



# DELTA Heizöl - Förderaggregate Typ AD

DELTA-Förderaggregate werden als kompakte Einheit montiert und anschlussfertig geliefert. Mit dem angegossenen Fußflansch ist das Aggregat leicht und sicher zu befestigen. Es besteht aus:

**DELTA-Förderpumpe:** Die Pumpe ist durch das Getriebe mit Kreisbogen-Verzahnung gegenüber einer evolventen Verzahnung sehr geräuscharm und besonders leichtlaufend. Sie hat sich millionenfach bewährt.

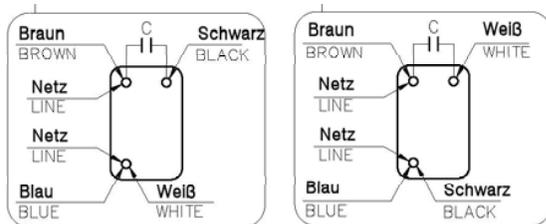
**SIMEL-E-Motor.** Wechselstrom-Einphasenmotor für 230 V mit Betriebskondensator und eingebautem Flügelrad zur Zwangsbelüftung. Er ist dadurch für Dauerbetrieb geeignet.

**Installation:** Das Förderaggregat wird standardmäßig für Zweistrang-Betrieb (Zu- und Rücklauf sind anzuschließen) geliefert. Für Saugleitungslängen und -querschnitte ist nebenstehende Grafik zu beachten. Das Aggregat so montieren, daß die Achse Motor - Pumpe stets waagrecht liegt.

Einstrangbetrieb ist auch bei Saugbetrieb möglich. Dazu die Bypass-Schraube aus dem Rücklauf entfernen wie auf der Rückseite genauer beschrieben. Den Rücklaufanschluß danach mit dem beiliegenden Stopfen verschließen.

**Techn. Daten Motor:** zweipoliger Einphasenmotor  
 Motorleistung (bei 2800 min<sup>-1</sup>): 150 W  
 Netzfrequenz: 50 Hz  
 Netzspannung: 230 V  
 Stromaufnahme: 1,1 A  
 Gewicht: 3,6 kg

**Elektrischer Anschluß:**  
 gemäß Anschlußschema für Rechts- oder Linkslauf, abhängig von der Pumpendrehrichtung, ist unbedingt zu beachten.



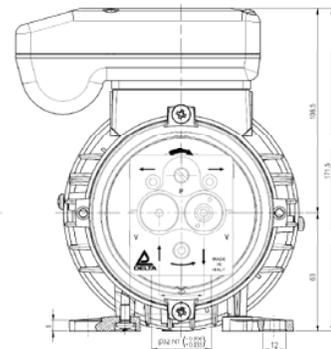
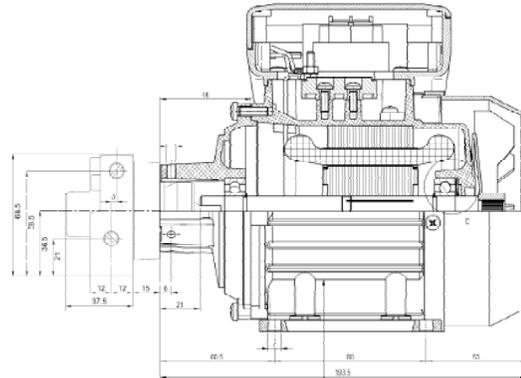
links. Pumpe auf Welle gesehen

rechts. Pumpe auf Welle gesehen

**Techn. Daten Pumpe:** Druckbereich: 2,5 - 20 bar  
 Vakuum saugseitig: - 0,5 bar  
 Filter: Edelstahl Siebfilter 130 µ, 11 cm<sup>2</sup>  
 Gewicht: ca. 0,600 kg  
 Förderleistung: (2800 min<sup>-1</sup>, Druck: 3 bar, 5 mm<sup>2</sup>/s)  
 Pumpentyp AD2 55 l/h

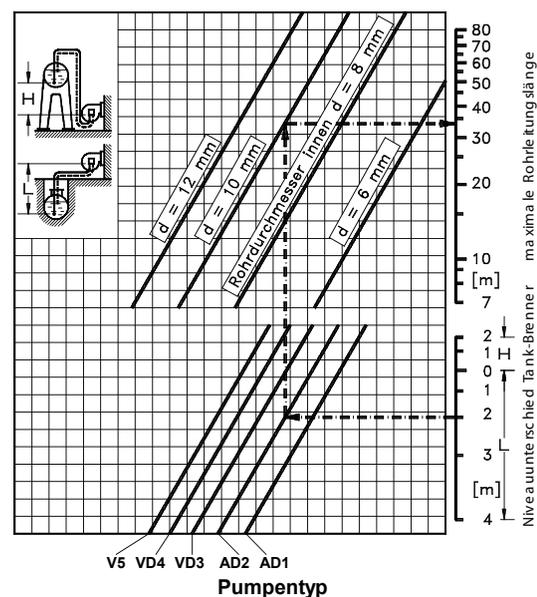
**Rohranschluß:**  
 Zu- und Rücklaufleitung: G 1/4 "  
 Druckleitung: G 1/8 "  
 Meßanschlüsse: G 1/8 "

**zulässige Einsatzbedingungen:**  
 Druck an Vorlaufanschluß: 2 bar  
 Druck an Rücklaufanschluß: 2 bar  
 Öltemperatur: 60°C  
 Umgebungstemperatur: 40°C  
 Viskositätsbereich: 1,2 - 12 mm<sup>2</sup>/s



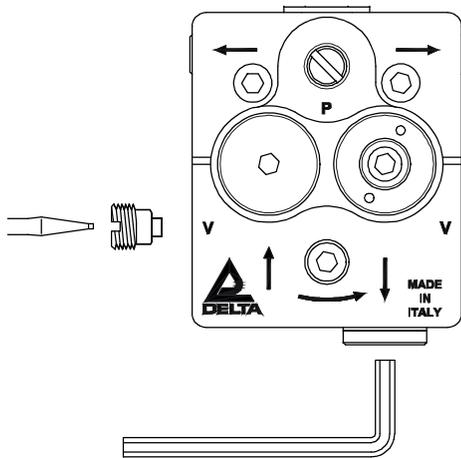
## Anweisung für Saugleitungslänge

Drehzahl: 2.800 min<sup>-1</sup>, Viskosität: 5 mm<sup>2</sup>/s



Beispiel: Pumpentyp AD2, L = 2m, Rohr-d = 10 mm  
 Maximale Saugleitungslänge: 34m

# DELTA Heizöl - Förderaggregate Typ AD



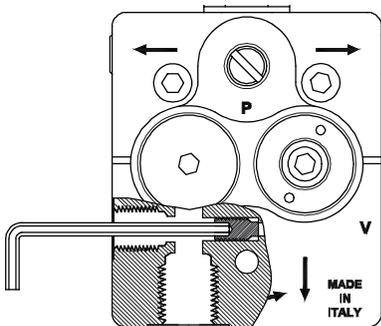
**Fig. 1**

## Um die AD-Pumpe von Einstrang auf Zweistrang umzubauen, verfahren Sie wie folgt:

- Entfernen Sie den 1/4" Stopfen vom Rücklaufanschluß mit einem 6 mm Innensechskantschlüssel (Fig. 1).
- Entfernen Sie den 1/8" Stopfen vom Vakuumanschluß.
- Setzen Sie die Bypass-Schraube mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel in den Vakuumanschluß und ziehen Sie sie fest. (Fig. 2).
- Setzen Sie den 1/8" Stopfen in den Vakkumanschluß wieder ein.

## Um die AD-Pumpe von Zweistrang auf Einstrang umzubauen, verfahren Sie wie folgt:

- Entfernen Sie den 1/8" Stopfen vom Vakuumanschluß.
- Entfernen Sie die Bypass-Schraube aus dem Vakuumanschluß mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel (Fig. 2).
- Setzen Sie den 1/8" Stopfen in den Vakkumanschluß wieder ein.
- Setzen Sie in den Rücklauf einen 1/4" Stopfen und ziehen Sie ihn fest (Fig. 1).



**Fig. 2**

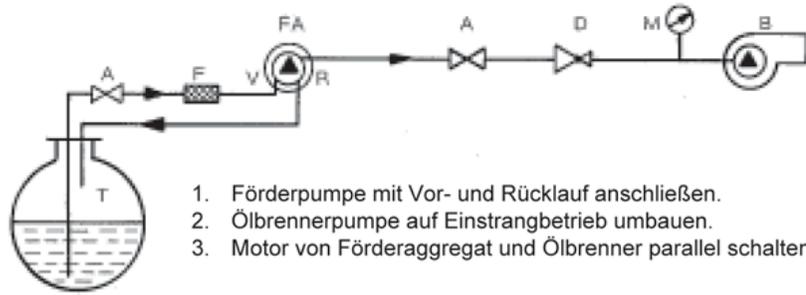
## ACHTUNG

- In der Einstrangversion erfolgt die Entlüftung über die Düsenleitung.
- In der Zweistrangversion erfolgt die Entlüftung über den Rücklaufanschluß. Nach Umbau auf Einstrang ist diese Pumpenversion über den Manometeranschluß manuell zu entlüften.
- Der Bypass Stopfen darf in der Einstrangversion unter keinen Umständen eingesetzt sein, da die Pumpe sonst nicht funktioniert und Schäden an Pumpe und Motor die Folge sein können

## Anlagenbeispiele für den Einbau von DELTA Heizöl-Förderaggregaten

### Zweistrang / Einstrang - Anlage

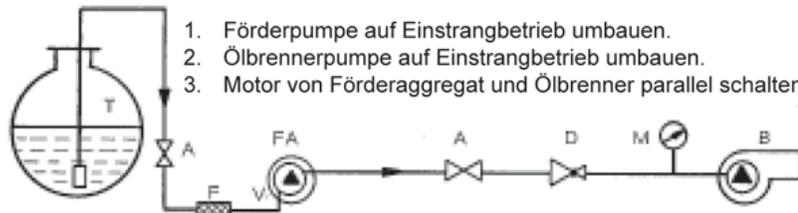
zur Versorgung von nur einem vom Tank entfernt liegendem Ölbrenner. Das Förderaggregat arbeitet im Zweistrangbetrieb, der Ölbrenner wird von einer Druckkölleitung bedient



1. Förderpumpe mit Vor- und Rücklauf anschließen.
2. Ölbrennerpumpe auf Einstrangbetrieb umbauen.
3. Motor von Förderaggregat und Ölbrenner parallel schalten.

### Einstrang / Einstrang - Anlage

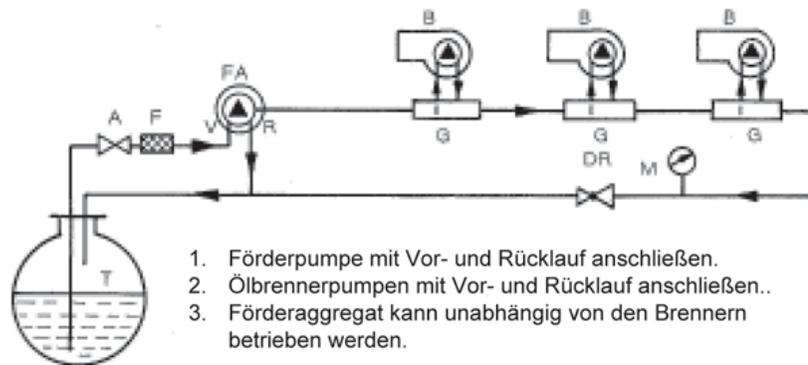
Förderpumpe und Ölbrennerpumpe arbeiten im Einstrangbetrieb. Rohrleitungsquerschnitte nach Brennerleistung dimensionieren.



1. Förderpumpe auf Einstrangbetrieb umbauen.
2. Ölbrennerpumpe auf Einstrangbetrieb umbauen.
3. Motor von Förderaggregat und Ölbrenner parallel schalten.

### Anlage im Ringleitungsbetrieb

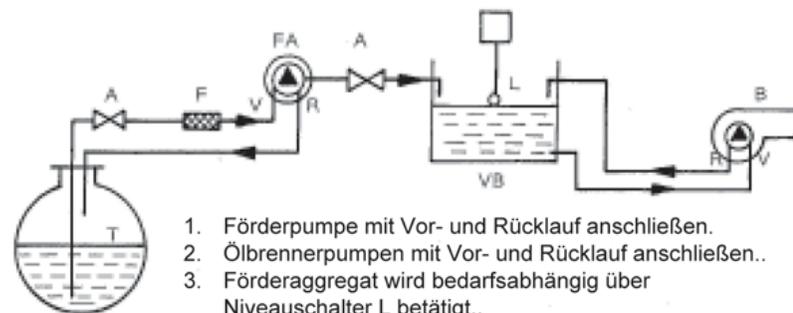
zur Versorgung eines oder mehrerer Brenner im Zweistrangbetrieb. Förderpumpe und Ölbrennerpumpen werden mit Vor- und Rücklauf angeschlossen. Der Ringleitungsdruck wird mit dem Druckregulierventil DR eingestellt.



1. Förderpumpe mit Vor- und Rücklauf anschließen.
2. Ölbrennerpumpen mit Vor- und Rücklauf anschließen..
3. Förderaggregat kann unabhängig von den Brennern betrieben werden.

### Anlage mit Vorratsbehälter

zur Versorgung eines oder mehrerer Brenner im Ein- oder Zweistrangbetrieb. Zur rechtzeitigen Abschaltung des Förderaggregates (oberer Abschalt-punkt) muß dieses über einen Niveauschalter betätigt werden. Es empfiehlt sich gleichzeitig die Verwendung eines Ölmangelschalters (unterer Einschalt-punkt), der die Brennerpumpe vor Trockenlauf schützt.



1. Förderpumpe mit Vor- und Rücklauf anschließen.
2. Ölbrennerpumpen mit Vor- und Rücklauf anschließen..
3. Förderaggregat wird bedarfsabhängig über Niveauschalter L betätigt..

#### Verwendete Abkürzungen:

A Sicherheits-Absperrventil	L Niveauschalter
B Ölbrenner mit Pumpe	M Manometer
D Druckminderventil	R Rücklauf
DR Druckregulierventil	T Tank
F Vorfilter	V Vorlauf
FA Förderaggregat	VB Vorratsbehälter
G Gas- bzw. Luftabscheider	

#### Allgemeine Hinweise:

Um Störungen und Geräusche zu vermeiden, sollten folgende Mindest-Rohrdurchmesser eingehalten werden:

Durchfluß	Rohr-Ø NW
bis 55 l/h	6 mm
bis 80 l/h	8 mm
bis 100 l/h	10 mm
bis 180 l/h	12 mm
bis 270 l/h	14 mm
bis 330 l/h	16 mm

Alle Druckminder- und Druckhalteventile müssen auf die zulässigen Vor- und Rücklaufdrücke der Ölbrennerpumpen (z. B. 0,5 bar) begrenzt sein.

Die Leistung des Förderaggregates ist dem Gesamtverbrauch aller angeschlossenen Brennerpumpen anzupassen. Es darf jedoch nie an die Leistungsgrenze des Aggregates gegangen werden.

Die Hinweise der Pumpenhersteller beim Umbau auf Einstrangbetrieb sowie die zulässigen Saugleitungslängen sind zu beachten.