



TEC 500

*Invertierungsanlage
für
Flüssigpolymere*

Betriebsanleitung

Inhaltsübersicht

1. Allgemeine Hinweise
 - 1.1 Transport
 - 1.2 Einlagerung
2. Technische Daten
3. Erstinbetriebnahme
4. Automatikbetrieb
5. Testbetrieb
6. Allgemeine Betriebshinweise
7. Störungen
8. Sondensteuerung
9. Hinweise zur Wartung und Instandsetzung
10. Empfohlene Reserveteile

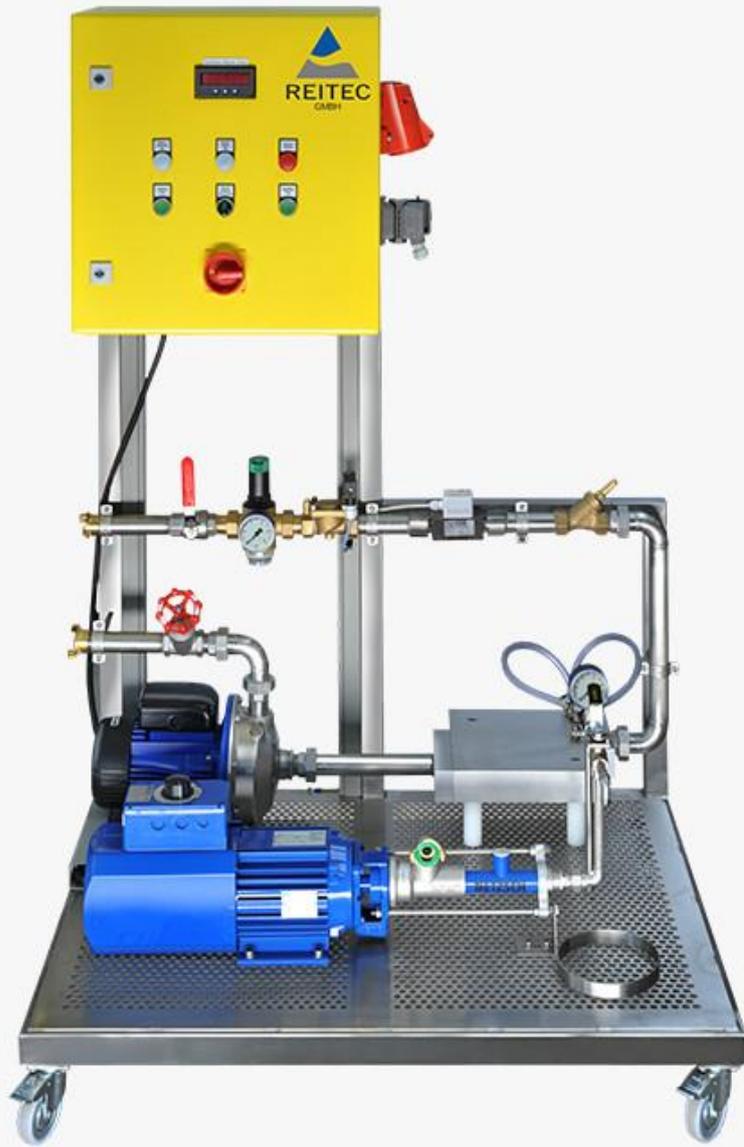
1. Allgemeine Hinweise

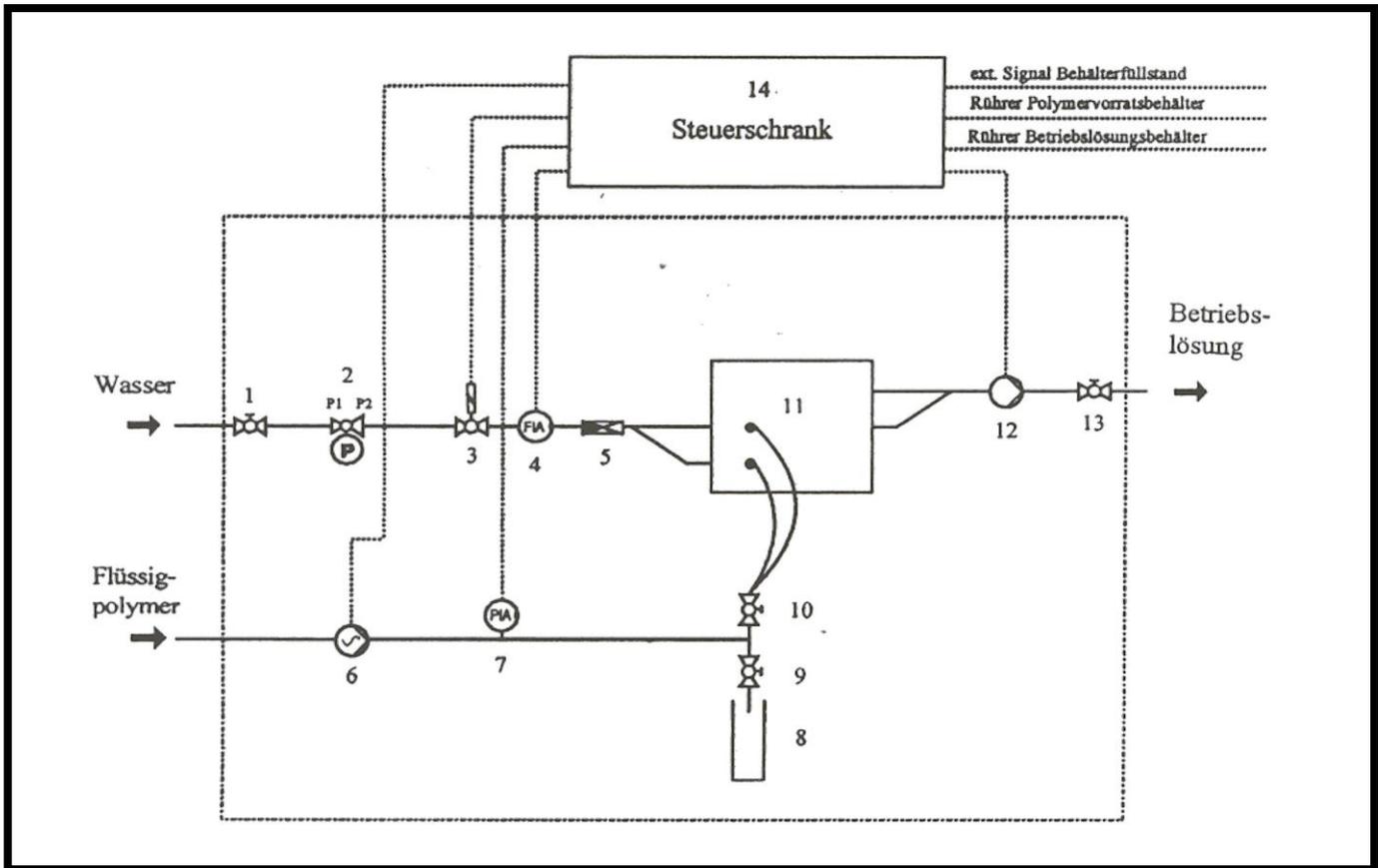
1.1 Transport

Der TEC 500 ist beim Empfang auf evtl. Transportschäden zu überprüfen. Im Schadensfall sind diese sofort beim Transporteur zu melden.

1.2 Einlagerung

Die Anlage ist werkseitig für den Transport konserviert. Eine längere Einlagerung sollte in einem trockenen Raum erfolgen. Eine besondere Konservierung ist hierfür nicht erforderlich.





- | | | |
|--------------------------------|------------------------|---------------|
| 1. Kugelhahn | 8. Messbehälter | |
| 2. Druckminderer mit Manometer | 9. Ablasshahn | } 3 Wege Hahn |
| 3. Magnetventil | 10. Zumischhahn | |
| 4. Durchflussmessgerät | 11. Invertierungsblock | |
| 5. Rückschlagventil | 12. Transferpumpe | |
| 6. Dosierpumpe | 13. Auslassventil | |
| 7. Manometer | 14. Schaltschrank | |

TEC 500

Wasserdurchfluss:	40 - 160 l/min.
Polymerdurchsatz:	0,12 - 2,5 l / min.
erzielbare Flockungsmittel-Konzentration:	0,07 - 2,5 %
elektrischer Anschluss:	380 V / 16 A
Anschlusswert:	ca. 2,2 kW
Gewicht:	ca. 120 kg
Abmessungen:	Breite: 1.000 mm Tiefe: 750 mm Höhe: 1.500 mm

2. Erstinbetriebnahme

1. Auslaufleitung zum Ansetzbehälter anbringen
2. Durchsatzreguliertventil öffnen
3. Wasserversorgung und Polymerzufluss anschließen (um ein Trockenlauf der Polymerpumpe zu vermeiden, muss die Polymerzuleitung vollständig mit Polymer gefüllt sein).
4. Rührwerk Polymer (Handelsware) anschließen (falls vorhanden)
5. Füllstandsonde anschließen

6. Wahlschalter auf Betriebsart "Hand" stellen.
7. Elektrische Verbindungen herstellen
8. am Druckminderer Wasserdruck auf 3 bar einstellen
9. 3-Wege-Kugelhahn an Polymerpumpe nach vorne drehen (ablassen)
10. Ablassschlauch in einen Behälter hängen
11. Taster "Test" drücken (Polymer läuft genau 1 Minute)
12. Vorgang solange wiederholen, bis ein blasenfreier Polymerfluss erfolgt
13. Ablassschlauch in einen Messbehälter hängen
14. Taster "Test" drücken (Polymer läuft genau 1 Minute Behälterinhalt =
Zumischung in l/min.)
15. durch Drehung am Einstellrad - Polymerpumpe - die gewünschte
Zumischmenge einstellen (nur bei laufender Pumpe möglich)
16. Vorgang solange wiederholen, bis die gewünschte Zumischmenge erreicht ist.
17. 3-Wege-Kugelhahn an Polymerpumpe nach hinten drehen (zumischen)
18. Wahlschalter auf Betriebsart "Automatik" stellen
19. Am Druckminderer Wasserdruck (fließend) auf 3 bar einstellen
20. Am Durchsatzregulierventil verstellen, bis an dem Durchflussanzeigergerät die
gewünschte Wassermenge angezeigt wird.

3. Automatikbetrieb

1. Wasserzufluss öffnen
2. Polymerzufluss öffnen (Behälterventil)
3. Rührwerk Polymer (Handelsware) einschalten (falls vorhanden)
4. 3-Wege-Kugelhahn an Polymerpumpe nach hinten drehen (zumischen)
5. Wahlschalter auf Position "Automatik" stellen

4. Testbetrieb

Um die genaue Zumischmenge des Polymers zu erfassen, besitzt die Anlage eine Testfunktion. In dieser Funktion fördert die Polymerpumpe genau 1 Minute.

Vorgehensweise:

1. Rührwerk Polymer einschalten (falls vorhanden)
2. Ventil am Polymerbehälter öffnen
3. Wahlschalter auf Betriebsart "Hand" stellen
4. 3-Wege-Kugelhahn an Polymerpumpe nach vorne drehen (ablassen)
5. Ablassschlauch in einen Messbehälter hängen
6. Taster "Test" betätigen
7. Verändern der Dosiermenge durch Drehen am Einstellrad der Polymerpumpe (nur bei laufender Pumpe möglich)
8. Ggf. den Vorgang wiederholen
9. 3-Wege-Kugelhahn an Polymerpumpe nach hinten drehen (zumischen)

5. Allgemeine Betriebshinweise

Die Polymerzuleitung sollte niemals ganz leer gefahren werden, da sonst durch den Trockenlauf die Pumpe zerstört werden kann.

6. Störungen

Unterschreitung von 0,5 bar Polymerdruck

Polymermangel

- Ventil am Polymerbehälter geöffnet ?
- Polymerzuleitung verstopft oder geknickt ?
- Vorratsbehälter leer ?

Leitungsbruch

- Leitung von der Pumpe zum Invertierungsblock auf Leckage kontrollieren

Pumpe defekt

- siehe Betriebsanleitung Polymerpumpe

Überschreiten von 8 bar Polymerdruck

Invertierungsdüsen verstopft

- Düsen reinigen oder auswechseln

Nach der Störungsbeseitigung sollte vor dem Automatikbetrieb ein Testbetrieb durchgeführt werden !

Unter - sowie Überschreiten der eingestellten Wasserdurchflußmenge

- Störung mit entsprechendem Schalter am Schaltschrank quittieren
- korrekte Wasserdurchflussmenge mit Druckventil einstellen

7. Sondensteuerung

Zum Lieferumfang gehören 2 Sonden zur Erfassung des Minimum- und Maximumpegels im Ansetzbehälter

In der Betriebsart "Automatik" schalten diese Sonden die Anlage bei Unterschreitung des Minimumpegels ein und bei Überschreitung des Maximumpegels wieder aus.

Bei Fehlfunktion:

Schwarzer und brauner Draht im weißen Anschlusskasten der entsprechenden Sonde tauschen.

8. Hinweise zur Wartung und Instandsetzung

- Nach einer Demontage der Schläuche sollten neue Schläuche eingezogen werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Anschlussnippel vor dem Aufstecken der Schläuche absolut trocken und frei von Polymer sind.

Auswechseln des Stators der Polymerpumpe:

zur Reparatur der Pumpe sollte diese aus der Anlage ausgebaut werden. Hierzu sind nachfolgende Schritte erforderlich:

- Schließen des Ventils Vorratsbehälter
- Entfernen des Zulaufschlauchs Polymer
- Entfernen der Verbindungsschläuche zu den Invertierungsdüsen
- Entfernen der Muttern zur Befestigung der Pumpe (von unten)
- Herausnehmen der Pumpe

Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

9. Empfohlene Reserveteile

Um Lieferzeiten im Störfall zu vermeiden empfiehlt es sich nachstehende Reserveteile für eine Instandsetzung bereitzuhalten.

Es stehen folgende Reserveteile zur Verfügung:

Anzahl	ME	Benennung
1,00	Stück	Gleitringdichtung in Viton für Hauptpumpe (Stopfbuchsenpackung)
1,00	Stück	Rotor Polymerpumpe
1,00	Stück	Stator Polymerpumpe
1,00	Stück	Flachdichtung Polymerpumpe
1,00	Stück	Kuppelstange Polymerpumpe
2,00	Stück	Bolzen Polymerpumpe
1,00	Stück	Filtereinsatz Druckminderer
2,00	Stück	Invertierungsdüsen
1,00	Satz	Druckanzeigegerät (Manometer)