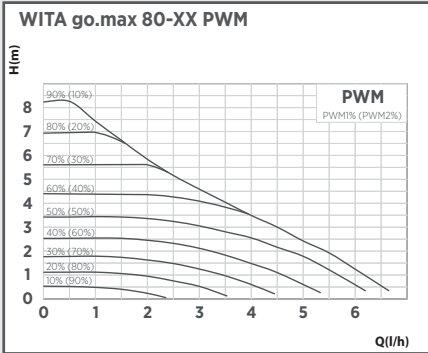


11 Leistungskennlinien

11.1 Kennlinien für interne Steuerung

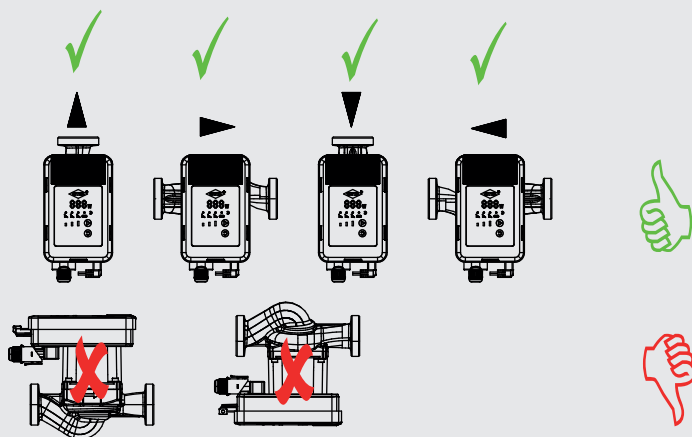


11.2 Kennlinien für externe PWM-Steuerung



12 Montage

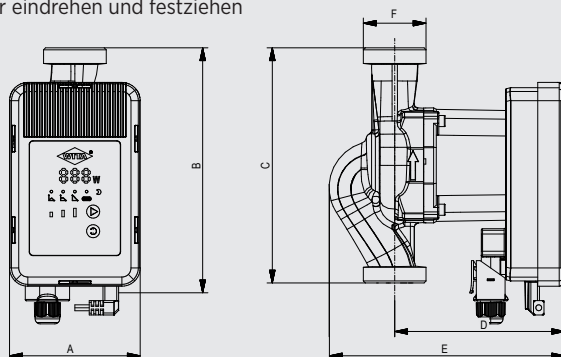
Richtige Einbaulage des Pumpenmotors



Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegendem Pumpenmotor durchführen (Richtungs-pfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die Flussrichtung an). Bei Wärmedamm-arbeiten 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

Einbaumaße



Artikel	A	B	C	D	E	F
XX-25-180	100	188	180	130	180	G 1½"
XX-32-180						G 2"

13 Elektrischer Anschluss

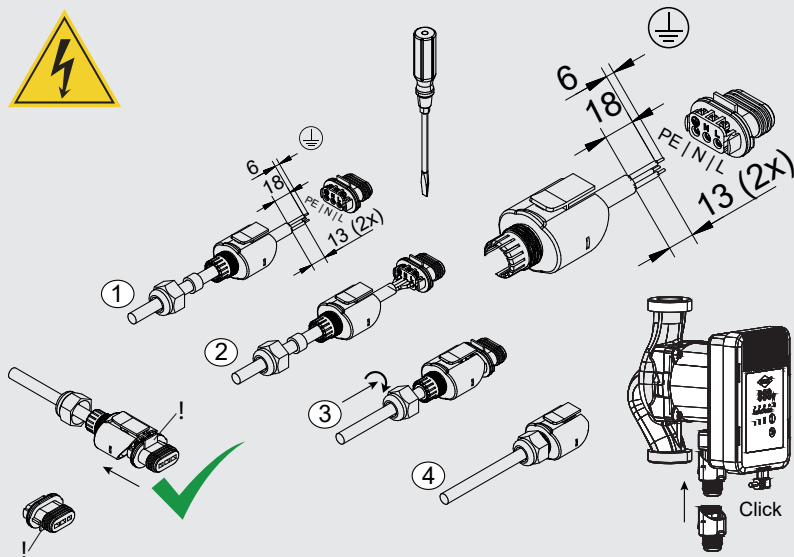
Schließen Sie das Netzkabel wie dargestellt an die Pumpe an.

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



Der Leiterquerschnitt darf nicht kleiner als 0,75 mm² sein.

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.





WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

- 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 entsprechende 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.

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 Verbrühungsgefahr!



15 Störungen, Ursachen und Beseitigungen

Wartungsarbeiten und Reparaturversuche dürfen nur vom 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	Abhilfemaßnahmen
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	Anlage entlüften.
	Schieber geschlossen	Absperrschieber öffnen.
Pumpe macht Geräusche	Luft in der Pumpe	Pumpe entlüften.
	Zu geringer Anlagendruck	Zulaufdruck erhöhen.
	Ausdehnungsgefäß defekt	Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen.
Gebäude wird nicht warm	Falsche Pumpeneinstellung	Sollwert erhöhen (siehe Kapitel 7.3 der Anleitung).
	Nachtmodus wurde aktiviert	Nachtmodus deaktivieren.
Keine automatische Leistungsanpassung in den Proportionaldruckstufen	Ein in der Anlage verbautes geöffnetes Überstromventil verhindert die Regelung	Überstromventil wenn möglich entfernen oder schließen.
E1	Rotorblockierung	Pumpe spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Wenn möglich, Absperrventil vor und hinter der Pumpe schließen oder Wasser ablassen. Je nach Betriebszustand der Anlage kann heißes Wasser austreten! Es besteht Verbrühungsgefahr! 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 ausgetauscht werden.
E2	Elektronikfehler	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin, muss die Pumpe ausgetauscht werden.
E3	Überspannung oder Unterspannung	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin, muss die Pumpe ausgetauscht werden.
E4	Überspannung, Kurzschluss	Pumpe austauschen.
E5	Temperaturschutz	Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin, muss die Pumpe ausgetauscht werden.
E6	Hardwarefehler	
E7	Trockenlaufschutz	Heizungsanlage entlüften und befüllen, wenn erforderlich.

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



16 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.



Auflistung der in unseren Produkten verwendeten Materialien (Recycling Informationen:)

Baugruppe	Bauteil	Materialien/Werkstoffe
Gehäuse	Motorkopfgehäuse	Aluminium, Außenlackierung auf Wasserbasis
	Pumpenunterteil	Grauguss
	Klemmkasten	Kunststoff, Aluminium
	Dichtung	Gummi
	Schrauben	Stahl
	Typenschild	Kunststoff
Antriebseinheit	Stator	Edelstahl, Kupfer und Kunststoff
	Laufrad	Kunststoff
	Spaltrohr	Edelstahl
	Spaltring	Edelstahl
	Lager/Antriebswelle	Keramik
	Rotor	Edelstahl, Kunststoff, Ferrit oder Neodym
Elektronikmodul	Platinen	Diverse Materialien
	Anschlusskabel	Kupfer, Kunststoff
	Anschlussstecker	Kupfer Kunststoff, Gummi
Sonstiges	Isolierung	Expandiertes Polypropylen (EPP)

17 Zusätzliche 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

1	EU Declaration of Conformity	32
2	Safety instructions	33
2.1	General	33
2.2	Labelling of symbols in the operating instructions.....	33
2.3	Personnel qualification	34
2.4	Dangers, if safety instructions are not observed.....	35
2.5	Safety-conscious working	35
2.6	Safety instructions for the operator	35
2.7	Safety instructions for installation and maintenance works	36
2.8	Unauthorized modification and use of spare parts	36
2.9	Inadmissible operating modes	37
3	Transport and storage	37
4	Intended use	37
5	Product data	38
5.1	Technical data	38
5.2	Scope of delivery.....	40
6	Pump description.....	40
7	Pump settings.....	40
7.1	Description of the operating elements. Buttons  and 	40
7.2	Control panel and LED display.....	40
7.3	Selection of the operating mode and operating level	41
7.4	Automatic night mode	43
8	Optional special PWM function	44
8.1	Optional special PWM function - PWM input	44
8.2	Heating characteristic.....	47
8.3	Solar characteristic	48
8.4	PWM feedback signal (power information).....	50
9	Filling and venting the system	52
10	Relation between pump settings and performance.....	52
11	Performance characteristics	53
11.1	Internal control characteristics	53
11.2	External PWM control characteristics	54
12	Installation.....	55
13	Electrical connection	56
14	Maintenance and service.....	57
15	Faults, causes and remedies.....	57
16	Disposal	59
17	Additional notes	59



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

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: go.max

Design: 80-XX, 100-XX, 120-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/EC on eco-design requirements for energy-related products

Eco-design requirements 641/2009 and 622/2012.

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012 + A11 : 2014 + A13 : 2017 + A1 : 2019 + A14 : 2019 + A2 : 2019 + A15 : 2021

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

RoHS 2011/65/EU and 2015/863/EU directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

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

Frank Kerstan
Management

Zielonka, 24.10.2023

2 Safety instructions

2.1 General

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

Warning!

Danger of personal injury!

The existing regulations for accident prevention must be observed.



Warning! Danger due to electrical voltage!

Dangers 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.



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

NOTE

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

Notes attached directly on the product, such as:

- arrow of flow direction
- 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 working

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.
- 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.



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

- If hazards should occur in the system due to hot or cold parts, these must be provided with a touch protection.
- Highly flammable substances must be kept away from the product.



2.7 Safety instructions for installation 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 Unauthorized 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 damages 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 go.max high-efficiency pumps are designed for circulating hot water in central heating systems and are also suitable for pumping low-viscosity media in industrial and commercial sector. They also can be used in solar technology systems.

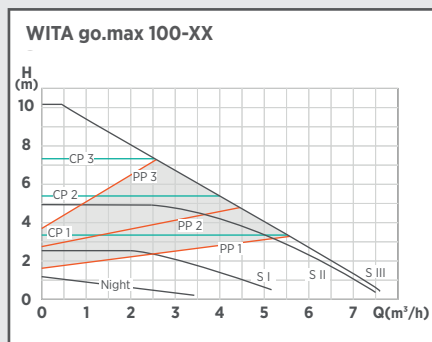
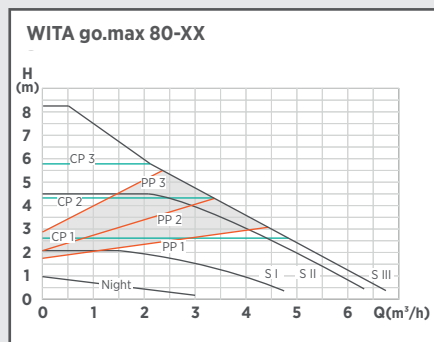




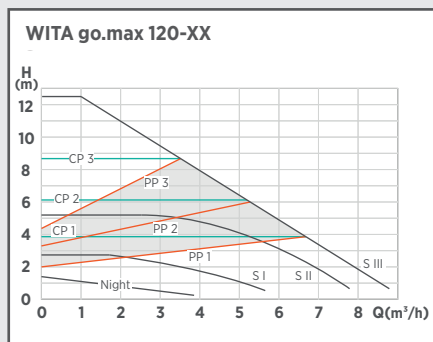
WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

5 Product data

5.1 Technical data



Maximum delivery head	80-XX	100-XX
Maximum flow rate	8.0 m	10.0 m
Power consumption P1 (W)	6600 l/h	7600 l/h
Supply voltage	80 W	120 W
Emission sound pressure level	1× 230V 50Hz	
EEL	< 43 dB(A)	
Thermal class	≤ 0.23	
Ambient temperature	TF110	
Media temperature	0 °C to 40 °C	
Maximum system pressure	2 °C to 110 °C	
Permitted pumped media	10 bar (1MPa)	
	heating water according to VDI 2035	
	water/glycol mixture 1:1	



Maximum delivery head	120-XX
Maximum flow rate	12.0 m
Power consumption P1 (W)	8600 l/h
Supply voltage	180 W
Emission sound pressure level	1× 230V 50Hz
EEl	< 43 dB(A)
Thermal class	≤ 0.23
Ambient temperature	TF110
Media temperature	0 °C to 40 °C
Maximum system pressure	2 °C to 110 °C
Permitted pumped media	10 bar (1MPa)
	heating water according to VDI 2035
	water/glycol mixture 1:1

The following table applies to pump models go.max 80-XX/100-XX/120-XX:

Inlet pressure

Fluid temperature	Minimum inlet pressure
< 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

NOTE

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!



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

5.2 Scope of delivery

- Original operating instructions
- Pump
- 2 flat gaskets
- Mains cable
- Insulation
- PWM connection cable (optional for PWM version)

6 Pump description

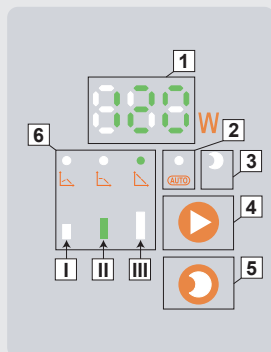
In an average household, around 10 to 20% of electricity consumption is caused by conventional standard pumps. With the go.max pump series, we have developed a circulation pump with an energy efficiency index of ≤ 0.23 . By using go.max pumps, the energy consumption can be reduced by up to approx. 80% 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

7.1 Description of the operating elements. Buttons and

All functions of the pump can be controlled with just two buttons. The button  switches the night mode on and off. The  controls the operating modes. The selected operating mode is shown in a clear field of the LED indicator.

7.2 Control panel and LED display



1. Display of energy consumption in Watts
2. Display for activated AUTO SmartAdapt mode
3. Display of automatic night mode
4. Operating mode selection button
5. Button for activating the automatic night mode
6. Display of the nine operating levels (characteristics) of the pump

7.3 Selection of the operating mode and operating level

1. Constant speed mode I, II and III

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

2. Constant pressure mode CP1, CP2 and CP3

In this control mode, the pressure generated by the pump is kept at a constant level. This control mode is particularly suitable for use in underfloor heating systems.

3. Proportional pressure mode PP1, PP2 and PP3

In this mode the pump is controlled according to proportional pressure principle. In this case, the pressure generated by the pump adapts to the changing flow rate. This operating mode is particularly suitable if the pump is intended for use as a heating circulation pump.

4. AUTO SmartAdapt

The AUTO SmartAdapt function is designed for two-circuit heating systems and underfloor heating systems. In this mode the pump performance adapts automatically to the actual heat demand of the system. The adjustment of the pump performance happens gradually and can take longer than a week. If the power supply to the pump is interrupted, the pump saves the last settings and resumes the adjustment as soon as the power supply is restored.

5. External control mode

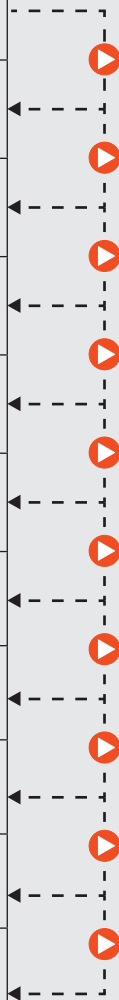
This function allows the control of the rotational speed of the pump by an external controller. See chapter 8.

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



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

Numbers of button presses	Description	Symbol of display
0	AUTO SmartAdapt	
1	Proportional pressure mode 1	
2	Proportional pressure mode 2	
3	Proportional pressure mode 3	
4	Constant pressure mode 1	
5	Constant pressure mode 2	
6	Constant pressure mode 3	
7	Constant speed control mode I	
8	Constant speed control mode II	
9	Constant speed control mode III	
10	AUTO SmartAdapt	



6. Selection of the operating level

- Pressing the button  switches continuously through the operating levels
- The factory setting: Auto SmartAdapt is reached again by pressing the button 10 times.

7.4 Automatic night mode

By pressing the  button automatic night mode is switched on or off. When the automatic night mode is activated, the symbol  lights up in the display field 2.

Requirements for automatic night mode:

Pumps installed in gas boilers with low water capacity must never be set to automatic night mode.



If the heating system does not supply enough heat to the radiators, check whether the automatic night mode is active. If necessary, deactivate the automatic night mode function.

To ensure that night mode functions properly, the following requirements must be met:

1. The pump must be installed on the supply.
2. Heating system must be equipped with automatic temperature adjustment on the supply.

How automatic night mode works

Press the  button to activate the night mode function. When the LED indicator next to the  lights up, the automatic night mode is activated and the pump automatically switches between normal operation and night mode.

Switching depends on the flow temperatures.

- The pump automatically switches to night mode if the flow temperature drops by more than 10°-15°C in 1 hour.
- Switching to normal operating mode takes place immediately as soon as the flow temperature rises again by 3°C.

NOTE

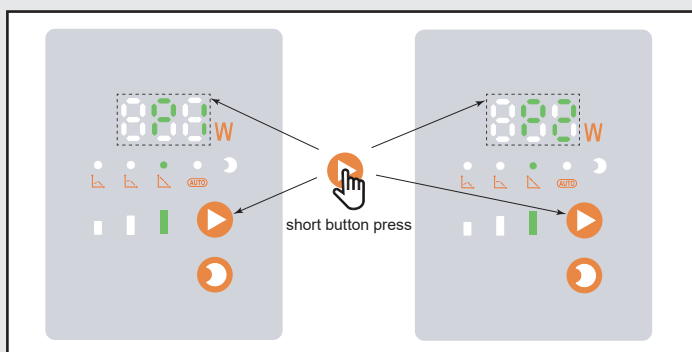
The “automatic night mode” function is not available in the constant speed levels.

8 Optional special PWM function

8.1 Optional special PWM function - PWM input

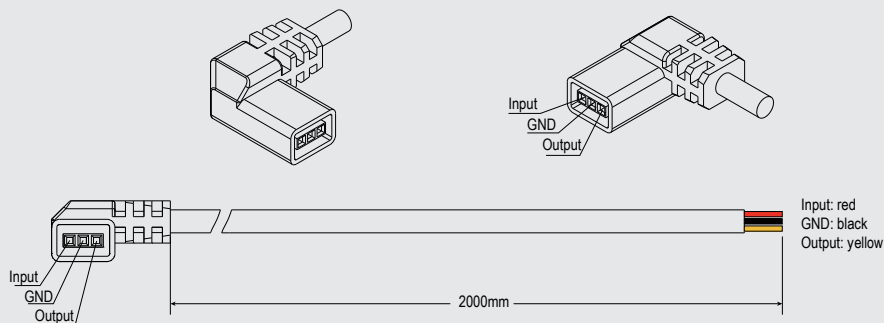
This function allows the control of the rotational speed of the pump by an external controller. To use this function, the pump must be equipped with an appropriate input. This external input can be recognized by an additional three-pole connection cable, to which a corresponding external controller can be connected.

After connecting the PWM signal, the pump automatically switches to the PWM operating mode. Switching is indicated by the indication P1 (heating mode PWM1) in the power consumption field. The display field alternately shows the currently consumed electrical power and the set PWM operating mode. By shortly pressing the  button you can switch between the two PWM operating modes: heating mode P1 and solar mode P2.



If the PWM signal is switched off or interrupted by a damage to the cable, the pump automatically switches to the internal control logic. If, for safety reasons, the pump is to switch to maximum speed in the event of a PWM cable failure, stage III for constant speed adjustment must be set. This setting ensures that the pump switches to maximum speed in the event of a failure of the PWM control signal.

The connection assignment is shown in the following figure:



The maximum cable length is 3m. The polarity of the PWM cable must correspond to:

RED = PWM control signal (in)

BLACK = GND/earthing

YELLOW = PWM feedback signal (out)

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

The remote station to be connected:

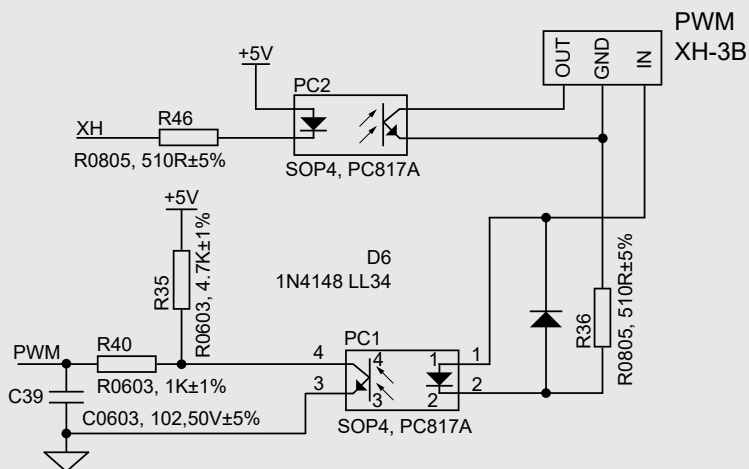
- must reliably prevent direct contact with the cable cores when installed, i.e. the terminals must be touch-safe and the terminal connections must be protected against unattended contact by a firmly mounted cover.
- must comply with the protection class I (connection with protective earth).

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!

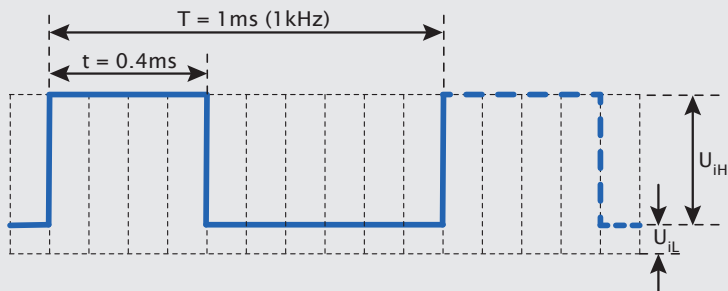


The open collector PWM output must be connected to the output electronics via a suitable pull-up resistor. The operating voltage must be below 24.5V. Recommended pull-up resistors for 20V is between 4.7 kΩ and 10 kΩ:



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:



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

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

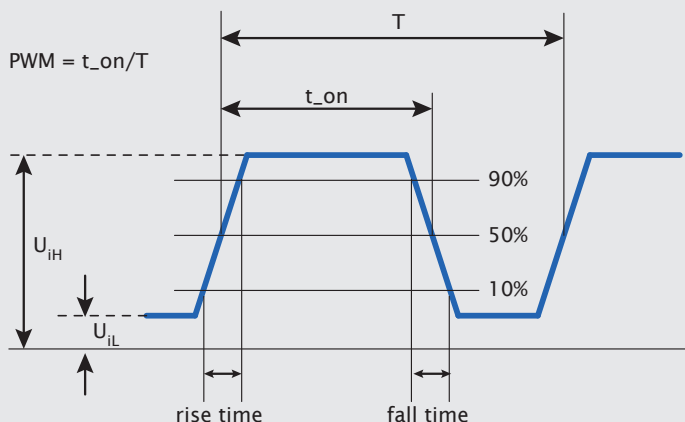
Frequencies between 100 Hz and 5000 Hz are permissible for T.

Permissible input current I_H = : 3.5 - 10mA

Voltage level of the input signal U_{iH} : 4V - 24.5V

Voltage level for low level U_{iL} < 0.7V

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

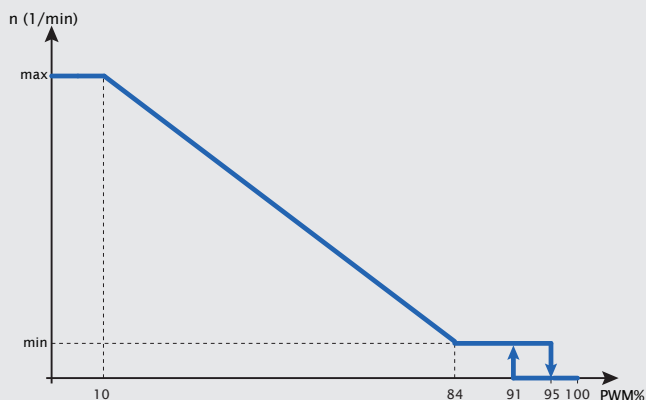


8.2 Heating characteristic

In the range between 0% and 10% of the PWM signal, the pump operates at maximum rotational speed for safety reasons.

(The prerequisite is that the pump is set to constant speed adjustment III when selecting the operating level (chapter 7.3)).

In the case of a fault in the PWM control unit or a cable break, this ensures that the heat produced by the heat generator is transferred. This measure is to prevent the system from overheating. In the range 91% and 95% of the PWM signal, a hysteresis prevents the pump from switching continuously, when the PWM signal oscillates around the switching point.





WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

PWM input signal (%)	Pump status
0	No PWM signal input. Pump is internally controlled
$0 < \text{PWM} \leq 10$	Pump running at the highest speed
$10 < \text{PWM} \leq 84$	Pump running at variable speed. Speed varies linearly with PWM input signal.
$84 < \text{PWM} \leq 91$	Pump running at the lowest speed
$91 < \text{PWM} \leq 95$	Hysteresis range: on/off
$95 < \text{PWM} \leq 100$	Standby mode: off

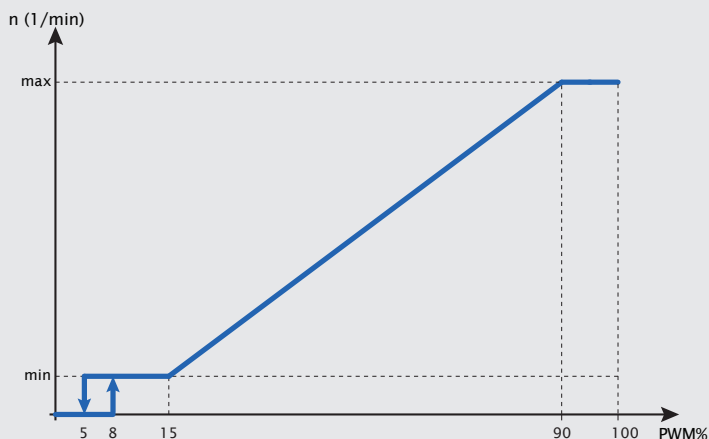
Symbol on display	Description
	PWM1 mode. The display field alternately shows the currently consumed electrical power and "P1".

8.3 Solar characteristic

In the range between 0% and 5% of the PWM signal, the pump stops for safety reasons. If the PWM signal is switched off, e.g. due to a fault in the control unit or a cable break, the pump stops, this prevents overheating of the solar system. 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.

(For the pump to run at maximum speed in the range of 98% to 100% of the PWM, it must be set to constant rotational speed adjustment III when selecting the operating level (chapter 7.3))

WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX



PWM input signal (%)	Pump status
0	Pump stops
$0 < \text{PWM} \leq 5$	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 PWM input signal.
$90 < \text{PWM} \leq 98$	Pump running at the highest speed
$98 < \text{PWM} \leq 100$	The pump switches to internal control

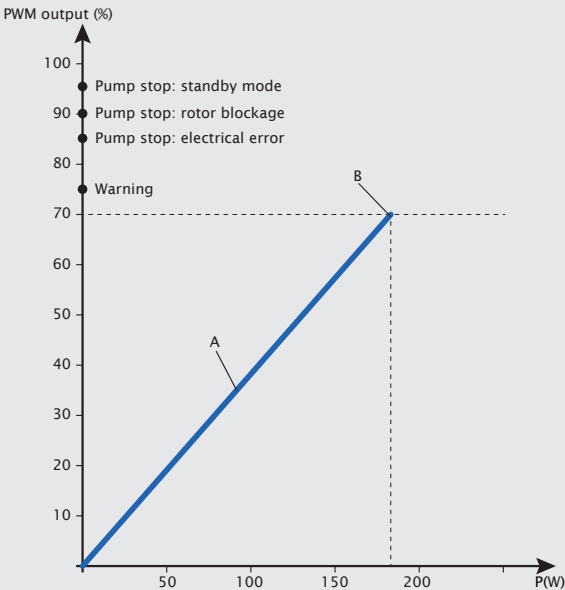
Symbol on display	Description
	PWM2 mode. The display field alternately shows the currently consumed electrical power and "P2".



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

8.4 PWM feedback signal (power information)

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 actual power consumption and fault conditions of the pump. The output signal has a fixed frequency of 75Hz and is galvanically isolated from the rest of the pump electronics. The following table indicates which PWM % values correspond to which operating states:



Pos.	Pump series	Description
A	80-XX PWM	Slope: 7/8 %PWM/W
	100-XX PWM	Slope: 7/12 %PWM/W
	120-XX PWM	Slope: 7/18 %PWM/W
B	80-XX PWM	Saturation at 80 W
	100-XX PWM	Saturation at 120 W
	120-XX PWM	Saturation at 180 W

Overview of the definition of the output signals

PWM output signal (%)	QT* (s)	Definiton	DT* (s)	Priority*
0-70	/	Pump running	/	6
75	0	Warning	0	5
85	0-30	Pump stopped. Electrical error	1-12	3
90	30	Pump stopped. Rotor blocked	12	2
95	0	Pump standby (stopped by PWM signal)	0	1
PWM output frequency: 75Hz±5%				

* QT = (Qualification time) This value indicates how long the operating state must be present for proper feedback to occur.

* DT = (Disqualification time) This value indicates the time after which the error message is reset if the error no longer occurs.

* Priority = This number indicates the priority with which the operating status is reported. The lower the number, the higher the priority.

9 Filling and venting the system

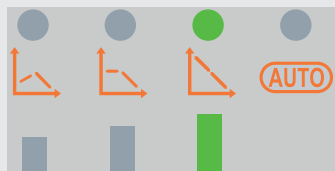
NOTE

The system must be filled and vented properly. To vent the pump, the electronics should be set to constant speed level III and the pump should be operated in this position for at least 20 minutes. After this procedure, you can set the pump to the desired control mode.

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

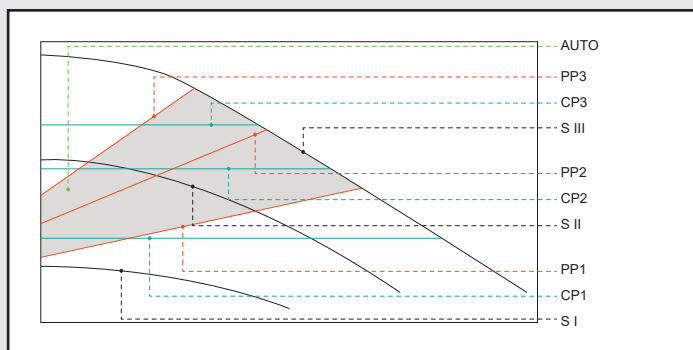
Warning! Danger of burns!

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



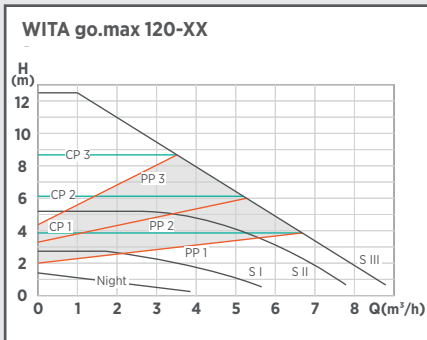
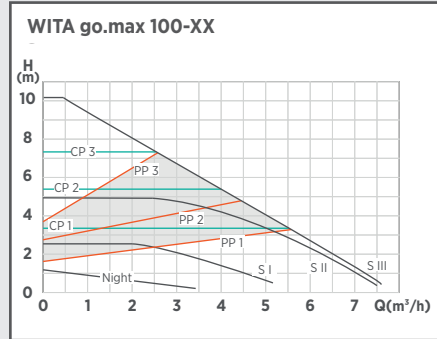
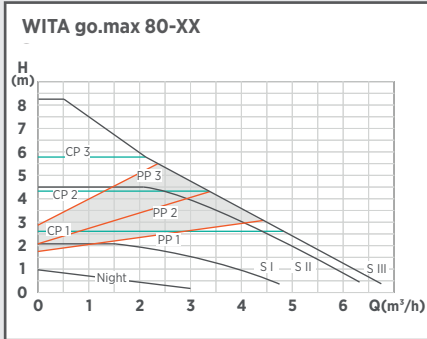
10 Relation between pump settings and performance

The characteristics show the relation between pump settings and performance.



11 Performance characteristics

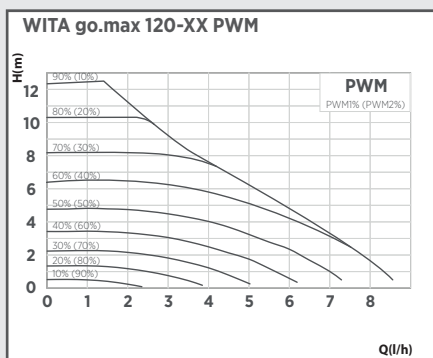
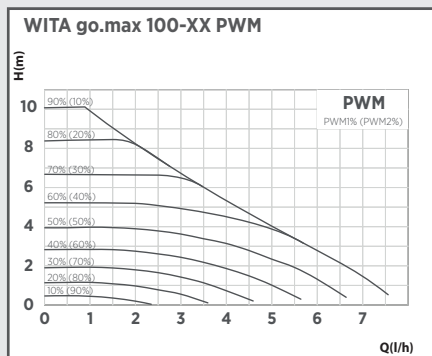
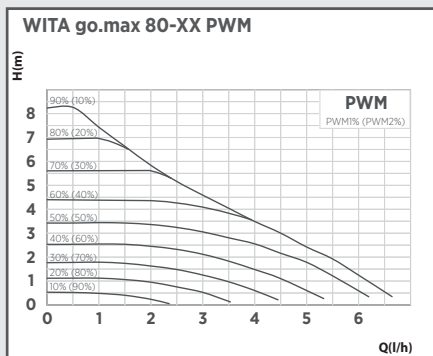
11.1 Internal control characteristics





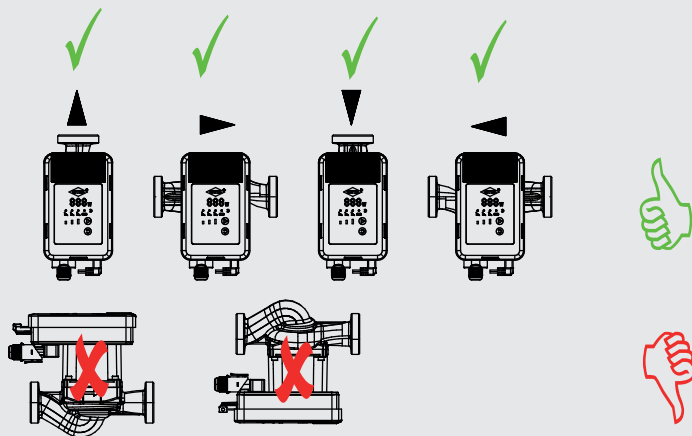
WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

11.2 External PWM control characteristics



12 Installation

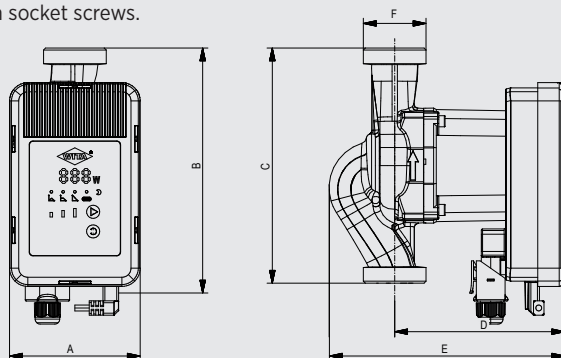
Correct installation position of the motor



A voltage-free installation 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.

Installation dimensions





WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

Article	A	B	C	D	E	F
XX-25-180	100	188	180	130	180	G 1½"
XX-32-180						G 2"

13 Electrical connection

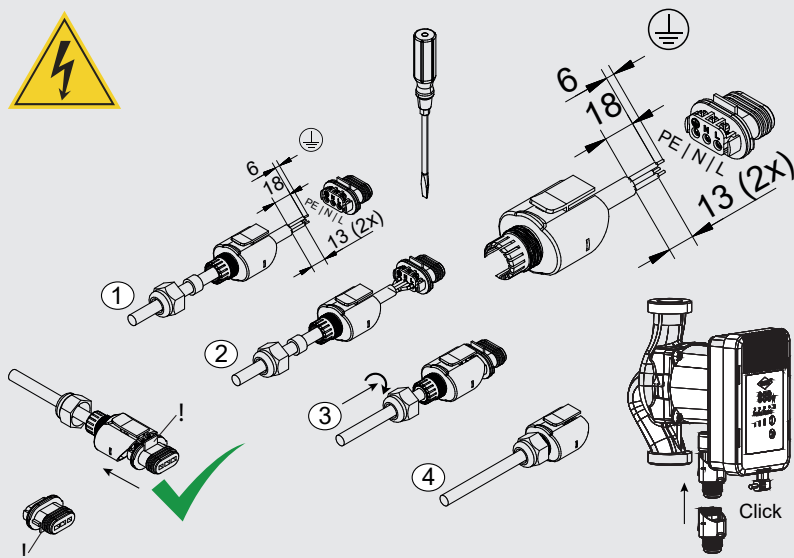
Connect the mains cable to the pump as shown in the figure.

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



The cross-section of the cable must not be less than 0.75 mm².

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!**



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!**



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

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 supply 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.
	The valve is closed	Open the slide valve.
The pump is making noise	Air in the pump	Vent the pump.
	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).
	Night mode was activated	Deactivate the night mode.
No automatic power adjustment in proportional pressure levels	An open overflow valve installed in the system makes it impossible to control	Remove or close the overflow valve, if possible.
E1	Rotor blocked	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. Depending on the operating state of the system, hot water may escape! There is danger of burns! 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. Remove possible impurities or foreign bodies and reassemble the pump. If the fault persists, the pump must be replaced.
E2	Electronic fault	Disconnect the pump from the mains for at least 1 minute. If the fault persists, the pump must be replaced.
E3	Overvoltage or undervoltage	Disconnect the pump from the mains for at least 1 minute. If the fault persists, the pump must be replaced.
E4	Over current, short circuit	Replace the pump.
E5	Temperature protection	Disconnect the pump from the mains for at least 1 minute. If the fault persists, replace the pump.
E6	Hardware fault	
E7	Dry run protection	Vent and refill the heating system if necessary.

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

16 Disposal

ADVICE

The pump and its individual parts does 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 (recycling information):

Assembly unit	Component	Materials used
Housing	motor head housing	aluminium, water-based exterior paint
	pump base	grey cast iron
	terminal box	plastic, aluminium
	seal	rubber
	screws	steel
	type plate	plastic
Drive unit	stator	stainless steel, copper and plastic
	impeller	plastic
	gap pipe	stainless steel
	split ring	stainless steel
	bearing/drive shaft	ceramic
	rotor	stainless steel, plastic, ferrit or neodymium
Electronic module	circuit boards	diverse materials
	connection cable	copper, plastic
	connection plug	copper, plastic, rubber
Other	insulation	expanded polypropylene (EPP)

17 Additional notes

- All illustrations in these operating instructions are schematic representations. Please understand that the electric pump and accessories you purchase, may differ from the illustrations in these 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.



Spis treści

1	Deklaracja Zgodności UE	61
2	Wskazówki bezpieczeństwa	62
2.1	Informacje ogólne	62
2.2	Oznaczenie symboli w instrukcji obsługi	62
2.3	Kwalifikacje personelu	63
2.4	Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa	64
2.5	Bezpieczna praca	64
2.6	Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika	64
2.7	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu i prac konserwacyjnych	65
2.8	Nieautoryzowana przebudowa i użycie części zamiennych	65
2.9	Niewłaściwa obsługa	66
3	Transport i magazynowanie	66
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	66
5	Informacje o produkcji	67
5.1	Dane techniczne	67
5.2	Zakres dostawy	69
6	Opis pompy	69
7	Ustawienia pompy	69
7.1	Opis elementów sterujących. Przyciski  i 	69
7.2	Panel sterowania i wyświetlacz LED	69
7.3	Wybór trybu i poziomu pracy	70
7.4	Automatyczny tryb nocny	72
8	Opcjonalna funkcja specjalna PWM	73
8.1	Opcjonalna funkcja specjalna PWM – wejście PWM	73
8.2	Charakterystyka grzewcza	76
8.3	Charakterystyka solarna	77
8.4	Sygnał zwrotny PWM (informacje o przepływie)	79
9	Napełnianie i odpowietrzanie instalacji	81
10	Zależność między ustawieniami pompy a jej wydajnością	81
11	Charakterystyki wydajności	82
11.1	Charakterystyki sterowania wewnętrznego	82
11.2	Charakterystyki sterowania zewnętrznego PWM	83
12	Montaż	84
13	Przyłącze elektryczne	85
14	Konserwacja i serwis	86
15	Usterki, ich przyczyny i usuwanie	86
16	Utylizacja	88
17	Dodatkowe wskazówki	88

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Producent: WITA sp. z o.o.
Zielonka, ul. Biznesowa 22
86-005 Białe Błota

Wyrób: Pompa centralnego ogrzewania
Typ: go.max
Model: 80-XX, 100-XX, 120-XX

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

Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 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

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU

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

Wymogi dotyczące ekoprojektu, rozporządzenie WE nr 641/2009 i 622/2012.

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012 + A11 : 2014 + A13 : 2017 + A1 : 2019 + A14 : 2019 + A2 : 2019 + A15 : 2021

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

Dyrektywa RoHS 2011/65/EU i 2015/863/EU w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Deklaracja jest składana w imieniu producenta przez:



Frank Kerstan
Prokurent

Zielonka, 24.10.2023

2 Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja montażu i 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 jakiegokolwiek 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 przeciwporażeniowej (np. IEC, VDE etc.) oraz wytycznych lokalnych dostawców energii.

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 przepływu
- 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 przeszkolić 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 związanych z tym niebezpieczeństw. **Dzieciom** nie wolno bawić się

urządzeniem. Czyszczenie urządzenia i **prace konserwacyjne** nie mogą być wykonywane przez **dzieci** bez nadzoru.



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 wyciekami 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.



- 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 należy 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 osprzęt 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 zmiękło na skutek zbyt wysokiej wilgotności, wypadnięcie pompy może spowodować poważne obrażenia ciała.



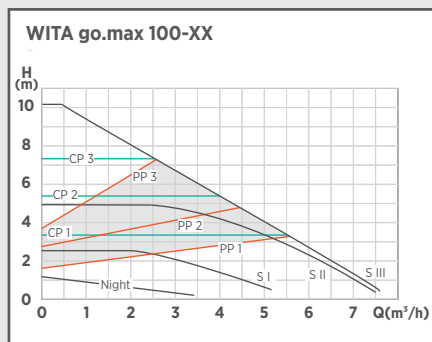
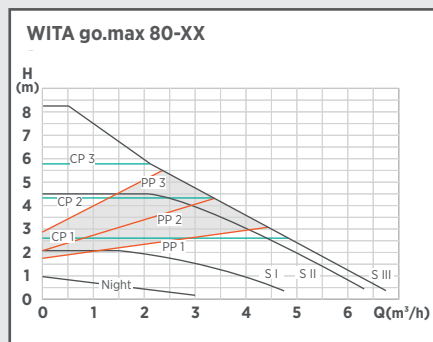
4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Energooszczędne pompy WITA go.max są przeznaczone do cyrkulacji ciepłej wody w instalacjach centralnego ogrzewania oraz pompowania mediów o niskiej lepkości w sektorze przemysłowym i komercyjnym. Znajdują również zastosowanie w systemach solarnych.



5 Informacje o produkcie

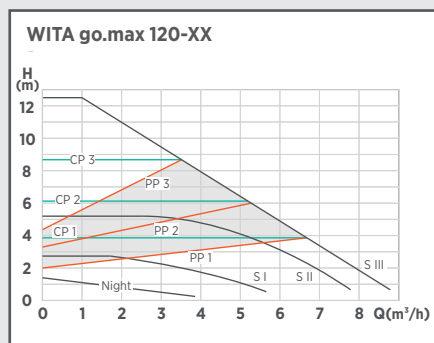
5.1 Dane techniczne



Maksymalna wysokość podnoszenia	80-XX	100-XX
Maksymalne natężenie przepływu	8.0 m	10.0 m
Pobór mocy P1 (W)	6600 l/h	7600 l/h
Napięcie zasilania	80 W	120 W
Poziom ciśnienia akustycznego	1× 230V 50Hz	
EEL	< 43 dB(A)	
Klasa cieplna	≤ 0.23	
Temperatura otoczenia	TF110	
Temperatura medium	0 °C do 40 °C	
Maksymalne ciśnienie robocze	2 °C do 110 °C	
Dopuszczone media pompowane	10 bar (1MPa)	
	woda grzewcza zgodnie z wytycznymi normy VDI 2035	
	mieszanka woda/glikol 1:1	



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX



120-XX

Maksymalna wysokość podnoszenia	12.0 m
Maksymalne natężenie przepływu	8600 l/h
Pobór mocy P1 (W)	180 W
Napięcie zasilania	1× 230V 50Hz
Poziom ciśnienia akustycznego	< 43 dB(A)
EEL	≤ 0.23
Klasa cieplna	TF110
Temperatura otoczenia	0 °C do 40 °C
Temperatura medium	2 °C do 110 °C
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar (1MPa)
Dopuszczalne media pompowane	woda grzewcza zgodnie z wytycznymi normy VDI 2035 mieszanina woda/glikol 1:1

Poniższa tabela dotyczy wszystkich modeli pomp go.max 80-XX/100-XX/120-XX:

Ciężnienie na wlocie pompy

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 temperatur

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

WSKAZÓWKA

Uwaga!

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

5.2 Zakres dostawy

- Oryginalna instrukcja obsługi
- Pompa
- 2 uszczelki płaskie
- Przewód zasilający
- Izolacja
- Przewód przyłączeniowy PWM (opcjonalnie dla wersji PWM)

6 Opis pompy

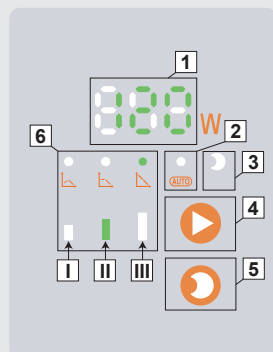
W przeciętnym gospodarstwie domowym od 10 do 20% zużycia energii elektrycznej przypada na pompy tradycyjne. Wraz z serią pomp go.max stworzyliśmy pompę cyrkulacyjną o współczynniku efektywności energetycznej ≤ 0.23 . Zastosowanie pomp go.max pozwala zmniejszyć zużycie energii nawet o 80% w porównaniu ze standardową pompą obiegową. Przy tym moc hydrauliczną utrzymano na niemal tym samym poziomie, co w przypadku pomp standardowych. Wydajność pompy dostosowuje się do rzeczywistego zapotrzebowania systemu, ponieważ pracuje ona według zasady ciśnienia proporcjonalnego.

7 Ustawienia pompy

7.1 Opis elementów sterujących. Przyciski i

Wszystkimi funkcjami pompy można sterować za pomocą zaledwie dwóch przycisków. Przycisk  służy do włączania i wyłączania trybu nocnego. Przycisk  steruje trybami pracy pompy. Wybrany tryb pracy jest wyświetlany w czytelnym polu wyświetlacza LED.

7.2 Panel sterowania i wyświetlacz LED



1. Wyświetlanie zużycia energii w watach
2. Wyświetlanie włączonego trybu AUTO SmartAdapt
3. Wyświetlanie automatycznego trybu nocnego
4. Przycisk wyboru trybu pracy
5. Przycisk aktywujący automatyczny tryb nocny
6. Wyświetlanie dziewięciu poziomów pracy (charakterystyk) pompy



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

7.3 Wybór trybu i poziomu pracy

1. Tryb stałej prędkości obrotowej I, II i III

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

2. Tryb stałego ciśnienia CP1, CP2 i CP3

W tym trybie regulacji ciśnienie wytwarzane przez pompę jest utrzymywane na stałym poziomie. Tryb stałego ciśnienia znakomicie sprawdza się w instalacjach ogrzewania podłogowego.

3. Tryb ciśnienia proporcjonalnego PP1, PP2 i PP3

Pompa sterowana jest metodą ciśnienia proporcjonalnego. W tym przypadku ciśnienie generowane przez pompę dostosowuje się do zmiennego natężenia przepływu. Ten tryb pracy znakomicie sprawdza się w przypadku pomp cyrkulacyjnych w instalacjach grzewczych.

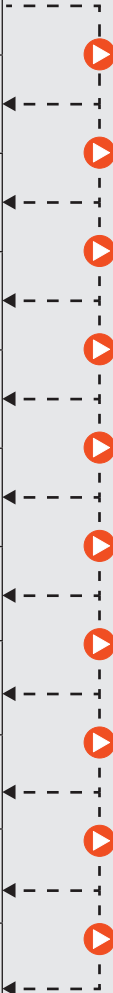
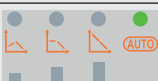
4. AUTO SmartAdapt

Funkcja AUTO SmartAdapt znajduje zastosowanie w szczególności w systemach ogrzewania podłogowego oraz w dwuobwodowych systemach grzewczych. W tym trybie pracy wydajność pompy automatycznie dostosowuje się do rzeczywistego zapotrzebowania na ciepło w systemie grzewczym. Dostosowanie wydajności pompy następuje stopniowo i może potrwać dłużej niż tydzień. Jeżeli zasilanie pompy zostanie przerwane, pompa zapamiętuje ostatnie ustawienie i wznowia adaptację, gdy tylko zasilanie zostanie przywrócone.

5. Tryb sterowania zewnętrznego

Ta funkcja umożliwia sterowanie prędkością pompy za pomocą zewnętrznego sterownika. Spójrz rozdział 8.

Pompa jest ustawiona fabrycznie w trybie Auto SmartAdapt. Wielokrotne naciśnięcie przycisku wyboru  powoduje ciągłe przełączanie pomiędzy poszczególnymi trybami pracy pompy: trybem stałej prędkości obrotowej, AUTO SmartAdapt, ciśnienia proporcjonalnego i ciśnienia stałego. Wybrany tryb pracy jest wyświetlany przez odpowiednią diodę LED z charakterystycznymi symbolami.

Liczba naciśnieć przycisku	Opis	Symbol na wyświetlaczu	
0	AUTO SmartAdapt		
1	Tryb ciśnienia proporcjonalnego 1		
2	Tryb ciśnienia proporcjonalnego 2		
3	Tryb ciśnienia proporcjonalnego 3		
4	Tryb ciśnienia stałego 1		
5	Tryb ciśnienia stałego 2		
6	Tryb ciśnienia stałego 3		
7	Tryb stałej prędkości obrotowej I		
8	Tryb stałej prędkości obrotowej II		
9	Tryb stałej prędkości obrotowej III		
10	AUTO SmartAdapt		



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

6. Wybór poziomu pracy

- Naciśnięcie przycisku wyboru  powoduje ciągłe przełączanie pomiędzy poszczególnymi trybami pracy
- Ustawienie fabryczne: tryb Auto SmartAdapt można przywrócić poprzez 10-krotne naciśnięcie przycisku wyboru.

7.4 Automatyczny tryb nocny

Naciśnięcie przycisku  powoduje włączenie lub wyłączenie automatycznego trybu nocnego. Gdy automatyczny tryb nocny jest włączony, w polu wyświetlacza 2 świeci się symbol .

Wymagania do uruchomienia automatycznego trybu nocnego:

Funkcji automatycznego trybu nocnego nie można stosować w przypadku pomp zainstalowanych w kotłach gazowych o niewielkiej pojemności zbiornika wodnego.



Jeżeli instalacja grzewcza nie dostarcza wystarczającej ilości ciepła do grzejników, należy sprawdzić, czy nie jest włączony automatyczny tryb nocny. Jeżeli tak, należy go wyłączyć.

Aby zapewnić prawidłowe działanie automatycznego trybu nocnego, należy spełnić następujące wymagania:

1. Pompa musi być zainstalowana na zasilaniu.
2. Instalacja grzewcza musi być wyposażona w automatyczny regulator temperatury zasilania.

Sposób działania automatycznego trybu nocnego

W celu uruchomienia automatycznego trybu nocnego należy nacisnąć przycisk . Podświetlona dioda LED obok przycisku  oznacza, że tryb nocny jest włączony, a pompa przełącza się automatycznie pomiędzy normalnym trybem pracy a trybem nocnym.

Przełączanie zależy od temperatury na zasilaniu.

- Pompa przełącza się automatycznie w tryb nocny, gdy temperatura na zasilaniu spadnie o więcej niż 10°-15°C w ciągu 1 godziny.
- Gdy temperatura na zasilaniu ponownie wzrośnie o 3°C, pompa niezwłocznie powraca do normalnego trybu pracy.

WSKAZÓWKA

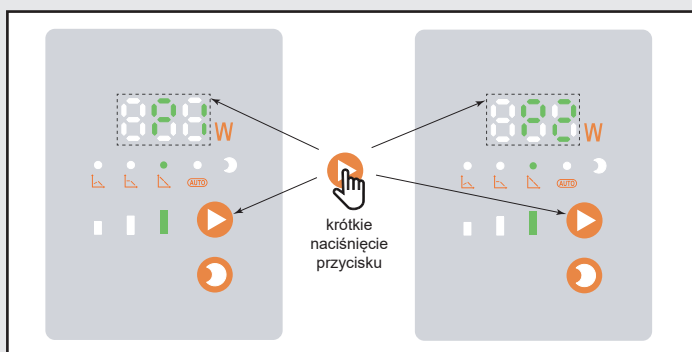
Funkcja „automatycznego trybu nocnego” nie jest dostępna na poziomach stałej prędkości obrotowej.

8 Opcjonalna funkcja specjalna PWM

8.1 Opcjonalna funkcja specjalna PWM – wejście PWM

Ta funkcja umożliwia sterowanie prędkością obrotową pompy za pomocą zewnętrznego sterownika. Aby można było korzystać z tej funkcji, pompa musi być wyposażona w odpowiednie wejście. Wejście zewnętrzne można rozpoznać po dodatkowej trójbiegunowej linii przyłączeniowej, do której można przyłączyć odpowiedni sterownik zewnętrzny.

Po podłączeniu sygnału PWM pompa automatycznie przełącza się w tryb PWM. Zmiana trybu jest sygnalizowana wyświetleniem P1 (tryb grzewczy PWM 1) w polu poboru mocy. Pole wyświetlacza naprzemiennie pokazuje aktualnie pobieraną moc elektryczną i ustawiony tryb PWM. Krótkie naciśnięcie przycisku wyboru  powoduje przełączanie pomiędzy dwoma trybami PWM: trybem grzewczym P1 i trybem solarnym P2.

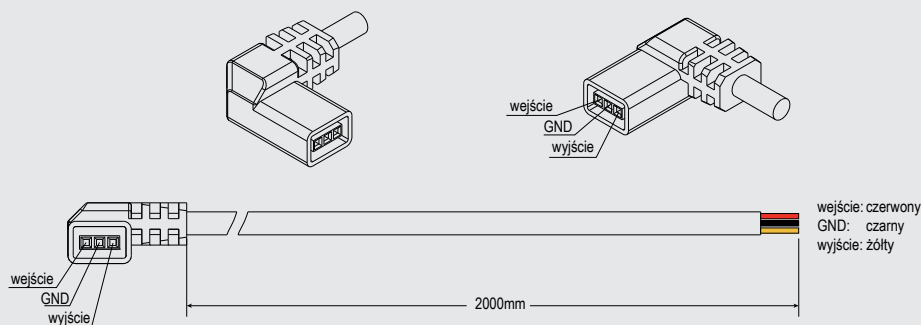


Jeżeli sygnał PWM zostanie wyłączony lub przerwany w wyniku uszkodzenia przewodu, pompa automatycznie przełączy się na wewnętrzną logikę sterowania. Jeżeli w przypadku awarii przewodu PWM pompa ze względów bezpieczeństwa przełączy się w tryb maksymalnej prędkości obrotowej, należy ustawić tryb stałej prędkości obrotowej III. To ustawienie zapewnia, że w przypadku awarii sygnału sterującego PWM, pompa przełączy się w tryb maksymalnej prędkości obrotowej.



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

Przypisanie pinów przedstawiono na poniższym rysunku:



Maksymalna długość przewodu wynosi 3m. Polaryzacja kabla PWM musi być zgodna:

CZERWONY = sygnał sterujący PWM (włączony)

CZARNY = GND/uziemienie

ŻÓŁTY = sygnał zwrotny PWM (wyłączony)



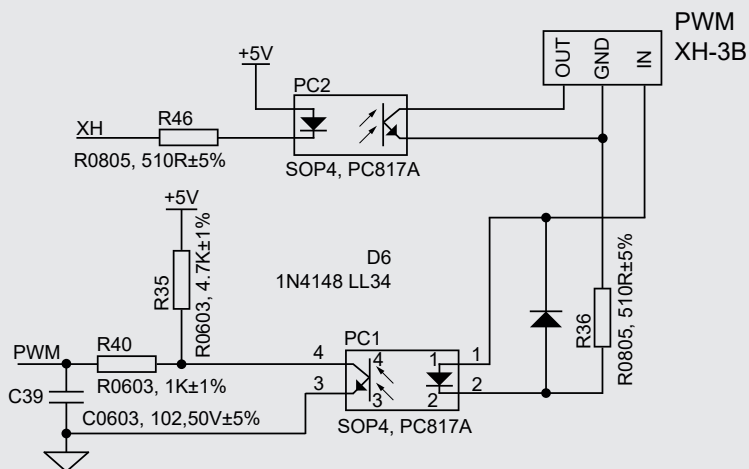
Linia sygnałowa jest galwanicznie odizolowana od elektroniki pompy za pomocą transoptora.

Podłączana stacja zdalna:

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

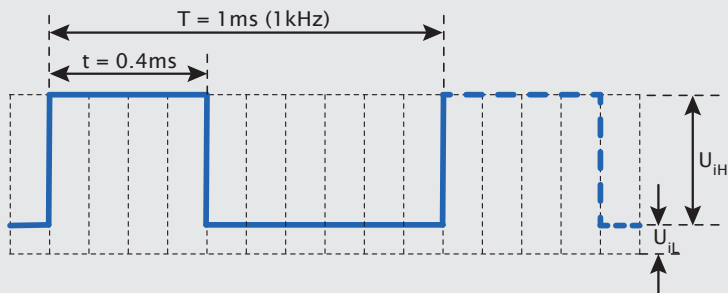
Ostrzeżenie: Aby zapobiec uszkodzeniu pompy, przewodu sygnałowego PWM nigdy nie należy podłączać do napięcia 230V!

Wyście PWM z otwartym kolektorem musi być podłączone do elektroniki ewaluacyjnej za pomocą odpowiedniego rezystora podciągającego (pull-up). Napięcie robocze musi być niższe niż 24,5V. Zalecane rezystory podciągające dla napięcia 20V wynoszą od 4,7 kΩ do 10 kΩ:



Sygnal sterujący PWM jest sygnałem cyfrowym, w którym informacja o prędkości obrotowej zawarta jest w szerokości impulsu. Sygnal 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 od 100 Hz do 5000 Hz.

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

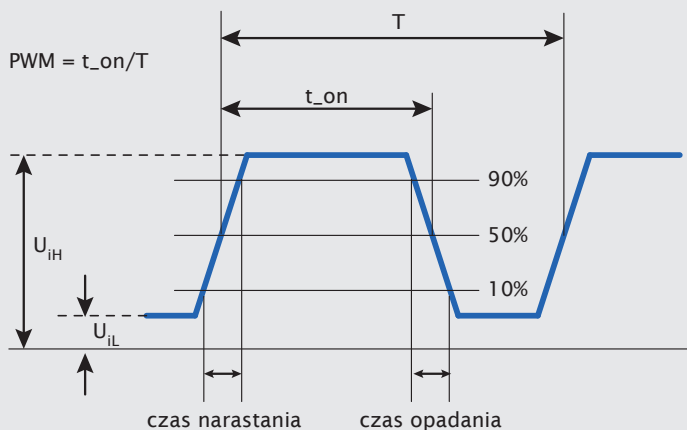
Poziom napięcia sygnału wejściowego U_{iH} : 4V – 24,5V

Poziom napięcia dla niskiego poziomu $U_{iL} < 0.7V$

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



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

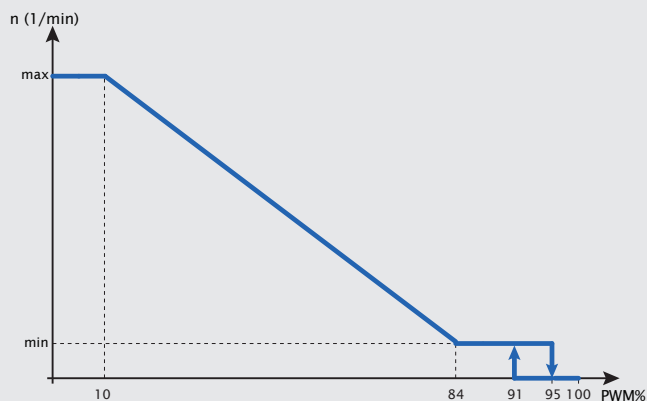


8.2 Charakterystyka grzewcza

W zakresie od 0% do 10% wartości sygnału PWM pompa pracuje z maksymalną prędkością obrotową ze względów bezpieczeństwa.

(Pod warunkiem, że przy wyborze poziomu pracy pompa została ustawiona w trybie stałej prędkości obrotowej III (rozdział 7.3)).

Zapewnia to przepływ ciepła wytworzonego przez generator w przypadku awarii sterownika PWM lub przzerwania kabla. Środek ten ma na celu zapobieganie przegrzaniu systemu. W zakresie od 91% do 95% wartości sygnału PWM, histereza zapobiega ciągłemu przełączaniu pompy, gdy sygnał PWM oscyluje wokół punktu przełączania.



Sygnał wejściowy PWM (%)	Status pompy
0	Brak sygnału wejściowego PWM. Pompa jest sterowana wewnętrznie.
$0 < \text{PWM} \leq 10$	Pompa pracuje z maksymalną prędkością obrotową
$10 < \text{PWM} \leq 84$	Pompa pracuje ze zmienną prędkością obrotową. Prędkość zmienia się linearnie wraz z sygnałem wejściowym PWM.
$84 < \text{PWM} \leq 91$	Pompa pracuje z minimalną prędkością obrotową
$91 < \text{PWM} \leq 95$	Zakres histerezy: wł/wył
$95 < \text{PWM} \leq 100$	Tryb gotowości: wył

Symbol na wyświetlaczu	Opis
	Tryb PWM1. Wyświetlacz pokazuje naprzemiennie aktualny pobór mocy elektrycznej i tryb „P1”.

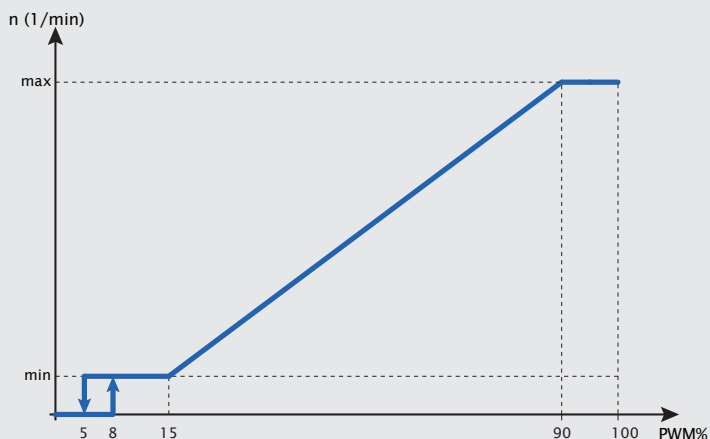
8.3 Charakterystyka solarna

W zakresie od 0% do 5% wartości sygnału PWM pompa zatrzymuje się ze względów bezpieczeństwa. Jeżeli sygnał PWM zostanie wyłączony, np. z powodu awarii sterownika lub przzerwania kabla, pompa zatrzymuje się, co zapobiega przegrzaniu systemu solarnego. W zakresie od 5% do 8% sygnału PWM histereza zapobiega ciągłemu przełączaniu pompy, gdy sygnał PWM oscyluje wokół punktu przełączania.

(Aby pompa działała z maksymalną prędkością obrotową w zakresie od 98% do 100% wartości PWM, podczas wybierania poziomu pracy musi zostać ustawiona w trybie stałej prędkości obrotowej (rozdział 7.3)).



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX



Sygnał wejściowy PWM (%)	Status pompy
0	Pompa zatrzymuje się
$0 < \text{PWM} \leq 5$	Tryb gotowości: wył
$5 < \text{PWM} \leq 8$	Zakres histerezy: wł/wył
$8 < \text{PWM} \leq 15$	Pompa pracuje z minimalną prędkością obrotową
$15 < \text{PWM} \leq 90$	Pompa pracuje ze zmienną prędkością obrotową. Prędkość zmienia się linearnie wraz z sygnałem wejściowym PWM.
$90 < \text{PWM} \leq 98$	Pompa pracuje z maksymalną prędkością obrotową
$98 < \text{PWM} \leq 100$	Pompa przełącza się w tryb sterowania wewnętrznego

Symbol na wyświetlaczu	Opis
	Tryb PWM2. Wyświetlacz pokazuje naprzemiennie aktualny pobór mocy elektrycznej i tryb „P2”.

8.4 Sygnał zwrotny PWM (informacje o przepływie)

Sygnał zwrotny PWM umożliwia przesyłanie informacji o statusie pracy pompy do zewnętrznego systemu sterowania. Zawiera on informacje o bieżącym przepływie 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:



Pos.	Seria pomp	Opis
A	80-XX PWM	Nachylenie: 7/8 %PWM/W
	100-XX PWM	Nachylenie: 7/12 %PWM/W
	120-XX PWM	Nachylenie: 7/18 %PWM/W
B	80-XX PWM	Nasylenie przy 80 W
	100-XX PWM	Nasylenie przy 120 W
	120-XX PWM	Nasylenie przy 180 W



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

Przegląd definicji sygnałów wyjściowych

Sygnał (%)	QT* (s)	Definicja	DT* (s)	Priorytet*
0-70	/	Pompa pracuje	/	6
75	0	Ostrzeżenie	0	5
85	0-30	Pompa zatrzymuje się. Usterka elektryczna.	1-12	3
90	30	Pompa zatrzymuje się. Blokada wirnika.	12	2
95	0	Pompa w gotowości (zatrzymana przez sygnał PWM)	0	1
Częstotliwość wyjściowa: 75Hz±5%				

* QT = (Qualification time= czas kwalifikacji) Ta wartość wskazuje, jak długo musi utrzymywać się dany tryb, żeby mógł nastąpić prawidłowy sygnał zwrotny.

* DT = (Disqualification time= czas dyskwalifikacji) Ta wartość wskazuje czas, po którym następuje reset komunikatu o błędzie, jeżeli błąd już nie występuje.

* Priorytet = ta wartość wskazuje priorytet, z jakim zgłaszany jest dany tryb pracy pompy. Im niższa liczba, tym wyższy priorytet.

9 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji

Wskazówka

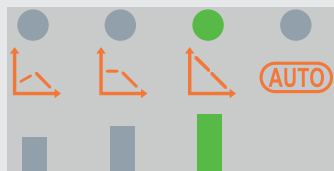
Należy prawidłowo napełnić i odpowietrzyć instalację.

Aby odpowietrzyć pompę, należy ustawić układ elektroniczny na poziomie stałej prędkości obrotowej III, pompa powinna pracować w tej konfiguracji przez co najmniej 20 minut. Po zakończeniu tej procedury można ustawić wybrany tryb pracy pompy.

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

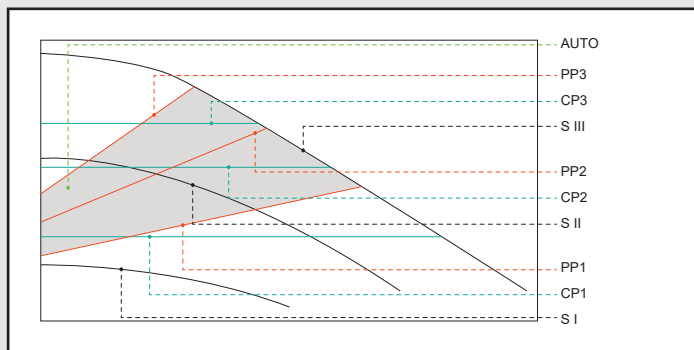
Ostrzeżenie! Istnieje ryzyko poparzenia!

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



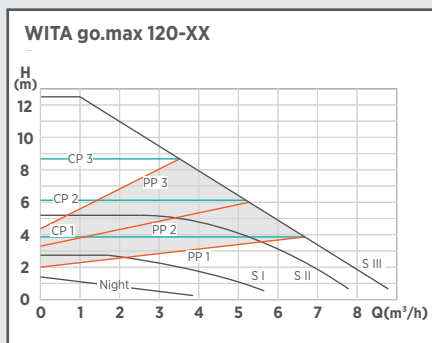
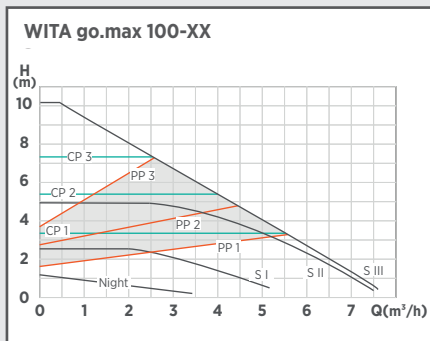
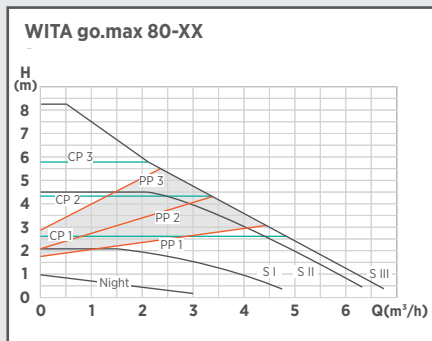
10 Zależność pomiędzy ustawieniami pompy a jej wydajnością

Zależność pomiędzy ustawieniami pompy a jej wydajnością pokazują krzywe charakterystyk.

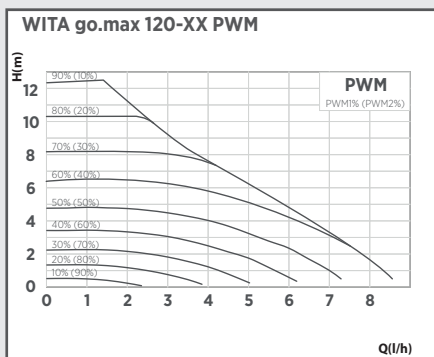
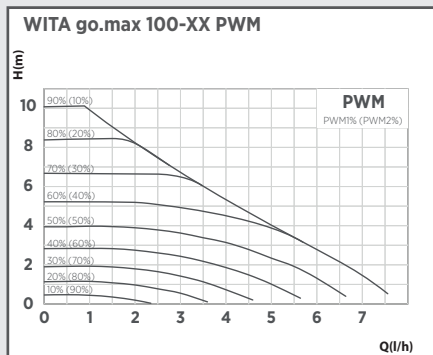
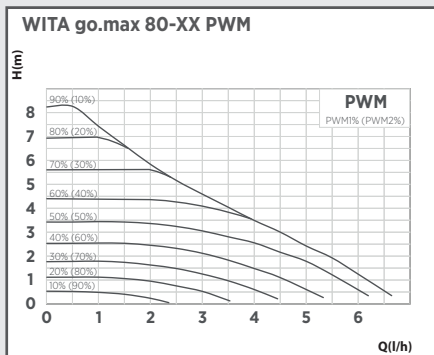


11 Charakterystyki wydajności

11.1 Charakterystyki sterowania wewnętrznego

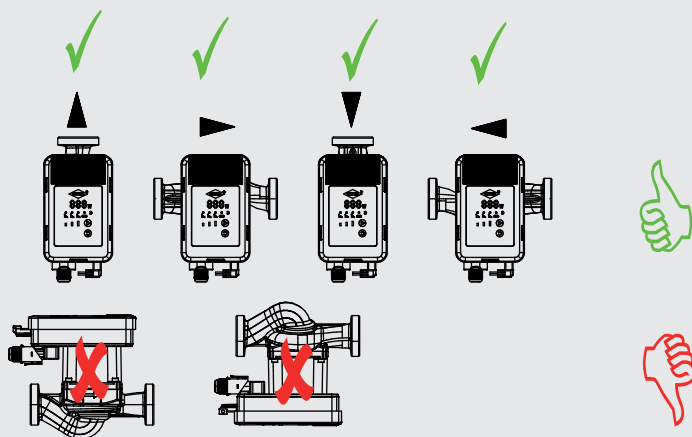


11.2 Charakterystyki sterowania zewnętrznego PWM



12 Montaż

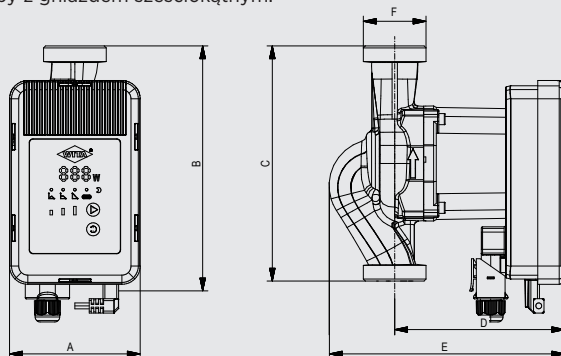
Prawidłowa pozycja montażowa silnika



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.

Wymiary montażowe



Artykuł	A	B	C	D	E	F
XX-25-180	100	188	180	130	180	G 1½"
XX-32-180						G 2"

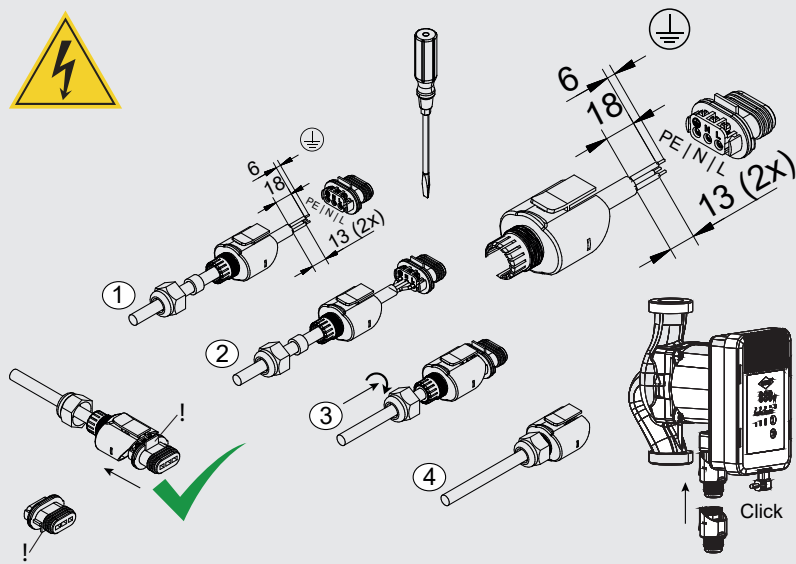
13 Przyłącze elektryczne

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.

Przekrój poprzeczny przewodu nie może być mniejszy niż 0.75 mm².
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.





WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

- 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 kabla.
- Nie umieszczać żadnych przedmiotów na kablu.
- 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.

14 Konserwacja i serwis

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, czyszczenia i napraw należy odłączyć system od zasilania i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem przez osoby nieupoważnione. W przypadku wysokich temperatur wody oraz wysokich ciśnień w instalacji należy najpierw odczekać, aż pompa ostygnie. **Istnieje ryzyko poparzenia!**



15 Usterki, ich przyczyny i usuwanie

Prace konserwacyjne lub próby napraw mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, czyszczenia i napraw należy odłączyć system od zasilania i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem przez osoby nieupoważnione. W przypadku wysokich temperatur wody oraz wysokich ciśnień w instalacji należy najpierw odczekać, aż pompa ostygnie. **Istnieje ryzyko poparzenia!**

Schemat usterki lub kod błędu	Możliwa przyczyna	Działania zaradcze
Pompa nie tłoczy, wyświetlacz się nie świeci	Błąd zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania pompy. W razie potrzeby ponownie włączyć wyłącznik automatyczny.
Pompa pracuje, ale nie tłoczy wody	Powietrze w instalacji	Odpowietrzyć instalację
	Zamknięta zasuwa	Otworzyć zasuwę odcinającą
Pompa hałasuje	Powietrze w pompie	Odpowietrzyć pompę
	Zbyt niskie ciśnienie w instalacji	Zwiększyć ciśnienie zasilania
	Uszkodzone naczynie wzbiornicze	Sprawdzić objętość gazu w naczyniu wzbiorniczym
Budynek nie nagrzewa się	Nieprawidłowe ustawienie pompy	Zwiększyć wartość zadaną (patrz rozdział 7.3 instrukcji).
	Włączony tryb nocny	Wyłączyć tryb nocny
Brak automatycznej regulacji mocy na poziomach ciśnienia proporcjonalnego	Otwarty zawór przelewowy zainstalowany w systemie uniemożliwia regulację	Usunąć lub zamknąć zawór przelewowy
E1	Blokada wirnika	Odłączyć pompę od źródła zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym uruchomieniem. Jeżeli to możliwe, należy zamknąć zawór odcinający przed i za pompą lub spuścić wodę. W zależności od stanu pracy instalacji może dojść do wycieku gorącej wody! Istnieje ryzyko poparzenia! Poluzować głowicę silnika przez odkręcenie 4 śrub z gniazdem sześciokątnym i zdjąć głowicę pompy. Musi istnieć możliwość łatwego demontażu wirnika pompy. Należy usunąć ewentualne zanieczyszczenia lub ciała obce i ponownie zamontować pompę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.
E2	Błąd elektroniki	Odłączyć pompę od zasilania na co najmniej 1 minutę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.
E3	Pod napięcie lub przepięcie	Odłączyć pompę od zasilania na co najmniej 1 minutę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.
E4	Przetężenie, zwarcie	Wymienić pompę
E5	Zabezpieczenie termiczne	Odłączyć pompę od zasilania na co najmniej 1 minutę. Jeżeli usterka nadal występuje, należy wymienić pompę.
E6	Błąd sprzętu	
E7	Zabezpieczenie przed suchobiegiem	W razie potrzeby odpowietrzyć i ponownie napełnić instalację grzewczą.

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



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

16 Utylizacja

Wskazówka

Pompy ani jej poszczególnych części nie należy wyrzucać do odpadów domowych, lecz zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska!

W tym celu należy skorzystać z usług publicznych lub prywatnych firm zajmujących się utylizacją odpadów.



Lista materiałów stosowanych do produkcji naszych wyrobów (informacje dotyczące recyklingu):

Grupa montażowa	Komponent	Materiały/surowce
Obudowa	obudowa głowicy silnika	aluminium, lakier nawierzchniowy na bazie wody
	podstawa pompy	żeliwo szare
	skrzynka zaciskowa	tworzywo sztuczne, aluminium
	uszczelnienie	guma
	śruby	stal
	tabliczka znamionowa	tworzywo sztuczne
Jednostka napędowa	stojan	stal nierdzewna, miedź i tworzywo sztuczne
	wirnik	tworzywo sztuczne
	płaszcz wirnika	stal nierdzewna
	pierścień dwudzielny	stal nierdzewna
	łożysko/wał napędowy	ceramika
	rotor	stal nierdzewna, tworzywo sztuczne, ferryt lub neodym
Moduł elektroniczny	płytki drukowane	różne materiały
	przewód przyłączeniowy	miedź, tworzywo sztuczne
	wtyczka przyłączeniowa	miedź, tworzywo sztuczne, guma
Pozostałe	izolacja	ekspandowany polipropylen (EPP)

17 Dodatkowe 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.



WITA go.max 80-XX | 100-XX | 120-XX

ANMERKUNGEN/NOTES/NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

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 | 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 | info@wita.pl

Stand: 24.10.2023 · Produktionsbedingte Abweichungen in Maßen und Ausführungen behalten wir uns vor.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Last update: 24.10.2023 · We reserve the right of production-related deviations in dimensions
and designs as well the right of errors and technical alterations

Ostatnia aktualizacja: 24.10.2023 · Zastrzegamy sobie prawo do odchyżeń w wymiarach i wzorach
uwarunkowanych produkcyjnie. Błędy i zmiany techniczne zastrzeżone.

| www.wita.de | www.wita.pl |