

EH, EHI

Installation and operating instructions

EN

aŠŔ {ØŠyãĭ äĭYŸĭ-yŦĭ-űűyĭyЭ



CONTENTS

1.	General description	3
1.1	Applications	3
1.2	Working limits	3
2.0	Installation	3
2.1	Positioning of the pump	3
2.2	Position of terminal box	4
2.3	Guide to Correct installation	4
3.0	Electrical connection	5
3.1	Checking the direction of rotation	5
4.0	Starting	5
4.1	Priming the pump	5
5.0	Maintenance	5
5.1	Frost protection	5
6.0	Trouble shooting	6
7.0	Declaration of Conformity	7

Before installation, these installation and operating instructions must be read carefully. The product must be lifted and handled with care.



Web: www.volkpumpen.com

1.0 GENERAL DESCRIPTION

1.1 Applications

The EH range of horizontal multistage pumps are designed to handle clean, thin, non-aggressive water and non-explosive liquids, containing no solid particles.

1.2 Working limits

EH

Maximum operating pressure:

0°C to +40°C	Up to 10 bar
+41°C to +90°C	Up to 6 bar

Liquid temperature:

0°C to +90°C.

Ambient temperature:

Up to +45°C.

Minimum inlet pressure:

According to the NPSH curve + a safety margin of 0.5m.

Maximum inlet pressure:

Limited by the maximum operating pressure.

EHI

Maximum operating pressure:

10 bar.

Liquid temperature:

EHI	0°C to +90°C,
EHIL	-15°C to +120°C.

Ambient temperature:

Up to +40°C.

Minimum inlet pressure:

According to the NPSH curve + a safety margin of 0.5m.

Maximum inlet pressure:

Limited by the maximum operating pressure.

2.0 INSTALLATION

2.1 Positioning of the pump

The pump should be situated so that the suction pipe and lift are as short and small as possible. The pump should be installed in a well ventilated frost free area and should be protected from the open elements.

The pump may be installed as shown in Fig. 1.

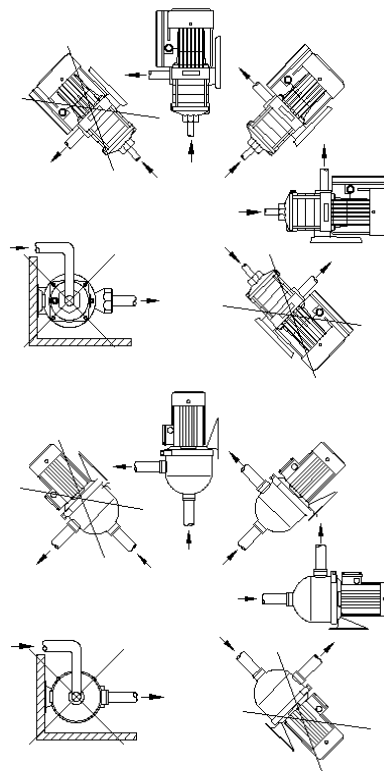


Fig. 1

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Allmänt

1.1 Användningsområde

1.2 Tekniska data

2. Installation

2.1 Placering

2.2 Anslutningsplint

3. Installationsanvisning

4. Elanslutning

4.1 Rotationsriktning

5. Första start

5.1 Fyllning av pump

6. Underhåll

6.1 Frotskydd

7. Felsökning

8. Försäkran om CE-överensstämmelse

1. ALLMÄNT

1.1 Användningsområde

Horisontella flerstegspumpar av EH typ är utvecklade för att förflytta rent, tunnflytande, icke aggresiva och icke explosiva vätskor utan fasta partiklar.

1.2 Tekniska data

EHI,EHI

Max driftstryck

10bar

Vätsketemperatur

EHI 0°C till +90°C

EH -15°C till +120°C

Omgivningstemperatur

Upp till 40°C

Minimum inloppstryck

Enligt NPSH kurva + 0,5m säkerhetsmarginal

Maximalt inloppstryck

Begränsas av maximalt drifttryck

2. INSTALLATION

2.1 Placering av pump

Placeringen av pumpen skall utföras så att sugslangens längd och lyfthöjd är så kort och liten som möjligt.

Pumpen skall placeras i ett väl ventilerat och frostfritt utrymme

Pumpen kan installeras enligt Fig.1

2.2 Placering av anslutningsplint

Anslutningsplinten kan vridas i 3 olika positioner innan pumpen installeras

2.3 Installationsanvisning

- A) Excentrisk förminskning
- B) Positiv vinkel
- C) Väl nedsänkt
- D) Stor radie i böjar
- E) Sugledningens diameter större än pumpens anslutning
- F) Sughöjd. Beroende på pump och installation(*)
- G) Rörsystemet skall ha stöd för att undvika belastning på pump
- H) Bottenventil

(*) Sughöjden bestäms av vätsketemperatur, atmosfäriskt tryck, tryckfall i ledningar och NPSH enligt pumpens kurva.

Felaktig installation

- 1) Snäva böjar(högt tryckfall)
- 2) Otillräcklig nedsänkning(luftinträngning i sugledning)
- 3) Negativ vinkel(luftlås i sugledning)
- 4) Klena sugledningar(högt tryckfall)

3. ELANSLUTNING

- Den elektriska anslutningen skall utföras av en auktoriserad elinstallatör enligt lokalt gällande bestämmelser.
- Anslut enligt beskrivning på lockets insida.

3.1 Rotationsriktning

Kontrollera rotationsriktning - MOTURS ROTATION.

4. FÖRSTA START

4.1 Fyllning av pump

Före start fyll pumphus och sugledning med vätska genom påfyllnadspluggen. Tillse att systemet är luftat för att undvika luftlås.

5. UNDERHÅLL

Vid normala driftsförhållanden krävs inget regelbundet underhåll

5.1 Frostskydd

Pump som inte är i drift vid tid av frysrisk skall tömmas för att undvika skador

Demontera drän- och påfyllnadspluggar så att pumpen töms på vätska. Montera inte pluggar förrän pumpen tas i bruk.

6. FELSÖKNING

Pumpen startar inte när brytare slås till.	Avbrott i strömtillförsel. Kontrollera matning. Kontaktor defekt. Säkringar har löst ut Föremål i pumpen Motor är defekt Ta bort hindrande föremål Motorskydd har löst ut
Pumpen går men ingen vätska levereras	Pumpen har inte fyllts med vätska Fyll pumphuset med vätska Botten- eller backventil igensatt Rengör eller byt ut ventiler Sugledning läcker
Trycket eller flödet varierar	Pump eller rörsystem blockerat Sughöjd för stor Reparera eller byt ut sugledning Förbättra sugsidans förhållanden Luftficka i sugledning eller pump Sughöjd för stor
Motorskyddet löser så snart spänning slås till	Pumpen roterar åt fel håll (3-fas motor) Skifta två fasledningar Kontrollera inställningar Kabel anslutningar lös En säkring bränd Föremål i pumpen Motorskydd defekt Låg spänning Motorlindningar defekta

Eftersom Volk Pumpen har en policy om ständig förbättring, reserverar vi oss till rätten att utan ansvar ändra i specifikationer utan förvarning.

7. FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE

2.2 Position of terminal box

The terminal box can be turned to three positions before the pump is installed.

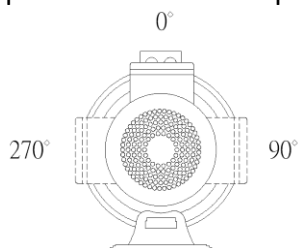


Fig. 2

2.3 Guide to Correct installation (Fig. 3)

- A) Eccentric adaptor
- B) Positive lift
- C) Good immersion
- D) Long radius bends
- E) Suction pipe diameter should be greater than the pump port diameter
- F) Suction lift. Depends on pump and installation (*)
- G) Pipes must be supported to not avoid stress on the pump
- H) Foot valve.

(*) The suction lift is determined by liquid temperature, altitude, flow resistance and NPSH required by the pump.

Notes:

When the suction pipe is longer than 10 meters or the suction lift is greater than 4 meters, the diameter of the suction pipe must be larger than that of the pump suction port.

Incorrect installation (Fig. 3)

- 1) Tight bends (high flow resistance)
- 2) Insufficient immersion (entrained air in suction line)
- 3) Negative lift (air locks in suction line)
- 4) Small suction pipework (high flow resistance)

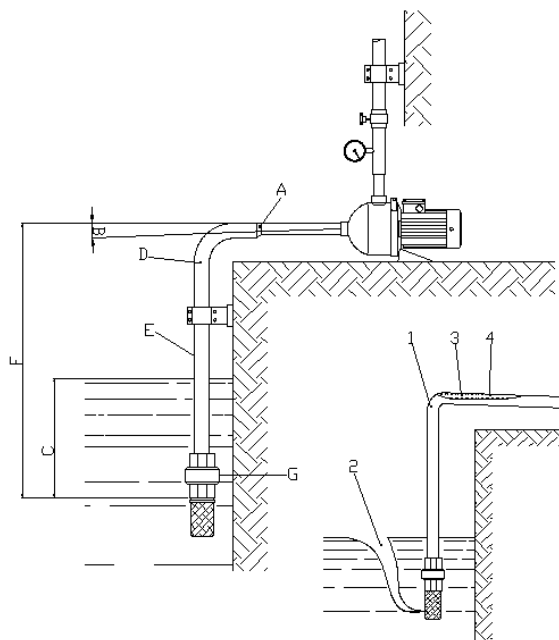


Fig. 3

3.0 ELECTRICAL CONNECTION

The electrical installation should be carried out in accordance with local regulations.

To connect (3 phase only), proceed as shown on the inside of the terminal board cover.

3.1 Checking the direction of rotation

Check the direction of rotation (3 phase motor only) – ANTICLOCKWISE ROTATION.

the pump to drain. Do not replace the plugs until the pump is to be used again.

4.0 STARTING

4.1 Priming the pump

Before start up, fill the pump body and suction pipe through the priming plug. Ensure pump is bled to avoid air locking.

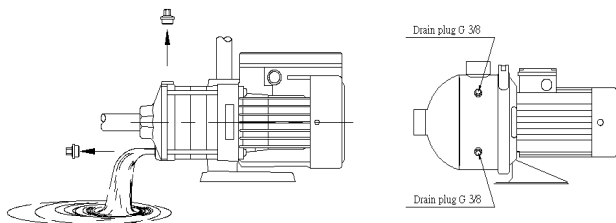


Fig. 4

5.0 Maintenance

Under standard conditions the pump does not require any routine maintenance.

5.1 Frost protection

Pumps which are not being used during periods of frost should be drained to avoid damage.

Remove the priming and drain plugs and allow

6.0 TROUBLE SHOOTING

Fault	Possible cause
1. Pump does not run when the motor is turned on	- Supply failure.
	- Main contacts in motor starter are not making contact or the motor coil is faulty.
	- Control circuit fuses have blown or are defective.
	- Pump is blocked
	- Motor failure
2. Pump runs but no water delivered	- Pump is not primed
	- Pump is blocked
	- Suction or discharge pipe blocked
	- Foot valve or non-return valve is blocked
	- Suction pipe is leaking
	- Suction lift is too great
	- Air lock in suction pipe or pump.
3. Pump capacity is not constant or is reduced.	- Pump is sucking air
	- The pump, suction pipe or discharge pipe is partly blocked
	- Inlet pressure too low
	- Wrong direction of rotation (3 phase)
	- Suction lift is too great
	- Foot valve or non-return valve is partly blocked.
4. Starter overload cut off immediately when the power is switched on.	- Overload setting is too low.
	- Loose or faulty cable connection
	- One fuse is blown (3 phase)
	- Pump is not free to run.
	- Contacts in overload are faulty.
	- The motor windings are defective.
	- Low voltage (Especially at peak time).

As Volk Pumpen has a policy of constant improvement, we reserve the right to make specification changes without notice and without incurring liability.

DECLARATION OF CONFORMITY

Machinery Directive 2006/42/EC

Representative Model	:	EH14-50
Series Models	:	EH1, EH1L, EH, EHN
Product Name	:	Horizontal Multistage Centrifugal
Company Name	:	Volk Pumpen
Date of Expiry	:	28.12.2015
Applicable Standards	:	EN ISO 12100-1:2003+A1:2009 EN ISO 14121-1:2007 ISO / TR 14121-2: 2007 EN 809:1998+A1:2009