

Wilo-Home Booster

Máy bơm tăng áp dân dụng Wilo

PB-088EA

PB-200EA

PB-201EA

PB-400EA



Installation and Operating Instructions

Hướng dẫn lắp đặt và vận hành

EC - Declaration of conformity

Tuyên bố hợp quy EC

Herewith, we introduce that this product:

Dưới đây chúng tôi xin giới thiệu, sản phẩm này:

in its delivered state comply with the following relevant provisions:

phù hợp với các quy định liên quan sau đây:

Electromagnetic compatibility - directive
Tương thích điện từ - Chỉ thị số

9/336/EWG
91/263/EWG
92/31/EWG
93/68/EWG

Low voltage directive
Điện áp thấp – Chỉ thị số

73/23/EWG
93/68/EWG

Applied harmonized standards, in particular:
Các tiêu chuẩn hài hòa hiện hành:

EN 809
EN 60335-1
EN 60335-2-41
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3



WHO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

Contents *Mục lục*

1	General Information.....	2
	<i>Thông tin chung</i>	
2	Safety.....	4
	<i>An toàn</i>	
3	Transport and interim storage.....	5
	<i>Vận chuyển và bảo quản tạm thời</i>	
4	Product and accessory description.....	5
	<i>Mô tả máy bơm và phụ kiện</i>	
5	Disposal of your old appliance.....	5
	<i>Loại bỏ thiết bị cũ</i>	
6	Assembly / Installation.....	6
	<i>Lắp ráp/lắp đặt</i>	
7	Operation.....	6
	<i>Vận hành</i>	
8	Installation and usage.....	7
	<i>Lắp đặt và sử dụng</i>	
9	Guide for installation.....	8
	<i>Hướng dẫn lắp đặt</i>	
10	Maintenance.....	9
	<i>Bảo dưỡng</i>	
11	Problems, Causes and Remedies.....	9
	<i>Sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục</i>	
12	Appearance and name of the parts.....	10
	<i>Hình ảnh bên ngoài và tên các bộ phận</i>	
13	Dimension.....	10
	<i>Kích thước</i>	

1. General Information

Thông tin chung

Assembly and installation should only be carried out by qualified personnel.

Công tác lắp ráp và lắp đặt phải do nhân viên có năng lực chuyên môn thực hiện.

1.1 Uses

Công dụng

The Home Booster pumps of the Wilo-PB series are suitable for boosting low water pressure on the rooftop tank to tap. They are used for:

Máy bơm tăng áp gia dụng Wilo dòng PB được dùng để tăng áp lực nước thấp của bể chứa có mái che và phù hợp với:

■ domestic ■ hot water use

Mục đích sinh hoạt Sử dụng nước nóng

The PB pumps are made from plastics and cathodized cast iron.

Máy bơm PB được làm bằng nhựa và gang đúc

They are resistant against corrosion.

Các máy bơm này có khả năng chống ăn mòn.



PB pumps may not be used to pump raw sewage containing Faeces.

Không dùng máy bơm PB để bơm nước thải thô có chứa cặn

Local regulations must be observed.

Tuân thủ các quy định trong nước.

The pump must not be used for pumping drinking water

Không dùng máy bơm để bơm nước uống.

1.2 Product data

Dữ liệu máy bơm

1.2.1 Rating plate

Nhãn máy bơm

Series: Pump Booster

Dòng máy: máy bơm tăng áp

Output(W)=20 x 10=200W

Công suất (W) = 20 x 10 = 200W

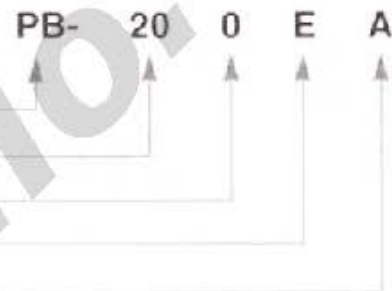
Serial No.

Số series

230V 50Hz

Automatic

Tự động



PB-088EA does not comply with the rating plate rule because it is our traditional model.

Dòng máy PB-088EA không theo qui tắc này vì đó là dòng máy truyền thống.

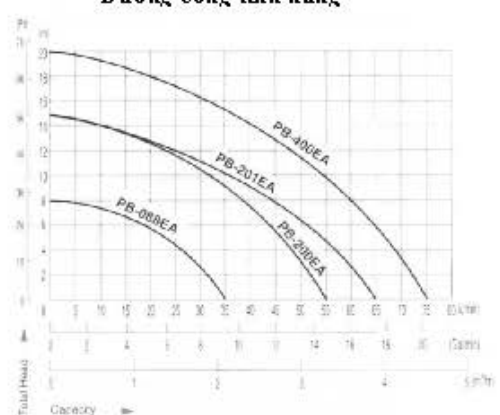
1.2.2 Connection and electrical data

Thông số điện và vận hành

Model	PB-088EA	PB-200EA	PB-201EA	PB-400EA
Kiểu máy				
Power supply	1 ~ 230V, ± 10%			
Nguồn điện				
Mains frequency	50 Hz			
Tần số lưới điện				
System of protection	IP X4			
Hệ thống bảo vệ				
Operating mode	S1			
Chế độ vận hành				
Capacity max.	6 µF, 330V	9 µF, 450V	18 µF,	400V
Công suất tối đa				
Speed max.	max 2900 1/min (50 Hz)			
Tốc độ tối đa	tối đa 2900 1/phút (50Hz)			
max power output	0.07kW	0.20kW		0.40kW
công suất đầu ra tối đa				
Rated power input P1	0.14kW	0.34kW		0.55kW
công suất đầu vào định mức P1				
Conve ying capacity	See rating plate			
Năng suất chuyển tải	Tham khảo nhãn máy			
Delivery head max	See rating plate			
Chiều cao cột nước tối đa	Tham khảo nhãn máy			
Nominal width	15mm or 20mm	25mm		32mm
Bề rộng danh định	15mm hoặc 20mm			
delivery side				
Cửa cấp nước				
Nominal width	15mm or 20mm	25mm		32mm
Bề rộng danh định	15mm hoặc 20mm			
suction side				
Cửa hút				
Temperature range of the flow medium	0 bis + 80°C			
Khoảng nhiệt độ dung dịch bơm				

1.2.3 Performance Curve

Đường cong tính năng



2. Safety

An toàn

These instructions contain important information which must be followed when installing and operating the pump. These operating instructions must therefore be read before assembly and commissioning by the installer and the responsible operator. Both the general safety instructions in the "Safety precautions" section and those in subsequent sections indicated by danger symbols should be carefully observed.

Các chỉ dẫn này bao gồm các thông tin quan trọng cần được tuân thủ khi lắp đặt và vận hành máy bơm. Do đó, đọc kỹ các chỉ dẫn vận hành trước khi lắp ráp và chạy thử. Tuân thủ nghiêm các chỉ dẫn an toàn chung ở mục "Các biện pháp an toàn" và các mục khác có biểu tượng nguy hiểm.

2.1 Indication of instructions in the Operating Instructions

Diễn giải các chỉ dẫn vận hành

Safety precautions in these operating instructions which, if not followed, could cause personal injury are indicated by the symbol:

Những biện pháp an toàn nêu ở phần các chỉ dẫn vận hành được chỉ báo bằng biểu tượng

when warning of electrical voltage with
và những cảnh báo về điện được chỉ báo bằng biểu tượng



Nếu không tuân thủ có thể gây tổn thương cá nhân.

The following symbol is used to indicate that by ignoring the relevant safety instructions, damage could be caused to the pump/machinery and its functions:

Biểu tượng dưới đây được dùng để chỉ báo rằng nếu bỏ qua các chỉ dẫn an toàn liên quan có thể gây hư hỏng máy bơm và các chức năng của máy:

ATTENTION!
CHÚ Ý

2.2 Staff training

The personnel installing the pump must have the appropriate qualifications for this work.

Nhân viên lắp đặt máy bơm phải có năng lực chuyên môn phù hợp.

2.3 Risks incurred by failure to comply with the safety precautions

Những nguy cơ phát sinh khi không tuân thủ các biện pháp an toàn

Failure to comply with the safety precautions could result in personal injury or damage to the pump or installation. Failure to comply with the safety precautions could also invalidate any claim for damages.

In particular, lack of care may lead to problems such as:

Không tuân thủ các biện pháp an toàn có thể gây tổn thương cá nhân, hư hỏng máy bơm hoặc ảnh hưởng đến công tác lắp đặt và không được bồi thường thiệt hại. Cụ thể, không tuân thủ các biện pháp an toàn có thể phát sinh những vấn đề sau:

- Failure of important pump or machinery functions,
- Hỏng các chức năng quan trọng của máy bơm.
- Personal injury due to electrical, mechanical and bacteriological causes.
- *Tổn thương cá nhân do những nguyên nhân liên quan đến điện, cơ học và vi khuẩn.*

2.4 Safety precautions for the operator

Các biện pháp an toàn cho nhân viên vận hành

Existing regulations for the prevention of accidents must be followed. Dangers caused by electrical energy are to be excluded. Directives issued by the VDE [German Association of Electrical Engineers] and the local electricity supply companies are to be observed.

Tuân thủ mọi quy định hiện hành về phòng ngừa tai nạn. Tránh các nguy cơ do điện gây ra. Tuân thủ các chỉ thị của Hiệp hội Các Kỹ sư điện CHLB Đức (VDE) và các công ty cung cấp điện trong nước.

2.5 Safety information for inspection and assembly

Thông tin an toàn lắp ráp và kiểm tra

The operator must ensure that all inspection and installation work is carried out by authorised and qualified specialists who have carefully studied these instructions. Work on the pump/machinery should only be carried out when the machine has been brought to a standstill.

Nhân viên vận hành phải đảm bảo công tác lắp đặt và kiểm tra đã được tiến hành bởi các chuyên viên được ủy quyền và có năng lực chuyên môn liên quan đến các chỉ dẫn trên. Chỉ thực hiện thao tác trên máy bơm khi máy ngừng chạy.

2.6 Unauthorized modification and manufacture of spare parts

Thay đổi và chế tạo phụ tùng bất hợp pháp

Alterations to the pump or installation may only be carried out with the manufacturer's consent. The use of original spare parts and accessories authorised by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the liability of the manufacturer for any consequences.

Chỉ được thay đổi máy bơm hoặc công tác lắp đặt khi có sự cho phép của nhà sản xuất. Sử dụng phụ tùng và phụ kiện chính hãng giúp đảm bảo an toàn. Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm bồi thường hậu quả do sử dụng phụ tùng không chính hãng.

2.7 Unauthorised operating methods

Phương thức vận hành sai quy cách

The operating safety of the pump or installation supplied can only be guaranteed if it is used in accordance with paragraph 1 of the operating instructions. The limiting values given in the catalogue or data sheet must neither be exceeded nor allowed to fall below those specified.

Máy bơm được lắp đặt hoặc vận hành an toàn khi tuân thủ mọi chỉ dẫn ở đoạn 1 nói trên. Những giá trị ngưỡng nêu trong danh mục sản phẩm hoặc bảng dữ liệu không được vượt quá hoặc thấp hơn giá trị quy định.



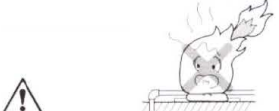

3. Transport and interim storage

Vận chuyển và bảo quản tạm thời

ATTENTION!

CHÚ Ý

- The pump must not be transported/suspended by the cable.
Không dùng cáp để vận chuyển/treo máy bơm.
- The pump must be protected against physical damage.
Bảo vệ máy bơm không bị hư hỏng vật lý.
- The pump must not get into contact with flammable parts (clothes..) while using.
Không để máy bơm tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy (quần áo, ...) khi sử dụng.
- If the Pump is not used for a long time it should be disconnected from the electrical supply.
Ngắt điện nếu không sử dụng máy bơm trong thời gian dài.
- During transport and in storage the pump must be protected against moisture, frost and mechanical damage.
Bảo vệ máy bơm không bị ẩm ướt, đóng băng và hư hỏng cơ học trong quá trình vận chuyển và bảo quản.

<p>Don't clasp the power cord in transportation and installation. It could cause electrical accidents (ex, electric shock). <i>Không kẹp dây nguồn trong quá trình vận chuyển và lắp đặt vì có thể gây tai nạn điện (chập điện).</i></p> 	<p>Pay attention to handling the pump. <i>Chú ý khi thao tác máy bơm.</i></p> <p>Don't shock it. <i>Không làm va đập máy bơm.</i></p> 
<p>Never wrap the motor of the pump head in a blanket or a cloth to prevent freezing in cold weather. <i>Không bảo vệ động cơ, đầu bơm bằng chăn hoặc vải để ngăn đóng băng khi thời tiết lạnh.</i></p> <p>It can catch fire. <i>Chăn hoặc vải có thể gây hỏa hoạn</i></p> 	<p>Disconnect the pump if the pump is unused for a long time. <i>Ngắt điện nếu không sử dụng máy bơm trong thời gian dài.</i></p> 

4. Product and accessory description

Mô tả máy bơm và phụ kiện

4.1 Pump description

Mô tả máy bơm

Motor and pump have a continuous shaft made of stainless steel. The impeller's material is plastic. The pump housing is made of cataphoresised cast iron. The flow medium enters from a suction opening and exits by the pressure connection. Both connections are equipped with 15mm bronze unions.

Bơm và động cơ có trục liên tục được làm bằng inox. Cánh bơm làm bằng nhựa. Thân bơm làm bằng gang đúc. Dung dịch bơm đi vào từ cửa hút và thoát ra ngoài thông qua đầu nối chịu áp. Cả hai đầu nối được lắp khớp nối đồng dày 15mm.

4.2 Products delivered

Sản phẩm bàn giao

- Installation and operating instructions.
- Các chỉ dẫn lắp đặt và vận hành.
- Bronze unions(15mm). Suction and pressure.
- Khớp nối đồng (15mm). Đầu nối hút và chịu áp.

4.3 Accessories

Phụ kiện

- Accessories must be ordered separately.
- Các phụ kiện được đặt hàng riêng.

5. Disposal of your old appliance

Loại bỏ thiết bị cũ



- When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.
 - Khi sản phẩm được gắn biểu tượng thùng rác có bánh xe gạch chéo, nghĩa là sản phẩm được bảo hộ theo Chỉ thị Châu Âu số 2002/96/EC.
 - All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.
 - Toàn bộ sản phẩm điện và điện tử phải được loại bỏ riêng thông qua các cơ sở thu gom do chính phủ hoặc cơ quan có thẩm quyền chỉ định, không được vứt xuống đường công thành phố.
 - The correct disposal of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.
 - Việc loại bỏ thiết bị cũ đúng cách sẽ giúp ngăn ngừa hậu quả tiêu cực gây ra cho môi trường và sức khỏe con người.
- For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.
Để biết thêm thông tin về loại bỏ thiết bị cũ, liên hệ văn phòng thành phố, cơ sở loại bỏ rác thải hoặc cửa hàng bán sản phẩm.

6. Assembly / Installation

Lắp ráp/lắp đặt

The PB pumps are intended for the following types of installation

Máy bơm PB phù hợp với các kiểu lắp đặt sau:

- transportable dry installation
- Lắp đặt khô di động

6.1 Assembly

Lắp ráp

- The pump must be installed in a frost-free place.
- Lắp đặt máy bơm ở nơi không bị đóng băng.
- The shaft must be free from coarse solids (e.g. building rubble) prior to installation and commissioning.
- Đảm bảo trục máy bơm không bám chất rắn thô (xà bần) trước khi lắp đặt và chạy thử
- See catalogue for installation dimensions
- Tham khảo danh mục sản phẩm để biết kích thước lắp đặt
- The pressure-pipe must show the pump's nominal width (15mm, possibility for expansion).
- Ống chịu áp phải ghi rõ bề rộng danh định của máy bơm (15mm, có thể mở rộng).
- The suction union and pipe must be absolutely tight. Otherwise no suction mode.
- Khớp nối và ống hút phải được xiết chặt. Nếu không, máy bơm không hút được.

ATTENTION!

CHÚ Ý!

6.2 Electrical connection

Đấu nối nguồn điện



Electrical connection should be made by a qualified electrician. Current national regulations must be observed (e.g. VDE regulations in Germany).

Công tác đấu nối điện phải do kỹ thuật viên có năng lực chuyên môn thực hiện. Tuân thủ các quy định quốc gia hiện hành (các quy định VDE của Đức).

Check that the mains current and voltage comply with the data on the rating plate

Đảm bảo rằng dòng điện và điện áp của lưới điện phù hợp với thông số ghi trên nhãn máy

Mains fuse: 16 A.

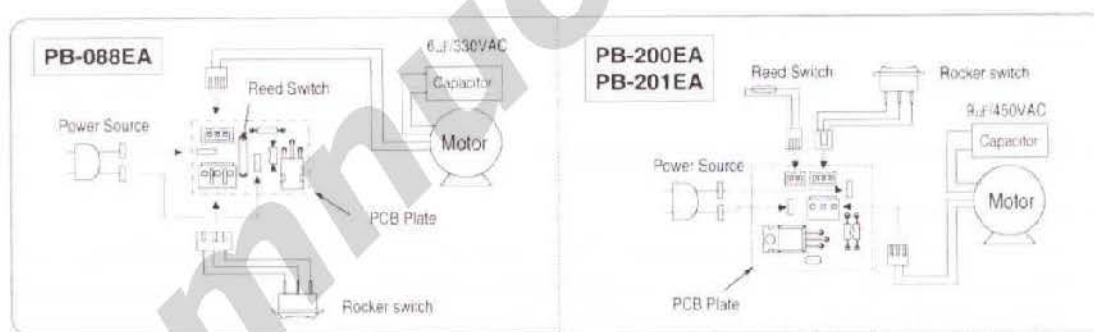
Cầu chì lưới điện: 16A.

Pump/installation must be earthed in compliance with regulations

Máy bơm phải được nối đất theo quy định

6.3 WIRING DIAGRAM

SƠ ĐỒ ĐẦU DÂY



Power source: Nguồn điện
Reed switch: Công tắc lưới gà
Capacitor: Tụ điện
Motor: Động cơ
PCB Plate: Bảng mạch in
Rocker switch: Công tắc bật

7. Operation

Vận hành

ATTENTION!

CHÚ Ý!

The mechanical seal must not run dry!

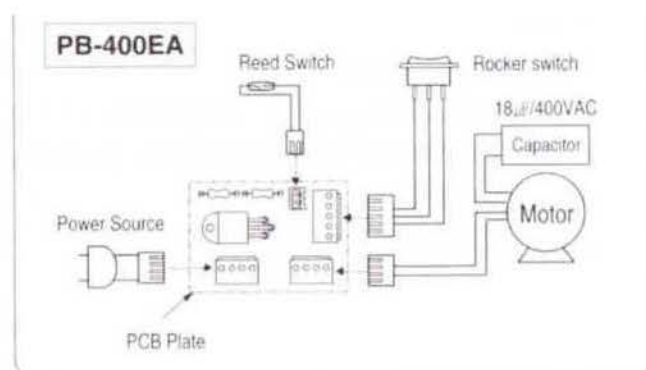
Phốt cơ khí không được chạy khô

- Dry running reduces the life of motor and mechanical seal.

Chạy khô làm giảm tuổi thọ động cơ và phốt cơ khí.










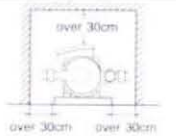
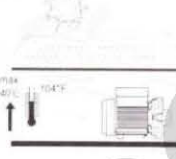







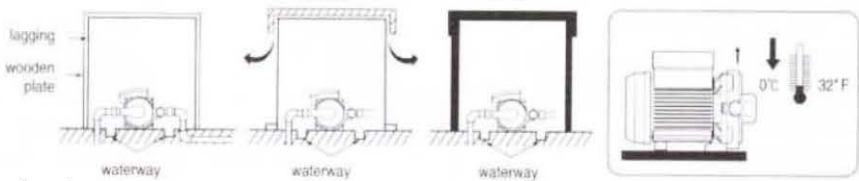
- Fill in some water








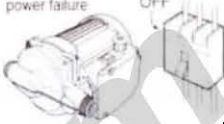



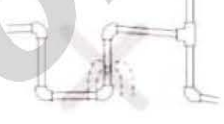






Nạp một chút nước



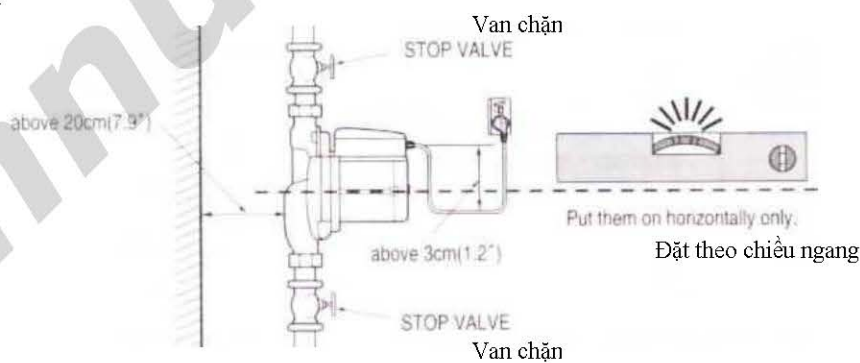
8. INSTALLATION AND USAGE

LẮP ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

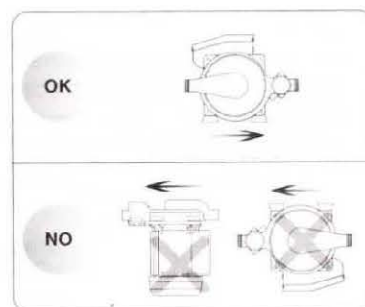
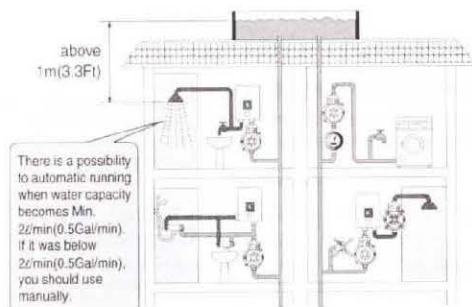
<p>Use a breaker of electric leakage to prevent electric shock. <i>Lắp cầu dao chống giật để tránh chập điện.</i></p> 	<p>In fixed installation. International Safety Standards require the use of isolating switches with a fuse carrier base. <i>Khi lắp đặt cố định, sử dụng các công tắc cách điện có để giữ cầu chì theo tiêu chuẩn an toàn quốc tế.</i></p>   <p>Breaker Cầu dao</p>
<p>For you safety regarding a danger of electric shock, please be careful not to get power plug stained with water. <i>Để phòng ngừa nguy cơ chập điện, tránh để nước xâm nhập vào phích cắm.</i></p>	<p>Connect the earth wire before use. This enables you to prevent an accident caused by electric shock when the electric insulation is not in order. <i>Nối dây đất trước khi sử dụng. Điều này giúp bạn phòng ngừa tai nạn do chập điện khi chức năng cách điện gặp sự cố.</i></p>   <p>Earth wire: Dây nối đất Embed a copper plate or rod deeply in moist ground: Gắn một miếng hoặc dây đồng sâu bên dưới đất ẩm More than 75cm: Độ sâu hơn 75cm</p> 
<p>The permitted voltage fluctuation is within $\pm 10\%$ of the rated voltage. Otherwise the service life of the pump can be shortened. <i>Mức dao động điện áp cho phép là $\pm 10\%$ điện áp định mức. Nếu không, tuổi thọ máy bơm sẽ bị giảm.</i></p> 	<p>When the pump is set up in the well, sand can be sucked and then, a sand filter is needed. A worn impeller in the pump causes decline of pressure and decrease of the pumping water. <i>Khi sử dụng bơm nước giếng, cát có thể bị hút vào, cần lắp bộ lọc cát. Cánh bơm bị mòn làm giảm lưu lượng và áp suất bơm</i> ATTENTION! CHÚ Ý! Sand content is less than 50mg/l and size is less than 0.1mm. <i>Hàm lượng cát phải ít hơn 50mg/l và cỡ hạt phải nhỏ hơn 0.1mm</i></p>  <p>Loại cát</p>
<p>Install a stop valve on the suction side and on the discharge side of the pump. It will make the pump maintenance easier. <i>Lắp van chặn ở cửa hút và cửa xả của máy bơm để bảo dưỡng máy bơm dễ hơn.</i></p>  <p>Van chặn</p>	<p>Select the place where the pump can be conveniently checked or repaired after installation. If the pump has to be installed in a narrow place, make the room as described on figure. <i>Chọn nơi thuận tiện kiểm tra hoặc sửa chữa máy bơm sau khi lắp đặt. Nếu lắp đặt ở nơi diện tích nhỏ, phải đảm bảo diện tích như hình bên.</i></p> 
<p>The electropump must be fitted in a well ventilated place, protected from unfavourable weather conditions and with an ambient temperature not exceeding 40°C. <i>Máy bơm điện phải được lắp đặt ở nơi thông gió tốt, tránh điều kiện thời tiết bất lợi và có nhiệt độ bao quanh không quá 40°C.</i></p>  	<p>Be careful not to use the pump with other liquids than water. When it is used for solvent such as benzol, acid, inflammable liquids such as gasoline and high viscous liquid, there is a risk of fire and the life time of the pump can also be shortened. <i>Không sử dụng chất lỏng khác ngoài nước. Nếu dùng các dung môi như benzol, axit, chất lỏng dễ cháy như xăng và chất lỏng có độ nhớt cao, có thể phát sinh nguy cơ hỏa hoạn và rút ngắn tuổi thọ máy bơm.</i></p>   <p>Acid: Axit Oil: Dầu Gasoline: Xăng</p>
<p>Concrete the foundation with cement to avoid the lean or slant of the pump even after many years. <i>Xây nền bê tông để máy bơm không bị nghiêng trong nhiều năm.</i> A strong fixation of the pump on a firm base favours the absorption of any vibrations caused by pump operation. <i>Cố định máy bơm trên nền chắc chắn giúp loại bỏ độ rung khi hoạt động</i></p>  <p>Foundation: Nền đất Concrete: Bê tông</p>	<p>When installing the pump, you must make waterways to prevent damage caused by water leakages. <i>Khi lắp đặt máy bơm, tạo các đường rãnh nước để ngăn hư hỏng do rò rỉ nước.</i></p>   <p>Rãnh nước</p>
<p>Before installing the pump you must check that the rotating parts turn freely. For this purpose, insert a screwdriver in the notch on the motor shaft from the fan side. If there is a blockage, turn the screwdriver, tapping it gently with a hammer. <i>Trước khi lắp đặt máy bơm, đảm bảo các bộ phận quay hoạt động tốt. Nếu bị kẹt, dùng tuốc nơ vít đặt vào khác phía trên trục động cơ ở phía quạt và dùng búa gõ nhẹ.</i></p>	 <p>The back of the motor: Phía sau động cơ</p>
<p>IN WINTER, INSTALL PROTECTIONS AGAINST THE COLD. <i>VÀO MÙA ĐÔNG, GẮN CÁC TẤM CHẮN ĐỂ BẢO VỆ MÁY</i> ATTENTION! CHÚ Ý! DON'T COVER THE MOTOR OR PUMP WITH BLANKET. IT CAN CATCH FIRE. <i>KHÔNG BẢO VỆ ĐỘNG CƠ HOẶC BƠM BẰNG CHĂN HOẶC VẢI ĐỂ PHÒNG NGỪA HỎA HOẠN.</i> DANGER OF FROST: When the pump remains inactive for a long time at temperatures lower than 0°C, the pump body must be completely emptied through the drain valve to prevent possible cracking of the hydraulic components. This operation is also recommended in case of prolonged inactivity at normal temperature. NGUY CƠ ĐÔNG BĂNG: Khi máy bơm ngưng hoạt động trong thời gian dài ở nhiệt độ < 0°C, tiến hành xả sạch phần thân máy bơm thông qua van xả để tránh làm nứt các bộ phận thủy lực. Nên thực hiện công tác này trong trường hợp máy bơm ngưng hoạt động trong thời gian dài ở nhiệt độ thường.</p>  <p>Lagging: Tấm che Wooden plate: Tấm gỗ</p>	

<ul style="list-style-type: none"> It is dangerous to use the pump when people are impact the pump. <i>Không được tác động ngoại lực vào bơm, sẽ gây nguy hiểm khi sử dụng bơm.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> When the pump is used for drinking water, you must use a water purifier together because this pump has no purification ability. <i>Lắp thêm máy lọc nước khi dùng máy bơm để bơm nước uống vì máy bơm không có chức năng lọc.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> Don't touch the pump when it runs or just stops running because the motor is very hot. <i>Không chạm vào máy bơm khi máy đang chạy hoặc vừa mới dừng vì động cơ rất nóng.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Before touching the terminals, all supply circuits must be disconnected. <i>Ngắt điện trước khi thao tác trên các cầu đầu dây</i> 	 <p>power failure OFF</p> <p>Power failure: Mất điện OFF: Tắt</p>
<ul style="list-style-type: none"> If water is penetrates inside the motor, troubles or electric leakage can occur. <i>Nếu nước xâm nhập vào động cơ, có thể phát sinh sự cố hoặc rò điện.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Minimize the number of elbows to prevent water leakages in the piping or to decrease the water resistance. <i>Giảm bớt số lượng co để ngăn rò rỉ nước bên trong đường ống hoặc làm giảm sức cản nước.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> Don't expose the pump to the direct sunrays or to the rain otherwise the life time of the pump will be shortened and there is a danger of electric shock. <i>Không lắp đặt máy bơm trực tiếp dưới trời nắng hoặc mưa, nếu không sẽ làm giảm tuổi thọ máy bơm và phát sinh nguy cơ chập điện.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Avoid using the pump under an ambient temperature over 40°C and below -10°C, and also with hot water over 80°C. Otherwise the lifetime of the pump will be shortened. <i>Tránh sử dụng máy bơm ở nhiệt độ bao quanh > 40°C và < -10°C và với nước nóng > 80°C để tránh làm giảm tuổi thọ máy bơm.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> Avoid operating under dry running condition and delivering no water. It shortens the service life of the pump and can also damage the motor. <i>Tránh vận hành ở điều kiện chạy khô và không cấp nước để tránh làm giảm tuổi thọ máy bơm và hỏng động cơ.</i> 			

9. GUIDE FOR INSTALLATION
HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT



Có khả năng tự hoạt động khi lưu lượng nước đạt mức tối thiểu 2L/phút (0.5 Gal/phút). Nếu dưới mức 2L/phút (0.5 Gal/phút) thì phải vận hành bằng tay.



10. MAINTENANCE

BẢO DƯỠNG



In order to avoid infection maintenance work should only be carried out using protective gloves.

Đeo găng tay bảo vệ khi tiến hành công tác bảo dưỡng để tránh nhiễm khuẩn.

For all maintenance and repair work the pump is to be switched off-circuit and protected against unauthorised restarting. In principle, damage to the connecting cable should only be repaired by a qualified electrician.

Khi bảo dưỡng và sửa chữa, ngắt điện máy bơm để tránh khởi động máy ngoài ý muốn. Về nguyên tắc, dây cáp nối bị hỏng phải do kỹ thuật viên có chuyên môn sửa chữa.



MAINTENANCE AND CLEANING

BẢO DƯỠNG VÀ VỆ SINH

In normal operation, the pump doesn't require any specific maintenance However, it may be necessary to clean the hydraulic parts when a fall in the performance is observed. The electropump must not be dismantled except by skilled personnel in possession of the qualifications required by the regulations in force In any case, all repairs and maintenance jobs must be carried out only after having disconnected the pump from the power mains

Ở điều kiện vận hành thông thường, không cần bảo dưỡng máy bơm. Tuy nhiên, cần vệ sinh các bộ phận thủy lực khi thấy bị giảm hiệu suất. Nếu theo quy định bắt buộc, chỉ nhân viên lành nghề và có chuyên môn mới được tháo rời máy bơm. Trong mọi trường hợp, công tác sửa chữa và bảo dưỡng chỉ được thực hiện sau khi ngắt điện máy bơm.



MODIFICATIONS AND SPARE PARTS

THAY ĐỔI VÀ PHỤ TÙNG

Any modification not beforehand authorized relieves the manufacturer of all responsibility. All the spare parts used in repairs must be original ones and the accessories must be approved by the manufacturer so as to guarantee maximum safety of the machines and systems in which they may be fitted.

Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm cho bất kỳ thay đổi tự ý nào đối với máy bơm. Toàn bộ phụ tùng sử dụng khi sửa chữa phải là chính hãng và các phụ kiện phải được nhà sản xuất phê duyệt để đảm bảo an toàn tối đa cho máy móc và hệ thống được lắp ráp.



<p>At the first running, if you notice abnormal vibration, noise or strange smell, turn off and disconnect the power cord at once and contact us. <i>Ở lần chạy đầu tiên, nếu phát hiện độ rung hay tiếng ồn bất thường hoặc ngửi thấy mùi lạ, tắt máy và ngắt điện, sau đó liên hệ với chúng tôi.</i></p>		<p>After the pump is assembled, you must do a running test to detect any defect in the installation or in the pump. <i>Sau khi lắp ráp, tiến hành chạy thử máy bơm để phát hiện bất cứ khiếm khuyết nào của máy bơm hoặc trong khi lắp đặt.</i></p>
<p>When replacing the power cable, a cable of the same type must be used (e.g. H07 RN-F depending on the installation) and with the same terminals, proceeding as for the disassembly in inverse order. <i>Khi thay dây nguồn, phải sử dụng loại dây cùng loại (chẳng hạn H07 RN-F tùy theo cách lắp đặt) và có cùng đầu cực, tiếp tục tháo theo chiều ngược lại.</i> ATTENTION: If the pump is not delivered with cable, fit a supply cable type H07 RN-F complete with plug (standards 61-69). For power cable equipped with a plug, fit a device for disconnecting the power network (e.g a magnetothermal switch) with separation contacts of at least 3mm. for each pole. <i>CHÚ Ý: Nếu máy bơm không có dây nguồn, gắn dây H07 RN-F có phích cắm (tiêu chuẩn 61-69). Đối với dây nguồn có phích cắm, lắp thiết bị ngắt nguồn điện (chẳng hạn công tắc từ nhiệt) với mỗi cực có các tiếp điểm cách điện tối thiểu 3mm.</i></p>		

11. Problems causes solutions

Sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục

Problem <i>Sự cố</i>	Causes <i>Nguyên nhân</i>	Solutions <i>Cách khắc phục</i>
<p>Pump does not run <i>Máy bơm không chạy</i></p>	<p>No voltage <i>Không có điện</i></p> <p>Rotor blocked <i>Rô to bị kẹt</i></p> <p>Cable break <i>Đứt dây nguồn</i></p>	<p>Check wires and fuses and/or switch automatic circuit-breakers back on in distribution substation <i>Kiểm tra dây và cầu chì và/hoặc công tắc, cầu dao tự động ở phía sau biển áp phân phối điện</i></p> <p>Clean casing and impeller <i>Vệ sinh vỏ máy và bánh công tác</i></p> <p>Check cable resistance If necessary, replace cable. Only use original WILO special cable <i>Kiểm tra điện trở dây nguồn. Thay dây nguồn nếu cần. Chỉ dùng dây nguồn chính hãng WILO</i></p>
<p>The pump still running but water is not flowing <i>Bơm hoạt động nhưng không có nước</i></p>	<p>The pump sucks in air due to an overly strong check the function/adjustments of the drop in the liquid level <i>Có khí trong máy bơm do điều chỉnh chức năng quá mức hoặc giảm mực chất lỏng</i></p> <p>Pump working against insulating air cushion <i>Máy bơm vận hành có đệm khí</i></p> <p>Pressure-pipe blocked <i>Nghẽn ống chịu áp</i></p>	<p>Check the liquid level <i>Kiểm tra mực chất lỏng</i></p> <p>Fill the pump housing with water <i>Đổ nước vào thân máy bơm</i></p> <p>Check and clean line <i>Kiểm tra và vệ sinh ống</i></p>
<p>Pump does not start <i>Máy bơm không chạy</i></p>	<p>Selector in Off (pos. o). <i>Nút chọn ở vị trí Off (pos. o)</i></p> <p>Flow rate too low to activate flow switch {the flow rate must be higher than 2l/min(0.5 Gal/min)} <i>Lưu lượng quá thấp không thể kích hoạt công tắc lưu lượng {lưu lượng phải cao hơn mức 2L/phút (0.5 Gal/phút)}</i></p> <p>Supply failure <i>Lỗi nguồn điện</i></p> <p>Impurities in the flow switch. <i>Có tạp chất trong công tắc lưu lượng</i></p>	<p>Turn selector to Auto (pos. *) or Manual (pos. =) <i>Gạt nút chọn sang vị trí Auto (pos. -) hoặc Manual (pos. =)</i></p> <p>Turn selector to Manual (pos. =). <i>Gạt nút chọn sang vị trí Manual (pos. =)</i></p> <p>Check fuses and possible loose electrical connections <i>Đảm bảo cầu chì và các đầu nối điện không bị lỏng</i></p> <p>Remove flow switch cover and clean the part <i>Tháo vỏ công tắc lưu lượng và vệ sinh bên trong</i></p>
<p>Pump is running, but does not produce any pressure <i>Máy bơm chạy nhưng không có áp suất</i></p>	<p>Main valve closed <i>Khóa van chính</i></p> <p>Air in the system <i>Có khí trong hệ thống</i></p> <p>Air drawn into s/pipe. Impurities in the pump. <i>Có khí trong ống. Có tạp chất trong máy bơm</i></p>	<p>Open main valve <i>Mở van chính</i></p> <p>Leave the pump running or a few minutes with tap turned on <i>Để máy bơm chạy trong vài phút trong khi mở vòi</i></p> <p>Dismantle and clean the pump <i>Tháo và vệ sinh máy bơm</i></p>
<p>Noise in pump. <i>Máy bơm ồn</i></p>	<p>Air in the system/pump. <i>Có khí trong hệ thống/máy bơm</i></p>	<p>Leave the pump running for a few minutes with tap turned on <i>Để máy bơm chạy trong vài phút trong khi mở vòi</i></p>
<p>Pump does not stop when tap is turned off <i>Máy bơm không dừng khi khóa vòi</i></p>	<p>Selector in Manual(pos =) <i>Nút chọn ở vị trí Manual (pos. =)</i></p> <p>Impurities in the flow switch. <i>Có tạp chất trong công tắc lưu lượng</i></p>	<p>Turn selector to Off (pos. o) or Auto (pos. -) <i>Gạt nút chọn sang vị trí Off (pos. o) hoặc Auto (pos. -)</i></p> <p>Remove flow switch cover and clean the parts <i>Tháo vỏ công tắc lưu lượng và vệ sinh bên trong</i></p>

If no solution can be found, please contact your plumbing and heating specialist or your nearest WILO customer services or representative.
Nếu không khắc phục được, xin liên hệ với chuyên viên cấp nhiệt và đường ống hoặc trung tâm dịch vụ khách hàng/đại diện WILO gần nhất.

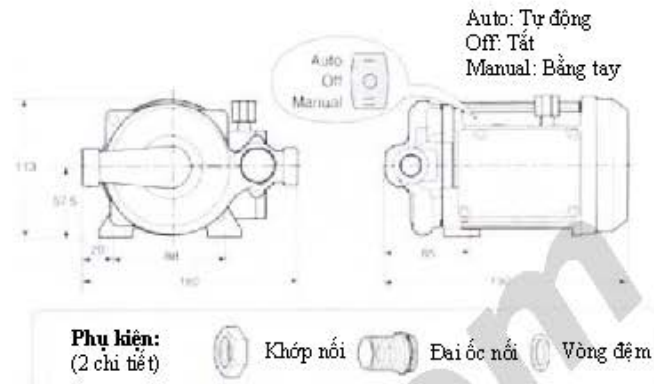
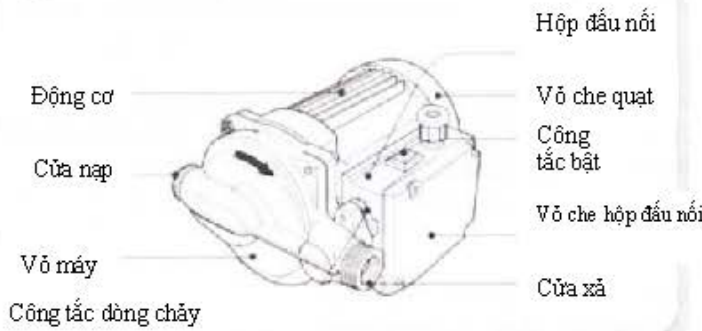
Subject to technical alterations!

Nhà sản xuất có thể điều chỉnh kỹ thuật mà không cần báo trước

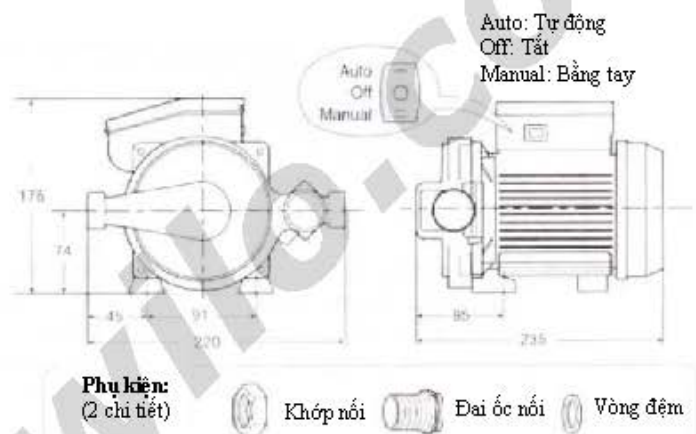
12. APPEARANCE AND NAME OF THE PARTS
HÌNH ẢNH BÊN NGOÀI VÀ TÊN CÁC BỘ PHẬN

13 DIMENSION (Unit: mm)
KÍCH THƯỚC (ĐVT: mm)

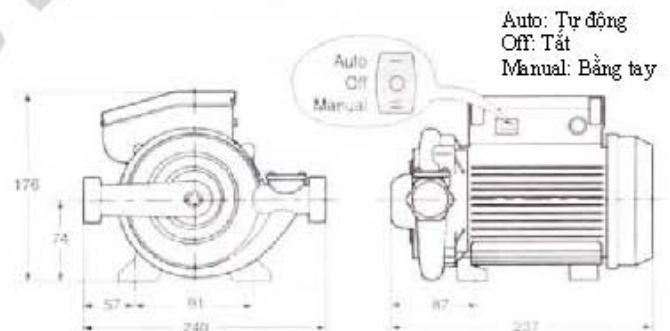
PB-088EA



PB-200EA



PB-201EA



1. Auto

Tự động

Pump runs automatically corresponding to the open or closing of the faucet.

Máy bơm tự vận hành theo thao tác đóng hoặc mở vòi.

2. Off

Tắt

Pump stops.

Máy bơm dừng.

Use this mode when installing or repairing.

Áp dụng chế độ này khi lắp đặt hoặc sửa chữa.

3. Manual

Bằng tay

Pump runs continuously.

Máy bơm chạy liên tục.

Use this mode when the auto-mode is out of order but just for short time.

Áp dụng chế độ này khi chế độ tự động gặp sự cố trong thời gian ngắn.