

WILO-LevelControl für WILO-RainSystem AF400

2521270 / 0308 - VI

Technische Änderungen vorbehalten!

<p>D CE-Konformitätserklärung</p> <p>Hiermit erklären wir, daß dieses Aggregat folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:</p> <p>EG-Maschinenrichtlinien 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG i.d.F. 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>GB EC declaration of conformity</p> <p>We hereby declare that this unit complies with the following relevant provisions:</p> <p>EC machinery directive 89/392/EWG in this version, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Resistance to electromagnetism 89/336/EWG in this version 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Applied harmonized standards in particular: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>F Déclaration de conformité CE</p> <p>Par la présente, nous déclarons que cet agrégat satisfait aux dispositions suivantes:</p> <p>Directives CEE relatives aux machines 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normes utilisées harmonisées, notamment EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>iermede verklaren wij dat deze machine voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Elektromagnetische tolerantie 89/336/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>E Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos que esta unidad satisface las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directivas CE sobre máquinas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas utilizadas particularmente EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che le presenti pompe sono conformi alle seguenti direttive di armonizzazione</p> <p>Direttiva Macchine CEE 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>SF CE-standardinmukaisuuslause</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EY-konedirektiivit 89/392/ETY, 91/368/ETY, 93/44/ETY, 93/68/ETY</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/ETY, 92/31/ETY, 93/68/ETY</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>S EEC konformitetsdeklaration</p> <p>Härmed förklaras att denna maskin uppfyller följande bestämmelser:</p> <p>EEC maskindirektiv 89/392/EEC i denna version, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC i denna version, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, särskilt: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>H EK. azonossági nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az aggregát a megkívánt alanti feltételeknek megfelel:</p> <p>EK- Gépirányelvek 89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromagnetikus Összeegyeztethetőség 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Alkalmazott, harmonizált normák, különösen az EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>GR Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>CZ Osvědčení o shodnosti s normami EU</p> <p>Prohlašujeme tímto, že toto zařízení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice o strojřenském zařízení ES 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS</p> <p>Elektromagnetická snášelnivost 89/336/EHS včetně dodatků, 92/31/EHS, 93/68/EHS</p> <p>Použité souhlasné normy, zejména: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>PL Oświadczenie zgodności EC</p> <p>Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom:</p> <p>Wytyczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Zastosowano normy zharmonizowane, w szczególności: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>RUS Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данная установка соответствует следующим постановлениям:</p> <p>Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/ЦЕЕ, 91/368/ЦЕЕ, 93/44/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ</p> <p>Электромагнитная совместимость 89/336/ЦЕЕ, 92/31/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ</p> <p>Использовавшиеся гармонизированные стандарты и нормы, в частности EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overensstemmelse med følgende bestemmelser:</p> <p>EU maskindirektiver: 89/392/EØF i denne udgave, 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EØF i denne udgave, 92/31/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Anvendte harmoniserede normer, især: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>N EU-overensstemmelseserklæring</p> <p>Det erklæres herved at dette udstyret stemmer overens med følgende bestemmelser:</p> <p>EU-direktiver for maskiner 89/392/EEC og følgende, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC og følgende, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Anvendte harmoniserede normer, i særdeleshed EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>TR Uygunluk Belgesi</p> <p>Aşağıdaki cihazların takibi standartlara uygun olduğunu temin ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG i.d.F., 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Özellikle kullanılan Normlar EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Quality Management</p> <p style="text-align: center;">WILO GmbH Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund · Germany</p>	

Inhalt:

1	Allgemeines	2
1.1	Verwendungszweck	2
1.2	Angaben über das Erzeugnis	2
2	Sicherheit	2
2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	2
2.2	Personalqualifikation	3
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	3
2.4	Sicherheitshinweise für den Betreiber	3
2.5	Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagehinweise	3
2.6	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilbestellung	3
2.7	Unzulässige Betriebsweisen	3
3	Transport und Zwischenlagerung	4
4	Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	4
4.1	Beschreibung der Anlage	4
4.2	Beschreibung des Regelgerätes	4
4.2.1	Funktionsbeschreibung	4
4.2.2	Niveausteuern und Füllstandsanzeige	6
4.3	Bedienung des Schaltgerätes	6
4.3.1	Bedienung des Schaltgeräteteils der Niveausteuern	6
4.3.2	Parameteränderung im Schaltgeräteteil der Niveausteuern	6
4.3.3	Verhalten des Schaltgeräteteils der Niveausteuern nach Netzspannung EIN	7
4.4	Lieferumfang	7
4.5	Zubehör	7
5	Aufstellung / Einbau	8
5.1	Montage des Schaltkastens	8
5.2	Anschluß des Niveausensors	8
5.3	Elektrischer Anschluß	8
6	Inbetriebnahme	8
7	Wartung	9
8	Störungen, Ursachen und Beseitigung	9
Tabelle 1	Menüaufbau der Niveausteuern	10
Bild 1	Ansicht Schaltgerät	13
Bild 2	Anschluß des Niveauebers (Quickon-Verschraubung)	14
Bild 3	Anschlußbelegung der Platinen der Niveausteuern	15
Bild 4	Schaltpunkte der Niveausteuern	16

1 Allgemeines

Einbau und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

1.1 Verwendungszweck

Das Wilo Level Control – Schaltgerät findet auf dem Gebiet der Regenwassernutzung zur Anzeige von Zisternenfüllständen Anwendung. In Verbindung mit einem analogen Niveausensor, der einen Meßbereich von 5 mWS besitzt, kann das aktuelle Zisternenvolumen prozentual angegeben werden.

1.2 Angaben über das Erzeugnis

Umgebungstemperatur:	- 10 °C bis + 50°C
Anschlußspannung:	1 ~ 230 V, 50 Hz
Meßbereich Niveausensor:	5,0 mWS (Meßbereich von 0 ... 5 m Wassersäule)
Abmessungen (BxHxT):	160 x 100 x 90 mm

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Pumpe/Anlage und deren Funktion hervorrufen können, ist das Wort

ACHTUNG!

eingefügt.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Pumpe/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Alarmmeldung,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Pumpe/Anlage nur im Stillstand durchgeführt werden.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen der Pumpe/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe/Anlage ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall über- oder unterschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

ACHTUNG! Das Schaltgerät ist gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigungen durch Stoß/Schlag zu schützen. Das Schaltgerät darf keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden.

4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

4.1 Beschreibung der Anlage

Der Schaltkasten kann als autarke Niveaustandskontrolle eingesetzt werden. Mit Hilfe eines Niveausensors wird der Niveaustand in der Zisterne überwacht.

4.2 Beschreibung des Regelgerätes

4.2.1 Funktionsbeschreibung

Das Regelgerät dient der Anzeige und der Überwachung des Niveaustandes in einer Zisterne.

Aufbau des Schaltkastens

Der Schaltkasten besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

- **Steuerplatine für die Niveausteuerng:** Steuerteil mit eigenem Netzteil für die Niveausteuerng, Anschlußklemmen für die Spannungsversorgung und Anschlußklemmen für den externen Niveaugeber und die Alarrrneldung.
- **Anzeigeplatine :** Aufnahme Displayanzeige und Bedienelemente.

Frontplatte des Schaltgerätes

Die Frontplatte des Schaltkastens enthält folgende Schalter und Anzeigen (Bild 1):

- **Betriebsanzeige der Niveausteuerng** (Pos. 1)
- **Bedientasten für Niveausteuerng** (Pos. 2)
- **Niveau- / Füllstandanzeige** (Pos. 3)

4.2.2 Niveausteuerng und Füllstandsanzeige

Das Regelsystem besteht im wesentlichen aus einer Microcontroller-Einheit (CPU) für die Niveauserkennung.

Alle Anlagenzustände und Störungsmeldungen im Zusammenhang mit der Niveausteuerng werden auf dem Display zu Anzeige gebracht.

Eine vorliegende Störung in der Niveausteuerng wird durch Betätigung der Taste  quittiert (Bild 1).

Die Betriebsbereitschaft der Niveausteuerng wird durch eine grüne LED über der  Taste signalisiert.

Füllstandsanzeige

Die Füllstandsanzeige ist für alle Tanktypen (Kunststoff, Beton, Metall) und Tankformen (quadratische und rechteckige Tankformen, stehender Zylinder, liegender Zylinder und Kugel) geeignet. Die Anzeige des Füllstandes erfolgt in % des Füllvolumens.

Die Füllhöhe wird in der Zisterne mittels eines Niveausensors gemessen. Der Niveausensor besitzt einen Meßbereich von 0 – 5 mWS und muß ggf. im Menü 2.03 (Sensortyp) eingestellt werden.

ACHTUNG ! Wasserüberdeckung von mehr als 5 m ist beim Niveausensor 0 – 5 mWS nicht statthaft !

Alle für die Füllstandsanzeige notwendigen Daten zur Behälter-/Zisternengeometrie werden in den Menüs 2.04 – 2.07 eingestellt.

- **Menü 2.04 Tankform:** In diesem Menü wird die geometrische Form der verwendeten Zisterne eingestellt. Durch die Festlegung der geometrischen Form des Behälters wird die exakte Füllstandsberechnung unterstützt.
- **Menü 2.05 Tankhöhe:** Hier ist die vorhandene Behälterhöhe einzustellen. Die Behälterhöhe entspricht bei der Form liegender Zylinder dem Durchmesser des Zylinders (siehe Bild 4).
- **Menü 2.06 Höhe Sensor:** In diesem Menü ist die Montagehöhe des Niveausensor über dem Behälterboden einzugeben. Dieses Niveau wird als absoluter Wert zum Behälterboden angegeben.
- **Menü 2.07 Höhe Überlauf:** Die Montagehöhe des Überlauf über dem Behälterboden wird in diesem Menü eingestellt. Zur Berechnung des Füllstandes wird nur der Bereich zwischen der Montagehöhe des Sensor (Menü 2.06) und der Montagehöhe des Überlauf (Menü 2.07) verwendet. Die Bereiche unter dem Sensor und über dem Überlauf können durch die Anlage nicht genutzt werden. Dieses Niveau wird als absoluter Wert zum Behälterboden angegeben.

Funktion der Niveausteuerung mittels Niveausonde (Bild 5)

Alle für die Niveausteuerung notwendigen Niveaupunkte werden in den Menüs 2.09 – 2.11 eingestellt.

- **Menü 2.09 Pegel Nachspeisung:** Bei Unterschreiten dieses Niveaus (Menü 2.09) wird in die Betriebsart Trinkwassernachspeisung gewechselt und die Nachspeiseventile werden geöffnet.

Das Niveau „Pegel Nachspeisung“ wird als relativer Wert angegeben, d.h. Bezugspunkt ist der Montagepunkt des Sensors.

Die Anlage verbleibt in dieser Betriebsart bis das Niveau „Menge Trinkwassernachspeisung“ (Menü 2.10) überschritten wird. Der Wert im Menü 2.10 wird als Differenz zum Niveau des Menüs 2.09 eingestellt.

Während der Betriebsart Trinkwassernachspeisung erfolgt die Wasserentnahme aus dem Trinkwasserbehälter der Anlage.

- **Menü 2.11 Alarmniveau:** Dieses Niveau überwacht den maximalen Füllstand in der Zisterne. Wenn dieses Niveau überschritten wird, erfolgt eine entsprechende Alarmmeldung (4.06 Fehler Alarmniveau). Diese Meldung kann erst ab einem

kleineren Niveau (Menü 2.11 – 5 cm Hysterese) quittiert werden. Dieses Niveau wird als absoluter Wert zum Behälterboden angegeben.

4.3. Bedienung des Schaltgerätes

4.3.1 Bedienung des Schaltgeräteteils der Niveausteuering

Das Schaltgerät wird über diverse Menüs, die im Display erscheinen, eingestellt und bedient. Den Zugang zu den Menüs erhält man über das Bedienfeld mit 3 Tasten Sie haben folgende Bedeutung:



Rollen nach rückwärts



Rollen nach vorne



Bestätigungstaste

Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft der Anlage.

Tastenfolge	Beschreibung der Programmierschritte
→ → usw.	Die Hauptmenüs erscheinen in der Reihenfolge 1, 2, 3
1→ 2→ 3→ 4→ 5→	Hauptmenü (1,2 oder 3) vorwählen 1→ es erscheint Untermenü, z.B. 1.01 mit den Parametern in >....< 2→ aus >....< wird *....*, blinkend 3→ Änderung auf neuen Parameter 4→ neuer Parameter wird einprogrammiert aus *....* wird >....< 5→ Weiterschaltung ins nächste Untermenü Wenn alle Untermenüs durchlaufen sind, erfolgt die Rückkehr in das Hauptmenü.

Die einzelnen Menüs sind in **Tabelle I** dargestellt und beschrieben.

Wenn am Schaltgerät innerhalb von 15 Minuten keine Taste gedrückt wird, so erlischt die Anzeige. Durch Drücken der Bestätigungstaste oder bei Anstehen eines Fehlers wird die Anzeige wieder aktiviert.

4.3.2 Parameteränderung im Schaltgeräteteil der Niveausteuering

Im Auslieferungszustand sind nur die Menüpunkte 1.0x (Menü Betriebsart) und 2.02 (Menü Sprache) einstellbar. Die Parameteränderung in allen anderen Punkten ist nicht möglich. Um auch diese Punkte ändern zu können ist es notwendig, die Parameteränderung freizugeben. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Mit den Tasten  bzw.  in die Standardanzeige wechseln.
- Die Tasten  →  →  nacheinander in dieser Reihenfolge im zeitlichen Abstand von mindestens einer Sekunde betätigen.
Im Display erscheint kurz der Text Parametereingabe möglich.
Jetzt können alle Parameter geändert werden.
- Erfolgt für 3 min. keine Parameteränderung so wird die Parameterblockierung durch das Gerät selbständig aktiviert.

4.3.3 Verhalten des Schaltgeräteteils der Niveausteuernach Netzspannung EIN

- Netzspannung EIN
- Das Menü 2.01. erscheint 10 sec lang und informiert über den Softwarestand
- Nach Ablauf der Zeit erscheint das Menü 2.02 und ermöglicht die Sprachauswahl.
Durch Betätigung der Taste  besteht die Möglichkeit, die Sprachauswahl zu beenden und in die Standardanzeige zu wechseln. Erfolgt keine Sprachauswahl, wechselt das Gerät nach ca. 30 sec. selbständig in die Standardanzeige.

4.4 Lieferumfang

- anschlussfertiger Schaltkasten
- Niveausensor 0 – 5 mWS
- Einbau- und Betriebsanleitung

4.5 Zubehör

Zubehör muß gesondert bestellt werden:

5 Aufstellung / Einbau

5.1 Montage des Schaltkastens

Der Schaltkasten wird komplett montiert geliefert. Die Installation erfolgt an einer geeigneten Wand o.ä.

5.2 Anschluß des Niveausensors

- Das Sensorkabel zur Zisterne ist in einem Schutzrohr zu verlegen. Das Kabel soll locker liegen. Knicke und Knoten sind zu vermeiden.
- Der Niveausensor ist mindestens 100 mm oberhalb des Fußventils zu befestigen, damit im Mindestniveau der Zisterne keine Luft angesaugt werden kann. Die Befestigung ist dabei vom Zisternentyp abhängig.

5.3 Elektrischer Anschluß



Der elektrische Anschluß ist von einem beim örtlichen EVU zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden VDE-Vorschriften auszuführen.



Netzanschlußkabel und Sensorkabel durch die entsprechenden Durchführungen am Schaltkasten der Anlage herausführen.

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen,
- Der Niveausensor ist entsprechend Bild 3 anzuschließen. Es besteht bauseits die Möglichkeit, das Kabel des Niveausensors zu verlängern. Die Länge des Sensorkabels sollte jedoch eine Länge von 40 m nicht überschreiten. Bei der Kabelverlängerung ist ein den örtlichen Gegebenheiten angepaßtes Kabel zu verwenden (evtl. Erdkabel, Kabelquerschnitt mind. 2 x 0,5 mm²).

ACHTUNG !

Der Schlauch im Anschlußkabel des Niveausensors dient der Messung des aktuellen Luftdrucks und muß daher immer Kontakt zur Atmosphäre haben (Muß jedoch nicht verlängert und zum Schaltgerät verlegt werden) !

- Anlage vorschriftsmäßig erden,
- Die Klemmenleisten sind wie folgt zu belegen (Bild 4):

(L), (N), PE:

Netzanschluß 1~230 V,

M Ö S

Anschluß für eine externe Sammelstörmeldung (Alarmniveau), potentialfreier Wechsler, max. Kontaktbelastung 250 V, 1A.

6 Inbetriebnahme

Wir empfehlen, die Inbetriebnahme der Anlage durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.



7 **Wartung**

Zur Gewährleistung höchster Betriebssicherheit bei geringstmöglichen Betriebskosten wird der Abschluß eines Wartungsvertrages empfohlen.

Der Sensor der Niveausteuerung ist jährlich auf Verschmutzungen zu überprüfen.

8 **Störungen, Ursachen und Beseitigung**

- **Niveauanzeige trotz geleerter Zisterne.** Niveausensor verschmutzt oder defekt. Sensor reinigen bzw. wechseln.

Läßt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitär- und Heizungsfachhandwerker oder an den Kundendienst.



Tabelle 1: Menüaufbau der Niveausteuering

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
Standardanzeige:			
Füllstand: 100% WILO Level-Contr	Füllvolumen der Zisterne		
1. Betriebsart wählen			
1.01 Betriebsart > Automatik <	Auswahl der Anlagenbetriebsart (siehe Kapitel 4.1)	Automatik Aus Hand Trinkwasser	Automatik
1.03 Ventil Hand > Aus <	Handfunktion für das Ventil. Öffnen des Ventil für die Dauer des Tastendruck Nur in der Betriebsart Hand (Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
2. Geräte Konfiguration			
2.01 WILO LC Vx.xx dd.mm.yy	Anzeige der Softwareversion der Anlage und Erstellungsdatum		
2.02 Sprache language taalmenu langue	Auswahl der Menüsprache	Deutsch English Nederlands Francais	Deutsch
2.03 Sensortyp > 5,00 m <	Auswahl des verwendeten Niveausensors H_{max} entspricht dem Endwert (2 bzw. 5 mWS) des Meßbereiches	> 0 – 2 m < > 0 – 5 m <	0 – 5 m
2.04 Tankform > lieg.Zylinder <	Auswahl der vorhandenen Tankform	Fläche x Höhe steh.Zylinder lieg.Zylinder Kugel	lieg.Zylinder



Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
2.05 Tankhöhe > 199 cm <	Festlegung Tankhöhe/-durchmesser	00 - H _{max} [cm]	199 cm
2.06 Höhe Sensor > 025 cm <	Montagehöhe des Sensor über dem Behälterboden. Absolutwert gemessen zum Behälterboden	00 - H _{max} [cm] (jedoch kleiner 2.05)	025 cm
2.07 Höhe Überl. > 091 cm <	Montagehöhe des Überlauf über dem Behälterboden Absolutwert gemessen zum Behälterboden	00 - H _{max} [cm] jedoch größer 2.06 und kleiner 2.05	091 cm
2.09 Pegel NS > 005 cm <	Einstellung des Niveau Trinkwassernachspeisung. Ausgehend von 2.06 (d.h. 2.06 ist der Nullpunkt)	00 - H _{max} [cm]	005 cm
2.10 Menge TW > 003 cm <	Menge der Trinkwassernachspeisung bzw. Nachspeiseniveau	03 - 19 [cm] Differenz zu 2.09	03 cm
2.11 Alarmniveau > 199 cm <	Niveau der Alarmmeldung Hochwasser EIN/AUS-Hysterese 5 cm Absolutwert gemessen zum Behälterboden	00 - H _{max} [cm]	199 cm
2.16 Kalkschutz > 7 Tag(e) <	Verkalkungsschutz für die Ventile. Das Ventil wird in dem einstellbaren Intervall für 3 Sekunden geöffnet.	0 - 7 Tage 0 = AUS	7 Tage
2.17 Rückstau > schließt <	.	öffnet schließt	schließt
2.19 Anl.spülen > 21 Tage <	Spülzeit für den Trinkwasserbehälter. Arbeitet innerhalb der eingestellten Zeit die Anlage nicht in der Betriebsart Trinkwasser, so schaltet die Anlage nach Ablauf der Zeit in diese Betriebsart. Dort verbleibt Sie für die in 2.20 eingestellte Betriebszeit.	07 - 28 Tage	21 Tage
2.20 Spülzeit > 03 min <	Die Anlage schaltet für diese Zeit in die Betriebsart Trinkwasser siehe auch 2.19 Ausschlaggebend ist die Pumpenlaufzeit.	1 - 9 min	03 min

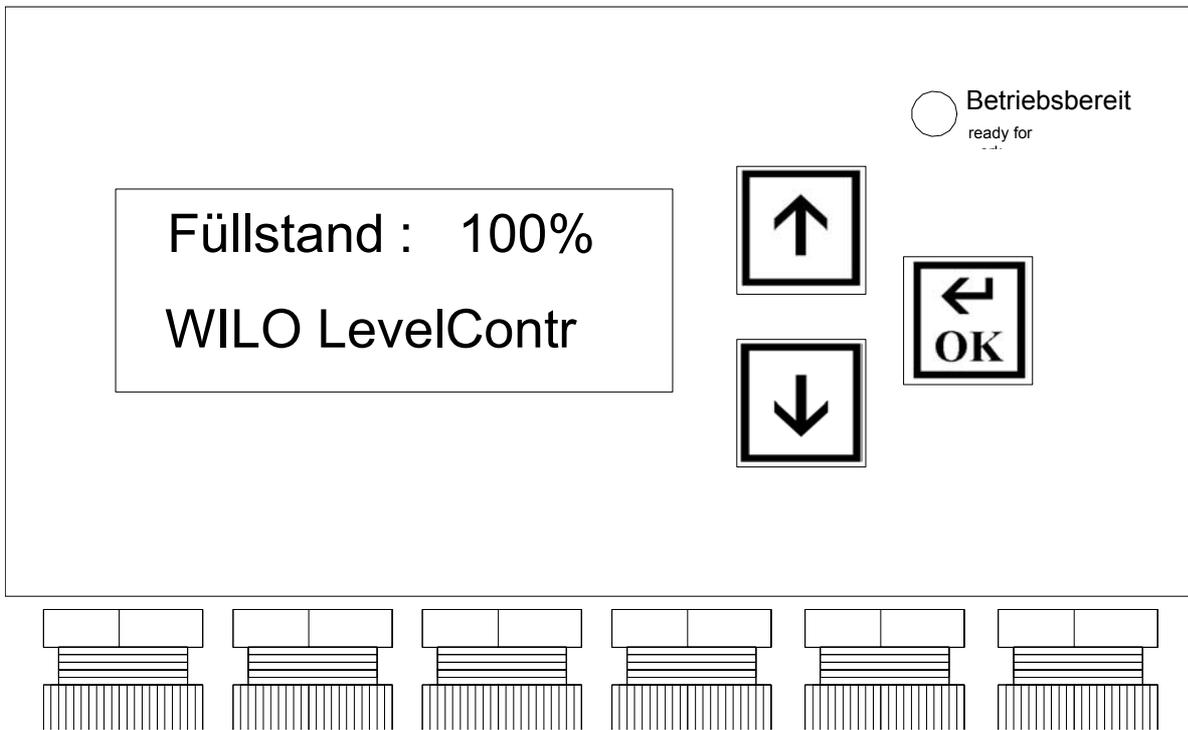


Menüpunkt	Beschreibung		
3. Pumpe Nennwerte			
3.03 Leit. Betr. > 0000020,00 h <	Betriebsstunden Trinkwasser		

Freigabe der Parametereingabe (nach Punkt 4.2.2: Parameteränderung im Schaltgerät)

- Mit den Tasten  bzw.  in die Standardanzeige wechseln.
- Die Tasten     nacheinander in dieser Reihenfolge im zeitlichen Abstand von mindestens einer Sekunde zu betätigen.
 Im Display erscheint kurz der Text **> Parametereingabe möglich <**, danach können alle Parameter geändert werden.
- Erfolgt für 3 min. keine Parameteränderung, so wird die Parameterblockierung durch das Gerät selbständig aktiviert.

Menüpunkt	Beschreibung		
4. Störungen Quittieren			
4.03 Rückstau am Überlauf	Alarm Rückstau. Anlage ist AUS bis zur Quittierung.		
4.04 Fehler am Füllstandssensor	Alarm Füllstandssensor. Anlage arbeitet im Modus Trinkwassernachspeisung weiter		
4.06 Fehler Alarmniveau	Das im Menü 2.11 eingestellte Alarmniveau ist überschritten		
	Im Wechsel mit der Fehlermeldung erscheint jede 2. Sekunden der Text „Fehler bitte mit <OK> bestätigen“		



(Die Quikonverschraubung und die 2 Blindverschraubungen sind nicht dargestellt.)

Bild 1: Ansicht Schaltgerät WIL0-LevelControl

Elektrischer Anschluß des Niveaugebers

Arbeitsablauf:

- Aufschieben der Überwurfmutter (Pos.1), der Krone (Pos.2) und des Dichtgummis (Pos.3)
- Entfernen der Leitungsummantelung des Signalkabels (s. Abbildung : ca. 15mm , die Aderenden müssen bündig mit dem Spleißring (Pos.4) abschließen bzw. max. 2mm überstehen)
Die Kapillarleitung muß 10mm kürzer sein , damit die notwendige Verbindung zur Atmosphäre nicht unterbrochen wird.
- Die rote Ader des Niveaugeberkabels in Durchführung 1, die blaue Ader des Niveaugeberkabels in Durchführung 2 und die Kapillarleitung (Länge ca. 5mm) in die Durchführung 3 einführen.
- Die vorbereitete Leitung in die Kontaktträger (Pos. 5) einführen.
- Die Überwurfmutter festdrehen.
Der Schnellanschluß stellt beim Festdrehen den Kontakt und die Zugentlastung automatisch her.
- Vor einem erneuten Anschluß Leitungsreste abschneiden und wie oben beschrieben neu kontaktieren. (Bis zu max. zehnmal ist ein erneuter Anschluß mit dem gleichen Kontaktsystem zulässig.)

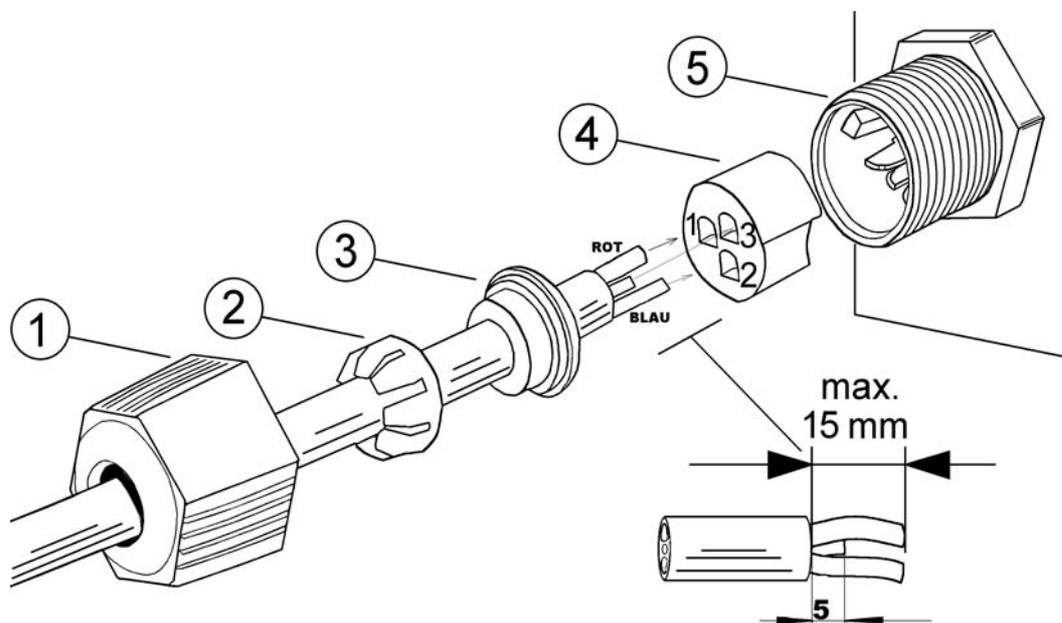
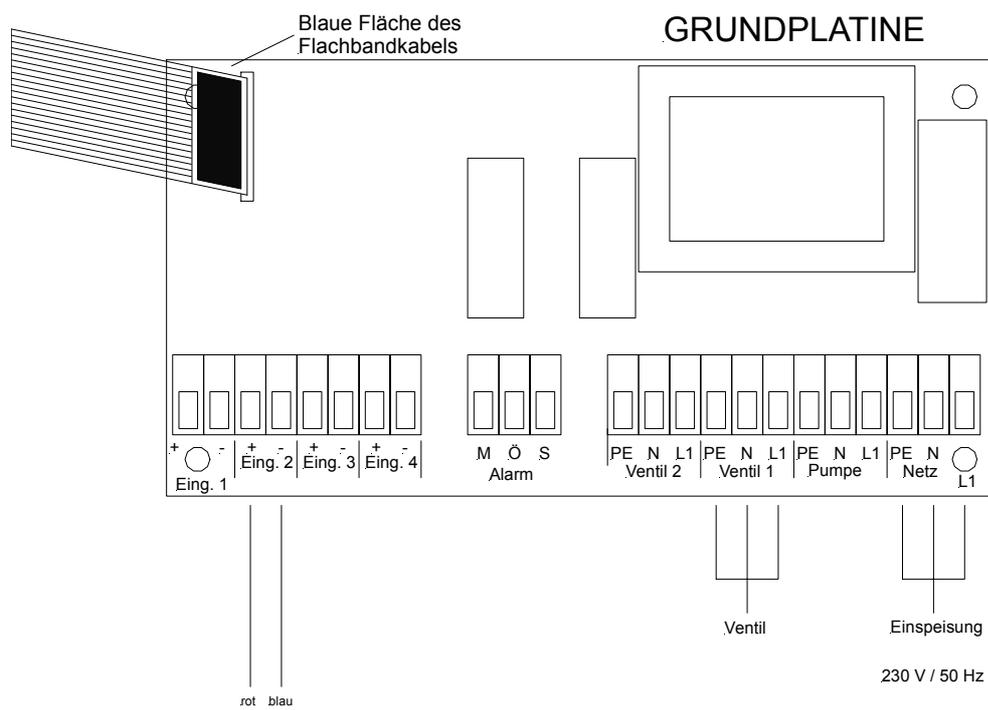
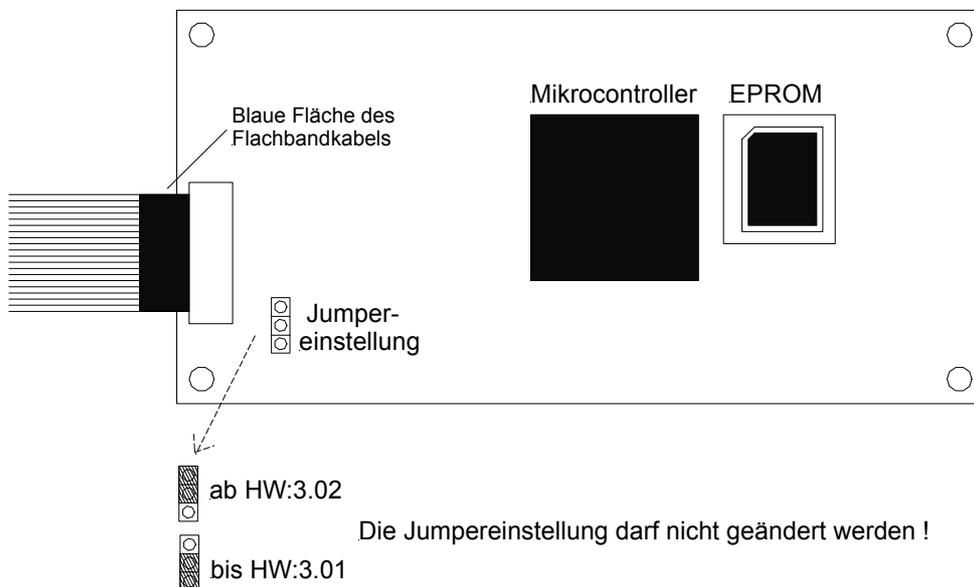


Bild 2: Anschluß des Niveaugebers (Quickon-Verschraubung)



rot blau
Niveausensor
0 ... 5 mWS /
4 ... 20 mA
(Anschluß intern
verdrahtet :
braun weiß)

ANZEIGEPLATINE



Der Anschluß des Niveaugebers mittels Quickon-Kabelverschraubung ist im Bild 2 dargestellt.

Bild 3: Anschlußbelegung der Platinen der Niveausteuerng

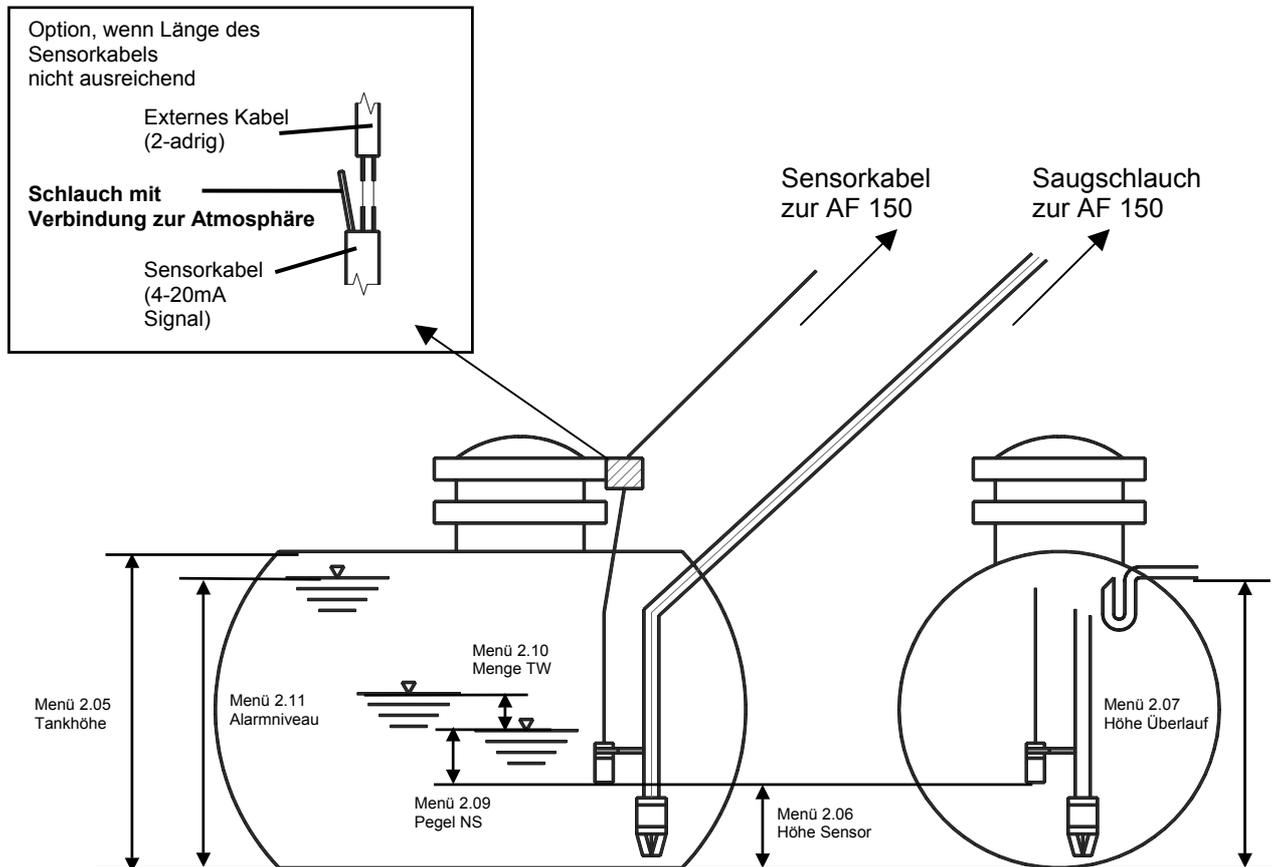


Bild 4: Schaltpunkte der Niveausteuernung (mit WILO RainSystem AF150)
 (Optional: Verlängerung des Kabels des Niveausensors)

WILO – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handlungsges. m.b.H.
A-1230 Wien
Tel. +43 1 25062-0
Fax +43 1 25062-15
office@wilo.at

Belgium

WILO NV/SA
B-1083 Ganshoren
Tel. +32 2 4823333
Fax +32 2 4823330
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
BG-1125 Sofia
Tel. +359 2 732503
Fax +359 2 739784
info@wilo.bg

China

WILO SALMSON (Beijing)
Pump System Ltd.
CN-101300 Beijing
Tel. +86 10 80493900
Fax +86 10 80493788
wilo@beijing@wilo.com.cn

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
CZ-25101 Cestlice
Tel. +420 234 098 711
Fax +420 234 098 710
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
DK-2690 Karlslunde
Tel. +45 70 253312
Fax +45 70 253316
wilo@wilo.dk

Finland

WILO Finland OY
SF-02320 Espoo
Tel. +358 9 26065222
Fax +358 9 26065220
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
F-78310 Coignières
Tel. +33 1 30050930
Fax +33 1 34614959
wilo@wilo.fr

Great Britain

WILO SALMSON Pumps Ltd.
DE14 2WJ Burton-on-Trent
Tel. +44 1283 523000
Fax +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
GR-14569 Anixi (Attika)
Tel. +30 10 6248300
Fax +30 10 6248360
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
H-1144 Budapest XIV
Tel. +36 1 46770-70 Sales Dep.
46770-80 Tech. Serv.
Fax +36 1 4677089
wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
IRE-Limerick
Tel. +353 61 410963
Fax +353 61 414728
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
I-20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
Tel. +39 02 5538351
Fax +39 02 55303374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

TOO WILO Central Asia
KZ-480100 Almaty
Tel. +7 3272 507333
Fax +7 3272 507332
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
K-137-062 Seoul
Tel. +82 2 347 16600
Fax +82 2 347 10232
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
LV-2137 Riga
Tel. +371 7 14 52 29
Fax +371 7 14 55 66
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon s.a.r.l.
1202 2030 El Metn
Tel. +961 4 722280
Fax +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

UAB WILO Lietuva
LT-2600 Vilnius
Tel. +370 2 236495
Fax +370 2 236495
mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
NL-1948 RC Beverwijk
Tel. +31 251 220844
Fax +31 251 225168
wilo@wilo.nl

Norway

WILO Norge A/S
N-0975 Oslo
Tel. +47 22 804570
Fax +47 22 804590
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
PL-05-090 Raszyn k/Warszawy
Tel. +48 22 7201111
Fax +48 22 7200526
wilo@wilo.pl

Romania

WILO Romania s.r.l.
RO-7000 Bucuresti
Tel. +40 1 332 1556
Fax +40 1 332 1554
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus o.o.o.
RUS-123423 Moskau
Tel. +7 095 9468621
Fax +7 095 9468622
wilo@orc.ru

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
SR-82008 Bratislava 28
Tel. +421 2 45520122
Fax +421 2 45246471
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
SL-1000 Ljubljana
Tel. +386 1 5838130
Fax +386 1 5838138
detlef.schilla@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
E-28806 Alcalá de Henares (Madrid)
Tel. +34 91 8797100
Fax +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
S-350 33 Växjö
Tel. +46 470 727600
Fax +46 470 727644
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
CH-4310 Rheinfelden
Tel. +41 61 8368020
Fax +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
TR-81560 Istanbul
Tel. +90 216 4664925
Fax +90 216 4664931
wilotr@superonline.com

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
UA-01033 Kiew
Tel. +38 044 2011870
Fax +38 044 2011877
wilo@wilo.com.ua

Yugoslavia

WILO Beograd d.o.o.
YU-11000 Beograd
Tel. +381 11 765871
Fax +381 11 3292306
detlef.schilla@wilo.si

WILO – International (Representation offices)

Azerbaijan

Aliyar Hashimov
AZ-370000 Baku
Tel./Fax +994 12 975253
wiloaze@azeronline.com

Belarus

Mikhail Gaibov
BY-220012 Minsk
Tel./Fax +375 17 2316269
wilo@solo.by

Bosnia and Herzegovina

Branko Mastilovic
BiH-71000 Sarajevo
Tel./Fax +387 61 150229
branko.mastilovic@wilo.ba

Croatia

Rino Kerekovic
HR-10000 Zagreb
Tel. +385 1 3680474
Fax +385 1 3680476
rino.kerekovic@wilo.hr

Georgia

David Zanguridze
GE-380077 Tbilisi
Tel./Fax +995 32 536459
wilogeo@ti.net.ge

Macedonia

Valerij Vojneski
MK-1000 Skopje
Tel./Fax +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

Sergiu Zagurean
MD-2001 Chisinau
Tel./Fax +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Uzbekistan

Said Alimuchamedow
UZ-700046 Taschkent
Tel./Fax +998 71 1206774
wilo.uz@online.ru

March 2003

WILO AG · Nortkirchenstraße 100 · D-44263 Dortmund
Phone +49 231 4102-0 · Fax +49 231 4102-363
Internet: www.wilo.com

Pumping Perfection
and more...



Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord:

WILO AG

Vertriebsbüro Hamburg
Sinstorfer Kirchweg 74-92
21077 Hamburg
Telefon 040 5559490
Telefax 040 55594949

G2 Ost:

WILO AG

Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
Telefon 030 6289370
Telefax 030 62893770

G3 Sachsen/Thüringen:

WILO AG

Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
Telefon 035204 7050
Telefax 035204 70570

G4 Südost:

WILO AG

Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
Telefon 089 4200090
Telefax 089 42000944

G5 Südwest:

WILO AG

Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
Telefon 07152 94710
Telefax 07152 947141

G6 Rhein-Main:

WILO AG

Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
Telefon 06171 70460
Telefax 06171 704665

G7 West:

WILO AG

Vertriebsbüro Düsseldorf
Hans-Sachs-Straße 4
40721 Hilden
Telefon 02103 90920
Telefax 02103 909215

G8 Nordwest:

WILO AG

Vertriebsbüro Hannover
Ahrensburger Straße 1
30659 Hannover-Lahe
Telefon 0511 438840
Telefax 0511 4388444

Technischer Service

WILO AG

Zentrale Kundendienstlenkung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

Kundendienst

Telefon 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3

0231 4102-138

Telefax 0231 4102-126

* 12 Cent pro Minute

Ersatzteilversorgung

Telefon 0231 4102-528
Telefax 0231 4102-509

Zentrale Auftrags- bearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG

Auftragsbearbeitung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Telefon 0231 4102-0
Telefax 0231 4102-555

WILO International

Österreich

Zentrale Wien:

WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
A-1230 Wien
Telefon +43 1 25062-0
Telefax +43 1 25062-15

Vertriebsbüro Salzburg:

Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 8716410
Telefax +43 662 878470

Vertriebsbüro Oberösterreich:

Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
Telefon +43 7248 65051
Telefax +43 7248 65054

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
Telefon +41 61 8368020
Telefax +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochter-
gesellschaften:

**Belgien, Bulgarien, China,
Dänemark, Finnland,
Frankreich, Griechenland,
Großbritannien, Irland, Italien,
Kasachstan, Korea, Libanon,
Lettland, Niederlande,
Norwegen, Polen, Rumänien,
Russland, Schweden,
Slowakei, Slowenien, Spanien,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn**

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

Stand Februar 2003