



BETRIEBSANLEITUNG 1010-P00 (De)

Rubrik	1010
Gültig ab	April 2025
Ersetzt	September 2020

Übersetzung der
Originalbetriebsanleitung

Pumpe CC10-24

Bauform A



INSTALLATION

BETRIEB

WARTUNG

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG :

Die EG-Konformitätserklärung (in Papierform) wird dem Gerät bei der Auslieferung standardmäßig beigelegt.

GEWÄHRLEISTUNG :

Pumpen der CC10-Serie unterliegen einem Gewährleistungszeitraum von 36 Monaten innerhalb der in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen genannten Grenzen. Im Falle einer anderen Verwendung als in den Anweisungen vorgesehen und ohne vorherige Zustimmung von MOUVEUX erlischt die Gewährleistung.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Ihr Händler :

TANKWAGENPUMPE

SICHERHEITSANWEISUNGEN, LAGERUNG, INSTALLATION UND INSTANDHALTUNG

MODELLE : CC10-24 A

Sicherheitsinformationen



SYMBOL FÜR SICHERHEITSHINWEISE.

Steht dieses Symbol auf dem Produkt oder in der Bedienungsanleitung, beachten Sie folgende Warnmeldung auf mögliche Personenschäden, tödliche Unfälle oder Sachschäden.



GEFAHR

Warnung vor Gefahren, die zu Personenschäden, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen WERDEN.



WARNUNG

Warnung vor Gefahren, die zu Personenschäden, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen KÖNNEN.



ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die zu Personen- oder Sachschäden führen KÖNNEN.

HINWEIS

Kennzeichnung wichtiger und zu beachtender Anweisungen.

HINWEIS :

Die CC10-Pumpen von MOUVEX MÜSSEN in Vorrichtungen installiert werden, die von qualifizierten Personen konzipiert wurden. Die Installation MUSS den lokalen Normen, den nationalen Vorschriften und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Dieses Handbuch soll die Installation und Inbetriebnahme der CC10-Pumpen von MOUVEX erlauben und MUSS mit der Pumpe mitgeliefert werden.

Die Instandhaltung der CC10-Pumpe von MOUVEX darf NUR qualifizierten Technikern anvertraut werden. Die Instandhaltung muss unter Einhaltung der lokalen und nationalen Normen sowie der Sicherheitsvorschriften erfolgen. Das Handbuch muss mit allen seinen Anweisungen und Warnungen VOR dem Gebrauch der CC10-Pumpe komplett zur Kenntnis genommen werden.

Alle Warn- und Hinweisaufkleber auf den CC10-Pumpen belassen.

INHALT	Seite
1. BETRIEBSGRENZEN	3
2. INSTALLATION	4
2.1 Auswahl der Pumpe	4
2.2 Drehrichtung der Pumpe	4
2.3 Einbau der Pumpe	4
2.4 Durchmesser der Rohrleitungen	4
2.5 Installation in die Rohrleitungen	4
3. DIREKTANTRIEBSMOTOR	5
3.1 Aufstellung des Aggregats	5
3.2 Ausrichtung Motor / Pumpe bzw. Getriebe / Pumpe	5
3.3 Elektromotoren	6
3.4 Verbrennungsmotoren	6
4. KARDANWELLENANTRIEB	6
5. BETRIEB	7
5.1 Fördern von heißen Medien	7
5.2 Bei Stillstand gefüllte Pumpe	7
5.3 Inbetriebnahme der Pumpe	7
5.4 Trockenlauf (ohne Flüssigkeit in der Pumpe)	7
5.5 Betrieb mit geschlossenem Rücklaufventil	7
5.6 Abschalten der Pumpe	7
5.7 Frostschutzfunktion	8
5.8 Erneute Inbetriebnahme	8
6. ERFORDERLICHES WERKZEUG	8
7. DEMONTAGE - MONTAGE	9
7.1 Öffnen der Pumpe gegenüber der Antriebsseite	9
7.2 Öffnen der Pumpe auf der Antriebsseite	10
7.3 Montage	10
7.4 Zwischenflanschmontage für Hydraulik-adapter	10
8. ERSETZEN DER GLEITSCHIEBER	10
9. ERSETZEN DER GLEITRINGDICHTUNG	11
10. BYPASS	12
10.1 Mechanischer Bypass	12
10.2 Pneumatischer Bypass ohne Feder	13
10.3 Pneumatischer Bypass mit Feder	13
11. WARTUNG	15
11.1 Schmierung	15
11.2 Überprüfung der Gleitschieber	15
11.3 Reinigung des Vorfilters	15
11.4 Reinigung der Deckelbohrungen	15
12. STÖRUNGSSUCHE	15
12.1 Abnormale Geräusche	15
12.2 Leckende Gleitringdichtung	15
12.3 Ungenügende Förderleistung	15
13. LAGERUNG	16
13.1 Kurze Lagerzeit (\leq 1 Monat)	16
13.2 Lange Lagerzeit (> 1 Monat)	16
14. ENTSORGUNG	16
15. RÜCKSENDUNG ZUM WERK	16
16. ABMESSUNGEN	17

1. BETRIEBSGRENZEN

Drehzahl-bereich (1/min)	Maximaler Volumenstrom (m³/h)	Maximaler Druck (bar)	Leistung am Wellenende (Kw)
450 ▶ 1500 ⁽¹⁾	42	5	8,2
450 ▶ 920	24	10	8,2
450 ▶ 1000	26	10	9
450 ▶ 750	19	10	6,5

⁽¹⁾ Drehzahl bei Atex-Zertifizierung auf 1000 1/min begrenzt (siehe Betriebsanleitung NT 1682)

Viskosität : < 40 cSt

Zulässiger Temperaturbereich : -20°C bis +80°C

Zugelassenen Produkten : Reine Erdölprodukte

Weitere Produkte: Konsultieren Sie uns

CC10-Pumpen mit mechanischem oder pneumatischem Feder-Bypass werden entsprechend der Anwendung mit Federn (5 oder 10 bar) geliefert.

Auf Anfrage können sie mit einer 10 bar Feder geliefert werden, die auf den maximalen Betriebsdruck eingestellt ist.

2. INSTALLATION

2.1 Auswahl der Pumpe

Damit die MOUVEX -Pumpe ihrem Einsatzzweck hinsichtlich der Leistungsparameter als auch der Lebensdauer entspricht, ist es notwendig, den Pumpentyp, die Drehzahl sowie die verwendeten Materialien entsprechend der Art des Fördermediums und der Installations - bzw. Betriebsbedingungen auszuwählen.

Die Verwendung der CC10-24-Pumpe im Zusammenhang mit einem Gasabscheider (EC-Typ von SATAM oder vergleichbar) ist verboten, da er möglicherweise Impulse erzeugt. In diesem Fall muss die Verwendung einer CC8-50 oder CC8-65 bevorzugt werden, um vollste Zufriedenheit zu erzielen.

Unser Technischer Kundendienst steht Ihnen jederzeit für die notwendigen Auskünfte zur Verfügung.

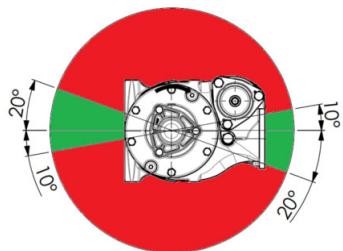
2.2 Drehrichtung der Pumpe

Die Pumpe dreht nur in eine Richtung, die durch einen Pfeil auf dem Pumpengehäuse gekennzeichnet ist. Sie verfügt jedoch über 2 Wellenenden (von denen eines durch einen abnehmbaren Schutzdeckel geschützt ist, der ggf. abgenommen und auf der gegenüberliegenden Welle montiert werden kann). Je nach Drehrichtung des Nebenabtriebs wird sie damit durch das eine oder andere Wellenende angetrieben.

Da die Pumpe nur in eine Richtung dreht, dürfen die Positionen der Saug- und Druckanschlüsse nicht vertauscht werden (Pfeile auf dem Pumpengehäuse) und kann nicht verändert werden. Der Bypass darf nicht gedreht werden.

2.3 Einbau der Pumpe

- Pumpenwelle nicht senkrecht einbauen
- Pumpenanschlüsse nicht nach unten einbauen.
Max. Winkel : • 20° bei oben liegendem Bypass
 • 10° bei unten liegendem Bypass



Die Pumpe ist vor dem Eindringen von Fremdkörpern zu schützen, indem ein Vorfilter in die Ansaugleitung montiert wird (siehe Betriebsanleitung 1011-G00 VORFILTER PF).

2.4 Durchmesser der Rohrleitungen

Um optimale Betriebsbedingungen zu erreichen, ist es wichtig, folgende Empfehlungen zur Rohrleitungsauswahl zu kennen :

• Der Durchmesser der Leitungen ist in Abhängigkeit von deren Länge einerseits und andererseits vom Volumenstrom und der Viskosität des Mediums so zu bestimmen, dass die Druckverluste innerhalb der für das Pumpenaggregat zulässigen Grenzen bleiben. Daher ist es schwierig, allgemeingültige und präzise Richtlinien anzugeben. Wir möchten jedoch darauf hinweisen, dass es niemals falsch ist, die Leitungsdurchmesser, insbesondere auf der Saugseite, großzügig zu dimensionieren.

- Bei dünnflüssigen Medien kann man im Allgemeinen für die Rohrleitungen auf der Druckseite einen Durchmesser, der dem der Anschlüsse der Pumpe entspricht, vorsehen und für die Rohrleitungen auf der Saugseite einen größeren Durchmesser vorsehen, wenn beim Ansaugen ein Unterdruck oder ein besonders hoher Druck entsteht.

Unser Technischer Kundendienst kann Ihnen in allen Fällen genaue Auskünfte erteilen, wenn Sie ihm die genauen Daten oder besser noch die Installationszeichnungen aushändigen.

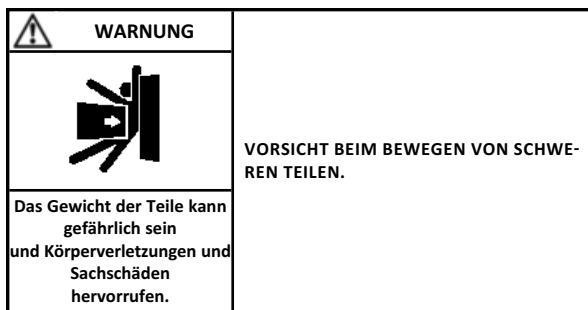
2.5 Installation in die Rohrleitungen

Um optimale Anwendungsbedingungen zu erhalten, ist es wichtig, folgende Empfehlungen zum Anbau der Rohrleitungen zu kennen :

- Die Lage der Pumpe im Förder- oder Rücklaufkreislauf ist immer so zu wählen, dass Höhe und Länge der Leitungen möglichst gering gehalten werden.
- So weit wie möglich sollten Siphons und Verengungen in den Saugleitungen vermieden werden.
- Besondere Aufmerksamkeit ist der Dichtheit der Saugleitung zu schenken, um Luftteintritt zu vermeiden.
- Die Rohrbögen müssen immer einen großen Radius haben (3 mal größer als der Durchmesser der Leitungen) und dürfen nicht zu nahe an den Pumpenflanschen angebracht werden (empfohlener Mindestabstand : 10-faches des Leitungsdurchmessers) und zwar sowohl auf der Saugseite als auch auf der Druckseite.
- Die Leitungen müssen mit der Pumpe so abgestützt und ausgerichtet werden, dass Spannungen an den Pumpenflanschen vermieden werden. Wird diese Anweisung nicht befolgt, können Teile der Pumpe deformiert, ein Verkanten in den Lagern hervorgerufen, die Abnutzung des Gerätes beschleunigt bzw. ein Bruch der Bauteile hervorgerufen werden.
- Zur Erleichterung der Einstellung und Überwachung wird empfohlen, die Anschlussstutzen für Manometer/ Unterdruckmessgeräte so nahe wie möglich zum Saugstutzen der Pumpe anzubringen (vorzugsweise in einem Abstand, der weniger als das Fünffache des Leitungsdurchmessers beträgt).
- Bei großer Ansaughöhe oder falls das Entleeren der Leitungen beim Abschalten vermieden werden soll, ist es sinnvoll, ein Fußventil einzubauen. Es sollte ein großer Querschnitt gewählt werden, damit kein zusätzlicher Druckverlust entsteht.
- Um nicht bei jedem Wartungseingriff die gesamte Anlage entleeren zu müssen, wird empfohlen, so nah wie möglich an den Pumpenöffnungen Ventile einzubauen. Diese Ventile sollten den gleichen Durchmesser wie die Leitungen haben, am besten mit direktem Durchgang.
- Bevor die Leitungen oder neue Tanks angeschlossen werden, darauf achten, diese sehr sorgfältig zu reinigen, um Reste von Schweißnähten, Rost, etc. zu entfernen, die, mit der Flüssigkeit mitgespült, der Pumpe schaden würden.
- Die Leitungen müssen so konzipiert sein, dass thermisches Ausdehnen / Zusammenziehen möglich ist (zu diesem Zweck wird die Verwendung von elastischen Schläuchen oder Dehnungsbögen empfohlen).
- Wenn die Flüssigkeit einfrieren oder aushärten kann, sind Ablasshähne an den tiefsten Punkten und Belüftungen an den höchsten Punkten vorzusehen.

3. DIREKTANTRIEBSMOTOR

3.1 Aufstellung des Aggregats



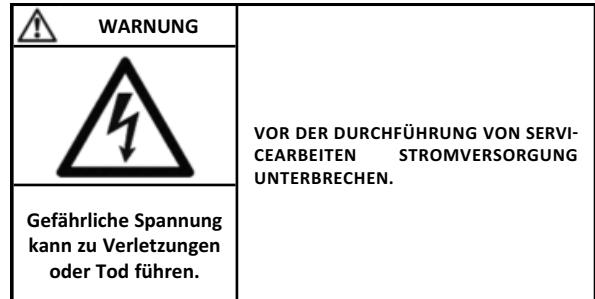
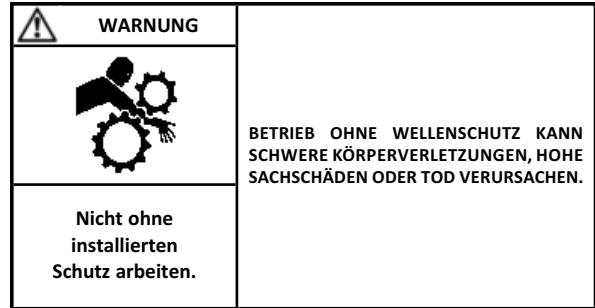
Die richtige Befestigung eines Aggregates ist Grundvoraussetzung für dessen Funktionstüchtigkeit und seine Lebensdauer. Die das Aggregat aufnehmende Auflage muss plan, eben und ausreichend widerstandsfähig sein, um ohne Verformung Belastungen durch das Pumpenaggregat aufzufangen (eine Betonplatte muss der Norm BAEL 91 entsprechen).

Wenn das Aggregat mit Hilfe von Ankerschrauben oder Bolzen befestigt wird, müssen diese sorgfältig festgezogen werden, damit sich die Grundplatte nicht verzieht. Ein Verziehen der Grundplatte würde schädliche Belastungen für die Pumpe und ihren Antrieb sowie die Pumpenanschlüsse hervorrufen, was zu Vibrationen, Geräuschen und frühzeitigem Verschleiß führt. Es ist darauf zu achten, dass die Grundplatte im Bereich außerhalb der Auflageplatten nicht auf dem Boden aufliegt.

Bei einer Monoblock-Grundplatte aus Formblech ist es ratsam, auf beiden Seiten der Grundplatte in Längsrichtung einen Freiraum von etwa 50 cm vorzusehen, damit man eventuell an die Befestigungsmuttern der Pumpe, des Zwischengetriebes oder des Motors gelangt. In jedem Fall ist der Freiraum um das Motorpumpenaggregat so zu wählen, dass die zum Ausbau der Pumpe erforderlichen Abstände eingehalten werden (siehe § ABMESSUNGEN).

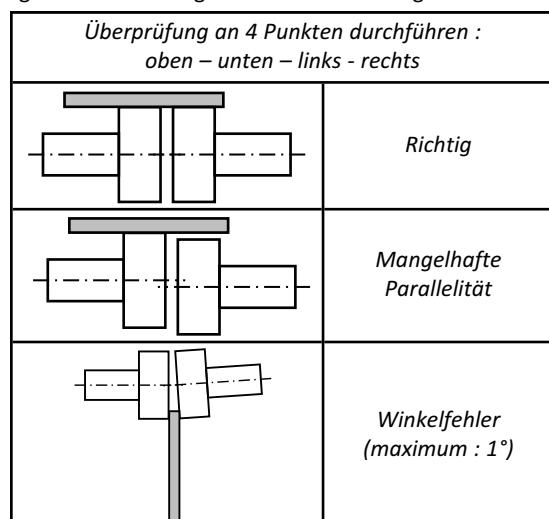
Zum Schutz von Personen und Aggregat sollte der am Rahmen vorgesehene Erdungspunkt verwendet werden.

3.2 Ausrichtung Motor / Pumpe bzw. Getriebe / Pumpe



Die Wellen von Motor und Pumpe werden im Werk vor der Auslieferung genau zueinander ausgerichtet, ihre Ausrichtung ist jedoch nach der Installation immer zu kontrollieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Zum Ausrichten und Ankuppeln ist ein absolut geradliniges Lineal zum Überprüfen des Achsversatzes und eine Führerlehre zum Kontrollieren des Winkelversatzes zu verwenden.

Die 3 nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen diese Vorgehensweise sehr gut und weisen auf mögliche Fehler hin :



Es ist wichtig, die Ausrichtung innerhalb jeder der nachfolgenden Installationsschritte zu kontrollieren, damit sichergestellt ist, dass es in keiner Phase zu einer Beeinträchtigung des Aggregats oder der Pumpe kommt :

- Nach Befestigung auf dem Untergrund.
- Nach Befestigung der Leitungen.
- Nachdem die Pumpe bei normaler Betriebstemperatur gelaufen ist.

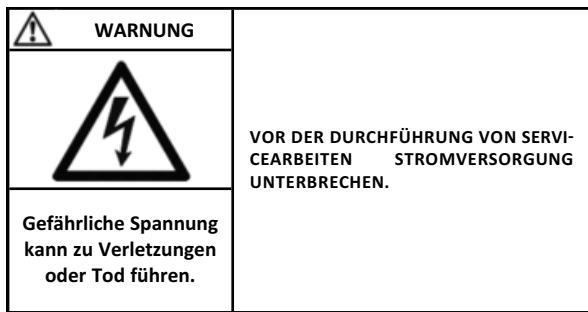
MERKE :

Flexible Kupplungen sind nicht für das Kompensieren einer schlechten Ausrichtung konstruiert.

NIE EIN AGGREGAT MIT MANGELHAFT GEFLUCHTETER KUPPLUNG STARTEN. DAS SETZT DIE GARANTIE AUSSER KRAFT.

3. DIREKTANTRIEBSMOTOR (Fortsetzung)

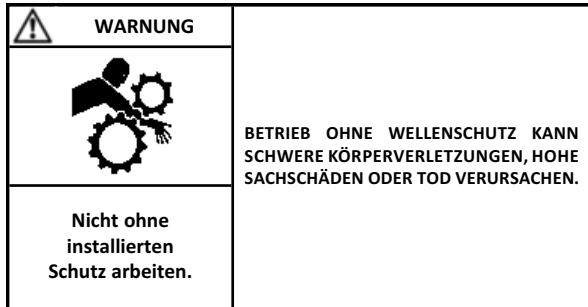
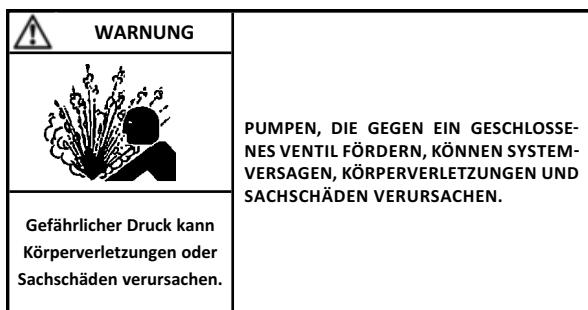
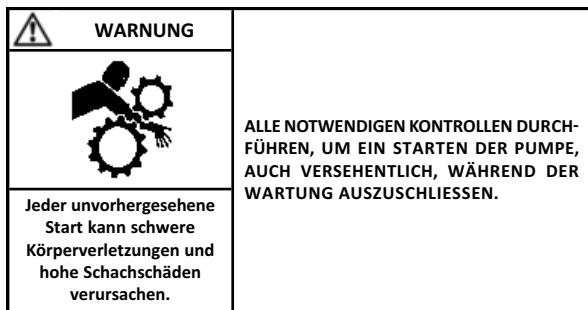
3.3 Elektromotoren



Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Motors übereinstimmt.

Montieren Sie die Leitungen gemäß dem Schaltplan, verwenden Sie der Leistung angepasste Kabel und behandeln Sie die Anschlüsse, die fest anzuziehen sind, mit großer Sorgfalt. Die Motoren sind über Schutzschalter und Sicherungen ausreichend zu schützen. Sorgen Sie für die vorgeschriebene Erdung.

Kontrolle der Drehrichtung :



Diese Kontrolle ist ohne Fördermedium und mit offenen Saug- und Druckkreisen durchzuführen, damit die Gefahr eines unerwarteten Druckaufbaus (zum Beispiel auf der Saugseite) vermieden wird. So schadet die Kontrolle weder der Pumpe noch der Anlage.

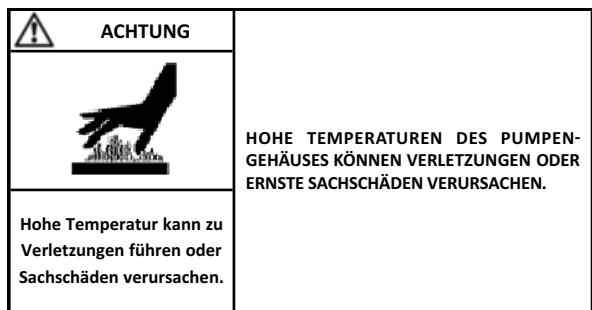
Starten Sie die Pumpe im Leerlauf und überprüfen Sie, ob die Drehrichtung tatsächlich den Richtungen von Saugseite und Druckseite der Anlage entspricht. Zum eventuellen Umkehren der Drehrichtung sind nachfolgende Anweisungen zu befolgen :

Drehstrommotor : 2 Kabel oder 2 Phasen der Stromversorgung miteinander vertauschen.

Zweiphasen-Motor : Die beiden Kabel einer Phase vertauschen.

Einphasen-Motor : Den Anweisungen der Bedienungsanleitung des Motors folgen.

3.4 Verbrennungsmotoren



Es ist zu beachten, dass die Drehrichtung dieser Motoren nicht umgekehrt werden kann. Daher ist es unbedingt erforderlich, dass beim Anschließen der Leitungen die Saug- und Druckkreise nicht miteinander vertauscht werden.

Die Verwendung von Verbrennungsmotoren ist heutzutage allseits bekannt : Wir möchten Ihnen dennoch empfehlen, die entsprechenden technischen Anleitungen sorgfältigst durchzulesen.

4. KARDANWELLENANTRIEB

Siehe Betriebsanleitung NT 1010-B00 CC8 CC10 CC20 PUMPEN
KARDANWELLENANTRIEB.

5. BETRIEB

Zur Überwachung des Systems, sollte dies nicht unbeaufsichtigt verwendet werden.

5.1 Fördern von heißen Medien

 ACHTUNG 	<p>HOHE TEMPERATUREN DES PUMPEN-GEHÄUSES KÖNNEN VERLETZUNGEN ODER ERNSTE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.</p>
<p>Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.</p>	

Beim Fördern von Medien mit hohen Temperaturen ist nach der ersten Inbetriebnahme darauf zu achten, dass die Verschraubungen der Bolzen nachgezogen werden, um mögliche Ausdehnungen zu kompensieren.

5.2 Bei Stillstand gefüllte Pumpe

 WARNUNG 	<p>WENN KEINE AUSREICHEND DIMENSIONIERTEN ÜBERDRUCKVENTILE EINGEBAUT WERDEN, KANN ES ZU MATERIELLEN SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN MIT EVENTUEL- LER TODESFOLGE KOMMEN.</p>
<p>Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.</p>	

 WARNUNG 	<p>BEI FÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN STOFFEN IST DAS SYSTEM VOR SERVICE-LEISTUNGEN ZU REINIGEN.</p>
<p>Gefährliche oder toxische Medien können schwere Körperverletzungen verursachen.</p>	

Wenn sich der Pumpkreislauf zwischen Absperrund/ oder Rückschlagventilen befindet, sind die möglichen Temperaturänderungen zu beachten, die vor allem zu einer Ausdehnung des im Kreislauf befindlichen Mediums führen können. des im Kreislauf befindlichen Mediums führen können. In diesem Fall ist eine Vorrichtung zum Abführen des Ausdehnungsvolumens vorzusehen. Ein Ausdehnungsventil kann diese Funktion erfüllen. Der Öffnungsdruck dieses Ventils muss mit den Betriebsdrücken, für die die Elemente des Kreislaufs ausgelegt sind, kompatibel sein.

Es ist auch anzuraten, eine Entlastungseinrichtung einzuplanen, die ein vollständiges Entleeren des Kreislaufs im Fall eines eventuellen Wartungseingriffs ermöglicht.

Bei Medien, die Feststoffe enthalten, die beim Abschalten sedimentieren, ist zu sichern, dass dies beim Wiederanlaufen keine Probleme verursacht.

5.3 Inbetriebnahme der Pumpe

 WARNUNG 	<p>VOR WARTUNGSARBEITEN IST DIE SPANNUNGSVERSORGUNG ZU UNTER-BRECHEN, UM VERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.</p>
---	--

 WARNUNG 	<p>BETRIEB OHNE WELLENSCHUTZ KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, HOHE SACHSCHÄDEN ODER TOD VERURSACHEN.</p>
<p>Nicht ohne installierten Schutz arbeiten.</p>	

Vor jeder Inbetriebnahme ist sicher zu stellen, dass alle Betriebsbedingungen erfüllt sind.

- Der Kreislauf muss so ausgelegt sein, dass ein ordnungsgemäßes Fördern möglich ist, wobei die entsprechenden Ventile (insbesondere das Ansaugventil) geöffnet sein müssen.
- Bei einem zu beheizenden Medium ist dieses auf Betriebstemperatur zu bringen, bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird.

5.4 Trockenlauf (ohne Flüssigkeit in der Pumpe)

Die MOUVEX-Pumpen der CC10-Serie können ohne Schaden zu nehmen 5 Minuten ohne Flüssigkeit, z. B. während des Selbstanfangs, betrieben werden.

5.5 Betrieb mit geschlossenem Rücklaufventil

Der Betrieb der Pumpe mit einem auf der Druckseite geschlossenen Ventil verhindert den Flüssigkeitsdurchfluss und führt zu einer Erhitzung. Folglich darf dieser Betriebsmodus nicht länger als 3 Minuten dauern.

5.6 Abschalten der Pumpe

Beim Abschalten der Pumpe ist es ratsam, bis zum vollständigen Stillstand der Pumpe zu warten, bevor die Ventile (vor allem das Ansaugventil) geschlossen werden.

5. BETRIEB (Fortsetzung)

5.7 Frostschutzfunktion

Sollte das in der Pumpe enthaltene Produkt ein Gefrierrisiko darstellen, muss der Pumpenkörper nach jeder Verwendung wie folgt entleert werden :

Schritt 1 :

- Überprüfen, dass kein Ventil auf der Druckseite geschlossen ist und dass kein eventueller Gegendruck aufgrund eines Rückschlagventils oder eines Flüssigkeitsrestes in einer vertikalen Leitung besteht.
- Pumpe einschalten.
- Auf der Saugseite 30 Sekunden lang Luft einströmen lassen.
- Pumpe ausschalten und absperren. Überprüfen, dass keine Produktreste in der Pumpe verbleiben.

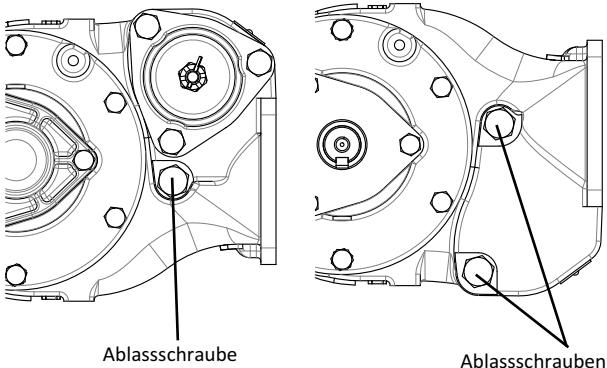
Das Standardverfahren für die Inbetriebnahme der Pumpe / des Motorpumpenaggregats befolgen, indem die oben stehenden zusätzlichen Anweisungen befolgt werden.

Überprüfen, ob sich die Pumpe per Hand frei drehen lässt.

Den Pumpendeckel abbauen, um das zum Schmieren des Lagers verwendete Fett auszutauschen.

Schritt 2 :

- Vollständiges oder ergänzendes Entleeren über die untere Ablassschraube.



5.8 Erneute Inbetriebnahme

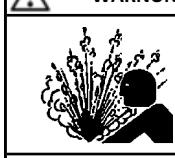
6. ERFORDERLICHES WERKZEUG

- Maulschlüssel 13 - 17
- Steckschlüssel von 17
- Zange zum Öffnen von Sicherungsringen
- Schraubendreher

Anzugsdrehmomente :

- M10 39 Nm
- M 8 20 Nm

7. DEMONTAGE - MONTAGE

 WARNUNG Gefährliche Spannung kann zu Verletzungen oder Tod führen.	VOR DER DURCHFÜHRUNG VON SERVICEARBEITEN STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN.	 WARNUNG DAS DEMONTIEREN VON PUMPEN-ODER SYSTEMTEILEN BEI LAUFEN DER PUMPE KANN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN, TOD ODER HOHE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.
 WARNUNG Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.	VOR BEGINN DER INSTANDHALTUNGSARBEITEN DIE STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN UND ABSICHERN, UM STROMSCHLÄGE, VERBRENNUNGEN ODER VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE ZU VERMEIDEN.	 WARNUNG BEIM PUMPEN GEFÄHRLICHER ODER TOXISCHER MEDIEN MUSS DAS SYSTEM VOR WARTUNGSARBEITEN GESPÜLT WERDEN.
 WARNUNG Das Gewicht der Teile kann gefährlich sein und Körperverletzungen und Sachschäden hervorrufen.	VORSICHT BEIM BEWEGEN VON SCHWEREN TEILEN.	 ACHTUNG PUMPENSCHMIERMITTEL IST RUTSCHGEFÄHRLICH UND KANN ZU ERNSTEN VERLETZUNGEN FÜHREN. ALLE ÖLSPUREN SIND SOFORT ZU BESEITIGEN.
 ACHTUNG Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.	HOHE TEMPERATUREN DES PUMPENGEHÄUSES KÖNNEN VERLETZUNGEN ODER ERNSTE SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.	 WARNUNG Jeder unvorhergesehene Start kann schwere Körperverletzungen und hohe Schachschäden verursachen.
		ALLE NOTWENDIGEN KONTROLLEN DURCHFÜHREN, UM EIN STARTEN DER PUMPE, AUCH VERSEHENTLICH, WÄHREND DER WARTUNG AUSZU-SCHLIESSEN.

Sich vor jeder Demontage vergewissern, dass die Pumpe geleert worden ist, und die erforderlichen Vorkehrungen treffen, um die Inbetriebsetzung zu vermeiden. Es darf keinerlei Inbetriebsetzung, auch nicht zufälligerweise, möglich sein.

7.1 Öffnen der Pumpe gegenüber der Antriebsseite

Die Schrauben 723 lösen, den Deckel 712 und die Dichtung 714 entfernen.

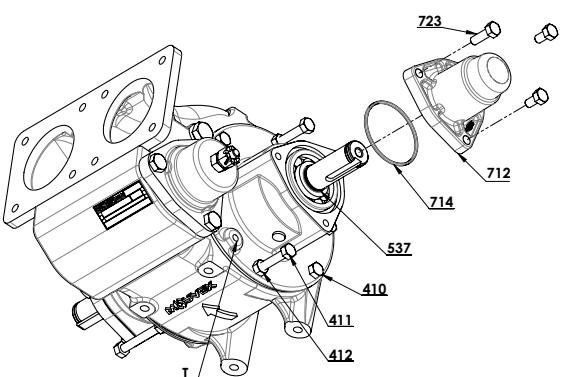
Den Sicherungsring 537 abziehen.

Das Wellenende sorgfältig reinigen, um jegliche Spuren von Farbresten, Oxidation, Grate zu beseitigen.

Die 4 Schrauben 410 lösen.

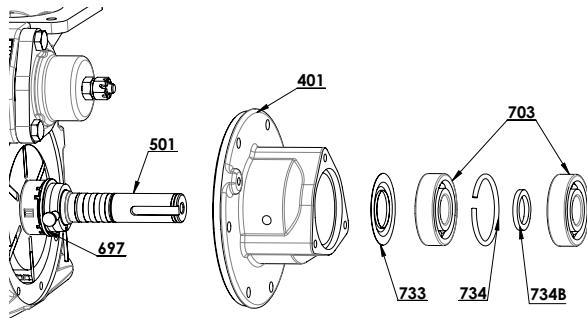
Die 2 Schrauben 411 mit ihrer Mutter 412 abschrauben und in die 2 Gewindebohrungen T einsetzen, an denen sich die Ansatzstücke befinden.

Die 2 Schrauben gleichzeitig anziehen, so dass sich der Gehäusedeckel entlang der Mittellinie allmählich löst.



7. DEMONTAGE - MONTAGE (Fortsetzung)

Wenn der Deckel frei auf der Welle liegt, mit der Hand festhalten und abstützen.



Wenn der Deckel abgenommen ist, verbleibt der rotierende Gleitring 697 der Gleitringdichtung auf der Welle. Darauf achten, dass die Reibflächen nicht zerkratzt werden.

7.2 Öffnen der Pumpe auf der Antriebsseite

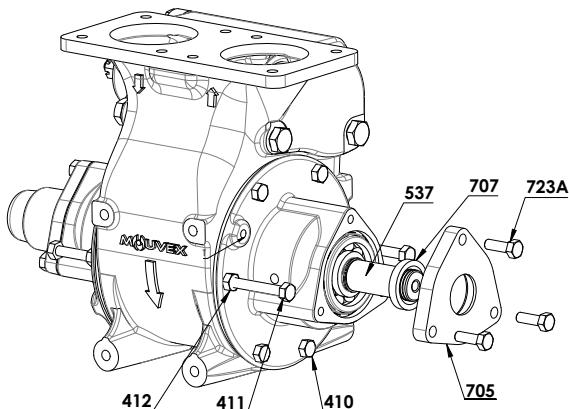
Die Pumpe durch Herausziehen der Kupplungsmuffe vom Antrieb trennen.

Den Befestigungskeil 508 abziehen und das Wellenende sorgfältig reinigen, dann dem § ÖFFNEN DER PUMPE AUF DER AUSSENSEITE folgen. Der Deckel 705 muss leicht zur Seite geschoben werden, um eine Beschädigung des O-Rings 707 auf dem Keil zu vermeiden.

Die Schrauben 723A lösen, den Deckel 705 und die Dichtung 714A entfernen, wobei darauf zu achten ist, dass die Dichtung 707 nicht beschädigt wird.

Den Sicherungsring 537 abziehen.

Dann weiter verfahren wie beschrieben in § ÖFFNEN DER PUMPE AUF DER AUSSENSEITE.



7.3 Montage

Beim Wiedereinsetzen des Deckels darauf achten, dass die Mitnehmerstifte der Gleitringdichtung zu den Aussparungen an der Welle zeigen. Den Nilosring 733, die Kugellager 703 und die Distanzstücke 734 und 734B wieder in den Deckel 401 einbauen. Dann den Deckel 712 bzw. 705 mit den Schrauben 723 bzw. 723A wieder auf den vorderen Deckel 401 setzen.

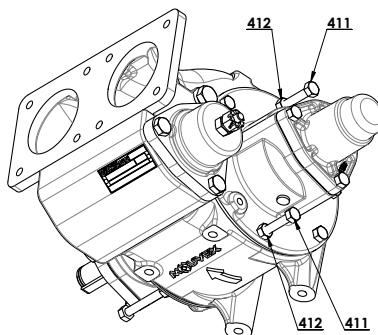
Die Welle 501 leicht einfetten.

Den Zustand und die korrekte Positionierung der Deckeldichtung 403 überprüfen, bei Bedarf austauschen.

Sicherstellen, dass sich der stationäre Gleitring 604 der Gleitringdichtung und ihre Dichtung 605 im vorderen Deckel 401 befinden und der rotierende Teil 697 auf der Welle sitzt. Dann den vorderen Deckel 401 auf der Welle positionieren und mit der Hand so weit wie möglich heranrücken.

Den Frontdeckel wieder anbringen und dabei darauf achten, dass er gemäß der Maßzeichnung ausgerichtet ist. Siehe § ABMESSUNGEN.

Den Deckel fertig montieren, indem die 2 Muttern 412 schrittweise auf die 2 Schrauben 411 geschraubt werden. Darauf achten, dass der Deckel beim Anschrauben zentriert ausgerichtet ist.



Wenn der Frontdeckel angebracht ist, die 2 Schrauben 411 mit den Muttern 412 entfernen und einschrauben.

Die Schrauben 410 anschrauben.

Den Deckel 712 oder 705 entfernen.

Den Sicherungsring 537 montieren.

Den Deckel 705 oder 712 mit der Dichtung 707 nach Überprüfung des Zustandes festschrauben.

7.4 Zwischenflanschmontage für Hydraulik-adapter

Siehe Betriebsanleitung NT 1010-K00 FLANSCHMONTAGE HYDRAULIKERNSPINDEL.

8. ERSETZEN DER GLEITSCHIEBER

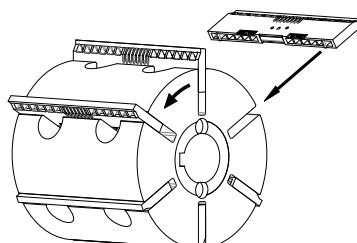
Den Deckel in gleicher Weise wie in § ÖFFNEN DER PUMPE GEGENÜBER DER ANTRIEBSEITE und/oder § ÖFFNEN DER PUMPE AUF DER ANTRIEBSEITE entfernen und auf die Seite legen, auf der der Deckel montiert war.

Die Gleitschieber 317 herausnehmen.

Den Verschleiß überprüfen (siehe § WARTUNG). Bei abnormaler Abnutzung der Schieber die Oberflächen des Gehäuses und der Stirnseite des deckels prüfen.

Die Schieber (ggf. neue) unter Beachtung der Einbaurichtung wieder einbauen und prüfen, ob sie frei gleiten.

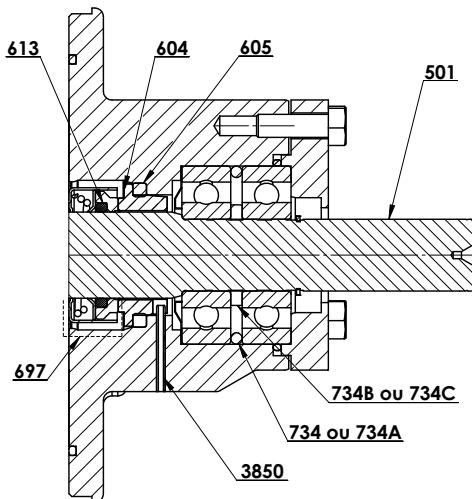
Die Pumpe wieder zusammenbauen und prüfen, ob sie sich frei von Hand drehen lässt.



9. ERSETZEN DER GLEITRINGDICHTUNG

WICHTIG :

Gleitringdichtungsteile dürfen niemals ohne Schutzfolie auf den Kontaktflächen abgelegt werden.



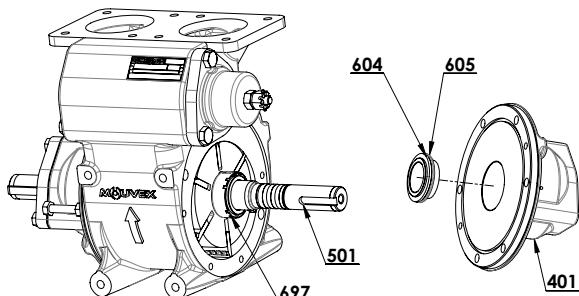
Demontage

Den Deckel in gleicher Weise wie in § ÖFFNEN DER PUMPE GEGENÜBER DER ANTRIEBSSITE und/oder § ÖFFNEN DER PUMPE AUF DER ANTRIEBSSITE entfernen und auf die Seite legen, auf der der Deckel montiert war.

Den stehender Gleitring 604 der Gleitringdichtung im Gehäusedeckel durch Einführen der Finger in die Bohrung der Gleitringdichtung abnehmen.

Den Rotierenden Gleitring 697 der Gleitringdichtung von der Welle 501 abnehmen.

Falls notwendig, die Kontaktfläche mit einem sauberen und weichen Tuch reinigen. Darauf achten, die Kontaktfläche nicht zu zerkratzen.

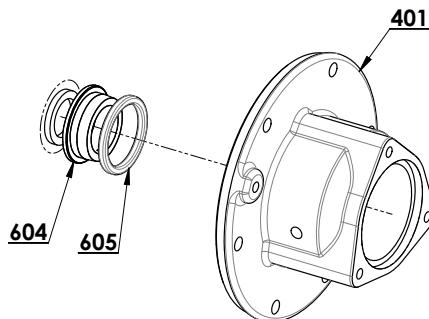


Montage

WICHTIG
Die Deckelbohrung, die die Gleitringdichtung aufnimmt, einfetten.

Den Zustand der Dichtungen 605, 613 und der Gleitringdichtung kontrollieren, diese bei Bedarf austauschen.

Die Dichtung 605 auf dem stehenden Gleitring 604 der Gleitringdichtung aufsetzen.



Das Einführen des feststehenden Gleitrings 604 und seiner Dichtung 605 in die Deckelbohrung erfolgt von Hand bis zum Anschlag. Der rotierende Teil der Gleitringdichtung 696 kann verwendet werden, um die Kontaktfläche nicht zu zerkratzen. Ansonsten ein sauberes, weiches Tuch verwenden.

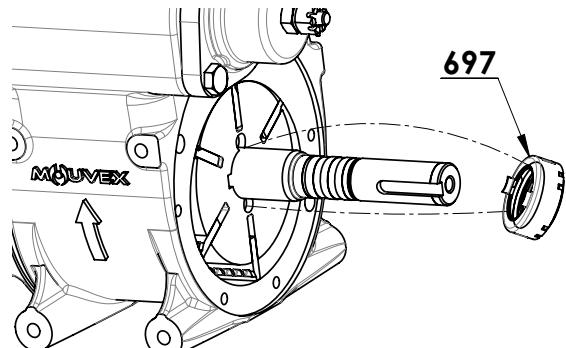
Falls notwendig, die Kontaktfläche mit einem sauberen und weichen Tuch reinigen. Darauf achten, die Kontaktflächen nicht zu zerkratzen.

Den Oberflächenzustand der Welle 501 überprüfen, im Fall von Kratzern an der Stelle des O-Rings des rotierenden Gleitrings diese mit feinem Schleifpapier bearbeiten. Es sollte besonders auf parallel zur Wellenachse verlaufende Kratzer geachtet werden, die unbedingt vermieden werden müssen.

Um die Reibung zu verringern, die Flächen der Welle auf denen die O-Ringe während der Montage gleiten, einfetten.

Den rotierenden Gleitring Teil 697 montieren, wobei die Zapfen mit den Kerben des Rotors 301 ausgerichtet werden.

Den Gehäusedeckel anbringen (siehe § MONTAGE).



10. BYPASS

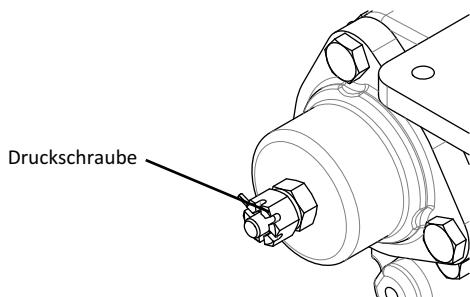
Das Bypass muss unbedingt entsprechend den Erfordernissen und Nutzungsbeschränkungen der Installation eingestellt werden. Die Voreinstellung kann gemäß der unten stehenden Informationen bedient werden. Es muss jedoch eine Überprüfung der Installation erfolgen.

10.1 Mechanischer Bypass

Einstellung

Die Kontermutter 835 lösen.

Die Druckschraube bis zum Anschlag vollständig herausschrauben.



Mutter im Uhrzeigersinn entsprechend den unten angegebenen Werten einschrauben. Beachten, dass die Genauigkeit bei den angegebenen Werten +/- 0,3 bar beträgt.

Die Kontermutter festziehen.

In der Anlage prüfen (mit einem Manometer), ob die Pumpe bei geschlossenem Ventil in der Druckleitung den richtigen Druck gewährleistet.

Erreichter Druck (bar) :

Umdrehungen der Druckschraube	Mechanischer Bypass	
	5 bar	10 bar
0	2,3	4,5
1	2,6	5,2
2	2,9	5,8
3	3,2	6,4
4	3,5	7,0
5	3,8	7,6
6	4,1	8,2
7	4,4	8,8
8	4,7	9,4
9	5,0	10,0
10	5,3	10,7 (1)
11	5,6	11,3 (1)

(1) Druckbegrenzung auf 10 bar, verbotener Bereich

Demontage

Den Bypass auf den Minimaldruck einstellen, indem die Kontermutter 835 herausgeschraubt wird. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anzahl der Umdrehungen gezählt wird, damit der Bypass wieder auf den Ursprungsdruck eingestellt werden kann.

Die Druckschraube bis zum Anschlag vollständig herausschrauben.

Die 3 Schrauben 856 der Bypass-Kappe abschrauben.

Die Feder 824 abnehmen.

Das Ventil 823 durch Ziehen am zylindrischen Teil mit den Fingern entfernen.

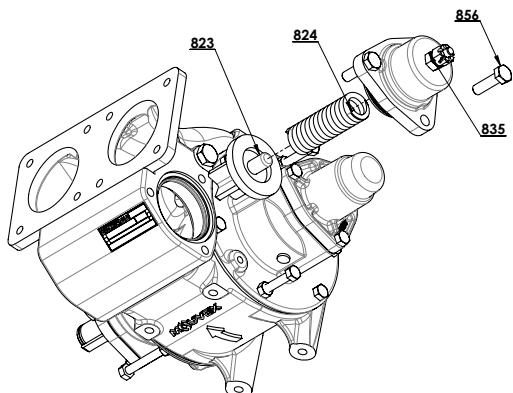
Zustand des Bypasses überprüfen.

Montage

Teile vor der Montage reinigen.

Die Teile in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage montieren.

Den Bypass auf den ursprünglichen Druck eingestellen, indem die Mutter mit der gleichen Anzahl von Umdrehungen angezogen wird, die bei der Demontage gezählt wurden.



10. BYPASS (Fortsetzung)

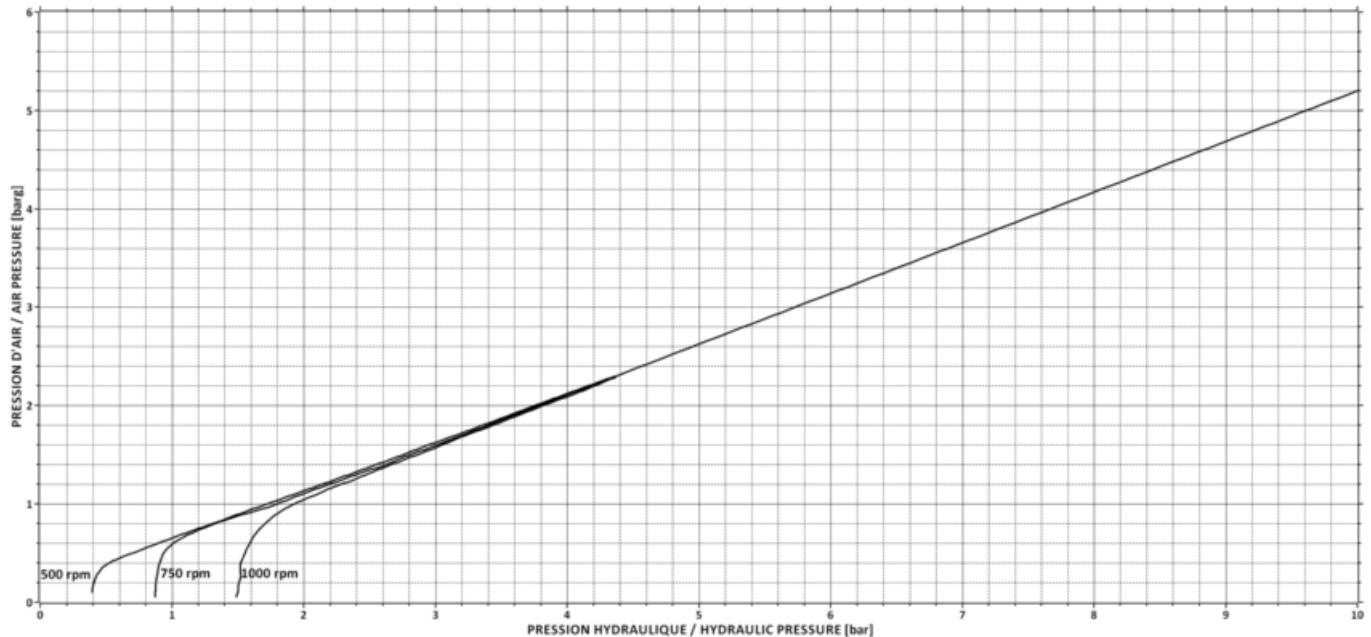
10.2 Pneumatischer Bypass ohne Feder

Die Voreinstellung des Druckreglers ist gemäß der untenstehenden Kurve möglich, muss aber durch eine Überprüfung in der Anlage ergänzt werden :

- Von 0 bis 5 bar, die Bypass-Einstellung hängt von der Drehzahl der Pumpe ab.
- Von 5 bis 10 bar, die Drehzahl beeinflusst nicht den Steuerluftdruck des Bypasses.

Diese Kurven geben den Nennluftdruck bei geschlossenem Druckventil an. Dieser Druck muss je nach Anlage angepasst werden, der Hydraulikdruck in der Pumpe darf jedoch keinesfalls 10 bar überschreiten.

In der Anlage prüfen (mit einem Manometer), ob die Pumpe bei geschlossenem Ventil in der Druckleitung den richtigen Druck gewährleistet.

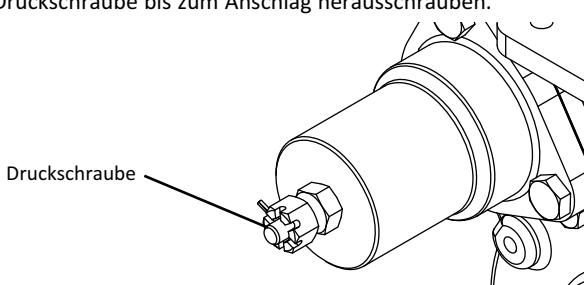


10.3 Pneumatischer Bypass mit Feder

Federeinstellung (ohne Luftdruck im bypass)

Die Kontermutter 835 lösen.

Druckschraube bis zum Anschlag herausschrauben.



Mutter im Uhrzeigersinn entsprechend den unten angegebenen Werten einschrauben. Beachten, dass die Genauigkeit bei den angegebenen Werten +/- 0,3 bar beträgt.

Die Kontermutter festziehen.

In der Anlage prüfen (mit einem Manometer), ob die Pumpe bei geschlossenem Ventil in der Druckleitung und ohne Luftdruck in der Pumpe den richtigen Druck gewährleistet.

Erreichter Druck (bar) :

Umdrehungen der Druckschraube	Drehzahl (1/min)		
	500	750	1000
0	1,00	2,00	2,80
1	1,25	2,10	2,80
2	1,35	2,20	2,90
3	1,55	2,20	3,10
4	2,00	2,40	3,40
5	2,25	2,60	3,60
6	2,50	3,00	3,80
7	3,00	3,20	4,20
8	3,25	3,60	4,40
9	3,50	3,80	4,40
10	4,00	4,20	4,60
11	4,30	4,40	4,90
12	4,60	4,60	5,20
13	5,00	5,00	5,40

10. BYPASS (Fortsetzung)

Demontage

Den Bypass auf den Minimaldruck einstellen, indem die Kontermutter 835 herausgeschraubt wird. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anzahl der Umdrehungen gezählt wird, damit der Bypass wieder auf den Ursprungsdruck eingestellt werden kann.

Die Druckschraube bis zum Anschlag herausschrauben.

Die 3 Schrauben 805 der Bypass-Kappe abschrauben.

Das Ventil 823 durch Ziehen am zylindrischen Teil mit den Fingern entfernen.

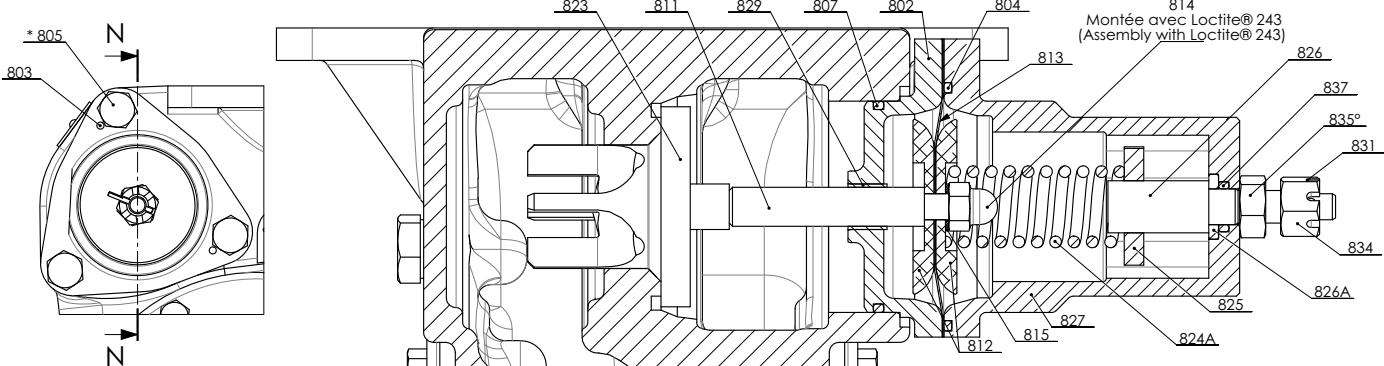
Zustand des Bypasses überprüfen.

Montage

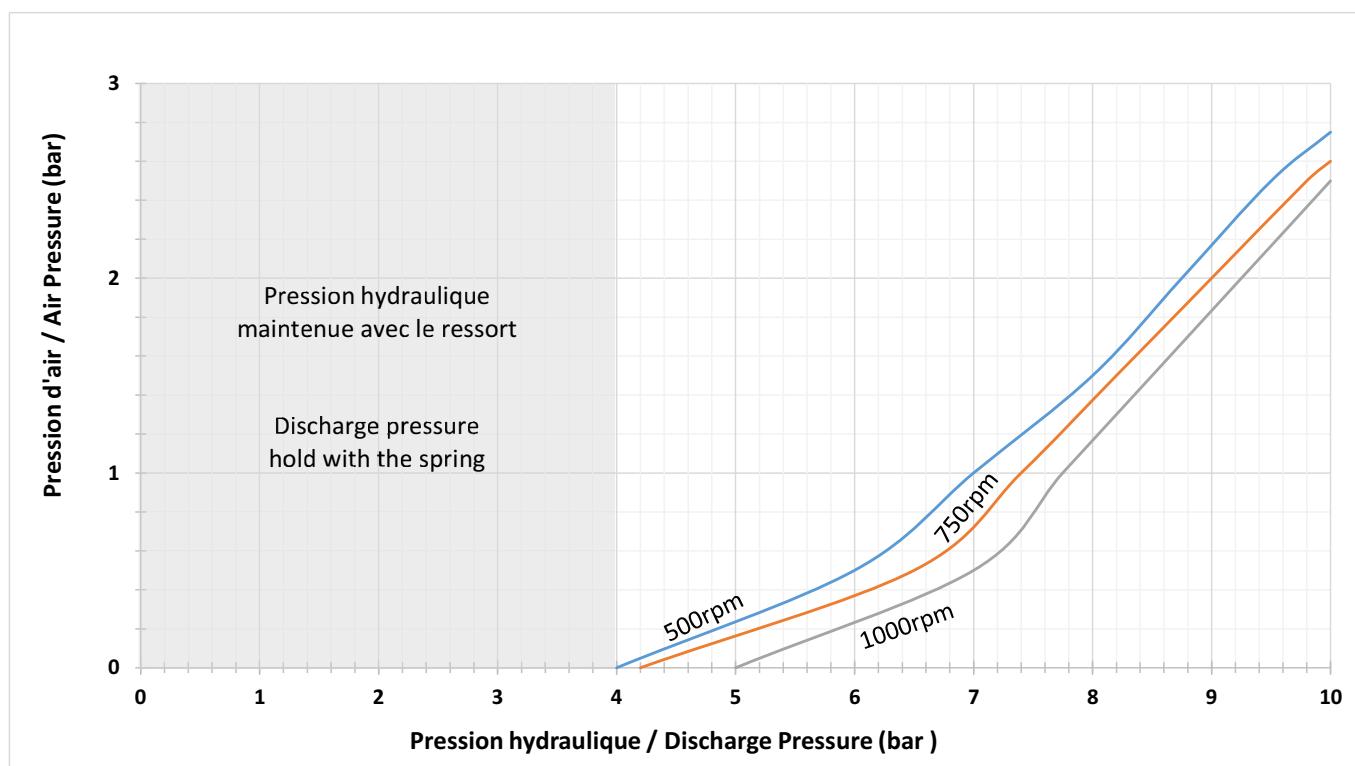
Teile vor der Montage reinigen.

Die Teile in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage montieren.

Den Bypass auf den ursprünglichen Druck eingestellt, indem die Mutter mit der gleichen Anzahl von Umdrehungen angezogen wird, die bei der Demontage gezählt wurden.



Der Bypass-Luftdruck kann anhand der folgenden Kurve auf den gewünschten Druck eingestellt werden :



In der Anlage prüfen (mit einem Manometer), ob die Pumpe bei geschlossenem Ventil in der Druckleitung den richtigen Druck gewährleistet.

11. WARTUNG

11.1 Schmierung

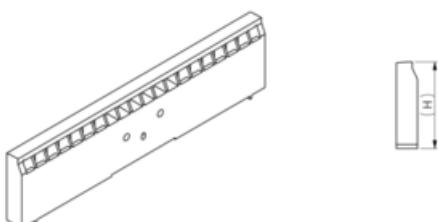
Die Kugellager sind lebensdauergeschmiert und müssen nicht nachgeschmiert werden.

11.2 Überprüfung der Gleitschieber

Wir empfehlen, jeweils nach 700 Betriebsstunden den Zustand der Gleitschieber zu überprüfen.

Bei übermäßigem Verschleiss müssen Gleitschieber jeweils als komplette Sätze ausgetauscht werden.

	Höhe (H) im Original	Wechsel, wenn "H" <
CC10	26,3	24,3



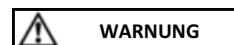
11.3 Reinigung des Vorfilters

Die Pumpe sollte immer mit einem Filter in der Saugleitung vor möglichen Fremdkörpern geschützt werden.

Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit die Sauberkeit die Filtersiebeinsätze, da ein teilweise verstopftes Gewebe die Pumpe blockiert und ihre Leistung verringert.

Um den Filter zu reinigen, entfernen Sie die Siebeinsätze und reinigen Sie sie sorgfältig. Vor dem Wiedereinbau entleeren Sie den Filter, indem Sie die Ablassschraube entfernen, und spülen Sie ihn dann gründlich aus.

11.4 Reinigung der Deckelbohrungen



Die Entlüftungsbohrungen der Gleitringdichtung müssen unbedingt einmal im Jahr gereinigt werden, um die Pumpe nicht zu beschädigen.

12. STÖRUNGSSUCHE

ACHTUNG :

BEACHTEN SIE UNBEDINGT ALLE SICHERHEITSANWEISUNGEN IN DIESEM HANDBUCH.

12.1 Abnormale Geräusche

Hauptsächliche Ursachen :

- Übermässiges Ansaugvakuum, das auf folgende Ursachen zurückzuführen ist :
 - zu kleiner Durchmesser der Bauteile (Ventile - Filter - u.s.w.) oder Leitungen bzw. Verstopfungen
 - zu große Ansaughöhe (z. B. während des Förderns),
 - zu hohe Viskosität bzw. zu hoher Dampfdruck für die gegebenen Verhältnisse (z.B. Wechseln der Fördermedien).
- zu hohe Drehzahl für die geförderte Flüssigkeit
- Beschädigung der Pumpe
 - Infolge Festfressen, das auf folgende Ursachen zurückzuführen ist :
 - zu hohe Drehzahl,
 - Antrieb nicht ausgeschaltet wenn Pumpenvorgang abgeschlossen ist,
 - Plötzliches Einschalten des Antriebs,
 - zu hohe Zugkraft auf die Welle, was zu einer Beschädigung des Kugellagers und der Welle führt.
 - Eindringen von Fremdkörpern aus folgenden Gründen :
 - Kein Vorfilter,
 - ungenügende Reinigung,
 - das Sieb wurde nach Reinigung nicht wieder eingesetzt
 - Vorhandensein von Löt- bzw. Rostkörnchen in der Leitung zwischen Filter und Pumpe.
- Überdruckventil-Klappe schlägt auf ihren Sitz infolge einer mangelhaften Einstellung der Federspannung.
- Mindestens eine Palette wurde während der Montage in der falschen Richtung eingebaut.

12.2 Leckende Gleitringdichtung

Hauptsächliche Ursachen :

- Abnormale auf die Welle wirkende Zugkraft, die eine Beschädigung des Lagers und der Dichtung nach sich ziehen kann,
- Verschiebung der Welle bei der Montage einer übermäßig festen Kupplung, wodurch die Dichtung funktionsunfähig wird,
- Dichtungsschaden durch aggressive Fördermedien,
- Parallelität zwischen der Pumpenwelle und dem Nebenabtrieb (PMT) nicht beachtet. Siehe Betriebsanleitung NT 1010-B00 CC8 CC10 CC20 PUMPEN KARDANWELLENANTRIEB.

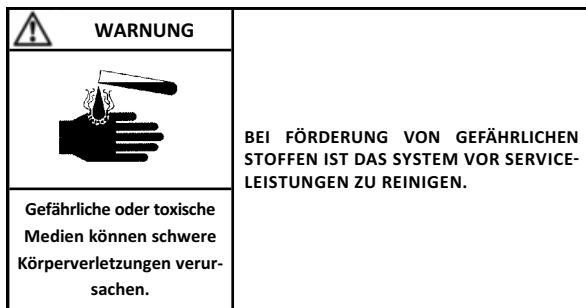
12.3 Ungenügende Förderleistung

Hauptsächliche Ursachen :

- Zu hohes Vakuum beim Ansaugen (siehe § ABNORMALE GERÄUSCHE – zu hohes Vakuum beim Ansaugen),
- Zu niedriger Druck am Bypass eingestellt,
- Eindringen von Luft auf der Saugseite,
- zu kleiner Durchmesser der druckseitigen Leitungen,
- zu geringe Drehzahl,
- kein vollständiges Schließen des Ventils aufgrund von Fremdkörpern im Ventilsitz, oder Feder (falls vorhanden) ist nicht in die Ausgangsposition zurückgekehrt,
- Die Pumpe ist beschädigt (siehe § ABNORMALE GERÄUSCHE – Beschädigung der Pumpe durch Eindringen von Fremdkörpern).

13. LAGERUNG

13.1 Kurze Lagerzeit (≤ 1 Monat)



Die Pumpen und Motorpumpenaggregate von MOUVEX werden eingefettet geliefert, so dass die inneren Bestandteile für eine kurze Lagerzeit in einem folgendermaßen gewählten Gebäude geschützt sind :

- Die Temperatur zwischen 10°C und 50°C ist gewährleistet.
- Die Luftfeuchtigkeit darf 60% nicht überschreiten.
- Die Belastung durch Vibratoren ist begrenzt (max. zulässige Verschiebung : 0,05 mm).
- von der Sonne und Wettereinflüssen geschützte Lagerbereiche gewährleisten.

13.2 Lange Lagerzeit (> 1 Monat)

Für lange Lagerzeiten empfehlen wir folgende Vorgehensweise :

Wenn die Pumpe mit Motor-Zwischengetriebe gelagert wird, müssen die Empfehlungen des Herstellers dieser Bauteile angewandt werden.

Die Anschlüsse der Pumpe müssen mit einer nicht korrodierenden Flüssigkeit gefüllt sein, die mit den Bestandteilen der Pumpe kompatibel ist, um jedes Korrosionsrisiko auszuschließen.

Unlackierte Oberflächen der Pumpe (wie die Wellen, Kuppelungen...) müssen mit Korrosionsschutz überzogen werden.

Die optimalen Lagerbedingungen erreicht man durch Lagerung im Inneren eines Gebäudes, das so ausgewählt wurde, dass die drei oben genannten Bedingungen eingehalten werden.

Wenn die Lagerung nicht in einem geschlossenen Raum erfolgen kann, muss das Aggregat so abgedeckt werden, dass es vor direkter Sonneneinstrahlung und Wettereinwirkungen geschützt ist. Dieser Schutz muss auch so konzipiert sein, dass es das Aggregat gegen eventuelle Kondensation von Dampf schützt.

Es wird empfohlen, die Pumpe alle zwei Monate manuell laufen zu lassen, um den Schmierstoff in ihr zu verteilen. Die Elemente müssen danach wieder in eine Stellung gebracht werden, die kein Schadenrisiko darstellt, falls die Bauteile durch eventuelle Vibratoren verschoben werden.

14. ENTSORGUNG

Die Pumpe ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Dabei ist dem Entleeren der Pumpe (Fördermedium) besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

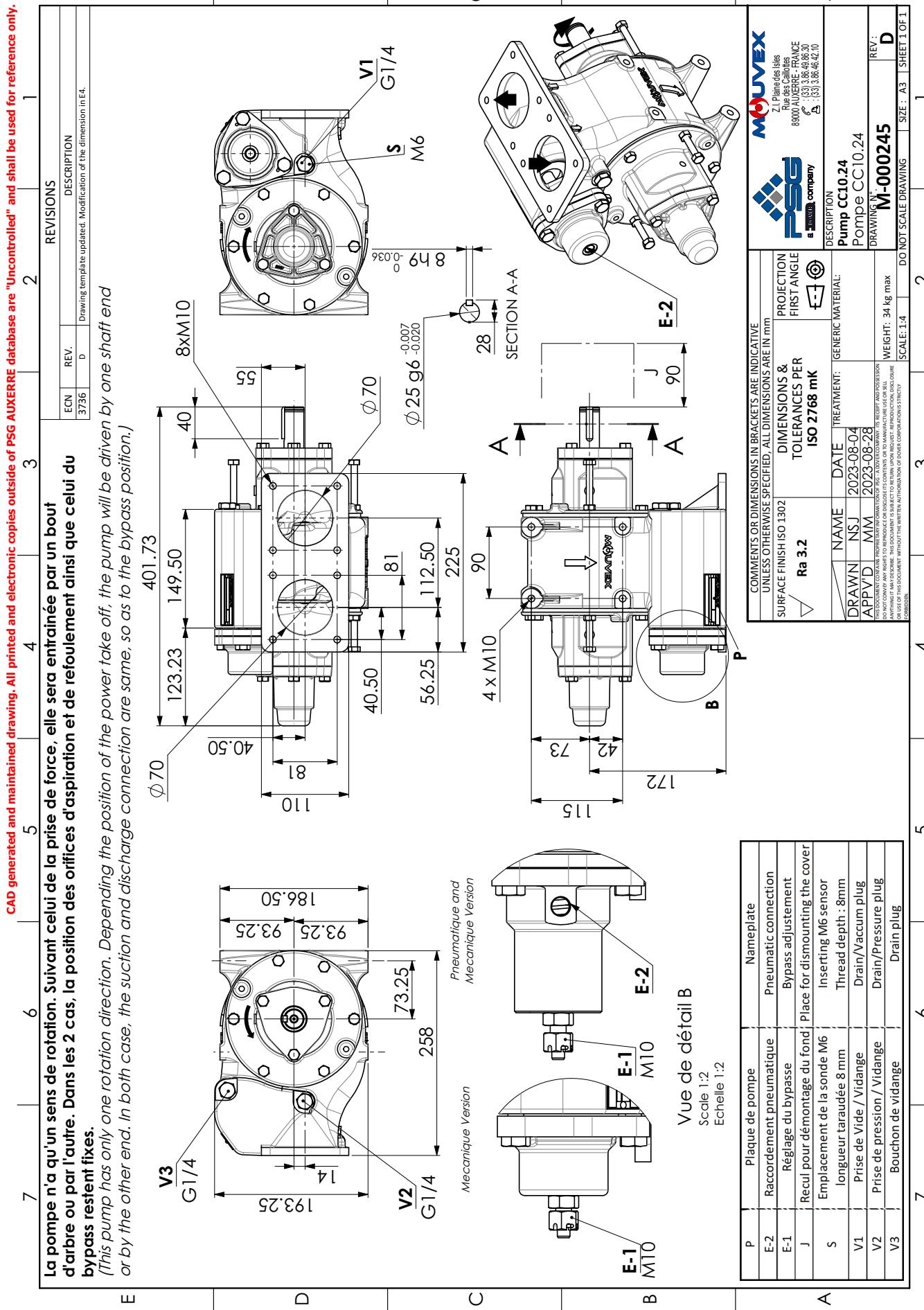
15. RÜCKSENDUNG ZUM WERK

Vor jeder Rücksendung muss unsere Genehmigung eingeholt werden.

Bei Rücksendung MÜSSEN die Pumpen stets :

- NICHT mit Gas oder Wasser durchgespült sein,
- Produkt entleert sein,
- Anschlüsse mit Putztüchern verschlossen sein, um zu verhindern, dass Wasser oder Fremdkörper ins Innere gelangen.

16. ABMESSUNGEN



16. ABMESSUNGEN (Fortsetzung)

