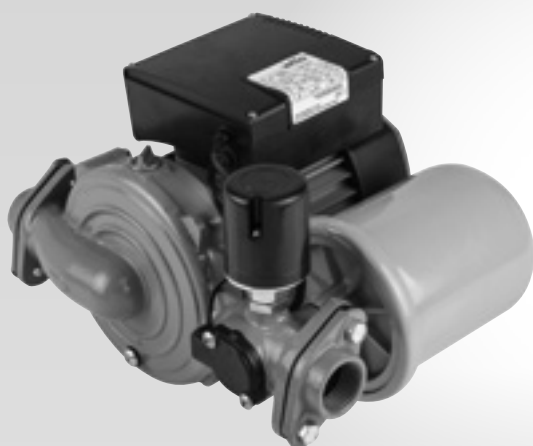


Wilo-PB



pt Manual de instalação e funcionamento
sv Monterings- och skötselansvisning
no Monterings- og driftsveiledning
fi Asennus- ja käyttöohje
da Installations- og driftsvejledning
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
cs Návod k montáži a obsluze
et Paigaldus- ja kasutusjuhend
lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

lt Montavimas ir eksploatavimo instrukcija
sk Návod na montáž a obsluhu
sl Navodila za vgradnjo in obratovanje
bg Инструкция за монтаж и експлоатация
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare
hr Upute za ugradnju i uporabu
sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu
uk Інструкція з монтажу та експлуатації
zh 安装及操作说明书

Fig. 1

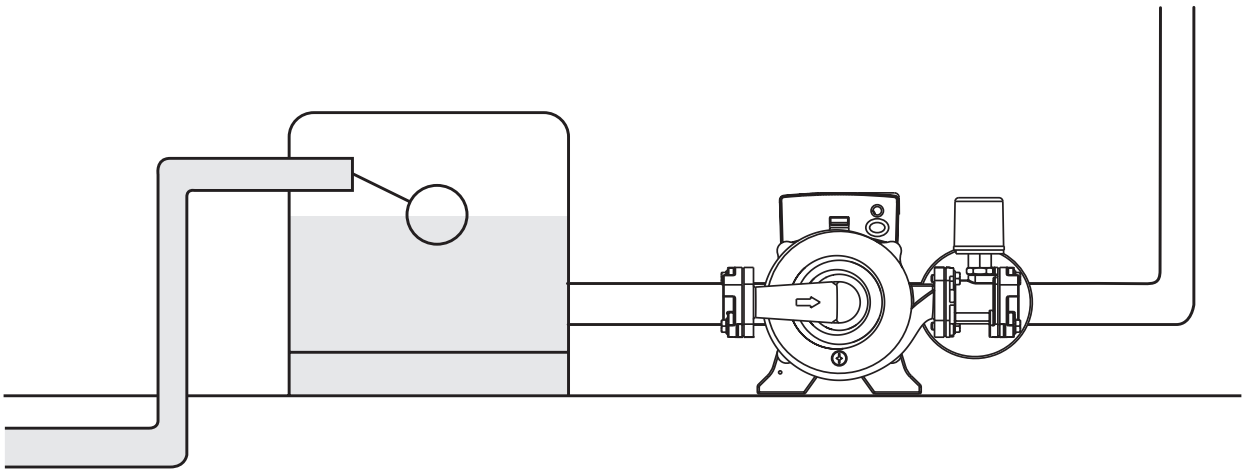
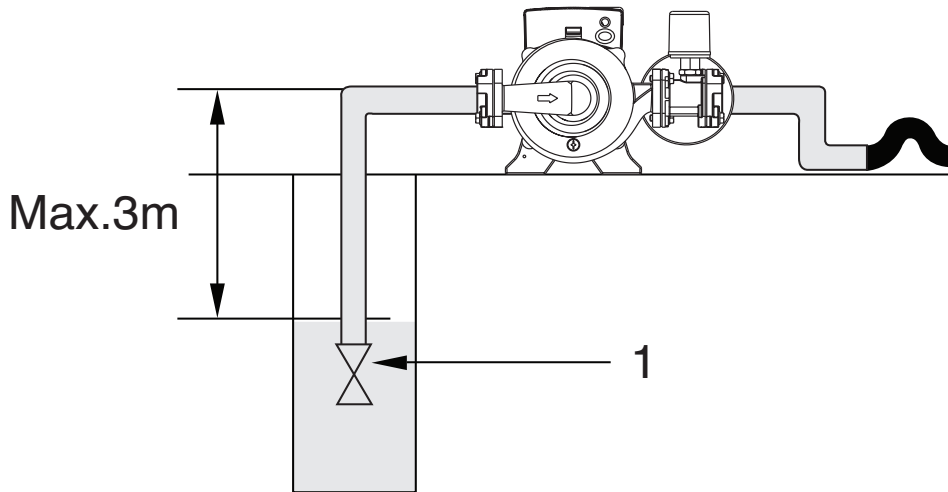


Fig. 2



Max.3m

Fig. 3

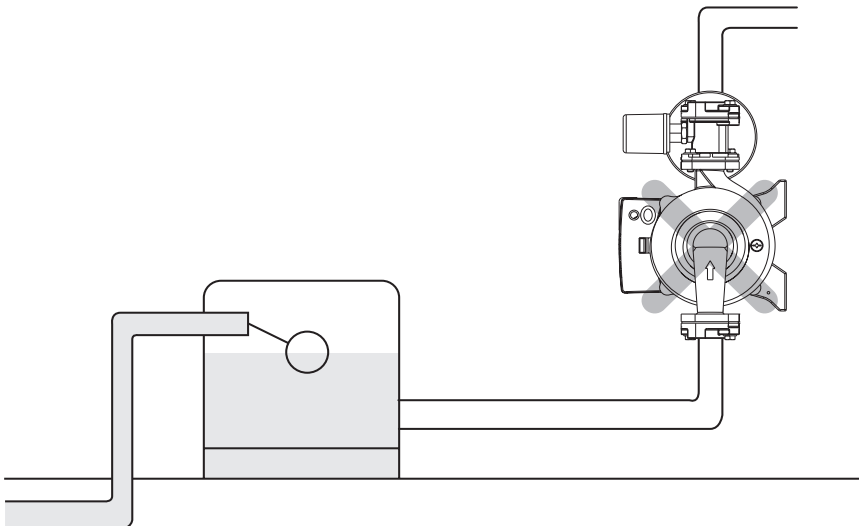


Fig. 4

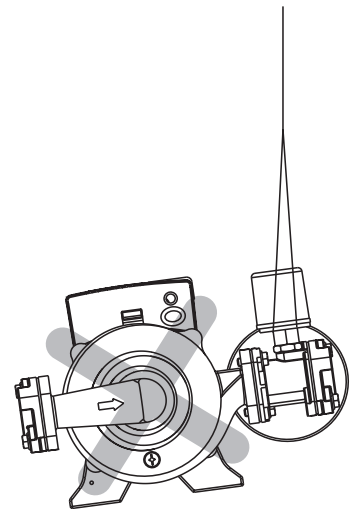


Fig. 5

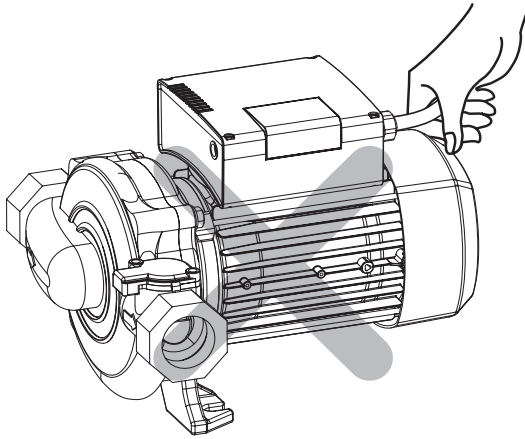


Fig. 6

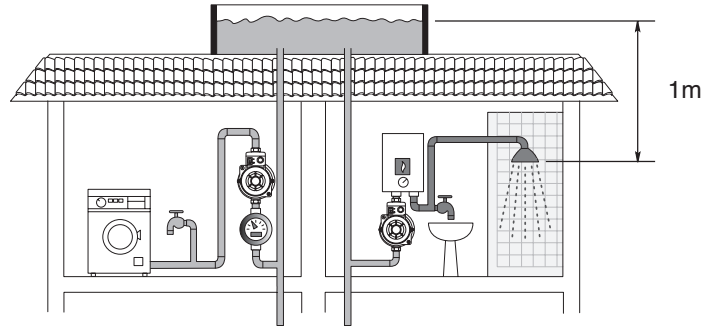


Fig. 7

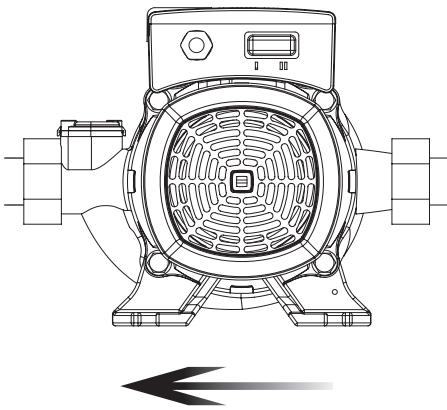


Fig. 8

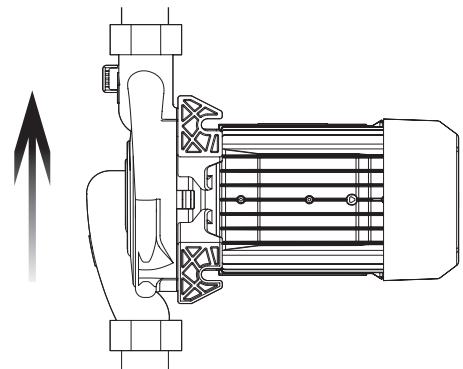


Fig. 9

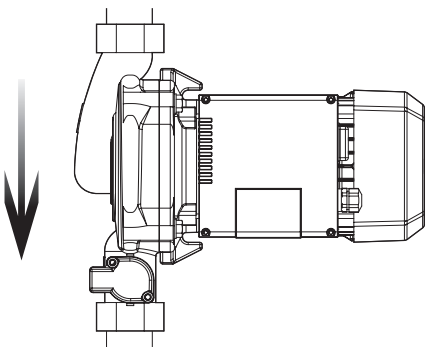


Fig. 10

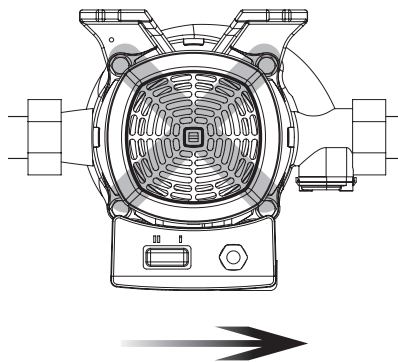
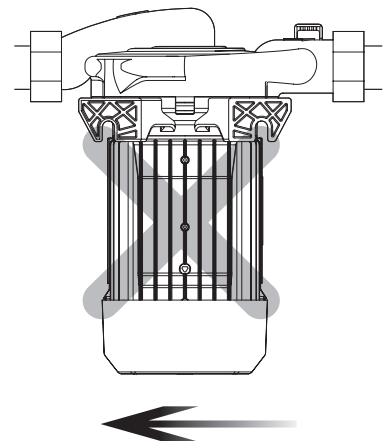


Fig. 11



pt	Manual de instalação e funcionamento	6
sv	Monterings- och skötselavvisning	12
no	Monterings- og driftsveiledning	18
fi	Asennus- ja käyttöohje	24
da	Installations- og driftsvejledning	30
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	36
cs	Návod k montáži a obsluze	42
et	Paigaldus- ja kasutusjuhend	48
lv	Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	54
lt	Montavimo ir eksploatavimo instrukcija	60
sk	Návod na montáž a obsluhu	66
sl	Navodila za vgradnjo in obratovanje	72
bg	Инструкция за монтаж и експлоатация	78
ro	Instrucțiuni de montaj și exploatare	84
hr	Upute za ugradnju i uporabu	90
sr	Uputstvo za ugradnju i upotrebu	96
uk	Інструкція з монтажу та експлуатації	102
zh	安装及操作说明书	108

1. Considerações gerais

1.1 Sobre este documento

A língua do manual de funcionamento original é o inglês. Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto. Deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o acionamento correto do produto.

Este manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo do aparelho e cumpre as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.

Declaração CE de conformidade:

Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste manual de funcionamento.

No caso de uma alteração técnica não acordada por nós dos componentes descritos na mesma, esta declaração perde a sua validade.

2. Segurança

Este manual de instalação e funcionamento contém indicações que devem ser observadas durante a montagem, operação e manutenção. Por isso, este manual de funcionamento deve ser lido pelo instalador, pelo pessoal técnico e pela entidade operadora responsável antes da montagem e arranque. Tanto estas instruções gerais sobre segurança como as informações sobre segurança nos capítulos subsequentes, indicadas por símbolos de perigo, devem ser rigorosamente observadas.

2.1 Sinalética utilizada no manual de funcionamento

Símbolos



Símbolo de perigo geral



Perigo devido a tensão elétrica



Indicação

Advertências:

PERIGO! Situação de perigo iminente. Perigo de morte ou danos físicos graves em caso de não cumprimento.

ATENÇÃO! Perigo de danos físicos (graves) para o operador. «Atenção» adverte para a eventualidade de ocorrência de danos físicos (graves) caso o aviso em causa seja ignorado.

CUIDADO! Há risco de danificar o produto/unidade. «Cuidado» adverte para a possibilidade de eventuais danos no produto caso a indicação seja ignorada.

INDICAÇÃO: Indicação útil sobre o modo de utilização do produto. Adverte também para a existência de eventuais dificuldades.

Informações que aparecem diretamente no pro-

duto como p. ex.

- Seta do sentido de rotação/fluxo.
- Símbolos para ligações.
- Placa de identificação.
- Autocolante de aviso.
devem ser sempre respeitadas e mantidas completamente legíveis.

2.2 Qualificação do pessoal

O pessoal responsável pela instalação, operação e manutenção deve dispor da qualificação necessária para a realização destes trabalhos. A entidade operadora deve definir o campo de responsabilidades, a atribuição de tarefas e a monitorização do pessoal técnico. Se o pessoal não tiver os conhecimentos necessários, deve obter formação e receber instruções. Se necessário, isto pode ser realizado pelo fabricante do produto a pedido da entidade operadora.

2.3 Perigo associado ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das indicações de segurança pode representar um perigo para pessoas, para o meio-ambiente e para o produto/unidade. O incumprimento das instruções de segurança invalida qualquer direito à reclamação de prejuízos.

O referido incumprimento pode, em particular, provocar:

- Perigo para pessoas resultante de fatores elétricos, mecânicos e bacteriológicos.
- Danos no meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas.
- Danos materiais.
- Falha de funções importantes do produto/unidade.
- Falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação.

2.4 Trabalhar com segurança

Devem respeitar-se as instruções de segurança deste manual de instalação e funcionamento, as normas nacionais de prevenção contra acidentes em vigor e eventuais normas internas de trabalho, operação e segurança da entidade operadora.

2.5 Precauções de segurança para o utilizador

Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas, ou com falta de experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que tenham recebido instruções sobre a utilização correta do aparelho. As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho.

- Se os componentes quentes ou frios do produto/sistema representarem um perigo, devem ser protegidos contra contacto no local.
- As proteções contra contacto para componentes móveis (p. ex., acoplamento) não podem ser retiradas enquanto o produto estiver em funcionamento.
- As fugas (p. ex., na vedação do veio) de fluidos

perigosos (p. ex., explosivos, venenosos ou quentes) devem ser escoadas sem que isto represente um perigo para pessoas e para o meio-ambiente. Respeitar as normas nacionais.

- Os materiais altamente inflamáveis devem ser sempre mantidos a uma distância segura do produto.
- Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados. Devem ser cumpridos os regulamentos locais ou gerais [p. ex., IEC, VDE, etc.], assim como das companhias locais de abastecimento de energia.

2.6 Instruções de segurança para trabalhos de instalação e manutenção

O utilizador deve certificar-se de que todos os trabalhos de instalação e manutenção são levados a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este manual.

Os trabalhos no produto/unidade só podem ser executados quando a máquina estiver parada. O modo de procedimento descrito no manual de instalação e funcionamento para a paragem do produto/sistema tem de ser obrigatoriamente respeitado.

Imediatamente após a conclusão dos trabalhos, é necessário voltar a montar e/ou colocar em funcionamento todos os dispositivos de segurança e proteção.

2.7 Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição

A modificação e o fabrico não autorizados de peças de substituição põem em perigo a segurança do produto/pessoal técnico e anulam as declarações do fabricante relativas à segurança.

Quaisquer alterações efetuadas no produto terão de ser efetuadas apenas com o consentimento do fabricante. O uso de peças de substituição e acessórios originais autorizados pelo fabricante garantem a segurança. A utilização de quaisquer outras peças invalida o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

2.8 Uso inadequado

A segurança do funcionamento do produto fornecido apenas está assegurada aquando da utilização adequada da mesma em conformidade com a Secção 4 do manual de instalação e funcionamento. Os limites mínimo e máximo descritos no catálogo ou na folha de especificações devem ser sempre cumpridos.

3. Transporte e acondicionamento

Aquando da receção do equipamento, verifique se não ocorreram danos durante o transporte. Se detetar danos, realize todos os passos necessários com a transportadora dentro do tempo permitido.



CUIDADO! O ambiente de armazenamento pode causar danos.

Se o equipamento tiver de ser instalado posteriormente, guarde-o num local seco e protegido de impactos e de influências externas (humidade, congelamento, etc.).

Gama de temperatura para o transporte e armazenamento: -30° C a +60° C

Manusear a bomba com cuidado, para não danificar o produto antes da instalação.

4. Aplicação

Estes dispositivos são sistemas de aumento de pressão domésticos concebidos para pressurizar água limpa.

O tipo descendente foi concebido para pressurizar água do tanque de água no telhado para os pisos inferiores que utilizam água e o tipo ascendente foi concebido para pressurizar água do tanque no chão para os pisos superiores.



PERIGO! Risco de explosão!

Não utilize esta bomba para transportar líquidos explosivos ou inflamáveis.

5. Especificações técnicas

5.1 Tabela de dados

Tipo descendente (60 Hz)

Dados hidráulicos	PB-410SMA	PB-601SMA
Pressão máxima de funcionamento	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Pressão máxima de aspiração	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Altitude máxima	1000 m	
Altura de entrada	no máx., 3 m (apenas disponível com válvula de pé na extremidade do tubo de aspiração)	
DN da ligação de aspiração	1"	1 1/4"
DN da ligação de pressão		
Gama de temperatura		
Gama de temperatura do fluido	+5 °C a +60° C	
Temperatura ambiente	máx. +40° C	
Dados elétricos		
Classe de proteção do motor	IPX4	
Classe de isolamento	F_155	
Frequência	60 Hz 220 V	
Tensão		
Outros		
Nível acústico máx.	62 dB(A)	

Tipo ascendente (50 Hz)

Dados hidráulicos	PB-250SEA	PB-401SEA
Pressão máxima de funcionamento	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Pressão máxima de aspiração	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Altitude máxima	1000 m	
Altura de entrada	no máx., 3 m (apenas disponível com válvula de pé na extremidade do tubo de aspiração)	
DN da ligação de aspiração	1"	1 1/4"
DN da ligação de pressão		
Gama de temperatura		
Gama de temperatura do fluido	+5 °C a +60° C	
Temperatura ambiente	máx. +40° C	
Dados elétricos		
Classe de proteção do motor	IPX4	
Classe de isolamento	F_155	
Frequência	50 Hz 220 V - 230 V	
Tensão		
Outros		
Nível acústico máx.	62 dB(A)	

Tipo descendente (60 Hz)

Dados hidráulicos	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Pressão máxima de funcionamento	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Pressão máxima de aspiração	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Altitude máxima	1000 m			
Altura de entrada	-			
DN da ligação de aspiração	3/4"			1 1/4"
DN da ligação de pressão				
Gama de temperatura				
Gama de temperatura do fluido	+5 °C a +80 °C			
Temperatura ambiente	máx. +40° C			
Dados elétricos				
Classe de proteção do motor	IPX4			
Classe de isolamento	F_155			
Frequência	50 Hz 220 V - 230 V			
Tensão				
Outros				
Nível acústico máx.	62 dB(A)			

Tipo descendente (50 Hz)

Dados hidráulicos	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Pressão máxima de funcionamento	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Pressão máxima de aspiração	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Altitude máxima	1000 m			
Altura de entrada	-			
DN da ligação de aspiração	3/4"			1 1/4"
DN da ligação de pressão				
Gama de temperatura				
Gama de temperatura do fluido	+5 °C a +80 °C			
Temperatura ambiente	máx. +40° C			
Dados elétricos				
Classe de proteção do motor	IPX4			
Classe de isolamento	F_155			
Frequência	50 Hz 220 V - 230 V			
Tensão				
Outros				
Nível acústico máx.	62 dB(A)			

5.2 Equipamento fornecido

- Bomba automática horizontal monocelular
- Manual de instalação e funcionamento
- Kit de montagem (2 conjuntos de uniões, bocais, vedantes para a tubagem, apenas para PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Kit de montagem (2 conjuntos de flanges, vedantes, apenas para o tipo ascendente)

6. Produtos e funções**6.1 Descrição do produto (ver Figuras)**

Sistema de aumento de pressão para aplicações domésticas que requerem uma maior pressão de água a partir de um tanque de água no telhado (tipo descendente) ou um tanque de água no chão (tipo ascendente).

6.2 Funcionamento do produto

Modos de funcionamento «Auto», «Manual», «Desligado» apenas para o tipo descendente. Funcionamento automático com interruptor de fluxo. Funcionamento automático com interruptor de fluxo e interruptor de pressão em caso de tipo ascendente.

6.3 A bomba

Bomba centrífuga horizontal monocelular com aspiração normal. Vedação do veio com empanque mecânico.

6.4 O motor

Motor monofásico de 2 polos com 50 Hz e 60 Hz, condensador na caixa de terminais, protetor térmico para a proteção do motor.

- Tipo de proteção: IPX4
- Classe de isolamento: F_155

Frequência		50 Hz	60 Hz
Velocidade em rpm		~ 2900	~ 3500
Tensão	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Instalação e ligações

Todas as instalações e ligações elétricas devem ser efetuadas apenas por pessoal técnico autorizado e qualificado, em conformidade com as normas em vigor.



ATENÇÃO! Danos físicos!

Deverão ser respeitados os regulamentos aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.

7.1 Após a receção do produto

- Desembale a bomba e recicle ou elimine a embalagem de uma forma responsável do ponto de vista ambiental.

7.2 Ligações hidráulicas

Instruções gerais de ligação

- Utilize tubagens flexíveis com mangueiras reforçadas com tranças ou tubagens rígidas.
- A bomba não pode suportar o peso dos tubos.
- Vede bem a tubagem com produtos apropriados.

Ligações de aspiração

- O diâmetro do tubo de aspiração nunca pode ser inferior ao orifício do produto.

Manuseamento e instalação

- Ver Fig. 1 a 4 para o tipo ascendente.
- Ver Fig. 5 a 11 para o tipo descendente. (A instalação da Fig. 8 apenas está disponível para PB-200EA e PB-350MA)
- Instalação do modo de aspiração do tipo ascendente (Fig. 2). Fig. 2, item 1: Válvula de pé (não incluído no equipamento fornecido)

7.3 Ligação elétrica



ATENÇÃO! Risco de choque elétrico!

Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados.

- Todos os trabalhos elétricos só podem ser executados por um técnico qualificado!
- Antes de efetuar quaisquer ligações elétricas, a bomba tem de estar sem corrente (desligada) e protegida contra uma reativação não autorizada.
- Para uma instalação e operação segura, é necessário ligar corretamente a unidade aos terminais de ligação à terra do fornecimento de tensão.



CUIDADO! Qualquer erro na ligação elétrica danificará o motor.

O cabo de alimentação jamais pode tocar na tubagem ou na bomba, e tem de estar protegido contra humidade.

- Consultar as características elétricas no revestimento da bomba (frequência, tensão, corrente).
- O motor monofásico desta bomba possui um protetor térmico integrado.
- Consultar o esquema de ligações marcado no interior da tampa da caixa de terminais. Fixar o cabo com o prensa-cabos e a fixação do cabo no interior da caixa de terminais.
- A secção transversal do cabo de alimentação para esta bomba deve ser de, pelo menos, 3 x 0,75 mm² e as propriedades do cabo de alimentação devem corresponder, pelo menos, às dos cabos com bainha em policloropreno (60245 IEC 57).
- Os cabos ou conectores danificados devem ser substituídos pela peça correspondente disponível no fabricante ou no serviço de assistência do fabricante.

8. Arranque

Certifique-se de que não há fugas nas ligações dos dispositivos sanitários ligados à estação elevatória.

- Ligue a alimentação elétrica da unidade.
- Certifique-se de que a corrente consumida é inferior ou igual à corrente nominal.

9. Manutenção

Todos os trabalhos de manutenção têm de ser executados por pessoal autorizado e qualificado!



ATENÇÃO! Risco de choque elétrico!

Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados.

Antes de efetuar quaisquer trabalhos elétricos, a bomba deve estar sem corrente (desligada) e protegida contra uma reativação não autorizada. Recomenda-se desligar a ficha.

- Não é necessário qualquer trabalho de manutenção especial durante o funcionamento.
- Manter a bomba limpa.
- Se a bomba for desativada durante um período prolongado e se não houver risco de formação de gelo, é melhor não drenar a bomba. No caso de paragens prolongadas, não se esqueça de desligar o abastecimento de água canalizada e proteger o equipamento contra o congelamento.

10. Avarias, causas e soluções

Avarias	Causas	Soluções
O motor não arranca	Protetor térmico	Se o motor sobreaquecer, este deixará de funcionar. De seguida, esperar até que o motor arrefeça (20 – 30 minutos)
	Ligação do cabo com anomalias	Inserir a ficha encaixando-a bem
	O cabo está desligado ou danificado	Substituir o cabo
	Problema no motor	Reparar ou substituir o motor
	A tensão de alimentação é demasiado baixa	Verificar a tensão da alimentação e consultar o fornecedor de energia local
A água não está a ser bombeada, apesar de o motor funcionar	O nível de água do poço é mais baixo que o nível padrão	Verificar o nível de água do poço
	Avaria na válvula de corte	Tirar a caixa da válvula de corte e, de seguida, limpar a válvula, o suporte da válvula e o orifício da válvula
	Está a entrar ar na mangueira de aspiração	Verificar a presença de fugas no tubo inteiro e vedar as que foram encontradas
	Está a entrar ar na bomba a partir do empanque mecânico	Substituir o empanque mecânico
O protetor térmico para o motor ativa-se com demasiada frequência	A tensão de alimentação é demasiado baixa ou alta	Verificar a tensão da alimentação e consultar o fornecedor de energia local
	O impulsor está em contacto com outro componente	Reparar os defeitos
	Curto-circuito ou circuito aberto do condensador	Reparar ou substituir o condensador
Não sai água nos primeiros minutos após a ligação	Está a entrar ar no tubo de aspiração	Verificar a presença de fugas no tubo inteiro ou substituir a tubagem defeituosa (para prevenir fugas de ar)
A bomba arranca sem água	A tubagem ou a bomba estão com fugas de água	Reparar a tubagem, as peças da bomba, as torneiras, etc.
	Fugas de água no empanque mecânico	Substituir o empanque mecânico
	Problema na válvula de corte	Tirar a caixa da válvula de corte e, de seguida, limpar a válvula, o suporte da válvula e o orifício da válvula
	Destruição ou transformação do impulsor	Substituir o impulsor

Se não conseguir solucionar a avaria, contactar o serviço de assistência da Wilo.

11. Peças de substituição

Todas as peças de substituição devem ser encomendadas diretamente através do serviço de assistência Wilo.

Para evitar erros, indique sempre os dados constantes da placa de identificação da bomba no ato da encomenda.

O catálogo de peças de substituição está disponível em:

www.wilo.com.

12. Remoção

O aparelho contém matérias-primas valiosas que podem ser recicladas. Por isso, entregue o aparelho no ponto de recolha local da cidade ou distrito.



Sujeito a alterações técnicas!

1. Allmän information

1.1 Om denna skötselansvisning

Språket i originalbruksanvisningen är engelska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.

Monterings- och skötselansvisningen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produktens installationsplats. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten.

Monterings- och skötselansvisningen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder som gäller vid tidpunkten för tryckning.

EG-försäkran om överensstämmelse:

En kopia av EG-försäkran om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselansvisningen.

Denna försäkran förlorar sin giltighet, om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo.

2. Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Installatören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning.

Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler följas.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselansvisningen

Symboler



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



Notera

Varningstext:

FARA! Situation med överhängande fara. Kan leda till svåra skador eller livsfara om situationen inte undviks.

WARNING! Risk för (svåra) skador. "Varning" innebär att (svåra) personskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBSERVERA! Risk för skador på produkten/installationen. "Observera" innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

NOTERA: Praktiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

Anvisningar direkt på produkten som

- rotations-/flödesriktningsspil,
- märkning för anslutningar,
- namnskylt,
- varningsdekalerna måste följas och bevaras i fullt läsbart skick.

2.2 Personalkompetens

Personal som sköter installation, manövrering och underhåll ska vara kvalificerade att utföra detta arbete. Den driftansvarige måste säkerställa personalens ansvarsområden, behörighet och övervakning. Personal som inte har de erforderliga kunskaperna måste utbildas. Detta kan vid behov göras genom produkttillverkaren på uppdrag av driftansvarige.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till skador på person, miljön eller produkten/installationen. Vid försummelse av säkerhetsföreskrifterna ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk.

Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:

- personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker,
- miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen,
- maskinskador,
- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner,
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder

2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet

Säkerhetsföreskrifterna i denna monterings- och skötselansvisning, gällande nationella föreskrifter om förebyggande av olyckor samt den driftansvariges eventuella interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter måste beaktas.

2.5 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Utrustningen får inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under överseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktioner om hur utrustningen fungerar. Se till att inga barn leker med utrustningen.

- Om varma eller kalla komponenter på produkten/anläggningen leder till risker måste dessa på plats skyddas mot beröring.
- Beröringsskydd för rörliga komponenter (t.ex. koppling) får inte tas bort medan produkten är i drift.
- Läckage (t.ex. axeltätning) av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljön. Nationella lagar måste följas.
- Lättantändliga material får inte förvaras i närheten av produkten.
- Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Lokala direktiv och allmänna standarder [t.ex. IEC, VDE etc.] samt föreskrifter från lokala energiförsörjningsföretag måste iakttagas.

2.6 Säkerhetsinformation för monterings- och underhållsarbeten

Den driftansvarige ska se till att installation och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant studerat bruksanvisningen.

Arbeten på produkten/installationen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/installationen som beskrivs i monterings- och skötselansvisningen måste följas.

Omedelbart när arbetena har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar monteras eller tas i funktion igen.

2.7 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning leder till att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och tillverkarens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla.

Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna.

2.8 Otillåtna driftsätt/användningssätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i monterings- och skötselansvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig varken över- eller underskridas.

3. Transport och tillfällig lagring

När du tar emot utrustningen måste du kontrollera att det inte har uppstått några skador under transporten. Om fel hittas måste du vidta alla nödvändiga åtgärder gentemot speditören inom den tillåtna tiden.



OBSERVERA! Förvaringsmiljön kan orsaka skador.

Om utrustningen ska installeras vid ett senare tillfälle, ska den förvaras på torr plats, skyddad från stötar och annan yttre påverkan (fukt, frost osv.).
Temperaturområde för transport och förvaring: -30 °C till +60 °C

Hantera pumpen försiktigt så att inte produkten skadas före installation.

4. Användning

Dessa enheter är tryckstegringsanläggning för bostadshus konstruerade för att trycksätta rent vatten.

Den nedåtgående typen är konstruerad för att trycksätta vatten från en vattentank på taket för användning på våningar nedanför och den uppåtgående typen är konstruerad för att trycksätta vatten från en tank på marken för användning i våningar ovanför.



FARA! Explosionsrisk!

Använd inte pumpen för att pumpa brandfarliga eller explosiva vätskor.

5. Tekniska data

5.1 Datatabell

Uppåtgående typ (60 Hz)

Hydrauliska data	PB-410SMA	PB-601SMA
Maximalt driftstryck	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maximalt ingående tryck	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maximal höjd över havet	1000 m	
Sughöjd	max. 3 m (möjligt endast med fotventil i änden av uppsugningsledningen)	
DN för suganslutning	1"	1 1/4"
DN för tryckanslutning		
Temperaturområde		
Vätsketemperaturområde	+5 °C till +60 °C	
Omgivningstemperatur	max. +40 °C	
Elldata		
Motorns kapslingsklass	IPX4	
Isolationsklass	F_155	
Frekvens	60 Hz 220 V	
Spänning		
Övrigt		
Maximal ljudnivå	62 dB(A)	

Uppåtgående typ (50 Hz)

Hydrauliska data	PB-250SEA	PB-401SEA
Maximalt driftstryck	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maximalt ingående tryck	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maximal höjd över havet	1000 m	
Sughöjd	max. 3 m (möjligt endast med fotventil i änden av uppsugningsledningen)	
DN för suganslutning	1"	1 1/4"
DN för tryckanslutning		
Temperaturområde		
Vätsketemperaturområde	+5 °C till +60 °C	
Omgivningstemperatur	max. +40 °C	
Elldata		
Motorns kapslingsklass	IPX4	
Isolationsklass	F_155	
Frekvens	50 Hz 220 – 230 V	
Spänning		
Övrigt		
Maximal ljudnivå	62 dB(A)	

Nedåtgående typ (60 Hz)

Hydrauliska data	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maximalt driftstryck	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maximalt ingående tryck	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maximal höjd över havet	1000 m			
Sughöjd	-			
DN för suganslutning	3/4"		1 1/4"	
DN för tryckanslutning				
Temperaturområde				
Vätsketemperaturområde	+5 °C till +80 °C			
Omgivningstemperatur	max. +40 °C			
Eldata				
Motorns kapslingsklass	IPX4			
Isolationsklass	F_155			
Frekvens	50 Hz 220 – 230 V			
Spänning				
Övrigt				
Maximal ljudnivå	62 dB(A)			

Nedåtgående typ (50 Hz)

Hydrauliska data	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maximalt driftstryck	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Maximalt ingående tryck	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maximal höjd över havet	1000 m			
Sughöjd	-			
DN för suganslutning	3/4"		1 1/4"	
DN för tryckanslutning				
Temperaturområde				
Vätsketemperaturområde	+5 °C till +80 °C			
Omgivningstemperatur	max. +40 °C			
Eldata				
Motorns kapslingsklass	IPX4			
Isolationsklass	F_155			
Frekvens	50 Hz 220 – 230 V			
Spänning				
Övrigt				
Maximal ljudnivå	62 dB(A)			

5.2 Leveransomfattning

- Enstegs horisontell automatisk pump
- Monterings- och skötselanvisningar
- Monteringspaket (2 satser med förbindningar, nipplar, packningar för rörledning, endast för PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Monteringspaket (2 satser med flänsar, packningar, endast för uppåtgående typ)

6. Produkter och funktioner**6.1 Produktbeskrivning (se bilder)**

Tryckstegringsanläggning för användning i bostadshus som behöver högre vattentryck från en vattenbehållare på taket (nedåtgående typ) eller en vattenbehållare på marken (uppåtgående typ).

6.2 Produktfunktion

Driftalternativ som "Auto", "Manuell", "Av" endast för nedåtgående typ.

Automatiskt användning med flödesomkopplare.
Automatiskt användning med flödesomkopplare och tryckvakt för uppåtgående typ.

6.3 Pumpen

Enstegs horisontell centrifugal, normalsugande pump.

Axeltätning med mekanisk tätning.

6.4 Motor

1~, 2-polig, 50 Hz och 60 Hz-motor, kondensator i kopplingsboxen, överhettningsskydd för motor-skydd.

- Kapslingsklass: IPX4
- Isolationsklass: F₁₅₅

Frekvens		50 Hz	60 Hz
Varvtal i r/min		~ 2900	~ 3500
Spänning	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Installation och kopplingar

All installation och elektrisk anslutning måste utföras enbart av behörig och kvalificerad personal, i enlighet med tillämplig reglering.



WARNING! Fysiska skador!

Gällande föreskrifter för förebyggande av olyckor måste följas.

7.1 Vid mottagande av produkten

- Packa upp pumpen och kassera eller återvinn emballaget på miljövänligt sätt.

7.2 Hydraulikkopplingar

Allmänna kopplingsanvisningar

- Använd flexibla, armerade slangar eller fasta rör.
- Rörens vikt får inte ligga på pumpen.
- Täta rörledningarna noggrant med lämpliga produkter.

Suganslutningar

- Uppsugningsledningens diameter får aldrig vara mindre än produktens stuts.

Hantering och installation

- Se Fig. 1 till 4 för uppåtgående typ.
- Se Fig. 5 till 11 för nedåtgående typ. (Fig. 8 installation endast tillgänglig för PB-200EA och PB-350MA)
- Suglägesinstallation av uppåtgående typ (Fig. 2). Fig. 2, pos. 1: Fotventil (inte inom leveransomfattningen)

7.3 Elektrisk anslutning



WARNING! Risk för elstöt!

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas.

- Elarbeten får bara utföras av behörig elektriker!
- Innan elektriska anslutningar görs måste pumpen göras spänningslös (stängas av) och skyddas så att den inte kan startas av misstag.
- Anläggningen måste vara korrekt jordad till spänningsförsörjningens jordanslutningar för att installationen och driften ska vara säkra.



OBSERVERA! Fel i elanslutningen leder till skador på motorn.

Strömkabeln får aldrig komma i kontakt med rörledningarna eller med pumpen och måste skyddas mot fukt.

- Se pumpens inklädnad för dess elektriska egenskaper (frekvens, spänning, ström).

- Enfasmotorn på denna pump har ett inbyggt överhettningsskydd.
- Se kopplingsschemat som markeras på insidan av enhetshöljet. Fäst kabeln med packboxen och kabelförankringen som finns i kopplingsboxen.
- Tvärsnittet på strömförsörjningskabeln för denna pump ska vara minst 3 x 0.75 mm² dess egenskaper ska vara minst vanlig kloropren-isolerad kabel (60245 IEC 57).
- Skadad kabel eller kontakt måste bytas mot motsvarande del som finns tillgänglig hos tillverkaren eller tillverkarens kundtjänst.

8. Idrifttagning

Kontrollera att det inte finns läckage i kopplingarna till sanitetsenheten som är ansluten till uppfodringsanläggning.

- Sätt på spänningsförsörjningen till anläggningen.
- Kontrollera att strömförbrukningen är lägre eller lika med märkströmmen.

9. Underhåll

Allt underhåll måste utföras av behörig och kvalificerad personal!



WARNING! Risk för elstöt!

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas.

Innan elektriska arbeten utförs måste spänningen kopplas bort från pumpen (stängas av) och pumpen måste skyddas så att den inte sätts på av misstag.

Det rekommenderas att koppla ur stickkontakten.

- Inget särskilt underhållsarbete behövs under drift.
- Håll pumpen ren.
- Om pumpen är avaktiverad en längre period men det inte finns någon risk för fryshet är det bäst att inte tömma pumpen. Om du ska vara borta länge: Stäng av vattenförsörjningen och skydda anläggningen mot frost.

10. Problem, orsaker och åtgärder

Problem	Orsaker	Åtgärder
Motorn startar inte	Överhettningsskydd	Om motorn är överhettad kommer den inte att köra. Vänta tills motorn svalnat (20 – 30 minuter)
	Defekt kabelanslutning	Sätt in strömkontakten ordentligt
	Kabel är inte ansluten eller skadad	Byt kabel
	Problem i motorn	Reparera eller byt motorn
	Strömförsörjningens spänning är för låg	Kontrollera strömförsörjningens spänning och konsultera den lokala elleverantören
Vatten pumpas inte ut fastän motor går	Vattennivån i behållaren är under standardnivån	Kontrollera vattennivån i behållaren
	Fel i backventil	Ta av backventilskåpan och rengör sedan ventilen, ventilsåtet och ventilhålet
	Luft dras in i uppsugningsslangen	Kontrollera hela rörledningen avseende läckage och täta dessa om några hittas
	Luft dras in i pumpen genom den mekaniska tätningen	Byt ut den mekaniska tätningen
Överhettningsskydd för motor slår till för ofta	Strömförsörjningens spänning är för låg eller för hög	Kontrollera strömförsörjningens spänning och konsultera den lokala elleverantören
	Pumphjulet går emot en annan komponent	Reparera felen
	Kortslutning eller bruten krets för kondensatorn	Reparera eller byt kondensator
Det kommer inget vatten under de första minuterna från att pumpen slagits på	Luft dras in i uppsugningsledningen	Kontrollera hela slangen avseende läckage eller byt ut defekt rörledning (för att förhindra luftläckage)
Pumpen startar utan vatten	Rörledning eller pump läcker vatten	Reparera rörledningar, pumpdelar och vattenkranar, osv.
	Vattenläckage i den mekaniska tätningen	Byt ut den mekaniska tätningen
	Fel i backventil	Ta av backventilskåpan och rengör sedan ventilen, ventilsåtet och ventilhålet
	Deformering eller förändring av pumphjulet	Byt pumphjul

Kontakta Wilos kundtjänst om problemet inte kan lösas.

11. Reservdelar

Alla reservdelar ska beställas direkt via Wilos kundtjänst.
 Ange alltid uppgifterna på pumpens typskylt när du beställer så att det inte blir fel.
 Reservdelskatalogen finns på:
www.wilo.com.

12. Skrotning

Din apparat innehåller värdefullt råmaterial som kan återvinnas. Därför ska du ta apparaten till en återvinningsstation i din stad eller region.



Med förbehåll för tekniska ändringar!

1. Generelt

1.1 Om dette dokumentet

Den originale driftsveiledningen er på engelsk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

Monterings- og driftsveiledningen er en fast del av denne enheten. Den skal hele tiden være tilgjengelig i nærheten av enheten. Det er en forutsetning for riktig bruk og betjening av enheten at denne veiledningen følges nøye.

Monterings- og driftsveiledningen er basert på utførelsen av enheten og gjeldende utgave av de sikkerhetstekniske normene som er lagt til grunn på trykkesidspunktet.

EF-konformitetserklæring:

En kopi av EU-samsvarserklæringen er en del av denne installasjons- og driftsveiledningen.

Hvis det utføres tekniske endringer av konstruksjonene som er angitt i denne uten vårt samtykke, blir denne erklæringen ugyldig.

2. Sikkerhet

Denne driftsveiledningen inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved installasjon, drift og vedlikehold. Derfor må denne driftsveiledningen alltid leses av fagpersonalet og driftsansvarlig før installasjon og oppstart.

Ikke bare de generelle sikkerhetsinstruksjonene under hovedavsnittet Sikkerhet må følges, men også de spesielle sikkerhetsinstruksjonene som er oppført under hovedpunktene nedenfor og angitt med faresymboler.

2.1 Instruksindikasjoner i driftsveiledningen

Symboler



Generelt faresymbol



Fare for elektrisk spenning



Merk

Signalord:

FARE! Akutt farlig situasjon. Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes.

ADVARSEL! Brukeren kan bli utsatt for (alvorlige) skader. "Advarsel" betyr at personer kan utsettes for (alvorlige) personskader dersom de ikke tar hensyn til den angitte informasjonen.

OBS! Det er fare for å skade produktet/anlegget. "Forsiktig" refererer til mulige produktskader hvis henvisningene ikke følges.

MERK: Nyttig informasjon om håndtering av produktet. Informasjonen gjør oppmerksom på mulige problemer.

Henvisninger som er festet rett på produktet, f.eks.

- rotasjonsretnings-/flytpil,
- identifikatorer for tilkoblinger,

- merkeplate,
 - advarselsskilt
- må alltid tas hensyn til og holdes i fullstendig lesbar tilstand.

2.2 Personellkvalifikasjoner

Personalet for montering, betjening og vedlikehold må være kvalifisert for arbeidet. Den driftsansvarlige må utpeke en ansvarshavende, definere ansvarsområdet og trygge personalet. Hvis personalet ikke har de nødvendige kunnskapene, må de få nødvendig opplæring og skoleing. Produsenten av produktet kan gjennomføre dette, på oppfordring fra driftsansvarlige.

2.3 Fare dersom sikkerhetsinstruksjonene ikke overholdes

Hvis sikkerhetsforskriftene ikke følges, kan det oppstå fare for folk, miljøet og produkt/anlegg. Vi fraskriver oss alt ansvar for skader som oppstår dersom ikke sikkerhetsinstruksjonene ikke overholdes.

Nærmere bestemt kan manglende overholdelse blant annet føre til at følgende farer oppstår:

- Fare for personer pga. elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning
- Miljøforurensning pga. lekkasje av skadelige stoffer
- Materielle skader
- Feil på viktige funksjoner på produktet/enheten
- Svikt i nødvendige serviceprosedyrer

2.4 Sikkerhetsbevissthet på jobben

Sikkerhetsinstruksjonene i disse monterings- og driftsveiledningene samt gjeldende nasjonale og interne helse-, miljø- og sikkerhetsforskrifter hos operatøren må overholdes.

2.5 Sikkerhetsinstruksjoner for operatøren

Denne enheten er ikke ment til å benyttes av personer (dette gjelder også for barn) med innskrenkede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskaper, med mindre de er under tilsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått opplæring av denne personen om hvordan enheten skal brukes. Barn må holdes under tilsyn for å sikre at de ikke leker med enheten.

- Hvis varme eller kalde komponenter på produktet/enheten forårsaker fare, må det iverksettes lokale tiltak for å forhindre at de berøres.
- Dekslar som beskytter mot at komponenter i bevegelse (som f.eks. koblinger) berøres, må ikke fjernes mens produktet er i drift.
- Lekkasje (f.eks. fra akseltettinger) av farlige væsker (som er eksplosive, giftige eller varme) må fanges opp slik at de ikke utgjør noen fare for personer eller miljø. Overhold nasjonale lovmessige bestemmelser.
- Lett antennelige materialer må alltid holdes på trygg avstand fra produktet.

- Farer pga. elektrisk strøm må elimineres. Lokale retningslinjer eller generelle direktiver [f.eks. IEC, VDE osv.] og bestemmelser fra lokale strømleverandører må overholdes.

2.6 Sikkerhetsintruksjoner for installasjons- og vedlikeholdsarbeid

Operatøren må sikre at alt monterings- og vedlikeholdsarbeid utføres av autorisert og kvalifisert personell som er tilstrekkelig informert etter å ha studert driftsveiledningen nøye.

Arbeid på produktet/anlegget skal alltid utføres når produktet/anlegget er i ro. Den fremgangsmåten som er beskrevet i monterings- og driftsveiledningen for å sette produktet/anlegget i stillstand må overholdes.

Rett etter at arbeidene er gjennomført må alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger monteres og settes i funksjon igjen.

2.7 Uautoriserte modifikasjoner og fremstilling av reservedeler

Uautoriserte modifikasjoner og fremstilling av reservedeler vil nedsette sikkerheten til produktet/personellet og gjøre produsentens erklæringer om sikkerhet ugyldige.

Endringer på produktet er bare tillatt med godkjenning fra produsenten. Bruk av originale reservedeler og tilbehør som er autorisert av produsenten er viktig for sikkerheten. Bruk av andre deler fører til at ansvaret for eventuelle følger bortfaller.

2.8 Feil bruk

Driftssikkerheten til det leverte produktet er bare sikret gjennom korrekt bruk i henhold til avsnitt 4 i monterings- og driftsveiledningen. Grenseverdiene må ikke under noen omstendighet underskride eller overskride spesifikasjonene i katalogen/databladet.

3. Transport og mellomlagring

Når utstyret er mottatt skal det kontrolleres for transportskader. Hvis du merker eventuelle skader eller feil, må du iverksette alle nødvendige tiltak overfor transportøren innenfor tillatt tid.



OBS! Lagringsmiljøet kan føre til skader.

Hvis utstyret skal installeres på et senere tidspunkt, må det oppbevares på et tørt sted og beskyttes mot skader og ytre påvirkning (fuktighet, frost osv.).

Temperaturområde for transport og lagring: -30 °C til +60 °C

Behandle pumpen forsiktig, slik at det ikke oppstår skader på produktet før installasjon.

4. Bruk

Disse enhetene er trykkøkingsanlegg til boliger konstruert for å sette rent vann under trykk.

Den nedadgående typen er konstruert for å øke vanntrykket fra vanntanken på taket til de nederste etasjene med hjelp av vann, og den oppadrettede typen er konstruert for å øke vanntrykket fra tanken på grunnplanet til de øverste etasjene.



FARE! Fare for eksplosjon!

Ikke bruk denne pumpen til å pumpe brennbare eller eksplosive væsker.

5. Tekniske spesifikasjoner

5.1 Datatabell

Oppdrettet type (60 Hz)

Hydrauliske spesifikasjoner	PB-410SMA	PB-601SMA
Maksimalt driftstrykk	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalt sugetrykk	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maks. høyde	1000 m	
Sugehøyde	maks. 3 m (tilgjengelig med bunnventil kun i enden av sugerøret)	
DN på sugetilkoblingen	1"	1 1/4"
DN på trykktilkoblingen		
Temperaturområde		
Medietemperaturområde	+5 °C til +60 °C	
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C	
Elektriske spesifikasjoner		
Motorvernklasse	IPX4	
Isolasjonsklasse	F_155	
Frekvens	60 Hz 220 V	
Spennning		
Annet		
Maks. lydnivå	62 dB(A)	

Oppdrettet type (50 Hz)

Hydrauliske spesifikasjoner	PB-250SEA	PB-401SEA
Maksimalt driftstrykk	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalt sugetrykk	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maks. høyde	1000 m	
Sugehøyde	maks. 3 m (tilgjengelig med bunnventil kun i enden av sugerøret)	
DN på sugetilkoblingen	1"	1 1/4"
DN på trykktilkoblingen		
Temperaturområde		
Medietemperaturområde	+5 °C til +60 °C	
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C	
Elektriske spesifikasjoner		
Motorvernklasse	IPX4	
Isolasjonsklasse	F_155	
Frekvens	50 Hz 220 V – 230 V	
Spennning		
Annet		
Maks. lydnivå	62 dB(A)	

Nedadrettet type (60 Hz)

Hydrauliske spesifikasjoner	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maksimalt driftstrykk	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalt sugetrykk	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maks. høyde	1000 m			
Sugehøyde	-			
DN på sugetilkoblingen	3/4"		1 1/4"	
DN på trykktilkoblingen				
Temperaturområde				
Medietemperaturområde	+5 °C til +80 °C			
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C			
Elektriske spesifikasjoner				
Motorvernklasse	IPX4			
Isolasjonsklasse	F_155			
Frekvens	50 Hz 220 V – 230 V			
Spennning				
Annet				
Maks. lydnivå	62 dB(A)			

Nedadrettet type (50 Hz)

Hydrauliske spesifikasjoner	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maksimalt driftstrykk	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalt sugetrykk	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maks. høyde	1000 m			
Sugehøyde	-			
DN på sugetilkoblingen	3/4"		1 1/4"	
DN på trykktilkoblingen				
Temperaturområde				
Medietemperaturområde	+5 °C til +80 °C			
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C			
Elektriske spesifikasjoner				
Motorvernklasse	IPX4			
Isolasjonsklasse	F_155			
Frekvens	50 Hz 220 V – 230 V			
Spennning				
Annet				
Maks. lydnivå	62 dB(A)			

5.2 Leveringsomfang

- Ett-trinns automatisk horisontal pumpe
- Monterings- og driftsveiledning
- Enhetspakke (2 sett med koblinger, nipler, tetninger til rør, kun til PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Enhetspakke (2 sett med flenser, tetninger, kun til oppadrettet type)

6. Produkter og funksjoner**6.1 Produktbeskrivelse (se Fig.)**

Trykkøkingsanlegg til bruk i boliger som krever høyere vanntrykk fra en vanntank på taket (nedadrettet type) eller på bakken (oppadrettet type).

6.2 Produktfunksjon

Driftsmoduser som "Auto", "Manuell", "Av" kun til nedadrettet type.

Automatisk drift med strømningsbryter.

Automatisk drift med strømningsbryter og trykkbryter til oppadrettet type.

6.3 Pumpen

Ett-trinns vannrett sentrifugal, normalsugende pumpe.

Akseltetning med mekanisk tetning.

6.4 Motoren

Enfaset, 2-polet, 50 Hz eller 60 Hz motor, kondensator i koblingsboksen, termisk beskyttelse som motorvern.

- Beskyttelsesklasse: IPX4
- Isolasjonsklasse: F_155

Frekvens		50 Hz	60 Hz
Hastighet i o/min.		~ 2900	~ 3500
Spennning	1~	230 V ($\pm 10\%$)	220 V (-10%) 240 V ($+6\%$)

7. Installasjon og tilkoblinger

Alt monterings- og elektrisk tilkoblingsarbeid må kun utføres av autorisert og kvalifisert personell i samsvar med gjeldende forskrifter.



ADVARSEL! Fysiske skader!

Gjeldende ulykkesforebyggende forskrifter må overholdes.

7.1 Ved mottak av produktet

- Pakk ut pumpen og resirkuler eller sørg for miljømessig korrekt avfallsbehandling av emballasjen.

7.2 Hydraulikkoblinger

Generelle tilkoblingsinstruksjoner

- Bruk fleksibel slangerørledning forsterket med fletting, eller stiv rørledning.
- Pumpen må ikke bære vekten av rørene.
- Tett rørledningen godt ved hjelp av passende produkter.

Sugetilkobling

- Diameteren på røret må aldri være mindre enn porten på produktet.

Håndtering og installasjon

- Se Fig. 1 til 4 for oppadrettet type.
- Se Fig. 5 til 11 for nedadrettet type. (Fig. 8 installasjon er kun tilgjengelig PB-200EA og PB-350MA)
- Sugemodusinstallasjon av oppadrettet type (Fig. 2). Fig. 2, punkt 1: Bunnventil (medfølger ikke)

7.3 Elektrisk tilkobling



ADVARSEL! Fare for elektrisk støt!

Fare som skyldes elektrisk energi må elimineres.

- Få alle elektriske arbeider utført av kvalifisert elektriker!
- Før en elektrisk tilkobling foretas, må pumpen være uten energi (avslått) og beskyttet mot uautorisert omstart.
- For å sikre en trygg installasjon og drift er en korrekt jording av enheten til jordingen på strømforsyningen nødvendig.



OBS! En feil i den elektriske tilkoblingen vil skade motoren.

Strømkabelen må aldri berøre rørledningen eller pumpen, og må skjermes mot fuktighet.

- Se pumpekledning for elektriske egenskaper (frekvens, spenning, strøm).

- Enfasemotoren i denne pumpe har en innebygd termisk beskyttelse.
- Se koblingskjemaet som er merket på innsiden av terminaldekselet. Fest kabelen med kabelgjennomføring og kabelforankring i koblingsboksen.
- Tverrsnittet på tilførselsledningen for denne pumpen skal være minst $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ og egenkapene til ledningen skal være minst vanlige polykloroprenkapslede ledninger (60245 IEC 57).
- En skadet kabel eller kontakt må erstattes med den tilsvarende delen levert av produsenten, eller av produsentens kundeservice.

8. Oppstart

Sjekk at det ikke er noen lekkasjer på tilkoblingene til sanitærenhetene som er tilkoblet til heveanlegget.

- Slå på enhetens strømforsyning.
- Sjekk at strømforbruket er mindre enn eller like stort som merkestrømmen.

9. Vedlikehold

Alt vedlikeholdsarbeid må utføres av autorisert og kvalifisert personale!



ADVARSEL! Fare for elektrisk støt!

Fare som skyldes elektrisk energi må elimineres. Før elektriske arbeider utføres, må pumpen være uten energi (avslått) og beskyttet mot uautorisert omstart.

Det anbefales å koble fra støpselet.

- Ingen spesielle vedlikeholdsarbeider kreves under drift.
- Hold pumpen ren.
- Hvis pumpen er deaktivert i en lang periode, og det ikke er frostfare, er det best ikke å tømme pumpen. Ved lengre fravær må du sørge for å stenge vanntilførselen og beskytte installasjonen mot frost.

10. Feil, årsaker og utbedring

Feil	Årsaker	Utbedring
Motoren starter ikke	Termisk beskyttelse	Hvis motoren er overopphetet, vil den ikke fungere. Da må man vente til motoren er kald (20 – 30 minutter)
	Feil i ledningsforbindelse	Sett inn støpselet ordentlig
	Kabel er frakoblet eller skadet	Skift ut kabelen
	Problemer med motoren	Reparer eller skift ut motoren
	Strømforsyningsspenningen er for lav	Kontroller spenningen på strømforsyningen og kontakt den lokale strømleverandøren
Vann pumpes ikke ut selv om motoren er i gang	Vannstanden i brønnen er lavere enn standardnivået	Kontroller vannivået i brønnen
	Feil i tilbakeslagsventil	Ta av tilbakeslagsventilhuset og rengjør ventilen, ventilsetet og ventilhullet
	Luft trekkes inn i sugeslangen	Kontroller for lekkasjer i hele røret og tett evt. slike
	Luft trekkes inn i pumpen fra mekanisk tetning	Skift ut den mekaniske tetningen
Termisk beskyttelse til motor utløses for ofte	Strømforsyningsspennning er enten for lav eller høy	Kontroller spenningen på strømforsyningen og kontakt den lokale strømleverandøren
	Impeller er i kontakt med en annen komponent	Reparer feilene
	Kortslutt eller åpne kretsen til kondensatoren	Reparer eller skift ut kondensatoren
Vann kommer ikke de første minuttene etter å ha blitt slått på	Luft trekkes inn i sugerøret	Sjekk for lekkasjer i hele røret eller skift ut det defekte røret (for å hindre luftlekkasje)
Pumpe starter uten vann	Rørøpplegg eller pumpe lekker vann	Reparer rørøpplegg, pumpedeler og kraner etc
	Vannlekkasjer på mekanisk tetning	Skift ut den mekaniske tetningen
	Problemer i tilbakeslagsventilen	Ta av tilbakeslagsventilhuset og rengjør ventilen, ventilsetet og ventilhullet
	Skader eller endringer på impeller	Skift ut impeller

Vennligst ta kontakt med Wilo kundeservice dersom feilen ikke kan utbedres.

11. Reservedeler

Alle reservedeler må bestilles direkte fra Wilo kundeservice.

For å unngå feil må du alltid henvise til opplysningene på pumpens typeskilt når du foretar en bestilling.

Reservedelskatalogen er tilgjengelig på:
www.wilo.com.

12. Avfallsbehandling

Enheten inneholder verdifulle råmaterialer som kan resirkuleres. Ta derfor med din enhet til ditt lokale oppsamlingspunkt i byen eller distriktet.



Med forbehold om tekniske endringer!

1. Yleistä

1.1 Tästä julkaisusta

Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on englanti. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat käännettyjä alkuperäisestä käyttöohjeesta.

Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimittamiseen. Ohjetta on aina säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys laitteen määräysten mukaiselle käytölle ja oikealle käytötavalle.

Asennus- ja käyttöohje vastaa laitteen rakennetta ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä standardeja.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus:

EY-vaatimuksenmukaisuusvakuutuksen jäljennös on osa tätä käyttöohjetta.

Jos vakuutuksessa mainittuihin rakennetyyppeihin tehdään tekninen muutos, josta ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

2. Turvallisuus

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Sen takia asentajan sekä vastaavan ammattihenkilökunnan/ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa.

Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkittyjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Käyttöohjeen sisältämien ohjetekstien merkinnät

Symbolit



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen varoitussymboli



Huomautus

Huomiosanat:

VAARA! Äkillinen vaaratilanne. Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

VAROITUS! Käyttäjä saattaa loukkaantua (vakavasti). Varoitus-sana tarkoittaa, että seurauksena on todennäköisesti (vakavia) henkilövahinkoja, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMIO! On vaara, että tuote/järjestelmä vaurioituu. 'Huomio' muistuttaa mahdollisista tuotevahingoista, jotka aiheutuvat ohjeen huomiotta jättämisestä.

HUOMAUTUS: Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Myös mahdollisesti esiintyvistä ongelmista mainitaan.

Suoraan tuotteeseen kiinnitettyjä huomautuksia, kuten

- pyörimissuunnan/virtaussuunnan nuoli,
- liitäntöjen tunnistimet,

- tyyppikilpi,
 - varoitustarra
- täytyy ehdottomasti noudattaa ja pitää ne täysin luettavassa kunnossa.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennus-, käyttö- ja huoltohenkilöstöllä täytyy olla näiden töiden edellyttämä pätevyys. Ylläpitäjän täytyy varmistaa henkilöstön vastualue, ja työtehtävät ja valvontakysymykset. Jos henkilöstöllä ei ole tarvittavia tietoja, heille on annettava koulutus ja opastus. Tarpeen vaatiessa ne voi antaa tuotteen valmistaja ylläpitäjän toimeksiannosta.

2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle/järjestelmälle. Piittaamattomuus turvallisuusohjeista johtaa kaikkien takuuvaatimusten hylkäämiseen.

Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- Sähköiskujen, mekaanisten voimien ja bakteerien aiheuttamat henkilövahingot
- Vahingot ympäristölle vaarallisten materiaalien vuotojen takia
- Aineelliset vahingot
- Tuotteen tai järjestelmän tärkeät toiminnot eivät toimi
- Ohjeenmukaisten ylläpidon epäonnistuminen

2.4 Turvallisuustekijöistä tietoinen työskentely

Tämän asennus- ja käyttöohjeen sisältämiä turvallisuusohjeita, voimassaolevia maakohtaisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja laitteen ylläpitäjän omia työ-, toiminta- ja turvallisuusohjeita on noudatettava.

2.5 Laitteen ylläpitäjää koskevia turvallisuusohjeita

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavainnoissa koskevissa ja henkisisissä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää. On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.

- Jos kylmät tai kuumat tuotteen/yksikön osat voivat aiheuttaa vaaratilanteita, on ryhdyttävä paikallisesti toimenpiteisiin, joilla osat suojataan koskettamiselta.
- Liikkuvien osien (kuten kytkimen) kosketussuojia ei saa poistaa tuotteen käytön aikana.
- Vaarallisten (esim. räjähdysvaarallisten, myrkyllisten tai kuumien) aineiden vuodot (esim. akselitivisten kohdalta) on johdettava pois siten, ettei niistä aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Maakohtaisia lakimääräyksiä on noudatettava.
- Herkästi syttyvät materiaalit on aina pidettävä turvallisen välimatkan päässä tuotteesta.

- Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä (esim. Saksassa IEC, VDE jne.) samoin kuin paikallisten energiayhtiöiden ohjeita on noudatettava.

2.6 Asennus- ja huoltotöitä koskevia turvallisuusohjeita

Ylläpitäjän on varmistettava, että kaikki asennus- ja huoltotyöt suorittaa vain valtuutettu ja pätevä henkilökunta, joka on hankkinut riittävät tiedot perehtymällä huolellisesti käyttöohjeeseen.

Tuotetta/järjestelmää koskevat työt saa suorittaa töitä vain laitteen ollessa pysäytettynä. Tuote/järjestelmä on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla, kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kerrottu.

Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen täytyy kaikki turvallisuus- ja suojalaitteet kiinnittää takaisin paikoilleen ja kytkeä toimintaan.

2.7 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Luvattomat muutokset ja varaosien valmistus vaarantavat tuotteen/henkilökunnan turvallisuuden ja johtavat valmistajan antamien turvallisuusvakuutusten raukeamiseen.

Muutoksia tuotteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö mitätöi vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.8 Virheellinen käyttö

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä käyttöohjeen kappaleen 4 mukaisesti. Tuoteluettelossa/tietolehdestä ilmoitettuja raja-arvoja ei missään tapauksissa saa alittaa tai ylittää.

3. Kuljetus ja välivarastointi

Kun vastaanotat varustuksen, tarkasta, että se ei ole vahingoittunut kuljetuksessa. Jos havaitset häiriön, ryhdy kaikkiin tarvittaviin toimenpiteisiin kuljetusyrityksen kanssa määritetyn ajan kuluessa.



HUOMIO! Varastointiolosuhteet voivat aiheuttaa vahinkoja.

Jos varustus on tarkoitus asentaa myöhemmin, varastoi se kuivaan paikkaan ja suojaa iskulta ja ulkopuolisilta vaikutuksilta (kosteus, pakkanen jne.).

Kuljetus- ja varastointilämpötila-alue:
-30 °C – +60 °C

Käsittele pumpppua varovasti, jotta tuote ei vaurioidu ennen asennusta.

4. Käyttökohde

Nämä laitteet ovat kotitalouksien paineenkorotusasemia, jotka on suunniteltu puhtaan veden paineistamiseen.

Laskeva tyyppi on suunniteltu veden kuljetukseen katolla sijaitsevasta vesisäiliöstä alempiin kerroksiin ja nouseva tyyppi on suunniteltu veden kuljetukseen maassa sijaitsevasta säiliöstä ylempiin kerroksiin.



VAARA! Räjähdyksivaara!

Älä käytä tätä pumpppua syttyvien tai räjähtävien nesteiden kuljettamiseen.

5. Tekniset tiedot

5.1 Tietotaulukko

Nouseva tyyppi (60 Hz)

Hydrauliikkatiedot	PB-410SMA	PB-601SMA
Suurin käyttöpaine	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Suurin imupaine	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Suurin käyttöpaikan korkeus	1000 m	
Imupää	enintään 3 m (saatavilla jalkaventtiilin kanssa vain imuputken päässä)	
Imuliitännän DN-numero	1"	1 1/4"
Paineliitännän DN-numero		
Lämpötila-alue		
Nesteen lämpötila-alue	+5 °C – +60 °C	
Ympäristölämpötila	enint. +40 °C	
Sähkötiedot		
Moottorinsuojaluokka	IPX4	
Eristysluokka	F_155	
Taajuus	60 Hz 220 V	
Jännite		
Muu		
Maks. äänitaso	62 dB(A)	

Nouseva tyyppi (50 Hz)

Hydrauliikkatiedot	PB-250SEA	PB-401SEA
Suurin käyttöpaine	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Suurin imupaine	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Suurin käyttöpaikan korkeus	1000 m	
Imupää	enintään 3 m (saatavilla jalkaventtiilin kanssa vain imuputken päässä)	
Imuliitännän DN-numero	1"	1 1/4"
Paineliitännän DN-numero		
Lämpötila-alue		
Nesteen lämpötila-alue	+5 °C – +60 °C	
Ympäristölämpötila	enint. +40 °C	
Sähkötiedot		
Moottorinsuojaluokka	IPX4	
Eristysluokka	F_155	
Taajuus	50 Hz 220 V – 230 V	
Jännite		
Muu		
Maks. äänitaso	62 dB(A)	

Laskeva tyyppi (60 Hz)

Hydrauliikkatiedot	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Suurin käyttöpaine	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Suurin imupaine	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Suurin käyttöpaikan korkeus	1000 m			
Imupää	-			
Imuliitännän DN-numero	3/4"		1 1/4"	
Paineliitännän DN-numero				
Lämpötila-alue				
Nesteen lämpötila-alue	+5 °C – +80 °C			
Ympäristölämpötila	enint. +40 °C			
Sähkötiedot				
Moottorinsuojaluokka	IPX4			
Eristysluokka	F_155			
Taajuus	50 Hz 220 V – 230 V			
Jännite				
Muu				
Maks. äänitaso	62 dB(A)			

Laskeva tyyppi (50 Hz)

Hydrauliikkatiedot	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Suurin käyttöpaine	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Suurin imupaine	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Suurin käyttöpaikan korkeus	1000 m			
Imupää	-			
Imuliitännän DN-numero	3/4"		1 1/4"	
Paineliitännän DN-numero				
Lämpötila-alue				
Nesteen lämpötila-alue	+5 °C – +80 °C			
Ympäristölämpötila	enint. +40 °C			
Sähkötiedot				
Moottorinsuojaluokka	IPX4			
Eristysluokka	F_155			
Taajuus	50 Hz 220 V – 230 V			
Jännite				
Muu				
Maks. äänitaso	62 dB(A)			

5.2 Toimituksen sisältö

- Yksivaiheinen vaakasuuntainen automaattipumppu
- Asennus- ja käyttöohje
- Asennuspaketti (2 liitántäsarjaa, nippaa, tiivistettä putkille, vain PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Asennuspaketti (2 laippasarjaa, tiivistettä, vain nousevalle tyyppille)

6. Tuotteet ja toiminnot**6.1 Tuotteen kuvaus (katso kuvat)**

Paineenkorotusasema kotitalouskäyttöön, edellyttää korkeampaa vedenpainetta korkeasta vesisäiliöstä (laskeva tyyppi) tai maassa olevasta vesisäiliöstä (nouseva tyyppi).

6.2 Tuotteen toiminto

Käyttötoimintoina automaattinen, manuaalinen tai pois päältä vain laskevalle tyyppille. Automaattinen käyttö virtauskytkimellä. Automaattinen käyttö virtauskytkimellä ja paine-kytkimellä nousevassa tyyppissä.

6.3 Pumppu

Yksivaiheinen vaakasuuntainen normaalisti imevä keskipakoispumppu. Akselitiiviste ja liukurengastiiviste.

6.4 Moottori

1-vaiheinen, 2-napainen, 50 Hz:n ja 60 Hz:n moottori, kondensaattori liitäntäkotelossa, lämpösuojaus moottorinsuojalle.

- Suojaluokka: IPX4
- Eristysluokka: F_155

Taajuus		50 Hz	60 Hz
Kierros-luku 1/min		~ 2 900	~ 3 500
Jännite	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Asennus ja liitännät

Vain valtuutetut ja pätevät henkilöt saavat suorittaa asennustöitä ja sähköasennuksia voimassa olevien määräysten mukaisesti.



VAROITUS! Fyysisiä vammoja!

Onnettomuuksien ehkäisemistä koskevia sovellettavia määräyksiä on noudatettava.

7.1 Tuotteen vastaanottaminen

- Pura pumppu pakkauksesta ja kierrätä tai hävitä pakkausmateriaali ympäristöystävällisesti.

7.2 Hydrauliset liitännät

Yleisiä liitäntäohjeita

- Käytä joustavia kudosa vahvistettuja letkuja tai jäykkiä putkia.
- Putkien paino ei saa olla pumpun varassa.
- Tiivistä putkisto huolellisesti sopivilla tuotteilla.

Imuliitännät

- Imuputken halkaisija ei saa olla koskaan pienempi kuin tuotteessa oleva aukko.

Käsittely ja asennus

- Katso Fig. 1 – 4 nousevasta tyypistä.
- Katso Fig. 5 – 11 laskevalle tyypille. (Fig. 8 Asennus on saatavilla vain malleihin PB-200EA ja PB-350MA)
- Imutilan asennus nousevaan tyyppiin (Fig. 2). Fig. 2, kohta 1: Jalkaventtiili (ei kuulu toimitukseen)

7.3 Sähköasennus



VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä.

- Sähkötöitä saa tehdä vain pätevä sähköasentaja!
- Ennen sähköasennuksien aloittamista pumpun virta täytyy katkaista ja sen luvaton uudelleen käynnistäminen täytyy estää.
- Jotta asentaminen ja käyttö on turvallista, järjestelmä täytyy liittää virtalähteen maadoitusliittimiin.



HUOMIO! Virheellinen sähköasennus vaurioittaa moottoria.

Virtakaapeli ei saa koskaan koskea putkiin tai pumppuun. Varmista myös, että se on suojattu kosteudelta.

- Tarkista pumpun sähköiset ominaisuudet sen kuoresta (taajuus, jännite, sähkövirta).

- Tämän pumpun 1-vaihemoottorissa on sisäänrakennettu terminen suoja.
- Katso liittimen kanteen merkitty kytkentäkaavio. Kiinnitä kaapeli boksitiivisteellä ja kaapeliankkurilla, joka sijaitsee liitäntäkotelossa.
- Tämän pumpun syöttöjohdon halkaisijan on oltava vähintään 3 x 0,75 mm² ja syöttöjohdon ominaisuuksien on oltava vähintään tavallisia polykloropreenipäällysteisiä johtoja (60245 IEC 57).
- Vaurioitunut kaapeli tai liitin on vaihdettava valmistajan tai valmistajan edustajan vastaavaan varaosaan.

8. Käyttöönotto

Tarkasta, että pumppaamoon liitettyjen vesikalusteiden liitännöissä ei ole vuotoja.

- Kytke järjestelmän verkkojännitesyöttö päälle.
- Tarkasta, että virran kulutus on pienempi tai yhtä suuri kuin nimellisvirta.

9. Huolto

Vain valtuutetut ja pätevät henkilöt saavat huoltaa järjestelmää!



VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä.

Ennen sähkötöiden aloittamista pumpun virta täytyy katkaista ja sen luvaton uudelleenaktivointi täytyy estää.

Suosittellemme irrottamaan pistokkeen.

- Käytön aikana ei tarvita erityisiä huoltotöitä.
- Pidä pumppu puhtaana.
- Jos pumppu deaktivoidaan pidemmäksi ajaksi eikä pakkariskiä ole, pumppua ei kannata tyhjentää. Jos rakennus jää pitkäksi aikaa tyhjilleen, katkaise vedentulo ja varmista, että järjestelmä ei pääse jäätymään.

10. Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Moottori ei käynnisty	Lämpösuojus	Jos moottori on ylikuumentunut, se ei toimi. Odota sitten, kunnes moottori on kylmä (20 – 30 minuuttia)
	Virheellinen kaapeliliitäntä	Aseta virtapistoke turvallisesti
	Kaapeli on irronnut tai vaurioitunut	Vaihda kaapeli
	Ongelma moottorissa	Korjaa tai vaihda moottori
	Verkkajännitesyötön jännite on liian matala	Tarkista verkkajännitesyötön jännite ja ota yhteyttä paikalliseen sähkötoimitajaan
Vettä ei pumpata ulos, vaikka moottori on käynnissä	Kaivon vesitaso on vakiotasoa alhaisempi	Tarkasta veden taso kaivossa
	Häiriö sulkuventtiilissä	Irrota sulkuventtiilin kansi ja puhdista venttiili, venttiilin istukka ja venttiilin aukko
	Ilmaa imetään poistoimuletkuun	Tarkasta, onko putkessa vuotoja ja tiivistä mahdolliset vuodot
	Ilmaa imetään pumppuun liukurengastiivisteiden kautta	Vaihda liukurengastiiviste
Moottorin lämpösuojus käy liian usein	Verkkajännitesyötön jännite on joko liian matala tai liian korkea	Tarkista verkkajännitesyötön jännite ja ota yhteyttä paikalliseen sähkötoimitajaan
	Juoksupyörä on kosketuksissa toisen osan kanssa	Korjaa viat
	Kondensaattorin oikosulku tai avoin piiri	Korjaa tai vaihda kondensaattori
Vettä ei tule muutaman ensimmäisen minuutin aikana käynnistämisen jälkeen	Ilmaa imetään poistoimuputkeen	Tarkasta, onko putkessa vuotoja tai vaihda viallinen putki (ilmavuotojen estämiseksi)
Pumppu käynnistyy ilman vettä	Putkesta tai pumpusta vuotaa vettä	Korjaa putki, pumpun osat ja venttiilit jne.
	Vesi vuotaa liukurengastiivisteestä	Vaihda liukurengastiiviste
	Ongelma sulkuventtiilissä	Irrota sulkuventtiilin kansi ja puhdista venttiili, venttiilin istukka ja venttiilin aukko
	Juoksupyörän vääristyminen tai epämuodostuma	Vaihda juoksupyörä

Jos häiriötä ei voi korjata, ota yhteyttä Wilo-asiakaspalveluun.

11. Varaosat

Kaikki varaosat on tilattava suoraan Wilo-asiakaspalvelusta.

Virheiden välttämiseksi ilmoita aina tilauksen yhteydessä pumpun tyyppikilven sisältämät tiedot.

Varaosaluettelo on saatavilla osoitteessa:
www.wilo.com.

12. Hävittäminen

Laite sisältää raaka-aineita, jotka voi kierrättää. Vie laitteesi siksi kaupunkisi tai alueesi paikalliseen keräyspisteeseen.



Tekniset muutokset mahdollisia!

1. Generelt

1.1 Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på engelsk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.

Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.

Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets version og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

EF-overensstemmelseserklæring:

En kopi af EF-overensstemmelseserklæringen er indeholdt i denne driftsvejledning.

Hvis der uden vores samtykke foretages en teknisk ændring af de heri nævnte konstruktioner, er denne erklæring ikke længere gældende.

2. Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Derfor skal montøren samt de ansvarlige fagfolk/den ansvarlige operatør altid læse monterings- og driftsvejledningen før installation og ibrugtagning.

Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



Bemærk

Signalord:

FARE! Akut farlig situation. Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.

ADVARSEL! Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder fare for (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.

FORSIGTIG! Der er fare for, at produktet/anlægget bliver beskadiget. "Forsigtig" advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK: Nyttige oplysninger om håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

Anvisninger, der er anbragt direkte på produktet, som f.eks.

- omdrejningsretnings-/gennemstrømningspil
- markeringer af tilslutninger
- typeskilt
- advarselmærkat

skal altid overholdes og bevares i fuldstændig læsbar tilstand.

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet, der udfører installation, betjening og vedligeholdelse, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til dette arbejde. Operatøren skal sikre ansvarsområde, ansvar og overvågning af personalet. Hvis personalet ikke har den nødvendige viden, skal det uddannes og undervises. Efter anmodning fra brugeren kan dette om nødvendigt udføres af producenten af produktet.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer, miljøet og produkt/anlæg for fare. Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne medfører bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger
- Fare for miljøet som følge af læk af farlige stoffer
- Skade på ejendom
- Svigt af vigtige funktioner på produktet/anlægget
- Svigt af udspecificerede serviceprocedurer

2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

Sikkerhedsforskrifterne i denne monterings- og driftsvejledning, gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt eventuelle interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter for operatøren skal overholdes.

2.5 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

Dette udstyr er ikke egnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.

- Hvis varme eller kolde komponenter på produktet/anlægget kan medføre fare, skal disse på opstillingsstedet sikres mod berøring.
- Berøringsbeskyttelse af komponenter, der bevæger sig (f.eks. kobling), må ikke fjernes, så længe produktet er i drift.
- Lækager (f.eks. fra akselpakninger) af farlige pumpe-medier (som er eksplosive, giftige eller varme) skal afledes, så der ikke opstår fare for personer eller miljø. Nationale lovmæssige bestemmelser skal overholdes.
- Let antændelige materialer skal altid holdes på sikker afstand af produktet.
- Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter [IEC, VDE osv.] og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

2.6 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder

Operatøren skal sørge for, at alle monterings- og vedligeholdelsesarbejder udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem, og dermed har den fornødne viden.

Der må kun arbejdes på produktet/anlægget ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes. Umiddelbart efter arbejderne afsluttes, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger hhv. sættes på plads eller i gang igen.

2.7 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Egne ændringer og fremstilling af reservedele bringer produktets/personalets sikkerhed i fare og sætter producentens afgivne erklæringer vedrørende sikkerhed ud af kraft.

Ændringer på produktet kun tilladte efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Hvis der anvendes andre dele, hæfter producenten ikke for følgerne, der resulterer heraf.

2.8 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrekt anvendelse iht. afsnit 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3. Transport og midlertidig opbevaring

Når du modtager udstyret, skal du kontrollere, at det ikke er blevet beskadiget under transporten. Hvis du konstaterer en fejl, skal du tage de nødvendige forholdsregler i forhold til speditøren inden for den angivne frist.



FORSIGTIG! Lagermiljøet kan medføre skader.

Hvis det leverede udstyr skal installeres på et senere tidspunkt, skal det opbevares på et tørt sted og beskyttes mod stød og udefrakommende belastninger (fugt, frost etc.).

Temperaturområde ved transport og opbevaring: -30 °C til +60 °C

Håndtér pumpen forsigtigt, så produktet ikke beskadiges inden montering.

4. Anvendelse

Dette udstyr er et husholdningstrykforøgeranlæg konstrueret til trykforøgelse af rent vand.

Den nedadgående type er konstrueret til at lede vandet fra en vandbeholder på taget til etagerne nedenunder, mens den opadgående type er beregnet til at lede vand fra en beholder på jorden op til etagerne ovenover.



FARE! Eksplosionsfare!

Anvend ikke denne pumpe til at transportere brændbare eller eksplosive væsker.

5. Tekniske data

5.1 Dataoversigt

Opadgående type (60 Hz)

Hydrauliske data	PB-410SMA	PB-601SMA
Maks. driftstryk	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maks. fremløbstryk	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maks. højde	1000 m	
Sugehoved	maks. 3 m (fås kun med fodventil for enden af sugerøret)	
DN af sugetilslutning	1"	1 1/4"
DN af tryktilslutning		
Temperaturområde		
Medietemperaturområde	+5 °C til +60 °C	
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C	
Elektriske data		
Motorværnsklassificering	IPX4	
Isoleringsklasse	F_155	
Frekvens	60 Hz 220 V	
Spænding		
Andet		
Maks. lydniveau	62 dB(A)	

Opadgående type (50 Hz)

Hydrauliske data	PB-250SEA	PB-401SEA
Maks. driftstryk	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maks. fremløbstryk	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maks. højde	1000 m	
Sugehoved	maks. 3 m (fås kun med fodventil for enden af sugerøret)	
DN af sugetilslutning	1"	1 1/4"
DN af tryktilslutning		
Temperaturområde		
Medietemperaturområde	+5 °C til +60 °C	
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C	
Elektriske data		
Motorværnsklassificering	IPX4	
Isoleringsklasse	F_155	
Frekvens	50 Hz 220 V - 230 V	
Spænding		
Andet		
Maks. lydniveau	62 dB(A)	

Nedadgående type (60 Hz)

Hydrauliske data	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maks. driftstryk	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maks. fremløbstryk	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maks. højde	1000 m			
Sugehoved	-			
DN af sugetilslutning	3/4"		1 1/4"	
DN af tryktilslutning				
Temperaturområde				
Medietemperaturområde	+5 °C til +80 °C			
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C			
Elektriske data				
Motorværnsklassificering	IPX4			
Isoleringsklasse	F_155			
Frekvens	50 Hz 220 V - 230 V			
Spænding				
Andet				
Maks. lydniveau	62 dB(A)			

Nedadgående type (50 Hz)

Hydrauliske data	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maks. driftstryk	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Maks. fremløbstryk	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maks. højde	1000 m			
Sugehoved	-			
DN af sugetilslutning	3/4"		1 1/4"	
DN af tryktilslutning				
Temperaturområde				
Medietemperaturområde	+5 °C til +80 °C			
Omgivelsestemperatur	maks. +40 °C			
Elektriske data				
Motorværnsklassificering	IPX4			
Isoleringsklasse	F_155			
Frekvens	50 Hz 220 V - 230 V			
Spænding				
Andet				
Maks. lydniveau	62 dB(A)			

5.2 Leveringsomfang

- Et-trins horisontal automatikpumpe
- Monterings- og driftsvejledning
- Monteringspakke (2 sæt skrueforbindelser, nippelrør, pakninger til rør, kun til PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Monteringspakke (2 sæt flanger, pakninger, kun til den opadgående type)

6. Produkter og funktioner**6.1 Beskrivelse af produktet (se figurer)**

Trykforøgeranlæg til husholdninger, som har behov for øget vandtryk fra en vandbeholder på taget (nedadgående type) eller en vandbeholder på jorden (opadgående type).

6.2 Produktets funktion

Driftsindstilling "Auto", "Manual", "Off" kun for nedadgående type.

Automatisk betjening med gennemstrømningsafbryder.

Automatisk betjening med gennemstrømningsafbryder og trykafbryder ved opadgående type.

6.3 Pumpen

Et-trins horisontal, selvoptimerende centrifugalpumpe.

Aksselforsøgling med glideringstætning.

6.4 Motoren

Enfaset, 2-polet, 50 Hz- og 60 Hz-motor, kondensator i klemmeboksen, termisk beskyttelse til motorværn.

- Beskyttelsesklasse: IPX4
- Isoleringsklasse: F_155

Frekvens		50 Hz	60 Hz
Hastighed i o/min		~ 2900	~ 3500
Spænding	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Montering og tilslutninger

Alle installationsarbejder og elektriske tilslutninger skal udføres af autoriseret og kvalificeret personale iht. gældende forskrifter.



ADVARSEL! Fare for kvæstelser!

De gældende forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.

7.1 Ved modtagelse af produktet

- Pak pumpen ud, og genbrug eller bortskaf emballagen miljøvenligt.

7.2 Hydrauliske tilslutninger

Generelle tilslutningsanvisninger

- Anvend fleksible, forstærkede slanger eller stive rørledninger.
- Pumpen må ikke bære rørledningernes vægt.
- Forsegl rørledningen godt ved hjælp af passende produkter.

Sugetilslutninger

- Sugeledningens diameter må aldrig være mindre end produktets åbning.

Håndtering og installation

- Se Fig. 1 til 4 ang. opadgående type.
- Se Fig. 5 til 11 ang. nedadgående type. (Fig. 8 installation fås kun til PB-200EA og PB-350MA)
- Sugemodus-installation af opadgående type (Fig. 2).

Fig. 2, pos. 1: Fodventil (ikke en del af leveringsomfanget)

7.3 Elektrisk tilslutning



ADVARSEL! Fare for elektrisk stød!

- Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres.
- Al elektrisk arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker!
 - Før enhver elektrisk tilslutning foretages, skal pumpen være afbrudt (frakoblet) og beskyttet mod uautoriseret genstart.
 - For at sikre sikker installation og drift skal anlægget have en korrekt jordforbindelse til strømforsyningens jordklemmer.



FORSIGTIG! En fejl i den elektriske tilslutning vil beskadige motoren.

Strømkablet må aldrig røre rørledningen eller pumpen og skal være afskærmet mod enhver form for fugt.

- Se pumpebeklædningen ang. de elektriske egenskaber (frekvens, spænding, strømstyrke).
- Pumpens enfasede motor har integreret termisk beskyttelse.
- Se koblingskemaet på indersiden af klemmedækslet, fastgør kablet med kabelbrille og kabelfastgørelse i klemmeboksen.
- Tværsnittet på forsyningsledningen til pumpen skal være mindst 3 x 0,75 mm², og forsyningsledningens egenskaber skal mindst være som almindelige polyklopropren-isolerede ledninger (60245 IEC 57).
- Et beskadiget kabel eller en beskadiget stikforbindelse skal udskiftes med en original del fra producenten eller producentens kundeservice.

8. Ibrugtagning

Kontrollér, at der ikke er nogle utætheder ved tilslutningerne til de sanitære apparater, som er tilsluttet løfteanlægget.

- Slå strømforsyningen til anlægget.
- Kontrollér, at den optagne strøm er lig med eller mindre end den nominelle strøm.

9. Vedligeholdelse

Alle vedligeholdelsesarbejder skal udføres af autoriseret og kvalificeret personale!



ADVARSEL! Fare for elektrisk stød!

Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres. Før der udføres elektrisk arbejde, skal pumpen være afbrudt (frakoblet) og beskyttet mod uautoriseret genstart.

Det anbefales at tage stikproppen ud.

- Der er ikke behov for særligt vedligeholdelsesarbejde under driften.
- Hold pumpen ren.
- I tilfælde af langvarigt stop, og hvis der ikke er risiko for frost, er det bedst ikke at tømme pumpen. Ved længere pauser er det vigtigt at afbryde hovedledningens vandforsyning og beskytte installationen mod frost.

10. Fejl, årsager og afhjælpning

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Motor starter ikke	Termisk beskyttelse	Motoren fungerer ikke, hvis den bliver overophedet. Vent, indtil motoren er blevet kold (20 – 30 minutter)
	Fejlagtig kabeltilslutning	Sæt stikproppen godt fast
	Kablet er frakoblet eller beskadiget	Udskift kabel
	Problemer i motoren	Reparér eller udskift motoren
	Forsyningsspændingen er for lav	Kontrollér forsyningsspændingen, og kontakt det lokale forsyningsselskab
Vandet pumpes ikke ud, selvom motoren kører	Vandniveauet i brønden er lavere end standardniveauet	Kontrollér vandniveauet i brønden
	Fejl i afspærringsventil	Tag afspærringsventildækslet af, og rens ventilen, ventilsædet og ventilhullet
	Der trækkes luft ind i sugeslangen	Kontrollér hele ledningen for utætheder, og tætn dem i givet fald
	Der trækkes luft ind i pumpen fra glideringstætningen	Udskift glideringstætningen
Termisk beskyttelse til motoren slår til for ofte	Forsyningsspændingen er for lav eller for høj	Kontrollér forsyningsspændingen, og kontakt det lokale forsyningsselskab
	Pumpehjul er i kontakt med en anden komponent	Reparér fejlene
	Kortslutning eller åbent kredsløb i kondensatoren	Reparér eller udskift kondensator
Der kommer ikke vand i de første minutter efter tilslutning	Der trækkes luft ind i sugerøret	Kontrollér hele ledningen for utætheder, eller udskift den defekte ledning (for at undgå luftlækage)
Pumpe starter uden vand	Der siver vand ud af rørledning eller pumpe	Reparér rørledning, pumpe, rørhaner etc.
	Vandlækage ved glideringstætningen	Udskift glideringstætningen
	Problemer i afspærringsventil	Tag afspærringsventildækslet af, og rens ventilen, ventilsædet og ventilhullet
	Pumpehjulet ødelægges eller transformeres	Udskift pumpehjul

Kontakt Wilo-kundeservice, hvis fejlen ikke kan afhjælpes.

11. Reservedele

Alle reservedele skal bestilles direkte fra Wilos kundeservice.

Oplys altid informationerne på pumpens typeskilt i forbindelse med afgivelse af ordrer for at undgå fejl.

Reservedelskataloget kan findes på:
www.wilo.com.

12. Bortskaffelse

Dit udstyr indeholder værdifulde råmaterialer, der kan genbruges. Derfor skal udstyret afleveres på den lokale affaldsplads i din by eller i dit område.



Der tages forbehold for tekniske modifikationer!

1. Általános megjegyzések

1.1 A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve angol. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés tartozéka. Tartsuk azt mindig a berendezés közelében. A dokumentumban foglaltak pontos betartása előfeltétele a berendezés rendeltetésszerű használatának és megfelelő működésének.

A jelen beépítési és üzemeltetési utasítás az adott termékváltozatra vonatkozik, és az utasítás nyomtatásának idején érvényes biztonsági szabványoknak felel meg.

EK megfelelőségi nyilatkozat:

Az EK megfelelőségi nyilatkozat másolata a jelen beépítési és üzemeltetési utasítás része.

A benne felsorolt termékkivitelek velünk nem egyeztetett műszaki jellegű megváltoztatása esetén a nyilatkozat érvényét veszíti.

2. Biztonság

A jelen üzemeltetési útmutató olyan alapvető utasításokat tartalmaz, amelyeket be kell tartani a telepítés, üzemeltetés és karbantartás során. Ezért ezt az üzemeltetési útmutatót a telepítés és az üzembe helyezés előtt feltétlenül el kell olvasnia mind a szerelőnek, mind a felelős szakszemélyzetnek/üzemeltetőnek.

Nemcsak a „Biztonság” című fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyjelző szimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban

Szimbólumok



Általános veszélyjelző szimbólum



Elektromos áramütés veszélye



Megjegyzés

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY! Komoly vész helyzet. Figyelmetlenül kívül hagyása halálos vagy nagyon súlyos sérüléshez vezet.

FIGYELMEZTETÉS! A felhasználó (súlyos) sérüléseket szenvedhet. A „Figyelmeztetés” szó arra utal, hogy az információ figyelmen kívül hagyása (súlyos) személyi sérülés veszélyével járhat.

VIGYÁZAT! Fennáll a termék/egység károsodásának veszélye. A „Vigyázat” szó arra utal, hogy az információ figyelmen kívül a termék sérülésének veszélyével járhat.

MEGJEGYZÉS: Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet az esetleges problémákra.

A közvetlenül a terméken szereplő megjegyzéseket, mint pl.

- a forgás-/áramlásirányt jelző nyilat,
 - a csatlakozók azonosítóit,
 - a típustáblát,
 - a figyelmeztetést tartalmazó felragasztható címkét
- feltétlenül figyelembe kell venni, és olvasható állapotban kell tartani azokat.

2.2 A személyzet szakképzése

A telepítésben, üzemeltetésben és karbantartásban részt vevő személyzetnek az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkeznie. A felelősségi körök, illetékességek meghatározását és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek kell meghatároznia. Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel, akkor oktatásban és betanításban kell őket részesíteni. Ezt szükség esetén az üzemeltető megbízásából a termék gyártója is elvégezheti.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása esetén

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülések, valamint a környezet és a termék/egység károsodásának veszélyével járhat. A biztonsági előírások be nem tartása a kártérítési igényjogosultság elvesztését okozza.

Az előírások figyelmen kívül hagyása például a következő veszélyeket vonhatja maga után:

- személyi sérülések veszélye elektromos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében,
- a környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén,
- dologi károk,
- a termék/berendezés fontos funkcióinak leállása,
- az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése.

2.4 Biztonságtudatos munkavégzés

Tartsa be a jelen beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő biztonsági előírásokat, az adott országban érvényes baleset-megelőzési előírásokat, valamint az üzemeltető esetleges belső munkavégzéssel kapcsolatos, üzemeltetési és biztonsági előírásait.

2.5 Biztonsági előírások az üzemeltető számára

Ezt a készüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű, illetve hiányos tapasztalatokkal és/vagy hiányos tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak. A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani, hogy ne játszassanak a készülékkel.

- Ha a terméken/rendszeren lévő forró vagy hideg részek veszélyt jelentenek, akkor a helyszínen érintésvédővel kell ellátni azokat.
- A mozgó alkatrészek (pl. tengelykapcsoló) megérintését megakadályozó érintésvédőket tilos eltávolítani a termék üzemelése közben.

- A kiszivárgott (pl. tengelytömítésből származó) veszélyes (pl. robbanékony, mérgező, forró) közegeket úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztessék a személyeket és a környezetet. Tartsa be az adott ország törvényi előírásait.
- Az erősen gyúlékony anyagokat mindig biztonságos távolságban kell tartani a terméktől.
- Meg kell akadályozni az elektromos áram által okozott veszélyek kialakulását. Vegye figyelembe a helyi irányelveket vagy az általános irányelveket (pl. IEC, VDE), valamint a helyi áramszolgáltató vállalatok előírásait.

2.6 A telepítési és karbantartási munkákra vonatkozó biztonsági előírások

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy a telepítési és karbantartási munkálatokat erre jogosult és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési útmutatóból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.

A terméken/egységen végzendő munkákat kizárólag a berendezés leállítását követően szabad elvégezni. A termék/egység leállítására vonatkozóan feltétlenül be kell tartani a beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljárásmodot.

Közvetlenül a munkálatok befejezése után ismét fel kell szerelni és üzembe kell helyezni az összes biztonsági és védőberendezést.

2.7 Engedély nélküli átépítés és pótalkatrész-előállítás

Az engedély nélküli átépítés és pótalkatrész-előállítás veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát, ezáltal a gyártó biztonságra vonatkozó nyilatkozatai érvényüket veszítik.

A terméken kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után szabad változtatásokat végezni. Az eredeti pótalkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvényteleníti cégünk felelősségét az ebből eredő következményekért.

2.8 Nem rendeltetésszerű használat

A szállított termék üzembiztonsága kizárólag az üzemeltetési útmutató 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén biztosított. A katalógusban/adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3. Szállítás és közbenső raktározás

A berendezés beérkezésekor ellenőrizze, hogy nem keletkezett-e abban kár szállítás közben. Ha valamilyen kárt észlel, tegye meg időben a szükséges lépéseket a szállítmányozónál.



VIGYÁZAT! A tárolási körülmények károkat okozhatnak.

Későbbi időpontra ütemezett telepítés esetén ütésektől és más külső behatásoktól (nedveség, fagy stb.) védett, száraz helyen kell tárolni a berendezést.

A szállítás és raktározás hőmérséklettartománya: $-30\text{ °C} - +60\text{ °C}$

A szivattyút óvatosan kezelje, hogy ne sérüljön meg a telepítés előtt.

4. Felhasználási cél

Ezek a berendezések házi használatra készült nyomásfokozó telepek, amelyeket tiszta víz nyomásfokozására terveztek.

A lefelé nyomó típus a háztetőn lévő tartályból az alacsonyabban fekvő, vizet felhasználó emeletek irányába, míg a felfelé nyomó típus a talajon lévő tartályból a magasabban fekvő részek irányába áramoltatja a vizet.



VESZÉLY! Robbanásveszély!

A szivattyúval gyúlékony vagy robbanásveszélyes folyadékok szállítása tilos.

5. Műszaki adatok

5.1 Adattábla

Felfelé nyomó típus (60 Hz)

Hidraulikai adatok	PB-410SMA	PB-601SMA
Maximális üzemi nyomás	3,8 bar ($3,8 \times 10^5$ Pa)	4,2 bar ($4,2 \times 10^5$ Pa)
Maximális szívónyomás	1,3 bar ($1,3 \times 10^5$ Pa)	1,4 bar ($1,4 \times 10^5$ Pa)
Maximális tengerszint feletti magasság	1000 m	
Szívómagasság	max. 3 m (csak a szívócső végére szerelt lábszeleppel)	
Szívóoldali csatlakozás, DN szabvány	1"	1 1/4"
Nyomócsonk-csatlakozás, DN szabvány		
Hőmérséklet-tartomány		
Közeghőmérséklet-tartomány	+5 °C – +60 °C	
Környezeti hőmérséklet	max. +40 °C	
Elektromos adatok		
Motorvédelmi besorolás	IPX4	
Szigetelési osztály	F_155	
Frekvencia	60 Hz, 220 V	
Feszültség		
Egyéb		
Max. zajszint	62 dB(A)	

Felfelé nyomó típus (50 Hz)

Hidraulikai adatok	PB-250SEA	PB-401SEA
Maximális üzemi nyomás	2,7 bar ($2,7 \times 10^5$ Pa)	3,1 bar ($3,1 \times 10^5$ Pa)
Maximális szívónyomás	0,9 bar ($0,9 \times 10^5$ Pa)	1 bar (1×10^5 Pa)
Maximális tengerszint feletti magasság	1000 m	
Szívómagasság	max. 3 m (csak a szívócső végére szerelt lábszeleppel)	
Szívóoldali csatlakozás, DN szabvány	1"	1 1/4"
Nyomócsonk-csatlakozás, DN szabvány		
Hőmérséklet-tartomány		
Közeghőmérséklet-tartomány	+5 °C – +60 °C	
Környezeti hőmérséklet	max. +40 °C	
Elektromos adatok		
Motorvédelmi besorolás	IPX4	
Szigetelési osztály	F_155	
Frekvencia	50 Hz, 220 V – 230 V	
Feszültség		
Egyéb		
Max. zajszint	62 dB(A)	

Lefelé nyomó típus (60 Hz)

Hidraulikai adatok	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maximális üzemi nyomás	1,8 bar (1,8 × 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 × 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 × 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 × 10 ⁵ Pa)
Maximális szívónyomás	0,6 bar (0,6 × 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 × 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 × 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 × 10 ⁵ Pa)
Maximális tengerszint feletti magasság	1000 m			
Szívómagasság	-			
Szívóoldali csatlakozás, DN szabvány	3/4"		1 1/4"	
Nyomócsonk-csatlakozás, DN szabvány				
Hőmérséklet-tartomány				
Közeghőmérséklet-tartomány	+5°C – +80°C			
Környezeti hőmérséklet	max. +40 °C			
Elektromos adatok				
Motorvédelmi besorolás	IPX4			
Szigetelési osztály	F_155			
Frekvencia	50 Hz, 220 V – 230 V			
Feszültség				
Egyéb				
Max. zajszint	62 dB(A)			

Lefelé nyomó típus (50 Hz)

Hidraulikai adatok	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maximális üzemi nyomás	1,2 bar (1,2 × 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 × 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 × 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 × 10 ⁵ Pa)
Maximális szívónyomás	0,4 bar (0,4 × 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 × 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 × 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 × 10 ⁵ Pa)
Maximális tengerszint feletti magasság	1000 m			
Szívómagasság	-			
Szívóoldali csatlakozás, DN szabvány	3/4"		1 1/4"	
Nyomócsonk-csatlakozás, DN szabvány				
Hőmérséklet-tartomány				
Közeghőmérséklet-tartomány	+5°C – +80°C			
Környezeti hőmérséklet	max. +40 °C			
Elektromos adatok				
Motorvédelmi besorolás	IPX4			
Szigetelési osztály	F_155			
Frekvencia	50 Hz, 220 V – 230 V			
Feszültség				
Egyéb				
Max. zajszint	62 dB(A)			

5.2 Szállítási terjedelem

- egyfokozatú vízszintes automatikus szivattyú
- beépítési és üzemeltetési utasítás
- szerelőkészlet (2 kötéskészlet, közdarabok, tömítések a csővezetékhez, csak a PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA típushoz)
- szerelőkészlet (2 karimakészlet, tömítések, csak a felfelé nyomó típushoz)

6. Termékek és funkciók**6.1 A termék leírása (lásd az ábrákat)**

Nyomásfokozó telep házi alkalmazásokhoz, amelyeknél magasabb víznyomás szükséges a tetőre helyezett (lefelé nyomó típus) vagy a földre helyezett (felfelé nyomó típus) víztartályban.

6.2 A termék funkciója

„Automatikus”, „Kézi” vagy „Kikapcsolt” állapotban történő üzemeltetés, utóbbi csak a lefelé nyomó típusnál.

Automatikus üzemeltetés áramláskapcsolóval. Automatikus üzemeltetés áramláskapcsolóval és nyomáskapcsolóval a felfelé nyomó típusnál.

6.3 A szivattyú

Egyfokozatú vízszintes, centrifugális, normál szívású szivattyú.

Tengelytömítés csúszógyűrűs tömítéssel.

6.4 A motor

Egyfázisú, 2 pólusú, 50 Hz és 60 Hz frekvenciájú motor, kondenzátor a kapocsdobozban, motorvédő hőbiztosíték.

- Védelmi osztály: IPX4
- Szigetelési osztály: F_155

Frekvencia		50 Hz	60 Hz
Fordulatszám (f/perc)		~ 2900	~ 3500
Feszültség	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Telepítés és csatlakozások

A telepítési és villamos csatlakoztatási munkát csak arra jogosult szakemberek végezhetik, a hatályos szabályozásoknak megfelelően.



FIGYELMEZTETÉS! Fizikai sérülések veszélye!

Be kell tartani a baleset-megelőzésre vonatkozó szabályokat.

7.1 A termék átvételekor

- Csomagolja ki a szivattyút, és a környezetvédelmi előírások betartása mellett gondoskodjon a csomagolóanyag újrahasznosításáról vagy ártalmatlanításáról.

7.2 Hidraulikus csatlakoztatások

Általános csatlakoztatási előírások

- Fonattal megerősített hajlékony tömlőket vagy merev csöveket használjon.
- A csövek súlyát ne a szivattyú tartsa.
- Megfelelő termékekkel tömítse a csővezetékét.

Szívóoldali csatlakozások

- A szívócső átmérője semmiképp sem lehet kisebb, mint a termék csatlakozónyílása.

Kezelés és telepítés

- Lásd az 1 – 4. ábrát a felfelé nyomó típushoz.
- Lásd az 5 – 11. ábrát a lefelé nyomó típushoz. (A 8. ábrán látható telepítés csak a PB-200EA és PB-350MA típusoknál valósítható meg.)
- Szívó üzemmódú telepítés a felfelé nyomó típusnál (Fig. 2).
Fig. 2, 1. elem: Lábszelep (nem része a szállítási terjedelemnek)

7.3 Villamos csatlakoztatás



FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély!

A villamos áram okozta veszélyek kialakulását meg kell akadályozni.

- Az elektromos munkákat kizárólag szakképzett villanyszerelővel végeztesse!
- A villamos csatlakoztatás előtt a szivattyút le kell választani a hálózatról (ki kell kapcsolni), és védeni kell a jogosulatlan visszkapcsolás ellen.
- A biztonságos telepítés és üzemeltetés érdekében gondoskodjon a berendezés megfelelő földeléséről a tápellátás földelőkapcsain keresztül.



VIGYÁZAT! A helytelen villamos csatlakoztatás károsíthatja a motort.

A tápkábelt védeni kell a nedvességgel szemben,

és soha nem érhet hozzá a csővezetékhez vagy a szivattyúhoz.

- A motor villamos jellemzőit (frekvencia, feszültség, áramerősség) lásd a szivattyú burkolatán.
- A szivattyú egyfázisú motorja beépített hőbiztosítókkal van ellátva.
- Tanulmányozza a kapocsdoboz fedelén lévő kapcsolási rajzot, és a kábel csatlakoztatásakor rögzítse biztonságosan a kábelt a kapocsdobozban lévő kábelcsavarzattal és kábelrögzítővel.
- Ennél a szivattyúnál a tápkábel keresztmetszetének legalább $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ -nek kell lennie, és minimálisan eleget kell tennie a szokásos PVC köpenyű kábelekkel (60245 IEC 57) szemben támasztott követelményeknek.
- A sérült kábeleket vagy csatlakozókat a gyártótól vagy a gyártó ügyfélszolgálatától beszerezhető, megfelelő alkatrészre ki kell cserélni.

8. Üzembe helyezés

Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás az átemelő telepre csatlakoztatott szanitereszközök csatlakozásainál.

- Kapcsolja be az egység tápellátását.
- Győződjön meg arról, hogy az áramfelvétel nem nagyobb a névleges áramnál.

9. Karbantartás

Bármilyen karbantartási munkát csak arra jogosult szakember végezhet!



FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély!

A villamos áram okozta veszélyek kialakulását meg kell akadályozni.

A villamos munkák előtt a szivattyút le kell választani a hálózatról (ki kell kapcsolni), és védeni kell a jogosulatlan visszkapcsolás ellen. Javasolt a hálózati csatlakozódugót kihúzni.

- Üzemeltetés közben nincs szükség speciális karbantartásra.
- Tartsa tisztán a szivattyút.
- Ha hosszabb időre lekapcsolják a szivattyút és nem áll fenn fagyveszély, a legcélszerűbb nem leüríteni a szivattyút. Ha hosszabb ideig nem használja a berendezést, válassza le a vízellátó hálózatról, és védje a fagytól.

10. Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Üzemzavarok	Okok	Elhárítás
Nem indul a motor	Hővédelem	A motor túlmelegedésekor a motor leáll. Ilyenkor meg kell várni a motor lehűlését. (20 – 30 perc)
	Hibás kábelcsatlakozás	Csatlakoztassa megfelelően a hálózati csatlakozót
	Kihúzódott vagy megsérült a kábel	Cserélje ki a kábel
	Meghibásodott a motor	Javítsa meg vagy cserélje ki a motort
	Túl alacsony a tápfeszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget, és vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval
A motor működése közben a szivattyú nem szivattyúzza a vizet	A kút vízszintje az alapvízszint alatt van	Ellenőrizze a vízszintet a kútban
	Meghibásodott a lábszelep	Vegye le a visszacsapó szelep házát, majd tisztítsa meg a szelepet, a szelepüléket és a szelepnylást
	A szivattyú levegőt szívott be a szívótömlőbe	Ellenőrizze, nincs-e szivárgás a csővezetékben, és tömítse az esetleges szivárgást
	A szivattyú levegőt szívott be a csúszógyűrűs tömítésnél	Cserélje ki a csúszógyűrűs tömítést
Túl gyakran bekapcsol a motor hővédelme	Túl alacsony vagy túl magas a tápfeszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget, és vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval
	A járókerék hozzáér valamelyik másik alkatrészhez	Javítsa ki a hibákat
	A kondenzátor áramköre megszakadt vagy rövidzárlatos	Javítsa meg vagy cserélje ki a kondenzátort
A bekapcsolást követően néhány percig nem folyik víz	A szivattyú levegőt szívott be a szívócsőbe	Ellenőrizze, nincs-e szivárgás a csővezetékben, és cserélje ki az esetlegesen meghibásodott csövet (a levegőbeszívás megelőzése érdekében)
A szivattyú víz nélkül indul el	Szivárog a víz a csővezetékéből vagy a szivattyúból	Javítsa ki a csővezetékét, a szivattyú alkatrészeit, a szerelvényeket stb.
	Vízszivárgás a csúszógyűrűs tömítésnél	Cserélje ki a csúszógyűrűs tömítést
	Meghibásodott a visszacsapószelep	Vegye le a visszacsapószelep házát, és tisztítsa meg a szelepet, a szelepüléket és a szelepnylást
	Deformálódott a járókerék vagy megsérült a felülete	Cserélje ki a járókereket

Ha a hiba nem hárítható el, forduljon a Wilo ügyfélszolgálatához.

11. Pótalkatrészek

Az összes pótalkatrészt közvetlenül a Wilo ügyfélszolgálatától kell megrendelni.

Az esetleges hibák elkerülése érdekében rendeléskor mindig adja meg a szivattyú típusabláján található adatokat.

A pótalkatrész-katalógus elérhető a következő oldalon érhető el:
www.wilo.com.

12. Ártalmatlanítás

A berendezés értékes, újrahasznosítható nyersanyagokat tartalmaz. Emiatt a leselejtezett berendezést a város vagy körzet gyűjtőpontjára kell szállítani.



A műszaki módosítások joga fenntartva!

1. Obecně

1.1 O tomto dokumentu

Jazykem originálního návodu k obsluze je angličtina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze.

Tento návod k montáži a obsluze je nedílnou součástí výrobku. Musí být vždy k dispozici v blízkosti místa, kde je výrobek instalován. Přísné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy výrobku.

Tento návod k montáži a obsluze odpovídá příslušnému provedení výrobku a stavu základních bezpečnostně technických norem platných v době tiskového zpracování.

ES prohlášení o shodě:

Kopie ES prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k obsluze.

V případě technických změn zde uvedených konstrukčních typů bez našeho souhlasu ztrácí toto prohlášení svou platnost.

2. Bezpečnost

Tento návod k obsluze obsahuje základní informace, které je nutno dodržovat při montáži, provozu a údržbě. Proto si musí servisní technik a odpovědný odborník/provozovatel tento návod před montáží a uvedením do provozu bezpodmínečně přečíst.

Je třeba dodržovat nejen všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v hlavním bodu „Bezpečnost“, ale také zvláštní bezpečnostní pokyny se symbolem nebezpečí zahrnuté v dalších hlavních bodech.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Symbody



Obecný symbol nebezpečí



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí



Upozornění

Signální slova:

NEBEZPEČÍ! Bezprostředně hrozící nebezpečí. Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ! Uživatel může být (vážně) zraněn. „Varování“ znamená, že pokud nebude dodržováno toto upozornění, jsou pravděpodobné (těžké) úrazy.

VÝSTRAHA! Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. „Výstraha“ se vztahuje na možné poškození výrobku způsobené nedodržováním tohoto upozornění.

UPOZORNĚNÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže. Upozornění umístěná přímo na výrobku, jako například

- šipka směru otáčení/průtoku,
- označení přípojek,
- typový štítek,
- výstražná nálepka

je nutné bezpodmínečně respektovat a udržovat v čitelném stavu.

2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž, obsluhu a údržbu musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci. Stanovení rozsahu odpovědnosti, kompetence a kontrola personálu jsou povinností provozovatele. Nemá-li personál potřebné znalosti, pak musí být vyškolen a zaučen. V případě potřeby to může na zakázku provozovatele provést výrobce produktu.

2.3 Rizika při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nedodržování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob a poškození životního prostředí a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů by vedlo k zániku jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- ohrožení osob v důsledku vlivu elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů
- ohrožení životního prostředí únikem nebezpečných látek
- věcné škody
- porucha důležitých funkcí výrobku/zařízení
- selhání předepsaných metod údržby a oprav

2.4 Práce s vědomím bezpečnosti

Je nutné dbát na bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k montáži a obsluze, stávající vnitrostátní předpisy úrazové prevence i na případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud tyto osoby nejsou pod dozorem příslušné osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní neobdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází. Děti musí být pod dozorem, aby bylo zajištěno, že si s přístrojem nehrají.

- Představují-li horké nebo studené komponenty výrobku/zařízení nebezpečí, je nutné učinit místní opatření na ochranu proti dotyku.
- Ochrana před kontaktem s pohyblivými konstrukčními součástmi (např. spojkou) se nesmí odstraňovat, pokud je výrobek v provozu.
- Úniky (např. z těsnění hřídele) nebezpečných médií (která jsou výbušná, jedovatá nebo horká) musí být odváděny tak, aby nevznikalo nebezpečí pro osoby a životní prostředí. Je nutné dodržovat vnitrostátní zákonná ustanovení.
- Vysoce hořlavé materiály musí být vždy uchovávány v bezpečné vzdálenosti od výrobku.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Je nutné dodržovat místní či obecně platné směrnice [např. IEC, VDE, atd.] a směrnice místních dodavatelů elektrické energie.

2.6 Bezpečnostní pokyny pro montážní a údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny montážní a údržbářské práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní pracovníci, kteří si dostatečně důkladně prostudovali návod k obsluze.

Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Musí být bezpodmínečně dodržen postup k odstavení stroje/zařízení popsany v návodu k montáži a obsluze.

Bezprostředně po ukončení prací musí být opět namontována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení a/nebo musí být tato zařízení opět uvedena do provozu.

2.7 Neschválené úpravy a výroba náhradních dílů

Neschválené úpravy a výroba náhradních dílů představují ohrožení bezpečnosti výrobku/personálu a ruší platnost prohlášení výrobce o bezpečnosti.

Úpravy výrobku jsou přípustné pouze po konzultaci s výrobcem. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Při použití jiných dílů zaniká naše odpovědnost za vzniklé následky.

2.8 Nesprávné použití

Provozní bezpečnost dodaného výrobku je zaručena pouze při běžném používání v souladu s částí 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu/datovém listu nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3. Převážení a přechodné uskladnění

Po dodání zařízení zkontrolujte, zda během dopravy nedošlo k jeho poškození. Zjistíte-li poruchu, podnikněte s přepravcem během vymezeného času všechny potřebné kroky.



VÝSTRAHA! Prostředí při skladování může způsobit poškození.

Pokud má být zařízení instalováno později, uskladněte ho na suchém místě a chraňte ho proti nárazům a jakýmkoli vnějším vlivům (vlhkost, mráz, atd.).

Teplotní rozmezí pro dopravu a skladování: -30 °C až +60 °C

Zacházejte s čerpadlem opatrně, abyste jej před instalací nepoškodili.

4. Použití

Tato zařízení jsou domácí zařízení na zvyšování tlaku určená k natlakování čisté vody.

Sestupný typ je určen k přepravě vody pod tlakem ze střešní nádrže do nižších poschodí, která využívají vodu, a vzestupný typ je určen k přepravě vody pod tlakem z nádrže na zemi do vyšších poschodí.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu!

Toto čerpadlo nepoužívejte k manipulaci s hořlavými nebo výbušnými kapalinami.

5. Technické údaje

5.1 Tabulka s údaji

Vzestupný typ (60 Hz)

Hydraulické údaje	PB-410SMA	PB-601SMA
Maximální provozní tlak	3,8 baru (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 baru (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maximální vstupní tlak	1,3 baru (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 baru (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maximální výška	1000 m	
Výška sání	max. 3 m (pouze tehdy, je-li na konci sací trubky patní ventil)	
Jmenovitý průměr (DN) přípojky sání	1"	1 1/4"
Jmenovitý průměr (DN) přípojky výtlačku		
Teplotní rozmezí		
Teplotní rozmezí média	+5 °C až +60 °C	
Okolní teplota	max. +40 °C	
Elektrické údaje		
Třída ochrany motoru	IPX4	
Izolační třída	F 155	
Kmitočet	60 Hz 220 V	
Napětí		
Jiné		
Max. hladina akustického tlaku	62 dB(A)	

Vzestupný typ (50 Hz)

Hydraulické údaje	PB-250SEA	PB-401SEA
Maximální provozní tlak	2,7 baru (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 baru (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maximální vstupní tlak	0,9 baru (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maximální výška	1000 m	
Výška sání	max. 3 m (pouze tehdy, je-li na konci sací trubky patní ventil)	
Jmenovitý průměr (DN) přípojky sání	1"	1 1/4"
Jmenovitý průměr (DN) přípojky výtlačku		
Teplotní rozmezí		
Teplotní rozmezí média	+5 °C až +60 °C	
Okolní teplota	max. +40 °C	
Elektrické údaje		
Třída ochrany motoru	IPX4	
Izolační třída	F 155	
Kmitočet	50 Hz 220 V – 230 V	
Napětí		
Jiné		
Max. hladina akustického tlaku	62 dB(A)	

Sestupný typ (60 Hz)

Hydraulické údaje	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maximální provozní tlak	1,8 baru (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 baru (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 baru (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 baru (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maximální vstupní tlak	0,6 baru (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 baru (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 baru (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 baru (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maximální výška	1000 m			
Výška sání	-			
Jmenovitý průměr (DN) přípojky sání	3/4"			1 1/4"
Jmenovitý průměr (DN) přípojky výtlačku	3/4"			1 1/4"
Teplotní rozmezí				
Teplotní rozmezí média	+5 °C až +80 °C			
Okolní teplota	max. +40 °C			
Elektrické údaje				
Třída ochrany motoru	IPX4			
Izolační třída	F 155			
Kmitočet	50 Hz 220 V – 230 V			
Napětí	50 Hz 220 V – 230 V			
Jiné				
Max. hladina akustického tlaku	62 dB(A)			

Sestupný typ (50 Hz)

Hydraulické údaje	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maximální provozní tlak	1,2 baru (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 baru (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 baru (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bary (3 x 10 ⁵ Pa)
Maximální vstupní tlak	0,4 baru (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 baru (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 baru (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maximální výška	1000 m			
Výška sání	-			
Jmenovitý průměr (DN) přípojky sání	3/4"			1 1/4"
Jmenovitý průměr (DN) přípojky výtlačku	3/4"			1 1/4"
Teplotní rozmezí				
Teplotní rozmezí média	+5 °C až +80 °C			
Okolní teplota	max. +40 °C			
Elektrické údaje				
Třída ochrany motoru	IPX4			
Izolační třída	F 155			
Kmitočet	50 Hz 220 V – 230 V			
Napětí	50 Hz 220 V – 230 V			
Jiné				
Max. hladina akustického tlaku	62 dB(A)			

5.2 Obsah dodávky

- Jednostupňové horizontální automatické čerpadlo
- Návod k montáži a obsluze
- Montážní sada (2 sady spojů, mazací hlavičce, těsnění pro potrubí, pouze pro PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Montážní sada (2 sady přírub, těsnění, pouze pro vzestupný typ)

6. Výrobky a funkce**6.1 Popis výrobku (viz obrázky)**

Zařízení na zvyšování tlaku pro taková použití v domácnosti, která vyžadují vyšší tlak vody ze střešní nádrže (sestupný typ) nebo z nádrže na zemi (vzestupný typ).

6.2 Funkce výrobku

Možnosti provozu jako „Automatický“, „Manuální“, „Vypnuto“ jsou určeny pouze pro sestupný typ. Automatický provoz s průtokovým spínačem. Automatický provoz s průtokovým spínačem a tlakovým spínačem u vzestupného typu.

6.3 Čerpadlo

Jednostupňové horizontální odstředivé čerpadlo s normálním sáním.
Těsnění hřídele mechanickou ucpávkou.

6.4 Motor

Jednofázový dvupólový motor, 50 Hz a 60 Hz, kondenzátor ve svorkovnici, tepelná ochrana pro ochranu motoru.

- Třída krytí: IPX4
- Izolační třída: F 155

Kmitočet		50 Hz	60 Hz
Otáčky v ot./min		~ 2900	~ 3500
Napětí	1~	230 V (± 10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Instalace a připojení

Všechny práce na montáži a elektrickém připojení musí vždy provádět kvalifikovaný technický personál, a to ve shodě s platnými předpisy.



VAROVÁNÍ! Tělesná poranění!

Je nutno dodržovat stávající předpisy pro prevenci nehod.

7.1 Převzetí výrobku

- Vybalte čerpadlo a obal recyklujte nebo zlikvidujte způsobem neohrožujícím životní prostředí.

7.2 Hydraulická připojení

Obecné pokyny k připojení

- Použijte potrubí z pružných hadic zpevněných opletením nebo z pevných trubek.
- Čerpadlo nesmí nést váhu trubek.
- Pomocí vhodného vybavení potrubí dobře utěsněte.

Přípojky sání

- Průměr trubky sání nesmí být nikdy menší než vstupní otvor do zařízení.

Manipulace a instalace

- Viz Fig. 1 až 4 pro vzestupný typ.
- Viz Fig. 5 až 11 pro sestupný typ. (Instalace na Fig. 8 je určena pouze pro PB-200EA a PB-350MA)
- Instalace režimu sání u vzestupného typu (Fig. 2). Fig. 2, bod 1: Patní ventil (není součástí dodávky)

7.3 Elektrické připojení



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

- Všechny elektrické práce musí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář!
- Před provedením jakéhokoli elektrického připojení musí být čerpadlo odpojeno od přívodu energie (vypnuto) a chráněno před neoprávněným novým spuštěním.
- Pro zajištění bezpečné instalace a provozu musí být zařízení řádně uzemněno pomocí zemnicích svorek napájení.



VÝSTRAHA! Chyba v elektrickém připojení poškodí motor.

Silový kabel se nikdy nesmí dotýkat potrubí nebo čerpadla a musí být chráněn před jakoukoliv vlhkostí.

- Elektrické charakteristiky (kmitočet, napětí, proud) naleznete na plášti čerpadla.
- Jednofázový motor tohoto čerpadla má zabudovanou tepelnou ochranu.
- Při připojování kabelu kabel dobře upevněte podle schématu zapojení uvedeného na vnitřní straně krytu svorkovnice pomocí kabelové průchodky a kotvení kabelu umístěných ve svorkovnici.
- Průřez napájecího kabelu tohoto čerpadla musí být nejméně 3 x 0,75 mm² a kabel musí mít vlastnosti odpovídající minimálně obyčejným kabelům s polychloroprénovým pláštěm (60245 IEC 57).
- Poškozený kabel nebo přípojku je nutno nahradit odpovídajícím dílem od výrobce nebo jeho z zákaznického servisu.

8. Uvedení do provozu

Zkontrolujte, zda na připojeních k sanitárním zařízením připojeným k přečerpávací stanici nejsou žádné netěsnosti.

- Zapněte napájení zařízení.
- Zkontrolujte, zda je spotřeba proudu menší nebo rovná jmenovitému proudu.

9. Údržba

Všechny práce údržby musí provádět autorizovaný a kvalifikovaný personál!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

Před prováděním jakýchkoli elektrických prací musí být čerpadlo odpojeno od přívodu energie (vypnuto) a chráněno před neoprávněným novým spuštěním.

Doporučujeme odpojit zástrčku.

- Během provozu není nutná žádná zvláštní údržba.
- Čerpadlo udržujte v čistém stavu.
- Je-li čerpadlo po dlouhou dobu vypnuto a nehrozí vystavení mrazu, nemělo by být vypouštěno. V případě delší nepřítomnosti se ujistěte, že je odpojen hlavní přívod vody a zařízení je chráněno proti zamrznutí.

10. Poruchy, příčiny a odstraňování

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Motor nespouští	Tepelná ochrana	Je-li motor přehřátý, nebude fungovat. Počkejte tedy, až motor vychladne. (20 – 30 minut)
	Vadné připojení kabelu	Pevně zasuňte síťovou zástrčku.
	Kabel je odpojen nebo poškozen	Vyměňte kabel.
	Závada v motoru	Opravte nebo vyměňte motor.
	Napájecí napětí je příliš nízké	Zkontrolujte napájecí napětí a poraďte se s místním dodavatelem energie.
Voda není čerpána, přestože motor běží	Hladina vody ve studni je nižší než standardní hladina	Zkontrolujte hladinu vody ve studni.
	Porucha v patním ventilu	Sejměte kryt paty ventilu a vyčistěte ventil, sedlo ventilu a otvor ventilu.
	Do sací hadice je nasáván vzduch	Zkontrolujte těsnost celého potrubí a pokud najdete štěrbinu, utěsněte je.
	Do čerpadla je nasáván vzduch přes mechanickou ucpávku	Vyměňte mechanickou ucpávku.
Tepelná ochrana motoru se aktivuje příliš často	Napájecí napětí je buď příliš nízké nebo příliš vysoké	Zkontrolujte napájecí napětí a poraďte se s místním dodavatelem energie.
	Oběžné kolo je v kontaktu s jinou konstrukční součástí	Opravte poruchu.
	Zkrat nebo přerušovaný obvod kondenzátoru	Opravte nebo vyměňte kondenzátor.
Během několika prvních minut po zapnutí se nečerpá voda	Do sacího potrubí je nasáván vzduch	Zkontrolujte těsnost celého potrubí nebo vadné potrubí vyměňte. (aby se zabránilo úniku vzduchu).
Čerpadlo se spouští bez vody	Z potrubí nebo čerpadla uniká voda	Opravte potrubí, součásti a kohouty čerpadla atd.
	Voda uniká u mechanické ucpávky	Vyměňte mechanickou ucpávku.
	Závada v uzavírací armatuře	Sejměte kryt uzavírací armatury a vyčistěte ventil, sedlo ventilu a otvor ventilu.
	Deformace nebo přeměna oběžného kola	Vyměňte oběžné kolo.

Pokud se porucha nedá odstranit, kontaktujte prosím zákaznický servis společnosti Wilo.

11. Náhradní díly

Všechny náhradní díly je nutné objednávat přímo u zákaznického servisu společnosti Wilo. Abyste předešli chybám při tvorbě objednávky, uvádějte vždy údaje z typového štítku čerpadla. Katalog náhradních dílů je k dispozici na stránce: www.wilo.com.

12. Likvidace

Vaše zařízení obsahuje hodnotné suroviny, které lze recyklovat. Proto jej prosím zavezte do recyklační sběrný ve svém městě nebo obvodu.



Technické změny vyhrazeny!

1. Üldist

1.1 Selle juhendi kohta

Kasutusjuhend kirjutati algupäraselt inglise keeles. Kõikides teistes keeltes olevad juhendid on originaalkasutusjuhendi tõlked.

See paigaldus- ja kasutusjuhend on toote lahutamatu osa. Juhend tuleb hoida toote paigalduskohas käepärast. Juhendi juhiste täpne järgimine on vajalik toote õige ja sihipäraseks kasutamiseks. See paigaldus- ja kasutusjuhend on tooteversioonispetsiifiline ning kooskõlas trükkimise ajal kehtinud ohutusstandarditega.

EÜ vastavusdeklaratsioon:

see kasutusjuhend hõlmab EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiati.

Kui seal nimetatud konstruktsioonidesse tehakse meie nõusolekuta tehnilisi ümberehitusi, kaotab see deklaratsioon kehtivuse.

2. Ohutus

Selles kasutusjuhendis on esitatud peamised juhised, mida paigaldamisel, kasutamisel ja hooldusel tuleb järgida. Seetõttu peab paigaldaja ning volitatud tehniline personal/käitaja kasutusjuhendi enne paigaldamist ja kasutuselevõttu kindlasti läbi lugema.

Järgida tuleb mitte ainult käesolevas ohutuse peatükis esitatud üldisi ohutusnõudeid, vaid ka järgnevates peatükkides esinevaid spetsiaalseid ohutusjuhiseid.

2.1 Juhiste tähistused kasutusjuhendis



Sümbolid

Üldine ohusümbol



Elektripinge oht



Nõuanne

Märksõnad:

OHT! Eriti ohtlik olukord. Eiramine võib põhjustada surma või üliraskeid vigastusi.

HOIATUS! Kasutaja võib (raskelt) viga saada. „Hoiatus” tähendab, et nõuande eiramine võib põhjustada (raskeid) kehavigastusi.

ETTEVAATUST! Toote/seadme kahjustamise oht. „Ettevaatust” tähendab, et nõuande eiramise tagajärjeks võib olla toote kahjustamine.

MÄRKUS: Kasulik nõuanne toote käsitlemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele probleemidele.

Otse tootele paigaldatud juhiseid, nagu nt

- pöörlemis-/voolusuuna nool,
- lülituste tähisted,
- nimeplaat,
- hoiatuskleebis, tuleb kindlasti järgida ja täielikult loetavana hoida.

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Seadet võib paigaldada, kasutada ja hooldada personal, kellel on nende töödele vastav kvalifikatsioon. Käitaja peab määrama personali vastutusalala, volitused ja tagama seire. Kui personali teadmised ei vasta vajalikule tasemele, tuleb personali koolitada ja juhendada. Koolitust ja juhendamist võib seadme käitaja tellida vajadusel seadme tootjalt.

2.3 Ohutuseeskirjade eiramisest tulenevad ohud

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada inimeste, keskkonna ja toote/seadme jaoks ohtliku olukorra. Ohutusnõuete eiramise korral ei ole käitajal mingit õigust nõuda kahjutasu.

Konkreetsetel võivad mittejärgimisega kaasneda nt järgmised ohud:

- elektriline, mehaaniline või bakterioloogiline oht inimeste tervisele
- kahju keskkonnale ohtlike ainete lekke tõttu
- materiaalne kahju
- toote/seadme oluliste funktsioonide tõrked
- ettenähtud hooldus- ja remonttööde ebaõnnestumine

2.4 Ohutusteadlik tööviis

Järgida tuleb käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis toodud ohutuseeskirju, kehtivaid riiklikke tööõnnetuste vältimise eeskirju ning olemasolevaid ettevõttesisesi töö-, kasutus- ja ohutuspoliitmõtteid.

2.5 Ohutuseeskirjad käitajale

See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks inimeste (sh laste) poolt, kelle füüsilised, organoleptilised või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puudub vajalik kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui nende üle teostab järelevalvet ja neid juhendab seadme kasutamisel ohutuse eest vastutav isik. Lapsi tuleb valvata, et nad ei mängiks seadmega.

- Kui toote/seadme komponendid on ohtlikult kuumad või külmad, peab käitaja võtma kohalikud meetmed nende puudutamise välistamiseks.
- Töötavalt seadmelt ei tohi eemaldada liikuvate komponentide (nt siduri) puutekaitsmeid.
- Ohtlike (nt plahvatusohtlike, mürgiste, kuumade) vedelike lekkimise korral (nt voolitühenditest) tuleb lekkiv vedelik ära juhtida nii, et ei tekiks ohtu inimestele ega keskkonnale. Kohalikest seadustest tuleb kinni pidada.
- Kergesti süttivad materjalid tuleb alati hoida tootest ohutus kauguses.
- Välistada tuleb elektriohud. Järgige kohalikke või üldkehtivaid eeskirju (nt IEC, VDE jne) ning kohaliku elektrivõrguteenuse osutaja eeskirju.

2.6 Paigaldus- ja hooldustööde ohutuseeskirjad

Käitaja peab hoolditama selle eest, et kõiki paigaldus- ja hooldustöid teevad volitatud ja kvalifitseeritud töötajad, kes on põhjalikult tutvunud kasutusjuhendiga.

Enne seisakus toote/seadme juures töö alustamist tuleb toide alati välja lülitada. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud toimimisviisist toote/seadme seiskamiseks tuleb kinni pidada.

Kohe pärast töö lõppu tuleb kõik turva- ja kaitseadised tagasi paigaldada ja/või toimivaks muuta.

2.7 Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine

Omavoliline ümberehitamine ja omavalmistatud varuosade kasutamine kahjustab toote/töötajate turvalisust ning muudab kehtetuks tootja esitatud ohutusdeklaratsioonid.

Toote muutmine on lubatud ainult pärast kooskõlastamist tootjaga. Ohutuse huvides tuleb kasutada originaalvaruosi ning tootja poolt lubatud lisavarustust. Teiste osade kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste korral garantii ei kehti.

2.8 Lubamatu kasutusviis

Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult eesmärgipärase kasutamise korral kooskõlas kasutusjuhendi jaotisega 4. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

3. Transport ja ladustamine

Seadme kättesaamisel kontrollige, et see pole transpordi käigus viga saanud. Vea avastamisel esitage transpordiettevõtjale sellekohane järelpärimine/nõue ettenähtud aja jooksul.



ETTEVAATUST! Ladustamistingimused võivad seadmele kahjustusi põhjustada.

Kui seadet pärast kättesaamist kohe ei paigaldata, tuleb seda hoida kuivas kohas, kus see on kaitstud füüsiliste löökide ja välismõjude (niiskus, külm jne) eest.

Temperatuurivahemik transportimisel ja ladustamisel: -30 °C kuni $+60\text{ °C}$

Käsitsege pumpa ettevaatlikult, et see enne paigaldamist viga ei saaks.

4. Lubatud kasutusviis

Need seadmed on kodukasutuseks mõeldud survetõstmisüsteemid, mis survestavad puhast vett. Allapoole suunatud mudel on rõhu suurendamiseks katusel olevast veepaagist alumistele korrustele liikuva vee jaoks ja ülespoole suunatud mudel sobib veepaagile, kust vett pumbatakse altpoolt ülemistele korrustele.



OHT! Plahvatusoht!

Selle pumbaga ei tohi pumbata kergestisüttivaid ega plahvatusohtlikke vedelikke.

5. Tehnilised andmed

5.1 Andmete tabel

Ülessuunatud mudel (60 Hz)

Hüdraulika andmed	PB-410SMA	PB-601SMA
Maksimaalne töö rõhk	3,8 bar ($3,8 \times 10^5$ Pa)	4,2 bar ($4,2 \times 10^5$ Pa)
Maksimaalne imirõhk	1,3 bar ($1,3 \times 10^5$ Pa)	1,4 bar ($1,4 \times 10^5$ Pa)
Maksimaalne kõrgus	1000 m	
Imikõrgus	max 3 m (ainult siis, kui imitoru otsas on põhjaklapp)	
Imiühenduse DN	1"	1 1/4"
Rõhutoru DN		
Temperatuurivahemik		
Vedeliku temperatuurivahemik	+5 °C kuni +60 °C	
Keskkonnatemperatuur	max +40 °C	
Elektriandmed		
Mootori kaitseaste	IPX4	
Isolatsiooniklass	F_155	
Sagedus	60 Hz 220 V	
Pinge		
Muud		
Maksimaalne helitase	62 dB(A)	

Ülessuunatud mudel (50 Hz)

Hüdraulika andmed	PB-250SEA	PB-401SEA
Maksimaalne töö rõhk	2,7 bar ($2,7 \times 10^5$ Pa)	3,1 bar ($3,1 \times 10^5$ Pa)
Maksimaalne imirõhk	0,9 bar ($0,9 \times 10^5$ Pa)	1 bar (1×10^5 Pa)
Maksimaalne kõrgus	1000 m	
Imikõrgus	max 3 m (ainult siis, kui imitoru otsas on põhjaklapp)	
Imiühenduse DN	1"	1 1/4"
Rõhutoru DN		
Temperatuurivahemik		
Vedeliku temperatuurivahemik	+5 °C kuni +60 °C	
Keskkonnatemperatuur	max +40 °C	
Elektriandmed		
Mootori kaitseaste	IPX4	
Isolatsiooniklass	F_155	
Sagedus	50 Hz 220 – 230 V	
Pinge		
Muud		
Maksimaalne helitase	62 dB(A)	

Allasuunatud mudel (60 Hz)

Hüdraulika andmed	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maksimaalne töö rõhk	1,8 bar ($1,8 \times 10^5$ Pa)	2,3 bar ($2,3 \times 10^5$ Pa)	3,2 bar ($3,2 \times 10^5$ Pa)	4,2 bar ($4,2 \times 10^5$ Pa)
Maksimaalne imirõhk	0,6 bar ($0,6 \times 10^5$ Pa)	0,8 bar ($0,8 \times 10^5$ Pa)	1,1 bar ($1,1 \times 10^5$ Pa)	1,4 bar ($1,4 \times 10^5$ Pa)
Maksimaalne kõrgus	1000 m			
Imikõrgus	-			
Imiühenduse DN	3/4"		1 1/4"	
Rõhutoru DN				
Temperatuurivahemik				
Vedeliku temperatuurivahemik	+5 °C kuni +80 °C			
Keskkonnamtemperatuur	max +40 °C			
Elektriandmed				
Mootori kaitseaste	IPX4			
Isolatsiooniklass	F_155			
Sagedus	50 Hz 220 – 230 V			
Pinge				
Muud				
Maksimaalne helitase	62 dB(A)			

Allasuunatud mudel (50 Hz)

Hüdraulika andmed	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maksimaalne töö rõhk	1,2 bar ($1,2 \times 10^5$ Pa)	1,6 bar ($1,6 \times 10^5$ Pa)	2,2 bar ($2,2 \times 10^5$ Pa)	3 bar (3×10^5 Pa)
Maksimaalne imirõhk	0,4 bar ($0,4 \times 10^5$ Pa)	0,5 bar ($0,5 \times 10^5$ Pa)	0,7 bar ($0,7 \times 10^5$ Pa)	1 bar (1×10^5 Pa)
Maksimaalne kõrgus	1000 m			
Imikõrgus	-			
Imiühenduse DN	3/4"		1 1/4"	
Rõhutoru DN				
Temperatuurivahemik				
Vedeliku temperatuurivahemik	+5 °C kuni +80 °C			
Keskkonnamtemperatuur	max +40 °C			
Elektriandmed				
Mootori kaitseaste	IPX4			
Isolatsiooniklass	F_155			
Sagedus	50 Hz 220 – 230 V			
Pinge				
Muud				
Maksimaalne helitase	62 dB(A)			

5.2 Tarnekomplekt

- Üheastmeline horisontaalne automaatpump
- Paigaldus- ja kasutusjuhend
- Kokkupanemiskomplekt (2 komplekti liiteid, nipleid, torutihendeid, ainult PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA jaoks)
- Kokkupanemiskomplekt (2 komplekti äärikuid, tihendeid, ainult ülessuunatud mudelile)

6. Tooted ja funktsioonid**6.1 Tootekirjeldus (vt jooniseid)**

Rõhutõstmisüsteem kodukasutuseks, kus on vaja katusel olevast veepaagist (allasuunatud mudel) või maapinnal asuvast veepaagist (ülessuunatud mudel) suuremat veerõhku.

6.2 Toote funktsioon

Käsitsemisvõime „Auto“, „Manual“, „Off“ ainult allasuunatud mudelil.
Automaatrežiim voolulülitiga.
Ülessuunatud mudelil automatrežiim voolulülitiga ja rõhulüliti.

6.3 Pump

Üheastmeline horisontaalne tsentrifugaalne mitte-iseimev pump.
Võlli tihendus võllitihendiga.

6.4 Mootor

Üheastmeline, 2-osaline, 50 Hz ja 60 Hz mootor, kondensaator klemmikarbis, termokaitse mootori kaitsmiseks.

- Kaitseklass: IPX4
- Isolatsiooniklass: F_155

Sagedus		50 Hz	60 Hz
Kiirus: pööret minutis		~ 2900	~ 3500
Pinge	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Paigaldamine ja ühendused

Kõiki paigaldus- ja elektriühenduste töid peavad tegema vastavalt kehtivatele regulatsioonidele vaid volitatud ja kvalifitseeritud töötajad.



HOIATUS! Füüsilised vigastused!

Järgida tuleb kehtivat tööohutuseeskirja.

7.1 Toote vastuvõtmisel

- Eemaldage pumba ümbert pakkematerjal ja taaskasutage või kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

7.2 Hüdraulikaühendused

Üldised juhised ühenduste kohta

- Kasutage elastseid, põimitud voolikuid või jäiktorusid.
- Pump ei tohi kanda torude raskust.
- Isoleerige torud korralikult vastavate toodetega.

Imiühendused

- Imitoru läbimõõt ei tohi kunagi olla väiksem kui toote port.

Käsitsemine ja paigaldus

- Vt ülessuunatud mudeli kohta Fig. 1 kuni 4.
- Vt allasuunatud mudeli kohta Fig. 5 kuni 11. (Fig. 8 Paigaldus ainult PB-200EA ja PB-350MA mudelite jaoks)
- Ülessuunatud mudeli imemisrežiimi paigaldus (Fig. 2). Fig. 2, objekt 1: Põhjaklapp (ei kuulu tarnesse)

7.3 Elektriühendus



HOIATUS! Elektrilöögi oht!

Elektriohud tuleb vältida.

- Elektritöid tohivad teha ainult vastava kvalifikatsiooniga elektrikud!
- Enne elektriühenduste loomist tuleb pump pingelt vabastada (välja lülitada) ja tagada selle volitamata taaskäivitamine.
- Ohutu paigaldamise ja kasutamise tagamiseks tuleb seade korralikult toiteallika maandusklemmidega maandada.



ETTEVAATUST! Elektriühenduse rike kahjustab mootorit.

Toitekaabel ei tohi kunagi vastu pumba või torustikku puutuda ja peab olema niiskuse eest kaitsitud.

- Vaadake pumba kattelt selle elektrilisi näitajaid (sagedus, pinge, voolutugevus).

- Selle pumba üheastmelisel mootoril on sisseehitatud termokaitse.
- Vaadake klemmikatte siseküljelt elektriskeemi, kinnitage kaabel kaablitiendi ja kaablikinnitusega, mis asub klemmikarbi sees turvaliselt, kui kaablid ühenduvad.
- Selle pumba toitejuhtme ristlõige peab olema vähemalt $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ ja toitejuhe peab olema vähemalt tavaline polükloropreeniga kaetud juhe (60245 IEC 57).
- Kahjustatud kaabel või konnektor tuleb vahetada tootjalt või tootja klienditeeninduselt saadud vastava osa vastu.

8. Kasutuselevõtt

Veenduge, et tõsteseadmega ühendatud sanitaarseadmete ühendustorud ei leki.

- Lülitage seadme toide sisse.
- Veenduge, et kasutatav vool on võrdne nimivooluga või alla sellele.

9. Hooldamine

Kõiki hooldustöid peavad teostama selleks volitatud ja vastava kvalifikatsiooniga töötajad!



HOIATUS! Elektrilöögi oht!

Elektriohud tuleb vältida.

Enne elektritööde teostamist tuleb pump pingelt vabastada (välja lülitada) ja kaitsta volitamata taaskäivitamise vastu.

Soovitav on pistik välja võtta.

- Töötamise ajal pole erihooldustöid vaja.
- Hoidke pump puhas.
- Kui puudub külmumisoht, on pumba pikaks ajaks inaktiveerimisel soovitatav pumba mitte tühjendada. Pikaajalise eemalviibimise ajaks katkestage ühendus veevõrguga ja kaitse seadeldist külmumise eest.

10. Rikked, nende põhjused ja kõrvaldamine

Rikked	Põhjused	Kõrvaldamine
Mootor ei käivitu	Termokaitse	Kui mootor üle kuumeneb, siis see ei tööta. Seejärel oodake, kuni mootor on jahtunud (20 – 30 minutit)
	Rikkis kaabliühendus	Sisestage toitepistik turvaliselt
	Juhe on lahti ühendatud või kahjustatud	Vahetage juhe välja
	Viga mootoris	Remontige mootorit või vahetage see välja
	Toitepinge on liiga madal	Kontrollige toiteallika pinget ja konsulteerige kohaliku elektrienergia tarnijaga
Vett ei pumbata välja, kuigi mootor töötab	Kaevu veetase on standardtasemest allpool	Kontrollige kaevu veetaset
	Viga põhjaklapis	Eemaldage põhjaklapi ümbris ja puhastage seejärel klapp, klapi alus ja klapi ava.
	Õhk tõmmatakse imivoolikusse	Kontrollige kogu toru lekete osas ja sulgege lekkes, kui mõne leiate
	Õhk tõmmatakse pumpa võllitihendi kaudu	Asendage võllitihend
Mootori termokaitse töötab liiga tihti	Toitepinge on liiga madal või liiga kõrge	Kontrollige toiteallika pinget ja konsulteerige kohaliku elektrienergia tarnijaga
	Tööratas on teise komponendiga kontaktis	Parandage defektid
	Kondensaatori lühis või avatud vooluahel	Parandage või vahetage kondensaator välja
Vesi ei tule esimese paari minutiga pärast sisselülitamist	Õhk tõmmatakse imitorusse	Kontrollige kogu toru lekete osas või vahetage katkine toru välja (et ennetada õhulekkeid)
Pump käivitub ilma veeta	Torud või pump lekivad vett	Parandage torud, pumba osad ja kraanid jne
	Vesi lekib võllitihendist	Asendage võllitihend
	Sulgeventiili probleem	Eemaldage sulgeventiili ümbris ja seejärel puhastage ventiil, ventiili alus ja ventiili auk
	Tööratas moondunud või transformeerunud	Vahetage tööratas välja

Kui viga ei õnnestu kõrvaldada, pöörduge Wilo klienditeeninduse poole.

11. Varuosad

Kõik varuosad tuleb tellida otse Wilo klienditeenindusest.
Vigade vältimiseks öelge tellimuse esitamisel alati pumba andmesildile märgitud andmed.
Varuosade kataloog on kättesaadav aadressil: www.wilo.com.

12. Kasutusest kõrvaldamine

Seade sisaldab väärtuslikke ümbertöödeldavaid toormaterjale. Seega palun viige toode oma linna või piirkonna kogumispunkti.



Võimalikud on tehnilised muudatused!

1. Vispārīga informācija

1.1. Par šo pamācību

Originālās lietošanas instrukcijas valoda ir angļu valoda. Visas pārējās šajā instrukcijā iekļautās valodas ir originālās lietošanas instrukcijas tulkojums.

Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija ietilpst produkta komplektācijā. Tā vienmēr ir jāglabā uzstādītā produkta tuvumā. Precīza šajā pamācībā sniegto norādījumu ievērošana ir priekšnoteikums produkta atbilstošai izmantošanai un pareizi veiktai apkopei.

Šī uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija atbilst attiecīgajam produkta modelim un atbilstošajiem drošības standartiem, kas ir spēkā brīdī, kad tā nodota drukāšanai.

EK atbilstības deklarācija:

Šajā lietošanas instrukcijā ir ietverts EK atbilstības deklarācijas eksemplārs.

Deklarācija vairs nav spēkā, ja bez saskaņošanas ar mums tiek veikta norādīto tehnisko konstrukciju pārveidošana.

2. Drošība

Šajā lietošanas instrukcijā ir ietverti pamatnorādījumi, kas ir jāievēro uzstādīšanas, ekspluatācijas un apkopes gaitā. Tādēļ pirms produkta uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas montierim, kā arī atbildīgajam speciālistam/operatoram ir noteikti jāiepazīstas ar šajā instrukcijā sniegto informāciju.

Jāievēro ne tikai šajā sadaļā minētie vispārīgie drošības norādījumi, bet arī tālāk norādītajās sadaļās sniegtie īpašie drošības norādījumi, kas apzīmēti ar bīstamības simboliem.

2.1. Norāžu apzīmējumi lietošanas instrukcijā



Apzīmējumi

Vispārīgs brīdinājums



Elektriskās strāvas trieciena risks



Norāde

Signālvārdi:

APDRAUDĒJUMS! Pēkšņa bīstama situācija. Norādījumu neievērošana izraisa nāvi vai rada ļoti smagas fiziskas traumas.

BRĪDINĀJUMS! Lietotājs var gūt (smagas) traumas. „Brīdinājums” nozīmē, ka, neievērojot norādījumus, pastāv iespēja gūt (smagas) traumas.

UZMANĪBU! Pastāv risks sabojāt produktu/iekārtu. „Uzmanību” nozīmē, ka, neievērojot šos norādījumus, var tikt bojāts produkts.

NORĀDE: noderīga informācija par produkta lietošanu. Tā pievērš uzmanību iespējamajām problēmām.

Informācija, kas norādīta tieši uz produkta, piemēram,

- griešanās/caurplūdes virziena bultiņa,
- atzīmes, kas norāda savienojumu vietas,

- tehnisko datu plāksnīte,
- brīdinājuma uzlīme, obligāti jāievēro, un tai jābūt labi salasāmai.

2.2. Personāla kvalifikācija

Personālam, kas atbild par uzstādīšanu, ekspluatāciju un apkopi, jābūt atbilstoši kvalificētam šo darbu veikšanai. Operatoram jānodrošina, lai būtu noteikta šī personāla atbildības joma, darba uzdevumi un notiktu uzraudzība. Ja personālam nav vajadzīgo zināšanu, tas attiecīgi jāapmāca un jāinstruē. Ja nepieciešams, to pēc operatora pieprasījuma var veikt produkta ražotājs.

2.3. Drošības norādījumu neievērošanas radītais apdraudējums

Neievērojot drošības norādījumus, pastāv traumu gūšanas risks cilvēkiem, kā arī iespējams kaitējums videi un bojājumi produktam/iekārtai. Ja netiek ievēroti drošības norādījumi, tiek zaudēta iespēja pieprasīt zaudējumu atlīdzību.

Drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var rasties, piemēram, šādi riski:

- elektriskas, mehāniskas vai bakterioloģiskas iedarbības radīts apdraudējums personām;
- bīstamu vielu noplūdes radīts kaitējums videi;
- īpašuma bojājums;
- svarīgu produkta/iekārtas funkciju atteice;
- nepieciešamo apkopes un remonta procedūru atteice.

2.4. Drošības apzināšana darbā

Jāievēro šajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās ietvertie drošības norādījumi, valstī pastāvošie noteikumi nelaimes gadījumu novēršanai, kā arī operatora iekšējie darba, ekspluatācijas un drošības noteikumi.

2.5. Drošības norādījumi operatoram

Šī ierīce nav paredzēta lietošanai personām (ieskaitot bērnus) ar ierobežotām fiziskajām, maņu vai garīgajām spējām vai ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām, izņemot, ja tās šo ierīci lieto par viņu drošību atbildīgas personas uzraudzībā vai arī šī persona ir sniegusi norādījumus par ierīces lietošanu. Bērni ir jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka viņi nerotaļājas ar ierīci.

- Ja produkta/iekārtas karstās vai aukstās daļas izraisa apdraudējumu, jāveic vietēji piesardzības pasākumi, lai novērstu iespēju tām pieskarties.
- Produkta darbības laikā nedrīkst noņemt aizsargus, kas aizsargā personas no saskares ar kustīgajām detaļām (piemēram, savienojuma elementiem).
- Bīstamu šķidrumu (t. i., sprādzienbīstamu, toksisku vai karstu šķidrumu) noplūdes (piemēram, vārpstas blīvējumā) jānovada tā, lai tās neapdraudētu personas vai vidi. Jāievēro valsts tiesību akti.
- Viegli uzliesmojoši materiāli vienmēr jāglabā drošā attālumā no produkta.
- Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums. Jāievēro vietējo vai vispārīgo direktīvu (piemēram, IEC (International Electrotechnical Commission), Starptautiskā Elektrotehnikas

komisija), VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, Vācijas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienība) u. c.) prasības un vietējo elektroapgādes uzņēmumu noteikumi.

2.6. Uzstādīšanas un apkopes darbu drošības norādījumi

Operatoram jānodrošina, lai visus uzstādīšanas un apkopes darbus veiktu pilnvarots un kvalificēts personāls, kurš ieguvis pietiekamas zināšanas, rūpīgi iepazīstoties ar lietošanas instrukcijā sniegtu informāciju.

Visus ar produktu/iekārtu saistītos darbus drīkst veikt tikai tad, kad produkts ir miera stāvoklī. Obligāti jāievēro uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā norādītā kārtība par produkta/iekārtas izslēgšanu.

Tūlīt pēc darba beigšanas nekavējoties ir jāuzstāda visas drošības un aizsardzības ierīces un/vai jāatjauno to darbība.

2.7. Patvaļīga rezerves daļu pārveidošana un izgatavošana

Patvaļīga rezerves daļu pārveidošana un izgatavošana mazina produkta/personāla drošību, un šādā gadījumā nav spēkā ražotāja sniegtās drošības garantijas.

Pārveidot produktu drīkst tikai pēc saskaņošanas ar ražotāju. Oriģinālās rezerves daļas un ražotāja apstiprinātie piederumi garantē drošību. Citu daļu izmantošana atbrīvo mūs no atbildības par izrietošajām sekām.

2.8. Neatbilstoša lietošana

Piegādātā produkta ekspluatācijas drošība tiek garantēta, to izmantojot tikai paredzētajam nolūkam saskaņā ar lietošanas instrukcijas 4. sadaļā sniegto informāciju. Robežvērtības nekādā gadījumā nedrīkst būt zemākas par katalogā/datu lapā norādītajām robežvērtībām, kā arī pārsniegt tās.

3. Transportēšana un pagaidu uzglabāšana

Saņemot aprīkojumu, pārbaudiet, vai transportēšanas laikā tas nav ticis bojāts. Konstatējot kādu bojājumu, sazinieties ar pārvadātāju un noteiktajā laika periodā veiciet visus nepieciešamos pasākumus.



UZMANĪBU! Apkārtējās vides apstākļi uzglabāšanas vietā var radīt bojājumus!

Ja aprīkojums jāuzstāda vēlāk, uzglabājiet to sausā vietā un aizsargājiet no triecieniem un jebkādas ārējas iedarbības (mitruma, sala utt.).

Temperatūras diapazons transportēšanas un uzglabāšanas laikā: no -30 °C līdz +60 °C.

Rīkojieties ar sūkni uzmanīgi, lai nesabojātu produktu pirms uzstādīšanas.

4. Pielietojums

Šīs ierīces ir mājāsaimniecībās izmantojamas spiediena paaugstināšanas iekārtas, kas ir paredzētas spiediena paaugstināšanai tīra ūdens sistēmās. Lejupvērstā tipa sūkņi ir paredzēti ūdens spiediena paaugstināšanai, sūknējot to no jumta līmenī esoša rezervuāra uz zemākiem stāviem, savukārt augšupvērstā tipa sūkņi ir paredzēti ūdens spiediena paaugstināšanai, sūknējot to no zemes līmenī esoša rezervuāra uz augstākiem stāviem.



APDRAUDĒJUMS! Sprādzienbīstamība!

Neizmantojiet šo sūkni, lai sūknētu uzliesmojošus vai sprādzienbīstamus šķidrumus.

5. Tehniskie parametri

5.1. Tehnisko parametru tabula

Augšupvērstā tipa sūkņi (60 Hz)

Hidraulikas dati	PB-410SMA	PB-601SMA
Maksimālais darba spiediens	3,8 bāri ($3,8 \times 10^5$ Pa)	4,2 bāri ($4,2 \times 10^5$ Pa)
Maksimālais plūsmas spiediens	1,3 bāri ($1,3 \times 10^5$ Pa)	1,4 bāri ($1,4 \times 10^5$ Pa)
Maksimālais augstums	1000 m	
Sūkņēšanas augstums	maks. 3 m (iespējams tikai, ja nosūkšanas cauruļvada galā atrodas iesūkšanas vārsts)	
Sūkņēšanas pieslēguma DN	1"	1 1/4"
Spiediena īscaurules DN		
Temperatūras diapazons		
Šķidruma temperatūras diapazons	no +5 °C līdz +60 °C	
Apkārtējā gaisa temperatūra	maks. +40 °C	
Elektrotehniskie dati		
Motora aizsardzības indekss	IPX4	
Aizsardzības klase	F_155	
Frekvence	60 Hz 220 V	
Spriegums		
Cits		
Maksimālais trokšņu līmenis	62 dB(A)	

Augšupvērstā tipa sūkņi (50 Hz)

Hidraulikas dati	PB-250SEA	PB-401SEA
Maksimālais darba spiediens	2,7 bāri ($2,7 \times 10^5$ Pa)	3,1 bārs ($3,1 \times 10^5$ Pa)
Maksimālais plūsmas spiediens	0,9 bāri ($0,9 \times 10^5$ Pa)	1 bārs (1×10^5 Pa)
Maksimālais augstums	1000 m	
Sūkņēšanas augstums	maks. 3 m (iespējams tikai, ja nosūkšanas cauruļvada galā atrodas iesūkšanas vārsts)	
Sūkņēšanas pieslēguma DN	1"	1 1/4"
Spiediena īscaurules DN		
Temperatūras diapazons		
Šķidruma temperatūras diapazons	no +5 °C līdz +60 °C	
Apkārtējā gaisa temperatūra	maks. +40 °C	
Elektrotehniskie dati		
Motora aizsardzības indekss	IPX4	
Aizsardzības klase	F_155	
Frekvence	50 Hz 220 V – 230 V	
Spriegums		
Cits		
Maksimālais trokšņu līmenis	62 dB(A)	

Lejupvērsta tipa sūkņi (60 Hz)

Hidraulikas dati	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maksimālais darba spiediens	1,8 bāri (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bāri (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bāri (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bāri (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimālais plūsmas spiediens	0,6 bāri (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bāri (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bārs (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bāri (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maksimālais augstums	1000 m			
Sūknēšanas augstums	-			
Sūknēšanas pieslēguma DN	3/4"		1 1/4"	
Spiediena tīcaurules DN	3/4"		1 1/4"	
Temperatūras diapazons				
Šķidrums temperatūras diapazons	no +5 °C līdz +80 °C			
Apkārtējā gaisa temperatūra	maks. +40 °C			
Elektrotehniskie dati				
Motora aizsardzības indekss	IPX4			
Aizsardzības klase	F_155			
Frekvence	50 Hz 220 V – 230 V			
Spriegums	50 Hz 220 V – 230 V			
Cits				
Maksimālais trokšņu līmenis	62 dB(A)			

Lejupvērsta tipa sūkņi (50 Hz)

Hidraulikas dati	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maksimālais darba spiediens	1,2 bāri (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bāri (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bāri (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bāri (3 x 10 ⁵ Pa)
Maksimālais plūsmas spiediens	0,4 bāri (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bāri (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bāri (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bārs (1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimālais augstums	1000 m			
Sūknēšanas augstums	-			
Sūknēšanas pieslēguma DN	3/4"		1 1/4"	
Spiediena tīcaurules DN	3/4"		1 1/4"	
Temperatūras diapazons				
Šķidrums temperatūras diapazons	no +5 °C līdz +80 °C			
Apkārtējā gaisa temperatūra	maks. +40 °C			
Elektrotehniskie dati				
Motora aizsardzības indekss	IPX4			
Aizsardzības klase	F_155			
Frekvence	50 Hz 220 V – 230 V			
Spriegums	50 Hz 220 V – 230 V			
Cits				
Maksimālais trokšņu līmenis	62 dB(A)			

5.2. Piegādes komplektācija

- Vienpakāpes horizontāls automātiskais sūknis
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
- Montāžas komplekts (2 savienojumu komplekti, nipeļi, cauruļvada blīvējumi, tikai modeļim PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Montāžas komplekts (2 atloku komplekti, blīvējumi, tikai augšupvērsta tipa sūkņiem)

6. Produkti un funkcijas**6.1. Produkta apraksts (sk. attēlus)**

Spiediena paaugstināšanas iekārta mājsaimniecību vajadzībām, kur ir nepieciešams lielāks spiediens, sūknējot ūdeni no jumta līmenī esoša rezervuāra (lejupvērsta tipa sūkņi) vai zemes līmenī esoša rezervuāra (augšupvērsta tipa sūkņi).

6.2. Produkta funkcijas

Darbības režīmi „Auto” (automātisks), „Manual” (manuāls), „Off” (izslēgts) ir pieejami tikai lejupvērsta tipa sūkņiem.

Automātiska darbība, izmantojot pludiņslēdzi.

Automātiska darbība, izmantojot pludiņslēdzi un spiediena slēdzi (augšupvērsta tipa sūkņiem).

6.3. Sūknis

Vienpakāpes horizontāls centrālās sūknis bez pašuzsūkšanas funkcijas.

Vārpsta blīvēta ar gala blīvējumu.

6.4. Motors

Vienfāzes, 2 polu, 50 Hz vai 60 Hz motors ar spaiļu kārbā izvietotu kondensatoru un termisko aizsargslēdzi motora aizsardzībai.

- Aizsardzības pakāpe: IPX4
- Aizsardzības klase: F_155

Frekvence		50 Hz	60 Hz
Apgr./min		~ 2900	~ 3500
Spriegums	1~	230 V ($\pm 10\%$)	220 V (-10%) 240 V (+6%)

7. Uzstādīšana un savienojumi

Visus uzstādīšanas un elektriskā pieslēguma darbus drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem.



BRĪDINĀJUMS! Iespējamās traumas!

Jāievēro piemērojamie noteikumi par izvairīšanos no nelaimes gadījumiem.

7.1. Pēc produkta saņemšanas

- Izpakojiet sūkni un nododiet iepakojumu atkārtotai pārstrādei vai atbrīvojieties no tā videi saudzīgā veidā.

7.2. Hidrauliskie savienojumi

Vispārīgi norādījumi par pievienošanu

- Izmantojiet elastīgus, ar pinumu nostiprinātus šļūteņu cauruļvadus vai nelokāmus cauruļvadus.
- Cauruļvadu svars nedrīkst spiest uz sūkni.
- Kārtīgi noblīvējiet cauruļvadus, izmantojot atbilstošus materiālus.

Sūkņēšanas pieslēgumi

- Nosūkšanas cauruļvada diametrs nedrīkst būt mazāks par produkta atveres diametru.

Pārvietošana un uzstādīšana

- Augšupvērstā tipa sūkņiem skatiet Fig. 1 – 4
- Lejupvērstā tipa sūkņiem skatiet Fig. 5 – 11 (Fig. 8 norādītais uzstādīšanas veids ir iespējams tikai modeļiem PB-200EA un PB-350MA)
- Augšupvērstā tipa sūkņu uzstādīšana nosūkšanas režīmā (Fig. 2). Fig. 2, 1. poz.: iesūkšanas vārsts (nav ietverts piegādes komplektācijā)

7.3. Pieslēgšana elektrotīklam



BRĪDINĀJUMS! Elektriskās strāvas trieciena risks!

Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums.

- Elektromontāžas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis!
- Pirms elektriskā pieslēguma izveides sūkņim ir jāatslēdz enerģija (tas ir jāizslēdz) un jānodrošinās pret tā neatļautu atkārtotu ieslēgšanu.
- Lai uzstādīšana un darbība būtu droša, iekārta pareizi jāieņem ar elektropadeves zemēšanas spailēm.



UZMANĪBU! Kļūdaini izveidots elektriskais pieslēgums sabojās motoru.

Strāvas kabelis nekādā gadījumā nedrīkst saskarties ar cauruļvadu vai sūkni, un tas jāargā no jebkāda mitruma.

- Elektropieslēguma datus (frekvenci, spriegumu, strāvas stiprumu) skatiet uz sūkņa korpusa.
- Šī sūkņa vienfāzes motoram ir iebūvēts termiskais aizsargslēdzis.
- Skatiet spaiļu pārsega iekšpusē izvietoto elektrisko principshēmu, kabelu pieslēgumu izveidošanas laikā cieši nostipriniet kabeli ar spaiļu kārbā esošo blīvslēga fiksatoru un kabeļa stiprinājumu.
- Šī sūkņa elektropadeves kabeļa šķērsgriezumam jābūt vismaz 3 x 0,75 mm², un kabelim ir jābūt ar polihloroprēna apvalku (60245 IEC 57).
- Bojāts kabelis vai savienotājs ir jānomaina pret atbilstošu daļu, ko ir iespējams iegūt pie ražotāja vai ražotāja klientu servisā.

8. Eksploatācijas uzsākšana

Pārbaudiet, vai uzsūkņēšanas iekārtas savienojumus ar sanitārajām ierīcēm nav noplūdes.

- Pieslēdziet iekārtai strāvas padevi.
- Pārbaudiet, vai patērētā strāva ir mazāka vai vienāda ar nominālo strāvu.

9. Apkope

Visus apkopes darbus drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls!



BRĪDINĀJUMS! Elektriskās strāvas trieciena risks!

Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums.

Pirms elektromontāžas darbiem sūkņim ir jāatslēdz enerģija (tas ir jāizslēdz) un ir jānodrošinās pret tā neatļautu atkārtotu ieslēgšanu. Ieteicams atvienot elektrotīklu spraudni.

- Eksploatācijas laikā sūkņim nav nepieciešama īpaša apkope.
- Uzturiet sūkni tīru.
- Ja sūkņsilgstošīnietiekdarbinātsunnepastāvsasalšanas risks, ieteicams neveikt sūkņa iztukšošanu. Ilgstošas prombūtnes gadījumā atslēdziet ūdens padevi un aizsargājiet iekārtu no sasalšanas.

10. Darbības traucējumi, cēloņi un traucējumu novēršana

Darbības traucējumi	Cēloņi	Traucējumu novēršana
Motors neieslēdzas.	Termiskais aizsargslēdzis.	Ja motors ir pārkaris, tas nedarbosies. Šādā situācijā nogaidiet, līdz motors ir atdzisis (20 – 30 minūtes).
	Nepareizs kabeļa pieslēgums.	Cieši ievietojiet barošanas aizbāzni
	Kabelis ir atvienots vai bojāts.	Nomainiet kabeli.
	Motora bojājums.	Salabojiet vai nomainiet motoru.
	Pārāk zems barošanas spriegums.	Pārbaudiet tīkla spriegumu un sazinieties ar savu elektroapgādes pakalpojumu sniedzēju.
Motors darbojas, bet netiek iesūkņēts ūdens.	Ūdens līmenis akā ir zemāks par standarta līmeni.	Pārbaudiet ūdens līmeni akā.
	Iesūkšanas vārsta darbības traucējums.	Noņemiet iesūkšanas vārsta apvalku un iztīriet vārstu, vārsta ligzdu un vārsta atveri.
	Nosūkšanas cauruļvadā tiek iesūkņēts gaiss.	Pārbaudiet cauruļvadu visā tā garumā, lai pārliecinātos, ka tam nav sūces. Konstatējot sūci, novērsiet to.
	Sūkņī caur gala blīvējumu tiek iesūkņēts gaiss.	Nomainiet gala blīvējumu.
Pārāk bieži ieslēdzas motora termiskais aizsargslēdzis.	Pārāk augsts vai pārāk zems tīkla barošanas spriegums.	Pārbaudiet tīkla spriegumu un sazinieties ar savu elektroapgādes pakalpojumu sniedzēju.
	Rotors saskaras ar kādu citu detaļu.	Novērsiet bojājumus.
	Atvērta kondensatora ķēde vai īsslēgums tajā.	Salabojiet vai nomainiet kondensatoru.
Ieslēdzot sūkni, vairākas minūtes netiek padots ūdens.	Nosūkšanas caurulē tiek iesūkņēts gaiss.	Pārbaudiet cauruļvadu visā tā garumā, lai pārliecinātos, ka tam nav sūces, vai nomainiet bojāto cauruļvadu (lai nepieļautu gaisa noplūdi).
Sūknis ieslēdzas bez ūdens.	Cauruļvadā vai sūkņī ir ūdens noplūde.	Salabojiet cauruļvadu, sūkņa detaļas, jaucējkrānus u. c. elementus.
	Sūce gala blīvējumā.	Nomainiet gala blīvējumu.
	Slēgvārsta bojājums.	Noņemiet slēgvārsta vāku un iztīriet vārstu, vārsta ligzdu un vārsta atveri.
	Bojāts vai deformēts rotors.	Nomainiet rotoru.

Ja traucējumu nevarat novērst, lūdz, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

11. Rezerves daļas

Visas rezerves daļas ir jāpasūta Wilo klientu servisā.

Lai izvairītos no kļūdām, pasūtījuma veikšanas laikā vienmēr norādiet sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītes datus.

Rezerves daļu katalogs ir pieejams tīmekļa vietnē: www.wilo.com.

12. Utilizācija

Jūsu ierīce satur vērtīgus izejmateriālus, kurus iespējams pārstrādāt atkārtoti. Tādēļ, lūdz, nododiet savu ierīci atbilstošajā jūsu pilsētas vai apkāmes atkritumu savākšanas punktā.



Iespējamās tehniskas modifikācijas!

1. Bendroji informacija

1.1. Informacija apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija parengta anglų kalba. Visos instrukcijos kitomis kalbomis yra originalios naudojimo instrukcijos vertimai.

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra sudėtinė prietaiso dalis. Ji visada turi būti netoli prietaiso montavimo vietos. Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir tinkamo jo veikimo sąlyga.

Montavimo ir naudojimo instrukcija atitinka gaminių modelį ir pateikiant spaudai galiojančią jam taikomų saugos standartų redakciją.

EB atitikties deklaracija:

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios naudojimo instrukcijos sudedamoji dalis.

Atliekant su mumis nesuderintus techninius deklaracijoje nurodytų konstrukcijų pakeitimus, ši deklaracija netenka galios.

2. Sauga

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikta svarbiausia informacija, į kurią reikia atsižvelgti montuojant ir naudojant įrenginį, taip pat atliekant techninę priežiūrą. Todėl prieš pradėdami montuoti arba naudoti įrenginį, priežiūros inžinierius ir atsakingas specialistas / operatorius būtinai privalo perskaityti šią naudojimo instrukciją.

Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Sauga“ pateiktų bendrųjų saugos nurodymų, bet ir kituose skyriuose išdėstytų pavojaus simboliiais pažymėtų specialiųjų saugos nurodymų.

2.1 Nurodymų žymėjimas naudojimo instrukcijoje

Simboliai



Bendrojo pavojaus simbolis



Elektros įtampos pavojus



Pastaba

Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS! Labai pavojinga situacija. Nesilaikant šio reikalavimo, kyla pavojus sunkiai susižeisti ar net žūti.

ĮSPĖJIMAS! Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas. „Įspėjimas“ nurodo, kad asmenims gresia (sunkūs) sužeidimai, jei nepaisoma šios informacijos.

DĖMESIO! Kyla pavojus sugadinti gaminį / įrenginį. „Dėmesio“ nurodo galimą pavojų apgadinti gaminį, jei nepaisoma šios informacijos.

PASTABA. Naudinga informacija apie gaminių naudojimą. Be to, ją atkreipiamas dėmesys į galinčius kilti sunkumus.

Būtina atsižvelgti į informaciją, pateiktą tiesiogiai ant gaminių, pvz., ant:

- sukimosi / srauto krypties rodyklės,
- jungčių identifikatoriaus,

- duomenų plokštelės,
 - įspėjamojo lipduko,
- ir jie turi būti tokios būklės, kad šią informaciją būtų įmanoma perskaityti.

2.2. Darbuotojų kvalifikacija

Įrenginį montuojantis, naudojantis ir prižiūrintis personalas turi būti įgijęs šiam darbui reikalingą kvalifikaciją. Operatorius turi užtikrinti personalo atsakingumą, techninių užduočių vykdymą ir kontrolę. Jei darbuotojai neturi reikiamų žinių, juos reikia mokyti ir instruktuoti. Prireikus operatoriaus prašymu mokymus gali surengti gaminių gamintojas.

2.3 Pavojai, kylantys dėl saugos nurodymų nesilaikymo

Nesilaikant saugos nurodymų, gali kilti pavojus sužaloti žmones, padaryti žalos aplinkai ir sugadinti gaminį / įrenginį. Jei nesilaikoma saugos nurodymų, netenkama teisės į bet kokį žalos atlyginimą.

Nesilaikant saugos nurodymų, gali kilti šie pavojai:

- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio žmonėms pavojus;
- žala aplinkai nutekėjus pavojingoms medžiagoms;
- žala nuosavybei;
- svarbių gaminių / įrenginio funkcijų gedimas;
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros.

2.4 Darbas laikantis saugos nurodymų

Būtina laikytis šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje išdėstytų saugos nurodymų, galiojančių nacionalinės teisės aktų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos ir visų operatoriaus vidaus darbo, naudojimo ir saugos taisyklių.

2.5 Saugos nurodymai operatoriui

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), turintiems ribotus fizinius, jautimo arba protinius gebėjimus arba neturintiems pakankamai patirties ir žinių, nebent už jų saugą atsakingas asmuo juos prižiūri arba nurodo, kaip naudoti prietaisą. Vaikus reikia prižiūrėti ir užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.

- Jei įkaitę arba šalti gaminių / įrenginio komponentai kelia pavojų, turi būti imamasi vietos lygmens priemonių, kad aplinkiniai šių komponentų neliesėtų.
- Naudojant gaminį, draudžiama nuimti judamųjų komponentų (pvz., movos) apsaugą nuo prisilietimo prie šių komponentų.
- Pavojingų (sprogių, nuodingų ar karštų) skysčių nuotėkį (pvz., ties velenų sandarikliais) reikia pašalinti taip, kad tai nekeltų pavojaus žmonėms ir aplinkai. Būtina laikytis nacionalinių įstatymų nuostatų.
- Labai degias medžiagas būtina laikyti saugiu atstumu nuo gaminių.
- Reikia pašalinti elektros srovės keliamus pavojus.

Būtina laikytis vietos lygmens ar bendrųjų [pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir pan.] taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

2.6 Saugos nurodymai atliekant montavimo ir techninės priežiūros darbus

Operatorius privalo užtikrinti, kad visus montavimo ir techninės priežiūros darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai, atidžiai perskaitę naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių.

Darbus su gaminiu / įrenginiu leidžiama atlikti tik tada, kai jis išjungtas. Būtina laikytis montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašytos gaminio / įrenginio išjungimo tvarkos.

Vos baigus darbus, reikia nedelsiant vėl pritvirtinti ir (arba) įjungti visus saugos ir apsauginius įtaisus.

2.7 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Savavališkai pakeitus konstrukciją ir gaminant atsargines dalis kyla pavojus gaminio / personalo saugai, be to, gamintojo pateikta saugos informacija netenka galios.

Gaminio keitimus leidžiama atlikti tik pasitarus su gamintoju. Sauga užtikrinama naudojant tik originalias atsargines dalis ir gamintojo leistus naudoti priedus. Jeigu naudojamos kitos dalys, esame atleidžiami nuo atsakomybės už padarinius.

2.8. Netinkamas naudojimas

Saugus gaminio veikimas užtikrinamas naudojant įrenginį tik pagal paskirtį ir laikantis montavimo ir naudojimo instrukcijos 4 skyriuje nurodytų reikalavimų. Draudžiama pasiekti arba viršyti kataloge (duomenų lape) nurodytas ribines vertes.

3. Transportavimas ir laikinasis sandėliavimas

Gavę įrangą patikrinkite, ar transportuojant ji nebuvo pažeista. Jeigu pastebėjote triktį, per nustatytą laiką būtina kreiptis į vežėją ir atlikti visus reikiamus veiksmus.



DĖMESIO! Gedimų gali atsirasti dėl saugojimo aplinkos.

Jei gauta įranga bus įrengiama vėliau, ją būtina laikyti sausoje vietoje ir saugoti nuo išorinių poveikių (drėgmės, šalčio ir pan.).

Temperatūra gabenant ir sandėliuojant turi būti nuo -30 °C iki +60 °C.

Su siurbliu būtina elgtis atsargiai, kad prieš įrengiant gaminį jis nebūtų sugadintas.

4. Naudojimas

Šie įrenginiai – tai buitinės slėgio didinimo sistemos, skirtos slėgiui palaikyti švaraus vandens kontūre.

Apatinio tipo įrenginys skirtas padidinti apatiniuose aukštuose iš ant stogo esančio vandens rezervuaro naudojamo vandens slėgį, o viršutinio tipo įrenginys skirtas padidinti viršutiniuose aukštuose iš ant žemės esančio vandens rezervuaro naudojamo vandens slėgį.



PAVOJUS! Sprogimo rizika!

Siurblių draudžiama naudoti lengvai užsiliepsnojantiems ar sprogiems skysčiams pumpuoti.

5. Techniniai duomenys

5.1 Duomenų lentelė

Viršutinis tipas (60 Hz)

Hidrauliniai duomenys	PB-410SMA	PB-601SMA
Didžiausias darbinis slėgis	3,8 bar ($3,8 \times 10^5$ Pa)	4,2 bar ($4,2 \times 10^5$ Pa)
Didžiausias siurbimo slėgis	1,3 bar ($1,3 \times 10^5$ Pa)	1,4 bar ($1,4 \times 10^5$ Pa)
Didžiausias aukštis	1000 m	
Įsiurbimo galvutė	ne daugiau kaip 3 m (tiekiama tik su atbuliniu vožtuvu, esančiu siurbimo vamzdžio gale)	
Siurbimo jungties DN	1"	1 1/4"
Slėgio jungties DN		
Temperatūros intervalas		
Skysčio temperatūros intervalas	nuo +5 °C iki +60 °C	
Aplinkos temperatūra	maks. +40 °C	
Elektros srovės parametrai		
Variklio apsaugos indeksas	IPX4	
Izoliacijos klasė	F_155	
Dažnis	60 Hz 220 V	
Įtampa		
Kita		
Maks. triukšmo lygis	62 dB(A)	

Viršutinis tipas (50 Hz)

Hidrauliniai duomenys	PB-250SEA	PB-401SEA
Didžiausias darbinis slėgis	2,7 bar ($2,7 \times 10^5$ Pa)	3,1 bar ($3,1 \times 10^5$ Pa)
Didžiausias siurbimo slėgis	0,9 bar ($0,9 \times 10^5$ Pa)	1 bar (1×10^5 Pa)
Didžiausias aukštis	1000 m	
Įsiurbimo galvutė	ne daugiau kaip 3 m (tiekiama tik su atbuliniu vožtuvu, esančiu siurbimo vamzdžio gale)	
Siurbimo jungties DN	1"	1 1/4"
Slėgio jungties DN		
Temperatūros intervalas		
Skysčio temperatūros intervalas	nuo +5 °C iki +60 °C	
Aplinkos temperatūra	maks. +40 °C	
Elektros srovės parametrai		
Variklio apsaugos indeksas	IPX4	
Izoliacijos klasė	F_155	
Dažnis	50 Hz 220 V – 230 V	
Įtampa		
Kita		
Maks. triukšmo lygis	62 dB(A)	

Apatinis tipas (60 Hz)

Hidrauliniai duomenys	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Didžiausias darbinis slėgis	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Didžiausias siurbimo slėgis	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Didžiausias aukštis	1000 m			
Įsiurbimo galvutė	-			
Siurbimo jungties DN	3/4"		1 1/4"	
Slėgio jungties DN				
Temperatūros intervalas				
Skysčio temperatūros intervalas	nuo +5 °C iki +80 °C			
Aplinkos temperatūra	maks. +40 °C			
Elektros srovės parametrai				
Variklio apsaugos indeksas	IPX4			
Izoliacijos klasė	F_155			
Dažnis	50 Hz 220 V – 230 V			
Įtampa				
Kita				
Maks. triukšmo lygis	62 dB(A)			

Apatinis tipas (50 Hz)

Hidrauliniai duomenys	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Didžiausias darbinis slėgis	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Didžiausias siurbimo slėgis	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Didžiausias aukštis	1000 m			
Įsiurbimo galvutė	-			
Siurbimo jungties DN	3/4"		1 1/4"	
Slėgio jungties DN				
Temperatūros intervalas				
Skysčio temperatūros intervalas	nuo +5 °C iki +80 °C			
Aplinkos temperatūra	maks. +40 °C			
Elektros srovės parametrai				
Variklio apsaugos indeksas	IPX4			
Izoliacijos klasė	F_155			
Dažnis	50 Hz 220 V – 230 V			
Įtampa				
Kita				
Maks. triukšmo lygis	62 dB(A)			

5.2. Tiekiamas komplektas

- Vienos pakopos horizontalusis automatinis siurblys
- Montavimo ir naudojimo instrukcija
- Montavimo pakuotė (2 rinkiniai jungių, įmovos, tarpinės, skirta tik PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Montavimo pakuotė (2 rinkiniai jungių, tarpinės, skirta tik viršutinio tipo įrenginiams)

6. Gaminiai ir funkcijos**6.1 Gaminio aprašymas (žr. pav.)**

Slėgio didinimo sistema, skirta taikymo buityje sritims, kuriose reikalingas didesnis vandens slėgis iš ant stogo esančio vandens rezervuaro (apatinis tipas) arba iš ant žemės esančio vandens rezervuaro (viršutinio tipo).

6.2 Gaminio veikimas

Darbo režimų parinktys „Auto“, „Rankinis“, „Išjungta“ skirtos tik apatinio tipo įrenginiams. Automatinis veikimas su srauto jungikliu. Automatinis veikimas su srauto ir slėgio jungikliais viršutinio tipo įrenginio atveju.

6.3 Siurblys

Vienos pakopos, horizontalusis, išcentrinis, nesavisurbis siurblys. Veleno anga sandarinama mechaniniu sandarikliu.

6.4 Variklis

Vienfazis, 2 polių, 50 ir 60 Hz variklis, kondensatorius gnybtų dėžutėje, variklio apsaugos nuo perkaitimo įtaisas.

- Apsaugos klasė: IPX4
- Izoliacijos klasė: F_155

Dažnis		50 Hz	60 Hz
Sūkių dažnis sūk./min.		~ 2900	~ 3500
Įtampa	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Įrengimas ir sujungimai

Visus montavimo ir elektros darbus turi visada atlikti tik įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai, laikydamiesi taikytinų taisyklių.



ĮSPĖJIMAS! Sužeidimų pavojus!

Būtina laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.

7.1 Po gaminio gavimo

- Išpakuokite siurbį ir pakartotinai panaudokite arba išmeskite pakavimo medžiagas atsižvelgdami į aplinkos apsaugos reikalavimus.

7.2 Hidraulinės jungtys

Bendra prijungimo instrukcija

- Naudokite lanksčių armuotų žarnų vamzdžius arba standžius vamzdžius.
- Vamzdžių svoris neturi tekti siurbliui.
- Naudodami tinkamus gaminius gerai užsandarinkite vamzdžius.

Įsiurbimo jungtis

- Siurbimo vamzdžio skersmuo negali būti mažesnis nei gaminio prievadas.

Tvarkymas ir montavimas

- Žr. Fig. 1 – 4 viršutinio tipo įrenginių atveju.
- Žr. Fig. 5 – 11 apatinio tipo įrenginių atveju. (Fig. 8 montuoti galima tik PB-200EA ir PB-350MA)
- Įsiurbimo režimo diegimas viršutinio tipo įrenginiuose (Fig. 2).
Fig. 2, 1 pozicija: Atbulinis vožtuvas (komplekte nėra)

7.3 Elektros jungtys



ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio rizika!

- Elektros srovės keliami pavojai turi būti pašalinti.
- Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams!
- Prieš sumontuojant bet kokią elektros jungtį, siurblys turi būti atjungtas (išjungtas) ir apsaugotas nuo netyčinio paleidimo.
- Siekiant saugiai montuoti ir naudoti įrenginį, jį reikia tinkamai įžeminti į maitinimo šaltinio įžeminimo gnybtus.



DĖMESIO! Dėl elektros jungties klaidos bus pažeistas variklis.

Elektros kabelis negali liestis su vamzdynu arba siurbliu ir turi būti visiškai apsaugotas nuo drėgmės.

- Siurblio elektros srovės charakteristikos (dažnis, įtampa, srovė) nurodytos ant siurblio dangos.
- Šio siurblio vienfazis variklis turi integruotą apsaugos nuo perkaitimo įtaisą.
- Susipažinkite su jungimo schema, nurodyta ant vidinės gnybtų dangtelio pusės, prijungdami kabelį saugiai pritvirtinkite jį gnybtų dėžutėje esančiu kabelio riebokšliu ir kabelio tvirtinimo elementu.
- Šiam siurbliui skirtu maitinimo laido skerspjuvis turi būti ne mažesnis kaip 3 x 0,75 mm², be to, maitinimo laidas turi būti bent jau su įprastu polichlorpreno apvalkalu (60245 IEC 57).
- Pažeistas kabelis arba jungtis turi būti pakeisti atitinkama dalimi, gauta iš gamintojo arba gamintojo klientų aptarnavimo centro.

8. Perdavimas eksploatuoti

Patikrinkite, ar prie jungčių prie sanitarinių prietaisų, prijungtų prie kėlimo prietaiso, nėra nuotėkio.

- Įjunkite įrenginio elektros tiekimą.
- Patikrinkite, ar vartojama srovė yra mažesnė arba lygi vardinei srovei.

9. Techninė priežiūra

Visus priežiūros darbus turi atlikti įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai!



ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio rizika!

Elektros srovės keliami pavojai turi būti pašalinti. Prieš atliekant bet kokius su elektra susijusius darbus, siurblys turi būti atjungtas (išjungtas) ir apsaugotas nuo netyčinio paleidimo. Rekomenduojama atjungti kištuką.

- Eksploatacijos metu nereikalinga jokia speciali techninė priežiūra.
- Siurblys visada turi būti švarus.
- Jei siurblys išjungiamas ilgiam laikui ir nėra užšalimo pavojus, geriausia neišleisti siurblio turinio. Prieš išvykstant ilgam laikui būtina nutraukti vandens tiekimą ir apsaugoti įrenginį nuo užšalimo.

10. Gedimai, priežastys ir taisymo veiksmai

Gedimai	Priežastys	Taisymo veiksmai
Nepavyksta paleisti variklio.	Apsaugos nuo perkaitimo įtaisas	Jeigu variklis perkaitęs, jis neveiks. Tada palaukite, kol variklis atvės (20 – 30 minučių).
	Sugedusi kabelio jungtis	Tvirtai įkiškite maitinimo kištuką.
	Kabelis atjungtas arba pažeistas	Pakeiskite kabelį.
	Variklio triktis	Suremontuojamas arba pakeičiamas variklis.
	Maitinimo įtampa yra per žema	Patikrinkite maitinimo įtampą ir pasikonsultuokite su vietos elektros energijos tiekėju.
Vanduo neišpumpuojamas, nors variklis veikia.	Vandens lygis šulinyje žemesnis už standartinį lygį	Patikrinkite vandens lygį šulinyje.
	Atbulinio vožtuvo gedimas	Nuimkite stabdymo vožtuvo korpusą, tada išvalykite vožtuvą, vožtuvo lizdą ir vožtuvo angą.
	Oras įsiurbiamas į įsiurbimo žarną	Patikrinkite visą vamzdį, ar jame nėra nesandarių vietų, ir užkljuokite, jei tokių vietų rasite.
	Į siurbį per mechaninį sandariklį įsiurbiamas oras	Pakeiskite mechaninį sandariklį.
Per dažnai suveikia variklio apsaugos nuo perkaitimo įtaisas.	Maitinimo įtampa yra per žema arba per aukšta	Patikrinkite maitinimo įtampą ir pasikonsultuokite su vietos elektros energijos tiekėju.
	Darbaratis liečiasi su kitu komponentu	Suremontuokite gedimus.
	Kondensatoriaus grandinės trumpasis jungimas arba ji nutraukta	Suremontuokite arba pakeiskite kondensatorių.
Vanduo nepasirodo kelias pirmąsias minutes po įjungimo.	Oras įsiurbiamas į siurbimo vamzdį	Patikrinkite visą vamzdį, ar jame nėra nesandarių vietų, arba pakeiskite pažeistus vamzdžius (norėdami išvengti oro nuotėkio).
Siurblys paleidžiamas be vandens.	Iš vamzdyno arba siurblio sunkiasi vanduo	Atlikite vamzdyno, siurblio dalių, čiaupų ir t. t. remontą.
	Vanduo sunkiasi iš mechaninio sandariklio	Pakeiskite mechaninį sandariklį.
	Atgalinio vožtuvo triktis	Nuimkite atgalinio vožtuvo korpusą, tada išvalykite vožtuvą, vožtuvo lizdą ir vožtuvo angą.
	Darbaračio apgadinimas arba transformacija	Pakeiskite darbaratį.

Jeigu gedimo negalima pašalinti, susisiekite su „Wilo“ klientų aptarnavimo skyriumi.

11. Atsarginės dalys

Visas atsarginės dalis reikia užsakyti tiesiogiai per „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių. Kad išvengtumėte klaidų, darydami užsakymą visada nurodykite siurblio duomenų lentelėje pateiktus duomenis. Atsarginių dalių katalogą žr. svetainėje www.wilo.com.

12. Utilizavimas

Jūsų įrenginys pagamintas iš vertingų žaliavų, kurios gali būti perdirbamos. Todėl nuvežkite įrenginį į vietos surinkimo punktą, esantį jūsų mieste ar rajone.



Galimi techniniai pakeitimai!

1. Všeobecne

1.1 O tomto dokumente

Originál návodu na obsluhu je v angličtine. Všetky ďalšie jazykové verzie sú prekladom originálu návodu na obsluhu.

Návod na montáž a obsluhu je súčasťou výrobku. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti výrobku. Prísne dodržiavanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie a obsluhu výrobku.

Tento návod na montáž a obsluhu zodpovedá príslušnej verzii výrobku a relevantným bezpečnostným normám platným v čase jeho tlače.

Vyhlásenie o zhode v rámci ES:

Kópia vyhlásenia o zhode v rámci ES je súčasťou tohto návodu na obsluhu.

Ak sa vykoná technická úprava na konštrukciách uvedených v tomto vyhlásení bez nášho súhlasu, toto vyhlásenie stratí svoju platnosť.

2. Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné informácie, ktoré je nutné dodržiavať počas inštalácie, prevádzky a údržby. Z tohto dôvodu si musia servisní technik a zodpovedný odborník/prevádzkovateľ tento návod na obsluhu pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky bezpodmienečne prečítať. Okrem všeobecných bezpečnostných informácií uvedených v tomto hlavnom bode „Bezpečnosť“ je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny so symbolmi nebezpečenstva uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch.

2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu

Symbole



Všeobecný symbol nebezpečenstva



Nebezpečenstvo vyplývajúce z elektrického napätia



Poznámka

Signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO! Akútne nebezpečná situácia. Nedodržanie má za následok smrť alebo najväčšie zranenia.

VÝSTRAHA! Používateľ môže utrpieť (vážne) zranenia. „VÝSTRAHA“ znamená, že v prípade nerešpektovania týchto informácií pravdepodobne dôjde k (vážnemu) zraneniu osôb.

POZOR! Hrozí riziko poškodenia výrobku/zariadenia. „Pozor“ znamená, že v prípade nerešpektovania týchto informácií je pravdepodobné, že dôjde k poškodeniu výrobku.

POZNÁMKA: Užitočné informácie týkajúce sa manipulácie s výrobkom. Tieto informácie tiež upozorňujú na možné problémy.

Informácie nachádzajúce sa priamo na výrobku, ako napr.:

- šípka so smerom otáčania/toku,
- označenia pripojení,

- identifikačný štítok,
 - výstražný štítok
- je nutné bezpodmienečne dodržiavať a udržiavať v čitateľnom stave.

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál zodpovedný za montáž, obsluhu a údržbu musí mať zodpovedajúcu kvalifikáciu na vykonávanie týchto prác. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť oblasť zodpovednosti, kompetencie a kontrolu personálu. Ak personál nemá potrebné vedomosti, musí sa vykonať jeho vyškolenie a poučenie. V prípade potreby môže prevádzkovateľ o to požiadať výrobcu produktu.

2.3 Nebezpečenstvo v prípade nedodržania bezpečnostných informácií

Nedodržanie bezpečnostných informácií môže mať za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku/zariadenia. Nedodržanie bezpečnostných informácií má za následok stratu akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

Nedodržanie pokynov môže viesť napríklad k nasledujúcim rizikám:

- Nebezpečenstvo hroziace osobám v dôsledku účinkov elektrického prúdu, mechanických a bakteriologických vplyvov
- Poškodenie životného prostredia v dôsledku úniku nebezpečných materiálov
- Poškodenie majetku
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku/zariadenia
- Zlyhanie požadovaných postupov údržby a opráv

2.4 Dodržiavanie bezpečnosti pri práci

Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné informácie uvedené v tomto návode na montáž a obsluhu, existujúce celoštátne predpisy týkajúce sa predchádzaniu nehôd, ako aj akékoľvek interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

2.5 Bezpečnostné informácie pre prevádzkovateľa

Tento prístroj nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami resp. s nedostatkom skúseností a/alebo vedomostí, pokiaľ na takéto osoby nedohliada osoba zodpovedná za ich bezpečnosť alebo im táto osoba neposkytne pokyny týkajúce sa používania daného prístroja. Je nutné dohliadať na deti, aby sa s prístrojom nehrali.

- Ak horúce alebo studené konštrukčné diely výrobku/zariadenia predstavujú nebezpečenstvo, musia sa vykonať miestne opatrenia na zabezpečenie proti dotyku.
- Ochrany pred dotykcom pohyblivých konštrukčných dielov (ako je napr. spojka) sa pri výrobku v činnosti nesmú odstraňovať.
- Úniky (napr. z tesnení hriadeľa) nebezpečných médií (ktoré sú výbušné, jedovaté alebo horúce) musia byť odvádzané tak, aby osobám a životnému prostrediu nehrozilo žiadne nebezpečenstvo. Je nutné dodržiavať celoštátne zákonné ustanovenia.

- Lahko zápalné materiály sa musia vždy uchovávať v bezpečnej vzdialenosti od výrobku.
- Musí sa vylúčiť nebezpečenstvo vyplývajúce z elektrického prúdu. Je nutné dodržiavať miestne alebo všeobecné smernice (napríklad IEC, VDE atď.) a smernice miestnych dodávateľov elektrickej energie.

2.6 Bezpečnostné informácie týkajúce sa montážnych a údržbárskych prác

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby všetky montážne a údržbárske práce vykonávali oprávnení a kvalifikovaní pracovníci, ktorí sú na základe dôkladného oboznámenia sa s návodom na obsluhu dostatočne informovaní.

Práce na výrobku/zariadení sa smú vykonávať len v jeho nehybnom stave. Je nutné bezpodmienečne dodržiavať postup na vypnutie výrobku/zariadenia, ktorý je popísaný v návode na montáž a obsluhu.

Bezprostredne po ukončení prác sa musia všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia späť namontovať na miesto a/alebo znova uviesť do prevádzky.

2.7 Neoprávnená úprava a výroba náhradných dielov

Neoprávnená úprava a výroba náhradných dielov naruší bezpečnosť výrobku/personálu a povedie k strate platnosti uvedených vyhlásení výrobcu ohľadom bezpečnosti.

Úpravy výrobku sú prípustné len po konzultácii s výrobcom. Originálne náhradné diely a príslušenstvo schválené výrobcom zaručujú bezpečnosť. Pri použití iných dielov zaniká zodpovednosť výrobcu za následné udalosti.

2.8 Nesprávne používanie

Prevádzková bezpečnosť dodaného výrobku je zaručená len pri jeho normálnom používaní v súlade s pokynmi uvedenými v časti 4 návodu na obsluhu. Limitné hodnoty v žiadnom prípade nesmú klesnúť pod hodnoty ani prekročiť hodnoty uvedené v príslušnom katalógu/liste údajov.

3. Preprava a prechodné uskladnenie

Pri prijatí zariadenia skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k jeho poškodeniu. Ak si všimnete, že pri preprave došlo k poškodeniu, vykonajte s prepravcom všetky potrebné úkony v rámci požadovanej lehoty.



POZOR! Prostredie skladu môže spôsobiť poškodenie zariadenia.

Ak sa má zariadenie nainštalovať neskôr, uskladnite ho na suchom mieste a ochráňte ho pred nárazmi a akýmikoľvek vonkajšími nepriaznivými vplyvmi (vlhkosť, mráz atď.).

Teplotný rozsah pri preprave a skladovaní:
-30 °C až +60 °C

S čerpadlom narábajte opatrne, aby nedošlo k poškodeniu výrobku pred inštaláciou.

4. Použitie

Ide o domáce zariadenie na zvyšovanie tlaku navrhnuté na zvyšovanie tlaku pitnej vody. Klesajúci typ je navrhnutý na vytlačenie vody zo strešných nádrží na vodu do spodných poschodí použitím vody. Stúpajúci typ je navrhnutý na vytlačenie vody z nádrže na zemi smerom k horným poschodiam.



NEBEZPEČENSTVO! Riziko výbuchu!

Toto čerpadlo nepoužívajte na prepravu horľavých alebo výbušných kvapalín.

5. Technické údaje

5.1 Tabuľka s údajmi

Stúpajúci typ (60 Hz)

Hydraulické údaje	PB-410SMA	PB-601SMA
Maximálny prevádzkový tlak	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maximálny nasávací tlak	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maximálna nadmorská výška	1000 m	
Sacia hlavica	max. 3 m (dostupné s pätkovým ventilom len na konci sacieho potrubia)	
DN sacej prípojky	1"	1 1/4"
DN tlakovej prípojky		
Teplotný rozsah		
Teplotný rozsah média	+5 °C až +60 °C	
Teplota okolia	max. +40 °C	
Elektrické údaje		
Klasifikácia ochrany motora	IPX4	
Trieda izolácie	F_155	
Frekvencia	60 Hz 220 V	
Napätie		
Ďalšie údaje		
Maximálna hladina hluku	62 dB(A)	

Stúpajúci typ (50 Hz)

Hydraulické údaje	PB-250SEA	PB-401SEA
Maximálny prevádzkový tlak	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maximálny nasávací tlak	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maximálna nadmorská výška	1000 m	
Sacia hlavica	max. 3 m (dostupné s pätkovým ventilom len na konci sacieho potrubia)	
DN sacej prípojky	1"	1 1/4"
DN tlakovej prípojky		
Teplotný rozsah		
Teplotný rozsah média	+5 °C až +60 °C	
Teplota okolia	max. +40 °C	
Elektrické údaje		
Klasifikácia ochrany motora	IPX4	
Trieda izolácie	F_155	
Frekvencia	50 Hz 220 V – 230 V	
Napätie		
Ďalšie údaje		
Maximálna hladina hluku	62 dB(A)	

Klesajúci typ (60 Hz)

Hydraulické údaje	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maximálny prevádzkový tlak	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maximálny nasávací tlak	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maximálna nadmorská výška	1000 m			
Sacia hlavica	-			
DN sacej prípojky	3/4"		1 1/4"	
DN tlakovej prípojky	3/4"		1 1/4"	
Teplotný rozsah				
Teplotný rozsah média	+5 °C až +80 °C			
Teplota okolia	max. +40 °C			
Elektrické údaje				
Klasifikácia ochrany motora	IPX4			
Trieda izolácie	F_155			
Frekvencia	50 Hz 220 V – 230 V			
Napätie	50 Hz 220 V – 230 V			
Ďalšie údaje				
Maximálna hladina hluku	62 dB(A)			

Klesajúci typ (50 Hz)

Hydraulické údaje	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maximálny prevádzkový tlak	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Maximálny nasávací tlak	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maximálna nadmorská výška	1000 m			
Sacia hlavica	-			
DN sacej prípojky	3/4"		1 1/4"	
DN tlakovej prípojky	3/4"		1 1/4"	
Teplotný rozsah				
Teplotný rozsah média	+5 °C až +80 °C			
Teplota okolia	max. +40 °C			
Elektrické údaje				
Klasifikácia ochrany motora	IPX4			
Trieda izolácie	F_155			
Frekvencia	50 Hz 220 V – 230 V			
Napätie	50 Hz 220 V – 230 V			
Ďalšie údaje				
Maximálna hladina hluku	62 dB(A)			

5.2 Rozsah dodávky

- Jednostupňové horizontálne automatické čerpadlo
- Návod na montáž a obsluhu
- Montážne balenie (2 súbavy spojok, vsuvky do potrubí, tesnenia potrubí, len pre PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Montážne balenie (2 súbavy prírub, tesnenia, len pre stúpajúci typ)

6. Výrobky a funkcie**6.1 Popis výrobku (pozri obrázky)**

Zariadenie na zvyšovanie tlaku pre domáce použitie si vyžaduje vyšší tlak vody zo strešnej nádrže na vodu (klesajúci typ) alebo z nádrže na vodu umiestnenej na zemi (stúpajúci typ).

6.2 Funkcie produktu

Možnosti prevádzky „Auto“, „Manual“, „Vyp“ platia len pre klesajúci typ.
Automatická prevádzka s prietokovým spínačom.
Automatická prevádzka s prietokovým spínačom a tlakovým spínačom v prípade stúpajúceho typu.

6.3 Čerpadlo

Jednostupňové horizontálne centrifugické štandardne nasávacie čerpadlo.
Tesnenie hriadeľa s mechanickou upchávkou.

6.4 Motor

Jednofázové, 2-pólové, 50 Hz a 60 Hz motor, kondenzátor v svorkovnici, teplotný chránič určený na ochranu motora.

- Trieda ochrany: IPX4
- Trieda izolácie: F_155

Frekvencia		50 Hz	60 Hz
Rýchlosť v otáčkach za minútu		~ 2900	~ 3500
Napätie	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Montáž a pripojenia

Všetky montážne a elektrické pripojenia musí výhradne vykonávať oprávnený a kvalifikovaný personál v súlade s príslušnými nariadeniami.



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo fyzických zranení!

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy týkajúce sa predchádzania nehodám.

7.1 Po prijatí výrobku

- Rozbaľte čerpadlo a obal odovzdajte na recykláciu alebo ho zlikvidujte ekologickým spôsobom.

7.2 Hydraulické pripojenia

Všeobecné pokyny týkajúce sa pripojenia

- Použite ohybné potrubie, hadicové potrubie s opletaním alebo pevné potrubie.
- Čerpadlo nesmie niesť hmotnosť potrubí.
- Pomocou príslušných výrobkov dostatočne utesnite potrubie.

Sacie prípojky

- Priemer sacieho potrubia nesmie byť nikdy menší ako veľkosť otvoru na zariadení.

Manipulácia a montáž

- Informácie o stúpajúcom type nájdete na Fig. 1 až 4.
- Informácie o stúpajúcom type nájdete na Fig. 5 až 11. (Montáž z Fig. 8 je dostupná len pri modeloch PB-200EA a PB-350MA)
- Montáž režimu nasávania pri stúpajúcom type (Fig. 2). Fig. 2, položka 1: Pätkový ventil (nie je súčasťou rozsahu dodávky)

7.3 Elektrické pripojenie



VÝSTRAHA! Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom!

Je nevyhnutné vylúčiť nebezpečenstvo vyplývajúce z elektrického prúdu.

- Všetky práce na elektrických zariadeniach smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár!
- Pred vytvorením akéhokoľvek elektrického spoja je nutné čerpadlo odpojiť od zdroja elektrickej energie (vypnúť) a ochrániť ho pred neoprávneným opätovným spustením.
- Aby sa zaistila bezpečná inštalácia a prevádzka, zariadenie sa musí správne uzemniť pomocou uzemňovacích svoriek zdroja napájania.



POZOR! Chyba v elektrickom pripojení bude mať za následok poškodenie motora.

Napájací kábel sa nikdy nesmie dotýkať potrubia ani čerpadla a musí byť chránený pred vlhkosťou.

- Elektrické vlastnosti čerpadla (frekvencia, napätie, prúd) skontrolujte na jeho plášti.
- Jednofázový motor tohto čerpadla obsahuje zabudovaný teplotný chránič.
- Pozrite si schému zapojenia uvedenú na vnútornej strane krytu svorkovnice. Po pripojení kábel pomocou káblovej upchávky a ukotvenia vnútri svorkovnice.
- Prierez napájacieho kábla čerpadla musí mať aspoň 3 x 0,75 mm², pričom by mal pozostávať aspoň z drôtov bežným polychloroprénom (60245 IEC 57).
- Poškodený kábel alebo konektor sa musí vymeniť za zodpovedajúci diel dostupný od výrobcu alebo servisnej služby.

8. Uvedenie do prevádzky

Skontrolujte, či na spojeniach medzi sanitárnymi zariadeniami a prečerpávacím zariadením nedochádza k úniku.

- Zapnite napájanie jednotky.
- Skontrolujte, či je hodnota spotrebúvaného elektrického prúdu nižšia alebo rovnaká ako hodnota menovitého prúdu.

9. Údržba

Všetky údržbárske práce smie vykonávať len oprávnený a kvalifikovaný personál!



VÝSTRAHA! Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom!

Je nevyhnutné vylúčiť nebezpečenstvo vyplývajúce z elektrického prúdu.

Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrických častiach je nutné čerpadlo odpojiť od zdroja elektrickej energie (vypnúť) a ochrániť ho pred neoprávneným opätovným zapnutím.

Odporúča sa odpojiť zástrčku.

- Počas prevádzky sa nevyžaduje žiadna špeciálna údržba.
- Čerpadlo udržiavajte v čistote.
- Ak sa čerpadlo deaktivuje na dlhý čas a hrozí riziko zamrznutia, najlepšie bude, ak sa čerpadlo nevy pustí.

V prípade Vašej dlhšej neprítomnosti zatvorte hlavný prívod vody a ochráňte zariadenie pred mrazom.

10. Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

Poruchy	Príčiny	Odstraňovanie porúch
Motor neštartuje	Teplotný chránič	Motor v prípade prehriatia nebude fungovať. V takomto prípade počkajte, kým sa ochladí (20 – 30 minút)
	Poruchové káblové pripojenie	Pevne vložte zástrčku
	Kábel je odpojený alebo poškodený	Vymeňte kábel
	Problémy v motore	Opravte alebo vymeňte motor
	Napájacie napätie je príliš nízke	Skontrolujte napätie napájania a poraďte sa s miestnym dodávateľom energie.
Odčerpávanie vody nefunguje ani pri zapnutom motore	Úroveň hladiny vody v studni je nižšia než je bežná hladina	Skontrolujte hladinu vody v studni
	Porucha v pätkovom ventile	Odstráňte puzdro uzatváracej armatúry a následne vyčistite ventil, sedlo ventilu a ventilový otvor.
	Do hadice odsávania sa dostáva vzduch	Skontrolujte priesaky na celej ploche čerpadla a prípadne netesnosti utesnite
	Do čerpadla prechádza vzduch cez mechanickú upchávku	Vymeňte mechanickú upchávku
Teplotný chránič pre motor je v prevádzke príliš často	Napájacie napätie je buď príliš nízke, alebo príliš vysoké.	Skontrolujte napätie napájania a poraďte sa s miestnym dodávateľom energie
	Obežné koleso sa dotýka iného konštrukčného dielu	Opravte chyby
	Na kondenzátore sa vyskytol skrat alebo rozpojený okruh	Kondenzátor opravte alebo vymeňte
Voda nevychádza ani po niekoľkých minútach od zapnutia	Do sacieho potrubia je vťahovaný vzduch	Skontrolujte priesaky po celej dĺžke potrubia alebo vymeňte poškodené potrubie (s cieľom predísť úniku vzduchu)
Čerpadlo sa rozbieha bez vody	V potrubí alebo čerpadle presakuje voda	Opravte potrubie, časti čerpadla alebo fazety
	Úniky vody na mechanickej upchávke	Vymeňte mechanickú upchávku
	Problémy s uzatváracou armatúrou	Odstráňte puzdro uzatváracej armatúry a následne vyčistite ventil, sedlo ventilu a ventilový otvor.
	Roztrhanie alebo zmena tvaru obežného kolesa	Vymeňte obežné koleso

Ak poruchu nedokážete odstrániť, obráťte sa na servisné služby spoločnosti Wilo.

11. Náhradné diely

Všetky náhradné diely je nutné objednávať priamo od servisnej služby spoločnosti Wilo. Aby sa predišlo omylom, pri objednávaní vždy uvádzajte údaje nachádzajúce sa na typovom štítku čerpadla. Katalóg náhradných dielov je k dispozícii na: www.wilo.com

12. Likvidácia

Vaše zariadenie obsahuje vzácne suroviny, ktoré je možné recyklovať. Preto vezmite, prosím, svoje zariadenie do vášho miestneho zberného strediska vo vašom meste alebo okrese.



Zariadenie podlieha technickým úpravám!

1. Splošno

1.1 O tem dokumentu

Izvorna navodila za obratovanje so napisana v angleščini. Navodila v drugih jezikih so prevod izvornih navodil za obratovanje.

Navodila za vgradnjo in obratovanje so sestavni del proizvoda. Vedno naj bodo na razpolago v bližini vgradnje proizvoda. Natančno upoštevanje teh navodil je temeljni pogoj za namensko uporabo in pravilno upravljanje naprave.

Navodila za vgradnjo in obratovanje ustrezajo izvedbi proizvoda in temeljnemu varnostno-tehničnemu standardom ob tisku.

ES-izjava o skladnosti:

Kopija ES-izjave o skladnosti je sestavni del teh navodil za obratovanje.

Pri tehničnih spremembah tam navedenih zasnov, ki niso bile dogovorjene z nami, ta izjava preneha veljati.

2. Varnost

Ta navodila za obratovanje vsebujejo temeljna opozorila, ki jih je treba upoštevati pri vgradnji, obratovanju in vzdrževanju. Zato morajo to navodilo za obratovanje pred vgradnjo in prvim zagonom obvezno prebrati monter ter pristojno strokovno osebje/upravitelj.

Poleg v tem razdelku o varnosti navedenih splošnih varnostnih navodil je treba upoštevati tudi posebna varnostna navodila ob simbolih za nevarnost v naslednjih razdelkih.

2.1 Označevanje napotkov v navodilih za obratovanje

Simboli



Znak za splošno nevarnost



Nevarnost zaradi električne napetosti



Opomba

Opozorilne besede:

NEVARNOST! Takojšnja nevarnost. Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

OPOZORILO! Uporabnik lahko utrpi (hude) poškodbe. »Opozorilo« pomeni, da neupoštevanje napotkov lahko povzroči (hude) telesne poškodbe.

POZOR! Obstaja nevarnost poškodovanja proizvoda/naprave. »Pozor« pomeni, da neupoštevanje napotkov lahko povzroči poškodbe proizvoda.

OPOMBA: Koristen napotek za ravnanje s proizvodom. Opozarja tudi na možne težave.

Neposredno na proizvodu nameščene napotke, kot npr.

- puščica smeri vrtenja/pretoka,
- identifikatorji priključkov,
- tipska ploščica,

- opozorilne nalepke, je treba obvezno upoštevati in skrbeti za njihovo čitljivost.

2.2 Strokovnost osebja

Osebe za vgradnjo, obratovanje in vzdrževanje mora biti ustrezno kvalificirano za opravljanje teh del. Upravitelj mora zagotavljati odgovornost, pristojnost in nadzor osebja. Če osebje nima potrebnega znanja, ga je treba izšolati in uvesti v delo. Po potrebi lahko to po naročilu upravitelja izvede proizvajalec.

2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko povzroči nevarnost za osebe, okolje in proizvod/napravo. Neupoštevanje varnostnih navodil ima za posledico izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov.

V posameznih primerih lahko neupoštevanje povzroči naslednje nevarnosti:

- ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov,
- ogrožanje okolja zaradi iztekanja nevarnih snovi,
- materialno škodo,
- odpoved pomembnih funkcij proizvoda/naprave,
- odpoved predpisanih vzdrževalnih in servisnih postopkov.

2.4 Varno delo

Upoštevati je treba v teh navodilih za vgradnjo in obratovanje navedena varnostna navodila, državne predpise za preprečevanje nesreč ter morebitne interne predpise o delu, obratovanju in varnosti.

2.5 Varnostna navodila za upravitelja

Te naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če jih pri tem nadzoruje oseba, zadolžena za varnost, ali jim je dala navodila, kako se naprava uporablja. Otroke je treba nadzorovati in preprečiti, da bi se igrali z napravo.

- Če vroči ali mrzli sestavni deli proizvoda/naprave predstavljajo nevarnost, jih je treba na mestu vgradnje zavarovati pred dotikom.
- Ščitnike, ki varujejo pred dotikom premikajočih se sestavnih delov (na primer spojki), med obratovanjem proizvoda ni dovoljeno odstraniti.
- Puščanje (npr. skozi tesnila gredi) nevarnih medijev (npr. eksplozivnih, strupenih, vročih medijev) mora biti speljano tako, da ne pride do ogrožanja oseb in okolja. Upoštevati je treba državna zakonska določila.
- Hitro vnetljive materiale je treba vedno hraniti na varni razdalji od proizvoda.
- Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevati je treba lokalne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] ter predpise lokalnih podjetij za distribucijo električne energije.

2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela

Upravitelj mora poskrbeti, da vsa vgradna in vzdrževalna dela izvaja pooblaščen in usposobljeno strokovno osebje, ki je temeljito preučilo navodila za obratovanje.

Dela na proizvodni/napravi lahko izvajate samo, ko ta miruje. Obvezno se je treba držati postopka zaustavitve proizvodne/naprave, opisanega v navodilih za vgradnjo in obratovanje.

Neposredno po zaključku del je treba vse varnostne in zaščitne naprave ponovno namestiti oz. aktivirati.

2.7 Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov

Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov ogrožajo varnost proizvoda/osebja in razveljavijo izjave proizvajalca glede varnosti.

Spremembe na proizvodni so dovoljene samo po dogovoru s proizvajalcem. Originalni nadomestni deli in dodatna oprema, ki jo potrди proizvajalec, zagotavljajo varnost. Uporaba drugih delov izniči jamstvo za posledice, ki izvirajo iz nje.

2.8 Nedovoljeni načini uporabe

Varno delovanje dobavljenega proizvoda je zagotovljeno le pri namenski uporabi v skladu s poglavjem 4 navodil za obratovanje. Mejnih vrednosti, navedenih v katalogu/podatkovnem listu, nikakor ne smete prekoračiti.

3. Transport in vmesno skladiščenje

Ko prejmete opremo, preverite, ali se je med transportom morda poškodovala. Če opazite napako, v ustreznem času izvedite vse potrebne ukrepe s špediterjem.



POZOR! Okolje skladiščenja lahko povzroči poškodbe.

Če opreme ne boste takoj vgradili, jo hranite na suhem mestu in jo zaščitite pred udarci in morebitnimi zunanjimi vplivi (vlago, zmrzaljo itd.).

Temperaturno območje za transport in skladiščenje: -30 °C do $+60\text{ °C}$

S črpalko ravnajte pazljivo, da proizvoda pred vgradnjo ne boste poškodovali.

4. Uporaba

Gre za naprave za dvig tlaka za uporabo v gospodinjstvih, ki so zasnovane za dvigovanje tlaka čiste vode.

Navzdol usmerjena črpalka je zasnovana za povišanje tlaka vode z vrha rezervoarja za vodo proti nižjim nadstropjem, medtem ko je navzgor usmerjena črpalka zasnovana za povišanje tlaka vode iz rezervoarja na tleh proti zgornjim nadstropjem.



NEVARNOST! Nevarnost eksplozije!

Te črpalke ne uporabljajte za črpanje vnetljivih ali eksplozivnih tekočin.

5. Tehnični podatki

5.1 Podatkovna tabela

Usmerjena navzgor (60 Hz)

Hidravlični podatki	PB-410SMA	PB-601SMA
Največji obratovalni tlak	3,8 bara (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bara (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Največji sesalni tlak	1,3 bara (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bara (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Največja višina	1000 m	
Sesalna glava	najv. 3 m (na voljo z nožnim ventilom samo na koncu sesalne cevi)	
DN sesalnega priključka	1"	1 1/4"
DN tlačnega priključka		
Temperaturno območje		
Temperaturno območje medija	+5 °C do +60 °C	
Temperatura okolice	najv. +40 °C	
Podatki o elektriki		
Oznaka zaščite motorja	IPX4	
Razred izolacije	F_155	
Frekvenca	60 Hz 220 V	
Napetost		
Drugo		
Največja raven zvoka	62 dB(A)	

Usmerjena navzgor (50 Hz)

Hidravlični podatki	PB-250SEA	PB-401SEA
Največji obratovalni tlak	2,7 bara (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bara (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Največji sesalni tlak	0,9 bara (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Največja višina	1000 m	
Sesalna glava	najv. 3 m (na voljo z nožnim ventilom samo na koncu sesalne cevi)	
DN sesalnega priključka	1"	1 1/4"
DN tlačnega priključka		
Temperaturno območje		
Temperaturno območje medija	+5 °C do +60 °C	
Temperatura okolice	najv. +40 °C	
Podatki o elektriki		
Oznaka zaščite motorja	IPX4	
Razred izolacije	F_155	
Frekvenca	50 Hz 220 V – 230 V	
Napetost		
Drugo		
Največja raven zvoka	62 dB(A)	

Usmerjena navzdol (60 Hz)

Hidravlični podatki	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Največji obratovalni tlak	1,8 bara (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bara (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bara (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bara (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Največji sesalni tlak	0,6 bara (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bara (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bara (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bara (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Največja višina	1000 m			
Sesalna glava	-			
DN sesalnega priključka	3/4"		1 1/4"	
DN tlačnega priključka				
Temperaturno območje				
Temperaturno območje medija	+5 °C do +80 °C			
Temperatura okolice	najv. +40 °C			
Podatki o elektriki				
Oznaka zaščite motorja	IPX4			
Razred izolacije	F_155			
Frekvenca	50 Hz 220 V – 230 V			
Napetost				
Drugo				
Največja raven zvoka	62 dB(A)			

Usmerjena navzdol (50 Hz)

Hidravlični podatki	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Največji obratovalni tlak	1,2 bara (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bara (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bara (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bari (3 x 10 ⁵ Pa)
Največji sesalni tlak	0,4 bara (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bara (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bara (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Največja višina	1000 m			
Sesalna glava	-			
DN sesalnega priključka	3/4"		1 1/4"	
DN tlačnega priključka				
Temperaturno območje				
Temperaturno območje medija	+5 °C do +80 °C			
Temperatura okolice	najv. +40 °C			
Podatki o elektriki				
Oznaka zaščite motorja	IPX4			
Razred izolacije	F_155			
Frekvenca	50 Hz 220 V – 230 V			
Napetost				
Drugo				
Največja raven zvoka	62 dB(A)			

5.2 Obseg dobave

- Enostopenjska horizontalna avtomatska črpalka
- Navodila za vgradnjo in obratovanje
- Komplet za sestavljanje (2 kompleta spojke, dvojne vlažne spojke, tesnila za cevi – samo za PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Komplet za sestavljanje (2 kompleta prirobnic, tesnila – samo za navzgor usmerjene črpalke)

6. Proizvodi in delovanje**6.1 Opis proizvoda (glejte slike)**

Naprava za dvig tlaka za uporabo v gospodinjstvu, za katero je potreben večji pritisk vode z vrha rezervoarja za vodo (navzdol usmerjena črpalka) ali rezervoar za vodo na tleh (navzgor usmerjena črpalka).

6.2 Delovanje proizvoda

Samo pri navzdol usmerjeni črpalci so na voljo možnosti delovanja »Samodejno«, »Ročno« in »Izključeno«.

Samodejno obratovanje s stikalom pretoka.

Samodejno obratovanje s stikalom pretoka in tlačnim stikalom v primeru navzgor usmerjene črpalke.

6.3 Črpalka

Enostopenjska horizontalna centrifugalna normalnosesalna črpalka.

Tesnilo gredi z drsnim tesnilom.

6.4 Motor

Enofazni 2-polni motor s frekvenco 50 ali 60 Hz, kondenzator v priključni omarici, toplotna zaščita motorja.

- Stopnja zaščite: IPX4
- Razred izolacije: F_155

Frekvenca		50 Hz	60 Hz
Hitrost v vrtljajih na minuto		~ 2900	~ 3500
Napetost	1~	230 V ($\pm 10\%$)	220 V (-10%) 240 V ($+6\%$)

7. Vgradnja in priključki

Vsa dela vgradnje in električne povezave mora izvesti pooblaščen in usposobljeno osebje v skladu z veljavnimi predpisi.



OPOZORILO! Telesne poškodbe!

Upoštevati je treba veljavne predpise za preprečevanje nesreč.

7.1 Ob prejemu proizvoda

- Razpakirajte črpalko in reciklirajte ali odstranite embalažo na okolju prijazen način.

7.2 Hidravlični priklopi

Splošna navodila za priključitev

- Uporabite gibke in z jeklenim kordom ojačane cevovode ali toge cevovode.
- Črpalka ne sme nositi teže cevi.
- Cevovod zatesnite z uporabo ustreznih izdelkov.

Sesalni priključek

- Premer sesalne cevi ne sme biti nikoli manjši od premera priključne odprtine proizvoda.

Ravnanje in vgradnja

- Glejte Fig. od 1 do 4 za navzgor usmerjeno črpalko.
- Glejte Fig. od 5 do 11 za navzdol usmerjeno črpalko. (Fig. 8 – vgradnja je na voljo samo za PB-200EA in PB-350MA)
- Vgradnja načina odsesavanja pri navzgor usmerjeni črpalki (Fig. 2). Fig. 2, točka 1: Nožni ventil (ni v obsegu dobave)

7.3 Električni prikllop



OPOZORILO! Nevarnost udara zaradi električne napetosti!

Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo.

- Električna dela naj izvajajo samo elektrotehnični strokovnjaki!
- Pred električnim priklopom je črpalko treba odklopiti (izklopiti) in zavarovati pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.
- Da bi zagotovili varno vgradnjo in obratovanje, je enoto treba ustrezno ozemljiti preko ozemljitvenih terminalov omrežja.



POZOR! Napaka v električnem priklopu bo poškodovala motor.

Napajalni kabel se ne sme dotikati cevovoda ali

črpalke in ga je treba zaščititi pred vlago.

- Glejte oblogo črpalke za električne lastnosti (frekvenco, napetost, tok).
- Enofazni motor te črpalke ima vgrajeno toplotno zaščito.
- Oglejte si shemo ožičenja, označeno na notranji strani pokrova priključne omarice, in pa pri povezovanju varno pritrdite kabel s kabelsko uvodnico in sidriščem, ki sta v priključni omarici.
- Presek napajalnega kabla za črpalko mora biti najmanj $3 \times 0,75 \text{ m}^2$, mora pa biti kabel navadni obloženi s poliklorproprenom (60245 IEC 57).
- Če je kabel ali priključek poškodovan, ga je treba zamenjati z ustreznim delom, ki je na voljo pri proizvajalcu ali proizvajalčevi servisni službi.

8. Zagon

Preverite, ali priključki do sanitarnih naprav, ki so povezani s prečrpovalno napravo, kje puščajo.

- Vključite napajanje naprave.
- Preverite, ali je porabljeni tok nižji ali enak nazivnemu toku.

9. Vzdrževanje

Vsa vzdrževalna dela mora izvesti pooblaščen in usposobljeno osebje!



OPOZORILO! Nevarnost udara zaradi električne napetosti!

Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Pred električnimi deli je črpalko treba odklopiti (izklopiti) in zavarovati pred nepooblaščenim ponovnim zagonom.

Priporočljivo je odklopiti vtičač.

- Med obratovanjem ni potrebe po nobenih posebnih vzdrževalnih delih.
- Črpalka naj bo čista.
- Če črpalko deaktivirate za daljše obdobje in ni nevarnosti zamrzovanja, je najbolje, da slednje ne izpraznite. V primeru daljše odsotnosti se prepričajte, da je dotok vode iz omrežja prekinjen in da je naprava zaščitena pred zmrzovanjem.

10. Napake, vzroki in odpravljanje

Napake	Vzroki	Odpravljanje
Motor se ne zažene	Toplotna zaščita	S pregretim motorjem ne bo delovala. Nato počakajte, dokler se motor ne ohladi (20 – 30 minut)
	Nepravilna povezava kabla	Varno vstavite vtikač
	Kabel je izključen ali poškodovan	Zamenjajte kabel
	Težave v motorju	Popravite ali zamenjajte motor
	Napajalna napetost je prenizka	Preverite napetost napajanja in se obrnite na lokalno podjetje za distribucijo električne energije
Voda se ne izčrpava, čeprav motor obratuje	Raven vode v vodnjaku je nižja od standardne ravni	Preverite raven vode v vodnjaku
	Napaka v nožnem ventilu	Odstranite ohišje nožnega ventila, nato pa očistite ventil, sedež in odprtino ventila.
	V sesalno cev je vstopil zrak	Preverite celotno cev, ali pušča, in zatesnite po potrebi
	Skozi drsno tesnilo je v črpalko vstopil zrak	Zamenjajte drsno tesnilo
Toplotna zaščita motorja prepogosto deluje	Napajalna napetost je prenizka ali previsoka	Preverite napetost napajanja in se obrnite na lokalno podjetje za distribucijo električne energije
	Tekač je v stiku z drugim sestavnim delom	Popravite okvare
	Kratki ali odprti krožni tok kondenzatorja	Popravite ali zamenjajte kondenzator
Voda ne priteče v prvih nekaj minutah po vklopu	V sesalno cev je vstopil zrak	Preverite celotno cev, ali pušča, ali zamenjajte pokvarjen cevovod (da se prepreči uhajanje zraka)
Črpalka začne delovati brez vode	Iz cevovoda ali črpalke uhaja voda	Popravite cevovod, dele in pipe črpalke itd.
	Puščanje vode na drsnih tesnilih	Zamenjajte drsno tesnilo
	Težave v zaporni loputi	Odstranite ohišje zaporne lopute, nato pa očistite loputo, sedež in odprtino lopute
	Poškodba ali preoblikovanje tekača	Zamenjajte tekač

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na servisno službo Wilo.

11. Nadomestni deli

Vse nadomestne dele je treba naročiti neposredno pri servisni službi Wilo.

Da bi preprečili, da ne boste naročili napačnih delov, zmeraj navedite podatke na napisni ploščici črpalke.

Katalog nadomestnih delov je na voljo na: www.wilo.com.

12. Odstranjevanje

Vaša naprava vsebuje dragocene surovine, ki jih je mogoče reciklirati. Zato prosimo, da svojo napravo odnesete na vašo lokalno zbirno točko v vašem mestu ali okrožju.



Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

1. Обща информация

1.1 За този документ

Оригиналните инструкции за експлоатация са на английски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналните инструкции за експлоатация.

Инструкциите за монтаж и експлоатация са неразделна част от продукта. Те трябва да бъдат по всяко време на разположение в близост до него. Точното спазване на тези инструкции осигурява правилното използване и експлоатация на продукта.

Тези инструкции за монтаж и експлоатация съответстват на модела на продукта и актуалното състояние на стандартите за техническа безопасност към момента на отпечатването.

Декларация на ЕО за съответствие:

Копие от декларацията на ЕО за съответствие е неразделна част от тези инструкции за експлоатация.

При технически модификации на упоменатите в тази декларация конструкции, които не са съгласувани с нас, декларацията губи своята валидност.

2. Безопасност

Тези инструкции за монтаж и експлоатация съдържат основна информация, която трябва да се спазва при монтажа, експлоатацията и поддръжката. Затова тези инструкции за монтаж и експлоатация трябва да бъдат задължително прочетени от монтажника и отговорния специалист/оператора преди монтажа и пускането в експлоатация.

Необходимо е да се спазват не само инструкциите за обща безопасност, изброени в основната точка „Безопасност“, а също и специалните инструкции за безопасност, обозначени със символи за опасност, включени в следните основни точки.

2.1 Обозначения за инструкции в инструкциите за експлоатация

Символи



Символ за обща опасност



Опасност поради електрическо напрежение



Забележка

Сигнални думи:

ОПАСНОСТ! Изключително опасна ситуация. Неспазването на изискването води до смърт или тежки наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Потребителят може да получи (тежки) наранявания. „Предупреждение“ означава, че ако тази информация се пренебрегне, са възможни (тежки) наранявания на хора.

ВНИМАНИЕ! Съществува опасност от повреда

на продукта/агрегата. „Внимание“ означава, че е възможна повреда на продукта, ако не бъде спазена тази информация.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ползена информация за работа с продукта. Насочва вниманието към възможни проблеми.

Информация, нанесена директно върху продукта, като например:

- стрелка за посока на въртене/дебита,
 - обозначение на връзки,
 - табелка с технически данни,
 - предупредителен стикер
- трябва да бъде стриктно спазвана и поддържана в четливо състояние.

2.2 Квалификация на персонала

Персоналът, извършващ монтажа, експлоатацията и поддръжката, трябва да има съответната квалификация за този вид дейности. Отговорностите, компетенциите и контролът над персонала трябва да бъдат гарантирани от оператора. Ако членовете на персонала не разполагат с необходимите познания, то те следва да бъдат обучени и инструктирани. Ако е нужно, това може да стане по поръчка на оператора от производителя на продукта.

2.3 Рискове при неспазване на инструкциите за безопасност

Неспазването на инструкциите за безопасност може да създаде риск от нараняване на хора и щети върху околната среда и продукта/агрегата. Неспазването на инструкциите за безопасност води до анулиране на исковите за отговорност по отношение на каквито и да е щети.

В частност, неспазването на изискванията за безопасност би довело например до следните рискове:

- Опасност от нараняване на хора от електрически, механични и бактериологични въздействия
- Замърсяване на околната среда поради изтичане на опасни материали
- Повреда на имущество
- Загуба на важни функции на продукта/агрегата
- Повреди, предизвикани от неправилна поддръжка и ремонт

2.4 Осъзнаване на необходимостта от безопасност при работа

Трябва да се спазват указанията за безопасност, изброени в тези инструкции за монтаж и експлоатация, съществуващите национални разпоредби за предотвратяване на аварии, както и евентуални вътрешни правила за труд, експлоатация и безопасност на оператора.

2.5 Изисквания за безопасност към оператора

Този уред не е пригоден да бъде обслужван от лица (включително и деца) с ограничени физически, сетивни или умствени възможности или недостатъчен опит и/или недос-

татъчни познания, освен ако тези лица не бъдат надзиравани от лице, отговорно за тяхната безопасност или ако не са получили от него указания как да работят с уреда. Децата трябва да бъдат контролирани, така че да се изключи възможността да си играят с уреда.

- Ако горещи или студени компоненти на продукта/агрегата представляват източник на опасност, те трябва да бъдат обезопасени срещу допир от страна на клиента.
- По време на работа на продукта не трябва да се отстраняват предпазителите за защита от допир на движещи се компоненти (например съединителя).
- Течове (например от уплътненията на вала) на опасни флуиди (взривоопасни, отровни или горещи) трябва да бъдат отвеждани така, че да не представляват заплаха за хората и за околната среда. Трябва да се спазват националните законови разпоредби.
- Леснозапалимите материали трябва винаги да се държат на безопасно разстояние от продукта.
- Трябва да се отстранят опасности, свързани с електрически ток. Трябва да се спазват местните или общите разпоредби [напр. IEC, VDE и т.н.], както и на местните електроразпределителни дружества.

2.6 Инструкции за безопасност при работи по монтажа и поддръжката

Операторът трябва да гарантира, че всички дейности по монтаж и поддръжка са извършени от оторизиран и квалифициран персонал, разполагащ с достатъчно информация, получена с подробно изучаване на инструкциите за монтаж и експлоатация.

Работа по продукта/агрегата трябва да се извършва, само когато той е в състояние на покой. Задължително да се спазва процедурата за спиране на продукта/агрегата, описана в инструкциите за монтаж и експлоатация.

Непосредствено след приключване на работите всички предпазни и защитни устройства трябва да бъдат монтирани по местата им и отново пуснати в действие.

2.7 Неоторизирано изменение и неоригинални резервни части

Неоторизирано изменение и неоригинални резервни части застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените от производителя декларации относно безопасността.

Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиначните резервни части и одобрените от производителя принадлежности гарантират безопасност. Използването на други части ни освобождава от отговорността за възникнали от това последици.

2.8 Неправилна употреба

Експлоатационната безопасност на доставения продукт се гарантира само при използване по предназначение, в съответствие с раздел 4 на инструкциите за монтаж и експлоатация. Граничните стойности в никакъв случай не трябва да са по-ниски или по-високи от посочените в каталога/таблицата с параметри.

3. Транспорт и междинно съхранение

Когато получите оборудването, проверете дали не е било повредено по време на транспорта. Ако установите повреди, предприемете необходимите стъпки с превозвача в рамките на позволения срок.



ВНИМАНИЕ! Средата, в която се съхранява продукта, може да причини щети.

Ако оборудването трябва да бъде монтирано по-късно, то трябва да се съхранява на сухо място, защитено от външни въздействия (влажност, заледяване и т.н.).

Температурен диапазон за транспортиране и съхранение: $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

С помпата трябва да се борави внимателно, за да не се увреди продуктът преди монтажа.

4. Приложение

Тези устройства са предвидени за домашна система за повишаване на налягането за подаване на чиста вода под налягане.

Насоченият надолу вид е предназначен за повишаване налягането на водата от покривни резервоари за вода към по-долните етажи, използващи вода, а насоченият нагоре вид е предназначен за повишаване налягането на водата от резервоар на приземния етаж към по-горните етажи.



ОПАСНОСТ! Риск от експлозия!

Не използвайте тази помпа за пренос на запалими или експлозивни течности.

5. Технически данни

5.1 Таблица с технически данни

Насочен нагоре вид (60 Hz)

Хидравлични данни	PB-410SMA	PB-601SMA
Максимално работно налягане	3,8 bar (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Максимално налягане при засмукване	1,3 bar (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Максимална надморска височина	1000 m	
Височина на засмукване	макс. 3 m (възможна само с клапан с педално управление в края на всмукателната тръба)	
DN на всмукателния отвор	1"	1 1/4"
DN на нагнетателния отвор		
Температурен диапазон		
Температурен диапазон на флуида	+5 °C до +60 °C	
Температура на околната среда	макс. +40 °C	
Електрически данни		
Степен на защита на мотора	IPX4	
Клас на изолация	F_155	
Честота	60 Hz 220 V	
Напрежение		
Други данни		
Максимално звуково ниво	62 dB(A)	

Насочен нагоре вид (50 Hz)

Хидравлични данни	PB-250SEA	PB-401SEA
Максимално работно налягане	2,7 bar (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Максимално налягане при засмукване	0,9 bar (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Максимална надморска височина	1000 m	
Височина на засмукване	макс. 3 m (възможна само с клапан с педално управление в края на всмукателната тръба)	
DN на всмукателния отвор	1"	1 1/4"
DN на нагнетателния отвор		
Температурен диапазон		
Температурен диапазон на флуида	+5 °C до +60 °C	
Температура на околната среда	макс. +40 °C	
Електрически данни		
Степен на защита на мотора	IPX4	
Клас на изолация	F_155	
Честота	50 Hz 220 V – 230 V	
Напрежение		
Други данни		
Максимално звуково ниво	62 dB(A)	

Насочен надолу вид (60 Hz)

Хидравлични данни	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Максимално работно налягане	1,8 bar (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bar (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bar (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bar (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Максимално налягане при засмукване	0,6 bar (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bar (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bar (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Максимална надморска височина	1000 m			
Височина на засмукване	-			
DN на всмукателния отвор	3/4"			1 1/4"
DN на нагнетателния отвор				
Температурен диапазон				
Температурен диапазон на флуида	+5 °C до +80 °C			
Температура на околната среда	макс. +40 °C			
Електрически данни				
Степен на защита на мотора	IPX4			
Клас на изолация	F_155			
Честота	50 Hz 220 V – 230 V			
Напрежение				
Други данни				
Максимално звуково ниво	62 dB(A)			

Насочен надолу вид (50 Hz)

Хидравлични данни	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Максимално работно налягане	1,2 bar (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bar (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bar (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
Максимално налягане при засмукване	0,4 bar (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bar (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bar (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Максимална надморска височина	1000 m			
Височина на засмукване	-			
DN на всмукателния отвор	3/4"			1 1/4"
DN на нагнетателния отвор				
Температурен диапазон				
Температурен диапазон на флуида	+5 °C до +80 °C			
Температура на околната среда	макс. +40 °C			
Електрически данни				
Степен на защита на мотора	IPX4			
Клас на изолация	F_155			
Честота	50 Hz 220 V – 230 V			
Напрежение				
Други данни				
Максимално звуково ниво	62 dB(A)			

5.2 Комплект на доставката

- Едностъпална хоризонтална автоматична помпа
- Инструкции за монтаж и експлоатация
- Монтажен комплект (2 комплекта муфи, нипели, уплътнения за тръбопровода само за PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Монтажен комплект (2 комплекта фланци, уплътнения само за насочения нагоре вид)

6. Продукти и функции**6.1 Описание на продукта (вижте фигурите)**

Система за повишаване на налягането за домашна употреба, която изисква по-високо налягане на водата от покривен резервоар за вода (насочен надолу вид) или резервоар за вода на земята (насочен нагоре вид).

6.2 Функциониране на продукта

Опции за експлоатация като „Авт.“, „Ръчен“ и „Изкл.“ само за насочения надолу вид. Автоматична работа с превключвател за дебит.

Автоматична работа с превключвател за дебит и пресостат за насочения нагоре вид.

6.3 Помпата

Еднофазна хоризонтална центрофужна нормално засмукваща помпа.

Уплътнение на вала с механично уплътнение.

6.4 Електромоторът

Монофазен, 2-полюсен, 50 Hz и 60 Hz електромотор, кондензатор в клемната кутия, устройство за топлинна защита за защита на електромотора.

- Клас на защита: IPX4
- Клас на изолация: F_155

Честота		50 Hz	60 Hz
Обороти/минута		~ 2900	~ 3500
Напрежение	1~	230 V (± 10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Монтаж и свързване

Всички дейности по монтажа и свързването трябва да се извършват единствено от упълномощен и квалифициран персонал, съгласно приложимите разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Физически наранявания! Трябва да се спазват приложимите разпоредби за предотвратяване на инциденти.

7.1 При получаване на продукта

- Разопакувайте помпата и рециклирайте или изхвърлете опаковката по екологично съобразен начин.

7.2 Хидравлично свързване

Общи инструкции за свързване

- Да се използват гъвкави маркучи, усилен с телена плетка или твърди тръби.
- Помпата не трябва да носи тежестта на тръбите.
- Тръбите трябва да бъдат добре уплътнени с използване на подходящи продукти.

Всмукателни връзки

- Диаметърът на всмукателната тръба никога не трябва да бъде по-малък от отвора на продукта.

Боравене и монтаж

- Вижте Fig. 1 до 4 за насочения нагоре вид.
- Вижте Fig. 5 до 11 за насочения надолу вид. (Инсталирането на Fig. 8 се предлага само за РВ-200ЕА и РВ-350МА)
- Инсталиране с режим на засмукване за насочения нагоре вид (Fig. 2). Fig. 2, позиция 1: Клапан с педално управление (не е включен в доставката)

7.3 Електрическо свързване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!

Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.

- Работи по електрическата инсталация трябва да бъдат извършвани само от квалифициран електротехник!
- Преди електрическото свързване електрозахранването към помпата трябва да се прекъсне (помпата да се изключи) и защити срещу неразрешено повторно включване.
- За безопасен монтаж и експлоатация, агрегатът трябва да бъде правилно заземен, със заземителни клеми на електрозахранващите кабели.



ВНИМАНИЕ! Всяка грешка при електрическото свързване ще увреди електромотора.

Електрозахранващият кабел никога не трябва да докосва тръбната инсталация или помпата и да бъде защитен от влага.

- Вижте външния кожух на помпата за електрическите ѝ характеристики (честота, напрежение, големина на тока).
- Монофазният електромотор на тази помпа е съоръжен с вградено устройство за топлинна защита.
- Вижте схемата за свързване, маркирана от вътрешната страна на клемния капак, затегнете кабела с кабелното свързване и кабелния крепеж, разположени сигурно в клемната кутия, при свързване на кабела.
- Напречното сечение на захранващия кабел за тази помпа трябва да е $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$, а свойствата на захранващия кабел трябва да отговарят поне на обикновени проводници с полихлоропропенова обвивка (60245 IEC 57).
- Повреден кабел или конектор трябва да се заменят със съответните части, предлагани от производителя или от центъра за обслужване на клиенти на производителя.

8. Пускане в експлоатация

Проверете за течове при връзките със санитарната инсталация, свързана към помпеното устройство.

- Включете електрозахранването към агрегата.
- Уверете се, че консумираният ток е по-малък или равен на номиналния ток.

9. Поддръжка

Всички дейности по поддръжката трябва да се извършват от упълномощен и квалифициран персонал!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!

Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.

Преди извършване на работи по електрическата инсталация, помпата трябва да се деенергизира (да се изключи) и да се защити срещу неразрешено повторно включване. Препоръчва се да се изключи от щепсела.

- По време на експлоатация не се изисква спе-

циална работа по поддръжката.

- Поддържайте помпата чиста.
- В случай на продължително спиране, и ако не съществува опасност от замръзване, най-добре е помпата да не се изпразва. В случай на по-дълги отсъствия, прекъснете водоснабдяването и защитете инсталацията срещу замръзване.

10. Повреди, причини и отстраняване

Повреди	Причини	Мерки за отстраняване
Електромоторът не се включва	Устройство за топлинна защита	Ако електромоторът е прегрял, няма да работи. Затова изчакайте електромотора да се охлади (20 – 30 минути)
	Повредена кабелна връзка	Поставете стабилно щепсела
	Кабелът е прекъснат или повреден	Сменете кабела
	Неизправност в електромотора	Поправете или сменете електромотора
	Захранващото напрежение е твърде ниско	Проверете захранващото напрежение и се консултирайте с местния доставчик на електроенергия
Не се изпомпва вода, дори да работи електромотора	Нивото на водата в кладенеца е по-ниско от стандартното	Проверете нивото на водата в кладенеца
	Повреда на клапана с педално управление	Свалете корпуса на приемния клапан и след това почистете клапана, клапановото гнездо и отвора на клапана
	Във всмукателния маркуч влиза въздух	Проверете за течове цялата тръба и уплътните, ако установите такива
	В помпата влиза въздух от механичното уплътнение	Сменете механичното уплътнение
Устройство за топлинна защита на електромотора работи твърде често	Захранващото напрежение е твърде ниско или твърде високо	Проверете захранващото напрежение и се консултирайте с местния доставчик на електроенергия
	Работно колело контактува с друг компонент	Поправете дефектите
	Отворена верига или свързан на късо кондензатор	Поправете или сменете кондензатора
През първите няколко минути след включване не излиза вода	Влязъл е въздух във всмукателния тръбопровод	Проверете за течове цялата тръба или сменете тръбата, ако е дефектна (за да предотвратите теч на въздух)
Помпата стартира без вода	Тръбопроводът или помпата имат теч на вода	Ремонтирайте тръбопровода, кранчетата и частите на помпата и т.н.
	Течове на вода от механично уплътнение	Сменете механичното уплътнение
	Неизправност в контролния клапан	Свалете корпуса на контролния клапан и след това почистете клапана, клапановото гнездо и отвора на клапана
	Увреждане или трансформиране на работното колело	Сменете работно колело

Ако не можете да отстраните повредата, се обърнете към отдела за обслужване на клиенти на Wilo.

11. Резервни части

Всички резервни части трябва да се поръчат чрез отдела за обслужване на клиенти на Wilo. За да се избегнат погрешни поръчки, при всяка поръчка трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка на помпата.

Каталогът с резервни части е достъпен на: www.wilo.com.

12. Изхвърляне

Устройството съдържа ценни суровини, които могат да бъдат рециклирани. Ето защо е необходимо да предадете устройството в местен пункт за събиране на отпадъци в града или района.



Подлежи на технически изменения!

1. Generalități

1.1 Despre acest document

Versiunea originală a instrucțiunilor de utilizare este redactată în limba engleză. Variantele în toate celelalte limbi reprezintă traduceri ale versiunii originale a acestor instrucțiuni de utilizare. Aceste instrucțiuni de montaj și exploatare sunt parte integrantă a produsului. Acestea trebuie să fie întotdeauna disponibile la amplasamentul produsului. Respectarea cu strictețe a acestor instrucțiuni reprezintă o condiție prealabilă pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a produsului.

Aceste instrucțiuni de montaj și exploatare corespund variantei relevante a produsului și standardelor de siguranță aplicabile, valabile în momentul trimiterii la tipar.

Declarație de conformitate CE:

Copia declarației de conformitate CE face parte din aceste instrucțiuni de utilizare.

În cazul efectuării unei modificări tehnice asupra modelelor industriale specificate în declarație fără acordul nostru, această declarație își pierde valabilitatea.

2. Siguranță

Aceste instrucțiuni de exploatare conțin informații de bază care trebuie să fie respectate în timpul instalării, exploatării și întreținerii echipamentului. Din acest motiv, instrucțiunile de exploatare trebuie să fie citite obligatoriu de tehnicianul de service și de specialistul/operatorul responsabil cu echipamentul, înainte de instalarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Trebuie să fie respectate atât instrucțiunile generale de siguranță din secțiunea principală „Siguranță”, cât și instrucțiunile speciale de siguranță cu simbolurile de pericol, din secțiunile principale următoare.

2.1 Marcarea instrucțiunilor în cuprinsul instrucțiunilor de utilizare



Simboluri

Simbol general de pericol



Pericol datorat tensiunii electrice



Notă

Cuvinte de atenționare:

PERICOL! Situație extrem de periculoasă. Nerespectarea duce la deces sau cele mai grave leziuni.

AVERTISMENT! Utilizatorul poate suferi leziuni (grave). „Avertisment” înseamnă că persoanele pot suferi leziuni (grave), dacă nu sunt respectate aceste informații.

ATENȚIE! Există pericolul deteriorării produsului/instalației. „Atenție” înseamnă că este posibilă deteriorarea produsului, dacă nu sunt respectate aceste informații.

NOTĂ: Informații utile privind manevrarea produsului. Atrage atenția asupra unor posibile probleme.

Informațiile specificate direct pe produs, de exemplu:

- săgeata care indică sensul de rotație/debitul,
- elementele de identificare a conexiunilor,
- plăcuța de identificare,
- autocolantul de avertizare, trebuie să fie respectate cu strictețe și păstrate în stare lizibilă.

2.2 Calificările personalului

Personalul însărcinat cu instalarea, exploatarea și întreținerea trebuie să dețină calificările adecvate pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, termenii de referință și monitorizarea personalului trebuie să fie asigurate de operator. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie să fie format și instruit. Dacă este necesar, acest lucru se poate realiza de către producător la cererea operatorului.

2.3 Pericol în cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță

Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate să ducă la rănirea persoanelor, daune aduse mediului înconjurător și deteriorări ale produsului/instalației. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță duce la pierderea dreptului de solicitare a oricărui despăgubiri.

Mai exact, nerespectarea acestor instrucțiuni poate să ducă, de exemplu, la următoarele riscuri:

- Punerea în pericol a personalului ca urmare a influențelor de natură electrică, mecanică și bacteriologică
- Daune aduse mediului înconjurător datorate scurgerilor de materiale periculoase
- Daune materiale
- Erori de funcționare importante ale produsului/instalației
- Imposibilitatea efectuării procedurilor de întreținere și reparații necesare

2.4 Respectarea regulilor de siguranță la locul de muncă

Trebuie să fie respectate instrucțiunile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, reglementările naționale existente referitoare la prevenirea accidentelor, precum și orice regulamente interne de lucru, exploatare și siguranță stabilite de operator.

2.5 Instrucțiuni de siguranță pentru operator

Acest echipament nu este conceput pentru a fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice reduse sau lipsite de experiență și neinformate, cu excepția situațiilor când sunt supravegheate de o persoană responsabilă cu siguranța lor sau au primit de la aceasta instrucțiuni privind utilizarea echipamentului. Copiii trebuie să fie supravegheați pentru a exclude riscul ca aceștia să se joace cu echipamentul.

- În cazul în care componentele fierbinți sau reci ale produsului/instalației prezintă riscuri, trebuie să fie luate măsuri locale pentru protecția la atingere.
- Protecțiile la atingere ale componentelor mobile (de exemplu, cuplajul) nu trebuie să fie îndepărtate atunci când produsul este în funcțiune.
- Scurgerile (de exemplu, de la garniturile arborelui) de lichide periculoase (de exemplu, explozive, toxice sau fierbinți) trebuie să fie îndepărtate astfel încât să nu pună în pericol persoanele sau mediul înconjurător. Trebuie să fie respectate prevederile legale aplicabile la nivel național.
- Materialele foarte inflamabile trebuie să fie păstrate întotdeauna la o distanță de siguranță de produs.
- Trebuie să fie luate măsuri pentru evitarea electrocutării. Trebuie să fie respectate directivele locale sau generale [de exemplu, IEC, VDE etc.], precum și prevederile furnizorilor locali de energie electrică.

2.6 Instrucțiuni de siguranță pentru lucrările de instalare și întreținere

Operatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de instalare și întreținere sunt efectuate de personal autorizat și calificat, care s-a informat suficient prin studierea în detaliu a instrucțiunilor de exploatare.

Lucrările asupra produsului/instalației trebuie să fie efectuate numai atunci când echipamentul este oprit. Este obligatorie respectarea procedurii descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare pentru oprirea produsului/instalației.

Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de siguranță și protecție trebuie să fie montate la loc și/sau repuse în funcțiune.

2.7 Modificarea și fabricarea neautorizată de piese de schimb

Modificarea și fabricarea neautorizată de piese de schimb afectează siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privind siguranța.

Modificările produsului sunt permise numai după consultarea cu producătorul. Folosirea pieselor de schimb și a accesoriilor originale autorizate de producător garantează siguranța. Utilizarea altor piese ne exonerează de răspundere în cazul evenimentelor care decurg din acest fapt.

2.8 Utilizare necorespunzătoare

Siguranța în exploatare a produsului livrat este garantată doar în cazul utilizării convenționale în conformitate cu secțiunea 4 a instrucțiunilor de utilizare. Nu este permisă în niciun caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/foaia de date.

3. Transport și depozitare intermediară

La recepția echipamentului, asigurați-vă că acesta nu a fost deteriorat în timpul transportului. În cazul în care observați un defect, luați toate măsurile necesare împreună cu transportatorul în intervalul de timp permis.



ATENȚIE! Mediul de depozitare poate cauza deteriorări.

Dacă echipamentul urmează a fi instalat la o dată ulterioară, depozitați-l într-un loc uscat și protejați-l împotriva șocurilor și a oricăror influențe exterioare (umiditate, îngheț etc.).

Domeniu de temperatură pentru transport și depozitare: de la -30 °C până la +60 °C

Manevrați pompa cu atenție pentru a nu deteriora produsul înainte de instalare.

4. Domeniu de utilizare

Aceste dispozitive sunt module de pompare de uz casnic pentru ridicarea presiunii, concepute pentru presurizarea apei curate.

Tipul descendent este conceput pentru ridicarea presiunii apei din rezervorul de apă instalat pe acoperiș către etajele inferioare care folosesc apa, iar tipul ascendent este conceput pentru ridicarea presiunii apei din rezervorul de la sol către etajele superioare.



PERICOL! Risc de explozie!

Nu folosiți această pompă pentru pomparea lichidelor inflamabile sau explozive.

5. Date tehnice

5.1 Tabel de date

Tip ascendent (60 Hz)

Date hidraulice	PB-410SMA	PB-601SMA
Presiune maximă de lucru	3,8 bari (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bari (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Presiune maximă la aspirație	1,3 bari (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bari (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Altitudine maximă	1000 m	
Înălțime de aspirație	max. 3 m (disponibilă doar cu supapă de aspirație la capătul conductei de aspirație)	
DN racord de aspirație	1"	1 1/4"
DN conductă de presiune		
Domeniu de temperatură		
Domeniu de temperaturi al fluidului pompat	de la +5 °C până la +60 °C	
Temperatură ambiantă	max. +40 °C	
Date electrice		
Clasă de protecție a motorului	IPX4	
Clasă de izolație	F_155	
Frecvență	60 Hz 220 V	
Tensiune electrică		
Altele		
Nivel de zgomot max.	62 dB(A)	

Tip ascendent (50 Hz)

Date hidraulice	PB-250SEA	PB-401SEA
Presiune maximă de lucru	2,7 bari (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bari (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Presiune maximă la aspirație	0,9 bari (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bari (1 x 10 ⁵ Pa)
Altitudine maximă	1000 m	
Înălțime de aspirație	max. 3 m (disponibilă doar cu supapă de aspirație la capătul conductei de aspirație)	
DN racord de aspirație	1"	1 1/4"
DN conductă de presiune		
Domeniu de temperatură		
Domeniu de temperaturi al fluidului pompat	de la +5 °C până la +60 °C	
Temperatură ambiantă	max. +40 °C	
Date electrice		
Clasă de protecție a motorului	IPX4	
Clasă de izolație	F_155	
Frecvență	50 Hz 220 V – 230 V	
Tensiune electrică		
Altele		
Nivel de zgomot max.	62 dB(A)	

Tip descendent (60 Hz)

Date hidraulice	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Presiune maximă de lucru	1,8 bari (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bari (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bari (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bari (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Presiune maximă la aspirație	0,6 bari (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bari (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bari (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bari (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Altitudine maximă	1000 m			
Înălțime de aspirație	-			
DN racord de aspirație	3/4"		1 1/4"	
DN conductă de presiune				
Domeniu de temperatură				
Domeniu de temperaturi al fluidului pompat	de la +5 °C până la +80 °C			
Temperatură ambiantă	max. +40 °C			
Date electrice				
Clasă de protecție a motorului	IPX4			
Clasă de izolație	F_155			
Frecvență	50 Hz 220 V – 230 V			
Tensiune electrică				
Altele				
Nivel de zgomot max.	62 dB(A)			

Tip descendent (50 Hz)

Date hidraulice	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Presiune maximă de lucru	1,2 bari (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bari (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bari (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bari (3 x 10 ⁵ Pa)
Presiune maximă la aspirație	0,4 bari (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bari (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bari (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bari (1 x 10 ⁵ Pa)
Altitudine maximă	1000 m			
Înălțime de aspirație	-			
DN racord de aspirație	3/4"		1 1/4"	
DN conductă de presiune				
Domeniu de temperatură				
Domeniu de temperaturi al fluidului pompat	de la +5 °C până la +80 °C			
Temperatură ambiantă	max. +40 °C			
Date electrice				
Clasă de protecție a motorului	IPX4			
Clasă de izolație	F_155			
Frecvență	50 Hz 220 V – 230 V			
Tensiune electrică				
Altele				
Nivel de zgomot max.	62 dB(A)			

5.2 Conținutul livrării

- Pompă automatizată orizontală monoetajată
- Instrucțiuni de montaj și exploatare
- Pachet de asamblare (2 seturi de piese de îmbinare, nipluri, garnituri pentru conducte, doar pentru PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Pachet de asamblare (2 seturi de flanșe, garnituri, doar pentru tipul ascendent)

6. Produse și funcții**6.1 Descrierea produsului (consultați Figurile)**

Modul de pompare pentru ridicarea presiunii destinat aplicațiilor de uz casnic care necesită o presiune mai ridicată a apei dintr-un rezervor de apă instalat pe acoperiș (tip descendent) sau dintr-un rezervor de apă instalat pe sol (tip ascendent).

6.2 Funcționarea produsului

Opțiuni de funcționare ca „Auto”, „Manual”, „Oprit” doar pentru tipul descendent.
Funcționare automată cu întrerupător de debit.
Funcționare automată cu întrerupător de debit și presostat în cazul tipului ascendent.

6.3 Pompa

Pompă centrifugă orizontală cu amorsare normală, monoetajată.
Etanșarea arborelui cu o etanșare mecanică.

6.4 Motorul

Motor bipolar, monofazat, 50 Hz și 60 Hz, condensator în cutia de borne, protecție termică pentru protecția motorului.

- Grad de protecție: IPX4
- Clasă de izolație: F_155

Frecvență		50 Hz	60 Hz
Turație în 1/min		~ 2900	~ 3500
Tensiune electrică	1~	230 V ($\pm 10\%$)	220 V (-10%) 240 V ($+6\%$)

7. Instalare și conexiuni

Orice lucrări de instalare și racordare electrică trebuie efectuate exclusiv de către personal autorizat și calificat, în conformitate cu reglementările aplicabile.



AVERTISMENT! Răniri!

Trebuie să fie respectate reglementările aplicabile pentru prevenirea accidentelor.

7.1 La recepția produsului

- Despachetați pompa și reciclați sau eliminați ambalajul într-un mod responsabil față de mediu.

7.2 Racorduri hidraulice

Instrucțiuni generale privind racordarea

- Utilizați o conductă flexibilă, din furtun ranforsat cu inserții împletite sau o conductă rigidă.
- Pompa nu trebuie să suporte greutatea conductelor.
- Etanșați perfect conductele utilizând produse adecvate.

Racorduri de aspirație

- Diametrul conductei de aspirație nu trebuie să fie niciodată mai mic decât orificiul produsului.

Manipulare și instalare

- Consultați Fig. 1 – 4 pentru tipul ascendent.
- Consultați Fig. 5 – 11 pentru tipul descendent. (Instalarea din Fig. 8 este disponibilă doar pentru PB-200EA și PB-350MA)
- Instalarea în modul de aspirație a tipului ascendent (Fig. 2). Fig. 2, element 1: Supapă de aspirație (nu face parte din conținutul livrării)

7.3 Racordare electrică



AVERTISMENT! Risc de electrocutare!

Trebuie să fie luate măsuri pentru evitarea riscurilor legate de curentul electric.

- Asigurați-vă că lucrările electrice sunt executate numai de un electrician calificat!
- Înainte de efectuarea racordării electrice, pompa trebuie să fie scoasă de sub tensiune (oprită) și protejată împotriva repornirii neautorizate.
- Pentru a asigura instalarea și utilizarea în siguranță, este necesară împământarea corectă a instalației cu bornele de împământare ale rețelei electrice.



ATENȚIE! Orice eroare la racordarea electrică poate deteriora motorul.

Cablul de alimentare nu trebuie să atingă niciodată conductele sau pompa și trebuie să fie protejat împotriva umidității.

- Consultați plăcuța de identificare a pompei pentru caracteristicile electrice (frecvență, tensiune, curent electric).
- Motorul monofazat al acestei pompe dispune de protecție termică încorporată.
- Consultați schema electrică marcată pe interiorul capacului bornelor. Fixați bine cablul cu garnitura de etanșare a cablului și ancorajul de cablu situat în cutia de borne.
- Secțiunea transversală a cablului de alimentare pentru această pompă trebuie să fie de cel puțin $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$, iar proprietățile cablului de alimentare trebuie să fie cel puțin cele ale unui cablu obișnuit cu manta din policloropren (60245 IEC 57).
- Un cablu sau un conector deteriorat trebuie să fie înlocuit cu o piesă corespunzătoare procurată de la producător sau de la departamentul de service al producătorului.

8. Punere în funcțiune

Asigurați-vă că nu există scurgeri la racordurile la dispozitivele sanitare conectate la modulul de pompare.

- Porniți alimentarea cu energie a instalației.
- Verificați dacă respectivul curent consumat este mai mic sau egal cu curentul nominal.

9. Întreținere

Toate lucrările de întreținere trebuie să fie efectuate de personal autorizat și calificat!



AVERTISMENT! Risc de electrocutare!

Trebuie să fie luate măsuri pentru evitarea riscurilor legate de curentul electric.

Înainte de a efectua orice lucrări electrice, pompa trebuie scoasă de sub tensiune (oprită) și protejată împotriva repornirii neautorizate. Se recomandă scoaterea ștecherului.

- Nu sunt necesare lucrări speciale de întreținere în timpul exploatarei.
- Păstrați pompa curată.
- Dacă pompa este oprită pe o perioadă lungă de timp și nu există pericol de îngheț, se recomandă să nu goliți pompa. În cazul unei absențe prelungite, este important să întrerupeți alimentarea cu apă a conductei principale și să protejați instalația de îngheț.

10. Defecțiuni, cauze și remediere

Defecțiuni	Cauze	Remedii
Motorul nu pornește	Protecție termică	Dacă motorul se supraîncălzește, acesta nu va funcționa. Așteptați răcirea motorului (20 – 30 minute)
	Conexiune cablu defectă	Introduceți ștecherul cablului de alimentare în siguranță
	Cablul este deconectat sau deteriorat	Înlocuiți cablul
	Probleme cu motorul	Reparați sau înlocuiți motorul
	Tensiunea de alimentare este prea joasă	Verificați tensiunea de alimentare electrică și consultați furnizorul local de energie
Apa nu este pompată afară, deși motorul funcționează	Nivelul de apă din bazin este sub nivelul standard	Verificați nivelul de apă din bazin
	Defect al supapei de aspirație	Scoateți carcasa supapei de reținere și apoi curățați supapa, scaunul supapei și orificiul supapei
	Aerul este tras în furtunul de aspirație	Verificați întreaga conductă pentru scurgeri și, dacă există, etanșați-le
	Aerul este tras în pompă din etanșarea mecanică	Înlocuiți etanșarea mecanică
Protecția termică pentru motor este declanșată prea des	Tensiunea de alimentare este prea joasă sau prea înaltă	Verificați tensiunea de alimentare electrică și consultați furnizorul local de energie
	Rotorul hidraulic intră în contact cu o altă componentă	Remediați defecțiunile
	Scurtcircuit sau circuit deschis al condensatorului	Reparați sau înlocuiți condensatorul
Apa nu începe să curgă în primele câteva minute de la pornire	Aerul este tras în conducta de aspirație	Verificați întreaga conductă pentru scurgeri sau înlocuiți conductele defecte (pentru a preveni pierderile de aer)
Pompa pornește fără apă	Scurgeri de apă la conducte sau pompă	Reparați conductele, piesele pompei și ventilele etc.
	Scurgeri de apă la etanșarea mecanică	Înlocuiți etanșarea mecanică
	Probleme la supapa de reținere	Scoateți carcasa supapei de reținere și apoi curățați supapa, scaunul supapei și orificiul supapei
	Deteriorarea sau transformarea rotorului hidraulic	Înlocuiți rotorul hidraulic

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, vă rugăm să contactați departamentul de service al Wilo.

11. Piese de schimb

Toate piesele de schimb trebuie comandate direct de la departamentul de service Wilo.

Pentru a preveni erorile, atunci când faceți o comandă, menționați întotdeauna datele de pe plăcuța de identificare a pompei.

Catalogul pieselor de schimb este disponibil la adresa:

www.wilo.com.

12. Eliminare

Dispozitivul dumneavoastră conține materii prime valoroase care pot fi reciclate. Prin urmare, duceți dispozitivul la punctul local de colectare din orașul sau județul dumneavoastră.



Sub rezerva modificărilor tehnice!

1. Općenito

1.1 O ovom dokumentu

Originalne upute za uporabu napisane su na engleskom jeziku. Verzije ovih uputa na ostalim jezicima prijevod su originalnih uputa za uporabu. Upute za ugradnju i uporabu sastavni su dio proizvoda. Uvijek se moraju nalaziti u blizini proizvoda. Točno pridržavanje ovih uputa uvjet je za namjensku uporabu i ispravno rukovanje proizvodom.

Upute za ugradnju i uporabu odgovaraju izvedbi proizvoda i aktualnom stanju relevantnih sigurnosno-tehničkih normi u trenutku tiska.

EZ izjava o sukladnosti:

Preslika EZ izjave o sukladnosti sastavni je dio ovih uputa za uporabu.

U slučaju tehničkih preinaka izvedbi navedenih u izjavi, provedenih bez naše suglasnosti, izjava gubi pravovaljanost.

2. Sigurnost

Ove upute za ugradnju i uporabu sadrže osnovne napomene na koje treba obratiti pozornost pri montaži, radu i održavanju. Zbog toga servisni tehničar, kao i nadležni stručnjak/korisnik obvezno trebaju pročitati ove upute za ugradnju i uporabu prije montaže i puštanja u pogon.

Potrebno je pridržavati se ne samo općih sigurnosnih napomena navedenih pod općom točkom „Sigurnost” nego i posebnih sigurnosnih napomena uz simbole opasnosti koji se nalaze ispod sljedećih glavnih točaka.

2.1 Označavanje naputaka u uputama za ugradnju i uporabu

Simboli



Opći simbol opasnosti



Opasnost od električnog napona



Uputa

Signalne riječi:

OPASNOST! Akutno opasna situacija. Nepridržavanje sigurnosnih napomena uzrokuje smrt ili najteže ozljede.

UPOZORENJE! Korisnik može pretrpjeti (teške) ozljede. „Upozorenje” podrazumijeva vjerojatnost (teških) ozljeda u slučaju zanemarivanja ovih informacija.

OPREZ! Postoji opasnost od oštećivanja proizvoda / postrojenja. „Oprez” podrazumijeva vjerojatnost oštećenja proizvoda u slučaju zanemarivanja ovih informacija.

NAPOMENA: Korisna napomena za rukovanje proizvodom. Upozorava na moguće poteškoće.

Napomene koje se nalaze izravno na proizvodu, kao što su npr.:

- strelica koja pokazuje smjer vrtnje/tijeka,

- identifikatori za spojeve,
- pločica s nazivom,
- naljepnica s upozorenjima
valja obvezno poštovati i održavati u potpuno čitljivom stanju.

2.2 Kvalifikacije osoblja

Osoblje za montažu, posluživanje i održavanje mora imati odgovarajuće kvalifikacije za navedene radove. Područje odgovornosti, nadležnost i nadzor osoblja treba osigurati korisnik. Ako osoblje ne raspolaže potrebnim znanjima, valja ga školovati i uputiti. Ako je potrebno, to može izvršiti proizvođač proizvoda po korisnikovu nalogu.

2.3 Opasnost u slučaju nepridržavanja sigurnosnih napomena

Posljedica nepridržavanja sigurnosnih napomena može biti ugrožavanje osoba, okoliša i proizvoda/postrojenja. Nepridržavanje sigurnosnih napomena uzrokuje gubitak svakog prava na zahtjev za naknadu štete.

Pojedinačno nepridržavanje sigurnosnih napomena može primjerice izazvati sljedeće ugroze:

- ugrožavanja osoba električnim, mehaničkim ili bakteriološkim djelovanjima,
- zagađenje okoliša uslijed istjecanja opasnih materijala,
- materijalne štete,
- zakazivanje važnih funkcija proizvoda/postrojenja,
- zakazivanje propisanih postupaka održavanja i popravljanja.

2.4 Svijest o sigurnosti na poslu

Obvezno se valja pridržavati sigurnosnih napomena sadržanih u ovim uputama za ugradnju i uporabu, postojećih nacionalnih propisa za sprečavanje nezgoda zajedno sa svim internim radnim, operativnim i sigurnosnim korisnikovim propisima.

2.5 Sigurnosne napomene za korisnika

Ovaj uređaj nije namijenjen za korištenje od strane osoba (uključujući djecu) ograničenih fizičkih, osjetilnih i umnih sposobnosti, ili pak od strane osoba s nedostatkom iskustva i / ili nedostatkom znanja, ako se te osobe ne nalaze u pratnji osobe zadužene za njihovu sigurnost ili pak ako od te osobe ne dobivaju upute o korištenju uređajem. Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju uređajem.

- Ako vruće ili hladne komponente na proizvodu/postrojenju izazivaju opasnost, lokalno ih valja osigurati protiv doticanja.
- Zaštita od doticanja pokretnih komponenata (npr. spojke) ne smije se uklanjati kada se proizvod nalazi u pogonu.
- Propusna mjesta (npr. brtva vratila) s propuštanjem opasnih medija (npr. eksplozivnih, otrovnih, vrućih) valja odvoditi tako da ne nastanu opasnosti po osobe i okoliš. Valja se pridržavati nacionalnih zakonskih odredaba.
- Lako zapaljive materijale treba držati podalje od proizvoda.

- Treba isključiti mogućnost ugrožavanja električnom energijom. Valja se pridržavati lokalnih ili općih smjernica [npr. IEC, VDE, itd.] i propisa lokalnog poduzeća za opskrbu električnom energijom.

2.6 Sigurnosne napomene za radove montaže i održavanja

Korisnik mora osigurati da sve radove na montaži i održavanju obavlja ovlašteno i kvalificirano osoblje koje se dostatno informiralo samostalnim detaljnim proučavanjem uputa za uporabu.

Radovi na proizvodu /postrojenju načelno se smiju izvoditi samo dok proizvod / postrojenje miruje tj. ne radi. Obvezno se valja pridržavati postupka za obustavu rada proizvoda / postrojenja opisanog u uputama za ugradnju i uporabu.

Neposredno po završetku radova sve sigurnosne i zaštitne uređaje treba ponovno vratiti odnosno staviti u funkciju.

2.7 Svojevoljno preuređenje i proizvodnja rezervnih dijelova

Svojevoljno preuređenje i proizvodnja rezervnih dijelova ugrožavaju sigurnost proizvoda / osoblja i stavljaju izvan snage izjave o sigurnosti koje je naveo proizvođač.

Promjene na proizvodu dopuštene su samo nakon dogovora s proizvođačem. Originalni rezervni dijelovi i dodatna oprema odobreni od proizvođača služe sigurnosti. Uporaba drugih dijelova ukida jamstvo za posljedice izazvane tom uporabom.

2.8 Nenamjenska uporaba

Sigurnost rada isporučenog proizvoda zajamčena je samo u slučaju namjenske uporabe u skladu s poglavljem 4 uputa za uporabu. Granične vrijednosti navedene u katalogu / listu s tehničkim podatcima ne smiju ni u kojem slučaju biti prekoračene niti se smije ići ispod njih.

3. Transport i međuskладиštenje

Kada primite opremu, provjerite da nije oštećena tijekom transporta. Ako primijetite smetnju, u propisanom roku poduzmite sve korake naspram prijevoznika.



OPREZ! Uvjeti skladištenja mogu uzrokovati oštećenja.

Ako se oprema mora instalirati kasnije, pohranite je na suhom mjestu i zaštitite od vanjskih utjecaja (vlage, smrzavanja itd.).

Temperaturno područje tijekom transporta i skladištenja: -30 °C – +60 °C

Pažljivo rukujte pumpom kako je ne biste oštetili prije montaže.

4. Primjena

Ovi su uređaji kućna postrojenja za povišenje tlaka namijenjena povišenju tlaka čiste vode.

Silazna vrsta namijenjena je povišenju tlaka vode počevši od krovnog spremnika vode prema nižim razinama putem vode, dok je uzlazna vrsta namijenjena povišenju tlaka vode počevši od spremnika na podu prema višim razinama.



OPASNOST! Opasnost od eksplozije!

Ne rabite ovu pumpu za transportiranje zapaljivih ili eksplozivnih tekućina.

5. Tehnički podatci

5.1 Tablica podataka

Uzlazna vrsta (60 Hz)

Hidraulični podatci	PB-410SMA	PB-601SMA
Maksimalni radni tlak	3,8 bara (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bara (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalan tlak polaznog toka	1,3 bara (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bara (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m	
Usisna glava	maks. 3 m (dostupna samo s nožnim ventilom na kraju usisne cijevi)	
Nazivna širina usisnog priključka	1"	1 1/4"
Nazivna širina tlačnog priključka		
Temperaturno područje		
Područje temperature medija	+5 °C – +60 °C	
Temperatura okoline	maks. +40 °C	
Električni podatci		
Stupanj zaštite motora	IPX4	
Klasa izolacije	F_155	
Frekvencija	60 Hz 220 V	
Napon		
Ostalo		
Maks. razina zvučnog tlaka	62 dB(A)	

Uzlazna vrsta (50 Hz)

Hidraulični podatci	PB-250SEA	PB-401SEA
Maksimalni radni tlak	2,7 bara (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bar (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalan tlak polaznog toka	0,9 bara (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m	
Usisna glava	maks. 3 m (dostupna samo s nožnim ventilom na kraju usisne cijevi)	
Nazivna širina usisnog priključka	1"	1 1/4"
Nazivna širina tlačnog priključka		
Temperaturno područje		
Područje temperature medija	+5 °C – +60 °C	
Temperatura okoline	maks. +40 °C	
Električni podatci		
Stupanj zaštite motora	IPX4	
Klasa izolacije	F_155	
Frekvencija	50 Hz 220 V – 230 V	
Napon		
Ostalo		
Maks. razina zvučnog tlaka	62 dB(A)	

Silazna vrsta (60 Hz)

Hidraulični podatci	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maksimalni radni tlak	1,8 bara (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bara (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bara (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bara (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalan tlak polaznog toka	0,6 bara (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bara (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bar (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bara (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m			
Usisna glava	-			
Nazivna širina usisnog priključka	3/4"			1 1/4"
Nazivna širina tlačnog priključka	3/4"			1 1/4"
Temperaturno područje				
Područje temperature medija	+5 °C – +80 °C			
Temperatura okoline	maks. +40 °C			
Električni podatci				
Stupanj zaštite motora	IPX4			
Klasa izolacije	F_155			
Frekvencija	50 Hz 220 V – 230 V			
Napon	50 Hz 220 V – 230 V			
Ostalo				
Maks. razina zvučnog tlaka	62 dB(A)			

Silazna vrsta (50 Hz)

Hidraulični podatci	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maksimalni radni tlak	1,2 bara (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bara (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bara (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bara (3 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalan tlak polaznog toka	0,4 bara (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bara (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bara (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m			
Usisna glava	-			
Nazivna širina usisnog priključka	3/4"			1 1/4"
Nazivna širina tlačnog priključka	3/4"			1 1/4"
Temperaturno područje				
Područje temperature medija	+5 °C – +80 °C			
Temperatura okoline	maks. +40 °C			
Električni podatci				
Stupanj zaštite motora	IPX4			
Klasa izolacije	F_155			
Frekvencija	50 Hz 220 V – 230 V			
Napon	50 Hz 220 V – 230 V			
Ostalo				
Maks. razina zvučnog tlaka	62 dB(A)			

5.2 Sadržaj isporuke

- Jednostupanjska vodoravna automatska pumpa
- Upute za ugradnju i uporabu
- Pribor za sastavljanje (2 kompleta priključaka, nazuvaka, brtvi za cjevovod, samo za PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Pribor za sastavljanje (2 kompleta prirubnica, brtvi za cjevovod, samo za uzlaznu vrstu)

6. Proizvodi i funkcije**6.1 Opis proizvoda (vidi slike)**

Postrojenje za povišenje tlaka namijenjeno kućnoj primjeni koja zahtijeva veći tlak vode počevši od krovnog spremnika vode (silazna vrsta) ili od spremnika vode na podu (uzlazna vrsta).

6.2 Funkcije proizvoda

Načini rada „Automatski“, „Ručno“, „Isključeno“ samo za silaznu vrstu.

Automatski pogon s pomoću sklopke za protok.
Automatski pogon s pomoću sklopke za protok i tlačne sklopke za uzlaznu vrstu.

6.3 Pumpa

Jednostupanjska vodoravna centrifugalna normalno usisavajuća pumpa.

Vratilo je zabrtvljeno s pomoću klizno-mehaničke brtve.

6.4 Motor

Jednofazni 2-polni motor frekvencije 50 i 60 Hz, kondenzator u priključnoj kutiji, toplinska zaštita radi zaštite motora.

- Stupanj zaštite: IPX4
- Klasa izolacije: F_155

Frekvencija		50 Hz	60 Hz
Broj okretaja u o/min		~ 2900	~ 3500
Napon	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Montaža i priključci

Sve radove na montaži i električnom priključku mora izvršiti isključivo ovlašteno i kvalificirano osoblje u skladu s primjenjivim propisima.



UPOZORENJE! Tjelesne ozljede!

Obvezno se morate pridržavati primjenjivih propisa za prevenciju nezgoda.

7.1 Po dostavi proizvoda

- Raspakirajte pumpu, a ambalažu reciklirajte ili zbrinite na ekološki prihvatljiv način.

7.2 Hidraulični priključci

Općenite upute za priključivanje

- Upotrebljavajte fleksibilne cjevovode ojačane pletivom ili krute cjevovode.
- Pumpa ne smije nositi težinu cijevi.
- Dobro zabrtvite cjevovode prikladnim proizvodima.

Usisni priključci

- Promjer usisne cijevi nikada ne smije biti manji od ulaznog otvora na proizvodu.

Rukovanje i montaža

- Vidi Fig. 1 – 4 za uzlaznu vrstu.
- Vidi Fig. 5 – 11 za silaznu vrstu. (Montaža prikazana na Fig. 8 dostupna je samo za PB-200EA i PB-350MA)
- Montaža usisnog načina rada za uzlaznu vrstu (Fig. 2). Fig. 2, pozicija 1: Nožni ventil (nije u sadržaju isporuke)

7.3 Električni priključak



UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!

Treba isključiti mogućnost ugrožavanja električnom energijom.

- Elektroinstalaterske radove smiju izvoditi samo kvalificirani elektroinstalateri!
- Prije izrade električnog priključka pumpu treba odvojiti od napajanja (isključiti) i zaštititi od neovlaštenog ponovnog uključivanja.
- U svrhu sigurne montaže i rada, postrojenje treba ispravno uzemljiti priključcima za uzemljenje napajanja.



OPREZ! Greška prilikom električnog priključka oštetit će motor.

Kabel za napajanje nikada ne smije doticati cjevovod ili pumpu i mora biti zaštićen od vlage.

- Na kućištu pumpe pogledajte njegove električne karakteristike (frekvencija, napon, struja).
- Jednofazni motor ove pumpe ima ugrađenu toplinsku zaštitu.
- Pogledajte spojnu shemu označenu unutar poklopca priključne kutije, pričvrstite kabel s pomoću kabelaške uvodnice i kabelaškog sidrišta sigurno smještenih u priključnoj kutiji prilikom spajanja kabela.
- Poprečni presjek kabela za napajanje za ovu pumpu treba iznositi barem $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ i svojstva kabela za napajanje trebaju obuhvaćati barem obične kabele oploštene polikloroprenom (60245 IEC 57).
- Oštećeni kabel ili priključak mora se zamijeniti odgovarajućim dijelom dostupnim kod proizvođača ili kod korisničke službe proizvođača.

8. Puštanje u pogon

Provjerite nepropusnost priključaka sanitarnih uređaja priključenih na jedinicu za odvodnju.

- Priključite jedinicu na struju.
- Provjerite je li struja koja se troši manja ili jednaka nazivnoj struji.

9. Održavanje

Održavanje mora provoditi ovlašteno i kvalificirano osoblje!



UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!

Treba isključiti mogućnost ugrožavanja električnom energijom.

Prije izvođenja elektroinstalaterskih radova pumpu treba odvojiti od napajanja (isključiti) i zaštititi od neovlaštenog ponovnog uključivanja. Preporučuje se odspajanje utikača.

- Tijekom pogona nisu propisani nikakvi posebni radovi održavanja.
- Pumpu održavajte čistom.
- Ako je pumpa isključena dugo vrijeme i ako ne postoji opasnost od smrzavanja, najbolje je ne prazniti pumpu. U slučaju dužeg izbivanja svakako zatvorite glavni ventil za vodu i zaštitite instalacije od smrzavanja.

10. Smetnje, uzroci i uklanjanje

Smetnje	Uzroci	Uklanjanje
Motor se ne pokreće	Toplinska zaštita	Ako se motor pregrijava, neće raditi. U tom slučaju pričekajte dok se motor ne ohladi (20 – 30 minuta)
	Neispravan spoj kabela	Sigurno umetnite strujni utikač
	Kabel je odspojen ili oštećen	Zamijenite kabel
	Problemi u vezi s motorom	Popravite ili zamijenite motor
	Napon napajanja je prenizak	Provjerite napon napajanja i obratite se lokalnom opskrbljivaču napajanja
Voda se ne iscrpljuje iako motor radi	Razina vode u bunaru niža je od standardne razine	Provjerite razinu vode u bunaru
	Smetnje u vezi s nožnim ventilom	skinite kućište nožnog ventila i zatim očistite ventil, sjedište ventila i otvor za ventil
	Zrak se uvlači u usisno crijevo	Provjerite ima li mjesta propuštanja na cijeloj cijevi i zabrtvite moguća pronadna mjesta propuštanja
	Zrak se uvlači u pumpu iz klizno-mehaničke brtve	Zamijenite klizno-mehaničku brtvu
Toplinska zaštita za motor prečesto radi	Napon napajanja je prenizak ili previsok	Provjerite napon napajanja i obratite se lokalnom opskrbljivaču napajanja
	Radno kolo u dodiru je s drugim dijelom	Popravite kvarove
	Kratki spoj ili prekinuti struni krug kondenzatora	Popravite ili zamijenite kondenzator
Voda ne istječe prvih nekoliko minuta nakon uključivanja	Zrak se uvlači u usisnu cijev	Provjerite ima li mjesta propuštanja na cijeloj cijevi ili zamijenite neispravni cjevovod (radi sprječavanja propuštanja zraka)
Pumpa se pokreće bez vode	Cjevovod ili pumpa propuštaju vodu	Popravite cjevovod, dijelove pumpe i slavine itd.
	Mjesta propuštanja vode na klizno-mehaničkoj brtvi	Zamijenite klizno-mehaničku brtvu
	Problemi u vezi s jednosmjernim ventilom	Skinite kućište jednosmjernog ventila i zatim očistite ventil, sjedište ventila i otvor za ventil
	Oštećenje ili transformacija radnog kola	Zamijenite radno kolo

Ako ne možete ukloniti smetnju, obratite se korisničkoj službi tvrtke Wilo.

11. Rezervni dijelovi

Sve rezervne dijelove treba naručiti izravno preko korisničke službe tvrtke Wilo. Kako bi se izbjegle greške, pri narudžbi uvijek navedite podatke s tipske pločice pumpe. Katalog rezervnih dijelova dostupan je na: www.wilo.com.

12. Zbrinjavanje

Vaš uređaj sadrži vrijedne sirove materijale koji se mogu reciklirati. Stoga odnesite svoj uređaj u lokalno mjesto prikupljanja u vašem gradu ili općini.



Podliježe tehničkim izmjenama!

1. Opšte informacije

1.1 O ovom dokumentu

Jezik originalnog uputstva za upotrebu je engleski. Svi ostali jezici ovog uputstva su prevod originalnog uputstva.

Ovo uputstvo za ugradnju i upotrebu predstavlja sastavni deo proizvoda. Uputstvo treba držati na lako dostupnom mestu u blizini ugrađenog proizvoda. Potpuno uvažavanje ovog uputstva je preduslov za propisnu upotrebu i pravilno rukovanje proizvodom.

Ovo uputstvo za ugradnju i upotrebu odgovara verziji proizvoda i stanju bezbednosno-tehničkih standarda koji predstavljaju njegovu osnovu u trenutku štampanja.

EU izjava o usklađenosti:

Primerak EU izjave o usklađenosti sastavni je deo ovog uputstva za upotrebu.

Ova izjava prestaje da važi ukoliko se bez naše saglasnosti izvrše tehničke izmene modela navedenih u ovom dokumentu.

2. Sigurnost

Ovo uputstvo za upotrebu sadrži osnovne informacije koje se moraju poštovati tokom montaže, rukovanja i održavanja. Iz tog razloga, serviser i odgovorni stručnjak/korisnik obavezno moraju da, pre montaže i puštanja u rad, pročitaju ovo uputstvo za upotrebu. Osim opštih bezbednosnih uputstava navedenih pod glavnom tačkom „Sigurnost”, moraju se poštovati i posebna bezbednosna uputstva koja sadrže simbole za opasnost i uputstva koja se nalaze u okviru glavnih tačaka u nastavku.

2.1 Označavanje uputstava u uputstvu za upotrebu

Simboli



Simbol opšte opasnosti



Opasnost od visokog napona



Napomena

Signalne reči:

OPASNOST! Izrazito opasna situacija. Nepoštovanje ima za posledicu smrt ili veoma ozbiljne povrede.

UPOZORENJE! Rukovalac može zadobiti (ozbiljne) povrede. „Upozorenje” ukazuje na to da u slučaju zanemarivanja ovih informacija može doći do (ozbiljnih) telesnih povreda.

OPREZ! Postoji rizik od oštećenja proizvoda/uređaja. „Oprez” ukazuje na to da u slučaju zanemarivanja ovih informacija može doći do oštećenja proizvoda.

NAPOMENA: Korisna napomena za rukovanje proizvodom. Ona ukazuje na moguće probleme. Informacije koje su prikazane na samom proizvodu, kao što su:

- strelica za smer obrtanja/protoka,
- oznake za priključke,

- nazivna pločica,
- nalepnica sa upozorenjem moraju se obavezno poštovati i održavati u čitljivom stanju.

2.2 Kvalifikacije osoblja

Osoblje koje vrši montažu, rukovanje i održavanje mora da ima odgovarajuće kvalifikacije za ove poslove. Korisnik je dužan da odredi područja odgovornosti, da opis poslova i zadataka i obezbedi nadzor osoblja. Ako osoblje ne raspolaže potrebnim znanjem, treba ga obučiti i dati mu odgovarajuća uputstva. Ukoliko je potrebno, to na zahtev korisnika može izvršiti proizvođač proizvoda.

2.3 Opasnost u slučaju nepoštovanja bezbednosnih uputstava

Nepoštovanje bezbednosnih uputstava može da dovede do ugrožavanja bezbednosti ljudi, okoline i proizvoda/uređaja. Nepoštovanje bezbednosnih uputstava dovodi do nepriznavanja prava na zahtev za nadoknadu štete.

Na primer, u pojedinim slučajevima njihovo nepoštovanje može da izazove sledeće opasnosti:

- opasnost za osobe zbog električnih, mehaničkih i bakterioloških uticaja,
- oštećenje okruženja zbog curenja opasnih materijala,
- oštećenje imovine,
- kvar važnih funkcija proizvoda/jedinice,
- neuspešne procedure potrebnog održavanja i popravke.

2.4 Svest o bezbednosti na radu

Obavezno je poštovanje sigurnosnih instrukcija navedenih u okviru ovog uputstva za ugradnju i upotrebu, važećih nacionalnih propisa za sprečavanje nesreća, kao i svih internih propisa korisnika koji se odnose na rad, rukovanje i sigurnost.

2.5 Bezbednosna uputstva za rukovaoca

Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući decu) sa ograničenim fizičkim, psihičkim ili čulnim sposobnostima ili osoba koje ne poseduju dovoljno iskustva i/ili znanja, osim ako to čine pod nadzorom lica zaduženog za bezbednost i uz instrukcije o načinu korišćenja uređaja. Deca moraju da budu pod nadzorom kako bi se sprečilo da se igraju uređajem.

- Ako vruće ili hladne komponente na proizvodu/uređaju predstavljaju opasnost, neophodno je preduzeti lokalne mere kako bi se onemogućilo njihovo dodirivanje.
- Zaštite koje sprečavaju dodirivanje komponenti koje se pomeraju (kao što je spojnica) ne smeju se uklanjati u toku rada proizvoda.
- Curenja (npr. iz zaptivki vratila) opasnih tečnosti (koje su eksplozivne, otrovne ili vrele) moraju se odvoditi tako da ne dovode u opasnost ljude i okolinu. Treba poštovati važeće propise u zemlji.
- Visoko zapaljive materijale uvek čuvati na bezbednom odstojanju od proizvoda.

- Opasnost od udara električne struje mora se u potpunosti eliminisati. Lokalne ili opšte [npr. IEC, VDE itd.] direktive, kao i direktive lokalnih elektroprivrednih preduzeća moraju se poštovati.

2.6 Bezbednosna uputstva za instalaciju i održavanje

Korisnik mora da obezbedi da sve poslove ugradnje i održavanja izvodi ovlašćeno i kvalifikovano osoblje, koje je dovoljno informisano kroz detaljno proučavanje uputstava za upotrebu.

Radovi na proizvodu/uređaju smeju da se izvode samo u stanju mirovanja. Obavezno se mora poštovati postupak za stavljanje proizvoda/uređaja u stanje mirovanja, koji je opisan u uputstvu za ugradnju i upotrebu.

Neposredno nakon završetka radova moraju se vratiti odnosno uključiti svi bezbednosni i zaštitni elementi.

2.7 Nedozvoljeno menjanje i proizvodnja rezervnih delova

Nedozvoljeno menjanje i proizvodnja rezervnih delova umanjuju bezbednost proizvoda/osoblja i dovode do toga da izjave proizvođača koje se odnose na bezbednost prestaju da važe.

Izmene proizvoda dozvoljene su samo uz dogovor sa proizvođačem. Originalni rezervni delovi i dodatna oprema odobrena od strane proizvođača garantuju bezbednost. Upotreba drugih delova isključuje našu odgovornost za posledice toga.

2.8 Npropisna upotreba

Pogonska bezbednost isporučenog proizvoda zagantovana je samo u slučaju propisne upotrebe u skladu sa poglavljem 4 uputstva za upotrebu. Granične vrednosti navedene u katalogu / listu sa tehničkim podacima ni u kom slučaju se ne smeju prekoračiti.

3. Transport i privremeno skladištenje

Prilikom prijema opreme, proverite da li je došlo do nekih oštećenja u toku transporta. Ako primetite grešku, preduzmite sve neophodne korake kod špeditera u okviru dozvoljenih vremenskih granica.



OPREZ! Okruženje skladištenja može dovesti do oštećenja.

Ako će se isporučena oprema montirati naknadno, čuvajte je na suvom mestu i zaštitite od udaraca i svih spoljašnjih uticaja (vlaga, mraz itd.).

Temperaturni opseg za transport i skladištenje: od -30 °C do +60 °C

Rukujte pumpom oprezno tako da ne oštetite proizvod pre instalacije.

4. Upotreba

Ovi uređaji su sistemi za povišenje pritiska iz domaćinstva projektovani za stavljanje čiste vode pod pritisak.

Silazni tip je projektovan za pumpanje vode iz krovnog rezervoara za vodu u donje nivoe, a uzlazni tip je projektovan za pumpanje vode iz rezervoara na tlu u gornje nivoe.



OPASNOST! Rizik od eksplozije!

Pumpu nemojte koristiti za prenos zapaljivih ili eksplozivnih tečnosti.

5. Tehnički podaci

5.1 Tabela sa podacima

Uzlazni tip (60 Hz)

Podaci o hidraulici	PB-410SMA	PB-601SMA
Maksimalni radni pritisak	3,8 bara (3,8 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bara (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalni pritisak usisavanja	1,3 bara (1,3 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bara (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m	
Usisna glava	maks. 3 m (dostupno samo sa korenskim ventilom na kraju usisne cevi)	
DN usisnog priključka	1"	1 1/4"
DN priključka pritiska		
Temperaturni opseg		
Temperaturni opseg fluida	od +5 °C do +60 °C	
Temperatura okoline	maks. +40 °C	
Električne karakteristike		
Nominalna zaštita motora	IPX4	
Klasa izolacije	F_155	
Frekvencija	60 Hz 220 V	
Napon		
Ostalo		
Maks. nivo buke	62 dB(A)	

Uzlazni tip (50 Hz)

Podaci o hidraulici	PB-250SEA	PB-401SEA
Maksimalni radni pritisak	2,7 bara (2,7 x 10 ⁵ Pa)	3,1 bara (3,1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalni pritisak usisavanja	0,9 bara (0,9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m	
Usisna glava	maks. 3 m (dostupno samo sa korenskim ventilom na kraju usisne cevi)	
DN usisnog priključka	1"	1 1/4"
DN priključka pritiska		
Temperaturni opseg		
Temperaturni opseg fluida	od +5 °C do +60 °C	
Temperatura okoline	maks. +40 °C	
Električne karakteristike		
Nominalna zaštita motora	IPX4	
Klasa izolacije	F_155	
Frekvencija	50 Hz 220 V – 230 V	
Napon		
Ostalo		
Maks. nivo buke	62 dB(A)	

Silazni tip (60 Hz)

Podaci o hidraulici	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Maksimalni radni pritisak	1,8 bara (1,8 x 10 ⁵ Pa)	2,3 bara (2,3 x 10 ⁵ Pa)	3,2 bara (3,2 x 10 ⁵ Pa)	4,2 bara (4,2 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalni pritisak usisavanja	0,6 bara (0,6 x 10 ⁵ Pa)	0,8 bara (0,8 x 10 ⁵ Pa)	1,1 bara (1,1 x 10 ⁵ Pa)	1,4 bara (1,4 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m			
Usisna glava	-			
DN usisnog priključka	3/4"		1 1/4"	
DN priključka pritiska				
Temperaturni opseg				
Temperaturni opseg fluida	od +5 °C do +80 °C			
Temperatura okoline	maks. +40 °C			
Električne karakteristike				
Nominalna zaštita motora	IPX4			
Klasa izolacije	F_155			
Frekvencija	50 Hz 220 V – 230 V			
Napon				
Ostalo				
Maks. nivo buke	62 dB(A)			

Silazni tip (50 Hz)

Podaci o hidraulici	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Maksimalni radni pritisak	1,2 bara (1,2 x 10 ⁵ Pa)	1,6 bara (1,6 x 10 ⁵ Pa)	2,2 bara (2,2 x 10 ⁵ Pa)	3 bara (3 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalni pritisak usisavanja	0,4 bara (0,4 x 10 ⁵ Pa)	0,5 bara (0,5 x 10 ⁵ Pa)	0,7 bara (0,7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
Maksimalna visina	1000 m			
Usisna glava	-			
DN usisnog priključka	3/4"		1 1/4"	
DN priključka pritiska				
Temperaturni opseg				
Temperaturni opseg fluida	od +5 °C do +80 °C			
Temperatura okoline	maks. +40 °C			
Električne karakteristike				
Nominalna zaštita motora	IPX4			
Klasa izolacije	F_155			
Frekvencija	50 Hz 220 V – 230 V			
Napon				
Ostalo				
Maks. nivo buke	62 dB(A)			

5.2 Opseg isporuke

- Jednostepena horizontalna automatska pumpa
- Uputstvo za ugradnju i upotrebu
- Paket za montažu (2 kompleta cevnih spojeva, mazalica, zaptivača za cevovod, samo za PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Paket za montažu (2 kompleta prirubnica, zaptivača, samo za uzlazni tip)

6. Proizvodi i funkcije**6.1 Opis proizvoda (pogledajte slike)**

Sistem za povišenje pritiska za upotrebe u domaćinstvu koje zahtevaju veći pritisak vode iz krovnog rezervoara za vodu (silazni tip) ili rezervoara za vodu na tlu (uzlazni tip).

6.2 Funkcija proizvoda

Opcije rada, kao što su „Automatski”, „Ručno”, „Isključeno”, postoje samo za silazni tip. Automatski rad sa prekidačem protoka. Automatski rad sa prekidačem protoka i prekidačem pritiska u slučaju uzlaznog tipa.

6.3 Pumpa

Jednostepena horizontalna centrifugalna normalno usisna pumpa. Zaptivanje vratila mehaničkim zaptivačem.

6.4 Motor

Monofazni 2-polni motor od 50 Hz i 60 Hz, kondenzator u priključnoj kutiji, termo sklopka za zaštitu motora.

- Klasa zaštite: IPX4
- Klasa izolacije: F_155

Frekvencija		50 Hz	60 Hz
Broj obrtaja u o/min		~ 2900	~ 3500
Napon	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) 240 V (+6 %)

7. Instalacija i priključci

Sve radove na instalaciji i električnom povezivanju mora da sprovede samo ovlašćeno i kvalifikovano osoblje u skladu sa primenljivim propisima.



UPOZORENJE! Telesne povrede!

Moraju se poštovati odgovarajući propisi za sprečavanje nezgoda.

7.1 Po prijemu proizvoda

- Raspakujte pumpu i reciklirajte pakovanje ili ga odložite na ekološki odgovoran način.

7.2 Hidraulični priključci

Opšta uputstva za priključivanje

- Koristite fleksibilne cevovode sa crevima ili čvrstim cevima ojačanim pletenicom.
- Pumpa ne sme da nosi težinu cevi.
- Cevi treba da budu pravilno zaptivene pomoću odgovarajućih proizvoda.

Usisni priključci

- Prečnik usisne cevi nikada ne sme biti manji od priključka na proizvodu.

Rukovanje i instalacija

- Pogledajte Fig. 1 do 4 za uzlazni tip.
- Pogledajte Fig. 5 do 11 za silazni tip. (Fig. 8, instalacija je dostupna samo za PB-200EA i PB-350MA)
- Instalacija režima usisavanja uzlaznog tipa (Fig. 2). Fig. 2, stavka 1: Korenski ventil (nije priložen)

7.3 Električni priključci



UPOZORENJE! Rizik od električnog udara!

Opasnost od udara električne struje mora se u potpunosti eliminisati.

- Sve električne radove treba da obavlja isključivo kvalifikovani električar!
- Pre priključivanja u struju pumpa mora da bude zaustavljena (isključena) i zaštićena od nedozvoljenog ponovnog pokretanja.
- Da bi se obezbedila bezbedna ugradnja i rukovanje, uređaj mora da bude pravilno uzemljen sa uzemljenim napajanjem.



OPREZ! Greška na električnom priključku će oštetiti motor.

Kabl za napajanje nikada ne sme da dodiruje

cevovod pumpe i mora uvek da bude zaštićen od vlage.

- Pogledajte kućište pumpe za njene električne karakteristike (frekvencija, napon, struja).
- Monofazni motor ove pumpe ima ugrađenu termo sklopku.
- Pogledajte dijagram ožičenja obeležen sa unutrašnje strane poklopca priključne kutije, pričvrstite kabl pomoću kablovskog uvodnika i konektora za usidrenje kabla koji su bezbedno smešteni u priključnoj kutiji kada je kabl povezan.
- Poprečni presek kabla za napajanje ove pumpe treba da bude najmanje 3 x 0,75 mm², a karakteristike kabla za napajanje treba da odgovaraju najmanje karakteristikama običnih kablova obloženih polihloroprenom (60245 IEC 57).
- Oštećeni kabl ili priključak mora da se zameni odgovarajućim delom koji se može nabaviti od proizvođača ili u korisničkom servisu proizvođača.

8. Puštanje u rad

Proverite da li postoji curenje na sanitarnim uređajima koji su priključeni na uređaj za odvođenje otpadnih voda.

- Uključite napajanje uređaja.
- Proverite da li je potrošnja struje manja od nominalne struje ili jednaka njoj.

9. Održavanje

Sve radove na održavanju mora da obavlja ovlašćeno i kvalifikovano osoblje!



UPOZORENJE! Rizik od električnog udara!

Opasnost od udara električne struje mora se u potpunosti eliminisati.

Pre izvođenja bilo kakvih elektro radova pumpa mora da bude zaustavljena (isključena) i zaštićena od nedozvoljenog ponovnog pokretanja.

Preporučuje se da izvučete utikač.

- Nije potrebno posebno održavanje tokom rada.
- Održavajte pumpu čistom.
- Ako pumpa nije aktivna tokom dužeg perioda i ne postoji rizik od zamrzavanja, najbolje je da ne praznite pumpu. U slučaju dužeg odsustva obavezno isključite glavno vodosnabdevanje i zaštitite instalaciju od zamrzavanja.

10. Greške, uzroci i otklanjanje

Greške	Uzroci	Otklanjanje
Motor se ne pokreće	Termo sklopka	Ako se motor pregreje, on neće raditi. Tada sačekajte da se motor ohladi (20 – 30 minuta)
	Neispravna kablovska veza	Bezbedno umetnite utikač
	Kabl je odvojen ili oštećen	Zamenite kabl
	Kvar na motoru	Popravite ili zamenite motor
	Napon napajanja je suviše nizak	Proverite napon napajanja i konsultujte se sa lokalnim snabdevačem električne energije
Voda se ne ispumpava iako motor radi	Nivo vode u bunaru je niži od standardnog nivoa	Proverite nivo vode u bunaru
	Greška u korenskom ventilu	Skinite kućište korenskog ventila, a zatim očistite ventil, sedište ventila i otvor ventila
	Vazduh je uvučen u usisno crevo	Proverite da li ima curenja na celoj cevi i izvršite zaptivanje u slučaju curenja
	Vazduh je uvučen u pumpu na mehaničkom zaptivaču	Zamenite mehanički zaptivač
Termo sklopka za motor radi suviše često	Napon napajanja je suviše nizak ili suviše visok	Proverite napon napajanja i konsultujte se sa lokalnim snabdevačem električne energije
	Radno kolo dolazi u dodir sa drugom komponentom	Popravite kvarove
	Kratak spoj ili otvoreno kolo kondenzatora	Popravite ili zamenite kondenzator
Voda ne izlazi prvih nekoliko minuta nakon što se pumpa uključi	Vazduh je uvučen u usisnu cev	Proverite da li ima curenja na celoj cevi ili zamenite neispravni cevovod (da biste sprečili curenje vazduha)
Pumpa se pokreće bez vode	Voda curi na cevovodu ili pumpi	Popravite cevovod, delove pumpe i slavine itd.
	Voda curi na mehaničkom zaptivaču	Zamenite mehanički zaptivač
	Kvar na zapornom ventilu	Skinite kućište zapornog ventila, a zatim očistite ventil, sedište ventila i otvor ventila
	Izobličjenje ili transformacija radnog kola	Zamenite radno kolo

Ako ne možete da otklonite grešku, obratite se korisničkom servisu kompanije Wilo.

11. Rezervni delovi

Svi rezervni delovi treba da se naruče direktno od korisničkog servisa kompanije Wilo. Da biste izbegli greške, uvek pročitajte podatke sa natpisne ploče prilikom naručivanja. Katalog rezervnih delova je dostupan na adresi: www.wilo.com.

12. Odlaganje

Vaš uređaj sadrži vredne sirovine koje se mogu reciklirati. Stoga, odnesite uređaj u lokalni centar za preuzimanje u svom gradu ili okrugu.



Podleže tehničkim izmenama!

1. Загальні положення

1.1 Про цей документ

Англійська мова є мовою оригінальної інструкції з експлуатації. Всі інші мови цієї інструкції є перекладами оригінальної інструкції з експлуатації.

Інструкції з монтажу та експлуатації є складовою частиною приладу. Їх потрібно зберігати наготові в місці, де встановлено виріб. Суворе дотримання цих інструкцій — запорука належного використання та правильної експлуатації виробу.

Ці інструкції з монтажу та експлуатації стосуються відповідної версії виробу та базових правил техніки безпеки, дійсних на час виходу інструкцій у друк.

Заява про відповідність нормам ЄС:

копія заяви про відповідність нормам ЄС є складовою частиною цієї інструкції з експлуатації.

У випадку внесення не погоджених з нами змін в конструкцію виробу ця заява втрачає законну силу.

2. Заходи безпеки

Ці інструкції з експлуатації містять основну інформацію, якої потрібно дотримуватися під час монтажу, експлуатації й технічного обслуговування. Саме тому цю інструкцію з монтажу та експлуатації слід обов'язково прочитати монтеру і вповноваженому оператору перед монтажем та введенням в дію.

Потрібно дотримуватися не лише загальних правил техніки безпеки, що наведено в головному розділі «Заходи безпеки», а й спеціальних правил техніки безпеки, що вказано з переліченими нижче символами небезпеки.

2.1 Позначення вказівок у цих інструкціях з експлуатації

Символи



Загальний символ небезпеки



Небезпека через електричну напругу



Примітка

Сигнальні слова:

НЕБЕЗПЕКА! Надзвичайно небезпечна ситуація. Недотримання застережень призводить до загибелі або важких травм.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Користувач може зазнати (серйозних) травм. Символ «Попередження» означає, що може бути нанесена (значна) шкода здоров'ю, якщо не дотримуватись вказівки.

УВАГА! Існує ризик пошкодження виробу або пристрою. Символ «Увага» означає, що виріб може бути пошкоджено в разі недотримання цієї інформації.

ПРИМІТКА. Корисна вказівка щодо використання приладу. Вона привертає увагу до можливих проблем.

Потрібно суворо дотримуватися інформації, що наведено безпосередньо на виробі, наприклад:

- напрямок стрілки, що вказує на напрямок обертання/поток;
- ідентифікатори підключень;
- паспортна табличка;
- попереджувальна наклейка.

Ці відомості потрібно зберігати у стані, придатному для читання.

2.2 Кваліфікація персоналу

Роботи з монтажу, експлуатації й технічного обслуговування можуть виконувати лише спеціалісти з відповідною кваліфікацією. Зона відповідальності, компетентність та контроль персоналу повинні забезпечуватися оператором. Якщо персонал не має необхідних знань, він повинен пройти навчання та інструктаж. За необхідності це можна виконати на замовлення оператора виробником виробу.

2.3 Небезпека в разі недотримання правил техніки безпеки

Недотримання правил техніки безпеки може призвести до травмування осіб, а також пошкодження робочого місця й виробу/пристрою. Внаслідок недотримання правил техніки безпеки користувач втрачає всі права на відшкодування збитків.

Зокрема, нехтування може привести, наприклад, до таких наслідків:

- небезпека електричного, механічного та бактеріологічного впливу на людей;
- пошкодження робочого місця через витік небезпечних матеріалів;
- пошкодження майна;
- несправність важливих функцій виробу/пристрою;
- невдале виконання потрібних процедур з технічного обслуговування та ремонту.

2.4 Роботи з усвідомленням техніки безпеки

Слід забезпечити дотримання правил техніки безпеки, включених у ці інструкції з монтажу та експлуатації, наявних державних нормативів щодо запобігання нещасним випадкам, а також усіх внутрішніх нормативів стосовно роботи, експлуатації та безпеки.

2.5 Правила техніки безпеки для оператора

Цей пристрій не призначено для використання людьми (зокрема, дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також особами, яким бракує досвіду та знань щодо використання такого обладнання, окрім випадків, коли вони застосовують пристрій під наглядом особи, що несе відповідальність за їхню безпеку, або отримують відповідні інструкції від цієї особи.

Потрібно слідкувати, щоб діти не грались із пристроєм.

- Якщо небезпеку становлять гарячі або холодні компоненти виробу/пристрою, потрібно вжити дій на місці, щоб запобігти контакту з ними.
- Під час експлуатації виробу заборонено знімати засоби захисту від контакту з компонентами, що рухаються (наприклад, муфти).
- Витоки (наприклад, з ущільнень вала) небезпечних рідин (вибухонебезпечних, токсичних або гарячих) потрібно відвести, щоб попередити небезпеку для осіб або робочого місця. Слід дотримуватися національних законних розпоряджень.
- Легкозаймисті матеріали завжди потрібно зберігати на безпечній відстані від виробу.
- Слід усунути ризики, пов'язані з електричним струмом. Потрібно дотримуватися регіональних або загальних директив (наприклад, IEC, VDE тощо) і положень місцевих компаній енергопостачання.

2.6 Правила техніки безпеки для робіт з монтажу та технічного обслуговування

Оператор повинен гарантувати, що всі роботи з монтажу та технічного обслуговування виконують уповноважені та кваліфіковані особи, які ретельно ознайомилися з інструкціями з експлуатації.

Роботи на виробі/установці дозволяється виконувати тільки після його/її повної зупинки. Обов'язково дотримуватися описаної в інструкції з монтажу та експлуатації методики повної зупинки виробу/установки.

Безпосередньо після завершення робіт необхідно знову повернути на місце усі запобіжні та захисні пристрої або увімкнути їх.

2.7 Самовільна видозміна конструкції та виготовлення запасних частин

Самовільна видозміна конструкції та виготовлення запасних частин ставить під загрозу безпеку виробу та персоналу, а також робить недійсними заяви виробника щодо безпеки.

У виріб можна вносити модифікації лише після консультації у виробника. Використання оригінальних запасних частин й додаткового приладдя, схвалених виробником, гарантує потрібну безпеку. Використання інших запчастин звільняє виробника від відповідальності за можливі наслідки.

2.8 Заборонені методи експлуатації

Експлуатаційна безпека виробу, що поставляється, гарантується лише за традиційного використання відповідно до розділу 4 інструкцій з експлуатації. Граничні значення в жодному разі не мають опускатися нижче значень, вказаних у каталозі/довідковому аркуші даних, або перевищувати їх.

3. Транспортування та тимчасове зберігання

Після отримання спорядження слід перевірити його на наявність можливих пошкоджень, отриманих під час транспортування. У разі виявлення пошкодження треба разом з компанією-перевізником протягом зазначеного часу вжити всіх необхідних заходів.



УВАГА! Небезпека пошкодження через неналежні умови зберігання!

У разі відкладення часу монтажу спорядження слід зберігати його в сухому приміщенні, захищаючи від негативного та будь-якого зовнішнього впливу (вологість, мороз тощо).

Діапазон температур під час транспортування та зберігання: від -30 °C до $+60\text{ °C}$

Слід обережно поводитися з насосом, аби не пошкодити його перед встановленням.

4. Застосування

Ці пристрої є установками підвищення тиску, які призначені для підвищення тиску в житлових мережах водопостачання.

Конструкції із спрямуванням вниз розроблені для подачі води з резервуару на даху до нижніх поверхів, а конструкції із спрямуванням вгору — для подачі води з резервуару вгору до верхніх поверхів.



НЕБЕЗПЕКА! Ризик вибуху!

Не використовуйте цей насос для перекачування горючих або вибухонебезпечних рідин.

5. Технічні характеристики

5.1 Таблиця даних

Конструкція із спрямуванням вгору (60 Гц)

Гідравлічні дані	PB-410SMA	PB-601SMA
Максимальний робочий тиск	3,8 бар ($3,8 \times 10^5$ Па)	4,2 бар ($4,2 \times 10^5$ Па)
Максимальний тиск всмоктування	1,3 бар ($1,3 \times 10^5$ Па)	1,4 бар ($1,4 \times 10^5$ Па)
Максимальна висота встановлення системи над рівнем моря	1000 м	
Висота всмоктування	Макс. 3 м (лише з приймальним клапаном в кінці всмоктувальної труби)	
Діаметр всмоктувального патрубку (DN)	1 дюйм	1 1/4 дюйма
Діаметр напірного патрубку (DN)		
Діапазон температур		
Діапазон температур рідкого середовища	Від +5 °C до +60 °C	
Температура навколишнього середовища	Макс. +40 °C	
Електротехнічні дані		
Клас захисту електродвигуна	IPX4	
Клас ізоляції	F_155	
Частота	60 Гц, 220 В	
Напруга		
Інше		
Макс. рівень шуму	62 дБ (А)	

Конструкція із спрямуванням вгору (50 Гц)

Гідравлічні дані	PB-250SEA	PB-401SEA
Максимальний робочий тиск	2,7 бар ($2,7 \times 10^5$ Па)	3,1 бар ($3,1 \times 10^5$ Па)
Максимальний тиск всмоктування	0,9 бар ($0,9 \times 10^5$ Па)	1 бар (1×10^5 Па)
Максимальна висота встановлення системи над рівнем моря	1000 м	
Висота всмоктування	Макс. 3 м (лише з приймальним клапаном в кінці всмоктувальної труби)	
Діаметр всмоктувального патрубку (DN)	1 дюйм	1 1/4 дюйма
Діаметр напірного патрубку (DN)		
Діапазон температур		
Діапазон температур рідкого середовища	Від +5 °C до +60 °C	
Температура навколишнього середовища	Макс. +40 °C	
Електротехнічні дані		
Клас захисту електродвигуна	IPX4	
Клас ізоляції	F_155	
Частота	50 Гц, 220 – 230 В	
Напруга		
Інше		
Макс. рівень шуму	62 дБ (А)	

Конструкція із спрямуванням вниз (60 Гц)

Гідравлічні дані	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
Максимальний робочий тиск	1,8 бар ($1,8 \times 10^5$ Па)	2,3 бар ($2,3 \times 10^5$ Па)	3,2 бар ($3,2 \times 10^5$ Па)	4,2 бар ($4,2 \times 10^5$ Па)
Максимальний тиск всмоктування	0,6 бар ($0,6 \times 10^5$ Па)	0,8 бар ($0,8 \times 10^5$ Па)	1,1 бар ($1,1 \times 10^5$ Па)	1,4 бар ($1,4 \times 10^5$ Па)
Максимальна висота встановлення системи над рівнем моря	1000 м			
Висота всмоктування	-			
Діаметр всмоктувального патрубку (DN)	3/4 дюйма			1 1/4 дюйма
Діаметр напірного патрубку (DN)				
Діапазон температур				
Діапазон температур рідкого середовища	Від +5 °C до +80 °C			
Температура навколишнього середовища	Макс. +40 °C			
Електротехнічні дані				
Клас захисту електродвигуна	IPX4			
Клас ізоляції	F_155			
Частота	50 Гц, 220 – 230 В			
Напруга				
Інше				
Макс. рівень шуму	62 дБ (А)			

Конструкція із спрямуванням вниз (50 Гц)

Гідравлічні дані	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
Максимальний робочий тиск	1,2 бар ($1,2 \times 10^5$ Па)	1,6 бар ($1,6 \times 10^5$ Па)	2,2 бар ($2,2 \times 10^5$ Па)	3 бар (3×10^5 Па)
Максимальний тиск всмоктування	0,4 бар ($0,4 \times 10^5$ Па)	0,5 бар ($0,5 \times 10^5$ Па)	0,7 бар ($0,7 \times 10^5$ Па)	1 бар (1×10^5 Па)
Максимальна висота встановлення системи над рівнем моря	1000 м			
Висота всмоктування	-			
Діаметр всмоктувального патрубку (DN)	3/4 дюйма			1 1/4 дюйма
Діаметр напірного патрубку (DN)				
Діапазон температур				
Діапазон температур рідкого середовища	Від +5 °C до +80 °C			
Температура навколишнього середовища	Макс. +40 °C			
Електротехнічні дані				
Клас захисту електродвигуна	IPX4			
Клас ізоляції	F_155			
Частота	50 Гц, 220 – 230 В			
Напруга				
Інше				
Макс. рівень шуму	62 дБ (А)			

5.2 Комплект постачання

- Одноступеневий горизонтальний автоматичний насос.
- Інструкції з монтажу та експлуатації.
- Монтажний комплект (2 комплекту з'єднувальних муфт, штуцери, ущільнення для трубопроводів, лише для PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA).
- Монтажний комплект (2 комплекту фланців, ущільнення для трубопроводів, лише для конструкції із спрямуванням вгору).

6. Вироби і функції**6.1 Опис виробу (див. рисунки)**

Установка підвищення тиску для застосування в житлових домах, де вимагається підвищений тиск з водяного резервуару, встановленого на даху (конструкція із спрямуванням вниз), або водяного резервуару, встановленого знизу (конструкція із спрямуванням вгору).

6.2 Функціонування виробу (див. рисунки)

Можливі режими експлуатації «Авто», «Ручний» та «Вимк.» лише для конструкції із спрямуванням вниз.

Автоматична експлуатація з перемикачем потоку.

Автоматична експлуатація з перемикачем потоку та перемикачем тиску для конструкції із спрямуванням вгору.

6.3 Насос

Одноступеневий, горизонтальний, відцентровий, нормальновсмоктуючий насос.

Вал ущільнення з ковзаючим торцевим ущільненням.

6.4 Двигун

Однофазний 2-полюсний двигун, 50 Гц та 60 Гц, конденсатор в клемній коробці, тепловий захисний елемент для захисту двигуна.

- Клас захисту: IPX4.
- Клас ізоляції: F_155.

Частота		50 Гц	60 Гц
Число обертів, об/хв		~ 2900	~ 3500
Напруга	однофазна	230 В (±10 %)	220 В (-10 %) 240 В (+6 %)

7. Встановлення і з'єднання

Усі роботи зі встановлення та електричного під'єднання повинні виконуватися лише вповноваженим і кваліфікованим персоналом згідно з застосовними правилами.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик отримання травм!

Необхідно дотримуватися чинних правил запобігання нещасним випадкам.

7.1 Після отримання виробу

- Розпакувати насос і відправити пакування на переробку або утилізувати його згідно з екологічними нормами.

7.2 Гідравлічні з'єднання

Загальні інструкції щодо з'єднання

- Використовувати гнучкий армований обплетений або жорсткий рукав.
- Запобігати тиску на насос через вагу труб.
- Ущільнювати трубопроводи за допомогою відповідних виробів.

Всмоктувальні патрубки

- Діаметр усмоктувальної труби не повинен бути меншим за з'єднувальної труби виробу.

Вантажні операції та встановлення

- Див. Fig. 1 – 4 для конструкції із спрямуванням вгору.
- Див. Fig. 5 – 11 для конструкції із спрямуванням вниз.
(Встановлення згідно з Fig. 8 — лише для РВ-200ЕА та РВ-350МА.)
- Встановлення в режимі всмоктування із спрямуванням вгору (Fig. 2).

Fig. 2, п. 1: приймальний клапан (не входить до комплекту постачання).

7.3 Електричні під'єднання



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик ураження електричним струмом!

Слід усунути ризики, пов'язані з електричним струмом.

- Усі електротехнічні роботи здійснюються кваліфікованим електромонтером!
- Перш ніж виконувати електричне під'єднання, насос треба знеструмити (вимкнути) та захистити від несанкціонованого ввімкнення.
- Для безпечного встановлення та експлуатації агрегат повинен бути правильно заземлений за допомогою клем джерела енергопостачання.



УВАГА! Неправильне електричне під'єднання призведе до пошкодження двигуна.

Кабель живлення не повинен торкатися трубопроводу або насоса. Його також слід берегти від вологи.

- Електричні характеристики насоса (частота, напруга, струм) наведені на зовнішній обшивці.
- Однофазний двигун цього насоса оснащений вбудованим тепловим захисним елементом.
- Див. електричну схему, наведену всередині кришки клемної коробки, кріпити кабелі кабельними муфтами та кріпленнями, що містяться в клемній коробці.
- Переріз шнура живлення для цього насоса має бути не меншим ніж $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$, шнур живлення повинен мати, як мінімум, одну поліхлоридну оболонку (60245 IEC 57).
- Пошкоджений кабель або з'єднувач необхідно замінити відповідною частиною, яку можна отримати у виробника або в його сервісному центрі.

8. Введення в дію

Переконайтеся у відсутності витoku на з'єднаннях із санітарними пристроями, підключеними до установки водовідведення.

- Увімкнути джерело енергопостачання установки.
- Переконайтеся, що споживаний струм менший за номінальний струм або дорівнює йому.

9. Технічне обслуговування

Усі роботи з технічного обслуговування повинні виконуватися вповноваженим і кваліфікованим персоналом!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Ризик ураження електричним струмом!

Слід усунути ризики, пов'язані з електричним струмом.

Перед виконанням будь-яких електротехніч-

них робіт насос слід знеструмити (вимкнути) і захистити від несанкціонованого ввімкнення. Радимо від'єднати штекер від розетки.

- Під час експлуатації спеціальні роботи з технічного обслуговування не потрібні.
- Насос слід утримувати в чистоті.

- Якщо насос не використовується тривалий час і знаходиться там, де немає ризику замерзання, краще не зливати з нього воду. У разі тривалої відсутності слід перекрити водопостачання від мережі та захистити установку від замерзання.

10. Несправності, їх причини та способи усунення

Несправності	Причини	Спосіб усунення
Двигун не запускається	Тепловий захисний елемент	Якщо двигун перегріється, він не працюватиме. Почекайте, доки двигун не охолоне (20 – 30 хвилин)
	Несправність кабельного з'єднання	Вставте штекер живлення, щоб він сидів щільно
	Кабель від'єднаний або пошкоджений	Замініть кабель
	Несправність двигуна	Відремонтуйте або замініть двигун
	Напруга енергопостачання занадто низька	Перевірте напругу енергопостачання та зверніться до місцевого постачальника електроенергії
Вода не качається, навіть коли двигун працює	Рівень води в водозаборі нижчий за стандартний	Перевірте рівень води в водозаборі
	Несправність запірної арматури	Зніміть кожух запірної арматури і почистіть клапан, сідло та отвір клапана
	Повітря надходить у всмоктувальний шланг	Перевірте герметичність усієї труби та ущільніть знайдені негерметичні ділянки
	Повітря надходить в насос з ковзаючого торцевого ущільнення	Замініть ковзаюче торцеве ущільнення
Тепловий захисний елемент двигуна спрацьовує занадто часто	Напруга енергопостачання занадто низька або занадто висока	Перевірте напругу енергопостачання та зверніться до місцевого постачальника електроенергії
	Робоче колесо торкається інших компонентів	Відремонтуйте несправності
	Коротке замкнення або обрив в ланцюгу конденсатора	Відремонтуйте або замініть конденсатор
Вода не подається через перші кілька хвилин після увімкнення	Повітря надходить у всмоктувальну трубу	Перевірте герметичність усієї труби та замініть несправний трубопровід (для запобігання витіку)
Насос вмикається без води	З трубопроводу або насоса витікає вода	Відремонтуйте трубопровід, деталі насоса, крани та ін.
	Крізь ковзаюче торцеве ущільнення витікає вода	Замініть ковзаюче торцеве ущільнення
	Несправність запірної арматури	Зніміть кожух запірної арматури і почистіть клапан, сідло та отвір клапана
	Перекривлення або деформація робочого колеса	Замініть робоче колесо

Якщо усунути несправність самостійно не вдається, слід звернутися до сервісного центру Wilo.

11. Запасні частини

Усі запасні частини потрібно замовляти безпосередньо в сервісному центрі Wilo. Щоб уникнути помилок, під час оформлення замовлення обов'язково вкажіть дані на заводській табличці насоса. Каталог запасних частин, доступний на сайті: www.wilo.com.

12. Утилізація

Цей виріб містить цінні матеріали, які можуть бути перероблені. Тому його слід відправити у місцевий пункт переробки.



Виробник залишає за собою право вносити технічні зміни.

1. 概述

1.1 文献介绍

说明书的原件以英语撰写。所有其他语种的说明均为其翻译。

本安装及操作说明书是产品的组成部分。凡安装有本产品处，必须提供本说明书。严格遵守这些说明是按规定使用及正确操作产品的前提。

安装及操作说明的编印符合产品的设计型式和基本安全技术标准的状态。

欧盟合格声明：

欧盟合格声明副本是本操作说明书的组成部分。

如果未经我们的同意擅自对列出的设计进行技术修改，本声明失效。

2. 安全

操作说明包含了安装、运行和保养过程中须注意的基本信息。因此在安装及试运行之前，维修技术人员及负责的专业人员/操作人员务必阅读操作说明。

不仅须遵守“安全”要点列出的常规安全说明，还须遵守以下要点中对危险图标的特殊安全说明。

2.1 操作说明的危险提示标识

图标



一般危险图标



电压危险



注

信号词：

危险！ 高危情况。如不遵守，可能导致死亡或重伤。

警告！ 用户可能受（重）伤。“警告”表示，如果无视该信息，则可能导致人员受（重）伤。

注意！ 产品/设备有受损的风险。“注意”表示，如果忽略这条提示，有发生产品受损的可能。

注：关于产品操作的有用信息。它提醒人们注意可能会出现的问题。

直接出现在产品上的信息，如

- 旋转/流向箭头的方向，
- 连接标识符，
- 铭牌，
- 警告标签

必须严格遵守并使其保持清晰可见。

2.2 工作人员资质

负责安装、操作和保养的人员必须具备该项工作所要求的资质。运营者应确保相关人员的责任范围、职责并对其进行监督。如果操作人员不具备必要的知识，则必须接受培训和指导。如果有必要，运营者可以委托产品的生产商进行培训和指导。

2.3 违反安全说明时出现的危险情况

不遵守安全说明可能导致人员受伤，并对环境和产品/设备造成损害。不遵守安全说明可能会造成损坏索赔损失。

不遵守安全说明所带来的风险逐条细列如下：

- 电气、机械或细菌影响对人员造成的危害，
- 危险材料泄漏对环境造成的损害。
- 财产损失
- 重要的产品/设备失效
- 所需保养和维修过程失效

2.4 工作中的安全意识

务必遵守本安装及操作说明中包含的安全说明、有关事故防范的现行国家规定以及所有针对操作人员的内部工作、操作和安全的規定。

2.5 运营者安全说明

本设备不适合身体、感官或精神能力较弱以及缺乏经验和知识的人（包括儿童）使用，除非有人监督或指导他们如何使用设备，并负责他们的安全。应照看好儿童，确保其不会玩弄设备。

- 如果产品/装置上热的或冷的部件会导致危险，则必须采取局部措施以防接触。
- 在产品运行期间，不得移除用于防止接触运动部件（例如联轴器）的防护罩。
- 必须将（例如从轴封）泄漏的（易爆、有毒或高温）有害流体导出，以免对人员或环境造成危害。务必要遵守国家法规。
- 高度易燃材料应始终与产品保持安全距离。
- 务必消除电气危险。务必遵守当地或通用指令 [例如 IEC、VDE 等] 以及本地供电公司的指令。

2.6 针对安装和保养工作的安全说明

运营者须保证所有安装和保养工作均由经授权和具备资质的专业人员执行，且这些人员必须已经通过深入研习安装及操作说明而掌握了足够的信息。

必须在产品/设备处于休止状态时，才能对其进行操作。关闭产品/设备时，必须按照安装及操作说明所述步骤进行。

工作结束后，必须马上将所有的安全及防护装置放回原处和/或使其启动。

2.7 自行改装与生产备件

未经授权对备件进行修改和制作将会危害产品/人员的安全，并使生产商安全声明作废。

只能在与生产商协商后，才能对产品进行修改。使用原装备件及生产商指定的附件是保证安全的需要。若使用他方零部件，我方不承担相应责任。

2.8 不当操作

对于所提供产品的常规使用，只有在遵守操作说明第 4 节的情况下才能确保操作安全。切勿超过或低于目录/数据表中给出的极限值。

3. 运输和临时存放

收到设备时，检查运输过程中是否损坏。如果发现了损坏，请在有效时间内与承运人一起采取一切必要的措施。



注意！ 存放环境可能会导致损害。

如果设备将于日后安装，必须将其存储在干燥处，以防受到碰撞及任何外界影响（湿度、霜冻等）。

运输和存放温度范围：-30°C 至 +60°C

小心搬运水泵，避免在安装之前损坏产品。

4. 应用

此类装置为家用升压系统，用于为干净的水升压。

下吸式水泵用于把屋顶蓄水罐的水抽送至较低楼层使用，上吸式水泵用于把地面蓄水罐的水抽送至较高楼层。



危险！当心爆炸！

切勿将此水泵用于输送任何易燃或易爆液体。

5. 技术数据

5.1 数据表

上吸式 (60 Hz)

水力部件数据	PB-410SMA	PB-601SMA
最大工作压力	3.8 bar (3.8 x 10 ⁵ Pa)	4.2 bar (4.2 x 10 ⁵ Pa)
最大吸入压力	1.3 bar (1.3 x 10 ⁵ Pa)	1.4 bar (1.4 x 10 ⁵ Pa)
最高海拔	1000 m	
吸头	最长 3 m (仅适用于吸入管端部的底阀)	
吸入接管公称直径	1"	1 1/4"
压力接管公称直径		
温度范围		
流体温度范围	+5°C 至 +60°C	
环境温度	最高 +40°C	
电气数据		
电机保护等级	IPX4	
绝缘等级	F_155	
频率	60 Hz 220 V	
电压		
其他		
最大声级	62 dB(A)	

上吸式 (50 Hz)

水力部件数据	PB-250SEA	PB-401SEA
最大工作压力	2.7 bar (2.7 x 10 ⁵ Pa)	3.1 bar (3.1 x 10 ⁵ Pa)
最大吸入压力	0.9 bar (0.9 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
最高海拔	1000 m	
吸头	最长 3 m (仅适用于吸入管端部的底阀)	
吸入接管公称直径	1"	1 1/4"
压力接管公称直径		
温度范围		
流体温度范围	+5°C 至 +60°C	
环境温度	最高 +40°C	
电气数据		
电机保护等级	IPX4	
绝缘等级	F_155	
频率	50 Hz 220 V - 230 V	
电压		
其他		
最大声级	62 dB(A)	

下吸式 (60 Hz)

水力部件数据	PB-138MA	PB-S250MA	PB-350/351MA	PB-600MA
最大工作压力	1.8 bar (1.8 x 10 ⁵ Pa)	2.3 bar (2.3 x 10 ⁵ Pa)	3.2 bar (3.2 x 10 ⁵ Pa)	4.2 bar (4.2 x 10 ⁵ Pa)
最大吸入压力	0.6 bar (0.6 x 10 ⁵ Pa)	0.8 bar (0.8 x 10 ⁵ Pa)	1.1 bar (1.1 x 10 ⁵ Pa)	1.4 bar (1.4 x 10 ⁵ Pa)
最高海拔	1000 m			
吸头	-			
吸入接管公称直径	3/4"			1 1/4"
压力接管公称直径				
温度范围				
流体温度范围	+5°C 至 +80°C			
环境温度	最高 +40°C			
电气数据				
电机保护等级	IPX4			
绝缘等级	F_155			
频率	50 Hz 220 V - 230 V			
电压				
其他				
最大声级	62 dB(A)			

下吸式 (50 Hz)

水力部件数据	PB-088EA	PB-S125EA	PB-201EA	PB-400EA
最大工作压力	1.2 bar (1.2 x 10 ⁵ Pa)	1.6 bar (1.6 x 10 ⁵ Pa)	2.2 bar (2.2 x 10 ⁵ Pa)	3 bar (3 x 10 ⁵ Pa)
最大吸入压力	0.4 bar (0.4 x 10 ⁵ Pa)	0.5 bar (0.5 x 10 ⁵ Pa)	0.7 bar (0.7 x 10 ⁵ Pa)	1 bar (1 x 10 ⁵ Pa)
最高海拔	1000 m			
吸头	-			
吸入接管公称直径	3/4"			1 1/4"
压力接管公称直径				
温度范围				
流体温度范围	+5°C 至 +80°C			
环境温度	最高 +40°C			
电气数据				
电机保护等级	IPX4			
绝缘等级	F_155			
频率	50 Hz 220 V - 230 V			
电压				
其他				
最大声级	62 dB(A)			

5.2 供货范围

- 单级卧式自动水泵
- 安装及操作说明
- 组合包装 (2 套活接头、油嘴、管路密封垫, 仅适用于 PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- 组合包装 (2 套法兰、密封垫, 仅适用于上吸式)

6. 产品和功能

6.1 产品说明 (见图)

屋顶蓄水罐 (下吸式) 或地面蓄水罐 (上吸式) 需要更高水压时使用的家用升压系统。

6.2 产品功能

“自动”、“手动”、“关闭”等操作选项仅适用于下吸式。

带流量开关，可自动操作。

上吸式水泵带流量开关和压力开关，可自动操作。

6.3 水泵

水泵为单级卧式离心水泵，非自吸。

使用机械密封进行轴封。

6.4 电机

电机为单相 2 级电机，频率为 50 Hz 和 60 Hz，接线盒中带电容器，有热继电器保护电机。

- 防护等级：IPX4
- 绝缘等级：F₁₅₅

频率		50 Hz	60 Hz
每分钟转速		~ 2900	~ 3500
电压	1 ~	230 V (±10 %)	220V (-10%) 240V(+6%)

7. 安装与连接

所有安装及电气连接作业必须只能由授权的合格人员按照适用规范完成。



警告！人身伤害！

必须遵守事故预防有关规定。

7.1 收到产品后

- 拆开水泵，并将包装按照环保方式回收或处理。

7.2 液压连接

一般连接要求

- 使用可弯曲的编织加强型软管或刚性管。
- 不得使水泵承受管道的重量。
- 用合适材料将管路完全密封。

吸入接管

- 吸入管的直径不得小于产品接口。

搬运和安装

- 上吸式参见 Fig. 1 至 Fig. 4。
- 下吸式参见 Fig. 5 至 Fig. 11。
(Fig. 8 的安装仅适用于 PB-200EA 和 PB-350MA)
- 上吸式 (Fig. 2) 吸入模式安装。
Fig. 2, 部件 1：底阀 (不在供货范围内)

7.3 电气连接



警告！电击危险！

务必消除电气危险。

- 仅可由专业电工进行所有电气作业！
- 在进行任何电气连接作业之前，都必须使水泵断电（关闭电源），并采取措施以防未经授权的再激活。
- 为了确保安装和运行安全，必须通过电源接地端使设备正确接地。



小心！电气连接错误会导致电机受损。

电源线绝不可接触管路或水泵，并须使其远离潮湿处。

- 查看泵的电镀层了解其电气特性（频率、电压、电流）。

- 此泵的单相电机含有内置的热继电器。
- 在进行电缆连接时，参见端子盖内的线路图，使用电缆填料函压盖和接线盒中的电缆系统处固定电缆。
- 此水泵电源软线截面不得小于 3 X 0.75mm²，并且其护套线至少应是常规氯丁烯护套软线 (60245 IEC 57)。
- 如果电缆或连接器损坏，则必须由生产商或生产商客服提供相应更换部件。

8. 试运行

检查并确保与提升系统相连的卫生设备的接口没有泄漏现象。

- 接通设备电源。
- 检查并确保电流消耗小于或等于额定电流。

9. 保养

所有保养作业均须由经授权并具资质的专业人员执行！



警告！电击危险！

务必消除电气危险。

在进行任何电气作业之前，都必须使水泵断电（关闭电源），并采取措施以防未经授权的再激活。

建议拔掉插头。

- 操作中无需特殊保养。
- 保持水泵清洁。
- 若需要长时间停转水泵，只要没有霜冻风险，建议不要将水泵排干。若长时间不使用，须切断自来水供应，并保护设备不受霜冻。

10. 故障、原因和排除方法

故障	原因	排除方法
电机无法启动	热继电器	电机过热时将无法运行。等待电机冷却即可（20 - 30 分钟）
	电缆连接故障	电源插头插牢
	电缆未连接或电缆损坏	更换电缆
	电机存在问题	修理或更换电机
	电源电压过低	检查电源电压，咨询当地电源供应商
电机运转，水泵却无法泵送水	井中水位低于标准水位	检查井中水位
	底阀故障	拆下底阀罩，然后清洁阀门、阀座和阀孔
	抽吸软管进入空气	检查整个管路有无泄漏，并对发现的泄漏进行密封
	空气从机械密封进入水泵	更换机械密封
电机热继电器运转过于频繁	电源电压过低或过高	检查电源电压，咨询当地电源供应商
	叶轮接触其他部件	修理故障
	电容器短路或断路	修理或更换电容器
开启几分钟后仍未泵送出水	吸入管进入空气	检查整个管路有无泄漏或更换有问题的管路（防止空气泄露）
水泵启动后无法泵送出水	管路或水泵漏水	修理管路、水泵零件与水龙头等
	机械密封漏水	更换机械密封
	止回阀故障	拆下止回阀罩，清洁阀门、阀座和阀孔
	叶轮磨损或变形	更换叶轮

如果无法解决故障，请联系 **Wilo** 客服。

11. 备件

所有备件都必须从 Wilo 客服部门订购。为了避免出错，下单时请务必注明水泵型号铭牌上的信息。
访问 www.wilo.com 获取备件目录。

12. 处理

您的装置包含可循环使用的珍贵原材料。因此，请将您的装置送往所在城镇或地区的当地收集点。



如有技术变更，恕不另行通知！

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Pumpenbauarten der Baureihen
We, manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries

PB-...EA
PB-S...EA
PB-...SEA

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016**
- _ **Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016**
- _ **Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU**
- _ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU**
- _ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-41

EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

EN 55014-1:2006+A1+A2:2011
EN 55014-2:2015

Dortmund,

ppa. H. Herchenhein

Digital
unterschrieben von
Holger Herchenhein
Datum: 2017.01.06
09:24:54 +01'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2156052.01 (CE-A-S n°3077642)

(BG) - Български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО

WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Ниско Напрежение 2014/35/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕО

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(DA) - Dansk
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Lavspændings 2014/35/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/EU

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(ES) - Español
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Baja Tensión 2014/35/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(FI) - Suomen kieli
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Matala Jännite 2014/35/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Käytön rajoittaminen tiettyjen vaarallisten aineiden 2011/65/EU

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(HR) - Hrvatski
EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

Smjernica o niskom naponu 2014/35/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/EU

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(IS) - Íslenska
EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Lágspennutilskipun 2014/35/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/EU

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(LT) - Lietuvių kalba
EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Žema įtampa 2014/35/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Apribojimų dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo 2011/65/EU

ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(CS) - Čeština
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:

Nízké Napětí 2014/35/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EU

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(EL) - Ελληνικά
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Χαμηλής Τάσης 2014/35/EK ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EK ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/EE

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ET) - Eesti keel
EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainete 2011/65/EL

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(GA) - Gaeilge
EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Ísealvoltais 2014/35/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/EU

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HU) - Magyar
EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Alacsony Feszültségű 2014/35/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Koriátózása az egyes veszélyes anyagok 2011/65/EU

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IT) - Italiano
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :

Bassa Tensione 2014/35/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LV) - Latviešu valoda
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Zemsprieguma 2014/35/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Izmantošanas ierobežošanu dažādu bīstamu vielu 2011/65/EU

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

<p align="center">(MT) - Malti</p> <p align="center">DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Restrizzjoni tal-użu ta 'ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands</p> <p align="center">EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center">(NO) - Norsk</p> <p align="center">EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski</p> <p align="center">DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português</p> <p align="center">DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română</p> <p align="center">DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык</p> <p align="center">Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC ; Ограничение использования некоторых опасных веществ 2011/65/EU</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina</p> <p align="center">ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina</p> <p align="center">ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES ; O omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska</p> <p align="center">EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2014/35/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen 2011/65/EU</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe</p> <p align="center">CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/EU bir kullanımını sınırlandıran</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Bay 8, 925 - 30th Street NE.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 276 9456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
info@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Ukraina

WILO Ukraina t.o.w. 08130
Kiew
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE Jebel
Ali Free zone – South PO
Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC Rosemont,
IL 60018
T +1 888 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd. Ho
Chi Minh City, Vietnam T
+84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com