

Inhalt	Seite
EG Konformitätserklärung	3
Technische Daten Delta HE 35	4
Technische Daten Delta HE 55	5
Montage	6
Elektrischer Anschluss	7
Anlage füllen und entlüften	8
Störungen und Beseitigung	9
Bedienfeld	10
Einstellen der Pumpe	12
Funktionsweise Nachtabenkung	13

# **!Achtung!**

Kabeldurchführung nicht veränderbar  
Öffnungsversuch führt zu Garantieverlust

Wir erklären, dass die Produkte der Serie **Delta HE** mit den folgenden EU-Richtlinien übereinstimmen:

Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie:  
2004/108/EG

Niederspannungsrichtlinie  
2006/95/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 61000-3-2 : 2006

EN 61000-3-3 : 1995 + A1 : 2001 + A2 : 2005

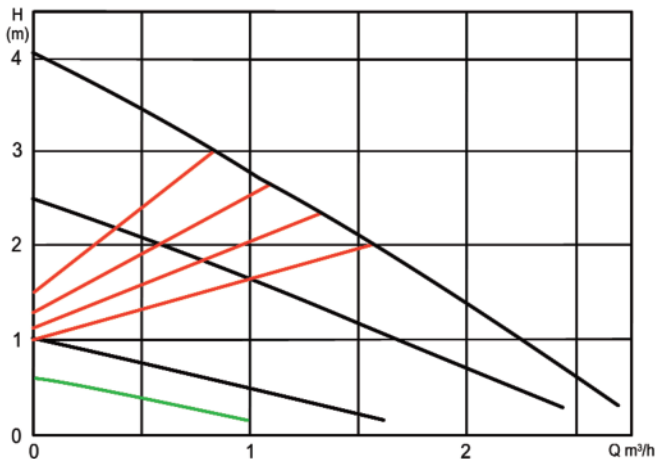
EN 55014-1 : 2006

EN 55014-2 : 1997 + A1 . 2001

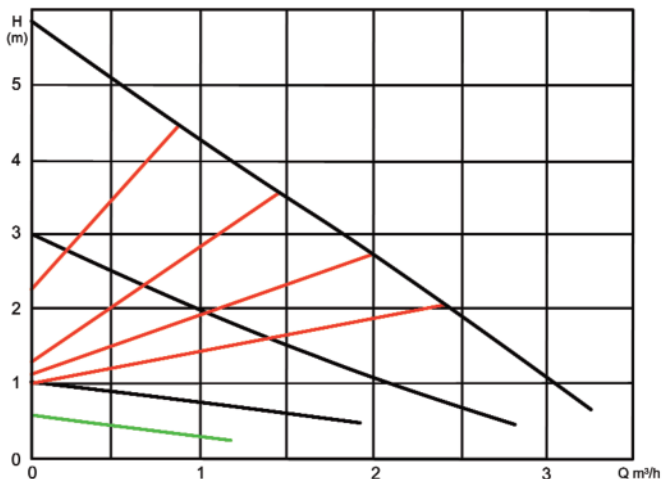


Bad Oeynhausen, 28.10.2009

## Technische Daten HE 35-XX



<b>Maximale Förderhöhe</b>	4,0 m
<b>Maximaler Durchfluss</b>	2600 l/h
<b>Leistungsaufnahme P1 (W)</b>	3 - 23
<b>Versorgungsspannung</b>	1x230V 50Hz
<b>Schutzart</b>	IP 42
<b>Wärmeklasse</b>	F
<b>Umgebungstemperatur</b>	0°C bis 40°C
<b>Medientemperatur</b>	+5 bis 110°C
<b>Systemdruck Max.</b>	10 bar
<b>Zugelassene Fördermedien</b>	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykollgemische 1:1



<b>Maximale Förderhöhe</b>	6,0 m
<b>Maximaler Durchfluss</b>	3200 l/h
<b>Leistungsaufnahme P1 (W)</b>	3 - 38
<b>Versorgungsspannung</b>	1x230V 50Hz
<b>Schutzart</b>	IP 42
<b>Wärmeklasse</b>	F
<b>Umgebungstemperatur</b>	0°C bis 40°C
<b>Medientemperatur</b>	+5 bis 110°C
<b>Systemdruck Max.</b>	10 bar
<b>Zugelassene Fördermedien</b>	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser/Glykolgemische 1:1

# Montage

Fig. 1

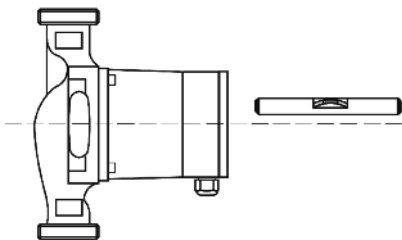


Fig. 2a

Fig. 2b

Fig. 2c

Fig. 2d

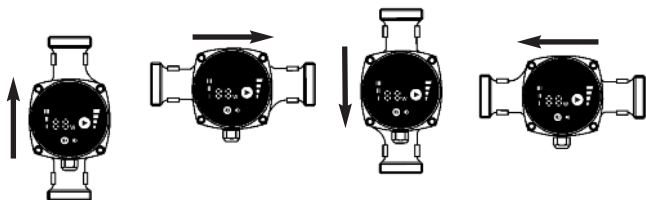
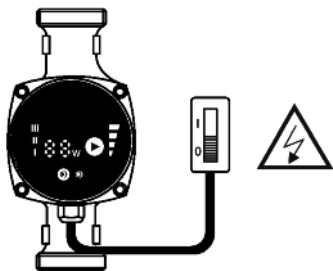


Fig. 3



## Installation und elektrischer Anschluss

**Installation und elektrischer Anschluss sind gemäß örtlicher Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchzuführen!**



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



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

## Montage

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.

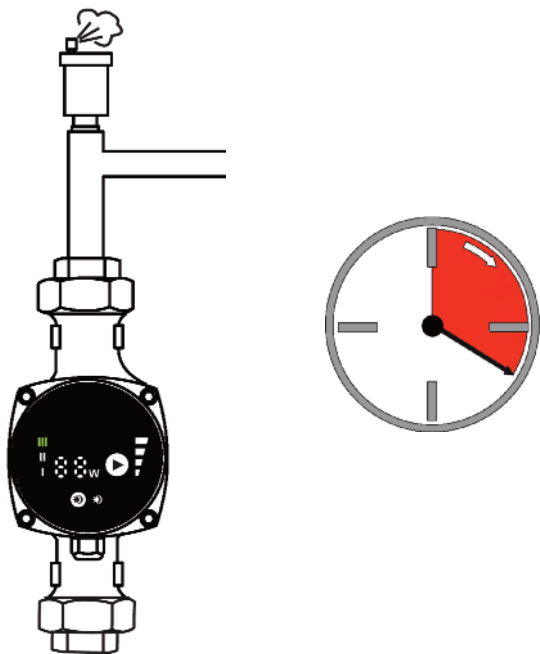
## Elektrischer Anschluss

Die Pumpe ist mit einer vormontiertem Anschlussleitung versehen.

Stromart und Spannung müssen den Angaben des Typenschildes entsprechen.

Bei Einsatz der Pumpe in Anlagen mit Temperaturen über 90°C muss eine entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verwendet werden.

### Anlage füllen und entlüften



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

## **1. Pumpe läuft bei eingeschalteter Stromzufuhr nicht an:**

- Netzsicherung überprüfen
- Spannung an der Pumpe überprüfen

## **2. Geräusche in der Anlage:**

- Anlage entlüften
- Pumpeneinstellung überprüfen

## **3. Pumpe macht Geräusche:**

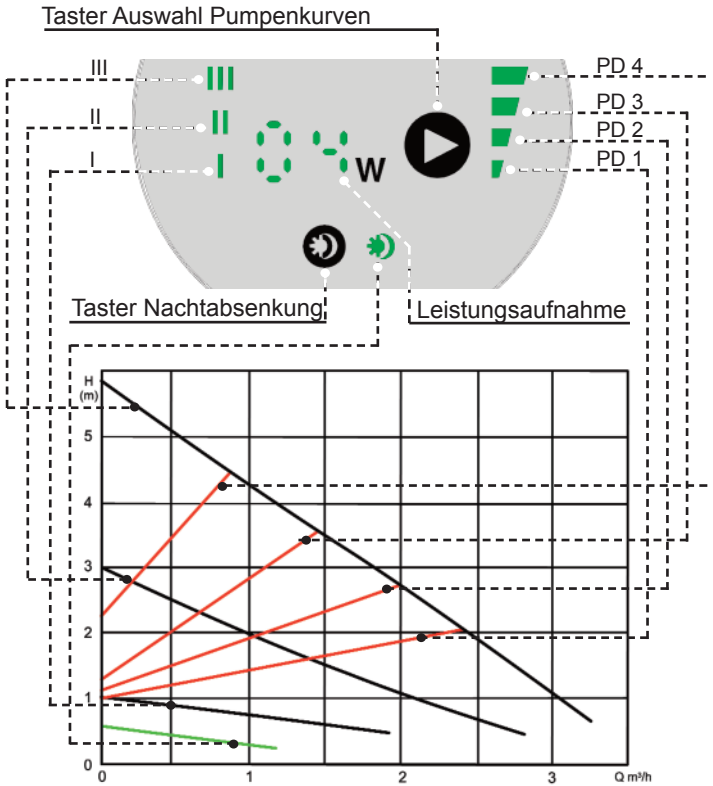
- Pumpe entlüften (siehe Seite 8 )
- Zulaufdruck erhöhen oder Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß prüfen

## **4. Gebäude wird nicht warm**

- Sollwert erhöhen (siehe Seite 11 )
- Nachtabenkung ausschalten (siehe Seite 11 )

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

## Bedienfeld



## Display



Das Display leuchtet, sobald die Pumpe an die Versorgungsspannung angeschlossen wird. Es wird die aktuelle Leistungsaufnahme während des Betriebs angezeigt. Störungen werden im Display als Fehler "E1", "E2" oder "E3" angezeigt. Wenn die Pumpe bei aktivierter Nachtabsenkung in die Absenkephase geht, wird dieses durch "-C" angezeigt.

## Taster Auswahl Pumpenkurven



Jedes Mal wenn der Taster betätigt wird, ändert sich die Pumpeneinstellung. Durch siebenmaliges Drücken werden alle Einstellungen einmal durchlaufen.

<b>Leuchtfeld</b>	<b>Beschreibung</b>
I	Konstantdrehzahlstufe I
II	Konstantdrehzahlstufe II
III	Konstantdrehzahlstufe III
PD1	untere Proportionaldruckkurve
PD2	zweite Proportionaldruckkurve
PD3	dritte Proportionaldruckkurve
PD4	obere Proportionaldruckkurve

## Taster Nachtabsenkung



Durch Betätigung des Tasters wird die automatische Nachtabsenkung aktiviert und durch das nebenstehende Leuchtfeld angezeigt. Durch nochmaliges Drücken der Taste für 5 sec. wird die Nachtabsenkung dauerhaft sofort eingeschaltet und durch "-C" im Display angezeigt. Erneutes Drücken deaktiviert die Nachtabsenkung.

## Einstellen der Pumpe

### Proportionaldruckregelung

Während des Betriebes erfolgt die Regelung der Pumpe nach der Proportionaldruckregelung. Hierbei wird der Differenzdruck über der Pumpe in Abhängigkeit vom Förderstrom geregelt. Die Proportionaldruck-Kennlinien sind in den jeweiligen Q/H Diagrammen mit PD1 bis PD4 gekennzeichnet.

### Konstantdrehzahlregelung

Die Konstantdrehzahl-Kennlinien sind im Q/H Diagramm mit I bis III gekennzeichnet. Bei dieser Regelungsart wird die Pumpe über die gesamte Kennlinie bei einer konstanten Drehzahl gehalten.

## 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.**

**Hinweis** 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 Taste  zu drücken. Leuchtet das nebenstehende Leuchtfeld, ist die Nachtabsenkung aktiviert und die Pumpe schaltet automatisch zwischen Normalbetrieb und Nachtabsenkung um.

Die Umschaltung ist abhängig von der Vorlauftemperatur.

Die Pumpe schaltet automatisch auf Nachtabsenkung um, wenn die Vorlauftemperatur innerhalb von 1 Stunde um mehr als 10° - 15 °C sinkt. Im Display wird "-C" angezeigt.

Die Umschaltung auf Normalbetrieb erfolgt ohne Verzögerung, sobald die Vorlauftemperatur wieder um 3°C angestiegen ist.

## Permanente Nachtabsenkung

Die Nachtabsenkung lässt sich permanent einschalten. Nach Aktivierung der Nachtabsenkung muss die Taste  erneut für 5 Sekunden gedrückt werden. Nach Loslassen der Taste erscheint "-C" im Display.

Die Pumpe bleibt dauerhaft im abgesenkten Betrieb bis

- zum nächsten Tastendruck
- zur Erhöhung der Vorlauftemperatur

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