

Montage- und Bedienungsanleitung Installation and Operation Instruction Manual

Stand 01/2004

Spülventil für Pumpenschächte
Flushing system for pump pits

Duoflush

Inhalt / Contents

Seite 3 DEUTSCH

Page 7 ENGLISH

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Konformitätserklärung	3
2. Sicherheitshinweise	4
2.1. Allgemeines	4
2.2. Generelle Sicherheitshinweise	4
3. Einsatz und Technische Beschreibung	4
4. Garantie	4
5. Transport und Lagerung	4
6. Montage und Installation	4
7. Elektroanschluss	5
7.1. Anschluss der Steuerung	5
7.2. Einstellung der Spülzeit	5
8. Wartung und Reparatur	5
8.1. Reinigung des Spülventils	5
8.2. Wartung des Spülventils	5
9. HOMA Vertragskundendienste	6
10. Garantiebedingungen und Garantieschein	6
11. Anschlussdiagramm	11
12. Baumaße	11
13. Ersatzteillisten und -zeichnungen	12
13.1. Ersatzteilliste	12
13.2. Ersatzteilzeichnung	12

1. Konformitätserklärung

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

Wir, die HOMA Pumpenfabrik GmbH, Industriestrasse 1, D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, erklären hiermit, dass das Spülventil

Duoflush

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

EG-Richtlinien, denen das Spülventil entspricht:

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

Angewandte harmonisierte Normen

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

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

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



(Dr. Klaus Hoffmann, Geschäftsführung)
01.09.2003 HOMA Pumpenfabrik GmbH

¹⁾ gilt nicht für Ausführung Ex

²⁾ gilt nur für Ausführung Ex

Erstellt: Totzke Index: 1
Datum: 01.09.2003 Lfd.-Nr.: CE 1

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeines

Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung

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

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

2.2. Generelle Sicherheitshinweise

Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls ihre Gültigkeit.

⚠ Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein. Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung) nicht vertraut sind, dürfen das hier beschriebene Gerät nicht benutzen.

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

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

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

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

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

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

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

⚠ Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.

⚠ Während des Betriebes dürfen sich Personen nicht im Fördermedium aufhalten.

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

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

Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.

3. Einsatz und Technische Beschreibung

Das Duoflush-Spülventil wirbelt Schmutzstoffe im Abwasser zu Beginn des Pumpvorgangs auf. Seine schwenkbare Spüldüse wird entweder auf den Boden des Pumpenschachtes gerichtet. Durch den Spülstrom werden so Ablagerungen am Boden des Pumpenschachtes verhindert. Alternativ wird der Spülstrom auf die Abwasser-Oberfläche bei Wasserstand-Einschaltniveau der Pumpen gerichtet. So kann auch die Bildung einer Schwimmedecke, die vor allem bei stark fetthaltigem Abwasser auftritt, verhindert werden.

Das Duoflush-Ventil ist auch mit einer Doppel-Spüldüse lieferbar, die beide Funktionen miteinander verbindet.

4. Garantie

Garantieleistungen auf das in dieser Anleitung beschriebene Spülventil 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

⚠ Das Spülventil kann in senkrechter oder waagerechter Position transportiert werden, beim Transport nicht werfen oder stürzen. Bei längerer Lagerung ist das Spülventil gegen Feuchtigkeit, Wärme oder Frost zu schützen.

6. Montage und Installation

Das Duoflush-Spülventil wird an ein T-Stück (Abb. 1, Pos. 1) angeschlossen, das in der Druckrohrleitung oberhalb des Pumpen-Kupplungssystems montiert wird. Das Ventil ist symmetrisch, so dass die Einbau- bzw. Durchflussrichtung nicht von Bedeutung ist. Die Montageposition des T-Stückes im Flansch-Teilkreis der Druckleitung ist nach den Platzverhältnissen auszurichten. Sie bestimmt auch die Richtung des Spülstroms im Schacht (Abb. 2). Die Einzeldüse (Abb. 1, Pos. 4) wird so am Ventil montiert, dass der Spülstrom etwa 45° nach unten etwa in Richtung der Schachtmitte gelenkt wird. Bei Verwendung der Doppeldüse (Abb. 1, Pos. 3) gilt dies auch für den unteren Auslass, der obere Auslass sollte den Spülstrom etwa 45° nach oben geneigt in spitzem Winkel auf die Schachtwand lenken, um eine Rotation des Abwassers im Schacht zu erzeugen. Die genaue Position kann durch Drehen des losen Flansches an der Düse justiert werden.

Abbildung 1:

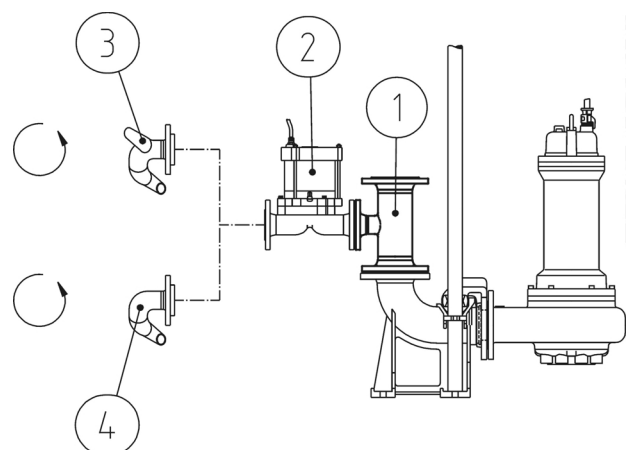
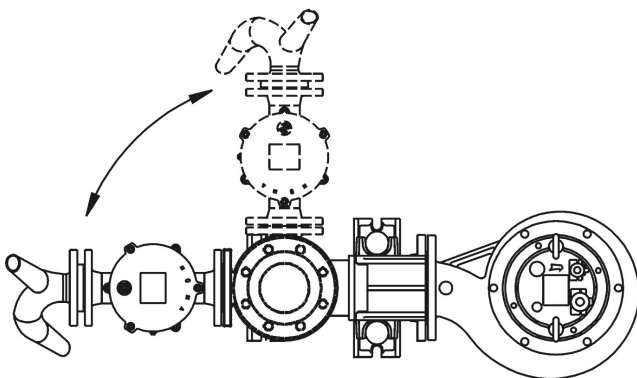


Abbildung 2:



7. Elektroanschluss

7.1. Anschluss des Steuergerätes und der Luftschläuche

Das Steuergerät wird an die Stromversorgung 230V/1Ph sowie an die Pumpensteuerung an die potentialfreien Anschlüsse X₀₁ und X₀₂ des Pumpenmotorschützes K1M angeschlossen (Abb.3). Sind diese nicht vorhanden oder bereits belegt, muss die Pumpensteuerung entsprechend umgerüstet bzw. erweitert werden.

Der am Steuergerät befestigte Druckluftschlauch (Abb.4, Pos.1.18) wird an die seitliche Verschraubung am Ventil angeschlossen (Abb.4, Pos.1.07). Der beiliegende Entlüftungsschlauch (Abb.4, Pos.1.26) wird an die obenliegende Verschraubung am Ventil (Abb.4, Pos.1.25) angeschlossen und parallel zum Druckluftschlauch nach oben bis dicht unter das Steuergerät geführt wird, so dass das obere Schlauchende offen bleibt, jedoch vor Wasser- oder Schmutzeintritt geschützt ist. Beide Schläuche müssen stetig steigend und ohne Schleifen geführt werden, damit sich keine Kondenswassersperre bilden kann (Schläuche ggf. kürzen!). Die Schlauchverschraubungen nur soweit festziehen, dass der Schlauch nicht zuge-drückt wird!

7.2. Einstellen der Spülzeit

Die Spülzeit kann zwischen 1 Sekunde und 300 Sekunden verändert werden. Dazu Rändelrad im Steuergerät entsprechend verdrehen.

8. Wartung und Reparatur

⚠ Vor jeder Arbeit die Pumpe und Spülventil vom Elektroanschluss trennen, um ein versehentliches Einschalten der Pumpe und des Spülventiles während der Arbeit zu vermeiden!

⚠ Vor Beginn der Arbeiten das Spülventil gründlich mit sauberem Wasser reinigen, Gehäuse auch innen durchspülen. Bei der Zerlegung die Einzelteile jeweils mit Wasser reinigen.

⚠ Bei einem eventuellen Defekt des Spülventiles dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbau oder Veränderungen am Spülventil 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 Beginn der Arbeit den Stillstand aller rotierenden Teile abwarten!

8.1. Reinigung des Spülventils

Falls der Durchgang des Spülventils durch Feststoffe verstopft ist, kann das Ventil zum Reinigen demontiert werden. Dazu die 3 Schrauben unten am Ventil (Abb.4, Pos. 1.14) lösen und die Zylindereinheit vom Flanschteil abnehmen.

ACHTUNG UNFALLGEFAHR: Niemals die Verschluss-schrauben (Abb.4, Pos.1.01) oben am Zylinder öffnen, da der Zylinderdeckel unter Federspannung steht!!

8.2. Wartung des Spülventils

Das Spülventil sollte bei normalem Betrieb mindestens einmal jährlich überprüft werden. Bei besonderen Bedingungen (z.B. stark abrasives Fördermedium oder sehr hohe Schaltfrequenz der Pumpe) sind die Wartungen nach jeweils 1.000 Betriebsstunden durchzuführen.

9. HOMA Vertragskundendienste im Bundesgebiet

Anschrift
Kurt Gössel Nachf. Rudolf-Renner-Straße 76 01796 Pirna (0 35 01) 52 34 48
PAW Pumpen & Aggregate GbR Kleine Baschützer Str. 3 02625 Bautzen (0 35 91) 20 00 10
Jürgen Veit Hainichener Straße 37 09569 Oederan (03 72 92) 6 03 35
Pumpen Ohl Friedrich-Engels-Straße 188 13158 Berlin (0 30) 9 12 11 20
Glaubrecht Pumpenservice GmbH Bornitzstr. 13 10367 Berlin (0 30) 5 59 22 08
HEKO Pumpen GmbH Meiendorfer Straße 71 22145 Hamburg (0 40) 6 91 90 90
Karl-Heinz Birr Glashüttenweg 6 23568 Lübeck (04 51) 3 61 91
Gerhard Frese Kreuzweg 5-7 27367 Sottrum (0 42 64) 12 50
Pumpen Binek GmbH Kirchsteig 2 31275 Lehrte (0 51 36) 89 30 37
Rudolph Elektromotoren GmbH Pyrmonter Straße 40 31789 Hameln (0 51 51) 6 10 22
Dietrich Wuttke GmbH Bahnstr. 2 32339 Espelkamp (0 57 43) 5 30
K.W. Minich An der Autobahn 2 34266 Niestetal/Heiligenrode (05 61) 52 20 37-38
Schwarzer Gottthelf-Leimbach-Straße 7 37079 Göttingen (05 51) 50 49 00
Scheib Elektrotechnik GmbH Martinstr. 38 40223 Düsseldorf (02 11) 90 148-0
Eugen Boss GmbH & Co. KG Tankweg 27 44147 Dortmund (02 31) 98 20 22-0
Hülsbömer & Weischer Coermühle 2 B 48157 Münster (0251) 21 54 79
PFH Pumpenfachhandel GmbH Moselstr. 1 a 63452 Hanau (0 18 05) 80 51 00
Richard Heep Ahornstraße 63 65933 Frankfurt (0 69) 3 80 34 60
Burger Pumpen GmbH Industriestr. 11 66583 Spiesen-Elversberg (0 68 21) 795-0
HOMA Pumpenfabrik GmbH Industriestr. 1 53819 Nk.-Seelscheid (0 22 47) 70 20 Hotline für Notfälle: 01 72 / 2 51 64 38

Anschrift
Sandritter Pumpen GmbH Akazienweg 16 68809 Neulussheim (0 62 05) 3 11 12
Giese Pumpentechnik Belsemer Steg 14 72131 Ofterdingen (0 74 73) 92413-0
Motoren Schumacher GmbH 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
Speidel GmbH & Co KG Am Autohof 1 73037 Göppingen (0 71 61) 67 80
Ziegler GmbH Adlerstraße 17 74564 Crailsheim (0 79 51) 84 72
HCS Scherer Tiengener Straße 14 76227 Karlsruhe (07 21) 4 21 48 + 40 70 35
Prokosch GmbH In den Breitwiesen 9 76684 Östringen Odenheim (0 72 59) 9 10 30
Wolfgang Bürk Forststr. 17 79618 Rheinfelden (0 76 23) 75 21 00
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
Rudolf Schabmüller Bunsenstr. 21 85053 Ingolstadt (08 41) 96 41 00
Klaus Engelbrecht Schäferweg 1 85221 Dachau (0 81 31) 7 86 47
Martin Elektrotechnik Kuppelnaustraße 43 88212 Ravensburg (07 51) 2 30 73
Schöllhorn Waldseer Straße 90 88400 Biberach (0 73 51) 2 90 00
ELMAR GmbH Griesgasse 19 89077 Ulm-Söflingen (07 31) 38 38 15
Walter Reif Elektromaschinenbau Landauer Str. 102 94447 Plattling (0 99 31) 66 87
Domer Elektro Bodelschwingerstraße 71 97753 Karlstadt (0 93 53) 23 26
Weitere Servicepartner erfragen Sie bitte bei unserem Kundendienst unter der Telefonnummer (0 22 47) 70 23 31.

Garantiebedingungen

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

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

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

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



Garatieschein

Für das Spülventil _____

Nr. _____

leisten wir,
entsprechend unseren Garantiebedingungen

12 Monate Garantie.

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

Contents	Page
1. EC Declaration of Conformity	7
2. Safety Warnings	8
2.1. General Instructions	8
2.2. General Safety Precautions	8
3. Application and Technical Description	8
4. Warranty	8
5. Transport and Storage	8
6. Installation	8
7. Electrical Connection	9
7.1. Connection of control box	9
7.2. Adjust the flush time	9
8. Maintenance and Repair	9
8.1. Cleaning the flush system	9
8.2. Maintenance of the flush system	9
10. Warranty Conditions and Warranty Receipt	10
11. Wiring diagram	11
12. Dimensions	11
13. Spare Part List and Drawings	12
13.1. Spare Part List	12
13.2. Spare Part Drawing	12

1. Declaration of conformity

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

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

Duoflush

Any modification of any product not agreed with us shall cause this declaration to ist validity.

EC-Directives to which the products conform:

EC Machinery Directive	98/ 37/EEC
EC Directive, electromagne- tic compatibility	89/336/EEC
as amended	92/ 31/EEC
as amended	93/ 68/EEC
EC Low Voltage Directive ¹⁾	73/ 23/EEC
EC Directive, explosion- proofed operating material ²⁾	94/ 9/EEC

Relevant harmonizes industrial standards:

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

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

ISO 9906	DIN 24250	DIN 19760 ²⁾
----------	-----------	-------------------------



(Dr. Klaus Hoffmann, Managment)
01.09.2003 HOMA Pumpenfabrik GmbH


¹⁾ does not apply to model Ex


²⁾ only applies to model Ex

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 danger 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 instructions 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 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 product and must keep away from the machine while it is operating.


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


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


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


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


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

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

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

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

 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 liability are valid for accessoires.

 All other rules and regulations and local codes covering health and safety must be observed.


3. Application and Technical Description

The Duoflush valve opens a pipe with nozzle, which directs a part of the pump discharge stream to the bottom of the sump and/or to the area where a swimming cover tends to build up. By mixing the liquid for a limited period after every pump start, it prevents the build up of sediments. The valve opens by pneumatic pressure – provided by a compressor in the control box supplied. The valve closes after the switch-off of the compressor, by a mechanical spring integrated in the valve cylinder body.

4. Warranty

Our warranty only covers products 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

 The pump pit flush system 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 product should be protected against moisture, frost or heat.

6. Installation

The Duoflush valve (Fig. 1, Pos. 2) must be fixed to a T-piece (Pos. 1), which is flanged into the discharge pipe at the top of the pump autocoupling elbow. The Duoflush valve is symmetrical, so that it may be flanged to the T-piece with either side. The positioning of the T-piece as well as of the nozzle (Pos. 3 and 4) allows to direct the flush stream according to the required effect. When using a single outlet nozzle (Pos. 4), the flush stream should be directed approx. 45° down towards the centre of the sump. When using a double outlet nozzle (Pos. 3), the lower nozzle should be directed similarly the upper nozzle approx. 45° upwards and with a horizontal direction, that creates a maximum rotation of the liquid alongside the sump wall.

Fig. 1:

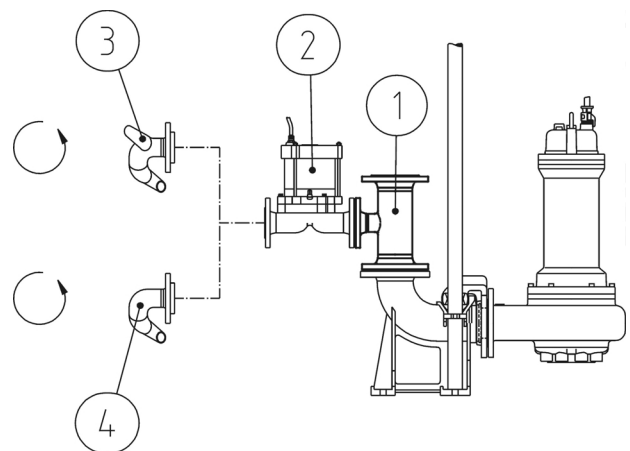
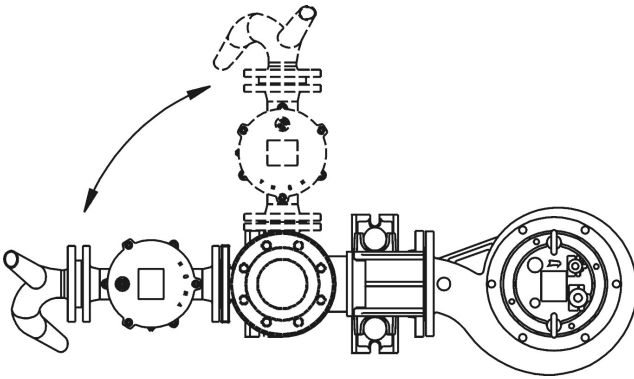


Fig. 2:



7. Electrical Connection


7.1. Connection of the control box and the pressure tube


The Duoflush control box must be connected to a 230V/ph power supply and to the pump starter relays of the pump control panel, according to Fig. 3. The pressure tube, which is fixed to the control box (Fig. 4, Pos. 1.18), must be fitted to the connection (Fig. 4, Pos. 1.07) at the side of the valve cylinder body. The attached air-release tube (Fig. 4, Pos. 1.26) must be fitted to the connection (Pos. 1.25) at the top of the cylinder body. The air-release tube must be installed alongside the pressure tube, the upper end close to the control box with the opening protected against water or rain. Both tubes should be lead permanently ascending without loops. If necessary they can be shortened accordingly.


7.2. Adjustment of flushing period


The flushing period can be adjusted from 1 second to 300 seconds. To adjust the period, the milled wheel inside the control box must be set accordingly.

8. Maintenance and Repair

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

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

 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.

 In case of a defect of the pump pit flush system, a repair shall be carried out only by the manufacturer or through an authorized workshop. Conversions or alternations of the product are permitted only after arrangement with the manufacturer. Only HOMA spare parts shall be used.

8.1. Cleaning of the valve

If the free passage inside the valve is blocked, it can be cleaned:

Remove the 3 bolts at the bottom of the cylinder body (page 12, Fig. 4, Pos. 1.14) and remove the complete body from the valve body (Pos. 1.15).

DANGER !! : Never lose or remove the nuts at the top of the cylinder body (page 12, Fig. 4, Pos. 1.01), as the top cover is under springload and may cause damage.

8.2. Maintenance

Under normal operating conditions, the correct function of the Duoflush system should be checked once per year. At extreme operating conditions (abrasive liquids, very high frequency of pump starts) the function should be checked after 1.000 hours of pump operation.

Warranty Conditions

We grant for the described product in the warranty receipt a warranty of declared duration in the warranty receipt. The warranty starts with the first start up, latest with the day of sale. A warranty claim can be raised only by presentation of the fill in warranty receipt together with the purchase receipt.

Our warranty extends only the removal of material defects or production defects. Costs for removal and installation of the complained product at the installation place, costs for the ride of the mechanics to the location and from the installation place as well as costs for transport are not components of our warranty. Complaints caused by installation faults or operating faults, unsuitable operation conditions, deficient care or improper efforts of repair are out of the question of warranty as well as normal wear. Hereby arised 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 streng technical end control before delivery. If the unit still gives an occasion for a legitimated complain, you have the claim of an appropriated correction free of charge. Warranty repairs only must lead from the manufacturer or an authorized agency. Trials of repair by the customer or non-authorized persons during the warranty, causes an extinguishing of the warranty. A warranty repair achieved by us does not extend the warranty period. Replaced spare parts give no reasons for a new warranty period. Extensive claims are excluderd, especially such as diminution, change or compensation also for any kind of follow up damages.

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

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



Warranty receipt

Pump pit flush system _____

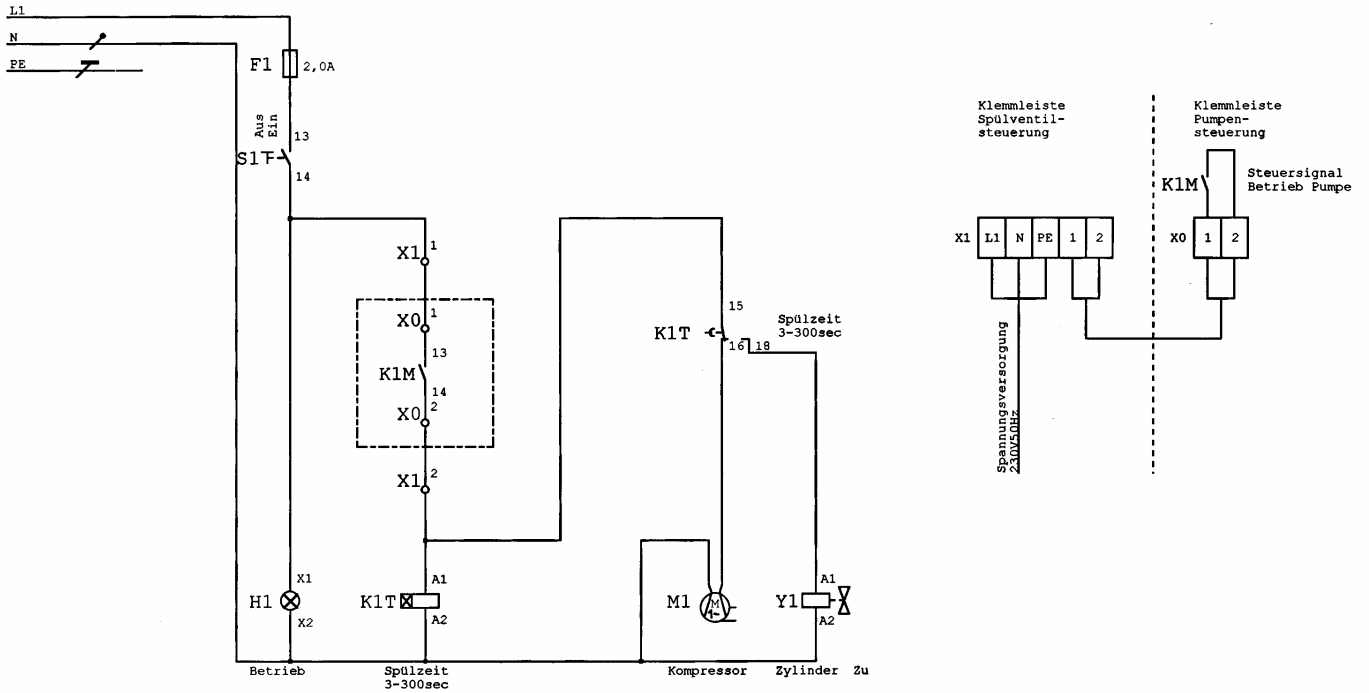
No. _____

**Correspond to our warranty conditions
we achieve**

12 months of warranty

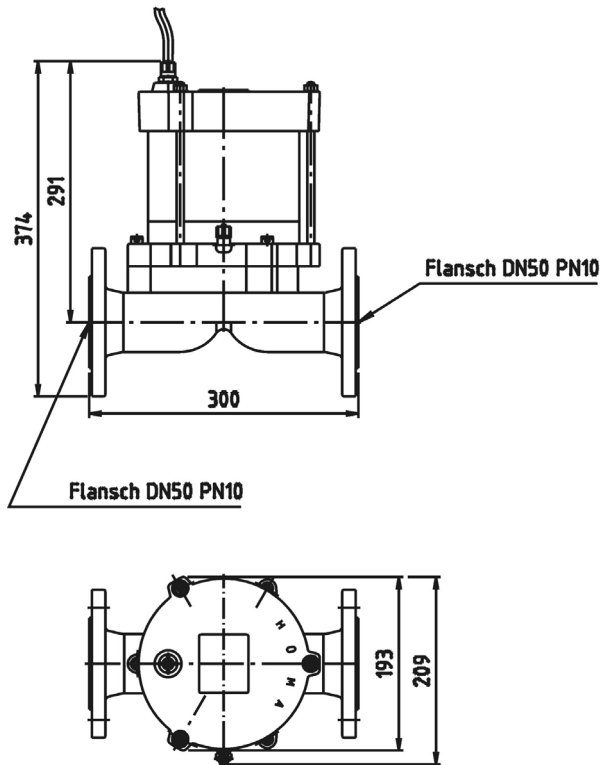
HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Nk.-Seelscheid
Telefon: + 49 (0) - 22 47 - 70 20
Telefax: + 49 (0) - 22 47 - 7 02 44
Train station: D-53819 Nk.-Seelscheid

11. Anschlussdiagramm / Wiring Diagram (Abbildung 3 / Fig. 3)

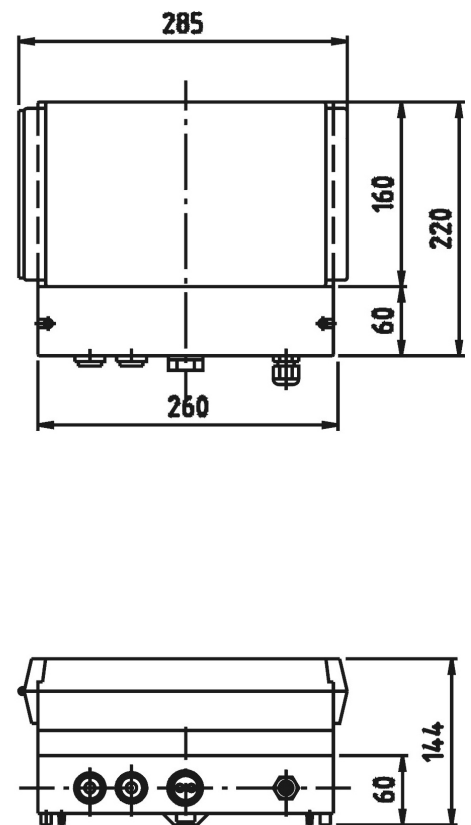


12. Baumaße / Dimensions (in mm) (Abbildung 4 / Fig. 4)

Spülventil / Valve



Steuergerät / Control box



13. Ersatzteilliste und Zeichnungen

13.1 Ersatzteilliste

Bei Ersatzteilbestellung bitte immer angeben:

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

Pos.	Bezeichnung
1.01	Sechskantmutter
1.02	Unterlegscheibe
1.03	O-Ring
1.04	Stehbolzen
1.05	Zylinder
1.06	O-Ring
1.07	Verschraubung
1.08	Zylinderdeckel
1.09	Druckfeder
1.10	Spannschraube
1.11	Ventilkolben
1.12	O-Ring
1.13	Zylinderkopf
1.14	Zylinderschraube
1.15	Ventilgehäuse
1.16	Druckstempel
1.17	Membrandichtung
1.18	Druckluftschlauch
1.19	Steuerung für Spülventil
1.20	O-Ring
1.21	Kolbenstange
1.22	Zylinderschraube
1.23	Ablasskette
1.24	Unterlegscheibe
1.25	Verschraubung
1.26	Entlüftungsschlauch

13. Spare part list and drawings

13.1 Spare part list

. For spare part orders, please always give:

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

Pos.	Part description
1.01	Hexagonal head nut
1.02	Washer
1.03	O-Ring
1.04	Screw
1.05	Cylinder
1.06	O-Ring
1.07	Pressure tube connection
1.08	Cylinder cover
1.09	Piston spring
1.10	Screw
1.11	Piston
1.12	O-Ring
1.13	Cylinder flange
1.14	Threaded pin
1.15	Valve housing
1.16	Piston stamp
1.17	Piston diaphragm
1.18	Pressure tube
1.19	Control panel for pump pit flush system
1.20	O-Ring
1.21	Piston shaft
1.22	Threaded pin
1.23	Lifting chain
1.24	Washer
1.25	Air-release tube connection
1.26	Air-release tube

13.2 Ersatzteilzeichnung

13.2 Spare part drawing

