

Original-Betriebsanleitung Original-Instruction Manual

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestr. 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid

02/2011

Baureihe / Series

TCV 408 W(A)

Inhalt / Contents

Seite 3

DEUTSCH

Page 8

ENGLISH

Seite 12

Page 12

**Baumaße
Dimensions**

Seite 12

Page 12

**Ersatzteilliste und Ersatzteilzeichnungen
Spare part list and spare part drawings**

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Konformitätserklärung	2
2. Sicherheitshinweise	3
2.1. Allgemeines	3
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	3
3. Einsatz und Technische Beschreibung	3
3.1. Einsatz der Pumpe	3
3.2. Technische Daten	3
4. Garantie	3
5. Transport und Lagerung	3
6. Elektroanschluss	3
7. Montage und Installation	4
7.1 Bodenaufstellung	4
7.2 Automatische Schwimmerschaltung	4
8. Inbetriebnahme	4
9. Wartung und Reparatur	4
10. Störungen-Ursache-Abhilfe	5
11. HOMA Vertragskundendienste	6
12. Baumaße	12
13. Ersatzteillisten und Zeichnungen	12
13.1. Ersatzteilzeichnung	12
13.2. Ersatzteilliste	12
14. Bestellformular für Ersatzteile	13

1. Konformitätserklärung

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

Wir, die HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestraße 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, erklären hiermit, dass die Pumpen vom Typ:

TCV 408

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

EG-Richtlinien, denen die Pumpen entsprechen:

EG-Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit	04/108/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie	06/95/EG
EG-Richtlinie explosionsgeschützte Betriebsmittel	94/ 9/EG
EG-Bauproduktenrichtlinie	89/106/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60335-2-41	EN 60335-1
EN 60204 Teil 1	EN 61000-6-1
EN 61000-6-2	EN 61000-6-3
EN 61000-3-3	EN 55014-2
EN 12050-1-4	EN 60034 Teil 5
EN 13463-1 u. -5	EN 61000-6-4
EN 55014-1	EN 61000-3-2
EN 60079-0	EN ISO 12100-1 u. -2
EN 1127-1	EN 60079-0 u. -1 u. -7 u. -11
DIN EN 809:1998	

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

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



Vassilios Petridis

Leiter Entwicklung und Produktion

Verantwortlicher für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen
HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestr. 1
53819 Neunkirchen-Seelscheid (Germany)

Erstellt: TotzkeIndex: 1


Datum 01.02.2010 Lfd.-Nr.: CE 1


Dies ist eine Original-Betriebsanleitung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie.

2. Sicherheitshinweise


2.1 Allgemeines


Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung


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

 Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8.


2.2 Generelle Sicherheitshinweise:


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


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


 Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung) nicht vertraut sind, dürfen dieses Gerät nicht benutzen.


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

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

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

 Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.

 Während des Betriebes der Pumpe dürfen sich Personen nicht im Fördermedium aufhalten.

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

3. Einsatz und technische Beschreibung

3.1 Einsatz der Pumpe

Schmutzwasser Tauchmotorpumpen werden zum Betrieb vollständig in das Fördermedium eingetaucht. Pumpen dieser Baureihe sind einstufige, transportable Kreiselpumpen, die sich zum Fördern von sauberem und verschmutzten Wasser mit festen Bestandteilen eignen:


<u>Pumpentyp</u>	<u>Max. Ø Feststoffe</u>
TCV 408	35 mm


Anwendungsbereiche sind z. B. Kellerentwässerung, Entleerung von Sammelbecken, als Notpumpe bei Überflutungen usw. Schmirgelnde oder andere werkstoffangreifende Stoffe können die Pumpe zerstören.

Die Pumpen sind nicht geeignet für den Dauereinsatz in Fördermedien mit abrasiven Schmutz-, Sand-, Schlamm- oder Lehmbeimengungen. Bei chemisch aggressiven Anteilen im Fördermedium ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Pumpenwerkstoffe zu beachten.

Entsprechend den Vorschriften für abwassertechnische Anlagen auf Explosionsschutz ist das Fördern von Fäkalien und explosionsgefährdeten Flüssigkeiten mit diesen Pumpen unzulässig. Tauchmotorpumpen mit Leitungslängen unter 10 m dürfen nach VDE nicht im Freien betrieben werden.

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

 Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf die in den Technischen Daten angegebene Höchsttemperatur nicht überschreiten.

 Die Pumpe darf nicht in Schwimmbecken eingesetzt werden, wenn sich darin Personen aufhalten.


3.2 Technische Daten

Spannung	230 V / 50 Hz / 1Ph
Drehzahl	2.900 U/min
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP68
Max. Fördertemperatur	35° C (kurzzeitig bis 60°C)
Motorleistung	1000 Watt
Stromaufnahme	4,8 A
Max. Förderhöhe	11 m
Max. Fördermenge	20.400 l/h
Druckanschluss	R 1 ½“ IG
Gewicht	8,2 kg


4. Garantie


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


5. Transport und Lagerung


 Die Pumpe beim Transport nicht werfen oder stürzen. Bei längerer Lagerung ist die Pumpe gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen. Die Pumpe niemals am Kabel oder der Druckleitung anheben, aufhängen oder transportieren. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.


6. Elektroanschluss

 Die Pumpe muss über eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Wenn die Pumpe in Gartenteichen eingesetzt wird, muss zusätzlich ein Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem auslösenden Nennstrom bis 30 mA installiert werden. Die vorgeschriebene Netzabsicherung laut Technische Daten muss eingehalten werden. Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

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

 Tauchmotorpumpen, die zur Verwendung im Freien bestimmt sind, müssen eine Netzanschlussleitung von mindestens 10 m Länge haben, die nicht leichter sein darf, als eine Gummischlauchleitung Typ H05 RN-F (EN 60335-2-41).

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

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

7. Montage und Installation

7.1 Bodenaufstellung

Die Druckleitung bestehend aus Steigrohr oder Schlauch muss spannungsfrei montiert werden, bei Verwendung eines Schlauches ist darauf zu achten, dass der Schlauch ein auf den Durchmesser des Druckanschlusses abgestimmtes Maß besitzt und knickfrei verlegt wird. Um eine optimale Förderleistung zu gewährleisten sollte die Druckleitung (Schlauch oder Rohr) mindestens 1¼" Durchmesser haben. Absperrschieber und Rückschlagklappen sind ggf. nach den örtlichen Vorschriften zu montieren. Die Druckleitung muss spannungsfrei montiert werden. Bei Verwendung von Schlauch 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. Bei schlammigem Untergrund Steine o.ä. unter die Pumpe legen, um ein Einsinken zu verhindern.

7.2 Automatische Schwimmerschaltung


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


Der Schaltabstand, d.h. die Wasserstandsdiﬀerenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt lässt sich individuell bestimmen. Für eine einwandfreie Funktion beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise:

Die Länge des frei beweglichen Endes des Schwimmerkabels ist vom Befestigungspunkt auf den gewünschten Schaltabstand einzustellen. Dabei ist zu beachten, dass der Einschaltpunkt der Pumpe unterhalb der Zulaufleitung liegt, um einen Rückstau des Fördermediums zu vermeiden.

Der Ausschaltpunkt muss oberhalb der Saugöffnung liegen, damit sich kein Luftpolster in der Pumpe bilden kann, was unter Umständen ein Entlüften der Pumpe notwendig macht.

Wichtig: Nach jedem Verändern der Schwimmerbefestigung ist unbedingt die einwandfreie Funktion der Schwimmerschaltung durch einen Probelauf zu kontrollieren. Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung sind Überflutung (Pumpe schaltet nicht ein), bzw. Zerstörung der Pumpe durch Trockenlauf (Pumpe schaltet nicht ab).


 Maximale Eintauchtiefe beachten (siehe Typenschild).

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


8. Inbetriebnahme


Anschlusskabel an das Stromnetz anschließen (Netzstecker einstecken). Die Ausführungen ohne Schwimmerschaltung beginnen sofort zu fördern.


Die Pumpen mit automatischer Schwimmerschaltung fördern, sobald der obere Einschaltwasserstand erreicht ist und schalten beim Erreichen des unteren Abschaltwasserstand wieder ab. Für den Betrieb ohne niveauabhängige Schaltung kann der Schwimmer hochgelegt werden, um ihn in der Dauerbetrieb-Stellung zu halten (z.B. am Anschlusskabel festbinden). Nachdem die Pumpe das Medium abgepumpt hat, den Schwimmer unbedingt wieder losbinden, damit die Pumpe nicht trocken läuft!


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

9. Wartung und Reparatur

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

 Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen beruhen, welche nicht vom Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine ORIGINAL-ERSATZTEILE verwendet wurden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

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

 Vor Beginn von Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Pumpe ist diese grundsätzlich mit sauberem Wasser abzuspülen. In regelmäßigen Abständen sollten ggf. Schlammablagerungen an den Schachtwänden bzw. am Schachtboden entfernt sowie die Funktion des Schwimmerschalters überprüft werden. Um zu vermeiden, dass durch normalen Verschleiß nach längeren Laufzeiten Schäden an der Pumpe entstehen, empfehlen wir eine jährliche Kontrolle der Pumpe durch unseren Werkkundendienst. Das Motorgehäuse der Pumpen ist ölgefüllt. Bei einer Undichtigkeit der Wellenabdichtung kann es zu Verschmutzung des Fördermediums kommen. Ist dies der Fall, die Pumpe an den Werkkundendienst einsenden, um die Wellendichtungen zu erneuern.

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte grundsätzlich zu prüfen:

- Dichtungen auf Verschleiß überprüfen und ggf. erneuern
 - Laufrad auf Verschleiß überprüfen und ggf. erneuern
 - O-Ringe auf Verschleiß überprüfen und ggf. erneuern
- Niemals beschädigte O-Ringe nochmals verwenden, bei Beschädigung erneuern.**

Wartungsvertrag

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

Rücksendung

Wurde die Pumpe für die Förderung einer gesundheitsschädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt, wird die Pumpe als kontaminiert klassifiziert



In diesem Fall müssen bei jeder Serviceanforderung detaillierte Informationen über das Fördermedium vorliegen.

Bei eventueller Serviceanforderung muss unbedingt vor dem Versand der Pumpe mit HOMA Kontakt aufgenommen werden. Informationen über Fördermedium usw. müssen vorliegen, da sonst HOMA die Annahme der Pumpe verweigern kann (siehe Anlage). Eventuelle Versandkosten gehen zu Lasten des Absenders.

10. Störungen-Ursache-Abhilfe

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

Störungen	Ursache	Abhilfe
Motor läuft nicht an	• Netzspannung fehlt	• Spannung überprüfen
	• Laufrad blockiert	• Saugsieb abschrauben und Laufrad reinigen
Pumpe schaltet nicht ab	• Schwimmerschalter kann nicht absinken	• Pumpe so aufstellen, dass sich der Schwimmerschalter frei bewegen kann
Der Förderstrom ist zu gering, Förderhöhe wird nicht erreicht	• Spannungsabfall	• Spannung prüfen
	• Wasserverlust durch undichte Druckleitung	• Druckleitung neu abdichten
	• Förderhöhe wurde falsch bestimmt	• Förderhöhe neu ermitteln, ggf. Pumpe austauschen
Pumpe läuft, schaltet aber nach kurzer Zeit ab*	• Saugsieb bzw. verwendeter engmaschiger Korb ist zugesetzt	• Pumpe bzw. Korb aus Fördermedium herausnehmen und reinigen
	• Motorwicklung defekt	• Pumpe zur Reparatur an Kundendienst senden, ggf. muss Wicklung erneuert werden
Pumpe läuft mit verringerter Leistung	• Laufrad blockiert	• Saugsieb abschrauben und Laufrad reinigen
	• Temperatur des Fördermediums ist zu hoch	• Die Temperatur des Fördermediums darf maximal 35°C betragen
	• Keine ausreichende Kühlung des Motors (zu niedriger Wasserstand oder Trockenlauf)	• Pumpe so aufstellen, dass der Motor untergetaucht ist
Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser	• Laufrad blockiert	• Saugsieb abschrauben und Laufrad reinigen
	• Rückschlagklappe blockiert	• Rückschlagklappe reinigen
	• Luft in der Pumpe	• Pumpe entlüften

* Die Pumpe ist mit einem Thermo-Überlastschutz mit automatischer Wiedereinschaltung ausgestattet.

WEEE-Hinweis

Die WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)-Direktive, die am 13. Februar 2003 in die europäische Rechtsprechung 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.



11. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet

Anschrift	Anschrift
Pumpenservice E. Heide Podemuser Hauptstr. 15 01156 Dresden (03 51) 45 37 941	K.W. Minich An der Autobahn 2 34266 Niestetal-Heiligenrode (05 61) 52 20 37-38
Kurt Gössel Nachf. Rudolf-Renner-Straße 76 01796 Pirna (0 35 01) 52 34 48	Schwarzer Elektromaschinenbau Gotthelf-Leimbach-Straße 7 37079 Göttingen (05 51) 50 49 00
PAW Pumpen u. Aggregate GbR Kleine Baschützer Str. 3 02625 Bautzen (0 35 91) 20 00 10	Scheib Elektrotechnik GmbH Martinstr. 38 40223 Düsseldorf (02 21) 90 148 81
Pumpentechnik Finsterbusch Im Mittelfeld 18 04509 Krostitz - Hohenossig (03 42 94) 7 66 43	Hans-Willi Ober Alsstraße 158 41063 Mönchengladbach (02161) 15308
Waker Pumpen- u. Anlagenbau Hauptstr. 14a 02799 Waltersdorf (03 58 41) 30 80	Eugen Boss GmbH & Co. KG Tankweg 27 44147 Dortmund (02 31) 98 20 22 31
ABT Pumpentechnik Borsdorfer Str. 2 04451 Borsdorf (03 42 91) 32 449	Hülsbömer & Weischer Coermühle 2 b 48157 Münster (02 51) 21 08 10
P. Finsterbusch Im Mittelfeld 18 04509 Krostitz-Hohenossig (03 42 94) 7 66 43	Andreas Fuhrmann Am Mückenstück 7 56729 Kehrigh (02651) 70 59 50
Pumpen-Wieck Treuener Str. 20 08228 Rodewisch (0 37 44) 3 68 60	PFH Pumpenfachhandel GmbH Benzstr. 4 63457 Hanau (0 18 05) 80 51 00
Mertins Pumpenservice Nordstr. 1 08451 Crimmitschau (0 37 62) 25 58	Richard Heep Pumpen GmbH Ahornstr. 63 64933 Frankfurt (0 69) 3 80 34 60
Pumpen Veit Hainicher Str. 37 09569 Oederan (03 72 92) 50 00	Burger Pumpen GmbH Industriestr. 11 66583 Spiesen (0 68 21) 795-0
Glaubrecht Pumpenservice GmbH Bornitzstr. 13 10367 Berlin (0 30) 5 59 22 08	Sandritter Pumpen GmbH Akazienweg 16 68809 Neulussheim (0 62 05) 3 11 12
Pumpen Ohl Schildower Str. 30 13159 Berlin (0 30) 9 12 11 20	Giese Pumpentechnik Belsemer Steg 14 72131 Ofterdingen (0 74 73) 92 41 30
Lars Hausmann Wetzlarer Str. 94a 14482 Potsdam (03 31) 740 40 70	Motoren Schumacher Auf Steingen 20 72459 Albstadt-Lautlingen (0 74 31) 95 83 24
Naumann Pumpen GmbH&Co.KG Am Wall 11 14979 Großbeeren (03 37 01) 52 50	G. Meier GmbH Gustav-Schwab-Str. 16 72762 Reutlingen (0 71 21) 26 90 0
HEKO Pumpen GmbH Meiendorfer Straße 71 22145 Hamburg (0 40) 6 91 90 90	Pumpen Zeyer Maybachstraße 25 74076 Heilbronn (0 71 31) 67 78 44
Karl-Heinz Birr Pumpenservice Glashüttenweg 60 23568 Lübeck (04 51) 3 61 91	Elmar GmbH Wertstraße 48 73240 Wendlingen (0 70 24) 40 55 90
Gerhard Frese Kreuzweg 5-7 27367 Sottrum (0 42 64) 12 50	Elektrotechnik GmbH Ziegler Adlerstr. 17 74564 Crailsheim (0 79 51) 84 72
Pumpen Binek GmbH Kirchsteig 2 31275 Lehrte (0 51 36) 89 30 37	HCS Scherer GmbH Tiengener Str. 14 76227 Karlsruhe (07 21) 40 70 35
Rudolph Elektromotoren GmbH Pyrmonter Straße 40 31789 Hameln (0 51 51) 610 22	Kind GmbH Englerstr. 18 b 76275 Ettlingen (0 72 43) 37 42 07
Dietrich Wuttke GmbH Bahnstr. 2 32339 Espelkamp (0 57 43) 5 30	Prokosch GmbH In der Breitwiese 9 76684 Östringen (0 72 59) 9 10 30

Anschrift
Volker Frommer Pumpen Egelsee 13 78661 Irslingen (0 74 04) 91 07 67
Elektromaschinenbau Ritz GmbH Carl-Zeiss Str. 33 79761 Waldshut-Tiengen (0 77 41) 48 80
Pumpen Plötz GmbH Schäufeleinstr. 5 80687 München (0 89) 54 70 31 0
Lerf Spezialpumpwerkstechnik Am Haag 8 82166 Gräfling (0 82 61) 73 86 12
Fenzl GmbH Pumpeneinbau Gewerbepark Bruckmühl 83052 Bruckmühl (0 80 65) 12 01
Rudolf Schabmüller GmbH Bunsenstr. 21 85053 Ingolstadt (08 41) 96 41 00
Klaus Engelbrecht Schäferweg 1 85221 Dachau (0 81 31) 7 86 47
Martin Elektrotechnik Kuppelhastr. 43 88212 Ravensburg (07 51) 2 30 73
Schöllhorn Elektromaschinenbau Waldseer Str. 90 88400 Biberach (0 73 51) 2 90 00
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 (0 85 37) 3 17
Walter Reif Elektromaschinenbau Landauer Str. 102 94447 Plattling (0 99 31) 66 87

Anschrift
HOMA Pumpenfabrik GmbH Industriestr. 1 53819 Nk.-Seelscheid (0 22 47) 70 20
Weitere Servicepartner Erfragen Sie bitte bei unserem Kundendienst unter der Telefonnummer (0 22 47) 70 23 31

Contents

Contents	Page
1. EC Declaration of Conformity	8
2. Safety Warnings	9
2.1. General instructions	9
2.2. General Safety Precautions	9
3. Applications and Technical Description	9
3.1. Applications	9
3.2. Technical Data	9
4. Warranty	9
5. Transport and Storage	9
6. Electrical Connection	9
7. Installation	9
7.1 Submerged Base Stand Installation	9
7.2 Automatic Float Switch Control	10
8. Start-Up	10
9. Maintenance and Repair	10
10. Fault Finding Chart	11
12. Dimensions	12
13. Spare Part List and Drawings	12
13.1. Spare Part Drawing	12
13.2. Spare Part List	13
14. Order Sheet for Spare Parts	14

1. Declaration of Conformity

EC Declaration of conformity in line with the EC Machinery Directive 2006/42/EEC, Appendix IIA

We, HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, hereby declare that in respect to their design and construction the following pump types, in the form in which they are marketed by us, conform to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Machine Directives...:

TCV 408

EC-Directives to which the pumps conform:

EC Machinery Directive	2006/42/EEC
EC Directive, electromagnetic compatibility	04/108/EEC
EC Low Voltage Directive	06/95/EEC
EC Directive, explosion-prooved operating material	94/ 9/EEC
EC Directive, construction products	89/106/EEC

Relevant harmonized industrial standards:

ES 60335-2-41	ES 60335-1
ES 60204 Teil 1	ES 61000-6-1
ES 61000-6-2	ES 61000-6-3
ES 61000-3-3	ES 55014-2
ES 12050-1-4	ES 60034 Teil 5
ES 13463-1 u. -5	ES 61000-6-4
ES 55014-1	ES 61000-3-2
ES 60079-0	ES ISO 12100-1 u. -2
ES 1127-1	ES 60079-0 u. -1 u. -7 u. -11
DIN ES 809:1998	

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

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



Vassilios Petridis

Technical Manager

Responsible for technical documents

HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestr. 1

53819 Neunkirchen-Seelscheid (Germany)

Erstellt: TotzkelIndex: 1


Datum 01.02.2010 Lfd.-Nr.: CE 1


This is an original instruction manual according to the EC Machinery Directive.

2. Safety Warnings


2.1. General Instructions


Signs used to mark instructions in this manual

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


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


2.2. General Safety Precautions


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


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


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

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

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

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

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

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

3. Applications and Technical Description


3.1. Applications


Waste water submersible pumps must be fully submerged in the pumped medium. TCV pumps are designed for pumping dirty water like rain water or ground water with solid sizes:

<u>Pump type</u>	<u>Max. dia. solids</u>
TCV 408	35 mm

The pumps are used for pumping water from basements, cellars or surface water from sumps.

The pumps must not be used for pumping of liquids containing great quantities of abrasive solids, like sand or stones. Before the pumping of chemically aggressive liquids, the resistance of the pump materials must be checked.

 If the pump is used for cleaning or maintenance of swimming pools, make sure that no persons stay in the swimming pool during operation of the pump and that the pump is self-assured by a 30 mA earth leakage circuit breaker.

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


3.2. Technical Data


Voltage	230 V / 50 Hz / 1 ph
Speed	2900 rpm
Insulation class	F
Motor protection	IP 68
Max. liquid temperature	35°C (short term up to 60°C)
Motor input	1000 Watt
Input current	4,8 A
Max. head	11 m
Max. flow	20.400 l/h
Discharge size	BSP 1 ½" F
Weight	8,2 kg

4. Warranty


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


5. Transport and Storage


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


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


6. Electrical Connection


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

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

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

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

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

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

7. Installation

7.1. Submerged Base Stand Installation

The pump may be installed with a flexible discharge hose or a rigid pipe, non-return valve and isolating valve. If a flexible hose is used, make sure that the hose has the same diameter like the pump discharge and does not buckle.

For an optimally performance the discharge pipe should have a minimum diameter of 1 ¼". Gate valves and non-return-valves have to be installed in accordance to the local rules and regulations.

Fix a rope or a chain to the pump handle and lower the pump into the liquid. If the pump is installed on muddy ground, support it on bricks to prevent it from sinking in.

7.2. Automatic Float Switch Control


Pumps supplied with a float switch start and stop automatically according to the liquid level in the pit automatically.


Both the distance between start level (on) and stop level (off) of the pump and the level of the fixing point of the float switch can be adjusted.


The start level must be below the bottom of the liquid inlet pipe of the pit to prevent backflush into the pipe. The stop level must be above the water inlet of the pump to prevent an air cushion in the pump.

To adjust the start and stop level simultaneously, the float switch slide must be moved along the motor housing strip.

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


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

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


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


8. Start-Up


Connect the pump with the mains supply. Models without float switch start running irrespective of the liquid level. Models with float switch operate according to the liquid level automatically. The pump starts running if the float switch reaches the adjusted start level and stops running if the float switch reaches the adjusted stop level.


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


9. Maintenance and Repair

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

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

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


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

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


Servicing Contract

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

Return of pumps

 If a pump has been used for a liquid which is injurious to health or toxic, the pump will be classified as contaminated. If HOMA is requested to service the pump, HOMA must be contacted with details about the pumped liquid, etc. before the pump is returned for service. Otherwise HOMA can refuse to accept the pump for service (see attachment). Possible costs of returning the pump are paid by the customer. However, any application for service (no matter to whom it may be made) must include details about the pumped liquid if the pump has been used for liquids which are injurious to health or toxic.

10. Fault Finding Chart

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

Fault	Cause	Remedy
Motor does not start	• Supply failure	• Check power supply
	• Impeller is blocked	• Clean the impeller
Pump does not turn off	• Float switch is blocked	• Make sure that the float switch can operate
Not enough flow, the needed head will not reached	• Increased current	• Measure the voltage
	• Water loss because of leakage in the discharge pipe	• Seal the discharge pipe
	• Too high operation head	• Check operation head, replace by stronger pump
	• Suction sieve is dirty	• Clean the suction sieve
Pump operates, but switches off after a while*	• Motor winding defect	• Return the pump to our service dept.
	• Impeller is blocked	• Clean the impeller
	• Temperature of the medium is too high	• Temperature of the medium max. 35°C
	• Uninsufficient motor cooling, caused by too low water level	• Position the pump, so that the motor is submerged
Pump operates at below standard performance	• Impeller is blocked	• Clean the impeller
Pump operates, but gives no liquid	• Non-return valve blocked	• Clean the non-return-valve
	• Air in pump	• Vent the pump

* The pump motor is protected by a thermal sensor, which trips out at high motor temperature, in order to prevent overheating. After re-cooling the sensor switches on again automatically.

WEEE Notice

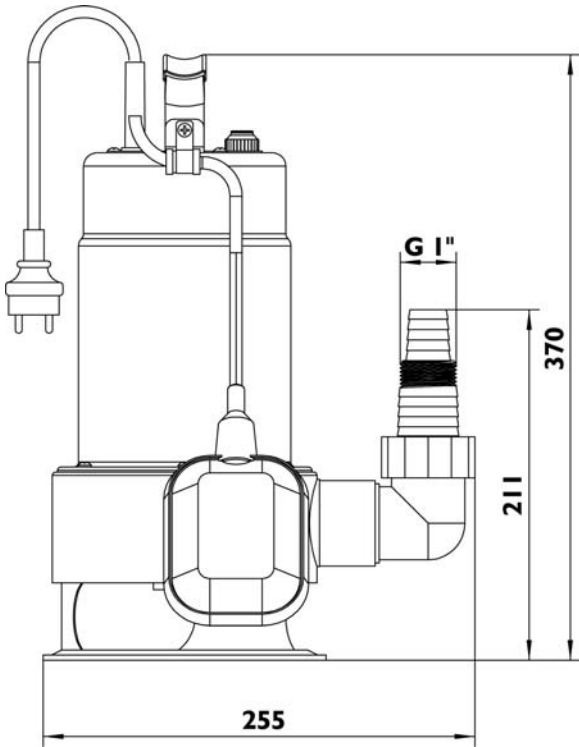
The Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), which entered into force as European law on 13th February 2003, resulted in a major change in the treatment of electrical equipment at end-of-life.

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.



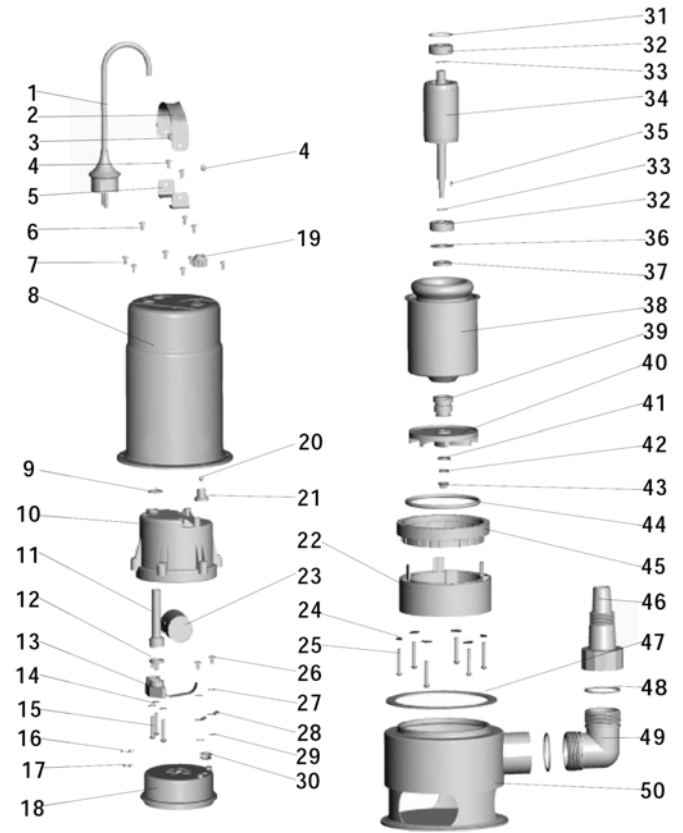
12. Baumaße / Dimension (in mm)



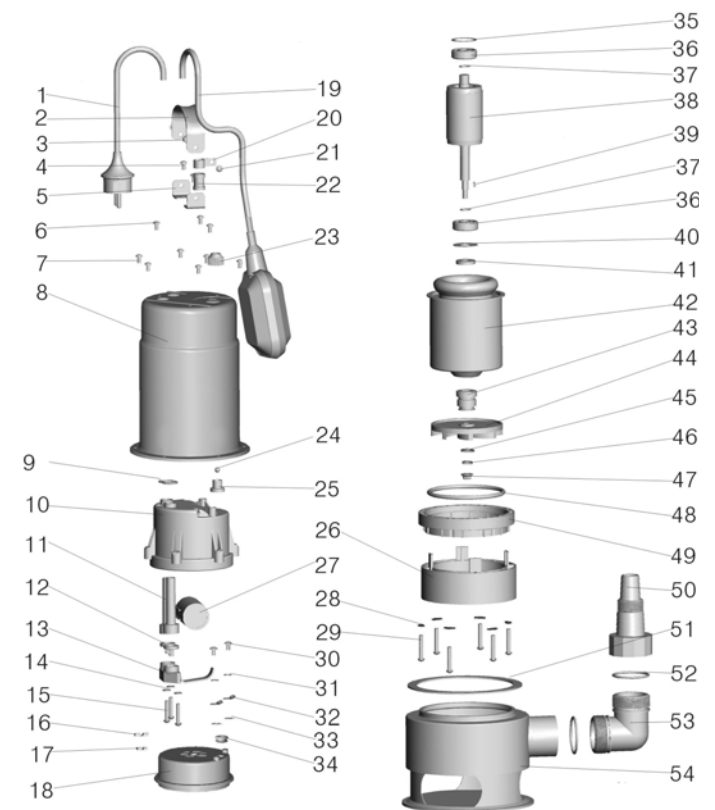
13. Ersatzteilliste und Zeichnungen
13. Spare part list and drawings

13.1 Ersatzteilzeichnung / Spare Part Drawing

TCV408W



TCV408WA



13.2 Ersatzteilliste

ACHTUNG: Die untenstehende Liste enthält Teile, die nicht in jedem Pumpentyp vorhanden sind. Deshalb bei Ersatzteilbestellung bitte immer angeben:

- Pumpentyp
- Zeichnungsposition (xx : Genaue Positionsnummer bitte aus der Ersatzteilzeichnung entnehmen und bei Bestellung angeben, siehe unten)
- Artikelbezeichnung (siehe unten)
- Gewünschte Stückzahl

TCV 408 W

Pos.-Nr.	Bezeichnung
1	Kabel mit Stecker
2	Griff
3	Mutter
4	Schraube
5	Griffhalter
6	Schraube
7	Schraube
8	Außenmantel
9	O – Ring
10	Motorgehäusedeckel
11	Knickschutztülle
12	Druckring
13	Kondensatorhalter
14	Scheibe
15	Schraube
16	Kabelschuh
17	Kabelschuh
18	Motorlagergehäuse
19	Ventilgehäuse
20	Kugel
21	Schraubenkappe
22	Zentrierring
23	Kondensator
24	U-Scheibe
25	Schraube
26	Schraube
27	Sicherungsring
28	Scheibe
29	Scheibe
30	Kabeldurchführung
31	Kugellager-Ausgleichsscheibe
32	Kugellager
33	Sicherungsring
34	Rotor mit Welle
35	Passfeder
36	Scheibe
37	Dichtung
38	Stator mit Wicklung
39	Gleitringdichtung
40	Laufrad
41	Scheibe
42	Sicherungsring
43	Mutter
44	O-Ring
45	Druckring
46	Schlauchanschluss
47	Dichtung
48	O – Ring
49	Winkel
50	Pumpengehäuse

TCV 408 WA

Pos.-Nr.	Bezeichnung
1	Kabel mit Stecker
2	Griff
3	Mutter
4	Schraube
5	Griffhalter
6	Schraube
7	Schraube
8	Außenmantel
9	O – Ring
10	Motorgehäusedeckel
11	Knickschutztülle
12	Druckring
13	Kondensatorhalter
14	Scheibe
15	Schraube
16	Kabelschuh
17	Kabelschuh
18	Motorlagergehäuse
19	Schwimmerschalter
20	Klemmschelle
21	Schraube
22	Knickschutztülle
23	Ventilgehäuse
24	Kugel
25	Schraubenkappe
26	Zentrierring
27	Kondensator
28	U-Scheibe
29	Schraube
30	Schraube
31	Sicherungsring
32	Scheibe
33	Scheibe
34	Kabeldurchführung
35	Kugellager-Ausgleichsscheibe
36	Kugellager
37	Sicherungsring
38	Rotor mit Welle
39	Passfeder
40	Scheibe
41	Dichtung
42	Stator mit Wicklung
43	Gleitringdichtung
44	Laufrad
45	Scheibe
46	Sicherungsring
47	Mutter
48	O – Ring
49	Druckring
50	Schlauchanschluss
51	Dichtung
52	O-Ring
53	Winkel
54	Pumpengehäuse

13.2 Spare part list

ATTENTION: The following list contains parts that do not correspond to every pump type. For spare part orders, please always give:

- Pump type
- Position number (xx : take the exact position number from the drawing of the specific pump model, see hereafter)
- Part description (see hereafter)
- Required quantity

TCV 408 W

Pos.-Nr.	Description
1	Cable with plug
2	Handle
3	Hexangular nut
4	Screw
5	Handle grip
6	Screw
7	Screw
8	Pump cover
9	O – Ring
10	Motor housing cover
11	Cable jacket
12	Pressure ring
13	Capacitor clip
14	Plain cushion
15	Screw
16	Terminal piece
17	Terminal piece
18	Upper plate
19	Valve base
20	Steel ball
21	Screw cap
22	Centering ring
23	Capacitor
24	Compacting washer
25	Screw
26	Screw
27	Spring washer
28	Connection nob
29	Washer
30	Wire leading holder
31	Wave spring
32	Ball bearing
33	Circlip for shaft
34	Rotor
35	Key
36	Adjusting washer
37	Framework seal
38	Motor stator
39	Mechanical seal
40	Impeller
41	Plain cushion
42	Spring pad
43	Hexangular nut
44	O-ring
45	Pressure ring
46	Connector
47	Gasket
48	O – Ring
49	Universal fitting
50	Pump housing

TCV 408 WA

Pos.-Nr.	Description
1	Cable with plug
2	Handle
3	Hexangular nut
4	Screw
5	Handle grip
6	Screw
7	Screw
8	Pump cover
9	O – Ring
10	Upper cover
11	Cable jacket
12	Pressure ring
13	Capacitor clip
14	Plain cushion
15	Screw
16	Terminal piece
17	Terminal piece
18	Upper plate
19	Float switch
20	Wire clip
21	Screw
22	Cable jacket
23	Valve base
24	Steel ball
25	Screw cap
26	Centering ring
27	Capacitor
28	Compacting washer
29	Screw
30	Screw
31	Spring washer
32	Connection nob
33	Washer
34	Wire leading holder
35	Wave spring
36	Ball bearing
37	Circlip for shaft
38	Rotor
39	Key
40	Adjustin washer
41	Framework seal
42	Motor stator
43	Mechanical seal
44	Impeller
45	Plain cushion
46	Spring pad
47	Hexangular nut
48	O – Ring
49	Pressure ring
50	Connector
51	Gasket
52	O-Ring
53	Universal fitting
54	Pump housing

14. Bestellformular für Ersatzteile

An:

HOMA Pumpenfabrik GmbH

D – 53819 Neunkirchen-Seelscheid

Fax: 0 22 47 / 7 02 44

Pumpentyp (siehe Typenschild):

Baujahr (siehe Typenschild):

Detaillierte Ersatzteile:

1) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

2) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

3) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

4) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

5) Pos.-Nr.: _____
Bezeichnung: _____
Menge: _____

Lieferanschrift:

Unterschrift / Firmenstempel

14. Order Sheet for Spare Parts

To:

HOMA Pumpenfabrik GmbH

D – 53819 Neunkirchen-Seelscheid

Fax: ++49 / 22 47 / 7 02 44

Pump type (see pump label):

Year of construction (see pump label):

Part details:

1) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

2) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

3) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

4) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

5) Pos.-no.: _____
Part description: _____
Required Quantity: _____

Delivery adress:

Signature / Company stamp

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)

Declaration of Contamination

The repair of 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 which substance: _____

corrosive no yes which substance: _____

microbiological no yes which substance: _____

explosive no yes which substance: _____

radioactive no yes which substance: _____

other substances no yes which 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

