

Montage- und Bedienungsanleitung Installation and Operation Instruction Manual

01/2005



Baureihe / Series

H 501

H 502

H 505

H 506

Inhalt / Contents

Seite 3

DEUTSCH

Page 9

ENGLISH

Seite 12

Baumaße

Page 12

Dimensions

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Konformitätserklärung	3
2. Sicherheitshinweise	4
2.1. Allgemeines	4
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	4
3. Einsatz und Technische Beschreibung	4
3.1. Einsatz der Pumpen	4
3.2. Technische Daten	4
3.3. Betriebsbedingungen	4
3.4. Explosionsgefährdete Bereiche	4
4. Garantie	4
5. Transport und Lagerung	5
6. Elektroanschluß	5
6.1. Anschluß 1Ph-Motoren	5
6.2. Anschluß 3Ph-Motoren	5
6.3. Temperaturfühler	5
6.4. Drehrichtungskontrolle	5
7. Montage und Installation	5
7.1. Bodenaufstellung	5
7.2. Automatische Schwimmerschaltung	5
8. Inbetriebnahme	6
9. Wartung und Reparatur	6
10. Störungen-Ursache-Abhilfe	7
11. Garantiebedingungen und Garantieschein	7
12. HOMA Vertragskundendienste	8
13. Baumaße	12
13.1. Bodenaufstellung	12

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 501 W(A) H 502 W(A) H 502 D(A) H 505 W(A)

H 506 W(A) H 506 D(A)

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 ¹⁾	73/ 23/EG
EG-Richtlinie explosionsgeschützte Betriebsmittel ²⁾	94/ 9/EG
EG-Bauproduktenrichtlinie	89/106/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60335-2-41 ¹⁾	EN 60335-1 ¹⁾	EN 60034 Teil 5
EN 60204 Teil 1 ¹⁾	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 ²⁾

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

¹⁾ gilt nicht für Ausführung Ex

²⁾ 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

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.

⚠ Verwenden Sie eine persönliche Sicherheitsausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Brille, Helm und Gummihandschuhe.

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

⚠ Um Erstickung und Vergiftungen auszuschließen, ist zu gewährleisten, dass hinreichend 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 Schutzeinrichtungen 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

⚠ Beim Einsatz der Pumpen zur Reinigung bzw. Wartung in Schwimmbecken ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Fördermedium aufhalten und die Pumpen mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA versorgt werden.

Die Pumpen der Baureihe H 501 bis H 506 eignen sich zum Fördern von sauberem oder verschmutztem Wasser mit abrasiven Sand- oder Schlammverunreinigungen. Anwendungsbereiche sind z.B. die Grundwasserabsenkung, Trockenhaltung von Baustellen, Unterführungen oder Schächten, Noteinsatz bei Überflutungen.

Bei chemisch aggressiven Anteilen im Fördermedium ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Pumpenwerkstoffe zu beachten.

Die Pumpen sind für den transportablen als auch für den stationären Betrieb geeignet.

3.2. Technische Daten

Druckanschluss	R 1½"IG
Korngröße	10 mm
Spannung	
1Ph-Motor (Ausf. W)	230 V
3Ph-Motor (Ausf. D)	400 V
Drehzahl	2900 U/min
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP 68
Netzanschlussleitung	10 m
Kabeltyp	H 07RN-F...
Geräuschpegel im Lastlauf, 1,60 m vom Boden	≤ 70d(B)A

3.3. Betriebsbedingungen

Temperatur des Fördermediums: 35°C, kurzzeitig bis maximal 60°C.

Dichte des Fördermediums: max.: 1100 kg/m³

PH-Wert: 6 bis 8.

Niveau des Fördermediums: Das minimale Niveau des Mediums muss stets über der Oberkante des Saugsiebes liegen.

Betriebsart: Die Motoren sind für den Dauerbetrieb S1 untergetaucht ausgelegt, maximal 15 Schaltungen pro Stunde. Unsere Garantiebedingungen sowie Wartungsempfehlungen beziehen sich ausschließlich auf den Einsatz der Pumpen im Aussetzbetrieb. Verkürzte Garanzzeiten und Wartungsintervalle bei Dauerbetrieb erfragen Sie bitte über unseren Werkskundendienst.

3.4. Explosionsgefährdete Bereiche

⚠ Zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen ausschließlich explosionsgeschützte Ausführungen eingesetzt werden, siehe HOMA-Pumpenprogramm.

⚠ Die Explosionsschutzklasse der Pumpen muss in jedem Einzelfall von den Behörden für den Montageort zugelassen werden.

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 Tragriff 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!

6.1. Anschluss 1Ph-Motoren

Die Pumpen H 501 und H 505 mit 230 V/1Ph-Motoren besitzen serienmäßig 10 m Anschlusskabel mit Schuko-stecker.

Die Pumpen H 502 und H 506 mit 230 V/1Ph-Motoren besitzen serienmäßig ein Schaltgerät mit Motorschutzschalter und Betriebskondensator. Bei Verwendung anderer Schaltgeräte ist bei der Auslegung des Motorschutzschalters auf den Nennstrom des Motors zu achten.

6.2. Anschluss 3Ph-Motoren

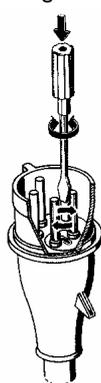
Pumpen mit 3Ph-Motoren besitzen serienmäßig ein Schaltgerät mit Motorschutzschalter. Bei Verwendung anderer Schaltgeräte ist bei der Auslegung des Motorschutzschalters auf den Nennstrom des Motors zu achten (siehe Typenschild).

6.3. Temperaturfühler

Die in der Wicklung eingebauten Temperaturfühler lösen bei Überhitzung des Motors aus und unterbrechen die Stromzufuhr.

6.4. Drehrichtungskontrolle

Bei 1Ph-Motoren ist eine Kontrolle der Drehrichtung nicht notwendig, da diese immer mit der korrekten Drehrichtung laufen.



Bei 3Ph-Motoren muss vor der Inbetriebnahme die Drehrichtung überprüft werden.

Bei Verwendung eines HOMA-Schaltgerätes mit Drehrichtungs-Kontrollanzeige leuchtet diese bei falscher Drehrichtung auf. Die Kontrolle kann durch das Beobachten des Start-Rucks erfolgen. Hierzu die Pumpe senkrecht auf den Boden leicht auf die Kante stellen und kurz einschalten. Von oben gesehen ruckt die Pumpe bei korrekter Drehrichtung leicht entgegen dem Uhrzeigersinn an. Die korrekte Drehrichtung der Pumpe ist gegeben, wenn die Pumpe sich gegen den Uhrzeigersinn

bewegt, da der Motor von oben gesehen im Uhrzeigersinn anläuft. Bei bereits installierten Pumpen erfolgt die Kontrolle der korrekten Drehrichtung durch den Vergleich der Förderhöhe und der Fördermenge bei unterschiedlichen Drehrichtungen. Die Drehrichtung mit der größeren Förderhöhe und Fördermenge ist die korrekte Drehrichtung.

Bei falscher Drehrichtung sind 2 Phasen des Netzanschlusses zu vertauschen. Die Phasenvertauschung erfolgt durch 180°-Drehung der runden Halterplatte an den Steckerpolen mit einem Schraubenzieher.

7. Montage und Installation

⚠ Maximale Eintauchtiefe beachten (s. 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. Bodenaufstellung

⇒ Druckleitung mit Hilfe einer auf den zentralen Druckanschluss aufgeschraubten Storz-Festkupplung (im Lieferumfang der Pumpen H 502 und H 506 enthalten) oder STA Schlauchkupplung montieren. Die Druckleitung muss knickfrei verlegt werden. Der Innendurchmesser der Leitung muss dem des Druckanschlusses entsprechen.

⇒ Pumpe ins Fördermedium stellen. Bei Einsatz auf schlammigem, nachgebendem Boden ist die Pumpe mit Steinen o.ä. zu unterlegen oder in einen engmaschigen Korb zu stellen, damit das Ansaugsieb vor Verstopfung geschützt bleibt.

7.2 Automatische Schwimmerschaltung

Bei Ansteigen des Wasserstandes auf ein bestimmtes Höchsniveau (Einschaltpunkt) schaltet der aufschwimmende Schwimmer die Pumpe automatisch ein. Ist der Wasserstand durch das Abpumpen auf ein bestimmtes Mindestniveau (Ausschaltpunkt) gesunken, schaltet er Schwimmer die Pumpe ab.

Der Schaltabstand, d.h. die Wasserstands­differenz zwischen Ein- und Ausschalt­punkt, lässt sich individuell bestimmen; hierfür beachten Sie bitte folgendes:

Langes Kabelende: Großer Schaltabstand
Kurzes Kabelende: Geringer Schaltabstand

Das Schwimmerkabel der Drehstromausführungen entsprechend dem gewünschten Schaltabstand und Schalt­niveau an der Pumpe, dem Steigrohr oder einem anderen fest installiertem Punkt befestigen.

Niemals das Kabel und den Schwimmer einfach ins Fördermedium werfen, da korrektes Schalten nur bei einer Drehbewegung des Schwimmers um den Befestigungs­punkt des Kabels möglich ist.

Der Ausschalt­punkt ist so zu wählen, dass nach Abschalten der Pumpe das Saugsieb im Fördermedium steht, um eine Ziehen von Nebenluft zu vermeiden. Der Einschalt­punkt sollte unterhalb der Zulaufleitung liegen, um einen Rückstau des Fördermediums zu vermeiden.

Wichtig: Nach jedem Verändern der Schwimmerbefestigung ist unbedingt die einwandfreie Funktion der Schwimmerschaltung durch einen Probelauf zu kontrollieren.

8. Inbetriebnahme

 Die Pumpe niemals längere Zeit trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).

 Die Pumpe muss völlig im Fördermedium eingetaucht und entlüftet sein. Absperrventile öffnen. Falls noch nicht geschehen, bei 3Ph-Motoren korrekte Drehrichtung überprüfen (s. unter 6.4.).

Pumpe ans Stromnetz anschließen.

Ausführung H 501 ohne Schwimmerschalter beginnt sofort zu fördern. Pumpe vom Stromnetz trennen, um die Pumpe abzustellen.

Bei **allen anderen Modellen** ohne Schwimmerschalter erfolgt die Wahl des Betriebszustandes über den "Ein/Aus"-Schalter am Schaltgerät. Pumpe beginnt zu fördern, wenn der Schalter auf "Ein", und schaltet ab, wenn der Schalter auf "Aus" gestellt wird.

Ausführung H 501 mit Schwimmerschalter beginnt zu fördern, wenn der Schwimmerschalter den Einschalt­punkt erreicht hat und schaltet ab, wenn er den Ausschalt­punkt erreicht hat.

Bei **allen anderen Modellen** mit Schwimmerschalter erfolgt die Wahl des Betriebszustandes über den "Hand/Auto"-Schalter am Schaltgerät. Für den Betrieb der Pumpe ohne Schwimmerschaltung den Schalter auf "Hand" stellen und nachdem das Medium abgepumpt ist, wieder in die Position "Auto" bringen. Im Betriebszustand "Auto" beginnt die Pumpe zu fördern, wenn der Schwimmerschalter den Einschalt­punkt erreicht hat und schaltet ab, wenn er den Ausschalt­punkt erreicht hat.

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 Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom

Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teilaustausch 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 Ölsperkkammer kann beim Lösen der Öl-Kontrollschraube Überdruck aus der Ölsperkkammer 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 Ölsperkkammer:

- 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)!

Störungen	Ursache	Abhilfe
Motor läuft nicht an. Die Sicherungen brennen durch oder der Motorschutzschalter löst sofort aus. Achtung: Nicht wieder einschalten !!	<ul style="list-style-type: none"> Keine Stromzufuhr, Kurzschluss, Fehlerstrom in Kabel oder Motorwicklung Sicherung durchgebrannt, da falscher Typ 	<ul style="list-style-type: none"> Kabel und Motor von einem Elektriker überprüfen und ausbessern lassen Sicherung durch korrekten Typ ersetzen
Pumpe läuft, aber der Motorschutzschalter löst nach kurzem Betrieb aus	<ul style="list-style-type: none"> Laufrad verstopft. Schwimmerschalter verstellt oder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Laufrad reinigen Schwimmerschalter überprüfen und ggf. austauschen
	<ul style="list-style-type: none"> Motorschutzschalter zu niedrig eingestellt Erhöhte Stromaufnahme aufgrund von größerem Spannungsabfall 	<ul style="list-style-type: none"> Einstellung nach den Daten auf dem Pumpentypenschild vornehmen Spannung zwischen zwei Phasen messen. Toleranz $\pm 10\%$ ($\pm 5\%$ bei explosionsgeschützter Ausführung)
	<ul style="list-style-type: none"> Laufrad blockiert. Erhöhte Stromaufnahme in allen drei Phasen 	<ul style="list-style-type: none"> Laufrad reinigen
Pumpe läuft mit verringerter Leistung und zu niedriger Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> Laufrad durch Verunreinigungen verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> Laufrad reinigen
	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Drehrichtung (nur bei Drehstromausführung) 	<ul style="list-style-type: none"> Drehrichtung kontrollieren und evtl. zwei Phasen umtauschen (s. Abschnitt 6.4)
Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Druckventil geschlossen oder blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> Druckventil überprüfen und dieses öffnen oder reinigen
	<ul style="list-style-type: none"> Rückschlagventil blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> Rückschlagventil reinigen
	<ul style="list-style-type: none"> Luft in der Pumpe 	<ul style="list-style-type: none"> Pumpe entlüften
Pumpe schaltet in kurzen Abständen ein und aus	<ul style="list-style-type: none"> Schwimmerschalter hat Position verändert oder ist defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Position bzw. Funktionsfähigkeit überprüfen

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 Garantiespruch 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
Email: info@homa-pumpen.de
Bahnstation: D-53819 Nk.-Seelscheid

12. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet

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

Contents

Contents	Page
1. EC Deklaration of Conformity	8
2. Safety Warnings	9
2.1. General instructions	9
2.2. General Safety Precautions	9
3. Applications and Technical Description	9
3.1. Applications	9
3.2. Technical Data	9
3.3. Operation Conditions	9
3.4. Explosive Enviroments	9
4. Warranty	9
5. Transport and Storage	9
6. Electrical Connection	10
6.1. Connection of 1 Ph-Motors	10
6.2. Connection of 3 Ph-Motors	10
6.3. Temperature Sensors	10
6.4. Check of Direction of Rotation	10
7. Installation	10
7.1. Submerged Base Stand Installation	10
7.2. Automatic Float Switch Control	10
8. Start-Up	11
9. Maintenance and Repair	11
10. Fault Finding Chart	11
11. Warranty Conditions and Warranty Receipt	12
13. Dimensions	12

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, in the form in which they are marketed by us, conform to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directives...:
 H 501 W(A) H 502 W(A) H 502 D(A) H 505 W(A)
 H 506 W(A) H 506 D(A)

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 ¹⁾	73/ 23/EEC
EC Directive, explosion-prooved operating material ²⁾	94/ 9/EEC
EC Directive, construction products	89/106/EEC

Relevant harmonized industrial standards:

ES 60335-2-41 ¹⁾	ES 60335-1 ¹⁾	ES 60034 Part 5
ES 60204 Part 1 ¹⁾	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 ²⁾

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

¹⁾ does not apply to Ex models

²⁾ 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.

 Always use personal safety equipment such as safety boots, rubber gloves, safety glasses and helmet.

 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 self-assured by a 30 mA earth leakage circuit breaker.

H 501 up to H 506 pumps are designed for drainage of dirty water, pumping clear water, or leakage water with abrasive solids. The pumps are used to pump surface water from building sites, wells, subways or tunnels, for lowering ground water, for irrigation, application on board ships etc.

Before the pumping of chemically aggressive liquids, the resistance of the pump materials must be checked. The pumps may be used for both temporary or permanent installation.

3.2. Technical Data

Discharge	BSP 1½" F
Spherical clearance	10 mm
Voltage	
1Ph-motor (Model W)	230 V
3Ph-motor (Model D)	400 V
Speed	2900 rpm
Insulation class	F
Motor protection	IP 68
Cable length	10 m
Type of cable	H 07RN-F...
Noise level during operation, distance from the pump 1,00 m	≤ 70d(B)A

3.3. Operating Conditions

Maximum liquid temperature: 35°C, short term up to 60°C.

Density of pumped liquid: max. 1100 kg/m³

Ph-value of pumped liquid: 6 up to 8.

Level of pumped liquid: The lowest level must always be above the top of the pump housing (volute).

Operation: The motors are designed for continuous operation (S1) with fully submerged motor, maximum 15 starts per hour. Our standard warranty and maintenance regulations refer to intermittent operation. For reduced warranty periods and service intervals due to continuous operating conditions please contact our service department.

3.4. Explosive Environments

 For operation of the pumps in explosive environments see models with explosion-proof motors (Ex model) from the HOMA range.

 For each individual installation the explosion classification (Ex-class) of the pump must be approved by the local authorities.

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.

 The normal separate motor starter/control box of standard as well as of explosion proof pumps must not be installed in explosive environments.

6.1. Connection of 1 Ph-Motors

H 501 and H 505 pumps with 1Ph-motors are supplied with 10 m of cable and plug.

H 502 and H 506 pumps with 1Ph-motors are supplied with or must be connected to a separate control box with motor starter and operating capacitor. If any other than an original HOMA control unit is used, make sure that the thermal relay in the motor starter is set according to the nominal current consumption of the pump motor (see data on pump label).

6.2. Connection of 3 Ph-Motors

Pumps with 3Ph-motors are supplied with or must be connected to a separate control box with motor starter, available from the HOMA accessory program. If any other than an original control unit is used, make sure that the thermal relay in the motor starter is set according to the nominal current consumption of the pump motor (see data on pump label).

6.3. Temperature Sensors

The pumps have a set of temperature sensors built in the stator windings. The contact of these sensors opens in case of overtemperature and switches off the motor power supply.

6.4. Check of Direction of Rotation

1 Ph-pumps do not require any check, as they always run with the correct direction of rotation.

3 Ph-pumps must be checked for correct direction of rotation before start-up. On original HOMA control boxes a control-light is illuminated, if the direction of rotation is not correct.

With smaller pumps the direction of rotation may be checked by watching the start-jerk. Put the pump vertical on the ground and lift one edge. Start the motor. Viewed from above, the unit must jerk anti-clockwise, as the correct direction of rotation is clockwise. With bigger pumps the check may also be done by watching the rotation of the impeller through the discharge or the suction inlet. Pumps which are already installed, the check may be done by comparing head (pump pressure) and flow (quantity of water) at different direction of rotation.

The direction that gives higher head and flow is the correct one.

If the direction of rotation is wrong, interchange two of the phases of the electric power supply. Using an original HOMA control box with CEE-plug, this may be done by a 180° turning of the small round pole-socket at the plug-end with a screwdriver.

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. Submerged installation

- ⇒ Fix the pressure tube at the Storz-fixed hose-coupling (equipment supplied at H 502 and H 506) or STA hose-coupling at the central top discharge. Make sure that the hose is not snap off. The hose must coordinate with inside diameter from the discharge.
- ⇒ Place the pump into the medium. If the bottom of the sump is soft or muddy then it is recommended that a solid foundation of stones or something similar is provided. Make sure that the inlet suction strainer of the pump is free and clear of any obstructions.

7.2 Automatic Float Switch Control

The pumps may be supplied with float switch level controllers. They start and stop the pump according to the liquid level in the pit.

The difference in level between start and stop must be adjusted by adjusting the free swinging length of the cable between the float switch and the cable fastening.

Long cable end: Large difference in level.
Short cable end: Small difference in level.

Never place the float switch from the three phase pumps in the sump without fixing the float switch cable to a fixed point in the sump, because the float switch needs a rotation around the fixing point of the cable to operate without any problems. Non-observance may cause an overflow because the pump does not start running or a dry run of the pump in fact that the pump does not stop, which will destroy the pump.

The stop level must be adjusted in such a way, that the pump stops before the liquid level is lowered below the top of the pump volute.

The start level must in any case be below the bottom of the liquid inlet pipe of the pit.

Note: Only the proper adjustment and fixing of the float switch cable will guarantee a reliable pump operation. After any modification of the float switch adjustment the function must be checked by a test-run 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).

 If necessary, check the direction of rotation of the pump, as described under 6.4. Put the switch on the control box to the required mode of operation.

Connect the pump to the mains supply.

Model H 501 without float switch start running. To stop the pump the pump disconnect the pump from the mains supply.

All other models without float switch have an "On/Off"-switch at the control box. Bring the switch into the position "On". The pump start running. To stop the pump bring the switch in the position "Off".

Model H 501 with float switch start running when the float switch is raised by the water level to its on position, and shut off when the float switch is lowered by the water level to its off position.

All other models with float switch have a "HAND/AUTO"-switch. For a pump operation without the float switch turn the switch in to the position „HAND“. If the medium is pumped down return the switch into the position "Auto". In position "AUTO" the pump start running when the float switch is raised by the water level to its on position, and shut off when the float switch is lowered by the water level to its off position.

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 dismantling.

 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.

Servicing 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. Caution: Do not start again!	<ul style="list-style-type: none"> Supply failure; short-circuit; earth-leakage; fault in cable or motor winding 	<ul style="list-style-type: none"> Have the cable and motor checked and repaired by a qualified electrician
	<ul style="list-style-type: none"> Fuses blow due to use of wrong type of fuse 	<ul style="list-style-type: none"> Install fuses of the correct type
	<ul style="list-style-type: none"> Impeller blocked by impurities 	<ul style="list-style-type: none"> Clean the impeller
	<ul style="list-style-type: none"> Level switch out of adjustment or defective 	<ul style="list-style-type: none"> Check the level switch
Pump operates, but motor starter trips out after a short while	<ul style="list-style-type: none"> Low setting of thermal relay in motor starter 	<ul style="list-style-type: none"> Set the relay in accordance with the specifications on the pump label
	<ul style="list-style-type: none"> Increased current consumption due to large voltage drop 	<ul style="list-style-type: none"> Measure the voltage between two motor phases. Tolerance: $\pm 10\%$ ($\pm 5\%$ for explosion-proof pumps)
	<ul style="list-style-type: none"> Impeller blocked by impurities. Increased current consumption in all three phases 	<ul style="list-style-type: none"> Clean the impeller
Pump operates at below-standard performance and power consumption	<ul style="list-style-type: none"> Impeller blocked by impurities 	<ul style="list-style-type: none"> Clean the impeller
	<ul style="list-style-type: none"> Wrong direction of rotation (only 3 Ph-pumps) 	<ul style="list-style-type: none"> Check the direction of rotation and possibly interchange two phases (see section 6.4)
Pump operates, but gives no liquid	<ul style="list-style-type: none"> Discharge valve closed or blocked 	<ul style="list-style-type: none"> Check the discharge valve and possibly open and/or clean
	<ul style="list-style-type: none"> Non-return valve blocked 	<ul style="list-style-type: none"> Clean non-return valve
	<ul style="list-style-type: none"> Air in pump 	<ul style="list-style-type: none"> Vent the pump
Pump cycling between start and stop	<ul style="list-style-type: none"> Level switch out of adjustment or defective 	<ul style="list-style-type: none"> Check the level switch

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

13. Baumaße / Dimensions (in mm)

