

# Bedienungsanleitung

## Compact Mischer CM 80



**Inhalt**

1. Allgemeines .....	3
1.1 Zur Information .....	3
1.2 Zeichen und Abkürzungen.....	3
2. Transport, Verpackung und Lagerung .....	4
2.1 Transport.....	4
2.2 Verpackung .....	4
2.3 Lagerung .....	4
3. Sicherheitshinweise.....	4
3.1 Bestimmungsgemäße Produktverwendung .....	5
3.2 Personalqualifikation .....	5
3.3 Besondere Gefahren .....	5
4. Inbetriebnahme und Betrieb .....	6
4.1 Aufstellungsort.....	6
4.2 Vor der Montage.....	6
4.3 Montage .....	6
4.4 Elektrischer Anschluss .....	7
4.5 Inbetriebnahme.....	7
4.6 Ablaufbeschreibung (nur bei Ausführung mit Schaltschrank) .....	8
5. Handhabung und Konfiguration.....	8
6. Störungen.....	9
6.1 Störungsbeseitigung.....	9
7. Wartung, Demontage, Rücksendung, Reinigung und Entsorgung .....	10
7.1 Wartung.....	10
7.2 Demontage.....	10
7.3 Rücksendung .....	10
7.4 Reinigung .....	10
7.5 Entsorgung .....	11
8. Technische Daten.....	11

## Bedienungsanleitung Compact Mischer

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Zur Information

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Mischer. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme der Anlage gelesen und verstanden haben.
- Diese Betriebsanleitung ist Produktbestandteil. Bewahren Sie sie deshalb an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort in der Nähe des Einsatzortes auf.
- Die für den Einsatzbereich der Anlage geltenden örtlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.
- Wenn die Seriennummer auf dem Typenschild nicht mehr lesbar ist (z.B. durch mechanische Beschädigung), ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr sichergestellt.
- Der in der Betriebsanleitung beschriebenen Mischer wird nach neuesten Erkenntnissen entwickelt und hergestellt. Alle Komponente unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien.
- Der Hersteller haftet nicht, wenn Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals und eigenmächtiger Veränderung an der Anlage auftreten.

#### 1.2 Zeichen und Abkürzungen



Warnung

##### **Warnung!**

Eine Nichtbeachtung kann zu Verletzungen bei Personen und/oder zur Zerstörung des Gerätes führen. Es kann Lebensgefahr bestehen.



##### **Achtung!**

Eine Nichtbeachtung kann zu einem fehlerhaften Betrieb der Anlage oder Sachschäden führen.



##### **Info!**

Eine Nichtbeachtung kann Einfluss auf den Betrieb der Anlage nehmen oder nicht gewollte Gerätereaktionen herbeiführen.

##### **Gefahr!**

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen durch elektrischen Strom.



Gefahr



Warnung

### Warnung!

Es kann möglicherweise eine gefährliche Situation auftreten, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden werden.

## 2. Transport, Verpackung und Lagerung

### 2.1 Transport

Die Anlage auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich melden.

### 2.2 Verpackung

Die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet einen optimalen Schutz bei einem Transport (z.B. wechselnder Einbauort, Rücksendung).

### 2.3 Lagerung

Bei einer längeren Lagerung folgende Einflüsse vermeiden:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibrationen, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase

Die Anlage möglichst in der Originalverpackung oder einer entsprechenden Verpackung lagern.

## 3. Sicherheitshinweise



Warnung

Falls anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist die Anlage sofort außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.



Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln.

### 3.1 Bestimmungsgemäße Produktverwendung

Der Mischer ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur so verwendet werden. Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Im Falle einer Störung wird der Betrieb unterbrochen. Für störungsbedingte Stillstandzeiten und sich daraus ergebene Nachfolgeschäden ist der Anlagenlieferant nicht haftbar zu machen.

Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben der Anlage außerhalb der technischen Spezifikationen macht die umgehende Stilllegung und eine Überprüfung durch den Hersteller erforderlich. Durch eine nichtbestimmungsgemäße Verwendung sind Ansprüche jeglicher Art ausgeschlossen.

### 3.2 Personalqualifikation



Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal mit nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Zur Montage und Inbetriebnahme der Anlage müssen diese Personen mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien und Normen vertraut sein, und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen Kenntnisse von Mess- und Regelmess- und Regeltechnik haben, mit elektrischen Stromkreisen vertraut sein und in der Lage sein, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Je nach Einsatzbedingungen können auch andere Kenntnisse erforderlich sein, z.B. über aggressive Medien.

### 3.3 Besondere Gefahren



Halten Sie die landesspezifischen Vorschriften ein (z.B. Normen) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien

**Wenn die entsprechenden Vorschriften nicht beachtet werden, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!**



Es ist ein Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) erforderlich. Die ordnungsgemäße Verwendung geerdeter Arbeitsflächen und persönlicher Armbänder ist bei Arbeiten mit offenen Schaltkreisen (Leiterplatten) erforderlich, um die Beschädigung empfindlicher

elektronischer Bauteile durch elektrostatische Entladung zu vermeiden.



Es besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr. Einbau und Montage von elektrischen Geräten dürfen nur durch das Elektrofachpersonal erfolgen. Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z.B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät lebensgefährliche Spannungen auftreten.



Stoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Es sind ausreichende Vorichtsmaßnahmen zu ergreifen. Fehlerhafte Anwendung der Anlage kann zu Verletzungen führen. An der Anlage können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

## 4. Inbetriebnahme und Betrieb

### 4.1 Aufstellungsort

Die Anlage sollte in einem trockenen beheizten Raum aufgestellt werden. Beim Betrieb der Anlage immer auf eine ausreichende Be- und Entlüftung des Raumes zu achten.

### 4.2 Vor der Montage

- Überprüfen Sie, ob eine komplette Anlage geliefert wurde. Untersuchen Sie die Anlage auf eventuell entstandene Transportschäden. Wenn solche Schäden vorhanden sind, teilen Sie dies dem Transportunternehmen und Lieferanten unverzüglich mit. Bewahren Sie die Verpackung auf, da sie bei einem Transport einen optimalen Schutz bietet.

### 4.3 Montage

Um einen gesicherten Funktionsablauf in Verbindung mit der Herstellung der gewünschten Lösungskonzentration zu gewährleisten, müssen bestimmte Prüf- und Einstellarbeiten vor Inbetriebnahme der Anlage vorgenommen/ beachtet werden:

- Die Anlage ist in einem trockenen, vor Spritz- und Schweißwasser geschützten Ort waagrecht ausgerichtet aufzustellen.
- Sicherungsautomaten überprüfen.



- Motorschutzschalter überprüfen und gegebenenfalls auf Stellung „I“ stellen.
- Alle manuellen Absperrventile öffnen.

#### 4.4 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss muss ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal unter Einhaltung aller Richtlinien durchgeführt werden.

Der elektrische Anschluss wird gemäß folgenden Angaben ausgeführt:

Betriebsspannung:	400V/50Hz/3-Phasen/N/PE
Steuerspannung:	24V DC (intern)
Nennstrom:	ca. 2 A
Leistungsaufnahme:	ca. 0,75 kW

#### 4.5 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Mischers sind folgende Rohrleitungsverbindungen herzustellen:

- Schlammeingang des Mischers mit der kundeneigenen Schlammzuleitung verbinden
- Schlammausgang des Mischers mit der kundeneigenen Entwässerungsanlage verbinden
- Druckseite der Dosierpumpe mit der Dosierstelle am Mischer verbinden



Je nach Ausstattung der Anlage sind nicht alle Optionen anwählbar/einstellbar.

Um eine Beschädigung (Trockenlauf) des Mischers zu verhindern, ist immer auf eine ordnungsgemäße Schlammzuführung zu achten. Die Gleitringdichtung besteht aus hochfester Keramik und wird beim Pumpen durch das Fördermedium geschmiert und gekühlt. Der Mischer darf nicht trockenlaufen, da die Gleitringdichtung sonst von der entstehenden Reibungswärme zerstört wird.

Es dürfen nur Flüssigkeiten gemischt werden, die keine aggressive Wirkung auf die Pumpenteile haben.

Die maximale Dichte der zu fördernden Flüssigkeit liegt bei 1,2 kg/dm<sup>3</sup>



Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand. Beachten Sie beim Berühren der Anlage, dass die Oberflächen der Gerätekomponenten während des Betriebes heiß werden könnten.

#### 4.6 Ablaufbeschreibung (nur bei Ausführung mit Schaltschrank)

1. Hauptschalter auf „I“ stellen
2. Betriebsschalter auf „Ort“ stellen
3. Festlegen der Drehzahl durch Poti Einstellung
4. Mischer arbeitet auf gewünschter Drehzahl
5. Betriebsschalter auf „Aus“ stellen
6. Hauptschalter auf „0“ stellen

### 5. Handhabung und Konfiguration

Der CM 80 kann in der Stellung „Ort“ durch das Poti am Schaltschrank in der Drehzahl geändert werden. In der Stellung „Fern“ kann die Drehzahl mit einem externen 4-20 mA Signal gesteuert werden. Hierfür wird zusätzlich ein Freigabesignal benötigt (siehe Stromlaufplan im Anhang). So ist es möglich, den CM 80 in einen automatisierten Prozess einzubinden.



## 6. Störungen

### 6.1 Störungsbeseitigung



Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand.  
Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Stoffreste in ausgebauten Geräteteilen.  
Stoffreste können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.  
Setzen Sie die Anlage außer Betrieb und schützen Sie sie gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Störungen nicht zu beseitigen sind.

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Störung Antriebe	- Sicherung hat ausgelöst	- Überprüfen des Motorschutzschalters - Prüfen des Mischers auf Leichtlauf - FU überprüfen

Hinweis: Bei unberechtigten Reklamationen können Ihnen Kosten entstehen.

## 7. Wartung, Demontage, Rücksendung, Reinigung und Entsorgung

### 7.1 Wartung

Die Anlage ist weitgehend wartungsfrei. In regelmäßigen Abständen sollten folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- Je nach Benutzung sollte die Anlage regelmäßig auf Verschleiß und Verschmutzung überprüft werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Mischer, die Flanschverbindungen und die Polymereinspeisung auf Dichtigkeit.
- In der Verbindungsglocke zwischen dem Elektromotor und dem Mischergehäuse befindet sich ein Schmiernippel. Hier kann der Mischer in regelmäßigen Abständen, je nach Einsatz und Belastung, abgeschmiert werden.

### 7.2 Demontage



Stoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Es sind ausreichende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

### 7.3 Rücksendung



Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder Vergleichbares verwenden.

Als Schutz vor Schäden kann z. B. antistatische Folie, Dämmmaterial, Kennzeichnung als empfindliches Gerät verwendet werden.

### 7.4 Reinigung



Vor der Reinigung der Anlage den elektrischen Anschluss trennen. Den elektrischen Anschluss nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.

Die Anlage vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Stoffreste zu schützen.

Stoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

## 7.5 Entsorgung

- Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften.

## 8. Technische Daten

### Elektromotor:

Ausführung	3 Phasen Drehstrommotor
Schutzart	IP55
Wirkungsklasse	IE3 High Efficiency
Kühlung	Eigenkühlung ohne Fremdlüfter Kühlung durch Fremdlüfter bei Frequenzumrichtereinsatz empfohlen
Temperaturbereich	-20°C...+40°C
Material Gehäuse	grauguss
Farbe	RAL 5010 Enzianblau lackiert
Gewicht	je nach Ausführung abweichend
Leistung CM 80	0,75 KW
Spannung	230/400VAC, 500 VAC auf Anfrage
Drehzahl	je nach Ausführung 1500 U/min oder 3000 U/min bei 50Hz
Min. Frequenz bei FU	20Hz

### Mischerbaugruppe

Ausführung	Kompakt
Material Gehäuse	Edelstahl 1.4571 bzw. 1.4404
Material Mischorgan	Edelstahl 1.4301
Prozeßanschluss CM 80	Flansch DN80 Eintritt/Austritt (Grundgerät ohne Adapter)
Druckbelastung	PN16

Im Störfall oder Wartungsfall kontaktieren Sie unsere Techniker der waterprocesstec GmbH.

**waterprocesstec GmbH**

Niedersachsenstraße 4

48465 Schüttorf

Telefon: +49 (0) 5923/ 90 229 20

Fax: +49 (0) 5923/ 90 229 29

E-Mail: [sales@waterprocesstec.com](mailto:sales@waterprocesstec.com)

Internet: [www.waterprocesstec.com](http://www.waterprocesstec.com)

Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---