Original-Betriebsanleitung

EN - Original-Instruction Manual
FR - Manuel d'instructions original
NL - Originele handleiding

C240W (F)



HINWEIS:
Nach Erreichen der minimalen Absaughöhe läuft die Pumpe noch 4 Minuten weiter, um ggf. nachfließendes Wasser ohne erneutes Einschalten abzupumpen.

INFORMATION:
After the minimum suction height has been reached, the pump continues to run for 4 minutes, in order to pump any water flowing in again without switching it on again.

INFORMATION:
Lorsque le niveau bas est atteint, la pompe fonctionne encore pendant 4 minutes avant de s'arrêter

BELANGRIJKE GEGEVENS:
Nadat de minimale zuighoogte is bereikt, blijft de pomp 4 minuten draaien om eventueel binnenstromend water opnieuw te pompen zonder het weer aan te zetten.

HOMA
PUMPEN MIT SYSTEM

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 03

1.1. Konformitätserklärung 03
1.2. Vorwort 03
1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung 03
1.4. Urheberschutz 03
1.5. Garantiebestimmungen 03
1.6. Fachbegriffe 06

2. Sicherheit 07

2.1. Anweisungen und Sicherheitshinweise 07
2.2. Verwendete Richtlinien und CE-Kennzeichnung 07
2.3. Allgemeine Sicherheitshinweise 07
2.4. Bedienpersonal 07
2.5. Elektrische Arbeiten 07
2.6. Verhalten während des Betriebs 08
2.7. Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen 08
2.8. Fördermedien 08
2.9. Schalldruck 08

3. Allgemeine Beschreibung 09

3.1. Verwendung 09
3.2. Einsatzarten 09
3.3. Aufbau 09

4. Verpackung, Transport und Lagerung 11

4.1. Anlieferung 11
4.2. Transport 11
4.3. Lagerung 11
4.4. Rücklieferung 11

5. Aufstellung und Inbetriebnahme 11

5.1. Allgemein 11
5.2. Einbau 11
5.3. Inbetriebnahme 12
5.4. Vorbereitende Arbeiten 12
5.5. Elektrik 13
5.6. Drehrichtung 13
5.7. Einschaltarten 13

6. Instandhaltung 13

6.1. Allgemein 13
6.2. Wartungstermine 14
6.3. Wartungsarbeiten 14

7. Außerbetriebnahme 14

7.1. Vorübergehende Außerbetriebnahme 14
7.2. Endgültige Ausserbetriebnahme/ Einlagerung 14
7.3. Wiederinbetriebnahme nach längerer Einlagerung 14

8. Störungssuche und -behebung 15

9. Kontaminationserklärung 62

1. Allgemeines

1.1. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 A

Hersteller Name und Adresse:

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
53819 Neunkirchen - Seelscheid

Hiermit erklären wir, dass die

C 240 W(F)

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

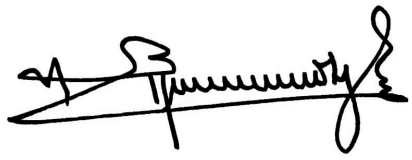
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Verantwortlicher für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Vassilios Petridis
Leiter Entwicklung und Produktion
HOMA Pumpenfabrik GmbH

Diese EG-Konformitätserklärung wurde ausgestellt:

Oberheister, 23.02.2016



Vassilios Petridis
Leiter Entwicklung und Produktion
HOMA Pumpenfabrik GmbH

1.2. Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt der Firma HOMA Pumpenfabrik GmbH entschieden haben. Das erworbene Produkt ist nach dem derzeitigen Stand der Technik gefertigt und geprüft. Lesen Sie sich diese Betriebsanleitung sorgfältig vor der ersten Inbetriebnahme durch. Nur so ist ein sicherer und wirtschaftlicher Einsatz des Produktes zu gewährleisten.

Diese Betriebsanleitung enthält alle notwendigen Angaben über das Produkt, um einen bestimmungsgemäßen und wirkungsvollen Einsatz zu gewährleisten. Zudem finden Sie Informationen wie Sie Gefahren frühzeitig erkennen, Reparaturkosten und Ausfallzeiten vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes erhöhen.

Vor Inbetriebnahme sind grundsätzlich alle Sicherheitsbestimmungen, sowie die Herstellerangaben zu erfüllen. Diese Betriebsanleitung ergänzt und/oder erweitert die bestehenden nationalen Vorschriften zum Unfallschutz und zur Unfallverhütung. Diese Betriebsanleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die HOMA-Produkte entsprechen den gültigen Sicherheitsregeln und dem Stand der Technik. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung kann Lebensgefahr für den Benutzer sowie für Dritte bestehen. Außerdem kann das Produkt und oder Anbauteile beschädigt bzw. zerstört werden.
Es ist darauf zu achten, dass das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäßem betrieben wird. Hierzu beachten Sie diese Betriebsanleitung.

1.4. Urheberschutz

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der HOMA Pumpenfabrik GmbH. Diese Betriebsanleitung ist für das Bedienungs-, Montage- und Wartungspersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

1.5. Garantiebestimmungen

Kosten für den Aus- und Einbau des beanstandeten Produktes am Einsatzort, Fahrtkosten des Reparaturpersonals zum und vom Einsatzort sowie Transportkosten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Die entstandenen Kosten sind vom Absender bzw. Betreiber der Pumpe zu tragen. Dies gilt auch, wenn ein Garantieanspruch geltend gemacht worden ist und die werksseitige Überprüfung ergeben hat, dass das Produkt einwandfrei arbeitet und frei von Mängeln ist.

Alle Produkte besitzen einen höchstmöglichen Qualitätsstandard und unterliegen vor Auslieferung einer technischen Endkontrolle. Durch eine von HOMA Pumpenfabrik GmbH 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 zügige Bearbeitung im Garantiefall zu gewährleisten, kontaktieren Sie uns oder den für sie zuständigen Vertriebsmitarbeiter. Bei einer Zustimmung zur Rücksendung erhalten Sie einen Rücknahmeschein. Dann senden Sie das beanstandete Produkt zusammen mit dem Rücknahmeschein, dem Kaufbeleg und der Angabe des Schadens frachtfrei an das Werk. Reklamationen auf Grund von Transportschäden können wir nur bearbeiten, wenn der Schaden bei Zustellung der Ware von der Spedition, Bahn oder Post festgestellt und bestätigt wird.

1.5.1. Gewährleistung

Dieses Kapitel beinhaltet die allgemeinen Angaben zur Gewährleistung. Vertragliche Vereinbarungen werden immer vorrangig behandelt und nicht durch dieses Kapitel aufgehoben!

Die HOMA Pumpenfabrik GmbH verpflichtet sich, Mängel an verkauften Produkten zu beheben, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Qualitätsmängel des Materials, der Fertigung und/ oder der Konstruktion.
- Die Mängel wurden innerhalb der Gewährleistungszeit schriftlich beim Hersteller gemeldet.
- Das Produkt wurde nur unter den bestimmungsgemäßen Einsatzbedingungen verwendet.
- Alle Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen wurden durch Fachpersonal angeschlossen und geprüft.

Die Gewährleistungszeit hat, wenn nicht anders vereinbart, eine Dauer von 12 Monaten ab Inbetriebnahme bzw. max. 24 Monaten ab Lieferdatum. Andere Vereinbarungen müssen schriftlich in der Auftragsbestätigung angegeben sein. Diese Vereinbarungen laufen mindestens bis zum vereinbarten Ende der Gewährleistungszeit des Produktes.

1.5.2. Ersatzteile, An- und Umbauten

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers für Reparatur, Austausch sowie An- und Umbauten verwendet werden. Nur diese garantieren höchste Lebensdauer und Sicherheit. Diese Teile wurden speziell für unsere Produkte konzipiert. Eigenmächtige An- und Umbauten oder Verwendung von Nichtoriginalteilen können zu schweren Schäden an dem Produkt und/oder schweren Verletzungen von Personen führen.

1.5.3. Wartung

Die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen und dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Wartungsarbeiten und jegliche Art von Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung aufgeführt werden, dürfen nur von der HOMA Pumpenfabrik GmbH und von autorisierten Servicewerkstätten durchführen werden.

1.5.4. Schäden an dem Produkt

Schäden und Störungen müssen sofort und sachgemäß vom dafür ausgebildeten Personal behoben werden. Das Produkt darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Während der vereinbarten Gewährleistungszeit darf die Reparatur des Produktes nur von der HOMA Pumpenfabrik GmbH und/oder einer autorisierten Servicewerkstatt durchgeführt werden. Die HOMA Pumpenfabrik GmbH behält sich das Recht vor, dass beschädigte Produkt zur Ansicht ins Werk liefern zu lassen.

1.5.5. Haftungsausschluss

Für Schäden an dem Produkt wird keine Gewährleistung bzw. Haftung übernommen, wenn einer/mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- fehlerhafte Auslegung unsererseits durch mangelhafte und/oder falsche Angaben des Betreibers bzw. Auftraggebers
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, der Vorschriften und der nötigen Anforderungen, die laut deutschem Gesetz und dieser Betriebsanleitung gelten.
- unsachgemäße Lagerung und Transport
- unvorschriftsmäßige Montage/Demontage
- mangelhafte Wartung
- unsachgemäße Reparatur
- mangelhafter Baugrund, bzw. Bauarbeiten
- chemische, elektrochemische und elektrische Einflüsse
- Verschleiß

Für den Fall eines Stromausfalles oder einer anderweitigen technischen Störung, durch die ein ordnungsgemäßer Betrieb der Pumpe nicht mehr gewährleistet ist, ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, dass Schäden durch ein Überlaufen des Pumpenschachtes sicher verhindert werden z.B. durch den Einbau einer netzunabhängigen Alarmschaltung oder sonstige geeignete Schutzmaßnahmen.
Die Haftung des Herstellers schließt somit auch jegliche Haftung für Personen-, Sach- und/oder Vermögensschäden aus.

1.5.6. Vertragskundendienst / Herstelleradresse

Herstelleradresse:

HOMA-Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid
Tel.: +49 2247 / 7020
Fax: +49 2247 / 70244
Email: info@homa-pumpen.de
Homepage: www.homapumpen.de

Pumpenservice E. Heide
Podemuser Hauptstr. 15
01156 Dresden-Podemus
(03 51) 453 794 1

Kurt Gössel Nachf. - Frieder Ender
Rudolf-Renner-Straße 76
01796 Pirna
(0 35 01) 523 448

PAW Pumpen u. Aggregate GbR
Kleine Baschützer Str. 3
02625 Bautzen
(0 35 91) 200 010

Waker Pumpen und Anlagenbau
Hauptstr. 14a
02799 Waltersdorf
(03 58 41) 30 80

Pumpentechnik Finsterbusch GmbH
Im Mittelfeld 18
04509 Krostitz-Hohenossig
(03 42 94) 766 43

PWT Naunhof GmbH
Leipziger Straße 37
04683 Naunhof
(0 34 29) 335 659

Pumpen-Wieck
Treuener Str. 20
08228 Rodewisch
(0 37 44) 368 60

Mertins Pumpenservice
Nordstr. 1
08451 Crimmitschau
(0 37 62) 255 8

Pumpen Veit
Hainicher Str. 37
09569 Oederan
(03 72 92) 500 0

Glaubrecht Pumpenservice GmbH
Bornitzstr. 13
10367 Berlin
(0 30) 559 220 8

Pumpen Lehmann GmbH
Sonnenallee 224G
12059 Berlin
(030) 683 913 0

Pumpen Ohl
Schildower Str. 30
13159 Berlin
(0 30) 912 112 0

Hausmann Industrie Pumpen GmbH
Wetzlarer Str. 94a
14482 Potsdam
(03 31) 740 40 70

Naumann Pumpen GmbH & Co.KG
Am Wall 11
14979 Großbeeren
(03 37 01) 525 0

HEKO Pumpen GmbH
Meiendorfer Straße 71
22145 Hamburg
(0 40) 678 660 6

Birr Elektrotechnik Pumpen und Motoren GmbH
Glashüttenweg 60
23568 Lübeck
(04 51) 361 91

PLA Pumpen und Anlagenbau GmbH
Leibnizstr. 3
24568 Kaltenkirchen
(0 41 91) 95 33 80

Rudolf Leppich
Sestein Dimt 9
26524 Hage
(0 49 31) 72 98

Frese Elektromaschinen GmbH
Kreuzweg 5 - 7
27367 Sottrum
(0 42 64) 125 0

Pumpen Binek GmbH
Kirchsteig 2
31275 Lehrte
(0 51 36) 893 037

Rudolph Elektromotoren GmbH
Pyrmonter Straße 40
31789 Hameln
(0 51 51) 998 60

Dietrich Wuttke Elektromotoren GmbH
Bahnstr. 2
32339 Espelkamp
(0 57 43) 5 30

Elektromschinenbau GmbH K.W. Minich
An der Autobahn 2
34266 Niestetal-Heiligenrode
(05 61) 522 037 38

Schwarzer Elektromaschinenbau
Gotthelf-Leimbach-Straße 7
37079 Göttingen
(05 51) 504 900

Morgenstern Pumpentechnik
Kischstr. 25
39128 Magdeburg
(03 91) 72 22 873

Scheib Elektrotechnik GmbH
Martinstr. 38
40223 Düsseldorf
(02 21) 90 148 81

Boss Elektromaschinen und Pumpentechnik GmbH
Tankweg 27
44147 Dortmund
(02 31) 98 20 22 0

Hülsbömer & Weischer Elektromaschinenbau
Coermühle 2 b
48157 Münster
(02 51) 21 08 10

Rhenus-Pumpen Bauerett & Klose GmbH
Odenwaldstr. 63
51105 Köln
(02 21) 83 20 02

Andreas Fuhrmann Elektromotoren
Am Mückenstück 7
56729 Kehrig
(0 26 51) 70 59 50

PFH Pumpen GmbH
Benzstr. 4
63457 Hanau
(0 61 81) 186 800

Richard Heep Pumpen GmbH
Ahornstr. 63
65933 Frankfurt
(0 69) 3 80 34 60

Burger Pumpen GmbH
Industriestr. 11
66583 Spiesen-Elversberg
(0 68 21) 795-0

Antriebssysteme Faurndau GmbH
Gewerbestraße 1
67591 Mörstadt
(0 62 47) 227 898 0

Sandritter Pumpen GmbH
Akazienweg 16
68809 Neulussheim
(0 62 05) 3 11 12

Stenger GmbH & Co.KG
Schmollerstr. 98a
70378 Stuttgart
(0711) 530 777 0

Giese Pumpentechnik
Belsemer Steg 14
72131 Ofterdingen
(0 74 73) 92 41 30

Motoren Schumacher
Auf Steingen 20
72459 Albstadt-Lautlingen
(0 74 31) 95 83 24

G. Maier GmbH
Gustav-Schwab-Str. 16
72762 Reutlingen
(0 71 21) 26 90 0

ELMAR GmbH
Wertstraße 48
73240 Wendlingen
(0 70 24) 40 55 90

Willi Unvericht Elektrotechnik
Hauptstr. 63
74248 Ellhofen
(071 34) 100 01

Kind GmbH
Englerstr. 18 b
76275 Ettlingen
(0 72 43) 37 42 07

Schaltanlagenbau GmbH
Hohentwielstr. 12
78315 Radolfzell
(077 32) 45 15

Volker Frommer Pumpen & Anlagentechnik
Egelsee 13
78661 Irslingen
(0 74 04) 91 07 67

Böhler Antriebstechnik Elektro-Maschinen GmbH
Weißerlenstr. 1G
79108 Freibung/Hochdorf
(07 61) 13 09 70

Elektromaschinenbau Ritz GmbH
Carl-Zeiss Str. 33
79761 Waldshut-Tiengen
(0 77 41) 48 80

Pumpentechnik Engelbrecht e.K.
Griesberg Str. 1c
82205 Gilching
(0 81 05) 77 43 790

Pumpen Plötz GmbH
Zeppelin-Str. 7
82205 Gilching
(089) 54 70 310

Pumpen & Hebeanlagen Lässig
Zelger Berg 17
84539 Zangberg
(086 36) 69 64 84

Rudolf Schabmüller GmbH
Bunsenstr. 21
85053 Ingolstadt
(08 41) 96 41 00

WEBAtec GmbH
Albert-Maier-Str. 4
88045 Friedrichshafen
(075 41) 60 35 13

Martin Elektrotechnik
Kuppelnaustr. 43
88212 Ravensburg
(07 51) 2 30 73

ELMAR GmbH
Griesgasse 19
89077 Ulm-Söflingen
(07 31) 20 79 70

PST
Gleißbühlstr. 4
90402 Nürnberg
(09 11) 2 14 66 80

Grzybek Elektro
An der Linde 6
94072 Bad Füssing
(085 37) 317

Walter Reif Elektromaschinenbau
Landauer Str. 102
94447 Plattling
(0 99 31) 66 87

Havers GmbH-J&K Pumpenservice
Leipziger Str. 106
99085 Erfurt
(03 61) 731 52 74

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
53819 Nk.-Seelscheid
(02 22 47) 70 20
Weitere Servicepartner erfragen Sie bitte bei unserem Kundendienst unter der Telefonnummer:
(02 22 47) 70 23 33

1.6. Fachbegriffe

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Fachbegriffe verwendet.

Trockenlauf:
Ein Trockenlauf ist auf jeden Fall zu vermeiden, hier läuft die Pumpe mit voller Drehzahl, es ist aber kein Medium zum Fördern vorhanden.

Aufstellungsart „nass“:
Die Pumpe wird im Fördermedium eingetaucht. Sie ist komplett vom Fördermedium umgeben. Beachten Sie die Angaben für die max. Eintauchtiefe und die min. Wasserüberdeckung!

Aufstellungsart „trocken“:
Die Pumpe wird trocken aufgestellt, d.h. dass das Fördermedium wird über ein Rohrleitungssystem zu- und abgeführt. Die Pumpe wird nicht in das Fördermedium eingetaucht. Beachten Sie, dass die Oberflächen des Produktes heiß werden können!

Aufstellungsart „transportabel“:
Die Pumpe wird mit einem Standfuss ausgestattet. Sie kann an jedem beliebigen Ort eingesetzt und betrieben werden. Beachten Sie die Angaben für die max. Eintauchtiefe und die mind. Wasserüberdeckung, sowie, dass die Oberflächen des Produktes sehr heiß werden!

Betriebsart „S1“ (Dauerbetrieb):
Unter Nennlast wird eine gleichbleibende Temperatur erreicht, die auch bei längerem Betrieb nicht mehr ansteigt. Das Betriebsmittel kann pausenlos unter Nennlast arbeiten, ohne dass die zulässige Temperatur überschritten wird.

Betriebsart „S2“ (Kurzzeitbetrieb):
Die Betriebsdauer wird in Minuten angegeben, z.B. S2-20min. Das bedeutet, dass die Maschine 20 Minuten betrieben werden kann und danach solange pausieren muss, bis die Maschine 2 K über Mediumtemperatur abgekühlt ist.

Betriebsart „S3“ (Aussetzbetrieb):
Bei diesen Betriebsarten folgt nach dem Kurzzeichen die Angabe der relativen Einschaltdauer und die Spieldauer, falls sie von 10 min abweicht. Beispiel S3 30% bedeutet, dass die Maschine 3 Minuten betrieben werden kann und anschließend 7 Minuten abkühlen muss.

„Schlürfbetrieb“:
Der Schlürfbetrieb kommt einem Trockenlauf gleich. Die Pumpe läuft mit voller Drehzahl, es werden aber nur sehr geringe Mengen an Medium gefördert.
Der Schlürfbetrieb ist nur mit einigen Typen möglich, siehe hierfür das Kapitel „3. Allgemeine Beschreibung“.

Trockenlaufschutz:
Der Trockenlaufschutz muss eine automatische Abschaltung der Pumpe bewirken, wenn die Mindestwasserüberdeckung der Pumpe unterschritten wird. Dies wird zum Beispiel durch den Einbau eines Schwimmerschalters erreicht.

Niveausteuerung:
Die Niveausteuerung soll die Pumpe bei verschiedenen Füllständen automatisch ein- bzw. ausschalten. Erreicht wird dies durch den Einbau von einem Niveauerfassungssystem.

2. Sicherheit

Dieses Kapitel führt alle generell gültigen Sicherheitshinweise und technische Anweisungen auf. Bei Transport, Aufstellung, Betrieb, Wartung, usw. müssen alle Hinweise und Anweisungen beachtet und eingehalten werden! Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass sich das gesamte Personal an die folgenden Hinweise und Anweisungen hält.

2.1. Anweisungen und Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung werden Anweisungen und Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet. Um diese für das Bedienpersonal eindeutig zu kennzeichnen, werden diese Anweisungen und Sicherheitshinweise fett geschrieben und mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet. Die verwendeten Symbole entsprechen den allgemein gültigen Richtlinien und Vorschriften (DIN, ANSI, etc.)

Sicherheitshinweise beginnen immer mit den folgenden Signalwörtern:

Gefahr:
Es kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tode von Personen kommen!
Warnung:
Es kann zu schwersten Verletzungen von Personen kommen!
Vorsicht:
Es kann zu Verletzungen von Personen kommen!
Vorsicht (Hinweis ohne Symbol):
Es kann zu erheblichen Sachschäden kommen, ein Totalschaden ist nicht ausgeschlossen!

Nach dem Signalwort folgt die Nennung der Gefahr, die Gefahrenquelle und die möglichen Folgen. Der Sicherheitshinweis endet mit einem Hinweis zur Vermeidung der Gefahr.

2.2. Verwendete Richtlinien und CE-Kennzeichnung

Unsere Anlagen unterliegen:
- verschiedenen EG-Richtlinien
- verschiedenen harmonisierten Normen
- diversen nationalen Normen

Die exakten Angaben über die verwendeten Richtlinien und Normen entnehmen Sie der EG-Konformitätserklärung am Anfang dieser Betriebsanleitung.

Weiterhin werden für die Verwendung, Montage und Demontage des Produktes zusätzlich verschiedene nationale Vorschriften als Grundlage vorausgesetzt. Dies wären z.B. Unfallverhütungsvorschriften, VDE-Vorschriften, Gerätesicherheitsgesetz, u.v.a. Das CE-Zeichen ist auf dem Typenschild angebracht welches sich am Motorgehäuse befindet.

2.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Beim Ein- bzw. Ausbau der Anlage darf nicht alleine gearbeitet werden. Sämtliche Arbeiten (Montage, Demontage, Wartung, Installation) dürfen nur bei abgeschalteter Anlage erfolgen. Das Produkt muss vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Alle sich drehenden Teile müssen zum Stillstand gekommen sein. Der Bediener hat jede auftretende Störung oder Unregelmäßigkeit sofort seinem Verantwortlichen zu melden. Eine sofortige Stillsetzung durch den Bediener ist zwingend erforderlich, wenn Mängel auftreten, welche die Sicherheit gefährden. Hierzu zählen:

- Versagen der Sicherheits- und/oder Überwachungseinrichtungen
- Beschädigung wichtiger Teile
- Beschädigung von elektrischen Einrichtungen, Leitungen und Isolationen.
- Werkzeuge und andere Gegenstände sind nur an dafür vorgesehenen Plätzen aufzubewahren, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.
- Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Bei Schweißarbeiten und/oder Arbeiten mit elektrischen Geräten ist sicher zu stellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.
- Um Erstickung und Vergiftungen auszuschließen, ist zu gewährleisten, dass hinreichend Sauerstoff am Arbeitsplatz vorhanden ist und dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorkommen.
- Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.
- 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.



Diese Hinweise sind unbedingt einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden und/oder zu schweren Sachschäden kommen.

2.4. Bedienpersonal

Das gesamte Personal, welches an der Anlage arbeitet, muss für diese Arbeiten qualifiziert sein. Das gesamte Personal muss volljährig sein.
Als Grundlage für das Bedien- und Wartungspersonal müssen zusätzlich auch die nationalen Unfallverhütungsvorschriften herangezogen werden. Es muss sichergestellt werden, dass das Personal die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, ggf. muss diese Anleitung in der benötigten Sprache vom Hersteller nachbestellt werden.

2.5. Elektrische Arbeiten

Unsere elektrischen Produkte werden mit Wechsel- oder Drehstrom betrieben. Die örtlichen Vorschriften müssen eingehalten werden. Für den Anschluss ist der Schaltplan zu beachten. Die technischen Angaben müssen strikt eingehalten werden!

Wenn eine Maschine durch eine Schutzvorrichtung abgeschaltet wurde, darf diese erst nach der Behebung des Fehlers wieder eingeschaltet werden.



Gefahr durch elektrischen Strom!
Durch unsachgemäßen Umgang mit Strom bei elektrischen Arbeiten droht Lebensgefahr! Diese Arbeiten dürfen nur vom qualifizierten Elektrofachmann durchgeführt werden.



Vorsicht vor Feuchtigkeit!
Durch das Eindringen von Feuchtigkeit in das Kabel wird das Kabel beschädigt und unbrauchbar. Ferner kann Wasser bis in den Anschlussraum oder Motor eindringen und Schäden an Klemmen bzw. der Wicklung verursachen. Das Kabelende nie in das Fördermedium oder eine andere Flüssigkeit eintauchen.

2.5.1. Elektrischer Anschluss

Der Bediener der Anlage muss über die Stromzuführung und deren Abschaltmöglichkeiten unterwiesen sein. Beim Anschluss der Anlage an die elektrische Schaltanlage, besonders bei der Verwendung von z.B. Frequenzumrichtern und Sanftanlaufsteuerung sind zur Einhaltung der EMV, die Vorschriften der Schaltgerätehersteller zu beachten. Eventuell sind für die Strom- und Steuerleitungen gesonderte Abschirmungsmaßnahmen notwendig (z.B. spezielle Kabel). Der Anschluss darf nur vorgenommen werden, wenn die Schaltgeräte den harmonisierten EU-Normen entsprechen. Mobilfunkgeräte können Störungen in der Anlage verursachen.

2.5.2. Erdungsanschluss

Unsere Anlagen müssen grundsätzlich geerdet werden. Besteht eine Möglichkeit, dass Personen mit der Anlage und dem Fördermedium in Berührung kommen, muss der geerdete Anschluss zusätzlich noch mit einer Fehlerstromschutzvorrichtung abgesichert werden.

2.6. Verhalten während des Betriebs

Beim Betrieb des Produktes sind die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften zur Arbeitsplatzsicherung, zur Unfallverhütung und zum Umgang mit elektrischen Maschinen zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes ist die Arbeitseinteilung des Personals durch den Betreiber festzulegen. Das gesamte Personal ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich. Während des Betriebs drehen sich bestimmte Teile (Laufrad, Propeller) um das Medium zu fördern. Durch bestimmte Inhaltsstoffe können sich an diesen Teilen sehr scharfe Kanten bilden.



Warnung vor drehenden Teilen!
Die drehenden Teile können Gliedmaßen quetschen und abschneiden.Während des Betriebes nie in das Anlagenteil oder an die drehenden Teile greifen. Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Maschine abschalten und die drehenden Teile zum Stillstand kommen lassen!

2.7. Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Unsere Anlagen sind mit verschiedenen Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen ausgestattet. Diese Einrichtungen dürfen nicht demontiert oder abgeschaltet werden. Einrichtungen müssen vor der Inbetriebnahme vom Elektrofachmann angeschlossen und auf eine korrekte Funktion überprüft worden sein.

Beachten Sie hierfür auch, dass bestimmte Einrichtungen zur einwandfreien Funktion ein Auswertgerät oder -relais benötigen, z.B. Kaltleiter und PT100-Fühler. Dieses Auswertegerät kann vom Hersteller oder Elektrofachmann bezogen werden.

Das Personal muss über die verwendeten Einrichtungen und deren Funktion unterrichtet sein.



Vorsicht!
Die Maschine darf nicht betrieben werden, wenn die Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen unzulässigerweise entfernt wurden, die Einrichtungen beschädigt sind und/oder nicht funktionieren!

2.8. Fördermedien

Jedes Fördermedium unterscheidet sich durch seine Zusammensetzung, Aggressivität, Abrasivität und vielen anderen Aspekten. Generell können unsere Anlagen in vielen Bereichen eingesetzt werden. Genauere Angaben hierfür entnehmen Sie dem Anlagendatenblatt und der Auftragsbestätigung. Dabei ist zu beachten, dass sich durch eine Veränderung der Dichte, der Viskosität, oder der Zusammensetzung im Allgemeinen, viele Parameter der Anlage ändern können.
Auch werden für die unterschiedlichen Medien verschiedene Werkstoffe und Laufradformen benötigt. Je genauer die Angaben bei Ihrer Bestellung waren, desto besser konnte unsere Anlage für Ihre Anforderungen modifiziert werden. Sollten sich Veränderungen im Einsatzbereich und/oder im Fördermedium ergeben, können wir sie gerne unterstützend beraten.

Beim Wechsel der Anlage in ein anderes Medium sind folgende Punkte zu beachten:

- Anlagen, welche in Schmutz- und/oder Abwasser betrieben wurden, müssen vor dem Einsatz in Reinwasser gründlich gereinigt werden.
- Anlagen, welche gesundheitsgefährdende Medien gefördert haben, müssen vor einem Mediumswechsel generell dekontaminiert werden. Weiterhin ist zu klären, ob diese Anlage überhaupt noch in einem anderen Medium zum Einsatz kommen darf.
- Bei Anlagen, welche mit einer Schmier- bzw. Kühlflüssigkeit (z.B. Öl) betrieben werden, kann diese bei einer defekten Gleitringdichtung in das Fördermedium gelangen.



Gefahr durch explosive Medien!
Das Fördern von explosiven Medien (z.B. Benzin, Kerosin, usw.) ist strengstens untersagt.
Die Produkte sind für diese Medien nicht konzipiert!

2.9. Schalldruck

Die Pumpe hat je nach Größe und Leistung (kW) während des Betriebes einen Schalldruck von ca. 40dB (A) bis 70dB (A). Der tatsächliche Schalldruck ist allerdings von mehreren Faktoren abhängig. Diese sind z.B. Einbau- und Aufstellungsart, Befestigung von Zubehör, Rohrleitung, Betriebspunkt, Eintauchtiefe, uvm.

3. Allgemeine Beschreibung

3.1. Verwendung

Die Pumpen werden zur Vorsorge und zum Schutz vor geringen Mengen eindringenden oder auslaufenden Wassers in Räumen eingesetzt, in denen kein Pumpenschacht vorhanden ist, z. B. in Keller- oder Souterrainräumen bei Sturzregen, Räumen mit wasserführenden Leitungen oder Geräten (z. B. Waschmaschinen, Hauswasserautomaten) zum Schutz gegen die Folgen von Leitungsschäden oder Undichtigkeiten. Durch die Höhenverstellung der Pumpenfüße ist eine Flachabsaugung auf bis 1mm möglich.

Schmirgelnde oder andere werkstoffangreifende Stoffe können die Pumpe zerstören. Die Pumpe ist nicht geeignet für den Einsatz in Fördermedien mit abrasiven Schmutz-, Sand-, Schlamm- oder Lehmbeimengungen.

Der Einsatz im Schlürfbetrieb ist erlaubt.

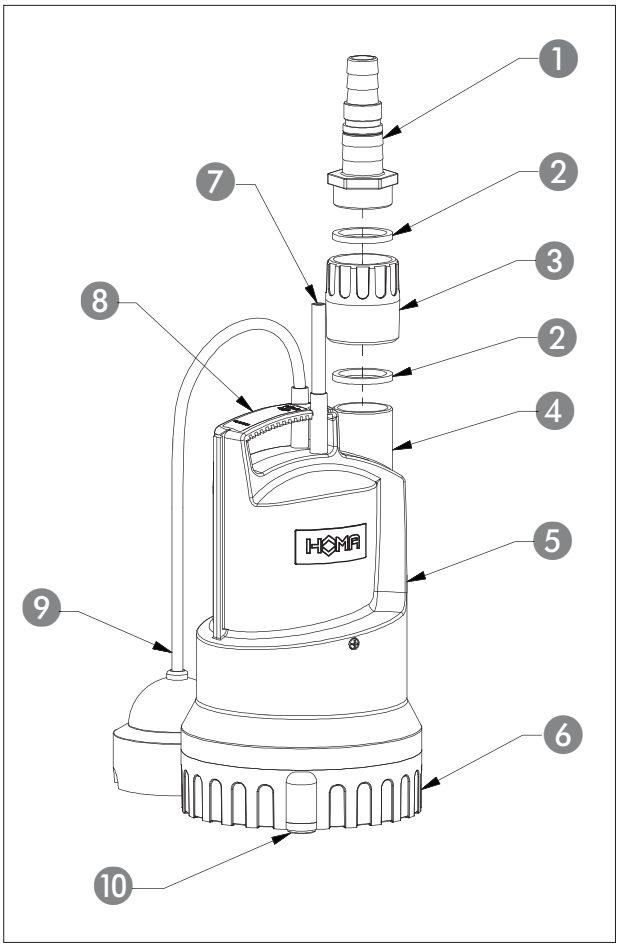
Die maximale Dichte des Fördermediums liegt bei 1040 kg/m³.

3.2. Einsatzarten

Die Pumpe ist bei einer Fördermenge von mindestens 1l/min für die Betriebsart S1 (Dauerbetrieb) mit einer max. Schalthäufigkeit von 15 Schaltungen/Stunde bei einer Mediumtemperatur von bis 35°C ausgelegt.

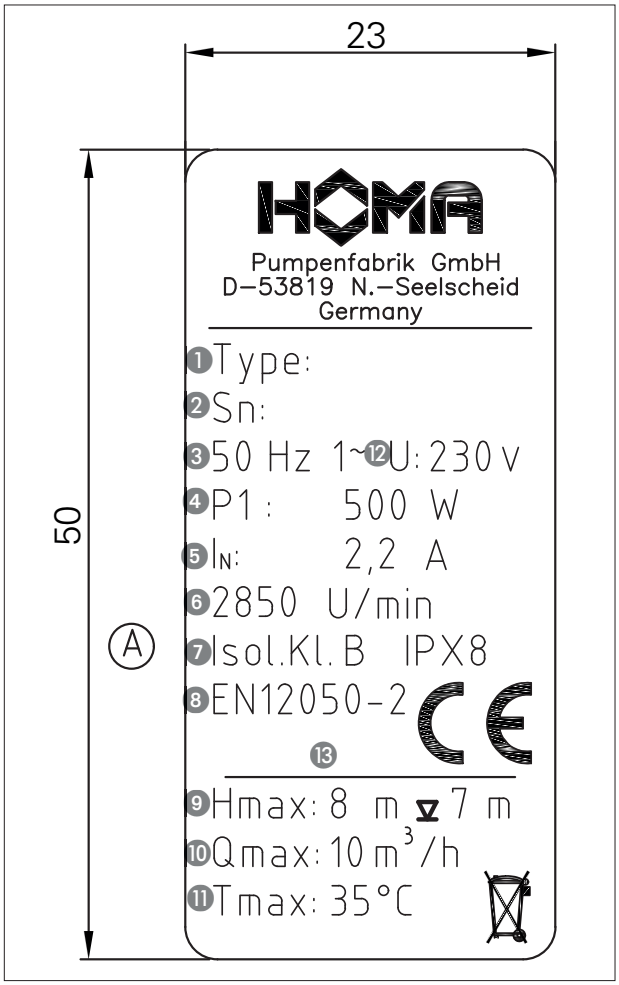
Beträgt die Fördermenge unter 1l/min oder liegt die Mediumtemperatur zwischen 36°C und maximal 60°C sind die Betriebsart S2 (Kurzzeitbetrieb) und S3 (Aussetzbetrieb) zulässig. Bitte entnehmen Sie die genauen Daten der Tabelle in Kapitel 3.3.1 Motor.

3.3. Aufbau



Nr.	Bezeichnung
1	Schlauchanschluss
2	Dichtring
3	Gewindemuffe
4	Druckanschluss
5	Kühlmantel
6	Saugsieb
7	Kabel
8	Griff
9	Sensor
10	Gummifuß

3.3.1. Typenschild



Nr.	1 Ph
1	Typ Bezeichnung
2	Seriennummer
3	Frequenz
4	Leistung P1
5	Nennstrom
6	Drehzahl Motor
7	Isolationskalsse
8	Norm
9	Hmax (Förderhöhe max.)
10	Qmax (Fördermenge max.)
11	Mediumtemperatur
12	Spannung
13	Baujahr

3.3.2. Motor

Der Motor besteht aus einem Stator und der Motorwelle mit dem Läuferpaket. Die Leitung für die Stromzufuhr ist für die maximale mechanische Leistung gemäß Kennlinie oder Typenschild der Pumpe ausgelegt. Die Kabeleinführungen sowie die Leitung sind druckwasserdicht gegenüber dem Fördermedium versiegelt. Die Wellenlagerung erfolgt über robuste, wartungsfreie und dauergeschmierte Wälzlager.

Allgemeine Motordaten	
Betriebsart bei Mediumtemperatur bis 35°C	S1
Betriebsart bei Mediumtemperatur bis 60°C	S2 20min / S3 40%
Zulässige Mediumtemperatur	60°C
Schutzart	IPX8
Standart Kabellänge	10 m
Spannung	230V / 1Ph / 50Hz



Warnung vor drehendem Laufrad!
Das drehenden Laufrad nicht anfassen oder durch den Druckstutzen in die Pumpenkammer greifen! Während des Betriebes nie in die Pumpenkammer oder an die drehenden Teile greifen. Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Maschine abschalten und die drehenden Teile zum Stillstand kommen lassen!

3.3.3. Überwachungseinrichtungen

Motortyp	Motorversion
…W...	230V / 1Ph
…F	Flachabsauger

Flachabsauger
Ausführung mit automatischer Sensorschaltung, Sensorglocke, 10m Anschlusskabel. Die 1Ph-Pumpen sind zudem mit eingebauten Kondensatoren und Stecker ausgestattet.

Temperaturfühler
Alle Pumpen sind mit einem Temperaturfühler-Satz in den Motorwicklungen ausgestattet. Dieser schaltet die Pumpe bei Überhitzung ab. Nachdem die Pumpe abgekühlt ist schaltet sie automatisch wieder ein.

Motorkühlung
Durch den Kühlmantel mit obenliegendem Druckanschluss ist eine ausreichende Motorkühlung auch im Schlürfbetrieb gegeben.

3.3.4. Abdichtung / Dichtungsgehäuse

Die Abdichtung erfolgt durch drei Wellendichtringe.

3.3.5. Pumpengehäuse

Das Pumpengehäuse ist mit einem Druckstutzen G 1 ¼ AG ausgestattet.

3.3.6. Laufrad

Das Laufrad ist auf der Motorwelle befestigt und wird von dieser angetrieben Das Laufrad ist ein offenes Mehrschaufelrad

4. Verpackung, Transport und Lagerung

4.1. Anlieferung

Nach Eingang ist die Sendung sofort auf Schäden und Vollständigkeit zu überprüfen. Bei eventuellen Mängeln muss noch am Eingangstag das Transportunternehmen bzw. der Hersteller verständigt werden, da sonst keine Ansprüche mehr geltend gemacht werden können. Eventuelle Schäden müssen auf dem Liefer- oder Frachtschein vermerkt werden.

4.2. Transport

Die Produkte werden vom Hersteller bzw. vom Zulieferer in einer geeigneten Verpackung geliefert. Diese schließt normalerweise eine Beschädigung bei Transport und Lagerung aus. Bei häufigem Standortwechsel sollten Sie die Verpackung zur Wiederverwendung gut aufbewahren.

4.3. Lagerung

Neu gelieferte Produkte sind so aufbereitet, dass diese 1 Jahr gelagert werden können. Bei Zwischenlagerungen ist das Produkt vor dem Einlagern gründlich zu reinigen!
Folgendes ist für die Einlagerung zu beachten:

- Produkt sicher auf einem festen Untergrund stellen und gegen Umfallen sichern.
- Es ist außerdem darauf zu achten, dass das Gerät in trockenen Räumen, in denen keine starken Temperaturschwankungen auftreten, gelagert wird.
- Das Produkt muss vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze, Staub und Frost geschützt werden.
- Nach einer längeren Lagerung ist das Produkt vor Inbetriebnahme von Verunreinigungen wie z.B. Staub und Ölablagerungen zu reinigen.

Wenn Sie diese Regeln beachten, kann Ihr Produkt über einen längeren Zeitraum eingelagert werden. Beachten Sie aber, dass die Elastomerteile und die Beschichtungen einer natürlichen Versprödung unterliegen. Wir empfehlen bei einer Einlagerung von mehr als 6 Monaten diese zu überprüfen und ggf. auszutauschen. Halten Sie hierfür bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

4.4. Rücklieferung

Produkte, die ins Werk zurück geliefert werden, müssen sauber und korrekt verpackt sein. Sauber heißt, dass das Produkt von Verunreinigungen gesäubert und bei Verwendung in gesundheitsgefährdenden Medien dekontaminiert wurde. Die Verpackung muss das Produkt vor Beschädigungen schützen. Halten Sie vor der Rücklieferung bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

5. Aufstellung und Inbetriebnahme

5.1. Allgemein

Um Schäden an der Pumpe während der Aufstellung und im Betrieb zu vermeiden sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Aufstellungsarbeiten sind von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen durchzuführen.
- Vor der Aufstellung ist die Pumpe auf eventuelle Schäden zu untersuchen.
- Bei Niveausteuerungen ist auf die mindest Wasserüberdeckung zu achten.
- Lüfteinschlüsse im Pumpengehäuse und in Rohrleitungen sind unbedingt zu vermeiden (durch geeignete Entlüftungseinrichtungen oder ein leichtes Schrägstellen der Pumpe).
- Schützen sie die Pumpe vor Frost.
- Die Stromleitungen der Pumpe müssen so verlegt sein, dass ein gefahrloser Betrieb und eine einfache Montage/Demontage gegen sind.
- entfernt
- Die Pumpe am Griff tragen und mit einem Seil oder einer Kette in das Fördermedium ablassen, nicht am Kabel.
- Bei schlammigem Untergrund Steine o.ä. unter die Pumpe legen, um ein Einsinken zu verhindern.
- Bei Verwendung eines Schlauches ist auf knickfreies Verlegen zu achten.

5.2. Einbau



Gefahr durch Absturz!
Beim Einbau der Pumpe und deren Zubehör wird direkt am Beckenrand gearbeitet! Durch Unachtsamkeit oder falsches Schuhwerk, kann es zu Abstürzen kommen. Es besteht Lebensgefahr! Treffen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen um dies zu verhindern.

Die Druckleitung oder den Schlauch am Druckstutzen der Pumpe befestigen und die Druckleitung verlegen. Bei Verwendung eines Schlauch- oder Rohranschlusses mit Gewinde kann die Schlauchtülle am Stutzen der Pumpe abgeschnitten werden. Um eine optimale Förderleistung zu gewährleisten, sollte die Druckleitung ein Durchmesser von mindestens ¾" aufweisen. Um einen Rücklauf des Wassers bei abgeschalteter Pumpe zu verhindern, kann zusätzlich eine Rückschlagklappe in der Druckleitung montiert werden.

Die Druckleitung muss spannungsfrei montiert werden. Bei Verwendung eines Schlauches ist darauf zu achten, dass dieser knickfrei verlegt wird. Bei Verwendung von Zubehörteilen, wie z.B. eine Schnellkupplung o.ä., ist darauf zu achten, dass diese mit Teflonband abgedichtet werden, da eine Undichtigkeit die Förderleistung der Pumpe vermindert.

Die Pumpe am Haltegriff mit Seil oder Kette befestigen und daran ins Fördermedium herunterlassen. Die Pumpe muss sicher auf dem Boden aufgestellt sein, ggf. Absperrventile öffnen.

Da die Pumpe mit sehr geringen Abpumphöhen arbeiten kann, muss die Pumpe auf einen festen, nicht flexiblen, Boden gestellt werden. Steht die Pumpe auf einem flexiblen Boden (z.B. in einem Kunststoffbehälter) saugt die Pumpe sich am Boden fest und kann nicht fördern. Der Sensorschalter muss mit den Elektroden an der Unterseite auf den Boden gestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass der untere Rand des Sensorschalter-Gehäuses direkten Kontakt mit dem Boden hat, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Die Nachlaufzeit der Pumpe beträgt 4 Minuten.

Abpumphöhe
Die Pumpe ist mit verstellbaren Gummifüßen ausgestattet:

- 1 mm Restwasser-Abpumphöhe ohne Stützfüße. Hierzu die 3 Gummifüße auf der Unterseite der Pumpe entnehmen.
- 2mm Restwasser-Abpumphöhe mit Stützfüßen. (Auslieferungszustand).
- 10 mm Restwasser-Abpumphöhe. Hierzu die 3 Gummifüße in ihre Öffnung auf der Unterseite der Pumpe entnehmen, um 180° und wieder einsetzten.

Die Abpumphöhen unter 3mm sind Sonderabpumphöhen und schränken durch den verringerten Querschnitt den Zufluss auf der Saugseite ein. Durch diesen Effekt wird die Förderleistung der Pumpe eingeschränkt. Die volle Leistung erreicht die Pumpe bei einer Abpumphöhe von 3mm.

Einbau einer Rückschlagklappe
Die Pumpen werden in den meisten Einsatzfällen als Notpumpe verwendet und deshalb nur sehr selten in Betrieb genommen. Die Pumpe ist daher nicht standardmäßig mit einer Rückschlagklappe ausgestattet. Der Grund hierfür ist eine unter bestimmten Bedingungen mögliche Funktionsbeeinträchtigung der Pumpe. Liegt seit dem letzten Betrieb eine sehr lange Zeit (Monate oder Jahre), so kann sich aus der auf der Rückschlagklappe stehenden Wassersäule Schmutz (der im beim letzten Betrieb abgesaugten Oberflächenwasser ggf. reichlich enthalten war) auf der Rückschlagklappe abgelagert haben und ein Öffnen verhindern. Dies gilt insbesondere, da die Pumpe nach längerem Stillstand bei jedem Erstanlauf komplett entlüften muss.

Der Nachteil, dass bei einer Installation ohne Rückschlagklappe das aus der Leitung zurücklaufende Wasser mit dem übrigen Restwasser aufgenommen (aufgewischt oder per Nasssauger entfernt) werden muss, ist daher in den meisten Fällen einem möglichen Versagen der Pumpe im Notfall vorzuziehen. Eine Rückschlagklappe sollte deswegen nur in Einsatzfällen mit häufigem Betrieb (mindestens 1 x wöchentlich) montiert werden.

Automatischer Feuchtigkeits-Sensorschalter bei Typ C240 WF
Die Pumpe ist mit einem Feuchtigkeits-Sensorschalter ausgestattet, der die Pumpe bereits ab einem Wasserstand von 4,5 mm einschaltet. Die Pumpe bleibt solange in Betrieb bis eine Restwasserhöhe von 2mm erreicht ist. Der Sensorschalter ist über ein Kabel mit der Pumpe verbunden.

Mobiler Betrieb
Wird ein Schlauch als Druckleitung verwandt, ist darauf zu achten, dass dieser bei jedem Pumpvorgang vor dem Eintauchen der Pumpe vollständig entleert ist. Eventuell noch vorhandene Flüssigkeitsreste würden das Entlüften des Pumpengehäuses und damit das Fördern verhindern. Aus dem gleichen Grund fördert auch die vor dem Eintauchen bereits eingeschaltete Pumpe nicht.

5.3. Inbetriebnahme

Das Kapitel beinhaltet alle wichtigen Anweisungen für das Bedienpersonal zur sicheren Inbetriebnahme und Bedienung der Maschine. Folgende Angaben müssen unbedingt eingehalten und überprüft werden:

- Aufstellungsart
- Betriebsart
- Mindestwasserüberdeckung / Max. Eintauchtiefe

Nach einer längeren Stillstandszeit sind diese Angaben ebenfalls zu prüfen und festgestellte Mängel zu beseitigen!

Um Sach- und Personenschäden bei der Inbetriebnahme der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Inbetriebnahme der Maschine darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Das gesamte Personal, das an der Maschine arbeitet, muss die Betriebsanleitung erhalten, gelesen und verstanden haben.
- Diese Maschine ist nur für den Einsatz bei den angegebenen Betriebsbedingungen geeignet.

5.4. Vorbereitende Arbeiten

Die Maschine wurde nach dem Stand der Technik konstruiert und montiert, so dass sie unter normalen Betriebsbedingungen lange und zuverlässig arbeitet. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass Sie alle Anforderungen und Hinweise beachten.

Bitte überprüfen Sie folgende Punkte:

- Kabelführung – keine Schlaufen, leicht gestrafft
- Temperatur des Fördermediums und Eintauchtiefe prüfen
- Wird druckseitig ein Schlauch verwendet, ist dieser vor Gebrauch mit klarem Wasser durchzuspülen, damit keine Ablagerungen zu Verstopfungen führen
- Bei Nassaufstellung ist der Pumpensumpf zu reinigen
- Das druck- und saugseitige Rohrleitungssystem ist zu reinigen und es sind alle Schieber zu öffnen
- Das Pumpengehäuse muss geflutet werden, d.h. es muss vollständig mit dem Medium gefüllt sein und es darf sich keine Luft mehr darin befinden. Die Entlüftung kann durch geeignete Entlüftungsvorrichtungen in der Anlage oder, wenn vorhanden, durch Entlüftungsschrauben am Druckstutzen erfolgen.
- Zubehör, Rohrleitungssystem, Einhängevorrichtung auf festen und korrekten Sitz prüfen

5.5. Elektrik

Bei der Verlegung und Auswahl der elektrischen Leitungen sowie beim Anschluss des Motors sind die entsprechenden örtlichen und VDE-Vorschriften einzuhalten. Der Motor muss durch einen Motorschutzschalter geschützt werden.



Gefahr durch elektrischen Strom!
Durch unsachgemäßen Umgang mit Strom besteht Lebensgefahr!

5.6. Drehrichtung

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

5.7. Einschaltarten

Einschaltarten mit Stecker
Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose stecken. Pumpe läuft direkt an, wenn der Sensor auslöst.

5.7.1. Nach dem Einschalten

Der Nennstrom wird beim Anfahrvorgang kurzzeitig überschritten. Nach Beendigung dieses Vorganges sollte der Betriebsstrom den Nennstrom nicht mehr überschreiten. Läuft der Motor nach dem Einschalten nicht sofort an, muss sofort abgeschaltet werden. Vor dem erneuten Einschalten müssen die Schaltpausen laut den Technischen Daten eingehalten werden. Bei einer erneuten Störung muss die Maschine sofort wieder abgeschaltet werden. Ein erneuter Einschaltvorgang darf erst nach der Fehlerbehebung gestartet werden.

Folgende Punkte sollten kontrolliert werden:

- Schalthäufigkeit und –pausen (siehe Technische Daten)
- Lufteintrag am Zulauf, ggf. muss ein Prallblech angebracht werden
- Mindestwasserüberdeckung, Niveausteuerung, Trockenlaufschutz
- Ruhiger Lauf
- Auf Leckagen prüfen, ggf. die nötigen Schritte laut Kapitel „Instandhaltung“ vornehmen

6. Instandhaltung

6.1. Allgemein

Die Pumpe sowie die gesamte Anlage müssen in regelmäßigen Abständen überprüft und gewartet werden. Der Zeitraum für die Wartung wird vom Hersteller festgelegt und gilt für die allgemeinen Einsatzbedingungen. Bei aggressiven und/oder abrasiven Fördermedien muss Rücksprache mit dem Hersteller gehalten werden, da sich in diesen Fällen der Zeitraum verkürzen kann.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Betriebsanleitung muss dem Wartungspersonal vorliegen und beachtet werden. Es dürfen nur Wartungsarbeiten und –maßnahmen durchgeführt werden, die hier aufgeführt sind.
- Sämtliche Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten an der Maschine und der Anlage müssen mit größter Sorgfalt, an einem sicheren Arbeitsplatz und von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Es müssen die nötigen Körperschutzmittel getragen werden. Die Maschine muss für sämtliche Arbeiten vom Stromnetz getrennt werden. Ein unbeabsichtigtes Einschalten muss verhindert werden. Weiterhin sind bei Arbeiten in Becken und/oder Behältern unbedingt die entsprechenden Schutzmaßnahmen nach BGV/GUV einzuhalten.

Überzeugen Sie sich, dass Anschlagmittel, Seile und die Sicherheitseinrichtungen der Handwinde technisch einwandfrei sind. Erst wenn die Hilfshebevorrichtung technisch in Ordnung ist, darf mit den Arbeiten begonnen werden. Ohne diese Überprüfungen besteht Lebensgefahr!

- Bei Einsatz von leicht entzündbaren Lösungs- und Reinigungsmitteln ist offenes Feuer, offenes Licht sowie Rauchen verboten.
- Achten Sie darauf, dass das benötigte Werkzeug und Material vorhanden ist. Ordnung und Sauberkeit gewährleisten ein sicheres und einwandfreies Arbeiten an der Maschine. Entfernen Sie nach dem Arbeiten gebrauchtes Putzmaterial und Werkzeug von der Maschine. Bewahren Sie sämtliche Materialien und Werkzeuge an dem dafür vorgesehenen Platz auf.
- Betriebsmedien (z. B. Öle, Schmierstoffe, usw.) sind in geeigneten Behälter aufzufangen und vorschriftsmäßig zu entsorgen (gem. Richtlinie 75/439/EWG und Erlasse gem. §5a, 5b AbfG). Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist eine entsprechende Schutzbekleidung zu tragen. Diese ist nach Abfallschlüssel TA 524 02 und EG-Richtlinie 91/689/EWG zu entsorgen. Es dürfen nur die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel verwendet werden. Öle und Schmierstoffe dürfen nicht gemischt werden. Verwenden Sie nur Originalteile des Herstellers.

Ein Probelauf oder eine Funktionsprüfung der Maschine darf nur unter den allgemeinen Betriebsbedingungen erfolgen!

6.2. Wartungstermine

Halbjährlich:
- Sichtprüfung der Stromzuführungskabel
- Sichtprüfung der Kabelhalter und der Seilabspannung
- Sichtprüfung von Zubehör, z.B. Einhängevorrichtung, Hebevorrichtungen, usw.

6.3. Wartungsarbeiten

Sichtprüfung der Stromzuführungskabel
Die Stromzuführungskabel müssen auf Blasen, Risse, Kratzer, Scheuerstellen und/oder Quetschstellen untersucht werden. Beim Feststellen von Schäden muss das beschädigte Stromzuführungskabel sofort getauscht werden.

Die Kabel dürfen nur vom Hersteller oder einer autorisierten bzw. zertifizierten Servicewerkstatt getauscht werden. Die Maschine darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem der Schaden fachgerecht behoben wurde!

Sichtprüfung der Kabelhalter (Karabinerhaken) und der Seilabspannung (Zugseil)

Beim Einsatz der Maschine in Becken bzw. Schächten sind die Hebeseile / Kabelhalter (Karabinerhaken) und die Seilabspannung einem stetigen Verschleiß ausgesetzt. Um zu vermeiden, dass Hebeseile / Kabelhalter (Karabinerhaken) und/oder Seilabspannung total verschleißen und das Stromkabel beschädigt wird, sind regelmäßige Prüfungen notwendig.

Die Hebeseile / Kabelhalter (Karabinerhaken) und die Seilabspannung sind bei geringen Verschleißanzeigen sofort auszutauschen!

Sichtprüfung von Zubehör
Das Zubehör, wie z.B. Einhängevorrichtungen, Hebevorrichtungen, usw., ist auf einen korrekten Sitz zu überprüfen. Loses und/oder defektes Zubehör ist sofort zu reparieren bzw. auszutauschen.

7. Außerbetriebnahme

7.1. Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bei dieser Art von Abschaltung bleibt die Maschine eingebaut und wird nicht vom Stromnetz getrennt. Bei einer vorübergehenden Ausserbetriebnahme muss die Maschine komplett eingetaucht bleiben, damit diese vor Frost und Eis geschützt wird. Es ist zu gewährleisten, dass der Betriebsraum und das Fördermedium nicht komplett vereisen. Somit ist die Maschine jederzeit betriebsbereit. Bei längeren Stillstandszeiten sollte in regelmäßigen Abständen (monatlich bis vierteljährlich) ein 5 minütiger Funktionslauf durchgeführt werden.



Vorsicht!
Ein Funktionslauf darf nur unter den gültigen Betriebs- und Einsatzbedingungen stattfinden. Ein Trockenlauf ist nicht erlaubt! Missachtungen können einen Totalschaden zur Folge haben!

7.2. Endgültige Ausserbetriebnahme/ Einlagerung

Die Anlage abschalten, Maschine vom Stromnetz trennen, ausbauen und einlagern. Für die Einlagerung ist folgendes zu beachten:



Warnung vor heißen Teilen!
Achten Sie beim Ausbau der Maschine auf die Temperatur der Gehäuseteile. Diese können weit über 40°C heiß werden. Lassen Sie die Maschine erst auf Umgebungstemperatur abkühlen!

- Maschine säubern.
- An einem sauberen und trockenen Ort lagern, Maschine gegen Frost schützen.
- Auf einem festen Untergrund vertikal abstellen und gegen Umfallen sichern.
- Bei Pumpen muss der Druck- und Sauganschluss mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Folie) verschlossen werden.
- Die elektrische Anschlussleitung an der Kabeleinführung gegen bleibende Verformungen abstützen.
- Enden der Stromzuführungsleitung gegen Feuchtigkeitseintritt schützen.
- Maschine vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um der Versprödungsgefahr von Elastomerteilen und der Gehäusebeschichtung vorzubeugen.
- Bei Einlagerung in Werkstätten beachten: Die Strahlung und die Gase, die beim Elektroschweißen entstehen, zerstören die Elastomere der Dichtungen.
- Bei längerer Einlagerung ist das Laufrad bzw. der Propeller regelmäßig (halbjährlich) von Hand zu drehen. Dies verhindert Eindrückmarken in den Lagern und ein festsetzen des Läufers.

7.3. Wiederinbetriebnahme nach längerer Einlagerung

Die Maschine muss vor Wiederinbetriebnahme von Staub und Ölablagerungen gereinigt werden. Es sind anschließend die notwendigen Wartungsmaßnahmen und –arbeiten durchzuführen (siehe Kapitel „Instandhaltung"). Die Gleitringdichtung ist auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion zu prüfen. Nach Abschluss dieser Arbeiten kann die Maschine eingebaut (siehe Kapitel „Aufstellung") und vom Fachmann an das Stromnetz angeschlossen werden.

Bei der Wiederinbetriebnahme ist das Kapitel „Inbetriebnahme“ zu befolgen.

Die Maschine darf nur im einwandfreien und betriebsbereiten Zustand wieder eingeschaltet werden.

8. Störungssuche und -behebung

Um Sach- und Personenschäden bei der Beseitigung von Störungen an der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Beseitigen Sie eine Störung nur dann, wenn Sie über qualifiziertes Personal verfügen, d.h. die einzelnen Arbeiten sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen, z.B. elektrische Arbeiten müssen vom Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Sichern Sie die Maschine immer gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen, indem Sie diese vom Stromnetz wegschalten. Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen.
- Gewährleisten Sie jederzeit die Sicherheitsabschaltung der Maschine durch eine zweite Person.
- Sichern Sie bewegliche Maschinenteile, damit sich niemand verletzen kann.
- Eigenmächtige Änderungen an der Maschine erfolgen auf eigene Gefahr und entheben den Hersteller von jeglichen Gewährleistungsansprüchen!

Maschine läuft nicht an	
Ursache	**Abhilfe**
Unterbrechung in der Stromzufuhr, Kurzschluss bzw. Erdschluss an der Leitung und/oder Motorwicklung	Leitung und Motor vom Fachmann prüfen und ggf. erneuern lassen
Auslösen von Sicherungen, Motorschutzschalter und/oder Überwachungseinrichtungen	Anschlüsse vom Fachmann prüfen und ggf. ändern lassen. Motorschutzschalter und Sicherungen nach den technischen Vorgaben einbauen bzw. einstellen lassen, Überwachungseinrichtungen zurücksetzen. Laufrad/Propeller auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. reinigen bzw. wieder gangbar machen

Maschine läuft an, Motorschutzschalter löst, aber kurz nach Inbetriebnahme aus	
Ursache	**Abhilfe**
Thermischer Auslöser am Motorschutzschalter falsch eingestellt	Vom Fachmann die Einstellung des Auslösers mit den techn. Vorgaben vergleichen und ggf. korrigieren lassen
Laufrad/Propeller durch Verklebungen, Verstopfungen und/oder Festkörper abgebremst, erhöhte Stromaufnahme	Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Laufrad/Propeller gangbar machen bzw. Saugstutzen reinigen
Dichte des Mediums ist zu hoch	Rücksprache mit dem Hersteller

Maschine läuft, fördert aber nicht	
Ursache	**Abhilfe**
Kein Fördermedium vorhanden	Zulauf für Behälter bzw. Schieber öffnen
Zulauf verstopft	Zuleitung, Schieber, Ansaugstück, Saugstutzen bzw. Saugsieb reinigen
Laufrad/Propeller blockiert bzw. abgebremst	Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Laufrad/Propeller gangbar machen
Defekter Schlauch/Rohrleitung	Defekte Teile austauschen
Pumpe saugt sich am flexiblem Boden fest	Stellen sie die Pumpe auf einen festen Untergrund

Maschine läuft, die angegebenen Betriebswerte werden nicht eingehalten	
Ursache	**Abhilfe**
Zulauf verstopft	Zuleitung, Schieber, Ansaugstück, Saugstutzen bzw. Saugsieb reinigen
Schieber in der Druckleitung geschlossen	Schieber ganz öffnen
Laufrad/Propeller blockiert bzw. abgebremst	Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Laufrad/Propeller gangbar machen
Luft in der Anlage	Rohrleitungen, Druckmantel und/oder Pumpenteil prüfen ggf. entlüften
Maschine fördert gegen zu hohen Druck	Schieber in der Druckleitung prüfen ggf. ganz öffnen
Verschleißerscheinungen	Verschlissene Teile austauschen
Defekter Schlauch/Rohrleitung	Defekte Teile austauschen
Unzulässiger Gehalt an Gasen im Fördermedium	Rücksprache mit dem Werk
2 Phasenlauf	Anschluss vom Fachmann prüfen ggf. korrigieren lassen
Zu starke Wasserspiegelabsenkung während des Betriebs	Versorgung und Kapazität der Anlage prüfen, Einstellungen und Funktion der Niveausteuerung kontrollieren

Maschine läuft unruhig und geräuschvoll	
Ursache	**Abhilfe**
Maschine läuft im unzulässigen Betriebsbereich	Betriebsdaten der Maschine prüfen und ggf. korrigieren und/oder Betriebsverhältnisse anpassen
Saugstutzen, -sieb und/oder Laufrad/Propeller verstopft	Saugstutzen, -sieb und/oder Laufrad/Propeller reinigen
Laufrad schwergängig	Maschine abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Laufrad gangbar machen
2 Phasenlauf	Anschluss vom Fachmann prüfen und ggf. korrigieren lassen
Verschleißerscheinungen	Verschlissene Teile austauschen
Motorlager defekt	Rücksprache mit dem Werk
Maschine verspannt eingebaut	Montage überprüfen ggf. Gummikompensatoren verwenden

Weiterführende Schritte zur Störungsbehebung

Helfen die hier genannte Punkte nicht die Störung zu beseitigen, kontaktieren Sie den Kundendienst. Dieser kann Ihnen wie folgt weiterhelfen:

- Telefonische und/oder schriftliche Hilfestellung durch den Kundendienst
- Vorort Unterstützung durch den Kundendienst
- Überprüfung bzw. Reparatur der Maschine im Werk

Beachten Sie, dass Ihnen durch die Inanspruchnahme gewisser Leistungen unseres Kundendienstes, weitere Kosten entstehen können! Genaue Angaben hierzu erhalten Sie vom Kundendienst.

Notizen / Notes

Content

1. General Information 19

1.1. Declaration of Conformity 19
1.2. Preface 19
1.3. Proper use 19
1.4. Copyright 19
1.5. Warranty 19
1.6. Technical terms 20

2. Safety 21

2.1. Instructions and safety information 21
2.2. Guidelines used and CE certification 21
2.3. General safety 21
2.4. Operating personal 22
2.5. Electrical work 22
2.6. Operating procedure 22
2.7. Safety and control devices 22
2.8. Pumped fluids 23
2.9. Sound Pressure 23

3. General Description 23

3.1. Usage 23
3.2. Usage Types 23
3.3. Structure 24

4. Package, Transport, Storage 25

4.1. Delivery 25
4.2. Transport 25
4.3. Storage 25
4.4. Returning to the supplier 25

5. Setup and Commissioning 26

5.1. General 26
5.2. Installation 26
5.3. Commissioning 27
5.4. Preparatory Work 27
5.5. Electrical System 27
5.6. Direction of Rotation 27
5.7. Type of Activation 27

6. Maintenance 27

6.1. General 27
6.2. Maintenance schedule 28
6.3. Maintenance work 28

7. Shutdown 28

7.1 Temporary shutdown 28
7.2 Final shutdown / storage 28
7.3 Restarting after an extended period of storage 28

8. Troubleshooting 29

9. Declaration of Contamination 63

1. General Information

1.1. Declaration of Conformity

EC Declaration of conformity in line with the EC Machinery Directive 2006/42/EEC, Appendix II Part 1 A

Manufacturer Name and Address:

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
53819 Neunkirchen – Seelscheid
Germany

We hereby declare, that

C 240 W(F)

are conform to the following relevant requirements:

Machinery Directive 2006/42/EC

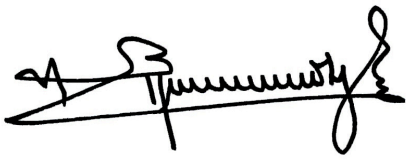
Applied harmonized standards of which have been published in the official Journal of the EC

Responsible for compiling the technical documentation:

Vassilios Petridis
Director Research and Development / Production
HOMA Pumpenfabrik GmbH

This Declaration of Conformity was issued by:

Oberheister, 23.02.2016



Vassilios Petridis
Director Research and Development / Production
HOMA Pumpenfabrik GmbH

1.2. Preface

Dear Customer,
Thank you for choosing one of our company's products. You have purchased a product which has been manufactured to the latest technical standards. Read this operating and maintenance manual carefully before you first use it. This is the only way to ensure that the product is safely and economically used.

The documentation contains all the necessary specifications for the product, allowing you to use it properly. In addition, you will also find information on how to recognize potential dangers, reduce repair costs and downtime, and increase the reliability and working life of the product.

All safety requirements and specific manufacturer's requirements must be fulfilled before the product
is put into operation. This operating and maintenance manual supplements any existing national regulations on industrial safety and accident prevention. This manual must also be accessible to personnel at all times and also be made available where the product is used.

1.3. Proper use

The HOMA products comply with the valid safety regulations and meet the demands of state-of-the-art technology. In the event of improper use, there is a danger to life for the user as well as for third parties. Moreover, the product and/or attachments may be damaged or destroyed.
It is important to ensure that the product is only operated in technically perfect condition and as intended.
To do so, follow the operating instructions.

1.4. Copyright

This operation and maintenance manual has been copyrighted by the manufacturer. This operation and maintenance handbook is intended for the use by assembly, operating and maintenance personnel. It contains technical specifications and diagrams which may not be reproduced or distributed, either completely or in part, or used for any other purpose without the expressed consent of the manufacturer.

1.5. Warranty

Costs for removal and installation of the complained product at the installation place, costs for the ride of the mechanicians to the location and from the installation place as well as costs for transport are not components of our warranty. Hereby arose 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 strict technical end control before delivery. 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.

In order to ensure that your guarantee claim is processed as efficiently as possible, please contact us or the appropriate sales representative. Once your claim for a return has been agreed, you will receive a return certificate. Please then send the rejected product, carriage prepaid, to the factory together with the return certificate, proof of purchase and an indication of the damage. Claims made on grounds of damage caused in transit must be established and confirmed on delivery of the product by the express company, the railway company or the postal service.

1.5.1. General information

This chapter contains the general information on the warranty. Contractual agreements have the highest priority and are not superseded by the information in this chapter!

The manufacturer is obliged to correct any defects found in the products it sells, provided that the following requirements have been fulfilled:

- The defects are caused by the materials used or the way the product was manufactured or designed.
- The defects were reported in writing to the manufacturer within the agreed warranty period.
- The product was used only as prescribed.
- All safety and control devices were connected and inspected by authorized personnel.

If no other provisions have been made, the warranty period applies to the first 12 months after initial start-up or to a max. of 24 months after the delivery date. Other agreements must be made in writing in the order confirmation. These agreements will remain valid at least until the agreed warranty period of the product has expired.

1.5.2. Spare parts, add-ons and conversions

Only original spare parts as supplied by the manufacturer may be used for repairs, replacements, add-ons and conversions. Only these parts guarantee a long working life and the highest level of safety. These parts have been specially designed for our products. Self-made add-ons and conversions or the use of non-original spare parts can seriously damage the product and/or injure personnel.

1.5.3. Maintenance

The prescribed maintenance and inspection work should be carried out regularly. This work may only be carried out by qualified, trained and authorized personnel. **The maintenance and inspection log supplied must be properly updated.** This enables you to monitor the status of inspections and maintenance work. Quick repairs not listed in this operation and maintenance manual and all types of repair work may only be performed by the manufacturer and its authorized service centres.

1.5.4. Damage to the product

Damage as well as malfunctions that endanger safety must be eliminated immediately by authorized personnel. The product should only be operated if it is in proper working order. During the agreed warranty period, the product may only be repaired by the manufacturer or an authorized service workshop! The manufacturer reserves the right to recall the damaged product to the factory for inspection!

1.5.5. Exclusion from liability

No liability will be assumed for product damage if one or more of the following points apply:

- Incorrect design and on our part due to faulty and/or incorrect information provided by the operator or customer
- Non-compliance with the safety instructions, the regulations and the requirements set forth by German law and this operating and maintenance manual
- Incorrect storage and transport
- Improper assembly/dismantling
- Improper maintenance
- Unqualified repairs
- Faulty construction site and/or construction work
- Chemical, electrochemical and electrical influences
- Wear

In case of a power failure or another technical failure, by which a proper operation of the pump is no longer guaranteed, it is essential to take care that damages by an overflow of the pump sump are prevented securely, for example, by installing a mains-independent alarm or other appropriate protective measures.

This means the manufacturer's liability excludes all liability for personal, material or financial injury.

1.5.6. Manufacturer's address

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestrasse 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid
Phone: +49 2247 / 7020
Fax: +49 2247 / 70244
Email: info@homa-pumpen.de
Homepage: www.homapumpen.de

1.6. Technical terms

Various technical terms are used in this operating and maintenance manual.

Dry run
The product is running at full speed, however, there is no liquid to be pumped. A dry run is to be strictly avoided. If necessary, a safety device must be installed.

"wet" installation type
This installation type requires the product to be immersed in the pumped fluid. It is completely surrounded by the pumped fluid. Please observe the values for the maximum submersion depth and the minimum water coverage.

"dry" installation type
In this installation type, the product is installed dry, i.e. the pumped fluid is delivered to and discharged via a pipeline system. The product is not immersed in the pumped fluid. Please note that the surfaces of the product become very hot!

"transportable" installation type
With this installation type the product is equipped with a pedestal. It can be installed and operated at any location. Please observe the values for the maximum submersion depth and the minimum water coverage, and remember that the surfaces of the product become very hot.

"S1" operating mode (continuous operation)
At the rated load, a constant temperature is reached that does not increase even in prolonged operation. The operating equipment can operate uninterruptedly at the rated load without exceeding the maximum permissible temperature.

"S2" operating mode (short-term operation)
The operating time is specified in minutes, for example, S2-20. That means, that the machine can work 20 minutes and should pauses after it, as long as the machine is cooled down to 2K over medium temperature.

Operating mode "S3" (intermittent operation):
For these operating modes, after the abbreviation, the duty cycle is displayed as well as the cycle duration if it deviates from 10 minutes. Example S3 30% means, that the machine can work 3 minutes and afterwards should pauses 7 minutes.

"Sip operation"
Siphoning operation is similar to dry running. The product operates at full speed, but only small amounts of liquid are pumped.

Sip operation is only possible with certain types; see the "Product description" chapter.

Dry-run protection
The dry-run protection is designed to automatically shut down the product if the water level falls below the minimum water coverage value of the product. This is made possible by installing a float switch.

Level control
The level control is designed to switch the product on or off depending on the filling level. This is made possible by installing a float switch.

2. Safety

This chapter lists all the generally applicable safety instructions and technical information. Furthermore, every other chapter contains specific safety instructions and technical information. All instructions and information must be observed and followed during the various phases of the product's lifecycle (installation, operation, maintenance, transport etc.). The operator is responsible for ensuring that personnel follow these instructions and guidelines.

2.1. Instructions and safety information

This manual uses instructions and safety information for preventing injury and damage to property.
To make this clear for the personnel, the instructions and safety information are distinguished as follows:

Each safety instruction begins with one of the following signal words:

Danger:
Serious or fatal injuries can occur!
Warning:
Serious injuries can occur!
Caution:
Injuries can occur!
Caution (Instruction without symbol):
Serious damage to property can occur, including irreparable damage!

Safety instructions begin with a signal word and description of the hazard, followed by the hazard source and potential consequences, and end with information on preventing it.

2.2. Guidelines used and CE certification

Our products are subject to
- various EC directives
- various harmonized standards
- various national standards

Please consult the EU Declaration of Conformity for the precise information and the guidelines and norms in effect. The EU Declaration of Conformity is issued in accordance with EU Directive 2006/42/EEC, Appendix II A.

Also, various national standards are also used as a basis for using, assembling and dismantling the product. These include the German accident prevention regulations, VDE regulations, German Equipment Safety Law etc. The CE symbol is found either on the type plate or next to the type plate. The type plate is attached to the motor casing.

2.3. General safety

Never work alone when installing or removing the product. The machine must always be switched off before any work is performed on it (assembly, dismantling, maintenance, installation). The machine must be disconnected from the electrical system and secured against being switched on again. All rotating parts must be at a standstill. The operator should inform his/her superior immediately should any defects or irregularities occur.

It is of vital importance that the system is shut down immediately by the operator if any problems arise which may endanger safety of personnel. Problems of this kind include:

- Failure of the safety and/or control devices
- Damage to critical parts
- Damage to electric installations, cables and insulation.
- Tools and other objects should be kept in a place reserved for them so that they can be found quickly.
- Sufficient ventilation must be provided in enclosed rooms.
- When welding or working with electronic devices, ensure that there is no danger of explosion.
- To prevent suffocation and poisoning caused by venomous gases, make sure that enough oxygen exists at the workplace.
- Immediately after repair or maintenance work, all safety and protection equipment must be reinstalled and placed in function again.
- 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.



These instructions must be strictly observed. Non-observance can result in injury or serious damage to property.

2.4. Operating personal

All personnel who work on or with the product must be qualified for such work; electrical work, for example may only be carried out by a qualified electrician. The entire personnel must be of age.

Operating and maintenance personnel must also work according to local accident prevention regulations.
It must be ensured that personnel have read and understood the instructions in this operating and maintenance handbook; if necessary this manual must be ordered from the manufacturer in the required language.

2.5. Electrical work

Our electrical products are operated with single-phase or three-phase-current. The local regulations (e.g. VDE 0100) must be adhered to. The "Electrical connection" data sheet must be observed when connecting the product. The technical specifications must be strictly adhered to.

If the machine has been switched off by a protective device, it must not be switched on again until the error has been corrected.



Beware of electrical current!
Incorrectly performed electrical work can result in fatal injury! This work may only be carried out by a qualified electrician.



Beware of damp!
Moisture penetrating cables can damage them and render them useless. Furthermore, water can penetrate into the terminal compartment or motor and cause damage to the terminals or the winding.
Never immerse cable ends in the pumped fluid or other liquids.

2.5.1. Electrical connection

When the machine is connected to the electrical control panel, especially when electronic devices such as soft startup control or frequency drives are used, the relay manufacturer's specifications must be followed in order to conform to EMC. Special separate shielding measures e.g. special cables may be necessary for the power supply and control cables.

The connections may only be made if the relays meet the harmonized EU standards. Mobile radio equipment may cause malfunctions.

2.5.2. Ground connection

Our products (machine including protective devices and operating position, auxiliary hoisting gear) must always be grounded. If there is a possibility that people can come into contact with the machine and the pumped liquid (e.g. at construction sites), the grounded connection must be additionally equipped with a fault current protection device.

2.6. Operating procedure

When operating the product, always follow the locally applicable laws and regulations for work safety, accident prevention and handling electrical machinery. To help to ensure safe working practice, the responsibilities of employees should be clearly set out by the owner. All personnel are responsible for ensuring that regulations are observed. Certain parts such as the rotor and propeller rotate during operation in order to pump the fluid. Certain materials can cause very sharp edges on these parts.



Beware of rotating parts!
The moving parts can crush and sever limbs. Never reach into the pump unit or the moving parts during operation. Switch off the machine and let the moving parts come to a rest before maintenance or repair work!

2.7. Safety and control devices

Our products are equipped with various safety and control devices. These devices must never be dismantled or disabled.
Equipment must be checked by an electrician for proper functioning before start-up (see the "Electrical Connection" data sheet).

Please remember that certain equipment requires a decoder device or relay to function properly. This decoder can be obtained from the manufacturer or a specialist electronics dealer. Personnel must be informed of the installations used and how they work.



Caution
Never operate the machine if the safety and monitoring devices have been removed or damage, or if they do not work.

2.8. Pumped fluids

Each pumped fluid differs in regard to composition, corrosiveness, abrasiveness, TS content and many other aspects. Generally, our products can be used for many applications. For more precise details, see chapter 3, the machine data sheet and the order confirmation. It should be remembered that if the density, viscosity or the general composition change, this can also alter many parameters of the product.

Different materials and impeller shapes are required for different pumped fluids. The more exact your specifications on your order, the more exactly we can modify our product to meet your requirements. If the area of application and/or the pumped fluid change, we will be happy to offer supportive advice.

When switching the product into another pumped fluid, observe the following points:

- Products which have been operated in sewage or waste water must be thoroughly cleaned with pure water or drinking water before use.
- Products which have pumped fluids which are hazardous to health must always be decontaminated before changing to a new fluid. Also clarify whether the product may be used in a different pumped fluid.
- With products which have been operated with a lubricant or cooling fluid (such as oil), this can escape into the pumped fluid if the mechanical shaft seal is defective.



Danger - explosive fluids!
It is absolutely prohibited to pump explosive liquids (e.g. gasoline, kerosene, etc.). The products are not designed for these liquids!

2.9. Sound Pressure

Depending on the size and power (kW), the pump has a sound pressure of about 40dB (A) to 70dB (A) during operation. However, the actual sound pressure depends on several factors. These are, for example, the type of installation and set-up, mounting of accessories, piping, operating point, immersion depth, and much more.

3. General Description

3.1. Usage

The pumps are used as a precaution and to protect against small quantities of water or leaking water in rooms in which no pump chamber is present, e.g. in cellars or basement rooms during downpours, rooms with lines carrying water or appliances (e.g. washing machines, household water machines) to protect against the consequences of pipe damage or leaks. Due to the height adjustment of the pump feet, shallow water pumping to 1mm is possible.

Abrasive or other substances that attack materials may destroy the pump. The pump is not suitable for use in conveying media with abrasive dirt, sand, mud or loam admixtures.

Permitted for use in sloshing operations.

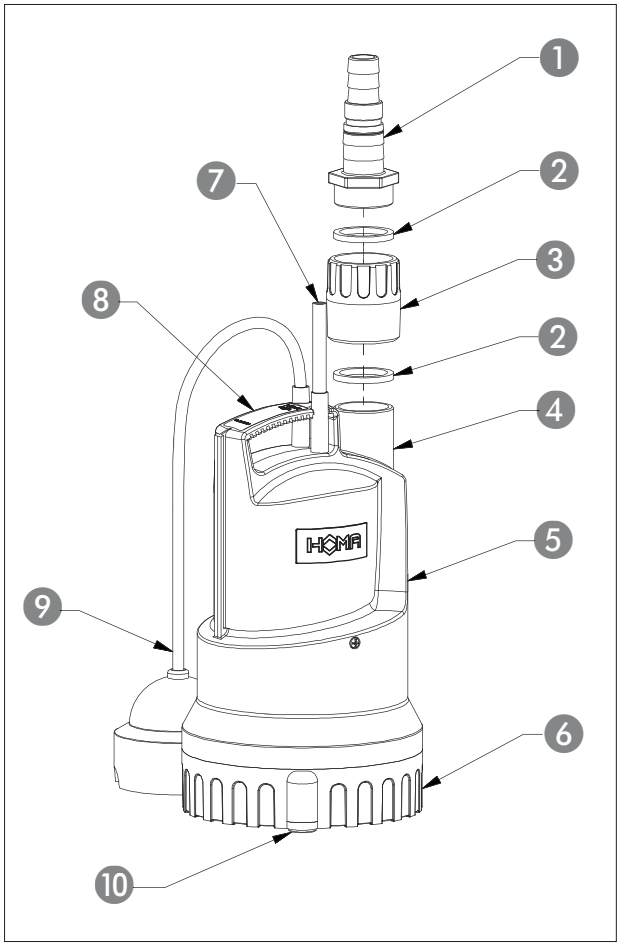
The maximum density of the conveying medium is 1040 kg/m³.

3.2. Usage Types

The pump is designed with a conveying rate of at least 1 l/min for operating mode S1 (continuous) with a max. switching frequency of 15 switches/hour with a conveying medium temperature of up to 35°C.

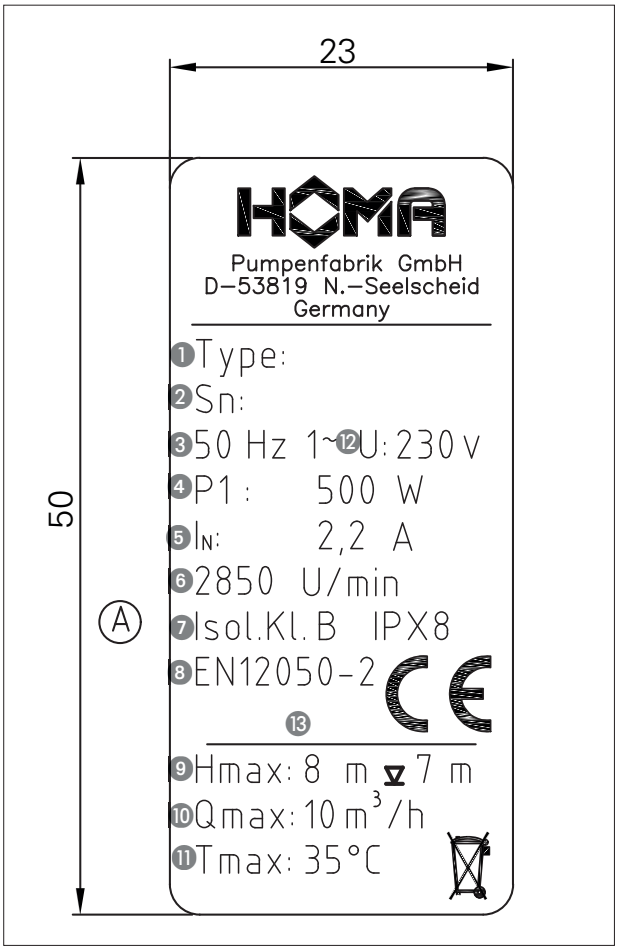
If the conveying rate is below 1 l/min or the temperature of the medium is between 36°C and a maximum of 60°C, the operating modes S2 (short-time operation) and S3 (intermittent operation) are permitted. Please find the precise data in the tables in Chapter 3.3.1 Motor.

3.3. Structure



No.	Description
1	Hose connection
2	Sealing ring
3	Threaded sleeve
4	Pressure connection
5	Cooling jacket
6	Suction screen
7	Cable
8	Handle
9	Sensor
10	Rubber base

3.3.1. Rating Plate



Nr.	1 Ph
1	Model Description
2	Serial Number
3	Frequency
4	Power P1
5	Rated current
6	Speed of Motor
7	Insulation class
8	Standard
9	Hmax (conveying height max.)
10	Qmax (conveying quantity max.)
11	Medium Temperature
12	Voltage
13	Year of Construction

3.3.2. Motor

The motor consists of a stator and a motor shaft with the rotor package. The electrical supply line is designed for the maximum mechanical power according to the curve or rating plate of the pump. The cable entries and the line are sealed watertight against pressurised water for the conveying medium. The shaft bearing is provided via robust, maintenance-free and permanently-lubricated roller bearings.

General Motor Data	
Operating mode for temperature of medium up to 35°C	S1
Operating mode for temperature of medium up to 60°C	S2 20 min / S3 40%
Permitted medium temperature	60°C
Protection type	IPX8
Standard cable length	10 m
Voltage	230V / 1Ph / 50Hz



Warning of rotating impeller!
Do not touch the rotating impeller or reach through the pressure joints into the pump chamber! When in operation, never reach into the pump chamber or towards the rotating parts. Before maintenance or repair work, shut down the machine and have the rotating parts come to a standstill.

3.3.3. Monitoring Equipment

Motor Type	Motor Version
…W...	230V / 1Ph
…F	Flat suction

Shallow Water Pump
Design with sensor connection, sensor cover, 10m connection cable. The 1Ph pumps are also equipped with integrated capacitors and plugs.

Temperature Gauge
All pumps are equipped with a temperature gauge set in the motor windings. This shuts down the pump if it overheats. After the pump has cooled down, it switches on again automatically.

Motor Cooling
With the cooling jacket with compression connection above, the motor cooling is sufficient even in sloshing operations.

3.3.4. Sealing / Gasket Housing

Sealing is provided by three axial shaft seals.

3.3.3. Pump housing

The pump housing is fitted with a discharge outlet R 1 ¼" AG.

3.3.4. Blade wheel

The blade wheel is fastened on the motor shaft and is driven by it. The blade wheel is an open multivane impeller.

4. Package, Transport, Storage

4.1. Delivery

On arrival, the delivered items must be inspected for damage and a check made that all parts are present. If any parts are damaged or missing, the transport company or the manufacturer must be informed on the day of delivery. Any claim made at a later date will be deemed invalid. Damage to parts must be noted on the delivery or freight documentation.

4.2. Transport

The product is delivered by the manufacturer/shipping agency in suitable packaging. This normally precludes the possibility of damage occurring during transport and storage. The packaging should be stored in a safe place if the location used is changed frequently.

4.3. Storage

Newly supplied products are prepared that they can be stored for at 1 year. The product should be cleaned thoroughly before interim storage.

The following should be taken into consideration for storage:

- Place the product on a firm surface and secure it against falling over.
- We recommend a dry, frost-protected room with a temperature of between 5 °C and 25 °C for storage.
- The machine must be protected from direct sunlight, heat, dust, and frost.
- If the product has been stored for a long period of time it should be cleaned of impurities such as dust and oil deposits before start-up

If these rules are observed, your product can be stored for a longer period. Please remember that elastomer parts and coatings become brittle naturally. If the product is to be stored for longer than 6 months, we recommend checking these parts and replacing them as necessary. Please consult the manufacturer.

4.4. Returning to the supplier

Products which are delivered to the plant must be clean and correctly packaged. In this context, clean means that impurities have been removed and decontaminated if it has been used with materials which are hazardous to health. The packaging must protect the product against damage. Please contact the manufacturer before returning!

5. Setup and Commissioning

5.1. General

To prevent damage to the pump when setting up and in operation, the following points are to be followed:

- The setup work is to be carried out by qualified staff, following the safety provisions.
- Before setting up, the pump is to be investigated for any damage.
- Where there are level control systems, ensure minimum water coverage.
- Air pockets in the pump housing and pipework must be avoided (by suitable ventilation equipment or by slightly slanting the pump).
- Protect the pump from frost.
- The electricity lines of the pump must be laid in such a way that it operates without any risk and it is simple to install/remove.
- Carry the pump by the handle and drain with a cable or a chain into the conveying medium, not by the cable.
- When the ground is muddy prevent stones or similar from being located underneath the pump, to prevent sinking in.
- When using a hose, ensure that it can be laid without kinking.

5.2. Installation



Danger from falling!
When installing the pump and its accessories, work is done directly on the edge of the basin. If you do not pay attention or wear improper footwear, this can lead to falls. There is danger of death! Take all the safety measures to prevent this.

Fasten the pressure line or the hose onto the pressure connection of the pump and lay the pressure line. When using a hose or pipe connection with thread, the hose sleeve on the pump connector can be trimmed. To guarantee optimum conveying power, the pressure line must have a diameter of at least ¾". To prevent reflux of the water when the pump is shut down, a nonreturn valve must also be fitted in the pressure line. The pressure line must be fitted tension-free.

When using a hose, ensure that this is laid without kinks. When using accessories, such as a rapid coupling or similar, for example, ensure that this is sealed with Teflon tape to ensure there are no leaks in the conveying power of the pump.

Attach a rope or chain to the handle of the pump and use this to lower it into the conveying medium. The pump must be set down securely on the floor, open any shut-off valves.

As the pump may operate with very low pumping heights, the pump must be placed on a firm, non-flexible floor. If the pump is standing on the flexible floor (e.g. in the plastic tank) the pump sucks firmly to the floor and cannot convey fluids.

The sensor switch must be placed onto the floor with the electrodes underneath. Ensure that the lower edge of the sensor switch housing has direct contact with the floor, to ensure it is working perfectly. The overrun time of the pump is 4 minutes.

Pumping Height
The pump is equipped with adjustable rubber feet:

- 1 mm residual water pumping height without supporting feet. To do this, remove the 3 rubber feet from the underside of the pump.
- 2mm residual water pumping height with supporting feet. (Condition as supplied).
- 10 mm residual water pumping height. To do this, remove the 3 rubber feet in their opening on the underside of the pump, turn 180° and reinsert.

The pumping heights below 3mm are special pumping heights and restrict the flow on the suction side due to the decreased cross-section. The conveying power of the pump is restricted by this effect. The pump achieves full power with a pumping height of 3mm.

Installation of a Nonreturn Valve
In most applications, the pumps are used as an emergency pump and are therefore only rarely put into operation. This is why the pump is not equipped with a nonreturn valve as standard. The reason for this is that is may effect the functioning of the pump under certain conditions. If there has been a very long time (months or years) since it was last put into operation, then there may be dirt from the stagnant water column on the nonreturn valve (which was sufficiently contained in the surface water pumped when it was last operated) that has deposited on the nonreturn valve and prevents it from opening. This particularly applies as the pump must be completely ventilated each time it is started for the first time after it has been standing for a long time.

The disadvantage for an installation without nonreturn valve, that the water returning from the pipe must be accumulated with the remaining residual water (mopped up or removed by wet vaccuum cleaner) is therefore overridden by a possible failure of the pump in an emergency. Because of this, a nonreturn valve must only be fitted for applications with frequent operation (at least 1 x week).

Automatic Moisture Sensor Switch for Model C240 WF
The pump is equipped with a moisture sensor switch that turns on the pump when the water level is just 4.5 mm. The pump remains in operation until a residual water height of 2mm is reached. The sensor switch is connected to the pump by a cable.

Mobile Operation
If a hose is used as a pressure line, ensure that this is completely emptied before immersing the pump for each pumping process. Remaining liquid would still prevent ventilation of the pump housing and therefore prevent conveying the liquid. For the same reason, before immersing, also do not convey with a pump that is already switched on.

5.3. Commissioning

The chapter contains all the important instructions for the operating staff for secure commissioning and operation of the machine. The following information must be retained and checked:

- Type of installation
- Type of operation
- Minimum water coverage / Max. immersion depth

Also inspect after it has been stationary for a long period of time and remove any faults that you find.

To avoid material damage and personal injury when operating the machine, the following points must be followed:

- The machine must only be commissioned by qualified and trained staff following the safety instructions.
- The entire staff that work on the machine must have received, read and understood the operating manual.
- This machine is only suitable for use under the operating conditions specified.

5.4. Preparatory Work

The machine has been designed and assembled according to the state of the art, so that it works reliably for a long time under normal operating conditions. However, a prerequisite for this is that you follow all the requirements and instructions.

Please check the following points:

- Cable guidance – no loops, slightly taught
- Check the temperature of the conveying medium and immersion depth
- If a hose is used on the discharge side, this is to be rinsed through with clean water before it is used, so that there are no deposits or blockages
- For a wet setup, the pump sump is to be cleaned
- The pipework system on the discharge side and suction side is to be cleaned, and all gate valves are to be opened.
- The pump housing must be ventilated, i.e. it must be completely filled with the medium and it must not contain any more air. The ventilation may be done by suitable ventilation equipment in the system or, if present, by bleeder screws on the pressure joint.
- Check the accessories, pipework system and the attachment device for correct, firm seating.

5.5. Electrical System

When laying and selecting the electrical lines and when connecting the motor, the relevant local and VDE regulations are to be followed. The motor must be protected by a motor overload switch.



Danger due to electricity!
There is danger of death due to improper handling of electricity!

5.6. Direction of Rotation

For 1Ph motors, checking the direction of rotation is not necessary, as it can always run with the correct direction of rotation.

5.7. Type of Activation

Types of Activation with Plug
Plug the plug in the socket provided for this purpose. Pump runs directly, if the sensor is triggered.

5.7.1. After Activating

The rated current is briefly exceeded during the starting process. After this process has finished, the operating current should no longer exceed the rated current. If the motor does not start immediately after switching on, it must be shut down immediately. Before switching on again, the pauses must be maintained according to the technical data. If there is a new fault, the machine must be shut down again immediately. A new activation process must only be started after troubleshooting.

The following points should be checked:

- Switching frequency and pauses (see Technical Data)
- Air introduction on admission side, a baffle plate may have to be attached
- Minimum water covering, level control, protection against dry running
- Quiet running
- Check for leaks, take any necessary steps according to the "Maintenance" chapter

6. Maintenance

6.1. General

The pump as well as the entire system must be inspected and maintained at regular intervals. The interval of the maintenance is determined by the manufacturer and applies for the general conditions of use. The manufacturer must be contacted in the event of aggressive and/or abrasive pumped mediums, since the interval could be shortened in these cases.

The following points must be noted:

- The operating instructions must be available to the maintenance personnel and must be followed. Only maintenance work and measures listed here must be carried out.
- All maintenance work, inspection work and cleaning work on the machinery and the system must be carried out with due diligence, at a safe working place and by trained qualified personnel. The required protective gear must be worn. The machinery must be disconnected from the power supply for all work. Unintentional start must be prevented. Furthermore the respective protective measures according to the Employers' Liability Association regulations, BGV/the Statutory Accident insurance, GUV must be complied with when working in basins and/or containers.

Ensure that sling gear, ropes and the safety equipment of the hand winch are technically sound. The work must only be started when the auxiliary hoisting gear is technically in order. Failure to carry out these checks may jeopardize your life!

- f easily inflammable dissolvers and cleaning materials are used, open fire, open light as well as smoking are prohibited.
- Ensure that the required tools and materials are readily available. Tidiness and cleanness ensure safe and proper work on the machinery. Remove used cleaning materials and tools from the machinery after the work has been carried out. Keep all materials and tools in a dedicated place.
- Service media (such as for example oils, lubricants, etc.) must be captured in a suitable container and must be disposed of according to the regulation 75/439/EEC and writ §5a, 5b abfG, Waste Avoidance and Management Act). Respective protective clothing must be worn when carrying out cleaning work and maintenance work. This must be disposed of according to waste catalogue TA 524 02 and EC directive 91/689/EEC. Only lubricants recommended by the manufacturer must be used. Oils and lubricants must not be mixed. Only use manufacturer's original parts.

A test run or function test of the machinery must only be carried out according to the general operating conditions!

6.2. Maintenance schedule

Every six months:

- Visual inspection of the power supply leads
- Visual inspection of the cable holders and the wiring
- Visual inspection of accessories, such as for example suspension device, lifting devices, etc.

6.3. Maintenance work

Visual inspection of the power supply leads
The power inlet leads must be inspected for bubbles, cracks, scratches, scour marks and/or crushing zones. If damages are detected, the damaged power inlet lead must be replaced immediately.

The leads may only be replaced by the manufacturer or an authorized/certified service workshop. The machinery must only be started after appropriate repair of the damage!

Visual inspection of the cable holders (biners) and the wiring (traction cable)
If the machine is used in basins/shafts the hoisting wires/cable holders (biners) and the wiring are subject to constant wear and tear. Regular inspections are required to prevent a complete wear and tear of the hoisting wires/cable holders (biners) and/or wiring and a complete damage to the power cable.

The hoisting wires/cable holders (biners) and the wiring must be replaced immediately if there are slight signs of tear and wear!

Visual inspection of accessories
The accessories, such as for example suspension devices, lifting devices, etc. must be checked for correct fitting. Loose or defective accessories must be repaired/replaced immediately.

7. Shutdown

7.1 Temporary shutdown

For this type of shutdown, the machine remains installed and is not cut off from the electricity supply. For temporary shutdown, the machine must remain completely submerged so that it is protected from frost and ice. Make sure the operating room and the pumped fluid cannot be covered by ice.
This ensures that the machine is always ready for operation. During longer shutdown periods, carry out a regular (monthly to quarterly) function run for a period of 5 minutes.



Caution!
Only carry out a function run under the proper conditions of operation and use. Never run the machine dry. This can result in irreparable damage!

7.2 Final shutdown / storage

Switch off the system, disconnect the machine from the electricity supply and dismantle and store it. Note the following information concerning storage:



Beware of hot parts!
When removing the machine, be careful of the temperature of the housing components. These can heat up to well above 40°C. Let the machine cool down to ambient temperature before you touch it.

- Clean the machine.
- Store it in a clean, dry place, protect the machine against frost.
- Place it down vertically onto a firm foundation and secure it against falling.
- Seal the intake and discharge ports of pumps with suitable material (such as foil).
- Support the electric connecting lead on the cable lead-in to help avoid a permanent deformation.
- Protect the ends of the electric power cable from moisture.
- Protect the machine from direct sunshine as a preventive measure against brittleness in elastomer parts and the propeller and casing coating.
- When storing the machine in a garage please remember: Radiation and gases which occur during electric welding destroy the elastomers of the seals.
- During lengthy periods of storage, regularly (for example every six months) turn the impeller or propeller by hand. This prevents indentations in the bearings and stops the rotor from rusting up.

7.3 Restarting after an extended period of storage

Before restarting the machine, clean it of dust and oil deposits. Then carry out the necessary maintenance actions (see "Maintenance"). Check that the mechanical shaft seal is in good order and working properly. Once this work has been completed, the machine can be installed (see "Installation") and connected to the electricity supply by a specialist. See "Start-up" for instructions on restarting.

Only restart the machine if it is in perfect condition and ready for operation.

8. Troubleshooting

The following points must be taken into account to avoid personal and material damage when troubleshooting machine failures:

- Correct a failure only if you have qualified staff, i.e. the individual work must be carried out by trained specialist personnel, e.g. electrical work must be carried out by a qualified electrician.
- Always prevent the machine from unintentional restart by disconnection it from the power supply. Take appropriate precautionary measures.
- Ensure the safety shut-down of the machinery by a second person at all times.
- Safeguard mobile machinery parts to prevent injuries.
- Unauthorized changes on the machinery are at own risk and discharge the manufacturer from any liability!

The machine does not start	
Cause	**Remedy**
Interruption of the power supply, short circuit/short-circuit to earth in the conduit and/or motor winding	Specialist to check conduit and motor and replace, if appropriate
Trip fuses, circuit breakers and/or monitoring devices	Connections to be checked by a specialist and changed, if appropriate. Fit/set up circuit breaker and fuses according to the technical instructions, reset monitoring devices. Check impeller/propeller for smooth operation and clean/restore to operability, if appropriate

The machinery starts, the circuit breaker is released, but is off shortly after start-up	
Cause	**Remedy**
The thermal trigger on the circuit breaker is set incorrectly	Specialist to compare the setting of the trigger with the technical instructions and to correct if appropriate
Impeller/propeller slowed down due to adhesions, obstructions and/or solids, increased power input	Switch off machinery, secure against restart, restore to operability of the impeller/propeller/clean suction branch
The medium is too thick	Contact the manufacturer

The machinery runs, but does not convey	
Cause	**Remedy**
There is no pumped medium	Open inlet for container/gate valve
Inlet obstructed	Clean inlet, gate valve, suction piece, suction branch/suction filter
Impeller/propeller blocked/slowed down	Switch off machinery, secure against restart, restore operability of impeller/propeller
Defective tube/pipe	Replace defective parts
Pump adhere on flexible ground	Move the pump on hard ground

The machinery is running, the indicated operating values are not met	
Cause	**Remedy**
Inlet obstructed	Clean inlet, gate valve, suction piece, suction branch/suction filter
Gate valve in the pressure pipe closed	Open gate valve completely
Impeller/propeller blocked/slowed down	Switch off machinery, secure against restart, restore operability of impeller/propeller
Air in the system	Check pipes, pressure mantle and/or part of pump, de-aerate, if appropriate
The machinery conveys against too high pressure	Check the gate valve in the pressure pipe, open completely if appropriate
Wear and tear	Replace worn parts
Defective tube/pipe	Replace defective parts
Inadmissible content of gas in the pumped medium	Contact the manufacturer
Dual phase operation	Specialist to check connection and to correct, if appropriate
Too strong drawdown in operation mode	Check supply and capacity of the system, check settings and function of the level control

The machinery does not run smoothly and makes noises	
Cause	**Remedy**
The machinery runs in inadmissible operating range	Check the operating data of the machinery and correct, if appropriate and/or adjust the operating conditions
Pump inlet, intake strainer and/or wheel/propeller congested	Clean suction branch, suction filter and/or impeller/propeller
Impeller does not run smoothly	Switch off machinery, protect against restart, restore operability of the impeller
Dual phase operation	Specialist to check connection and to correct, if appropriate
Wear and tear	Replace worn parts
Engine mount defective	Contact the manufacturer
Machine mounted askew	Check assembly and use rubber compensators

Further steps for troubleshooting

If the aforementioned points do not help you to eliminate the fault, contact our customer service. They can help you as follows:

- Assistance by telephone or in writing by the customer service
- Support on site by the customer service
- Check/repair of the machinery in the factory

Please note that the use of certain services of our customer service might incur further costs! Please contact our customer service for further information.

Notizen / Notes

Content

1. Généralités 33

1.1. Déclaration de conformité 33
1.2. Préambule 33
1.3. Utilisation conforme 33
1.4. Protection des droits d'auteur 33
1.5. Dispositions de garantie 33
1.6. Termes techniques 34

2. Sécurité 35

2.1. Instructions et consignes de sécurité 35
2.2. Directives utilisées et marquage CE 35
2.3. Consignes de sécurité générales 35
2.4. Personnel opérateur 36
2.5. Travaux électriques 36
2.6. Comportement pendant l'exploitation 36
2.7. Dispositifs de sécurité et de surveillance 36
2.8. Agents à pomper 37
2.9. Pression acoustique 37

3. Description générale 37

3.1. Utilisation 37
3.2. Modes d'utilisation 37
3.3. Construction 38

4. Emballage, transport et stockage 39

4.1. Livraison 39
4.2. Transport 39
4.3. Stockage 39
4.4. Retour 39

5. Installation et mise en service 40

5.1. Généralités 40
5.2. Montage 40
5.3. Mise en service 41
5.4. Travaux de préparation 41
5.5. Electricité 41
5.6. Sens de rotation 41
5.7. Modes de mise en marche 41

6. Entretien 42

6.1. Généralités 42
6.2. Délais de maintenance 42
6.3. Travaux de maintenance 42

7. Mise hors service 43

7.1. Mise hors service provisoire 43
7.2. Mise hors service définitive / entreposage 43
7.3. Remise en service après un entreposage de longue durée 43

8. Recherche et élimination des pannes 43

9. Déclaration de Contamination 64

1. Généralités

1.1. Déclaration de conformité

Déclaration de conformité selon la directive Machines 2006/42/CE, Annexe II Partie 1 A

Nom et adresse du fabricant

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
53819 Neunkirchen - Seelscheid

Par les présentes, nous déclarons que

C 240 W(F)

répond aux dispositions en vigueur suivantes :

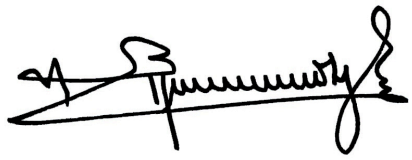
Directive Machines 2006/42/CE

Responsable de la composition des documents techniques

Vassilios Petridis
Directeur du développement et de la production
HOMA Pumpenfabrik GmbH

La présente déclaration de conformité CE a été établie :

à Oberheister, le 23.02.2016



Vassilios Petridis
Directeur du développement et de la production
HOMA Pumpenfabrik GmbH

1.2. Préambule

Chère cliente, cher client,
Nous nous réjouissons que vous ayez opté pour un produit de la société HOMA Pumpenfabrik GmbH. Le produit acquis est fabriqué et testé selon l'état actuel de la technique. Lisez soigneusement la présente notice d'utilisation avant la première mise en service. Ce n'est que de cette façon qu'une utilisation sûre et rentable du produit peut être garantie.

La présente notice d'utilisation contient toutes les indications importantes sur le produit afin de garantir une utilisation efficace et conforme à sa destination. En outre, vous trouverez des informations concernant la détection précoce de dangers, la réduction des frais de réparation et des temps d'immobilisation ainsi que l'augmentation de la fiabilité et l'allongement de la durée de vie du produit.

Avant la mise en service, tous les règlements de sécurité, ainsi que les indications du fabricant doivent être en principe respectés. La présente notice d'utilisation complète et/ou étend les prescriptions nationales existantes relatives à la protection contre les accidents et à la prévention des accidents. La présente notice d'utilisation doit être en permanence à la disposition du personnel opérateur sur le site d'utilisation du produit.

1.3. Utilisation conforme

Les produits Homa répondent aux règles de sécurité en vigueur et à l'état de la technique. Une utilisation non conforme peut entraîner un danger de mort pour les utilisateurs ainsi que les tiers. En outre, le produit et/ou ses composants peuvent être endommagés et détruits.
Il faut veiller à utiliser le produit uniquement de manière conforme et dans un état techniquement impeccable. A cet effet, respecter cette notice d'utilisation.

1.4. Protection des droits d'auteur

HOMA Pumpenfabrik GmbH reste détentrice des droits d'auteur sur la présente notice d'utilisation. Cette notice d'utilisation est destinée au personnel opérateur, de montage et de maintenance. Elle contient des prescriptions et des plans techniques qui ne peuvent pas être reproduits ni entièrement ni partiellement, diffusés ou exploités sans autorisation à des fins de concurrence ou communiqués à des tiers.

1.5. Dispositions de garantie

Les frais de démontage et de montage du produit concerné sur le site d'utilisation, les frais de déplacement du personnel de réparation vers et depuis le site d'utilisation ainsi que les frais de transport ne sont pas couverts par la garantie. Les frais qui apparaissent doivent être supportés par l'expéditeur ou l'exploitant de la pompe. Ceci s'applique également lorsque l'on a fait valoir un droit à la garantie et que l'examen réalisé par l'usine a montré que le produit fonctionne parfaitement et est exempt de défauts. Tous les produits possèdent la plus haute norme de qualité possible et sont soumis avant livraison à un contrôle technique final. Une prestation de garantie fournie par HOMA Pumpenfabrik GmbH n'entraîne pas une prolongation de la période de garantie, ni ne justifie une nouvelle période de garantie pour les pièces remplacées.
Toutes autres revendications sont exclues.

En particulier celles portant sur une réduction, une transformation ou encore des dommages et intérêts de tout type. Pour assurer un traitement rapide en cas de recours en garantie, veuillez nous contacter ou contacter votre distributeur. En cas d'accord sur un renvoi, vous recevrez un bon de reprise. Ensuite, renvoyez franco à l'usine le produit objet de la réclamation avec le bon de reprise, la preuve de l'achat et l'indication des dommages. Les réclamations en raison de dommages dus au transport doivent être constatées et confirmées lors de la livraison de la marchandise par le transporteur, les chemins de fer ou la poste.

1.5.1. Garantie

Cette section comporte les indications générales relatives à la garantie. Les conventions contractuelles sont toujours traitées en priorité et ne sont pas annulées par cette section ! HOMA Pumpenfabrik GmbH s'engage à éliminer les défauts des produits vendus si les conditions suivantes sont remplies:

- défauts de qualité du matériau, de la finition et/ou de la construction ;
- les défauts ont été communiqués par écrit au fabricant dans la période de garantie ;
- le produit n'a été utilisé que dans les conditions d'utilisation conformes à sa destination ;
- tous les dispositifs de sécurité et de surveillance ont été raccordés et testés par le personnel spécialisé.

La période de garantie, sauf convention contraire, s'étend sur 12 mois à compter de la mise en service ou sur 24 mois à compter de la date de livraison. Toutes autres conventions doivent être signalées par écrit dans la confirmation de commande. Ces conventions courent au moins jusqu'à la fin convenue de la période de garantie du produit.

1.5.2. Pièces de rechange, ajouts et transformations

Seules des pièces de rechange originales du fabricant peuvent être utilisées pour la réparation, le remplacement, ainsi que pour les ajouts et les transformations. Seules ces pièces garantissent une durée et vie et une sécurité optimales. Elles ont été spécialement conçues pour nos produits. Des ajouts ou des transformations effectués unilatéralement ou l'utilisation de pièces non originales peuvent gravement endommager le produit et/ou causer de graves blessures corporelles.

1.5.3. Maintenance

Les travaux de maintenance et d'inspection prescrits doivent être exécutés régulièrement et ne peuvent l'être que par des personnes qualifiées et autorisées.
Tous les travaux de maintenance et tous les types de travaux de réparation qui ne sont pas mentionnés dans la présente notice d'utilisation ne peuvent être exécutés que par HOMA Pumpenfabrik GmbH et par des ateliers de service agréés.

1.5.4. Dommages causés au produit

Tous les dommages et défaillances doivent être éliminés immédiatement et de manière appropriée par le personnel formé à cet effet. Le produit peut uniquement être exploité dans un état techniquement parfait.

Pendant la période de garantie convenue, la réparation du produit ne peut être effectuée que par HOMA Pumpenfabrik GmbH et/ou par un atelier de service agréé. HOMA Pumpenfabrik GmbH se réserve le droit de faire livrer le produit endommagé à l'usine pour examen.

1.5.5. Clause de non-responsabilité

Nous n'assumons aucune garantie ou responsabilité pour les dommages causés au produit si un/plusieurs des points suivants sont applicables :

- conception erronée de notre part en raison d'indications insuffisantes et/ou incorrectes de l'exploitant ou du donneur d'ordre ;
- non-respect des consignes de sécurité, des prescriptions et des exigences nécessaires applicables selon la législation allemande et la présente notice d'utilisation ;
- stockage et transport inappropriés ;
- montage/démontage non conformes aux prescriptions ;
- maintenance insuffisante ;
- réparation inappropriée ;
- nature du sol ou travaux de construction inexact(e)s
- influences chimiques, électrochimiques et électriques ;
- usure.

En cas d'une panne de courant ou d'un autre dysfonctionnement technique par lequel le bon fonctionnement de la pompe ne serait plus assuré, il est nécessaire de veiller à ce que cela n'entraîne pas de dégâts par un débordement de la station. Afin d'éviter cela, nous vous conseillons d'installer par exemple un système d'alarme fonctionnant indépendamment du courant réseau ou toute autre mesure de protection. La responsabilité du fabricant exclut par conséquent aussi toute responsabilité pour des dommages corporels, matériels et/ou pécuniaires.

1.5.6. Service après-vente contractuel / adresse du fabricant

Adresse du fabricant :

HOMA-Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid
Tél. :l +49 2247 / 7020
Fax : +49 2247 / 70244
Courriel : info@homa-pumpen.de
Site Internet : www.homapumpen.de

1.6. Termes techniques

Différents termes techniques sont utilisés dans la présente notice d'utilisation.

Marche à sec :
Une marche à sec doit toujours être évitée ; dans ce cas, la pompe fonctionne à plein régime, mais il n'y a aucun agent à pomper.

Mode d'installation « immergé » :
La pompe est immergée dans l'agent à pomper. Elle est complètement entourée par l'agent à pomper. Respectez les indications relatives à la profondeur d'immersion max. et au recouvrement d'eau min. !

Mode d'installation « sec » :
La pompe est installée à sec, c.-à-d. que l'agent à pomper est amené et évacué via un système de tuyauterie. La pompe n'est pas immergée dans l'agent à pomper. Attention : les surfaces du produit peuvent devenir très chaudes !

Mode d'installation « transportable » :
La pompe est équipée d'un pied d'appui. Elle peut être disposée et exploitée à n'importe quel endroit. Respectez les indications relatives à la profondeur d'immersion max. et au recouvrement d'eau min. Faites également attention aux surfaces du produit qui peuvent devenir très chaudes !

Mode d'exploitation « S1 » (fonctionnement continu) :
Sous charge nominale, une température constante qui ne peut plus augmenter, même en cas de fonctionnement prolongé, est atteinte. Le matériel peut fonctionner sans pause sous charge nominale sans que la température admissible ne soit dépassée.

Mode d'exploitation « S2 » (fonctionnement discontinu) :
La durée max. du cycle de manœuvres est indiquée en minutes, p. ex. S2-20min. Ceci signifie que la machine peut fonctionner 10 minutes et doit ensuite faire une pause de 10 minutes.

Mode d'exploitation « S3 » (fonctionnement intermittent) :
Dans ce mode d'exploitation, l'indication de la durée de marche relative et la durée de cycle, si elle s'écarte de 10 min, suit le sigle. Par exemple, S3 30 % signifie que la machine peut fonctionner 3 minutes et doit ensuite refroidir pendant 7 minutes.

« Mode aspiration » :
Le mode aspiration équivaut à une marche à sec. La pompe fonctionne à plein régime, mais seules de toutes petites quantités d'agent sont pompées.
Le mode aspiration n'est possible qu'avec certains types, voir à ce sujet le chapitre « 3. Description générale ».

Protection contre la marche à sec :
La protection contre la marche à sec doit provoquer une coupure automatique de la pompe lorsque l'on passe au-dessous du niveau de recouvrement d'eau minimum de la pompe. Ceci est par exemple obtenu en montant un interrupteur à flotteur.

Commande de niveau :
La commande de niveau doit mettre en marche ou arrêter la pompe automatiquement à différents niveaux de remplissage. Ceci est obtenu en montant un système de détection de niveau.

2. Sécurité

Ce chapitre mentionne toutes les consignes de sécurité et instructions techniques généralement applicables. Lors du transport, de l'installation, de l'exploitation, de la maintenance etc., toutes les consignes et instructions doivent être prises en considération et respectées ! L'exploitant est responsable du respect des consignes et instructions suivantes par tout le personnel.

2.1. Instructions et consignes de sécurité

La présente notice d'utilisation utilise les instructions et les consignes de sécurité suivantes pour les dommages matériels et corporels. Pour les signaler de manière univoque au personnel opérateur, elles sont écrites en gras et caractérisées par des symboles de danger. Les symboles utilisés répondent aux directives et prescriptions généralement applicables (DIN, ANSI etc.). Les consignes de sécurité commencent toujours par les mentions d'avertissement suivantes :

Danger :
Peut porter gravement atteinte à l'intégrité physique d'une personne ou entraîner la mort !
Attention :
Peut porter gravement atteinte à l'intégrité physique d'une personne !
Prudence :
Peut porter atteinte à l'intégrité physique d'une personne !
Attention (remarque sans symbole) :
Peut entraîner des dommages matériels considérables, un dommage total n'étant pas exclu !

La mention d'avertissement est suivie de la mention du danger, de la source de danger et des conséquences possibles. La consigne de sécurité se termine par une consigne pour éviter le danger.

2.2. Directives utilisées et marquage CE

Nos installations sont soumises
- à différentes directives européennes,
- à différentes normes harmonisées,
- et à diverses normes nationales.

Vous trouverez les indications exactes des directives et normes utilisées dans la déclaration de conformité CE au début de cette notice d'utilisation. En outre, différentes prescriptions nationales supplémentaires sont posées comme base pour l'utilisation, le montage et le démontage du produit. P. ex. : directives de prévention des accidents, prescriptions VDE, loi relative à la sécurité des appareils etc. Le sigle CE est apposé sur la plaquette signalétique qui se trouve sur la carcasse du moteur.

2.3. Consignes de sécurité générales

- Lors du montage ou du démontage, l'installation ne peut pas être exploitée seule.
- Tous les travaux (montage, démontage, maintenance, installation) ne peuvent avoir lieu que lorsque l'installation est coupée.

- Le produit doit être déconnecté du réseau électrique et sécurisé contre une remise en marche. Toutes les pièces rotatives doivent être immobilisées.

- L'opérateur doit communiquer immédiatement l'apparition de toute défaillance ou irrégularité à son responsable.
- Un arrêt immédiat par l'opérateur est impérativement nécessaire lorsque des défauts qui mettent en péril la sécurité apparaissent. On compte parmi ceux-ci :
- la défaillance des dispositifs de sécurité et/ou de surveillance ;
- l'endommagement de pièces importantes ;
- l'endommagement de dispositifs, conduites et isolations.
- Les outils et autres objets peuvent uniquement être conservés aux emplacements prévus à cet effet afin de garantir une utilisation sûre.
- Lors de travaux dans des locaux fermés, il faut veiller à une ventilation suffisante.
- Lors de travaux de soudage et/ou de travaux avec des appareils électriques, il faut s'assurer qu'il n'y a aucun risque d'explosion.
- Afin d'exclure l'asphyxie et l'empoisonnement, garantir que le poste de travail dispose de suffisamment d'oxygène et que la zone de travail soit exempte de gaz toxiques.
- Immédiatement après la fin des travaux, tous les équipements de sécurité et de protection doivent être remis en place et remis en fonction.
- Les règlements de prévention des accidents ainsi que les règles de l'art doivent être respectés. Nous soulignons que, conformément à la loi relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, nous ne sommes pas responsables des dommages causés par notre matériel en cas de non-respect des consignes et des prescriptions du présent manuel. Ces dispositions s'appliquent également aux accessoires.



Respecter impérativement ces consignes. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels et/ou de graves dommages matériels.

2.4. Personnel opérateur

L'ensemble du personnel qui travaille sur l'installation doit être qualifié pour ce travail. L'ensemble du personnel doit être majeur.
En outre, les directives nationales de prévention des accidents doivent aussi servir de base au personnel opérateur et de maintenance. Il faut s'assurer que le personnel a lu et compris les instructions de la présente notice d'utilisation ; si besoin, elle doit être commandée dans la langue nécessitée auprès du fabricant.

2.5. Travaux électriques

Nos produits électriques fonctionnent au courant alternatif ou au courant triphasé. Les prescriptions locales doivent être respectées. Respecter le plan de câblage pour le raccordement. Les indications techniques doivent être strictement observées. Si la machine a été coupée par un dispositif de protection, elle ne peut être remise en marche qu'après l'élimination du défaut.



Danger dû au courant électrique !
Danger de mort en cas de manipulation non conforme du courant lors de travaux électriques ! Ces travaux ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié.



Prudence : protéger de l'humidité !
L'introduction d'humidité dans le câble endommagera le câble et le rendra inutilisable. De plus, de l'eau peut s'introduire dans le local de raccordement ou le moteur et causer des dommages aux bornes ou à l'enroulement. Ne jamais plonger l'extrémité de câble dans l'agent à pomper ou dans un autre liquide.

2.5.1. Raccordement électrique

L'opérateur de l'installation doit être instruit au sujet de l'alimentation en courant et des possibilités de coupure du courant. Pour le raccordement de l'installation à une installation de distribution électrique, notamment lors de l'utilisation, p. ex., de convertisseurs de fréquence et de la commande de démarrage en douceur, observer les prescriptions du fabricant pour respecter la CEM. Des mesures de blindage particulières sont éventuellement nécessaires pour les câbles d'alimentation électrique et les lignes pilotes (p. ex. câbles spéciaux). Le raccordement ne peut être entrepris que si les dispositifs de coupure répondent aux normes européennes harmonisées. Les téléphones portables peuvent causer des interférences dans l'installation.

2.5.2. Mise à la terre

Nos installations doivent en principe être mises à la terre. S'il est possible que des personnes entrent en contact avec l'installation et l'agent à pomper, la mise à la terre doit en outre être sécurisée par un dispositif de protection contre les courants de court-circuit.

2.6. Comportement pendant l'exploitation

Lors de l'exploitation du produit, les lois et prescriptions en vigueur sur le site d'utilisation relatives à la sécurité de l'emploi, la prévention des accidents et au maniement de machines électriques doivent être respectées. Dans l'intérêt d'une marche du travail sûre, l'exploitant doit déterminer la répartition du travail du personnel. L'ensemble du personnel est responsable du respect des prescriptions. Pendant l'exploitation, des éléments déterminés (rotor, hélice) tournent pour pomper l'agent. Des substances déterminées peuvent entraîner la formation de bords très acérés sur ces éléments.



Attention aux éléments en rotation !
Les éléments en rotation peuvent écraser et cisailler les membres. Ne jamais mettre la main dans des parties de l'installation ou sur les éléments en rotation pendant l'exploitation. Avant tous travaux de maintenance ou de réparation, couper la machiner et laisser les éléments rotatifs s'immobiliser!

2.7. Dispositifs de sécurité et de surveillance

Nos installations sont équipées de différents dispositifs de sécurité et de surveillance. Ces dispositifs ne peuvent pas être démontés ou débranchés. Les dispositifs doivent être raccordés avant la mise en service par un électricien et leur fonctionnement correct doit être vérifié.

Attention : des dispositifs déterminés nécessitent un instrument ou un relais de restitution pour fonctionner parfaitement, p. ex. une résistance CPT et une sonde PT100. Cet instrument de restitution peut être obtenu auprès du fabricant ou d'un électricien.

Le personnel doit être instruit au sujet des dispositifs à utiliser et de leur fonctionnement.



Attention !
La machine ne peut pas être exploitée si les dispositifs de sécurité et de surveillance ont été enlevés sans autorisation, si les dispositifs sont endommagés et/ou ne fonctionnent pas !

2.8. Agents à pomper

Les agents à pomper se différencient par leur composition, leur agressivité, leur abrasivité et de nombreux autres facteurs. D'une manière générale, nos installations peuvent être utilisées dans de nombreux domaines. Vous trouverez des indications plus précises à ce sujet dans la fiche technique de l'installation et dans la confirmation de commande. Attention : un changement de densité, de viscosité ou de la composition en général peut modifier de nombreux paramètres de l'installation.

Pour les différents agents, on a également besoin de matériaux et de formes de rotor différents. Plus vos indications sont précises lors de la commande, plus nous pouvons modifier l'installation pour répondre à vos exigences. Si des modifications devaient apparaître dans la zone d'utilisation et/ou dans l'agent à pomper, nous vous conseillerons avec plaisir.

Lors du passage de l'installation dans un autre agent, il faut respecter les points suivants :

- les installations qui ont été exploitées dans des eaux polluées et/ou des effluents doivent être nettoyées à fond avant une utilisation dans de l'eau pure ;
- les installations qui ont pompé des agents dangereux pour la santé doivent être généralement décontaminées avant un changement d'agent. En outre, il faut déterminer clairement si l'installation en question peut encore être utilisée dans un autre agent.
- pour les installations qui sont exploitées avec un liquide de lubrification ou de refroidissement (p. ex. huile), ce liquide peut se retrouver dans l'agent à pomper en cas de garniture mécanique d'étanchéité défectueuse.



Danger dû aux agents explosifs !
Le pompage d'agents explosifs (p. ex. essence, kérosène etc.) est strictement interdit ! Les produits ne sont pas conçus pour ces agents !

2.9. Pression acoustique

Selon sa taille et sa puissance (kW), la pompe atteint une pression acoustique comprise entre 40 dB (A) et 70 dB (A) pendant l'exploitation. La pression acoustique réelle dépend toutefois de plusieurs facteurs, comme, par exemple, le type de montage et le mode d'installation, la fixation d'accessoires, les tuyauteries, le point de fonctionnement dynamique, la profondeur d'immersion etc.

3. Description générale

3.1. Utilisation

Les pompes sont utilisées pour prévenir l'introduction ou l'écoulement de faibles quantités d'eau dans des locaux qui ne possèdent pas de puits de pompage, p. ex. dans des caves ou des souterrains en cas de pluies torrentielles, dans des locaux contenant des conduites d'eau ou des dispositifs consommateurs d'eau (p. ex. machines à laver, pompes d'arrosage automatique) afin de les protéger contre les conséquences des dommages causés aux conduites ou les fuites. Le réglage de la hauteur des pieds de la pompe permet une aspiration à plat à 1 mm maximum.

Des matières abrasives ou autres substances agressives pour les matériaux peuvent détruire la pompe. La pompe ne peut pas être utilisée dans des agents à pomper contenant des impuretés abrasives, des composants abrasifs de sable, de boues ou d'argile.

L'utilisation en mode aspiration est autorisée.

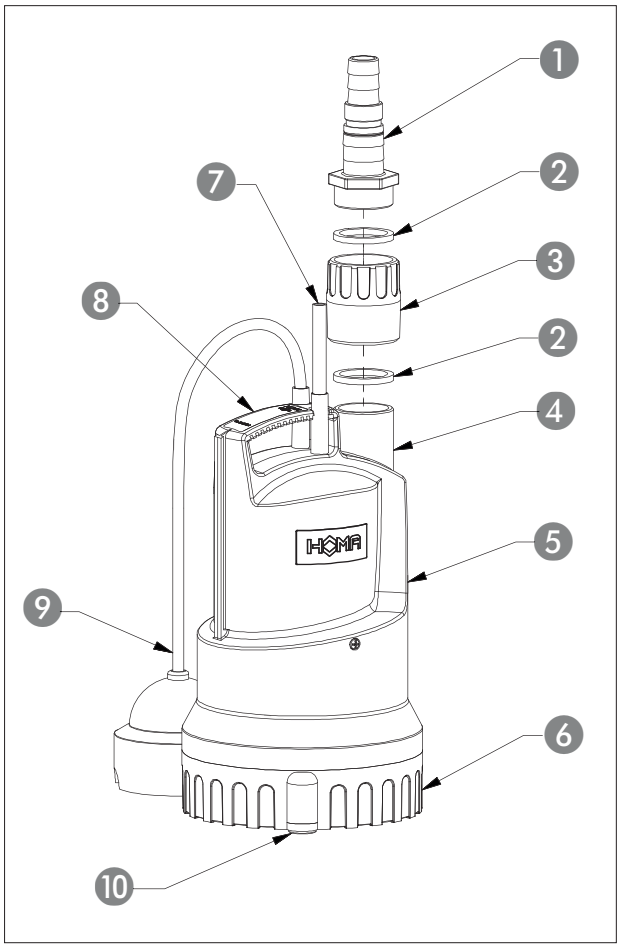
La densité maximum de l'agent à pomper se situe à 1040 kg/m³.

3.2. Modes d'utilisation

La pompe est conçue, pour un débit de refoulement d'au moins 1 l/min pour le mode de fonctionnement S1 (fonctionnement continu), avec une fréquence de commutation max. de 15 commutations/heure à une température de produit de 35 °C maximum.

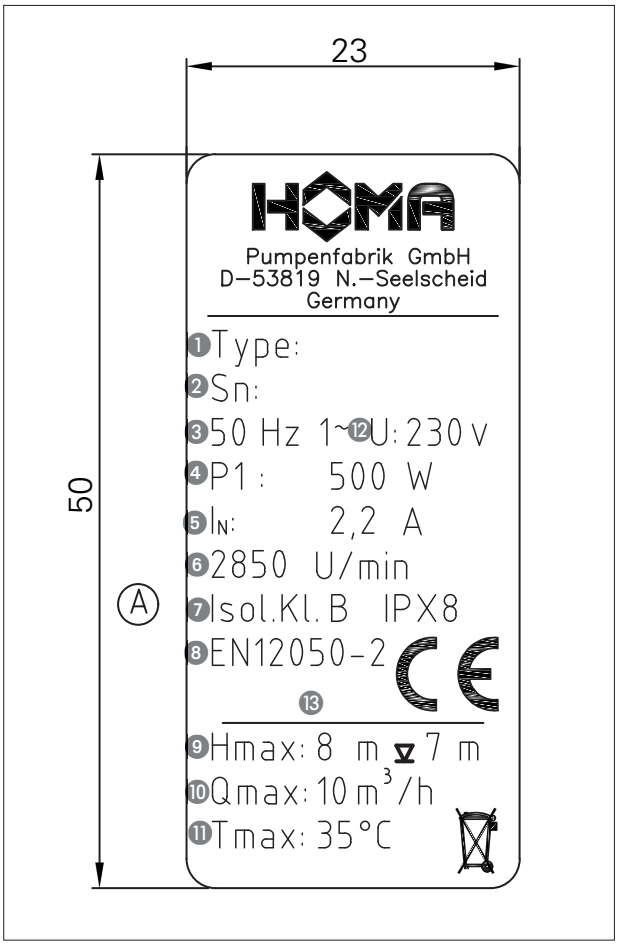
Si le débit de refoulement est inférieur à 1 l/min ou que la température du produit est comprise entre 36 °C et un maximum de 60 °C, les modes de fonctionnement S2 (fonctionnement discontinu) et S3 (fonctionnement intermittent) sont autorisés. Vous trouverez les caractéristiques détaillées dans le tableau sous le point 3.3.1 Moteur.

3.3. Construction



Non.	Description
1	Raccord de flexible
2	Bague d'étanchéité
3	Manchon fileté
4	Raccord pour conduite de refoulement
5	Enveloppe de refroidissement
6	Crépine d'aspiration
7	Câble
8	Poignée
9	Capteur
10	Pied en caoutchouc

3.3.1. Plaquette signalétique



Non.	1 Ph
1	Désignation de type
2	Numéro de série
3	Fréquence
4	Puissance P1
5	Courant nominal
6	Régime du moteur
7	Classe d'isolation
8	Norme
9	Hmax (hauteur de refoulement max.)
10	Qmax (débit de refoulement max.)
11	Température de l'agent
12	Tension
13	Année de construction

3.3.2. Moteur

Le moteur est constitué d'un stator et de l'arbre de moteur avec l'ensemble rotor. Le câble pour l'alimentation en courant est conçu pour la puissance mécanique maximale conformément à la courbe caractéristique ou à la plaquette signalétique de la pompe. Les entrées de câble ainsi que le câble sont étanches à l'eau sous pression et scellés contre l'agent à pomper. Le palier d'arbre est un palier à roulement robuste, lubrifié à vie et ne nécessitant pas de maintenance.

Caractéristiques générales du moteur	
Mode de fonctionnement pour une température de produit pouvant atteindre 35 °C	S1
Mode de fonctionnement pour une température de produit pouvant atteindre 60°C	S2 20 min / S3 40 %
Température admissible de l'agent	60 °C
Indice de protection	IPX8
Longueur de câble standard	10 m
Tension	230V / monoph. / 50Hz



Attention au rotor en rotation !
Ne pas saisir le rotor en rotation ou passer la main à travers la tubulure de pression dans la chambre de pompage ! Ne jamais mettre la main dans la chambre de pompage ou sur les éléments en rotation pendant l'exploitation. Avant tous travaux de maintenance ou de réparation, couper la machiner et laisser les éléments rotatifs s'immobiliser !

3.3.3. Dispositifs de surveillance

Type de moteur	Version de moteur
…W...	230 V/monoph.
…F	Dispositif d'aspiration à plat

Dispositif d'aspiration à plat
Version avec une commutation de capteur automatique, une horloge de capteur et un câble de raccordement de 10 m. Les pompes monophasées sont en outre équipées de condensateurs et de fiches mâles intégrés.

Sondes de température
Toutes les pompes sont équipées d'une protection thermique dans les enroulements du moteur. Celui-ci coupe la pompe en cas de surchauffe. Une fois la pompe refroidie, elle se remet automatiquement en marche.

Refroidissement du moteur
L'enveloppe de refroidissement avec raccord supérieur de conduite de refoulement permet un refroidissement suffisant du moteur, y compris en mode aspiration.

3.3.4. Étanchéité / Logement de joint

L'étanchéité est réalisée par trois bagues d'étanchéité.

3.3.5. Corps de pompe

Le corps de pompe est doté d'une tubulure de pression G 1 ¼" A.

3.3.6. Rotor

Le rotor est fixé sur l'arbre du moteur et est entraîné par celui-ci. Le rotor est un rotor multilames ouvert.

4. Emballage, transport et stockage

4.1. Livraison

Après réception, il faut immédiatement vérifier si les biens sont endommagés et si tous les éléments sont présents. En cas d'éventuels défauts, il faut prévenir l'entreprise en charge du transport ou bien le fabricant le jour même de la réception. Dans le cas contraire, il ne sera pas possible de faire valoir aucun droit. D'éventuels dommages doivent être signalés sur le bon de livraison ou de transport.

4.2. Transport

Les produits sont livrés par le fabricant ou pas le livreur dans un emballage adapté. Celui-ci permet normalement d'éviter tout dommage lors du transport et du stockage. En cas de déménagements fréquents, nous vous conseillons de garder l'emballage afin de pouvoir le réutiliser.

4.3. Stockage

Les produits nouvellement livrés sont préparés de telle manière à ce qu'ils puissent être stockés pendant un an. Lors de stockages provisoires, il faut nettoyer soigneusement le produit avant de le stocker ! Il faut veiller aux points suivants lors du stockage :

- déposer le produits de manière sûre sur un sol solide veiller à ce qu'il ne puisse pas se renverser.
- Il faut également veiller à ce que l'appareil soit entreposer dans des pièces sèches dans lesquelles il n'y a pas d'importantes variations de température.
- Le produit doit être protégé des rayons du soleil, de la chaleur, de la poussière et du givre.
- Après un stockage prolongé, il faut nettoyer le produit d'éventuelles saletés comme par exemple des poussières ou des dépôts d'huile avant la mise en service.

Si vous respectez ces règles, le produit peut être stocké durant un laps de temps plus long. Veuillez cependant prendre en compte le fait que les éléments en élastomètre et les revêtements soient soumis à un effritement naturel. Lors d'un stockage de plus de 6 mois, nous recommandons de contrôler ceux-ci et de les échanger le cas échéant. Pour cela, veuillez prendre contact avec le fabricant.

4.4. Retour

Les produits retournés doivent être emballés de manière propre et adéquate. Le produit doit être nettoyé de toutes saletés et doit avoir été décontaminé en cas d'utilisation avec des produits dangereux pour la santé. L'emballage doit protéger le produit d'éventuels dommages. Avant le retour, veuillez prendre contact avec le fabricant.

5. Installation et mise en service

5.1. Généralités

Pour éviter d'endommager la pompe pendant l'installation et l'exploitation, les points suivants doivent être respectés :

- Les travaux d'installation doivent être effectués par un personnel qualifié dans le respect des règlements de sécurité.
- Avant l'installation, la pompe doit être examinée afin de déceler d'éventuels dommages.
- Pour les commandes de niveau, veiller au recouvrement d'eau minimum.
- Toute poche d'air dans le corps de pompe et dans les tuyauteries doit impérativement être évitée (par des dispositifs de purge adéquats ou en inclinant légèrement la pompe).
- Protégez la pompe contre le gel.
- Les câbles d'alimentation électrique de la pompe doivent être disposés de manière telle qu'une exploitation sans danger et un montage/démontage simple (sont garantis).
- Porter la poignée de la pompe et pas de vidange avec une corde ou une chaîne dans le milieu pompé, le câble.
- Ou similaires sous la pompe
- Placez sur les pierres du sol boueux, pour empêcher un naufrage.
- Si vous utilisez un tuyau est d'assurer l'installation sans plier..

5.2. Montage



Danger de chute !
Lors du montage de la pompe et de ses accessoires, on travaille directement au bord du bassin ! L'inattention ou des chaussures inappropriées peuvent causer une chute. Danger de mort ! Prenez toutes les mesures de sécurité pour éviter cela.

Fixer la conduite de pression ou le flexible à la tubulure de pression de la pompe et poser la conduite de pression. En cas d'utilisation d'un raccord de flexible ou de conduite avec filetage, la douille porte-tuyau sur la tubulure de la pompe peut être coupée. Afin de garantir une puissance de pompage optimale, la conduite de pression doit présenter un diamètre d'au moins ¾". Pour empêcher un reflux de l'eau lorsque la pompe est coupée, un clapet antiretour peut en outre être monté dans la conduite de pression. La conduite de pression doit être montée sans tension.

Si on utilise un flexible, veiller à ce qu'il soit posé sans flambage. Si on utilise des accessoires, comme un raccord à verrouillage rapide etc., veiller à ce qu'ils soient étanchés avec du ruban de téflon étant donné qu'une fuite diminue la puissance de pompage de la pompe.

Fixer la pompe à la poignée de maintien avec un câble ou une chaîne et la plonger dans l'agent à pomper. La pompe doit être installée sur un sol stable, ouvrir les vannes d'isolement le cas échéant.

Étant donné que la pompe peut fonctionner avec des hauteurs de pompage très faibles, elle doit être placée sur un sol ferme, non souple. Si la pompe se trouve sur une surface souple (p. ex. dans un réservoir en matière synthétique), elle s'accroche par effet ventouse à la surface et ne peut pas pomper. Le capteur de détection doit être posé sur la surface, les électrodes vers la face inférieure. Veiller à ce que le bord inférieur de l'enveloppe du capteur de détection soit en contact direct avec le sol afin de garantir un fonctionnement optimal. La durée de temporisation de l'arrêt de la pompe est de 4 minutes.

Hauteur de pompage
La pompe est équipée de pieds en caoutchouc réglables :

- Hauteur de pompage des eaux résiduelles de 1 mm sans pied d'appui. Dans ce cas, les 3 pieds en caoutchouc sur le fond de la pompe sont retirés.
- Hauteur de pompage des eaux résiduelles de 2 mm avec pieds d'appui. (état à la livraison).
- Hauteur de pompage des eaux résiduelles de 10 mm. Dans ce cas, les 3 pieds en caoutchouc dans leur ouverture sur le fond de la pompe sont retirés, tournés de 180° et réinsérés.

Les hauteurs de pompage inférieures à 3 mm sont des hauteurs spéciales qui limitent le débit entrant sur la face aspiration en raison de leur section réduite. Cet effet limite la puissance de pompage de la pompe. La pompe atteint sa pleine puissance à une hauteur de pompage de 3 mm.

Montage d'un clapet antiretour
Dans la plupart des cas, les pompes sont utilisées comme pompe de secours, ce qui explique qu'elles ne sont que très rarement mises en service. La pompe standard n'est donc pas équipée d'un clapet antiretour parce que ceci peut éventuellement nuire au fonctionnement de la pompe dans des circonstances particulières. Si la pompe n'a plus été utilisée depuis très longtemps (mois ou années), des impuretés provenant de la colonne d'eau sur le clapet antiretour (qui étaient contenues, en grande quantité, dans l'eau de surface aspirée lors du dernier service) peuvent s'être déposées sur le clapet antiretour et en empêcher l'ouverture. Ceci est d'autant plus vrai que la pompe doit être totalement purgée lors du premier démarrage après une longue immobilisation.

L'inconvénient d'une installation sans clapet antiretour est que l'eau qui reflue de la conduite doit être recueillie avec le reste des eaux résiduelles (épongées ou éliminées avec un aspirateur de liquides), mais dans la majorité des cas, cet inconvénient est préférable à une défaillance éventuelle de la pompe en cas d'urgence. C'est pourquoi un clapet antiretour ne devrait être monté que si la pompe est utilisée fréquemment (au moins 1 fois par semaine).

Capteur de détection d'humidité automatique pour le type C240 WF
La pompe est équipée d'un capteur de détection d'humidité qui la met en marche à partir d'un niveau d'eau de 4,5 mm. La pompe reste en fonctionnement jusqu'à ce qu'une hauteur d'eaux résiduelles de 2 mm soit atteinte. Le capteur de détection est raccordé à la pompe par un câble.

Fonctionnement mobile
Si un flexible est utilisé comme conduite de pression, il faut veiller à chaque pompage à ce qu'il soit complètement vidangé avant l'immersion de la pompe. D'éventuels restes de liquide empêcheraient la purge du corps de pompe et donc le pompage. C'est pour cette même raison qu'une pompe mise en marche avant l'immersion ne pompe pas.

5.3. Mise en service

Cette section contient toutes les instructions importantes pour le personnel opérateur pour une mise en service et une utilisation en toute sécurité de la machine. Les indications suivantes doivent impérativement être observées et vérifiées :

- Mode d'installation
- Mode d'exploitation
- Recouvrement minimum / profondeur d'immersion max.

Après une période d'immobilisation prolongée, ces indications doivent également être vérifiées et les défauts constatés être éliminés !

Pour éviter tout dommage matériel et corporel lors de la mise en service de la machine, les points suivants doivent impérativement être respectés :

- La mise en service de la machine ne peut être effectuée que par un personnel qualifié et formé et dans le respect des consignes de sécurité.
- L'ensemble du personnel qui travaille sur la machine doit avoir reçu, lu et compris la notice d'utilisation.
- Activez tous les dispositifs de sécurité et les commandes d'arrêt d'urgence avant la mise en service.
- Les réglages électrotechniques et mécaniques peuvent uniquement être exécutés par une main-d'œuvre spécialisée.
- Cette machine est uniquement appropriée pour une utilisation dans les conditions de service indiquées.

5.4. Travaux de préparation

La machine a été construite et montée selon l'état actuel de la technique de manière à fonctionner longtemps et de manière fiable dans des conditions de service normales, à la condition, toutefois, que vous respectiez toutes les exigences et consignes. De petites fuites d'huile de la garniture mécanique d'étanchéité à la livraison sont sans risques, mais doivent être éliminées avant la descente et l'immersion dans l'agent à pomper.

Veuillez contrôler les points suivants :
- Circuit du câblage : pas de boucles, légèrement tendu
- Vérifier la température de l'agent à pomper et la profondeur d'immersion : voir fiche technique de la machine
- Si un flexible est utilisé côté pression, il doit être bien rincé à l'eau claire avant l'utilisation afin qu'aucun dépôt ne puisse entraîner des obstructions.
- Dans l'installation immergée, le puisard doit être nettoyé
- Le système de tuyauterie côté pression et côté aspiration doit être nettoyé et toutes les vannes doivent être ouvertes
- Le corps de pompe doit être noyé, c.-à-d. qu'il doit être totalement rempli avec l'agent et ne peut plus contenir d'air. La purge peut être réalisée au moyen de dispositifs de purge appropriés dans l'installation ou de vis de purge sur la tubulure de pression, si elles existent.
- Vérifier si les accessoires, le système de tuyauterie et le dispositif d'accrochage sont correctement et fermement fixés.

5.5. Electricité

Lors de la pose et de la sélection des câbles électriques, ainsi que lors du raccordement du moteur, les prescriptions locales correspondantes et VDE doivent être respectées. Le moteur doit être protégé par un disjoncteur-protecteur.



Danger dû au courant électrique !
Danger de mort en cas de manipulation non conforme du courant !

5.6. Sens de rotation

Pour les moteurs monophasés, un contrôle du sens de rotation n'est pas nécessaire étant donné qu'ils tournent toujours dans le sens de rotation correct.

5.7. Modes de mise en marche

Modes de mise en marche avec fiche mâle
Insérer la fiche mâle dans la prise prévue à cet effet. La pompe démarre directement lorsque le capteur se déclenche.

5.7.1. Après la mise en marche

Le courant nominal est brièvement dépassé lors du processus de démarrage. Après la fin de ce processus, le courant de service ne devrait plus dépasser le courant nominal. Si le moteur ne démarre pas immédiatement après la mise en marche, arrêtez-le immédiatement. Avant une nouvelle remise en marche, les pauses prescrites dans les caractéristiques techniques doivent être respectées. En cas de nouvelle défaillance, la machine doit immédiatement être à nouveau arrêtée. Un nouveau processus de mise en marche ne peut être lancé qu'après l'élimination du défaut.

Les points suivants doivent être contrôlés :

- Fréquence de commutation et pauses (voir Caractéristiques techniques)
- Arrivée d'air à l'amenée, le cas échéant, un déflecteur doit être installé
- Recouvrement d'eau minimum, commande de niveau, protection contre la marche à sec
- Marche silencieuse
- Vérifier la présence de fuites, le cas échéant, réaliser les étapes nécessaires selon le point « Entretien »

6. Entretien

6.1. Généralités

La pompe ainsi que l'intégralité de l'installation doivent être contrôlées et entretenues à intervalles réguliers. La période pour la maintenance est fixée par le fabricant et s'applique à toutes les conditions d'utilisation. Pour les agents agressifs et/ou abrasifs, consultez le fabricant étant donné que dans ces cas, la période peut être raccourcie.

Respectez les points suivants :

- La notice d'utilisation doit être disponible pour le personnel de maintenance et être respectée par celui-ci. Seuls les travaux et mesures de maintenance mentionnés ici peuvent être exécutés.
- Tous les travaux de maintenance, d'inspection et de nettoyage sur la machine et l'installation doivent être effectués avec le plus grand soin par une main-d'œuvre spécialisée formée et à un poste de travail sûr. Il faut porter les équipements de protection individuelle nécessaires. La machine doit être déconnectée du réseau électrique pour tous ces travaux. Un redémarrage intempestif doit être empêché. En outre, les mesures de protection correspondantes selon BGV/GUV doivent être respectées lors de travaux dans des bassins et/ou des conteneurs.

Assurez-vous que les accessoires d'élingage, câbles et dispositifs de sécurité du treuil à main sont en parfait état technique. Les travaux ne peuvent être entamés que lorsque l'auxiliaire de levage est techniquement en ordre. La non-exécution de ces vérifications est synonyme de danger de mort !

- Lors de l'utilisation de solvants et de détergents faiblement inflammables, il est interdit d'utiliser du feu, une flamme nue et de fumer.
- Veillez à ce que l'outillage et le matériel nécessaires soient présents. L'ordre et la propreté garantissent un travail en toute sécurité et optimal sur la machine. Après le travail, enlevez de la machine le matériel de nettoyage et l'outillage utilisés. Conservez tous les matériels et outils à l'emplacement prévu à cet effet.
- Les fluides nécessaires à l'exploitation (p. ex. huiles, lubrifiants, etc.) doivent être récupérés dans des récipients appropriés et être éliminés conformément aux prescriptions (selon la directive 75/439/CEE et décrets selon les art. §5a, 5b AbfG [Loi sur l'enlèvement des déchets]). Lors des travaux de nettoyage et de maintenance, porter une tenue de protection correspondante. Elle doit être éliminée conformément aux critères de classement des déchets TA 524 02 et à la directive 91/689/CEE. Seuls les lubrifiants recommandés par le fabricant peuvent être utilisés. Les huiles et les lubrifiants ne peuvent pas être mélangés. Utilisez uniquement des pièces originales du fabricant.

Une marche d'essai ou un essai de fonctionnement de la machine ne peut avoir lieu que dans les conditions de service générales !

6.2. Délais de maintenance

Deux fois par an :

- Examen visuel du câble d'alimentation
- Examen visuel du porte-câble et de l'haubanage du câble
- Examen visuel des accessoires, p. ex. dispositif d'accrochage, dispositifs de levage etc.

6.3. Travaux de maintenance

Examen visuel du câble d'alimentation
Les câbles d'alimentation doivent être examinés afin de déceler toute soufflure, fissure, éraflure, marque de frottement et/ou d'écrasement. En cas de constatation des dommages, le câble d'alimentation doit être remplacé immédiatement.

Les câbles peuvent uniquement être remplacés par le fabricant ou par un atelier de service autorisé ou agréé. La machine ne peut être remise en service qu'après l'élimination conforme du dommage !

Examen visuel du porte-câble (crochet à mousqueton) et de l'haubanage du câble (câble de traction)

Si la machine est utilisée dans des bassins ou des puits, les câbles de relevage / supports de câble (crochets à mousqueton) ainsi que l'haubanage sont exposés à une usure permanente. Pour éviter que les câbles de relevage / supports de câble (crochets à mousqueton) et/ou l'haubanage s'usent complètement et que le câble électrique soit endommagé, des contrôles réguliers sont nécessaires.

Les câbles de relevage / supports de câble (crochets à mousqueton) et l'haubanage doivent être remplacés au moindre signe d'usure !

Examen visuel des accessoires.
Vérifier que les accessoires, p. ex. dispositifs d'accrochage, dispositifs de levage etc. sont correctement fixés. Les accessoires desserrés et/ou défectueux doivent être réparés ou remplacés immédiatement.

7. Mise hors service

7.1. Mise hors service provisoire

Pour ce type d'arrêt, la machine reste montée et n'est pas déconnectée du réseau électrique. Pour une mise hors service provisoire, la machine doit être complètement immergée pour être protégée du gel et de la glace. Il faut s'assurer que le local d'exploitation et l'agent à pomper ne gèlent pas complètement. De cette manière, la machine est toujours prête à l'emploi. En cas de périodes d'immobilisation prolongées, une marche de fonctionnement de 5 minutes doit être effectuée à intervalles réguliers (tous les mois à tous les trimestres).



Attention !
Une marche de fonctionnement ne peut avoir lieu que dans les conditions de service et d'utilisation applicables. Une marche à sec n'est pas autorisée. Tout non-respect peut entraîner un dommage total !

7.2. Mise hors service définitive / entreposage

Arrêter l'installation, déconnecter la machine du réseau électrique, la démonter et l'entreposer. Respecter ce qui suit pour l'entreposage :



Attention aux éléments très chauds !
Lors du démontage de la machine, faites attention à la température des éléments de l'enveloppe. Ils peuvent largement dépasser 40°C. Laissez d'abord la machine refroidir à température ambiante !

- Nettoyer la machine.
- Stocker la machine dans un endroit propre et sec, la protéger du gel.
- La déposer verticalement sur une surface stable et la sécuriser contre les chutes.
- Pour les pompes, les prises de pression et d'aspiration doivent être obturées au moyen d'auxiliaires appropriés (p. ex. film).
- Pincer le câble de raccordement électrique au niveau de l'entrée du câble pour éviter des déformations permanentes.
- Protéger les extrémités du câble d'alimentation du courant contre l'introduction de l'humidité.
- Protéger la machine contre le rayonnement solaire direct pour prévenir le risque de fragilisation des éléments en élastomère et du revêtement.
- Lors de l'entreposage dans des ateliers, attention : le rayonnement et les gaz qui apparaissent lors du soudage à l'arc détruisent l'élastomère des joints.
- En cas d'entreposage prolongé, faire tourner manuellement le rotor et l'hélice régulièrement (deux fois par an). Ceci évite des marques d'enfoncement dans les paliers et un blocage du rotor.

7.3. Remise en service après un entreposage de longue durée

Avant la remise en marche, la machine doit être débarrassée de la poussière et des dépôts d'huile. Ensuite, les mesures et travaux de maintenance nécessaires doivent être effectués (voir le chapitre « Entretien »). Vérifier que la garniture mécanique d'étanchéité est en parfait état de fonctionnement.

Après la clôture de ces travaux, la machine peut être montée (voir le chapitre « Installation ») et peut être raccordée au réseau électrique par un professionnel. Suivre les instructions du chapitre « Mise en service » lors de la remise en service.

La machine ne peut être remise en marche qui si elle est en parfait état de marche et prête à l'emploi.

8. Recherche et élimination des pannes

Pour éviter tous dommages matériels et corporels lors de l'élimination de pannes sur la machine, respectez impérativement les points suivants :

- Eliminez une panne uniquement si vous disposez du personnel qualifié, c.-à-d. que les différents travaux doivent être effectués par une main-d'œuvre spécialisée formée, p. ex. les travaux électriques doivent être effectués par un électricien.
- Sécurisez toujours la machine contre un redémarrage intempestif en la déconnectant du réseau électrique. Prenez les mesures de précaution appropriées.
- Garantissez toujours la coupure de sécurité avec verrouillage par une deuxième personne.
- Bloquez les éléments mobiles de la machine pour que personne ne puisse être blessé.
- Toute modification unilatérale apportée à la machine est réalisée à ses risques et périls et dégage le fabricant de toute revendication de garantie !

La machine ne démarre pas	
Cause	**Remède**
Interruption de l'alimentation en courant, court-circuit ou défaut à la terre au niveau du câble et/ou de l'enroulement du moteur	Faire vérifier, et faire renouveler si nécessaire, le câble et le moteur par un professionnel
Déclenchement des fusibles, du disjoncteur-protecteur du moteur et/ou des dispositifs de surveillance	Faire vérifier et changer, si nécessaire, les raccordements par un professionnel. Faire monter ou régler le disjoncteur-protecteur du moteur et les fusibles selon les prescriptions techniques, réinitialiser les dispositifs de surveillance. Vérifier la souplesse du rotor/de l'hélice et les nettoyer si besoin et les débloquer.

La machine démarre, mais le disjoncteur-protecteur du moteur se déclenche juste après la mise en service	
Cause	**Remède**
Le déclencheur thermique sur le disjoncteur-protecteur est mal réglé	Faire ajuster avec les prescriptions techn. et, le cas échéant, faire corriger le réglage du déclencheur par un professionnel
Rotor/hélice ralenti(e) par des adhérences, des obturations et/ou des solides, intensité du courant absorbé augmentée	Arrêter la machine, la sécuriser contre le redémarrage, débloquer le rotor/l'hélice ou nettoyer les tubulures d'aspiration
La densité de l'agent est trop élevée	Consulter le fabricant

La machine tourne, mais ne pompe pas	
Cause	**Remède**
Agent à pomper inexistant	Ouvrir l'amenée pour les réservoirs ou les vannes
Amenée bouchée	Nettoyer la conduite d'amenée, les vannes, la pièce d'aspiration, la tubulure d'aspiration et la crépine d'aspiration
Rotor/hélice bloqué(e) ou ralenti(e)	Arrêter la machine, la sécuriser contre le redémarrage, débloquer le rotor/l'hélice
Flexible/tuyauterie défectueux(se)	Remplacer les pièces défectueuses
La pompe adhère au fond souple	Posez la pompe sur une surface stable

La machine tourne, mais les valeurs d'exploitation indiquées ne sont pas respectées	
Cause	**Remède**
Amenée bouchée	Nettoyer la conduite d'amenée, les vannes, la pièce d'aspiration, la tubulure d'aspiration et la crépine d'aspiration
Vanne fermée dans la conduite de pression	Ouvrir complètement la vanne
Rotor/hélice bloqué(e) ou ralenti(e)	Arrêter la machine, la sécuriser contre le redémarrage, débloquer le rotor/l'hélice
Air dans l'installation	Vérifier et purger si nécessaire les tuyauteries, la chemise de pression et/ou l'élément de pompage
La machine pompe contre une pression trop élevée	Vérifier la vanne dans la conduite de pression et l'ouvrir complètement si nécessaire
Apparitions de traces d'usure	Remplacer les pièces usées
Flexible/tuyauterie défectueux(se)	Remplacer les pièces défectueuses
Teneur en gaz inadmissible dans l'agent à pomper	Contacter l'usine
Marche en 2 phases	Faire vérifier, le cas échéant faire corriger, le raccordement par un professionnel.
Diminution trop forte du niveau d'eau pendant le fonctionnement	Vérifier l'approvisionnement et la capacité de l'installation, contrôler les réglages et le fonctionnement de la commande de niveau

La machine tourne irrégulièrement et bruyamment	
Cause	**Remède**
La machine tourne dans un régime non autorisé	Vérifier les données d'exploitation de la machine et les corriger le cas échéant et/ou adapter les conditions d'exploitation
Tubulure d'aspiration, crépine d'aspiration et/ou rotor/hélice obstrué(e)	Nettoyer les tubulures d'aspiration, crépine d'aspiration et/ou rotor/hélice
Rotor grippé	Arrêter la machine, la sécuriser contre le redémarrage, débloquer le rotor
Marche en 2 phases	Faire vérifier et, le cas échéant, faire corriger le raccordement par un professionnel.
Apparitions de traces d'usure	Remplacer les pièces usées
Palier de moteur défectueux	Contacter l'usine
Machine soumise à des contraintes mécaniques lors de son montage	Vérifier le montage, utiliser le cas échéant des compensateurs en caoutchouc

Etapes suivantes pour l'élimination de pannes

Si les points mentionnés ici ne permettent pas l'élimination de la panne, contactez le service après-vente. Il pourra vous aider de la manière suivante :

- assistance téléphonique et/ou écrite par le service après-vente ;
- soutien sur place par le service après-vente ;
- examen et réparation de la machine en usine.

Attention : le recours à certaines prestations de notre service après-vente peut engendrer des coûts supplémentaires ! Vous obtiendrez des informations plus précises auprès du service après-vente.

Content

1. Algemeen 47

1.1. Conformiteitsverklaring 47
1.2. Voorwoord 47
1.3. Beoogd gebruik 47
1.4. Auteursrecht 47
1.5. Bepalingen m.b.t. fabrieksgarantie 47
1.6. Vaktermen 48

2. Veiligheid 49

2.1. Instructies en veiligheidsaanwijzingen 49
2.2. Toegepaste richtlijnen en CE-markering 49
2.3. Algemene veiligheidsaanwijzingen 49
2.4. Bedieningspersoneel 50
2.5. Elektrische werkzaamheden 50
2.6. Gedrag tijdens het bedrijf 50
2.7. Veiligheids- en bewakingscontroles 50
2.8. Vloeistoffen 51
2.9. Geluidsdruk 51

3. Algemene beschrijving 51

3.1. Gebruik 51
3.2. Gebruikstypes 51
3.3. Opbouw 52

4. Verpakking, transport en opslag 53

4.1. Aanlevering 53
4.2. Transport 53
4.3. Opslag 53
4.4. Retourneren 53

5. Opstelling en inbedrijfstelling 54

5.1. Algemeen 54
5.2. Installatie 54
5.3. Inbedrijfstelling 55
5.4. Voorbereidende werkzaamheden 55
5.5. Elektrisch systeem 55
5.6. Draairichting 55
5.7. Inschakelwijzen 55

6. Onderhoud 56

6.1. Algemeen 56
6.2. Onderhoudstermijnen 56
6.3. Onderhoudswerkzaamheden 56

7. Buitenbedrijfstelling 57

7.1. Tijdelijke buitenbedrijfstelling 57
7.2. Definitieve buitenbedrijfstelling/opslag 57
7.3. Hernieuwde inbedrijfstelling na lange opslagtijd 57

8. Opsporen en verhelpen van storingen 57

9. Contaminatieverklaring 65

1. Algemeen

1.1. Conformiteitsverklaring

EG-conformiteitsverklaring in overeenstemming met de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II deel 1 A

Naam en adres fabrikant:

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
53819 Neunkirchen - Seelscheid

Hierbij verklaren we dat de

C 240 W(F)

voldoen aan de volgende relevante bepalingen:

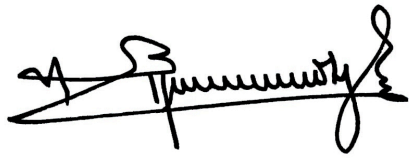
Machinerichtlijn 2006/42/EG

Verantwoordelijke voor de samenstelling van de relevante technische documentatie:

Vassilios Petridis
Verantwoordelijke O&O
HOMA Pumpenfabrik GmbH

Deze Eg-conformiteitsverklaring werd opgesteld:

Oberheister, 23.02.2016



Vassilios Petridis
Verantwoordelijke O&O
HOMA Pumpenfabrik GmbH

1.2. Voorwoord

Geachte klant,
Wij zijn verheugd dat u hebt gekozen voor een product van de firma HOMA Pumpenfabrik GmbH. Het verkregen product is geproduceerd en getest volgens de huidige stand der techniek. Lees deze handleiding voor de eerste inbedrijfstelling aandachtig door. Alleen zo kan een veilig en efficiënt gebruik van het product worden gewaarborgd.

Deze handleiding bevat alle gegevens over het product die nodig zijn om een effectieve toepassing volgens het beoogde gebruik te waarborgen. Bovendien vindt u er informatie in over het tijdig herkennen van gevaren, het verminderen van reparatiekosten en uitvaltijden en het verhogen van de betrouwbaarheid en levensduur van het product.

Vóór inbedrijfstelling moet principieel aan alle veiligheidsvoorschriften en aan de informatie van de fabrikant worden voldaan. Deze handleiding completeert de bestaande landelijke voorschriften m.b.t. bescherming tegen ongevallen en ongevallenpreventie en/of breidt deze uit. Deze handleiding moet altijd beschikbaar zijn voor het bedieningspersoneel op de werkplek van het product.

1.3. Beoogd gebruik

De HOMA-producten voldoen aan de geldende veiligheidsregels en de stand der techniek. Bij toepassing in strijd met het beoogde gebruik kan er levensgevaar voor de gebruiker en voor derden bestaan. Bovendien kan/kunnen het product en/of aanbouwonderdelen beschadigd of vernield raken.
Er moet op worden gelet dat het product alleen in technisch perfecte toestand en volgens het beoogde gebruik wordt gebruikt. Neem hiertoe deze handleiding in acht.

1.4. Auteursrecht

Het auteursrecht van deze handleiding is in handen van HOMA Pumpenfabrik GmbH. Deze handleiding is bedoeld voor het bedienings-, montage- en onderhoudspersoneel. De handleiding omvat voorschriften en tekeningen van technische aard, die noch geheel, noch gedeeltelijk vermenigvuldigd, verspreid of voor concurrentiedoeleinden onbevoegd gebruikt mogen worden.

1.5. Bepalingen m.b.t. fabrieksgarantie

Kosten voor de uit- en inbouw van het betwiste product op de werkplek van de machine, reiskosten van het reparatiepersoneel naar en van de werkplek van de machine en transportkosten maken geen deel uit van de omvang van de fabrieksgarantie. De ontstane kosten komen voor rekening van de afzender oftewel gebruiker van de pomp. Dit geldt ook indien er aanspraak is gemaakt op fabrieksgarantie en de controle in de fabriek heeft aangetoond dat het product naar behoren werkt en geen gebreken vertoont. Alle producten hebben een zo hoog mogelijke kwaliteitsstandaard en worden voor uitlevering onderworpen aan een technische eindcontrole. Een door HOMA Pumpenfabrik GmbH gehonoreerde fabrieksgarantie betekent niet dat de garantietijd wordt verlengd of dat er een nieuwe garantietijd ingaat voor de vervangen onderdelen. Verdergaande aanspraken zijn uitgesloten, met name aanspraken op vermindering, koopvernietiging of schadevergoeding, ook voor gevolgschade, van welke aard dan ook.

Om een correcte verwerking onder garantie te waarborgen, neem u best met ons contact op via uw gewoonlijk contactpunt. Zodra u toestemming hebt gekregen om het product terug te zenden, ontvangt u van ons een terugnamebon. Stuur ons het betreffende product met terugnamebon en aankoopbewijs terug en vermeld ook de schade. Wij betalen de kosten voor terugzending. Klachten betreffende transportschade moeten bij ontvangst van de goederen worden gemeld aan de transporteur, de spoorwegen of de post die de schade zullen vaststellen.

1.5.1. Wettelijke garantie

Dit hoofdstuk bevat de algemene gegevens m.b.t. de wettelijke garantie. Contractuele afspraken worden altijd met voorrang behandeld en niet opgeheven door dit hoofdstuk!

HOMA Pumpenfabrik GmbH verplicht zich gebreken aan verkochte producten te verhelpen, indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Kwaliteitsgebreken van het materiaal, de productie en/of de constructie.
- De gebreken zijn binnen de garantietijd schriftelijk gemeld bij de fabrikant.
- Het product is alleen gebruikt onder gebruiksvoorwaarden die vallen onder het beoogde gebruik.
- Alle veiligheids- en bewakingscontroles zijn door vakpersoneel aangesloten en gecontroleerd.

De wettelijke garantie heeft, indien niet anders overeengekomen, een looptijd van 12 maanden vanaf de inbedrijfstelling resp. max. 24 maanden vanaf de leverdatum. Andere afspraken moeten schriftelijk zijn vermeld in de orderbevestiging. Deze afspraken lopen ten minste tot aan het overeengekomen einde van de wettelijke garantietermijn van het product.

1.5.2. Onderdelen, aan- en ombouwwerkzaamheden

Er mogen uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant worden gebruikt voor reparatie, vervanging en aan- of ombouwwerkzaamheden. Alleen deze garanderen de hoogste levensduur en veiligheid. Deze onderdelen zijn speciaal voor onze producten ontwikkeld. Eigenmachtige aan- en ombouwwerkzaamheden of de toepassing van andere dan originele onderdelen kunnen leiden tot ernstige schade aan het product en/of tot ernstig letsel.

1.5.3. Onderhoud

De voorgeschreven onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd en mogen uitsluitend door gekwalificeerde en geautoriseerde personen worden uitgevoerd.
Onderhoudswerkzaamheden en elke vorm van reparatiewerkzaamheden die niet in deze handleiding worden vermeld, mogen uitsluitend worden uitgevoerd door HOMA Pumpenfabrik GmbH en door geautoriseerde onderhoudswerkplaatsen.

1.5.4. Schade aan het product

Schade en storingen moeten onmiddellijk en deskundig worden verholpen door daartoe opgeleid personeel. Het product mag alleen in technisch perfecte toestand worden gebruikt. Tijdens de overeengekomen wettelijke garantietijd mag reparatie van het product alleen worden uitgevoerd door HOMA Pumpenfabrik GmbH en/of een geautoriseerde servicewerkplaats. HOMA Pumpenfabrik GmbH behoudt zich het recht voor het beschadigde product voor inspectie aan de fabriek te laten retourneren.

1.5.5. Aansprakelijkheidsuitsluiting

Voor schade aan het product wordt geen garantie of aansprakelijkheid geaccepteerd, indien een of meer van de volgende punten van toepassing zijn:

- verkeerde configuratie van onze kant door ontbrekende en/of verkeerde gegevens van de gebruiker resp. opdrachtgever
- niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen, voorschriften en nodige eisen die volgens de Duitse wet en deze handleiding gelden.
- ondeskundig(e) opslag en transport
- montage/demontage in strijd met de voorschriften
- gebrekkig onderhoud
- ondeskundige reparatie
- gebrekkige fundatie en/of bouwwerkzaamheden
- chemische, elektrochemische en elektrische invloeden
- slijtage

In het geval van een stroomstoring of technische storing van andere aard is het van essentieel belang dat schade voorkomen wordt door het overlopen van de pomp put. U dient zorg te dragen voor een netonafhankelijke alarmvoorziening of andere passende beschermingsmaatregel om de goede werking van de pomp in het pompsysteem te waarborgen.
De aansprakelijkheid van de fabrikant sluit dientengevolge ook enigerlei aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel, materiële schade en/of financiële schade uit.

1.5.6. Adres van de fabrikant

HOMA-Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid
Tel.: +49 2247/7020
Fax: +49 2247/70244
E-mail: info@homa-pumpen.de
Homepage: www.homapumpen.de

1.6. Vaktermen

In deze handleiding worden verschillende vaktermen gebruikt.

Drooglopen
Drooglopen moet te allen tijde worden vermeden; hierbij draait de pomp met vol toerental, maar is er geen vloeistof aanwezig om te verpompen.

Opstellingswijze “nat”:
De pomp wordt in de vloeistof ondergedompeld. De pomp is compleet omgeven door vloeistof. Houd rekening met de gegevens voor de max. dompeldiepte en de min. afdekking door water!

Opstellingswijze “droog”:
De pomp wordt droog opgesteld, d.w.z. dat de vloeistof via een leidingenstelsel wordt toe- en afgevoerd. De pomp wordt niet in de vloeistof ondergedompeld. Houd er rekening mee dat de oppervlakken van het product heet kunnen worden!

Opstellingswijze “verplaatsbaar”:
De pomp wordt voorzien van een voet. De pomp kan op elke willekeurige plek worden geplaatst en gebruikt. Houd rekening met de gegevens voor de max. dompeldiepte en de min. afdekking door water, evenals het feit dat de oppervlakken van het product zeer heet worden!

Bedrijfswijze “S1” (continu bedrijf):
Onder nominale belasting wordt een gelijkblijvende temperatuur bereikt die ook bij langer bedrijf niet meer stijgt. Het materieel kan ononderbroken onder nominale belasting werken, zonder dat de toegestane temperatuur wordt overschreden.

Bedrijfswijze “S2” (kortstondig bedrijf):
De bedrijfsduur wordt aangegeven in minuten, bijv. S2-20min. Dat betekent dat de machine 20 minuten in bedrijf kan zijn en daarna moet pauzeren tot de machine 2 K boven de mediumtemperatuur is afgekoeld.

Bedrijfswijze “S3” (intermitterend bedrijf):
In deze bedrijfswijze volgt na de afkorting de informatie over de relatieve inschakelduur en de cyclusduur, indien deze afwijkt van 10 min. Voorbeeld: S3 30% betekent dat de machine 3 minuten in bedrijf kan zijn, waarna er een afkoeltijd van 7 minuten moet volgen.

“Slurpbedrijf”:
Slurpbedrijf komt overeen met drooglopen. De pomp draait met vol toerental, maar er worden slechts zeer kleine hoeveelheden vloeistof verpompt.
Slurpbedrijf is alleen bij bepaalde types mogelijk, zie hiervoor hoofdstuk “3. Algemene beschrijving”.

Droogloopbeveiliging:
De droogloopbeveiliging moet zorgen voor een automatische uitschakeling van de pomp als de minimale afdekking door water van de pomp wordt onderschreden. Dit wordt bijvoorbeeld bereikt door een vlotterschakelaar te installeren.

Niveauregeling:
De niveauregeling moet de pomp bij verschillende vulpeilen automatisch in- of uitschakelen. Dit wordt bereikt door inbouw van een niveauregistratiesysteem.

2. Veiligheid

In dit hoofdstuk zijn alle algemeen geldende veiligheidsaanwijzingen en technische instructies vermeld. Bij transport, opstelling, bedrijf, onderhoud, etc. moeten alle aanwijzingen en instructies in acht genomen en nageleefd worden! De gebruiker is ervoor verantwoordelijk dat het voltallige personeel zich aan de volgende aanwijzingen en instructies houdt.

2.1. Instructies en veiligheidsaanwijzingen

In deze handleiding worden instructies en veiligheidsaanwijzingen voor materiële schade en persoonlijk letsel gebruikt. Om deze voor het bedieningspersoneel eenduidig te markeren, worden deze instructies en veiligheidsaanwijzingen vet geschreven en met gevarensymbolen gemarkeerd. De gebruikte symbolen komen overeen met de algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (DIN, ANSI, etc.).

Veiligheidsaanwijzingen beginnen altijd met de volgenden signaalwoorden:
Gevaar:
Er kan zeer ernstig tot dodelijk letsel ontstaan!
Waarschuwing:
Er kan zeer ernstig letsel ontstaan!
Pas op:
Er kan letsel ontstaan!
Pas op (aanwijzing zonder symbool):
Er kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, een total loss is niet uitgesloten!

Na het signaalwoord volgen de benoeming van het gevaar, de gevarenbron en de mogelijke gevolgen. De veiligheidsaanwijzing eindigt met een aanwijzing ter vermijding van het gevaar.

2.2. Toegepaste richtlijnen en CE-markering

Onze installaties voldoen aan
- verschillende EG-Richtlijnen,
- verschillende geharmoniseerde normen,
- en diverse nationale normen.

De exacte gegevens over de toegepaste richtlijnen en normen zijn te vinden in de EG-conformiteitsverklaring aan het begin van deze handleiding.

Daarnaast wordt voor de toepassing, montage en demontage van het product nog uitgegaan van verschillende nationale voorschriften als basis. Dit kunnen bijv. zijn: ongevalpreventievoorschriften, voorschriften van de Duitse VDE, productveiligheidswet, e.v.a. De CE-markering is aangebracht op het typeplaatje dat zich op het motorhuis bevindt.

2.3. Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Bij de in- en uitbouw van de installatie mag niet alleen worden gewerkt.
- Alle werkzaamheden (montage, demontage, onderhoud, installatie) mogen alleen plaatsvinden terwijl de installatie is uitgeschakeld. Het product moet worden gescheiden van het stroomnet en beveiligd tegen opnieuw inschakelen. Alle draaiende onderdelen moeten tot stilstand gekomen zijn.

- De bediener moet elke optredende storing onmiddellijk melden aan zijn leidinggevende.
- Een onmiddellijke stilzetting door de bediener is dwingend noodzakelijk wanneer er gebreken optreden die de veiligheid in gevaar brengen. Hieronder vallen:
- Falen van de veiligheids- en/of bewakingscontroles
- Beschadiging van belangrijke onderdelen
- Beschadiging van elektrische inrichtingen, leidingen en isolaties.
- Gereedschap en andere voorwerpen mogen alleen op de daarvoor bestemde plaatsen worden bewaard, om een veilige bediening te waarborgen.
- Bij werkzaamheden in afgesloten ruimtes moet worden gezorgd voor voldoende ventilatie.
- Bij laswerkzaamheden en/of werkzaamheden met elektrische apparatuur moet ervoor worden gezorgd dat er geen explosiegevaar bestaat.
- Om verstikking en vergiftigingen uit te sluiten, moet worden gewaarborgd dat er op de werkplek voldoende zuurstof aanwezig is en dat er geen giftige gassen voorkomen in het werkbereik.
- Meteen na afronding van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beveiligingssystemen weer worden aangebracht of in werking gesteld.
- De ongevalpreventievoorschriften en de algemeen erkende regels van de techniek moeten worden nageleefd. Wij wijzen u erop dat wij volgens de wet op de productaansprakelijkheid niet aansprakelijk zijn voor schade die wordt veroorzaakt door ons apparaat, indien de aanwijzingen en voorschriften uit deze handleiding niet worden nageleefd. Voor toebehoren gelden dezelfde bepalingen.



Deze aanwijzingen moeten beslist worden nageleefd. Niet-naleving kan leiden tot letsel en/of ernstige materiële schade.

2.4. Bedieningspersoneel

Het voltallige personeel dat aan de installatie werkt, moet gekwalificeerd zijn voor deze werkzaamheden. Het voltallige personeel moet meerderjarig zijn.
Als basis voor het bedienings- en onderhoudspersoneel moeten daarnaast ook de nationale ongevalpreventievoorschriften in acht worden genomen. Er moet worden gecontroleerd of het personeel de instructies in deze handleiding gelezen en begrepen heeft, evt. moet deze handleiding in de gewenste taal worden nabesteld bij de fabrikant.

2.5. Elektrische werkzaamheden

Onze elektrische producten worden aangedreven met wissel- of draaistroom. De plaatselijke voorschriften moeten worden nageleefd. Voor de aansluiting dient het schakelschema in acht te worden genomen. De technische instructies moeten strikt worden opgevolgd!
Wanneer een machine is uitgeschakeld door een beveiliging, mag deze pas weer worden ingeschakeld nadat de fout is verholpen.



Gevaar door elektrische stroom!
Door ondeskundige omgang met stroom tijdens elektrische werkzaamheden dreigt levensgevaar! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.



Pas op voor vocht!
Door het binnendringen van vocht in de kabel raakt de kabel beschadigd en onbruikbaar. Daarnaast kan er water in de aansluitruimte of motor binnendringen en schade veroorzaken aan klemmen of de wikkeling. Dompel het kabeluiteinde nooit onder in de pompvloeistof of een andere vloeistof.

2.5.1. Elektrische aansluiting

De bediener van de installatie moet geïnstrueerd zijn over de stroomtoevoer en de uitschakelmogelijkheden ervan. Bij het aansluiten van de installatie op het elektrische schakelsysteem, met name bij de toepassing van bijv. frequentieomvormers en soft starter, moeten voor het aanhouden van de elektromagnetische compatibiliteit de voorschriften van de fabrikant van het schakeltoestel in acht worden genomen. Eventueel zijn voor de stroom- en stuurkabels aparte afschermmaatregelen nodig (bijv. speciale kabels).

De aansluiting mag alleen plaatsvinden als de schakeltoestellen voldoen aan de geharmoniseerde EU-normen. Mobiele telefoons kunnen storingen in de installatie veroorzaken.

2.5.2. Aardaansluiting

Onze installaties moeten principieel worden geaard. Wanneer de mogelijkheid bestaat dat personen met de installatie en de vloeistof in aanraking komen, moet de geaarde aansluiting daarnaast nog worden beveiligd met een beveiliging tegen foutstroom.

2.6. Gedrag tijdens het bedrijf

Bij het bedrijf van het product moeten de op de werkplek van de machine geldende wetten en voorschriften m.b.t. beveiliging van de werkplek, ongevallenpreventie en omgang met elektrische machines worden nageleefd. In het belang van een veilig werkproces moet de werkindeling van het personeel worden vastgelegd door de gebruiker. Het voltallige personeel is verantwoordelijk voor de naleving van de voorschriften. Tijdens het bedrijf draaien bepaalde onderdelen (waaier, propeller) om de vloeistof te verpompen. Door bepaalde bestanddelen kunnen er aan deze onderdelen zeer scherpe randen ontstaan.



Waarschuwing voor draaiende onderdelen!
De draaiende onderdelen kunnen ledematen beknellen en afsnijden. Grijp tijdens het bedrijf nooit in het installatieonderdeel en raak draaiende onderdelen niet aan. Schakel de machine vóór onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uit en laat de draaiende onderdelen tot stilstand komen!

2.7. Veiligheids- en bewakingscontroles

Onze installaties zijn uitgerust met verschillende veiligheids- en bewakingscontroles. Deze inrichtingen mogen niet worden gedemonteerd of uitgeschakeld. Inrichtingen moeten vóór de inbedrijfstelling door een elektricien aangesloten en op correcte werking gecontroleerd zijn. Houd er hiervoor ook rekening mee dat voor bepaalde inrichtingen een analysetoestel of -relais nodig is voor een probleemloze werking, bijv. PTC-weerstanden en PT100-voelers. Dit analysetoestel is te verkrijgen via de fabrikant of elektricien.

Het personeel moet geïnstrueerd zijn over de gebruikte inrichtingen en de werking ervan.



Pas op!
De machine mag niet worden gebruikt als de veiligheids- en bewakingscontroles tegen de voorschriften in zijn verwijderd, beschadigd en/of niet functioneren!

2.8. Vloeistoffen

Elke vloeistof onderscheidt zich door samenstelling, agressiviteit, abrasiviteit en vele andere aspecten. In het algemeen kunnen onze installaties in veel bereiken worden ingezet Meer informatie hierover is te vinden in het gegevensblad van de pomp Daarbij moet er rekening mee worden gehouden dat veel parameters van de installatie kunnen veranderen door een wijziging in de dichtheid, viscositeit of samenstelling in het algemeen.
Ook zijn voor de verschillende vloeistoffen verschillende materialen en waaiervarianten nodig. Hoe nauwkeuriger de informatie bij uw bestelling, des te beter hebben wij onze installatie aan uw eisen kunnen aanpassen. Wanneer zich wijzigingen voordoen in het toepassingsgebied en/of de vloeistof, bieden wij u graag ondersteunend advies.

Bij een wissel van de installatie naar een andere vloeistof moet op het volgende worden gelet:

- Installaties die in vuil- en/of afvalwater zijn gebruikt, moeten vóór toepassing in schoon water grondig worden gereinigd.
- Installaties die vloeistoffen met een gezondheidsrisico hebben gepompt, moeten vóór een mediumwijziging in het doorgaans worden gedecontamineerd. Bovendien moet worden nagegaan of deze installatie nog wel in een andere vloeistof mag worden toegepast.
- Bij installaties die worden gebruikt met een smeer- of koelmiddel (bijv. olie), kan dit bij een defecte glijringafdichting in de vloeistof terechtkomen.



Gevaar door explosieve vloeistoffen!
Het verpompen van explosieve vloeistoffen (bijv. benzine, kerosine, etc.) is ten strengste verboden.
De producten zijn niet ontworpen voor deze vloeistoffen!

2.9. Geluidsdruk

De installatie heeft, naargelang afmeting en vermogen (kW) tijdens het bedrijf een geluidsdruk van ca. 40 dB (A) tot 70 dB (A). De werkelijke geluidsdruk is echter afhankelijk van meer factoren. Dat zijn bijv. installatie- en opstellingswijze, bevestiging van toebehoren, persleiding, werkpunt, dompeldiepte, etc.

3. Algemene beschrijving

3.1. Gebruik

De pompen worden als voorzorg en als bescherming voor kleine hoeveelheden binnendringend of opkomend water gebruikt in ruimtes waar geen pompschacht voorhanden is, bijv. in kelders of ondergrondse ruimtes bij stortregens, in ruimtes met leidingen of toestellen (bijv. wasmachines, huiswaterautomaten) die water bevatten als bescherming tegen de gevolgen van beschadigde leidingen of lekken. Door de verstelling in de hoogte is een oppervlakafzuiging tot 1 mm mogelijk.

Schurende of andere voor het materiaal agressieve stoffen kunnen de pomp kapot maken. De pomp is niet geschikt voor producten met abrasieve vuil-, zand, slik- of leemtoevoegingen.

Het gebruik wanneer de pomp een slurpend geluid maakt is toegelaten.

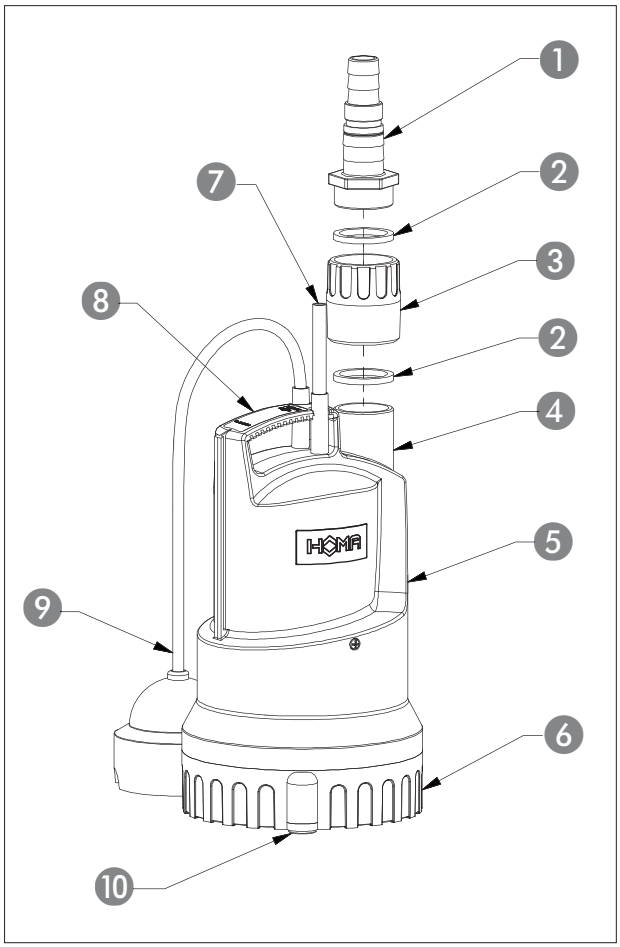
De maximale dichtheid van het op te pompen product bedraagt 1040 kg/m³.

3.2. Gebruikstypes

De pomp is bij een debiet van minstens 1l/min voor het gebruik S1 (continue werking) met een max. schakelcapaciteit van 15 schakelingen/uur bij een producttemperatuur van tot 35 °C ontworpen.

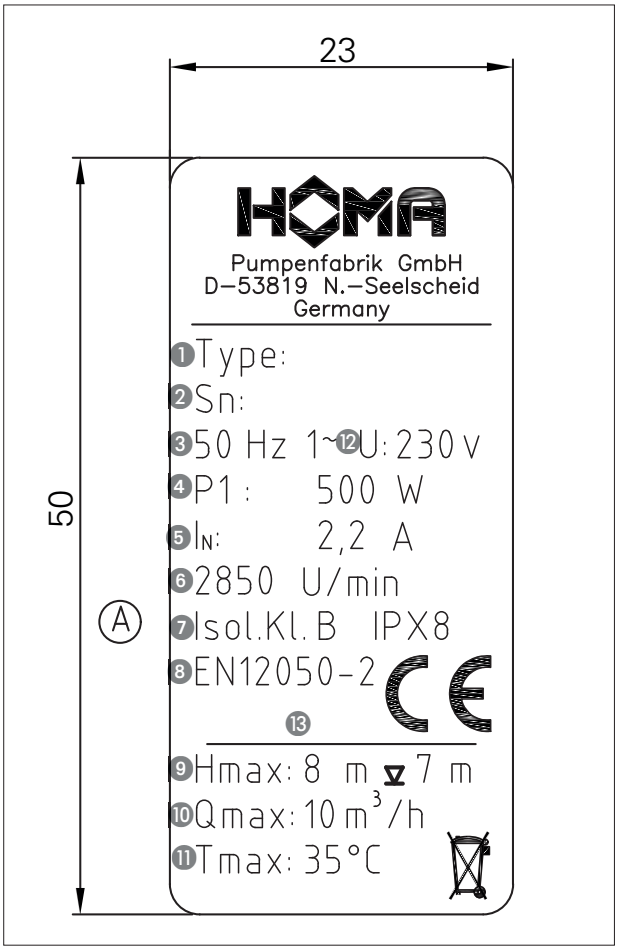
Bedraagt het debiet minder dan 1l/min of bevindt de producttemperatuur zich tussen 36 °C en maximum 60°C dan zijn het gebruik S2 (gebruik gedurende korte tijd) en S3 (uitzetwerking) toegelaten. Gelieve de exacte gegevens in de tabel terug te vinden in Hoofdstuk 3.3.1 Motor.

3.3. Opbouw



Nr.	beschrijving
1	Slangaansluiting
2	Dichtring
3	Schroefdraadaansluiting
4	Drukaansluiting
5	Koelmantel
6	Zuigzeef
7	Kabel
8	Handvat
9	Sensor
10	Rubberen voet

3.3.1. Typeplaatje



Nr.	1 Ph
1	Type-omschrijving
2	Serienummer
3	Frequentie
4	Prestatie P1
5	Nominale stroom
6	Motortoerental
7	Isolatieklasse
8	Norm
9	Hmax (Afvoerhoogte max.)
10	Qmax (Afvoerhoeveelheid max.)
11	Temperatuur van het op te pompen product
12	Spanning
13	Bouwjaar

3.3.2. Motor

De motor bestaat uit een statordeel en de motoras met het loperpakket. De kabel voor de stroomtoevoer is geschikt voor het maximaal mechanisch vermogen volgens de kenmerken op het typeplaatje van de pomp. De kabelingangen en de kabel zijn drukwatervast verzegeld ten opzichte van het op te pompen product. De lagering van de as gebeurt via stevige, onderhoudsvrije en voorgesmeerde, gewalste lagers.

Algemeen motorgegevens	
Werkingstype bij een temperatuur van het op te pompen product tot 35 °C	S1
Werkingstype bij een temperatuur van het op te pompen product tot 60 °C	S2 20 min / S3 40%
Toegelaten temperatuur van het op te pompen product	60 °C
Beschermingsklasse	IPX8
Standaard kabellengte	10 m
Spanning	230 V / 1Ph / 50 Hz



Waarschuwing voor draaiend loopwiel!
Het draaiend loopwiel niet aanraken of door de drukaansluitingen in de pompkamer grijpen! Tijdens het gebruik nooit in de pompkamer of in de draaiende delen grijpen. Voor onderhoud en herstellingen de machine uitschakelen en de draaiende delen tot stilstand laten komen!

3.3.3. Bewakingsinstallatie

Motortype	Motorversie
…W...	230 V / 1Ph
…F	Oppervlakafzuiger

Oppervlakafzuiger
Uitvoering met automatische sensorschakeling, sensorklok, 10 m aansluitkabel. De 1Ph-pompen zijn daarnaast ook met ingebouwde condensatoren en een stekker uitgerust.

Temperatuursonde
Alle pompen zijn in de motorwikkeling met een temperatuursensorset uitgerust. Deze schakelt de pomp bij oververhitting uit. Nadat de pomp is afgekoeld schakelt ze onmiddellijk opnieuw in.

Motorkoeling
Door de koelmantel met bovenliggende drukaansluiting is er voldoende motorkoeling aanwezig, ook bij slurpende werking.

3.3.4. Afdichting/Dichtingsbehuizing

De afdichting gebeurt door drie pakkingringen.

3.3.5. Pomphuis

De pomphuis is met een persaansluiting van 1¼" bui.dr. uitgevoerd.

3.3.6. Waaier

De waaier is op de motoras bevestigd en wordt hierdoor aangedreven. De waaier is een open meerkanaalwaaier.

4. Verpakking, transport en opslag

4.1. Aanlevering

Na ontvangst moet de zending onmiddellijk worden gecontroleerd op schade en volledigheid. Bij eventuele gebreken moet het transportbedrijf resp. de fabrikant nog op de dag van ontvangst worden ingelicht, omdat er anders geen claims meer kunnen worden ingediend. Eventuele schade moet worden vermeld op het afleveringsbewijs of de vrachtbrief.

4.2. Transport

De producten worden door de fabrikant of de toeleverancier in een geschikte verpakking aangeleverd. Deze sluit normaal gesproken schade bij transport en opslag uit. Bij een regelmatige wisseling van locatie dient u de verpakking zorgvuldig te bewaren voor hergebruik.

4.3. Opslag

Nieuw geleverde producten zijn dusdanig behandeld dat deze 1 jaar kunnen worden opgeslagen. Bij tussentijdse opslag moet het product voor het opslaan grondig worden gereinigd! Voor de opslag moet op het volgende worden gelet:

- Product veilig op een vaste ondergrond zetten en beveiligen tegen omvallen.
- Daarnaast moet erop worden gelet dat het apparaat in een droge ruimte zonder sterke temperatuurschommelingen wordt opgeslagen.
- Het product moet worden beschermd tegen direct zonlicht, hitte, stof en vorst.
- Na een langere opslagtijd moet het product vóór inbedrijfstelling worden ontdaan van verontreinigingen zoals stof en olieafzettingen.

Wanneer u zich aan deze regels houdt, kan uw product gedurende een langere periode worden opgeslagen. Houd er echter rekening mee dat de elastomere delen en de coatings onderhevig zijn aan een natuurlijke verbrossing. Wij adviseren deze bij een opslag van meer dan 6 maanden te controleren en indien nodig te vervangen. Overleg hiervoor met de fabrikant.

4.4. Retourneren

Producten die worden teruggestuurd naar de fabriek moeten schoon en correct verpakt zijn. Schoon wil zeggen dat het product is vrijgemaakt van verontreinigingen en bij toepassing in vloeistoffen met gezondheidsrisico is gedecontamineerd. De verpakking moet het product beschermen tegen beschadigingen. Raadpleeg de fabrikant voorafgaand aan het retourneren.

5. Opstelling en inbedrijfstelling

5.1. Algemeen

Om schade aan de pomp tijdens opstelling en bedrijf te vermijden, moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De opstelwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat zich aan de veiligheidsvoorschriften houdt.
- Vóór opstelling moet de pomp op eventuele schade worden gecontroleerd.
- Bij niveauregelingen moet op de minimale afdekking door water worden gelet.
- Het is van belang dat luchtbellen in het pomphuis en in persleidingen worden vermeden (d.m.v. geschikte ontluchtingsvoorzieningen of licht schuinzetten van de pomp).
- Bescherm de pomp tegen vorst.
- De stroomkabels van de pomp moeten dusdanig zijn aangelegd dat een veilig bedrijf en eenvoudige montage/demontage mogelijk is.
- Het dragen handgreepsteun pomp en niet afvoer met een touw of in een keten in het verpompte medium, de kabel.
- Of soortgelijke onder de pomp plaats op modderige grond stenen, om te voorkomen dat een zinken.
- Bij het gebruik van een slang is te zorgen voor knik-gratis installatie

5.2. Installatie



Gevaar door vallen!
Bij de inbouw van de pomp met toebehoren wordt direct aan de bekkenrand gewerkt! Door onachtzaamheid of verkeerd schoeisel bestaat valgevaar. Er bestaat levensgevaar! Tref alle veiligheidsmaatregelen om dit te voorkomen.

De drukleiding of de slang aan de drukaansluiting van de pomp bevestigen en de drukleiding aanleggen. Bij gebruik van een slang- of buisaansluiting met draad kan de slang aan de aansluiting van de pomp worden afgesneden. Om een optimale afvoerprestatie te garanderen moet de drukleiding een diameter van tenminste ¾" bezitten. Om het terugstromen van water bij een uitgeschakelde pomp te verhinderen, kan er bijkomend een terugslagklep in de drukleiding worden gemonteerd.

De drukleiding moet spanningsvrij worden gemonteerd.
Bij het gebruik van een slang moet erop gelet worden dat deze zonder knikken wordt aangesloten. Bij het gebruik van accessoires, zoals bijv. o.a. een snelkoppeling, moet erop gelet worden dat deze met teflontape worden afgedicht omdat een lek de afvoerprestatie van de pomp vermindert.

De pomp aan de handgreep met een touw of een ketting bevestigen en hieraan in de op te pompen vloeistof neerlaten. De pomp moet veilig op de bodem worden geplaatst, eventueel afsluitklep openen.

Omdat de pomp met zeer kleine afpomphoogtes kan werken, moet de pomp op een vaste, niet-flexibele bodem worden geplaatst. Indien de pomp op een flexibele bodem (bijv. in een kunststofcontainer) staat, zuigt de pomp zich op de bodem vast en kan ze niet afvoeren. De sensorschakelaar moet met de elektroden aan de onderkant op de bodem worden geplaatst. Er moet worden opgelet dat de onderste rand van de behuizing van de sensorschakelaar direct in contact komt met de bodem om een probleemloze werking te garanderen. De nalooptijd van de pomp bedraagt 4 minuten.

Afpomphoogte
De pomp is met verstelbare rubberen voetjes uitgerust:

- 1 mm restwater-afpomphoogte zonder steunvoetjes Hiervoor de 3 rubberen voetjes aan de onderkant van de pomp verwijderen.
- 2 mm restwater-afpomphoogte met steunvoetjes (Toestand bij de levering).
- 10 mm restwater-afpomphoogte Hiervoor de 3 rubberen voetjes in hun opening aan de onderkant van de pomp verwijderen, 180° omdraaien en opnieuw plaatsen.

De afpomphoogtes van 3 mm zijn speciale afpomphoogtes en beperken door de kleinere diameter de aanvoer aan de zuigzijde. Door dit effect wordt de afvoerprestatie van de pomp beperkt. De pomp bereikt zijn beste prestatie bij een afpomphoogte van 3 mm.

Inbouw van een terugslagklep
De pompen worden in de meeste gevallen als noodpomp gebruikt en worden daarom zelden gebruikt. De pomp is daarom niet standaard met een terugslagklep uitgerust. De reden hiervoor is dat de werking van de pomp onder bepaalde omstandigheden kan worden beïnvloed. Indien er een lange periode is verstreken na het laatste gebruik (maanden of jaren) kan er zich uit de op de terugslagklep staande waterkolom vuil (dat in het bij het laatste gebruik afgezogen oppervlaktewater eventueel rijkelijk aanwezig was) op de terugslagklep hebben vastgezet en de opening ervan verhinderen. Dit komt vooral omdat de pomp na langere stilstand bij elk nieuw gebruik volledig ontlucht moet worden

Het nadeel dat bij een installatie zonder terugslagklep het uit de leiding teruglopende water met het overige restwater moet worden opgenomen (opgeveegd of met een nazuiger verwijderd), is daarom in de meeste gevallen te verkiezen boven een mogelijk niet functioneren van de pomp in een noodgeval. Een terugslagklep zou daarom enkel bij herhaaldelijk gebruik (minstens 1 x per week) mogen worden gemonteerd.

Automatische vocht-sensorschakelaar bij type C240 WF
De pomp is met een vocht-sensorschakelaar uitgerust die de pomp reeds bij een waterstand van 4,5 mm inschakelt. De pomp blijft zolang werken tot er een restwaterhoogte van 2 mm wordt bereikt. De sensorschakelaar is via een kabel met de pomp verbonden.

Mobiel gebruik
Indien er een slang als drukleiding wordt gebruikt, moet er worden opgelet dat die volledig wordt leeggemaakt voor elk gebruik van de pomp. Eventueel nog aanwezige vloeistofresten zullen het ontluchten van de pompbehuizing en daardoor ook de afvoer verhinderen. Om dezelfde redenen voert de pomp die bij het onderdompelen reeds is ingeschakeld niet af.

5.3. Inbedrijfstelling

Dit hoofdstuk bevat alle belangrijke instructies voor het bedieningspersoneel voor een veilige inbedrijfstelling en bediening van de machine. Het is van belang dat de volgende gegevens worden aangehouden en gecontroleerd:

- Opstellingswijze
- Bedrijfswijze
- Minimale afdekking door water/Max. dompeldiepte

Na een langere stilstandtijd moeten deze gegevens eveneens worden gecontroleerd en moeten evt. vastgestelde gebreken worden verholpen!

Om letsel en materiële schade bij de inbedrijfstelling van de machine te vermijden, moeten de volgende Punten beslist worden nageleefd:

- De inbedrijfstelling van de machine mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geschoold personeel met inachtneming van de veiligheidsaanwijzingen.
- Het voltallige personeel dat aan de machine werkt, moet de handleiding ontvangen, gelezen en begrepen hebben.
- Deze machine is alleen geschikt voor toepassing bij de aangegeven bedrijfsvoorwaarden.

5.4. Voorbereidende werkzaamheden

De machine is volgens de nieuwste stand der techniek geconstrueerd en gemonteerd, zodat deze onder normale bedrijfsvoorwaarden lang en betrouwbaar werkt.

Controleer de volgende punten:

- Kabelgeleiding – geen lussen, licht gespannen
- Temperatuur van de vloeistof en dompeldiepte controleren – zie machinegegevensblad
- Wordt aan de perszijde een slang gebruikt, dan moet deze voor gebruik met schoon water worden doorgespoeld, zodat afzettingen niet tot verstoppingen leiden
- Bij natte opstelling moet de pompput worden gereinigd
- Het leidingenstelsel aan druk- en zuigzijde moet worden gereinigd en alle afsluiters moeten worden geopend
- Het pomphuis moet overstroomd worden, d.w.z. dat het volledig met het medium moet zijn gevuld en dat het geen lucht meer mag bevatten. De ontluchting kan plaatsvinden door passende ontluchtingssystemen in de installatie of, indien aanwezig, door ontluchtingsschroeven op de persaansluiting.
- Controleren of toebehoren, leidingenstelsel, ophangvoorziening stevig en correct vastzitten

5.5. Elektrisch systeem

Bij de aanleg en keuze van elektrische leidingen en bij het aansluiten van de motor moeten de relevante plaatselijke en VDE-voorschriften worden nageleefd. De motor moet door een motorbeveiligingschakelaar worden beschermd.



Gevaar door elektrische stroom!
Door ondeskundige omgang met stroom bestaat levensgevaar! Alle pompen met vrije kabeluiteinden moeten door een elektricien worden aangesloten.

5.6. Draairichting

Bij eenfasemotoren is een controle van de draairichting niet noodzakelijk, omdat deze altijd met de juiste draairichting draaien.

5.7. Inschakelwijzen

Inschakelsoorten met stekker
Stekker in het daarvoor voorziene stopcontact steken. De pomp slaat direct aan wanneer de sensor wordt ingeschakeld.

5.7.1. Na het inschakelen

De nominale stroom wordt bij het opstartproces gedurende korte tijd overschreden. Na beëindiging van dit proces mag de bedrijfsstroom de nominale stroom niet meer overschrijden. Wanneer de motor na het inschakelen niet meteen start, moet de machine onmiddellijk worden uitgeschakeld. Voordat er een nieuwe inschakeling plaatsvindt, moeten de schakelpauzes volgens de Technische gegevens worden aangehouden. Als de storing zich opnieuw voordoet, moet de machine onmiddellijk weer worden uitgeschakeld. Een nieuwe inschakelpoging mag pas worden gestart als de fout is verholpen.

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

- Schakelfrequentie en -pauzes (zie Technische gegevens)
- Binnendringen van lucht bij de toevoer, evt. moet er een stootplaat worden aangebracht
- Minimale afdekking door water, niveauregeling, droogloopbeveiliging
- Rustige loop
- Op lekkages controleren, evt. de nodige stappen ondernemen volgens hoofdstuk "Onderhoud"

6. Onderhoud

6.1. Algemeen

De pomp en de complete installatie moeten regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden. De periode voor het onderhoud wordt door de fabrikant vastgelegd en geldt voor de algemene gebruiksvoorwaarden. Bij agressieve en/of abrasieve vloeistoffen moet overleg worden gepleegd met de fabrikant, omdat de periode in dit geval korter kan worden.

De volgende punten moeten worden nageleefd:

- De handleiding moet beschikbaar zijn voor het onderhoudspersoneel en in acht genomen worden. Er mogen alleen onderhoudswerkzaamheden en -maatregelen worden uitgevoerd die hier worden vermeld.
- Alle onderhouds-, inspectie- en reinigingswerkzaamheden aan de machine en de installatie moeten met grote zorgvuldigheid, op een veilige werkplek en door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd. De benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen. De machine moet voor alle werkzaamheden van het stroomnet worden gescheiden. Een onbedoelde inschakeling moet worden verhinderd. Daarnaast moeten bij werkzaamheden in bekkens en/of reservoirs absoluut de relevante voorzorgsmaatregelen volgens ARBO/VCA worden getroffen.

Controleer of aanslagmiddelen, kabels en de veiligheidsinrichtingen van de handlier in technisch perfecte staat zijn. Pas als het hulphijswerktuig technisch in orde is, mag worden gestart met de werkzaamheden. Zonder deze controles bestaat er levensgevaar!

- Bij toepassing van licht ontvlambare oplos- en reinigingsmiddelen is open vuur, open licht en roken verboden.
- Controleer of het benodigde gereedschap en materiaal beschikbaar is. Orde en reinheid garanderen veilig en probleemloos werken aan de machine. Verwijder na de werkzaamheden gebruikt poetsmateriaal en gereedschap van de machine. Bewaar alle materialen en gereedschappen op de daarvoor bestemde plaats.
- Vloeistoffen voor het bedrijf (bijv. olie, smeermiddelen, etc.) moeten in geschikte reservoirs worden opgevangen en volgens de voorschriften worden afgevoerd (volgens richtlijn 75/439/EEG en verordeningen §5a, 5b volgens AbfallGesetz (Duitse afvalwet)). Bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden moet de juiste beschermende kleding worden gedragen. Deze moet volgens de Duitse afvalsleutel TA 524 02 en EG-Richtlijn 91/689/EEG worden afgevoerd. Alleen de door de fabrikant aanbevolen smeermiddelen mogen worden gebruikt. Oliesoorten en smeermiddelen mogen niet worden gemengd. Gebruik alleen originele onderdelen van de fabrikant

Een testloop of een functietest van de machine mag alleen onder de algemene bedrijfsvoorwaarden plaatsvinden!

6.2. Onderhoudstermijnen

Halfjaarlijks:

- Visuele controle van de stroomtoevoerkabels
- Visuele controle van de kabelhouders en de kabelspanning
- Visuele controle van toebehoren, bijv. ophangvoorziening, hijswerktuigen, etc.

6.3. Onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle van de stroomtoevoerkabels
De stroomtoevoerkabels moeten worden gecontroleerd op luchtbellen, scheuren, krassen, schuurplekken en/of knelpunten. Bij vaststelling van schade moet de beschadigde stroomtoevoerkabel onmiddellijk worden vervangen.

De kabels mogen alleen door de fabrikant of een geautoriseerde of gecertificeerde servicewerkplaats worden vervangen. De machine mag pas weer in bedrijf worden gesteld als de schade vakkundig is verholpen!

Visuele controle van de kabelhouders (karabijnhaken) en de kabelspanning (trekkabel)

Bij toepassing van de machine in bekkens of putten zijn de hijskabels/kabelhouders (karabijnhaken) en de kabelspanning onderhevig aan voortdurende slijtage. Om te voorkomen dat hijskabels/kabelhouders (karabijnhaken) en/of kabelspanning totaal verslijten en de stroomkabel beschadigd raakt, zijn regelmatige controles noodzakelijk.

De hijskabels/kabelhouders (karabijnhaken) en de kabelspanning moeten bij geringe slijtage onmiddellijk worden vervangen!

Visuele controle van toebehoren
De juiste plaatsing en bevestiging van toebehoren, zoals ophangvoorzieningen, hijswerktuigen, etc., moet worden gecontroleerd. Losse en/of defecte toebehoren moeten onmiddellijk worden gerepareerd of vervangen.

7. Buitenbedrijfstelling

7.1. Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Bij dit type uitschakeling blijft de machine ingebouwd en wordt deze niet losgekoppeld van het stroomnet. Bij een tijdelijke buitenbedrijfstelling moet de pomp compleet ondergedompeld blijven, zodat deze beschermd is tegen vorst en ijs. Er moet worden gegarandeerd dat de bedrijfsruimte en de vloeistof niet compleet bevriezen. Op die manier is de machine op elk moment bedrijfsklaar. Bij langere stilstandtijden moet regelmatig (elke maand tot elk kwartaal) een cyclusloop van 5 minuten worden uitgevoerd.



Pas op!
Een cyclusloop mag alleen onder de geldende bedrijfs- en gebruiksvoorwaarden plaatsvinden. Drooglopen is niet toegestaan! Negeren van deze aanwijzing kan leiden tot een total loss!

7.2. Definitieve buitenbedrijfstelling/opslag

De installatie uitschakelen, machine van het stroomnet scheiden, uitbouwen en opslaan. Voor de opslag moet op het volgende worden gelet:



Waarschuwing voor hete onderdelen!
Let bij het uitbouwen van de machine op de temperatuur van de machinedelen. Deze kunnen ver boven de 40 °C heet worden. Laat de machine eerst afkoelen tot omgevingstemperatuur!

- Machine schoonmaken.
- Op een schone en droge plaats opslaan, machine beschermen tegen vorst.
- Op een vaste ondergrond verticaal neerzetten en beveiligen tegen omvallen.
- Bij pompen moeten de pers- en zuigaansluiting worden afgesloten met geschikte hulpmiddelen (bijv. folie).
- De elektrische aansluitleiding bij de kabeldoorvoer ondersteunen om blijvende vervormingen te voorkomen.
- Uiteinden van de stroomtoevoerkabels beschermen tegen het binnendringen van vocht.
- Machine beschermen tegen direct zonlicht om het gevaar voor verbrossing van elastomere delen en de coating van het huis te voorkomen.
- Let bij opslag in werkplaatsen op het volgende: De straling en de gassen die bij het elektrisch lassen ontstaan, vernielen het elastomeer van de afdichtingen.
- Bij langere opslag moet de waaier of propeller regelmatig (halfjaarlijks) met de hand worden gedraaid. Dit voorkomt drukplekken in de lagers en vastraken van de waaier.

7.3. Hernieuwde inbedrijfstelling na lange opslagtijd

De machine moet voor de hernieuwde inbedrijfstelling worden vrijgemaakt van stof en olieafzettingen. Vervolgens moeten de nodige onderhoudsmaatregelen en -werkzaamheden worden uitgevoerd (zie hoofdstuk "Onderhoud"). De correcte toestand en de werking van de glijringafdichting moet worden gecontroleerd. Na afronding van deze werkzaamheden kan de machine worden ingebouwd (zie hoofdstuk "Opstelling") en door een vakman op het stroomnet worden aangesloten. Bij de hernieuwde inbedrijfstelling moet het hoofdstuk "Inbedrijfstelling" worden gevolgd.

De machine mag alleen in perfecte en bedrijfsklare toestand weer worden ingeschakeld.

8. Opsporen en verhelpen van storingen

Om letsel en materiële schade bij het verhelpen van storingen aan de machine te vermijden, is het van belang dat de volgende punten worden nageleefd:

- Verhelp een storing alleen als u beschikt over gekwalificeerd personeel, d.w.z. dat de afzonderlijke werkzaamheden door geschoold vakpersoneel moeten worden uitgevoerd, elektrische werkzaamheden moeten bijv. worden uitgevoerd door een elektricien.
- Beveilig de machine altijd tegen onbedoelde inschakeling, door deze van het stroomnet te scheiden. Neem de juiste voorzorgsmaatregelen.
- Waarborg op elk moment dat de veiligheidsuitschakeling van de machine door een tweede persoon kan worden bediend.
- Borg beweegbare machineonderdelen, zodat niemand zich eraan kan verwonden.
- Eigenmachtige veranderingen aan de machine zijn voor eigen risico en ontslaan de fabrikant van elke aanspraak op garantie!

Machine start niet	
Oorzaak	**Oplossing**
Onderbreking in de stroomtoevoer, kortsluiting of aardlek bij de leiding en/of motorwikkeling	Leiding en motor door vakman laten controleren en indien nodig vervangen
Activeren van zekeringen, motorbeveiligingschakelaar en/of bewakingscontroles	Aansluitingen door vakman laten controleren en indien nodig aanpassen. Motorbeveiligingschakelaar en zekeringen volgens de technische gegevens inbouwen resp. laten instellen, bewakingscontroles resetten. Waaier/propeller op soepele loop controleren en indien nodig reinigen of weer soepel maken

Machine start, maar motorbeveiligingschakelaar wordt vlak na inbedrijfstelling geactiveerd	
Oorzaak	**Oplossing**
Thermisch uitschakelmechanisme op motorbeveiligingschakelaar verkeerd ingesteld	De instelling van het uitschakelmechanisme door vakman met de techn. gegevens laten vergelijken en indien nodig corrigeren
Waaier/propeller door verklevingen, verstoppingen en/of vaste delen afgeremd, verhoogd stroomverbruik	Machine uitschakelen, beveiligen tegen opnieuw inschakelen, zorgen dat waaier/propeller kan draaien of zuigopening reinigen
Dichtheid van de vloeistof is te hoog	Overleg met de fabrikant

Machine draait, maar pompt niet	
Oorzaak	**Oplossing**
Geen vloeistof aanwezig	Toevoer voor reservoir of afsluiter openen
Toevoer verstopt	Toevoerleiding, afsluiter, aanzuigstuk, zuigopening of zuigkorf reinigen
Waaier/propeller geblokkeerd of afgeremd	Machine uitschakelen, beveiligen tegen opnieuw inschakelen, zorgen dat waaier/propeller kan draaien
Defecte slang/persleiding	Defecte onderdelen vervangen
Pomp zuigt zich aan flexibele bodem vast.	Plaats de pomp op een stevige/ vlakke ondergrond

Machine draait, maar de opgegeven bedrijfswaarden worden niet aangehouden	
Oorzaak	**Oplossing**
Toevoer verstopt	Toevoerleiding, afsluiter, aanzuigstuk, zuigopening of zuigkorf reinigen
Afsluiter in de persleiding gesloten	Afsluiter helemaal openen
Waaier/propeller geblokkeerd of afgeremd	Machine uitschakelen, beveiligen tegen opnieuw inschakelen, zorgen dat waaier/propeller kan draaien
Lucht in de installatie	Persleidingen, drukmantel en/of pomponderdeel controleren en indien nodig ontluchten
Machine pompt tegen te hoge druk	Afsluiter in de persleiding controleren en indien nodig helemaal openen
Slijtageverschijnselen	Versleten onderdelen vervangen
Defecte slang/persleiding	Defecte onderdelen vervangen
Ontoelaatbaar gehalte aan gassen in de vloeistof	Overleg met de fabriek
2 faseverloop	Aansluiting door vakman laten controleren en indien nodig corrigeren
Te sterke daling van de waterstand tijdens het bedrijf	Voeding en capaciteit van de installatie controleren, instellingen en werking van de niveauregeling controleren

Machine draait onrustig en luid	
Oorzaak	**Oplossing**
Machine draait in ontoelaatbaar bedrijfsbereik	Bedrijfsgegevens van de machine controleren en indien nodig corrigeren en/of bedrijfsomstandigheden aanpassen
Zuigopening, -korf en/of waaier/propeller verstopt	Zuigopening, -korf en/of waaier/propeller reinigen
Waaier draait niet soepel	Machine uitschakelen, beveiligen tegen opnieuw inschakelen, zorgen dat waaier kan draaien
2 faseverloop	Aansluiting door vakman laten controleren en indien nodig corrigeren
Slijtageverschijnselen	Versleten onderdelen vervangen
Motorlager defect	Overleg met de fabriek
Machine gespannen ingebouwd	Montage controleren en indien nodig rubbercompensatoren gebruiken

Verdere stappen voor de probleemoplossing
Wanneer de hier vermelde punten niet helpen de storing te verhelpen, neem dan contact op met de klantenservice. Deze kan u als volgt verder helpen:

- Telefonische en/of schriftelijke ondersteuning door de klantenservice
- Ondersteuning ter plaatse door de klantenservice
- Controle en/of reparatie van de machine in de fabriek
- Houd er rekening mee dat er door het gebruikmaken van bepaalde diensten van onze klantenservice verdere kosten voor u kunnen ontstaan! Meer informatie hierover ontvangt u van de klantenservice.

Notizen / Notes

Notizen / Notes

Notizen / Notes

9. Kontaminationserklärung

Die Instandsetzung der Geräte/Geräteteile wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten.

RÜCKFAX an HOMA Pumpenfabrik GmbH:... +49 (0) 2247 702 - 44

Gerätedaten:

Pumpenbezeichnung: _____

Artikelnummer: _____

Seriennummer: _____

Grund der Einsendung: _____

_____

Einsatzbedingte Kontaminierung des Gerätes:

toxisch	nein ☐	ja ☐	welche Stoffe: _____
ätzend	nein ☐	ja ☐	welche Stoffe: _____
mikrobiologisch	nein ☐	ja ☐	welche Stoffe: _____
explosiv	nein ☐	ja ☐	welche Stoffe: _____
radioaktiv	nein ☐	ja ☐	welche Stoffe: _____
sonstige Schadstoffen	nein ☐	ja ☐	welche Stoffe: _____

Rechtsverbindliche Erklärung:

Hiermit versichern wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und wir anfällige Folgekosten akzeptieren. Der Versand des kontaminierten Gerätes erfüllt die gesetzlichen Bedingungen.

Firma: _____

Strasse: _____ PLZ, Ort: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____ Telefax: _____

E-Mail: _____

_____ _____

Datum Unterschrift (mit Firmenstempel)

9. Declaration of Contamination

The repair if the instruments can only be accomplished if this document is filled out completely and accurately.

ANSWER by FAX: HOMA Pumpenfabrik GmbH:... +49 (0) 2247 702 - 44

Pump data:

Type: _____

Part No: _____

Serial no: _____

Reason for return: _____

_____

Contamination of the instruments:

toxic	no ☐ yes ☐	substance:	_____
corrosive	no ☐ yes ☐	substance:	_____
microbiological	no ☐ yes ☐	substance:	_____
explosive	no ☐ yes ☐	substance:	_____
radioactive	no ☐ yes ☐	substance:	_____
other substances	no ☐ yes ☐	substance:	_____

Legally binding declaration:

We hereby certify that the returned parts have been cleaned carefully. To the best of our knowledge, they are free from any residues in dangerous quantities.

Company: _____

Street: _____ Zip code, City: _____

Contact person: _____

Phone: _____ Fax: _____

e-mail: _____

_____ _____

Date Company stamp and signature

9. Déclaration de Contamination

La réparation des pièces ne pourra s'effectuer qu'à condition qu'elles soient accompagnées de ce document dûment rempli et signé.

REPONSE par FAX à HOMA Pumpenfabrik GmbH: +49 (0) 2247 702 - 44

Données pompes: _____

Type de pompe: _____

Référence: _____

Numéro de série: _____

Raisons du retour: _____

_____

Contamination des pièces:

matières toxiques	non ☐ oui ☐	substance: _____
matières corrosives	non ☐ oui ☐	substance: _____
matières micro-biologiques	non ☐ oui ☐	substance: _____
matières explosives	non ☐ oui ☐	substance: _____
matières radioactives	non ☐ oui ☐	substance: _____
autres substances	non ☐ oui ☐	substance: _____

Déclaration d'engagement:

Je soussigné, déclare que les informations portées sur ce formulaire sont complètes et exactes. Je certifie que les pièces retournées ont été nettoyées avec précaution et qu'à notre connaissance, elles ont été débarrassées des résidus dangereux.

Entreprise: _____

Adresse: _____ C.P., Ville: _____

Contact: _____

Téléphone: _____ Fax: _____

e-mail: _____

_____ _____

Date Signature et cachet de l'entreprise

9. Contaminatieverklaring

De reparatie van de apparaten/apparaatonderdelen wordt alleen uitgevoerd indien er een correct en volledig ingevulde contaminatieverklaring aanwezig is. Anders ontstaan er vertragingen in de werkzaamheden.

RETOURFAX aan HOMA Pompen Pompentechniek BV:... +31 (0)183 - 620193
HOMA Pumpenfabrik GmbH:... +49 (0)2247 702 - 44

Apparaatgegevens: _____

Pompaanduiding: _____

Artikelnummer: _____

Serienummer: _____

Reden van retourneren: _____

_____

Contaminatie van het apparaat als gevolg van de toepassing:

giftig	nee ☐ ja ☐	welke stoffen:	_____
bijtend	nee ☐ ja ☐	welke stoffen:	_____
microbiologisch	nee ☐ ja ☐	welke stoffen:	_____
explosief	nee ☐ ja ☐	welke stoffen:	_____
radioactief	nee ☐ ja ☐	welke stoffen:	_____
overige schadelijke stoffen	nee ☐ ja ☐	welke stoffen:	_____

Juridisch bindende verklaring:

Hiermee verklaren wij dat de informatie correct en volledig is en dat wij eventuele gevolgkosten accepteren. De verzending van het gecontamineerde apparaat voldoet aan de wettelijke voorwaarden.

Firma: _____

Straat: _____ Postcode/plaats: _____

Contactpersoon: _____

Telefoon: _____ Fax: _____

E-mail: _____

_____ _____

Datum Handtekening (met bedrijfsstempel)

WEEE-Hinweis

Die WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)-Direktive, die am 13. Februar 2003 in die europäische Rechts-sprechung aufgenommen wurde, hat zu einem weitreichenden Umdenken bei der Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten geführt.
Der Zweck dieser Direktive ist es, in erster Linie WEEE, d.h. elektrischen und elektronischen Abfall, zu vermeiden und des Weiteren die Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Weiterverwendung dieser Art von Müll voranzutreiben, um Abfallmengen zu verringern.
Das WEEE-Logo auf dem Produkt oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht in Ihren Haushaltsabfall gegeben werden darf. Sie sind dafür verantwortlich, jeglichen schädlichen Abfall von Elektro- und Elektronikgeräten zu den dafür bestimmten Sammelstellen zu bringen. Durch isolierte Sammlung und ordnungsgemäße Wiederverwendung Ihres elektrischen und elektronischen Abfalls können Sie zum Umweltschutz beitragen. Das ordnungsgemäße Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten fördert die allgemeine Gesundheit und schützt die Umwelt. Weitere Informationen zur Entsorgung, Wiederverwendung und Sammlung von elektrischen und elektronischen Abfall erhalten Sie bei der Müllabfuhr, bei Recycling-Centern, sowie beim Verkäufer und Hersteller des Gerätes.

WEEE Notice

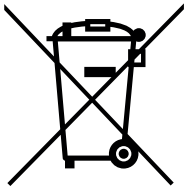
The Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), which entered into force as European law on 13th February 2003, resulted in a major change in the treatment of electrical equipment at end-of-life. The purpose of this Directive is, as a first priority, the prevention of WEEE, and in addition, to promote the reuse, recycling and other forms of recovery of such wastes so as to reduce disposal. The WEEE logo on the product or on its box indicates that this product must not be disposed of or dumped with your other household waste. You are liable to dispose of all your electronic or electrical waste equipment by relocating over to the specified collection point for recycling of such hazardous waste. Isolated collection and proper recovery of your electronic and electrical waste equipment at the time of disposal will allow us to help conserving natural resources. Moreover, proper recycling of the electronic and electrical waste equipment will ensure safety of human health and environment. For more information about electronic and electrical waste equipment disposal, recovery, and collection points, please contact your local city centre, household waste disposal service, shop from where you purchased the equipment, or manufacturer of the equipment.

Avis DEEE

La directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) qui est devenue applicable comme loi européenne le 13 février 2003, a conduit à une modification majeure du traitement des équipements électriques à leur fin de vie.
Le but de cette directive est, comme première priorité, la prévention des DEEE, et en complément, la promotion de la réutilisation, du recyclage et d'autres formes de récupération de ces déchets pour réduire les mises en décharge.
Le logo DEEE sur le produit ou son emballage indique que ce produit ne doit pas être éliminé ou jeté avec vos autres déchets domestiques. Il est de votre responsabilité d'éliminer vos déchets d'équipements électriques ou électroniques en les transférant au point de collecte spécifié pour le recyclage de ces déchets dangereux. Une collecte isolée et la récupération appropriée de vos déchets d'équipements électriques et électroniques au moment de l'élimination nous permettront de conserver des ressources naturelles. De plus, un recyclage approprié des déchets d'équipements électriques et électroniques assurera la sécurité de la santé et de l'environnement. Pour plus d'informations sur l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques, la récupération et les points de collecte, veuillez contacter votre centre local, le service des ordures ménagères, le magasin où vous avez acheté l'équipement ou le fabricant de l'équipement.

WEEE-aanwijzing

De WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)-richtlijn, die op 13 februari 2003 in de Europese jurisdictie is opgenomen, heeft geleid tot een vergaande mentaliteitsverandering bij de afvoer van elektrische en elektronische apparatuur.
Het doel van deze richtlijn is in de eerste plaats het vermijden van WEEE, oftewel elektrisch en elektronisch afval, en daarnaast het stimuleren van hergebruik, recycling en andere vormen van verder gebruik van dit soort afval, om de hoeveelheid afval te reduceren.
Het WEEE-logo op het product of de verpakking ervan betekent dat dit product niet met het huishoudelijk afval mag worden afgevoerd. U bent ervoor verantwoordelijk al het schadelijke afval van elektrische en elektronische apparatuur naar de daarvoor bestemde inzamelpunten te brengen. Door geïsoleerde inzameling en correct hergebruik van uw elektrische en elektronische afval kunt u een bijdrage leveren aan milieubescherming. De correcte recylcing van elektrische en elektronische apparatuur bevordert de algemene gezondheid en beschermt het milieu. Raadpleeg voor meer informatie m.b.t. afvoer, hergebruik en inzameling van elektrisch en elektronisch afval de vuilnisophaaldienst, recyclingcentra en de verkoper en fabrikant van het apparaat.



HOMA
PUMPEN MIT SYSTEM

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1 › 53819 Neunkirchen-Seelscheid
Telefon: +49(0)2247/702-0 › Fax: +49(0)2247/702-44
e-Mail: info@homa-pumpen.de › Internet: www.homa-pumpen.de

FIND US ON FACEBOOK!
facebook.com/homapumpen

Version 03/2018 - No. 00509006.02