

# Montage- und Bedienungsanleitung

---

**Elektronischer Alarmmelder**

**AL 3**

## Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Konformitätserklärung	2
2. Sicherheitshinweise	3
2.1. Allgemeines	3
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	3
3. Einsatz und Technische Beschreibung	3
3.1. Einsatz des elektronischen Alarmmolders	3
3.2. Technische Daten	3
4. Garantie	3
5. Transport und Lagerung	3
6. Anschlüsse	3
6.1. Elektroanschluss	3
6.2. Anschluss des potentialfreien Relaiskontaktes	4
7. Montage und Installation	4
8. Inbetriebnahme und Funktionen	4
9. Wartung und Reparatur	5
10. Störungen-Ursache-Abhilfe	5
11. Garantiebedingungen und Garantieschein	6
12. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet	6

## 1. Konformitätserklärung

### EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Wir, die HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestraße 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, erklären hiermit, dass die elektronischen Alarmmelder

#### AL 3

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

#### EG-Richtlinien, denen die Geräte entsprechen:

EG-Maschinenrichtlinie	98/ 37/EG
EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit	89/336/EG
sowie die Änderung	92/ 31/EG
sowie die Änderung	93/ 68/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie <sup>1)</sup>	73/ 23/EG
EG-Richtlinie explosionsgeschützte Betriebsmittel <sup>2)</sup>	94/ 9/EG

#### Angewandte harmonisierte Normen

EN 60335-2-41 <sup>1)</sup>	EN 60335-1 <sup>1)</sup>	EN 60034 Teil 5
EN 60204 Teil 1 <sup>1)</sup>	EN 61000-6-1	EN 61000-6-2
EN 61000-6-3	EN 61000-6-4	EN 55014-1
EN 55014-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-3
	EN 292	EN 50014/18/19/20 <sup>2)</sup>

#### Insbesondere angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen (die sonstigen angewandten Normen für den allgemeinen Maschinenbau sind im Konstruktionsbereich aufbewahrt):

ISO 9906	DIN 24250
----------	-----------



(Dr. Klaus Hoffmann, Geschäftsführer)  
01.01.2004 HOMA Pumpenfabrik GmbH

Erstellt: Totzke Index: 2  
Datum 01.01.2004 Lfd.-Nr.: CE 1

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeines

#### Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung



Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem allgemeinen Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 9, gekennzeichnet.



Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W 8.

### 2.2 Generelle Sicherheitshinweise:

Neben den nachfolgend aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweisen finden Sie in dieser Bedienungsanleitung weitere Sicherheitshinweise unter den Hauptpunkten. Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls ihre Gültigkeit.



Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.



Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung nicht vertraut sind, dürfen dieses Gerät nicht benutzen. Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht benutzen und sind vom angeschlossenen Gerät fernzuhalten.



Müssen Arbeiten mit Schweißgeräten oder Elektrowerkzeugen durchgeführt werden, ist festzustellen ob keine Explosionsgefahr besteht.



Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.



Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.



Wir weisen darauf hin, daß wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

## 3. Einsatz und Technische Beschreibung

### 3.1 Einsatz des elektronischen Alarmmelders

AL 3 Geräte werden zur Alarmmeldung und Überflutungssicherung eingesetzt. Sie melden steigende Wasserstände durch einen akustischen Intervall-Signalgeber. Sie sind ausgestattet mit einer LED für die Anzeige der Netzversorgung, einem Reset-Taster und einem integrierten Netzstecker zum Einstecken des Gerätes in die Wandsteckdose. Die Geräte können zusätzlich über einen potentialfreien Meldeanschluss zum Anschluss an weitere Alarmgeber verwendet werden. Ein 9 V Akkublock für netzunabhängigen Alarm kann nachgerüstet werden und ist als Zubehör erhältlich.

AL 3 mit Schwimmerschalter wird zur Alarmmeldung bei zu hohem Flüssigkeitsstand (Hochwasseralarm) eingesetzt, z. B. bei Pumpenausfall oder -überlastung in Pumpenschächten, bei Hochwasser in Gruben oder Behältern o. ä.

AL 3 mit Schwimmerschalter ist mit einem automatischen Schwimmerschalter ausgestattet, der bei Erreichen des kritischen Flüssigkeitsstandes schaltet und den Alarm auslöst. Schwimmerschalter mit 10 m Kabel, fertig angeschlossen.

AL 3 mit Sensorkontakt wird zur Alarmmeldung bei eindringendem oder auslaufendem Wasser in Räumen eingesetzt, in denen kein Pumpenschacht vorhanden ist, z. B. in Keller- oder Souterrainräumen bei Sturzregen, in Räumen mit wasserführenden Leitungen oder Geräten (Waschmaschinen, Hauswasserautomaten), bei Leitungsschäden oder Undichtigkeiten.

AL 3 mit Sensorkontakt ist mit einem automatischen Sensorschalter ausgestattet, der bereits ab einem Flüssigkeitsstand von ca. 2 mm schaltet und den Alarm auslöst. Sensorschalter für Bodenaufstellung mit 3 m Kabel, fertig angeschlossen.

## 3.2 Technische Daten

Spannung	230 V / 50 Hz / 1 Ph
Schutzart Gehäuse	IP 20
Schutzart Schwimmer / Sensor	IP 68
Netzabsicherung	10 A
Alarm-Relais Kontaktbelastbarkeit	250VAC / 6A

## 4. Garantie

Garantieleistungen auf die in dieser Anleitung beschriebenen Geräte setzen die Beachtung und Einhaltung aller in der Anleitung enthaltenen Hinweise voraus, insbesondere bezüglich des Einsatzes, der Installation und des Betriebes.

## 5. Transport und Lagerung



Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.



Das Gerät kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert werden, beim Transport nicht werfen oder stürzen.



Bei längerer Lagerung ist das Gerät gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.

## 6. Anschlüsse

### 6.1 Elektroanschluss



Das Gerät muss über eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Die vorgeschriebene Netzabsicherung laut Technische Daten muss eingehalten werden. Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstromschutzschalter (FI, max. 30mA) oder Fehlerstromschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

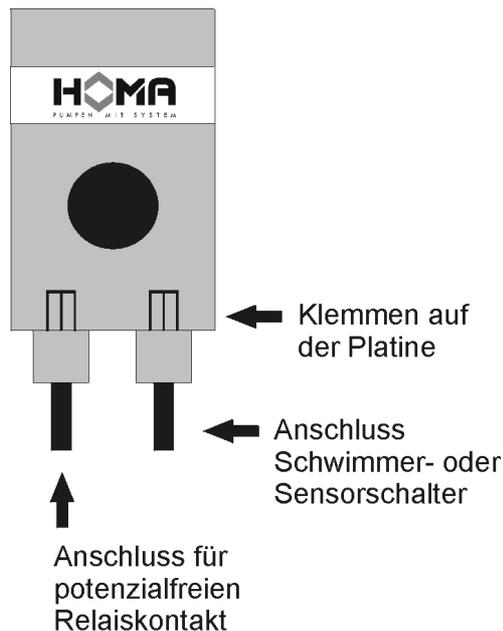


Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.



Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.

## 6.2 Anschluss des potentialfreien Relaiskontaktes



Belastbarkeit des Kontaktes 250 V/ 6 A

## 7. Montage und Installation

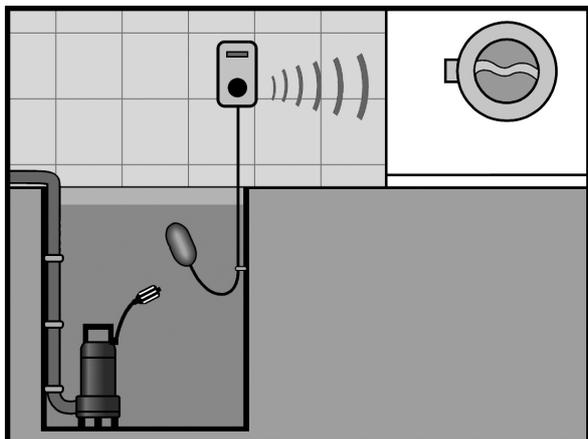


Das Gerät muss bei fester Installation an einem gut belüfteten und trockenen Ort wettergeschützt aufgestellt werden, wobei die Raumtemperatur 40°C nicht überschreiten darf.

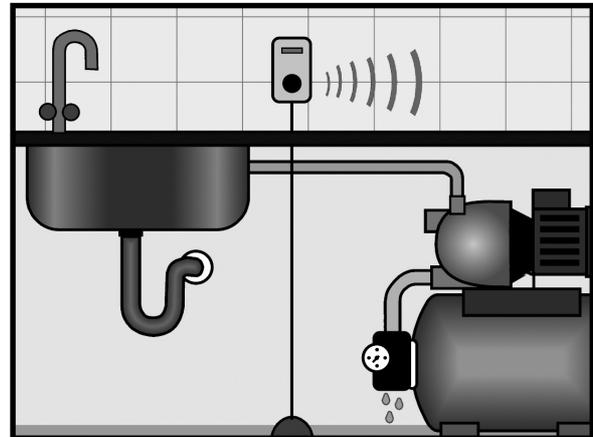


Folgeschäden, z. B. durch eine Überflutung von Räumen bei Störungen an dem Gerät, hat der Betreiber durch geeignete Maßnahmen (z.B. Reservepumpe o.ä.) auszuschließen.

**AL 3 mit Schwimmerschalter:** Platzieren Sie den Schwimmerschalter, z. B. im Pumpenschacht des Keller-raumes. Fixieren Sie das Kabel mit dem Schwimmerschalter so, dass das gewünschte Schalthniveau gewährleistet ist, bei Pumpenschächten oberhalb des Einschalt-niveaus der Pumpe. Stellen Sie sicher, dass sich der Schwimmerschalter im Falle einer Überflutung frei bewegen kann, um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.



**AL 3 mit Sensorkontakt:** Stellen Sie den Sensorschalter an der gewünschten Stelle mit den Elektroden an der Unterseite des Sensorschalters auf den Boden. Bei unebenem Boden platzieren Sie den Sensorschalter an der tiefsten Stelle. Stellen Sie sicher, dass der Sensorschalter direkten Kontakt mit dem Boden hat, um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.



## 8. Inbetriebnahme und Funktionen

Schließen Sie AL 3 an das Stromnetz an. Die LED leuchtet auf, das Gerät ist betriebsbereit.

### Niveaumessung

Bei Überflutung schaltet das Alarmrelais und der Piepser dauerhaft ein. Sinkt das Niveau unter die Schalthschwelle, schalten Relais und Piepser ab.

Der Piepser kann während anstehendem Niveau durch Tastendruck abgeschaltet werden. Wird ein neues Niveau erkannt, schaltet das Alarmrelais und Piepser erneut ein.

### LED

Die LED signalisiert den Netzbetrieb (ein) und den Programmiermodus (blinken). Bei Akkubetrieb ist die LED abgeschaltet.

### NETZ- AKKUBETRIEB

#### (Akku mit Anschlussset als Zubehör erhältlich)

Bei Netzausfall (3 Sekunden keine Versorgungsspannung) schaltet das Gerät auf Akkubetrieb um. Das Alarmrelais wird geschaltet und der Piepser gibt einen Intervallton aus.

Der Piepser kann durch Tastendruck quittiert werden. Die Alarmrelaismeldung steht weiterhin an.

### LOW POWER BETRIEB (nur bei Akkubetrieb)

Wird ein Netzausfall erkannt und die Netzspannung kehrt nicht innerhalb von 60 Minuten zurück, schaltet das Gerät in den Low-Power-Betrieb um. Der Piepser, das Alarmrelais und die Niveaumessung werden zwecks Tiefentladeschutz des Akkus abgeschaltet. Kehrt die Spannung zurück, arbeitet das Gerät im Netzmodus weiter und der Akku wird geladen.

Wird das Gerät bei fehlender Netzspannung über Einstecken des Akkus eingeschaltet, schaltet es direkt in den Low-Power-Betrieb.

Dies wird durch mehrmaliges Ertönen des Piepsers signalisiert. In diesem Fall sind alle Funktionen gesperrt, bis das Gerät Netzspannung erhält.

### POTENTIALFREIER RELAIKONTAKT

Es gibt 2 Möglichkeiten der Ausgabe von Alarmmeldungen über das Alarmrelais. Diese können beim Einschalten der Versorgungsspannung über den Taster programmiert werden.

MODUS NO = normal open ( potentialfreier Relaiskontakt geöffnet ) Kontakt schließt bei Überflutung.  
Erkennungssignal beim Netzanschluß: 2-maliges Piepen ( Auslieferungszustand ).

MODUS NC = normal closed (potentialfreier Relaiskontakt geschlossen) Kontakt öffnet bei Überflutung.  
Erkennungssignal beim Netzanschluß: 1-maliges Piepen.

### INITIALISIERUNG UND PROGRAMMIERMODUS

Wird das Gerät an die Netzversorgung angeschlossen, blinkt die LED für ca. 5 Sekunden. Wird in dieser Zeit der Taster für 10 Sekunden gedrückt, schaltet das Gerät zwischen den Alarmrelais-Modi um. Der neu angewählte Modus wird signalisiert.

### SICHERHEITSHINWEISE

Das Gerät darf unter keinen Umständen mit offenem Gehäuse betrieben werden!

Bei Überflutung des Alarmgerätes sind die entsprechenden Netzverbindungen freizuschalten!

**Das Gerät darf nur mit dem optional lieferbaren Akku, mit konfektionierter Anschlußleitung und AMP-Stecker betrieben werden.**

**Niemals eine 9 Volt-Block-Batterie anschließen!**

## 9. Wartung und Reparatur



Vor jeder Arbeit an dem Gerät Netzstecker ziehen, um ein versehentliches Einschalten des Gerätes während der Arbeit zu vermeiden.



Das Gerät muss vor Frost geschützt werden.



Bei einem eventuellen Defekt des Gerätes dürfen Reparaturen nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen an dem Gerät sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur ORIGINALERSATZTEILE verwendet werden.



Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine ORIGINALERSATZTEILE verwendet wurden, **nicht haften**.

Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

## 10. Störungen-Ursache-Abhilfe



Vor jeder Wartung Gerät vom Stromnetz trennen (Netzstecker ziehen)!

Störungen	Ursache	Abhilfe
AL 3 meldet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät nicht ans Stromnetz angeschlossen</li> <li>Schwimmerschalter blockiert</li> <li>Sensorschalter liegt nicht korrekt am Boden auf</li> <li>Piepser defekt</li> <li>Elektronik defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät an das Stromnetz anschließen</li> <li>Sicherstellen, dass Schwimmerschalter frei beweglich ist</li> <li>Sicherstellen, dass Sensorschalter mit den Elektroden am Boden aufliegt</li> <li>Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen</li> <li>Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen</li> </ul>
LED leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED defekt</li> <li>Keine Netzspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen</li> <li>Netzspannung überprüfen</li> </ul>
Piepser kann nicht quittiert werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronik defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät einschicken und durch Werkskundendienst überprüfen lassen</li> </ul>

## Garantiebedingungen

Auf das im beiliegenden Garantieschein beschriebene Produkt gewähren wir eine Garantie von im Garantieschein angegebener Dauer. Der Garantieschutz beginnt mit dem Tage des Verkaufs oder vorher mit der ersten Inbetriebnahme. Ein Garantieanspruch kann nur bei Vorlage des ausgefüllten Garantiescheins zusammen mit dem Kaufbeleg erhoben werden.

Unsere Garantieleistung erstreckt sich auf die Beseitigung von Material- und Fertigungsfehlern. Kosten des Aus- und Einbaus des beanstandeten Gerätes am Einsatzort, Fahrtkosten des Reparaturpersonals zum und vom Einsatzort sowie Transportkosten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Beanstandungen, deren Ursachen auf Einbau- oder Bedienungsfehler, unangemessene Einsatzbedingungen, mangelnde Pflege oder unsachgemäße Reparaturversuche zurückzuführen sind, sind von der Garantie ebenso ausgeschlossen wie normaler Verschleiß. Hierdurch entstandene Kosten, insbesondere Überprüfungs- und Frachtkosten, sind vom Absender bzw. Betreiber der Pumpe zu tragen. Dies gilt auch, wenn ein Garantieanspruch geltend gemacht worden ist, die werksseitige Überprüfung aber ergeben hat, dass das Gerät einwandfrei arbeitet und frei von Mängeln ist. Alle Erzeugnisse besitzen einen höchstmöglichen Qualitätsstandard. Jedes Produkt unterliegt vor der Auslieferung einer strengen technischen Endkontrolle. Sollte das Gerät trotzdem Anlass zu einer berechtigten Beanstandung geben, so haben Sie Anspruch auf eine entsprechende kostenlose Nachbesserung. Garantiereparaturen dürfen nur von unserem Werkskundendienst oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Reparaturversuche durch den Kunden oder nicht befugte Dritte während der Garantiezeit bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches. Durch eine von uns erbrachte Garantieleistung wird weder die Garantiezeit verlängert, noch für die ersetzten Teile eine neue Garantiezeit begründet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Insbesondere solche auf Minderung, Wandlung oder Schadenersatz, auch für Folgeschäden jeglicher Art.

Um eine schnellstmögliche Abwicklung zu gewährleisten, senden Sie bitte bei Vorliegen eines Garantieanspruchs das beanstandete Produkt zusammen mit dem Garantieschein, Kaufbeleg und Angabe des Schadens frachtfrei an das Werk (Adresse auf dem Garantieschein).

Reklamationen aufgrund von Transportschäden können wir nur weiterleiten, wenn der Schaden bei Zustellung der Ware von Spedition, Bahn oder Post festgestellt oder bestätigt wird.



## Garantieschein

Für das Gerät \_\_\_\_\_

Nr. \_\_\_\_\_

leisten wir,  
entsprechend unseren Garantiebedingungen

**12 Monate Garantie.**

HOMA Pumpenfabrik GmbH  
Industriestraße 1  
D-53819 Nk.-Seelscheid  
Telefon: ++49 (0) 22 47 / 70 20  
Telefax: ++49 (0) 22 47 / 7 02 44  
Bahnstation: D-53819 Nk.-Seelscheid

## 12. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet

Anschrift	Anschrift
Kurt Gössel Nachf. Rudolf-Renner-Straße 76 <b>01796 Pirna</b> (0 35 01) 52 34 48	Sandritter Pumpen GmbH Akazienweg 16 <b>68809 Neulussheim</b> (0 62 05) 3 11 12
PAW Pumpen & Aggregate GbR Kleine Baschützer Str. 3 <b>02625 Bautzen</b> (0 35 91) 20 00 10	Giese Pumpentechnik Belsemer Steg 14 <b>72131 Ofterdingen</b> (0 74 73) 92413-0
Jürgen Veit Hainichener Straße 37 <b>09569 Oederan</b> (03 72 92) 6 03 35	Motoren Schumacher GmbH Auf Steingen 20 <b>72459 Albstadt-Lautingen</b> (0 74 31) 95 83 24
Pumpen Ohl Friedrich-Engels-Straße 188 <b>13158 Berlin</b> (0 30) 9 12 11 20	G. Maier GmbH Gustav-Schwab-Str. 16 <b>72762 Reutlingen</b> (0 71 21) 26 90 0
Glaubrecht Pumpenservice GmbH Bornitzstr. 13 <b>10367 Berlin</b> (0 30) 5 59 22 08	Speidel GmbH & Co KG Am Autohof 1 <b>73037 Göppingen</b> (0 71 61) 67 80
HEKO Pumpen GmbH Meiendorfer Straße 71 <b>22145 Hamburg</b> (0 40) 6 91 90 90	Ziegler GmbH Adlerstraße 17 <b>74564 Crailsheim</b> (0 79 51) 84 72
Karl-Heinz Birr Glashüttenweg 6 <b>23568 Lübeck</b> (04 51) 3 61 91	HCS Scherer Tiengener Straße 14 <b>76227 Karlsruhe</b> (07 21) 4 21 48 + 40 70 35
Gerhard Frese Kreuzweg 5-7 <b>27367 Sottrum</b> (0 42 64) 12 50	Prokosch GmbH In den Breitwiesen 9 <b>76684 Östringen Odenheim</b> (0 72 59) 9 10 30
Pumpen Binek GmbH Kirchsteig 2 <b>31275 Lehrte</b> (0 51 36) 89 30 37	Wolfgang Bürk Forststr. 17 <b>79618 Rheinfelden</b> (0 76 23) 75 21 00
Rudolph Elektromotoren GmbH Pyrmonter Straße 40 <b>31789 Hameln</b> (0 51 51) 6 10 22	Ritz GmbH Carl-Zeiss-Str. 33 <b>79761 Waldshut-Tiengen</b> (0 77 41) 48 80
Dietrich Wuttke GmbH Bahnstr. 2 <b>32339 Espelkamp</b> (0 57 43) 5 30	Pumpen Plötz GmbH Schäufeleinstr. 5 <b>80687 München</b> (0 89) 54 70 31 0
K.W. Minich An der Autobahn 2 <b>34266 Niestetal/Heiligenrode</b> (05 61) 52 20 37-38	Rudolf Schabmüller Bunsenstraße 21 <b>85053 Ingolstadt</b> (08 41) 96 41 00
Schwarzer Gotthelf-Leimbach-Straße 7 <b>37079 Göttingen</b> (05 51) 50 49 00	Klaus Engelbrecht Schäferweg 1 <b>85221 Dachau</b> (0 81 31) 7 86 47
Scheib Elektrotechnik GmbH Martinstr. 38 <b>40223 Düsseldorf</b> (02 11) 90 148-0	Martin Elektrotechnik Kuppelnaustraße 43 <b>88212 Ravensburg</b> (07 51) 2 30 73
Eugen Boss GmbH & Co. KG Tankweg 27 <b>44147 Dortmund</b> (02 31) 98 20 22-0	Schöllhorn Waldseer Straße 90 <b>88400 Biberach</b> (0 73 51) 2 90 00
Hülsbömer & Weischer Coermühle 2 B <b>48157 Münster</b> (0251) 21 54 79	ELMAR GmbH Griesgasse 19 <b>89077 Ulm-Söflingen</b> (07 31) 38 38 15
PFH Pumpenfachhandel GmbH Moselstr. 1 a <b>63452 Hanau</b> (0 18 05) 80 51 00	Walter Reif Elektromaschinenbau Landauer Str. 102 <b>94447 Plattling</b> (0 99 31) 66 87
Richard Heep Ahornstraße 63 <b>65933 Frankfurt</b> (0 69) 3 80 34 60	Dorner Elektro Bodelschwinghstraße 71 <b>97753 Karlstadt</b> (0 93 53) 23 26
Burger Pumpen GmbH Industriestr. 11 <b>66583 Spiesen-Elversberg</b> (0 68 21) 795-0	
HOMA Pumpenfabrik GmbH Industriestr. 1 <b>53819 Nk.-Seelscheid</b> (0 22 47) 70 20 Hotline für Notfälle: 01 72 / 2 51 64 38	

Weitere Servicepartner  
erfragen Sie bitte bei unserem  
Kundendienst unter der  
Telefonnummer  
**(0 22 47) 70 23 31.**



