

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD



D

ORIGINAL EINBAU- UND
BETRIEBSANLEITUNG

SEITE 2-24



Inhalt

1	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 Ersatzteilherstellung	7
2.9	Unzulässige Betriebsweisen	8
3	Transport und Lagerung	8
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
5	Angaben über das Erzeugnis	9
5.1	Technische Daten WITA go.future 2 - 40-XX LCD / 60-XX LCD	9
5.2	Lieferumfang	10
6	Beschreibung der Pumpe	10
7	Pumpeneinstellungen und Förderleistung	10
7.1	Die Tasten	10
7.2	Die Anzeige	11
7.3	Auswahl des Betriebsart und Betriebsstufe	11
7.4	Automatische Nachtabsenkung	13
7.5	Permanente Nachtabsenkung	14
7.6	Entlüftungsprogramm	14
7.7	Tastensperre	15
8	Optionale Sonderfunktion PWM/ 0-10V Eingang	15
8.1	Heizungskennlinie P1 (PWM Version) oder A1 (0-10V Version)	16
8.2	Solarkennlinie P2 (PWM Version) oder (0-10V Version)	17
9	Montage	19
10	Elektrischer Anschluss	19
10.1	Montage des Netzsteckers	20
11	Anlage füllen und entlüften	20
12	Wartung und Service	21
13	Störungen, Ursachen und Beseitigungen	21
14	Entsorgung	23



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Name des Ausstellers: WITA-Wilhelm Taake GmbH
Pumpen-, Armaturen- und Regeltechnik
Böllingshöfen 85
D-32549 Bad Oeynhausen

Gegenstand der Erklärung: Heizungs-Umwälzpumpe

Typ: WITA go.future 2

Ausführung: 40-XX LED, 60-XX LED
40-XX LCD, 60-XX LCD
light 40-XX, light 60-XX

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

Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EU

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

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

EN 61000-3-2 : 2014

EN 61000-3-3 : 2013

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG

Ökodesign-Anforderungen 641/2009 und 622/2012

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012

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

RoHS 2011/65/EU

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch:

Frank Kerstan
Geschäftsleitung

Bad Oeynhausen, 10.03.2019



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 usw.) 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:

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

2.3 Personalqualifikation

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



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

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



2.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Mögliche Gefährdungen sind zum Beispiel:

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

2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

2.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

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

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

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



2.7 Sicherheitshinweise für Montage und Wartungsarbeiten

Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, dass alle Montage- oder Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Sie müssen sich vorher anhand der Bedienungsanleitung mit dem Produkt vertraut gemacht haben. Arbeiten an der Pumpe sind grundsätzlich nur im Stillstand der Anlage zulässig.

Es muss eine sichere Trennung vom Stromnetz erfolgen. Hierzu den Gerätestecker abziehen. Vorgeschriebene Vorgehensweisen zum Stillsetzen sind gegebenenfalls aus der Betriebsanleitung zu entnehmen. Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Schutzeinrichtungen, wie zum Beispiel ein Berührungsschutz wieder vorschriftsmäßig anzubringen.

2.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen oder Umbau des Produktes sind nur in vorheriger Absprache mit dem Hersteller zulässig. Für Reparaturen sind nur Originalersatzteile zulässig. Es darf nur vom Hersteller



zugelassenes Zubehör verwendet werden. Werden andere Teile verwendet, so ist eine Haftung des Herstellers für die daraus entstehenden Folgen ausgeschlossen.

2.9 Unzulässige Betriebsweisen

Wird die Pumpe vom Netz getrennt, muss vor Wiedereinschalten eine Wartezeit von mindestens 1 Minute eingehalten werden. Die Einschaltstrombegrenzung der Pumpe ist sonst wirkungslos und es kann zu Funktionsstörungen, oder Beschädigungen eines evtl. angeschlossenen Heizungsreglers kommen. Die Betriebssicherheit der Pumpe ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Punkt 4 dieser Betriebsanleitung ist hierbei zu beachten. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte sind unbedingt einzuhalten.



3 Transport und Lagerung

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

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

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



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

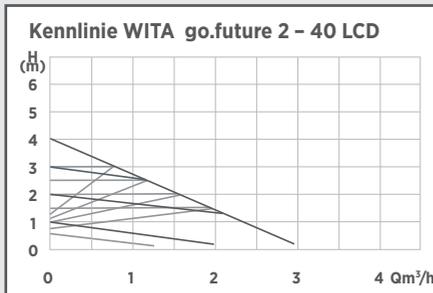
4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WITA Hocheffizienzpumpen WITA go.future 2 sind für das Umwälzen von Warmwasser in Zentralheizungen konzipiert und eignen sich auch zur Förderung dünnflüssiger Medien im Bereich Industrie und Gewerbe. Sie sind auch für solartechnische Anlagen geeignet.

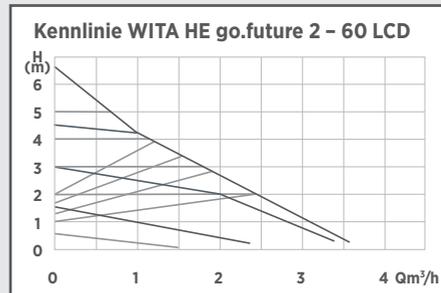


5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Technische Daten WITA go.future 2 - 40 LCD | 60 LCD



go.future 2 - 40 LCD



go.future 2 - 60 LCD

Maximale Förderhöhe	4,0 m	6,0 m
Maximaler Durchfluss	2.800 l/h	3.600 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	3 - 23	3 - 41
Versorgungsspannung	1 x 230V 50Hz	
Emissions-Schalldruckpegel	< 40 dB(A)	
EEL	≤ 0,18	≤ 0,20
Schutzart	IP 42	
Wärmeklasse	TF 110	
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C	
Medientemperatur	+5 bis 110 °C	
Systemdruck Max.	10 bar (1 MPa)	
Zugelassene Fördermedien	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykolgemische 1:1	

Zulaufdruck

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

zulässiger Einsatzbereich

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

**Vorsicht!**

Unzulässige Fördermedien können die Pumpe zerstören, sowie Personenschäden hervorrufen.

Unbedingt Herstellerangaben und Sicherheitsdatenblätter berücksichtigen!

Hinweis

5.2 Lieferumfang

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

6 Beschreibung der Pumpe

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

7 Pumpeneinstellung und Förderleistung

Beschreibung der Bedienelemente

7.1 Die Tasten

Alle Funktionen der Pumpe sind mit nur zwei Tasten steuerbar.

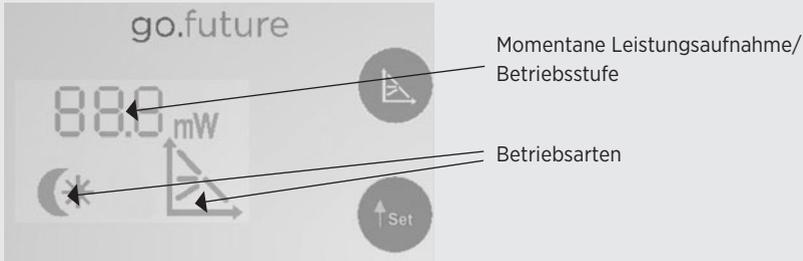
Mit der unteren „Set“ Taste kann die Nachtabsenkung ein- und ausgeschaltet und wenn die Pumpe im Einstellmodus ist auch die Betriebsstufe verändert werden.

Mit der oberen Taste werden abhängig von der Länge des Tastendrucks unterschiedliche Funktionen ausgelöst.

- kurzer Tastendruck (< 1 Sek.): Pumpe in den Einstellmodus schalten
- langer Tastendruck (1 – 3 Sek.): Sonderfunktion automatische Entlüftung ein oder ausschalten
- langer Tastendruck (3 – 5 Sek.): Sonderfunktion externe Steuerung (PWM/0-10V) einschalten
- langer Tastendruck (> 6 Sek.): Sonderfunktion Tastensperre ein- und ausschalten

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

7.2 Die Anzeige



Wird die Pumpe mit der Netzspannung verbunden, werden im Abstand von ca. 1 Sekunde die Firmwareversion und der Typ angezeigt.

(zum Beispiel: F01, A04 dies bedeutet: Firmware 01, 4m Pumpe oder zum Beispiel: F01, A06 dies bedeutet: Firmware 01, 6m Pumpe)

Danach schaltet die Pumpe in den Normalbetrieb um. Auslieferungszustand ist Konstantdrehzahlstufe 4.

Wenn länger als 3 Sekunden keine Veränderung an der Pumpe vorgenommen wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung ab. Sobald eine Taste gedrückt wird, schaltet sie sich wieder ein.

7.3 Auswahl der Betriebsart und Betriebsstufe

 1. **Konstantdrehzahlregelung**

Bei dieser Betriebsart dreht die Pumpe über die gesamte Kennlinie mit einer konstanten Drehzahl.

 2. **Konstantdruckregelung**

In dieser Regelungsart wird der von der Pumpe erzeugte Druck konstant gehalten. Diese Regelungsart ist besonders für den Betrieb in Fußbodenheizungen geeignet.

 3. **Proportionaldruckregelung**

Die Regelung der Pumpe erfolgt nach dem Proportionaldruckverfahren. Hierbei wird der von der Pumpe erzeugte Druck an den sich ändernden Förderstrom angepasst. Diese Betriebsart eignet sich besonders, wenn die Pumpe für den Einsatz als Heizungsumwälzpumpe vorgesehen ist.

Ab Werk ist die Pumpe auf die höchste Konstantdrehzahlstufe eingestellt. Nach einem Reset (Seite 19) startet die Pumpe auch auf dieser Stufe.



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

Durch kurzes Drücken der oberen Taste (< 1 Sek.) wird der Elektronik signalisiert, dass die Einstellung verändert werden soll.

Die im Display angezeigte momentan eingestellte Betriebsart und Betriebsstufe blinkt.

Durch wiederholtes kurzes Drücken der oberen Taste können die Betriebsarten Konstantdrehzahl, Konstantdruck und Proportionaldruck fortlaufend durchgeschaltet werden.

Die ausgewählte Betriebsart wird durch das entsprechende Kennliniensymbol angezeigt.

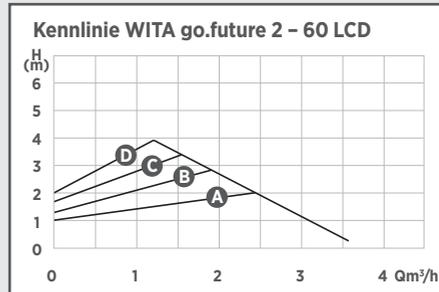
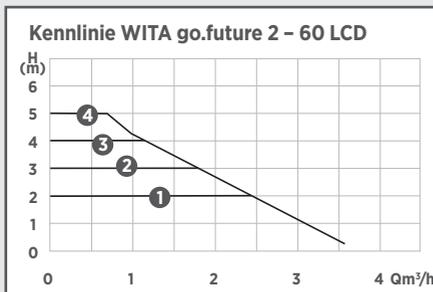
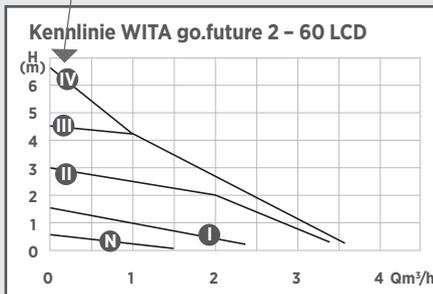
Durch kurzes Drücken der unteren „Set“ Taste werden die Betriebsstufen fortlaufend durchgeschaltet. In der jeweiligen Betriebsart besteht die Auswahl zwischen vier unterschiedlichen Betriebsstufen (Kennlinien). Die eingestellte Stufe wird durch den veränderten Zahlenwert im Display angezeigt. In der nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, welcher Zahlenwert welcher Stufe entspricht.

Nach ca. 3 Sekunden ohne Tastendruck endet das Blinken der Anzeige und die Einstellung ist übernommen.

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

In der Nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, welcher Zahlenwert welcher Stufe entspricht:

Betriebsstufe	Betriebsart	40-LCD	60-LCD
D	Proportionaldruck	1.4m	1.9m
C		1.2m	1.6m
B		1.0m	1.3m
A		0.8m	1.0m
4		Konstantdruck	3.0m
3		2.5m	4.0m
2		2.0m	3.0m
1		1.5m	2.0m
IV		Konstantdrehzahl	4.0m
III		3.0m	4.5m
II		2.0m	3.0m
I		1.0m	1.5m





WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

7.4 Automatische Nachtabsenkung

Voraussetzungen für die automatische Nachtabsenkung:

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

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

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

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

Funktionsweise der automatischen Nachtabsenkung

Zur Aktivierung der Nachtabsenkung ist die untere „Set“ Taste zu drücken. Wenn das Sonne/Mond Symbol im Display angezeigt wird, ist die Nachtabsenkung aktiviert und die Pumpe schaltet automatisch zwischen Normalbetrieb und Nachtabsenkung um. Die Umschaltung ist abhängig von der Vorlauftemperatur.

Die Pumpe schaltet automatisch auf Nachtabsenkung um, wenn die Vorlauftemperatur innerhalb von 1 Stunde um mehr als 15°-20°C sinkt.

Die Umschaltung auf Normalbetrieb erfolgt ohne Verzögerung, sobald die Vorlauftemperatur wieder um 3 °C angestiegen ist. Um die Nachtabsenkung zu deaktivieren ist die untere „Set“ Taste erneut zu drücken.

7.5 Permanente Nachtabsenkung

Die Nachtabsenkung lässt sich auch permanent einschalten. Nach Aktivierung der automatischen Nachtabsenkung muss die untere „Set“ Taste erneut für 3 Sekunden gedrückt werden.

Nach Loslassen der Taste **blinkt** das im LCD Display angezeigte Sonne/Mond Symbol.

Die Pumpe läuft jetzt mit der geringstmöglichen Leistung. (Mindestbetrieb, Kennlinie N)

Die Pumpe bleibt dauerhaft im abgesenkten Betrieb bis

- zum nächsten Druck der unteren „Set“ Taste
- zur Erhöhung der Vorlauftemperatur

dann aktiviert sich die automatische Nachtabsenkung, ebenso nach einem Stromausfall.

7.6 Entlüftungsprogramm

Zum Starten des Entlüftungsprogramms muss die obere Taste solange gedrückt gehalten werden, bis im Display ein Lauflicht im Kreis zu leuchten beginnt. (ca. 1- 3 Sek.)

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

Um das Entlüftungsprogramm zu starten muss innerhalb von 5 Sek. zur Bestätigung die untere „Set“ Taste gedrückt werden. Im Display wird jetzt zusätzlich zum Laufflicht die Zahl 9 angezeigt. Es wird von 9 bis 1 heruntergezählt und das Programm durchläuft 9 Stufen mit unterschiedlichen Drehzahlen und unterschiedlicher Dauer. Sind diese 9 Stufen beendet kehrt die Pumpe in die Stufe zurück die vor Starten des Entlüftungsprogramms eingestellt war.

Der Ablauf kann durch erneutes langes Drücken (ca. 3 Sek.) der oberen Taste vorzeitig beendet werden. Die Pumpe kehrt dann in die Stufe zurück die vor Starten des Entlüftungsprogramms eingestellt war.

7.7 Tastensperre

Nachdem die Pumpe eingestellt worden ist gibt es die Möglichkeit eine Tastensperre einzuschalten. Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Verstellen der Pumpe verhindert.

Zum Einschalten der Sperre muss die obere Taste solange gedrückt gehalten werden, bis im Display L1 angezeigt wird (> 6 Sek.) (L1 = Lock ON).

Soll die Tastensperre deaktiviert werden muss die obere Taste solange gedrückt gehalten werden bis L0 angezeigt wird (L0 = Lock OFF).

Die Tastensperre kann auch durch ein Zurücksetzen der Pumpe in den Auslieferungszustand deaktiviert werden. (Siehe Kapitel 13 Störungen, Ursachen und Beseitigungen)

8 Optionale Sonderfunktion PWM/ 0-10V Eingang

Diese Funktion erlaubt die Drehzahlregelung der Pumpe durch eine externe Steuerung. Um diese Funktion nutzen zu können, muss die Pumpe mit einem entsprechenden Eingang ausgestattet sein. (Entweder PWM oder 0-10V)

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

Die Leitungslänge darf maximal 3m betragen!

Eine Polung des PWM Signals muss nicht beachtet werden.

Die Polung der 0-10V Leitung muss BLAU = GND/Masse und BRAUN = 0-10V Signal entsprechen.

Das PWM/0-10V Anschlusskabel ist für einen Betrieb an einer Betriebsnennspannung von 230V AC anzuführen.

Die anzuschließende Gegenstelle:

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

Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn das PWM/0-10 V Signal fachgerecht angeschlossen wurde.

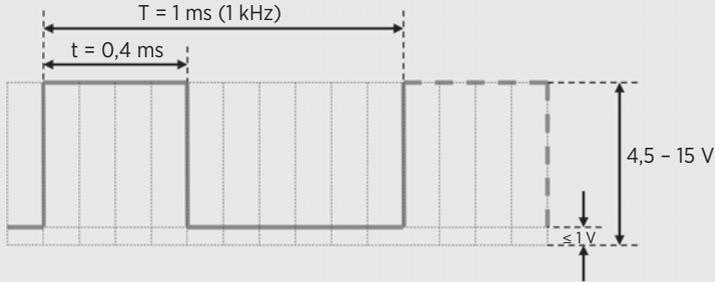




WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

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

Beispiel eines 40% PWM Signals:



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

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

Für T sind Frequenzen zwischen 100 Hz und 1 kHz zulässig.

Das 0-10 V Signal ist ein analoges Steuersignal, bei dem die Drehzahlinformation in der Höhe der Spannung enthalten ist. Das Steuersignal muss folgenden Anforderungen entsprechen: Der zulässige Eingangsspannungsbereich ist 0 V bis +10 V. Die Eingangsimpedanz der Messschaltung beträgt 13,3 kOhm.

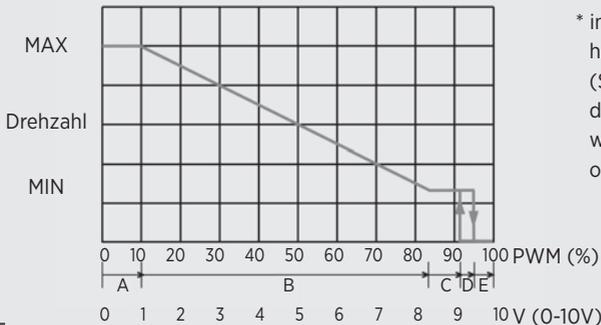
8.1 Heizungskennlinie P1 (PWM Version) oder A1 (O-10V Version)

Um die Heizungskennlinie einzustellen ist die obere Taste solange zu drücken bis PO* oder AO* angezeigt wird. (PO= PWM Regelung aus/ AO= Analog Regelung aus)

Durch Drücken der unteren „Set“ Taste kann dieser Wert auf P1 bzw. A1 verändert werden.

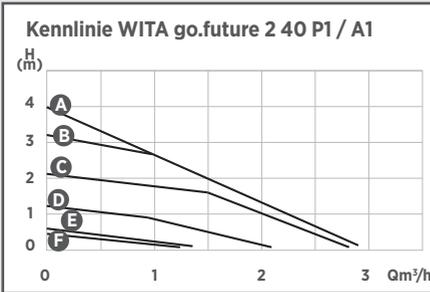
Nach 5 Sekunden ohne Tastendruck wird die Funktion aktiviert und in der Anzeige wird abwechselnd der aktuelle Verbrauch und P1 bzw. A1 angezeigt.

Ist eine externe Steuerung nicht mehr gewünscht ist PO bzw. AO einzustellen.

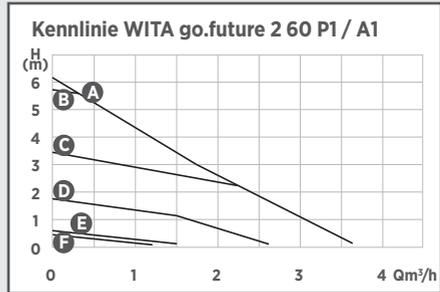


* im Auslieferungszustand steht hier PO oder AO.
(Sind bereits Veränderungen in den Einstellungen durchgeführt worden kann hier auch die Zahl 1 oder 2 stehen)

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD



- A < 10% PWM / < 1V (MAX Kennlinie)
- B 20% PWM / 2V
- C 40% PWM / 4V
- D 60% PWM / 6V
- E 80% PWM / 8V
- F 90% PWM / 9V (MIN Kennlinie)
- 100% PWM / 10V → Pumpe AUS



- A < 10% PWM / < 1V (MAX Kennlinie)
- B 20% PWM / 2V
- C 40% PWM / 4V
- D 60% PWM / 6V
- E 80% PWM / 8V
- F 90% PWM / 9V (MIN Kennlinie)
- 100% PWM / 10V → Pumpe AUS

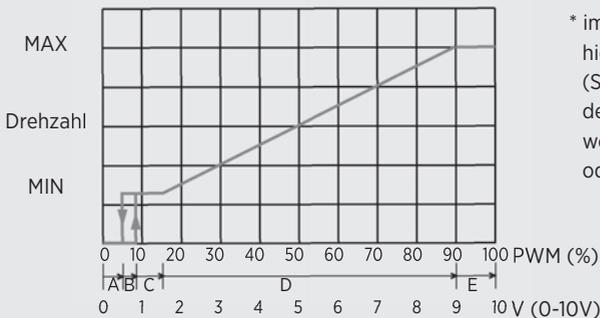
8.2 Solarkennlinie P2 (PWM Version) oder A2 (0-10V Version)

Um die Solarkennlinie einzustellen ist die obere Taste solange zu drücken bis P0* oder A0* angezeigt wird. (P0= PWM Regelung aus/ A0= Analog Regelung aus)

Durch wiederholtes Drücken der unteren unteren „Set“ Taste kann dieser Wert auf P2 bzw. A2 verändert werden.

Nach 5 Sekunden ohne Tastendruck wird die Funktion aktiviert und in der Anzeige wird abwechselnd der aktuelle Verbrauch und P2 bzw. A2 angezeigt.

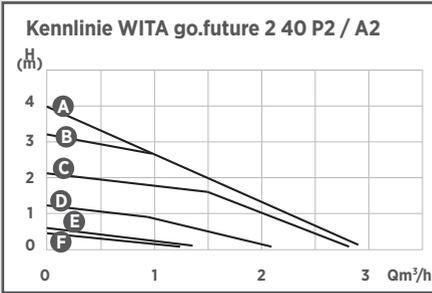
Ist eine externe Steuerung nicht mehr gewünscht ist P0 bzw. A0 einzustellen.



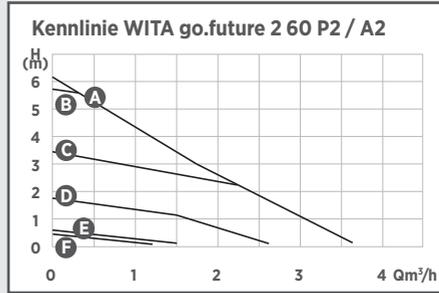
* im Auslieferungszustand steht hier P0 oder A0.
(Sind bereits Veränderungen in den Einstellungen durchgeführt worden kann hier auch die Zahl 1 oder 2 stehen)



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD



- A > 90% PWM / > 9V (MAX Kennlinie)
- B 80% PWM / 8V
- C 60% PWM / 6V
- D 40% PWM / 4V
- E 20% PWM / 2V
- F 10% PWM / 1V (MIN Kennlinie)
- <5% PWM / < 0,5V → Pumpe AUS



- A > 90% PWM / > 9V (MAX Kennlinie)
- B 80% PWM / 8V
- C 60% PWM / 6V
- D 40% PWM / 4V
- E 20% PWM / 2V
- F 10% PWM / 1V (MIN Kennlinie)
- <5% PWM / < 0,5V → Pumpe AUS

9 Montage

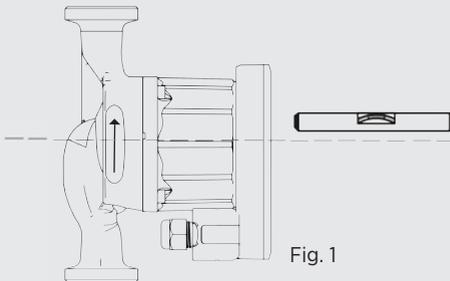


Fig. 1

Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegendem Pumpenmotor durchführen (Richtungspfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die Flussrichtung an) (Fig. 1). Bei Wärmedämmarbeiten darauf achten, dass der Pumpenmotor und das Elektronikgehäuse nicht gedämmt werden. Soll die Einbaulage geändert werden, so muss das Motorgehäuse wie folgt gedreht werden (Fig. 2a bis 2d):

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

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD



Fig. 2a

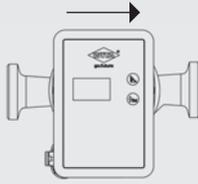


Fig. 2b



Fig. 2c

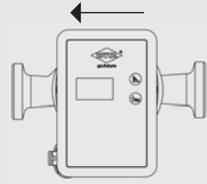


Fig. 2d

10 Elektrischer Anschluss

Achtung Lebensgefahr!

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

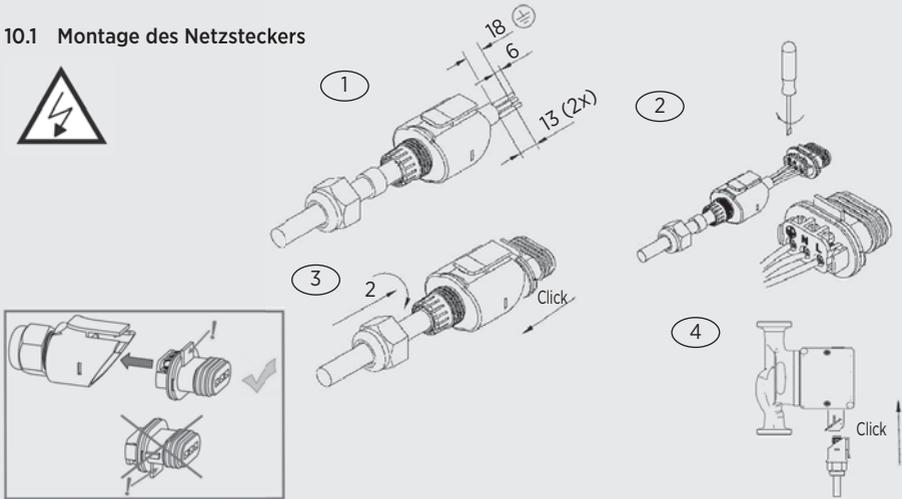
- Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß der geltenden Vorschriften (z. B. IEC, VDE usw.) durchführen lassen!
- Stromart und Spannung müssen den Angaben des Typenschildes entsprechen.
- Vorschriften der lokalen Energieversorger beachten!
- Unfallverhütungsvorschriften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





WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

10.1 Montage des Netzsteckers



Schließen Sie das Netzkabel wie dargestellt an die Pumpe an. **Vorsicht Netzspannung!** Unbedingt die erforderlichen Schutz-Maßnahmen, VDE-Vorschriften und örtlichen Bestimmungen beachten. Der Leiterquerschnitt darf nicht kleiner als 0,75 mm² sein. Bei Verwendung von feindrähtigen Leitungen sind Aderendhülsen zu benutzen.

11 Anlage füllen und entlüften



Anlage sachgerecht füllen und entlüften. Um die Pumpe zu entlüften, sollte das Entlüftungsprogramm gestartet werden. (siehe Abschnitt 7.6 auf Seite 14)

Nach diesem Vorgang kann die Pumpe in die gewünschte Regelungsart eingestellt werden. Eine unvollständige Entlüftung führt zu Geräuschentwicklung in der Pumpe und Anlage.

Hinweis

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



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

12 Wartung/Service

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



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



13 Störungen, Ursachen und Beseitigungen

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

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert nicht; Anzeige leuchtet nicht	Fehler in der Spannungsversorgung	Netzspannung an der Pumpe überprüfen. Gegebenenfalls Schutzschalter wieder einschalten.
Pumpe läuft; fördert aber kein Wasser	Luft in der Anlage	Pumpe entlüften (siehe Kapitel 7.6 und Kapitel 14 in der Anleitung)
	Schieber geschlossen	Absperrschieber öffnen
Geräusche in der Anlage	Luft im System	Anlage entlüften
	Pumpenleistung zu hoch	Pumpeneinstellungen überprüfen
	Luft in der Pumpe	Pumpe entlüften (siehe Kapitel 7.6 und Kapitel 14 in der Anleitung)
Pumpe macht Geräusche	zu geringer Anlagendruck	Zulaufdruck erhöhen
	Ausdehnungsgefäß defekt	Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen
Gebäude wird nicht warm	Pumpeneinstellung fehlerhaft	Sollwert erhöhen (siehe Kapitel 7.3 in der Anleitung)
Pumpeneinstellungen lassen sich nicht verändern	Fehler im Programmablauf	Pumpe in den Auslieferungszustand zurücksetzen (Reset): * Hierfür Pumpe von der Stromzufuhr trennen und mindesten 15 Sekunden warten. * Stromzufuhr wieder herstellen und dabei eine der Tasten eine Sekunde gedrückt halten. * Nachdem die Taste losgelassen wird befindet sich die Pumpe im Auslieferungszustand, * (höchste Konstantkennlinienstufe) und kann neu eingestellt werden.
Keine automatische Regelung der Leistung in den Proportionaldruck-Stufen.	Ein in der Anlage verbautes geöffnetes Überströmventil verhindert die Regelung	Überströmventil wenn möglich entfernen oder schließen.



WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
In der Verbrauchsanzeige wird E03 angezeigt	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 ! Verbrennungsgefahr ! 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. Bei leichten Blockierungen kann es auch ausreichen, wenn die Rotorwelle mit Hilfe eines Schraubendrehers von Hand gedreht wird. Die Rotorwelle ist nach Öffnen der Entlüftungsschraube zugänglich und hat für diesen Zweck eine Kerbe. Vorsicht ! Es kann heißes Wasser aus der Öffnung austreten ! Verbrennungsgefahr ! Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
Die LCD Hintergrundbeleuchtung blinkt, ohne das etwas angezeigt wird.	Die Pumpe wird nicht mit Netzspannung versorgt. Das Blinken der Anzeige entsteht dadurch, dass der Pumperotor sich durch die Bewegung des Wassers dreht und die Pumpe sich wie ein Generator verhält.	Netzspannung an der Pumpe überprüfen.
In der Verbrauchsanzeige wird E01 angezeigt	Elektronikfehler Überstrom	Pumpe ersetzen
In der Verbrauchsanzeige wird E02 angezeigt	Übertemperatur	Anlagentemperatur absenken Beliebige Taste drücken oder Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
In der Verbrauchsanzeige wird E04 angezeigt	Über-/Unterspannung	Netzspannung überprüfen (Die Pumpe darf nicht mit Phasenanschnitt, Phasenabschnitt oder Pulspaketsteuerung betrieben werden)
In der Verbrauchsanzeige wird E05 angezeigt	Elektronikfehler	Pumpe ersetzen

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

WITA go.future 2 - 40-XX LCD | 60-XX LCD

14 Entsorgung

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

Hinweis

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



WITA - Wilhelm Taake GmbH

HEL-WITA Sp. z o.o.

Böllingshöfen 85 | D-32549 Bad Oeynhausen
Tel.: +49 5734 512380 | Fax: +49 5734 1752
www.wita.de | info@wita.de

Zielonka, ul. Biznesowa 22 | 86-005 Białe Błota
Tel.: + 52 564 09 00 | Fax: + 52 564 09 22
www.hel-wita.com.pl | biuro@hel-wita.com

Stand 01/2019 · Produktionsbedingte Abweichungen in Maßen und Ausführungen behalten wir uns vor.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

As of 01/2019 · Production-related deviations in dimensions and configurations are reserved,
as are technical alterations and errors.

Mise à jour: 01/2019 · Sous réserve de variations dimensionnelles et d'exécution liées à la production.
Sous réserve d'erreurs et de modification techniques.