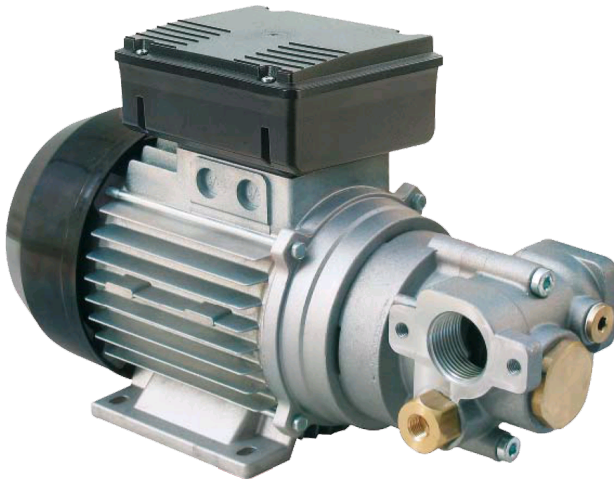


PIUSI

*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	3
4	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	3
	4.1 BEFÖRDERUNG UND TRANSPORT	3
5	ALLGEMEINE WARNHINWEISE	4
6	SICHERHEITSANLEITUNGEN	5
7	ERSTE-HILFE-MASSNAHME	7
8	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	7
9	TECHNISCHE 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	9
	11.1 POSITIONIERUNG, KONFIGURATION UND ZUBEHÖR	10
	11.2 ANMERKUNGEN ZU FÖRDER-UND ANSAUGLEITUNGEN	12
12	VERBINDUNGEN und ANSCHLÜSSE	13
	12.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	13
	12.2 ANSCHLUSS DER LEITUNGEN	15
13	ERSTER START	15
14	TÄGLICHER EINSATZ	17
15	WARTUNG	18
16	GERÄUSCHPEGEL	18
17	STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	19
18	DEMONTAGE UND ENTSORGUNG	20
19	ÜBERSICHTSBILDTAFELN	20
20	AUSSENMASSE	21
21	KONFIGURATION FÖRDERLEISTUNG UND SAUGLEISTUNG	21

BULLETIN MOO40E

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

HERSTELLERPIUSI 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

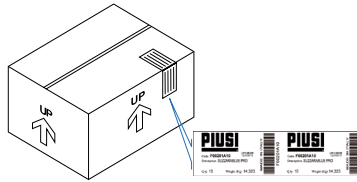
Baujahr: beziehen Sie sich auf das Produktionsjahr, das auf dem am Produkt angebrachten CE-Schild angegeben ist.

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

- Name
- Artikelnummer
- Gewicht



MODELL	GEWICHT (Kg)	VERPACKUNG ABMESSUNGEN (mm)
VISCOMAT 200/2	9	350 x 200 x 280
VISCOMAT 230/3	12,5	350 x 200 x 280
VISCOMAT 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 - Überprüfungen vor der Installation		Strikt den Kontakt zwischen der Stromversorgung und der zu pumpenden Flüssigkeit vermeiden.
Kontroll-/Wartungsvorgänge		Vor irgendwelchen Überprüfungs- oder Wartungsvorgängen die STROMVERSORGUNG unterbrechen.
BRAND - EXPLOSION		Zur Verhütung von Brand- und Explosionsrisiko: Die Zapfstelle nur in belüfteten Bereichen verwenden.
Bei Vorhandensein von entflammaren Flüssigkeiten im Arbeitsbereich, können entflammare Ausdünstungen vorkommen, die während des Gebrauchs der Zapfstelle einen Brand oder eine Explosion verursachen können.		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.
STROMSCHLAG		Dieses Gerät muss geerdet werden. Eine unsachgemäße Installation oder Verwendung kann zu einem Stromschlag führen.
Elektrischer Schlag oder Tod		Nach dem Gebrauch ausschalten oder das Versorgungskabel ausstecken. 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 Geräetversorgungsleitung 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 Feuchteilen 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 tätigenden 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, das 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.

	VISCOMAT 200/2					VISCOMAT 230/3		VISCOMAT 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

UMGE-
BUNGSTEM-
PERATUR
RELATIVE
LUFTFEUCHTIGKEIT
ACHTUNG

min. -10 °C / max +60 °C

max. 90%



- 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 Öl-sorten weit über die zulässigen Höchsttemperaturen hinaus ansteigen lassen. Dies kann es dann mit sich bringen, daß der beim Starten der Pumpe erforderliche An-laufdrehmoment exzessiv ist, was wiederum zu Überströmen und Beschädigung der Pumpe führen kann.
 - Die zulässigen Höchsttemperaturen (+60°C) können wiederum die Viskosität ei-niger Öl-sorten 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 beiden elektrischen Parametern sind folgende:

Spannung: +/- 5% vom Nennwert

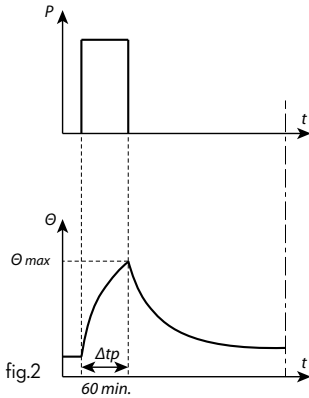
Frequenz: +/- 2% vom Nennwert

ACHTUNG



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

10.3 ARBEITSZYKLUS



Einschaltdauer S2 60 min:

Betrieb bei konstanter Last für eine bestimmte Zeit (unter der Zeit, die zum Erreichen des thermischen Gleichgewichts erforderlich ist), gefolgt von einer Abschalt- und Ruhezeit von ausreichender Dauer, um die Maschinentemperatur wieder auf 2 K von der Kühltemperatur zu bringen (Abb. 2).

Legende

- P Leistung (Last)
- θ Temperatur
- θ_{max} Max. Temperatur
- t Zeit
- Δtp Betriebsdauer bei konstanter Last

Motor im Dauerbetrieb (continuous duty) getestet.

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



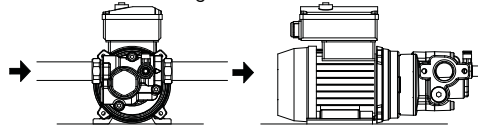
DIE MOTOREN SIND NICHT EXPLOSIONSGESCHÜTZT. Sie dürfen keinesfalls in einer Umgebung mit entzündlichen Dämpfen installiert werden.

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.

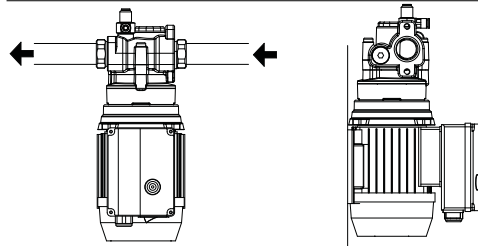
Fordern Sie immer Originalersatzteile an, um die Leistung zu maximieren und Schäden zu vermeiden, welche die Funktionstüchtigkeit der Pumpe beeinträchtigen könnten.

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

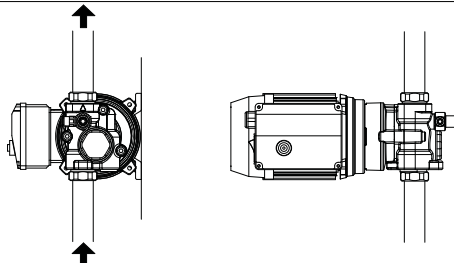
1
Mit
waagrecht
Achse:



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 "INI" ist mit dem Förderstutzen "OUT" ausgerichtet;

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

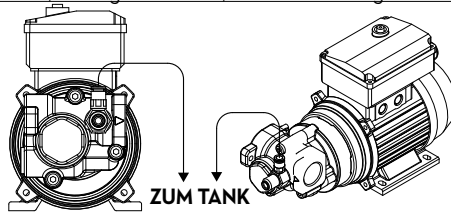
Bei der Lieferung ist der Stutzen "IN2" durch einen Gewindeverschluß mit "O-Ring" verschlossen und die Pumpe ist zum Gebrauch unter Verwendung des Stutzens "INI" vorbereitet. Will man den Stutzen "IN2" verwenden, muß man den Gewindeverschluß und den O-Ring des Stutzens "IN2" entfernen und am Stutzen "INI" 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 ein möglichst 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 Grundventil versehen 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 · l/min im Behälter umläuft.

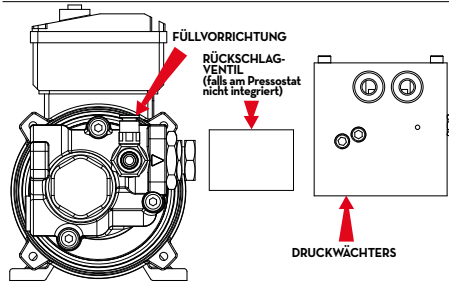
ACHTUNG

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 Gegenruck erzeugen, der über dem vorgesehenen Höchstdruck (gleich P_{max}) liegt, der ein (teilweises) Öffnen des By-pass der Pumpe mit darauffolgender, 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 Werte zwischen 0,7 - 0,8 bar erreichen, ohne deneinwandfreien Betrieb der Pumpe zu beeinträchtigen.

KAVITATION

Oberhalb besagter Unterdruckwerte beginnt die Hohlsgbildung, die sich durch eine stärkere Geräuschentwicklung während des Betriebs bemerkbar macht. Diese Hohlsgbildung 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 Hohlsgbildung auftreten kann. Bei Ölsorten mit Viskosität von etwa 500 cSt darf der Unterdruck an der Ansaugung Werte zwischen 0,3 - 0,5 bar nicht überschreiten, um Hohlsgbildung 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 Hohlsgbildung bereits bei geringerem Unterdruck auftreten.

WIE MAN EINE HOHLSOG-BILDUNG 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

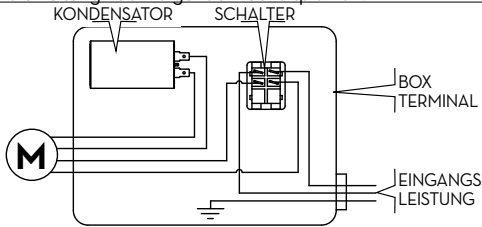


In der Anlagentechnik sollte es selbstverständlich sein, ober- und unterhalb der Pumpe Unterdruckmesser und Manometer einzubauen, um überprüfen zu können, ob die Betriebsbedingungen im Rahmen der vorgesehenen Bedingungen liegen. Es wird empfohlen, ein Grundventil einzubauen, damit sich die Ansaugleitung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

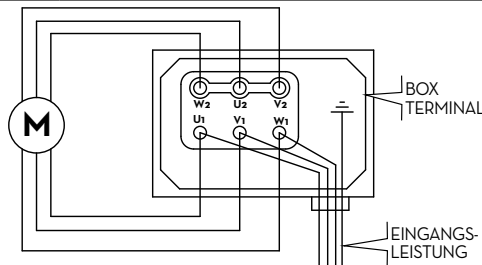
12 VERBINDUNGEN und ANSCHLÜSSE
12.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

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



WECHSELSTROM MOTOREN



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-quer-schnitten und Nennspannungen und achten Sie darauf, daß auch die Art der Verlegung den im Abschnitt E2 - ELEKTRISCHEDATEN 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 Schmelzdrahtsicherungen, 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 Rohr-leitungen und im Ansaugtank keinerlei Schlacken oder Rückstände des Gewindecchnitts 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

-Mindestnennndurchmesser: 1"

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

- für Unterdruckbetrieb geeignet

FÖRDERLEITUNGEN

-Mindestnennndurchmesser: 1/2"

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

ACHTUNG



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.

**H A N D B E - 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 es angebracht 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-/Ausschaltzyklen, 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 Einmal wöchentlich überprüfen, daß die Verbindungen der Leitungen nicht gelockert sind, um ein mögliches Austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.

- MONATLICH**
- 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.

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

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

Entsorgung der Verpackung:

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

Entsorgung der metallteile:

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

Entsorgung der elektrischen und elektronischen bauteile:

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.



Umweltinformationen für die in der europäischen union ansässigen kunden

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 Hausmüll ist streng untersagt. Altgeräte dieser Art müssen separat entsorgt werden.

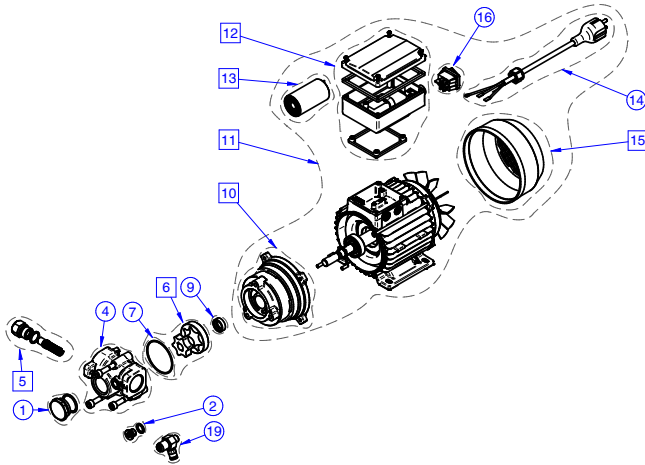
Mögliche gefährliche Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten und/oder die missbräuchliche Verwendung solcher Geräte kann potenziell ernsthafte Konsequenzen für Umwelt und Gesundheit nach sich ziehen.

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

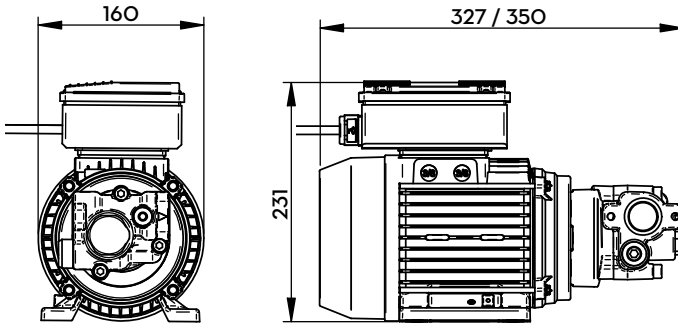
Entsorgung weiterer bauteile:

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

19 ÜBERSICHTSBILDТАFELN

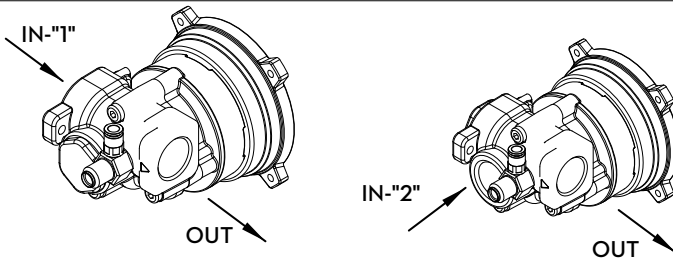


20 AUSSENMASSE



DE

21 KONFIGURATION FÖRDERLEISTUNG UND SAUGLEISTUNG







- 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 ¡Descarga 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