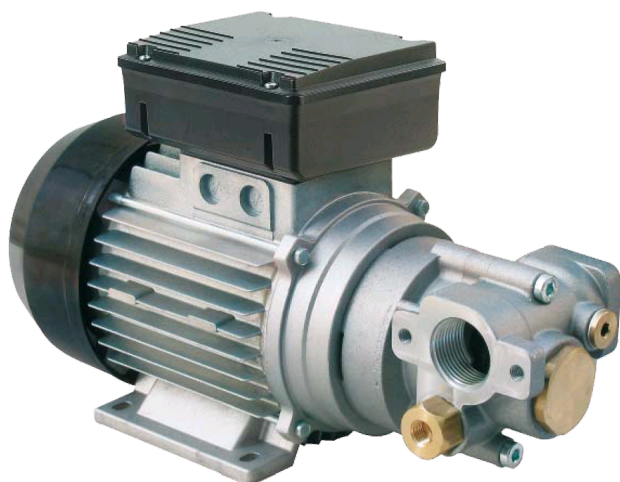




*Fluid Handling
Innovation*

**VISCOMAT
GEAR**



**MADE
IN
ITALY**

Installation, Betriebs und Wartungshandbuch

DE

BULLETIN MOO4OE DE_01

DEUTSCH

1 INHALTSVERZEICHNIS

2	ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER	3
3	FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT	3
4	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	4
4.1	BEFÖRDERUNG UND TRANSPORT	4
5	ALLGEMEINE WARNHINWEISE	4
6	SICHERHEITSANLEITUNGEN	5
7	ERSTE-HILFE-MASSNAHME	7
8	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	7
9	TECHNISCHE DATEN	8
9.1	LEISTUNGEN	8
9.2	ELEKTRISCHE DATEN	8
10	BETRIEBSBEDINGUNGEN	8
10.1	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	8
10.2	STROMVERSORGUNG	9
10.3	ARBEITSZYKLUS	9
10.4	ERLAUBTE UND VERBOTENE FLUIDS	9
11	INSTALLATION	10
11.1	POSITIONIERUNG, KONFIGURATION UND ZUBEHÖR	10
11.2	ANMERKUNGEN ZU FÖRDER-UND ANSAUGLEITUNGEN	11
11.3	ZUBEHÖR ZUR ANLAGE	12
12	VERBINDUNGEN und ANSCHLÜSSE	12
12.1	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	12
12.2	ANSCHLUSS DER LEITUNGEN	14
13	ERSTER START	15
14	TÄGLICHER EINSATZ	16
15	WARTUNG	16
16	GERÄUSCHPEGEL	16
17	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	17
18	DEMONTAGE UND ENTSORGUNG	18
19	ÜBERSICHTSBILDTAFELN	19
20	AUSSENMASSE	20

BULLETIN MOO4OE

2 ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER



DE

ERHÄLTICHE MODELLE

VISCOMAT 200/2:

230 V/50-60 Hz; 400-460 V/50-60 Hz; 120 V/60 Hz; 100 V/50-60 Hz; 200 V/50-60 Hz

VISCOMAT 230/3:

230 V/50 Hz; 400 V/50 Hz

VISCOMAT 350/2:

230 V/50-60 Hz; 400-460 V/50-60 Hz; 200 V/50-60 Hz

HERSTELLER

PIUSI S.p.A. - Via Pacinotti 16/A - Z.I. Rangavino
46029 Suzzara (MN) Italien

3 FAKSIMILE KOPIE DER ERKLÄRUNG EU-KONFORMITÄT

Die unterzeichnende Firma: PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - (MN) - Italy

ERKLÄRT in eigener Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebene Ausrüstung:

Beschreibung: **Pumpe zum Ümfüllen von Schmierölen**Modell: **VISCOMAT GEAR**

Seriennummer: siehe Chargennummer auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild

Baujahr: beziehen Sie sich auf das Produktionsjahr, das auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild angegeben ist.

entspricht den folgenden Rechtsvorschriften:

- Maschinenvorschriften
- Elektromagnetische Verträglichkeit

Die technischen Unterlagen stehen der zuständigen Behörde auf begründeten Antrag von PIUSI S.p.A. zur Verfügung, oder nach einer Anfrage an die E-Mail-Adresse: doc.tec@piusi.com.

DIE URSPRÜNGLICHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG WIRD SEPARAT MIT DEM PRODUKT GELIEFERT

4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

PUMPE MOTOR

Selbstansaugende Elektrozahnradkapselpumpe mit Innenprofil und By-pass-Ventil.
Einphasen- oder Drehstromasynchronmotor, 2-polig oder 4-polig, geschlossene Bauweise (Schutzklasse IP55 gemäß Richtlinie EN 60034-5-86) eigenbelüftet, direkt am Pumpengehäuse angeflanscht.

4.1 BEFÖRDERUNG UND TRANSPORT

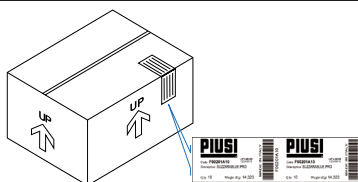
VORWORT

Angeichts des begrenzten Gewichts und Maßes der Pumpen, sind keine Hubmittel zur Beförderung erforderlich. Vor dem Versand werden die Pumpen sorgfältig verpackt. Überprüfen Sie die Verpackung bei Erhalt und lagern Sie die Pumpe an einem trockenen Ort.

VERPA- CKUNG

Die Pumpe sieht eine für den Versand angemessene Verpackung vor. Auf der Verpackung wird eine Etikett angebracht, auf dem folgende Produktinformationen angegeben sind:

- Name
-
- Artikelnummer
- Gewicht



MODELL	GEWICHT (Kg)	VERPACKUNG ABMESSUNGEN (mm)
VISCOSAT 200/2	9	350 x 200 x 280
VISCOSAT 230/3	12,5	350 x 200 x 280
VISCOSAT 350/2	12,5	350 x 200 x 280

5 ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Wichtige Hinweise

Vor der Ausführung irgendwelcher Vorgänge am Zapfsystem sowie zur Wahrung der Unversehrtheit der Bediener und Vermeidung eventueller Beschädigungen des Zapfsystems ist es unerlässlich, dass die ganze Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen wurde.

Im Handbuch angewandte Symbole.



Zur Hervorhebung besonders wichtiger Anweisungen und Warnungen erscheinen folgende Symbole im Handbuch:



ACHTUNG

Dieses Symbol verweist auf Unfallverhütungsvorschriften für die Bediener und/oder eventuell gefährdeten Personen



WARNUNG

Dieses Symbol verweist auf die Möglichkeit, dass die Geräte und/oder deren Bauteile beschädigt werden können.

HINWEIS

Dieses Symbol verweist auf nützliche Informationen.

Aufbewahrung des Handbuchs

Alle Teile vorliegenden Handbuchs müssen unversehrt und leserlich sein. Der Endverbraucher und die mit der Installation und Wartung beauftragten Fachleute müssen jederzeit darin nachschlagen können.

Vervielfältigungsrechte

Alle Vervielfältigungsrechte dieses Handbuchs sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Firma Piusi S.p.A. darf der Text nicht in anderen Druckerzeugnissen verwendet werden.

© Piusi S.p.A.

Das vorliegende handbuch ist eigentum der firma piusi s.p.A.

Jede, auch teilweise, vervielfältigung ist verboten.

Dieses Handbuch gehört der Firma Piusi S.p.A., die alleinige Besitzerin aller in den anwendbaren Gesetzen angeführten Rechte ist, einschließlich zum Beispiel der Urheberrechtsgesetze. Alle aus diesen Gesetzen herrührenden Rechte sind der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten: Die, auch teilweise, Vervielfältigung dieses Handbuchs, dessen Veröffentlichung, Änderung, Kopie und Mitteilung an die Öffentlichkeit, Versendung, einschließlich mittels Gebrauchs fernliegender Kommunikationsmittel, Zurverfügungstellung an die Öffentlichkeit, Vertrieb, Vermarktung in jeder Form, Übersetzung und/oder Bearbeitung, Verleihung sowie jede andere Tätigkeit ist laut Gesetz der Firma Piusi S.p.A. vorbehalten.

6 SICHERHEITSANLEITUNGEN**ACHTUNG
Stromnetz
- Überprüfun-
gen vor der
Installation**

Strikt den Kontakt zwischen der Stromversorgung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.

**Kontroll-/Wartungs-
vorgänge**

Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.

**BRAND -
EXPLOSION**

Zur Verhütung von Brand- und Explosionsrisiko:

Die Zapfstelle nur in belüfteten Bereichen verwenden.

Den Arbeitsbereich frei von Schrott, Fabrikationsabfall, Lösemittel- und Benzinbehältern halten.



Bei Vorhandensein entflammbarer Ausdünstungen den Stecker nicht ein- bzw. ausstecken oder den Schalter betätigen.

Alle im Arbeitsbereich vorhandenen Geräte müssen geerdet sein.

Bei Vorhandensein von Funken oder Schlägen jegliche Handlung sofort unterbrechen. Die Zapfstelle so lange nicht verwenden, bis das Problem gefunden und behoben wurde.

Im Arbeitsbereich einen funktionstüchtigen Feuerlöscher bereithalten.

**STROM-
SCHLAG**

Dieses Gerät muss geerdet werden. Eine unsachgemäße Installation oder Verwendung kann zu einem Stromschlag führen.

Nach dem Gebrauch ausschalten oder das Versorgungskabel ausstecken.

**Elektrischer
Schlag oder
Tod**

Nur an geerdeten Steckdosen anschließen.

Verwenden Sie im Freien nur zugelassene Verlängerungen, die für diese Verwendung vorgesehen sind, mit einem ausreichenden Leitungsquerschnitt gemäß den geltenden Vorschriften

Stellen Sie sicher, dass Stecker und Buchse der Verlängerungskabel intakt sind.

Ungeeignete Erweiterungen können gefährlich sein

Verwenden Sie im Freien nur Verlängerungen, die für den spezifischen Gebrauch gemäß den geltenden Vorschriften geeignet sind.

Die Verbindung zwischen Stecker und Steckdose muss wasserfrei bleiben.

Den Stecker und die Steckdose niemals mit nassen Händen berühren.

Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn das Netzanschlusskabel oder wichtige Geräteteile, z. der Saug-/Druckschlauch, die Pistole oder die Sicherheitseinrichtungen sind beschädigt. Ersetzen Sie das beschädigte Röhrchen vor dem Gebrauch sofort.

Als allgemeine Vorschrift für die elektrische Sicherheit ist es immer ratsam, die Gerätversorgungsleitung wie folgt zu schützen:

- Mit einem thermomagnetischen Schalter/Trennschalter, der eine für die Stromleitung angemessene Strombelastbarkeit hat.

- Mit einem 30mA Fehlstromschalter.

Der Stromanschluss muss einen Schutzschalter haben (GFCI).

Die Installationsvorgänge werden bei geöffnetem Gehäuse und zugänglichen Stromkontakten ausgeführt. Zur Vermeidung der Gefahr von Stromschlägen haben alle diese Vorgänge, bei vom Stromnetz isoliertem Gerät, zu erfolgen!

**UNSACH-
GEMÄSSER
GEBRAUCH
DES GERÄTS**
Ein unsach-
gemäßer
Gebrauch
des Geräts
kann schwere
Schäden oder
den Tod ver-
ursachen.



Die Einheit niemals in Betrieb setzen, wenn man ermüdet ist oder unter dem Einfluss von Drogen und Alkohol steht.

Wenn das Gerät unter Spannung oder in Betrieb steht, den Arbeitsbereich nicht verlassen.

Das Gerät ausschalten, wenn es nicht verwendet wird.

Das Gerät nicht verstellen oder verändern. Verstellungen oder Veränderungen des Geräts können die Zulassungen nichtig machen und die Sicherheit gefährden.

Schläuche und Versorgungskabel müssen entfernt von Durchgangsbereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Oberflächen verlaufen.

Den Schlauch nicht verdrehen.

Kinder und Tiere vom Arbeitsreich fernhalten.

Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Den max. Betriebsdruck oder die Temperatur des Bauteils mit dem niedrigsten Nennwert des Systems nicht überschreiten. Siehe technische Daten in allen Maschinenhandbüchern.

Mit den Feuchtteilen des Geräts kompatible Flüssigkeiten und Lösemittel verwenden. Siehe technische Daten in allen Maschinenhandbüchern. Die Warnungen des Flüssigkeits- und Lösemittelherstellers lesen. Um noch mehr über das Material zu erfahren, beim Vertreiber oder Wiederverkäufer das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) anfordern.

Das Gerät jeden Tag überprüfen. Abgenutzte oder beschädigte Teile sofort durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.

Sich vergewissern, dass das Gerät gemäß den Vorschriften für das Umfeld, in dem es verwendet wird, klassifiziert und zugelassen ist.

Das Gerät nur für den vorgesehenen Gebrauch verwenden. Genaueres erfahren Sie bei Ihrem Händler.

Halten Sie Schläuche und Kabel von Durchgangsbereichen, Kanten, beweglichen Teilen und heißen Oberflächen fern.

Die Schläuche nicht biegen oder zu stark biegen oder zum Ziehen des Geräts verwenden.

**Gefahr ge-
fährlicher Aus-
dünstungen
und
Flüssigkeiten.**



Sollten Probleme mit dem gepapften Produkt auftreten, was die Augen, Haut, Einatmung und das Verschlucken anbetrifft, auf das Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Flüssigkeit Bezug nehmen.

Die behandelten Flüssigkeiten in geeigneten und den anwendbaren Vorschriften entsprechenden Behältern aufbewahren.

Ein längerer Kontakt mit dem behandelten Produkt kann Hautreizungen verursachen; beim Zapfen stets Schutzhandschuhe tragen.

7 ERSTE-HILFE-MASSNAHME

**Von Strom-
schlägen
getroffene
Personen**

Die Versorgung unterbrechen oder einen trockenen Isolator verwenden, um sich beim Versetzen des Verletzten von den Stromleitern zu schützen. Den Verletzten so lange nicht mit bloßen Händen berühren, bis er von den Stromleitern entfernt wurde. Sofort um Hilfe geschulten Fachpersonals bitten. Die Schalter nicht mit nassen Händen betätigen.

**RAUCHEN
VERBOTEN**



Wenn am pumpe gearbeitet wird, insbesondere während der Abgabe, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.

8 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

**WESENTLICHE
GENSCHAFTEN
SCHUTZAUSRÜSTUNG**

- EI-** Eine Schutzausrüstung verwenden, die:
DER • geeignet für die zu tätigenen Vorgänge ist;
• beständig gegenüber den benützten Reinigungsmitteln ist.

**ZU TRAGENDE
PERSÖNLICHE
SCHUTZAUS-
RÜSTUNGEN**



Unfallverhütungsschuhe;



am Körper anliegende Kleidung;



Schutzhandschuhe;



Schutzbrille.
Betriebsanleitung.

**WEITERE
VORRICHTUN-
GEN
SICHERHEITS-
HANDSCHUHE**



Ein längerer Kontakt mit dem behandelten Produkt kann zu Hautreizungen führen; benutzen Sie während der Abgabe immer die Schutzhandschuhe.

Nicht geeignete Verlängerungskabel können gefährlich sein. Verwenden Sie im Freien ausschließlich Verlängerungskabel, die gemäß den geltenden Vorschriften für einen solchen Gebrauch genehmigt und vorgesehen sind und die über einen ausreichenden Leiterquerschnitt verfügen.

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, das Gerät grundsätzlich nur mit einem Differentialschalter zu verwenden (max 30mA).

9 TECHNISCHE DATEN

Die in der Tabelle angegebenen Daten beziehen sich auf den Betrieb mit Öl, dass eine Viskosität von etwa 110cSt (die beispielsweise bei dem Öl SAE W80 bei einer Temperatur von 22°C auftritt) aufweist. Sobald die Viskosität des Öls sich ändert, verändern sich die Leistungen der Pumpe in dem Maße, wie der Gegendruck, unter dem die Pumpe arbeitet, zunimmt.

Die Pumpen VISCOMAT sind in der Lage, Ölsorten mit sehr unterschiedlicher Viskosität zu pumpen, ohne dass der By-pass deswegen verstellt werden müsste.

	VISCOFLOWMAT 200/2					VISCO FLOW-MAT 230/3		VISCOFLOWMAT 350/2		
Spannung (V)	230	400/ 460	120	100	200	230	400	230	400/ 460	200
Frequenz (Hz)	50/ 60	50/ 60	60	50/ 60	50/ 60	50	50	50/ 60	50/ 60	50/ 60
Aufnahme (A)	3,8/ 4,6	1,4/2	15	15,5/ 10,5	2,9/ 3,4	6	2,7	4/6	2,1/2	4,8
Macht (W)	800/ 950	600/ 900	1500	1300/ 900	920/ 1000	1250	1200	1000/ 1200	950/ 1100	1100
RPM	1450/ 1750	1450/ 1750	1750	1450/ 1750	1450/ 1750	1450	1450	1450/ 1750	1450/ 1750	1750
Max (bar)	12					16	12	25		
Druck (psi)	170					227	170	355		
Maximale (l/min)	9					14	3,7	9	9	9
Durchfluss (bar)	2,4					14	3,7	2,4	2,4	2,4

ACHTUNG



Die Leistungsaufnahme der Pumpe hängt vom Betriebspunkt und von der Viskosität des gepumpten Öls ab. Die in der Tabelle angegebenen Daten beziehen sich auf Pumpen, die im Punkt maximaler Verdichtung mit Ölen läuft, deren Viskosität etwa bei 500 cSt liegt.

10 BETRIEBSBEDINGUNGEN

10.1 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

TEMPERATUR

min. -10 °C / max +60 °C

RELATIVE

max. 90%

LUFTFEUCHTIGKEIT

ACHTUNG



- Die angegebenen Grenztemperaturen beziehen sich auf die Bauteile der Pumpe und müssen eingehalten werden, um mögliche Schäden oder Störungen zu vermeiden. Es versteht sich jedoch, daß der effektive Betriebstemperaturbereich für ein bestimmtes Öl auch von der Veränderlichkeit der Viskosität des Öls selbst in bezug auf die Temperatur abhängt. Insbesondere gilt folgendes:
- Die zulässigen Mindesttemperaturen (-10°C) können die Viskosität einiger Ölsorten weit über die zulässigen Höchsttemperaturen hinaus ansteigen lassen. Dies kann es dann mit sich bringen, daß der beim Starten der Pumpe erforderliche Anlaufdrehmoment exzessiv ist, was wiederum zu Überströmen und Beschädigung der Pumpe führen kann.
- Die zulässigen Höchsttemperaturen (+60°C) können wiederum die Viskosität einiger Ölsorten weit unter die zulässigen Mindesttemperaturen sinken lassen. Dies kann zu einem Abfall der Leistung mit evidenter Reduzierung der Saugleistung in dem Maße führen, wie der Gegendruck ansteigt.

10.2 STROMVERSORGUNG**HINWEIS**

Je nach Pumpenmodell hat die Strom-versorgung über eine Drehstrom- oder eine Einphasenleitung mit Wechselstrom zu erfolgen, deren Nennwerte in der Tabelle im Abschnitt TECHNISCHE DATEN angegeben sind. Die höchsten, akzeptablen Abweichungen beider elektrischen Parametern sind folgende:

Spannung: +/- 5% vom Nennwert

Frequenz: +/- 2% vom Nennwert

ACHTUNG

Die Stromversorgung über Leitungen, deren Werte sich außerhalb der angegebenen Grenzen befinden, kann zu Schäden an den elektrischen Bauteilen führen.

10.3 ARBEITSZYKLUS**HINWEIS**

Die Motoren sind für Dauerbetrieb ausgelegt. Unter normalen Betriebsbedingungen können sie im Dauerbetrieb ohne Einschränkungen arbeiten.

ACHTUNG

Der Betrieb unter Bypass-Bedingungen ist nur kurzzeitig (höchstens 2-3 Minuten) zulässig. Sollte bei einer besonderen Anwendung die Gefahr bestehen, daß für längere Zeit im By-pass gearbeitet wird, ist es unbedingt erforderlich, dafür zu sorgen, daß die bypassierte Saugleistung nicht im Inneren der Pumpe umgewälzt wird, sondern wieder in den Ansaugbehälter zurückgeführt wird.

10.4 ERLAUBTE UND VERBOTENE FLUIDS**ZULÄSSIGE FLUIDS**

ÖL mit einer VISKOSITÄT von 50 bis 2000 cSt (bei Betriebstemperatur).

NICHT ERLAUBTE FLUIDS UND ENTSPRECHENDE GEFAHRE

BENZIN	BRAND - EXPLOSION
ENTZÜNDLICHE FLÜSSIGKEITEN	BRAND - EXPLOSION
mit PM < 55°C	
WASSER	AN ROSTEN DER PUMPE
LEBENSMITTEL FLÜSSIGKEITEN	AN ROSTEN DER PUMP
KORROSIVE, CHEMISCHE PRODUKTE	KORROSION DER PUMPE PERSONENSCHÄDEN
LÖSUNGSMITTEL	BRAND - EXPLOSION SCHÄDEN AN DEN DICHTUNGEN

11 INSTALLATION**ACHTUNG**

Die Inbetriebnahme der Pumpe ohne vorherigen Anschluss der Förder- und Ansaugleitungen ist streng verboten.

VORBEREITENDE KONTROLLEN - Das Vorhandensein aller Bauteile überprüfen. Die eventuell fehlenden Teile beim Hersteller beantragen.

- Vergewissern Sie sich, daß das Gerät beim Transport oder bei der Lagerung nicht beschädigt wurde.

- Sorgfältig die Ansaug- und Auslassöffnungen reinigen und Staub oder eventuell verbliebenes Verpackungsmaterial entfernen.

- Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Daten den auf dem Typenschild angegebenen Daten entsprechen.

- Stets an einem beleuchteten Ort aufstellen.

- Installieren Sie die Pumpe in einer Höhe von mindestens 80 cm.

- Vergewissern Sie sich, daß die Motor-welle frei dreht.

11.1 POSITIONIERUNG, KONFIGURATION UND ZUBEHÖR**HINWEIS**

Bei einer Installation im Freien ist es erforderlich, die Pumpe durch eine Schutzüberdachung zu schützen.

Die Pumpe kann in jeder beliebigen Stellung (Pumpenachse senkrecht oder waagrecht) eingebaut werden.

Die Pumpe muss stabil fixiert werden, wobei die an der Motorbasis angebrachten Öffnungen sowie Schwingungsdämpfer zu verwenden sind.

ACHTUNG


DIE MOTOREN SIND NICHT EXPLOSIONSGESCHÜTZT. Sie dürfen keinesfalls in einer Umgebung mit entzündlichen Dämpfen installiert werden.

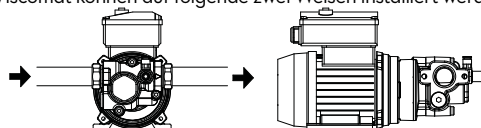
Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, das notwendige Zubehör der Anlage zur Verfügung zu stellen um den korrekten und sicheren Betrieb der Pumpe zu gewährleisten. Ein ungeeignetes Zubehör, kann wie vorher erwähnt, die Pumpe beschädigen und/oder Personenschäden, als auch Umweltverschmutzung verursachen.

Fordern Sie immer Originalersatzteile an, um die Leistung zu maximieren und Schäden zu vermeiden, welche die Funktionstüchtigkeit der Pumpe beeinträchtigen könnten.

Die Pumpen der Serie Viscomat können auf folgende zwei Weisen installiert werden:

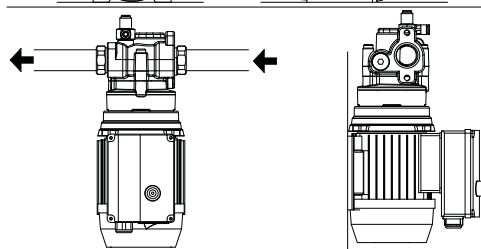
1

Mit
waagrecht
Achse:



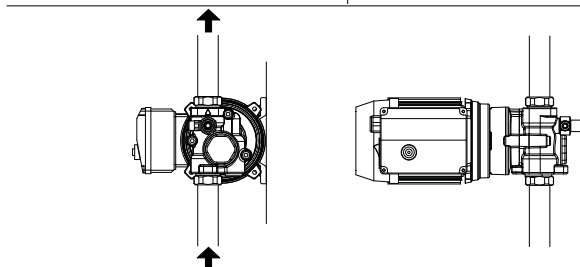
2

An der Wand,
mit nach oben
schauendem
Pumpen
Körper:



3

An der
Wand, mit
seitlich
liegendem
Pumpen
Körper:


HINWEIS


Es wird nahegelegt, stets ein Rückschlag-ventil anzubringen, das es ermöglicht, die Anlage auch nach der ersten Füllung sofort und leicht wieder zu verwenden.

ACHTUNG


Es wird davon abgeraten, die Pumpe mit senkrechter Achse und nach unten schauendem Pumpenkörper anzubringen. Sollte dies unvermeidbar sein, ist die Installation eines Grundventils erforderlich und beim ersten Anlassen muß man den Saugschlauch mit Öl füllen.

Die Pumpe anhand Schrauben angemessenen Durchmessers an den vorhandenen Befestigungs löchern befestigen. Zur leichteren Installation hat der Pumpen-körper zwei Ansaugstutzen:

1 - Der Stutzen "IN1" ist mit dem Förderstutzen "OUT" ausgerichtet;

2 - Der Stutzen "IN2" liegt parallel zur Motorachse und folglich 90° im Vergleich zum Förderstutzen "OUT".

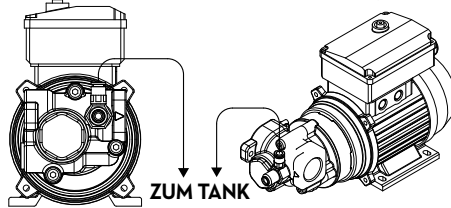
Bei der Lieferung ist der Stutzen "IN2" durch einen Gewindeverschluß mit "O-Ring" verschlossen und die Pumpe ist zum Gebrauch unter Verwendung des Stutzens "IN1" vorbereitet. Will man den Stutzen "IN2" verwenden, muß man den Gewindeverschluß und den O-Ring des Stutzens "IN2" entfernen und am Stutzen "IN1" anbringen.

ACHTUNG


Die Verwendung des einen oder des anderen Ansaugstutzens hat keine Auswirkungen auf die Pumpenleistungen, die praktisch in beiden Fällen gleich bleiben. Trotzdem ist bei der Entscheidung über die Installation zu beachten, daß sie auf einemöglichst kurze und gerade Saugleitung zwischen dem Behälter und der Pumpe gezielt sein muß, um die Saugbedingungen zu optimieren.

FÜLLVORRICHTUNG

Die Pumpen der Serie Viscomat sind mit einer, am Förderstutzen OUT angebrachten Füllvorrichtung ausgerüstet, die bei der Pumpenfüllung zum Ausscheiden der eventuell in der Installation vorhandenen Luft dient. Die Vorrichtung verfügt über einen 1,5 m langen Schlauch, der in den Ansaugtank einzuführen ist.



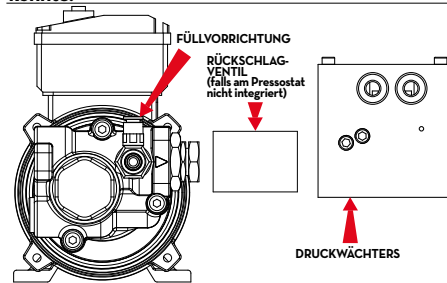
Falls die Installation mit einem Grundventilversehen ist, kann man die Füllvorrichtung nach Beendigung der Startphase schließen (siehe Abschnitt "13"). Will man hingegen das Entlüftungsventil immer offen lassen, ist auch zu berücksichtigen, daß ein Anteil des Öldurchflusses gleich $0,5 \cdot 11/\text{min}$ im Behälter umläuft.

ACHTUNG


Sich vergewissern, daß der Entlüftungsschlauch nicht in das Öl des Entnahmebehälters getaucht wird, weil in diesem Fall die Füllvorrichtung nicht funktionieren könnte.

INSTALLATION EINES DRUCKWÄCHTERS

Ist ein Druckwächter zur Steuerung des automatischen Betriebs/ Stoppens des Pumpen-elektromotors vorgesehen, muß dieser stromab der Füllvorrichtung angebracht werden.


ACHTUNG


Verfügt die Füllvorrichtung nicht über ein Rückschlagventil, muß ein solches zwischen der Füllvorrichtung und dem Druckwächter angebracht werden.

11.2 ANMERKUNGEN ZU FÖRDER-UND ANSAUGLEITUNGEN
FÖRDERUNG
VORWORT

Bei der Wahl des zu verwendenden Pumpen-modells müssen die Viskosität des zu pumpenden Öls und die Merkmale der Anlage auf der Förderseite der Pumpe berücksichtigt werden.

EINFLÜSSE AUF DIE FÖRDERLEISTUNG

Die Kombination aus Viskosität des Öls und Merkmalen der Anlage kann in der Tat einen Gegendruck erzeugen, der über dem vorgesehenen Höchstdruck (gleich P_{max}) liegt, der ein (teilweises) Öffnen des By-pass der Pumpe mit daraus folgender, merklicher Reduzierung der Saugleistung zur Folge hat.

WIE MAN EINFLÜSSE AUF DIE FÖRDERLEISTUNG REDUZIEREN KANN

In diesem Fall ist es erforderlich, die Widerstände der Anlage durch Verwendung kürzerer Rohre bzw. von Rohren mit größerem Durchmesser zu reduzieren, damit der einwandfreie Betrieb der Pumpe bei gleicher Viskosität des gepumpten Öls gewährleistet ist. Da es im Gegenzug nicht möglich ist, die Anlage zu verändern, muß ein Pumpenmodell mit höherem P_{max} gewählt werden.

ANSAUGUNG

VORWORT

Die Pumpen der Serie VISCOMAT zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Ansaugleistung aus. Die typische Kurve Saugleistung/Gegendruck bleibt bis in hohe Unterdruckwerte hinein bei der Ansaugung der Pumpe unverändert. Bei Ölsorten mit Viskosität bis höchstens 100 cSt kann der Unterdruck an der Ansaugung Wert zwischen 0,7 - 0,8 bar erreichen, ohne deneinwandfreien Betrieb der Pumpe zu beeinträchtigen.

KAVITATION

Oberhalb besagter Unterdruckwerte beginnt die Hohlsohbildung, die sich durch eine stärkere Geräuschentwicklung während des Betriebs bemerkbar macht. Diese Hohlsohbildung kann mit der Zeit zur Beschädigung der Pumpe und darüber hinaus zu einem Leistungsabfall führen. Je mehr die Viskosität zunimmt, um so geringer wird der Unterdruck, bei dem Hohlsohbildung auftreten kann. Bei Ölsorten mit Viskosität von etwa 500 cSt darf der Unterdruck an der Ansaugung Wert zwischen 0,3 - 0,5 bar nicht überschreiten, um Hohlsohbildung zu vermeiden. Die oben angegebenen Richtwerte beziehen sich auf die Ansaugung von Ölsorten, die im wesentlichen keine Luft aufweisen.

ACHTUNG



Falls das gepumpte Öl in emulgierter Form mit Luft vorliegt, kann die Hohlsohbildung bereits bei geringerem Unterdruck auftreten.

WIE MAN EINE HOHLSOGBILDUNG VERMEIDEN KANN

Es ist wichtig, einen geringen Unterdruck bei der Ansaugung zu gewährleisten. Dies ist möglich:

- Mit kurzen Leitungen bzw. mit Leitungen, deren Durchmesser dem empfohlenen Wert entspricht oder größer als dieser ist.
- Durch eine größtmögliche Verringerung von Krümmungen und Biegungen.
- Durch Benutzung von Ansaugfiltern mit großem Querschnitt
- Durch Benutzung von Grundventilen mit möglichst geringem Widerstand
- Es ist besonders wichtig, die Ansaugfilter sauber zu halten, denn wenn sie einmal verstopft sind, nimmt der Widerstand der Anlage zu.

WARNUNG



In jedem Fall ist es im Rahmen der obigen Ausführungen wichtig, an der Ansaugung niedrigen Unterdruck zu gewährleisten (kurze Leitungen und mit größerem Durchmesser als der Durchmesser des Ansaugstutzens der Pumpe; geringe Anzahl von Kurven; Filter mit großem Querschnitt, die stets sauber gehalten werden).

ACHTUNG



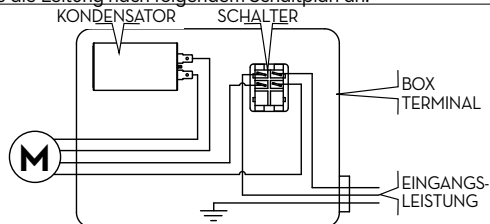
In der Anlagentechnik sollte es selbstverständlich sein, ober- und unterhalb der Pumpe Unterdruckmesser und Manometer einzubauen, um überprüfen zu können, ob die Betriebsbedingungen im Rahmen der vorgesehenen Bedingungen liegen. Es wird empfohlen, ein Grundventil einzubauen, damit sich die Ansaugleitung beim Abstellen der Pumpe nicht entleert.

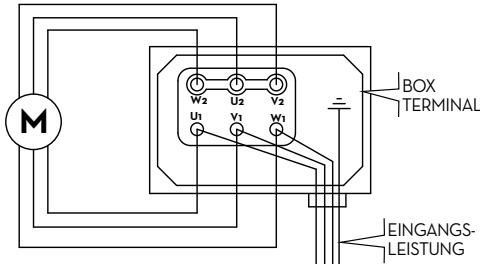
12 VERBINDUNGEN und ANSCHLÜSSE

12.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Alle Motoren sind mit einem kurzen Kabel ausgestattet, das für Produktionstests verwendet wird. Zum Anschließen des Motors an die Leitung öffnen Sie den Deckel am Klemmbrett, entfernen Sie besagtes Kabel und schließen Sie die Leitung nach folgendem Schaltplan an:

EINPHASEN MOTOREN



**WECHSEL-
STROM
MOTOREN**

DE

ACHTUNG

DER INSTALLATEUR, DER DIE ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE AUSFÜHRT, IST FÜR DIE EINHALTUNG DER ANWENDBAREN RICHTLINIEN UND VORSCHRIFTEN VERANTWORTLICH.

AVVERTENZA

Beachten Sie folgende (nicht erschöpfende) Angaben zwecks korrekter Elektroinstallation:

Die Einphasenmotoren sind mit zweipoligem Schalter und Kondensator ausgestattet, die im Inneren des Klemmbretts verkabelt und angeschlossen sind (siehe Schaltplan). Die Merkmale des Kondensators sind für jedes Modell auf dem Typenschild der Pumpe angegeben. Der Schalter hat Ein-/Ausschaltfunktion für die Pumpe und kann keinesfalls den Hauptschalter ersetzen, den die anwendbaren Richtlinien vorsehen.

ACHTUNG

Beachten Sie folgende (nicht erschöpfende) Angaben zwecks korrekter Elektroinstallation:

- Beim Einbau und bei Wartungsarbeiten vergewissern Sie sich, daß die Stromversorgungsleitungen nicht unter Spannung stehen.
- Verwenden Sie Kabel mit Mindest-querschnitt und Nennspannungen und achten Sie darauf, daß auch die Art der Verlegungen im Abschnitt E2 - ELEKTRISCHE DATEN angegebenen Merkmalen und der Installationsumgebung entspricht.
- Bei Drehstrommotoren vergewissern Sie sich unter Bezugnahme auf Abschnitt S - RAUM-BEDARF, daß die Drehrichtung korrekt ist.
- Alle Motoren sind mit Erdungsklemme versehen, die an die Erdung des Netzes angeschlossen werden muß.
- Schließen Sie stets den Deckel des Klemmbretts, bevor Sie die Stromversorgung wiedereinschalten, nachdem Sie die Unversehrtheit der Dichtungen überprüft haben, die die Schutzklasse IP55 gewährleisten.

HINWEIS

Die Merkmale des Kondensators sind für jedes Modell auf dem Typenschild der Pumpe angegeben. Der Schalter hat nur Ein-/Ausschaltfunktion für die Pumpe und kann keinesfalls den Hauptschalter ersetzen, den die anwendbaren Richtlinien vorsehen.

ACHTUNG

Im Lieferumfang der Pumpen sind keine elektrischen Sicherheitsvorrichtungen wie Schmelz-drahtsicherungen, Motorschutz, Systeme gegen unbeabsichtigtes Starten nach Stromausfall oder andere enthalten.

12.2 ANSCHLUSS DER LEITUNGEN

VORBEMERKUNG

- Beachten Sie vor dem Anschluss die visuellen Anzeigen und den auf der Pumpenvorderseite angebrachten Pfeil, um eindeutig festzustellen, wo sich die Ansaug- und die Förderseite befinden.

ACHTUNG



Eine fehlerhafter Anschluss kann zur Beschädigung der Pumpe führen.

ANSCHLUSS DER LEITUNGEN

• Vergewissern Sie sich, daß sich in den Rohrleitungen und im Ansaugtank keinerlei Schlacken oder Rückstände des Gewindeschnitts befinden, die die Pumpe und deren Zubehör beschädigen könnten.

• Setzen Sie immer einen Filter mit Metallsieb am Ansaugrohr ein.

• Bevor Sie die Förderleitung anschließen, füllen Sie das Pumpengehäuse teilweise mit Öl, um zu vermeiden, daß die Pumpe beim Füllen nicht trocken läuft.

• Beim Anschließen der Pumpenmodelle mit BSP-Gewinde (Kegelgasanschluß) keinesfalls Verbindungsstücke mit kegeligem Gewinde verwenden. Zu starkes Anziehen dieser Verbindungsstücke könnte zu Schäden an den Stutzen der Pumpe führen.

Die empfohlenen MINDEST-Merkmale für die Leitungen sind folgende:

ANSAUGLEITUNGEN

- Mindestnenndurchmesser: 1"

- Empfohlener Nenndruck: **2 mal der Druck P Bypass**

- für Unterdruckbetrieb geeignet

FÖRDERLEITUNGEN ACHTUNG

- Mindestnenndurchmesser: 1/2"

- Empfohlener Nenndruck: **2 mal der Druck P Bypass**



Die Verwendung von Rohren bzw. Bauteilen, die nicht für die Verwendung mit Öl geeignet sind und deren Nenndruck nicht angemessen ist, können Personen- und Sachschäden sowie Umweltbelastung hervorrufen. Auch das Lockern von Verbindungen (Gewindeverbindungen, Flanschverbindungen, Dichtungen) kann zu Personen- und Sachschäden sowie Umweltbelastung führen. Nach dem Einbau und im Anschluß daran in regelmäßigen und angemessenen Abständen sind alle Verbindungen zu überprüfen.

13 ERSTER START

VORWORT

Die Pumpen der Serie VISCOMAT sind selbstansaugend und daher in der Lage, Öl aus dem Tank auch dann anzusaugen, wenn die Ansaugleitung beim Starten leer ist. Die Saughöhe (Abstand zwischen Ölspiegel im Tank und Ansaugstutzen) darf nicht mehr als 2,5 Meter betragen.

- Vergewissern Sie sich, daß die im Ansaugtank vorhandene Dieseltreibstoffmenge größer als die gewünschte Abgabemenge ist

- Vergewissern Sie sich, daß das restliche Fassungsvermögen im druckseitigen Tank größer als die Dieseltreibstoffmenge ist, die verlagert werden soll.

- Vergewissern Sie sich, daß die Leitungen und das Zubehör der Anlage in gutem Zustand sind. Beim Auslaufen von Dieseltreibstoff kann es zu Personen- und Sachschäden kommen

ACHTUNG



Versorgen der Pumpe mit Flüssigkeit. Vor dem Anlassen der Pumpe anhand der Ein- und Auslaßstutzen das Innere des Pumpenkörpers mit Öl benetzen. Wurde die Pumpe bereits installiert, zum Verrichten dieses Vorgangs den Gewindeverschluß des nicht verwendeten Einlaßstutzens (IN1 oder IN2) abschrauben, die innere Kammer mit Öl füllen und den Verschluß wieder anschrauben. Auf den O-Ring zur Abdichtung achten.

Bei der Füllphase muß die Pumpe die anfänglich in der Leitung enthaltene Luft ausstoßen. Deshalb muß man das Ventil der Füllvorrichtung (Pos. 19 auf der Explosionszeichnung) gegen Uhrzeigersinn drehen, so daß die vorhandene Luft ausgeschieden wird. Wenn sich der Schlauch mit Öl gefüllt hat, ist die Luftbeseitigungsphase beendet.

Wurde kein Grundventil installiert, empfiehlt es sich, das Entlüftungsventil immer offen zu lassen, damit die Vorrichtung bei der nächsten Anlassung schon bereitgestellt ist, um die im Saugschlauch enthaltene Luft auszustoßen. Bitte berücksichtigen Sie, daß während des Betriebs ein kleiner Anteil des Öldurchflusses im Behälter umläuft. Ist hingegen ein Grundventil vorhanden, empfiehlt es sich, das Entlüftungsventil zu schließen, indem man es im Uhrzeigersinn dreht, so daß es keine unnötigen Ölumläufe im Behälter gibt. Dichtet das Grundventil nicht perfekt ab, könnte sich der Saugschlauch entleeren und folglich muß der o. g. Luftbeseitigungsvorgang wiederholt werden.

HINWEIS

- Die Pumpe niemals durch Ein- und Ausschalten der Versorgung starten oder stoppen.

- Bei einem fortgesetzten Hautkontakt mit einigen Flüssigkeiten kann es zu Schäden kommen. Das Tragen von Schutzbrille und Handschuhen wird empfohlen.

Das Füllen kann, je nach Anlage, einige Sekunden bis wenige Minuten in Anspruch nehmen. Sollte sich diese Phase über Gebühr hinausziehen, schalten Sie die Pumpe ab und vergewissern sich:

- daß die Pumpe nicht völlig „trocken“ läuft
- daß das Eindringen von Luft in die Ansaugleitung nicht möglich ist und die Leitung selbst sich korrekt in der anzusaugenden Flüssigkeit befindet;
- daß der eventuelle Filter in der Ansaugung nicht verstopft ist;
- daß die Luft aus der Förderleitung leichtentweichen kann;
- daß die Saughöhe 2,5 Meter nicht überschreitet.

Sobald der Füllvorgang abgeschlossen ist und die Abgabepistole eventuell wiedermontiert wurde, vergewissern Sie sich, daß die Pumpe im gesamten, vorgesehenen Bereich arbeitet. Kontrollieren Sie dazu möglichst folgendes:

- 1** Der Leistungsbedarf des Motors muß unter Bedingungen des höchsten Gegendrucks innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Werte liegen.
- 2** Der Unterdruck an der Ansaugung darf die in Abschnitt H4 - ANMERKUNGEN ZU FÖRDER- UND ANSAUGLEITUNGEN angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.
- 3** Der Gegendruck auf der Förderseite darf die in Abschnitt ANMERKUNGEN ZUFÖRDER- UND ANSAUGLEITUNGEN angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.
Zwecks korrekter und umfassender Überwachung der Punkte 2) und 3) sollten oberhalb und unterhalb der Pumpe Unterdruckmesser und Manometer eingebaut werden.

14 TÄGLICHER EINSATZ

VORWORT

Vor dem täglichen Einsatz der Pumpen VISCOMAT ist keine besondere Vorkehrung zu treffen.

HANDBE-1 TRIEB

Vor dem Starten der Pumpe vergewissern Sie sich, daß das eventuelle, abschließ-ende Sperrorgan (Abgabepistole oder Leitungsventil) geschlossen ist. Falls auf der Förderseite keine Sperre eingebaut ist (freie Förderung), vergewissern Sie sich, daß die Förderleitung richtig positioniert und in einer entsprechenden Aufnahme am Fördertank befestigt ist.

2 Den Betriebsschalter, der an einigen (ein-phasigen) Pumpenmodellen vorhanden ist, oder den Ein-/Aus-Schalter an der Versorgungsleitung betätigen.

3 Vergewissern Sie sich, daß im Tank eine zur Abgabe ausreichende Menge Öl vorhanden ist (Trockenlaufen kann die Pumpe beschädigen).

ACHTUNG



Starten Sie die Pumpe keinesfalls durch bloßes Einstecken des Steckers in die Steckdose.

4 Das Förderventil öffnen oder die Abgabepistole betätigen und sie dabei gut festhalten.

ACHTUNG



Aus der Pistole, die über die Pumpe VISCOMAT gespeist wird, tritt das Fluid unter hohem Druck aus. Richten Sie die Mündung der Pistole keinesfalls auf Teile des Körpers.

5 Schließen Sie die Abgabepistole oder das Leitungsventil, um die Abgabe zu unterbrechen. Die Pumpe begibt sich automatisch in den By-pass-Modus.

ACHTUNG



Der By-pass-Betrieb mit geschlossener Förderleitung ist nur kurzzeitig (höchstens 2-3 Minuten) gestattet. Sobald der Überhitzungsschutz ausgelöst wird, ist die Stromversorgung zu unterbrechen und es muß gewartet werden, bis der Motor abgekühlt ist.

6 Die Pumpe abstellen.

AUTOMATIK- BETRIEB

Bei besonderen Anwendungen kann esangebracht sein, das automatische Ein- und Ausschalten der Pumpe mit Hilfe eines Pressostats vorzusehen, daß den Druck in der Förderleitung erfaßt. Die Betriebslogik stellt sich bei derartigen Installationen wie folgt dar:

1 Die Pumpe steht, die Abgabepistole ist geschlossen und die Förderleitung steht unter Druck.

2 Die Pistole wird geöffnet, was zu einem plötzlichen Abfall des Drucks an der Förderleitung führt.

3 Das Pressostat sorgt dafür, daß in dem Moment, in dem der Druck unter den Wert "Pm" absinkt, die Pumpe automatisch eingeschaltet wird und die Abgabe erfolgen kann.

4 schaltet wird und die Abgabe erfolgen kann. Während der Abgabe arbeitet die Pumpe mit einem Gegendruck, der von den Bedingungen in der Förderleitung abhängig ist und der über oder unter dem Druck «Pm» liegen kann.

5 Sobald die Pistole geschlossen wird, steigt der Druck rasch wieder an und das Pressostat sorgt dafür, daß die Pumpe automatisch abgeschaltet wird, sobald der Druck den Wert «Pa» übersteigt.

Die Werte "Pa" und "Pm" sind für das verwendete Pressostat typisch und können oftmals innerhalb eines bestimmten Bereiches reguliert werden. Für einen einwandfreien und sicheren Betrieb der Pumpe ist es bei derartigen Anwendungen absolut unerlässlich, daß folgende Punkte geprüft werden:

1 Der "Pa" muß angemessen unter dem By-pass-Druck liegen, damit gewährleistet ist, daß die Pumpe abschaltet, sobald die Pistole geschlossen wird und vermieden wird, daß die Pumpe längere Zeit im By-pass-Modus arbeitet.

2 Der "Pm" muß um einige Bar unter dem "Pa" liegen, um der Gefahr eines unerwarteten Anlaufens der Pumpe bei minimaler Reduzierung des Drucks vorzubeugen, die nicht auf das Öffnen der Pistole zurückzuführen ist.

3 Das Grundventil muß wirkungsvolles Abdichten gewährleisten, damit unerwünschte und häufige Ein-/Ausschalt-zyklen, die durch dessen Lecken verursacht werden, vermieden werden.

Sollten die Anlagen ganz aus metallenen Rohrleitungen oder in jedem Fall aus Leitungen mit hoher Steifigkeit bestehen, sollte die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, einen leistungsfähigen Akku einzubauen, um zu vermeiden, daß auch Leckagen geringen Ausmaßes (beispielsweise am Grundventil) einen Druckabfall verursachen, der zum automatischen Einschalten der Pumpe führt.

ACHTUNG



Mangelnde Beachtung obiger Angaben kann zu Schäden an der Pumpe führen.

15 WARTUNG

Sicherheitshinweise

Die Pumpen der Serie Viscomat sind für eine minimale Wartung konzipiert und gebaut. Vor der Ausführung von Wartungsvorgängen ist das Pumpen von allen elektrischen und hydraulischen Versorgungsquellen loszulösen. Es ist Pflicht, bei der Wartung die persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zu tragen. Beachten Sie auf jedem Fall folgende wesentliche Empfehlungen zum guten Betrieb der Pumpe

Zu den Wartungsvorgängen befugtes Personal

Die Wartungsvorgänge haben allein durch Fachpersonal zu erfolgen. Jeder Fremdeingriff kann eine Einbuße der Leistungen und Gefährdung von Personen und/oder Sachen sowie den Verfall der Garantie bedingen.

**WÖCHENTLICH
MONATLICH**

- Einmal wöchentlich überprüfen, daß die Verbindungen der Leitungen nicht gelockert sind, um ein mögliches Austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.
- Einmal monatlich das Pumpengehäuse überprüfen und eventuell entstandenen Schmutz entfernen.
- Einmal monatlich die Filter oberhalb der Pumpe kontrollieren und sauber halten.
- Einmal monatlich überprüfen, daß die Stromkabel in gutem Zustand sind.

16 GERÄUSCHPEGEL

Unter normalen Betriebsbedingungen überschreitet die Lärmemission aller Modelle in 1 m Entfernung von der Elektropumpe den Wert von 70 dB nicht.

DE

17 STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Im Falle irgendeines Problems wenden Sie sich bitte an den in Ihrer Nähe liegenden Kundendienst.		
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
DER MOTOR LÄUFT NICHT	keine Stromversorgung	Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse und die Sicherheitssysteme
	Rotor blockiert	Kontrollieren Sie die drehenden Organe auf mögliche Schäden oder Verstopfungen hin
	Eingriff des Motorschutzschalters	Warten, bis der Motor abgekühlt ist. Den erneuten Start überprüfen und die Ursache für die Über-temperatur suchen
	Motorprobleme	Wenden Sie sich an den Kundendienst
DER MOTOR LÄUFT BEIM ANLASSEN LANGSAM	N i e d r i g e Versorgungsspannung	Die Spannung wieder innerhalb der vorgesehenen Grenzen bringen
	Übermäßige Viskosität des Öls	Die Öltemperatur überprüfen und das Öl eventuell anheizen, um die übermäßige Viskosität zu reduzieren
GERINGE ODER GAR KEINE FÖRDERMENGE	N i e d r i g e r Flüssigkeitsstand im Ansaugtank	Tank füllen
	Grundventil verstopft	Ventil reinigen bzw. auswechseln
	Filter verstopft	Filter reinigen
	Übermäßiger Unterdruck in der Ansaugung	Pumpe in Bezug auf den Füllstand im Tank niedriger setzen oder den Querschnitt der Leitungen erhöhen
	Hoher Leistungsabfall im Förderkreislauf (Betrieb mit geöffnetem Bypass)	Kürzere Leitungen oder Leitungen mit größerem Durchmesser verwenden
	Bypass-Ventil blockiert	Ventil ausbauen, reinigen bzw. austauschen
	Luft dringt in die Pumpe oder in die Ansaugleitung ein	Dichtigkeit der Verbindungen überprüfen
	Verengung in der Ansaugleitung	Eine für Unterdruck geeignete Leitung verwenden
	Niedrige Drehzahl	Die Spannung an der Pumpe überprüfen. Spannung einstellen bzw. Kabel mit größerem Querschnitt verwenden
	Die Ansaugleitung liegt am Boden des Tanks	Die Leitung anheben
ERHÖHTE GERÄUSCH-ENTWICKLUNG DER PUMPE	Übermäßige Viskosität des Öls	Die Öltemperatur überprüfen und das Öl eventuell anheizen, um die übermäßige Viskosität zu reduzieren
	Hohlsogbildung	Unterdruck in der Ansaugung reduzieren
UNDICHTE STELLE AM PUMPENGEHÄUSE	Unregelmäßige Funktion des Bypass	Abzapfen bis die im Bypass-System vorhandene Luft abgelassen ist.
	Luft in der Flüssigkeit	Verbindungen an der Ansaugung überprüfen
	Dichtigkeit beeinträchtigt	Dichtung überprüfen und eventuell auswechseln

18 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG DEMOLITION AND DISPOSAL

Vorwort

Entsorgung der
verpackung:
Entsorgung der
metallteile:

Entsorgung der
elektrischen und
elektronischen
bauteile:



Umweltinformatio-
nen für die in der
europäischen union
ansässigen kunden

Entsorgung weite-
rer bauteile:

Foreword

Disposing of
packing
Materials
Metal parts
disposal
Disposal of
electric and
electronic
components



Information
regarding the
environment
for clients
residing within
the european
union

Miscellaneous
parts disposal

Im Falle der Entsorgung des Geräts müssen seine Bauteile einer auf Entsorgung und Recycling von Industriemüll spezialisierten Firma zugeführt werden, und insbesondere:

Die Verpackung besteht aus biologisch abbaubarem Karton; sie kann Fachbetrieben zur normalen Wiedergewinnung von Zellulose zugeführt werden.

Die Metallteile der Verkleidung und Struktur wie auch die lackierten Teile und die Edelstahlteile können normalerweise Fachbetrieben für die Verschrottung von Metallen zugeführt werden.

Sie müssen obligatorisch von Unternehmen entsorgt werden, die auf die Entsorgung von Elektronikbauteilen gemäß den Anweisungen der EG-Richtlinie 2012/19/UE (siehe folgender Richtlinienext) spezialisiert sind.

Die EG-Richtlinie 2012/19/UE schreibt vor, dass Geräte, die am Produkt und/oder an der Verpackung mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, nicht gemeinsam mit ungetrenntem Stadtmüll entsorgt werden dürfen. Das Zeichen weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit normalem Hausmüll entsorgt werden darf. Es unterliegt der Verantwortung des Eigentümers, diese Produkte sowie die anderen elektrischen und elektronischen Geräte durch die von der Regierung oder den örtlichen öffentlichen Einrichtungen angegebenen besonderen Strukturen zu entsorgen.

Die Entsorgung von RAEE-Geräten über den Hausaltmüll ist streng untersagt. Altgeräte dieser Art müssen separat entsorgt werden.

Mögliche gefährliche Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten und/oder die missbräuchliche Verwendung solcher Geräte kann potenziell ernsthafte Konsequenzen für Umwelt und Gesundheit nach sich ziehen.

Im Fall einer unrechtmäßigen Entsorgung besagter Altgeräte werden die von den geltenden Gesetzen vorgeschriebenen Bußgelder verhängt.

Weitere Bestandteile wie Schläuche, Gummidichtungen, Kunststoffteile und Verkabelungen sind Unternehmen zuzuführen, die auf die Entsorgung von Industriemüll spezialisiert sind.

If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular:

The packaging consists of biodegradable cardboard which can be delivered to companies for normal recycling of cellulose.

Metal parts, whether paint-finished or in stainless steel, can be consigned to scrap metal collectors.

These must be disposed of by companies that specialize in the disposal of electronic components, in accordance with the indications of directive 2012/19/EU (see text of directive below).

European Directive 2012/19/EU requires that all equipment marked with this symbol on the product and/or packaging not be disposed of together with non-differentiated urban waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of together with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products as well as other electric or electronic equipment by means of the specific refuse collection structures indicated by the government or the local governing authorities.

Disposing of RAEE equipment as household wastes is strictly forbidden. Such wastes must be disposed of separately.

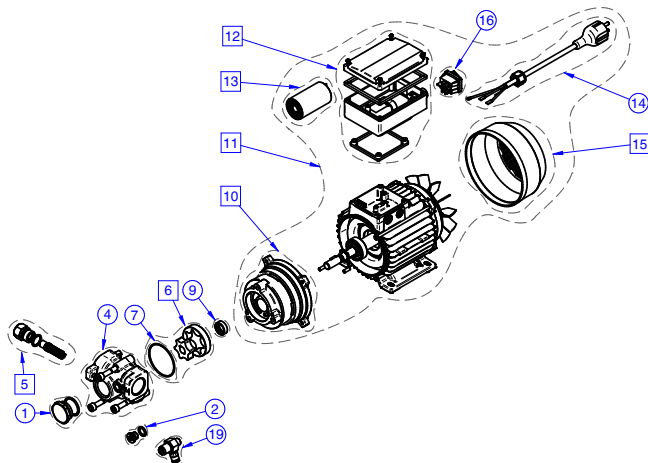
Any hazardous substances in the electrical and electronic appliances and/or the misuse of such appliances can have potentially serious consequences for the environment and human health.

In case of the unlawful disposal of said wastes, fines will be applicable as defined by the laws in force.

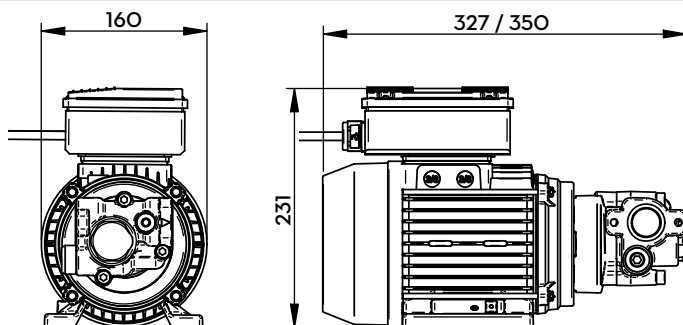
Other components, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wires, must be disposed of by companies specialising in the disposal of industrial waste.

DE

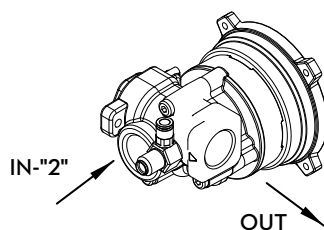
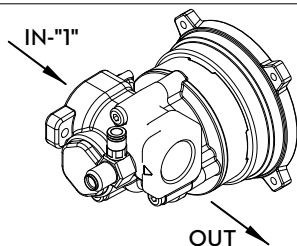
19 ÜBERSICHTSBILDTAFELN



20 AUSSENMASSE



21 KONFIGURATION FÖRDERLEISTUNG UND SAUGLEISTUNG



DE



*Fluid Handling
Innovation*

IT Scarica il manuale nella tua lingua!
EN Download the manual in your language!
CS Stáhnout příručku ve vašem jazyce!
DA Download manualen på dit sprog!
DE Laden Sie das Handbuch in Ihrer Sprache herunter!
ES iDescarga el manual en tu idioma!
FI Lataa käsikirja omalla kielelläsi!
FR Téléchargez le manuel dans votre langue!
NL Download de handleiding in uw taal!
PL Pobierz instrukcję w swoim języku!
PT Baixe o manual em seu idioma!
RU Загрузите руководство на вашем языке



[https://www.piusi.com/
support/search-manuals](https://www.piusi.com/support/search-manuals)

piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

BULLETIN MOO4OE DE_01

01.2025