

# **Montage- und Bedienungsanleitung Installation and Operation Instruction Manual**

---

01/2005

**Hochdruck-Tauchmotorpumpen  
Deepwell Submersible Pumps**

**H 842  
H 844  
H 846  
H 847  
H 862  
H 863**

## Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
<b>1. Konformitätserklärung</b>	<b>2</b>
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1. Allgemeines	3
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	3
<b>3. Einsatz und Technische Beschreibung</b>	<b>3</b>
3.1. Einsatz der Pumpen	3
3.2. Technische Daten	3
3.3. Betriebsbedingungen	3
3.4. Explosionsgefährdete Bereiche	3
<b>4. Garantie</b>	<b>3</b>
<b>5. Transport und Lagerung</b>	<b>3</b>
<b>6. Elektroanschluss</b>	<b>4</b>
<b>7. Montage und Installation</b>	<b>4</b>
7.1. Aufstellung	4
7.2. Automatische Schwimmerschaltung	4
<b>8. Inbetriebnahme</b>	<b>4</b>
<b>9. Wartung und Reparatur</b>	<b>4</b>
<b>10. Störungen-Ursache-Abhilfe</b>	<b>6</b>
<b>11. HOMA Vertragskundendienst</b>	<b>6</b>
<b>12. Garantiebedingungen und Garantieschein</b>	<b>7</b>

## 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 Pumpentypen

H 842 H 844 H 846 H 847

H 862 H 863

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 Pumpen verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit

#### EG-Richtlinien, denen die Pumpen 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
EG-Bauproduktenrichtlinie	89/106/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 12050-1-4	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, Geschäftsführung)  
01.06.2004 HOMA Pumpenfabrik GmbH

<sup>1)</sup> gilt nicht für Ausführung Ex


<sup>2)</sup> gilt nur für Ausführung Ex


Erstellt: Totzke Index: 0  
Datum: 01.06.2004 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 der Maschine/Anlage verfügbar sein. Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung) nicht vertraut sind, dürfen das hier beschriebene Gerät nicht benutzen.


**Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren dürfen die Pumpe nicht benutzen und sind vom angeschlossenen Gerät fernzuhalten.**


 Der Arbeitsbereich ist zweckmäßig abzusperren und muß den örtlichen Vorschriften für den Arbeitsschutz entsprechen.


 Vergewissern Sie sich, daß der Fluchtweg vom Arbeitsbereich nicht versperrt ist.


 Um Erstickung und Vergiftungen auszuschließen, ist zu gewährleisten, daß ausreichend Sauerstoff am Arbeitsplatz vorhanden ist und daß keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorkommen.


 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.

 Niemals bei laufender Pumpe oder bei noch rotierendem Pumpenlaufrad in die Saugöffnung oder Drucköffnung des Pumpengehäuses greifen.

 Während des Betriebes der Pumpe dürfen sich Personen nicht im Fördermedium aufhalten. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

 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 der Pumpen

Die Pumpen eignen sich zum Fördern von sauberem bis leicht verschmutztem Wasser mit hohem Förderdruck, auch aus engen Bohrlöchern, Brunnen und Schächten, z. B. zur Hauswasserversorgung, Gartenberegnung und –bewässerung, Regenwassernutzung aus Zisternen oder Tanks, in Springbrunnenanlagen, Viehtränken, Wärmepumpen, zur Grundwasserabsenkung usw. Zur automatischen Wasserversorgung können die Pumpen mit dem elektronischen Steuergerät HPS 2 oder mit einem Druckbehälter, Druckschalter und elektrischem Schaltgerät (siehe Zubehör) betrieben werden.

Horizontale oder vertikale Installation sind möglich, bei vertikaler Installation auch ein direktes Aufhängen der Pumpe an der Druckleitung.


### 3.2. Technische Daten

Druckanschluß	
H 842 – H 844	1 ¼"
H 846 – H 847	2"
H 862 – H 863	3"
Korngröße	0,1 mm
Spannung 1Ph-Motor (Ausf. W)	230 V
Drehzahl	2900 U/min
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP 68

### 3.3. Betriebsbedingungen

Temperatur des Fördermediums: max. 35°C  
Sandanteile im Fördermedium: max. 40 g/m<sup>3</sup>


### 3.4. Explosionsgefährdete Bereiche


 Die Pumpen sind nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

## 4. Garantie


Garantieleistungen auf die in dieser Anleitung beschriebenen Pumpen 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 Pumpe niemals am Anschlußkabel oder am Druckschlauch oder -rohr anheben oder transportieren, sondern stets am Traggriff bzw. den Tragösen. Falls notwendig eine Kette zum Anheben befestigen.


 Die Pumpe kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert werden, beim Transport nicht werfen oder stürzen. Bei längerer Lagerung ist die Pumpen gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.


## 6. Elektroanschluß

 Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muß sicherstellen, daß die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerstromschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

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

 Tauchmotorpumpen, die zur Verwendung im Freien bestimmt sind, müssen eine Netzanschlussleitung von mindestens 10 m Länge haben.

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

 Das Ende des Anschlusskabels darf nicht ins Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser in den Motor-Anschlussraum gelangen kann. Motorschutzschalter bzw. Schaltgeräte dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.


Vorschrift für Österreich: Bei Verwendung in Schwimmbecken und Gartenteichen darf die Pumpe nur über einen Trenntransformator gemäß ÖVE-EM 42 Teil 2 (2000)/1974 §2022 betrieben werden.


**Bitte fragen Sie Ihren Elektrofachmann!**


Pumpen mit 230 V/1Ph-Motoren werden anschlussfertig mit Netzanschlussleitung und Stecker oder Schaltgerät geliefert. Bei Verwendung anderer Schaltgeräte ist bei der Auslegung des Motorschutzschalters auf den Nennstrom des Motors und die richtige Kondensatorgröße zu achten (siehe Typenschild).

Bei 1Ph-Motoren in Normalausführung sind die Temperaturfühler (wenn eingebaut) intern im Motor geschaltet, so daß kein besonderer Anschluß notwendig ist. Nach Abkühlung schaltet der Motor automatisch wieder ein.

## 7. Montage und Installation

 Maximale Eintauchtiefe beachten (siehe Typenschild).

 Bei Verwendung im Schachtbetrieb ist die Schachtoffnung nach Montage der Pumpe mit einer trittsicheren Abdeckung zu versehen.

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

### 7.1. Aufstellung

Als Brunnenschacht ist für 4" (96 mm)–Pumpen mindestens ein Rohr mit 100 mm Innendurchmesser erforderlich. Es empfiehlt sich, bei 4" Pumpen einen Schachtdurchmesser von 150 mm bzw. bei 6"–Pumpen von 200 mm zu verwenden, da ein größerer Durchmesser das Fördermedium besser nachführen kann, was ein Leersaugen des Brunnens vermeidet.

Die Druckleitung kann aus feuerverzinktem Gewinderohr nach DIN 2440, alternativ aus Kunststoffrohr, z. B. PVC hart oder Polyäthylen endlos bestehen. Bei tiefer liegendem Grundwasserspiegel ist zu beachten, dass die Druckleitung gerade und knickfrei aneinander gesetzt

wird, um ein Verkanten im Brunnenschacht beim Ablassen der Pumpe zu vermeiden.

### 7.2. Montage


Am Pumpengehäuse wird eine Tragschelle befestigt und die Pumpe mit Hilfe eines Flaschenzuges soweit abgelassen, bis die Schelle am Brunnenrand aufliegt. Das erste Teilstück der Druckleitung, mit einer zweiten Tragschelle, wird am Pumpenflansch montiert, die erste Tragschelle abmontiert. Die Pumpe wird soweit abgelassen, bis die Tragschelle am Brunnenrand aufliegt. Auf diese Weise wird fortgefahren, bis die gewünschte Einbautiefe erreicht ist. Das Anschlusskabel wird durch Kabelbänder oder Schellen am Rohr befestigt. Es ist darauf zu achten, dass das Kabel nicht an der Brunnenwand scheuert und beschädigt wird. Der Motor darf nicht im Schlamm des Bodensumpfes hängen, da hierdurch die Wärmeableitung erheblich reduziert wird. Die Position der Pumpe muss so gewählt werden, dass im Ansaugbereich kein Sandeinzug erfolgt. Der Mindestabstand zwischen Motorunterseite und Brunnensohle darf 0,3 m nicht unterschreiten. Bei tiefstem Wasserstand im Brunnen (Ausschaltniveau) muss der Druckanschluss der Pumpe noch überflutet sein. Aus Sicherheitsgründen sollte der tiefste Wasserstand jedoch möglichst 2-3 m über dem Druckanschluss liegen.

Trockenlauf führt in kürzester Zeit zur Zerstörung von Pumpe und Motor. Um dies auszuschließen, sollte ein Schaltgerät mit Trockenlaufschutz (s. HOMA-Zubehör) eingebaut werden.

Langzeitiges Fördern von Sandteilen zerstört die Pumpe, deshalb sollte eine externe Ausspülung des Brunnenschachtes vor Inbetriebnahme erfolgen. Bei stark sandhaltigem Wasser empfiehlt es sich, zusätzlich einen handelsüblichen Damen-Feinstrumpf um das Saugsieb der Pumpe zu wickeln.

## 8. Inbetriebnahme


 Die Pumpe niemals trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).


 Die Pumpe muss völlig im Fördermedium eingetaucht und entlüftet sein.

Schieber bis auf einen Spalt schließen, durch den Luft entweichen kann, und Pumpe kurz anfahren. Danach Schieber öffnen, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Wird die benötigte Förderhöhe bei Motoren in Drehstromausführung nicht erreicht, läuft der Motor möglicherweise mit falscher Drehrichtung. Zur Überprüfung Motor vom Netz trennen und 2 beliebige der 3 Phasen der Anschlussleitung vertauschen (umklemmen).


Bei längerem Stillstand der Pumpe sollte alle 14 Tage ein Probelauf durchgeführt werden, um ein Festsetzen der Laufräder durch Kalkablagerungen zu vermeiden.


## 9. Wartung und Reparatur


 Bei einem eventuellen Defekt der Pumpe dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen an der Pumpe sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Original HOMA-Ersatzteile verwendet werden.


 Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturver-

suchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine ORIGINAL-ERSATZTEILE verwendet wurden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

 Vor jeder Arbeit die Pumpe vom Elektroanschluss trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe während der Arbeit zu vermeiden!

 Vor Beginn der Arbeit den Stillstand aller rotierenden Teile abwarten!

 Vor Beginn der Arbeiten die Pumpe gründlich mit sauberem Wasser reinigen, Pumpengehäuse auch innen durchspülen. Bei der Zerlegung Pumpenteile jeweils mit Wasser reinigen.

 Bei Pumpentypen mit Ölsperkammer kann beim Lösen der Öl-Kontrollschraube Überdruck aus der Ölsperkammer entweichen. Schraube erst dann völlig herausdrehen, wenn Druckausgleich erfolgt ist.

Die Pumpe sollte bei normalem Betrieb mindestens einmal jährlich überprüft werden. Bei Dauerbetrieb oder besonderen Bedingungen (z.B. stark abrasives Fördermedium) sind die Wartungen nach jeweils 1.000 Betriebsstunden durchzuführen.

Um einen problemlosen Betrieb der Pumpe langfristig zu erreichen, sollten bei Wartungen stets zumindest die nachfolgenden Überprüfungen vorgenommen werden:

- Stromaufnahme (A) mit Meßgerät kontrollieren und mit dem Sollwert (Betriebspunkt oder Nennstromangabe auf dem Typenschild) vergleichen.

- Pumpengehäuse und Laufrad auf sichtbaren Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.

- Wellenlager durch Drehen der Welle auf freien und geräuschlosen Lauf prüfen. Bei Schäden ist eine Generalüberholung durch eine HOMA-Fachwerkstatt bzw. den Werkskundendienst notwendig.

- Kabel und Kabeleinführung auf Wasserdichtheit oder Beschädigungen prüfen (Sichtprüfung).

#### **Zusätzlich bei Pumpentypen mit Ölsperkammer:**

- Ölstand und Ölzustand

Pumpe horizontal legen, so dass sich die Ölkammerschraube (bei größeren Pumpen: eine der beiden Ölkammerschrauben) oben befindet. Die Schraube entfernen und eine geringe Menge Öl entnehmen. Wenn das Öl trübe oder milchig ist, deutet dies auf eine schadhafte Wellenabdichtung hin.

In diesem Fall den Zustand der Wellendichtungen durch eine HOMA-Fachwerkstatt oder den Werkskundendienst überprüfen lassen.

Das Öl sollte nach jeweils 3000 Betriebsstunden gewechselt werden. Ölsorte: Shell Tellus C22 oder biologisch abbaubares HOMA-ATOX (auf Wunsch lieferbar). Verbrauchtes Öl ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

#### **Wartungsvertrag**

Zur regelmäßigen fachmännischen Durchführung aller notwendigen Wartungs- und Kontrollarbeiten empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages durch unseren HOMA-Wartungsservice. Bitte wenden Sie sich an unseren Werkskundendienst!

#### **10. Störungen-Ursache-Abhilfe**

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

<b>Störungen</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Motor läuft nicht an	• Netzspannung fehlt	• Spannung überprüfen
	• Kondensator defekt	• Kondensator überprüfen, ggf. austauschen
	• Laufrad blockiert	• Schrauben lösen, Saugsieb entfernen, Laufrad und Pumpengehäuse reinigen
Der Förderstrom ist zu gering, bzw. die Förderhöhe wird nicht erreicht.	• Spannungsabfall	• Spannung prüfen
	• Wasserverlust durch undichte Druckleitung	• Druckleitung neu abdichten
	• Förderhöhe wurde falsch bestimmt	• Förderhöhe neu ermitteln, ggf. Pumpe austauschen
Motorschutz löst nach kurzer Laufzeit aus	• Saugsieb bzw. verwendeter engmaschiger Korb ist von Verunreinigungen zugesetzt	• Pumpe bzw. Korb aus Fördermedium herausnehmen und reinigen
	• Stromaufnahme zu hoch Spannung zu gering	• Pumpe zur Reparatur an Werkskundendienst senden, ggf. muss Wicklung erneuert werden
	• Laufrad blockiert	• Schrauben lösen, Saugsieb entfernen, Laufrad und Pumpengehäuse reinigen

## 11. 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-Lautlingen</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 Bunsenstr. 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 Bodelschwingerstraße 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: (0 22 47) 70 20	Weitere Servicepartner <b>erfragen Sie bitte bei unserem Kundendienst unter der Telefonnummer (0 22 47) 70 23 31.</b>

## 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 die Tauchmotorpumpe \_\_\_\_\_

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

leisten wir,  
entsprechend unseren Garantiebedingungen

### 12 Monate Garantie.

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

## Contents

Contents	Page
1. EC Declaration of Conformity	7
2. Safety Warnings	8
2.1. General instructions	8
2.2. General Safety Precautions	8
3. Applications and Technical Description	8
3.1. Applications	8
3.2. Technical Data	8
3.3. Operation Conditions	8
3.4. Explosive Enviroments	8
4. Warranty	8
5. Transport and Storage	8
6. Electrical Connection	8
7. Installation	9
7.1. Installation	9
7.2. Automatic Float Switch Control	9
8. Start-Up	9
9. Maintenance and Repair	9
10. Fault Finding Chart	10
Warranty Conditions and Warranty Receipt	10

## 1. Declaration of Conformity

### EC Declaration of conformity in line with the EC Machinery Directive 89/392/EEC, Appendix IIA

We, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, hereby declare that in respect to their design and construction the following pump types:

H 842 H 844 H 846 H 847

H 862 H 863

in the form in which they are marketed by us, conform to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directives...

#### EC-Directives to which the pumps conform:

EC Machinery Directive	98/ 37/EEC
EC Directive, electromagnetic compatibility	89/336/EEC
as amended	92/ 31/EEC
as amended	93/ 68/EEC
EC Low Voltage Directive <sup>1)</sup>	73/ 23/EEC
EC Directive, explosion-prooved operating material <sup>2)</sup>	94/ 9/EEC
EC Directive, construction products	89/106/EEC

#### Relevant harmonized industrial standards:

ES 60335-2-41 <sup>1)</sup>	ES 60335-1 <sup>1)</sup>	ES 60034 Part 5
ES 60204 Part 1 <sup>1)</sup>	ES 61000-6-1	ES 61000-6-2
ES 61000-6-3	ES 61000-6-4	ES 55014-1
ES 55014-2	ES 61000-3-2	ES 61000-3-3
ES 12050 1-4	ES 292	ES 50014/18/19/20 <sup>2)</sup>

**Specially applied national standards and technical specifications (other applied standards for general mechanical engineering are deposited at the construction office):**

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



(Dr. Klaus Hoffmann, Management)  
01.06.2004 HOMA Pumpenfabrik GmbH

<sup>1)</sup> does not apply to Ex models


<sup>2)</sup> only applies to Ex models


Established: Totzke Index: 0  
Date: 01.06.2004 Current number: CE 1

## 2. Safety Warnings

### 2.1. General Instructions


#### Signs used to mark instructions in this manual

 Safety instructions in these operating instructions, which, if not observed, could cause a danger for persons are marked with the general symbol in accordance with DIN 4844-W 9.


 Warnings against electrical voltage are marked with the safety symbol in accordance with DIN 4844-W 8.


### 2.2. General Safety Precautions


General regulations and guidelines not mentioned in the safety warnings retain their validity.


 These operating instructions contain basic instructions, which have to be adhered to during installation, operation and maintenance. These operating instructions must be read from mechanic and the operator before installation and operation of the pump and have to be kept available at the operating place of the machine/unit at all times. Persons who are not familiar with the operating instructions shall not use this product.


**Children and adolescents under age 16 shall not use the pump and must keep away from the machine/unit while it is operational.**


 The working area has to be closed off expediently and must adhere to local workplace regulations.


 Make sure that the emergency exit from the workplace is not barricaded.


 To prevent suffocation and poisoning caused by venomous gases, make sure that enough oxygen exists at the workplace.


 If you have to work with welding tools or electric tools, make sure that there is no explosion hazard.

 Immediately after repair or maintenance work, all safety and protection equipment must be reinstalled and placed in function again.

 The operator of the pump is responsible for third parties within the work area.


 Never put a hand or finger into suction inlet or discharge of the pump while the impeller is rotating.

 Persons are not permitted to stay in the pumping medium during operation of the pump.

 All other rules and regulations and local codes covering health and safety must be observed. In accordance with product liability law, we point out that we shall not be liable for damages caused by the pump due to non-observance of the instructions and guidelines set forth in the operating instructions. The same product liability are valid for accessories.

## 3. Applications and Technical Description

### 3.1. Applications

 If the pump is used for cleaning or maintenance of swimming pools, make sure that no persons stay in the swimming pool during operation of the pump and that the pump is reliable by a 30 mA earth leakage circuit breaker. H 800 series pumps are designed for pumping clear water from tanks or cisterns.

HOMA deepwell submersible pumps are suitable for pumping clear water with high pressure, even from close boreholes, wells and pits. They are used for domestic water supply, irrigation, garden watering from cisterns or similar, in fountain displays, watering place, heat pumps, ground water drainage and so on. In combination with the electronic control panel HPS 2 or with a pressure tank, pressure switch and an electrical control panel the pumps can operate automatically (see accessories).

Horizontal or vertical installation are possible, with vertical installation also direct hanging of the pump up at the discharge pipe.

### 3.2. Technical Data


Discharge	
H 842 - H 844	1¼"
H 846 - H 847	2"
H 862 - H 863	3"
Solid size max.	0,1 mm
Voltage	230 V
Speed	2900 rpm
Insulation class	F
Motor Protection	IP 68
Cable	20 m

### 3.3. Operating Conditions

Maximum liquid temperature: max. 35°C

Maximum quantity of sand in the medium: 40 g/m<sup>3</sup>


### 3.4. Explosive Environments


 The pumps must not be used in explosive environments.

## 4. Warranty


Our warranty only covers pumps which are installed and operated in accordance with these installation and operation instructions and accepted codes of good practice and being used for the applications mentioned in these instructions.


## 5. Transport and Storage


 Never use the cable or the discharge hose/pipe to lift, lower, transport or attach the pump. Always use the handle or a rope or a chain attached to the handle.

 The pump may be transported and stored in vertical or horizontal position. Make sure that it cannot roll or fall over. For longer periods of storage, the pump should be protected against moisture, frost or heat.


## 6. Electrical Connection


 Before operation, an expert check must secure that the required electrical protection measures exist. The connection to ground, earthing, isolating transformer, fault current breaker or fault voltage circuit must correspond to the guidelines set forth by the responsible power plant.

 The voltage required in the technical data sheet must correspond to the existing line voltage.


 Submersible pumps used outside of buildings must have a cable with a minimum length of 10m.





 Make sure that the electrical pin-and-socket connections are installed flood- and moisture-safe. Before starting operation check the cable and the plug against damages.

 The end of the pump power supply cable must not be submerged in order to prevent water from penetrating through the cable into the motor.

## 7. Installation

 Pay attention to the maximum depth of immersion (see pump label).

 If the pump is installed in a sump, the sump opening must be covered with a tread-safe cover after installation.

 The operator has to prevent damage through the flooding of rooms caused by defects of the pump through the use of appropriate measures (e.g. installation of alarm units, backup pump or like that).

### 7.1 Putting-up

As well pits is for 4" (96 mm) pumps at least one pipe with 100 mm inside diameters necessarily. It is advisable to use with 4" pumps a pit diameter of 150 mm or with 6" pumps from 200 mm to since a larger diameter can adjust the delivery medium better, which avoids an empty sucking of the well.

The discharge pipe can consist PVC endlessly of hot-dip galvanized threadpipe according to DIN 2440, alternatively of plastic pipe, e.g. hard or Poyaethylen. With more deeply which is situated Groundwater is to be considered that the discharge pipe is just set and break-free together, in order to avoid tilting in the well pit when discharging the pump.

### 7.2 Installation


To the pump housing a supporting clamp is fastened and the pump with the help of a pulley-block is so far discharged, until the clip at the wellborder rests upon. The first section of the discharge pipe, with a second supporting clamp, is installed at the pump flange, which dismounts first supporting clamp. The pump is so far discharged, until the supporting clamp at the wellborder rests upon. In this way one continues, until desired depth is achieved. The lead through wiring loom-modify or fastened clips to the pipe. It is to be made certain that the cable does not scrub at the well wall and is damaged. The engine may not hang in the mud of the soil sump, since thereby the heat dissipation is substantially reduced. The position of the pump must be selected in such a way that in the sucking in area no sand chute takes place. The minimum distance between engine lower surface and well sole may not fall below 0.3 m.


With deepest water level in the well (switching off level) the discharge of the pump must be still flooded. For safety reasons the deepest water level should be appropriate however for as 2-3 an m as possible over the discharge.

Unlubricated operation leads in shortest time to the destruction of pump and motor. In order to exclude this, a switchgear with unlubricated operation protection (s. HOMA accessories) should be inserted.

Pumping sand for a longer time destroys the pump, therefore an external rinsing of the well pit before start-up should take place. In very sandy water it is advisable to wrap a commercial lady stocking around the suction sieve of the pump.


## 8. Start Up


 Never let the pump run dry for a long time of period, as it will destroy the pump (danger of overheating).


 Start the pump, and open the isolating valves if installed. Check the position of the float switches. Put the switch on the control box to the required mode of operation.


Close slidegate valves up to a gap, that air can escape, and pump start briefly. After this open the slidegate valve, until the operating pressure is achieved. If the necessary hoisting depth is not achieved with engines in three-phase alternating current execution, the motor possibly runs with false direction of rotation. For examination disconnect the motor from power supply and change 2 arbitrary of the 3 phases.


## 9. Maintenance and Repair


 In case of a defect of the pump, a repair shall be carried out only by the manufacturer or through an authorized workshop. Modifications of the pump must be confirmed by the manufacturer. Only HOMA spare parts shall be used.

 In accordance with the product liability law we point out that we shall not be liable for damages caused by our product due to unauthorized repair by persons other than the manufacturer or an authorized workshop or due to the use of spare parts other than original HOMA parts. The same product liability limitations are valid for accessories.

 Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

 Before maintenance or repair make sure that all rotating parts stand still!

 Before carrying out maintenance and service, the pump must be thoroughly flushed with clean water. Rinse the pump parts in clean water after dismanteling.

 At pump types with oil chamber an overpressure can escape with loosening of the oil chamber control screw. Screw only when pressure balance took place.

Pumps running under normal operation conditions should be inspected at least once a year. If the pumped liquid is very muddy or sandy or if the pump is operating continuously, the pump should be inspected every 1.000 operating hours.

For long and trouble-free operation of the pump, following points should be checked regularly:

- Nominal current (A): Check with amp-meter.

- Pump parts and impeller: Check for possible wear. Replace defective parts.

- **Ball bearings:** Check the shaft for noisy or heavy operation (turn the shaft by hand). Replace defective ball bearings. A general overhaul of the pump is usually required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by an authorized service workshop.

- **Cable entry:** Make sure that the cable entry is watertight and that the cables are not bent sharply and/or pinched.

**Additionally at pump types with oil chamber:**

- **Oil level and oil condition in oil chamber:**

Put the pump in horizontal position, so that the screw of the oil chamber is above (at larger pumps: one of both screws). Remove the screw and infer a small quantity of oil. The oil becomes greyish white like milk if it contains water. This may be the result of defective shaft seal.

In this case leave the condition of the shaft seals by a HOMA Service to examine.


The oil should be replaced after 3000 operating hours.

Oil type: Shell Tellus C22, degradable HOMA-Atox (available on request). Used oil is to be disposed accordingly.

**Service Contract**

For a regular expert execution of all necessary maintenance and inspection we recommend the conclusion of a servicing contract by our HOMA Service. Please contact our HOMA customer service.

**10. Fault Finding Chart**

 Before maintenance or repair disconnect the pump from the power supply to avoid accidental starting of the pump!

Fault	Cause	Remedy
Motor does not start. Fuses blow or motor starter trips out immediately. <b>Caution:</b> Do not start again!	• Supply failure; short-circuit; earth-leakage; fault in cable or motor winding	• Have the cable and motor checked and repaired by a qualified electrician
	• Fuses blow due to use of wrong type of fuse	• Install fuses of the correct type
	• Impeller blocked by impurities	• Clean the impeller
Pump operates, but motor starter trips out after a short while	• capacitor defective	• Check the capacitor
	• Low setting of thermal relay in motor starter	• Set the relay in accordance with the specifications on the pump label
	• Increased current consumption due to large voltage drop	• Measure the voltage between two motor phases. Tolerance: ± 10%
Pump operates at below-standard performance and power consumption	• Impeller blocked by impurities	• Clean the impeller
	•	•
Oil in the medium	• Wear-out of the radial shaft ring	• Replace the radial shaft ring, change the oil
Pump operates, but gives no liquid	• Discharge valve closed or blocked	• Check the discharge valve and possibly open and/or clean
	• Non-return valve blocked	• Clean non-return valve
	•	•

**Warranty Conditions**

We grant for the described product in the warranty receipt a warranty of declared duration in the warranty receipt. The warranty starts with the first start up, latest with the day of sale. A warranty claim can be raised only by presentation of the fill in warranty receipt together with the purchase receipt. Our warranty extends only the removal of material defects or production defects. Costs for removal and installation of the complained product at the installation place, costs for the ride of the mechanics to the location and from the installation place as well as costs for transport are not components of our warranty. Complaints caused by installation faults or operating faults, unsuitable operation conditions, deficient care or improper efforts of repair are out of the question of warranty as well as normal wear. Hereby arising costs, especially costs for checking and transport are bearing by the sender or operator of the pump. This is also valid for an asserted warranty claim if a check results that the unit works faultless and is free of defects. All products have a high quality standard. Each product is defeated by a strong technical end control before delivery. If the unit still gives an occasion for a legitimated complain, you have the claim of an appropriated correction free of charge. Warranty repairs only must lead from the manufacturer or an authorized agency. Trials of repair by the customer or non-authorized persons during the warranty, causes an extinguishing of the warranty. A warranty repair achieved by us does not extend the warranty period. Replaced spare parts give no reasons for a new warranty period. Extensive claims are excluded, especially such as diminution, change or compensation also for any kind of follow up damages.

To guarantee a quick transaction of a warranty claim, please return the product together with the warranty receipt, purchase receipt and declaration of defect carriage paid to the manufacturer (for the address see warranty receipt).

Claims caused by damages of transport could be only accepted, if the damage is established or confirmed by delivery in the presence of the forwarder, parcel service, train or post.



**Warranty receipt**

Pump type \_\_\_\_\_

No. \_\_\_\_\_

**Correspond to our warranty conditions we achieve**

**12 months of warranty**

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



