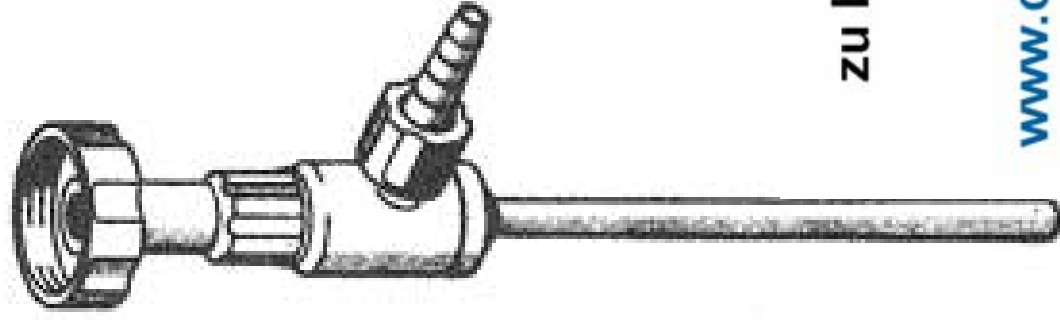


Wasserstrahlpumpe - Water-Jet Pump



Gebrauchsanleitung

Bitte Schritt für Schritt befolgen!

Operating Manual

Please follow step by step!

zu beziehen bei

sold by

www.conatex.com

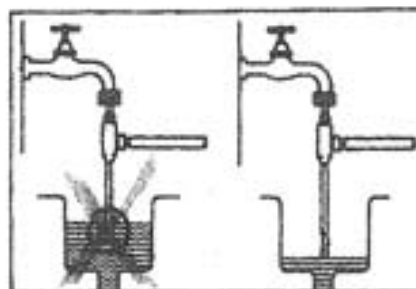


Vor Benutzung sorgfältig lesen!

Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät kann in Kombination mit gefährlichen Materialien verwendet werden. Die Gebrauchsanleitung kann jedoch nicht alle Sicherheitsprobleme aufzeigen, die hierbei eventuell auftreten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sicherzustellen und die entsprechenden Einschränkungen vor Gebrauch festzulegen.

1. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften, insbesondere für den Umgang mit evakuierten Gefäßen, beachten, z. B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen, evtl. Schutzschild verwenden.
2. Jeder Anwender muss diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch des Geräts lesen und jederzeit griffbereit haben.
3. Nur solche Gefäße evakuieren die ausdrücklich zum arbeiten unter Vakuum vorgesehen sind.



4. Vor dem Evakuieren:
Die feste Verschraubung aller Anschlussteile prüfen.
5. Beim Ausfall des Wasserdruckes darf kein Schmutzwasser in das Wasserleitungsnetz zurückgesaugt werden. Deshalb: Stets freien Wasserablauf gewährleisten (DVGW*-Richtlinie beachten).
6. Nie Gewalt anwenden! Die Verschraubung des Gerätes bzw. von Geräteteilen darf immer nur von Hand (ohne Werkzeug) erfolgen.
7. Stets so arbeiten, dass weder Benutzer noch andere Personen gefährdet werden. Gerät nur im Rahmen der Materialbeständigkeit einsetzen.
8. Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden.

Read carefully before use!

Safety Instructions

This instrument may be used with hazardous materials. This manual does not purport to address all of the safety problems associated with its use. It is the responsibility of the user to ensure the compliance with the safety and health regulations and to determine the appropriate limitations before use.

1. Follow the general instructions for hazard prevention and safety regulations, especially when handling evacuated vessels, e. g. wear protective clothing, goggles and gloves, and if necessary use a protective shield.
2. Every user must read this Operating Manual before using the instrument and have it easily available at all times.
3. Only use evacuated vessels which are definitely made for work under vacuum.

4. Before evacuating, check all screw connections for absolute tightness.
5. In case of water pressure failure, dirty water must not be sucked back into the water supply. Therefore, make sure that the water can always drain away freely (observe the DVGW* guidelines).
6. Don't use force! The pump or parts of it should be screwed by hand only (not with a tool).
7. Always work in a way which neither endangers the user nor any other person. Use the instrument only within the resistance limits of its constructional materials.
8. Only use original manufacturer's accessories and spare parts.

Einsatzbeschränkungen

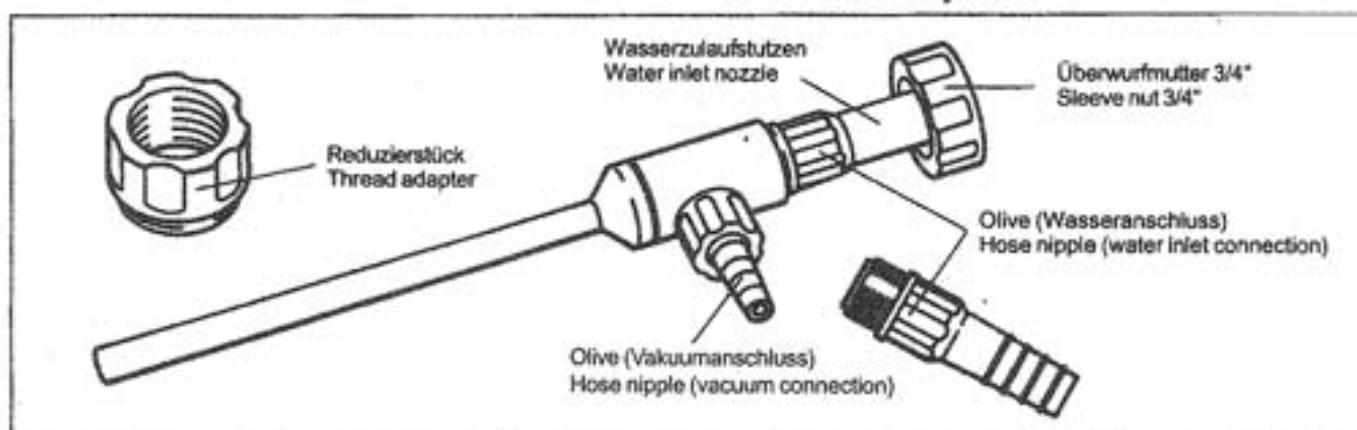
1. Der Anwender muss sich jeweils selbst vergewissern, ob das Gerät für seinen speziellen Anwendungsfall geeignet ist.
2. Einige Chemikalien bzw. deren Dämpfe können das Gerät schädigen (Quellung, Versprödung). Deshalb: Die allgemeine Chemikalien-Beständigkeit von FKM, PP und PTFE beachten.
3. Temperatur-Einwirkungen von mehr als 80 °C sind zu vermeiden. Bei diesen Temperaturen können sich die Kunststoff-Präzisionsteile verziehen.
4. Der Wasserfließdruck muss zwischen 3 und 6 Bar liegen. Ist der Druck geringer, werden die Leistungsdaten nicht erreicht. Ist der Druck höher, kann die Düse beschädigt werden.
5. Die Funktion des Rückschlagventils kann durch Ablagerungen oder Verschmutzungen beeinträchtigt werden (→ Seite 9).

Limitations

1. The user should ascertain whether the pump is suited for the particular application.
2. Some chemicals or their fumes may damage this pump (swelling, embrittlement). Do not use with chemicals which attack FKM, PP and PTFE.
3. Avoid exposure to temperatures exceeding 80 °C/176 °F. Precision-moulded parts made of plastic material tend to distort at these temperatures.
4. The supply water pressure must be between 3 and 6 bar. At a lower pressure, the specified performance cannot be attained. A higher pressure may damage the pump.
5. The function of the non-return valve may be impaired through deposits or impurities (→ page 9).

Einzelteile

Individual parts



Anwendung

Einsatzgebiete des Gerätes:

- Beschleunigung von Filtrationen (Vakuumfiltration)
- Schonende Destillation/Sublimation (Druckverminderung senkt die Siede-/Sublimations-Temperatur).
- Absaugen von Flüssigkeiten.
- Evakuieren, z. B. von Exsikkatoren.

Application

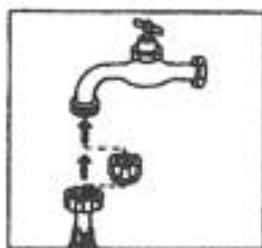
Possible applications of the pump:

- Acceleration of filtering processes (vacuum filtration).
- Gentle distillation or sublimation (pressure reduction lowers the boiling or sublimation point).
- Drawing off liquids.
- Evacuation, e. g. of desiccators.

Anschluss an die Wasserleitung Connection to water supply:

1. Gewindeanschluss

- Überwurfmutter R 3/4" am Wasserhahn festschrauben.
- Reduzierstück 1/2" mit Flachdichtung liegt bei. Für 3/8" und M 22 x 1 (Perlatorgewinde) sind Reduzierstücke als Zubehör lieferbar (→ Seite 16).
- Zuerst das erforderliche Übergangsstück auf den Wasserhahn fest aufschrauben. Dann das Gerät anschließen. Hierbei keinesfalls Gewalt anwenden.

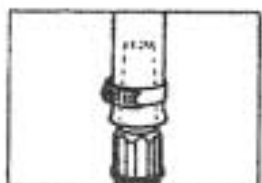
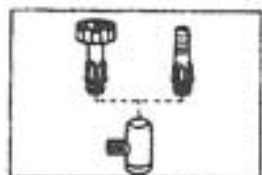


1. Threaded pipe connection

- Screw 3/4" sleeve nut tightly on water tap.
- A thread adapter for 1/2" with gasket is included. For 3/8" and M 22 x 1, adapters are also available (→ page 16).
- Screw the required thread adapter tightly on the water tap. Then connect the pump. Do not use force.

2. Schlauchanschluss

- Wasserzuleitungsstutzen (mit Überwurfmutter) vom Gerät abschrauben.
- Wasserzuleitungsstutzen (mit Olive) auf das Gerät fest aufschrauben.
- Wasserzuleitungsschlauch fest auf die Schlaucholive aufschieben. Den Wasserschlauch mit einer Schlauchschelle sichern.

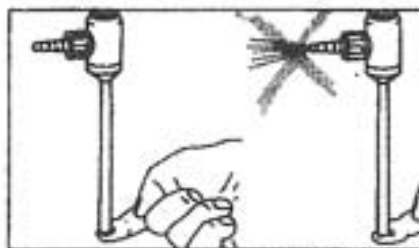


2. Hose connection

- Unscrew the water inlet nozzle (with sleeve nut) from the water pump.
- Screw the water inlet nozzle (with hose nipple) tightly on the pump.
- Slide the water supply hose on the tube nipple till it fits tightly. Secure the water supply hose with a clip.

3. Funktion des Rückschlagventils prüfen

- Gerät am Wasserzulauf anschließen (ohne Vakuumanschluss) und Wasserzulauf öffnen - Pumpe saugt.
- Wasserzulauf mit dem Finger zudrücken.
- Jetzt darf kein Wasser aus der Olive (Vakuumseite) fließen.
- Falls doch Wasser austritt: Rückschlagventil erneuern (→ Seite 11).



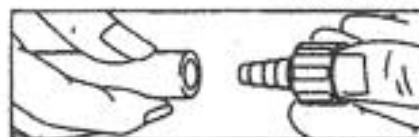
3. Performance check of the non-return valve

- Connect the pump to the water supply pipe (without vacuum line), open water inlet - the pump sucks.
- Close the water outlet by pressing your finger tip on it.
- No water should run out of the hose nipple now (vacuum side).

- If there is, however, water leaking renew the non-return valve (→ page 11).

4. Anschluss an die Vakuumleitung

- Vor dem Aufschieben des Vakuumschlaues: Olive (Vakuumseite) vom Gerät abschrauben.
- Auf die lose Olive den Vakuumschlauch fest aufschieben.
- Olive wieder am Gerät festschrauben.



4. Connection to vacuum line

- Unscrew the hose nipple (vacuum side) before sliding on the vacuum tubing.
- Slide the vacuum tubing onto the loose hose nipple until it fits tightly.
- Refit the hose nipple on the pump.

Achtung!

Der Vakuumschlauch soll nicht aufgeschoben werden, solange das Gerät am Wasserhahn befestigt ist.

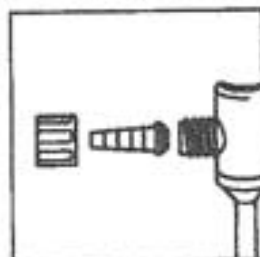
Important:

Do not slide on the vacuum tubing as long as the pump is connected to the water tap.

Reinigung

Innere Ablagerungen entfernen:

- Wasserzulauf-Stutzen (Gewinde oder Olive) abschrauben.
- Olive für den Vakuumanschluss abschrauben.



Hinweis:

Gerät nicht weiter zerlegen.

Cleaning

Removal of internal sediments

- Unscrew the water inlet nozzle (thread or hose nipple).
- Unscrew the hose nipple for the vacuum connection.

Note:

Do not dismantle the pump any further!

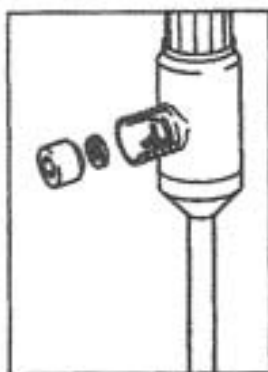
- Alle Teile in 1:1 verdünnte Salzsäure oder handelsüblichen Entkalker legen.
- Nach entsprechender Einwirkzeit gründlich mit Wasser spülen.
- In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Von Hand fest verschrauben - keine Gewalt anwenden.

- Immerse all parts into diluted hydrochlorid acid (1:1) or a common deliming agent.
- Allow time for reaction, then rinse the parts thoroughly with water.
- Reassemble all parts in the reverse order. Screw tight by hand. Do not use force.

Rückschlagventil austauschen

Sollte bei der Prüfung der Funktion des Rückschlagventils Wasser austreten, müssen das Ventilplättchen und der PTFE-Dichtring ausgetauscht werden:

- Olive (Vakuumseite) und O-Ring abnehmen.
- Mit geeignetem Werkzeug (z. B. abgewinkelte Pinzette) den PTFE-Ring herausziehen.
- Ventilplättchen entfernen.
- Neues Ventilplättchen einlegen. **Richtige Lage vor der Ventilöffnung prüfen.**
- Neuen PTFE-Ring bis zum Anschlag einschieben.



Replacing non-return valve

In case of water leakage during testing procedure of the non-return valve, the valve disc and PTFE sealing ring have to be replaced:

- Remove the hose nipple (vacuum side) and O ring.
- Pull out the PTFE sealing ring with a suitable tool (e. g. angled forceps).
- Remove the valve disc.
- Insert a new valve disc. **Make sure that it is correctly placed in front of the valve opening.**
- Slide in a new PTFE sealing ring right to the stop.

Technische Daten

Treibmittel:

Wasser

Wasserzuleitungs-Anschluss:

R 3/4"; mit Reduzierstück R 1/2";
mit Olive; Außendurchmesser 10 - 12 mm

Saugleitungs-Anschluss:

Olive, Aussendurchmesser 6 - 9 mm,
mit Schraubkappe GL 14

Länge des Gerätes:

bei R 3/4"-Anschluss ca. 210 mm

Gewicht:

bei R 3/4"-Anschluss ca. 33 g

Material:

Flachdichtungen: Nitrilkautschuk
O-Ringe: FKM (z. B. Viton®) (Ein O-Ring aus
Nitrilkautschuk ist fest im Gehäuse eingebaut)
Ventilplättchen: FKM (z. B. Viton®)
Dichtring: PTFE
alle anderen Teile: PP

Technical Data

Working fluid:

water

Connection to water supply:

R 3/4"; with thread adapter R 1/2";
with hose nipple; 10 - 12 mm external diameter

Connection to suction line:

hose nipple, 6 - 9 mm external diam.,
with screw cap GL 14

Length of the pump:

approx. 210 mm (with 3/4" connection)

Weight:

approx. 33 g (with 3/4" connection)

Material:

Flat packings: nitrile rubber
O rings: FKM (e. g. Viton®) (An O ring made of nitrile
rubber fixed in the housing).
Valve disc: FKM (e. g. Viton®)
Sealing ring: PTFE
All other parts: PP

Technische Daten

- Fortsetzung -

Wasserverbrauch:

ca. 190 l/h bei 3,5 Bar (absolut)

Saugvermögen:

400 l/h (\pm 50 l/h) Luft gegen Atmosphärendruck bei
3,5 Bar Fließdruck und 12 °C Wassertemperatur.

Auspumpzeit:

eines 1-l-Druckbehälters von Normaldruck auf
100 mbar: 60 s (\pm 10 s)

Enddruck:

bei 12 °C (Wassertemperatur): < 16 mbar

Wasserfließdruck:

zum Erreichen des Enddrucks: 3 - 6 Bar (absolut)

Technical Data

- continued -

Water consumption:

approx. 190 litres/h at 3.5 bar (absolute pressure)

Suction capacity:

400 l/h (\pm 50 l/h) air against atmospheric pressure at
a supply pressure of 3.5 bar and a water temperature
of 12 °C / 53.6 °F.

Pump-down time:

of a 1-litre pressure container from normal pressure
to 100 mbar: 60 s (\pm 10 s)

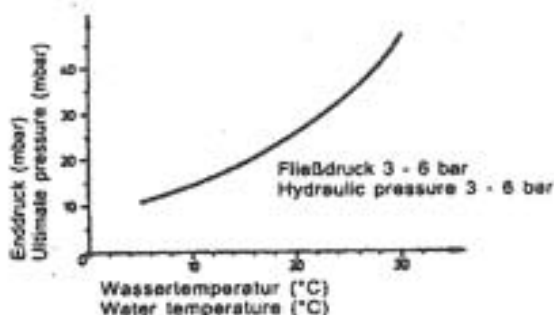
Ultimate pressure:

ab 12 °C / 53.6 °F (water temperature): < 16 mbar

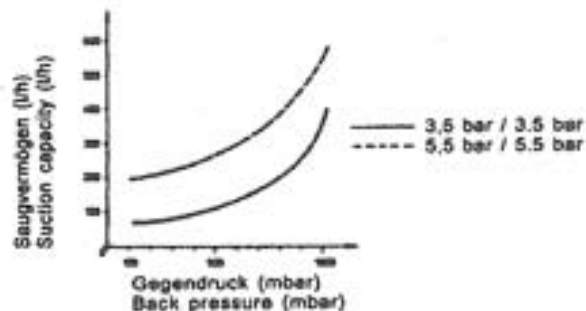
Water supply pressure:

to attain the ultimate pressure: 3 - 6 bar (absolute)

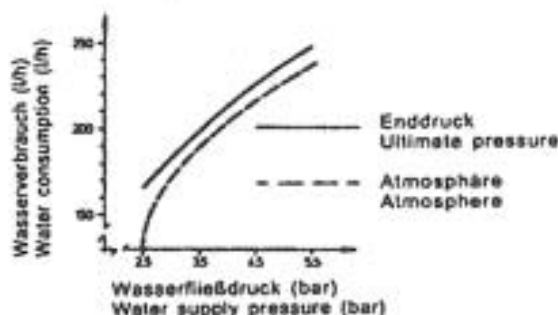
Enddruck als Funktion der Wassertemperatur Ultimate pressure as function of water temperature



Saugvermögen als Funktion des Gegendrucks Suction capacity as function of back pressure



Wasserverbrauch als Funktion des Wasserfließdrucks Water consumption as function of supply pressure



Mängelhaftung

Abnutzung infolge des Gebrauchs sowie Defekte oder Schäden die auf Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung („Einsatzausschlüsse / Einsatzbeschränkungen), mangelnden Wartungsarbeiten (z. B. Reinigung), unsachgemäßer Behandlung, äußerer Gewalteinwirkung, auf Einbau fremder Zubehör- bzw. Ersatzteile oder eigenmächtiger Änderung der Konstruktion beruhen, sind nach dem Gesetz keine Sachmängel.

Beachten Sie zur Verjährung und zum Umfang von Mängelansprüchen unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Liability for defects

As provided by law, any and all warranties are null and void if the products have been processed or consumed in any way, shape or fashion, if the defects are caused by negligence („Operating exclusions / limitations“), improper handling or processing. Use only original manufacturer's accessory / spare parts.

For conditions and extent of warranty refer to our General Conditions of Sale.

Bestelldaten

Lieferumfang:

Wasserstrahlpumpe, komplett
mit Überwurfmutter R 3/4",
Reduzierstück von R 3/4" auf R 1/2",
Schlauchanschluss (Olive 10 - 12 mm Ø),
und Vakuumanschluss (Olive 6 - 9 mm Ø)
mit Ventilplättchen aus FKM (z. B. Viton®)

Zubehör:

Reduzierstück R 3/8", komplett

Reduzierstück M 22 x 1 (Perlatorgewinde),
komplett

Ordering Data

Items supplied:

Water-jet pump, complete
with sleeve nut R 3/4",
thread adapter from R 3/4" to R 1/2",
water inlet nozzle (hose nipple 10 - 12 mm Ø),
and vacuum connection (hose nipple 6 - 9 mm Ø)
with valve disc made of FKM (e. g. Viton®)

Accessories:

Thread adapter R 3/8", complete

Thread adapter M 22 x 1 complete