

# ■ Bedienungs- und Installationsanleitung

REMKO Zirkulationspumpen

Zirkulationspumpe für Frischwasserstation EFS 21



Anleitung für Benutzer und Fachmann



**Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!**

**Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.**

Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!

**Originaldokument**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheits- und Anwenderhinweise</b>	<b>4</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.2	Kennzeichnung von Hinweisen	4
1.3	Personalqualifikation	4
1.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4
1.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	5
1.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber	5
1.7	Sicherheitshinweise für Montage-, und Inspektionsarbeiten	5
1.8	Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen	5
1.9	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.10	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
1.11	Gewährleistung	6
1.12	Transport und Verpackung	6
1.13	Umweltschutz und Recycling	6
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>7</b>
2.1	Pumpendaten	7
2.2	Abmessungen	7
2.3	Pumpenkennlinie	8
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Montage und Installation</b>	<b>8</b>
4.1	Montage	8
4.2	Hydraulischer Anschluss	9
4.3	Elektrischer Anschluss	11
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Störungsbeseitigung</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Pflege und Wartung</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Ersatzteile Zirkulationspumpenset</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Index</b>	<b>16</b>

# REMKO Zirkulationspumpen

## 1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

### 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder seinen Komponenten die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tipps, Hinweise sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwehrung von Personen und Sachgütern. Die Missachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage oder ihren Komponenten und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung und die zum Betrieb der Anlage erforderlichen Informationen (z.B. Kältemitteldatenblatt) in der Nähe der Geräte auf.

### 1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Direkt an den Geräten angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbaren Zustand gehalten werden.

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

#### GEFAHR!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

#### GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### **HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

### 1.3 Personalqualifikation

Das Personal für Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

### 1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Geräte zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Geräte.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

## 1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes, sind zu beachten.

## 1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montiertem Zustand gewährleistet.

- Die Aufstellung, Installation und Wartungen der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Bei der Berührung bestimmter Geräteteile oder Komponenten kann es zu Verbrennungen oder Verletzungen kommen.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.
- Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.

### ! HINWEIS!

#### Sachschaden durch Mineralöle!

Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig, wodurch die Dichteigenschaften verloren gehen. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantieersatz.

- Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralölhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, wie z. B. Unisilikon L250L und Syntheso Glep 1 der Firma Klüber oder Silikonspray.

## 1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, und Inspektionsarbeiten

- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Pumpe/Anlage nur im Stillstand durchgeführt werden.
- Bei der Installation, Reparatur, Wartung oder Reinigung der Geräte sind durch geeignete Maßnahmen Vorkehrungen zu treffen, um von dem Gerät ausgehende Gefahren für Personen auszuschließen.
- Aufstellung, Anschluss und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Regionale Verordnungen und Gesetze sowie das Wasserhaushaltsgesetz sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.

### ! HINWEIS!

#### Funktionsstörung!

Das Frischwassерmodul muss in den Potenzialausgleich der Elektroinstallation integriert werden. Wird dies nicht durch das angeschlossene Rohrleitungsnetz sichergestellt, so stellen Sie eine vorschriftsmäßige Potenzialausgleichsverbindung zum Hauptpotenzialanschluss her.

## 1.8 Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Frischwassermoduls ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1.8 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

# REMKO Zirkulationspumpen

Umbau oder Veränderungen an den Geräten oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

## 1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Zirkulationsset darf nur für die externe Montage an eine Frischwasserstation verwendet werden.

Verwenden Sie ausschließlich REMKO-Zubehör in Verbindung mit dem Zirkulationsset.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanweisung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.

Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

## 1.10 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes, sind zu beachten.

## 1.11 Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigelegte „Gewährleistungsurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat. Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

## 1.12 Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung bzw. innerhalb des Wärmepumpen-Gehäuses geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei Anlieferung und vermerken eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

### **WARNUNG!**

**Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!**

Deshalb:

- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen.
- Verpackungsmaterial darf nicht in Kinderhände gelangen!

## 1.13 Umweltschutz und Recycling

### Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



### Entsorgung der Geräte und Komponenten

Bei der Fertigung der Geräte und Komponenten werden ausschließlich recyclebare Materialien verwendet. Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.



## 2 Technische Daten

### 2.1 Pumpendaten

Pumpentyp	WILO Para Z BZ 15/7	
Betriebsdruck, max.	bar	10
Betriebstemperatur, max.	°C	95
Zulässige Medien	Trinkwasser entsprechend Trinkwasserverordnung	
Anschluss Kaltwasser	G1	
Anschluss Zirkulation	Rp 3/4	
Umwälzpumpe	WILO PARA Z BZ15/7-130-SC-6H Steckverbindung	
Leistungsaufnahme der Pumpe	W	10-50
Elektrischer Anschluss	V/Hz	230V AC/ 50-60 Hz
Werkstoffe		
Gehäuse / Anschlussteile	CW617N (2.0402)	
Dichtungen	AFM	

### 2.2 Abmessungen

#### Abmessungen und Anschlüsse Zirkulationspumpen-Set

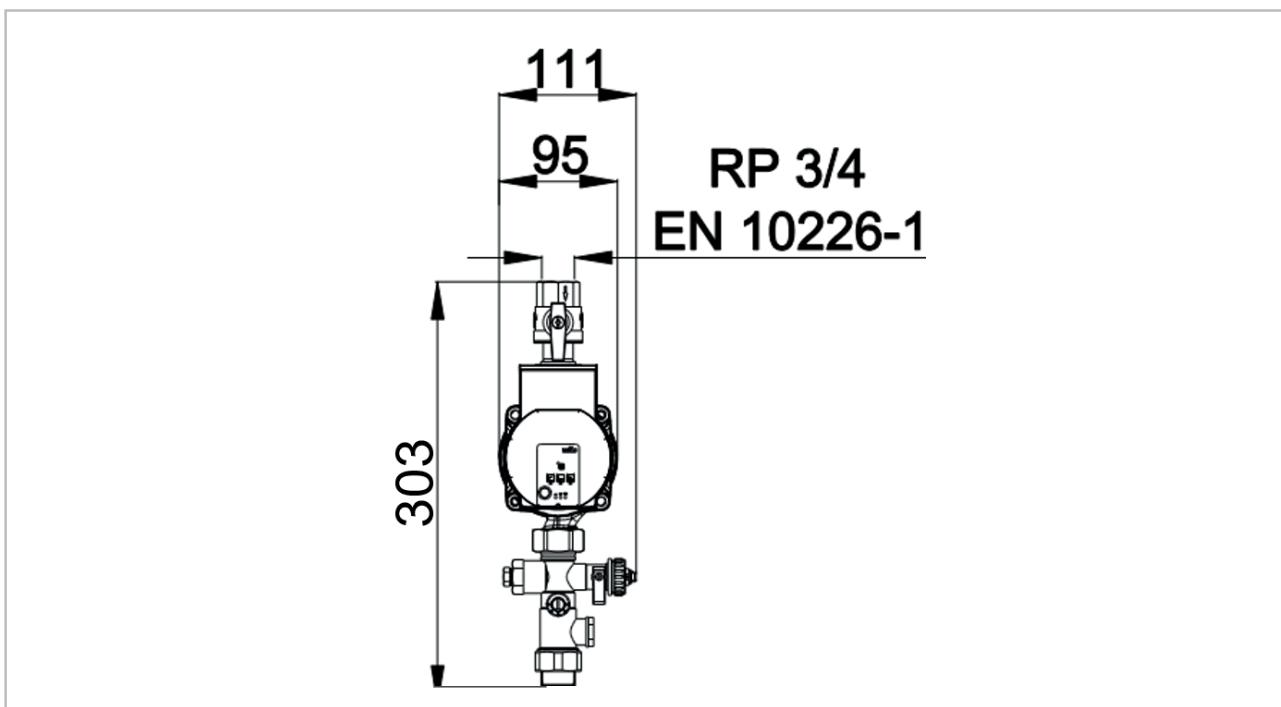


Abb. 1: Abmessungen und Anschlüsse Zirkulationspumpen-Set

# REMKO Zirkulationspumpen

## 2.3 Pumpenkennlinie

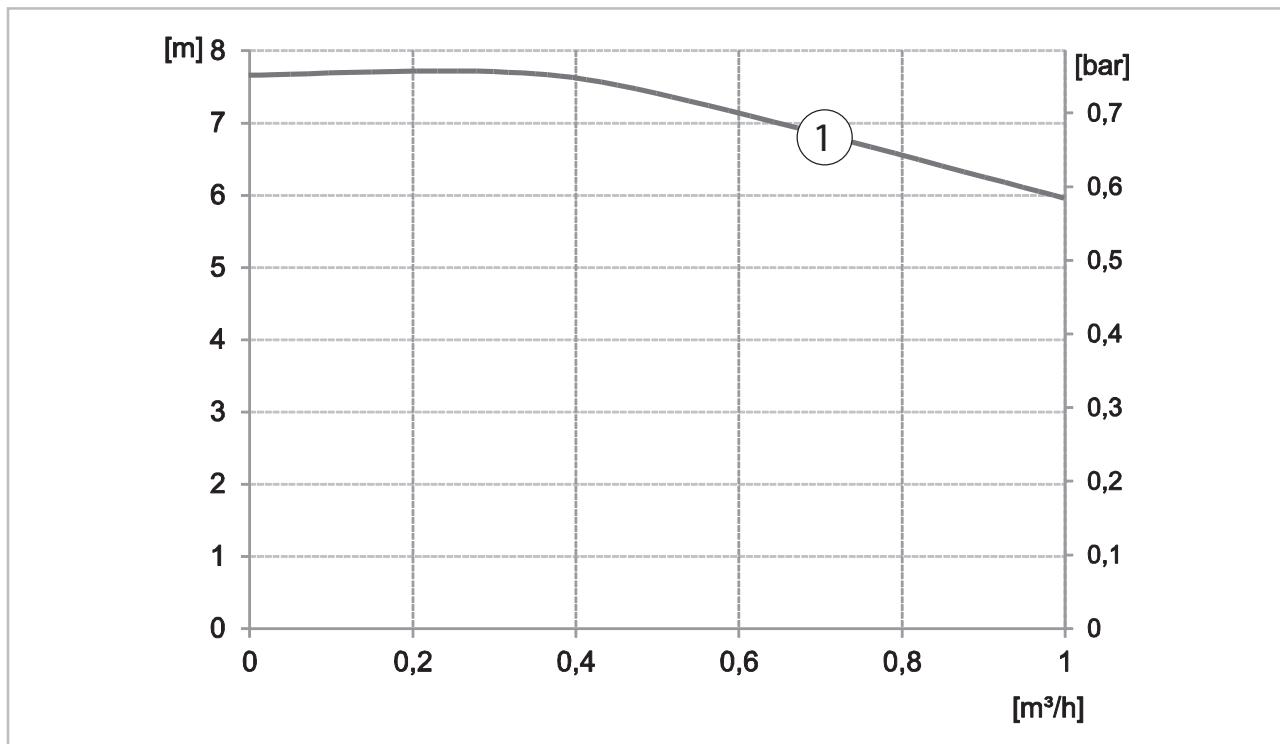


Abb. 2: Pumpenkennlinien

1: Wilo Para Z BZ 15/7

## 3 Gerätbeschreibung

Mit dem Zirkulationsset kann eine Zirkulationsleitung an das Frischwassermodul angeschlossen werden.

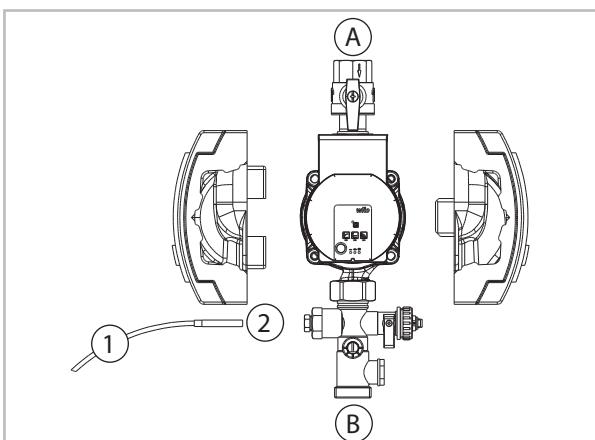
Abhängig von der Position der Zirkulationsleitung, kann das Zirkulationsset sowohl vertikal als auch horizontal montiert werden.

## 4 Montage und Installation

### 4.1 Montage

Gehen Sie bei der Montage des Zirkulations-Sets folgendermaßen vor:

- Legen Sie die Dichtungen an den Verschraubungen ein.
- Schließen Sie Zirkulationsrücklauf [A] und Kaltwasser [B] an.
- Halten Sie beim Eindrehen der Anschlüsse gegen!
- Stecken Sie Temperaturfühler [1] in Tauchhülse [2] ein und drehen Sie die Sicherungsschraube zum fixieren des Fühlers leicht an.



## 4.2 Hydraulischer Anschluss

Die untere Abbildung ist eine Beispieldarstellung mit optionalem Zubehör (Zirkulationseinheit). Weiteres erhältliches Zubehör: Kaltwasseranschluss-Set und Verrohrungssatz.

Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung.

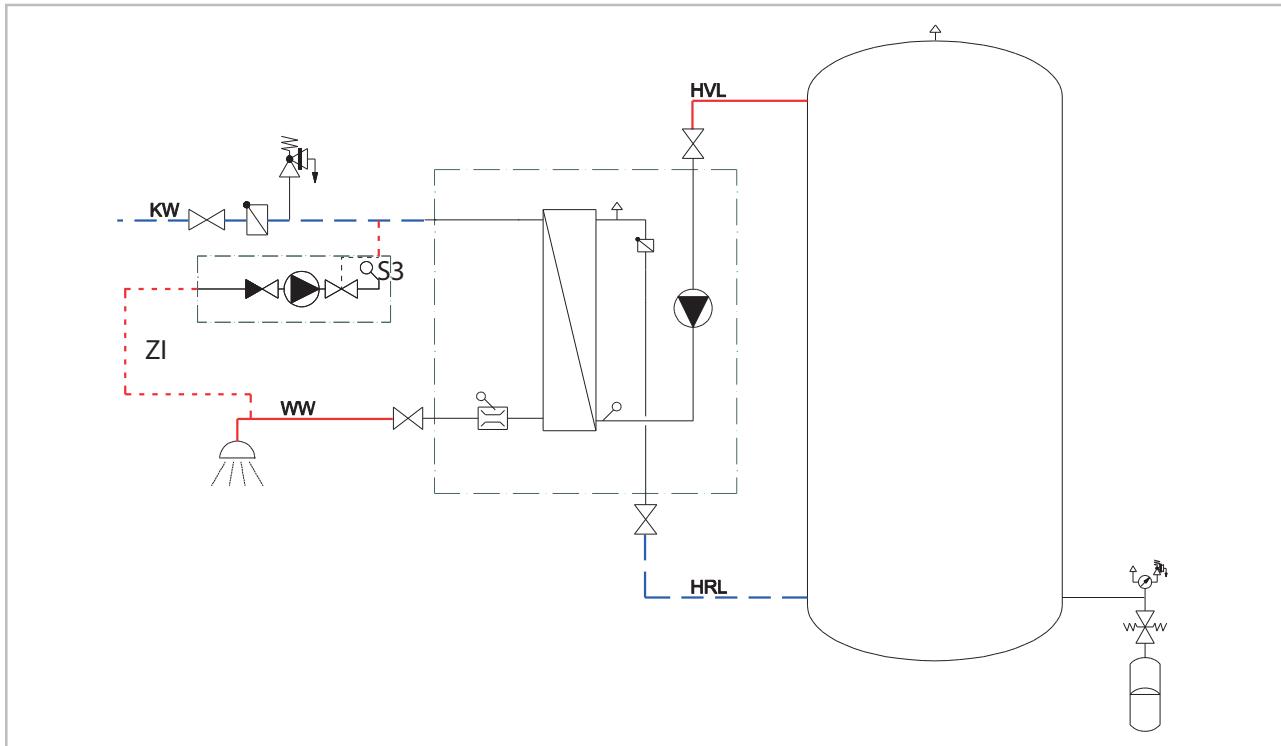


Abb. 3: Hydraulischer Anschluss

Dieses Schema dient nur als Beispiel und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung.

Bezeichnung	Beschreibung
WW	Warmwasser
KW	Kaltwasser
HVL	Heizungsvorlauf
HRL	Heizungsrücklauf
ZI	Zirkulation
S3	Fühler

### Zubehör

Das Zubehör zur EFS 21 besteht aus der Zirkulationspumpe, 2 Absperrkugelhähnen mit einem Rückflussverhinderer und einer Tauchhülse mit Pt1000 Sensor. Für alle Zirkulationsmethoden ist immer ein Temperatursensor erforderlich.

Der hierfür notwendige S3 Fühler wird im Rohr der Zirkulationspumpe in Flussrichtung "Eingang" installiert.

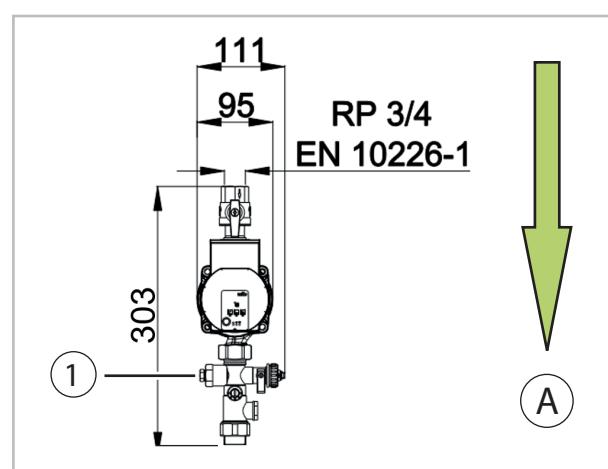
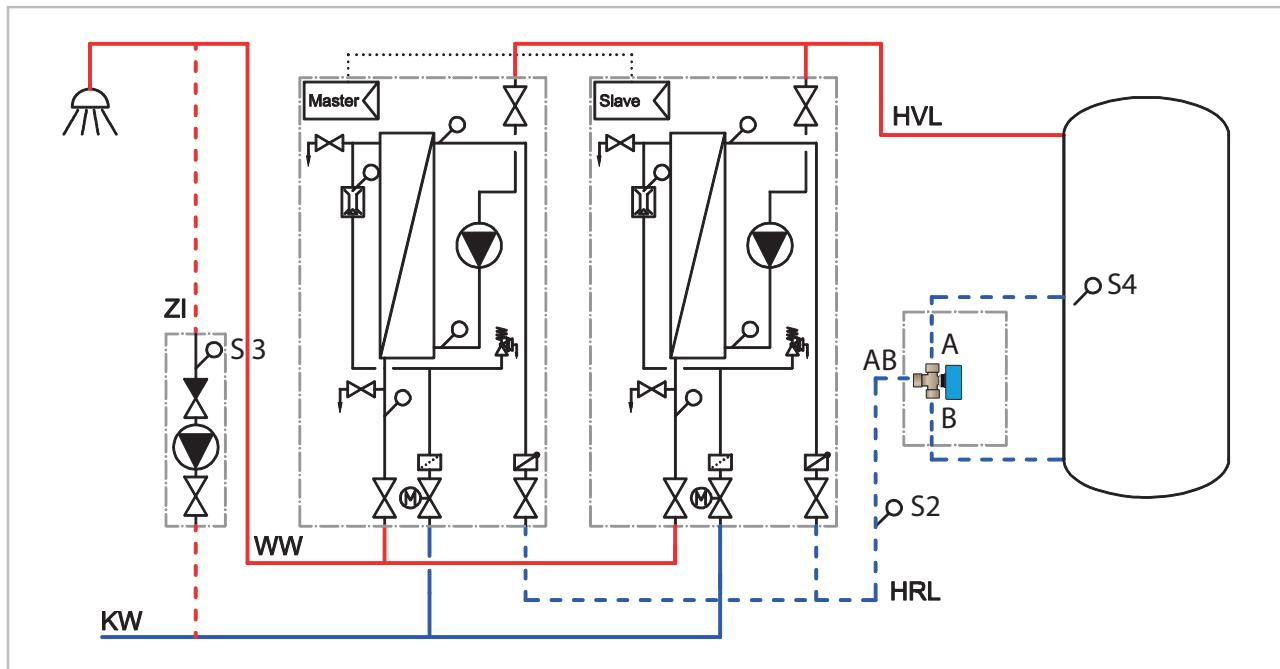


Abb. 4: Zirkulationsset

A: Flussrichtung  
1: Fühlerhülse

# REMKO Zirkulationspumpen

## Hydraulischer Anschluss Kaskade



Dieses Schema dient nur als Beispiel und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung.

Bezeichnung	Beschreibung
WW	Warmwasser
KW	Kaltwasser
HVL	Heizungsvorlauf
HRL	Heizungsrücklauf
ZI	Zirkulation

### 4.3 Elektrischer Anschluss

#### **GEFAHR!**

Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen. Die Montage der Elektroanschlüsse hat spannungsfrei zu erfolgen.

#### **HINWEIS!**

Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten.

#### **HINWEIS!**

Die Regelung und die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

Die Umwälzpumpe ist werkseitig komplett vormontiert und vorverdrahtet.

Zur Inbetriebnahme das Netzkabel der Pumpe und Kabel des Temperaturfühlers an der Regelung anschließen.

Dazu die separate Betriebsanleitung der Regelung und evtl. der entsprechenden Umwälzpumpe beachten.

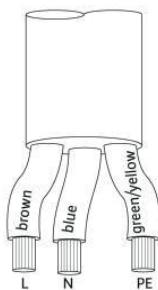
#### **Elektrischer Anschluss Pumpe**

Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Der Anschluss des Netzanschlusses erfolgt bau seitig.

Max. Vorsicherung: 10 A, träge.

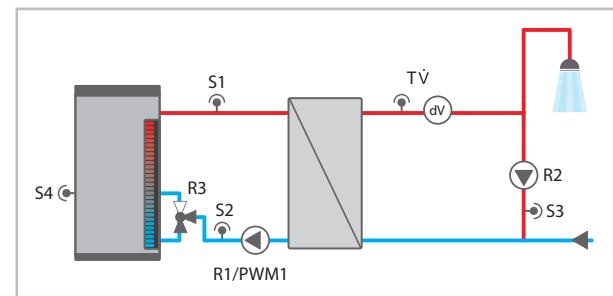
Pumpe muss vorschriftsmäßig geerdet werden.



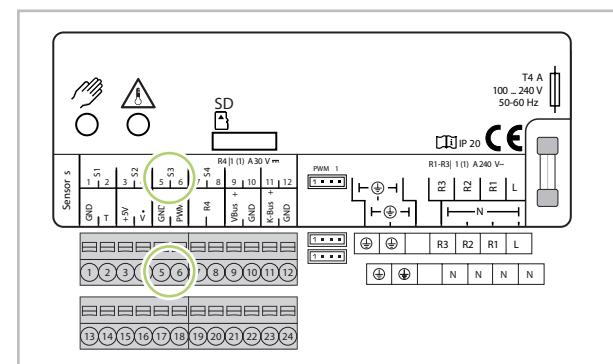
- L: braun
- N: blau
- PE: grün/gelb

#### Übersicht über die Relaisbelegungen / Sensorbelegungen

##### Einzelstation

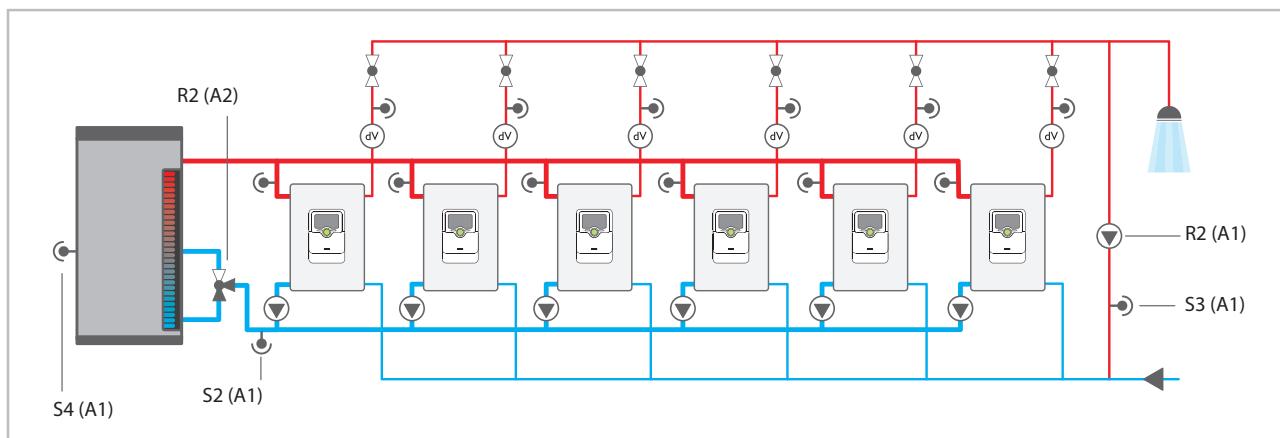


Anschlussklemme	Einzelstation
S1 (1 / 2)	Vorlauf primär
S2 (3 / 4) (optional)	Rücklauf-Einschichtung Quelle
<b>S3 (5 / 6) (optional)</b>	<b>Zirkulation</b>
S4 (7 / 8) (optional)	Rücklauf-Einschichtung Speicher
T	Brauchwasser
V	Brauchwasser
R4 (19 / 20) (optional)	Fehlerrelais
VBus (21 / 22)	Visualisierung
K-Bus (23 / 24)	nicht verwendet
PWM1 (Buchse)	Drehzahl Primärpumpe
R3 (optional)	Rücklaufeinschichtung
R2 (optional)	Zirkulation
R1	Primärpumpe



# REMKO Zirkulationspumpen

## Kaskade



A1: Station 1

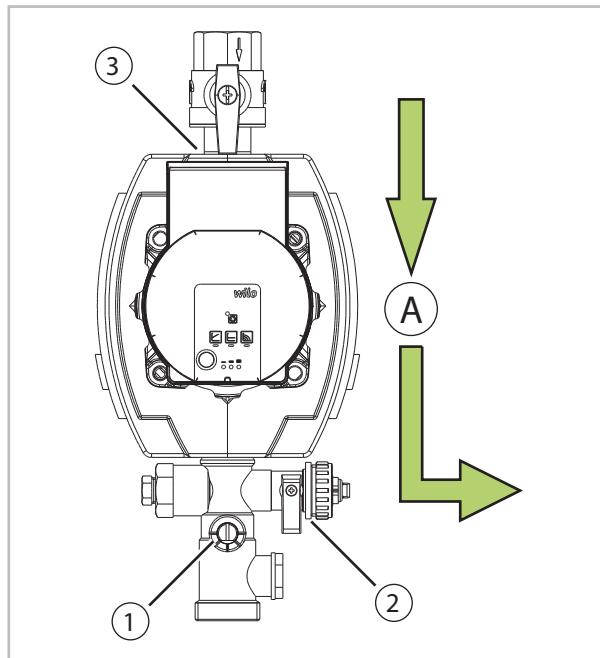
A2: Station 2

Anschlussklemme	Station 1	Station 2	Station 3 / 4 / 5 / 6
S1 /1/2)	Vorlauf primär	Vorlauf primär	Vorlauf primär
S2 (3/4) (optional)	Rücklauf-Einschichtung Quelle	---	---
S3 (5/6) (optional)	Zirkulation	---	---
S4 (7/8) (optional)	Rücklauf-Einschichtung Speicher	---	---
T	Brauchwasser	Brauchwasser	Brauchwasser
V	Brauchwasser	Brauchwasser	Brauchwasser
R4 (19/20) (optional)	Fehlerrelais	---	---
VBus (21/22)	Visualisierung	---	---
K-Bus (23/24)	Kaskaden-Bus	Kaskaden-Bus	Kaskaden-Bus
PWM1 (Buchse)	Drehzahl Primärpumpe	Drehzahl Primärpumpe	Drehzahl Primärpumpe
R3 (optional)	Strangventil	Strangventil	Strangventil
R2 (optional)	Zirkulation	Rücklaufeinschichtung	---
R1	Primärpumpe	Primärpumpe	Primärpumpe

## 5 Bedienung

### Spülen der Zirkulationsleitung

- Sperren sie die Armatur [1] unterhalb der Pumpe mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers ab. Der Spindelschlitz muss waagerecht zur Rohrleitung stehen.
- Schließen Sie am KFE-Hahn [2] einen Ablaufschlauch an. Der Schlauch sollte für die Dauer der Spülung in einem Abfluss oder Auffangbehälter enden.
- Öffnen Sie erst den KFE-Hahn [2] und danach langsam die Zuleitung KW um einen Druckschlag zu vermeiden. Die Spülung erfolgt. Im Kugelhahn ist ein Rückflusshinderer [3] verbaut der nicht anlängbar ist. Die Spülrichtung/ Flussrichtung ist unbedingt einzuhalten!



A: Spülrichtung

### Einstellung der Pumpe

Durch Veränderung der Pumpendrehzahl wird die Zirkulationsrücklauftemperatur eingestellt.

Die Pumpe wird für den Regelmodus Konstant-Drehzahl eingestellt (I, II, III).

Bei dieser Regelungsart arbeitet die Pumpe nicht selbstregelnd, sie läuft konstant bei voreingestellter Festdrehzahl.

## 6 Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.

Zur Inbetriebnahme alle Kugelhähne in Betriebsstellung drehen.

### Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage

Alle Bauteile der Anlage inkl. aller werkseitig vorgefertigten Elementen und Stationen auf Dichtheit überprüfen und bei eventuellen Undichtigkeiten entsprechend nacharbeiten. Dabei den Prüfdruck und die Prüfdauer dem jeweiligen Verrohrungssystem und dem jeweiligen Betriebsdruck anpassen.

Das Trinkwassersystem nur mit filtriertem Trinkwasser entsprechend TrinkwV und DIN 1988 befüllen und Anlage vollständig entlüften.

### Inbetriebnahme der Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

### Zirkulationsabgleich

Nachdem die Zirkulationsleitung gespült und die Pumpe und der Zirkulationsfühler an die Regelung angeschlossen wurden, starten Sie den Regler. Es folgt die Standardparameterabfrage des Reglers.

- Aktivieren sie hier die Zirkulation und wählen einen Zirkulationstyp aus.
- Nachdem ein Zirkulationstyp ausgewählt wurde, bestätigen Sie den Start des Zirkulationsabgleichs.

#### ! HINWEIS!

Wichtig ist, dass in der Zeit des Abgleichs keine Zapfung im Rohrnetz der Anlage durchgeführt werden darf. Alle Kugelhähne der Frischwasserstation müssen voll geöffnet sein!

- Während der Zirkulationsabgleich läuft, stellen Sie die Zirkulationspumpe so ein, dass zwischen Warmwasser-Vorlauf und Zirkulations-Rücklauf eine optimale Temperaturdifferenz von 5K erreicht wird und ein Mindestvolumenstrom von 3 l/min herrscht.
- Sollten Sie den Wert trotz Drehzahlanpassung der Pumpe nicht erreichen, so können sie ggf. an der Spindel den Volumenstrom passend eindrosseln.
- Der Abgleich kann je nach Gebäude und Rohrnetz mehr als 10 Minuten in Anspruch nehmen.
- Schließen sie den Zirkulationsabgleich durch eine Bestätigung ab.

# REMKO Zirkulationspumpen

## ! HINWEIS!

Sollten an der Frischwasserstation Temperatur-einstellungen geändert werden, muss der Zirkula-tionsabgleich erneut durchgeführt werden.

## Einstellung der Zirkulationsfunktionen

## ! HINWEIS!

Bei ununterbrochener Zirkulation ohne Ent-nahme und bei höherer Speichertemperatur als die voreingestellte Mischwassertemperatur kann an den Zapfstellen die Mischwassertem-peratur überschritten werden.

Gegebenenfalls den Zirkulationstyp ändern auf Anforderung.

Eventuell vorgeschriebene Mindestlaufzeiten beachten.

Die Einstellung der Zirkulationsfunktionen erfolgt über die Regelung. Hierzu die separate Betriebs-anleitung der Regelung beachten.

## 7 Störungsbeseitigung

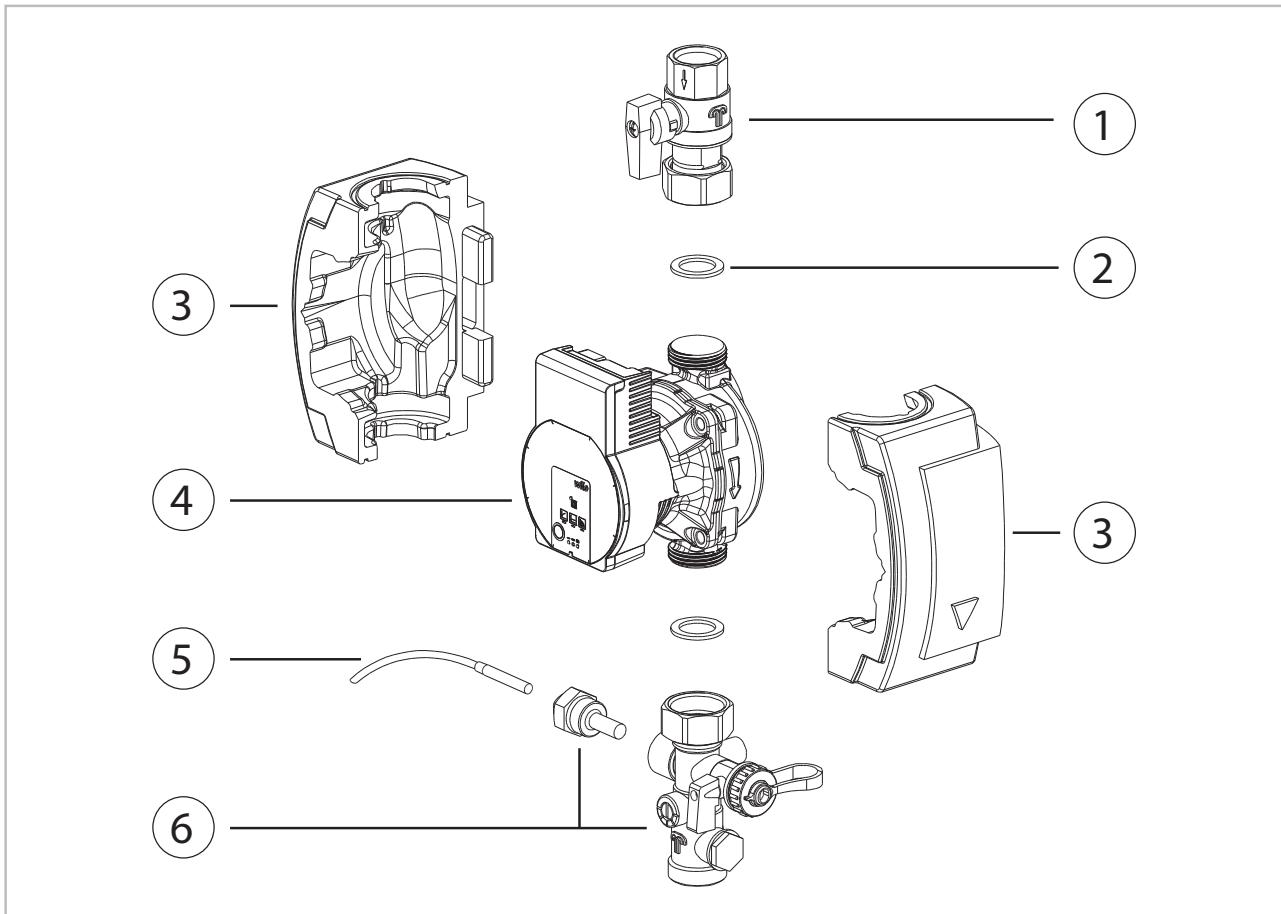
Zur Behebung von Störungen, die im Display der Regelung angezeigt werden, bitte die Anleitung der Regelung beachten.

## 8 Pflege und Wartung

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.

Eine Pflege ist nicht nötig.

## 9 Ersatzteile Zirkulationspumpenset



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten

### Ersatzteilliste Zirkulationspumpenset

Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Absperrkugelhahn + Rückflussverhinderer	1126440
2	Dichtung 3/4 "	---
3	Isolierung	1126441
4	WILO PARA Z BZ15/7-130-SC-6H	1126442
5	Temperaturfühler Pt 1000	1126443
6	Spülarmatur mit KFE-Hahn und Tauchhülse	1126444

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Geräte-Nummer und Geräte-Typ (siehe Typenschild) angeben!

# REMKO Zirkulationspumpen

## 10 Index

<b>A</b>	
Abmessungen	
Zirkulationspumpe	7
Zirkulationspumpen-Set	7
<b>B</b>	
Bedienung	13
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
<b>D</b>	
Dichtheitsprüfung	13
<b>E</b>	
Einstellung der Pumpe	13
Einstellung der Zirkulationsfunktionen	14
Elektrischer Anschluss	11
Ersatzteile	15
Ersatzteile bestellen	15
<b>F</b>	
Füllen der Anlage	13
<b>G</b>	
Gerätebeschreibung	8
Gerätedaten	
Pumpe	7
Geräteentsorgung	6
Gewährleistung	6
<b>H</b>	
Hydraulischer Anschluss	9, 10
Hydraulischer Anschluss Kaskade	10
<b>I</b>	
Inbetriebnahme	13
Inbetriebnahme der Umwälzpumpe	13
<b>K</b>	
Kaskade, Hydraulischer Anschluss	10
<b>M</b>	
Montage	8
<b>P</b>	
Pflege und Wartung	15
Pumpenkennlinie	8
<b>R</b>	
Recycling	6
Relaisbelegungen	11
<b>S</b>	
Sensorbelegungen	11
Sicherheit	
Allgemeines	4
Eigenmächtige Ersatzteilherstellung	5
Eigenmächtiger Umbau	5
Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4
Hinweise für den Betreiber	5
Hinweise für Inspektionsarbeiten	5
Hinweise für Montagearbeiten	5
Kennzeichnung von Hinweisen	4
Personalqualifikation	4
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	5, 6
Spülen der Zirkulationsleitung	13
Störungsbeseitigung	14
<b>T</b>	
Technische Daten	7, 8
<b>U</b>	
Umweltschutz	6
<b>V</b>	
Verpackung, entsorgen	6
<b>Z</b>	
Zirkulationsabgleich	13
Zirkulationsleitung spülen	13
Zirkulationspumpen-Set, Abmessungen	7



# **REMKO Zirkulationspumpen**



# REMKO QUALITÄT MIT SYSTEM

Klima | Wärme | Neue Energien

**REMKO GmbH & Co. KG**  
**Klima- und Wärmetechnik**

Im Seelenkamp 12  
32791 Lage

Telefon +49 (0) 5232 606-0  
Telefax +49 (0) 5232 606-260  
E-mail info@remko.de  
Internet www.remko.de

**Hotline National**  
+49 (0) 5232 606-0  
**Hotline International**  
+49 (0) 5232 606-130

