

# MAGella Side Stream Filter

## Bypassfiltration



1506X

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1	MAGella Side Stream Filter	6
1.2	Verwendungsbedingungen	6
1.3	Zielgruppe	7
1.4	Konventionen	8
1.5	Herstelleradresse	9
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>10</b>
2.1	Allgemeine Hinweise	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.4	Gefahren bei Transport und Installation	12
2.4.1	Transport	12
2.4.2	Installation	12
2.5	Gefahren bei Betrieb und Wartung	13
2.5.1	Mechanische Gefahren	13
2.5.2	Gefahren durch heiße Oberflächen	14
2.5.3	Gefahren durch elektrischen Strom	14
2.5.4	Gefahren im Umgang mit der Umwälzpumpe	15
2.6	Persönliche Schutzausrüstung	16
2.7	Warn- und Hinweisschilder	16
<b>3</b>	<b>Side Stream Filter Beschreibung</b>	<b>17</b>
3.1	Der MAGella Side Stream Filter im Überblick	18
3.2	Side Stream Filter Details	19
3.3	Eingang Kreislaufwasser	20
3.4	Differenzdruckerfassung	20
3.5	Umwälzpumpe	20
3.6	Ausgang Kreislaufwasser	20
3.7	Display mit Bedienfeld	20
3.8	Magnetitabscheider MAGella twister10	20

<b>4</b>	<b>Bedienung</b>	<b>21</b>
4.1	Side Stream Filter für den Betrieb vorbereiten	21
4.2	Side Stream Filter anschließen und betreiben	21
4.3	Einzuhaltende Wasserwerte für den Betrieb des Side Stream Filters	21
4.4	Bedienung Touchscreen	22
4.5	Hauptmenü	22
4.5.1	Anlage starten	23
4.5.2	Betriebsart	23
4.5.3	Allgemeine Informationen	23
4.6	Einstellungen	24
4.6.1	Normalbetrieb	25
4.6.2	Dauerbetrieb	26
4.6.3	Betriebsparameter	27
4.6.4	Sprache ändern	28
4.6.5	Komponententest	28
4.6.6	Fernsteuerung	29
4.7	Fehlermenü	30
4.8	Schnellzugriff	31
4.8.1	Statistik	31
4.8.2	Quicksettings	32
4.8.3	Anzeige	33
<b>5</b>	<b>Modbus - RTU</b>	<b>34</b>
5.1	MODBUS RTU Verbindungseinstellungen	34
5.2	Discrete Inputs Register 2 [read]	35
5.3	Single Coils Register 5 [write]	35
5.4	Input Register 4 [read]	36
5.5	Holding Register 6 [write]	36
5.6	Belegungsplan	37
5.7	Störkontakt SSF	37
<b>6</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b>	<b>38</b>
6.1	Wartungsplan	38
6.2	Wartung/Reinigung MAGella twister10	39
6.3	Regelmäßige betriebsinterne Prüfung	39
6.4	Ersatzteile und Zubehör	40

<b>7</b>	<b>Transport, Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>42</b>
7.1	Transport	42
7.2	Installation und Inbetriebnahme	42
<b>8</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>45</b>
8.1	Fachpersonal	45
8.2	Demontage	46
8.3	Entsorgung	46
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>47</b>
9.1	Maßzeichnungen	47
9.2	Allgemeine Daten	48
9.3	Komponenten	49
9.3.1	Umwälzpumpe	49
9.3.2	MAGella twister10	49
<b>Abbildungsverzeichnis</b>		
Bild 3-1:	Überblick über die Bestandteile des Side Stream Filters	18
Bild 3-2:	Überblick über die Komponenten des Side Stream Filters	19
Bild 6-4:	Ersatzteile MAGella Side Stream Filter	40
Bild 7-2:	Anschlussschema Bypass-Verfahren	43

# 1

## Einleitung

### 1.1 MAGella Side Stream Filter

Der MAGella Side Stream Filter ist ein Gerät zur dauerhaften Filtrierung von Wasser im Bypass-Verfahren in Heizungsanlagen. Der Side Stream Filter erfüllt folgende Aufgaben:

- Abscheidung von Magnetit
- Feinstfiltrierung von nicht magnetischen Partikeln bis 1µm

Der MAGella Side Stream Filter ist für den dauerhaften Anschluss an Heizungsanlagen vorgesehen.

Durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Side Stream Filters kann es zu Beeinträchtigungen bei der Sicherheit für Personen sowie zu qualitativ minderwertigen Prozessergebnissen kommen.

Lesen Sie sich die vorliegende Betriebsanleitung aufmerksam durch und nehmen Sie die Hinweise zu Sicherheit, Bedienung und Wartung sorgfältig zur Kenntnis.

### 1.2 Verwendungsbedingungen

Um den Side Stream Filter sachgemäß zu verwenden, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass die Heizungsanlage dem anerkannten Stand der Technik entspricht.
- Beachten Sie die Vorschriften zu Bau, Inbetriebnahme, Auslegung und Befüllung von Heizungsanlagen.
- Setzen Sie den Side Stream Filter nicht für die Befüllung oder Nachspeisung ein.
- Der Hersteller garantiert bis zu einem Wasser:Glykol-Gemisch von 50:50 die Einhaltung der Richtwerte.

### 1.3 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Personen, die mit oder an dem Side Stream Filter arbeiten:

- Bedienpersonal
- Wartungs- und Instandhaltungspersonal

#### Qualifikationen der Zielgruppe

Die Zielgruppe der Betriebsanleitung muss mindestens über folgende Qualifikationen verfügen:

- Bedienpersonal: **Unterwiesene Person**  
Als unterwiesene Person gilt, wer über die übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten
  - unterrichtet,
  - erforderlichenfalls angelernt und
  - über die notwendigen Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
- Wartungs- und Instandhaltungspersonal: **Fachkraft**  
Als Fachkraft gilt, wer aufgrund fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragene Arbeit beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

## 1.4 Konventionen

### Warnhinweise und sonstige Hinweise

In der Betriebsanleitung werden Hinweise unterschiedlich gewichtet und mit einem Piktogramm gekennzeichnet.

#### Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	<b>Warnhinweis:</b> Unmittelbar drohende Gefahr. Tod oder schwerste Verletzungen <u>sind</u> die Folge.
	WARNUNG	<b>Warnhinweis:</b> Möglicherweise gefährliche Situation. Tod oder schwerste Verletzungen <u>können</u> die Folge sein.
	VORSICHT	<b>Warnhinweis:</b> Möglicherweise gefährliche Situation. Leichte oder geringfügige Verletzungen <u>können</u> die Folge sein.
	HINWEIS	<b>Hinweis:</b> Hinweise, die unbedingt berücksichtigt werden müssen für optimale Ergebnisse und einen sicheren Betrieb der Anlage.

- **Signalwort**  
Gibt die Schwere der Gefahr an.
- **Art und Quelle der Gefahr**  
Gibt an, vor welcher Gefahr gewarnt wird und wo diese auftreten kann.
- **Ursache und Wirkung**  
Beschreibt, was die Ursache für die Gefahr oder Beschädigung und deren Auswirkung ist.
- **Abhilfe**  
Beschreibt, wie verhindert werden kann, dass die Gefahr entsteht.

## Beispiel für einen Warnhinweis

---



### **GEFAHR**

#### **Verletzungsgefahr bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung**

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des MAGella Side Stream Filters kann zu Gefährdungen für Personen und Sachen führen.

- Verwenden Sie den Side Stream Filter nur bestimmungsgemäß wie nachfolgend beschrieben.
- 

## Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen sind durchnummeriert, um die Reihenfolge der einzelnen Schritte zu kennzeichnen. Ergebnisse der Handlungen (wenn vorhanden) stehen direkt darunter.

Beispiel:

- 1** Dies ist der erste Schritt.
- 2** Dies ist der zweite Schritt.
  - ▶ Dies ist das Ergebnis des zweiten Schritts.

## Bedien- und Steuerelemente

Siehe „4 Bedienung“ auf Seite 21.

## 1.5 Herstelleradresse

### **UWS Technologie GmbH**

Sudetenstraße 6  
91610 Insingen  
GERMANY

**Internet :** [www.uws-technologie.de](http://www.uws-technologie.de)

**E-Mail :** [info@uws-technologie.de](mailto:info@uws-technologie.de)

**Telefon :** +49 9869 91910-0

**Fax :** +49 9869 91910-99

# 2

## Sicherheitshinweise

Der MAGella Side Stream Filter wurde unter Einhaltung geltender rechtlicher Vorschriften und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und hergestellt. Der Side Stream Filter entspricht dem Stand der Technik zu seiner erstmaligen Inbetriebnahme. Dennoch können Gefahren für den Bediener, für andere Personen, für den Side Stream Filter selbst und für weitere Sachwerte entstehen.



---

### HINWEIS

Für einen sicheren Umgang mit dem Side Stream Filter beachten Sie die Sicherheitshinweise in diesem Abschnitt und die Warnhinweise in weiteren Abschnitten dieser Betriebsanleitung.

---

### 2.1 Allgemeine Hinweise

Der Side Stream Filter darf nur von sicherheitstechnisch geschultem Fachpersonal aufgebaut, bedient und gewartet werden.

Personen, die mit Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur, Demontage und Entsorgung des Side Stream Filters befasst sind, müssen die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

Die Betriebsanleitung muss sorgfältig aufbewahrt werden und den Personen, die mit oder an dem Side Stream Filter arbeiten, jederzeit zur Verfügung stehen.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Side Stream Filters ist die Kenntnis der Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller enthaltenen Hinweise, Wartungs- und Inspektionsvorschriften notwendig.



## **GEFAHR**

### **Lebensgefahr oder Gefahr von schweren Verletzungen**

Beim Betrieb des Side Stream Filters treten mechanische und elektrische Gefahren auf. Um Personenschäden aufgrund dieser Gefahren zu verhindern, dürfen Sie den Side Stream Filter nur bestimmungsgemäß verwenden.

---

### **Der Side Stream Filter darf bestimmungsgemäß nur für diese Aufgaben verwendet werden:**

Zur Magnetitfilterung und Feinfilterung.

Hierfür gelten folgende weitere Festlegungen:

- **Heizungsanlagen**

Der Side Stream Filter ist tendenziell für größere Anlagen ausgelegt, für eine Anschlussgröße von 1½" (siehe Abschnitt „10 Technische Daten“ auf Seite 48).

- **Bedienung**

Der Side Stream Filter darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die hinreichend qualifiziert und autorisiert sind.

- **Sicherheitseinrichtungen**

Der Betrieb des Side Stream Filters ist nur mit intakten Sicherheitseinrichtungen zulässig. Sicherheitseinrichtungen müssen regelmäßig auf korrekten Zustand und einwandfreie Funktion überprüft werden.

- **Wartung und Instandhaltung**

Die allgemeinen Kontroll- und Reinigungsarbeiten sind von unterwiesenen Personen durchzuführen. Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sind nur von qualifizierten Fachkräften durchzuführen.

## 2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Side Stream Filter darf nur auf die im Abschnitt „2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 10 beschriebenen Weisen verwendet werden. Jegliche davon abweichende Verwendung kann zu Gefährdungen für Personen und Sachen führen und ist verboten.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendungen sind unter anderem:

- Verwendung zu anderen Zwecken als der Filterung des Wassers
- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen im Sinne der ATEX-Richtlinie
- Bedienung bei defekten oder fehlenden Sicherheitseinrichtungen
- Wartung und Instandhaltung bei fehlenden Sicherheitseinrichtungen ohne erhöhte Sicherheitsmaßnahmen
- Bedienung durch nicht oder nicht ausreichend qualifiziertes Personal

## 2.4 Gefahren bei Transport und Installation

### 2.4.1 Transport

Bei Transport und Installation des Side Stream Filters können Gefahren durch schwere und kippende Teile auftreten. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Transportieren Sie den Side Stream Filter schlag- und stoßfrei.
- Sichern Sie den Side Stream Filter beim Transport mit geeigneten Mitteln gegen Kippen und Umfallen. Entfernen Sie eventuell vorhandene Transportsicherungen erst nach dem Aufstellen.

### 2.4.2 Installation

Der Side Stream Filter darf nur von autorisierten und geschulten Fachkräften installiert werden. Durch unsachgemäße Installation können Personen verletzt werden. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf den Side Stream Filter.
- Stellen Sie den Side Stream Filter auf einem ebenen und ausreichend tragfähigen Untergrund auf.
- Verwenden Sie einen allpoligen Schalter mit einem Abstand von mindestens 3 mm zwischen den Kontakten, um den Side Stream Filter an die Stromversorgung anzuschließen.

- Installieren Sie einen hochsensiblen Differenzialschalter (FI-Schalter 0,03 A) als zusätzlichen Schutz vor Stromschlägen.
- Verlegen Sie elektrische Leitungen und Schläuche so, dass keine Stolpergefahr entsteht.
- Wenn sich Stolperstellen nicht vermeiden lassen, kennzeichnen Sie die Stolperstellen deutlich.
- Führen Sie Einstellarbeiten oder einfache Reparaturen in Abstimmung mit dem Hersteller aus.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Side Stream Filter oder an den Leitungen für Wasser und Strom vor.
- Stellen Sie den Side Stream Filter so auf, dass der Motor der Umwälzpumpe ausreichend belüftet wird.
- Wenn die Stromversorgung während des Betriebs des Side Stream Filters unterbrochen wird, kehrt das Gerät nach der Wiederherstellung der Stromversorgung nicht automatisch in den Ursprungsmodus zurück. Stattdessen muss der Betriebsmodus manuell neu eingestellt werden.

## 2.5 Gefahren bei Betrieb und Wartung

### 2.5.1 Mechanische Gefahren

Der Side Stream Filter besteht aus sich bewegenden oder schweren Bauteilen. Dadurch können Personen verletzt werden. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Gehen Sie beim Austausch schwerer Teile vorsichtig vor:
  - Tragen Sie geeignete Sicherheitsschuhe.
  - Sichern Sie den Side Stream Filter gegen Kippen und Verrutschen.
- Beachten Sie bei Wartungsarbeiten an Zulieferkomponenten die zugehörigen Dokumentationen der betreffenden Hersteller.
- Greifen Sie bei laufendem Betrieb nicht mit der Hand in rotierende oder sich bewegende Teile des Side Stream Filters.

### **2.5.2 Gefahren durch heiße Oberflächen**

Teile des Side Stream Filters erwärmen sich im Betrieb. Bei direktem Kontakt mit heißen Oberflächen besteht Verbrennungsgefahr. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Berühren Sie heiße Leitungen und das Gehäuse der Umwälzpumpe nicht bei eingeschaltetem Side Stream Filter, sondern erst nach dem Abschalten und Abkühlen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe, wenn Sie heiße Teile berühren oder Arbeiten an heißen Teilen durchführen müssen.

### **2.5.3 Gefahren durch elektrischen Strom**

Der Side Stream Filter wird mit elektrischem Strom betrieben. Bei Berührung stromführender Bauteile können gefährliche Verletzungen oder Tod die Folge sein. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

#### **Hauptstromversorgung trennen vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen**

- Ziehen Sie den Stecker der Hauptstromversorgung vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel zur Wartungssicherung (Lockout-Tagout) mit einer entsprechenden Blockiervorrichtung versehen ist.

#### **Flüssigkeiten**

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Flüssigkeiten. Eindringende Flüssigkeiten können Kurzschluss oder elektrischen Stromschlag verursachen.

#### **Anschlussdaten**

- Halten Sie die angegebenen elektrischen Anschlussdaten ein (siehe Abschnitt „10 Technische Daten“ auf Seite 48).

#### **Abdeckungen der elektrischen Bauteile**

- Öffnen Sie die Abdeckungen nicht, während der Side Stream Filter eingeschaltet oder in Betrieb ist.
- Nehmen Sie Abdeckungen auch bei ausgeschaltetem Side Stream Filter nicht ab, wenn Verkabelungsarbeiten oder Überprüfungen durchgeführt werden.

### 2.5.4 Gefahren im Umgang mit der Umwälzpumpe

Der Side Stream Filter nutzt eine Umwälzpumpe, von der verschiedene Gefahren ausgehen. Um Sachschäden und Verletzungen zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Verwenden Sie den Side Stream Filter nur in Übereinstimmung mit den Technischen Daten (siehe Abschnitt „10 Technische Daten“ auf Seite 48).
- Verwenden Sie den Side Stream Filter nicht, um leicht brennbare oder gefährliche Flüssigkeiten zu befördern.
- Lassen Sie den Side Stream Filter während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt oder stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen keinen Zutritt zum Side Stream Filter haben.
- Schalten Sie den Side Stream Filter vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Betreiben Sie den Side Stream Filter nicht mit geschlossenen Kugelhähnen am Ein- und Ausgang des Side Stream Filters.
- Kontrollieren Sie die Umgebung des Side Stream Filters auf Leckagen und beseitigen Sie eventuell austretende Flüssigkeiten.
- Schützen Sie die Pumpe vor Umwelteinflüssen wie Spritzwasser oder Staub.

## 2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Um sicher mit dem Side Stream Filter zu arbeiten, müssen Sie verschiedene Persönliche Schutzausrüstung tragen. In der folgenden Auflistung und an den entsprechenden Stellen im Dokument finden Sie Angaben zur erforderlichen Persönlichen Schutzausrüstung.

Folgende Persönliche Schutzausrüstung ist bei der Arbeit mit dem Side Stream Filter notwendig:

- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Arbeitsschutzschuhe



## 2.7 Warn- und Hinweisschilder

Stellen, an denen unter bestimmten Voraussetzungen eine potentielle Gefährdung besteht, sind mit Warn- und Hinweisschildern gekennzeichnet.

- Entfernen Sie Warn- und Hinweisschilder nicht.
- Ersetzen Sie beschädigte oder entfernte Warn- und Hinweisschilder umgehend.

Folgende Warn- und Hinweisschilder befinden sich am Side Stream Filter:

Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung
	Warnung vor elektrischer Spannung		Warnung vor magnetischem Feld
	Warnung vor heißer Oberfläche		Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren

# 3

## Side Stream Filter Beschreibung

Der MAGella Side Stream Filter ist ein Gerät zur dauerhaften Filtrierung von Wasser im Bypass-Verfahren in Heizungsanlagen.

Der Side Stream Filter erfüllt folgende Aufgaben:

- Abscheidung von Magnetit
- Feinstfiltrierung von nicht magnetischen Partikeln bis 1µm

Der MAGella Side Stream Filter ist für den dauerhaften Anschluss an Heizungsanlagen vorgesehen.

### 3.1 Der MAGella Side Stream Filter im Überblick

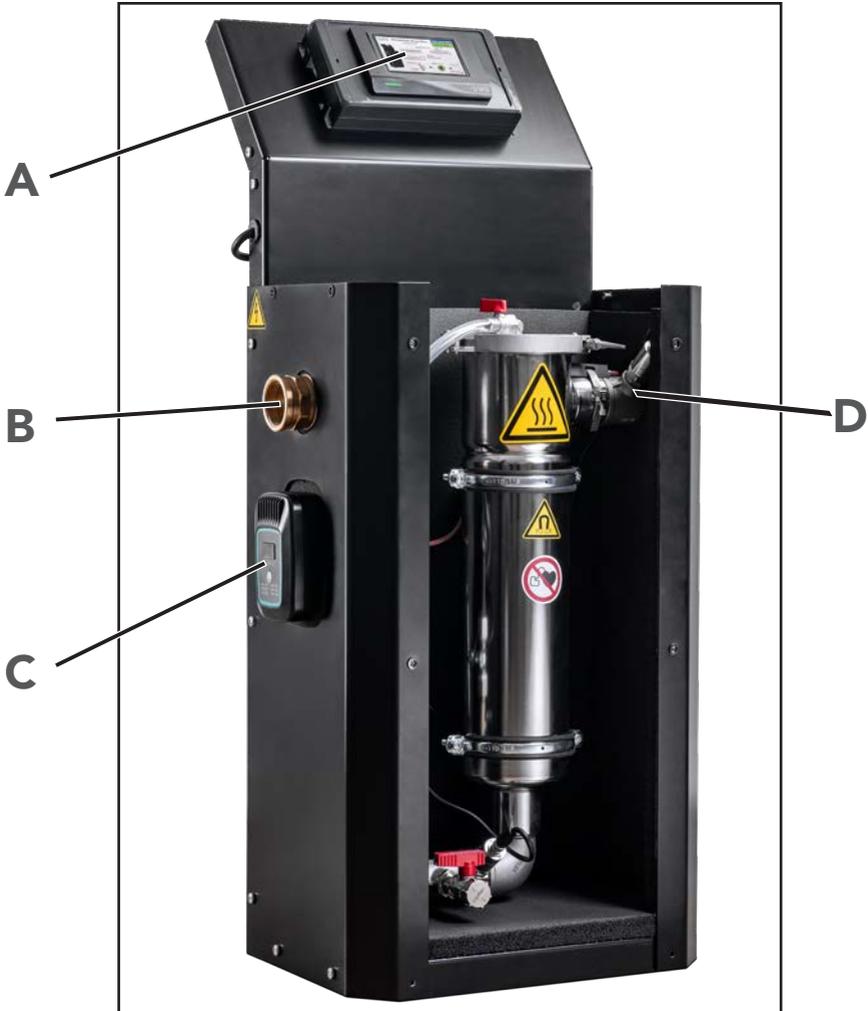


Bild 3-1: Überblick über die Bestandteile des Side Stream Filters

- A Touchscreen Monitor 4,3"
- B Ausgang Kreislaufwasser
- C Umwälzpumpe
- D Eingang Kreislaufwasser

### 3.2 Side Stream Filter Details

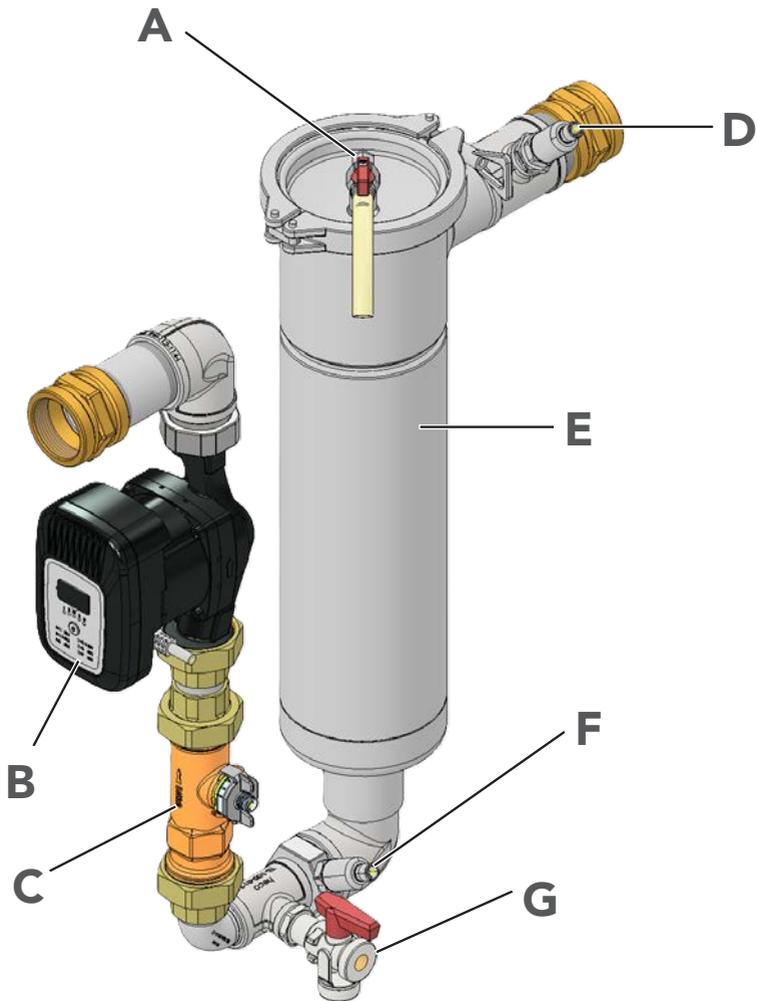


Bild 3-2: Überblick über die Komponenten des Side Stream Filters

A	Filterentlüftung	E	Dualfilter MAGella twister10 (Magnetit- und Feinfilter 1 µm)
B	Umwälzpumpe	F	Drucksensor nach Filter
C	Durchflussmesser	G	Entleerung
D	Drucksensor vor Filter		

### **3.3 Eingang Kreislaufwasser**

Am Eingang Kreislaufwasser wird der Rücklauf der Heizungsanlage angeschlossen. Das Kreislaufwasser der Anlage wird durch den Side Stream Filter befördert und wieder in einem entfernten Rücklauf beigemischt. (siehe dazu Kapitel 7.2)

### **3.4 Differenzdruckerfassung**

Der Differenzdruck zwischen Filtereingang und Filterausgang wird erfasst, um den Verschmutzungsgrad der Filter festzustellen.

### **3.5 Umwälzpumpe**

Die Umwälzpumpe fördert das Wasser durch den Side Stream Filter.

### **3.6 Ausgang Kreislaufwasser**

An den Ausgang Kreislaufwasser wird der Rücklauf der Heizungsanlage angeschlossen. Durch den Ausgang Kreislaufwasser wird das aufbereitete Wasser aus dem MAGella Side Stream Filter in den Kreislauf der Heizungsanlage befördert.

### **3.7 Display mit Bedienfeld**

Mit der Bedienung können Sie auf die Steuerung des MAGella Side Stream Filters zugreifen. In den Menüs der Bedienung können Einstellungen vorgenommen und Funktionen aktiviert werden.

### **3.8 Magnetitabscheider MAGella twister10**

Der Dual-Filter der MAGella twister10 ist ein einzigartiger, hocheffizienter Anlagenfilter für magnetische und nicht magnetische Verunreinigungen in Heizungsanlagen. Er beinhaltet einen Absolut-Feinfilter bis 1 µm und einen der leistungsstärksten Magnetitabscheider auf dem Markt.

# 4 Bedienung

Im folgenden Abschnitt finden Sie Hinweise zur Bedienung des Side Stream Filters.

## 4.1 Side Stream Filter für den Betrieb vorbereiten



### HINWEIS

#### Bedienelemente

Die Bedienelemente, auf die im Text Bezug genommen werden, werden im Abschnitt „3 Side Stream FilterBeschreibung“ ab Seite 17 erklärt.



### HINWEIS

Beachten Sie beim Anschluss die elektrischen Anschlussdaten (siehe Abschnitt „10 Technische Daten“ auf Seite 48).

## 4.2 Side Stream Filter anschließen und betreiben



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Anschluss

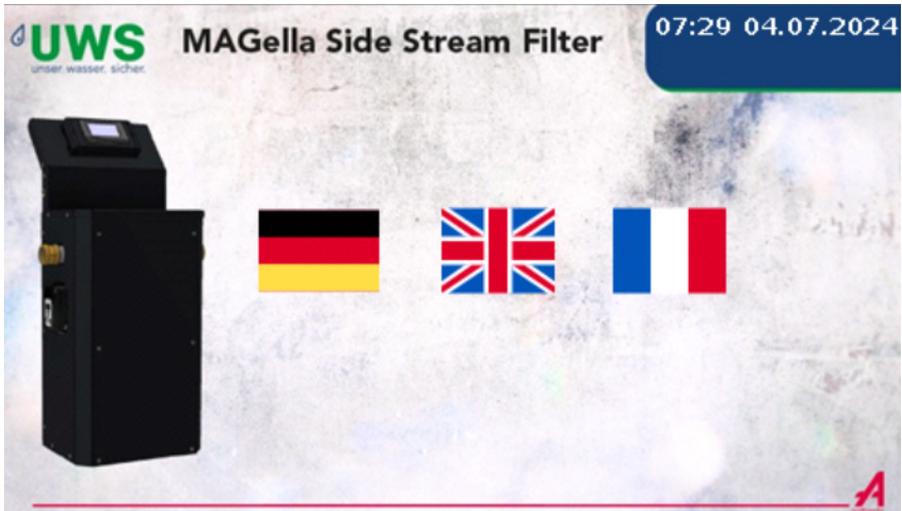
Durch unsachgemäßen Anschluss können heiße Flüssigkeiten austreten oder Schäden am Side Stream Filter auftreten.

- Stellen Sie Verbindungen zur Heizungsanlage im drucklosen Zustand her. Schließen Sie hierzu die entsprechenden Armaturen an der Heizungsanlage.
- Wählen Sie die Anschlusspunkte in das Leitungssystem der Heizungsanlage so, dass sie weit genug auseinander liegen, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Installieren Sie jeweils einen Anschlussstutzen der Größe 1½" an den Anschlusspunkten im Leitungssystem der Heizungsanlage.

## 4.3 Einzuhaltende Wasserwerte für den Betrieb des Side Stream Filters

Wasserwerte	Mindestens	Maximal
pH-Wert	8,2	9,5
Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$	10	1.000
$^{\circ}\text{dH}$	0,3	7

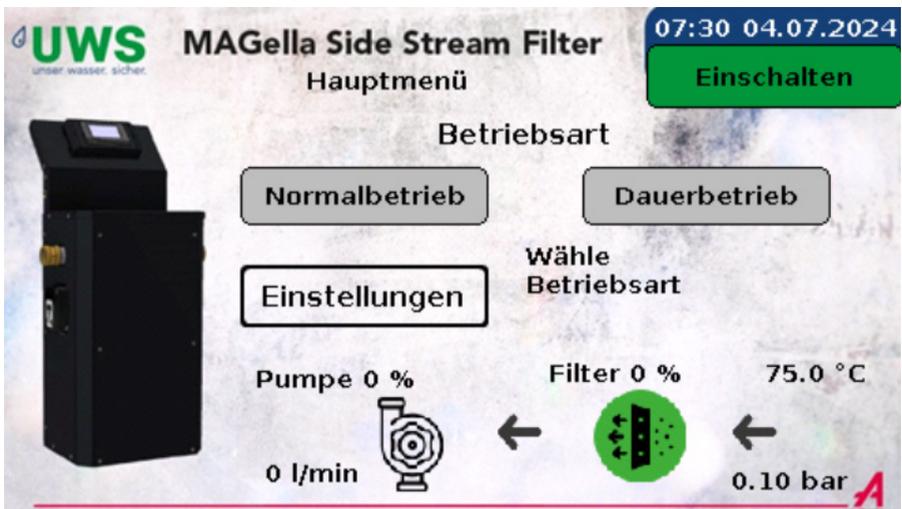
#### 4.4 Bedienung Touchscreen



Nachdem der Side Stream Filter an die Stromversorgung angeschlossen wurde, startet der Bootprozess, der mit einem Blinken am Touchscreen angezeigt wird.

- Wenn der Touchscreen vollkommen hochgefahren ist, erscheint als Startbildschirm immer die Seite der Sprachauswahl
- Die Status-LED leuchtet nun dauerhaft
- Auf dieser Seite kann zwischen Deutsch, Englisch und Französisch gewählt werden.

#### 4.5 Hauptmenü



Im Hauptmenü der Steuerung können Sie folgende Einstellungen vornehmen und Funktionen aktivieren bzw. deaktivieren:

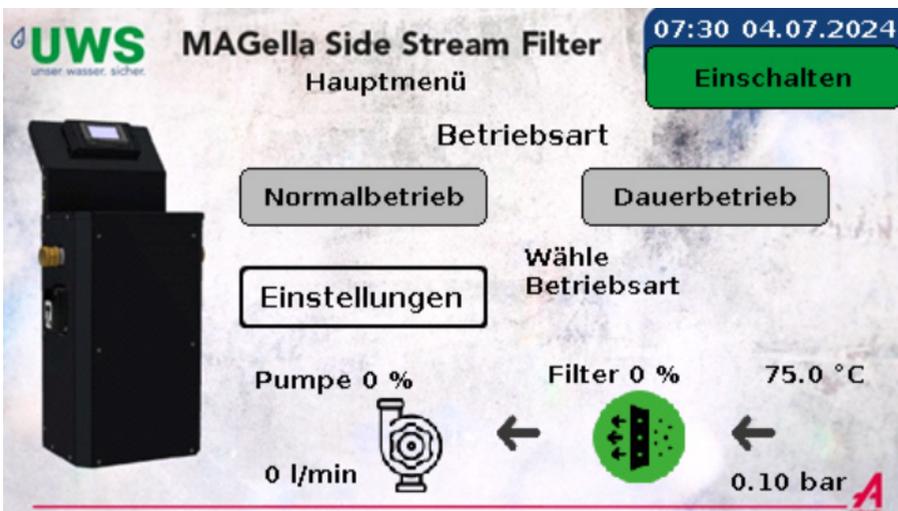
#### 4.5.1 Anlage starten

- Mit der grün hinterlegten Funktion „Einschalten“ wird der Side Stream Filter gestartet.
- Mit der rot hinterlegten Funktion „Ausschalten“ wird der Side Stream Filter gestoppt.

#### 4.5.2 Betriebsart

- **Unter** dem Punkt Betriebsart, kann zwischen Normal- und Dauerbetrieb **gewählt** werden.
- Die aktive Betriebsart ist grün hinterlegt.

#### 4.5.3 Allgemeine Informationen



Unter der Anzeige des Dauerbetriebs wird der aktuelle Status der Anlage wiedergegeben.

- Wähle Betriebsart
- Normalbetrieb aktiv
- Normalbetrieb Pause, warte auf Zeitfenster
- Dauerbetrieb aktiv, Wechsel in Normalbetrieb, nach Ablauf der Zeit

- Ist die Pumpe aktiv, wird die Pumpe grün angezeigt, ist die Pumpe inaktiv, ist das Symbol schwarz.
- Oberhalb der Pumpe wird die aktuell eingestellte Leistung der Pumpe angezeigt.
- Unterhalb der Pumpe wird der aktuelle Durchfluss in l/min angezeigt.
- Die Farbe des Filtersymbols ändert sich je nach Filterbeladung.



0 – 30%



30 – 60%



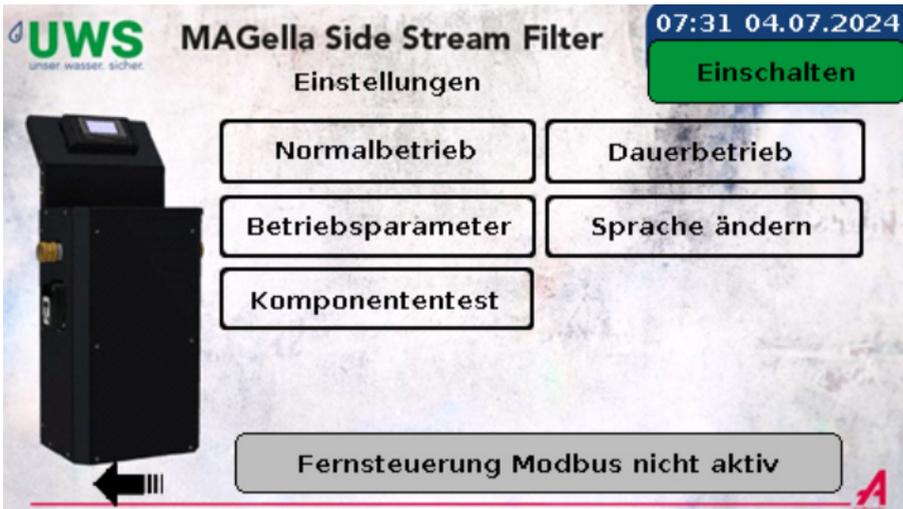
60 – 90%



90 – 100%

- Oberhalb des Filtersymbols wird die aktuelle Filterbeladung in % angezeigt.
- Rechts unterhalb des Filtersymbols wird der Druck vor dem Filter in bar angezeigt.
- Die Temperatur wird in °C am Filtereingang gemessen.

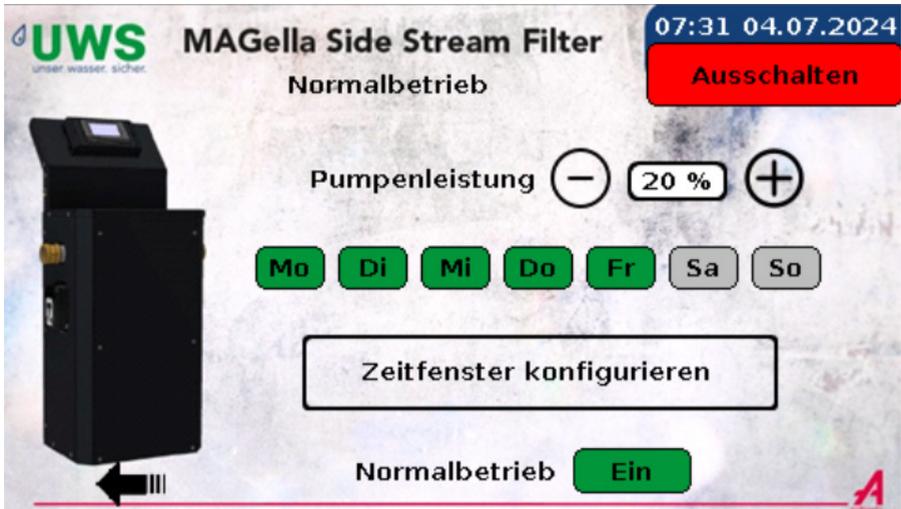
## 4.6 Einstellungen



Unter dem Punkt Einstellungen können folgende Veränderungen vorgenommen werden, die in den nächsten Abschnitten erklärt werden.

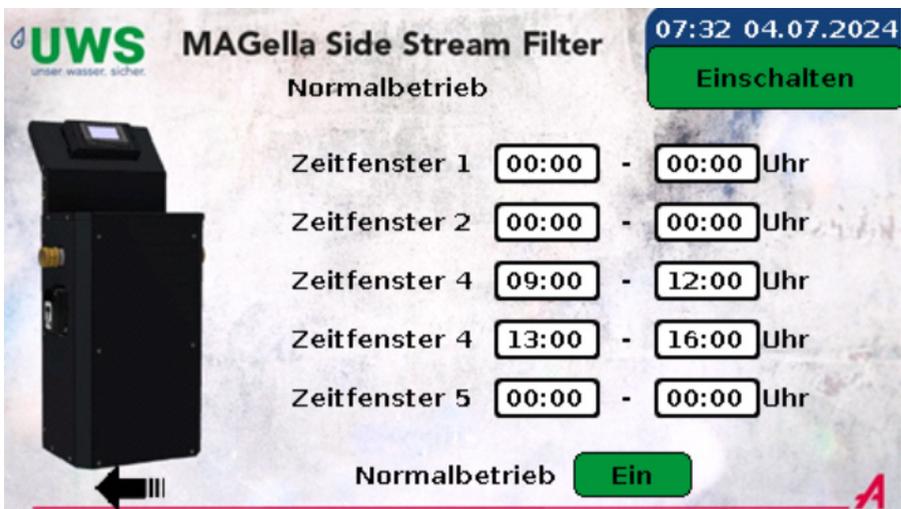
Über den schwarzen Pfeil kommt man zurück in das Hauptmenü.

#### 4.6.1 Normalbetrieb



Auf der Seite „Normalbetrieb“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

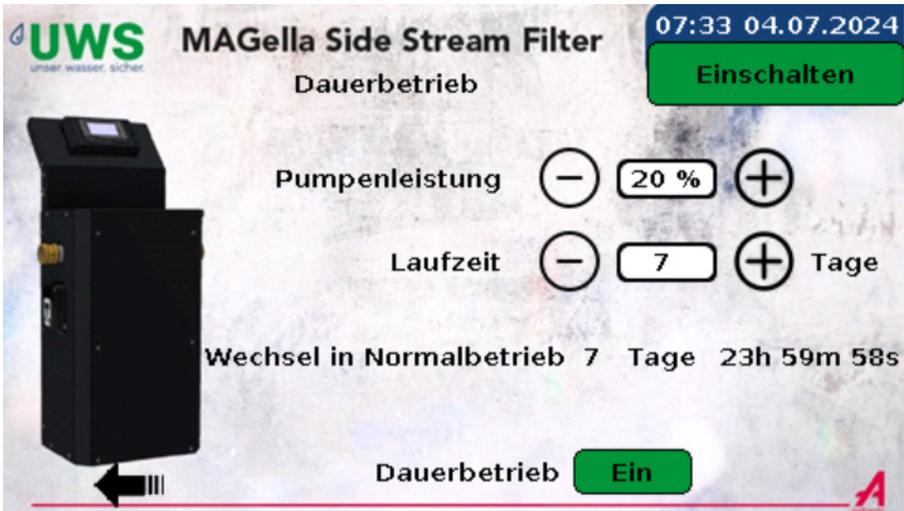
- Die Anlage ein- und ausschalten
- Die Pumpenleistung im Normalbetrieb ist in 5er %-Schritten von 10 - 100 % einstellbar
- Die Tage an denen der Normalbetrieb aktiv sein soll auswählen
  - ➔ Ist der Wochentag grau hinterlegt, ist der Tag inaktiv
  - ➔ Ist der Wochentag grün hinterlegt, ist der Tag aktiv



Über den Punkt „Zeitfenster konfigurieren“ können 5 Zeitfenster individuell eingestellt werden:

- Zeitfenster von 00:00 – 00:00 sind nicht aktiv
- Der Normalbetrieb kann über „Ein“ (grün) aktiviert und über „Aus“ (rot) deaktiviert werden.

#### 4.6.2 Dauerbetrieb



Auf der Seite „Dauerbetrieb“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Die Anlage ein- und ausschalten
- Die Pumpenleistung im Dauerbetrieb von 10 – 100% einstellen
- Die Laufzeit in Tagen, in denen der Dauerbetrieb aktiv sein soll von 1 bis 31 Tage
- Der Dauerbetrieb kann über „Ein“ (grün) aktiviert und über „Aus“ (rot) deaktiviert werden

Es werden die Restlaufzeit und die Restlaufzeit angezeigt, bis in den Normalbetrieb gewechselt wird.

Über den schwarzen Pfeil, gelangt man zurück in das Menü der Einstellungen.

### 4.6.3 Betriebsparameter



Auf der Seite „Betriebsparameter“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Temperatur Max. von 0 – 80 °C
- Druck Max. von 0 – 8 bar
- Druck Min. von 0 – 5 bar
- ➔ Bei Über- bzw. Unterschreitung dieser Parameter erscheint eine Fehlermeldung im Display und die Anlage geht auf Störung. Die Pumpe wird deaktiviert.
- ➔ Der minimale Betriebsdruck sollte bei 1.2 bar liegen, um einen optimalen Betrieb des Side Stream Filters zu gewährleisten.
- Durchfluss Max. von 30 – 85 l/min
- Durchfluss Min. von 15 – 40 l/min
- ➔ Über diese Parameter kann der Maximal- und Minimaldurchfluss der Pumpe gesteuert werden, sollten diese Parameter dennoch über- bzw. unterschritten werden, erscheint eine Fehlermeldung im Display und die Anlage geht auf Störung. Die Pumpe wird deaktiviert.

Über den schwarzen Pfeil, gelangt man zurück in das Menü der Einstellungen.

#### 4.6.4 Sprache ändern



Auf dieser Seite kann gewählt werden zwischen:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch

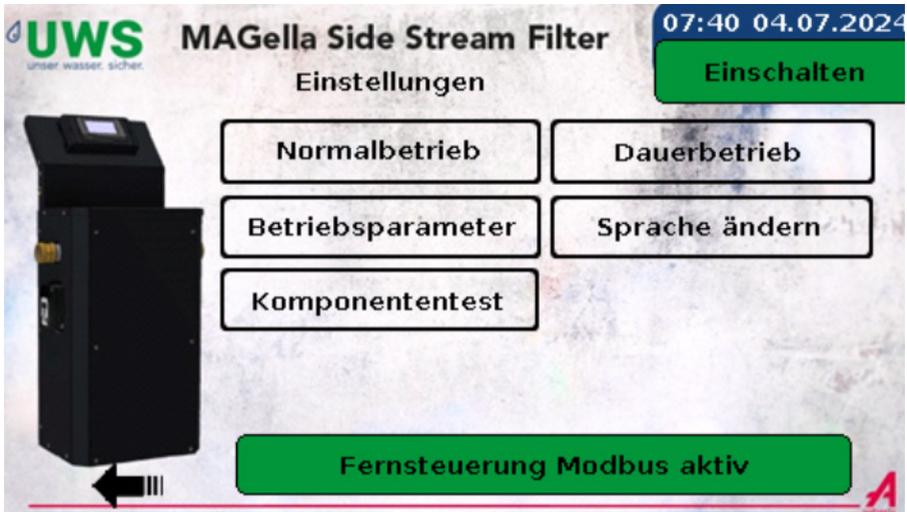
#### 4.6.5 Komponententest



Auf der Seite „Komponententest“ kann die Pumpe manuell ein- und wieder ausgeschaltet werden.

Wird die Pumpe manuell aktiviert, läuft diese mit der maximalen Leistung.

#### 4.6.6 Fernsteuerung



Ist die Fernsteuerung über Modbus aktiv, ist das Feld **grün** hinterlegt.

Ist die Fernsteuerung inaktiv, ist das Feld **grau** hinterlegt.

Die Fernsteuerung betrifft lediglich die Pumpenleistung im Normal- und Dauerbetrieb.

Werden über die Modbus-Schnittstelle keine Daten an den Side Stream Filter gesendet und die Fernsteuerung wird aktiviert, geht die Pumpenleistung auf 10% zurück (fest vorgegebener Wert, der nicht unterschritten werden kann).

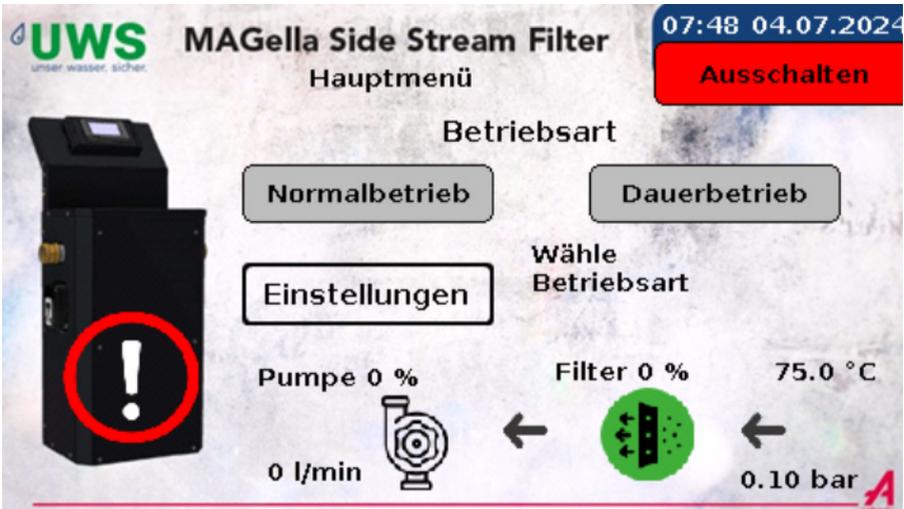
Erst wenn die Fernsteuerung wieder deaktiviert wird, kann die Pumpenleistung über das Display gesteuert werden.

Bei aktivierter Fernsteuerung der Modbus-Schnittstelle kann der Side Stream Filter über die Gebäudeleittechnik gesteuert werden.

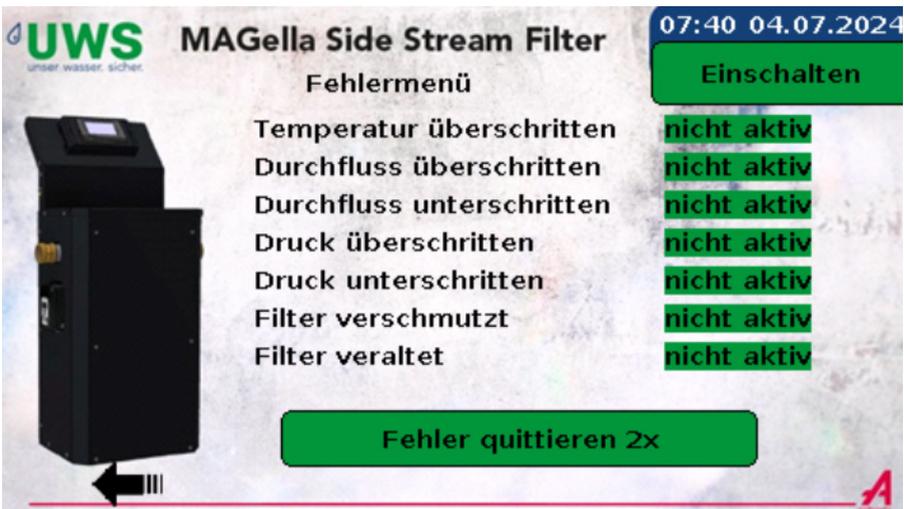
Folgende Einstellungen sind möglich:

- Side Stream Filter ein – und ausschalten
- Normalbetrieb/ Dauerbetrieb aktivieren und deaktivieren
- Pumpenleistung für Normalbetrieb einstellen
- Pumpenleistung für Dauerbetrieb einstellen

### 4.7 Fehlermenü



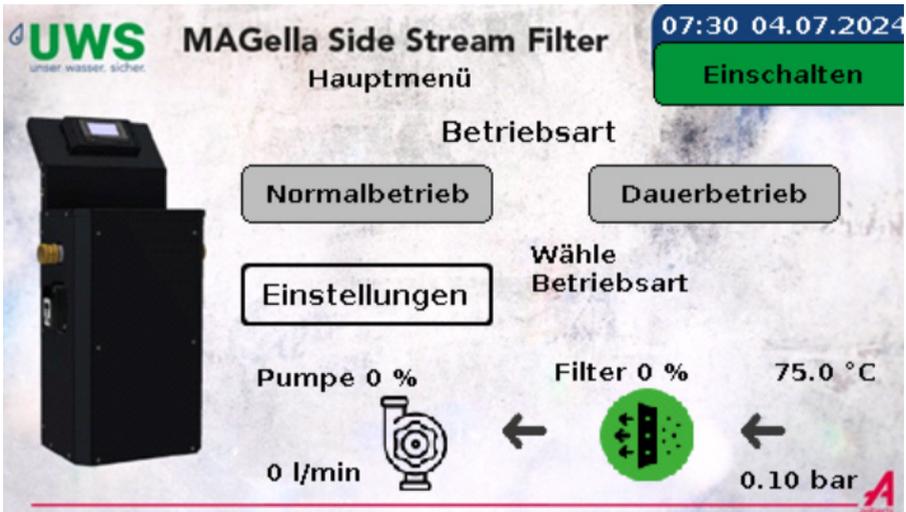
Ist eine Störung aktiv, erscheint das rot umrahmte Ausrufezeichen im Bildschirm. Berührt man das Ausrufezeichen, wird das Fehlermenü geöffnet.



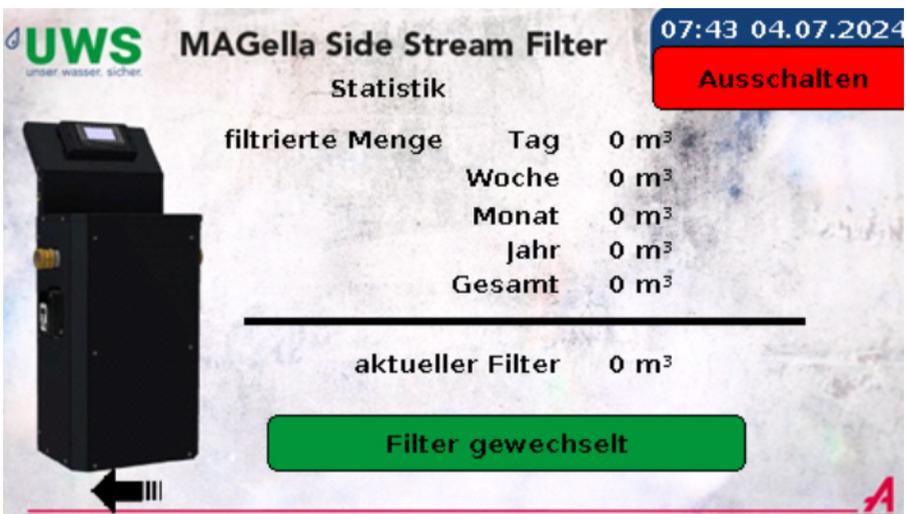
Im Fehlermenü werden alle aktiven Störungen angezeigt. Durch das Betätigen des Feldes „Fehler quittieren“ wird der Fehler gelöscht.

## 4.8 Schnellzugriff

### 4.8.1 Statistik



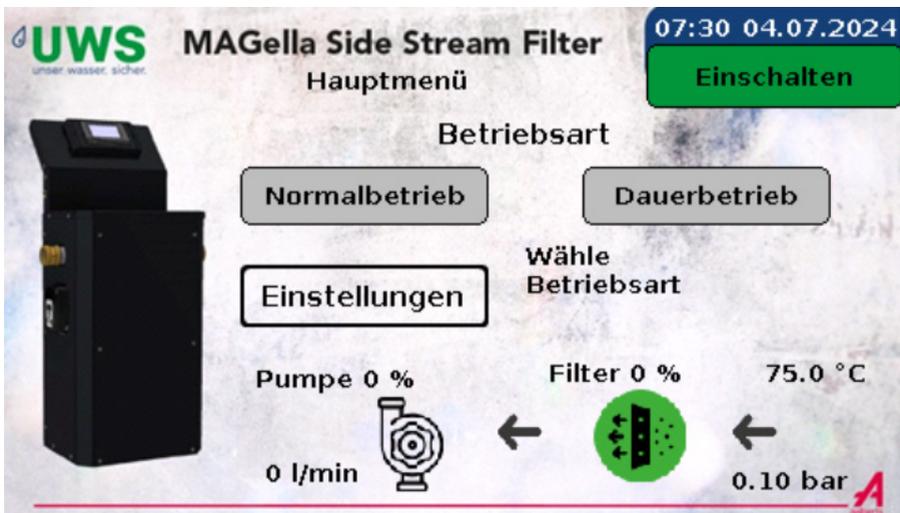
In das Statistikmenü gelangt man, indem man auf das Filtersymbol (hier grün) drückt.



Auf der Seite „Statistik“ werden folgende Werte angezeigt:

- Filtrierte Menge Wasser an diesem Tag
  - Filtrierte Menge Wasser in dieser Woche
  - Filtrierte Menge Wasser in diesem Monat
  - Filtrierte Menge Wasser in diesem Jahr
  - Gesamtmenge des filtrierten Wassers
  - Filtrierte Menge Wasser des aktuellen Filters
- ➔ Wird ein neuer Filter eingesetzt, muss dieser über „Filter gewechselt“ aktiviert werden.  
Somit wird auch die filtrierte Menge Wasser des aktuellen Filters zurückgesetzt.

#### 4.8.2 Quicksettings



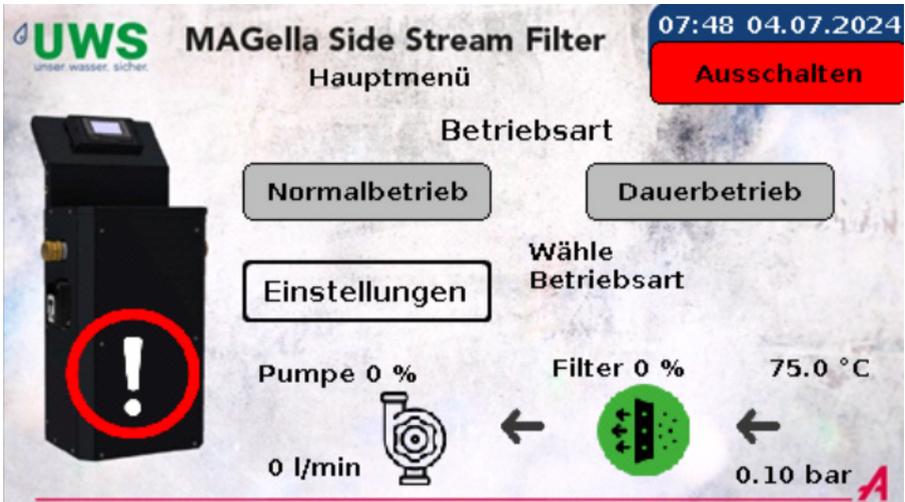
Einstellungen können in Abhängigkeit des aktiven Modus verändert werden.

Ist der Normalbetrieb aktiv und wird im Statusfeld gleichzeitig der passende Status angezeigt, gelangt man durch Drücken auf das Pumpensymbol auf die Seite „Einstellungen Normalbetrieb“.

Dasselbe Vorgehen findet man beim Dauerbetrieb wieder, hier gelangt man auf die Seite „Einstellungen Dauerbetrieb“.

Ist keine Betriebsart aktiv, gelangt man in das Menü des Komponententestes.

### 4.8.3 Anzeige



- Status - Anlage EIN/AUS
- Aktive Betriebsart
- Statusfeld
- Temperatur des Kreislaufwassers in °C
- Eingangsdruck in bar – Druck vor Filter
- Verschmutzungsgrad des Filters in %
- Pumpenleistung in %
- Durchfluss in l/min

# 5 Modbus - RTU

Der MODBUS Master ist in der Lage, auf die Daten von einem oder mehreren angeschlossenen MODBUS Slaves zuzugreifen. Der MODBUS Master sendet eine Anfrage an den MODBUS Slave, dieser antwortet auf die Anfrage, in dem er z.B. die angeforderten Messwerte zurückgibt. Der MODBUS Master ist außerdem in der Lage, dem MODBUS Slave gewisse Werte vorzugeben, in dem er diese z.B. in das Holding Register schreibt.

Der MODBUS Slave ist nur in der Lage, auf Anfragen des MODBUS Master zu antworten und kommuniziert nicht mit anderen Slave-Geräten.

MODBUS RTU ist eine serielle Übertragungsart und unterstützt den Datenaustausch über eine direkte Verdrahtung.

## 5.1 MODBUS RTU Verbindungseinstellungen

Für die Kommunikation mit dem MODBUS Master müssen zuerst die korrekte Übertragungsrate, das Protokoll und die Side Stream Filter Adresse eingestellt werden.

Die Einstellungen für den Side Stream Filter sind wie folgt hinterlegt:

Gerätetyp	Slave
Baudrate	9600 Hz
Parität	Gerade
Stopbits	1
Geräteadresse	1
Protokoll	RTU

Die Verbindungseinstellungen müssen für alle Teilnehmer im Modbus identisch sein. Ansonsten kann es zu Störungen oder Totalausfall in der Kommunikation kommen.

## 5.2. Discrete Inputs Register 2 [read]

Adresse	Name	Beschreibung	Einheit	Typ	Faktor
0	Anlage Ein/Aus	true = Ein			
10	Pumpe Ein	true = aktiv			
14	Fernsteuerung	true = aktiv			
18	Sammelstörung	true = aktiv			
22	Durchfluss überschritten	true = aktiv			
26	Durchfluss unterschritten	true = aktiv			
30	Temperatur überschritten	true = aktiv			
34	Druck überschritten	true = aktiv			
38	Druck unterschritten	true = aktiv			
42	Filter veraltet	true = aktiv			
46	Filter voll	true = aktiv			

## 5.3. Single Coils Register 5 [write]

Adresse	Name	Beschreibung	Einheit	Typ	Faktor
12	Anlage Ein/Aus	1 Schaltimpuls = Modus umschalten			
16	Fernsteuerung aktivieren				
20	Normalbetrieb Ein/Aus				
24	Dauerbetrieb Ein/Aus				
28	neuer Filter bestätigen				
32	Störung Entriegeln				

### 5.4. Input Register 4 [read]

Adresse	Name	Beschreibung	Einheit	Typ	Faktor
50	PMW Leistung Pumpe		%	Signed 16 Bit (Big Endian)	x 0,1
54	Betriebsart	1 = Normalbetrieb, 2 = Dauerbetrieb			
58	Filterbelastung		%		x 0,1
62	Temperatur		°C		x 0,1
66	Druck vor Filter		bar		x 0,01
70	Druck nach Filter				x 0,01
74	Durchflusssensor		l/min		
78	Restlaufzeit Dauerbetrieb		Tage		
82	Restlaufzeit Dauerbetrieb		Sek.	32 Bit floating point (Big Endian)	
86	Mengenzähler Tag		m <sup>3</sup>		
90	Mengenzähler Woche				
94	Mengenzähler Monat				
98	Mengenzähler Jahr				
102	Mengenzähler Gesamt				
106	Menge Wasser pro Filter				

### 5.5. Holding Register 6 [write]

Adresse	Name	Beschreibung	Einheit	Typ	Faktor
36	Leistung Pumpe Normalbetrieb	min. 10%, max. 100%	%	Signed 16 bit (Big Endian)	
40	Leistung Pumpe Dauerbetrieb				



# 6 **Wartung und Instandhaltung**

Um einen störungsfreien Betrieb des Side Stream Filters zu gewährleisten, muss der Side Stream Filter in einem sauberen und funktionstüchtigen Zustand gehalten werden. Weiterhin sind regelmäßige Sicht- und Funktionskontrollen durchzuführen, um eventuell auftretende Schäden frühzeitig zu erkennen und beheben zu können.



## **VORSICHT**

### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten**

Der Side Stream Filter darf nur von sicherheitstechnisch geschultem Fachpersonal gewartet werden.

Führen Sie vor jeglichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten folgende Schritte aus:

- Schalten Sie den Side Stream Filter aus.
- Trennen Sie den Side Stream Filter vom Stromnetz.
- Sichern Sie den Side Stream Filter mit geeigneten Maßnahmen gegen Wiedereinschalten.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise im Abschnitt „2 Sicherheitshinweise“ auf Seite 10.

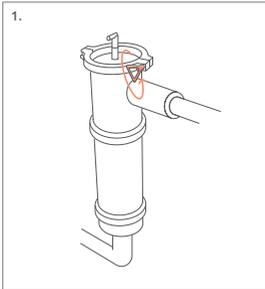
## **6.1 Wartungsplan**

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten:

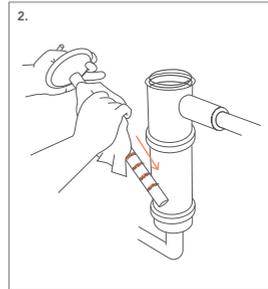
<b>Intervall</b>	<b>Tätigkeit</b>	<b>Zuständigkeit</b>
Täglich	MAGella twister überprüfen und in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad wechseln	Bedienpersonal
Halbjährlich	Befestigung und Stand des Side Stream Filters sowie Schweiß- und Schraubverbindungen überprüfen	Bedienpersonal
Jährlich	Warnhinweise und Kennzeichnungen am Side Stream Filter überprüfen	Bedienpersonal

## 6.2 Wartung/Reinigung MAGella twister10

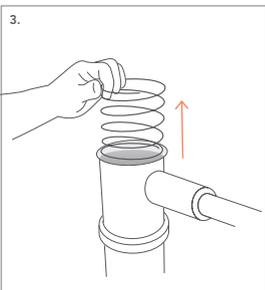
In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Reinigung des eingebauten Dual-Filters. Um den Filter zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:



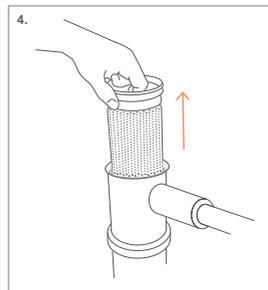
1. Schließen Sie die Ein- und Ausgangsarmatur. Öffnen Sie den KFE-Hahn, um den Druck abzulassen. Danach öffnen Sie den Entlüftungshahn oben am Filter. Drehen Sie die Flügelmutter auf und entfernen Sie den Verschluss.



2. Entnehmen Sie den Magnetstab und reinigen Sie diesen beispielsweise mit einem Tuch.



3. Entnehmen Sie anschließend die Druckfeder und reinigen Sie diese ggf. mit Wasser.



4. Nun können Sie den Korb mit dem Feinfilterbeutel entfernen und ersetzen. (Ersatzteilnummer 100451)

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Der Twistereinsatz am Magnetstab soll Richtung Eingang gerichtet sein, dadurch erreichen Sie die höchste Kapazität.

## 6.3 Regelmäßige betriebsinterne Prüfung

Bestimmte Teile des Side Stream Filters werden in regelmäßigen Abständen zusätzlich überprüft und gewartet:

- Umwälzpumpe

Die Prüftermine müssen vom Betreiber koordiniert werden.

## 6.4 Ersatzteile und Zubehör

Für den Side Stream Filter sind folgende Ersatzteile über den Hersteller verfügbar:

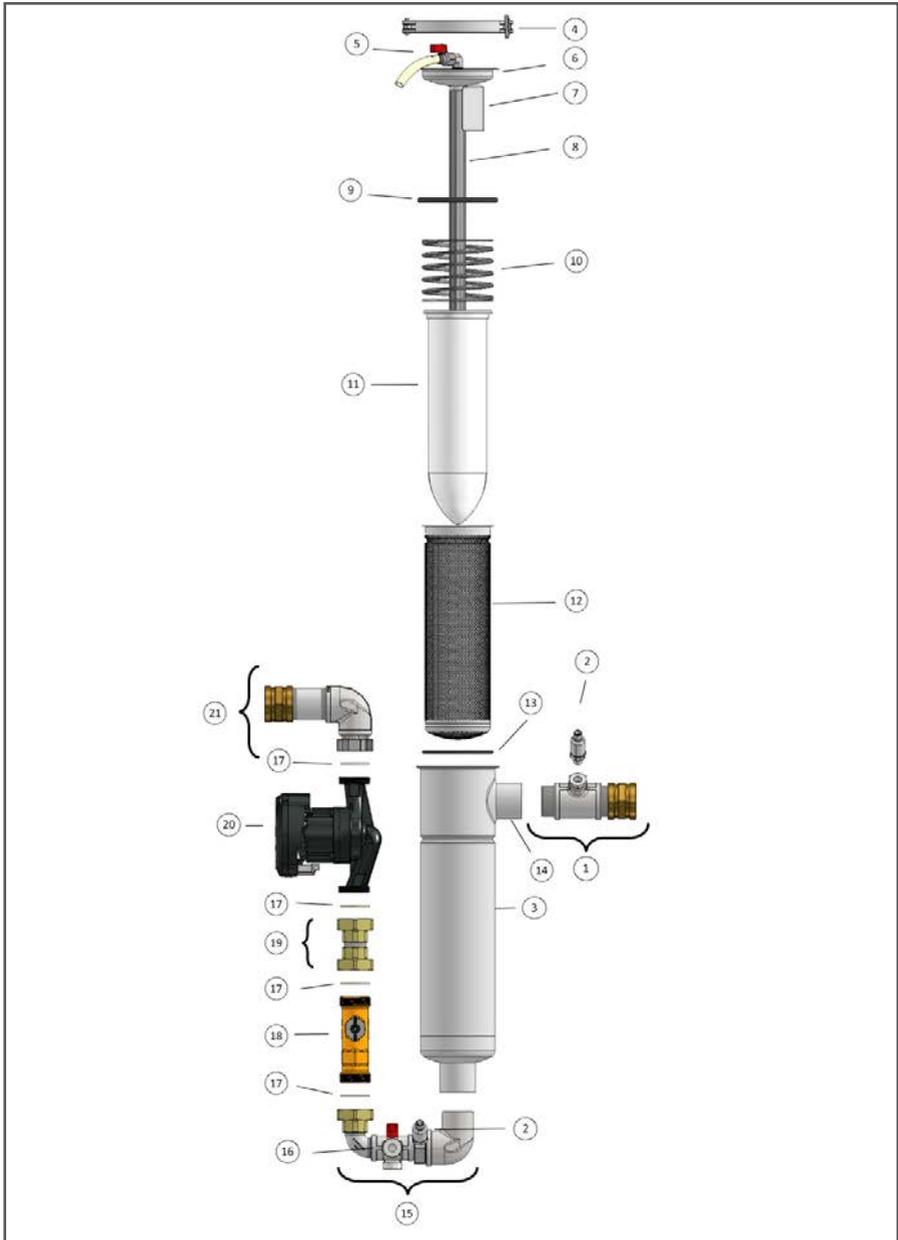


Bild 6-4: Ersatzteile MAGella Side Stream Filter

Nr.	Nr.	Artikelnummer	Bezeichnung	Bemerkung
1		MAG-200200-1	Eingangsmodul	ohne Sensor
2		100466	Drucksensor 0-10 bar	
3		MAG-100101	MAGella Twister 10 komplett	
zu 3	4	MAG-100101-1	Spannklammer	
	5	MAG-100101-2	Entlüfter	
	6	MAG-100101-6	Deckel Twister 5 & 10	
	7	MAG-100101-3	Twistereinsatz	
	8	MAG-100101-4	Magnetstab	
	9	MAG-100101-5	Dichtung Deckel	
	10	MAG-100101-7	Druckfeder	
	11	100451	Feinfilter 1 µm	
	12	MAG-100101-8	Filterkorb	
	13	100012-10	Dichtung Filterkorb	
14		100467	Temperatursensor	
15		MAG-200200-2	Filterausgangsmodul	mit KFE-Hahn, ohne Sensor
16		100468	Kugelhahn KFE 1/2" MS	
17		100469	Flachdichtung 1 1/2"	
18		100470	Volumenstromsensor	
19		MAG-200200-3	Pumpenverschraubung	
20		100464	Umwälzpumpe	
21		MAG-200200-4	Ausgangsmodul	
<b>Weitere Ersatzteile</b>				
		100489	Steuerung MAGella SSF1	
		100490	Displayeinheit MAGella SSF1	
		MAG-100101-9	Klemmgehäuse MAGella SSF1	



## Transport, Installation und Inbetriebnahme

### 7.1 Transport

Verwenden Sie zum Transport des Side Stream Filters Hebezeuge wie Kran oder Gabelstapler. Die Hebezeuge müssen geeignet, geprüft und zugelassen sein. Auf ebenem Untergrund können Sie die Räder des Sackwagens nutzen, um den Side Stream Filter zu bewegen.

Beachten Sie beim Transport folgende Hinweise:

- Sichern Sie den Side Stream Filter mit geeigneten Hilfsmitteln gegen Verrutschen und Umkippen.
- Belasten Sie den Side Stream Filter beim Transport nur an geeigneten Punkten.
- Entfernen Sie die Transportvorrichtungen nach dem Transport.

### 7.2 Installation und Inbetriebnahme

Um Schäden am Side Stream Filter oder Verletzungen von Personen zu vermeiden, beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme folgende Hinweise:

- Installation und Inbetriebnahme sind nur durch unterwiesene Fachkräfte eines anerkannten Fachhandwerksbetriebs der SHK-Branche unter Berücksichtigung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen.
- Untersuchen Sie den Side Stream Filter vor dem Beginn der Installation auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang enthalten:
  - Side Stream Filter laut Bestellung, vormontiert
  - Betriebsanleitung
- Stellen Sie den Side Stream Filter auf einem festen und ebenen Untergrund auf.
- Stellen Sie den Side Stream Filter nicht in frostgefährdeten Bereichen auf.
- Verlegen Sie Kabel, Schläuche und Leitungen so, dass keine Stolpergefahren entstehen. Kennzeichnen Sie unvermeidbare Stolperstellen.
- Schließen Sie den Side Stream Filter fachgerecht an die Stromversorgung an und beachten Sie dabei die elektrischen Anschlussdaten (siehe Abschnitt „10 Technische Daten“ auf Seite 48).
- Bitte installieren Sie jeweils ein Absperrorgan zwischen dem Hauptrücklauf der Heizung und dem Eingang des Side-Stream-Filters sowie zwischen dem Ausgang des Side-Stream-Filters und dem Hauptrücklauf der Heizung. Diese Absperrorgane ermöglichen die Kontrolle des Wasserzu- und -ablaufs bei Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Der Side Stream Filter ist für den dauerhaften Anschluss an eine Heizungsanlage vorgesehen. Beachten Sie beim Anschluss die folgenden Hinweise:

- Machen Sie sich vor dem Anschluss des Side Stream Filters mit dem spezifischen Aufbau der Heizungsanlage vertraut. Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf, wenn Sie Unterstützung benötigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Installationsarbeiten fachgerecht ausgeführt werden und das Ergebnis den einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen entspricht.

Im Bypass-Verfahren wird ein Teilvolumenstrom des Wassers einer Heizungsanlage über den Side Stream Filter geleitet.

Bei der Aufbereitung empfehlen wir die Systempumpen einzuschalten, um eine schnellstmögliche Vermischung zu erreichen.

Folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für den Anschluss des Side Stream Filters im Bypass-Verfahren:

**Achtung: Der Einbau von zwei Absperrorganen (Eingang und Ausgang) ist zwingend notwendig!**

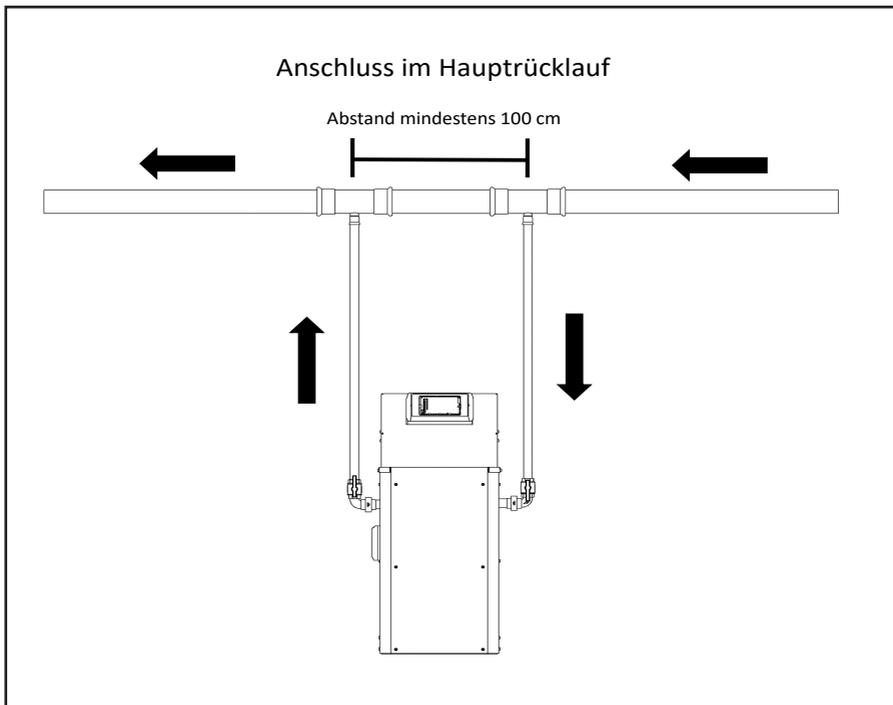


Bild 7-2: Anschlussschema Bypass-Verfahren

## Tabelle Mindesanschlussgröße

bei einer Gesamtanschlusslänge von 10 m ( 5 m Zuleitung; 5 m Ableitung)

Leistung Pumpe	Durchflussmenge	l/h	Stahlrohr		Mapress Edelstahl
10 %	20 l/min	1200 l/h	DN 25	1 "	35 x 1,5
15 %	23 l/min	1380 l/h	DN 32	1 1/4 "	35 x 1,5
20 %	27 l/min	1620 l/h	DN 32	1 1/4 "	35 x 1,5
25 %	31 l/min	1860 l/h	DN 32	1 1/4 "	35 x 1,5
30 %	35 l/min	2100 l/h	DN 32	1 1/4 "	42 x 1,5
35 %	39 l/min	2340 l/h	DN 32	1 1/4 "	42 x 1,5
40 %	43 l/min	2580 l/h	DN 32	1 1/4 "	42 x 1,5
45 %	47 l/min	2820 l/h	DN 40	1 1/2"	42 x 1,5
50 %	51 l/min	3060 l/h	DN 40	1 1/2"	42 x 1,5
55 %	55 l/min	3300 l/h	DN 40	1 1/2"	42 x 1,5
60 %	58 l/min	3480 l/h	DN 40	1 1/2"	42 x 1,5
65 %	62 l/min	3720 l/h	DN 40	1 1/2"	54 x 1,5
70 %	66 l/min	3960 l/h	DN 40	1 1/2"	54 x 1,5
75 %	70 l/min	4200 l/h	DN 50	2 "	54 x 1,5
80 %	74 l/min	4440 l/h	DN 50	2 "	54 x 1,5
85 %	78 l/min	4680 l/h	DN 50	2 "	54 x 1,5
90 %	80 l/min	4800 l/h	DN 50	2 "	54 x 1,5
95 %	83 l/min	4980 l/h	DN 50	2 "	54 x 1,5
100 %	85 l/min	5100 l/h	DN 50	2 "	54 x 1,5

## Einstellender Maximaldurchfluss in Abhängigkeit der Rohrgröße

Stahlrohr	max. Pumpenleistung	Maximaldurchfluss
1 "	10 %	20 l/min
1 1/4 "	40 %	43 l/min
1 1/2 "	70 %	66 l/min
2 "	100 %	85 l/min

Mapress Edelstahl	max. Pumpenleistung	Maximaldurchfluss
35 x 1,5	25 %	31 l/min
42 x 1,5	60 %	58 l/min
54 x 1,5	100 %	85 l/min



## Demontage und Entsorgung

---



### VORSICHT

Der Side Stream Filter darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal demontiert werden, das sich mit den Gefahren auskennt.

---



### HINWEIS

#### Vorschriften und Gesetze

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von umweltbelastenden Stoffen.

---

- Der Side Stream Filter darf nur von autorisiertem Fachpersonal demontiert werden.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Abschnitt „2 Sicherheitshinweise“ auf Seite 10.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Bauteile.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Setzen Sie nur geeignete und geprüfte Hebezeuge ein.

Verletzungen können entstehen durch:

- Spannungsführende Bauteile
- Schwere Bauteile, die nach dem Lösen nach unten fallen
- Scharfe Kanten

## 8.1 Fachpersonal

Das Fachpersonal muss folgende Punkte berücksichtigen:

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Setzen Sie nur geeignete und geprüfte Hebezeuge ein.
- Setzen Sie geeignete Transportmittel ein und halten Sie die Transportwege frei.
- Schalten Sie den Side Stream Filter vor Beginn der Arbeiten aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.

## 8.2 Demontage

Zur Demontage des Side Stream Filters gehen Sie wie folgt vor:

- 1** Schalten Sie den Side Stream Filter aus und trennen Sie die Stromversorgung vom Netz.
- 2** Entladen Sie Energiespeicher wie Federn oder Kondensatoren, wenn vorhanden.
- 3** Vergewissern Sie sich, dass mögliche Restdrücke abgebaut sind.
- 4** Zerlegen Sie den Side Stream Filter mit Hilfe geeigneter Werkzeuge in seine Baugruppen.

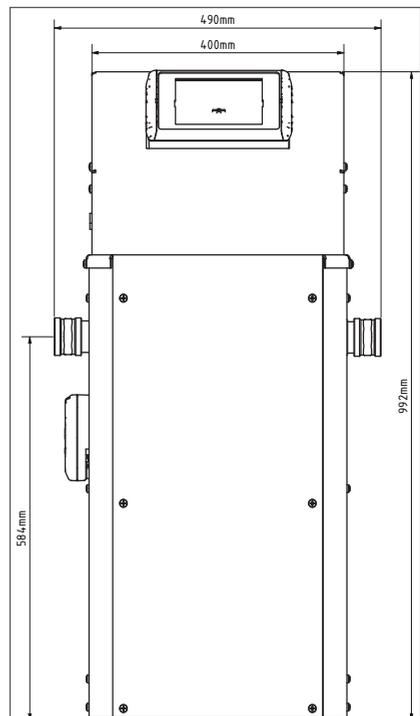
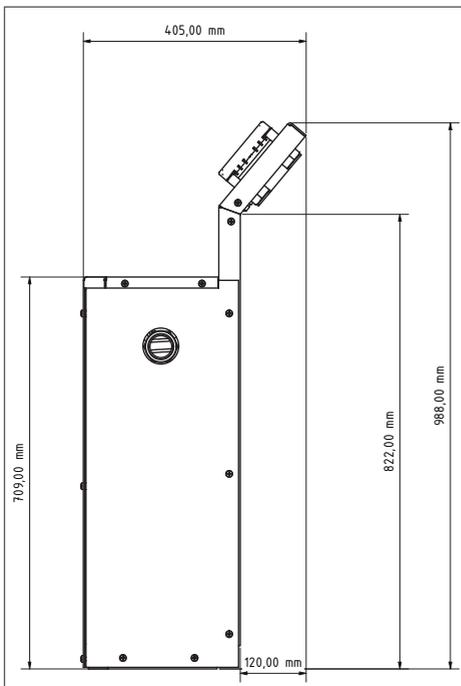
## 8.3 Entsorgung

Entsorgen Sie Baugruppen und Betriebsstoffe fachgerecht und umweltfreundlich. Beachten Sie dabei die gesetzlichen und betrieblichen Vorschriften.

# 9 Technische Daten

In diesem Abschnitt finden Sie Technische Daten zum Side Stream Filter im Allgemeinen sowie zu den Anwendungen und verwendeten Komponenten.

## 9.1 Maßzeichnungen



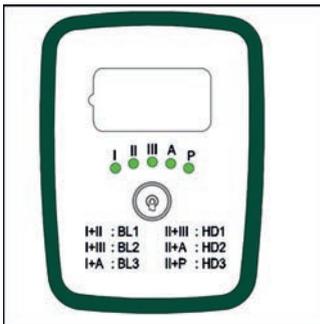
## 9.2 Allgemeine Daten

	<b>MAGella Side Stream Filter</b>
Artikelnummer	MAG-200200
Max. Betriebsdruck	8 bar
Max. Durchfluss	5 m <sup>3</sup> /h
Maximaltemperatur	80 °C
Filtration	≥ 1 µm
Glykol / Wasser	bis 50/50
Spannungsversorgung	230 V
Leistungsaufnahme	160 W
Displaygröße	4,3"
Gewicht	32 kg
Maße Gehäuse (H, B, T in mm)	992 x 490 x 405
Breite mit Anschlüssen	520 mm
Anschluss	1 ½" BSP G Innengewinde
Anschlüsse	fest (nicht drehbar)
Lautstärke	45 dB
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch
Anschlussfertig im isolierten Gehäuse	

## 9.3 Komponenten

### 9.3.1 Umwälzpumpe

Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Umgebungstemperatur	-20 °C bis 40 °C
Maximale Medientemperatur	95 °C
Maximale relative Luftfeuchte	95 %



#### Umwälzpumpe Bedienfeld

Die Umwälzpumpe wird über das PWM-Signal gesteuert. Der Schaltknopf ist ohne Funktion. Bei aktiver Pumpe leuchtet die LED bei **P**.

### 9.3.2 MAGella twister10

#### Technische Daten

MAGella twister10	twister10
Art.-Nr.	MAG-100101
Hochglanzfiltergehäuse aus Edelstahl V4A	Edelstahl V4A
Filterkorb mit Dichtung zur Steigerung der Feinfiltrierung	✓
Druckfeder zur Steigerung der Feinfiltrierung	D2
Magnetfeldstärke (Gauß)	11x12.000
Anschlüsse	1 1/2"
KFE-Enleerungsventil (im Lieferumfang enthalten)	1/2"
Entlüftungsabspernung mit Schlauch	1/4"
Max. Temperatur	80 °C
Max. Betriebsdruck	8 bar



## EG-Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der **EG-Richtlinie 2006/42/EG** entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

<b>Gegenstand der Erklärung:</b>	<b>Side Stream Filter</b>
Artikelnummer:	MAG-200200
Baujahr:	2024
<b>Hersteller:</b>	UWS Technologie GmbH Sudetenstraße 6 91610 Ingingen

**Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den Anforderungen folgender Rechtsvorschriften:**

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) vom 17. Mai 2006
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) vom 8. Juni 2011
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014

**Die folgenden harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen wurden angewandt:**

- DIN EN ISO 12100:2011: Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 60335-1: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der Technischen Dokumentation:**

Mario Milković

Ingingen, 11.04.2024

Ort, Datum

Geschäftsführung



---

# unser wasser. sicher.

## IHR ANSPRECHPARTNER



Technische Änderungen und Erneuerungen sind vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Für die Richtigkeit von technischen Angaben übernimmt UWS Technologie GmbH keine Gewähr. Eine Haftung bleibt ausgeschlossen. Verweilfähigkeit und Weitergabe an Dritte nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch UWS Technologie GmbH.

Stand 08/2024

