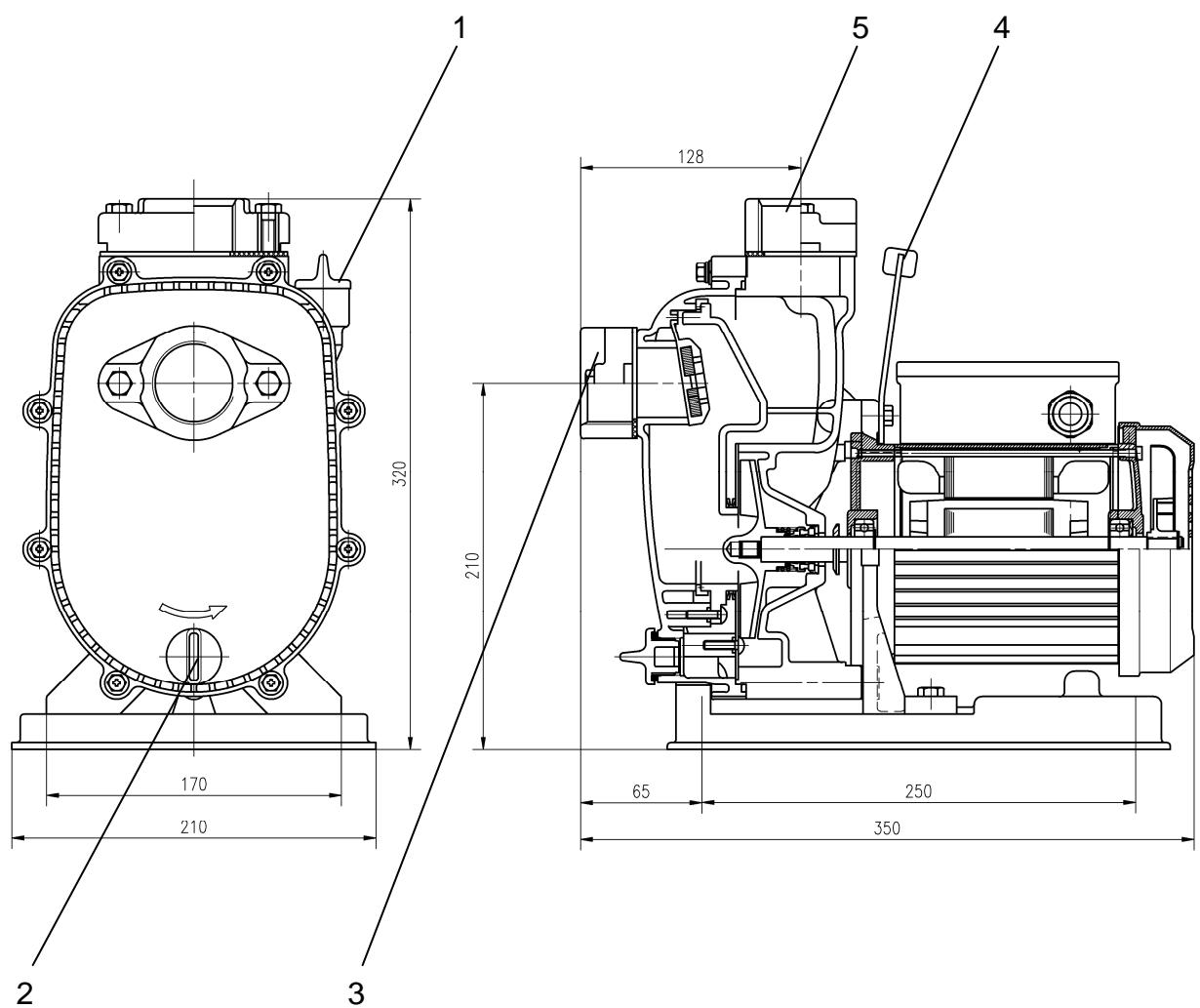




Wilo-Drain LP 40

- D** Einbau- und Betriebsanleitung
- GB** Installation and operating instructions
- F** Notice de montage et de mise en service

Fig. 1:



D

1 Allgemeines	3
2 Sicherheit	5
3 Transport und Zwischenlagerung	6
4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	6
5 Aufstellung / Einbau.....	7
6 Inbetriebnahme	7
7 Wartung.....	7
8 Störung, Ursachen und Beseitigung	8

GB

1 General	9
2 Safety.....	11
3 Transport and iterim strorage.....	12
4 Product and accessory description.....	12
5 Assembly / Installation	12
6 Operation	13
7 Maintenance	13
8 Problem, causes and solutions	14

F

1 Généralités	15
2 Sécurité.....	17
3 Transport et stockage	18
4 Description du produit et des accessoires	18
5 Installation / Montage.....	18
6 Mise en service	19
7 Entretien.....	19
8 Pannes, causes et remèdes.....	20

1 Allgemeines

Einbau- und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal

1.1 Verwendungszweck

Die selbstansaugenden Schmutzwasserpumpen Wilo-Drain LP40 eignen sich zur Förderung von großen Mengen sauberen oder leicht verschmutzten Wassers. Ihr Einsatz erfolgt

- in Gärtnereien,
- in der Landwirtschaft,
- im Ackerbau,
- in Industrie- und Verfahrenstechnik.

Die LP-Pumpen sind durch den Einsatz von Polypropylen und Bronze korrosionsfrei und können dadurch auch zur Förderung von Seewasser verwendet werden.

Dies ermöglicht auch die Anwendung für

- Aquarienbecken und
- Fischfarmen

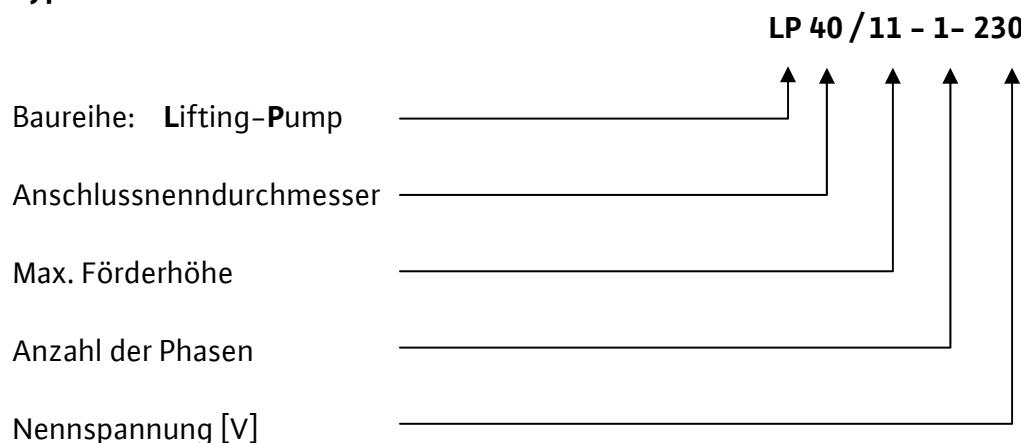


Die Pumpe LP40 darf nicht zur Förderung von fäkalienbelastetem Roh-Abwasser eingesetzt werden. Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten.

Die Pumpe darf **nicht** zur Förderung von **Trinkwasser** eingesetzt werden.

1.2 Angaben über das Erzeugnis

1.2.1 Typenschlüssel

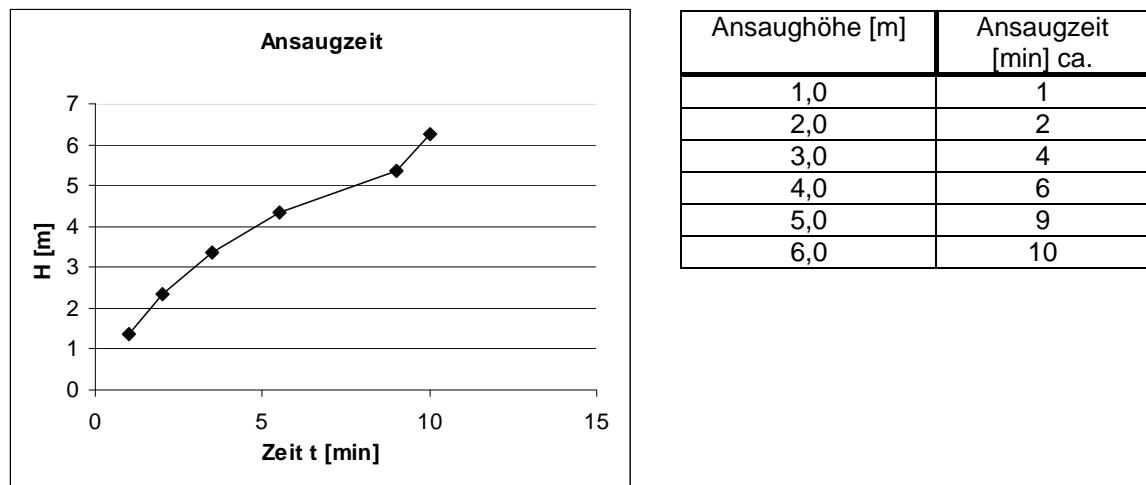


1.2.2 Anschluss- und Leistungsdaten

Netzspannung:	1 ~ 230 V, ±10%
Netzfrequenz:	50 Hz
Schutzart:	IP 44
Isolationsklasse	B
Betriebsart	S1 Dauerbetrieb
Kondensator Kapazität	9µF, 450V
Drehzahl:	max. 2900 1/min (50 Hz)
max. Stromaufnahme:	siehe Typenschild
Aufnahmleistung P1:	500W
Motor-Nennleistung P2:	400W
max. Förderleistung Q _{max}	siehe Typenschild
max. Förderhöhe H _{max}	siehe Typenschild
max. Ansaugtiefe	6m
Nennweite des Druckstutzens:	40mm, 1½ “
Nennweite des Saugstutzens:	40mm, 1½ “
zul. Temperaturbereich des Fördermediums:	0 bis +35°C

1.2.3 Ansaugzeit

Die Dauer des Ansaugvorgangs der Pumpe LP40 ist von der entsprechenden Ansaughöhe abhängig. Das unten abgebildete Diagramm stellt die benötigte Zeit für den Ansaugvorgang in Abhängigkeit zur Saugtiefe dar. Die genannten Zeiten sind Durchschnittswerte und können je nach Anwendung, z.B. bei Verwendung eines Saugschlauches o.ä. nach oben abweichen.



5.1 Montage

- Der Aufstellungsort der Pumpe muss frostfrei sein.
- Der Schacht muss vor Aufstellung und Inbetriebnahme frei von groben Feststoffen (z.B. Bauschutt usw.) sein.
- Einbaumaße siehe Katalog.
- Die Druckleitung muss die Nennweite der Pumpe aufweisen.
- Die Saugleitung und die Flanschverbindung müssen dicht sein, sonst ist kein Saugbetrieb möglich.

5.2 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden örtlichen (z.B. VDE-Vorschriften) auszuführen.

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen,
- Netzseitige Absicherung: 16A, träge,
- Anlage vorschriftsmäßig erden,
- Die Aderbelegung des Anschlusskabels ist entsprechend der Skizze im Schaltkastendeckel vorzunehmen.
- Pumpen mit weniger als 10 m Anschlussleitung sind (gemäß EN 60335) **nur zum Einsatz innerhalb von Gebäuden**, also nicht für Betrieb im Freien zugelassen.

6 Inbetriebnahme

- Um eine optimale Ansaugung zu erreichen, muss die Pumpe vor Inbetriebnahme über den Einfüllstutzen angefüllt werden.

ACHTUNG!

Die Gleitringdichtung darf nicht trocken laufen!

- Der Trockenlauf vermindert die Lebensdauer von Motor, Dichtungen und Gleitringdichtung.
- Die Pumpe mit Wasser füllen!

7 Wartung

Lager und Gleitringdichtungen sind wartungsfrei. Es wird jedoch empfohlen, die Pumpe halbjährlich durch den Wilo-Kundendienst warten und überprüfen zu lassen.



Bei Wartungsarbeiten ist mit Schutzhandschuhen zu arbeiten, um einer evtl. Infektionsgefahr vorzubeugen.



Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Pumpe spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Schäden am Anschlusskabel sind grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur zu beheben.

8 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Pumpe läuft nicht an	Keine Spannung	Leitungen u. Sicherungen überprüfen bzw. Sicherungsautomaten in Verteilerstation wieder einschalten
	Rotor blockiert	Gehäuse und Laufrad reinigen
	Kabelunterbrechung	Widerstand des Kabels prüfen. Wenn nötig, Kabel wechseln. Nur originales Wilo-Sonderkabel verwenden !
Pumpe hat keine Leistung	Pumpe saugt Luft durch zu starkes Absinken des Flüssigkeitsspiegels	Flüssigkeitsspiegel kontrollieren.
	Pumpe arbeitet gegen Luftpolster	Pumpe mit Wasser befüllen.
	Druckleitung verstopft	Leitung demontieren und reinigen
	Laufrad durch Fremdkörper verstopft	Anlage spannungsfrei schalten u. gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern, Fremdkörper entfernen.
Pumpe saugt nicht mehr an	Saugseitiger Schlauch undicht	Undichtigkeit beseitigen, gegebenenfalls Schlauch erneuern

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung.

Technische Änderungen vorbehalten !

1 General Information

Assembly and installation should only be carried out by qualified personnel

1.1 Uses

The self priming pumps of the Wilo-Drain LP40 series are suitable for removing and lifting clean and dirty water/sewage. They are used for:

- domestic,
- horticulture,
- agricultural use,
- in industrial and process engineering.

The LP pumps are made from polypropylene plastics and bronze. They are resistant against corrosion and suitable for removing seawater. Further they are used for

- aquariums
- fish-farming



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

Local regulations must be observed.

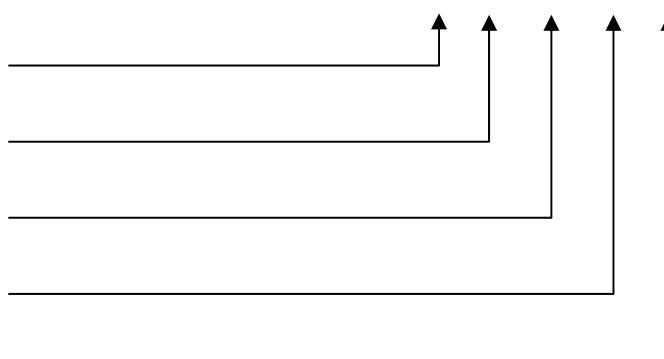
The pump must **not** be used for pumping **drinking water**.

1.2 Product data

1.2.1 Rating plate

LP 40 / 11 - 1- 230

Series: Lifting-Pump



Nominal width

Delivery head max.

Current type

Power supply [V]

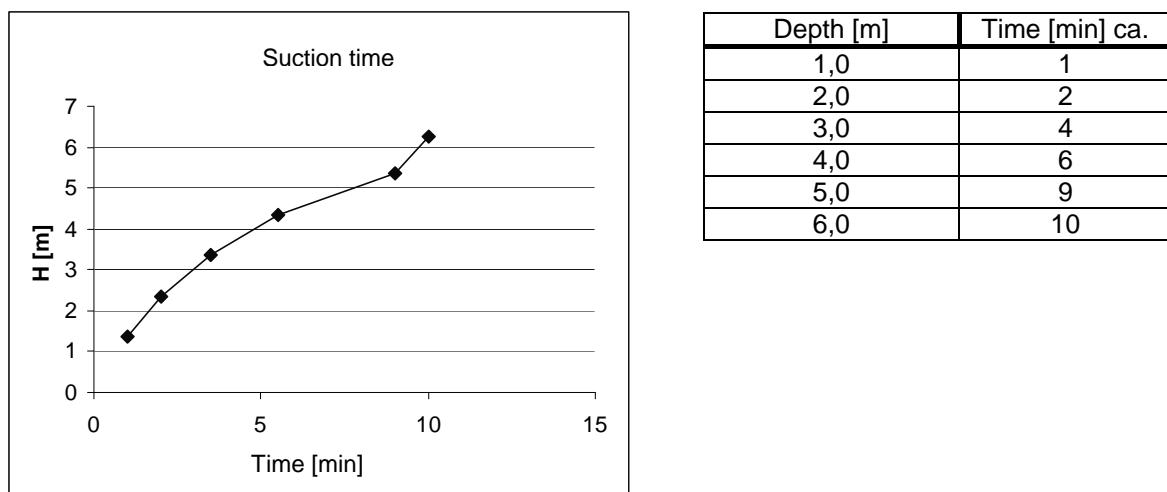
English

1.2.2 Connection and electrical data

Power supply	1 ~ 230 V, ±10%
Mains frequency	50 Hz
System of protection	IP 44
Isolation class	B
Operating mode	S1 continuous operation
Capacity max.	9µF, 450V
Speed max.	max. 2900 1/min (50 Hz)
max. power input	see rating plate
Admission output P1	500W
Motor-output P2	400W
Conveying capacity	see rating plate
Delivery head max	see rating plate
Suction head	6m
Nominal width delivery side	40mm, 1½ “
Nominal width suction side	40mm, 1½ “
Temperature range of the flow medium:	0 up to +35°C

1.2.3 suction time

The duration of the suction process of the LP40 pump depends on the suction depth. The diagram below shows the process duration in dependence on the depth. The mentioned time values are average values, depending from the conditions of use, they may deviate, for example by using a suction-hose.



2 Safety

These instructions contain important information which must be followed when installing and operating the pump. These operating instructions must therefore be read before assembly and commissioning by the installer and the responsible operator.

Both the general safety instructions in the “Safety precautions” section and those in subsequent sections indicated by danger symbols should be carefully observed.

2.1 Indication of instructions in the Operating Instructions

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



when warning of electrical voltage with



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

ATTENTION!

2.2 Personnel qualifications

The installation personnel must have the appropriate qualifications for this work.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to pump/installation. Non-observance of the safety instructions can result in the loss of any claims for damages.

In detail, non-observance can, for example, result in the following risks:

- Failure of important functions of the pump/installation,
- Failure of specified maintenance and repair procedures,
- Risks to persons through electrical, mechanical and bacteriological effects,
- Property damage.

2.4 Safety instructions for the operator

The existing directives for accident prevention must be adhered to. Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.

Risks through mechanical or bacteriological effects must be prevented. Local conditions and guidelines relating to sewage technology must be adhered to.

2.5 Safety instructions for inspection and installation work

The operator must ensure that all inspection and installation work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.

Work to the pump/installation must only be carried out when at a standstill.

2.6 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Modifications to the pump/installation are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts can nullify the liability from the results of their usage.

5.2 Electrical connection



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

- Check that the mains current and voltage comply with the data on the rating plate
- Mains fuse: 16 A, time-lag
- Pump/installation must be earthed in compliance with regulations
- In accordance with EN 60335, submersible driven-motor pumps with less than 10 m of connecting cable are **only** permitted **for use within buildings**, in other words not for operation in open air.

6 Operation

- To reach a optimum suction-process, it is necessary to fill the pump housing with water using the hopper cap

ATTENTION!

The mechanical seal must not run dry!

- Dry running reduces the life of motor and mechanical seal.
- Fill in some water !

7 Maintenance



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



For all maintenance and repair work the pump is to be switched off-circuit and protected against unauthorised re-starting.

In principle, damage to the connecting cable should only be repaired by a qualified electrician.

English

8 Problems, causes and solutions

Problem	Causes	Solutions
Pump does not run	no voltage	Check wires and fuses and/or switch automatic circuit-breakers back on in distribution substation
	Rotor blocked	Clean casing and impeller
	Cable break	Check cable resistance. If necessary, replace cable. Only use original Wilo special cable!
Pump has no power	The pump sucks in air due to an overly strong check the function/adjustments of the drop in the liquid level	Check the liquid level
	Pump working against insulating air cushion	Fill the pump housing with water.
	Pressure-pipe blocked	Check and clean line
No suction	Hose (suction side leaky)	Repair or change suction hose.

If no solution can be found, please contact your plumbing and heating specialist or your nearest Wilo customer services or representative.

Subject to technical alterations!

1 Généralités

L'installation et la mise en service devront être réalisées uniquement par du personnel qualifié.

1.1 Applications

Les pompes à eaux usées et à prise automatique Wilo-Drain LP40 sont destinées au refoulement de grandes quantités d'eaux propres et légèrement pollués. Elles sont appliquées

- dans les horticultures,
- dans l'agriculture
- dans labourage
- dans les technologies des procédés industriels.

Grâce à l'utilisation de polypropylène et de bronze les pompes LP sont résistant à la corrosion et peuvent aussi être utilisées pour le transport d'eau de mer.

Ceci permet aussi l'application pour

- les aquariums et
- les fermes aquatiques.



La pompe LP40 ne doit en aucun cas servir au transport des eaux-vannes ou chargées. Il convient de respecter les prescriptions locales en vigueur.

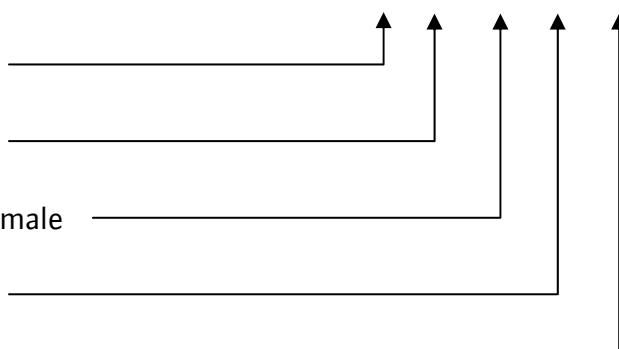
La pompe de doit **pas** être utilisée pour le pompage des **eaux potables**.

1.2 Caractéristiques techniques

1.2.1 Plaque signalétique

LP 40 / 11 - 1- 230

Gamme: Lifting-Pump



Diamètre nominal

Hauteur manométrique maximale

Nombre de phases

Tension nominale [V]

5.1 Montage

- La pompe doit être installée à l'abri du gel.
- Le réservoir ne doit contenir aucun gros déchet (e.g. gravats) avant l'installation et la mise en service.
- Voir le catalogue pour les côtes d'intégration.
- La conduite de refoulement doit correspondre au diamètre nominal de la pompe
- Le tuyau d'aspiration et la connexion bride doivent être étanche, si non il n'y a pas d'aspiration.

5.2 Raccordement électrique



Les raccordements électriques et les contrôles doivent être effectués par un électricien agréé et conformément aux normes en vigueur.

- Le type de courant et la tension de l'alimentation réseau doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.
- Protection par fusibles : 16 A, neutre
- L'appareil doit être mis à la terre conformément aux instructions.
- Utilisation d'un disjoncteur différentiel de protection =30 mA est obligatoire
- Utilisation d'un dispositif de protection homologué avec contacts séparés de 3 mm

6 Mise en service

- Pour arriver à une aspiration maximale, la pompe doit être remplie par le tubulure de remplissage avant la mise en service.

ATTENTION!

La garniture mécanique d'étanchéité ne doit pas fonctionner à sec !

- Le fonctionnement à sec diminue la durée de vie du moteur, de la garniture mécanique et des joints.
- Remplir la pompe avec de l'eau!

7 Entretien



Lors des travaux d'entretien, le port de gants de protection est obligatoire pour prévenir des éventuels dangers d'infection.



Lorsque vous effectuez des travaux de réparation, veillez à mettre la pompe hors tension et assurez-vous qu'aucune remise en fonctionnement non autorisée ne soit possible.

Les dommages occasionnés au câble de raccordement ne doivent être réparés que par un électricien qualifié.

Français

8 Pannes, causes et remèdes

Problèmes	Causes	Remèdes
La pompe ne démarre pas.	Pas de tension	Contrôler la ligne et les fusibles ou enclencher le discontacteur ou le sectionneur du coffret
	Rotor bloqué	Nettoyer le boîtier et la roue et, si nécessaire, remplacer la pompe.
	Rupture du câble	Vérifier la résistance du câble. Si nécessaire, changer le câble. Utiliser uniquement le câble d'origine de Wilo.
La pompe ne débite pas.	La pompe aspire de l'air à cause du niveau trop bas du liquide.	Vérifier le niveau.
	La pompe aspire vers air en système.	Remplir la pompe avec de l'eau!
	La conduite de refoulement est bouchée.	Contrôler et nettoyer la tuyauterie.
La pompe n'aspire pas encore.	Défaut d'étanchéité au tuyau.	Si nécessaire, changer le tuyau flexible.

S'il n'est pas possible de remédier au défaut, veuillez faire appel à un installateur agréé ou au SAV Wilo le plus proche ou à son représentant.

Sous réserve de modifications techniques !

D EG - Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Drain LP 40**

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie 2004/108/EG
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Low voltage directive
Directive basse-tension

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

**EN 55014-1
EN 55014-2
EN 60034-1
EN 60335-2-41
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 20.02.2009


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany





Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

G3 Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

G5 Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

G7 West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

G2 Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

G4 Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

G6 Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

- Antworten auf
- Produkt- und Anwendungsfragen
- Liefertermine und Lieferzeiten

– Informationen über Ansprechpartner vor Ort

– Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof

T 09281 974-550

F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik

Kommune
Bau + Bergbau
Industrie
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Erreichbar Mo–Fr von
7–17 Uhr.
Wochenende und feiertags
9–14 Uhr elektronische
Bereitschaft mit
Rückruf-Garantie!

– Kundendienst-Anforderung
– Werksreparaturen
– Ersatzteilfragen
– Inbetriebnahme
– Inspektion
– Technische Service-Beratung
– Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich
Zentrale Wien:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Irland, Italien, Kanada,
Kasachstan, Korea, Kroatien,
Lettland, Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, Vereinigte Arabische
Emirate, Vietnam, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Februar 2009

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz
der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen
sind Preisabweichungen möglich.