

ecocirc<sup>®</sup> BASIC-N  
ecocirc<sup>®</sup> BASIC  
ecocirc<sup>®</sup> PREMIUM



a címke helye



<b>it</b>	Istruzioni d'installazione ed uso	4
<b>en</b>	Installation and operating instructions	15
<b>fr</b>	Instructions pour l'installation et l'utilisation	26
<b>de</b>	Installations- und Bedienungsanleitungen	38
<b>es</b>	Instrucciones para la instalación y el uso	49
<b>pt</b>	Instruções para instalação e utilização	60
<b>nl</b>	Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik	71
<b>da</b>	Instruktioner vedrørende installation og brug	83
<b>no</b>	Instruksjoner for installasjon og bruk	94
<b>sv</b>	Installations- och bruksanvisning	104
<b>fi</b>	Asennus- ja käyttöohjeet	114
<b>cs</b>	Návod na montáž a použití	124
<b>hu</b>	Telepítési és használati kézikönyv	134
<b>ro</b>	Instrucțiuni de instalare și de funcționare	144
<b>ru</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	155

<b>it</b>	Conservate con cura il manuale per future consultazioni
<b>en</b>	Keep this manual for future reference
<b>fr</b>	Conservez avec soin le manuel pour toute consultation future
<b>de</b>	Das Handbuch muss für zukünftige Konsultationen sorgfältig aufbewahrt werden.
<b>es</b>	Guarde con cuidado el manual para poderlo consultar en el futuro
<b>pt</b>	Conserve cuidadosamente o manual para consultas futuras
<b>nl</b>	Bewaar de handleiding zorgvuldig voor latere raadpleging
<b>da</b>	Gem manualen til senere brug
<b>no</b>	Les håndboken før bruk og oppbevar den med omhu
<b>sv</b>	Spara bruksanvisningen för framtida bruk
<b>fi</b>	Säilytä käyttöopas huolellisesti
<b>cs</b>	Manuál uchovejte pro pozdější použití
<b>hu</b>	Hu Gondosan őrizze meg a kézikönyvet jövőbeni szükség esetére
<b>ro</b>	Păstrați acest manual pentru a-l consulta în viitor
<b>ru</b>	Храните это руководство для использования в будущем

Attenersi alle presenti istruzioni d'installazione ed uso durante l'installazione e l'uso. Leggerle attentamente. Si consiglia di conservarle nel luogo di utilizzo del dispositivo. Prestare particolare attenzione alle istruzioni contrassegnate come segue:



Avvertenza la cui mancata osservanza potrebbe avere conseguenze sulla sicurezza delle persone

### **ATTENZIONE**

Avvertenza la cui mancata osservanza potrebbe compromettere il funzionamento perfetto dell'apparecchio e provocare dei danni.

## **1. Istruzioni per la sicurezza**

Il presente apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali né da persone prive di esperienza o conoscenze, se non sotto adeguata supervisione o dopo aver ricevuto le necessarie istruzioni, in modo tale che comprendano i rischi derivanti dall'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere controllati in ogni caso e non devono giocare con l'apparecchio. La pompa non deve essere utilizzata se il cavo o la protezione sono danneggiati.



In caso di cavo danneggiato, quest'ultimo deve essere sostituito da una delle parti seguenti: il produttore, il suo servizio di assistenza autorizzato o un elettricista professionista.

Osservare inoltre le altre normative applicabili: per esempio, i regolamenti sulla prevenzione degli incidenti o le istruzioni interne per l'utilizzo e la sicurezza del produttore del sistema.

Il mancato rispetto di tali istruzioni può portare alla perdita di tutti i diritti al risarcimento dei danni.

## **2. Descrizione generale (figura 6a - 6b)**

Le pompe di circolazione ecocirc<sup>®</sup> sono pompe a motore sferico senza albero con tecnologia a magnete permanente commutato elettronicamente (tecnologia ECM) a risparmio energetico, destinate a sistemi di riscaldamento ad acqua calda, pompe di calore, impianti

solari, impianti di climatizzazione, circuiti di raffreddamento chiusi e impianti di circolazione industriali.

Per ragioni tecniche, le pompe a motore sferico hanno solo una superficie d'appoggio minima del rotore sulla sfera del cuscinetto in ceramica, per cui anche dopo un lungo periodo di inattività, per esempio dopo la pausa estiva, è richiesta una coppia molto ridotta per avviare la pompa. Le pompe ecocirc® non necessitano di una vite di sfiato / sblocco (quindi ne sono sprovviste).

La pompa ecocirc® può avere fino a tre modalità di funzionamento standard e due ausiliarie:

Velocità costante = L'utente può impostare la velocità della pompa girando la manopola in una qualsiasi posizione compresa tra 1 e 7, essendo quest'ultima la velocità massima. La velocità preimpostata resta costante, indipendentemente dalla portata.

Pressione proporzionale = L'utente può impostare la potenza massima della pompa portando la manopola in una qualsiasi posizione compresa tra 1 e 7, essendo quest'ultima la potenza massima. La pompa riduce automaticamente la velocità a bassa portata, consentendo così un **risparmio di energia**

Pressione costante = L'utente può impostare l'altitudine (pressione) della pompa girando la manopola in una qualsiasi posizione compresa tra 1 e 7, essendo quest'ultima la pressione massima. La pressione preimpostata resta costante, indipendentemente dalla portata.

NOTA: La modalità Pressione costante è disponibile solo nella configurazione PREMIUM

Sfiato aria automatico = L'utente può far fuoriuscire l'aria intrappolata dalla stazione di pompaggio.

Standby = L'utente può tenere basso il consumo di energia (<1W) quando non è necessario che la pompa sia in funzione.

Istruzioni per il passaggio da una modalità di funzionamento ad un'altra:

- Per passare da una modalità di funzionamento standard all'altra (pressione proporzionale, velocità costante e pressione costante), far ruotare la manopola fino alla posizione inferiore e riportarla

all'impostazione voluta entro 5 secondi. La pompa indica il cambiamento di modalità attraverso il cambiamento del colore del LED della manopola (il colore per la pressione proporzionale è il blu, quello per la velocità costante è il bianco, mentre per la pressione costante è il verde). In tutti i casi di funzionamento normale, la luce è fissa.

- Per attivare la funzione di sfiato aria, portare la manopola alla posizione superiore e attendere almeno 5 secondi prima di riportarla nell'impostazione desiderata. Per le istruzioni sullo sfiato aria, vedi sezione 9. Una volta terminato il ciclo dello sfiato aria (circa 10 minuti), la pompa tornerà alla modalità di funzionamento standard precedente.

Nota: se la manopola viene impostata nella posizione inferiore, la pompa entrerà in modalità standby al termine del ciclo dello sfiato d'aria.

- Per tornare a una modalità di funzionamento standard dalla modalità standby, l'utente dovrà ruotare la manopola nella posizione desiderata.

La versione disponibile può essere ricavata dal nome del modello:  
ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



**ESEMPIO:** ecocirc BASIC 25-4/130 N

Circolatore elettronico, serie ecocirc BASIC, dotato di due modalità di funzionamento, senza display digitale, diametro nominale delle bocche = DN 25, massima prevalenza nominale = 4 m, distanza interasse = 130 mm. N = idoneo per acqua calda domestica.

Serie	Max. prevalenza	Max. portata
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3200 l/h

Per i diametri di attacco si veda la figura 1a-1b

**ATTENZIONE** Le pompe ecocirc<sup>®</sup> sono idonee per sistemi di riscaldamento con un campo di potenzialità fino a ca. 50 kW (riscaldamenti a radiatore per una superficie fino a ca. 500 m<sup>2</sup>, riscaldamenti a pavimento per una superficie pavimento fino a ca. 200 m<sup>2</sup>). La potenzialità della pompa ecocirc<sup>®</sup> non deve essere adeguata mediante un controllo a taglio di fase ("emissione di impulsi") della tensione di alimentazione.

### 3. Dimensioni (vedi figura 1a-1b)

### 4. Caratteristiche tecniche

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Tensione nominale	200-240 V	200-240 V
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz
Potenza assorbita	4-23 W	4-42 W
Indice di Efficienza Energetica (EEI)*	v. adesivo sulla prima pagina	v. adesivo sulla prima pagina
Protezione IP	IP 44	IP 44
Classe di isolamento	Classe 155 (F)	Classe 155 (F)
Classe di protezione	I	I
Press. max. di sistema	10 bar	10 bar
Range di temperatura consentita del liquido pompato**	da-10 °C a +110 °C	da-10 °C a +110 °C
Fluidi trasportatori consentiti ***	Acqua di riscaldamento secondo VDI 2035, miscele acqua/glicole	

\* Il valore di riferimento per la massima efficienza dei circolatori è EEI ≤ 0,20

\*\* Non deve congelare. Per evitare la condensazione, la temperatura del liquido deve essere sempre superiore alla temperatura ambiente. Per applicazioni di acqua calda domestica la temperatura massima del fluido deve essere di 85 °C.

\*\*\* Le prestazioni della pompa cambiano notevolmente pompando miscele acqua/glicole con concentrazioni superiori al 20%.

## 5. Curve caratteristiche (vedi figura 2a + 2b +2c)

## 6. Consigli per l'installazione

Per poter sostituire successivamente la pompa senza dover scaricare completamente il sistema, si consiglia di installare una valvola di intercettazione a monte e a valle della pompa.

## 7. Installazione



Non installare l'unità in aree a rischio di esplosioni e non usarla per pompare liquidi infiammabili.

**Figura 3:** Installare l'unità in locali asciutti e a prova di congelamento in una delle posizioni di montaggio consentite.

**Figura 4:** Quando è richiesto l'isolamento termico delle pompe, si consiglia di utilizzare il guscio termoisolante tipo WD-B, disponibile presso il produttore. Se si utilizzano altri materiali, l'involucro del motore deve essere lasciato libero per evitare il surriscaldamento del sistema elettronico e il disinserimento automatico della pompa.

I raccordi a vite per l'installazione della pompa nell'impianto non sono compresi nella fornitura, ma possono essere ordinati separatamente al produttore come accessori.

Per il montaggio della pompa utilizzare guarnizioni nuove (comprese nella fornitura).

Per la riduzione di un'eventuale propagazione del suono, il cliente deve adottare adeguate misure finalizzate al disaccoppiamento o all'isolamento acustico.

### 7.1 Collegamento elettrico (vedi figura 7)



L'allacciamento dell'unità deve essere effettuato esclusivamente da elettricisti autorizzati. La pompa deve essere connessa alla rete solo con la spina fornita in dotazione.



Il modo corretto di collegare la spina è illustrato nella figura 7. Un salvamotore a parte con un valore nominale di 10A deve essere installato sulla fase prima della pompa. La pompa deve essere collegata alla corrente elettrica con un cavo permanente. Non devono essere utilizzate prese a muro.

#### **ATTENZIONE**

Classe di protezione I: la pompa deve essere messa a terra collegando il cavo apposito al filo di terra protettivo della rete elettrica.

Deve essere possibile staccare la pompa dalla rete elettrica con un interruttore che abbia una distanza di collegamento minima di 3 mm e che scolleghi sia la fase che il neutro (sovratensione categoria III).

## **7.2 Messa in funzione**

Non è ammesso il funzionamento della pompa senza liquido, in quanto ciò può causare danni irreparabili ai cuscinetti in tempi brevissimi. Riempire con liquido prima della prima messa in funzione

#### **ATTENZIONE**

Prima della messa in funzione, l'impianto deve essere:

- Lavato accuratamente per prevenire la presenza di corpi estranei e impurità che potrebbero causare il blocco della pompa.
- Riempito interamente con i mezzi pompanti (acqua o miscela acqua/glicole).
- Sfiatato completamente dall'aria.
  - Per facilitare quest'operazione, la pompa è dotata di una funzione integrata di sfiato aria automatico. Vedi le istruzioni per l'attivazione di tale funzione nella sezione 2 a pagina 4.
  - La funzione di sfiato aria può essere attivata in qualsiasi momento durante il funzionamento se si sospetta la presenza di aria.
  - Se necessario, la funzione di sfiato aria può essere attivata varie volte in una sequenza.
  - La presenza di rumori di flusso udibili indica che nella pompa è ancora presente dell'aria.

### 7.3 Impostazione tipica

I valori corrispondenti si ricavano dal calcolo idraulico dell'impianto. Se tale calcolo non è disponibile, è possibile fare riferimento ai seguenti valori di regolazione di velocità:

Abitazione standard monofamiliare	Condominio
(circa $140 \text{ m}^2$ a $50 \text{ W/m}^2 = 7 \text{ kW}$ ) ecocirc...-4      2-3	(circa $420 \text{ m}^2$ a $50 \text{ W/m}^2 = 21 \text{ kW}$ ) ecocirc...-6      2-3

In caso di differenza di temperatura eccessiva tra mandata e ritorno, aumentare la potenza; se la differenza di temperatura è minore del previsto, diminuire ulteriormente la potenza. (Valori di riferimento: riscaldamento a pavimento: 8–10 K; riscaldamento a radiatori: 15–20 K).

### 8. Manutenzione/Smontaggio

Le pompe sono soggette ad usura. Se la pompa si blocca (vedi sezione 9) o si sentono rumori di sfregamento, controllare la pompa ed eventualmente sostituirla se necessario, in base alla procedura qui di seguito descritta:

- Prima di smontare la pompa, scollegarla sempre dalla rete.
- Chiudere le condutture di mandata e scarico. Se non sono presenti dispositivi di blocco, svuotare il sistema in modo che il livello del liquido sia inferiore a quello della pompa.
- Allentare il dado per raccordi manualmente o con un utensile adeguato (ad es. chiave a cinghia) e scollegare attentamente il motore dall'involucro della pompa.

È possibile che dal vano rotore fuoriesca dell'acqua residua. Fare in modo che il collegamento elettrico della pompa non si bagni.



#### **ATTENZIONE**

In riferimento alla figura 5:

1. Scollegare la pompa dalla tensione di alimentazione.
2. Allentare il dado per raccordi o estrarre le viti.
3. Rimuovere la pompa dall'involucro. Fare attenzione all'eventuale fuoriuscita di acqua.

4. Estrarre manualmente e con cautela l'unità rotore/girante verso l'alto.

Se necessario, rimuovere eventuali corpi estranei o impurità e depositi con un mezzo idoneo e inserire nuovamente l'unità rotore/girante.

Il cuscinetto è usurato se l'unità rotore/girante non si può muovere liberamente o se sono presenti tracce di sfregamento. In questo caso sostituire il rotore, il motore della pompa o l'intera pompa.

## 9. Indicazione di esercizio / Panoramica dei guasti / Garanzia



Gli interventi sui componenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti autorizzati sull'apparecchio scollegato dall'alimentazione.

La pompa comunica il suo stato operativo o una situazione di errore mediante i seguenti segnali LED:

DESCRIZIONE	CODICE LED	AZIONE
Stato di standby: la pompa è alimentata, pronta al funzionamento	0,75 s off/0,1 s bianco/0,75 s off/0,1 s blu	-
La pompa funziona normalmente	Luce costante accesa di colore blu, verde o bianco a seconda della modalità di funzionamento della pompa (v. figure nella pagina finale)	-
Sfiato dell'aria attivo	0,75 s off / 0,1 s on / il colore indica la modalità selezionata	-
Errore di tensione o sovratemperatura	1s on/1s off, il colore indica la modalità selezionata	Controllare la tensione di rete Fare raffreddare la pompa e riavviare
Errore di sovracorrente Errore di avvio Errore rilevamento posizione	0,2 s on / 0,2 s off, il colore indica la modalità selezionata	Controllare eventuale presenza di corpi estranei che bloccano il rotore della pompa (sezione 8)
Errore di offset	0,4 s off / 0,1 s on / 0,4 s off / 0,4 s on, il colore indica la modalità selezionata	Difetto del quadro dei componenti elettronici, da sostituire.

Oltre alle funzioni di segnale di base, la configurazione ecocirc PREMIUM è provvista anche di un display digitale. Il display fornisce le informazioni relative alle effettive prestazioni idrauliche e alla potenza elettrica della pompa nel modo seguente: il display indica la potenza elettrica della pompa in Watt per 10 secondi, quindi riporta l'altezza della colonna d'acqua (pressione differenziale) in metri per 10 secondi, quindi la portata effettiva in m<sup>3</sup>/h per 10 secondi. Infine il display ritorna al consumo energetico in Watt e il ciclo si avvia nuovamente.

I messaggi sul display PREMIUM forniscono anche informazioni dettagliate sullo stato della modalità di sfiato dell'aria, così come anche i messaggi di errore:

DISPLAY	DESCRIZIONE	DEF
oFF	La pompa è in stato di standby.	-
Lo	La pompa funziona, ma la portata nel sistema è troppo scarsa per misurarla in modo preciso.	-
xx.x W	Il display indica il consumo energetico della pompa.	-
x.x m	Il display indica la prevalenza della pompa	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Portata della pompa. Nota: la portata non appare se inferiore a 300 litri/h. Vedi Lo.	-
APx	La pompa è in modalità di sfiato dell'aria per 10 cicli. X= conteggio cicli	-
E-1	Errore di bassa tensione	Controllare la tensione di rete
E-2	Errore di alta tensione	Controllare la tensione di rete
E-3	Errore di sovratemperatura	Far raffreddare la pompa
E-4	Errore di sovracorrente	Controllare eventuale presenza di corpi estranei che bloccano il rotore della pompa (sezione 8)
E-5	Errore di avvio motore.	
E-6	Errore di rilevamento posizione.	
E-7	Errore di offset.	Difetto del quadro dei componenti elettronici, da sostituire.

Nel caso la pompa producesse un rumore forte, procedere nel modo seguente:

OSSERVAZIONE	POSSIBILE CAUSA	AZIONE
La pompa produce un rumore forte	Non è completamente sfiatata	V.sezione 7.2 "Messa in funzione"
	Corpi estranei nella pompa	V. sezione 8 "Manutenzione/Smontaggio"
	Cuscinetto usurato	Sostituire il rotore

Nota relativa alle temperature eccessive:

Per proteggere i componenti elettronici da temperature pericolosamente alte, il sistema di controllo elettronico monitora la propria temperatura. Se la temperatura misurata è troppo elevata, la velocità della pompa viene ridotta. Se la temperatura supera il limite di sicurezza, la pompa si spegne da sola e ripartirà automaticamente dopo essersi raffreddata.

## 10. Smaltimento

Questo prodotto e le sue parti devono essere smaltiti in modo ecologico. Attenersi alle normative locali in materia.

## 11. Disegno esploso (vedi figura 6a-6b)

1. Spina per il cavo di alimentazione
2. Motore statore/pompa con innesto per la spina
3. Dado per raccordi
4. O-ring
5. Girante / Rotore
6. Involucro pompa
7. Regolatore di potenza continuo con LED di indicazione di esercizio integrato
8. Vite di fissaggio

## 12. DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ «TRADUZIONE»

Modello dell'apparecchio/Prodotto: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM ed ecocirc BASIC-N

Nome e indirizzo del fabbricante: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Kátaí út 41 - 2700 Cegléd - Ungheria

La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:

- Direttiva 2014/35/UE del 26 febbraio 2014 (LVD)

Standard utilizzati: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Direttiva 2014/30/UE del 26 febbraio 2014 (EMC)

Standard utilizzati: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Direttiva 2009/125/CE del 21 ottobre 2009 (Ecodesign)

Standard utilizzato: EN 16297-2

Cegléd, 01/08/2016

Amedeo Valente

Direttore di Innovazione e Tecnologia



Lowara è un marchio registrato di Lowara srl Unipersonale, società controllata da Xylem Inc.

These installation and operating instructions must be followed during installation and operation. Read them carefully. We recommend that you keep these instructions where the device is used. Particular attention must be paid to instructions marked as follows:



Failure to follow these instructions may lead to personal safety risks.

**ATTENTION**

Failure to follow these instructions may lead to the malfunction and possible damage of the device.

## 1. Safety instructions

This appliance is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or persons with a lack of experience or knowledge, unless suitably supervised or unless provided with suitable instructions so that they understood the risks originating from the usage of the appliance.



Children should be supervised at all times and should not play with appliance.

The pump must not be used with a damaged cord or enclosure.

In the event of damage to the cord, the cord must be replaced by one of the following parties: the manufacturer, its authorized service center or a professional electrician.

Other relevant regulations should also be followed: e.g. accident prevention regulations or the internal operating and safety instructions of the system manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in the loss of all entitlements to claim damages.

## 2. General Description (figure 6a- 6b)

ecocirc<sup>®</sup> circulation pumps are shaftless spherical motor pumps with energy-efficient, electronically commutated permanent magnet technology (ECM technology) for use in hot water heating systems,

heat pumps, solar systems, air conditioning systems, closed cooling circuits and industrial circulation systems.

For technical reasons, the contact surface between the rotor and the ceramic ball bearing in spherical motor pumps is very small. For this reason, even if they have not been in operation for a long time, such as after the summer, only a small amount of torque is required to start the pump. ecocirc® pumps do not require (and thus do not have) a release/vent screw.

The ecocirc® pump can have three standard and two auxiliary operation modes:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Constant Speed  | = | The user can set the speed of the pump by turning the knob into any position between 1 and 7, 7 is the fastest. The preset speed remains constant, independently from the flow.  |
| Proportional Pressure   | = | The user can set the maximum strength of the pump by turning the knob into any position between 1 and 7, 7 is the strongest. The pump automatically decreases its speed at low flow, thus providing <b>energy saving</b> . |
| Constant Pressure   | = | The user can set the elevation height (pressure) of the pump by turning the knob into any position between 1 and 7, 7 being the highest pressure. The preset pressure remains constant independently from the flow.        |
| NOTE: Constant Pressure mode is only available in PREMIUM configuration |   |  |
| Automatic Air Purge   | = | The user can purge the trapped air from the pumphouse.   |
| Standby   | = | The user can keep the power consumption low (<1W) when pump operation is not needed.   |

Instructions to change between operation modes:

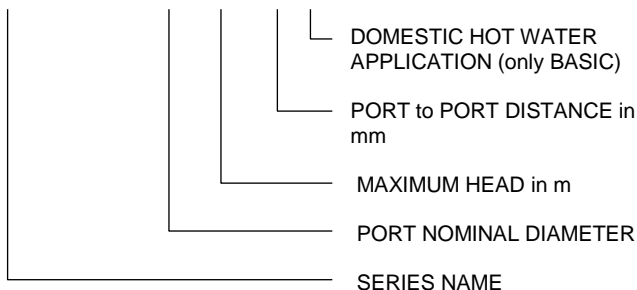
- To change between standard operation modes (proportional pressure constant speed and constant pressure) the user shall turn the knob until the low end position and turn the knob back to the desired setting within 5 sec. Pump indicates mode change by switching the color of the knob LED (proportional pressure is blue, constant speed is white,



constant pressure is green). In any of the normal operation cases the light is steady.

- To activate the air purge function the user shall turn the knob until the high end position and wait at least 5 seconds before turning the knob back to the desired setting. For air purge indication see section 9. After air purge cycle finishes (approximately 10 minutes) the pump will return to the previous standard operating mode.  
Note: if user set the knob at the low end position pump will enter standby mode after the air purge cycle finishes.
- Returning to a standard operation mode from standby the user shall turn the knob to the desired position.

The version at hand can be determined from the name of the model.  
ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EXAMPLE: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Electronic circulator ecocirc BASIC series, with two operation modes and no digital display, ports nominal diameter = DN25, maximum nominal head = 4 m, port-to-port distance = 130 mm, N = suitable for domestic hot water

Series	Max. delivery height	Max. delivery volume
ecocirc...-4	3.5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5.7 m	3200 l/h

For connection diameters see figure 1a-1b

**ATTENTION** The ecocirc® pumps are suitable for heating systems with power range up to approx. 50 kW (radiator heating systems up to approx. 500 m<sup>2</sup> living space, underfloor heating systems up to approx.

200 m<sup>2</sup> floor space). The power of the ecocirc<sup>®</sup> pump must not be adjusted by applying phase trimming ("pulsing") to the supply voltage.

### 3. Dimensions (see figure 1a- 1b)

### 4. Technical Specifications

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Rated voltage	200-240 V	200-240 V
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Power consumption	4-23 W	4-42 W
Energy Efficiency Index (EEI)*	see label on the front page	see label on the front page
IP protection	IP 44	IP 44
Insulation class	Class 155 (F)	Class 155 (F)
Protection class	I	I
Max. system pressure	10 bar	10 bar
Permitted temperature range of pumped fluid**	-10 °C to +110 °C	-10 °C to +110 °C
Permitted pumping media***	Heating water according to VDI 2035, water/glycol mixtures	

\* The benchmark for the most efficient circulators is  $EEI \leq 0.20$

\*\* Must not freeze. To avoid condensation the fluid temperature must always be higher than the ambient temperature. For Domestic Hot Water applications the max fluid temperature is 85°C

\*\*\* Performance of the pump will noticeably change when pumping water/glycol mixtures with concentrations higher than 20%.

### 5. Characteristic Curves (see figure 2a + 2b +2c)

### 6. Installation Advice

The installation of a stop valve upstream and downstream of the pump is recommended so the pump can be replaced at a later time without the need to completely drain the system.

### 7. Installation



The unit must not be installed in areas where there is a danger of explosion and must not be used to pump flammable liquids.

**Figure 3:** Only install in dry, frost-proof rooms in one of the permitted fitting positions.

**Figure 4:** The use of type WD-B thermal insulation shells, available from the manufacturer, is recommended when a thermal insulation of the pump is required. When using other materials, leave the motor housing uninsulated, otherwise the electronics may overheat and the pump may automatically switch off.

Screw connections for installing the pump in the system are not included in the scope of delivery, but they may be ordered as accessories from the manufacturer.

Use new gaskets (included in the scope of delivery) when installing the pump.

The customer must take appropriate isolation measures and provide appropriate acoustic insulation to reduce possible noise transfer.

### 7.1 Electrical connection (see figure 7)



The unit may only be connected by an authorized electrician. The pump shall be connected to the mains power only with the plug delivered with the pump.

The proper way of connecting the plug is shown in figure 7.

A separate circuit breaker with a rated value of 10A has to be installed on the phase before the pump. .

The pump shall be connected to the electrical power with a permanent cable. No wall socket connection shall be applied.

#### **ATTENTION**

Protection class I : The pump must be grounded via connecting the grounding wire to the protective ground wire of the electrical network.

The pump has to be separable from the electrical network with a switch having minimum 3 mm connection distance and disconnecting both phase and neutral wires (overvoltage category III.)

### 7.2 Getting started

#### **ATTENTION**

The pump must not run dry as this can result in the destruction of the bearing in a very short time. Fill it with liquid before first start-up.

Before starting, the system must be:

- Rinsed thoroughly to prevent the presence of foreign objects and impurities which could block the pump.
- Fully filled with the pumped media (water or water-glycol mix).
- Completely purged of air.
  - To help to reach this, the pump has a built-in automatic air purge function. See instructions for activating the air purge function in section 2
  - The air purge function can be activated any time during operation when the presence of air is suspected in the system.
  - The air purge function can be activated several times in a sequence if necessary.
  - Audible flow noise indicates that there is still air in the pump.

### 7.3 Typical setting

The corresponding values are derived from the hydraulic calculation of the system. If this calculation is not at hand, then the following speed settings can be used:

Standard single-family home	Apartment block
(approx. $140 \text{ m}^2 @ 50 \text{ W/m}^2 = 7 \text{ kW}$ )	(approx. $420 \text{ m}^2 @ 50 \text{ W/m}^2 = 21 \text{ kW}$ )
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

If the temperature differential between the forward and the return is too large, increase the power; if the temperature differential is less than expected, reduce the power even further. (Guideline values: underfloor heating: 8–10 K; radiator heating: 15–20 K).

### 8. Maintenance/Disassembly

Pumps are subject to wear. If the pump is blocked (see section 9) or grinding noises are audible, check the pump and replace it if necessary. Procedure:

- Before any disassembly attempt, always disconnect the pump from the mains.
- Shut off supply and drain lines. If there are no shut-off devices, drain the system so that the fluid level is beneath that of the pump.
- Loosen the union nut by hand or with an appropriate tool (such as a strap wrench) and carefully pull the motor out of the pump housing.



#### ATTENTION

Residual water may leak out of the rotor cavity. Prevent

the pump's electrical connection from getting wet.

For figure 5:

1. Disconnect the pump from the mains voltage.
2. Loosen the union nut or take out the screws.
3. Remove the pump from the pumphouse. Be careful, some water will spill out.
4. Carefully but firmly pull the rotor / impeller upward by hand and remove it.

If necessary, remove foreign bodies and impurities/deposits with appropriate agents. Reinsert the rotor / impeller.

The bearing is worn if the rotor / impeller cannot be freely moved or if wear marks are visible. In this case, replace the rotor, the pump motor, or the entire pump.

## 9. Operating signal light / Troubleshooting / Warranty



Work on electrical parts may only be performed by authorized electricians on a de-energized unit.

The pump communicates its operation status or error situation via the following LED signals:

DESCRIPTION	LED CODE	ACTION
Standby state: the pump is powered, ready to run	0.75 s off/0.1 s white/0.75 s off/0.1 s blue	-
The pump is running normally	Continuously lit blue, green or white, depending on the pump operation mode (see end cover pictograms)	-
Airpurge is active	0.75 s off / 0.1 s on mode dependent color	-
Voltage or overtemperature error	1s on/1s off, mode dependent color.	Check the mains voltage Let the pump cool and restart
Overcurrent error Start error Position sensing error	0.2 s on / 0.2 s off, mode dependent color.	Check for foreign object blocking the pump rotor ( Section 8)
Offset error	0.4 s off / 0.1 s on / 0.4 s off / 0.4 s on, mode dependent color	Electronics board defect, non-serviceable

Beyond the basic signal functions, ecocirc PREMIUM configuration is equipped with a digital display as well. The display provides information on the actual hydraulic performance and electrical power of the pump on the following way: The display shows the electrical power of the pump in Watts for 10 seconds, than shows the elevated water column height (differential pressure) in meters for 10 seconds, than the actual flow in m<sup>3</sup>/h for 10 seconds. Than the display returns to the energy consumption in Watts and the cycle starts again.

The PREMIUM display messages also provide detailed information on the air purge mode status as well as detailed error messages:

DISPLAY	DESCRIPTION	DEF
oFF	Pump is in standby state.	-
Lo	Pump runs, but the flow in the system is too low to measure it precisely	-
xx.x W	The display shows pump power consumption.	-
x.x m	The display shows pump head	-
x.xx m3/h	Pump flow rate. Note: flow rate is not displayed below 300 litre/h. See Lo.	-
APx	Pump is in air purge mode for 10 cycles. X= cycle count	-
E-1	Low voltage error.	Check the mains voltage
E-2	High voltage error.	Check the mains voltage
E-3	Overtemperature error.	Let the pump cool down
E-4	Overcurrent error.	Check for foreign object blocking the pump rotor (Section 8)
E-5	Motor start error.	
E-6	Position sensing error.	
E-7	Offset error.	Electronics board defect, non-serviceable

In case of loud noise from the pump, proceed as follows:

OBSERVATION	POSSIBLE REASON	ACTION
Pump is making loud noise	Not thoroughly vented	See section 7.2 "Getting Started"
	Foreign objects in pump	See section 8 "Maintenance/Disassembly"
	Worn out bearing	Replace rotor

Note regarding excessive temperatures:

In order to protect the electronics from temperatures that are dangerously high, the electronic control system monitors its own temperature. If the measured temperature is too high the pump speed is reduced. If the temperature rises above a safety limit, the pump will shut itself off. The pump will automatically restart after cooling down.

## **10. Disposal**

This product and parts thereof must be disposed of in an environmentally friendly manner. Applicable local regulations must be followed.

## **11. Exploded View (see figure 6a-6b)**

1. Plug for the supply cable
2. Stator/pump motor with receptacle for the plug
3. Union nut
4. O-ring
5. Impeller / Rotor
6. Pump housing
7. Continuously adjustable selector knob with built-in LED
8. Fixing screw



## 12. EU DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM and ecocirc BASIC-N

Name and address of the manufacturer: Xylem Service Hungary Kft.,  
Külső-Káta út 41 - 2700 Cegléd - Hungary

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

- Directive 2014/35/EU of 26 February 2014 (LVD)

Standard used: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Directive 2014/30/EU of 26 February 2014 (EMC)

Standard used: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Directive 2009/125/EC of 21 October 2009 (Ecodesign)

Standard used: EN 16297-2

Cegléd, 01/08/2016

Amedeo Valente

Director of Innovation & Technology



Lowara is a trademark of Lowara srl Unipersonale, subsidiary of Xylem Inc.

Le dispositif doit être installé et exploité en respectant les présentes instructions pour l'installation et l'utilisation. Veuillez les lire attentivement. Nous vous recommandons de conserver ces instructions sur le lieu d'exploitation du dispositif. Une attention particulière doit être accordée aux instructions signalées par les symboles ci-dessous :



Le non-respect de l'instruction est susceptible de mettre en danger la sécurité des personnes.

**ATTENTION**

Le non-respect de ces instructions est susceptible d'entraîner des dommages ou des dysfonctionnements du dispositif.

**1 Mesures de sécurité**

Le présent dispositif ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou des personnes dépourvues d'expérience ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient adéquatement supervisées ou qu'elles n'aient reçu des instructions appropriées et ne soient ainsi parfaitement à connaissance des risques encourus en utilisation l'appareil.



Les enfants doivent être surveillés en permanence et ils ne doivent en aucun cas jouer avec le dispositif. La pompe ne doit pas être utilisée si le cordon d'alimentation ou le carter sont endommagés. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par l'un des intervenants suivants : le fabricant, son centre de service agréé ou un électricien professionnel.

Les autres règlements concernés doivent également être respectés : par exemple, les règlements de prévention des accidents ou les instructions de fonctionnement interne et les consignes de sécurité du fabricant du système.

Le non-respect des présentes instructions peut en outre entraîner la déchéance de tous les droits à l'indemnisation des dommages.

## 2. Description générale (figure 6a – 6b)

les circulateurs ecocirc® sont des pompes à moteur sphérique, sans arbre, haute efficacité, mettant en œuvre la technologie MCE de commutation électronique à aimant permanent, conçues pour les systèmes de chauffage hydroniques, pompes à chaleur, systèmes solaires, systèmes de climatisation, circuits de refroidissement fermés et systèmes de circulation industriels.

La conception technique du dispositif fait que la surface de contact entre le rotor et le roulement à billes en céramique des pompes à moteur sphérique est très réduite. Pour cette raison, même si elles n'ont pas été en service pour une longue durée, par exemple après l'été, un petit couple suffit pour démarrer la pompe. Les circulateurs ecocirc® n'ont pas besoin d'une vis de purge/éventement et en sont donc dépourvues.

Les pompes ecocirc® peuvent avoir trois modes de fonctionnement standard et deux modes auxiliaires :

- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Vitesse Constante        | = | L'utilisateur peut régler la vitesse de la pompe en plaçant le sélecteur sur une position comprise entre 1 et 7, 7 étant la plus rapide. La vitesse de fonctionnement est constante, quel que soit le débit.  |
| Pression Proportionnelle | = | L'utilisateur peut régler la puissance maximale de la pompe en plaçant le sélecteur sur une position comprise entre 1 et 7, 7 étant la plus puissante. La pompe réduit automatiquement sa vitesse de fonctionnement lorsque le débit diminue, de manière à induire des <b>économies d'énergie</b> . |
| Pression constante       | = | L'utilisateur peut régler la hauteur d'élévation (pression) de la pompe en plaçant le bouton sur l'une des positions de 1 à 7, 7 étant la pression la plus élevée. La pression prédéfinie est constante, quel que soit le débit.  |

REMARQUE : Le mode Pression Constante est disponible uniquement dans la configuration PREMIUM

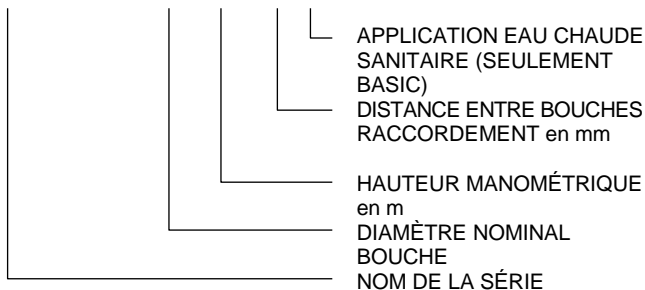
- Purge d'air automatique = Permet à l'utilisateur de purger l'air emprisonné dans la station de pompage.
- Veille = Permet à l'utilisateur d'assurer une faible consommation d'énergie (<1W) lorsque le fonctionnement de la pompe n'est pas nécessaire.

Instructions pour le changement du mode de fonctionnement :

- Pour basculer entre les modes de fonctionnement standard (vitesse constante pression proportionnelle et pression constante), l'utilisateur doit tourner le bouton jusqu'à la position de fin de course minimum et ramener le bouton à la position désirée d'ici 5 secondes. La pompe indique le changement de mode en commutant la couleur du bouton à LED (pression proportionnelle en bleu, vitesse constante en blanc, pression constante en vert). Dans les cas de fonctionnement normal, la lumière est fixe.
- Pour activer la fonction de purge de l'air, l'utilisateur doit tourner le sélecteur jusqu'à sa position de fin de course maximum, attendre au moins 5 secondes et placer ensuite le sélecteur dans la position désirée. Pour les instructions relatives à la fonction de Purge, consulter la chapitre 9. À la fin du cycle de Purge (qui dure environ 10 minutes), la pompe retourne dans le mode de fonctionnement standard préalable.  
Remarque : si l'utilisateur met le sélecteur en position de fin de course minimum, la pompe se mettra en mode veille une fois que le cycle de purge de l'air est terminé.
- Pour remettre la pompe en mode de fonctionnement standard, depuis le mode veille, l'utilisateur doit placer le sélecteur dans la position désirée.

La version du dispositif peut être déterminée à partir du nom du modèle.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EXEMPLE: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Circulateur électronique série ecocirc BASIC, avec deux modes de fonctionnement et aucun affichage numérique, diamètre nominal bouches = DN 25, H manométrique nominale maximum = 4 m, distance entre les bouches de raccordement = 130 mm, N = conçu pour eau chaude sanitaire

Série	Hauteur de refoulement max	Volume de refoulement max
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3 200 l/h

Pour les diamètres de raccordement, voir les figures 1a-1b

**ATTENTION** Les pompes ecocirc® sont indiquées pour les systèmes de chauffage avec une puissance allant jusqu'à environ 50 kW (systèmes de chauffage à radiateurs pour environ 500 m<sup>2</sup> habitables maximum, systèmes de chauffage au sol jusqu'à 200 m<sup>2</sup> de surface au sol). La puissance de la pompe ecocirc® ne doit pas être ajustée en utilisant une procédure d'interruption de phase (« pulsations ») à la tension d'alimentation.

### 3. Dimensions (voir figure 1a-1b)

#### 4. Caractéristiques techniques

	“ecocirc...-4”	“ecocirc...-6”
Tension nominale	200-240 V	200-240 V
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Consommation électrique	4-23 W	4-42 W
Indice d'efficacité énergétique (IEE)*	voir l'étiquette sur la première page	voir l'étiquette sur la première page
Protection IP	IP 44	IP 44
Classe d'isolation	Classe 155 (F)	Classe 155 (F)
Classe de protection	I	I
Pression maximale du système	10 bars	10 bars
Plage de températures admissibles du fluide pompé**	-10 °C à +110 °C	-10 °C à +110 °C
Fluides de pompage autorisés***	Eau de chauffage conforme aux normes VDI 2035, mélanges eau/glycol	

\* Le benchmark pour les circulateurs les plus efficaces est  $IEE \leq 0,20$

\*\* Ne doit pas geler. Pour éviter la condensation la température du fluide doit toujours être supérieure à la température ambiante. Pour les applications d'eau chaude sanitaire la température maximale du fluide est de 85 °C

\*\*\* Les performances de la pompe sont modifiées de manière notable lorsque le fluide à pomper est un mélange eau/glycol à une concentration supérieure à 20%.

#### 5. Courbes caractéristiques (voir figures 2a + 2b + 2c)

#### 6. Conseil pour l'installation

Il est recommandé d'installer un robinet d'arrêt en amont et en aval de la pompe, pour pouvoir remplacer la pompe en cas de besoin sans être obligé de vidanger complètement le système.

## 7. Installation



Le dispositif ne doit pas être installé dans un lieu présentant un risque d'explosion et il ne doit pas être utilisé pour pomper des liquides inflammables.

**Figure 3 :** Installer uniquement dans des locaux secs, à l'abri du gel et dans l'une des positions d'installation autorisées.

**Figure 4 :** Lorsque l'isolation thermique de la pompe s'avère nécessaire, il est recommandé d'utiliser une coque de calorifugeage de type WD-B, qui peut être commandée auprès du fabricant. Si vous utilisez d'autres matériaux, maintenez le carter du moteur non isolé, son isolation pourrait entraîner une surchauffe des composants électroniques qui pourrait déclencher l'arrêt automatique de la pompe.

Les vis de raccordement nécessaires pour l'installation de la pompe dans le système ne sont pas comprises dans la fourniture mais elles peuvent être commandées auprès du fabricant en tant qu'accessoires.

Lors de l'installation de la pompe, utilisez des garnitures d'étanchéité neuves (incluses dans la fourniture).

Pour réduire le niveau des éventuelles émissions sonores durant le fonctionnement de la pompe, le client devra prendre les mesures d'isolation acoustiques appropriées.

### 7.1 Raccordement électrique (voir figure 7)



Le raccordement électrique du dispositif ne doit être effectué que par un électricien agréé. La pompe doit être connectée à l'alimentation secteur uniquement avec la fiche fournie avec la pompe.

La bonne façon de connecter la fiche est indiquée à la figure 7.

Un disjoncteur séparé avec une valeur nominale de 10 A doit être installé sur la phase en amont de la pompe. .

#### **ATTENTION**

La pompe doit être raccordée à l'alimentation électrique à l'aide d'un câble permanent. Les connexions à une prise murale ne sont pas permises.

Classe de protection I : La pompe doit être mise à la terre en reliant le connecteur de terre au connecteur de terre de protection du réseau électrique.

La pompe doit être séparée du réseau électrique par un

commutateur ayant une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm et déconnectant à la fois la phase et le neutre (catégorie de surtension III).

## 7.2 Mise en route

La pompe ne doit jamais fonctionner à sec, car cela pourrait provoquer la destruction du roulement dans un très bref délai. La pompe doit par conséquent être remplie avant le premier démarrage.

### ATTENTION

Avant la mise en service, le système doit être :

- Parfaitement rincé, pour éviter la présence d'impuretés ou de corps étrangers qui pourraient bloquer la pompe.
- Entièrement rempli avec le fluide de pompage (eau ou mélange eau-glycol).
- Totalement purgé de l'air présent.
  - Pour ce faire, la pompe dispose d'une fonction de Purge automatique. Pour les instructions d'activation de la fonction de Purge, consultez les instructions de la 2 page 26.
  - La fonction de purge de l'air peut être activée à tout moment pendant le fonctionnement de la pompe lorsqu'on a des raisons de penser que de l'air est présent dans le système.
  - La fonction de purge de l'air peut être activée plusieurs fois de suite si cela est nécessaire.
  - L'émission de bruits d'écoulement indique qu'il reste de l'air dans la pompe.

## 7.3 Configuration typique

Les valeurs de réglage sont dérivées du calcul hydraulique du système. Si ce calcul n'est pas disponible, il est possible d'utiliser les réglages ci-après :

Résidence unifamiliale standard	Immeuble
(env. 140 m <sup>2</sup> à 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW) ecocirc...-4      2-3	(env. 420 m <sup>2</sup> à 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW) ecocirc...-6      2-3

Si le différentiel de température entre le flux et le retour est trop élevé, augmentez la puissance ; si la différence de température est inférieure à la valeur attendue, réduisez la puissance. (valeurs indicatives : chauffage au sol : 8-10 K ; chauffage par radiateurs : 15-20 K).



## 8. Maintenance/Démontage

Les pompes sont des produits sujets à l'usure. Si la pompe est bloquée (consultez le chapitre 9) ou si elle émet des bruits de frottement, il sera nécessaire de contrôler son état et le cas échéant de la remplacer. Procédure :



- Avant toute tentative de démontage, débranchez toujours la pompe du secteur.
- Coupez les canalisations d'arrivée et de refoulement. S'il le système n'est pas équipé de robinets d'arrêt, vidanger le système pour que le liquide se trouve à un niveau inférieur à celui de la pompe.
- Desserrez l'écrou, à la main ou à l'aide d'un outil approprié (comme une clé à sangle), et sortez délicatement le moteur du carter de la pompe.

De l'eau résiduelle peut s'écouler hors de la chambre du rotor. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas mouiller les raccordements électriques de la pompe.

### ATTENTION

Figure 5 :

1. Débranchez la pompe du secteur.
2. Desserrez l'écrou d'assemblage ou retirez les vis.
3. Débranchez la pompe de la station de pompage. Attention, de l'eau peut se renverser
4. Tirer prudemment mais fermement le rotor ou la roue vers le haut et l'extraire de la pompe.

Le cas échéant, éliminer les éventuels corps étrangers et/ou impuretés/incrustations avec des agents appropriés. Remonter le rotor ou la roue.

Le roulement est usé lorsque le rotor/roue ne peut pas être déplacé librement ou quand des marques d'usure sont visibles. Dans ce cas, remplacer le rotor, le moteur de la pompe, ou l'ensemble de la pompe.

## 9. Témoin lumineux de fonctionnement \ Dépannage \ Garantie



Les interventions sur les parties électriques ne doivent être effectuées que par des électriciens agréés et sur une unité hors tension.

La pompe communique son état de fonctionnement ou sa condition d'erreur via les signaux des DEL suivants :

DESCRIPTION	CODE DEL	ACTION
État de veille : la pompe est sous tension, prête à fonctionner	0,75 s off/0,1 s blanc/0,75 s off/0,1 s bleu	-
La pompe fonctionne normalement	Allumée en permanence bleu, vert ou blanc, selon le mode de fonctionnement de la pompe (voir pictogrammes sur couverture de fin)	-
Purge de l'air activée	0,75 s off / 0,1 s on mode couleur dépendant	-
Erreur de tension ou de surchauffe	1s on/1s off, mode couleur dépendant.	Vérifiez la tension d'alimentation Laissez refroidir la pompe et redémarrez
Erreur surintensité Erreur au démarrage Erreur de détection de position	0,2 s on/0,2 s off, mode couleur dépendant.	Cherchez corps étranger bloquant le rotor de la pompe (Chapitre 8)
Erreur décalage	0,4 off/0,1 s on/0,4 s off/0,4 s on, mode couleur dépendant	Panne carte électronique, inutilisable

En plus des fonctions d'indication de base, la pompe ecocirc PREMIUM dispose également d'un affichage numérique. L'affichage fournit des informations sur les performances hydrauliques réelles et la puissance électrique de la pompe de la manière suivante : L'affichage indique la puissance électrique de la pompe en watts pendant 10 secondes, puis il montre la hauteur de colonne d'eau (pression différentielle) en mètres pendant 10 secondes, et ensuite le débit réel en m<sup>3</sup>/h pendant 10 secondes. L'affichage retourne ensuite à la consommation d'énergie en watts et le cycle recommence.

Les messages d'affichage du modèle PREMIUM fournissent également des informations détaillées sur l'état du mode de purge d'air ainsi que des messages d'erreur détaillés :

AFFICHAGE	DESCRIPTION	ACTION
oFF	La pompe est en état de veille.	-
Lo	La pompe fonctionne, mais le débit du système est trop faible pour le mesurer de façon précise	-
xx.x W	L'écran affiche la consommation électrique de la pompe.	-
x.x m	L'affichage indique la hauteur manométrique	-
x.xx m3/h	Le débit de la pompe. Remarque : le débit n'est pas affiché en dessous de 300 l/h. Voir Lo.	-
APx	La pompe est en mode de purge d'air pendant 10 cycles. X = nombre de cycles	-
E-1	Erreur basse tension.	Vérifiez la tension d'alimentation
E-2	Erreur haute tension.	Vérifiez la tension d'alimentation
E-3	Erreur de surchauffe.	Laissez la pompe refroidir
E-4	Erreur de surintensité.	Vérifiez la présence de corps étranger bloquant le rotor de la pompe (Chapitre 8)
E-5	Erreur démarrage moteur.	
E-6	Erreur de détection de position.	
E-7	Erreur de décalage	Panne carte électronique, inutilisable

En cas de bruit trop intense de la pompe, procédez comme suit :

OBSERVATION	RAISON POSSIBLE	ACTION
La pompe est très bruyante	Pas assez ventilée	Consulter le paragraphe 7.2 « Mise en route »
	Présence de corps étrangers dans la pompe	Consulter le chapitre 8, « Maintenance/Démontage »
	Roulement usé	Remplacez le rotor

Remarque au sujet des températures excessives :  
Pour protéger les composants électroniques contre les températures dangereusement élevées, le système de contrôle électronique surveille

leur température. Si la température mesurée est trop élevée, la vitesse de la pompe est réduite. Si la température s'élève au-dessus du seuil de sécurité, la pompe s'arrête automatiquement. La pompe redémarre automatiquement après le refroidissement.

#### **10. Mise au rebut**

Ce dispositif et ses composants doivent être éliminés selon les normes en matière de respect de l'environnement. Toutes les réglementations locales en vigueur doivent être respectées.

#### **11. Vue éclatée (voir figure 6a-6b)**

1. Fiche pour le câble d'alimentation
2. Stator/moteur de pompe avec emplacement pour la prise
3. Écrou d'accouplement
4. Joint torique
5. Roue / Rotor
6. Corps de pompe
7. Sélecteur de réglage en continu avec témoin à diode intégrée
8. Vis de fixation

## 12. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ « ORIGINAL »

Modèle appareil/produit : ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM et ecocirc BASIC-N

Nom et adresse du fabricant : Xylem Service Hungary Kft, Külső-Kátai Ut 41 - 2700 Cegléd – Hungary

Cette déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union pertinente :

- Directive 2014/35/EU du 26 février 2014 (LVD)

Norme utilisée : IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Directive 2014/30/EU du 26 février 2014 (EMC)

Norme utilisée : EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Directive 2009/125/EC du 21 octobre 2009 (Ecodesign)

Norme utilisée : EN 16297-2

Cegléd, 01/08/2016  
Amedeo Valente  
Directeur de Innovation &  
Technologie



Lowara est une marque déposée de Lowara srl Unipersonale, filiale de Xylem Inc.

Bei der Installation und dem Betrieb ist diese Montage- und Betriebsanleitung zu beachten. Bitte aufmerksam durchlesen. Wir empfehlen die Aufbewahrung am Einsatzort. Besonders zu beachten sind die wie folgt gekennzeichneten Hinweise:



Hinweis, dessen Nichteinhaltung eine Gefahr für die Sicherheit von Personen zur Folge haben könnte.

**ACHTUNG!**

Hinweis, dessen Nichtbeachtung den einwandfreien Betrieb des Geräts gefährden und Schäden hervorrufen könnte.

## 1. Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nicht von Kindern, Personen mit eingeschränkten körperlichen, geistigen und Wahrnehmungsfähigkeiten oder von Personal ohne Erfahrung und Fachwissen verwendet werden. Falls vorgenannte Personengruppen die Anlage verwenden müssen, ist die Überwachung vonseiten fachkundiger Personen erforderlich bzw. müssen die Hinweise bezüglich der potentiellen Gefahren bei der Verwendung des Geräts erteilt werden. Das Gerät ist kein Spielzeug und deshalb für Kinder nicht geeignet. Die Verwendung des Geräts ist verboten, wenn das Kabel oder elektrische Teile defekt sind. Um Gefahren auszuschließen, darf das defekte Kabel nur vom Hersteller, dem hierzu ermächtigten Kundendienst oder einem spezialisierten und qualifizierten Elektriker ausgetauscht werden.



Darüber hinaus sind weitere relevante Vorschriften zu beachten, z. B. Unfallverhütungs- oder interne Betriebs- und Sicherheitsanweisungen des Anlagenherstellers. Die Nichtbeachtung der Hinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

## 2. Allgemeine Beschreibung (Abb. 6a – 6b)

Die Zirkulationspumpen ecocirc® sind wellenlose Kugelmotorpumpen mit energiesparender, elektronisch umschaltender Permanentmagnet-Technologie (ECM technology) zum Einsatz für Warmwasser-Heisanlagen, Wärmepumpen, Solaranlagen, Klimaanlage, geschlossene Kühlkreisläufe und industrielle Zirkulationsanlagen. Technisch bedingt haben Kugelmotorpumpen eine sehr geringe Kontaktfläche zwischen dem Rotor und dem Keramik-Kugellager. Daher ist selbst nach einer längeren Stillstandzeit, wie beispielsweise nach der Sommerpause, nur ein niedriges Drehmoment zum Starten der Pumpe erforderlich. ecocirc®-Pumpen erfordern keine (und haben daher keine) Ablass-/Entlüftungsschraube.

Die ecocirc®-Pumpen haben drei Standard- und zwei Hilfs-Betriebsarten:

- Konstante Geschwindigkeit = Der Benutzer kann die Pumpengeschwindigkeit mit dem Drehknopf auf eine beliebige Stellung zwischen 1 und 7 einstellen, wobei 7 der Höchstgeschwindigkeit entspricht. Die vorgegebene Geschwindigkeit bleibt unabhängig vom Durchfluss konstant.
- Proportionaldruck = Der Benutzer kann die max. Leistung der Pumpe mit dem Bedienknopf auf eine beliebige Stellung zwischen 1 und 7 einstellen, wobei 7 der größten Leistung entspricht. Die Pumpe vermindert automatisch ihre Geschwindigkeit bei niedrigem Durchfluss **zur Energieeinsparung.**
- Konstanter Druck = Der Benutzer kann die Förderhöhe (Druck) der Pumpe mit dem Bedienknopf auf eine beliebige Stellung zwischen 1 und 7 einstellen, wobei 7 dem höchsten Druck entspricht. Der vorgegebene Druck bleibt unabhängig vom Durchfluss konstant.

ANMERKUNG: Die Betriebsart mit konstantem Druck ist nur für die PREMIUM-Ausführung verfügbar.

Automatische Entlüftung = Dient zum Ablassen der im Pumpengehäuse vorhandenen Luft.

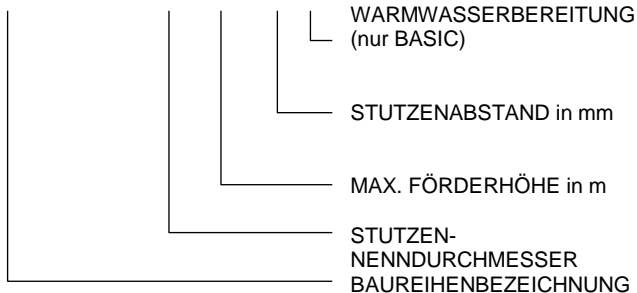
Standby = Dient zur Senkung des Stromverbrauchs (<1W), wenn kein Pumpenbetrieb erforderlich ist.

Anleitung zum Umschalten der Betriebsarten:

- Zum Umschalten zwischen den Standard-Betriebsarten (Proportionaldruck, konstante Geschwindigkeit und konstanter Druck) muss der Benutzer den Drehknopf bis zum unteren Anschlag drehen und dann innerhalb von 5 sec. auf die gewünschte Stellung zurückdrehen. Die Pumpe zeigt den Betriebsartenwechsel durch die Farbänderung der im Drehknopf integrierten LED an (Proportionaldruck blau, konstante Geschwindigkeit weiß, konstanter Druck grün). In allen normalen Betriebsbedingungen bleibt das Licht konstant eingeschaltet.
- Zum Aktivieren der Entlüftungsfunktion muss der Benutzer den Knopf bis zum oberen Anschlag drehen und mindestens 5 Sekunden lang warten, bevor er ihn in die gewünschte Stellung zurückdreht. Für Angaben zur Entlüftung wird auf den Abschnitt 9 verwiesen. Nach Beendigung des Entlüftungsvorgangs (zirka 10 Minuten) nimmt die Pumpe ihre vorher aktive Standard-Betriebsart wieder auf. Zu beachten: Wenn der Benutzer den Drehknopf auf den unteren Anschlag stellt, geht die Pumpe am Ende des Entlüftungsvorgangs auf den Standby-Modus über.
- Für die Rückkehr vom Standby-Modus zu einer Standard-Betriebsart genügt es, den Drehknopf auf die gewünschte Stellung zu drehen.

Die vorhandene Version kann mit der Modellbezeichnung bestimmt werden.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N





BEISPIEL: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Elektronische Zirkulationspumpe der Baureihe ecocirc BASIC, mit zwei Betriebsarten, ohne Digitaldisplay, Stutzen-Nenndurchmesser = 25 mm, max. Förderhöhe = 4 m, Stutzenabstand 130 mm, N = geeignet für Warmwasserbereitung.

Baureihe	Max. Förderhöhe	Max. Fördermenge
ecocirc...-4	3.5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5.7 m	3200 l/h

Für die Anschlussdurchmesser siehe Abb. 1a – 1b.

**ACHTUNG!** Die ecocirc®-Pumpen eignen sich für Heizanlagen mit Leistungen bis ca. 50 kW (Radiatorenheizungen für Wohnflächen bis zu ca. 500 m<sup>2</sup>, Fußbodenheizungen bis ca. 200 m<sup>2</sup> Bodenfläche). Die Leistung der ecocirc®-Pumpe darf nicht mittels der Phasen-Anschnittsteuerung („Pulsen“) der Versorgungsspannung geregelt werden.

### 3. Abmessungen (siehe Abb. 1a – 1b)

### 4. Technische Daten

	“ecocirc...-4”	“ecocirc...-6”
Nennspannung	200-240 V	200-240 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	4-23 W	4-42 W
Energieeffizienzklasse (EEI)*	Siehe Etikette auf dem Titelblatt	Siehe Etikette auf dem Titelblatt
IP-Schutzart	IP 44	IP 44
Isolationsklasse	155 (F)	155 (F)
Schutzklasse	I	I
Max. Anlagendruck	10 bar	10 bar
Zulässiger Temperaturbereich der Pumpflüssigkeit**	-10 °C bis +110 °C	-10 °C bis +110 °C
Zulässige Fördermedien***	Heizungswasser nach VDI 2035, Wasser-Glykol-Gemische	

\* Die Bezugsgröße für die effizientesten Zirkulatoren ist EEI ≤ 0.20.

\*\* Vor Frost schützen. Zur Vermeidung von Kondensation muss die

Flüssigkeitstemperatur immer höher als die Raumtemperatur sein. Für die Warmwasserbereitung beträgt die max. Flüssigkeitstemperatur 85°C.

\*\*\* Die Pumpenleistung ändert sich erheblich, wenn Wasser-Glykol-Gemische mit Konzentrationen über 20% gepumpt werden.

## 5. Kennlinien (siehe Abbildungen 2a + 2b + 2c)

## 6. Installationsempfehlungen

Es wird empfohlen, ein Sperrventil vor und nach der Pumpe einzubauen, damit die Pumpe später ersetzt werden kann, ohne die Anlage komplett entleeren zu müssen.

## 7. Installation



Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen installiert werden. Es darf nicht zum Pumpen entflammbarer Flüssigkeiten verwendet werden.

**Abbildung 3:** Nur in trockenen, frostsicheren Räumen in einer der zulässigen Einbaulagen installieren.

**Abbildung 4:** Die Verwendung von Wärmeisolierschalen vom Typ WD-B, die beim Hersteller erhältlich sind, ist dann empfehlenswert, wenn ein Wärmeschutz der Pumpe erforderlich ist. Bei Verwendung von anderen Materialien darf das Motorgehäuse nicht isoliert werden, da sich die Elektronik sonst überhitzen und dies zur automatischen Abschaltung der Pumpe führen kann.

Schraubverbindungen zum Einbauen der Pumpe in die Anlage sind nicht im Lieferumfang enthalten, können jedoch als Zubehör beim Hersteller bestellt werden.

Beim Installieren der Pumpe müssen neue Dichtungen verwendet werden (im Lieferumfang enthalten).

Zur Reduzierung der Lärmübertragung müssen kundenseitig geeignete Isolierungsmaßnahmen getroffen und für die notwendige Schalldämmung gesorgt werden.

### 7.1 Elektrischer Anschluss (siehe Abbildung 7)



Das Gerät darf nur von einem befugten Elektriker angeschlossen werden. Die Pumpe darf nur mit dem mitgelieferten Kabel an das Stromnetz angeschlossen werden.

**ACHTUNG!**

Der korrekte Anschluss ist in Abb. 7 dargestellt. Für die Pumpe ist ein getrennter, an der Phase

installierter Leistungsschutzschalter mit 10A Nennwert erforderlich.

Die Pumpe muss mit einem permanenten Kabel an die elektrische Speisung angeschlossen werden. Ein Anschluss an eine Wandsteckdose ist nicht zulässig.

Schutzklasse I: Die Pumpe muss durch Anschluss des Erdungskabels an das Schutzerdungskabel des elektrischen Netzes geerdet werden.

Die Pumpe muss durch einen Schalter mit einem Mindestabstand von 3 mm vom elektrischen Stromnetz abgehängt werden können, durch welchen beide Phasen und der Nullleiter abgetrennt werden (Überspannung Kategorie III).

## 7.2 Inbetriebnahme

### **ACHTUNG!**

Die Pumpe darf nicht trocken laufen, da das Lager dadurch in äußerst kurzer Zeit schwer beschädigt werden kann. Vor dem Erstanlauf mit Flüssigkeit füllen.

Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage:

- gründlich durchgespült werden, um Fremdkörper und Unreinheiten zu beseitigen, die die Pumpe blockieren können.
- vollständig mit dem Pumpmedium gefüllt werden (Wasser oder Wasser-Glykol-Gemisch).
- vollständig entlüftet werden.
  - Dazu ist in der Pumpe eine automatische Entlüftungsfunktion eingebaut. Anleitungen zum Aktivieren der Entlüftungsfunktion siehe im Abschnitt 2, Seite 38.
  - Die Entlüftungsfunktion kann jederzeit während des Betriebs eingeschaltet werden, wenn der Verdacht auf Lufteinschluss in der Anlage besteht.
  - Die Entlüftungsfunktion kann, falls erforderlich, mehrmals hintereinander betätigt werden.
  - Deutlich hörbare Fließgeräusche weisen auf Lufteinschluss in der Pumpe hin.

## 7.3 Typische Einstellung

Die entsprechenden Werte ergeben sich aus der hydraulischen Berechnung der Anlage. Liegen solche Berechnungen nicht vor,

können die folgenden Geschwindigkeitseinstellungen verwendet werden:

Standard-Einfamilienhaus	Mehrfamilienhaus
(ca. 140 m <sup>2</sup> @ 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW)	(ca. 420 m <sup>2</sup> @ 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW)
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

Bei einem zu großen Temperaturunterschied zwischen Vor- und Rücklauf ist die Leistung zu erhöhen; bei einem geringeren Temperaturunterschied als erwartet, ist die Leistung zu reduzieren. (Richtwerte: Fußbodenheizung: 8–10 K; Radiatorenheizung: 15–20 K).

## 8.            **Wartung / Demontage**

Die Pumpen unterliegen Verschleiß. Wenn die Pumpe blockiert ist (siehe Abschnitt 9) oder reibende Geräusche zu hören sind, muss sie geprüft und, falls erforderlich, ersetzt werden. Vorgangsweise:

- Vor jeglichem Demontage-Eingriff den Netzanschluss der Pumpe trennen.
- Die Zu- und Ablaufleitungen schließen. Sind keine Sperrvorrichtungen vorhanden, die Anlage so entleeren, dass das Flüssigkeitsniveau unter dem Niveau der Pumpe liegt.
- Die Überwurfmutter mit der Hand oder einem geeigneten Werkzeug (z.B. Bandschlüssel) lösen und den Motor vorsichtig vom Pumpengehäuse abziehen.



### **ACHTUNG!**

Aus dem Rotorraum kann Restwasser austreten. Sicherstellen, dass der elektrische Anschluss der Pumpe nicht nass wird.

Zu Abbildung 5:

1. Die Pumpe vom Stromnetz trennen.
2. Die Überwurfmutter lösen oder die Schrauben herausdrehen.
3. Die Pumpe vom Pumpengehäuse abnehmen. Dabei vorsichtig vorgehen, weil Wasser herausspritzen kann.
4. Die Rotor-/Lauftrahereinheit vorsichtig, aber entschieden von Hand herausziehen.

Falls erforderlich, Fremdkörper und Schmutz/Ablagerungen mit geeigneten Mitteln entfernen. Die Rotor-/Lauftrahereinheit wieder einsetzen.

Das Lager ist abgenutzt, wenn sich die Rotor-/Lauftrahneinheit nicht frei bewegen kann oder wenn Spuren von Verschleiß sichtbar sind. In diesem Fall den Rotor, den Pumpenmotor oder die gesamte Pumpe ersetzen.

## 9. Betriebsmeldeleuchten / Fehlersuche / Garantie



Die Arbeiten an den elektrischen Bauteilen dürfen nur von befugten elektrischen Fachkräften bei nicht gespeistem Gerät ausgeführt werden.

Die Betriebszustände, ebenso wie die Fehlersituationen der Pumpe, werden durch die folgenden LED-Signale mitgeteilt:

BESCHREIBUNG	LED-CODE	EINGRIFF
Standby-Betriebsart: Die Pumpe wird gespeist und ist für den Betrieb bereit	0.75 s aus/0.1 s weiß/0.75 s aus/0.1 s blau	-
Die Pumpe funktioniert normal	Konstantes blaues, grünes oder weißes Licht, in Funktion der Betriebsart der Pumpe (siehe Piktogramme auf dem hinteren Deckblatt).	-
Entlüftung läuft	0.75 s aus / 0.1 s ein. Die Farbe ist abhängig von der Betriebsart.	-
Überspannung oder Übertemperatur	1s ein/1s aus. Die Farbe ist abhängig von der Betriebsart.	Die Stromversorgung kontrollieren. Die Pumpe abkühlen lassen und neu starten.
Überstrom Anlauffehler Positionsfehler	0.2 s ein / 0.2 s aus. Die Farbe ist abhängig von der Betriebsart.	Die Pumpe auf allfällige Fremdkörper kontrollieren, die den Rotor blockieren (siehe Abschnitt 8).
Offset-Fehler	0.4 s aus / 0.1 s ein / 0.4 s aus / 0.4 s ein. Die Farbe ist abhängig von der Betriebsart.	Fehler der Elektronikkarte, nicht funktionsfähig.

Neben den Basis-Signalfunktionen ist die ecocirc PREMIUM-Konfiguration auch mit einer digitalen Anzeige ausgestattet. Diese liefert Informationen zu den aktuellen hydraulischen Leistungen und

zur Stromversorgung der Pumpe, und zwar erscheint auf der Anzeige zunächst die Stromversorgung der Pumpe in Watt (10 Sekunden lang), sodann die Höhe der Wassersäule (Differentialdruck) in Metern (10 Sekunden lang), und schließlich der aktuelle Durchfluss in m<sup>3</sup>/h (10 Sekunden lang). Sodann kehrt die Anzeige wieder zum Stromverbrauch in Watt zurück und der Zyklus beginnt von Neuem.

Die Meldungen der PREMIUM-Anzeige liefern ebenso detaillierte Informationen zum Entlüftungszustand und genaue Fehlermeldungen:

DISPLAY	BESCHREIBUNG	EINGRIFF
OFF	Die Pumpe ist auf Stand-by.	-
Lo	Die Pumpe läuft, aber der Fluss ist niedrig, um ihn genau messen zu können.	-
xx.x W	Auf der Anzeige wird die Leistungsaufnahme der Pumpe angezeigt.	-
x.x m	Auf der Anzeige erscheint die Pumpenförderhöhe.	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Pumpen-Fördermenge. Zu beachten: Ein Durchfluss unter 300 l/h wird nicht angezeigt. Siehe Lo.	-
APx	Die Pumpe wird 10 Male (Zyklus) entlüftet. X= Zykluszähler	-
E-1	Niedrigspannung	Netzspannung kontrollieren.
E-2	Überspannung	Netzspannung kontrollieren.
E-3	Übertemperatur	Die Pumpe abkühlen lassen.
E-4	Überstrom	Die Pumpe auf allfällige Fremdkörper kontrollieren, die den Rotor blockieren (siehe Abschnitt 8).
E-5	Motoranlauffehler	
E-6	Positionierungsfehler	
E-7	Offset-Fehler	Fehler der Elektronikarte, nicht funktionsfähig.

Bei lauten Laufgeräuschen der Pumpe ist wie folgt vorzugehen:

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	EINGRIFF
Die Pumpe arbeitet sehr laut	Nicht ausreichend entlüftet	Siehe Abschnitt 7.2 „Inbetriebnahme“
	Fremdkörper in der Pumpe	Siehe Abschnitt 8 „Wartung / Demontage“
	Verschlossene Lager	Den Rotor austauschen

Hinweis zu übermäßigen Temperaturen:

Zum Schutz der Elektronik vor gefährlich hohen Temperaturen ist das elektronische Steuersystem mit einer Eigentemperaturüberwachung ausgestattet. Wenn die gemessene Temperatur zu hoch ist, wird die Pumpengeschwindigkeit reduziert. Wenn die Temperatur über die Sicherheitsgrenze ansteigt, schaltet sich die Pumpe von selbst ab und startet automatisch wieder, sobald sie abgekühlt ist.

## 10. Entsorgung

Dieses Produkt und seine Bauteile müssen umweltgerecht entsorgt werden. Dabei sind die entsprechenden, vor Ort gültigen Vorschriften einzuhalten.

## 11. Explosionszeichnung (siehe Abbildung 6a – 6b)

1. Stecker für das Versorgungskabel
2. Stator/Pumpenmotor mit Anschlussbuchse für den Stecker
3. Überwurfmutter
4. O-Ring
5. Laufrad / Rotor
6. Pumpengehäuse
7. Stufenlos regelbarer Drehknopf mit integrierter LED
8. Feststellschraube

## 12. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG «ÜBERSETZUNG»

Gerätemodell/Produkt: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM und ecocirc BASIC-N

Name und Adresse des Herstellers: Xylem Service Hungary Kft.,  
Külső-Káta út 41 - 2700 Cegléd – Hungary

Die vorliegende Konformitätserklärung wird unter der ausschließlichen Verantwortung des Herstellers abgegeben.

Das vorstehend beschriebene Produkt entspricht den folgenden relevanten europäischen Richtlinien:

- Richtlinie 2014/35/EU vom 26. Februar 2014 (LVD)

Angewandte Standards: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + KORR.1 KORR.2  
IEC62233:2005

- Richtlinie 2014/30/EU vom 26. Februar 2014 (EMC)

Angewandte Standards: EN 61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Richtlinie 2009/125/EG vom 21. Oktober 2009 (Ecodesign)

Angewandte Standards: EN 16297-2

Cegléd, 01.08.2016

Amedeo Valente

Leiter für Innovation & Technologie



Lowara ist ein eingetragenes Markenzeichen der Lowara srl Unipersonale, einer von Xylem Inc. kontrollierten Gesellschaft.



Durante la instalación y operación deben seguirse estas instrucciones de instalación y operativas. Léalas meticulosamente. Recomendamos que las mantenga donde se use el dispositivo. Debe prestarse atención especial a las instrucciones marcadas de la siguiente manera:



La imposibilidad de seguir estas instrucciones puede llevar a riesgos de seguridad personal.

**ATENCIÓN**

La imposibilidad de seguir estas instrucciones puede llevar a una avería y daño posible al dispositivo.

## 1. Instrucciones de seguridad

Este aparato no debe ser usado por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mental reducidas o personas con falta de experiencia o conocimientos, a menos que estén adecuadamente supervisados o se les proporcionen las instrucciones adecuadas para que estén enterados de los riesgos resultantes del uso del aparato.



Se debe supervisar a los niños en todo momento y no deben jugar con el aparato.

No se debe usar la bomba con un cable o envoltorio dañado.

En caso de daño al cable, una de las partes siguientes lo debe reemplazar: el fabricante, su centro de servicio autorizado o un electricista profesional.

También deben seguirse otros reglamentos relevantes: por ej., reglamentos de prevención de accidentes o las instrucciones operativas y de seguridad internas del fabricante del sistema. La imposibilidad de seguir estas instrucciones puede resultar en la pérdida de todo derecho a exigir compensación por daños.

## 2. Descripción general (figura 6a-6b)

Las bombas de circulación ecocirc<sup>®</sup> son bombas de motor esféricas sin eje con tecnología de imán permanente conmutado electrónicamente (tecnología ECM) energéticamente eficiente, para usar en sistemas de

calefacción de agua caliente, bombas de calor, sistemas solares, sistemas de aire acondicionado, circuitos de enfriamiento cerrados y sistemas de circulación industrial.

Por motivos técnicos, la superficie de contacto entre el rotor y el cojinete de bolas cerámico en bombas de motor esféricas es muy pequeña. Por este motivo, incluso si no estuvieron en operaciones por períodos prolongados, como después del verano, solo se requiere una pequeña cantidad de par para arrancar la bomba. Los bombas ecocirc® no requieren (y por ende no tienen) un tornillo de liberación/respiradero.

La bomba ecocirc® tiene tres modos de operación estándar y dos auxiliares:

- |                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| Velocidad constante           | = | El usuario puede configurar la velocidad de la bomba al girar la perilla a cualquier posición entre 1 y 7; 7 es la más rápida. La velocidad preconfigurada se mantiene constante, independientemente del flujo.                                |
| Presión proporcional          | = | El usuario puede configurar la fuerza máxima de la bomba al girar la perilla a cualquier posición entre 1 y 7; 7 es la más fuerte. La bomba reduce su velocidad automáticamente a flujo bajo, lo que proporciona un <b>ahorro de energía</b> . |
| Presión constante             | = | El usuario puede configurar la altitud (presión) de la bomba al girar la perilla a cualquier posición entre 1 y 7; 7 es la presión máxima. La presión preconfigurada se mantiene constante, independientemente del flujo.                      |
| Depuración de aire automática | = | El usuario puede depurar el aire atrapado de la carcasa de la bomba.   |
| Reserva                       | = | El usuario puede mantener el consumo de energía bajo (<1W) cuando no se necesita la operación de la bomba.   |

Instrucciones para cambiar entre modos de operación:

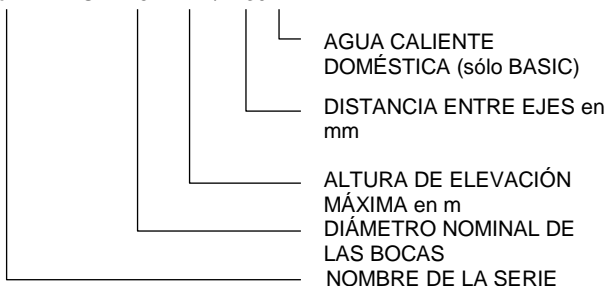
- Para cambiar entre modos de operación estándar (presión proporcional, velocidad constante y presión constante) el usuario girará la perilla hasta la posición del extremo bajo y girará la perilla de nuevo a la configuración deseada en el lapso de 5 segundos. La bomba indica el cambio de modo al cambiar el color de la LED de la

perilla (la presión proporcional es azul, la velocidad constante es blanca y la presión constante es verde). Durante el funcionamiento normal la luz es fija.

- Para activar la función de depuración de aire el usuario girará la perilla hasta la posición en el extremo alto y esperará 5 segundos antes de volver a girar la perilla a la configuración deseada. Para la indicación de la depuración de aire consultar la sección 9. Una vez que termine el ciclo de depuración de aire (aproximadamente 10 minutos), la bomba retornará al modo de operación estándar previo. Nota: si el usuario configura la perilla en la posición de extremo bajo la bomba ingresará en modo reserva una vez concluido el ciclo de depuración de aire.
- Para volver al modo de operación estándar desde el modo reserva, el usuario tendrá que girar la perilla en la posición deseada.

La versión a mano se puede determinar a partir del nombre del modelo.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EJEMPLO: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Circulador electrónico, de la serie ecocirc BASIC, dotado de dos modos de operación y sin pantalla digital, diámetro nominal de las bocas = DN 25, altura de elevación nominal máxima = 4 m, distancia entre ejes = 130 mm, N = idóneo para agua caliente doméstica.

Serie	Altura de impulsión máx.	Cantidad de impulsión máx.
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3200 l/h

Para los diámetros de unión consultar la figura 1a-1b.

**ATENCIÓN** Las bombas ecocirc® son adecuadas para sistemas de calefacción con un rango de potencia hasta aproximadamente 50 kW (calefacción por radiador para una superficie de hasta unos 500 m<sup>2</sup>, calefacción debajo del piso para una superficie del piso de hasta unos 200 m<sup>2</sup>). La potencia de la bomba ecocirc® no debe ajustarse aplicando un recorte de fase ("emisión de pulsos") a la tensión de suministro.

### 3. Dimensiones (consultar la fig. 1a-1b)

### 4. Datos técnicos

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Tensión nominal	200-240 V	200-240 V
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumo de energía	4-23 W	4-42 W
Índice de Eficacia Energética (EEI)*	consultar el rótulo en la primera página	consultar el rótulo en la primera página
Protección IP	IP 44	IP 44
Clase de aislamiento	Clase 155 (F)	Clase 155 (F)
Clase de protección	I	I
Presión máx. del sistema	10 bar	10 bar
Rango de temperatura permitido del líquido bombeado**	-10 °C a +110 °C	-10 °C a +110 °C
Medios de bombeo permitidos***	Agua de calefacción de acuerdo con VDI 2035, mezclas de agua/glicol	

\* El valor de referencia para la eficacia máxima de los circuladores es  $EEI \leq 0,20$

\*\* se debe congelar. Para evitar la condensación, la temperatura del líquido siempre debe ser mayor que la temperatura ambiente. Para aplicaciones de agua caliente doméstica la temperatura máxima del fluido tiene que ser de 85 °C.

\*\*\* Las prestaciones de la bomba variarán notablemente si se bombean mezclas de agua/glicol con concentraciones superiores al 20%.

## 5. Curva característica (consultar las figuras 2a + 2b + 2c)

## 6. Consejo de instalación

Se recomienda la instalación de una válvula de bloqueo contracorriente y con la corriente de la bomba para que se pueda reemplazar a la bomba más adelante sin la necesidad de drenar totalmente al sistema.

## 7. Instalación



No se debe instalar la unidad en áreas donde exista el peligro de explosión y no se la debe usar para bombear líquidos inflamables.

**Figura 3:** Instalar solamente en salas secas, a pruebas de heladas en una de las posiciones permitidas para el aparato.

**Figura 4:** Se recomienda el uso del armazón de aislación térmica de tipo WD-B, disponible del fabricante, cuando se requiera la aislación térmica de la bomba. Cuando se utilicen otros materiales dejar la carcasa del motor sin aislación; de lo contrario puede haber sobrecalentamiento de la electrónica y la bomba puede apagarse automáticamente.

En el alcance de la entrega no se incluyen las conexiones de los tornillos para la instalación de la bomba en el sistema, pero se las puede ordenar como accesorios del fabricante.

Cuando se instale la bomba usar juntas nuevas (incluidas en el alcance de la entrega).

El cliente debe tomar las medidas de aislamiento adecuadas y proporcionar el aislamiento acústico adecuado para reducir la posible transferencia de ruido.

### 7.1 Conexión eléctrica (consultar la fig. 7)



La unidad solo debe ser conectada por un electricista autorizado. La bomba se debe conectar a la red utilizando exclusivamente el toma incluido en el suministro.

La conexión correcta del toma se muestra en la figura 7. Es necesario instalar un disyuntor separado en la fase antes de la bomba con un valor nominal de 10A. La bomba se debe conectar a la corriente eléctrica con un cable permanente. No se deben utilizar tomas en la pared.

## **ATENCIÓN**

Clase de protección I: la bomba se debe poner a tierra conectando el cable correspondiente al hilo de tierra de protección de la red eléctrica.

Debe ser posible desconectar la bomba de la red eléctrica mediante un interruptor que tenga una distancia de conexión de por lo menos 3 mm y que desconecte tanto la fase como el neutro (sobretensión categoría III).

## **7.2 Puesta en servicio**

La bomba no debe funcionar seca porque esto puede resultar en la destrucción del cojinete en muy poco tiempo. Llenarla con líquido antes del arranque inicial.

## **ATENCIÓN**

Antes de comenzar, el sistema debe:

- Ser meticulosamente enjuagado para prevenir la presencia de cuerpos extraños e impurezas que podrían bloquear la bomba.
- Ser llenada por completo con los medios bombeados (agua o mezcla de agua-glicol).
- Ser totalmente depurada de aire.
  - Para lograrlo, la bomba cuenta con una función de depuración de aire automática incorporada. Consultar las instrucciones para la activación de la función de depuración de aire en la sección 2, página 48.
  - La función de depuración de aire puede ser activada en cualquier momento durante la operación cuando se sospecha la presencia de aire en el sistema.
  - Se puede activar la función de depuración de aire varias veces en una secuencia, de ser necesario.
  - Un ruido de flujo audible indica que aún hay aire en la bomba.

## **7.3 Configuración típica**

Los valores correspondientes derivan del cálculo hidráulico del sistema. Si no se cuenta con este cálculo, se pueden utilizar los parámetros de velocidad siguientes:

Vivienda monofamiliar estándar	Edificio de apartamentos
(aprox. 140 m <sup>2</sup> a 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW)	(aprox. 420 m <sup>2</sup> a 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW)
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

Si el diferencial de temperatura entre el flujo y el retorno es demasiado grande, aumentar la potencia; si el diferencial de temperatura es menor a lo esperado, reducir la potencia aún más. (Valores recomendados: Calefacción debajo del piso: 8–10 K; calefacción por radiador: 15–20 K).

## 8. Mantenimiento/Desmontaje

Las bombas están sujetas a desgaste. Si la bomba está bloqueada (consultar la sección 9) o se escuchan chirridos, verificar la bomba y reemplazarla si es necesario. Procedimiento:



- Antes de desmontar la bomba, desconectarla siempre de la red eléctrica.
- Cerrar las líneas de drenado y suministro. Si no hay dispositivos de cierre, drenar el sistema para que el nivel de líquido esté por debajo del de la bomba.
- Aflojar la tuerca de unión a mano o con una herramienta adecuada (como llave de correa) y tire cuidadosamente del motor fuera de la carcasa de la bomba.

El agua residual puede filtrar fuera de la cavidad del rotor. Se debe impedir que la conexión eléctrica de la bomba se moje.

### ATENCIÓN

Para la figura 5:

1. Desconectar la bomba de la tensión de alimentación.
2. Aflojar la tuerca de unión o retirar los dos tornillos.
3. Sacar la bomba de la carcasa. Tener cuidado con la eventual salida de agua.
4. Tirar del motor / rodete firme pero cuidadosamente hacia arriba a mano y retírelo.

De ser necesario, eliminar los cuerpos extraños e impurezas / depósitos con los agentes adecuados. Volver a insertar el rotor / rodete.

El cojinete está gastado si el rotor / rodete no puede moverse libremente o si se observan marcas de desgaste. En este caso, reemplazar el rotor, el motor de la bomba o la bomba en su totalidad.

## 9. Pilotos de funcionamiento/ Resumen de posibles fallos / Garantía



Solo electricistas autorizados pueden realizar trabajos sobre las partes eléctricas del aparato tras haberlo desconectado de la alimentación.

La bomba comunica su estado operativo o una situación de error mediante las siguientes señales LED:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO LED	ACCIÓN
Estado de reserva: bomba alimentada y lista para el funcionamiento.	0,75 s off/0,1 s blanco/0,75 s off/0,1 s azul.	-
La bomba funciona correctamente.	Luz fija encendida de color azul, verde o blanco según el modo de operación de la bomba (consultar las figuras en la última página).	-
Purga del aire activa.	0,75 s off / 0,1 s on / el color indica el modo seleccionado.	-
Error de tensión o sobretensión.	1s on/1s off, el color indica el modo seleccionado.	Controlar la tensión de la red. Dejar enfriar la bomba y reponerla en marcha.
Error de sobrecorriente. Error de arranque. Error de detección posición.	0,2 s on / 0,2 s off, el color indica el modo seleccionado.	Controlar la presencia de eventuales objetos extraños que bloquean el rotor de la bomba (sección 8).
Error de offset.	0,4 s off / 0,1 s on / 0,4 s off / 0,4 s on, el color indica el modo seleccionado.	Defecto en el cuadro de componentes electrónicos, que se debe sustituir.

Además de las funciones de señal de base, la configuración ecocirc PREMIUM también está provista de una pantalla digital. La pantalla proporciona la información sobre las prestaciones hidráulicas efectivas y la potencia eléctrica de la bomba del siguiente modo: la pantalla



indica la potencia eléctrica de la bomba en vatios por 10 segundos, la altura de la columna de agua (presión diferencial) en metros por 10 segundos y luego el flujo efectivo en m<sup>3</sup>/h por 10 segundos. Finalmente la pantalla regresa al consumo de energía en vatios y el ciclo inicia de nuevo.

En la pantalla PREMIUM también aparecen mensajes que proporcionan información detallada sobre el estado del modo de purga del aire, así como mensajes de error:

PANTALLA	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
oFF	La bomba está en reserva.	-
Lo	La bomba funciona, pero el flujo en el sistema es demasiado bajo para poderlo medir de modo preciso.	-
xx.x W	La pantalla indica el consumo energético de la bomba.	-
x.x m	La pantalla indica la altura de elevación de la bomba.	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Flujo de la bomba. Nota: el flujo no aparece si es inferior a 300 litros/h. Consultar Lo.	-
APx	La bomba está en el modo de purga del aire para 10 ciclos. X= cálculo de ciclos.	-
E-1	Error de baja tensión.	Controlar la tensión de la red.
E-2	Error de alta tensión.	Controlar la tensión de la red.
E-3	Error de sobretemperatura.	Dejar enfriar la bomba.
E-4	Error de sobrecorriente.	Controlar la presencia de eventuales objetos extraños que bloquean el rotor de la bomba (sección 8).
E-5	Error de arranque motor.	
E-6	Error de detección posición.	
E-7	Error de offset.	Defecto en el cuadro de componentes electrónicos, que se debe sustituir.

En caso de que la bomba emita un ruido fuerte, proceder de la siguiente manera:

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN
La bomba emite un ruido fuerte.	No está completamente purgada.	Consultar la sección 7.2 "Puesta en servicio".
	Objetos extraños en la bomba.	Consultar la sección 8 "Mantenimiento/Desmontaje".
	Cojinete desgastado .	Reemplazar el rotor.

Nota sobre las temperaturas excesivas:

A fin de proteger la electrónica de temperaturas que son peligrosamente elevadas, el sistema de control electrónico monitorea su propia temperatura. Si la temperatura medida es demasiado elevada, se reduce la velocidad de la bomba. Si la temperatura aumenta por encima de un límite de seguridad, la bomba se cerrará. La bomba volverá a arrancar automáticamente después de enfriarse.

## 10. Eliminación

Este producto así como sus piezas se deben eliminar de manera ecológica, de acuerdo con las normativas locales vigentes.

## 11. Diagrama de despiece (consultar la fig. 6a-6b)

1. Toma para el cable de alimentación
2. Motor del estator/bomba con empalme para el toma
3. Tuerca de unión
4. Junta tórica
5. Rodete / Rotor
6. Carcasa de la bomba
7. Perilla selectora ajustable continuamente con LED incorporada
8. Tornillo de fijación

## 12. DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD «TRADUCCIÓN»

Modelo del aparato/Producto: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM y ecocirc BASIC-N

Nombre y dirección del fabricante: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Káta út 41 - 2700 Cegléd - Hungría

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación comunitaria de armonización pertinente:

- Directiva 2014/35/UE del 26 de Febrero de 2014 (LVD)

Normas utilizadas: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Directiva 2014/30/UE del 26 de Febrero de 2014 (EMC)

Normas utilizadas: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Directiva 2009/125/CE del 21 de Octubre de 2009 (Ecodesign)

Norma utilizada: EN 16297-2

Cegléd, 01/08/2016

Amedeo Valente

Director de Innovación y Tecnología



Lowara es una marca registrada de Lowara srl Unipersonale, sociedad controlada por Xylem Inc.

Durante a instalação e utilização, deve-se seguir estas instruções. Leia-as atentamente. É recomendável guardá-las no local de utilização do dispositivo. Preste muita atenção às instruções marcadas como segue:



Advertência cujo incumprimento poderia ter consequências para a segurança das pessoas.

**ATENÇÃO**

Advertência cujo incumprimento poderia comprometer o perfeito funcionamento do aparelho e provocar danos.

## 1. Instruções para a segurança

Este aparelho não deve ser utilizado por crianças ou pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais nem por pessoas com falta de experiência ou conhecimentos, a não ser que estejam sob uma adequada supervisão ou depois de terem recebido as instruções necessárias, de modo que compreendam os riscos derivantes da utilização do aparelho. As crianças devem ser controladas e, em todo o caso, não devem brincar com o aparelho.



A bomba não deve ser utilizada se o cabo ou a proteção estiverem danificados.

Se o cabo estiver danificado, esse deve ser substituído por uma das seguintes partes: o fabricante, o seu serviço de assistência autorizado ou um electricista profissional.

Além disso, também se deve respeitar eventuais normativas aplicáveis: por exemplo, os regulamentos relativos à prevenção de acidentes ou as instruções internas do fabricante do sistema relativas à utilização e à segurança.

O incumprimento dessas instruções pode implicar a perda de todos os direitos à indemnização dos danos.

## 2. Descrição geral (figura 6a-6b)

As bombas de circulação ecocirc<sup>®</sup> são bombas de motor esférico sem eixo com tecnologia de íman permanente comutado eletronicamente (tecnologia ECM) com poupança energética, destinadas a sistemas de

aquecimento de água quente, bombas de calor, instalações solares, instalações de climatização, circuitos de arrefecimento fechados e instalações de circulação industriais.

Por motivos técnicos, as bombas de motor esférico têm apenas uma superfície de apoio mínima do rotor na esfera do rolamento de cerâmica; por isso, mesmo depois de um longo período de inatividade, por exemplo depois da pausa de verão, é necessário um binário muito reduzido para arrancar a bomba. As bombas ecocirc® não necessitam de um parafuso de purga / desbloqueio (portanto, não estão equipadas com o mesmo).

A bomba ecocirc® pode ter até três modalidades de funcionamento standard e duas auxiliares:

Velocidade constante = O utilizador pode programar a velocidade da bomba girando o botão para qualquer posição compreendida entre 1 e 7, sendo a última a velocidade máxima. A velocidade predefinida constante, independentemente do caudal.

Pressão proporcional = O utilizador pode programar a potência máxima da bomba colocando o botão em qualquer posição compreendida entre 1 e 7, sendo a última a potência máxima. A bomba reduz automaticamente a velocidade a baixo caudal, permitindo assim uma

**poupança de energia**  
Pressão constante = O utilizador pode programar a altitude (pressão) da bomba girando o botão para qualquer posição compreendida entre 1 e 7, sendo a última a pressão máxima. A pressão predefinida permanece constante, independentemente do caudal.

ADVERTÊNCIA: A modalidadae Pressão constante está disponível somente na configuração PREMIUM

Purga automática do ar = O utilizador pode fazer sair o ar preso na estação de bombagem.

Standby = O utilizador pode manter baixo o consumo de energia (<1W) quando não é necessário que a bomba esteja em funcionamento.

Instruções para a passagem de uma modalidade de funcionamento para outra:

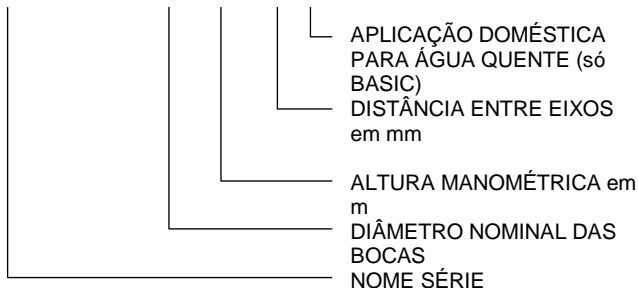
- Para passar de uma modalidade de funcionamento standard a outra (pressão proporcional, velocidade constante e pressão constante), deve-se fazer rodar o botão até à posição inferior e colocá-lo na regulação desejada dentro de 5 segundos. A bomba indica a mudança de modalidade através da mudança de cor do LED do botão (a cor para a pressão proporcional é azul, para a velocidade constante é branco, enquanto que para a pressão constante é verde). Em todos os casos de funcionamento normal, a luz é fixa.
- Para ativar a função de purga de ar, coloque o botão na posição superior e aguarde pelo menos 5 segundos antes de recolocá-lo na programação desejada. Para as instruções sobre a purga do ar, veja a seção 9. Uma vez terminado o ciclo de purga de ar (aproximadamente 10 minutos), a bomba volta à modalidade de funcionamento standard anterior.

Nota: se o botão é deixado na posição inferior, a bomba entrará na modalidade standby no fim do ciclo de purga do ar.

- Para voltar a uma modalidade de funcionamento standard, a partir da modalidade standby, o utilizador deve colocar o botão na posição desejada.

A versão disponível pode ser obtida do nome do modelo:

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EXEMPLO: ecocirc BASIC 25-4/130N

Circulador eletrónico, série Ecocirc BASIC, com duas modalidades de funcionamento e sem visor digital, diâmetro nominal das

bocas = DN25, altura manométrica nominal máxima = 4 m, distância entre-eixos = 130 mm N = indicado para água quente doméstica.

Série	Altura manométrica máx.	Caudal máx.
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3200 l/h

Para os diâmetros de conexão, ver figura 1a-1b

**ATENÇÃO** As bombas ecocirc<sup>®</sup> são indicadas para sistemas de aquecimento com um campo de potencialidade até aprox. 50 kW (aquecimentos com radiador para uma superfície até aprox. 500 m<sup>2</sup>, aquecimento de pavimento para uma superfície de pavimento até aprox. 200 m<sup>2</sup>). A potencialidade da bomba ecocirc<sup>®</sup> não pode ser corrigida mediante um controlo de corte de fase ("emissão de impulsos") da tensão de alimentação.

### 3. Dimensões (veja figura 1a-1b)

### 4. Características técnicas

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Tensão nominal	200/-240 V	200/-240 V
Frequência	50/60 Hz	50/60 Hz
Potência absorvida	4-23 W	4-42 W
Índice de Eficiência Energética (EEI)*	v. etiqueta na primeira página	v. etiqueta na primeira página
Proteção IP	IP 44	IP 44
Classe de isolamento	Classe 155 (F)	Classe 155 (F)
Classe de proteção	II	II
Pressão máx. de sistema	10 bar	10 bar
Gama de temperatura permitida do líquido bombeado**	de 10 °C a +110 °C	de 10 °C a +110 °C
Fluidos transportadores consentidos***	Água de aquecimento segundo VDI 2035, misturas de água/glicol	

\* O valor de referência para a máxima eficiência dos circuladores é EEI ≤

0,20

- \*\* Não deve congelar. Para evitar a condensação, a temperatura do líquido deve ser sempre superior à temperatura ambiente. Para aplicações domésticas de água quente a temperatura máxima do líquido é 85°C.
- \*\*\* Os rendimentos da bomba mudam consideravelmente bombeando misturas água/glicol com concentrações superiores a 20%.

## 5. Curvas características (veja figura 2a + 2b + 2c)

## 6. Conselhos para a instalação

Para poder substituir sucessivamente a bomba sem ter que descarregar completamente o sistema, é aconselhável instalar uma válvula bloqueadora a montante e a jusante da bomba.

## 7. Instalação



Não instale a unidade em zonas com risco de explosão e não a utilize para bombear líquidos inflamáveis.

**Figura 3:** Instale a unidade em locais enxutos e à prova de congelamento numa das posições de montagem permitidas.

**Figura 4:** Quando é necessário o isolamento térmico das bombas, é aconselhável utilizar o invólucro termoisolante tipo WD-B, disponível junto ao fabricante. Se utilizam-se outros materiais, deve-se deixar livre o invólucro do motor para evitar o sobreaquecimento do sistema eletrónico e a desconexão automática da bomba.

As conexões de parafuso para a instalação da bomba na instalação não são incluídas no fornecimento, mas podem ser encomendadas separadamente ao fabricante como acessórios.

Para a montagem da bomba utilize vedações novas (fornecidas com o equipamento).

Para a redução de uma eventual propagação do som, o cliente deve adoptar medidas apropriadas para o desacoplamento ou o isolamento acústico.

### 7.1 Ligação elétrica (veja figura 7)



A ligação da unidade deve ser feita exclusivamente por eletricistas autorizados. A bomba deve ser ligada à rede somente com a ficha entregue com a bomba.

A maneira correta para ligar a ficha está ilustrada na figura 7. Um protetor de motor a parte com um valor

**ATENÇÃO**



nominal de 10A deve ser instalado sobre a fase antes da bomba. A bomba deve ser ligada à corrente elétrica com um cabo permanente. Não devem ser utilizadas tomadas de parede.

Classe de proteção I: a bomba deve ser ligada à terra, ligando o cabo específico ao fio de terra de proteção da rede elétrica.

Deve ser possível desligar a bomba da rede elétrica com um interruptor que tenha uma distância de conexão mínima de 3 mm e que desligue quer a fase que o neutro (sobretensão categoria III).

## 7.2 Entrada em funcionamento

### ATENÇÃO

Não é permitido o funcionamento da bomba sem líquido, porque isso poderia causar danos irreparáveis nos rolamentos em tempos muito breves. Encha com líquido, antes da primeira entrada em funcionamento.

Antes da entrada em funcionamento, a instalação deve ser:

- Lavada cuidadosamente para evitar a presença de corpos estranhos e impurezas que poderiam provocar o bloqueio da bomba.
- Completamente enchida com os meios bombeados (água ou mistura água/glicol).
- Completamente purgada do ar.
  - Para facilitar, esta operação, a bomba está equipada de uma função integrada de purga automática do ar. Veja as instruções para a ativação dessa função na seção 2 na página 59.
  - A função de purga do ar pode ser ativada em qualquer momento durante o funcionamento se suspeita-se a presença de ar.
  - Se necessário, a função de purga do ar pode ser ativada várias vezes em uma sequência.
  - A presença de ruído de fluxo audível indica que ainda há ar na bomba.

## 7.3 Programação típica

Os valores correspondentes obtêm-se do cálculo hidráulico da instalação. Se esse cálculo não estiver disponível, pode-se tomar como referência os valores de regulação de velocidade seguintes:

Habitação standard mono-familiar	Condomínio
(aproximadamente 140 m <sup>2</sup> a 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW)	(aproximadamente 420 m <sup>2</sup> a 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW)
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

No caso de diferença de temperatura excessiva entre a descarga e o retorno, aumente a potência; se a diferença de temperatura é menor do que o previsto, diminua ainda mais a potência. (Valores de referência: aquecimento de pavimento 8–10 K; aquecimento por radiadores: 15–20 K).

## 8. Manutenção/Desmontagem

As bombas podem sofrer desgaste. Se a bomba se bloqueia (veja seção 9) ou ouvem-se ruídos de fricção, controle a bomba e eventualmente substitua-a seguindo o procedimento descrito a seguir:

- Antes de desmontar a bomba, desligue-a sempre da rede.
- Feche as condutas de retorno e descarga. Se não são presentes dispositivos de bloqueio, esvazie o sistema de modo que o nível de líquido seja inferior à quele da bomba.
- Desaperte a porca para conexões manualmente ou com uma ferramenta adequada (por ex. chave com correia) e destaque cuidadosamente o motor do invólucro da bomba.



É possível que saia água residual do compartimento do rotor. Faça com que a ligação elétrica da bomba não se molhe.

### ATENÇÃO

Em referência à figura 5:

1. Desligue a bomba da tensão de alimentação.
2. Desaperte a porca para conexões ou tire os parafusos.
3. Remova a bomba do invólucro. Preste atenção à eventual perda de água.
4. Extraia manualmente e com cautela a unidade rotor para cima. Se necessário, remova eventuais corpos estranhos ou impurezas e depósitos com um meio apropriado e insira novamente a unidade rotor.

O rolamento está gasto se a unidade rotor não se pode mover livremente ou se há vestígios de fricção. Neste caso, substitua o rotor, o motor da bomba ou toda a bomba.

## 9. Indicação de funcionamento / Panorâmica das falhas / Garantia



As intervenções nos componentes elétricos devem ser efetuadas exclusivamente por eletricistas autorizados no aparelho desligado da alimentação.

A bomba comunica o seu estado operacional ou uma situação de erro mediante os seguintes LED's:

DESCRIÇÃO	CÓDIGO LED	AÇÃO
Estado de standby: a bomba é alimentada, pronta para o funcionamento	0,75 s off/0,1 s branco/0,75 s off/0,1 s azul escuro	-
A bomba funciona normalmente	Luz constante acesa em azul, verde ou branco conforme a modalidade de funcionamento da bomba (v. figura na página final)	-
Purda do ar ativa	0,75 s off / 0,1 s on / A cor indica a modalidade selecionada	-
Erro de tensão ou sobretemperatura	1s on/1s off, a cor indica a modalidade selecionada	Controlar a tensão de rede Faça arrefecer a bomba e arrancar de novo
Erro de sobrecorrente Erro de arranque Erro de deteção posição	0,2s on/0,2s off, a cor indica a modalidade selecionada	Controle a eventual presença de corpos estranhos que bloqueiam o rotor da bomba (seção 8)
Erro de offset	0,4 s off / 0,1 s on / 0,4 s off / 0,4 s on, a cor indica a modalidade selecionada	Defeito do quadro dos componentes eletrónicos, a substituir.

Além das funções de sinal base, a configuração ecocirc PREMIUN também está provida de um visor digital. O visor fornece as informações relativas aos efetivos rendimentos hidráulicos e à

potência elétrica da bomba no seguinte modo: o visor indica a potência elétrica da bomba em Watt por 10 segundos, sucessivamente indica a altura da coluna de água (pressão diferencial) em metros por 10 segundos e, depois o caudal efetivo em m<sup>3</sup>/h por 10 segundos. Por fim o visor volta a indicar o consumo de energia em Watts e o ciclo arranca novamente.

As mensagens no visor PREMIUM fornecem informações detalhadas sobre o estado da modalidade de purga do ar, assim como as mensagens de erro.

VISOR	DESCRIÇÃO	AÇÃO
oFF	A bomba está em standby	-
Lo	A bomba não funciona, mas o caudal no sistema é demasiado débil para medi-lo com exatidão.	-
xx.x W	O visor indica o consumo de energia da bomba.	-
x.x m	O visor indica altura manométrica da bomba.	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Caudal da bomba. Nota: o caudal não aparece se for inferior a 300 litros/h. Veja Lo.	-
APx	A bomba está na modalidade de purga do ar por 10 ciclos. X= contagem ciclos	-
E-1	Erro de baixa tensão	Controlar a tensão de rede
E-2	Erro de alta tensão	Controle a tensão de rede
E-3	Erro de sobretemperatura	Faça arrefecer a bomba
E-4	Erro de sobrecorrente	Controle a eventual presença de corpos estranhos que bloqueiam o rotor da bomba (seção 8)
E-5	Erro de arranque do motor.	
E-6	Erro de detecção de posição.	
E-7	Erro de offset	Defeito do quadro dos componentes eletrónicos, a substituir.

No caso em que a bomba fizesse muito ruído, opere da seguinte forma:

OBSERVAÇÃO	CAUSA PROVÁVEL	AÇÃO
A bomba faz um ruído forte	Não está completamente purgada	V. seção 7.2 "Entrada em funcionamento"
	Corpos estranhos na bomba	V. seção 8 "Manutenção/Desmontagem"
	Rolamento gasto	Substitua o rotor

Nota relativa às temperaturas excessivas:

Para proteger os componentes eletrônicos das temperaturas perigosamente altas, o sistema de controle eletrônico monitora a própria temperatura. Se a temperatura medida é demasiado alta, a velocidade da bomba é reduzida. Se a temperatura excede o limite de segurança, a bomba apaga-se sozinha e arranca automaticamente depois de ter arrefecido.

## 10. Eliminação

Este produto e as suas partes devem ser eliminados de modo ecológico. Respeite as normativas locais em matéria.

## 11. Desenho explodido (veja figura 6a-6b)

1. Ficha para cabo de alimentação
2. Motor estator/bomba com conector para a ficha
3. Porca para conexões
4. OR
5. Rotor
6. Invólucro bomba
7. Regulador de potência contínua com LED de indicação de funcionamento integrado
8. Parafuso de fixação

## 12. DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE "TRADUÇÃO"

Modelo do aparelho/produto: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM e ecocirc BASIC-N

Nome e endereço do fabricante: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Káta út 41 - 2700 Cegléd – Hungary

A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.

O objeto da declaração acima mencionada está em conformidade com a legislação comunitária aplicável em matéria de harmonização:

- Diretiva 2014/30/UE de 26 de fevereiro de 2014 (DBT)

Padrão utilizado: IEC 60335-2-51: 2002 + A1: 2008 + A2: 2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Diretiva 2014/30 / UE de 26 de fevereiro de 2014 (CEM)

Padrão utilizado: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Diretiva 2009/125/CE de 21 de outubro 2009 (Concepção ecológica)

Padrão utilizado: EN 16297 -2

CEGLÉD, 01.08.2016

Amedeo Valente

Diretor de Inovação e Tecnologia



Lowara é uma marca registada da Lowara srl Unipersonale, empresa controlada pela Xylem Inc.

Bij de installatie en het gebruik dienen deze montage- en bedieningsinstructies in acht te worden genomen. Lees deze instructies goed door. Er wordt geadviseerd om de instructies te bewaren op de plaats waar het apparaat gebruikt wordt. De volgende aanwijzingen zijn bijzonder belangrijk:



Aanwijzing waarvan de veronachtzaming een gevaar kan betekenen voor de veiligheid van personen.

#### **ATTENTIE**

Aanwijzing waarvan de veronachtzaming de correcte werking van het apparaat in gevaar kan brengen en schade kan veroorzaken.

### **1. Veiligheidsvoorschriften**

Dit apparaat mag niet gebruikt worden door kinderen of personen met beperkte lichamelijke, sensorische of mentale vermogens of die onvoldoende ervaring of kennis ervan hebben, tenzij zij bij het gebruik van het apparaat onder adequaat toezicht staan of na de nodige instructies te hebben ontvangen zodat zij de risico's begrijpen die uit het gebruik van het apparaat voortvloeien.



Kinderen moeten altijd in het oog gehouden worden en mogen niet met het apparaat spelen.

De pomp mag niet gebruikt worden als de kabel of het pomphuis beschadigd is.

Als de kabel beschadigd is moet deze vervangen worden door: de fabrikant, diens erkende technische service of door een vakbekwame elektricien.

Bovendien dienen overige relevante voorschriften aangehouden te worden: bijv. over voorkoming van ongevallen of interne gebruiks- en veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant van de installatie.

Het niet in acht nemen van de aanwijzingen kan ertoe leiden dat schadeclaims niet vergoed worden.

### **2. Algemene beschrijving (afbeelding 6a-6b)**

Ecocirc® circulatiepompen zijn pompen met een asloze sferische balmotor met energiezuinige, elektronisch gecommuteerde technologie met permanente magneten (ECM technologie). Zij kunnen gebruikt worden in warmwaterverwarmingsinstallaties, warmtepompen, zonnekrachtinstallaties, airconditioningsinstallaties, gesloten koelcircuits en industriële circulatieinstallaties.

Om technische redenen heeft de rotor van balmotorpompen maar een heel klein raakvlak met het keramische ballager waardoor het draaimoment dat nodig is om de pomp na een langere stilstandtijd, bijv. na de zomervakantie, weer op te starten zeer klein is. Daarom is er zelfs als de pomp lang niet in bedrijf is geweest zoals bijvoorbeeld na de zomer slechts een klein aanloopkoppel nodig om de pomp te starten. Daarom hebben ecocirc® pompen geen deblokkeer-/ontluchtingsplug nodig (en zijn hier dus ook niet van voorzien)

Ecocirc® pompen hebben drie standaard en twee extra werkingsstanden:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Constance snelheid   | = | De gebruiker kan de snelheid van de pomp instellen door de knop op elke willekeurige stand tussen 1 en 7 te draaien, waarbij 7 de hoogste snelheid is. De van tevoren ingestelde snelheid blijft constant, onafhankelijk van het debiet.                       |
| Proportionele druk   | = | De gebruiker kan de maximale kracht van de pomp instellen door de knop op elke willekeurige stand tussen 1 en 7 te draaien, waarbij 7 de sterkste is. De pomp vermindert automatisch de snelheid bij laag debiet en dit levert dus <b>energiebesparing</b> op. |
| Constance druk   | = | De gebruiker kan de maximale hoogte van de pomp instellen door de knop op elke willekeurige stand tussen 1 en 7 te draaien, waarbij 7 de hoogste druk is. De van tevoren ingestelde druk blijft constant, onafhankelijk van het debiet.                        |
| OPMERKING: de constante drukregeling is alleen beschikbaar in de PREMIUM uitvoering. |   |  |
| Automatische ontluchting   | = | De gebruiker kan de lucht die in het pomphuis ingesloten is afvoeren.  |



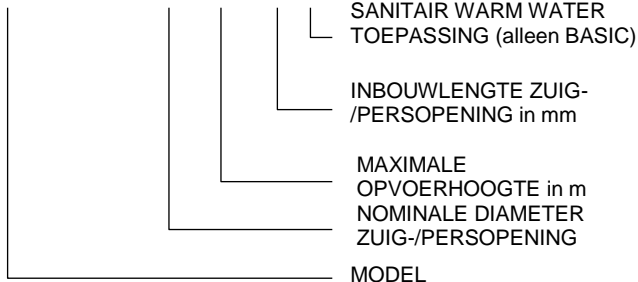
Stand-by = De gebruiker kan het stroomverbruik laag houden (<1W) als het gebruik van de pomp niet nodig is.

Aanwijzingen om tussen de werkingsstanden over te schakelen:

- Om tussen de standaard werkingsstanden over te schakelen (proportionele druk, constante snelheid en constante druk) moet de gebruiker de knop op de lage eindstand draaien en de knop daarna binnen 5 sec. op de gewenste stand terugdraaien. De pomp geeft de omschakeling van de stand aan door de kleur van de led van de knop te veranderen (proportionele snelheid is blauw, constante snelheid is wit en constante druk is groen). In alle normale werkingsgevallen is het lampje constant aan.
- Om de ontluuchtingsfunctie te activeren moet de gebruiker de knop op de hoge eindstand terugdraaien en minimaal 5 seconden wachten voordat hij de knop weer op de gewenste stand draait. Voor aanwijzingen over het ontluuchten, zie hoofdstuk 9. Nadat de ontluuchtingscyclus eindigt (na circa 10 minuten) zal de pomp weer op de vorige standaard werkingsstand gaan staan.  
Opmerking: als de gebruiker de knop op de lage eindstand zet zal de pomp als de ontluuchtingscyclus afloopt op de stand-by stand gaan staan.
- Om vanuit de stand-by stand naar een standaard werkingsstand over te schakelen moet de gebruiker de knop op de gewenste stand draaien.

De versie in kwestie kan uit de typebenaming opgemaakt worden.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



BIJVOORBEELD: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Circulatiepomp uit de ecocirc BASIC serie, met twee werkingsstanden en zonder digitale display, nominale diameter van de zuig-/persopening = DN25, maximale nominale opvoerhoogte = 4 m, inbouw lengte van de zuig-/persopening = 130 mm, N = geschikt voor sanitair warm water

Serie	Max. transporthoogte	Max. transporthoeveelheid
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3200 l/h

Voor aansluitdiameters zie afbeelding 1a-1b.

**ATTENTIE** De ecocirc® pompen zijn geschikt voor verwarmingsinstallaties met een vermogensbereik tot ca. 50 kW (radiatoren tot ca. 500 m<sup>2</sup> woonoppervlak, vloerverwarming tot ca. 200 m<sup>2</sup> vloeroppervlak). Het vermogen van de ecocirc® pomp mag niet via een faseaansnijding ("pulsen") van de voedingsspanning aangepast worden.

### 3. Afmetingen (zie afbeelding 1a-1b)

## 4. Technische gegevens

	“ecocirc...-4”	“ecocirc...-6”
Nominale spanning	200-240 V	200-240 V
Frequentie	50/60 Hz	50/60 Hz
Stroomverbruik	4-23 W	4-42 W
Energie Efficiëntie Index (EEI)*	zie sticker op de voorpagina	zie sticker op de voorpagina
IP beschermingsgraad	IP 44	IP 44
Isolatieklasse	Klasse F (155°)	Klasse F (155°)
Beschermingsklasse	I	I
Max. installatiedruk	10 bar	10 bar
Toegestaan temperatuurbereik van verpompte vloeistof**	-10°C tot +110°C	-10°C tot +110°C
Toegestane pompmedia***	Verwarmingswater volgens VDI 2035, water/glycolmengsels	

\* De maatstaf voor de meest efficiënte circulatiepompen is  $EEI \leq 0,20$

\*\* Mag niet bevriezen. Om condensatie te vermijden moet de vloeistoftemperatuur altijd hoger zijn dan de omgevingstemperatuur. Voor sanitair warm water toepassingen is de max. vloeistoftemperatuur 85°C.

\*\*\* De prestaties van de pomp veranderen aanzienlijk als er water/glycolmengsels verpompt worden met hogere concentraties dan 20%.

## 5. Karakteristieke curven (zie afbeelding 2a + 2b + 2c)

### 6. Advies voor de installatie

Om de pomp later, zonder dat volledig aflaten van de installatie nodig is, te kunnen vervangen, is het aan te bevelen voor en achter de pomp een afsluiter te installeren.

### 7. Installatie



De eenheid mag niet geïnstalleerd worden in omgevingen waar explosiegevaar heerst en mag niet gebruikt worden om ontvlambare vloeistoffen te verpompen.

**Bij afbeelding 3:** De eenheid mag alleen in droge, vorstvrije vertrekken en in een van de toelaatbare montageposities worden geïnstalleerd.

**Bij afbeelding 4:** Bij warmte-isolatie van de pomp is het aan te bevelen de door de fabrikant beschikbaar gestelde warmte-isolatieschaal type WD-B te gebruiken. Als er andere materialen gebruikt worden dient het motorhuis vrij gelaten te worden, omdat de elektronica anders oververhit kan raken en de pomp automatisch kan uitschakelen.

Schroefverbindingen om de pomp op de installatie te monteren zijn niet bij de levering inbegrepen, maar kunnen als accessoire apart bij de fabrikant besteld worden.

Bij het monteren van de pomp moeten nieuwe afdichtingen (bij de levering inbegrepen) gebruikt worden.

Ter reducering van een eventuele geluidsoverdracht moet ter plaatse voor geschikte ontkoppelingsmaatregelen of geluiddemping worden gezorgd.

## 7.1 Elektrische aansluiting (zie afbeelding 7)



De eenheid mag uitsluitend door een erkende elektricien aangesloten worden. De pomp mag alleen met de stekker die bij de pomp geleverd is op het elektriciteitsnet aangesloten worden.

De juiste manier op de stekker aan te sluiten is getoond in afbeelding 7.

Een aparte onderbreker met een nominale waarde van 10A moet op de fase voor de pomp gemonteerd worden.

De pomp moet met een permanente kabel op de stroom aangesloten worden. Er mag geen wandcontactdoos gebruikt worden.

### ATTENTIE

Beschermingsklasse I: de pomp moet geaard worden door de aarddraad met de beschermende aarddraad van het stroomnet te verbinden.

De pomp moet van het stroomnet gescheiden kunnen worden met een schakelaar met een opening tussen de contacten van minimaal 3 mm waarbij zowel de fase- als de neutrale draden losgekoppeld moeten worden (overspanningscategorie III).

## 7.2 Inbedrijfstelling

Het is niet toegestaan om de pomp droog te laten draaien, omdat dit binnen zeer korte tijd onherstelbare schade aan de lagers kan veroorzaken. Vul de pomp met vloeistof voordat u de pomp voor de eerste keer opstart.

### ATTENTIE

Voor de inbedrijfstelling dient de installatie:

- grondig te worden doorgespoeld, zodat er geen vreemde deeltjes of verontreinigingen zijn die de pomp kunnen blokkeren;
- volledig met pompmedia (water of water-/glycolmengsel) te worden gevuld;
- volledig te worden ontluucht.
  - Om het ontluuchten te versnellen heeft de pomp een ingebouwde automatische ontluuchtingsfunctie. Om de ontluuchtingsfunctie te activeren zie de aanwijzingen in hoofdstuk 2 op bladzijde 71.
  - De ontluuchtingsfunctie kan tijdens de werking op elk gewenst moment geactiveerd worden als er vermoed wordt dat er lucht in de installatie is.
  - Indien nodig kan de ontluuchtingsfunctie meerdere keren achter elkaar geactiveerd worden.
  - Hoorbare stromingsgeluiden wijzen erop dat er zich nog lucht in de pomp bevindt.

## 7.3 Typische instelling

De betreffende waarden resulteren uit de hydraulische berekening van de installatie. Als deze niet bekend zijn, kunnen de volgende snelheidsinstellingen worden genomen:

Standaard eengezinswoning	Appartementenblok
(ca. $140 \text{ m}^2$ bij $50 \text{ W/m}^2 = 7 \text{ kW}$ )	(ca. $420 \text{ m}^2$ bij $50 \text{ W/m}^2 = 21 \text{ kW}$ )
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

Als het temperatuurverschil tussen aanvoer en terugloop te groot is, moet het vermogen verhoogd worden; als het temperatuurverschil kleiner is dan verwacht, kan het vermogen nog meer verlaagd worden. (Richtwaarden: vloerverwarming: 8-10 K; radiatoren: 15-20 K).

## 8. Onderhoud/Demontage

Pompen zijn onderhevig aan slijtage. Als de pomp blokkeert (zie hoofdstuk 9) of als er schuurgeluiden te horen zijn, moet de pomp gecontroleerd en eventueel vervangen worden. Hiervoor:



- Alvorens met het demonteren van de pomp te beginnen, de pomp altijd eerst van het elektrische net afkoppelen.
- Toe- en afvoerleiding afsluiten. Als er geen blokkeersystemen zijn moet de installatie zodanig geleegd worden dat het vloeistofniveau lager is dan dat van de pomp.
- Wartelmoer handmatig of met geschikt gereedschap (bijv. bandsleutel) losdraaien en motor voorzichtig uit het pomphuis trekken.

Het kan zijn dat er restwater uit de rotorruimte loopt. Er dient op te worden gelet dat de elektrische aansluiting van de pomp niet nat wordt.

### ATTENTIE

Bij afbeelding 5:

1. Pomp van het elektrische net afkoppelen.
2. Wartelmoer losdraaien of schroeven verwijderen
3. Pomp uit pomphuis verwijderen. Voorzichtig zijn, er zal een beetje water uit komen.
4. Rotor/waaier voorzichtig met de hand naar boven toe eraf trekken. Eventuele vreemde deeltjes en verontreinigingen/afzettingen met passende middelen verwijderen. Rotor/waaier opnieuw aanbrengen. Het lager is versleten als de rotor/waaier niet vrij kan bewegen of als er slijtsproen zichtbaar zijn. Dan rotor, pompmotor of complete pomp vervangen.

## 9. Werkingsindicatielampjes / Overzicht van storingen / Garantie



Werkzaamheden aan elektrische onderdelen alleen door erkende elektriciens laten uitvoeren terwijl de eenheid stroomloos is.

De pomp communiceert zijn werkingsstatus of storings situatie door middel van de volgende LED signalen:

BESCHRIJVING	LEDCODE	ACTIE
Stand-by status: de pomp krijgt stroom, is klaar om te draaien	0,75 s uit/0,1 s wit/0,75 s uit/0,1 s blauw	-
De pomp draait normaal	Licht constant blauw, groen of wit op, afhankelijk van de werkingsstand van de pomp (zie pictogrammen op laatste bladzijde)	-
De ontluuchtingsfunctie is actief	0,75 s uit/0,1 s aan kleur afhankelijk van werkingsstand	-
Spannings- of overtemperatuurfout	1 s aan/1 s uit, kleur afhankelijk van werkingsstand	Controleer de netspanning. Laat de pomp afkoelen en start de pomp opnieuw.
Overstroomfout, startfout, positievoelfout	0,2 s aan/0,2 s uit, kleur afhankelijk van werkingsstand	Controleer op vreemde voorwerpen waardoor de pomprotor geblokkeerd wordt (zie hoofdstuk 8).
Offset fout	0,4 s uit/0,1 s aan/0,4 s uit/0,4 s aan, kleur afhankelijk van werkingsstand	Elektronisch paneel defect, moet vervangen worden.

Behalve de basis signaleringsfunctie is de ecocirc PREMIUM uitvoering ook uitgerust met een digitaal display. Het display geeft als volgt informatie over de huidige hydraulische prestaties en de elektrische stroom van de pomp: het display toont gedurende 10 seconden de elektrische stroom van de pomp in Watt en toont daarna gedurende 10 seconden de waterkolomhoogte (drukverschil) in meter en daarna gedurende 10 seconden het huidige debiet in m<sup>3</sup>/h. Daarna gaat het display weer terug naar het energieverbruik in Watt en start de cyclus weer.

De meldingen op het display van de PREMIUM verstrekken ook gedetailleerde informatie over de status van de ontluuchtingsfunctie en gedetailleerde foutmeldingen:

DISPLAY	BESCHRIJVING	ACTIE
oFF	De pomp staat in stand-by.	-
Lo	De pomp draait maar het debiet in de installatie is te laag om nauwkeurig te meten.	-
xx.x W	Het display toont het stroomverbruik van de pomp.	-
x.x m	Het display toont de opvoerhoogte van de pomp.	-
x.xx m3/h	Het debiet van de pomp. Opmerking: onder de 300 liter/h wordt het debiet niet getoond. Zie Lo.	-
APx	De pomp staat 10 cycli op de ontluuchtingsfunctie. X= telling van de cycli	-
E-1	Lage spanningsfout	Controleer de netspanning.
E-2	Hoge spanningsfout	Controleer de netspanning.
E-3	Overtemperatuurfout	Laat de pomp afkoelen.
E-4	Overstroomfout	Controleer op vreemde voorwerpen waardoor de pomprotor geblokkeerd wordt (zie hoofdstuk 8).
E-5	Motorstartfout	
E-6	Positieveelfout	
E-7	Offset fout	Elektronisch paneel defect, moet vervangen worden.

Handel indien de pomp veel lawaai maakt als volgt:

CONSTATERING	MOGELIJKE REDEN	ACTIE
Pomp maakt veel lawaai	Onvoldoende ontluucht	Zie paragraaf 7.2 "Inbedrijfstelling"
	Vreemde deeltjes in de pomp	Zie hoofdstuk 8 "Onderhoud/Demontage"
	Lager versleten	Vervang de rotor

Opmerking over overtemperatuur:

Om de elektronische onderdelen tegen gevaarlijk hoge temperaturen te beschermen controleert het elektronische controlesysteem de eigen



temperatuur. Als de gemeten temperatuur te hoog is wordt de snelheid van de pomp verminderd. Als de temperatuur boven de veiligheidslimiet stijgt, schakelt de pomp vanzelf uit. Nadat hij afgekoeld is zal de pomp automatisch weer starten.

## **10. Verwijdering**

Dit product en de onderdelen ervan dienen op een milieuvriendelijke manier weggegooid te worden. De plaatselijke geldende voorschriften dienen aangehouden te worden.

## **11. Opengewerkte tekening (zie afbeelding 6a-6b)**

1. Stekker voor de voedingskabel
2. Stator/pompmotor met insteekverbinding voor de stekker
3. Wartelmoer
4. O-ring
5. Waaier/rotor
6. Pomphuis
7. Traploze vermogensinstelling met ingebouwd LED-lampje
8. Bevestigingsschroef

## 12. EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING « VERTALING »

Model apparaat/product: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM en ecocirc BASIC-N

Naam en adres van de fabrikant: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Káta út 41 - 2700 Cegléd - Hungary

Deze verklaring van overeenstemming wordt uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant afgegeven.

Het voorwerp waar bovenstaande verklaring betrekking op heeft is in overeenstemming met de toepasselijke harmonisatiewetgeving van de Unie:

- Richtlijn 2014/35/EU van 26 februari 2014 (Laagspanning - LVD)  
Toegepaste normen: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011

IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Richtlijn 2014/30/EU van 26 februari 2014 (EMC)  
Toegepaste normen: EN61000-6-3:2007 + A1:2011

EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Richtlijn 2009/125/EG van 21 oktober 2009 (Ecodesign)  
Toegepaste normen: EN 16297-2

Cegléd, 01/08/2016

Amedeo Valente

Director of Innovation & Technology



Lowara is een handelsmerk van Lowara srl Unipersonale, een dochtermaatschappij van Xylem Inc.

Disse installations- og betjeningsanvisninger skal følges under installation og betjening. Gennemlæs anvisningerne omhyggeligt. Det anbefales at disse anvisninger opbevares på det sted, hvor anordningen anvendes. Der skal udvises særlig opmærksomhed omkring anvisninger med følgende afmærkninger:



Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre fare for personsikkerheden.

**GIV AGT**

Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre fejlfunktion og mulig beskadigelse af anordningen.

## 1. Sikkerhedsanvisninger

Dette apparat må aldrig anvendes af børn eller personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller af personer med manglende erfaring eller kendskab, med mindre disse overvåges eller har modtaget passende anvisninger, så de er i stand til at forstå den risiko, som er forbundet med brug af apparatet.



Børn skal altid være under opsyn og bør aldrig kunne lege med dette apparat.

Pumpen må ikke anvendes hvis ledningen eller afskærmningen er beskadiget.

I tilfælde af skader på ledningen skal denne skiftes ud af en af følgende parter: Fabrikanten, et autoriseret servicecenter eller en professionel elektriker.

Herudover bør andre relevante bestemmelser følges: F.eks. forskrifter om ulykkesforebyggelse eller drifts- og sikkerhedsanvisninger fra systemets producent.

Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre bortfald af alle rettigheder vedrørende skadesgodtgørelse.

## 2. Generel beskrivelse (figur 6a–6b)

ecocirc<sup>®</sup> cirkulationspumperne er kugleformede motorpumper uden stempel med energibesparende, elektronisk kommuteret permanent magneteknologi (Elektronisk modforholdsteknologi) til brug i

vandvarmesystemer, varmepumper, solvarmeanlæg, klimaanlæg, lukkede kølekredsløb og industricirkulationssystemer.

Af tekniske årsager er kontaktfladen, mellem rotor og det keramiske leje i kugleformede motorpumper, meget lille. Af samme årsag, og også hvis pumpen ikke har været brugt i lang tid, som for eksempel efter sommerferien, vil start heraf kun kræve et minimalt moment.

ecocirc® pumper kræver ikke (og har derfor ikke) en udløser/udløsningskrue.

Pumpen ecocirc® kan have tre standard- og to hjælpe driftstilstande:

Konstant hastighed = Bruger kan indstille pumpens hastighed ved at dreje knoppen til en hvilken som helst af positionerne mellem 1 og 7, 7 er den hurtigste. Den nuværende hastighed forbliver konstant, uafhængigt af flowet.

Proportionelt tryk = Bruger kan indstille den maksimale pumpestyrke ved at dreje knoppen til en hvilken som helst af positionerne mellem 1 og 7, 7 er den hurtigste. Pumpen sænker automatisk hastigheden til et lavt flow, og formidler herigennem en **energibesparelse**.

Konstant tryk = Bruger kan indstille pumpens løftehøjde (tryk) ved at dreje knoppen til en hvilken som helst af positionerne mellem 1 og 7, 7 er det højeste tryk. Det forindstillede tryk forbliver konstant, uafhængigt af flowet.

BEMÆRK: Tilstanden Konstant tryk står kun til rådighed i konfigurationen PREMIUM

Automatisk luftrensning = Brugeren kan rense den aftappede luft fra pumpehuset.

Standby = Brugeren kan holde strømforbruget lavt (<1W) mens pumpe drift ikke er påkrævet.

Anvisninger om hvordan man skifter mellem betjeningstilstandene:

- Brugeren kan skifte mellem standardbetjeningstilstandene (proportionelt tryk, konstant hastighed eller konstant tryk) ved at dreje knoppen i bund i det lave afsnit og så dreje knoppen tilbage til den ønskede indstilling indenfor 5 sek. Pumpen angiver tilstandens

ændring ved at ændre knappens lysdiodefarve (proportionel hastighed er blå, konstant hastighed er hvid, konstant tryk er grønt). Lysdioden er kontinuerligt tændt under normale driftsforhold.

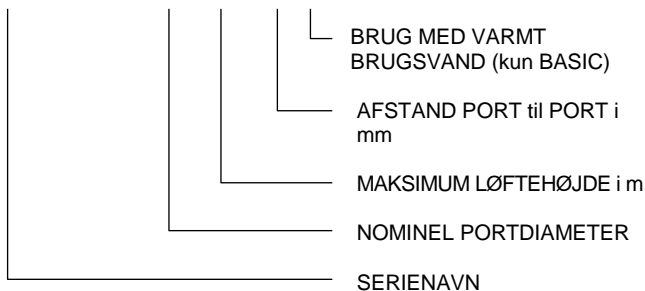
- Luftrensningfunktionen aktiveres ved at bruger drejer knoppen til den høje endeposition og venter mindst 5 sekunder, inden knoppen drejes tilbage på den ønskede værdi. Indhent oplysninger om luftrensningen i afsnit 9. Efter afslutningen af en luftrensningscyklus (varighed på cirka 10 minutter) vil pumpen vende tilbage til den forudgående standardbetjeningstilstand.

Bemærk: Hvis bruger drejer knoppen til den lave endeposition vil pumpen indtage standbytilstanden, når luftrensningscyklussen er fuldført.

- Brugeren skal dreje knoppen til den ønskede position for at vende tilbage fra standbytilstanden til en standardbetjeningstilstand.

Den disponible version kan udledes gennem modellens navn.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130 –N



EKSEMPEL: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Elektronisk cirkulationspumpe i serien ecocirc BASIC, med to driftstilstande uden digitalt display, nominel port-diameter = DN25 mm, maksimal nominel løftehøjde = 4 m, afstanden port-til-port = 130 mm, N = egnet til varmt brugsvand.

Serier	Max. løftehøjde	Max. løftevolumen
ecocirc...-4	3.5 m	2500 l/t
ecocirc...-6	5.7 m	3200 l/t

Indhent oplysninger om tilslutningernes diameter i figur 1a–1b

**GIV AGT** Pumperne ecocirc® er velegnede til varmesystemer med en effekt på cirka op til 50 kW (radiatoropvarmningssystemer til op til cirka 500 m<sup>2</sup> boligområde, gulvvarmesystemer op til cirka 200 m<sup>2</sup> gulvområde). Man må ikke justere styrken på en ecocirc® pumpe ved at anvende fasetrimning ("impulsdrift") på forsyningsspændingen.

### 3. Dimensioner (jfr. figur 1a–1b)

### 4. Tekniske specifikationer

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Nominalspænding	200-240 V	200-240 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz
Strømforbrug	4-23 W	4-42 W
Energieffektivitetsindeks (EEI)*	jfr. mærket på forsiden	jfr. mærket på forsiden
IP-beskyttelsesgrad	IP 44	IP 44
Isoleringsklasse	Klasse 155 (F)	Klasse 155 (F)
Beskyttelsesgrad	I	I
Max. systemtryk	10 bar	10 bar
Tilladt temperaturinterval på pumpet væske**	-10 °C til +110 °C	-10 °C til +110 °C
Tilladt pumpemedie***	Varmevand i henhold til VDI 2035, vand/glykolblandinger	

\* Det anvendte benchmark for de mest effektive cirkulatorer er  $EEI \leq 0.20$

\*\* Må aldrig fryse. Med henblik på at undgå kondensation skal væskens temperatur altid være højere end omgivelsernes temperatur. Ved brug med varmt brugsvand er den maksimale væsketemperatur 85 °C.

\*\*\* Pumpens ydelse ændres i betragteligt omfang ved pumpning af vand/glykolblandinger med en koncentration på over 20%.

### 5. Karakteristisk Kurve (jfr. figur 2a + 2b + 2c)

### 6. Installationsanvisninger

Installationen af en stopventil foran og efter pumpen anbefales med henblik på udskifning af pumpen på et senere tidspunkt, uden behov for at tømme hele systemet.

## 7. Installation



Enheden må ikke installeres i eksplosionsfarlige områder og må aldrig anvendes til pumpning af brandbare væsker.

**Figur 3:** Installér kun i tørre, frostfrie rum i en af de forudsatte installationspositioner.

**Figur 4:** Brug af isoleringspladerne af typen WD-B, der kan erhverves hos fabrikanten, anbefales hvis en termisk isolering af pumpen er påkrævet. Ved brug af andre materialer skal motorhuset stå uisolert, da de elektroniske komponenter ellers kan overophede og pumpen kan slå fra automatisk.

Skrueforbindelserne til installation af pumpen i systemet leveres ikke som standardtilbehør, men kan bestilles som ekstraudstyr hos fabrikanten.

Benyt nye pakninger (omfattet af leverancen) ved installation af pumpen.

Kunden skal iværksætte egnede isoleringsforanstaltninger og formidle en passende lydisolering, med henblik på at reducere mulig støjforurening.

### 7.1 Elektrisk tilslutning (jfr. figur 7)



Enheden må udelukkende tilsluttes af en autoriseret elektriker. Pumpen må kun sluttes til strømforsyningen med det stik, som leveres sammen hermed.

Den korrekte tilslutning af stikket vises i figur 7. Der skal installeres et separat afbryderrelæ, med en nominel værdi på 10A, på fasen foran pumpen. . Pumpen skal sluttes til strømforsyningen med et permanent kabel. Der må aldrig anvendes en vægmonteret stikkontakt.

#### **GIV AGT**

Beskyttelsesgrad I : Pumpen skal jordforbindes ved at forbinde det elektriske netværks jordforbindelsesledning. Pumpen skal kunne slås fra det elektriske netværk med en afbryder, som mindst har en tilslutningsafstand på mindst 3 mm og som slår både fase- og neutrallederne fra (overspændingskategori III.)

## 7.2 Kom i gang

### GIV AGT

Pumpen må aldrig løbe tør, da dette kan medføre ødelæggelse af lejet på meget kort tid. Spæd op med væske inden første opstart.

Inden start skal systemet:

- Renses omhyggeligt, for at forebygge tilstedeværelsen af fremmedlegemer og urenheder, som vil kunne blokere pumpen.
- Fyldes helt op med det pumpe medie (vand eller vand/glykolblanding).
- Renses for al luft.
  - Med henblik på at lette disse opgaver er pumpen udstyret med en indbygget automatisk luftrensningfunktion. Indhent oplysninger om hvordan luftrensningfunktionen aktiveres i afsnit 2 side 81.
  - Luftrensningfunktionen kan aktiveres når som helst under drift, hvis der er mistanke om lufttilstedeværelse i systemet.
  - Luftrensningfunktionen kan, om nødvendigt, aktiveres flere gange under en sekvens.
  - Hørlig støj fra strømmen angiver, at der stadig er luft i pumpen.

## 7.3 Typisk indstilling

De tilsvarende værdier er udledt gennem systemets hydrauliske beregninger. Man kan anvende nedenstående hastighedsindstillinger, hvis denne beregning ikke står til rådighed:

Standard, enfamilieshus	Lejlighedsblok
(cirka 140 m <sup>2</sup> @ 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW) ecocirc...-4      2-3	(cirka 420 m <sup>2</sup> @ 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW) ecocirc...-6      2-3

Hvis temperaturforskellen mellem flow og returflow er for høj, skal effekten forøges. Hvis temperaturforskellen er lavere end forudset skal effekten reduceres endnu mere. (Vejledende værdier: Gulvvarme: 8–10 K; radiatoropvarmning: 15–20 K).

## 8. Vedligeholdelse/Demontering

Pumperne udsættes for slitage. Hvis pumpen er blokeret (jfr. afsnit 9) eller der lyder en skærende støj, skal pumpen efterses og, om nødvendigt, udskiftes. Procedure:



- Kobl altid pumpen fra ledningsnetværket, før enhver demontering påbegyndes.



- Sluk for forsynings- og afløbsledninger. Hvis der ikke er forudset en slukningsanordning skal systemet drænes, så væskenniveauet sænkes til under pumpens niveau.
- Løsn samlemøtrikken med fingrene eller med et egnet værktøj (så som en umbrakonøgle) og træk forsigtigt motoren ud af pumpehuset.

#### **GIV AGT**

Der kan løbe overskydende vand ud af rotoren. Sørg for at pumpens elektriske tilslutning ikke kan blive våd.

Med henvisning til figur 5:

1. Frakobl pumpen fra spændingsforsyningen.
2. Løsn samlemøtrikken, eller fjern skrueerne.
3. Tag pumpen ud af pumpehuset. Vær forsigtig, der vil løbe vand ud herfra.
4. Træk forsigtigt men med fast hånd rotoren / løbehjulet opad og tag det ud.

Fjern, om nødvendigt, fremmedlegemer og urenheder/aflejringer med egnede midler. Sæt rotoren / løbehjulet i igen.

Lejet er slidt, hvis rotoren / løbehjulet ikke kan bevæges frit, eller hvis der er synlige tegn på slitage. Udskift, i sådanne tilfælde, rotor, pumpemotor eller hele pumpen.

## 9. Betjeningssignallys / Fejlsøgning / Garanti



Indgreb på de elektriske dele må udelukkende udføres af autoriserede elektrikere og uden krafttilførsel på enheden.

Følgende lysdiodesignaler anvendes til at kommunikere pumpens status eller fejlsituationer:

BESKRIVELSE	LYSDIODEKODE	HANDLING
Standbystatus: pumpen er strømførende og klar til drift	0.75 s slukket/0.1 s hvid/0.75 s slukket/0.1 s blå	-
Pumpen kører normalt	Konstant tændt blå, grønt eller hvidt lys, afhængigt af pumpens driftstilstand (jfr. piktogrammerne på vejledningens bagside)	-
Luftrensning er aktiv	0.75 s slukket / 0.1 s tændt farven afhænger af tilstanden	-
Spændings- eller overtemperaturfej	1s tændt/1s slukket, farven afhænger af tilstanden.	Kontrollér spændingsforsyning Lad pumpen køle af og start igen
Overstrømfejl Startfejl Positionsmålingsfej	0,2 s tændt / 0,2 s slukket, farven afhænger af tilstanden.	Kontrollér, om fremmedlegemer blokerer pumpens rotor ( Afsnit 8)
Offsetfej	0,4 s slukket / 0,1 s tændt 0,4 s slukket / 0,1 s tændt, farven afhænger af tilstanden.	EI-tavledefekt, kan ikke repareres

Udover de grundlæggende signalfunktioner er configurationen ecocirc PREMIUM også udstyret med et digitalt display. På displayet formidles oplysninger om pumpens aktuelle hydrauliske ydelse og elektriske effekt, som følger: Displayet viser pumpens elektriske effekt i Watts i 10 sekunder, herefter vises vandsøjleens løftehøjde (trykforskel) i meter i 10 sekunder, og herefter det nuværende flow i m<sup>3</sup>/t i 10 sekunder. Herefter vender displayet tilbage til visualisering af forbruget i Watt og cyklussen starter igen.

Displaymeddelelserne på PREMIUM giver også detaljerede oplysninger om luftrensningstilstandens status samt detaljerede fejlmeddelelser:

DISPLAY	BESKRIVELSE	HANDLING
Slukket	Pumpen er i standbystatus.	-
Lav	Pumpen kører, men flowet i systemet er for lavt til at det kan måles præcist	-
xx.x W	Displayet viser pumpens strømforbrug	-
x.x m	Displayet viser pumpens løftehøjde	-
x.xx m <sup>3</sup> /t	Pumpens flowhastighed. Bemærk: Flowhastigheden vises ikke under 300 liter/t. Jfr. Lav	-
APx	Pumpen er i luftrensningstilstanden i 10 cyklusser. X= cyklustælling	-
E-1	Fejlen Lav spænding.	Kontrollér forsyningens spænding
E-2	Fejlen Høj spænding.	Kontrollér forsyningens spænding
E-3	Fejlen Overtemperatur.	Lad pumpen køle af
E-4	Fejlen Overtemperatur	Kontrollér, om fremmedlegemer blokerer pumpens rotor ( Afsnit 8)
E-5	Fejlen Motorstart	
E-6	Fejlen Positionsmåling	
E-7	Fejlen Offset.	EI-tavledefekt, kan ikke repareres

Udfør følgende, hvis der lyder en høj støj fra pumpen:

OBSERVERET FORHOLD	MULIG ÅRSAG	HANDLING
Pumpen laver meget støj	Udluftes ikke fuldstændigt	Jfr. afsnit 7.2 "Kom i gang"
	Fremmedlegemer i pumpen	Jfr. afsnit 8 "Vedligeholdelse/Demontering"
	Nedslidt leje	Udskift rotoren

Bemærkning om overdreven temperatur:

Med henblik på at beskytte elektronikken mod meget høje og farlige temperaturer, overvåger det elektroniske styresystem sin egen temperatur. Hvis den registrerede temperatur er for høj, reduceres pumpens hastighed. Hvis temperaturen overskrider en sikkerhedsgrænse vil pumpen selv slukke. Pumpen genstarter automatisk, når temperaturen er faldet.

## **10. Bortskaffelse**

Produktet og dele heraf skal bortskaffes på miljøvenlig vis. De anvendelige lokale forskrifter skal følges.

## **11. Sprængbillede (jfr. figur 6a–6b)**

1. Stik til forsyningskablet
2. Stator/pumpemotor med stikkontakt
3. Samlemøtrik
4. O-ring
5. Løbehjul / Rotor
6. Pumpehus
7. Kontinuerligt justerbar markeringsknop med indbygget lysdiode
8. Låseskrue

## 12. EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING « OVERSÆTTELSE »

Apparat model/Produkt: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM og ecocirc BASIC-N

Fabrikantens navn og adresse: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Kátai út 41 – 2700 Cegléd – Ungarn

Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar.

Erklæringens genstand som beskrevet ovenfor er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning:

- Direktiv 2014/35/EU af 26. februar 2014 (LVD)

Anvendt standard: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Direktiv 2014/30/EU af 26. februar 2014 (EMC)

Anvendt standard: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 (ErP)

Anvendt standard: EN 16297-2

Cegléd, 01.08.2016

Amedeo Valente

Direktør for innovation og teknologi



Lowara er et varemærke som tilhører Lowara srl Unipersonale, datterselskab af Xylem Inc.

Disse installasjons- og driftsinstruksjonene må følges under installasjon og drift. Les håndboken nøye. Håndboken må oppbevares i nærheten av pumpen. Spesiell oppmerksomhet må tildeles instruksjonene som er merket på følgende måte:



Manglende overhold av disse instruksjonene kan sette personsikkerheten i fare.

**ADVARSEL**

Hvis disse instruksjonene ikke overholdes kan dette medføre funksjonsfeil og skader på apparatet.

## 1. Sikkerhetsinstruksjoner

Dette apparatet kan ikke brukes av barn eller personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, og heller ikke av personer som mangler erfaring eller kunnskap om apparatet, bortsett fra hvis de er under tilsyn, eller har mottatt egnede instruksjoner slik at de har forstått farene ved bruk av apparatet.



Barn bør overvåkes til enhver tid og skal ikke leke med apparatet.

Pumpen skal ikke brukes hvis kabelen eller beholderen er skadet.

Hvis kabelen blir skadet, skal den skiftes av en av følgende parter: produsenten, dens autoriserte servicesenter eller en profesjonell elektriker.

Andre relevante forskrifter skal også følges: dvs. lover om ulykkesforebygging, eller systemets produsent sine interne drifts- og sikkerhetsinstruksjoner.

Hvis disse instruksjonene ikke overholdes kan alle rettigheter til å fremme erstatningskrav frafalle.

## 2. Generell beskrivelse (figur 6a–6b)

ecocirc<sup>®</sup> sirkulasjonspumper er sfæriske motorpumper uten aksel, med en energieffektiv, elektronisk kommutert permanent magnetteknologi (ECM teknologi) for varmtvannsoppvarming, varmpumper, solenergisystemer, klimaanlegg, lukkede kjølekretser og industrielle sirkulasjonssystemer.

Av tekniske årsaker, har de sfæriske motorpumpene svært liten kontaktflate mellom rotoren og det keramiske kulelageret. Av denne grunn, er det kun behov for et lavt moment for å starte pumpen, selv etter en lang periode uten bruk, som f.eks. etter sommeren. ecocirc® pumper krever ikke (og har derfor ikke) en retur-/lufteskrue.

Ecocirc® pumpen kan ha tre standard- og to hjelpemodus for drift:

- Konstant hastighet = Brukeren kan stille pumpens hastighet ved å vri knotten til en av posisjone på mellom 1 og 7, der 7 er raskest. Den forhåndsstilte hastigheten forblir konstant, uavhengig av gjennomstrømningen.
- Proporsjonalt trykk = Brukeren kan stille pumpens maksstyrke ved å vri knotten til en av posisjone på mellom 1 og 7, der 7 er kraftigest. Pumpen senker automatisk hastigheten ved lav gjennomstrømning, noe som gir **energiparing**.
- Konstant trykk = Brukeren kan stille pumpens trykkehøyde ved å vri knotten til en av posisjone på mellom 1 og 7, der 7 er høyest trykk. Det forhåndsstilte trykket forblir konstant, uavhengig av gjennomstrømningen.
- MERKNAD: Konstant trykkmodus er kun tilgjengelig i PREMIUM konfigurasjon
- Automatisk avlufting = Brukeren kan slippe ut innstengt luft fra pumpehuset.
- Standby = Brukeren kan holde strømforbruket lavt (<1W) når det ikke er behov for pumpedrift.

Instruksjoner for å veksle mellom driftsmodus:

- For å veksle mellom standard driftsmodus (proporsjonalt trykk, konstant hastighet og konstant trykk), skal brukeren vri knotten til den nedre endeposisjonen, og deretter tilbake til ønsket innstilling innen 5 sek. Pumpen indikerer endring av modus ved å skifte farge på knottens LED-lys (proporsjonal hastighet er blått, konstant hastighet er hvitt, konstant trykk er grønt). Ved noen av de normale driftstilfellene er lyset fast.

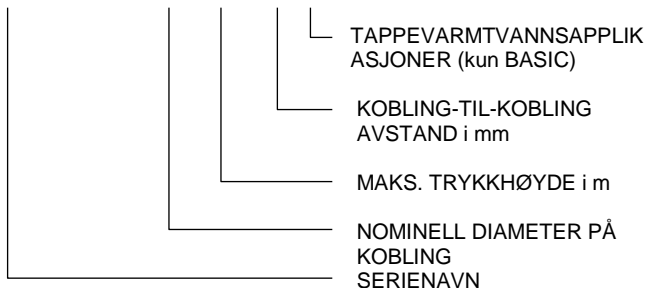
- For å aktivere avluftingsfunksjonen skal brukeren vri knotten til den øvre endeposisjonen og vente i minst 5 sekunder, før den vris tilbake til ønsket innstilling. For indikasjoner om avlufting, se avsnitt 9. Etter at avluftingssyklusen er avsluttet (ca. 10 minutter) vil pumpen returnere til den forrige standard driftsmodusen.

Merknad: hvis brukeren vrir knotten til den nedre endeposisjonen vil pumpen gå over i standby-modus etter at avluftingssyklusen er avsluttet.

- For å returnere fra standby-modus til standard driftsmodus skal brukeren vri knotten til ønsket posisjon.

Man finner versjonen man innehar ved hjelp av modellens navn.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EKSEMPEL: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Elektronisk sirkulasjonspumpe fra BASIC-serien, med to driftsmodus uten digitalt display, nominell diameter på koblinger = DN25 mm, maks. nominell trykkhøyde = 4 m, kobling-til-kobling avstand = 130 mm, N = egnet for tappevarmtvann

Serie	Maks. tilførselshøyde	Maks. tilførselsvolum
ecocirc...-4	3,5 m	2 500 l/t
ecocirc...-6	5,7 m	3 200 l/t

For diameter på koblinger se figur 1a–1b

**ADVARSEL** Ecocirc® pumpene er egnet for oppvarmingssystemer med et effektområde på opp til ca. 50 kW (radiatorvarmesystem opp til ca. 500 m<sup>2</sup> boareal, gulvvarmesystemer opp til ca. 200 m<sup>2</sup>)



gulvoverflate). Ecocirc®-pumpens effekt kan ikke justeres med en fasekuttregulering (utsending av impulser) av nettspenningen.

### 3. Mål (se figur 1a–1b)

### 4. Tekniske spesifikasjoner

	“ecocirc...-4”	“ecocirc...-6”
Nominell spenning	200-240 V	200-240 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz
Absorbert effekt	4-23 W	4-42 W
Energieffektivitetsindeks (EEI)*	se merke på fremsiden	se merke på fremsiden
IP beskyttelse	IP 44	IP 44
Isolasjonsklasse	Klasse 155 (F)	Klasse 155 (F)
Beskyttelsesklasse	I	I
Maks. systemtrykk	10 bar	10 bar
Tillatt temperaturområde for pumpet væske**	-10 °C til +110 °C	-10 °C til +110 °C
Væsker som kan pumpes***	Oppvarmingsvann i henhold til VDI 2035, vann/glykol blandinger	

\* Referansemerket for de mest effektive sirkulasjonspumpene er  $EEI \leq 0,20$

\*\* Må ikke fryse. For å unngå kondensering må væsketemperaturen alltid være høyere enn romtemperaturen. For tappevarmtvannsapplikasjoner er maks væsketemperatur 85 °C.

\*\*\* Pumpens ytelse vil endres merkbart når vann-/glykolblandinger med konsentrasjoner høyere enn 20 % pumpes.

### 5. Karakteristikkurver (se figur 2a + 2b + 2c)

### 6. Installasjonsanvisninger

Det anbefales å montere en stoppventil før og etter pumpen slik at pumpen kan skiftes på et senere tidspunkt uten at hele systemet må tømmes fullstendig.

## 7. Installasjon



Enheten skal ikke installeres i områder med eksplosjonsfare og den skal ikke brukes til å pumpe brannfarlige væsker.

**Figur 3:** Den skal kun monteres i tørre, frostsikre rom i en av de oppgitte monteringsposisjonene.

**Figur 4:** Det anbefales å bruke WD-B varmeisolerende kledning (leveres av produsenten) når det er behov for å varmeisolere pumpen. Ved bruk av andre materialer skal motorhuset være uisolert, hvis ikke kan elektroniske komponenter overopphetes slik at pumpen slår seg av automatisk.

Skruetilslutninger for å montere pumpen i systemet medfølger ikke, men de kan bestilles fra produsenten som tilbehør.

Bruk nye pakninger (medfølger) når pumpen monteres.

Kunden må iverksette nødvendige isoleringstiltak, og sørge for egnet lydisolering for å redusere eventuell støyoverføring.

### 7.1 Elektrisk tilkobling (se figur 7)



Enheten kan kun bli tilkoblet av en kvalifisert elektriker. Pumpen skal kun kobles til strømmettet med støpselet som medfølger pumpen.

Riktig måte å tilkoble støpselet på er vist i figur 7.

En separat effektbryter med en nominell verdi på 10A må installeres på fasen før pumpen.

Pumpen skal tilkobles strømtilførselen med en permanent kabel. Man skal ikke bruke en veggstikkontakt.

#### **ADVARSEL**

Beskyttelsesklasse I : Pumpen må jordes ved å koble jordingskabelen til det elektriske nettverkets beskyttende jordingskabel.

Pumpen må kunne separeres fra det elektriske nettverket med en bryter som har minst 3 mm koblingsavstand, og som frakobler både fase- og nøytrale kabler (overspenning kategori III).

### 7.2 Oppstart

Pumpen må ikke gå seg tørr da dette kan medføre

#### **ADVARSEL**

ødeleggelse av lageret på svært kort tid. Fyll den med væske før første oppstart.

Før oppstart, må systemet være:

- Grundig rensed for å forhindre at pumpen blokkeres av fremmedlegemer og urenheter.
- Fyllt opp med væsken som skal pumpes (vann eller vann-glykol blanding).
- Fullstendig avluftet.
  - For å hjelpe til med å oppnå dette, har pumpen en innebygd automatisk avluftingsfunksjon. Se instruksjonene for å aktivere avluftingsfunksjonen i avsnitt 2 side 92.
  - Avluftingsfunksjonen kan aktiveres når som helst under drift, når det er mistanke om at det finnes luft i systemet.
  - Avluftingsfunksjonen kan aktiveres flere ganger etter hverandre ved behov.
  - Hørbart gjennomstrømningsstøy indikerer at det fremdeles er luft i pumpen.

### 7.3 Typisk innstilling

De ulike verdiene kommer fra systemets hydrauliske beregning. Hvis denne beregningen ikke er tilgjengelig, kan følgende hastighetsinnstillinger brukes:

Standard enebolig	Boligblokk
(ca. $140 \text{ m}^2 @ 50 \text{ W/m}^2 = 7 \text{ kW}$ )	(ca. $420 \text{ m}^2 @ 50 \text{ W/m}^2 = 21 \text{ kW}$ )
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

Øk effekten hvis temperaturforskjellen mellom tilførsel og retur er for stor; reduser effekten ytterligere hvis temperaturforskjellen er mindre enn forventet. (Veiledende verdier: gulvoppvarming: 8–10 K; oppvarming med radiator: 15–20 K).

### 8. Vedlikehold/Demontering

Pumpene er utsatt for slitasje. Hvis pumpen er tilstoppet (se avsnitt 9) eller man kan høre slipelyder, skal pumpen kontrolleres og skiftes ved behov. Gjør da følgende:

- Pumpen skal alltid frakobles fra strømmettet før ethvert forsøk på demontering.
- Steng av tilførsels- og dreneringslinjene. Hvis det ikke finnes stengeanordninger, skal systemet tømmes slik at væskenivået kommer under pumpens nivå.
- Løsne overfalsmutteren manuelt eller med et egnet



verktøy (slik som en filternøkkel) og dra motoren forsiktig ut av pumpehuset.

Gjenværende vann kan lekke ut fra rotorrommet. Unngå at pumpens elektriske koblingsstykke blir våt.

## ADVARSEL

For figur 5:

1. Frakoble pumpen fra nettspenningen.
2. Løsne overfalsmutteren eller fjern skruene.
3. Frakoble pumpen fra pumpehuset. Vær forsiktig, da det vil renne ut litt vann
4. Dra rotoren/skovlhjulet forsiktig men bestemt (manuelt) oppover og ta den/det av.

Ved behov, fjern fremmedlegemer og urenheter/avleiringer med egnede rengjøringsmidler. Sett rotoren/skovlhjulet tilbake.

Lageret er slitt hvis rotoren/skovlhjulet ikke kan beveges fritt eller hvis det finnes synlige spor etter slitasje. I dette tilfellet, skal rotoren, pumpemotoren eller hele pumpen skiftes.

## 9. Signallys for drift/problemløsning/garanti



Arbeid på de elektriske delene kan kun bli utført av kvalifiserte elektrikere på en strømløs enhet.

Pumpen kommuniserer dens driftsstatus eller feilsituasjon via følgende LED-signaler:

BESKRIVELSE	LED-KODE	HANDLING
Standby-status: pumpen er på, klar til å kjøre	0,75 s av/0,1 s hvitt/0,75 s av/0,1 s blått	-
Pumpen drives normalt	Kontinuerlig lys som er blått, grønt eller hvitt, avhengig av pumpens driftsmodus (se symboler på endedecksel)	-
Avlufting er aktivert	0,75 s av / 0,1 s på modusavhengig farge	-
Spennings- eller overtemperaturfeil	1s på/1s av, modusavhengig farge.	Sjekk nettspenningen La pumpen kjøles ned og omstart

Overstrømsfeil Start-feil Posisjonsavlesingsfeil	0,2 s på / 0,2 s av, modusavhengig farge.	Sjekk om fremmedlegemer blokkerer pumperotoren (avsnitt 8)
Offset-feil	0,4 s av / 0,1 s på / 0,4 s av / 0,4 s på, modusavhengig farge	Defekt elektronisk kretskort, ikke driftsdyktig

I tillegg til basis signalfunksjonen, er ecocirc PREMIUM-konfigurasjonen også utstyrt med et digitalt display. Displayet gir informasjon om den faktiske hydrauliske ytelsen og pumpens elektriske effekt på følgende måte: Displayet viser pumpens elektriske effekt i Watt i 10 sekunder, så viser den vannsøyelens høyde (differensialtrykk) i meter i 10 sekunder, deretter vises den faktiske gjennomstrømningen i m<sup>3</sup>/t i 10 sekunder. Så returnerer displayet til energiforbruk i Watt og syklusen starter på nytt igjen.

PREMIUM-displayet gir også detaljert informasjon om avluftingsmodusens status, samt detaljerte feilmeldinger:

DISPLAY	BESKRIVELSE	HANDLING
AV	Pumpen er i standby-status.	-
Lo	Pumpen drives, men gjennomstrømningen i systemet er for lav til å måles nøyaktig	-
xx.x W	Displayet viser pumpens strømforbruk.	-
x.x m	Displayet viser pumpens trykkehøyde	-
x.xx m <sup>3</sup> /t	Pumpeytelse. Merknad: pumpeytelsen vises ikke under 300 liter/t. Se Lo.	-
APx	Pumpen er i avluftingsmodus i 10 sykluser. X= syklusteller	-
E-1	Lavspenningsfeil.	Sjekk nettspenningen
E-2	Høyspenningsfeil.	Sjekk nettspenningen
E-3	Overtemperaturfeil.	La pumpen kjøles ned
E-4	Overstrømsfeil.	Sjekk om fremmedlegemer blokkerer pumperotoren

E-5	Motor startfeil.	(avsnitt 8)
E-6	Posisjonsavlesingsfeil.	
E-7	Offset-feil.	Defekt elektronisk kretskort, ikke driftsdyktig

Ved høyt støy fra pumpen, gjør følgende:

OBSERVASJON	MULIG ÅRSAK	HANDLING
Pumpen lager høyt støy	Ikke grundig nok ventilert	Se avsnitt 7.2 "Oppstart"
	Fremmedlegemer i pumpen	Se avsnitt 8 "Vedlikehold/Demontering"
	Slitt lager	Skift ut rotoren

Merknad som gjelder ved for høy temperatur:

For å beskytte de elektroniske komponentene mot farlig høye temperaturer, overvåker det elektroniske kontrollsystemet sin egen temperatur. Hvis den målte temperaturen er for høy reduseres pumpehastigheten. Hvis temperaturen overskrider sikkerhetsgrensen, vil pumpen slå seg av. Pumpen vil omstarte automatisk etter at den har blitt nedkjølt.

## 10. Deponering

Dette produktet og dets deler må deponeres på en miljøvennlig måte. Gjeldende lokalt regelverk skal overholdes.

## 11. Perspektivsnitt (se figur 6a–6b)

1. Støpsel for nettkabelen
2. Stator/pumpemotor med stikkontakt for støpselet
3. Overfalsmutter
4. O-ring
5. Skovlhjul/rotor
6. Pumpehus
7. Kontinuerlig justerbar velgerknott med integrert LED-ledlys
8. Låseskrue

Apparatmodell/Produkt: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM og ecocirc BASIC-N

Navn og adresse til produsent: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Kátai út 41 – 2700 Cegléd – Hungary

Denne samsvarerklæringen er utferdiget under eneansvar av produsenten.

Produktet som samsvarsklæres er i samsvar med følgende relevante EU-lovgivning:

- Direktiv 2014/35/EU av 26. februar 2014 (LVD)

Anvendt standard: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Direktiv 2014/30/EU av 2. februar 2014 (EMC)

Anvendt standard: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Direktiv 2009/125/EF av 21. oktober 2009 (Økodesign)

Anvendt standard: EN 16297-2

Cegléd, 01.08.2016

Amedeo Valente

Innovasjons- og teknikksejef



Lowara er et varemerke fra Lowara srl Unipersonale, et datterselskap til Xylem Inc.

Dessa installations- och driftsinstruktioner ska följas under installation och drift. Läs igenom dem noga. Vi rekommenderar att man förvarar dessa instruktioner där utrustningen används. Speciell uppmärksamhet ska fästas vid de instruktioner som föregås av följande symboler:



Om dessa instruktioner inte följs kan detta leda till säkerhetsrisker för personer.

**VARNING**

Om dessa instruktioner inte följs kan detta leda till felfunktioner och eventuella skador på utrustningen.

## 1. Säkerhetsinstruktioner

Denna utrustning ska inte användas av barn eller av personer med minskad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet, eller av personer som inte har rätt kunskap eller erfarenhet om de inte övervakas eller har utrustats med lämpliga instruktioner så att de förstår vilka risker som är förknippade med användningen av utrustningen. Barn ska övervakas konstant och inte tillåtas leka med utrustningen.



Pumpen får inte användas om sladden eller höljet är skadade.

Om sladden har skadats ska denna ersättas med en sladd från en av följande leverantörer: tillverkaren, ett auktoriserat servicecentrum eller en fackman (elektriker).

Andra relevanta föreskrifter ska också följas: d.v.s. olycksförebyggande föreskrifter eller interna drifts- och säkerhetsinstruktioner från tillverkaren av produkten.

Om dessa instruktioner inte följs kan detta leda till att garantin inte kan åberopas.

## 2. Allmän beskrivning (figur 6a–6b)

ecocirc<sup>®</sup> cirkulationspumpar är sfäriska motorpumpar utan axel med energieffektiv, elektroniskt omställbar permanent magnetteknik (ECM-teknik) för användning i varmvattenuppvärmningssystem,



värmepumpar, solvärmesystem, luftkonditioneringssystem, slutna kylkretsar och industriella cirkulationssystem.

Av tekniska orsaker är kontaktytan mellan rotorn och kullagret i keramik på sfäriska motorpumpar väldigt liten. Det krävs av denna anledning endast ett litet vridmoment för att starta pumpen trots att den inte har varit igång under en längre tid, t.ex. efter sommaren. ecocirc<sup>®</sup> pumpar behöver inte, och har därför inte, någon utlösnings-/avlufningskrav.

ecocirc<sup>®</sup> pumpen kan ha tre standardfunktionssätt och två extra funktionssätt:

- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Konstant hastighet   | = | Användaren kan ställa in pumpens hastighet genom att vrida vredet till ett av lägena mellan 1 och 7. 7 är det snabbaste läget. Den förinställda hastigheten förblir konstant, oberoende av flödet.                        |
| Proportionellt tryck | = | Användaren kan ställa in pumpens maximala styrka genom att vrida vredet till ett av lägena mellan 1 och 7. 7 är det starkaste. Pumpen saktar automatiskt ned hastigheten vid ett lågt flöde vilket <b>sparar energi</b> . |
| Konstant tryck       | = | Användaren kan ställa in pumpens uppfodringshöjd (tryck) genom att vrida vredet till ett av lägena mellan 1 och 7. 7 är det högsta trycket. Det förinställda trycket förblir konstant, oberoende av flödet.               |

OBS: Funktionssättet med konstant tryck finns endast i configurationen PREMIUM.

- |                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Automatisk avluftning | = | Användaren kan tömma ut luft från pumphuset.   |
| Standby               | = | Användaren kan hålla effektförbrukningen nere (<1 W) när pumpens funktion inte behövs. |

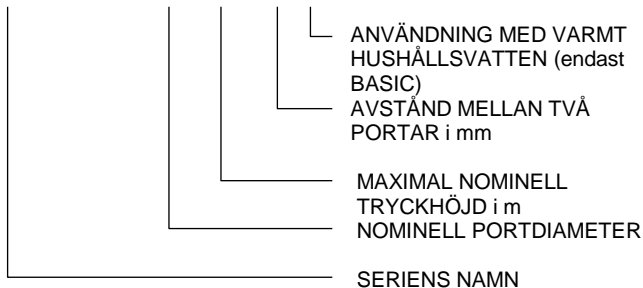
Instruktioner för att växla mellan funktionssätten:

- För att växla mellan standardfunktionssätten (proportionellt tryck, konstant hastighet och konstant tryck) ska användaren vrida vredet till den absolut lägsta positionen och sedan vrida tillbaka det till den önskade inställningen inom 5 sekunder. Pumpen visar att växlingen

- skett genom att ändra färgen på vredets lysdiod (proportionell hastighet visas med blått, konstant hastighet med vitt och konstant tryck med grönt). Vid normal funktion lyser lysdioden med fast sken.
- För att aktivera avluftningsfunktionen ska användaren vrida vredet till den absolut högsta positionen och sedan vänta minst 5 sekunder innan vredet vrids tillbaka till önskad inställning. För avluftningen, se kapitel 9. Efter att avluftningen har avslutats (cirka 10 minuter) återgår pumpen till det föregående standardfunktionssättet.
  - OBS: Om användaren vrider vredet till den absolut lägsta positionen försätts pumpen i standby efter att avluftningen har avslutats.
  - För att återgå från standby till ett standardfunktionssätt ska användaren vrida vredet till önskad inställning.

Versionen kan identifieras med hjälp av namnet på modellen.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EXEMPEL: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Elektronisk cirkulationspump i serie ecocirc BASIC med två funktionssätt utan digital display, nominell portdiameter = DN25 mm, maximal nominell tryckhöjd = 4 m, avstånd mellan två portar = 130, N = lämplig för varmt hushållsvatten

Serie	Max. leveranshöjd	Max. leveransvolym
ecocirc...-4	3,5 m	2 500 L/tim
ecocirc...-6	5,7 m	3 200 L/tim

För anslutningsdiametrar, se figur 1a–1b.

**VARNING** ecocirc® pumparna lämpar sig för uppvärmningssystem med effektområde upp till cirka 50 kW (uppvärmningssystem med

element upp till cirka 500 m<sup>2</sup> bostadsyta, uppvärmningssystem med golvvärme upp till cirka 200 m<sup>2</sup> golvyta). ecocirc<sup>®</sup> pumpens effekt får inte justeras genom att man tillämpar fastrimning ("pulserande") till strömförsörjningen.

### 3. Dimensioner (se figur 1a–1b)

### 4. Tekniska specifikationer

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Nominell spänning	200 - 240 V	200 - 240 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz
Effektförbrukning	4 - 23 W	4 - 42 W
Energieffektivitetsindex (EEI)*	Se etiketten på omslagets framsida	Se etiketten på omslagets framsida
IP skydd	IP 44	IP 44
Isoleringsklass	Klass 155 (F)	Klass 155 (F)
Skyddsklass	I	I
Max. systemtryck	10 bar	10 bar
Tillåten temperaturräckvidd för pumpad vätska**	-10 till +110 °C	-10 till +110 °C
Tillåtna material att pumpa***	Varmvatten i enlighet med VDI 2035, vatten/glykolblandningar	

\* Fixpunkten för de effektivaste cirkulationspumparna är  $EEI \leq 0,20$ .

\*\* Får inte frysa. För att undvika kondens måste alltid vätskans temperatur vara högre än den omgivande temperaturen. För användning med varmt hushållsvatten är max. vätsketemperatur 85 °C.

\*\*\* Pumpens prestanda ändras märkbart vid pumpning av vatten/glykolblandningar med koncentrationer som överskrider 20%.

### 5. Kurvor (se figur 2a + 2b + 2c)

### 6. Anvisningar för installation

Installationen av en avstängningsventil före och efter pumpen rekommenderas så att pumpen kan ersättas vid ett senare tillfälle utan att man behöver tömma systemet helt.

### 7. Installation



Enheten får inte installeras i områden där risk för explosion föreligger och får inte användas för att pumpa brandfarliga vätskor.

**Figur 3:** Installera endast i torra, frostsäkra rum i en av de tillåtna positionerna.

**Figur 4:** Användningen av WD-B termiska isoleringshöljen, disponibla från tillverkaren, rekommenderas när en termisk isolering krävs av pumpen. Vid användning av andra material ska motorens kåpa inte vara isolerad, annars kan de elektroniska delarna överhettas och pumpen stängas av automatiskt.

Skruvanslutningar för installation av pumpen i systemet ingår inte i leveransen men kan beställas som tillbehör från tillverkaren.

Använd nya packningar (inkluderade i leveransen) vid installation av pumpen.

Kunden ska vidtaga lämpliga isoleringsåtgärder och skaffa lämplig ljudisolering för att minska eventuellt buller.

## 7.1 Elanslutning (se figur 7)



Enheten får endast anslutas av en auktoriserad elektriker. Pumpen får endast anslutas till elnätet med den kontakt som levereras tillsammans med pumpen.

Korrekt anslutning av kontakten visas i figur 7.

Ett separat överspänningsskydd med en märkström på 10 A ska installeras på fasen före pumpen. .

Pumpen ska anslutas till elnätet med en fast kabel.

Använd inte ett väggeluttag.

### **VARNING**

Skyddsklass I: Pumpen ska jordas genom att jordledaren ansluts till elnätets skyddsjordledare.

Pumpen ska kunna kopplas från elnätet med en strömbrytare med ett min. kontaktavstånd på 3 mm som kopplar från både fas- och neutralledarna (överspänningskategori III).

## 7.2 Att sätta igång

### **VARNING**

Pumpen får inte köras torr eftersom det kan leda till att

lagret förstörs på mycket kort tid. Fyll på med vätska innan den sätts igång första gången.

Före start ska följande ha gjorts med systemet:

- Det ska sköljas igenom för att förebygga förekomsten av främmande föremål och smuts som skulle kunna blockera pumpen.
- Det ska fyllas helt med det material som ska pumpas (vatten eller vatten-glykolblandning).

- Det ska ha tömts helt på luft.
- För att underlätta detta har pumpen en inbyggd automatisk avluftningsfunktion. Se instruktionerna för aktiveringen av avluftningsfunktionen i kapitel 2, sid. 102.
- Avluftningsfunktionen kan aktiveras närsomhelst under driften när man misstänker att det finns luft i systemet.
- Avluftningsfunktionen kan aktiveras flera gånger i rad om detta krävs.
- Ett ljudligt flöde indikerar att det fortfarande finns luft i pumpen.

### 7.3 Vanlig inställning

Motsvarande värden kommer från en hydraulisk beräkning av systemet. Om denna beräkning inte finns till hands kan följande hastighetsinställningar användas:

Standard enfamiljshus	Lägenhet
(cirka 140 m <sup>2</sup> vid 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW) ecocirc...-4      2-3	(cirka 420 m <sup>2</sup> vid 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW) ecocirc...-6      2-3

Om temperaturskillnaden mellan till- och returflödet är för stor ska man öka effekten. Om temperaturskillnaden är lägre än väntat ska man minska effekten ännu mer. (Riktlinjer för värden: Golvvärme: 8 - 10 K; uppvärmning med element: 15 - 20 K).

### 8. Underhåll/nedmontering

Pumpar utsätts för slitage. Om pumpen blockeras (se kapitel 9) eller om ett skrapande ljud hörs ska man kontrollera pumpen och byta ut den vid behov. Procedur:

- Koppla alltid pumpen från elnätet innan nedmonteringen påbörjas.
- Stäng av tillförsel- och tömningslinjer. Om det inte finns några avstängningsanordningar ska man tömma systemet så att vätskenivån befinner sig under pumpens nivå.
- Lossa anslutningsmuttern för hand eller med hjälp av ett lämpligt verktyg (t.ex. en bandnyckel) och dra försiktigt ut motorn från pumphuset.



#### **VARNING**

Kvarvarande vatten kan rinna ut från rotorns rum. Se till att pumpens elektriska anslutning inte blir våt.

För figur 5:

1. Koppla pumpen från elnätet.

2. Lossa anslutningsmuttern eller ta bort skruvarna.
3. Ta bort pumpen från pumphuset. Var försiktig. Det kan rinna ut vatten.
4. Dra försiktigt men bestämt rotn/pumphjulet uppåt för hand och ta sedan bort den/det.

Avlägsna, vid behov, främmande föremål och smuts/avlagringar med lämpliga medel. Sätt tillbaka rotn/pumphjulet.

Lagret är utslitet om rotn/pumphjulet inte kan flyttas lätt eller om märken av slitage är synliga. I detta fall ska man ersätta rotn, pumprotorn eller hela pumpen.

## 9. Ljussignaler/felsökning/garanti



Ingrepp på elektriska delar får endast utföras av auktoriserade elektriker på en strömlös enhet.

Pumpen meddelar sin drift- eller felstatus med följande lysdiodsignaler:

BESKRIVNING	LYSDIODKOD	ÅTGÄRD
Standby-läge: Pumpen är strömsatt och klar för drift.	0,75 s släckt/0,1 s vit/0,75 s släckt/0,1 s blå.	-
Pumpen är igång normalt.	Fast blått, grönt eller vitt sken beroende på pumpens funktionssätt (se piktogrammen på omslagets baksida).	-
Avluftningen är aktiv.	0,75 s släckt/0,1 s tänd. Färg beroende på funktionssätt.	-
Spännings- eller överhettningfel.	1 s tänd/1 s släckt. Färg beroende på funktionssätt.	Kontrollera nätspänningen. Låt pumpen svalna och starta om.
Överströmsfel. Startfel. Positionsavkänningsfel.	0,2 s tänd/0,2 s släckt. Färg beroende på funktionssätt.	Kontrollera om främmande föremål blockerar pumprotorn (kapitel 8).
Offsetfel.	0,4 s släckt/0,1 s tänd/0,4 s släckt/0,4 s tänd. Färg beroende på funktionssätt.	Defekt kretskort. Kan ej repareras.

Förutom bassignalfunktioner är konfigurationen ecocirc PREMIUM även utrustad med en digital display. Displayen ger information om

pumpens verkliga hydrauliska prestanda och effektförbrukning enligt följande: Displayen visar pumpens effektförbrukning i Watt i 10 sekunder, därefter förhöjd vattenpelarhöjd (differentialtryck) i meter i 10 sekunder och därefter verkligt flöde i m<sup>3</sup>/tim i 10 sekunder. Därefter återgår displayen till att visa effektförbrukningen i Watt och cykeln startar om.

PREMIUM displaymeddelanden ger även utförlig information om avluftningsstatusen samt utförliga felmeddelanden:

DISPLAY	BESKRIVNING	ÅTGÄRD
oFF	Pumpen är i standby-läget.	-
Lo	Pumpen är igång men flödet i systemet är för lågt för att kunna mätas med exakthet.	-
xx.x W	Displayen visar pumpens effektförbrukning.	-
x.x m	Displayen visar pumpens tryckhöjd.	-
x.xx m <sup>3</sup> /tim	Pumpflöde. OBS: Lägre flöden än 300 L/tim visas inte. Se Lo.	-
APx	Pumpen är i funktionssättet för avluftning i 10 cykler. X= cykelräkning	-
E-1	Lågspänningsfel.	Kontrollera nätspänningen.
E-2	Högspänningsfel.	Kontrollera nätspänningen.
E-3	Överhettningfel.	Låt pumpen svalna.
E-4	Överströmsfel.	Kontrollera om främmande föremål blockerar pumprotorn (kapitel 8).
E-5	Motorstartfel.	
E-6	Positionsavkänningsfel.	
E-7	Offsetfel.	Defekt kretskort. Kan ej repareras.

Gör följande om pumpen väsnas:

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen väsnas.	Den är inte tillräckligt avluftad.	Se kapitel 7.2 Att sätta igång
	Främmande föremål i pumpen.	Se kapitel 8 Underhåll/nedmontering.
	Lagret är utslitet.	Byt ut rotorn.

Kommentarer gällande alltför höga temperaturer:

För att skydda de elektroniska delarna mot temperaturer som är alltför höga övervakar det elektriska kontrollsystemet sin egen temperatur. Om den uppmätta temperaturen är för hög minskas pumpens hastighet. Om temperaturen stiger över säkerhetsgränsen stänger pumpen av sig själv. Pumpen startas om automatiskt när den har svalnat.

## 10. Avyttring

Denna produkt och dess delar ska avyttras på ett miljövänligt sätt. Följ gällande lokala regler för avyttring.

## 11. Sprängskiss (se figur 6a–6b)

1. Kontakt för elkabel
2. Stator/pumpmotor med honuttag för kontakten
3. Anslutningsmutter
4. O-ring
5. Pumphjul/rotor
6. Pumphus
7. Steglöst inställbart vred med inbyggd lysdiod
8. Fästskruv



## 12. EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE « ÖVERSÄTTNING »

Apparatmodell/Produkt: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM och ecocirc BASIC-N

Namn på och adress till tillverkaren: Xylem Service Hungary Kft.,  
Külső-Kátai út 41 – 2700 Cegléd – Ungern

Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar.

Föremålet för ovanstående beskrivna försäkran är i överensstämmelse med relevant harmoniserad unionslagstiftning:

- Direktiv 2014/35/EU av den 26 februari 2014 (LVD)

Använd standard: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Direktiv 2014/30/EU av den 26 februari 2014 (EMC)

Använd standard: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 (Ecodesign)

Använd standard: EN 16297-2

Cegléd, 2016-08-01  
Amedeo Valente  
Innovations- och teknikchef



Lowara är ett varumärke från Lowara srl Unipersonale, dotterbolag till Xylem Inc.

Näitä asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava asennuksen ja käytön aikana. Lue ohjeet huolellisesti. Suosittelemme säilyttämään ohjeet laitteen käyttöpaikassa. Erityistä huomiota on kiinnitettävä ohjeisiin, jotka on merkitty seuraavasti:



Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövaaran.

### **VAROITUS**

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa toimintahäiriöitä ja mahdollisesti vaurioittaa laitetta.

## **1. Turvaohjeet**

Laitteen käyttö on kiellettyä lapsilta ja henkilöiltä, joilla on fyysisiä, aisteihin liittyviä tai henkisiä rajoitteita, sekä henkilöiltä, joilla ei ole riittävää kokemusta tai osaamista, ellei käyttäjiä valvota tai opasteta asianmukaisesti, jotta he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät riskit.



Lapsia on aina valvottava, eivätkä lapset saa leikkiä laitteella.

Pumppua ei saa käyttää, jos virtajohto tai kotelo on vaurioitunut.

Mikäli virtajohto vaurioituu, valmistajan, valtuutetun huollon tai sähköasentajan on vaihdettava johto uuteen.

Myös muita asiaankuuluvia sääntöjä, kuten työturvallisuussääntöjä ja järjestelmävalmistajan sisäisiä käyttö- ja turvaohjeita, on noudatettava. Mikäli näitä ohjeita ei noudateta, kaikki oikeudet vaatia vahingonkorvauksia voidaan menettää.

## **2. Yleinen kuvaus (kuva 6a–6b)**

ecocirc<sup>®</sup>-kierovesipumput ovat akselittomia, kuulamoottoripumppuja, joissa hyödynnetään energiatehokasta, elektronisesti kommutoitua kestopagneettitekniikkaa (ECM-tekniikka). Pumppuja käytetään lämmintä vettä hyödyntävissä lämmitysjärjestelmissä, lämmityspumppuissa, aurinkojärjestelmissä, ilmastointijärjestelmissä, suljetuissa jäähdytyskiertoissa ja teollisuuden kiertojärjestelmissä.

Teknisistä syistä kosketuspinta kuulamoottoripumpun roottorin ja keraamisen kuulalaakerin välillä on erittäin pieni. Tästä syystä pumpun käynnistämiseksi tarvitaan vain vähän vääntövoimaa, vaikka pumppu olisi ollut pitkään käyttämättä esimerkiksi kesän jälkeen. ecocirc®-pumpeissa ei tarvita (eikä niissä siten ole) irrotus-/ilmausruvia.

ecocirc®-pumppussa voi olla kolme vakio toimintatilaa ja kaksi lisätoimintatilaa:

- Vakionopeus = Käyttäjä voi asettaa pumpun nopeuden kääntämällä nupin asentoon 1–7. Nopein asetus on 7. Asetettu nopeus pysyy vakiona virtauksesta riippumatta.
- Suhteellinen paine = Käyttäjä voi asettaa pumpun enimmäispaineen kääntämällä nupin asentoon 1–7. Suurin asetus on 7. Pumppu laskee nopeutta automaattisesti, kun virtaus on alhainen, mikä **säästää energiaa**.
- Vakiopaine = Käyttäjä voi asettaa pumpun korkeuden (paine) kääntämällä nupin asentoon 1–7. Suurin paine on 7. Asetettu paine pysyy vakiona virtauksesta riippumatta.
- HUOMAUTUS: Vakiopainetila on käytettävissä vain PREMIUM-kokoonpanossa.
- Automaattinen ilmanpoisto = Käyttäjä voi poistaa pumppuun varastoituneen ilman.
- Valmiustila = Käyttäjä voi pitää virrankulutuksen alhaisena (<1W), kun pumppua ei tarvitse käyttää.

Ohjeet toimintatilojen vaihtamiseen:

- Käyttäjä voi vaihtaa vakio toimintatilaa (suhteellinen paine, vakionopeus ja vakiopaine) kääntämällä nupin alimpaan asentoon ja takaisin haluttuun asetukseen 5 sekunnin kuluessa. Pumppu osoittaa tilan vaihdon vaihtamalla nupin merkkivalon väriä (suhteellisen paineen merkkivalo on sininen, vakionopeuden merkkivalo on kirkas ja vakiopaineen merkkivalo on vihreä). Kaikissa normaaleissa toimintatiloissa valo palaa jatkuvasti.
- Ilmanpoistotoiminnon aktivoimiseksi käyttäjän on käännettävä nuppi ylämpään asentoon ja odotettava vähintään 5 sekuntia ennen nupin kääntämistä haluttuun asetukseen. Katso lisätietoa ilmanpoiston

merkkivalosta osiosta 9. Ilmanpoistokierron päätyttyä (noin 10 minuutin jälkeen) pumppu palaa edelliseen vakio toimintatilaan. Huomautus: Jos käyttäjä kääntää nupin alimpaan asentoon, pumppu siirtyy valmiustilaan, kun ilmanpoistokierto päättyy.

- Vakio toimintatilaan voidaan palata valmiustilasta kääntämällä nuppi haluttuun asentoon.

Version voi määrittää mallin nimestä.

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130 -N



ESIMERKKI: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Sähköinen kiertovesipumppu, ecocirc BASIC -sarja, kaksi toimintatilaa ja ilman digitaalista näyttöä, aukkojen nimellishalkaisija = DN25 mm, nostokorkeus enintään = 4 m, keskiöväli = 130 mm, N = soveltuu kuumalle talousvedelle

Sarja	Nostokorkeus enintään	Tuottomäärä enintään
ecocirc...-4	3,5 m	2 500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3 200 l/h

Katso liitännän halkaisijat kuvasta 1a–1b.

**VAROITUS** ecocirc®-pumput sopivat lämmitysjärjestelmiin, joiden tehoalue on korkeintaan n. 50 kW (patterilämmitysjärjestelmät: korkeintaan n. 500 m<sup>2</sup> asuintilaa, lattialämmitys; korkeintaan n. 200 m<sup>2</sup> lattiatilaa). ecocirc®-pumpun tehoa ei saa säätää syöttöjännitteen vaihesäädöllä (pulssitus).

### 3. Mitat (katso kuva 1a–1b)

## 4. Tekniset tiedot

	"ecocirc...-4"	"ecocirc...-6"
Nimellisjännite	200–240 V	200–240 V
Taajuus	50/60 Hz	50/60 Hz
Virrankulutus	4-23 W	4-42 W
Energiatehokkuusindeksi (EEI)*	katso etusivulla oleva merkintä	katso etusivulla oleva merkintä
IP-suojausluokka	IP 44	IP 44
Eristysluokka	Luokka 155 (F)	Luokka 155 (F)
Suojausluokka	I	I
Järjestelmän enimmäispaine	10 baaria	10 baaria
Pumpatun nesteen sallittu lämpötila-alue**	-10 - +110 °C	-10 - +110 °C
Sallittu pumppausnestee***	Lämmitysvesi VDI 2035:n mukaisesti, vesi-glykoliseokset	

\* Tehokkaimpien kiertovesipumppujen vertailuluku on  $EEI \leq 0,20$ .

\*\* Ei saa jäätyä. Kondensaation välttämiseksi nesteen lämpötilan on oltava aina ympäristön lämpötilaa korkeampi. Kuumalle talousvedelle tarkoitetuille laitteille nesteen maks.lämpötila on 85 °C.

\*\*\* Pumpun suorituskyky muuttuu merkittävästi, kun pumpataan vesi-glykoliseoksia, joiden pitoisuus on yli 20 %.

## 5. Ominaiskäyrät (katso kuvat 2a, 2b ja 2c)

### 6. Asennusta koskeva neuvo

Suosittelimme asentamaan sulkuventtiilin ennen pumppua ja pumpun jälkeen, jotta pumppu voidaan myöhemmin vaihtaa ilman, että koko järjestelmä on tyhjennettävä.

### 7. Asennus



Laitetta ei saa asentaa tiloihin, joissa on räjähdysvaara, eikä laitteella saa pumpata helposti syttyviä nesteitä.

**Kuva 3:** Laitteen saa asentaa vain kuiviin, pakkasenkestäviin tiloihin yhteen sallituista asennoista.

**Kuva 4:** Jos pumppu on lämpöeristettävä, suosittelimme valmistajalta saatavien, WD-B-tyyppin lämpöeristesuojien käyttöä. Jos käytät muita materiaaleja, jätä moottorikotelo eristämättä, sillä muutoin sähköosat voivat ylikuumentua ja pumppu voi sammua automaattisesti.

Ruuviliitokset pumpun asentamiseksi järjestelmään eivät sisälly toimitukseen, mutta ne voi tilata valmistajalta lisävarusteena. Käytä pumpun asennuksessa uusia tiivisteitä (sisältyvät toimitukseen). Asiakkaan on huolehdittava riittävästä eristyksestä ja äänieristyksestä mahdollisen melun leviämisen vähentämiseksi.

## 7.1 Sähkökytkentä (katso kuva 7)



Vain valtuutettu sähköasentaja saa kytkeä laitteen. Pumpun saa kytkeä verkkovirtaan ainoastaan pumpun mukana toimitetulla pistokkeella.

Pistokkeen oikea kytkentätapa esitetään kuvassa 7. Ennen pumppua olevaan vaiheeseen on asennettava erillinen katkaisin, jonka nimellisarvo on 10 A. Pumppu kytketään sähköverkkoon pysyvällä kaapelilla. Kytkenässä ei saa käyttää seinäpistoketta.

### **VAROITUS**

Suojausluokka I: Pumppu on maadoitettava kytkemällä maadoitusjohto sähköverkon suojaavaan maajohtoon. Pumppu on pystyttävä kytkemään irti sähköverkosta kytkimellä, jonka kytkentäetäisyys on vähintään 3 mm ja joka katkaisee virran sekä vaiheesta että nollajohtimista (ylijäänniteluokka III).

## 7.2 Käyttöönotto

### **VAROITUS**

Pumppua ei saa käyttää kuivana, sillä se voi vaurioittaa laakeria hyvin nopeasti. Täytä pumppu nesteellä ennen ensimmäistä käyttökertaa.

Ennen käyttöönottoa järjestelmä on:

- huuhdeltava huolellisesti, jotta pumppuun ei jää vieraita esineitä tai epäpuhtauksia, jotka voivat tukkia pumpun
- täytettävä pumpattavalla aineella (vesi tai vesi-glykoliseos)
- tyhjennettävä ilmasta;
  - tehtävän helpottamiseksi pumppussa on sisäänrakennettu, automaattinen ilmanpoistotoiminto. Katso ohjeet ilmanpoistotoiminnon aktivoimiseksi osiosta 2 sivulta 112.
  - Ilmanpoistotoiminnon voi aktivoida milloin tahansa käytön aikana, kun epäillään, että järjestelmässä on ilmaa.
  - Ilmanpoistotoiminnon voi aktivoida tarvittaessa monta kertaa peräkkäin.

- Kuuluva virtausääni tarkoittaa, että pumpussa on edelleen ilmaa.

### 7.3 Tyypilliset asetukset

Arvot saadaan järjestelmän hydraulisesta laskelmasta. Jos laskelmaa ei ole käytettävissä, voit käyttää seuraavia nopeusasetuksia:

Tavallinen omakotitalo	Kerrostalo
(noin 140 m <sup>2</sup> , 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW)	(noin 420 m <sup>2</sup> , 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW)
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

Jos eteenpäin- ja paluupuolen välinen lämpötilaero on liian suuri, lisää tehoa; jos lämpötilaero on odotettua pienempi, vähennä tehoa. (Ohjearvot: lattialämmitys: 8–10 K; patterilämmitys: 15–20 K).

## 8. Huolto/purkaminen

Pumput kuluvat käytössä. Jos pumppu jumiuu (katso osio 9) tai pumpusta kuuluu hankaavaa ääntä, tarkista pumppu ja vaihda se tarvittaessa. Toimi seuraavasti:

- Irrota pumppu sähköverkosta aina ennen laitteen purkamista.
- Sulje tulo- ja poistoputket. Jos sulkulaitteita ei ole, tyhjennä järjestelmä niin, että nestetaso on pumpun tasoa alhaisempi.
- Löysää liitosmutteria käsin tai sopivalla työkalulla (kuten hihna-avaimella) ja vedä moottori varovasti pois pumppukotelosta.



### **VAROITUS**

Roottoritulasta voi vuotaa vettä. Varmista, että pumpun sähkökytkentä ei kastu.

Katso kuva 5:

1. Katkaise pumpun verkkojännite.
2. Löysää liitosmutteri tai poista ruuvit.
3. Irrota pumppu pumppukotelosta. Ole varovainen, sillä vettä saattaa läikkyä.
4. Irrota roottori/juoksupyörä käsin vetämällä sitä varovasti, mutta tiukasti ylöspäin.

Poista tarvittaessa vieraat esineet ja epäpuhtaudet/lika asianmukaisilla aineilla. Asenna roottori/juoksupyörä takaisin paikalleen.

Laakeri on kulunut, jos roottori/juoksupyörä ei pääse liikkumaan vapaasti tai jos laakerissa näkyy kulumisen merkkejä. Vaihda tällöin roottori, pumpun moottori tai koko pumppu.

## 9. Käytön merkkivalot / Vianmääritys / Takuu



Sähköosia saavat huoltaa ainoastaan valtuutetut sähköasentajat, ja osien on oltava jännitteettömiä.

Pumppu ilmaisee toiminta- tai häiriötilansa seuraavien LED-merkkivalojen avulla:

KUVAUS	LED-KOODI	TOIMINTA
Valmiustila: pumppu on päällä, valmiina käyttöön	0,75 s pois/0,1 s kirkas/0,75 s pois/0,1 s sininen	-
Pumppu toimii normaalisti	Jatkuva sininen, vihreä tai kirkas valo pumpun toimintatilan mukaan (katso takakannen piktogrammit)	-
Ilmanpoisto on käynnissä	0,75 s pois / 0,1 s päällä väri vaihtelee tilan mukaan	-
Jännite- tai ylilämpövirhe	1s päällä/1s pois, väri vaihtelee tilan mukaan.	Tarkista verkkojännite Anna pumpun jäähtyä ja käynnistä uudelleen
Ylivirtavirhe Käynnistysvirhe Asennon tunnistusvirhe	0,2 s päällä / 0,2 s pois, väri vaihtelee tilan mukaan.	Tarkista, onko pumpun roottorissa vieraita esineitä (osio 8)
Offset- virhe	0,4 s pois / 0,1 s päällä / 0,4 s pois / 0,4 s päällä, väri vaihtelee tilan mukaan	Piirilevyvika, ei huollettavissa

Perusmerkkivalotoimintojen lisäksi ecocirc PREMIUM -kokoanpanossa on myös digitaalinen näyttö. Näyttö tarjoaa tietoa pumpun nykyisestä hydraulisesta suorituskyvystä ja sähkötehosta seuraavalla tavalla: Näytössä näytetään pumpun sähköteho watteina 10 sekunnin ajan, sen jälkeen näytetään vesipatsaan nostokorkeus (paine-ero) metreinä 10 sekunnin ajan ja sitten nykyinen virtaus yksikössä m<sup>3</sup>/h 10 sekunnin ajan. Sen jälkeen näyttö palaa näyttämään energiankulutuksen watteina ja kierto alkaa alusta.



PREMIUMin näyttöviestit sisältävät myös tarkkaa tietoa ilmanpoistotilasta sekä yksityiskohtaisia virheviestejä:

NÄYTTÖ	KUVAUS	TOIMINTA
oFF	Pumppu on valmiustilassa.	-
Lo	Pumppu käy, mutta järjestelmän virtaus on liian alhainen, jotta se voitaisiin mitata tarkasti.	-
xx.x W	Näytössä näytetään pumpun virrankulutus.	-
x.x m	Näytössä näytetään pumpun nostokorkeus.	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Pumpun virtausnopeus. Huomautus: virtausnopeutta ei näytetä, jos se on alle 300 litraa/h. Katso Lo.	-
APx	Pumppu on ilmanpoistotilassa 10 kierron ajan. X = kiertojen määrä	-
E-1	Matalan jännitteen virhe.	Tarkista verkkojännite
E-2	Korkean jännitteen virhe.	Tarkista verkkojännite
E-3	Yliämpövirhe.	Anna pumpun jäähtyä
E-4	Ylivirtavirhe.	Tarkista, onko pumpun roottorissa vieraita esineitä (osio 8)
E-5	Moottorin käynnistysvirhe.	
E-6	Asennon tunnistusvirhe.	
E-7	Offset-virhe.	Piirilevyvika, ei huollettavissa

Mikäli pumpusta kuuluu kovaa ääntä, toimi seuraavasti:

HAVAINTO	MAHDOLLINEN SYY	TOIMINTA
Pumpusta kuuluu kovaa ääntä	Pumppua ei ole ilmattu kunnolla	Katso osio 7.2, Käyttöönotto
	Pumpussa on vieraita esineitä	Katso osio 8, Huolto/purkaminen
	Laakeri on kulunut	Vaihda roottori

Liian korkeaa lämpötilaa koskeva huomautus:  
Elektroninen ohjausjärjestelmä valvoo omaa lämpötilaansa suojatakseen sähköosia vaarallisen korkeilta lämpötiloilta. Jos mitattu lämpötila on liian korkea, pumpun nopeutta lasketaan. Jos lämpötila nousee turvarajan yläpuolelle, pumppu sammuu automaattisesti. Pumppu käynnistyy jäähdyttyään automaattisesti uudelleen.

## **10. Hävittäminen**

Tämä tuote ja sen sisältämät osat on hävitettävä ympäristön kannalta kestäväällä tavalla. Sovellettavia paikallisia säädöksiä on noudatettava.

## **11. Hajotuskaavio (katso kuva 6a–6b)**

1. Pistoke syöttökaapelille
2. Staattori/pumpun moottori, jossa pistorasias pistoketta varten
3. Liitosmutteri
4. O-rengas
5. Juoksupyörä/roottori
6. Pumppukotelo
7. Portaaton, säädettävä valitsinnappi, jossa sisäänrakennettu merkkivalo
8. Kiinnitysruuvi

## 12. EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS « KÄÄNNÖS »

Laitteen malli/Tuote: Ecocirc BASIC, Ecocirc PREMIUM ja Ecocirc BASIC-N

Valmistajan nimi ja osoite: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Kátai út 41 – 2700 Cegléd – Hungary

Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Yllä kuvailtu vakuutuksen kohde on unionin asiaankuuluvan yhdenmukaistamislainsäädännön mukainen:

- direktiivi 2014/35/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014 (LVD)  
Käytetty standardi: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005
- direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014 (EMC)  
Käytetty standardi: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004
- direktiivi 2009/125/EY, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009 (Ecodesign)  
Käytetty standardi: EN 16297-2

Cegléd, 1.8.2016  
Amedeo Valente  
Innovaatio- ja teknologiajohtaja



Lowara on Lowara srl Unipersonalen, Xylem Incin tytäryhtiön, tavaramerkki.

Při montáži a provozu zařízení je nutné se řídit tímto návodem. Pečlivě si jej přečtěte. Návod doporučujeme uchovávat v blízkosti zařízení. Zvláštní pozornost je potřebné věnovat pokynům označeným následujícím způsobem:



Nedodržení těchto pokynů může vést k ohrožení bezpečnosti osob.

**POZOR**

Nedodržení těchto pokynů může způsobit poruchu nebo případné poškození zařízení.

## 1. Bezpečnostní pokyny

Toto zařízení není určeno k použití dětmi nebo osobami se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo osobami s nedostatkem zkušeností nebo znalostí, pokud nejsou pod náležitým dozorem, nebo pokud nejsou náležitě instruovány. Na děti je potřebné v blízkosti zařízení dohlížet neustále. Zařízení není určeno k dětským hrám.



Čerpadlo se nesmí používat v případě poškozeného kabelu nebo krytu.

V případě poškození kabelu musí jeho výměnu provést některá z následujících stran: výrobce, jím autorizované servisní středisko nebo profesionální elektrotechnik.

Rovněž je potřebné dodržovat další relevantní předpisy: např. předpisy týkající se prevence nehod nebo interní provozní a bezpečnostní předpisy výrobce soustavy.

Nedodržení těchto předpisů může mít za následek ztrátu nároků na náhradu škod.

## 2. Obecný popis (obrázek 6a-6b)

Oběhová čerpadla ecocirc® jsou bezhřídelová, energeticky úsporná čerpadla se sférickým motorem, založeným na technologii ECM (elektronicky komutovaný rotor s permanentním buzením), určená pro použití v horkovodních vytápěcích soustavách, v tepelných čerpadlech, solárních systémech, klimatizačních systémech, uzavřených chladicích okruzích a průmyslových cirkulačních systémech.

Z technických důvodů je styčná plocha mezi rotorem a keramickou koulí ložiska čerpadel se sférickým rotorem velmi malá. Z tohoto

důvodu je k jejich spuštění potřebný jen malý kroutící moment i v případě, že nebyla delší dobu, např. přes léto, používána. Čerpadla ecocirc® nepotřebují (a proto také nemají) vypouštěcí/odvzdušňovací šroub.

Čerpadlo ecocirc® má až tři standardní a dva pomocné provozní režimy:

- |                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| Konstantní rychlost | = | Uživatel může nastavit rychlost čerpadla otočením knoflíku na jakoukoliv pozici mezi 1 a 7, přičemž 7 je nejrychlejší. Nastavená rychlost zůstává konstantní, nezávisle na dopravovaném množství.                                  |
| Proporcionální tlak | = | Uživatel může nastavit maximální výkon čerpadla otočením knoflíku na jakoukoliv pozici mezi 1 a 7, přičemž 7 je nejsilnější. Čerpadlo automaticky sníží svou rychlost na nízké dopravované množství, čímž se <b>uspoří energie</b> |
| Konstantní tlak     | = | Uživatel může nastavit výšku (tlak) čerpadla otočením knoflíku na jakoukoliv pozici mezi 1 a 7, přičemž 7 představuje maximální tlak. Nastavený tlak zůstává konstantní, nezávisle na dopravovaném množství.                       |

POZNÁMKA: Režim Konstantní tlak je k dispozici pouze u konfigurace PREMIUM

- |                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| Automatické odvzdušnění | = | Uživatel může vypustit vzduch zachycený čerpací stanicí   |
| Pohotovostní režim      | = | Pokud není potřebný chod čerpadla, může uživatel udržovat nízkou spotřebu elektrické energie (<1W). |

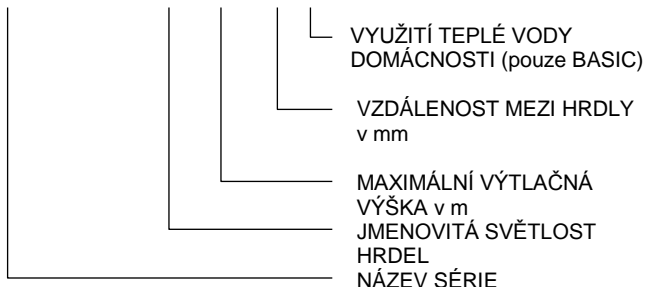
Pokyny ke změně provozních režimů:

- Pro přechod mezi standardními provozními režimy (proporcionální tlak, konstantní rychlost a konstantní tlak) je potřebné otočit knoflík do spodní polohy a během 5 sekund otočit knoflík do požadovaného nastavení. Čerpadlo indikuje změnu režimu změnou barvy LED knoflíku (u proporcionálního tlaku je LED modrá, u konstantní rychlosti je bílá a u konstantního tlaku je zelená). Ve všech případech standardního provozu je světlo konstantní.
- Pro aktivaci funkce odvzdušnění otočte knoflík do vrchní polohy a před otočením knoflíku na požadované nastavení počkejte nejméně 5 sekund. Bližší informace o odvzdušnění viz část 9. Po dokončení odvzdušňování (přibližně 10 minut) se čerpadlo vrátí do předcházejícího standardního provozního režimu.

- Poznámka: pokud nastavíte knoflík ve spodní poloze, čerpadlo přejde po dokončení cyklu odvodu do pohotovostního režimu.  
 - Pro návrat do standardního provozního režimu je potřebné otočit knoflík do požadované polohy.

Dostupnou verzi lze odvodit z názvu modelu:

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130 -N



PŘÍKLAD: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Elektronický cirkulátor série ecocirc BASIC, se dvěma provozními režimy a bez digitálního displeje, jmenovitý průměr hrdel = DN25, maximální výtlačná výška = 4 m, vzdálenost mezi hrdly = 130 mm, N = vhodný pro teplou vodu domácnosti.

Série	Max. výtlačná výška	Max. dopravované množství
ecocirc...-4	3,5 m	2 500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3 200 l/h

Pro světlost přípojky viz obrázek 1a - 1b

**POZOR** Čerpadla ecocirc® jsou vhodné pro topné systémy s rozsahem výkonu až do cca 50 kW (topení radiátorem na ploše do cca 500 m<sup>2</sup>, podlahové topení na ploše do cca 200 m<sup>2</sup>). Výkon čerpadla ecocirc® se nesmí přizpůsobovat seřazením fáze („emise impulzů“) napájecího napětí.

### 3. Rozměry (viz obrázek 1a- 1b)

## 4. Technické údaje

	„ecocirc...-4“	„ecocirc...-6“
Jmenovité napětí	200-240 V	200-240 V
Kmitočet	50/60 Hz	50/60 Hz
Příkon	4-23 W	4-42 W
Index energetické účinnosti (EEI)*	viz štítek na první straně	viz štítek na první straně
Druh krytí IP	IP 44	IP 44
Třída izolace	Třída 155 (F)	Třída 155 (F)
Třída ochrany	I	I
Max. tlak systému	10 bar	10 bar
Přípustné teplotní rozmezí čerpané kapaliny**	od-10 °C do +110 °C	od-10 °C do +110 °C
Povolené čerpané médium***	Otopná voda dle normy VDI 2035, roztok vody/glykolu	

\* Směrná hodnota pro maximální účinnost cirkulátorů je  $EEI \leq 0,20$

\*\* Nesmí zamrznout. Aby se předešlo kondenzaci, musí být teplota kapaliny vždy vyšší než okolní teplota. Pro využití teplé vody domácností musí být max. teplota kapaliny 85°C

\*\*\* Výkon čerpadla se výrazně mění při čerpání roztoku vody a glykolu s koncentrací vyšší než 20%.

## 5. Charakteristické křivky (viz obrázky 2a + 2b + 2c)

### 6. Doporučení pro instalaci

Na sací a výtlačné straně čerpadla se doporučuje instalovat uzavírací ventily, aby byla možná pozdější výměna čerpadla bez nutnosti vypuštění celé soustavy.

### 7. Instalace



Jednotka se nesmí instalovat v prostorech, ve kterých je nebezpečí výbuchu, nesmí se používat k čerpání hořlavých kapalin.

**Obrázek 3:** Zařízení instalujte jen v suchých, nezamrzajících místnostech v některé z přípustných montážních poloh.

**Obrázek 4:** V případě, že je potřebné čerpadlo tepelně izolovat, doporučujeme použít tepelně izolační schránku WD-B dodávanou výrobcem. Při použití jiných materiálů neizolujte kryt motoru, protože

by se mohla přehřát elektronika a čerpadlo by se tak mohlo automaticky vypnout.

Šroubová spojení pro montáž čerpadla do soustavy nejsou předmětem dodávky. Je ale možné je u výrobce objednat jako příslušenství. Při montáži čerpadla používejte nová těsnění (jsou předmětem dodávky).

Zákazník musí učinit vhodná izolační opatření a zajistit odpovídající zvukovou izolaci, aby omezil přenos případného hluku.

## 7.1 Elektrické připojení (viz obrázek 7)

Jednotku smí připojovat jen autorizovaný elektrotechnik. Čerpadlo musí být připojeno k síti pouze kabelem dodaným výrobcem.

Správný způsob zapojení zástrčky je uvedený na obrázku 7. Samostatný jistič s jmenovitou hodnotou 10 A musí být nainstalovaný na fázi před čerpadlem. Čerpadlo musí být napojeno na zdroj elektrického proudu pomocí fixního kabelu. Nesmí se používat zásuvky na zdi.



**POZOR**

Třída ochrany I: čerpadlo musí být uzemněno připojením příslušného kabelu k ochrannému uzemňovacímu drátu elektrické sítě.

Čerpadlo se musí dát odpojit z elektrické sítě pomocí vypínače, kterého minimální zapojovací vzdálenost je 3 mm a který odpojí fázi i nulu (přepěťová ochrana III kategorie).

## 7.2 Začínáme

**POZOR**

Čerpadlo nesmí běžet na sucho, protože to může mít za následek velmi rychlé zničení ložisek. Před prvním spuštěním proto čerpadlo naplňte kapalinou

Před spuštěním musí být soustava:

- Pečlivě propláchnuta, aby se odstranily všechny cizí tělesa a nečistoty, které by mohly čerpadlo zablokovat.
- Zcela naplněná čerpaným médiem (voda nebo roztok vody/glykolu).
- Zcela odvzdušněná.



- Pro usnadnění odvzdušnění je čerpadlo osazeno funkcí automatického odvzdušnění. Viz pokyny k aktivaci funkce odvzdušnění v části 2 na straně 122.
- Funkce odvzdušnění může být aktivována kdykoliv během provozu, je-li podezření na zavzdušnění soustavy.
- Je-li to potřebné, může být funkce odvzdušnění aktivována několikrát po sobě.
- Slyšitelný hluk dopravovaného množství znamená, že vzduch je v čerpadle stále přítomen.

### 7.3 Typické nastavení

Příslušné hodnoty jsou odvozeny od hydraulického výpočtu soustavy. Pokud není výpočet k dispozici, lze uplatnit následující nastavení rychlosti:

Standardní rodinný dům		Bytový dům	
(cca 140 m <sup>2</sup> při 50 W/m <sup>2</sup> = 7 kW)		(cca 420 m <sup>2</sup> při 50 W/m <sup>2</sup> = 21 kW)	
ecocirc...-4	2-3	ecocirc...-6	2-3

Pokud je teplotní rozdíl mezi odtokem a přítokem příliš veliký, zvýšte výkon; je-li teplotní rozdíl menší než očekávaný, výkon ještě snižte. (Směrné hodnoty: podlahové topení: 8–10 K; radiátorové topení: 15–20 K).

## 8. Údržba/Demontáž

Čerpadla podléhají opotřebení. Je-li čerpadlo zablokované (viz část 9) nebo je slyšet zvuk opotřebovaného ložiska, čerpadlo zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte v souladu s následujícím postupem:

- Před demontáží čerpadlo vždy odpojte ze sítě.
- Uzavřete přívodní a výtokové potrubí. Pokud není soustava opatřena uzávěry, vypusťte soustavu tak, aby hladina kapaliny byla nižší než hladina čerpadla.
- Uvolněte spojovací matice rukou nebo pomocí příslušného nástroje (např. páskový klíč) a opatrně vytáhněte motor z krytu čerpadla.

Z prostoru rotoru může uniknout zbývající voda.

Zabraňte průniku kapaliny do elektrického připojení čerpadla.



**POZOR**

K obrázku 5:

1. Odpojte čerpadlo ze zdroje elektrického napájení.
2. Uvolněte spojovací matici anebo vyjměte šrouby.
3. Vyjměte čerpadlo z krytu. Dávejte pozor na možný průnik vody.
4. Rukama a opatrně vyjměte soustavu rotoru/oběžného kola směrem nahoru.

V případě potřeby odstraňte pomocí vhodných prostředků cizí tělesa a nečistoty/sedimenty a znovu vložte rotor / oběžné kolo.

Ložisko je opotřebované, pokud se rotor /oběžné kolo volně neotáčí, nebo jsou jasně patrné známky opotřebování. V takovém případě vyměňte rotor, motor čerpadla nebo celé čerpadlo.

## 9. Provozní pokyny / Přehled závad / Záruka



Práce na elektrických součástech smí provádět jen autorizovaný elektrotechnik, a to na zařízení odpojeném ze zdroje napájení.

Čerpadlo oznamuje svůj provozní stav anebo chybu pomocí následujících signálů LED:

POPIS	KÓD LED	ŘEŠENÍ
Pohotovostní stav: čerpadlo je napájeno, připraveno k provozu	0,75 s off/0,1 s bílé/0,75 s off/0,1 s modré	-
Správný provoz čerpadla	Stálé rozsvícené světlo modré, zelené nebo bílé barvy podle provozního režimu čerpadla (viz obrázky na poslední straně)	-
Aktivní odvodušnění	0,75 s off / 0,1 s on / barva uvádí zvolený režim	-
Chyba napětí nebo přehřátí	1s on/1s off, barva uvádí zvolený režim	Zkontrolujte síťové napětí Nechte čerpadlo vychladit a spusťte znovu
Chyba nadproudu Chyba spuštění Chyba zjišťování polohy	0,2 s on / 0,2 s off, barva uvádí zvolený režim	Zkontrolujte možný výskyt cizích těles, které blokují rotor čerpadla (část 8)

Chyba offsetu	0,4 s off / 0,1 s on / 0,4 s off / 0,4 s on, barva uvádí zvolený režim	Závada desky elektronických komponentů, vyměňte.
---------------	--	--

Konfigurace ecocirc PREMIUM je osazena kromě základních signalizačních funkcí také digitálním displejem. Displej nabízí informace týkající se skutečných hydraulických výkonů a elektrického výkonu čerpadla následujícím způsobem. displej uvádí elektrický výkon čerpadla ve Watech za 10 sekund, výšku sloupce vody (diferenciální tlak) v metrech za 10 sekund, skutečné dopravované množství v m<sup>3</sup>/h za 10 sekund. Poté se displej vrátí na energetickou spotřebu ve Watech a cyklus se spustí znovu.

Zprávy na displeji PREMIUM nabízí také podrobné informace týkající se stavu režimu odvodu vzduchu a chyb.

DISPLEJ	POPIS	ŘEŠENÍ
oFF	Čerpadlo je v pohotovostním režimu.	-
Lo	Čerpadlo funguje, ale množství dopravované do soustavy není postačující pro jeho přesné změření.	-
xx.x W	Displej uvádí energetickou spotřebu čerpadla.	-
x.x m	Displej uvádí výtlační výšku čerpadla.	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Dopravované množství čerpadla. Poznámka: dopravované množství se nezobrazí, je-li nižší než 300 litrů/h. Viz Lo.	-
APx	Čerpadlo je v režimu odvodu vzduchu po dobu 10 cyklů. X= počet cyklů	-
E-1	Chyba nízkého tlaku	Zkontrolujte síťové napětí
E-2	Chyba vysokého tlaku	Zkontrolujte síťové napětí
E-3	Chyba přehřátí	Nechte čerpadlo vychladit
E-4	Chyba nadproudu	Zkontrolujte možný výskyt cizích těles, které blokují rotor čerpadla (část 8)
E-5	Chyba spuštění motoru.	

E-6	Chyba zjištění polohy.	
E-7	Chyba offsetu.	Závada desky elektronických komponentů, vyměňte.

Pokud by čerpadlo produkovalo silný hluk, postupujte následujícím způsobem:

POZOROVÁNÍ	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Čerpadlo produkuje silný hluk	Není celkem odvzdušněno	Viz část 7.2 „Začínáme“
	Cizí tělesa v čerpadle	Viz část 8 „Údržba/Demontáž“
	Opotřebované ložisko	Vyměňte rotor

Poznámka k nadměrné teplotě:

Aby se ochránila elektronika před teplotami, které jsou nebezpečně vysoké, elektronický řídicí systém sleduje svou vlastní teplotu. Pokud je měřená teplota příliš vysoká, rychlost čerpadla se sníží. Pokud teplota překročí bezpečnou mez, čerpadlo se automaticky vypne a po vychlazení se automaticky vypne.

## 10. Likvidace

Tento výrobek a jeho součásti musí být zlikvidovány ekologickým způsobem. Dodržujte místní předpisy.

## 11. Rozložený nákras (viz obrázek 6a-6b)

1. Napájecí kabel
2. Motor stator/čerpadlo se spojkou pro zástrčku
3. Spojovací matice
4. Těsnící O-kroužek
5. Oběžné kolo / Rotor
6. Kryt čerpadla
7. Plynule seřizovatelný regulátor výkonu s LED uvádějícími integrovaný provoz
8. Upevňovací šroub

## 12. EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

« PŘEKLAD »

Model zařízení/Výrobek: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM a ecocirc BASIC-N

Název a adresa výrobce: Xylem Service Hungary Kft, Külső-Kátai út 41 - 2700 Cegléd - Maďarsko

Toto prohlášení o shodě je vydáno výhradně na odpovědnost výrobce.

Výše popsany předmět prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizačními normami EU:

- Směrnice 2014/35/EU z 26. února 2014 (LVD)

Použitá norma: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Směrnice 2014/30/EU z 26. února 2014 (EMC)

Použitá norma: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Směrnice 2009/125/ES z 21. října 2009 (Ekodesign)

Použitá norma: EN 16297-2

V Cegléd, 01.08.2016

Amedeo Valente

Ředitel Inovace a technologií



Lowara je ochranná známka společnosti Lowara srl Unipersonale, pobočka Xylem Inc.

Ezt a szerelési és üzemeltetési utasítást a szerelés és üzemelés során figyelembe kell venni. Ezért figyelmesen olvassa el és tárolja a készülék alkalmazási helyén. Az alábbiakban jelzett utasításokat különösen be kell tartani:



Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása veszélyeztetheti a személyi biztonságot.

**FIGYELEM!**

Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása működési zavarokat és a készülék károsodását okozhatja.

## 1. Biztonsági előírások

A készüléket gyermekek vagy korlátozott testi, érzékelési vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek vagy hiányos tapasztalatokkal vagy ismeretekkel rendelkező személyek nem használhatják, ha mégis, akkor őket elégséges felügyelet alatt kell tartani, vagy megfelelő utasításokkal kell ellátni, hogy tudatában legyenek a készülék használatából eredő veszélyeknek. A gyermekeket mindig felügyelni kell, továbbá a készüléket nem használhatják játékként.

A szivattyút nem szabad használni, ha a kábel vagy a ház sérült.

A sérült kábelt a gyártó, a kijelölt vevőszolgálat vagy elektromos szakember cserélje ki.

Fentiekből adódóan további utasításokat is be kell tartani, ilyenek a gyártó által kiadott balesetvédelmi vagy a belső üzemeltetési és biztonsági előírások.

Ezen előírások figyelmen kívül hagyása a kártalanítási igényre való jogosultság elvesztését vonhatja maga után.

## 2. Általános ismertetés (6a- 6b. ábrák)

Az ecocirc® keringtető szivattyúk energiatakarékos, elektronikusan átkapcsoló állandó mágneses technológiával (ECM technológia) működő tengelynélküli gömbmotoros szivattyúk melegvízes fűtőberendezésekhez, hőszivattyúkhoz, napelemes berendezésekhez, klímaberendezésekhez, zárt hűtőkörökhöz és ipari keringtető

rendszerekhez. Műszakilag a göbmotoros szivattyúknál a rotor és a kerámia golyóscsapágy között nagyon kis érintkezési felület van. Ezért hosszabb állásidő után, mint például a nyári leállítás, a szivattyú indításához kis forgatónyomaték is elegendő. Az ecocirc® szivattyúkhöz nem szükséges (és nincs is beépítve) leeresztő/légtelenítő csavar.

Az ecocirc® szivattyúknak legfeljebb három normál és két segéd üzemmódja lehet:

Állandó sebesség = A felhasználó a szivattyúsebességet a beállító gombbal 1 és 7 állás között tetszőlegesen beállíthatja, ahol 7 a legnagyobb értéknek felel meg. A beállított sebesség állandó és az átfolyástól független marad.

Arányos nyomás = A felhasználó a szivattyú maximális erősségét a beállító gombbal 1 és 7 állás között tetszőlegesen beállíthatja, ahol 7 a legnagyobb értéknek felel meg. A szivattyú alacsony átfolyási értéknél automatikusan csökkenti sebességét az **energiatakarékosság** érdekében.

Állandó nyomás = A felhasználó a szivattyú magasságát (nyomását) a beállító gombbal 1 és 7 állás között tetszőlegesen beállíthatja, ahol 7 a legmagasabb nyomásnak felel meg. A beállított nyomás állandó és az átfolyástól független marad.

MEGJEGYZÉS: Az Állandó nyomás módozat csak a PREMIUM konfigurációban áll rendelkezésre.

Automatikus légtelenítés = A szivattyúházban lévő levegő eltávolítására szolgál.

Standby = Az áramfogyasztás csökkentésére (<1W) szolgál, amikor a szivattyú üzemeleése nem szükséges.

Az üzemmódok közötti váltás az alábbiak szerint történhet:

- A normál üzemmódok (arányos nyomás, állandó sebesség és állandó nyomás) közötti váltáshoz a beállító gombot a legkisebb végállásba kell forgatni, majd 5 másodpercen belül a kívánt állásba visszaforgatni. Az üzemmód váltást a szivattyú a beállító gombba épített LED színváltozásával kijelzi (arányos nyomás kék, állandó sebesség fehér, míg az állandó nyomás zöld). Minden normál működésnél állandó fény látható.

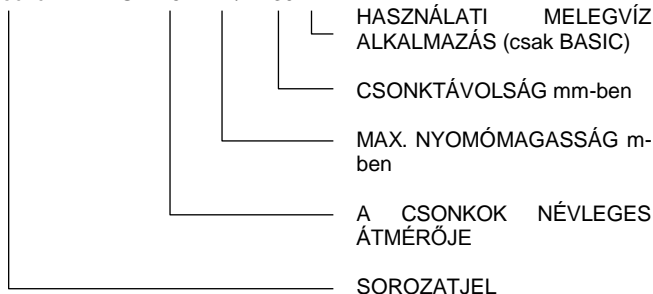
- A légtelenítő funkció aktiválásához a gombot a legmagasabb végállásba kell forgatni, és legalább 5 másodpercig várni, mielőtt a gombot a kívánt állásba visszaforgatjuk. A légtelenítésre vonatkozó utasítást a 9. fejezetben találjuk. A légtelenítési folyamat befejezése után (kb. 10 perc) a szivattyú ismét felveszi a korábbi normál üzemmódot.

Figyelem: Ha a beállító gombot a legkisebb állásra helyezi, a légtelenítési folyamat befejezése után a szivattyú standby üzemmódba vált át.

- Standby-ból valamelyik normál üzemmódba történő visszatéréshez a beállító gombot a kívánt állásba kell forgatni.

A típusjel utal a szivattyú kivitelére, pl.:

ecocirc PREMIUM 25– 4 / 130-N



PÉLDA: ecocirc BASIC 25-4/130-N

Elektronikus keringtető szivattyú, ecocirc BASIC sorozat, két működési módozattal és digitális kijelző nélkül, névleges csonkátmérő = DN25 mm, maximális névleges nyomómagasság = 4 m, csonktávolság = 130 mm, N = használati melegvíz keringetésére alkalmas.

Sorozat	Max.nyomómagasság	Max. térfogatáram
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3200 l/h

A csatlakozási átmérőkhöz lásd az 1a-1b ábrákat.

**FIGYELEM!** Az ecocirc® szivattyúk olyan fűtőberendezésekhez alkalmazhatók, melyek teljesítménytartománya kb. 50 kW-ig terjed (radiátoros fűtésnél kb. 500 m<sup>2</sup> lakás alapterületig, padlófűtésnél kb.



200 m<sup>2</sup> alapterületig). Az ecocirc<sup>®</sup> szivattyú teljesítményét nem szabad a tápfeszültség vezérlése („pulzálás”) fölé szabályozni.

### 3. Méretek (ld. 1a- 1b ábrákat)

### 4. Műszaki adatok

	“ecocirc...-4”	“ecocirc...-6”
Névleges feszültség	200-240 V	200-240 V
Frekvencia	50/60 Hz	50/60 Hz
Teljesítményfelvétel	4-23 W	4-42 W
Energiahatékonysági Mutató (EEI)*	lásd az első oldalon lévő matricát	lásd az első oldalon lévő matricát
IP-védettség	IP 44	IP 44
Szigetelési osztály	155(F) osztály	155 (F) osztály
Védettségi osztály	I	I
Max. rendszer nyomás	10 bar	10 bar
A szivattyúzott folyadék megengedett hőmérséklet-tartománya**	-10 °C+110 °C	-10 °C +110 °C
Megengedett közeg***	Fűtővíz VDI 2035 szerint, víz-glikol keverék	

\* A keringtető szivattyú maximális hatékonyságának hivatkozási értéke EEI<0,20

\*\* Fagytól óvni kell. A kondenzáció megakadályozása céljából a folyadék hőmérséklete mindig magasabb legyen, mint a teremhőmérséklet. Használati melegvíz alkalmazásokhoz a maximális folyadék hőmérséklet 85°C lehet.

\*\*\* A szivattyút teljesítmény jelentősen változik 20% feletti koncentrációjú víz-glikol keverék szivattyúzása esetén.

### 5. Jelleggörbék (ld. 2a + 2b + 2c ábrát)

### 6. Szerelési ajánlás

A szivattyú előtt és után zárószelep beépítése ajánlott, amellyel a szivattyú későbbi cseréje lehetséges a rendszer teljes leürítése nélkül.

## 7. Szerelés



A készüléket nem szabad robbanásveszélyes helyiségben felállítani. A szivattyúhoz nem szabad gyúlékony folyadékot használni.

**3. ábra:** A szivattyút csak száraz, fagymentes helyiségben, a megengedett beépítési helyzetek egyikében szabad felszerelni.

**4. ábra:** Ha a szivattyú hővédelme szükséges, a gyártónál kapható WD-B típusú hőszigetelő héjazat alkalmazása ajánlott. Más anyagok alkalmazása esetén a motorházat nem szabad szigetelni, mert az elektronika túlmelegedhet, és ez a szivattyú automatikus lekapcsolásához vezethet.

A szivattyú beépítéséhez szükséges csavarok nem szállítási tartozékok, de a gyártónál megrendelhetők.

A szivattyú szereléséhez új tömítéseket kell használni (szállítási tartozék).

A zajátvitel csökkentését alkalmas szigeteléssel a vevőnek kell megoldani, és a szükséges hangszigetelésről gondoskodni.

### 7.1 Elektromos csatlakozás (ld. 7. ábrát)



A készüléket csak erre jogosult elektromos szakember csatlakoztathatja. A szivattyút csak a készletben található dugóval szabad a hálózatra csatlakoztatni.

A dugó helyes csatlakoztatását a 7. ábra tünteti fel. Egy különálló 10A névleges értékű védőkapcsolót kell a szivattyú előtt a fázishoz csatlakoztatni. A szivattyút egy tartós vezetékkel kell az elektromos hálózatra csatlakoztatni. Tilos fali aljzatokat használni.

#### **FIGYELEM!**

Védettségi osztály I: a szivattyút földelni kell úgy, hogy a megfelelő vezeték az elektromos hálózatot védő földelő vezetékhez csatlakoztatja.

Lehetővé kell tenni a szivattyú elektromos hálózatról történő lekapcsolását egy olyan kapcsolóval, mely csatlakozási távolsága legalább 3 mm és amely úgy a fázist mint a nullát lekapcsolja (III kategóriához tartozó túlfeszültség).

## 7.2 Üzembehelyezés

### **FIGYELEM!**

A szivattyú nem üzemelhet szárazon, mert a csapágynagyon rövid idő alatt tönkremehet. Az első indítás előtt folyadékkal fel kell tölteni.

Üzembehelyezés előtt a készüléken az alábbi műveleteket kell elvégezni:

- Átöblítés az idegen testek és szennyeződés eltávolítására, amelyek miatt a szivattyú beállhat.
- Folyékony közeggel történő feltöltés (víz vagy víz-glikol keverék).
- Teljes légtelenítés:
  - Ehhez a szivattyúba automatikus légtelenítő funkció van építve. A légtelenítő funkció aktivizálásának ismertetése a 2. Fejezetben.
  - A légtelenítő funkciót működés közben bármikor be lehet kapcsolni, ha levegősödés gyanúja áll fenn.
  - A légtelenítő funkciót többször egymásután is működtetni lehet, ha szükséges.
  - Jól hallható áramlási zaj légzárványra utal a szivattyúban.

## 7.3 Jellemző beállítás

Az értékek a készülék hidraulikai számításaiból adódnak. Ha nem állnak rendelkezésre ilyen számítások, az alábbi sebesség beállításokat lehet alkalmazni:

Normál családi ház

Többlakásos ház

(kb.  $140 \text{ m}^2 @ 50 \text{ W/m}^2 = 7 \text{ kW}$ )

(kb.  $420 \text{ m}^2 @ 50 \text{ W/m}^2 = 21 \text{ kW}$ )

ecocirc...-4      2-3

ecocirc ...-6      2-3

Az előremenő és visszatérő hőmérséklet közötti túlságosan nagy különbség esetén a teljesítményt növelni kell, az elvártnál kisebb hőmérsékletkülönbség esetén pedig csökkenteni (irányértékek: padlófűtésnél 8-10 K; radiátoros fűtésnél 15-20 K).

## 8. Karbantartás / Szétszerelés

A szivattyú kopásnak van kitéve. Ha a szivattyú beáll (ld. 9. fejezetet), vagy sűrűlő zaj hallható, a szivattyút meg kell vizsgálni és, ha szükséges, kicserélni az alábbiak szerint:

- Mielőtt leszerelné a szivattyút kapcsolja le mindig a hálózatról.
- A hozzá- és elvezető csővezetékeket el kell zárni. Ha nincs elzáró berendezés, a készüléket úgy kell



leüríteni, hogy a folyadékszint a szivattyú szintje alatt legyen.

- A hollandi anyát kézzel vagy alkalmas szerszámmal (pl. szalagkulcs) oldani kell, és a motort a szivattyúházból óvatosan le kell húzni.

A forgórészről maradék víz folyhat ki. Ügyelni kell arra, hogy a szivattyú elektromos csatlakozása ne legyen nedves.

## **FIGYELEM!**

Az 5. ábrához:

1. Kapcsolja le a szivattyút a táphálózatról.
2. Lazítsa ki a csatlakozó csavaranyát, vagy távolítsa el a csavarokat.
3. Távolítsa el a szivattyút a házból. Ügyeljen esetleges víz kiszivárgásra.
4. Kézzel és igen óvatosan felfelé vegye ki a rotort/lapátkereket.

Ha szükséges, az idegen testeket vagy szennyeződések és lerakódásokat megfelelő eszközzel távolítsuk el. A rotor /lapátkerék egységet ismét helyezzük vissza.

A csapágy elkopott, ha a rotor /lapátkerék egység szabadon nem mozgatható, vagy kopási nyomok láthatók rajta. Ebben az esetben a rotor, a szivattyúmotor vagy az egész szivattyú cseréje szükséges.

## **9. Üzemi jelzőlámpák / hibakeresés / garancia**



Az elektromos alkatrészekon csak erre jogosult elektromos szakember végezhet munkát, miután a készüléket a táphálózatról lekapcsolta.

A szivattyú működési állapotát vagy egy hiba állapotát az alábbi LED jelzésekkel tünteti fel:

LEÍRÁS	LED KÓD	BEAVATKOZÁS
Standby állapot: a szivattyú áramellátás alatt, működésre kész	0,75 s ki/0,1 s fehér/0,75 s ki/0,1 s kék	-
A szivattyú rendszeren működik	Állandó kék, zöld vagy fehér égő fény a szivattyú működési módozatától függően (lásd az utolsó oldalon lévő ábrákat)	-

Légtelenítés aktív	0,75 s ki / 0,1 s be/ a szín a beállított módozatot jelzi	-
Feszültség vagy túlmelegedés hiba	1 s be/1s ki, a szín a beállított módozatot jelzi	Ellenőrizze a hálózati feszültséget Hagyja lehűlni a szivattyút, majd indítsa újra el
Túláram hiba Indítási hiba Helyzetérzékelési hiba	0,2 s be / 0,2 s ki, a szín a beállított módozatot jelzi	Ellenőrizze esetleges idegen testek jelenlétét, melyek akadályozzák a szivattyú rotorját (8. fejezet)
Offset hiba	0,4 s ki / 0,1 s be / 0,4 s ki / 0,4 s be, a szín a beállított módozatot jelzi	Elektronikus alkatrész kapcsolótábla hiba, ki kell cserélni

Az alapjelzési funkciókon túl, az euorcirc PREMIUM konfiguráció rendelkezik egy digitális kijelzővel is. A kijelző a tényleges hidraulikai teljesítményre és a szivattyú elektromos teljesítményére vonatkozó információkat szolgáltat az alábbi módon: a kijelző a szivattyú elektromos teljesítményét jelzi Watt/10 másodperc értékben, feltünteti a vízoszlop magasságot (differenciál nyomás) méter/10 másodperc értékben, majd a tényleges kapacitást m<sup>3</sup>/h 10 másodpercre vonatkozóan. Végül a kijelző az energiafogyasztáshoz Watt-ban tér vissza és a ciklus újra indul.

A PREMIUM kijelzőn feltűnő üzenetek részletes információt nyújtanak a légtelenítési módozat állapotát illetően csakúgy, mint a hiba üzeneteket illetően:

KIJELZŐ	LEÍRÁS	BEAVATKOZÁS
oFF	A szivattyú standby állapotban van	-
Lo	A szivattyú működik, de a rendszerben történő átfolyás túl alacsony ahhoz, hogy pontosan mérni lehessen	-
xx.xW	A kijelző a szivattyú energiafogyasztását jelzi	-
x.x m	A kijelző a szivattyú nyomómagasságát jelzi	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	A szivattyú átfolyása Megjegyzés: az átfolyás nem kerül kijelzésre ha 300 liter/óra értéknél alacsonyabb. Lásd Lo	-
APx	A szivattyú légtelenítési módozatban van 10 ciklusra X=ciklus szám	-
E-1	Alacsony feszültség hiba	Ellenőrizze a hálózati feszültséget

E-2	Magas feszültség hiba	Ellenőrizze a hálózati feszültséget
E-3	Túlmelegedés hiba	Engedje lehűlni a szivattyút
E-4	Túláram hiba	Ellenőrizze esetleges idegen testek jelenlétét, melyek akadályozzák a szivattyú rotorját (8. fejezet)
E-5	Motor indítási hiba	
E-6	Helyzet meghatározási hiba	
E-7	Offset hiba	Elektronikus alkatrész kapcsolótábla hiba, ki kell cserélni

Amennyiben a szivattyú erős zajt kelt, az alábbi módon járjon el:

ÉSZREVÉTEL	LEHETSÉGES OK	BEAVATKOZÁS
A szivattyú erős zajt kelt	Nincs teljesen légtelenítve	V. fejezet 7.2 "Működésbe helyezés"
	Idegen testek vannak a szivattyúban	V. fejezet 8 "Karbantartás/Szűrés"
	Kopott csapágy	Cserélje ki a rotort

Teendő túl magas hőmérséklet esetén:

Az elektronika védelmére a veszélyesen magas hőmérséklet ellen az elektronikus vezérlőrendszer saját hőmérséklet felügyelettel van ellátva. Ha a mért hőmérséklet túl magas, a szivattyúsebességet csökkenti. Ha a hőmérséklet a biztonsági határt átlépi, a szivattyú magától kikapcsol, és lehűlés után ismét automatikusan indul.

## 10. Ártalmatlanítás

A terméket és alkatrészeit környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. A vonatkozó, helyileg érvényes előírásokat be kell tartani.

## 11. Robbantott ábra (lásd a 6a- 6b ábrákat)

1. Dugó a tápkábelhez
2. Motor állórész / szivattyú dugóhoz való csatlakozóval
3. Hollandi anya - zárógyűrű
4. O-gyűrű
5. Forgórész / Rotor
6. Szivattyúház
7. Fokozatmentesen szabályozható forgatógomb integrált LED-del
8. Rögzítő csavar

## 12. EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT «FORDÍTÁS»

Készülék modell/termék: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM és ecocirc BASIC-N

A gyártó neve és címe: Xylem Service Hungary Kft, Külső-Kátai út 41 – 2700 Cegléd - Magyarország

Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősségére bocsátja ki.

A fenti ismertetett nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó Uniós harmonizációs jogszabályoknak:

- 2014. február 26-án kelt 2014/35/EU Direktíva (LVD)

Alkalmazott szabványok: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + JAV. 1 JAV.2  
IEC62233:2005

- 2014. február 26-án kelt 2014/30/EU Direktíva (EMC)

Alkalmazott szabványok: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- 2009. október 21-én kelt 2009/125/EC Direktíva (Ecodesign)

Alkalmazott szabvány: EN 16297-2

Cegléd, 2016.08.01.

Amedeo Valente  
Director of Innovation & Technology



Lowara a Lowara srl Unipersonale bejegyzett márkaneve, mely a Xylem Inc. leányvállalata.

Aceste instrucțiuni de instalare și de funcționare trebuie respectate în timpul instalării și al funcționării. Citiți-le cu atenție. Vă recomandăm să păstrați instrucțiunile în locul în care este utilizat dispozitivul. Trebuie acordată o atenție specială instrucțiunilor marcate după cum urmează:



Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la riscuri de siguranță personală.

## ATENȚIE

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la defectarea și la eventuala deteriorare a dispozitivului.

### 1. Instrucțiuni de siguranță

Acest aparat nu este destinat utilizării de către copii sau persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de persoane cărora le lipsește experiența sau cunoștințele, cu excepția cazului în care sunt supravegheate în mod corespunzător sau se află în posesia unor instrucțiuni adecvate care le permit să înțeleagă riscurile ce decurg din utilizarea aparatului. Copiii trebuie supravegheați tot timpul și nu trebuie să se joace cu aparatul.



Pompa nu trebuie utilizată cu un cablu sau cu o închidere deteriorată.

În eventualitatea deteriorării cablului, acesta trebuie înlocuit de una dintre următoarele părți: producătorul, centrul său de service autorizat sau de un electrician profesionist.

De asemenea, trebuie respectate și alte reglementări relevante: de ex. reglementările pentru prevenirea accidentelor sau instrucțiunile interne de funcționare și siguranță ale producătorului sistemului.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate avea ca rezultat pierderea tuturor drepturilor de a solicita despăgubiri.

### 2. Descriere generală (figura 6a-6b)

Pompele de circulare ecocirc<sup>®</sup> sunt pompe cu motor sferic, fără ax, cu tehnologie eficientă energetic, cu magnet permanent comutat electronic (tehnologie ECM), destinate utilizării în sisteme de încălzire



pentru apă caldă, pompe de căldură, sisteme solare, sisteme de aer condiționat, circuite de răcire închise și sisteme de circulare industriale. Din motive tehnice, suprafața de contact dintre rotor și rulmentul cu bile ceramice din pompele cu motor sferic este foarte redusă. Din acest motiv, chiar dacă nu s-au aflat în funcțiune de mult timp, cum ar fi pe durata verii, este necesar doar un cuplu mic pentru a porni pompa. Pompele ecocirc® nu necesită (și, prin urmare, nu au) un șurub de deblocare/aerisire.

Pompa ecocirc® prezintă trei moduri de funcționare standard și două auxiliare:

- Viteză constantă = Utilizatorul poate seta viteza pompei rotind butonul în orice poziție de la 1 la 7, 7 fiind cea mai rapidă. Viteza presetată rămâne constantă, independent de debit.
- Presiune proporțională = Utilizatorul poate seta puterea maximă a pompei rotind butonul în orice poziție de la 1 la 7, 7 fiind cea mai puternică. Pompa își reduce automat viteza la un debit redus, asigurând astfel **economie de energie**.
- Presiune constantă = Utilizatorul poate seta înălțimea de pompare (presiunea) prin rotirea butonului în orice poziție de la 1 la 7, aceasta din urmă corespunzând presiunii maxime. Presiunea setată rămâne constantă, indiferent de debit.
- NOTĂ: Modul "Presiune constantă" este disponibil numai în configurația PREMIUM.
- Purjare automată a aerului = Utilizatorul poate purja aerul blocat în camera pompei.
- Standby = Utilizatorul poate menține consumul de putere redus (< 1 W) atunci când nu este necesară funcționarea pompei.

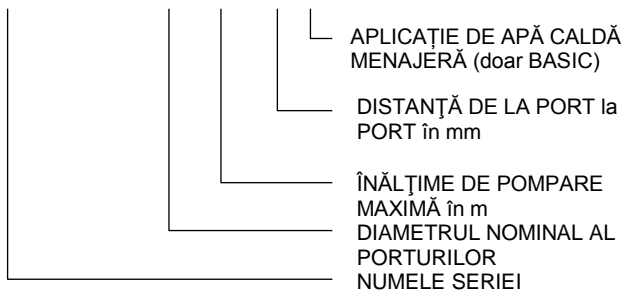
Instrucțiuni pentru comutarea între modurile de funcționare:

- Pentru a comuta între modurile de funcționare standard (presiune proporțională, viteză constantă și presiune constantă), utilizatorul trebuie să rotească butonul până la poziția din capătul inferior și apoi să rotească butonul înapoi la setarea dorită în interval de 5 secunde. Pompa indică comutarea modului prin schimbarea culorii LED-ului butonului (presiunea proporțională este albastră, viteza constantă este albă, iar presiunea constantă este verde). În toate cazurile de funcționare normală, lumina este continuă.

- Pentru a activa funcția de purjare a aerului, utilizatorul trebuie să rotească butonul până la poziția din capătul superior și să aștepte cel puțin 5 secunde înainte de a roti butonul înapoi la setarea dorită. Pentru indicarea purjării aerului, consultați secțiunea 9. După terminarea ciclului de purjare a aerului (aproximativ 10 minute), pompa va reveni la modul de funcționare standard anterior. Notă: dacă utilizatorul fixează butonul în poziția din capătul inferior, pompa va intra în modul standby după terminarea ciclului de purjare a aerului.
- Pentru a reveni la un mod de funcționare standard, utilizatorul trebuie să rotească butonul în poziția dorită.

Versiunea disponibilă poate fi determinată după numele modelului, de ex.:

ecocirc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



EXEMPLU: ecocirc BASIC 25-4/130 N

Pompă de circulație electronică, seria ecocirc BASIC, cu două moduri de funcționare și fără display digital, diametru nominal al porturilor = DN25, înălțime de pompare nominală maximă = 4 m, distanța de la port la port = 130 mm, N = adecvat pentru apă caldă menajeră

Seria	Înălțime de pompare max.	Debit max.
ecocirc...-4	3,5 m	2500 l/h
ecocirc...-6	5,7 m	3200 l/h

Diametrele de racordare sunt arătate în figura 1a-1b.

**ATENȚIE** Pompele ecocirc<sup>®</sup> sunt potrivite pentru sisteme de încălzire cu puterea de până la aprox. 50 kW (sistemele de încălzire cu radiatoare până la aprox. 500 m<sup>2</sup> de spațiu de locuit, sistemele de încălzire prin podea până la aprox. 200 m<sup>2</sup> de podea). Puterea pompei Ecocirc<sup>®</sup> nu trebuie reglată prin tăieri ale tensiunii de alimentare (impulsuri).

### 3. Dimensiuni (a se vedea figura 1a-1b)

### 4. Specificații tehnice

	“ecocirc...-4”	“ecocirc...-6”
Tensiune nominală	200-240 V	200-240 V
Frecvență	50/60 Hz	50/60 Hz
Putere absorbită	4-23 W	4-42 W
Indice de eficiență energetică (EEI)*	Vezi eticheta adezivă de pe prima pagină.	Vezi eticheta adezivă de pe prima pagină.
Grad de protecție IP	IP 44	IP 44
Clasă de izolare	Clasa 155 (F)	Clasa 155 (F)
Clasă de protecție	I	I
Presiune max. a sistemului	10 bar	10 bar
Interval de temperatură permisă a lichidului pompat **	da-10 °C a +110 °C	da-10 °C a +110 °C
Medii de pompare admise ***	Apă pentru încălzire conform VDI 2035, amestecuri apă/glicol	

\* Valoarea de referință pentru o eficiență maximă a pompelor de circulație este  $EEI \leq 0,20$ .

\*\* Trebuie să nu înghețe. Pentru a evita condensul, temperatura lichidului trebuie să fie întotdeauna mai mare decât temperatura ambientală. Pentru aplicațiile de Apă Caldă Menajeră, temperatura maximă a lichidului este de 85°C

\*\*\* Performanța pompei se va schimba în mod vizibil atunci când sunt pompate amestecuri de apă/glicol cu concentrații mai mari de 20%.

### 5. Curbe caracteristice (a se vedea figura 2a + 2b +2c)

## 6. Sfat pentru instalare

Se recomandă instalarea câte unui robinet de oprire în amonte și în aval de pompă, astfel încât pompa să poată fi înlocuită ulterior fără a fi nevoie de golirea completă a sistemului.

## 7. Instalare



Unitatea nu poate fi instalată în zone în care există pericol de explozie și nu poate fi utilizată pentru a pompa lichide inflamabile.

**Figura 3:** A se instala doar în camere uscate, protejate la îngheț, într-una dintre pozițiile de montare permise.

**Figura 4:** Se recomandă utilizarea învelișurilor de izolare termică de tip WD-B, disponibile de la producător, atunci când este necesară izolarea termică a pompei. Dacă se utilizează alte materiale, lăsați carcasa motorului neizolată, altfel componentele electronice se pot supraîncălzi, iar pompa se poate opri automat.

Racordurile cu șuruburi pentru instalarea pompei în sistem nu sunt incluse în sfera de acoperire a livrării, însă pot fi comandate ca accesorii de la producător.

Utilizați garnituri noi (incluse în sfera de acoperire a livrării) atunci când instalați pompa.

Clientul trebuie să ia măsuri de izolare corespunzătoare și să asigure izolarea fonică adecvată pentru a reduce eventualul transfer de zgomot.

### 7.1 Racord electric (a se vedea figura 7)



Unitatea poate fi racordată doar de către un electrician autorizat. Pompa trebuie conectată la rețea numai cu fișa inclusă în dotarea standard.

Modul corect de conectare a fișei este ilustrat în figura 7. Înainte de pompă pe fază trebuie instalat un întrerupător automat de siguranță cu valoarea nominală de 10 A. Conectarea pompei la rețeaua de alimentare cu curent se face printr-un cablu permanent. A nu se utiliza prize de perete.

#### **ATENȚIE**

Clasă de protecție I: pompa se leagă la pământ prin conectarea cablului respectiv la firul de împământare de protecție al rețelei electrice.

Pompa trebuie să poată fi deconectată de la rețeaua electrică prin intermediul unui întrerupător cu o deschidere minimă a contactelor de 3 mm, care să deconecteze atât faza, cât și nulul (categoria III de protecție la supratensiune).

## **7.2 Pornire**

Pompa nu trebuie să meargă pe uscat, acest lucru putând să ducă la distrugerea rulmentului într-un timp foarte scurt. Umpleți-o cu lichid înainte de punerea în funcțiune.

#### **ATENȚIE**

Înainte de pornire, sistemul trebuie să fie:

- Clătit bine, pentru a preveni prezența obiectelor străine și a impurităților ce ar putea bloca pompa.
- Umplut complet cu mediul pompat (apă sau amestec apă-glicol).
- Golit complet de aer.
  - Pentru a realiza acest lucru, pompa are încorporată o funcție de purjare automată a aerului. Consultați instrucțiunile pentru activarea funcției de purjare a aerului din secțiunea 2, pagina 142.
  - Funcția de purjare a aerului poate fi activată în orice moment în timpul funcționării, atunci când se suspectează prezența aerului în sistem.
  - Funcția de purjare a aerului poate fi activată de mai multe ori la rând, dacă este necesar.
  - Un zgomot de curgere ce poate fi auzit indică faptul că în pompă încă se mai află aer.

### 7.3 Setare tipică

Valorile corespunzătoare sunt derivate din calculul hidraulic al sistemului. Dacă nu dispuneți de acest calcul, atunci pot fi utilizate următoarele setări pentru viteză:

Casă standard cu o singură familie	Bloc de apartamente
(aprox. $140 \text{ m}^2$ la $50 \text{ W/m}^2 = 7 \text{ kW}$ )	(aprox. $420 \text{ m}^2$ la $50 \text{ W/m}^2 = 21 \text{ kW}$ )
ecocirc...-4      2-3	ecocirc...-6      2-3

Dacă diferențialul de temperatură dintre tur și retur este prea mare, creșteți puterea; dacă diferențialul de temperatură este mai mic decât cel prevăzut, reduceți puterea și mai mult. (Valori orientative: încălzire în podea: 8–10 K; încălzire cu radiatoare: 15–20 K).

### 8. Întreținere/Demontare

Pompele sunt supuse uzurii. Dacă pompa este blocată (a se vedea secțiunea 9) sau dacă se aud zgomote ca de măcinare, verificați pompa și, dacă este necesar, înlocuiți-o. Procedură:

- Înainte de a demonta pompa, deconectați-o de la rețea.
- Opriti alimentarea și goliți conductele. Dacă nu există dispozitive de oprire, goliți sistemul, astfel încât nivelul lichidului să fie sub cel al pompei.
- Slăbiți piulița olandeză cu mâna sau cu o sculă adecvată (precum o cheie cu chingă) și trageți cu atenție afară motorul din carcasa pompei.



Din cavitatea rotorului se poate scurge apă reziduală.

#### **ATENȚIE**

Nu permiteți udarea racordului electric al pompei.

Pentru figura 5:

1. Deconectați pompa de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.
2. Slăbiți piulița de cuplare sau scoateți șuruburile.
3. Scoateți pompa din carcasă. Fiți atenți la o eventuală scurgere de apă.
4. Trageți cu grijă, dar ferm, rotorul/rotorul cu palete în sus, cu mâna, și scoateți-l afară.

Dacă este necesar, îndepărtați corpurile străine și impuritățile/depunerile cu ajutorul unor agenți corespunzători. Introduceți la loc rotorul/rotorul cu palete.

Rulmentul este uzat dacă rotorul/rotorul cu palete nu poate fi mișcat liber sau dacă sunt vizibile semne de uzură. În acest caz, înlocuiți rotorul, motorul pompei sau întreaga pompă.

## 9. Lumină de semnalizare a funcționării/Depanare/Garanție



Lucrările la componentele electrice pot fi efectuate doar de către electricieni autorizați, cu aparatul deconectat de la rețeaua de alimentare electrică.

Pompa comunică starea sa de funcționare sau situațiile de eroare prin următoarele semnale LED:

DESCRIERE	COD LED	ACȚIUNE
Stare de standby: pompa este alimentată cu curent, gata de funcționare.	0,75 s off/0,1 s alb/0,75 s off/0,1 s albastru	-
Pompa funcționează normal.	Lumină continuă aprinsă, de culoare albastră, verde sau albă, în funcție de modul de funcționare a pompei (a se vedea figurile de pe ultima pagină).	-
Purjare a aerului activă.	0,75 s off / 0,1 s on / culoarea indică modul de funcționare selectat	-
Eroare de tensiune sau de supraîncălzire.	1s on/1s off, culoarea indică modul de funcționare selectat	Verificați tensiunea de rețea. Lăsați pompa să se răcească și reporniți-o.
Eroare de supracurent. Eroare de pornire. Eroare de determinare a poziției.	0,2 s on / 0,2 s off, culoarea indică modul de funcționare selectat	Verificați să nu fie prezente corpuri străine care blochează rotorul pompei (secțiunea 8).
Eroare de offset.	0,4 s off / 0,1 s on / 0,4 s off / 0,4 s on, culoarea indică modul de funcționare selectat	Defectare a tabloului cu componente electronice, înlocuiți-l.

Pe lângă mijloacele de semnalizare de bază, configurația ecocirc PREMIUM este dotată cu un display digital. Pe display sunt vizualizate informațiile referitoare la performanțele hidraulice efective și puterea electrică a pompei în felul următor: timp de 10 secunde este afișată puterea electrică a pompei în wați, apoi timp de 10 secunde înălțimea coloanei de apă (presiunea diferențială) în metri, apoi timp de 10 secunde debitul efectiv în m<sup>3</sup>/h. După aceea displayul afișează din nou consumul de energie în wați și ciclul repornește.

Mesajele de pe displayul variantei PREMIUM furnizează de asemenea informații detaliate privind eliminarea aerului și erorile:

DISPLAY	DESCRIERE	ACȚIUNE
oFF	Pompa este în stare de standby.	-
Lo	Pompa funcționează, însă debitul din sistem este prea mic pentru a putea fi măsurat în mod precis.	-
xx.x W	Displayul afișează consumul de energie al pompei.	-
x.x m	Displayul afișează înălțimea de pompare a pompei.	-
x.xx m <sup>3</sup> /h	Debitul pompei. Notă: debitul nu este afișat dacă este mai mic de 300 litri/h. Vezi Lo.	-
APx	Pompa funcționează în modul "Purjare a aerului" timp de 10 cicluri. X= număr cicluri.	-
E-1	Eroare de joasă tensiune.	Verificați tensiunea de rețea.
E-2	Eroare de înaltă tensiune.	Verificați tensiunea de rețea.
E-3	Eroare de supraîncălzire	Lăsați pompa să se răcească.
E-4	Eroare de supracurent.	Verificați să nu fie prezente corpuri străine care blochează rotorul pompei (secțiunea 8).
E-5	Eroare de pornire a motorului.	
E-6	Eroare de determinare a poziției.	
E-7	Eroare de offset.	Defectare a tabloului cu componente electronice, înlocuiți-l.



În cazul în care pompa produce zgomote puternice, procedați în felul următor:

OBSERVAȚIE	CAUZA POSIBILĂ	ACȚIUNE
Pompa face zgomote puternice.	Nu este dezaerisită complet.	Consultați secțiunea 7.2 "Pornire".
	Corpuri străine în pompă.	Consultați secțiunea 8 "Întreținere/Demontare".
	Rulment uzat.	Înlocuiți rotorul.

Notă cu privire la temperaturile excesive:

Pentru a proteja componentele electronice de temperaturi care sunt periculos de mari, sistemul de control electronic își monitorizează propria temperatură. Dacă temperatura măsurată este prea mare, viteza pompei este redusă. Dacă temperatura crește peste o anumită limită de siguranță, pompa se va opri singură. Pompa va reporni automat după ce se răcește.

## 10. Eliminare

Acest produs și piesele acestuia trebuie eliminate în mod ecologic. Trebuie respectate reglementările locale în vigoare.

## 11. Schemă detaliată (a se vedea figura 6a-6b)

1. Fișă pentru cablul de alimentare
2. Motor stator/pompă cu cuplaj pentru fișă
3. Piuliță olandeză de cuplare
4. Garnitură inelară
5. Rotor cu palete/Rotor
6. Carcasă pompă
7. Buton de selectare cu ajustare continuă și LED încorporat
8. Șurub de fixare

## 12. DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE «TRADUCERE»

Model aparat/Produs: ecocirc BASIC, ecocirc PREMIUM și ecocirc BASIC-N

Denumirea și adresa fabricantului: Xylem Service Hungary Kft., Külső-Kátai út 41 - 2700 Cegléd - Ungaria

Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a fabricantului.

Obiectul declarației descrise mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii:

- Directiva 2014/35/UE din 26 februarie 2014 (DJT)

Standardul folosit: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Directiva 2014/30/UE din 26 februarie 2014 (CEM)

Standardul folosit: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Directiva 2009/125/CE din 21 octombrie 2009 (Ecodesign)

Standardul folosit: EN 16297-2

Cegléd, 01/08/2016

Amedeo Valente

Director Inovație & Tehnologie



Lowara este o marcă comercială a Lowara srl Unipersonale, societate controlată de Xylem Inc.

Во время монтажа и эксплуатации необходимо соблюдать требования данной инструкции по монтажу и эксплуатации. Внимательно прочитайте инструкцию. Хранить инструкцию рекомендуется в месте использования прибора. Особое внимание необходимо уделить инструкциям, обозначенным следующим образом:



Несоблюдение данной инструкции может повлечь угрозу личной безопасности.

**ВНИМАНИЕ**

Несоблюдение данной инструкции может повлечь неисправность и возможное повреждение устройства.

## 1. Правила техники безопасности

Данным прибором не должны пользоваться дети или люди с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также люди, не обладающие достаточным опытом или знаниями, в случае отсутствия надлежащего контроля или должных указаний, призванных донести до их понимания риски, связанные с использованием прибора.



Дети должны находиться под присмотром все время, им также запрещено играть с прибором. Нельзя использовать насос с поврежденным кабелем или корпусом.

В случае повреждения кабеля кабель должен быть заменен одной из следующих сторон: производителем, его авторизованным сервисным центром или профессиональным электриком.

Необходимо выполнять следующие соответствующие правила, такие как: например, правила техники безопасности по предупреждению несчастных случаев, или внутренние правила по эксплуатации и правила техники безопасности производителя системы.

Несоблюдение данных инструкций может привести к потере всех прав на возмещение ущерба.

## 2. **Общее описание (рисунок 6а, 6б)**

Циркуляционные насосы еsосiгс® являются безвальными сферическими насосами с электроприводом, конструкция которых основана на энергосберегающей технологии постоянного магнита с электронной коммутацией (технология ЕСМ). Они предназначены для использования в системах водяного отопления, тепловых насосах, гелиосистемах, системах кондиционирования, закрытых контурах охлаждения и промышленных циркуляционных системах.

По техническим причинам контактная поверхность между ротором и керамическим шарикоподшипником в сферическом насосе с электроприводом очень мала. Поэтому, даже если насосы не эксплуатировались длительное время, например после летнего периода, для пуска насоса потребуется очень небольшой вращательный момент. Насосам еsосiгс® не требуется (и, следовательно, в комплект не входит) винт опускания/прокачной винт.

Насос еsосiгс® имеет три стандартных и два вспомогательных режима работы:

Постоянная скорость = Можно установить скорость насоса, повернув ручку в любое положение между 1 и 7, положение 7 соответствует наивысшей скорости. Заданная скорость остается постоянной, независимо от подачи.

Пропорциональное давление = Можно установить максимальную интенсивность работы насоса, повернув ручку в любое положение между 1 и 7, положение 7 соответствует максимальной интенсивности. Насос автоматически уменьшает свою скорость при низкой подаче, обеспечивая таким образом **экономии электроэнергии**.

Постоянное давление = Можно установить высоту подъема (давление) насоса, повернув ручку в

любое положение между 1 и 7, положение 7 соответствует максимальному давлению. Заданный уровень давления остается постоянным независимо от подачи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим настройки постоянного давления предусмотрен только в моделях конфигурации PREMIUM.

Автоматическая продувка  
воздухом

= Можно удалить запертый воздух из насосной.

Режим ожидания

= Можно поддерживать низкий уровень энергопотребления (<1 Вт), если в работе насоса нет необходимости.

Инструкция по переключению режимов работы:

- Для переключения между стандартными режимами работы (пропорциональное давление, постоянная скорость и постоянное давление) следует повернуть ручку до крайнего нижнего положения, а затем, в течение 5 сек., повернуть ее обратно на нужную отметку. Изменение режима работы отображается изменением цвета светодиода ручки (пропорциональное давление - синий, постоянная скорость - белый, постоянное давление - зеленый). При нормальном функционировании светодиод испускает ровный свет.

- Для активации функции продувки воздухом следует повернуть ручку в крайнее верхнее положение, подождать не менее 5 сек., а затем повернуть ее обратно на нужную отметку. Обозначение функции продувки воздухом смотрите в разделе 9. После того, как цикл продувки воздухом завершится (приблизительно через 10 минут), насос вернется в предыдущий стандартный режим работы.

Примечание: если пользователь поставит ручку в крайнее нижнее положение, то после окончания цикла продувки воздухом насос перейдет в режим ожидания.

- Для возврата в стандартный режим работы следует повернуть ручку в нужное положение.

Основные характеристики насоса можно узнать из названия модели.

есосіrc PREMIUM 25 – 4 / 130-N



ПРИМЕР: есосіrc BASIC 25-4/130-N

Электронный циркуляционный насос есосіrc серии BASIC с двумя режимами работы и без цифрового дисплея, номинальный диаметр отверстий = DN25, максимальный номинальный напор = 4 м, расстояние от отверстия до отверстия = 130 мм, N = подходит для бытовой горячей воды.

Серия	Максимальная высота подачи	Максимальный объем подачи
есосіrc...-4	3,5 м	2500 л/ч
есосіrc...-6	5,7 м	3200 л/ч

Диаметры соединения см. на рисунке 1а,1б.

**ВНИМАНИЕ** Насосы есосіrc® предназначены для использования в системах отопления с мощностью в пределах 50 кВт (в радиаторных системах отопления с жилой площадью в пределах 500 м<sup>2</sup>, в системах напольного отопления с площадью пола в пределах 200 м<sup>2</sup>). Мощность насоса есосіrc® нельзя регулировать за счет применения выравнивания фаз («пульсирования») к источнику напряжения.

### 3. Габаритные размеры (см. рисунок 1а, 1б)

#### 4. Технические требования

	«есосirc...-4»	«есосirc...-6»
Номинальное напряжение	200-240 В	200-240 В
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц
Потребление электроэнергии	4-23 Вт	4-42 Вт
Индекс энергоэффективности (ИЭЭ)	см. этикетку на первой странице	см. этикетку на первой странице
IP защита	IP 44	IP 44
Класс изоляции	Класс 155 (F)	Класс 155 (F)
Класс защиты	I	I
Макс. давление в системе	10 бар	10 бар
Допустимый диапазон температур перекачиваемой жидкости**	от -10 °С до +110 °С	от -10 °С до +110 °С
Допустимая рабочая жидкость***	Вода систем отопления (согласно VDI 2035), водогликолевые смеси	

\* ИЭЭ наиболее энергоэффективных насосов составляет  $\leq 0,20$

\*\* Не допускать замерзания. Для предотвращения появления конденсата температура жидкости всегда должна быть выше температуры окружающей среды. Для использования с бытовой горячей водой макс. температура жидкости должна составлять 85° С.

\*\*\* Производительность насоса заметно изменится при перекачке водогликолевых смесей с содержанием гликоля выше 20 %.

#### 5. Кривые характеристик (см. рисунки 2а, 2b и 2с)

#### 6. Советы по монтажу

Монтировать запорный клапан на входе и выходе насоса рекомендуется таким образом, чтобы впоследствии насос можно было заменить без необходимости полного дренирования системы.

## 7. Монтаж



Прибор запрещается монтировать в местах, где существует угроза взрыва, и использовать для перекачивания горючих жидкостей.

**Рисунок 3:** Устанавливайте только в сухих, защищенных от воздействия низких температур помещениях в одной из допустимых позиций установки.

**Рисунок 4:** Если требуется термоизоляция насоса, рекомендуется использовать оболочки термоизоляции типа WD-B, имеющиеся в наличии у производителя. При использовании других материалов оставьте корпус двигателя не изолированным, в противном случае электроника может перегреться и насос может автоматически выключиться.

Винтовые соединения для установки насоса в систему не входят в комплект поставки, но их можно заказать у поставщика как вспомогательное оборудование.

При установке насоса используйте новые прокладки (входят в комплект поставки).

Покупатель должен предпринять необходимые меры по изоляции и обеспечить соответствующую акустическую изоляцию, чтобы уменьшить возможную передачу шума.

### 7.1 Электрические соединения (см. рисунок 7)



Подключать прибор к сети разрешается только квалифицированному электрику. Насос следует подключать к электросети только при помощи штекера, поставляемого в комплекте.

Правильный способ подключения штекера показан на рисунке 7.

Насос следует подключать к электросети через отдельный автоматический выключатель с номинальным значением по току 10 А.

Насос следует подключать к электросети при помощи постоянно кабеля. Насос запрещено подключать к настенной розетке.

Класс защиты I: Насос необходимо заземлить, подключив провод заземления к проводу защитного заземления электросети.

Насос должен отделяться от электросети при помощи переключателя, имеющего расстояние

#### **ВНИМАНИЕ**



подключения не менее 3 мм и отключающего обе фазы и нейтральные провода (III категория перенагрузки по напряжению).

## 7.2 Начало работы

Насос не должен работать в сухом режиме, так как это в кратчайший срок может привести к разрушению подшипника. Наполните его жидкостью перед первым запуском.

### ВНИМАНИЕ

Перед началом работы система должна быть:

- тщательно промыта с целью исключить наличие инородных предметов и загрязнений, которые могут блокировать насос;
- полностью наполнена перекачиваемой средой (водой или водогликолевой смесью);
- полностью очищена от воздуха;
  - для этого в насосе имеется встроенная функция продувки воздухом. Указания по активации функции продувки воздухом см. в разделе 2, страница 155;
  - функцию продувки воздухом можно активировать в любой момент эксплуатации, если возникают подозрения, что в системе присутствует воздух;
  - при необходимости продувку можно выполнить несколько раз подряд;
  - слышимый шум потока указывает, что в насосе все еще остался воздух.

## 7.3 Типовая настройка

Необходимые величины можно получить из гидравлического расчета системы. При отсутствии доступа к расчетам можно использовать следующие настройки скорости:

Стандартный дом на одну семью

Многоквартирный дом

(приблиз.  $140 \text{ м}^2$  при  $50 \text{ Вт/м}^2 = 7 \text{ кВт}$ )

(приблиз.  $420 \text{ м}^2$  при  $50 \text{ Вт/м}^2 = 21 \text{ Вт}$ )

esocirc...-4      2-3

esocirc...-6      2-3

Если разность температур между подачей и возвратом слишком велика, нужно увеличить мощность; если она меньше ожидаемой, мощность следует уменьшить. (Значения, указанные в руководстве: напольное отопление: 8–10 К; радиаторное отопление: 15–20 К).

## 8. Техническое обслуживание/Демонтаж

Насосы подвержены износу. Если насос заблокирован (смотри раздел 9) или слышны скрежещущие звуки, проверьте насос и при необходимости замените его. Процедура:



- перед началом выполнения любых работ по разборке и демонтажу обязательно отключить насос от электросети;
- перекрыть линии подачи и слива. Если устройства отключения отсутствуют, дренировать систему так, чтобы уровень жидкости был ниже уровня жидкости в насосе;
- ослабить накидную гайку вручную или при помощи соответствующего инструмента (например, ленточного ключа) и осторожно вытащить двигатель из корпуса насоса.

Остаточная вода может вытекать из полости под ротор. Избегайте намокания электрического соединения насоса.

### **ВНИМАНИЕ**

Для рисунка 5:

1. Отсоединить насос от электросети.
2. Ослабить соединительную муфту или удалить винты.
3. Удалить насос из насосной. Осторожно, при этом будет вытекать вода.
4. Аккуратно, но уверенно потянуть рукой ротор/рабочее колесо вверх и вынуть его из насоса.

В случае необходимости удалить инородные тела и загрязнения/отложения при помощи соответствующих средств. Вставить на место ротор/рабочее колесо.

Признаками износа подшипника являются затрудненное (не свободное) вытаскивание ротора/рабочего колеса либо визуально заметные следы износа. В таком случае необходимо заменить ротор, двигатель насоса или весь насос.

## 9. Индикация с помощью световых сигналов/Устранение неисправностей/Гарантия



Любые работы с электрическими деталями и узлами может выполнять только квалифицированный электрик при условии отключения прибора от электросети.

Сообщениями о рабочем состоянии насоса или возникновении ошибок в ходе его эксплуатации являются следующие сигналы светодиодной индикации.

ОПИСАНИЕ	КОД СВЕТОДИОДА	ДЕЙСТВИЕ
Режим ожидания: насос включен и готов к работе	0,75 сек. выкл/0,1 сек. белый/0,75 сек. выкл/0,1 сек. синий	—
Насос работает нормально	Постоянно горит синий, зеленый или белый, в зависимости от режима работы насоса (см. обозначения на торцевой крышке)	—
Активизирована функция продувки воздухом	0,75 сек. выкл /0,1 сек. вкл цвет в зависимости от режима	—
Ошибка нагрузки или перегрева	1 сек. вкл/1 сек. выкл, цвет в зависимости от режима.	Проверить нагрузку электросети Дать насосу остыть и включить заново
Ошибка перегрузки по току Ошибка при запуске Ошибка определения положения	0,2 сек. вкл/0,2 сек. выкл, цвет в зависимости от режима.	Проверить наличие инородных предметов, блокирующих ротор насоса (раздел 8)
Ошибка смещения	0,4 сек. выкл/0,1 сек вкл/0,4 сек. выкл/0,4 сек. вкл, цвет в зависимости от режима	Дефект электронной платы, обслуживанию не подлежит

Помимо функции подачи основных сигналов, конфигурация насоса **esocig PREMIUM** предусматривает наличие цифрового дисплея. На дисплее отображается информация о фактической производительности гидронасоса и его электрической мощности. В течение 10 секунд на дисплее отображаются данные об электрической мощности насоса в ваттах, в течение следующих 10 секунд — высота избыточного водяного столба (разность давлений) в метрах, в течение следующих 10 секунд — уровень фактической подачи (производительность) в куб. м/час. После

этого на дисплее опять отображается энергопотребления в ваттах и цикл повторяется заново.

Сообщения на дисплее насоса конфигурации PREMIUM также содержат подробную информацию о состоянии режима продувки воздухом и об ошибках.

СООБЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ДЕЙСТВИЕ
Выкл	Насос находится в режиме ожидания.	—
Низ.	Насос работает, но уровень подачи в системе слишком низкий и не может быть точно измерен.	—
xx,х Вт	На дисплее отображается энергопотребление насоса.	—
х,х м	На дисплее отображается напор, создаваемый насосом.	—
х,хх куб. м/час	Производительность насоса. Примечание: производительность ниже 300 л/час не отображается на дисплее. См. низ.	—
ПВх	Насос работает в режиме продувки воздухом более 10 циклов. Х = количество циклов	—
E-1	Ошибка низкого напряжения.	Проверить напряжение электросети
E-2	Ошибка высокого напряжения.	Проверить напряжение электросети
E-3	Ошибка перегрева.	Позволить насосу остыть
E-4	Ошибка перегрузки по току.	Проверить наличие инородных предметов, блокирующих ротор насоса (раздел 8)
E-5	Ошибка запуска двигателя.	
E-6	Ошибка определения положения.	
E-7	Ошибка смещения.	Дефект электронной платы, обслуживанию не подлежит

Если насос работает очень шумно, следует выполнить следующие действия:

РЕЗУЛЬТАТ НАБЛЮДЕНИЙ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЕ
Насос издает громкий шум	Недостаточная продувка	См. раздел 7.2 «Начало работы»
	Посторонние предметы в насосе	См. раздел 8 «Техническое обслуживание/демонтаж»
	Подшипник изношен	Заменить ротор

Примечания относительно превышения температур:  
 Чтобы защитить электронику от опасно высоких температур, система управления электроникой отслеживает собственную температуру. Если измеренная температура излишне высока, скорость насоса уменьшается. Если температура поднимается выше предела безопасности, насос отключается. После охлаждения насос включается вновь.

## 10. Утилизация

Это устройство и его детали должны быть утилизированы экологически безопасным способом. Должны быть соблюдены применимые местные нормативные документы.

## 11. Насос в разобранном виде (см. рисунок 6а, 6б)

1. Штекер для подключения кабеля питания
2. Статор/двигатель насоса с гнездом для штекера
3. Соединительная муфта
4. Уплотнительное кольцо
5. Рабочее колесо/Ротор
6. Корпус насоса
7. Плавно регулируемая ручка переключения со встроенным светодиодом
8. Крепежный винт

## 12. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕU «ПЕРЕВОД»

Модель аппарата/изделия: есосirc BASIC, есосirc PREMIUM и есосirc BASIC-N

Наименование и адрес изготовителя: Xylem Service Hungary Kft.,  
Külső-Kátaí út 41 - 2700 Cegléd – Hungary (Венгрия)

Данная декларация соответствия издана под исключительную ответственность изготовителя.

Объектом вышеописанной декларации является соответствие уместным гармонизированным стандартам Европейского союза:

- Директива 2014/35/EU от 26 февраля 2014 г. (низковольтное оборудование)

Использованные стандарты: IEC60335-2-51:2002 + A1:2008 + A2:2011  
IEC60335-1:2010 + CORR.1 CORR.2  
IEC62233:2005

- Директива 2014/30/EU от 26 февраля 2014 г. (ЭМС)

Использованные стандарты: EN61000-6-3:2007 + A1:2011  
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009  
EN 61000-3-3:2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-4-2:2009  
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010  
EN 61000-4-4:2012  
EN 61000-4-5:2006  
EN 61000-4-6:2009  
EN 61000-4-8:2010  
EN 61000-4-11:2004

- Директива 2009/125/EC от 21 октября 2009 г. (экодизайн)

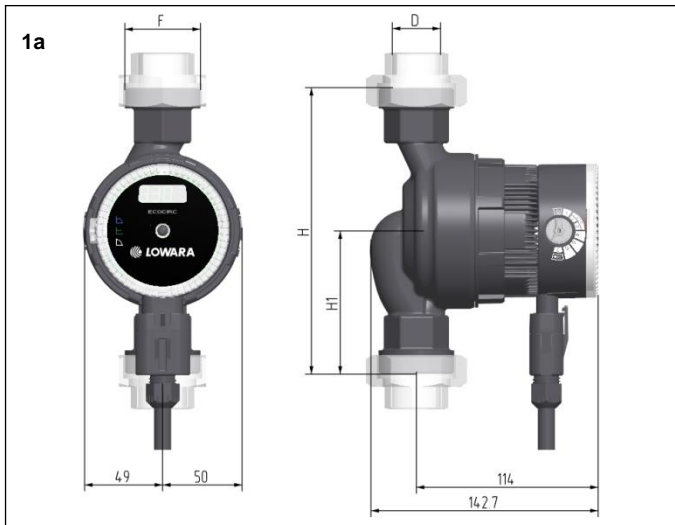
Использованный стандарт: EN 16297-2

Цеглед, 01.08.2016

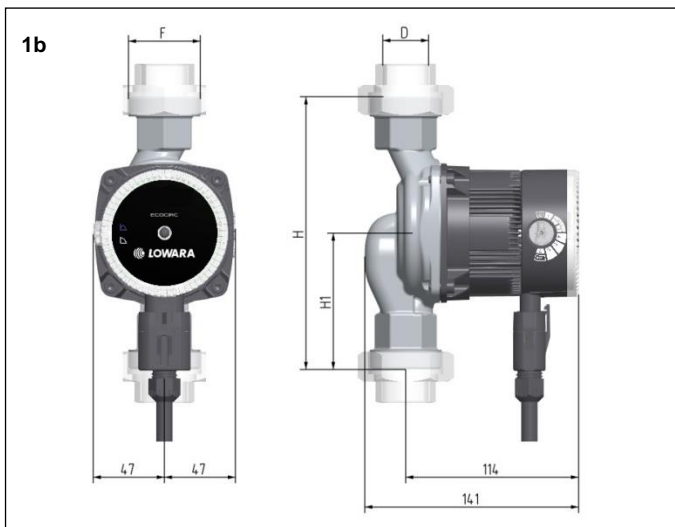
Амедео Валенте (Amedeo Valente),  
руководитель отдела НИОКР



Lowara является зарегистрированной торговой маркой компании Lowara srl Unipersonale, контролируемой компанией Xylem Inc.



ecocirc BASIC ecocirc PREMIUM	H	H1	D	F	DN	kg
	mm					
15-4/130	130	65	R ½	R 1	15	1,9
20-4/130	130	65	R ¾	R 1¼	20	2
25-4/130	130	65	R 1	R 1½	25	2,1
25-4/180	180	90	R 1	R 1½	25	2,4
32-4/180	180	90	R 1¼	R 2	32	2,6
15-6/130	130	65	R ½	R 1	15	1,9
20-6/130	130	65	R ¾	R 1¼	20	2
25-6/130	130	65	R 1	R 1½	25	2,1
25-6/180	180	90	R 1	R 1½	25	2,4
32-6/180	180	90	R 1¼	R 2	32	2,6



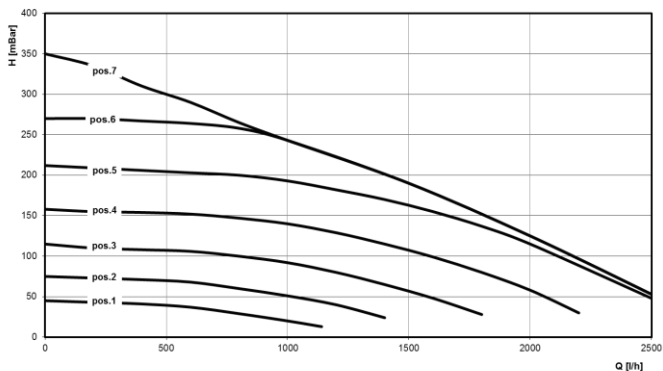
ecocirc BASIC...-N	H	H1	D	F	DN	kg
	mm					
15-4/130	130	65	R ½	R 1	15	1,9
20-4/150	150	75	R ¾	R 1¼	20	2
25-4/130	130	65	R 1	R 1½	25	2,1
25-4/180	180	90	R 1	R 1½	25	2,4
32-4/180	180	90	R 1¼	R 2	32	2,6
15-6/130	130	65	R ½	R 1	15	1,9
20-6/150	150	75	R ¾	R 1¼	20	2
25-6/130	130	65	R 1	R 1½	25	2,1
25-6/180	180	90	R 1	R 1½	25	2,4
32-6/180	180	90	R 1¼	R 2	32	2,6

**2a Velocità costante - Constant Speed - Vitesse constante - Konstante Geschwindigkeit - Velocidad constante -**

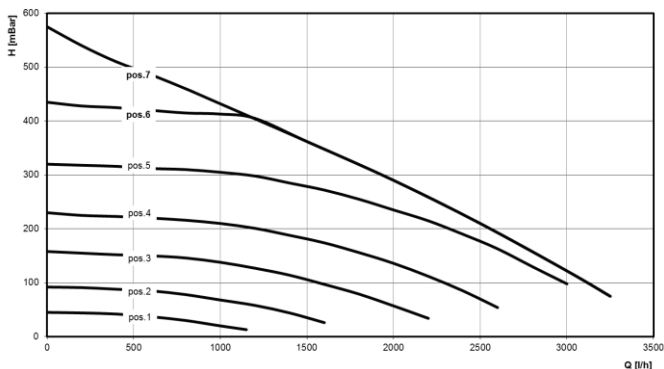


Velocidade constante - Constante snelheid - Konstant hastighed - Konstant hastighet - Vakionopeus - Konstantní rychlost - Állandó sebesség - Vitežá constantă - Постоянная скорость

ecocirc...-4 /



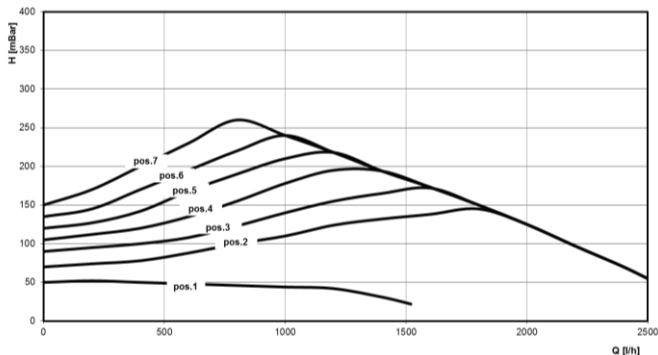
ecocirc...-6 /



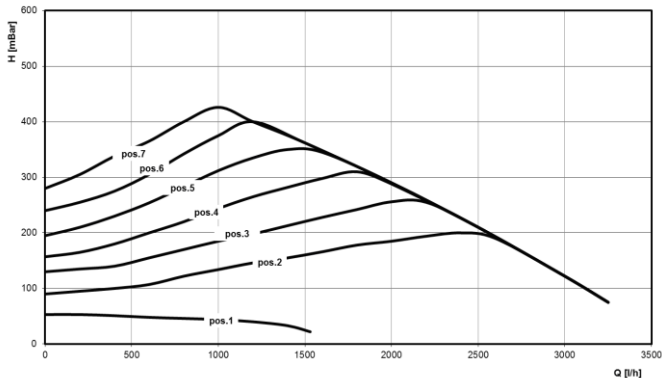
2b Pressione proporzionale - Proportional Pressure - Vitesse proportionnelle à la pression - Proportionaldruck - Presión

proporcional - Pressão proporcional - Proportionele druk -  
 Proportionelt tryk - Proporsjonalt trykk - Proportionellt tryck -  
 Suhteellinen paine - Proportionální tlak - Arányos nyomás -  
 Presiune proporțională - Пропорциональное давление

ecocirc...-4 /



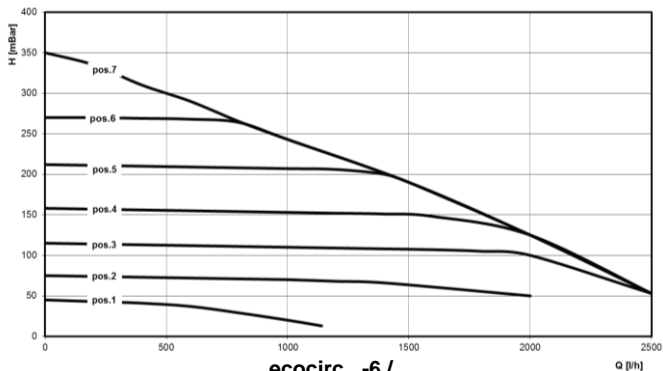
ecocirc...-6 /



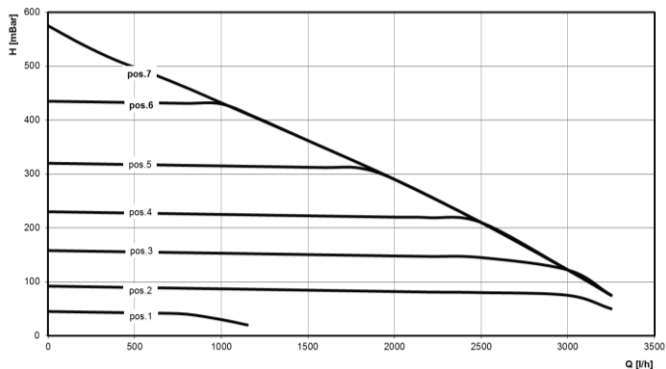
2c Pressione differenziale costante - Constant differential  
 pressure - Pression différentielle constante - Konstanter

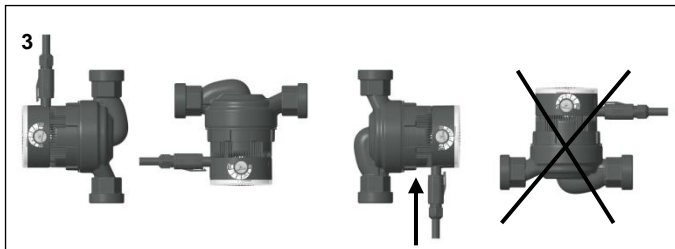
Differentialdruck - Presión diferencial constante - Pressão diferencial constante - Constant drukverschil - Konstant trykforske - Konstant differensialtrykk - Konstant differentialtryck - Vakiopaine-ero - Konstantní diferenciální tlak - Állandó differenciál nyomás - Presiune diferențială constantă - Постоянная разность давлений

ecocirc...-4 /

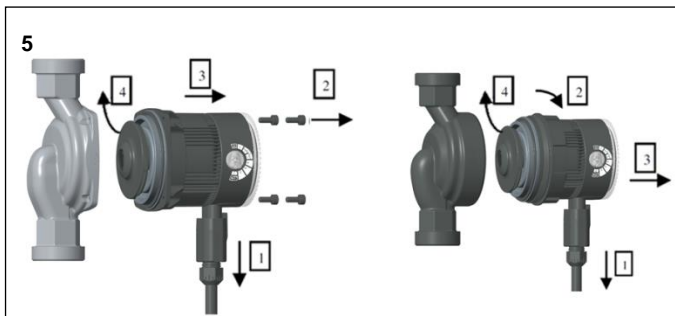


ecocirc...-6 /





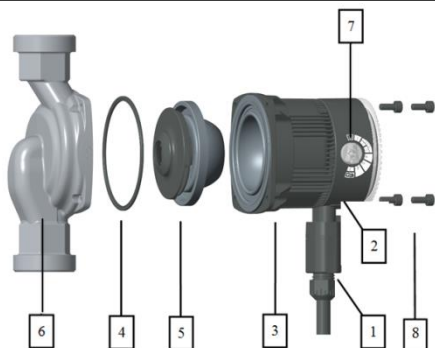
Preferibile - Preferred - Pr f r e - Bevorzugt - Preferible - Preferivel -  
 Voorkeur - Anbefalet -   foretrekke -  nskv rd - Suositus -  
 Preferov no - Eil nyben r szesitend  - Preferat - Рекомендуюе



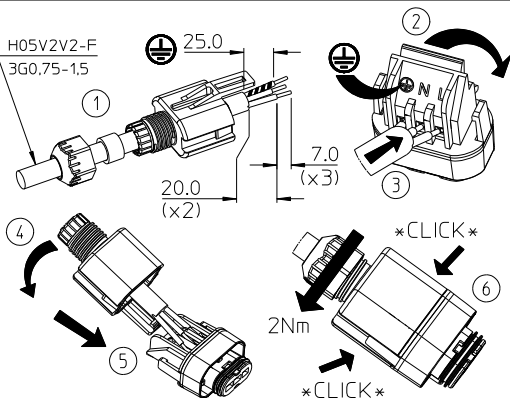
6a



6b



7





- it Xylem Service Hungary si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.
- en Xylem Service Hungary reserves the right to make modifications without prior notice.
- fr Xylem Service Hungary se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis.
- de Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, sind XYLEM SERVICE HUNGARY jederzeit vorbehalten.
- es Xylem Service Hungary se reserva el derecho de realizar modificaciones sin necesidad de aviso previo.
- pt Xylem Service Hungary reserva-se o direito de efetuar modificações sem obrigação de pré-aviso.
- nl Xylem Service Hungary behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaand bericht wijzigingen aan te brengen.
- da Xylem Service Hungary forbeholder sig retten til at ændre specifikationerne uden meddelelse herom.
- no Xylem Service Hungary forbeholder seg retten til å utføre endringer uten forvarsel.
- sv Xylem Service Hungary förbehåller sig rätten att utföra ändringar utan förhandsmeddelande.
- fi Xylem Service Hungary pidättää itselleen oikeuden tehdä muutoksia ilman ennakkoilmoitusta.
- cs Xylem Service Hungary si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího oznámení.
- hu A Xylem Service Hungary fenntartja magának a jogot előzetes értesítés nélküli módosítások eszközésére.
- ro Lowara își rezervă dreptul de a face modificări fără notificare prealabilă.
- ru Компания Xylem Service Hungary оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

## Headquarters

Xylem Service Hungary Kft  
Külső Kátai út 41  
2700 Cegléd  
Hungary