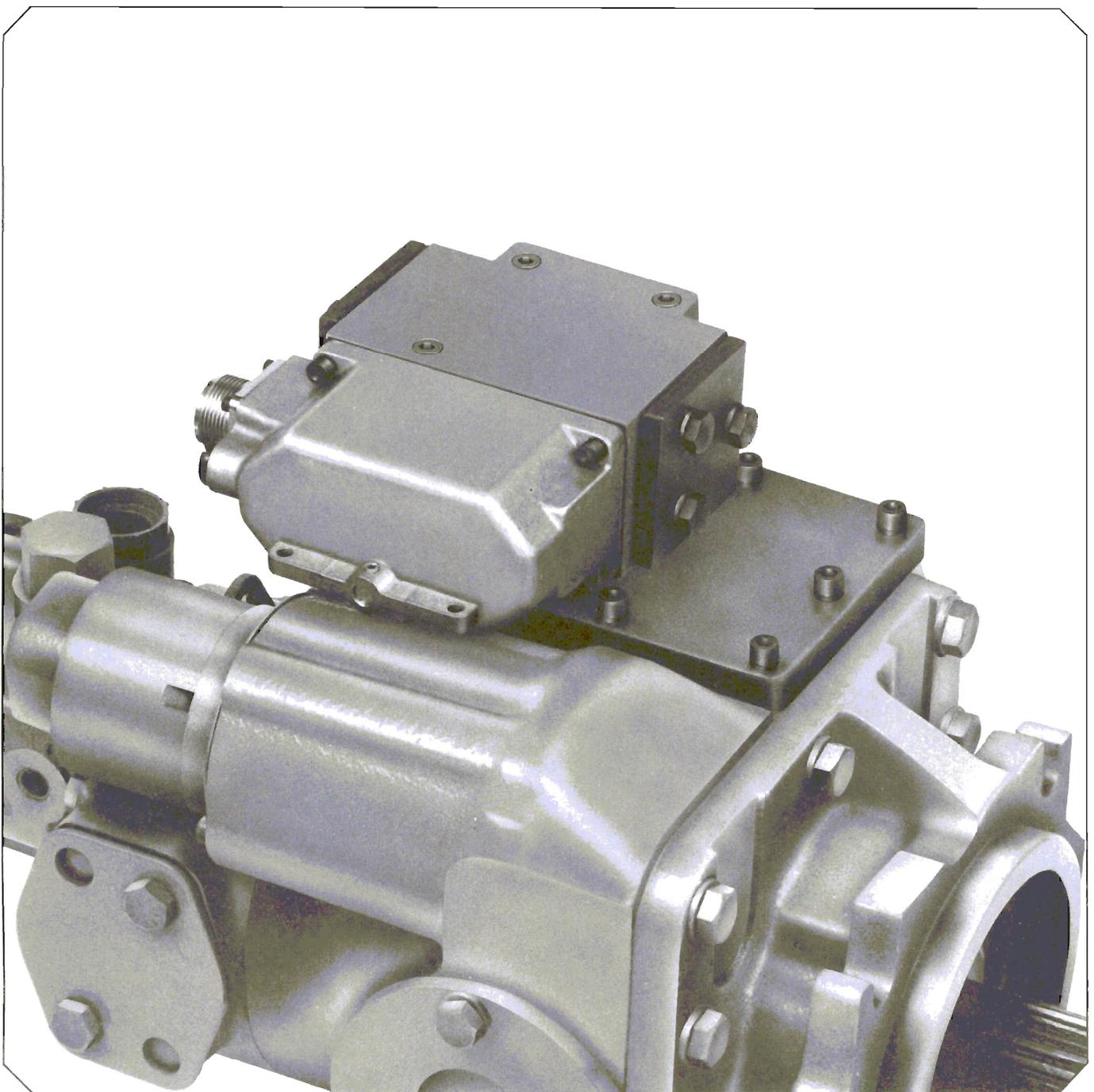


MOOG

Montage-Anleitung
für Servoverstellgeräte der
Baureihe D062-512 C/D



ANBAU DES SERVOVERSTELLGERÄTES

- Bei der Montage des Servoverstellgerätes ist auf Sauberkeit zu achten.
- Spülvorgang bei Inbetriebnahme:
Die Leitung zwischen Filter und Speisepumpe muß sauber sein.
- Bei nachträglichem Anbau des Servoverstellgerätes ist mit dem normalen SAUER-Servoventil eine Spülung von 15 Minuten durchzuführen.
- Ist das Servoverstellgerät angebaut, so muß 15 Minuten ohne Ausschwenkvorgang gespült werden.

ACHTUNG!

Wird ein Servoverstellgerät D062-...C/D im Austausch gegen ein Servoverstellgerät geliefert, das nicht die Bezeichnung D062-...C/D trägt, muß grundsätzlich ein Montagesatz entsprechend der Pumpen-größe mitgeliefert werden.

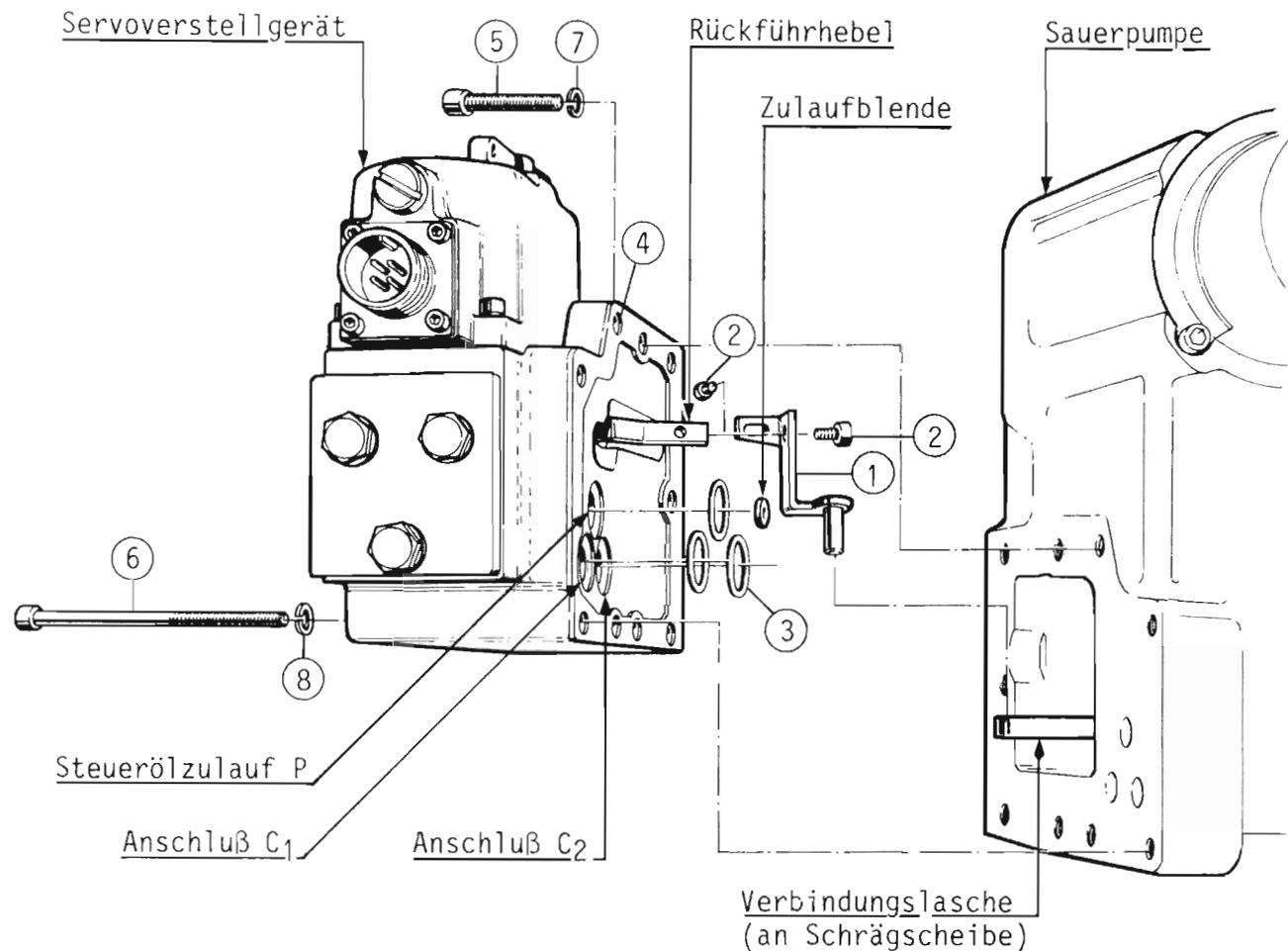
PUMPEN- ODER MOTORGRÖSSEN ZUM MOOG-MONTAGESATZ

Pumpe/Motor Größe	Montagesatz-Nr.	Packungs-inhalt wie angekreuzt
20,21,22	A26837-001	
23	A26837-002	
24	A26837-004	
25	A26837-005	
26	A26837-006	
27	A26837-007	
33,34,36	A26837-030	

MONTAGE-UND EINSTELLWERKZEUG

Stück

- Drehmoment-Innensechskantschlüssel 3/16" (0-1700 Ncm/0-170 kpcm) 1
- Drehmoment-Innensechskantschlüssel 7/64" (0-350 Ncm/35 kpcm) 1
- Innensechskantschlüssel 1/8" 1
- Schraubendreher (8-10mm breit) 1
- Innensechskantschlüssel 3/16" 1
- Meßanschlüsse 7/16"-20 UNF für Manometer (Schlauchlänge 0,6-1m) 2
- Manometer 0-100 bzw. 0-25 bar (nicht gedämpft!) 2
- MOOG-Ventiltester D129-008-A001 und Kabel A25384 (Spulenserienschaltung) 1



- Schutzplatte vom Servoverstellgerät entfernen.
- Verbindungsstück (1) mit zwei Innensechskantschrauben(2) am Servoverstellgerät befestigen. Die Schrauben mit einem Drehmoment von 190 Ncm (19 kpcm) +/- 50 Ncm (5 kpcm) anziehen. Das Drehmoment dabei nicht überschreiten.
- Drei O-Ringe (3) in den Druckanschluß und die beiden Steueranschlüsse eindrücken. Die Zulaufblende in den Druckanschluß einfügen. Vorher auf Sauberkeit prüfen. Die Zulaufblende wird normalerweise aus dem mechanischen Servoventil der Verstellpumpe herausgenommen.
- Neue Dichtung (4) an der Montagefläche von Motor/Pumpe anbringen. Dabei ist zu beachten, daß die Löcher in der Dichtung mit den Bohrungen an Motor/Pumpe übereinstimmen.
- Die Lasche an der Schrägscheibe soll nach Möglichkeit in der Mitte der Öffnung an Pumpe/Motor stehen.
- Das Servoverstellgerät so gegen die Öffnung an Pumpe/Motor halten, daß sich das Verbindungsstück (1) in die Bohrung der Lasche an der Schrägscheibe einführen läßt.
- Das Servoverstellgerät so halten, daß die Montagefläche und die Schraubenbohrungen mit Motor/Pumpe übereinstimmen. Danach acht Schrauben (5 und 6) mit Sicherungsringen (7 und 8) versehen, eindrehen und mit einem Drehmoment von 1250 Ncm (125 kpcm) +/- 100 Ncm (10 kpcm) anziehen.

ACHTUNG!

Ist das Servoverstellgerät nicht an einer Pumpe angebaut, dann muß die Schutzplatte angebaut werden. Dadurch werden Ventilverschmutzung und Beschädigung des Rückführgestänges vermieden.

Die Schutzplatte ist bei MOOG zu beziehen unter der Bestell-Nummer: P/N 68016

MONTAGESATZ-INHALT

Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Verbindungsstück	1
2	Innensechskantschrauben	2
3	O-Ring	3
4	Dichtung	1
5	Befestigungsschrauben 1"lg	5
6	Befestigungsschrauben 3"lg	3
7	Sicherungsscheiben	5
8	Sicherungsscheiben	3

NULLABSTIMMUNG

- Aufgrund von Fertigungstoleranzen bei Verstellpumpen, Servoverstellgeräten und Verbindungsstücken, ist die Einstellung der Pumpennullage im Servoverstellgerät nötig.
Grundsätzlich den Gegenstecker abziehen, damit keine Steuerspannung am Servoverstellgerät anliegt! Die Öltemperatur sollte ca. 40° C betragen.

**Handbremse
schließen!**

GRUNDEINSTELLUNG

- Mit einem Schraubendreher die Verschlussschraube entfernen.
- Die Pumpe einschalten und einen Innensechskantschlüssel (1/8") in die Einstellschraube stecken. Danach in jede Richtung (Uhrzeigersinn und gegen Uhrzeigersinn) drehen. Die jeweilige Position des Schlüssels - bei der sich die Welle des Hydromotors zu drehen beginnt - ist zu markieren. Die Nullabstimmerschraube in die Mitte der beiden markierten Positionen drehen.

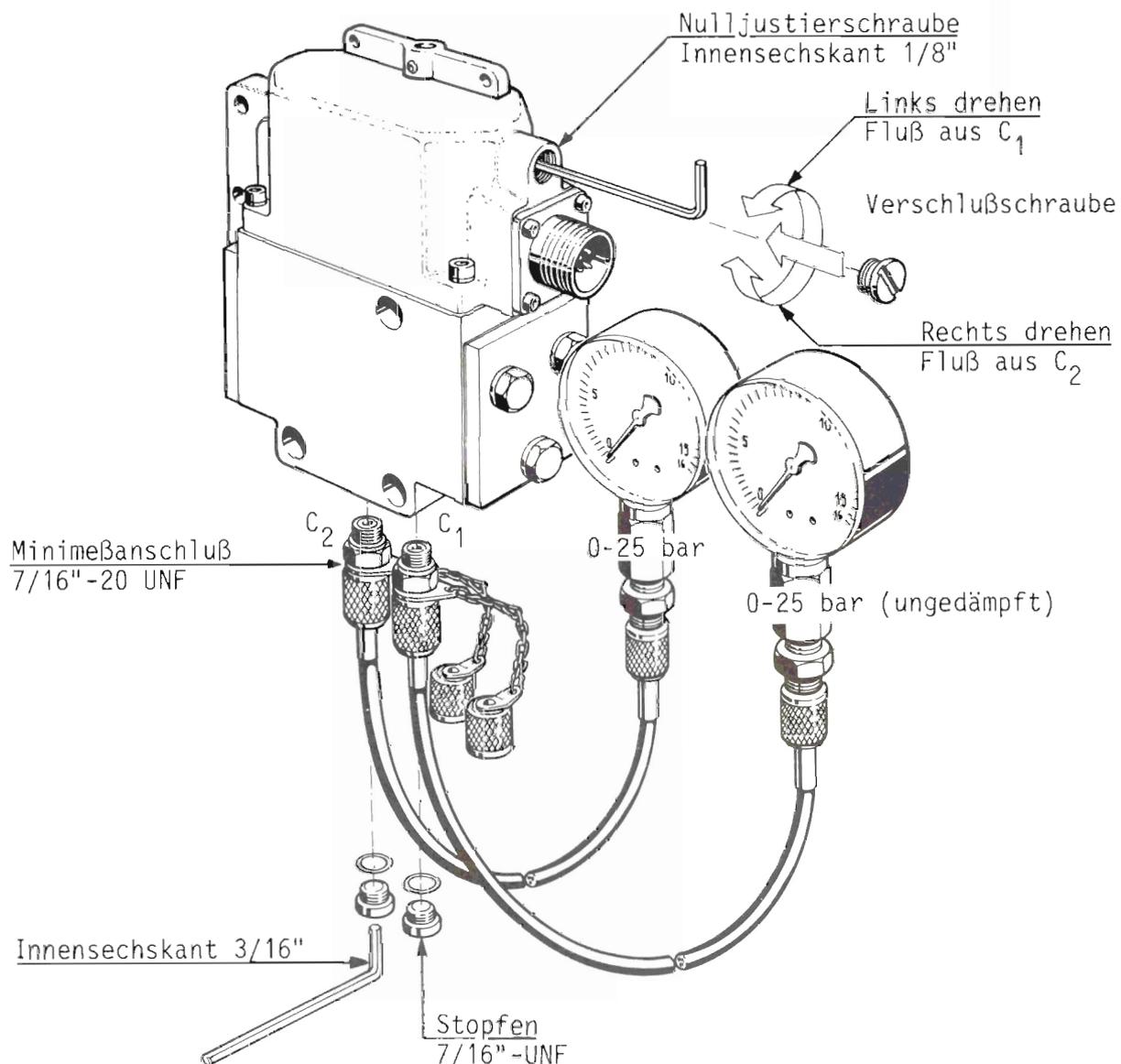
FEINEINSTELLUNG

Diese Einstellmethode bietet den Vorteil, daß das Servoverstellgerät sicher in der Mitte seines Totbandes justiert ist, unabhängig von der jeweiligen mechanischen Nulllage der Pumpenschwunckscheibe.

Dadurch können mehrere parallel in einem Kreis fördernde Verstellpumpen jeweils für sich in Nulllage justiert werden.

- Das Manometer wie dargestellt anschließen.
- Der Gegenstecker des Servoverstellgerätes bleibt abgezogen!
- Den Dieselmotor auf maximale Drehzahl bringen (hoher Leerlauf).

ACHTUNG: Sollte der Hydromotor langsam drehen, die Grundeinstellung bei dieser maximalen Drehzahl wiederholen.

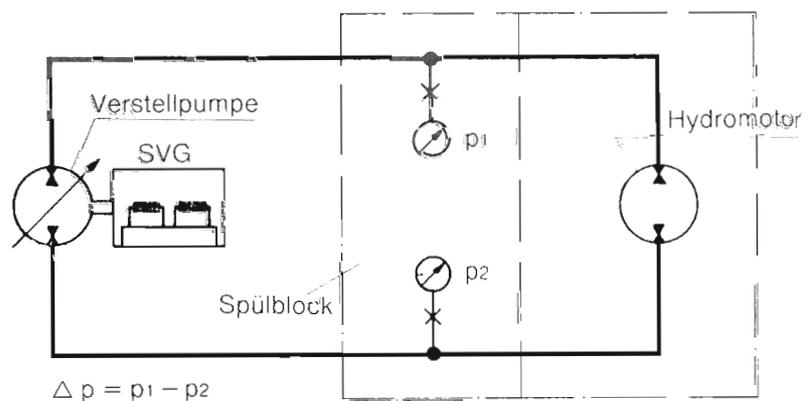


- Das Servoverstellgerät mit dem MOOG-Ventiltester D129-008-A001 und dem dazugehörigen Kabel A25384 ansteuern.
- Den Bereichsumschalter auf 10 mA stellen.
- Den Ventilstrom langsam erhöhen, bis an einem der beiden Manometer ein kurzzeitiger Druckanstieg erkennbar ist.
- Den bis zum Druckanstieg benötigten Ventilstrom notieren.
- Den Ventilstrom umpolen und messen - wieviel Strom bis zum Ansteigen des Druckes auf der anderen Seite benötigt wird.
- Nun die Nulljustierschraube so einstellen, daß für den Druckanstieg nach beiden Seiten ein gleich großes Signal benötigt wird.
- Die Verschlußschraube wieder einschrauben.

EINSTELLUNG ÜBER DRUCKMESSUNG AN DEN HOCHDRUCKLEITUNGEN DES HYDROSTATISCHEN GETRIEBES

Sollte aus irgend einem Grund die Feineinstellung nicht möglich sein - ältere Servoverstellgeräte haben keine oder nur einen Meßanschluß - kein Zugang zu den Meßanschlüssen - so kann eine recht genaue Einstellung über die Druckmessung an den Hochdruckleitungen vorgenommen werden.

- Zusätzlich sind zwei 100 bar Manometer erforderlich



ARBEITSWEISE

- Die Manometer am Spülblock oder im Leitungssystem anschließen.
- Der Gegenstecker des Servoverstellgerätes bleibt abgezogen!
- Den Dieselmotor auf maximale Drehzahl bringen (hoher Leerlauf).
- Sollte der Hydromotor drehen, die Grundeinstellung bei dieser maximalen Drehzahl wiederholen.

- Wie bei der Feineinstellung wird mit Hilfe des MOOG-Ventiltesters D129-008-A001 und des Kabels A25384 das Ventil vorsichtig so angesteuert, daß bei gleichem Ventilstrom in beiden Richtungen ein plötzlicher aber geringfügiger Druckanstieg festzustellen ist. In der Nulllage steht der Spüldruck der Pumpe an den Meßstellen an.
- Es ist wichtig, das Ventil nur gerade bis an den Rand des Totbandes zu steuern, da sonst die Manometer beschädigt werden können.
- Nach dem Einstellen Manometer abbauen und die Verschlußschraube am Ventil wieder einschrauben.

GRUNDBEDINGUNG

Voraussetzung für eine korrekte und dauerhafte Nulleinstellung ist, daß die Pumpe eine einwandfreie mechanische Nulllage hat.

Andernfalls ist mit folgenden Schwierigkeiten zu rechnen:

- Nulldrift - die Pumpe beginnt bei Signal = 0 mA nach einiger Zeit zu fördern.
- Geringes oder aber kein Totband.
- Unterschiedliche Ausschwenkung der Pumpe bei gleich großem Signal in beiden Richtungen.

Die mechanische Nulllage der Pumpe kann behelfsmäßig bei aufgebautem MOOG-Servoverstellgerät überprüft werden, in dem die zwei Meßanschlüsse C₁ und C₂ mit einem Schlauch miteinander verbunden werden. Dabei muß vorher zumindest die Grundeinstellung vorgenommen und der Gegenstecker abgezogen sein.

In diesem Zustand darf die Pumpe nicht fördern und auch kein Druckunterschied an den Hochdruckleitungen sein.

MOOG GmbH.	Hanns-Klemm-Straße 28 D-7030 Böblingen Phone: (07031) 20011 Telex: 7265777 Büro Wien Fröhlichgasse 44 A-1235 Wien Phone: (0222) 869347 Telex: 135888	Bundesrepublik Deutschland Nederland Schweiz Jugoslavia Österreich
MOOG Controls Ltd.	Ashchurch, Tewkesbury Glos. GL 2024 A Phone: Tewkesbury (0684) 296600 Telex: 43229	Great Britain Eire
MOOG Sweden AB	Oestra Hamngata 17 S-41110 Gothenburg, Sweden Phone: (031) 681020 Telex: 21176	Sverige Danmark Norge Suomi
MOOG S.a.r.l.	38, rue du Morvan Silic 417 94573 Rungis Phone: (1) 6873363 Telex: 21176	France Espana Portugal
MOOG Italiana s.r.l.	Via dei Cavalli 52 I-21100 Varese Phone: (0332) 261080 Telex: 380582	Italia Hellas
MOOG Inc. Controls Division	Seneca- and Jamison Rds. East Aurora, New York 1405 Phone: (716) 652-2000 Telex: 7102641442	
MOOG do Brasil	Rua Prof. Campos de Oliveira, 338 Jurubatuba - Santo Amaro 04675, Sao Paulo, SP Brazil Phone: (011) 522-4510 Telex: 1132874	
MOOG Japan Ltd.	1532 Shindo Hiratsuka, Japan 254 Phone: (0463) 55-3615 Telex: 3882-436	
MOOG Australie Pty.Ltd.	Kilysth, 3137 Victoria (Melbourne) Australia Phone: (03) 72936375 Telex: 79036375	