

NUR ORIGINAL MIT DER RAUTE®



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX



ORIGINAL EINBAU- UND
BETRIEBSANLEITUNG

SEITE 2–21



TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTALLATION
AND OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 22–41



INSTRUKCJA
MONTAŻU I OBSŁUGI

STRONA 42–61



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 Delta HE 75F-XX 100F-XX	9
5.1	Technische Daten Delta HE 120F-XX	10
5.2	Lieferumfang	10
6	Beschreibung der Pumpe	11
7	Pumpeneinstellung und Förderleistung	11
7.1	Die Tasten	11
7.2	Das Display	11
7.3	Auswahl des Betriebszustandes	12
8	PWM / 0-10V Signal	16
9	Montage	17
10	Elektrischer Anschluss	18
10.1	Montage des Netzsteckers (optional)	18
11	Anlage füllen und entlüften	19
12	Wartung und Service	19
13	Störungen, Ursachen und Beseitigungen	20
14	Entsorgung	21



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

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: Delta HE
Ausführung: 75-XX, 100-XX, 120-XX
75F-XX, 100F-XX, 120F-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
Geschäftleitung

Bad Oeynhausen, 07.05.2019



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.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

Hinweis

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

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie zum Beispiel:

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

2.3 Personalqualifikation

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



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

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



2.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Mögliche Gefährdungen sind zum Beispiel:

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

2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

2.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

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

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

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



2.7 Sicherheitshinweise für Montage und Wartungsarbeiten

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

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

2.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

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



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

2.9 Unzulässige Betriebsweisen

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



3 Transport und Lagerung

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

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

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



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

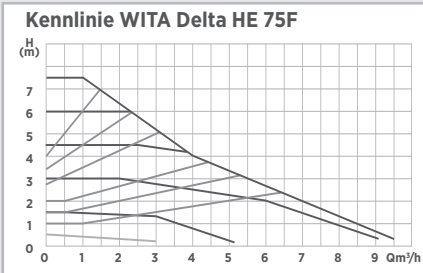
4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WITA Hoch-Effizienzpumpen Delta HE 75F-XX, 100F-XX, 120F-XX 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.

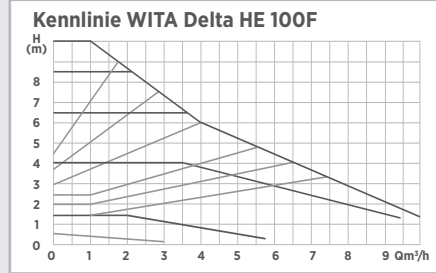


5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Technische Daten Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX



HE 75F-XX



HE 100F-XX

Maximale Förderhöhe	7,5 m	10,0 m
Maximaler Durchfluss	9450 l/h	9950 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	5 - 98	5 - 155
Versorgungsspannung	1 x 230V 50Hz	
Emissions- Schalldruckpegel	< 40dB(A)	
EEL	≤ 0,23	
Schutzart	IP 42	
Wärmeklasse	TF 110	
Umgebungstemperatur	0°C bis 40°C	
Medientemperatur	+5 bis 110°C	
Systemdruck Max.	10 bar (1MPa)	
Zugelassene Fördermedien	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykolgemische 1:1	

Zulaufdruck

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

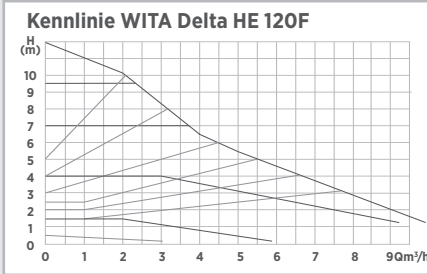
zulässiger Einsatzbereich

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



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

5.1 Technische Daten Delta HE 120F-XX



HE 120F-XX

Maximale Förderhöhe	12,0 m
Maximaler Durchfluss	10.150 l/h
Leistungsaufnahme P1 (W)	5 - 175
Versorgungsspannung	1 x 230V 50Hz
Emissions-Schalldruckpegel	< 40dB(A)
EEL	≤ 0,23
Schutzart	IP 42
Wärmeklasse	TF 110
Umgebungstemperatur	0°C bis 40°C
Medientemperatur	+5 bis 110°C
Systemdruck Max.	10 bar (1MPa)
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 (optional)
- Isolierung

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

6 Beschreibung der Pumpe

In einem durchschnittlichen Haushalt werden 10 bis 20% des Stromverbrauchs durch herkömmliche Standardpumpen verursacht. Mit der Pumpenserie Delta HE haben wir eine Umwälzpumpe entwickelt, die einen Energieeffizienzindex von $\leq 0,23$ aufweist. Durch den Einsatz der WITA Delta HE 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 bei Auswahl der Proportionalkennlinien an den tatsächlichen Bedarf der Anlage an. Sie arbeitet nach dem Proportionaldruckverfahren und hat eine zuschaltbare Nachtabsenkung.

7 Pumpeneinstellung und Förderleistung

Beschreibung der Bedienelemente

7.1 Die Tasten

Alle Funktionen der Pumpe sind mit nur zwei Tasten steuerbar. Werden diese beiden Tasten nur kurz gedrückt ($< 3s$) wird eine andere Funktion ausgelöst als wenn sie lange gedrückt wird ($\geq 3s$).



7.2 Das Display

I. Leistungsaufnahme / Förderhöhe



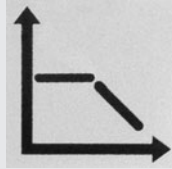
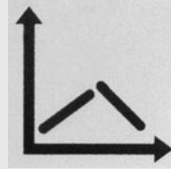

I. Anzeige der augenblicklich aufgenommenen elektrischen Leistung im Wechsel mit der momentan eingestellten Förderhöhe der Pumpe.

Die Displaybeleuchtung wird bei jedem Tastendruck für 10 Sekunden eingeschaltet.



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX


II. Mögliche Anzeigen sind hier:


Regelung mit
KonstantdrehzahlRegelung im
Proportionaldruck-
VerfahrenIII. Das  Symbol erscheint bei aktivierter Nachtabsenkung.

7.3 Auswahl des Betriebszustands

Bei dieser Pumpe haben Sie die Möglichkeit zwischen folgenden Betriebszuständen zu wählen:

- I. Fünf Kennlinien mit festen Drehzahlen
- II. Sechs Kennlinien mit Regelung im Proportionaldruck-Verfahren
- III. Automatische und permanente Nachtabsenkung
- IV. Entlüftungsprogramm
- V. optionale Sonderfunktion PWM Modus/ 0-10V Modus

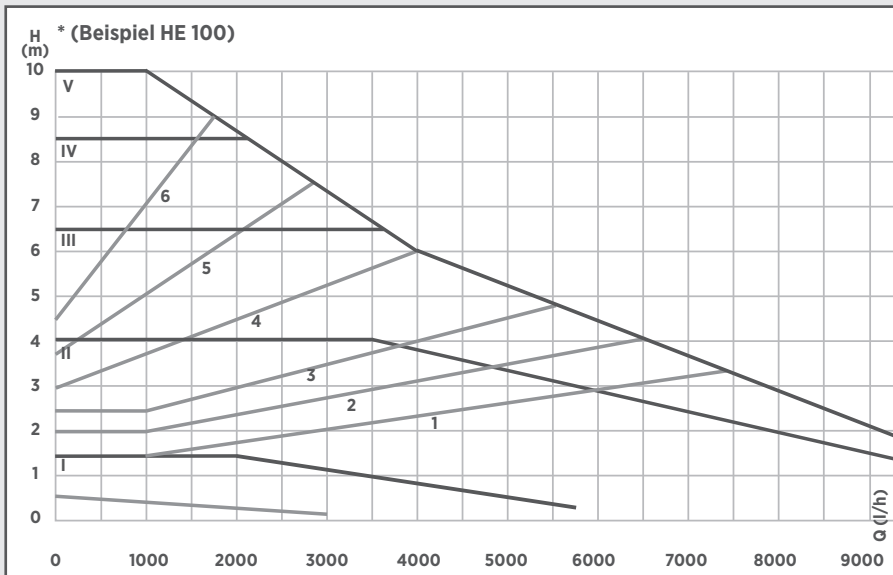
I+II. Zur Auswahl einer Konstant- oder Proportional Kennlinie die  Taste drücken. Das Symbol für die Kennlinienart blinkt nun und durch wiederholtes Drücken auf diese Taste kann zwischen den beiden Betriebsarten hin und hergeschaltet werden.

Durch Drücken der  Taste gelangt man in den Bereich, wo die einzelnen Kennlinien gewählt werden können. Angezeigt wird dies durch Blinken der Höhenangabe im Display. Durch Drücken der + oder - Taste bewegt man sich in der jeweiligen Tabelle auf und ab. Wird länger als 8 sec. keine Taste gedrückt kehrt das Programm automatisch in den Normalbetrieb zurück

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

		Display Anzeige*
		I 1,5 m
		II 4,0 m
		III 6,5 m
		IV 8,5 m
		V 10,0 m

		Display Anzeige*
		1 1,5 m
		2 2,0 m
		3 2,5 m
		4 3,0 m
		5 3,7 m
		6 4,5 m





III 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.

Durch kurzes Drücken der  Taste wird die Nachtabsenkung aktiviert und im Display mit diesem Symbol angezeigt.  Ein erneutes kurzes Drücken deaktiviert diese Funktion wieder. Ist diese Betriebsart gewählt wird automatisch zwischen Normalbetrieb und Nachtabsenkung umgeschaltet. Die Umschaltung ist abhängig von der Vorlauftemperatur. Die Pumpe schaltet automatisch auf Nachtabsenkung um, wenn die Vorlauftemperatur innerhalb von 1 Stunde um mehr als 10° - 15° C sinkt. Im Display wird das dann wie folgt dargestellt:

Die drei Balken werden abwechselnd angezeigt.
Die Umschaltung auf Normalbetrieb erfolgt ohne Verzögerung, sobald die Vorlauftemperatur wieder um 3°C angestiegen ist.




Permanente Nachtabsenkung

Um diese Funktion auszuwählen ist zunächst die automatische Nachtabsenkung einzuschalten. Wird nun die  Taste länger als 5 Sekunden gedrückt, wechselt die Pumpe in die permanente Nachtabsenkung. Dies wird sofort im Display wie folgt dargestellt:
Die drei Balken werden abwechselnd angezeigt.





Die Pumpe bleibt dauerhaft im abgesenkten Betrieb bis:

- Die  Taste erneut länger als 5 Sekunden gedrückt wird.
- zur Erhöhung der Vorlauftemperatur dann aktiviert sich die Automatische Nachtabsenkung, ebenso nach einem Stromausfall.



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

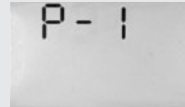
IV Entlüftungsprogramm

Durch längeres Drücken der  Taste wird ein Entlüftungsprogramm gestartet. Dieses Programm betreibt die Pumpe abwechselnd mit unterschiedlichen Drehzahlen. Dies führt im Display zu folgender Anzeige: Das erste Segment ist ein bewegtes Symbol um anzuzeigen, dass das Programm läuft. In Segment 2 und 3 wird angezeigt in welcher der 16 Stufen das Programm sich gerade befindet. Angefangen wird bei Stufe 16 und dann heruntergezählt. Jede Stufe dauert etwa 1 Minute. Nach Ablauf des Gesamtprogramms wird wieder automatisch zur Anzeige des Normalbetriebs zurückgekehrt. Das Entlüftungsprogramm kann durch langes Drücken der  Taste vorzeitig beendet werden.



V PWM/ 0-10V Betrieb

Um die Sonderfunktion PWM/ 0-10V Betrieb nutzen zu können, muss die Pumpe mit einem Zusatzmodul ausgestattet sein. Es ist nur möglich ein PWM oder ein 0-10V Modul einzubauen. Dies sollte bei der Bestellung berücksichtigt werden. Soll diese Funktion genutzt werden ist zunächst in das Kennlinien Auswahlmenu zu wechseln. Dies geschieht durch kurzzeitiges Betätigen der  Taste. Danach dieselbe Taste nochmals drücken, diesmal aber länger als 3 Sekunden. Die Anzeige wechselt zu folgender Darstellung. Durch Betätigen der + oder - Taste kann nun eine von 4 PWM/ 0-10V Betriebsarten ausgewählt werden. Anzeige P-1 bis P-4. Nach 8 Sekunden wechselt die Pumpen in den PWM/ 0-10V Betrieb. Im Display wird nun die Leistung (W) im Wechsel mit dem PWM/ 0-10V-Modus-Namen (P-1 bis P-4) angezeigt. Die Pumpe muss nun mit einem externen PWM/ 0-10V Signal angesteuert werden. Die Anzeige wechselt zwischen Leistung (W) und PWM/ 0-10V-Modus-Name (P-1 bis P-4). Um den PWM Betrieb abzubrechen ist die  Taste kürzer als 3 sec. zu betätigen, um in das Menu zum Auswählen der PWM Betriebsarten zu gelangen. Wird diese Taste länger als 3 Sekunden gedrückt wechselt die Pumpe zum Kennlinien Auswahlmenu und von dort automatisch nach 8 Sekunden in den Normalbetrieb.



- P 1:**
- zwischen 0 und 20% PWM / 0 und 2V 0-10V Signal dreht die Pumpe mit Minimaldrehzahl.
 - von 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal steigt die Drehzahl bis zum Maximalwert an.
- P 2:**
- zwischen 0 und 20% PWM / 0 und 2V 0-10V Signal dreht die Pumpe mit Minimaldrehzahl.
 - von 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal sinkt die Drehzahl vom Maximalwert bis zu ihrem Minimalwert.
- P 3:**
- zwischen 0 und 20% PWM / 0 und 2V 0-10V Signal ist die Pumpe abgeschaltet.
 - von 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal steigt die Drehzahl vom Minimalwert bis zum Maximalwert an.
- P 4:**
- zwischen 0 und 20% PWM / 0 und 2V 0-10V Signal ist die Pumpe abgeschaltet.
 - von 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal sinkt die Drehzahl vom Maximalwert bis zu ihrem Minimalwert.

Ohne angeschlossenes PWM/ 0-10V Signal dreht die Pumpe in P 1 und P 2 mit Minimaldrehzahl. In P 3 und P 4 wird sie abgeschaltet. Die Einregelzeit bei Drehzahländerungen beträgt etwa 2 Sekunden.

8 PWM Signal

Anschluss der PWM/0-10V Signal Leitung:

Das PWM/0-10V Anschlusskabel ist für einen Betrieb an einer Betriebsnennspannung von 230V AC auszuführen und die Leitungslänge darf max.3m betragen!

Eine Polung des PWM Signals muss nicht beachtet werden.

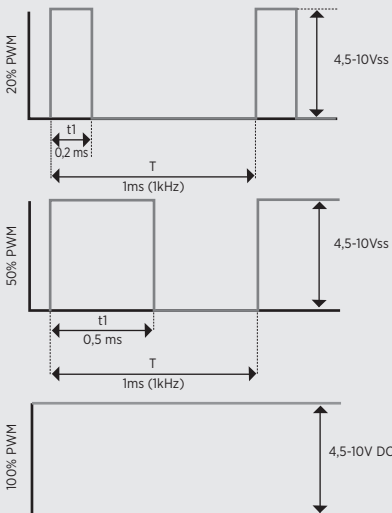
Die Polung der 0-10V Leitung muss BLAU = GND/Masse und BRAUN = 0-10V Signal entsprechen.

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/0-10V Signal fachgerecht angeschlossen wurde.



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



PWM: 20% - 100%, -100Hz - 4kHz

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.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

9 Montage

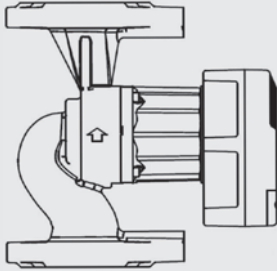


Fig. 1

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.

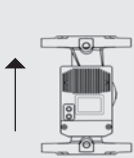


Fig. 2a

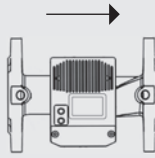


Fig. 2b

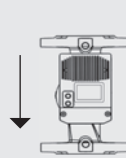


Fig. 2c

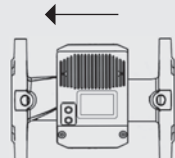


Fig. 2d

10 Elektrischer Anschluss

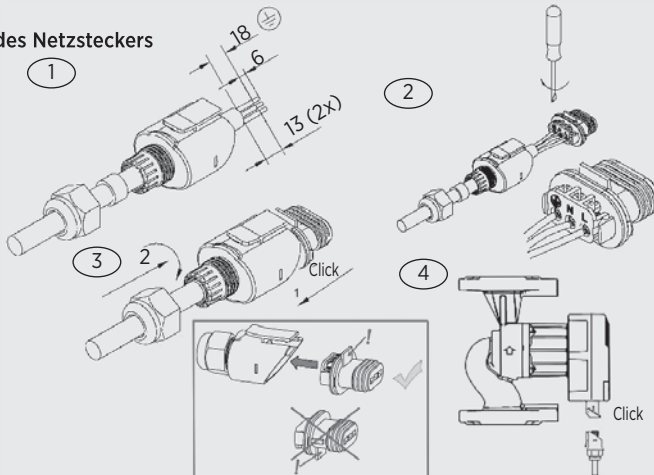
Achtung Lebensgefahr!

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 Typschildes 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.

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 18 feindrätigen Leitungen sind Aderendhülsen zu benutzen.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

11 Anlage füllen und entlüften



Hinweis

Anlage sachgerecht füllen und entlüften. Um die Pumpe zu entlüften, sollte das in Kapitel 7.3 Abschnitt IV beschriebene Entlüftungsprogramm durchlaufen werden. Nach diesem Vorgang kann die Pumpe in die gewünschte Regelungsart eingestellt werden.



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

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

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 7.3 Abschnitt IV und Kapitel 10 in der Anleitung)
	Schieber geschlossen	Absperrschieber öffnen
Geräusche in der Anlage	Luft im System	Anlage entlüften
	Pumpenleistung zu hoch	Pumpeneinstellungen überprüfen
Pumpe macht Geräusche	Luft in der Pumpe	Pumpe entlüften (siehe Kapitel 7.3 Abschnitt IV und Kapitel 10 in der Anleitung)
	zu geringer Anlagendruck	Zulaufdruck erhöhen
	Ausdehnungsgefäß defekt	Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen
Gebäude wird nicht warm	Pumpeneinstellung fehlerhaft	Sollwert erhöhen (siehe Kapitel 7.3 in der Anleitung)
	Nachtabsenkung ist evtl. eingeschaltet	Nachtabsenkung ausschalten
Pumpeneinstellungen lassen sich nicht verändern	Fehler im Programmablauf	Pumpe in den Auslieferungszustand zurücksetzen (Reset): * Hierfür Pumpe von der Stromzufuhr trennen und mindestens 15 Sekunden warten. * Stromzufuhr wieder herstellen und dabei + und - Taste gedrückt halten. * In der Anzeige wird für kurze Zeit def angezeigt. * Die Pumpe befindet sich jetzt im Auslieferungszustand 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 Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

Fehlerbild oder Codeanzeige der Pumpe	mögliche Ursache	Abhilfe
im Display blinkt die Anzeige A8	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.
E 1	Überstromschutzschaltung	Beliebige Taste drücken oder Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
E 2	Übertemperatur	Anlagentemperatur absenken Beliebige Taste drücken oder Pumpe mindestens 1 Minute vom Netz trennen. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.
E 3	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. Besteht der Fehler weiterhin muss die Pumpe ersetzt werden.

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

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



Content

- 1 Declaration of conformity23**
- 2 Notes on safety24**
 - 2.1 General24
 - 2.2 Identification of symbols in the operating instructions24
 - 2.3 Personnel qualification25
 - 2.4 Danger of not observing safety instructions26
 - 2.5 Safety-conscious work26
 - 2.6 Safety instructions for the operator26
 - 2.7 Safety instructions for installation and maintenance work27
 - 2.8 Unauthorised conversion and production of spare parts27
 - 2.9 Unpermitted operation28
- 3 Transport and Storage28**
- 4 Intended Use29**
- 5 Information About the Product29**
 - 5.1 Technical data Delta HE 75F-XX | 100F-XX29
 - 5.1 Technical data Delta HE 120F-XX30
 - 5.2 Scope of delivery30
- 6 Description of the Pump31**
- 7 Pump Settings and Output31**
 - 7.1 The buttons31
 - 7.2 Control panel31
 - 7.3 Selection of the operating state32
- 8 PWM / 0-10V Signal36**
- 9 Installation37**
- 10 Electrical Connection38**
 - 10.1 Mounting the power plug (optional)38
- 11 Filling and bleeding the System39**
- 12 Service and Maintenance39**
- 13 Faults, Causes and Remedies40**
- 14 Disposal41**



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

EC Declaration of Conformity

Name of the issuer: WITA-Wilhelm Taake GmbH
Pumpen-, Armaturen- und Regeltechnik
Böllingshöfen 85
D-32549 Bad Oeynhausen

Subject of the declaration: Heizungs-Umwälzpumpe
Type: Delta HE
Design: 75-XX, 100-XX, 120-XX
75F-XX, 100F-XX, 120F-XX

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

Electromagnetic Compatibility Directive 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

Low Voltage Guideline 2014/35/EU

Guideline for Energy-Consuming Products 2009/125/EG

Eco-design requirements 641/2009 and 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

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

Frank Kerstan
Management

Bad Oeynhausen, 07.05.2019



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, the installer and specialist personnel or operators must read these instructions prior to set-up.

Please observe both the general safety instructions listed under section 2 and the special safety instructions detailed in the other sections.

A copy of the EC Declaration of Conformity is provided with these instructions. This declaration shall be deemed void in the event of a modification that has not been agreed with us.

2.2 Identification of notes in the operating instructions



General hazard symbol

Warning! Danger of personal injury!

Observe the relevant accident prevention regulations.



Warning! Danger from electrical voltage! Prevent hazards arising from electrical energy. Observe the instructions in local or general regulations (e.g. IEC, VDE, etc.), and those of the local energy supplier.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

NOTE

This symbol indicates useful information for handling the product. It indicates potential difficulties and aims to ensure safe operation.

Signs attached directly on the product, such as:

- direction of rotation arrow
- type plate
- identification of connections must be strictly observed and kept in an easily legible state.

2.3 Personnel qualification

The personnel used for mounting, operation and maintenance must have relevant qualifications. Areas of responsibility and monitoring of personnel must be guaranteed by the owner/operator. If personnel do not have the necessary know-how, they must be trained or instructed accordingly.



This device can be used by **children** at or above the age of 8 years, as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or who lack experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed concerning the safe use of the device and if they understand the hazards arising from its use. **Children** may not play with the device.

Cleaning and **maintenance operations** may not be carried out by **children** without supervision.



2.4 Danger of not observing safety instructions

Not observing the safety information can endanger persons, the environment and the system. Not observing the safety instructions shall result in the loss of any and all claims to warranty.

Potential dangers include:

- Hazards to persons through electrical and mechanical effects.
- Failure of important system functions.
- Hazard to the environment from escaping fluids resulting from a leak.
- Failure of prescribed repair and maintenance work.

2.5 Safety-conscious working

Observe the safety instructions detailed in this manual, 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 existing touch guard protecting moving parts may be neither removed nor shut down while the system is in operation.
- In the event of a fluid leak, any fluids must be collected or diverted in a way that prevents hazards to persons and the environment from arising.
- Prevent hazards arising from electrical energy.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

- Observe the instructions in local or general regulations (e.g. IEC, VDE, etc.), and those of the local energy supplier.
- In the event of hazards arising from the system due to contact with hot or cold parts, these parts must be fitted with a touch guard.
- Keep flammable substances away from the product.



2.7 Safety instructions for installation and maintenance work

The system operator is responsible for ensuring that all installation and maintenance work is carried out by qualified personnel. These persons must also have familiarised themselves in advance with the product using the operating instructions. Conducting work 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. All protective mechanisms, such as a touch guard, must be correctly reattached after work.

2.8 Unauthorised conversion and production of spare parts

Modification or conversion of the product is only permitted after prior consultation with the manufacturer. Only use original spare parts for repairs. Only use accessories that have been approved by the manufacturer. The manufacturer shall bear no



liability for any consequences resulting from the use of other parts.

2.9 Unpermitted operation

If the pump is disconnected from the power supply, wait at least 1 minute before reactivating. Otherwise, the pump's in-rush 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. Please observe section 4 of these operating instructions here. Ensure compliance with the limit values detailed in the technical data.



3 Transport and Storage

After receiving the product, inspect it immediately for damage caused in transport. Should you detect any transport damage, assert a claim with the haulier.

Incorrect transport and storage can lead to personal injury or damage 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 weakens due to moisture, this can lead to the pump falling out and causing severe injury.**



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

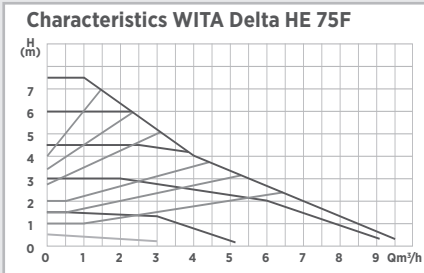
4 Intended use

The WITA high-efficiency pumps Delta HE 75F-XX, 100F-XX, 120F-XX are designed for circulating of hot water in central heating systems and are also suitable for the supply of low-viscosity media in industry and commerce. They are also suitable for solar technology systems.

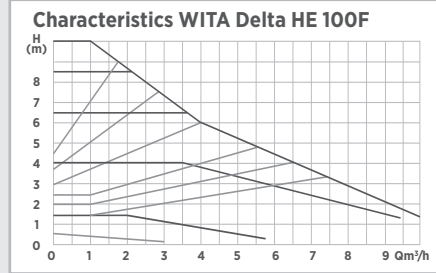


5 Information about the Product

5.1 Technical data Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX



HE 75F-XX



HE 100F-XX

Max. pump lift	7,5 m	10,0 m
Max. flow rate	9450 l/h	9950 l/h
Power consumption (W)	5 - 98	5 - 155
Supply voltage	1 x 230V 50Hz	
Emission sound pressure level	< 40dB(A)	
EEL	≤ 0,23	
IP rating	IP 42	
Temperature class	TF 110	
Ambient temperature	0°C to 40°C	
Media temperature	+5 to 110°C	
Max. systeme pressure	10 bar (1MPa)	
Permitted pumping media	Heating water according VDI 2035 Water/glycol mixture 1:1	

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

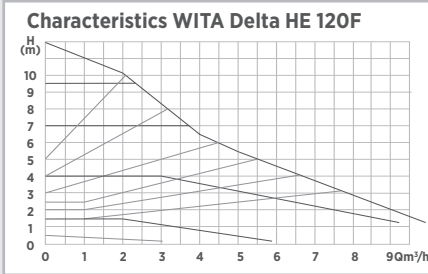
Permissible range of application

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



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

5.1 Technical data Delta HE 120F-XX



HE 120F-XX

Max. pump lift	12,0 m
Max. flow rate	10.150 l/h
Power consumption (W)	5 - 175
Supply voltage	1 x 230V 50Hz
Emission sound pressure level	< 40dB(A)
EEL	≤ 0,23
IP rating	IP 42
Temperature class	TF 110
Ambient temperature	0°C to 40°C
Media temperature	+5 to 110°C
Max. systeme pressure	10 bar (1MPa)
Permitted pumping media	Heating water according VDI 2035 Water/glycol mixture 1:1

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

Caution! Unpermitted pumping media can destroy the pump and cause personal injury. Observe the manufacturer's information and safety data sheets!

NOTE

5.2 Scope of delivery

- Original Installation and Operating Manual
- Pumps
- 2 flat seals
- Pump plug (optional)
- Insulation

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

6 Description of the Pumps

In an average household, around 10 to 20% of the energy consumption is caused by common standard pumps. With the Delta HE series of pumps, we have developed a circulation pump with an energy efficiency index of ≤ 0.20 . The Delta HE pump can reduce energy consumption by up to 80% compared to a standard circulation pump, whilst maintaining the same level of hydraulic power. The pump output can be adjusted to the actual needs of the system, as it works

according to the proportional pressure process and has a switchable night setback.

7 Pump Settings and Output

Description of controls

7.1 The buttons

All functions of the pump can be controlled with only two buttons. If these two buttons are pressed briefly ($< 3s$), a other function than when pressed long ($> = 3s$).



7.2 Display

I. Power consumption / pump lift

III. Night set back



II. Characteristics

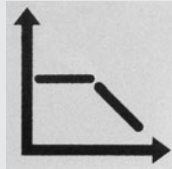
I. Display of instantaneous electrical power alternated with the currently set delivery head of the pump.

The display illumination is switched on for 10 seconds each time the button is pressed.

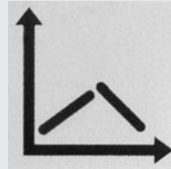


WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX


II. Possible displays are here:



Regulation with
Constant speed





Regulation in
proportional-
method

III. The  symbol appears when the night reduction is activated.


7.3 Selection of the operating state

With this pump you have the option between the following operating states to choose:


- I. Five characteristics with fixed speeds
- II. Six characteristic curves with regulation in the proportional pressure method
- III. Automatic and permanent night reduction
- IV. Deaeration program
- V. optional special function PWM mode

- I+II. To select a constant or proportional characteristic, press the key . The symbol for the characteristic type now flashes and by repeatedly pressing this key you can choose between the two modes switched back and forth.
- Pressing the key  takes you to the area where the individual characteristics are displayed can be chosen. This is indicated by flashing the height indication in the display.
- By pressing the + or - key you move up and down in the respective table.
- If no key is pressed for more than 8 seconds, the program automatically returns to the Normal operation back.

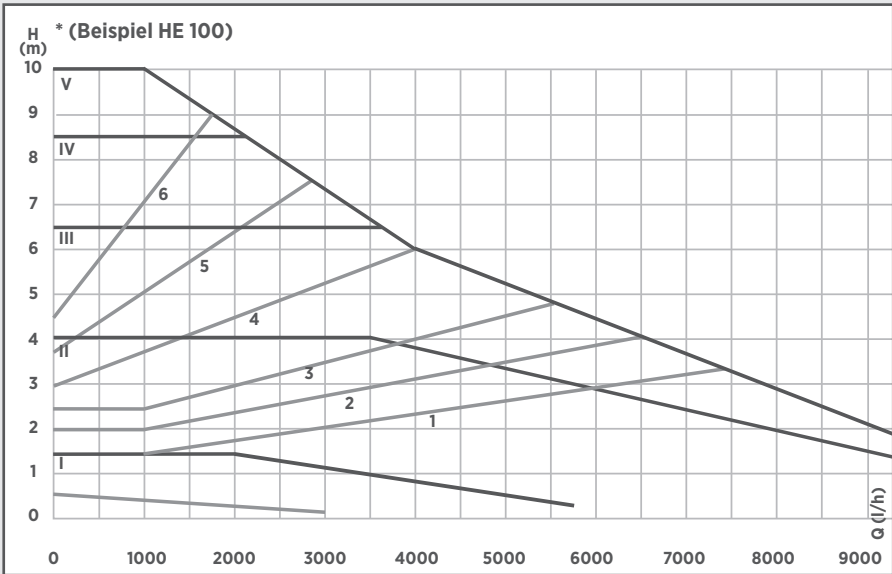
WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX



	Display
I	1,5 m
II	4,0 m
III	6,5 m
IV	8,5 m
V	10,0 m



	Display
1	1,5 m
2	2,0 m
3	2,5 m
4	3,0 m
5	3,7 m
6	4,5 m





WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

III Automatic night reduction

Requirements for automatic night reduction





Pumps installed in gas water heaters that have only a small amount of water, should never be set to automatic night setback.

If the heating system does not supply enough heat to the radiators, check whether the automatic night setback is activated.

If necessary, deactivate the automatic night reduction.

In order to ensure the correct function of the night reduction, the following conditions must be fulfilled:

1. The pump must be installed in the flow
2. The heating system must be equipped with an automatic flow temperature control.

By briefly pressing the button,  the night reduction is activated and in the display with this icon will be shown.  A short press again deactivates this function. If this operating mode it will be automatically switched between normal operation and night reduction.

The changeover depends on the flow temperature. The pump switches automatically to night setback when the flow temperature within 1 hour by more as 10 ° - 15 ° C decreases. The display then shows this as follows:


The three bars are displayed alternately.

Switching to normal operation is without Delay once the flow temperature returns has risen by 3 ° C.



Permanent night reduction


To select this function, first turn on the automatic night setback.

If the button  is pressed for more than 5 seconds, the pump changes to the permanent one Night reduction. This is immediately shown in the display as follows:

The three bars are displayed alternately.





The pump remains permanently in lowered mode until:

- Press the button  again for more than 5 seconds.
- to increase the flow temperature then the automatic night reduction is activated, also after a power failure.


WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

IV Venting program

By pressing the  button for longer, a venting program will be started. This program runs the pump alternately at different speeds. This leads to the following display: The first segment is a moving icon to indicate that the program running. In segment 2 and 3 is displayed in which of 16 stages the program is currently. Begun is counted down at level 16 and then. Every level takes about 1 minute. After the end of the entire program will be automatically returned to the display of normal operation. The venting program can be terminated prematurely by pressing the button  for a long time.

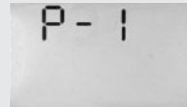


V PWM / 0-10V operation

In order to use the special function PWM / 0-10V operation, the pump must be equipped with an additional module. It is only possible to install a PWM or a 0-10V module in the pump. This has to be considered already with the order. If this function shall be used so is at first to switch into the menu „Characteristics“. This will be done by briefly pressing the  button.

After that press the same key again, this time for more than 3 seconds.


The display changes to the following display. By pressing the + or - button one of 4 PWM / 0-10V operating modes can be selected now. Display P-1 to P-4. After 8 seconds, the pumps change to PWM mode. The display now



shows the power (W) alternating with the PWM / 0-10V mode name (P-1 to P-4).

The pump now has to be controlled with an external PWM / 0-10V signal.

The display alternates between power (W) and PWM / 0-10V mode name (P-1 to P-4).

To cancel PWM / 0-10V operation, press the key  for less than 3 sec. to enter into the menu for selecting the PWM / 0-10V mode. Will this button be pressed longer than 3 seconds, the pump will change to the characteristic menu and from there automatically after 8 seconds into normal operation.

- P 1:**
 - between 0 and 20% PWM / 0 and 2V 0-10V Signal rotates the pump at minimum speed.
 - from 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal the speed increases up to the maximum value.
- P 2:**
 - between 0 and 20% PWM / 0 and 2V 0-10V Signal turns the pump at minimum speed.
 - from 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal, the speed decreases from the maximum value to its minimum value.
- P 3:**
 - between 0 and 20% PWM / 0 and 2V 0-10V Signal the pump is switched off.
 - From 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal, the speed increases from the minimum value to the maximum value.
- P 4:**
 - between 0 and 20% PWM / 0 and 2V 0-10V Signal the pump is switched off.
 - from 20 -100% PWM / 2-10V 0-10V Signal, the speed decreases from the maximum value to its minimum value.

Without a PWM / 0-10V signal connected, the pump turns into P 1 and P 2 at minimum speed.

In P 3 and P 4 it is turned off. The settling time for speed changes is about 2 seconds.



8 PWM signal

Connection of the PWM/0-10V line:

The PWM/0-10V connection cable must be designed for operation at a rated operating voltage of 230V AC and the cable length may not exceed 3m!

A polarity of the PWM signal does not have to be considered.

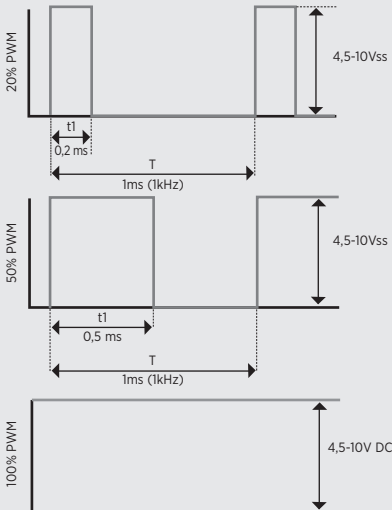
The polarity of the 0-10V line must be BLUE = GND / ground and BROWN = 0-10V signal.

The remote station to be connected:

- **must prevent the direct contact of the cable wires when installed safely. This means that the terminals must be protected against contact and the terminal connections must be protected against accidental contact with a permanently mounted cover.**
- **must comply with protection class I (connection with protective conductor). The device may only be put into operation if the PWM / 0-10 V signal has been connected correctly.**

The PWM signal is a digital signal in which the speed information is included in the pulse width.

The control signal must meet the following requirements:



PWM: 20% - 100%, -100Hz - 4kHz

The 0-10 V signal is an analog control signal in which the speed information is included in the voltage level. The control signal must meet the following requirements:

The permissible input voltage range is 0 V to +10 V. The input impedance of the measuring circuit is 13.3 kOhm.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

9 Installation

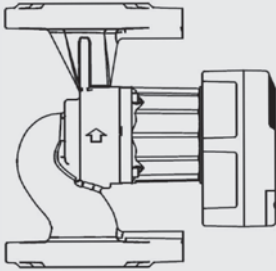


Fig. 1

Carry out voltage-free installation with horizontal pump motor (directional arrow on the pump housing indicates the flow direction) (Fig.1). For thermal insulation work on it Make sure that the pump motor and electronics housing are not insulated.

If the installation position is to be changed, the motor housing must be turned as follows (Figures 2a to 2d):

- Loosen hexagon socket screws
- Turn the motor housing
- Screw in the hexagon socket screws again and tighten.



Fig. 2a

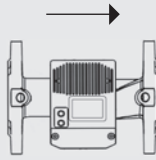


Fig. 2b

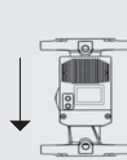


Fig. 2c

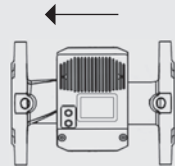


Fig. 2d



10 Electrical connection

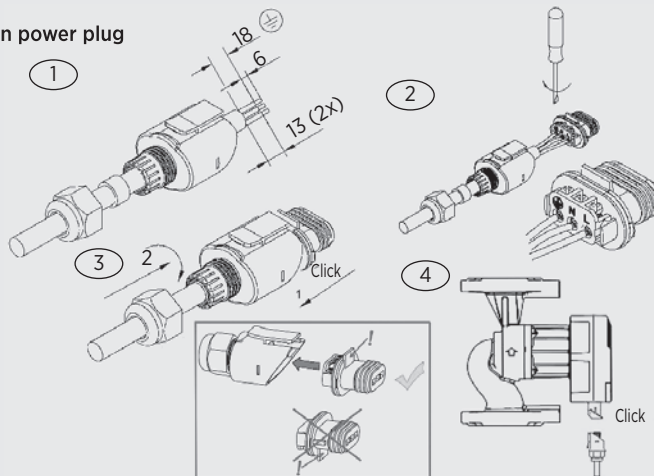
Attention danger to life!



Improper installation and improper electrical connection can be life threatening. Are hazards due to electrical energy excluded.

- Installation and electrical connection only by qualified personnel and in accordance with the applicable regulations Have regulations (eg IEC, VDE, etc.) carried out!
- Current type and voltage must correspond to the information given on the nameplate.
- Observe the regulations of the local energy suppliers!
- Observe accident prevention regulations!
- Never pull on the power cord.
- Do not kink the cable.
- Do not place objects on the cable.
- When using the pump in systems with temperatures above 90 ° C, an appropriate heat-resistant connection cable can be used.
- During installation hazards due to sharp edges or burrs arise.
- Never transport the pump by wearing it on the power cord.
- There is a risk of injury due to the pump falling down.

10.1 Installation power plug



Connect the power cord to the pump as shown. **Caution Mains voltage!**

Absolutely the necessary protective measures, VDE regulations and local regulations note. The conductor cross section must not be less than 0.75 mm². When using Fine-wire cables are to be used with ferrules.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

11 Filling and venting of the system



Fill system properly and vent.

To vent the pump, this should be done as in chapter 7.3 Section IV. After this process, the pump can be set in the desired control mode.

NOTE

An incomplete venting leads to noise in the pump and plant.

Warning! Burns!

Depending on the operating condition of the system can the whole pump gets very hot.



12 Maintenance / Service

Before maintenance, cleaning and repair work, voltage-free switch and secure against unauthorized restart.

At high water temperatures and system pressures, cool the pump first to let. There is a **risk of scalding** !





13 Disorders, causes and eliminations

Maintenance work or repair attempts may only be undertaken by qualified personnel. Prior to maintenance, cleaning and repair work switch off the system and against Secure unauthorized restart. At high water temperatures and system pressures Allow the pump to cool down first. **There is a risk of scalding!**

Error indication or code display of the pump	possible causes	Remedy
Pump does not run; Display does not light up	Error in the power supply	Check the voltage at the pump. If necessary, switch on the circuit breaker again.
Pump is running; but do not supply water	Air in the system	Vent the pump (see chapter 7.3, section IV and chapter 10 in the manual)
	Slide closed	Open the gate valve
Noises in the system	Air in the pump	Vent the system
	Pump capacity too high	Check pump settings
Pump is making noise	Air in the pump	Vent the pump (see chapter 7.3, section IV and chapter 10 in the manual)
	the pressure in the system is too low	Increase inlet pressure
	Expansion vessel defective	Check the gas volume in the expansion tank
the building will be not warm	Pump setting incorrect	Increase setpoint (see chapter 7.3 in the manual)
	Nightsetback is possibly switched on	Switch off nightsetback
the pump settings can be not changed	Error in the program sequence	Reset the pump to the factory settings (Reset): * To do this, disconnect the pump from the power supply and wait at least 15 seconds. * Restore power supply while keeping + and - keep the button pressed. * The display shows dEF for a short time. * The pump is now in the factory settings and can be reset.
No automatic regulation of the power output in the proportional pressure stages.	An opened overflow valve in the system prevents the regulation	if possible - remove the overflow valve if possible or close it.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

Error display or code display of the pump	possible causes	Remedy
the lights are flashing in the display A8	The pump will not be supplied by the main voltage. The flashing of the display arises from the fact that the pump itself will be turned through the movement of water and the pump behaves like a generator.	Check the voltage supply at the pump.
E 1	Overcurrent protection circuit	Press any key or disconnect the pump from the power for 1 minute at least. If the error still exists, the pump must be replaced.
E 2	overtemperature	Lower the temperature in the system. Press any key or disconnect the pump for at least 1 minute from the power supply. If the error still exists, the pump must be replaced.
E 3	Locked rotor	Disconnect the pump from the power supply and prevent it from being switched on again. If possible, close the shut-off valve in front and behind the pump or drain the water. Hot water can be leaked depending on the operating condition of the system! Risk of burns! Motor head by loosening the 4 hexagon socket screws, unlock and remove the pump head. Pump impeller must turn easily. Remove possible impurities or foreign bodies and reassemble the pump. If the error still exists, the pump must be replaced.

If the fault cannot be eliminated, please contact the specialist craftsmen.

14 Disposal

The pump and its parts must not be disposed of in household waste and must be disposed of in an environmentally friendly way! Please use the public or private disposal companies.

In the download area of our homepage, the materials used in our products are listed. (www.wita.de).

NOTE



Spis treści

1	Deklaracja zgodności	43
2	Wskazówki bezpieczeństwa	44
2.1	Informacje ogólne	44
2.2	Oznaczenie wskazówek w instrukcji obsługi	44
2.3	Kwalifikacje personelu	45
2.4	Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.....	46
2.5	Bezpieczna praca	46
2.6	Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika	46
2.7	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu i prac konserwacyjnych	47
2.8	Samowolna przebudowa i części zamienne	47
2.9	Niewłaściwa obsługa.....	48
3	Transport i magazynowanie	48
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	49
5	Informacje o produkcie	49
5.1	Dane techniczne Delta HE 75F-XX 100F-XX	49
5.1	Dane techniczne Delta HE 120F-XX.....	50
5.2	Zakres dostawy.....	50
6	Opis pompy	51
7	Ustawienia i wydajność pompy	51
7.1	Przyciski	51
7.2	Wyświetlacz.....	51
7.3	Wybór trybu pracy	52
8	Sygnał PWM / 0-10V	56
9	Montaż	57
10	Przyłącze elektryczne	58
10.1	Montaż wtyczki zasilania (opcjonalnie)	58
11	Napełnianie i odpowietrzanie instalacji	59
12	Konserwacja i serwis	59
13	Usterki, ich przyczyny i usuwanie	60
14	Utylizacja	61



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

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

Wyrób: Pompa centralnego ogrzewania
Typ: Delta HE
Model: 75-XX, 100-XX, 120-XX
75F-XX, 100F-XX, 120F-XX

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyżej wymienione produkty, do których odnosi się niniejsza Deklaracja zgodności, spełniają następujące normy i wytyczne:

Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 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

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU

Dyrektywa dotycząca produktów zużywających energię 2009/125/EG

Wymogi ekoprojektu 641/2009 i 622/2012

EN 16297-1 : 2012

EN 16297-2 : 2012

EN 60335-1 : 2012

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

RoHS 2011/65/EU

Deklaracja jest składana w imieniu producenta przez:

Frank Kerstan
Prokurent

Zielonka, 26.04.2019

2 Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest elementem składowym produktu i zawiera podstawowe informacje, do których należy się stosować podczas montażu, użytkowania i konserwacji.

Dlatego przed rozpoczęciem instalacji konieczne jest zapoznanie się z nią instalatora oraz personelu, wzgl. użytkownika. Przestrzegać należy nie tylko ogólnych wskazówek bezpieczeństwa zawartych w punkcie 2, ale także wymienionych w innych rozdziałach wskazówek specjalnych. W przypadku dokonania zmiany, która nie została z nami wcześniej skonsultowana, traci ona swoją ważność.

2.2 Oznaczenie wskazówek w instrukcji obsługi



Ogólny symbol niebezpieczeństwa.
Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo powstania uszczerbku na zdrowiu! Należy przestrzegać przepisów zapobiegania wypadkom.



Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo wysokiego napięcia! Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z występowania wysokiego napięcia. Należy przestrzegać krajowych oraz wewnętrznych przepisów i zasad ochrony przeciwporażeniowej.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

Uwaga!

Tutaj zawarte są przydatne wskazówki dotyczące użytkowania produktu. Wskazują one na możliwość wystąpienia trudności, mają zapewnić bezpieczną pracę.

Bezpośrednio na produkcie znajdują się zamieszczone wskazówki, np.:

- strzałka wskazująca kierunek obrotów
- tabliczka znamionowa
- należy bezwzględnie przestrzegać oznakowania przyłączy, muszą być czytelne.

2.3 Kwalifikacje personelu

Personel odpowiedzialny za montaż, obsługę i konserwację musi posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Użytkownik jest zobowiązany określić zakres odpowiedzialności i zapewnić nadzór personelu. Jeśli personel nie będzie posiadał niezbędnej wiedzy, należy go odpowiednio przeszkolić.

To urządzenie może być użytkowane wyłącznie przez **dzieci** w wieku od 8 lat wzwyż oraz osoby o ograniczonych umiejętnościach fizycznych, sensorycznych, mentalnych, lub też nie posiadających doświadczenia i wiedzy, jeśli znajdują się one pod opieką lub zostały przeszkolone odnośnie bezpiecznej obsługi urządzenia oraz są świadome niebezpieczeństw z tego wynikających. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Czyszczenie i konserwacja nie mogą być przeprowadzane przez **dzieci** bez nadzoru.





2.4 Zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi

Nieprzestrzeganie informacji dotyczących bezpieczeństwa może zagrozić osobom, środowisku i systemowi.

Nieprzestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa spowoduje utratę jakichkolwiek roszczeń gwarancyjnych.

Potencjalne zagrożenia obejmują:

- zagrożenie dla osób wskutek oddziaływań elektrycznych i mechanicznych,
- awarie ważnych funkcji systemu,
- zagrożenie dla środowiska z powodu przedostających się płynów w wyniku wycieku.
- zaniechanie wykonania zalecanej naprawy i pracy konserwacyjnej.

2.5 Bezpieczna praca

Należy przestrzegać przedstawionych w tej instrukcji wskazówek bezpieczeństwa oraz krajowych przepisów zapobiegania wypadkom. Jeśli istnieją wewnętrzne przepisy w zakładzie użytkownika, należy się także do nich stosować.

2.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika

- podczas pracy urządzenia nie wolno demontować lub wyłączać ewent. występujących elementów chroniących przed kontaktem z poruszającymi się częściami,
- jeśli wskutek nieszczelności dojdzie do wycieku cieczy, należy ją zneutralizować, aby nie doszło do zagrożeń dla osób lub środowiska,

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

- należy wyeliminować zagrożenia związane ze skutkami działania energii elektrycznej. Tutaj należy stosować się do przepisów i zasad ochrony przeciwporażeniowej,
- jeżeli podczas pracy urządzenia jego podzespoły będą silnie się nagrzewały, lub nadmiernie oziębiały, konieczne jest zamontowanie dodatkowych osłon ochronnych,
- materiały 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 wykonywane były przez wykwalifikowany personel. Konieczne jest uprzednie zapoznanie się z instrukcją obsługi produktu. W/w prace mogą być wykonywane wyłącznie na wyłączonym urządzeniu. Zalecane kroki postępowania dotyczące unieruchomienia znajdują się w instrukcji obsługi. Po zakończeniu prac należy ponownie zamontować wszelkie elementy chroniące przed bezpośrednim kontaktem, jak np.: osłony, izolacje.

2.8 Samowolna przebudowa i części zamienne

Zmiany lub przebudowa produktu dopuszczalne są wyłącznie po uprzedniej konsultacji z producentem. Napraw należy dokonywać używając wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Wykorzystywany osprzęt musi być dopuszczony przez producenta. Jeśli stosowane będą części innego pochodzenia, wówczas odpowiedzialność producenta z tytułu powstania ewentualnych skutków będzie wykluczona.



2.9 Niewłaściwa obsługa

Gdy pompa zostanie odłączona od sieci należy przed jej ponownym podłączeniem odczekać czas co najmniej 1 minuty. Nie zastosowanie się do tego, może skutkować zakłóceniami działania lub uszkodzeniem podłączonego regulatora. Bezpieczeństwo pracy pompy zagwarantowane jest wyłącznie przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem. Należy stosować się do punktu 4 niniejszej instrukcji obsługi. Wartości graniczne podane w danych technicznych muszą być bezwzględnie przestrzegane.



3 Transport i magazynowanie

Produkt niezwłocznie po otrzymaniu należy skontrolować pod względem uszkodzeń powstałych podczas transportu. Jeśli okaże się, iż takowe występują, należy zwrócić się do firmy spedycyjnej.

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 chwytać za przewód zasilający lub skrzynkę elektryczną, a wyłącznie za korpus.
- jeśli opakowanie kartonowe zmiękło na skutek zbyt wysokiej wilgotności, wypadnięcie pompy może spowodować poważne obrażenia ciała.



WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

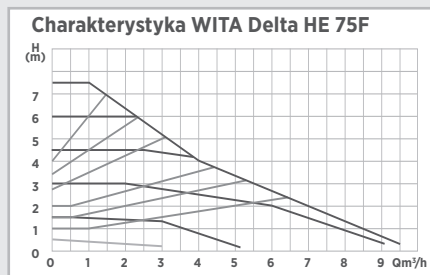
4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Pompy energooszczędne Delta HE 75-XX, 100-XX, 120-XX są skonstruowane w celu wspomagania przepływu ciepłej wody w instalacjach centralnego ogrzewania, nadają się również do tłoczenia rozrzedzonych mediów w przemyśle i rzemiośle. Są także przystosowane do użytku z instalacjami solarnymi.

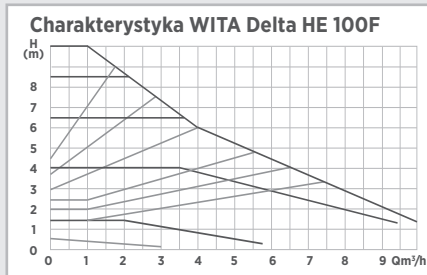


5 Informacje o produkcie

5.1 Dane techniczne Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX



HE 75F-XX



HE 100F-XX

max. wysokość podnoszenia	7,5 m	10,0 m
max. przepływ	9450 l/h	9950 l/h
pobór mocy P1 (W)	5 - 98	5 - 155
napięcie zasilania	1 x 230V 50Hz	
poziom hałas	< 40dB(A)	
EEL	≤ 0,23	
rodzaj ochrony	IP 42	
klasa cieplna	TF 110	
temp. otoczenia	0°C do 40°C	
temp. medium	+5 do 110°C	
max. ciśnienie instalacji	10 bar (1MPa)	
dopuszczalne media	woda inst. grzewczej wg VDI 2035 mieszanka woda/glikol 1:1	

ciśnienie zasilania

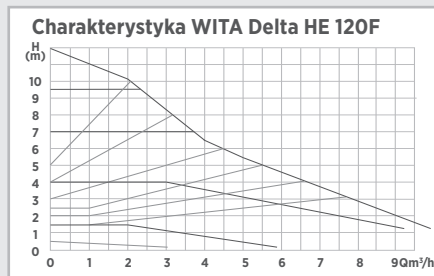
temp. medium	minimalne ciśnienie zasilania		
< 75 °C	0,05 bar	0,005 MPa	0,5 m
75 °C - 90 °C	0,3 bar	0,03 MPa	3,0 m
90 °C - 110 °C	1,1 bar	0,11 MPa	11,0 m

dopuszczalny zakres temperatur

zakres temperatur przy max. temp. otoczenia	dopuszczalna temp. medium
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

5.1 Dane techniczne Delta HE 120F-XX



HE 120F-XX

max. wysokość podnoszenia	12,0 m
max. przepływ	10.150 l/h
pobór mocy P1 (W)	5 - 175
napięcie zasilania	1 x 230V 50Hz
poziom hałasu	< 40dB(A)
EEl	≤ 0,23
rodzaj ochrony	IP 42
klasa cieplna	TF 110
temp. otoczenia	0°C do 40°C
temp. medium	+5 do 110°C
max. ciśnienie instalacji	10 bar (1MPa)
dopuszczalne media	woda inst. grzewczej wg VDI 2035 mieszanka woda/glikol 1:1

ciśnienie zasilania

temp. medium	minimalne ciśnienie zasilania		
< 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 max. temp. otoczenia	dopuszczalna temp. medium
25 °C	5 °C bis 110 °C
40 °C	5 °C bis 95 °C

Ostrzeżenie! Stosowanie nieodpowiednich mediów może doprowadzić do zniszczenia pompy oraz powstania uszczerbku na zdrowiu. Należy koniecznie przestrzegać danych producenta oraz kart katalogowych!

Uwaga!

5.2 Zakres dostawy

- oryginalna instrukcja montażu i obsługi
- pompa
- 2 uszczelnienia płaskie
- wtyczka pompy (opcjonalnie)
- izolacja

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

6 Opis pompy

W tradycyjnym gospodarstwie domowym 10 do 20 % zużycia energii elektrycznej powodowane jest przez tradycyjne pompy. Poprzez skonstruowanie pompy cyrkulacyjnej Delta HE udało nam się uzyskać pompę o współczynniku efektywności energetycznej $\leq 0,23$. Dzięki zastosowaniu pompy Delta HE zużycie energii elektrycznej może zostać, w stosunku do tradycyjnej pompy, zredukowane o około 80%, gdzie moc hydrauliczna jest utrzymana na prawie tym samym poziomie. Moc pompy dopasowywana jest do rzeczywistego zapotrzebowania, gdyż pracuje zgodnie z zasadą proporcjonalnego ciśnienia. Pompa ma możliwość pracy w trybie nocnego spadku temperatury.

7 Ustawienia i wydajność pompy

Opis elementów obsługi

7.1 Przyciski

Wszystkie funkcje pompy są kontrolowane przy użyciu tylko dwóch przycisków. Funkcjami sterujemy poprzez krótkie (<3s) lub długie (>=3s) naciśnięcie danego przycisku.



7.2 Wyświetlacz

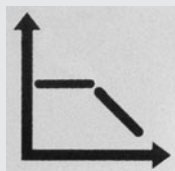
I. Pobór mocy / Wysokość podnoszenia



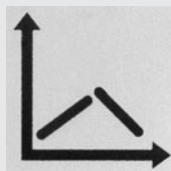
I. Wskazanie aktualnego poboru mocy elektrycznej na zmianę z obecnie nastawioną wysokością podnoszenia pompy.

Podświetlenie wyświetlacza załącza się na 10 sekund przy każdorazowym naciśnięciu przycisku.


II. Możliwe wskazania wyświetlacza:



Regulacja ze stałą
ilością obrotów




Regulacja wg zasady
proporcjonalnego
ciśnienia


III. Ten  symbol pojawia się przy aktywnej funkcji nocnego spadku temperatury.

7.3 Wybór trybu pracy

W przypadku tej pompy istnieje możliwość wyboru między następującymi trybami pracy:

- I. Pięć charakterystyk ze stałą liczbą obrotów
- II. Sześć charakterystyk z regulacją wg zasady proporcjonalnego ciśnienia
- III. Automatyczny i stały nocny spadek temperatury
- IV. Program odpowietrzania
- V. Opcjonalna funkcja PWM/ tryb 0-10V

I+II. Aby wybrać tryb pracy stałej lub wg proporcjonalnego ciśnienia należy wcisnąć przycisk . Symbol rodzaju charakterystyki miga, a ponowne jego wciśnięcie umożliwia przełączanie między tymi dwoma trybami.

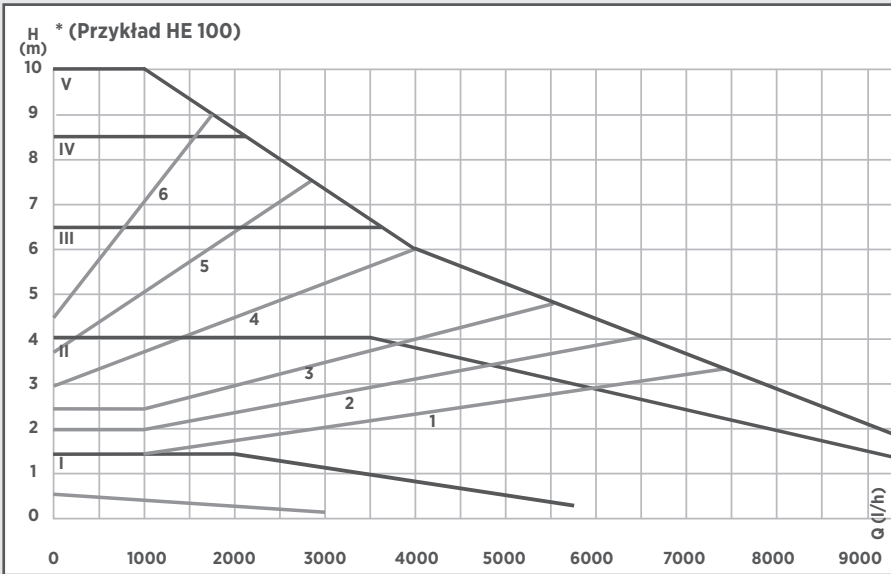
Wciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do obszaru, gdzie wybieramy poszczególne charakterystyki. Wskazuje na to miganie wskaźnika wysokości na wyświetlaczu.

Naciskając przycisk + lub - można poruszać się w górę i w dół według zamieszczonej poniżej tabeli. Jeśli dłużej niż 8 sekund nie zostanie przyciśnięty żaden przycisk, program automatycznie powróci do aktualnego trybu pracy.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

		Wskazanie wyświetlacza*
		I 1,5 m
		II 4,0 m
		III 6,5 m
		IV 8,5 m
		V 10,0 m

		Wskazanie wyświetlacza*
		1 1,5 m
		2 2,0 m
		3 2,5 m
		4 3,0 m
		5 3,7 m
		6 4,5 m





III Automatyczny nocny spadek temperatury

Wymogi automatycznego nocnego spadku temperatury:





Pompy zainstalowane w gazowych podgrzewaczach wody mieszczących w sobie niewielką ilość wody nigdy nie wolno przestawiać na automatyczny nocny spadek temperatury.

Jeśli system grzewczy dostarcza zbyt małą ilość ciepła do grzejników, wówczas należy sprawdzić, czy została aktywowana automatyczna redukcja nocna. W razie potrzeby należy ją wyłączyć.

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania automatycznego nocnego spadku temperatury muszą być spełnione następujące warunki:

1. pompa musi być zainstalowana w przewodzie doprowadzającym (na zasilaniu);
2. instalacja grzewcza musi być wyposażona w automatyczną regulację temperatury medium zasilającego.


Krótkie wciśnięcie przycisku  powoduje aktywowanie funkcji nocnego spadku temperatury, co zostaje wskazane na wyświetlaczu poprzez symbol.  Ponowne krótkie przyciśnięcie dezaktywuje tę funkcję.

Gdy wybrany został ten tryb pracy dochodzi do automatycznego przełączenie między trybem normalnym, a nocnym spadkiem temperatury. Przełączenie zależne jest od temperatury zasilania. Pompa przełącza się automatycznie w tryb nocnego spadku temperatury, gdy w ciągu 1 godz. temperatura zasilania spadnie więcej niż 10° - 15°C. Na wyświetlaczu wskazany jest symbol.

Przełączenie w tryb normalny następuje automatycznie, gdy temperatura zasilania wzrośnie o 3°C.




Stały nocny spadek temperatury

Aby wybrać tę funkcję należy najpierw aktywować automatyczny nocny spadek temperatury. Gdy przytrzymamy przycisk  przez ponad 5 sekund, pompa przełączy się w tryb stałego nocnego spadku temperatury. Na wyświetlaczu zostanie to przedstawione w następujący sposób: Trzy kreski będą wyświetlane na zmianę.





Pompa pozostaje włączona w wybranym trybie do:

- do czasu ponownego wciśnięcia przycisku  powyżej 5 sekund;
- do czasu podwyższenia się temperatury medium zasilającego; następnie uruchomi się automatyczny nocny spadek temperatury, dzieje się tak także po wyłączeniu zasilania elektrycznego.


WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX


IV Program odpowietrzania

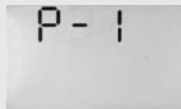
W celu aktywowania programu odpowietrzania wciśnij i przytrzymaj przycisk  Program ten uruchamia pompę z różnymi prędkościami obrotowymi. Na wyświetlaczu jest to wyświetlane w następujący sposób: Pierwszy symbol wskazuje, że program został uruchomiony. Drugi i trzeci wskazują, na którym z 16 etapów znajduje się aktualnie program. Rozpoczyna się odliczanie wsteczne od 16 do 1 i program przejdzie przez 16 poziomów przy różnych prędkościach obrotowych i w różnych czasach. Każdy poziom zajmuje około 1 minuty. Po zakończeniu pompa powróci do poziomu, na jaki była ustawiona przed uruchomieniem programu odpowietrzania. Przebieg programu można zakończyć wcześniej poprzez wciśnięcie przycisku  przez dłuższy czas.



V Sygnał PWM / 0-10V

Aby móc korzystać z funkcji PWM / 0-10 V, pompa musi być wyposażona w odpowiedni moduł. Jeśli ma być użyta ta funkcja, najpierw przejdź do menu wyboru charakterystyki. Odbywa się to przez krótkie naciśnięcie przycisku . Następnie ponownie naciśnij ten sam przycisk, ale tym razem przez ponad 3 sekundy. Na wyświetlaczu pojawi się następujący symbol:

Naciskając przycisk + lub - można teraz wybrać jeden z 4 trybów pracy PWM / 0-10V. Na wyświetlaczu od P-1 do P-4. Po 8 sekundach pompa przełączy się na pracę PWM / 0-10 V. Wyświetlacz pokazuje teraz moc (W) na przemian z nazwą trybu PWM / 0-10 V (P-1 do P-4). Pompa musi być teraz sterowana zewnętrznym sygnałem PWM / 0-10 V. Aby uzyskać dostęp do menu wyboru trybów pracy PWM / 0-10V naciśnij przycisk  przez mniej niż 3 sekundy. Jeśli ten przycisk zostanie naciśnięty przez ponad 3 sekundy, pompa przejdzie do menu wyboru charakterystyki, a następnie automatycznie po 8 sekundach przejdzie do normalnej pracy.



- P 1:**
- pomiędzy 0 i 20% PWM / 0 i 2V sygnału 0-10V pompa obraca się z minimalną prędkością obrotową;
 - od 20 -100% PWM / 2-10V sygnału 0-10V prędkość obrotowa wzrasta do wartości maksymalnej;
- P 2:**
- pomiędzy 0 i 20% PWM / 0 i 2V sygnału 0-10V pompa obraca się z minimalną prędkością obrotową;
 - od 20 -100% PWM / 2-10V sygnału 0-10V prędkość obrotowa spada od wartości maksymalnej do minimalnej.
- P 3:**
- pomiędzy 0 i 20% PWM / 0 i 2V sygnału 0-10V pompa jest wyłączona;
 - od 20 -100% PWM / 2-10V sygnału 0-10V prędkość obrotowa wzrasta od wartości minimalnej do maksymalnej.
- P 4:**
- pomiędzy 0 i 20% PWM / 0 i 2V sygnału 0-10V pompa jest wyłączona;
 - od 20 -100% PWM / 2-10V sygnału 0-10V prędkość obrotowa spada od wartości maksymalnej do minimalnej.

Bez podłączonego sygnału PWM / 0-10 V pompa obraca się w P1 i P2 z minimalną prędkością, w P3 i P4 jest wyłączona. Czas ustalania zmian prędkości wynosi około 2 sekund.

8 Sygnał PWM

Podłączenie przewodu z sygnałem PWM/0-10V:

Przewód przyłączeniowy PWM/0-10V musi być przystosowany do pracy przy nominalnym napięciu roboczym 230V, a długość przewodu nie może przekraczać 3m!

Nie trzeba uwzględniać biegunowości sygnału PWM.

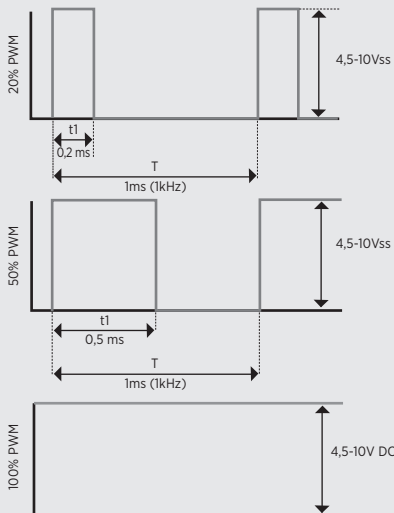
Biegunowość przewodu 0-10V musi być następująca:

- NIEBIESKI – GND/masa
- BRĄZOWY – sygnał 0-10V

Podłączenie sterowania:

- należy unikać bezpośredniego stykania się przewodów podczas instalacji;
- połączenie zaciskowe powinno być zabezpieczone przed przypadkową ingerencją;
- przyłącze musi być zgodne z wymogami I klasy ochrony (przyłącze wraz z przewodem).
Urządzenie można uruchomić dopiero po odpowiednim podłączeniu sygnału PWM/0-10V.

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

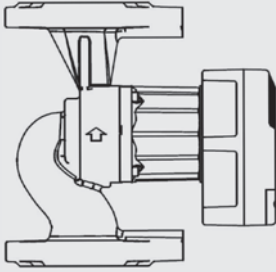


PWM: 20% - 100%, ~100Hz - 4kHz

Sygnał 0-10V jest analogowym sygnałem sterującym, który w wysokości napięcia zawiera informację o prędkości obrotowej. Sygnał sterujący musi spełnić następujące wymagania: Dopuszczalny zakres napięcia wejściowego mieści się w przedziale od 0V do +10V. Impedancja wejściowa układu pomiarowego wynosi 13,3kΩ.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

9 Montaż

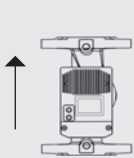


Rys. 1

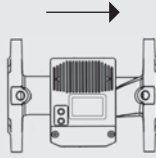
Montaż należy przeprowadzić bez napięcia z poziomo położonym silnikiem pompy (strzałka w kierunku przepływu na korpusie pompy wskazuje kierunek przepływu) (rys.1).

W przypadku zakładania izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę, aby silnik pompy i obudowa elektroniczna nie zostały zaizolowane. Jeśli pozycja zabudowy ma zostać zmieniona, wówczas należy obrócić obudowę silnika w następujący sposób (rys. 2a do 2d):

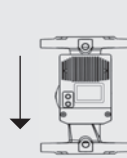
- odkręcić śruby imbusowe
- obrócić obudowę silnika
- wkręcić ponownie i dociągnąć śruby imbusowe.



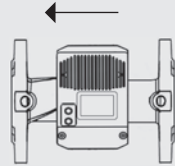
Rys.. 2a



Rys. 2b



Rys. 2c



Rys. 2d

10 Przyłącze elektryczne

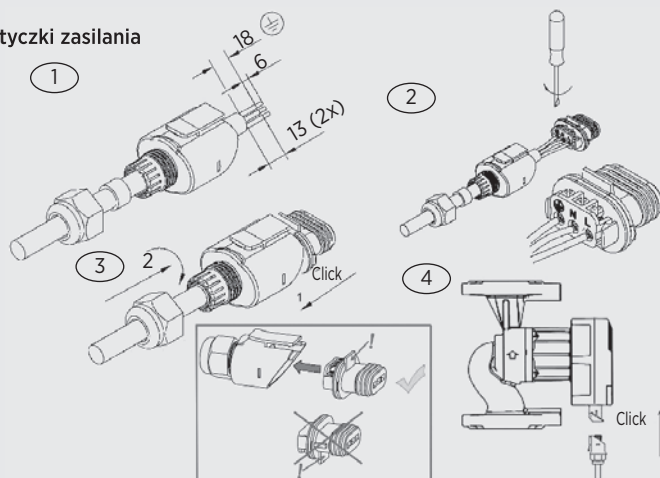
Uwaga zagrożenie życia!



Niefachowy montaż i podłączenie elektryczne mogą być niebezpieczne dla życia. Należy wykluczyć wszelkie zagrożenia wynikające z występowania wysokiego napięcia.

- Montaż oraz podłączenie zasilania wykonywać może wyłącznie przeszkolony personel zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami!
- Rodzaj prądu i napięcie muszą odpowiadać danym z tabliczki znamionowej.
- Należy przestrzegać przepisów lokalnych dostawców energii!
- Należy przestrzegać przepisów zapobiegania wypadkom!
- Nie należy nigdy szarpać za przewód zasilający.
- Nie należy zginać przewodu zasilającego.
- Nie stawiać przedmiotów na przewodzie zasilającym.
- W przypadku wykorzystania pompy w instalacjach z temperaturą powyżej 90°C konieczne jest stosowanie odpowiednio izolowanej termicznie instalacji przyłączeniowej.
- Podczas montażu może dojść do powstania niebezpieczeństwa spowodowanego przez ostre krawędzie.
- Pompy nie przenosić trzymając za przewód zasilający.
- Istnieje niebezpieczeństwo powstania obrażeń na skutek upuszczenia i upadku pompy.

10.1 Montaż wtyczki zasilania



Podłączyć kabel sieciowy do pompy, zgodnie z rysunkiem. **Uwaga napięcie sieciowe!** Konieczne należy stosować się do przepisów i zasad ochrony przeciwporażeniowej. Przekrój przewodu nie może być mniejszy niż 0,75 mm². Przy stosowaniu przewodów z cienkim drutem należy wykorzystywać nasadki końcowe.

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

11 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji



Należy prawidłowo napełnić i odpowietrzyć układ. W celu odpowietrzenia pompy należy uruchomić program odpowietrzający, patrz rozdział 7.6, sekcja IV. Po wykonaniu tej czynności można ustawić pompę w żądanym trybie.

Uwaga!

Nieprawidłowe odpowietrzenie skutkuje głołą pracą pompy i instalacji.

Uwaga! Ryzyko poparzenia!
W zależności od stanu pracy instalacji pompa może się nagrzewać.



12 Konserwacja i serwis

Przed rozpoczęciem prac związanych z czyszczeniem, konserwacją lub napraw pompy należy ją wcześniej odłączyć od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby nieupoważnione.

W przypadku wysokich temperatur wody oraz wysokich ciśnień systemu należy pompę uprzednio ochłodzić. **Istnieje ryzyko poparzenia!**





13 Usterki, ich przyczyny i usuwanie

Prace związane z konserwacją oraz naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Przed rozpoczęciem prac związanych z czyszczeniem, konserwacją lub naprawą pompy należy ją wcześniej odłączyć od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego uruchomienia. **Istnieje ryzyko poparzenia!**

Oznaczenie zakłócenia lub kod błędu pompy	Możliwa przyczyna	Środki naprawcze
pompa nie pracuje; wyświetlacz nie świeci się	błąd zasilania – brak zasilania	skontrolować napięcie pompy, skontrolować bezpiecznik nadmiarowo-prądowy
pompa pracuje; nie tłoczy wody	powietrze w instalacji	odpowietrzyć pompę (patrz rozdział 7.3, sekcja IV oraz rozdział 10 w instrukcji)
	zamknięty zawór	otworzyć zawór
instalacja jest za głośna	powietrze w układzie	odpowietrzyć układ
	moc pompy za wysoka	skontrolować ustawienia pompy
pompa jest za głośna	powietrze w pompie	odpowietrzyć pompę (patrz rozdział 7.3 punkt IV i rozdział 10 w instrukcji)
	za niskie ciśnienie w instalacji	podwyższyć ciśnienie dopływu
temperatura w budynku nie wzrasta	awaria naczynia przeponowego	skontrolować objętość gazu w naczyniu przeponowym
	błędne ustawienie pompy	podwyższyć wartość żądaną (patrz rozdział 7.3 instrukcji)
brak możliwości zmiany ustawień pompy	możliwość włączonego nocnego spadku temperatury	wyłączyć nocny spadek temperatury
	błąd oprogramowania	przywrócić ustawienia fabryczne pompy (Reset): * w tym celu odłącz zasilanie pompy i odczekaj min. 15 sekund. * przywróć zasilanie trzymając wciśnięte przyciski + i - * na wyświetlaczu pojawi się komunikat "dEF" * teraz można dokonywać zmian ustawień trybu pracy
brak automatycznej regulacji mocy w fazach ciśnienia proporcjonalnego	regulacja jest niemożliwa, zamontowany lub otwarty zawór zwrotny	jeśli to możliwe usunąć zawór zwrotny lub go zamknąć

WITA Delta HE 75F-XX | 100F-XX | 120F-XX

Oznaczenie zakłócenia lub kod błędu pompy	Możliwa przyczyna	Środki naprawcze
na wyświetlaczu miga komunikat A8	pompa nie jest zasilana, miganie na wyświetlaczu jest spowodowane przez obracający się wirnik pod wpływem przepływu medium w obiegu, pompa działa jak generator	sprawdzić źródło zasilania
E 1	zabezpieczenie nadprądowe	wciśnij dowolny przycisk lub odłącz pompę od zasilania na przynajmniej 1 minutę. Jeżeli błąd nie zniknie, wymień pompę
E 2	zbyt wysoka temperatura	obniżyć temperaturę w układzie. Wciśnij dowolny przycisk lub odłącz pompę od zasilania na przynajmniej 1 minutę. Jeżeli błąd nie zniknie, wymień pompę
E 3	zablokowany wirnik	w zależności od stanu pracy instalacji może wypływać gorąca woda! Ryzyko poparzenia! Po odkręceniu 4 śrub imbusowych głowicy silnika zdjąć głowicę pompy. Wirnik musi dać się lekko obracać. Usunąć ewent. zabrudzenia lub ciała obce a następnie skrócić pompę. W przypadku nieznacznej blokady wystarczające może okazać się nawet ręczne obrócenie wirnika. Uwaga! Z otworu może wydostawać się gorąca woda! Ryzyko poparzenia! Jeśli błędu nie da się usunąć, konieczna jest wymiana pompy.

Jeśli usterki nie da się usunąć proszę skontaktować się ze specjalistą.

14 Utylizacja

Pompy wraz z jej częściami nie należy wyrzucać do śmieci domowych. Konieczna jest ich przyjazna dla środowiska utylizacja! Proszę skorzystać z publicznych lub prywatnych stacji utylizacji.

Uwaga!



Notatki

A series of horizontal white lines on a grey background, intended for taking notes.

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 09/2020 · Produktionsbedingte Abweichungen in Maßen und Ausführungen behalten wir uns vor.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

As of 09/2020 · Production-related deviations in dimensions and configurations are reserved,
as are technical alterations and errors.

Na dzień 09/2020 · Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych.
Błędy i zmiany techniczne zastrzeżone.