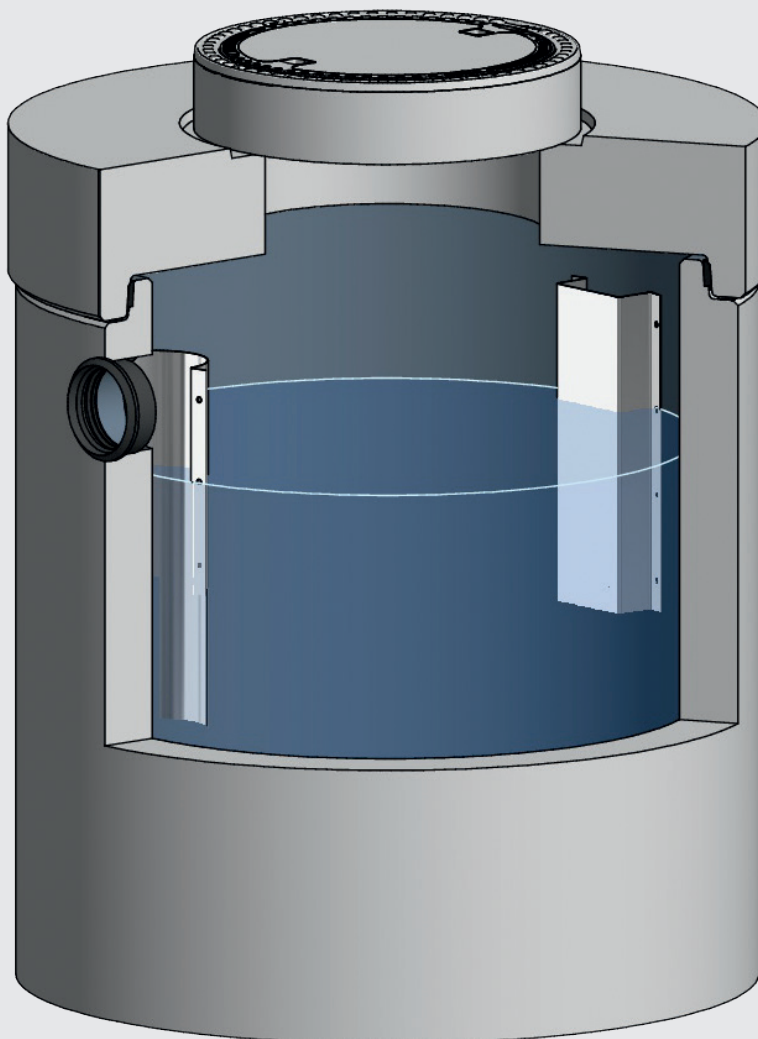


# Einbau- und Betriebsanleitung Abscheideranlagen für Fette Teil C: Optionen für Fettabscheider



## Teil C: Optionen für Fettabscheider

Thema	Seite
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
1.1 Erläuterungen zur den Sicherheits- und Warnhinweisen	3
1.2 Unfallverhütung, Arbeitsschutz	4
1.3 Sicherheitsregeln zu Gefahren durch elektrischen Strom	4
1.3.1 Freischalten	4
1.3.2 Gegen Wiedereinschalten sichern	4
1.3.3 Spannungsfreiheit prüfen	4
1.3.4 Erden und Kurzschließen	4
1.3.5 Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken	4
1.4 Sicherheit und Hygiene beim Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen	5
1.4.1 Allgemein	5
1.5 Hygiene	5
<b>2 Reinigung von Fettabscheideranlagen nach Norm</b>	<b>6</b>
2.1 Grundvoraussetzungen für die automatische Reinigung von Fettabscheideranlagen	6
2.1.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Anlage	6
2.1.2 Anpassung der Betriebsparameter an die Druck- und Temperaturverhältnisse	6
2.2 Wahl des Einbauortes	7
2.3 Bestandteile der technischen Ausrüstung	7
2.3.1 Bauteile außerhalb des Abscheiders (im Geräteschrank)	7
2.3.2 Bauteile im Abscheider	7
2.3.3 Endmontage / Inbetriebnahme	7
2.3.4 Bauseitige Leistungen	8
2.4 Bedienungsanleitung	8
2.5 Wartung	8
<b>3 Automatisches Füllen von Fettabscheideranlagen</b>	<b>9</b>
3.1 Grundvoraussetzungen für die automatische Füllung von Fettabscheideranlagen	9
3.1.1 Festlegung der Betriebszeit (Öffnungszeit Magnetventil)	9
3.2 Wahl des Einbauortes	9
3.3 Bestandteile der technischen Ausrüstung	9
3.3.1 Bauteile außerhalb des Abscheiders (Montageplatte)	9
3.3.2 Bauteile in der Fettabscheideranlage	9
3.4 Montage	9
3.5 Inbetriebnahme	10
3.6 Bedienung	10
3.7 Wartung	10
<b>4 Schaltplan Innenreinigung Fülleinrichtung</b>	<b>12</b>
<b>5 Einstellung Öffnungszeit Magnetventil</b>	<b>14</b>

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Erläuterungen zur den Sicherheits- und Warnhinweisen

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Einbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise. **Die Bedienung der Anlage sowie der Aufenthalt in der Gefahrenzone durch kleine Kinder oder gebrechliche Personen ohne Aufsicht sind zu verhindern. Das Spielen von Kindern im Gefahrenbereich ist unzulässig.**



Allgemeiner  
Gefahrenhinweis



Gefahr:  
Elektrischer Strom



Gefahr:  
Herabfallende  
Lasten



Gefahr:  
Krankheitserreger



Gefahren für Funktion  
und Dauerhaftigkeit  
der Anlage



Gefahr:  
Giftige Stoffe



Gesundheits-  
gefährdende Stoffe



Gefahr:  
Automatischer  
Anlauf



Gefahren durch  
explosionsfähige  
Atmosphäre



Gefahr für  
Gewässer



Brandgefahr



Explosionsgefahr



Beobachten



Schutzhelm  
tragen



Absturzsicherung  
anlegen



Sicherheitsschuhe  
tragen



Sichern gegen  
Einschalten



Netzstecker ziehen



Quetschgefahr



Absturzgefahr  
(zum Beispiel in die  
offene Baugrube oder in  
unterirdische Räume)



Schonendes Heben



Zu zweit heben



Anleitung  
beachten



## 1.2 Unfallverhütung, Arbeitsschutz

Wer die Unfallverhütungsvorschriften kennt und danach handelt, hilft Unfälle zu verhüten! Durch vorbeugende Maßnahmen können Unfallgefahren vermieden werden.

- Die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften
- Die Betriebssicherheit von Sicherheitseinrichtungen (regelmäßig kontrollieren)
- Bei Gefahr betroffene Anlagenteile außer Betrieb nehmen
- Mängel an Einrichtungen oder Anlagenteilen sofort beseitigen zu lassen.
- Maßnahmen gegen Abstürzen oder Ertrinken, z. B. durch Anseilen, Abstellen eines Sicherungspostens, Bereithalten von Rettungsgeräten
- Beachtung von Hygieneregeln

Arbeiten in der Anlage dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller (ggf. unter Hinzuziehung einer geeigneten Fachkraft) ausgeführt werden.

## 1.3 Sicherheitsregeln zu Gefahren durch elektrischen Strom

Immer wieder kommt es in Haushalten, Unternehmen oder auf Baustellen zu Spannungsunfällen, die auch tödlich enden können!! Beachten Sie deshalb grundsätzlich folgende 5 Sicherheitsregeln bevor sie mit der Arbeit an elektrischen Anlagen beginnen: Wegen Unfallgefahr ist das Arbeiten an Teilen, die unter Spannung stehen, verboten!!



### 1.3.1 Freischalten

**Zuerst muss die Spannung abgeschaltet werden.** Dies geschieht in Haushalten z.B. über Ziehen des Schukosteckers der Steuerung, das Herausdrehen der Schmelzsicherungen oder das Abschalten des betreffenden Leitungsschutzschalters.

### 1.3.2 Gegen Wiedereinschalten sichern

Damit eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann, muss ungewolltes Wiedereinschalten sicher verhindert werden. Sollten Sie z.B. Schmelzsicherungen herausgedreht haben, führen Sie die Einsätze am Bestem mit sich bis die Arbeiten am Stromkreis beendet sind. Bei Leitungsschutzschalter kann das Schaltschloss durch ein Stück Draht blockiert werden.



### 1.3.3 Spannungsfreiheit prüfen

Nachdem Sie Schritt 1 und 2 befolgt haben, MUSS vor Beginn der Arbeiten die Spannungsfreiheit geprüft werden!! Dies Überprüfen Sie am besten mit einem zweipoligen Spannungsprüfer. Einpolige Spannungsprüfer liefern keine zuverlässigen Ergebnisse.



### 1.3.4 Erden und Kurzschließen

Diese Regel muss erst ab einer Spannung von 1000 Volt berücksichtigt werden. Zuerst muss geerdet werden, dann muss die ERDE mit den kurzzuschließenden aktiven Teilen verbunden werden.



### 1.3.5 Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Bei Anlagen unter 1kV (=1000 Volt) genügen zum Abdecken isolierende Tücher, Schläuche oder Formstücke.

## 1.4 Sicherheit und Hygiene beim Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen

### 1.4.1 Allgemein

Verschiedene Krankheitserreger können im Abwasser übertragen werden. Zur Vermeidung von Infektionskrankheiten ist zu beachten:

- Arbeiten, bei denen man in unmittelbare Berührung mit Abwasser oder dessen Rückständen kommt, sind unter Verwendung von Schutzkleidung durchzuführen.
- Essen und Trinken sind in verschmutzten Bereichen zu vermeiden.
- Vor der Einnahme von Speisen und Getränken sind die Hände zu reinigen. Zur Reinigung und Pflege der Hände und des Gesichtes sind Waschgelegenheiten mit fließendem Wasser und die hygienisch erforderlichen Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemittel zu empfehlen. Auch beim Rauchen mit verschmutzten Händen besteht Infektionsgefahr.
- Bei Verletzungen oder nach dem Schlucken von Abwasser muss ein Arzt aufgesucht werden.
- Personen mit offenen Hautwunden dürfen nicht mit Abwasser oder Rückständen davon in Berührung kommen. Die Erreger der Weil'schen Krankheit können nur durch Wunden und die Schleimhäute in den menschlichen Körper gelangen. Auch kleine Wunden müssen sofort steril bedeckt werden.

## 1.5 Hygiene

Krankheitserreger sind z. B. Viren, Bakterien, Pilze, Darmparasiten, die Infektionen, Allergien oder toxische Wirkungen hervorrufen können.

Die Aufnahme der Krankheitserreger erfolgt z. B. über den Mund, wenn ohne vorherige Reinigung der Hände gegessen, getrunken oder geraucht wird, über die Atemwege, durch kleinste Tröpfchen oder Aerosole, über die Haut oder Schleimhäute, z. B. durch Eindringen bei Hautverletzungen, aufgeweichte Haut, durch Schmutzspritzer in die Augen.



## 2 Reinigung von Fettabscheideranlagen nach Norm

Die Entleerungsintervalle sind so festzulegen, dass die Speicherkapazität des Schlammfanges (halbes Schlammfangvolumen) und des Fettabscheiders (Fettsammelraum) nicht überschritten werden.

Unabhängig davon sind Schlammfang und Fettabscheider mindestens einmal im Monat vollständig zu entleeren und zu reinigen.

### 2.1 Grundvoraussetzungen für die automatische Reinigung von Fettabscheideranlagen

Die automatische Reinigung von Fettabscheidern erfolgt mittels einer zentral im Abscheider installierten Rotationsdüse, die bei Beaufschlagung mit Wasserdruck schnell zu rotieren beginnt und das Wasser gleichmäßig an den verschmutzten Außenwänden des Abscheiders verteilt. Die Reinigung erfolgt mittels **Warmwasser**, das bauseits zur Verfügung gestellt wird. Dadurch ist eine Druckerhöhungsanlage oder zusätzlicher Hochdruckreiniger nicht erforderlich.

#### 2.1.1 Voraussetzungen für den Betrieb der Anlage

Folgende Voraussetzungen müssen daher an der Rotationsdüse gegeben sein:

- Wasserdruck mindestens 200 kPa (2 bar), höchstens 600 kPa (6 bar)
- Temperatur mindestens 60°C, höchstens 65°C

#### 2.1.2 Anpassung der Betriebsparameter an die Druck- und Temperaturverhältnisse

In der Praxis werden Wasserdruck und Temperatur sich anhand der örtlichen Gegebenheiten anpassen. Daher ist in der Steuerung die Laufzeit der Reinigungseinrichtung variabel einstellbar. Die Grundeinstellung beträgt 2 Minuten Laufzeit. Diese Laufzeit ist an der Steuerung nach den folgenden Faktoren zu korrigieren.

#### Korrekturfaktoren

Die Korrekturfaktoren für die Anpassung der Laufzeit stellen sich wie folgt dar:

Druck	Druckfaktor	Temperatur	Temperatur Faktor	Durchmesser	Formfaktor
[bar]	[-]	[°C]	[-]	[m]	[-]
2,00	3,00	60,00	1,50	2,50	2,50
3,00	2,00	65,00	1,38	2,00	2,00
4,00	1,50	65,00	1,38	1,50	1,50
5,00	1,20	65,00	1,38	1,20	1,20
6,00	1,00	65,00	1,00	1,00	1,00

Die Faktoren werden entsprechend den Bedingungen vor Ort gewählt und multipliziert, der Gesamtfaktor wird mit der Minimal Laufzeit von 2 Minuten multipliziert, das Ergebnis ist die Laufzeit die an der Steuerung eingestellt werden muss.

## Rechenbeispiele

Druck	Druckfaktor	Temperatur	Temperaturfaktor	Durchmesser	Formfaktor	Gesamt Faktor	Laufzeit
[bar]	[-]	[°C]	[-]	[m]	[-]	[-]	[min.]
2,00	3,00	60,00	1,50	2,50	2,50	11,25	22,50
3,00	2,00	65,00	1,38	2,00	2,00	5,54	11,08
4,00	1,50	65,00	1,38	1,50	1,50	3,10	6,20
5,00	1,20	65,00	1,38	1,20	1,20	1,62	3,98
6,00	1,00	65,00	1,38	1,00	1,00	1,38	2,76

## 2.2 Wahl des Einbauortes

Bei der Wahl des Einbauortes ist unbedingt darauf zu achten, dass die Baueinheit Magnetventil, Absperrhahn, Systemtrenner OBERHALB der Rückstauenebene der Kanalisation liegt. Diese ist in der Regel im Bereich der Straßenoberkannte. Ggf. bei der zuständigen Behörde nachfragen.

Sinnvoll ist es weiterhin, die Bauteile so zu platzieren, dass der Weg, der das Warmwasser zurücklegen muss, möglichst kurz ist.

Bei unvermeidlich längeren Wegen ist eine Wärmeisolation der Warmwasserleitung anzuordnen.

## 2.3 Bestandteile der technischen Ausrüstung

Der Rüstsatz für die automatische Reinigung der Fettabscheideranlage besteht aus folgenden Bestandteilen:

### 2.3.1 Bauteile außerhalb des Abscheiders (im Geräteschrank)

- Steuereinheit, 230 V AC, mit Einknopfbedienung (Startknopf)
- Warmwasserschlauches zwischen Abscheider und Geräteschrank, Standardlänge 30 mtr.
- Absperrhahn für Arbeiten an der Anlage
- Magnetventil, 230 Volt, stromlos geschlossen
- Systemtrenner Bauart 1 mit drucklosem Abgang. Zur Vermeidung der Kontamination des Trinkwassers nach DIN EN 1717

Alle Teile anschlussfertig im Außenschrank aus Kunststoff eingebaut oder auf einer Montageplatte für die Innenraummontage aufgebaut.

### 2.3.2 Bauteile im Abscheider

- Edelstahltraverse zur Aufnahme des Düsenkopfes
- Düsenkopf zur Reinigung des Abscheiders
- Warmwasserschlauch zur Förderung des Warmwassers zum Düsenkopf
- Gas- und flüssigkeitsdichte Wanddurchführung

### 2.3.3 Endmontage / Inbetriebnahme

- Montage der technischen Ausrüstung an der vorgegebenen Stelle
- Die Steuereinheit ist bauseits an 230 V Wechselstrom anzuschließen. Vorsicherung 6 A.

- Anschließen an die mitgelieferten und bauseits verlegten Warmwasserschlauch zwischen Fettabscheideranlage und Geräteschrank
- Einstellung der Laufzeit in Abhängigkeit Temperatur und Wasserdruck
- Inbetriebnahme der Anlage, Probelauf und Einweisung des Bedienungspersonals
- Wir empfehlen, die Endmontage und Inbetriebnahme durch unsere Monteure ausführen zu lassen.

### 2.3.4 Bauseitige Leistungen

- Bereitstellung und Anschluss der Stromzuleitung 230 V der Steuereinheit, bauseits
- Verlegen einer Warmwasserleitung bis zur technischen Ausrüstung
- Bereitstellung von der erforderlichen Warmwassermenge von mind. 60 °C, maximal 65 °C

## 2.4 Bedienungsanleitung

- Entsorgung/Absaugung des Inhaltes durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.
- Dabei ist die Abdeckung vom Fettabscheider zu öffnen und manuell der Inhalt des Fettabscheiders abzusaugen. Die einschlägigen Normen und Schutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen.
- Ist eine manuelle Absaugeinrichtung vorhanden (vertikal oder horizontal mit C-Kupplung), kann der Entsorgungsschlauch direkt angeschlossen und der Inhalt abgesaugt werden.
- Nach der Entsorgung durch die Fachfirma wird mittels dem Startknopf an der Steuereinheit die Innenreinigung in Betrieb gesetzt. Die Laufzeit wurde bereits bei der Endmontage eingestellt.
- Die Innenreinigung schaltet sich nach der eingestellten Laufzeit automatisch aus. Es ist darauf zu achten, dass die Abdeckung vom Fettabscheider vor der Reinigung wieder auf dem Behälter ordnungsgemäß aufliegt.
- Nach der Reinigung ist die Abdeckung vom Fettabscheider zu öffnen und die vorgeschriebenen Arbeiten gem. EN 4040-100 von einer sachkundigen Person (Entsorger oder Betreiber) durchzuführen. Die einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften sind einzuhalten.
- Sollte der Fettabscheider nicht zufriedenstellend sauber sein, kann nochmals manuell das Reinigungsprogramm neu gestartet werden. Zuvor ist die Abdeckung auf den Fettabscheider wieder aufzulegen.
- Nach der Reinigung muss das anfallende Reinigungswasser vom Entsorger abgesaugt und die Fettabscheideranlage mit Frischwasser gefüllt werden. Danach ist die Fettabscheideranlage wieder betriebsbereit.

#### ■ Hinweis:

Diese Bedienungsanleitung für die automatische Innenreinigung ist eine Ergänzung zu unserer bestehenden Einbau- und Bedienungsanleitung Fettabscheider NeutraTip für den Erdeinbau. Die dort aufgeführten Punkte sind mit zu berücksichtigen.



## 2.5 Wartung

In regelmäßigen Abständen, zum Beispiel im Zusammenhang mit der jährlichen Wartung der Abscheideranlage, ist es die Laufzeit zur Reinigung zu prüfen und gegebenenfalls am Zeitglied zu korrigieren.

### 3 Automatisches Füllen von Fettabscheideranlagen

Die Entleerungsintervalle sind so festzulegen, dass die Speicherkapazität des Schlammfanges (halbes Schlammfangvolumen) und des Fettabscheiders (Fettsammelraum) nicht überschritten werden.

Unabhängig davon sind Schlammfang und Fettabscheider mindestens einmal im Monat vollständig zu entleeren und zu reinigen.

Anschließend muss die Fettabscheideranlage mit Frischwasser aufgefüllt werden. Die Auffüllung mit Frischwasser erfolgt bei Anwendung des beschriebenen Produkts automatisch.

#### 3.1 Grundvoraussetzungen für die automatische Füllung von Fettabscheideranlagen

Die automatische Füllung von Fettabscheidern erfolgt mittels einer gesonderten Zulaufleitung. Diese ist mit dem Auslauf des Einlauftrichters zu verbinden.

##### 3.1.1 Festlegung der Betriebszeit (Öffnungszeit Magnetventil)

Die Betriebszeit muss bei der Inbetriebnahme einmalig gemessen werden. Hierzu wird der Abscheider zur Inbetriebnahme gefüllt. Die dazu erforderliche Zeit wird gemessen und am Zeitglied EAW12DX-UC in der Steuerung eingestellt. Position EAW ist voreingestellt. Die Zeitbasis T und der Multiplikator xT müssen entsprechend der erforderlichen Betriebszeit vor Ort eingestellt werden.

#### 3.2 Wahl des Einbauortes

Bei der Wahl des Einbauortes ist unbedingt darauf zu achten, dass die Baueinheit Magnetventil, Absperrhahn FROSTFREI und OBERHALB der Rückstauenebene der Kanalisation liegt. Diese liegt in der Regel in der Oberkante der Fahrbahn der öffentlichen Straße.

Sinnvoll ist es weiterhin, die Bauteile so zu platzieren, dass die Wege die das Wasser zurücklegen muss möglichst kurz sind.

Wie der Abscheider sollte die Anlage möglichst nahe am Entstehungsort des Abwassers liegen

#### 3.3 Bestandteile der technischen Ausrüstung

Der Rüstsatz für die automatische Befüllung der Fettabscheideranlage besteht aus folgenden Bestandteilen:

##### 3.3.1 Bauteile außerhalb des Abscheiders (Montageplatte)

- Steuereinheit, 230 V AC, mit Einknopfbedienung (Start-knopf)
- Anschluss für die bauseitige Wasserleitung
- Absperrhahn für Arbeiten an der Fülleinrichtung
- Magnetventil, 230 Volt, stromlos geschlossen
- Einlauftrichter mit Siphon als Freier Auslauf mit Geruchsverschluss

##### 3.3.2 Bauteile in der Fettabscheideranlage

- Wasserdichte Wanddurchführung DN 100 zum Anschluss der bauseitig verlegten Zuleitung

#### 3.4 Montage

Die Anlage wird werkseitig soweit möglich vormontiert geliefert. Der Anschluss der Wasser- und Stromzuleitung an die automatische Fülleinrichtung erfolgt bauseits.

Die Steuereinheit ist bauseits an 230 V Wechselstrom anzuschließen. Vorsicherung 6 A.

Zum Befüllen muss bauseits eine Rohrleitung DN 100 mit stetigem Gefälle vom Ablauf der automatischen Fülleinrichtung bis zur Einlauföffnung am Fettabscheider verlegt werden.

## 3.5 Inbetriebnahme

Nach dem Anschluss der Wasser- und Stromzuleitung sowie der Füllleitung zum Fettabscheider ist die automatische Füllrichtung betriebsbereit. Die Laufzeit der Füllrichtung ist entsprechend an der Schaltuhr (Siehe Punkt 3.1 und beiliegende Anleitung) einzustellen.

Nach der Einstellung ist der Startknopf zu betätigen und die Abläufe zu beobachten.

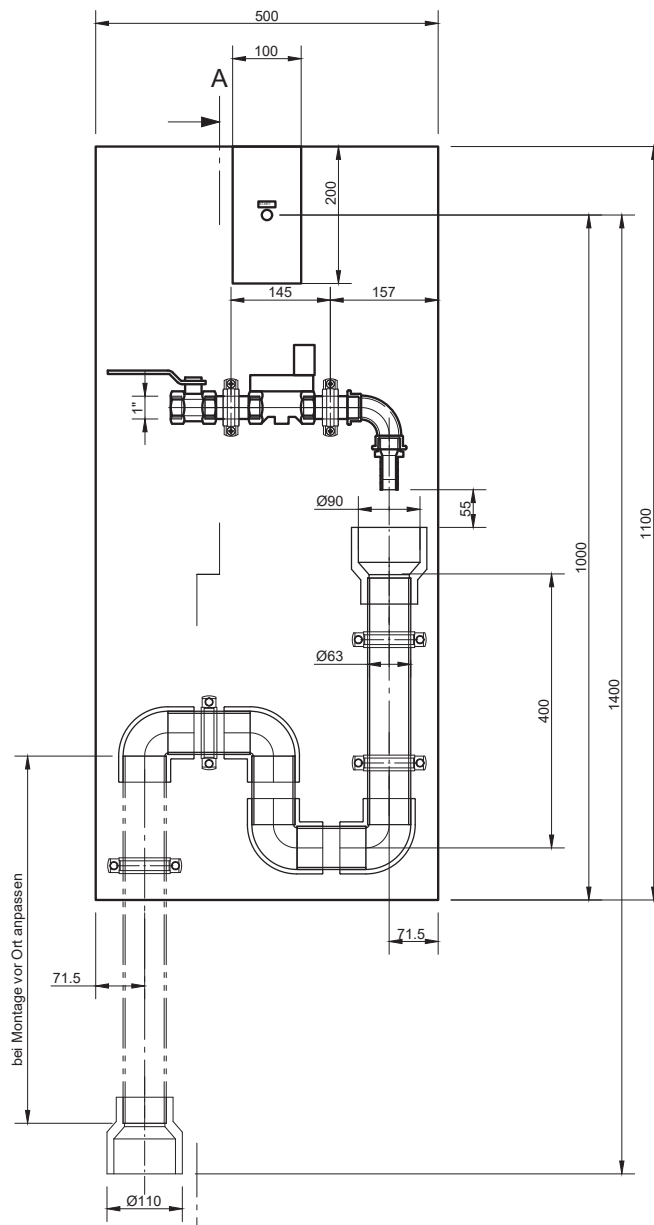
Das Wasser soll den Abscheider bis zum Überlauf füllen. Danach soll die Wasserzufuhr selbstständig getrennt werden.

## 3.6 Bedienung

Nach Betätigung des Startknopfs wird die Wasserzuführung für die im Zeitglied eingestellte Zeit geöffnet. Nach Ablauf der Füllzeit schließt das Magnetventil die Wasserleitung selbsttätig.

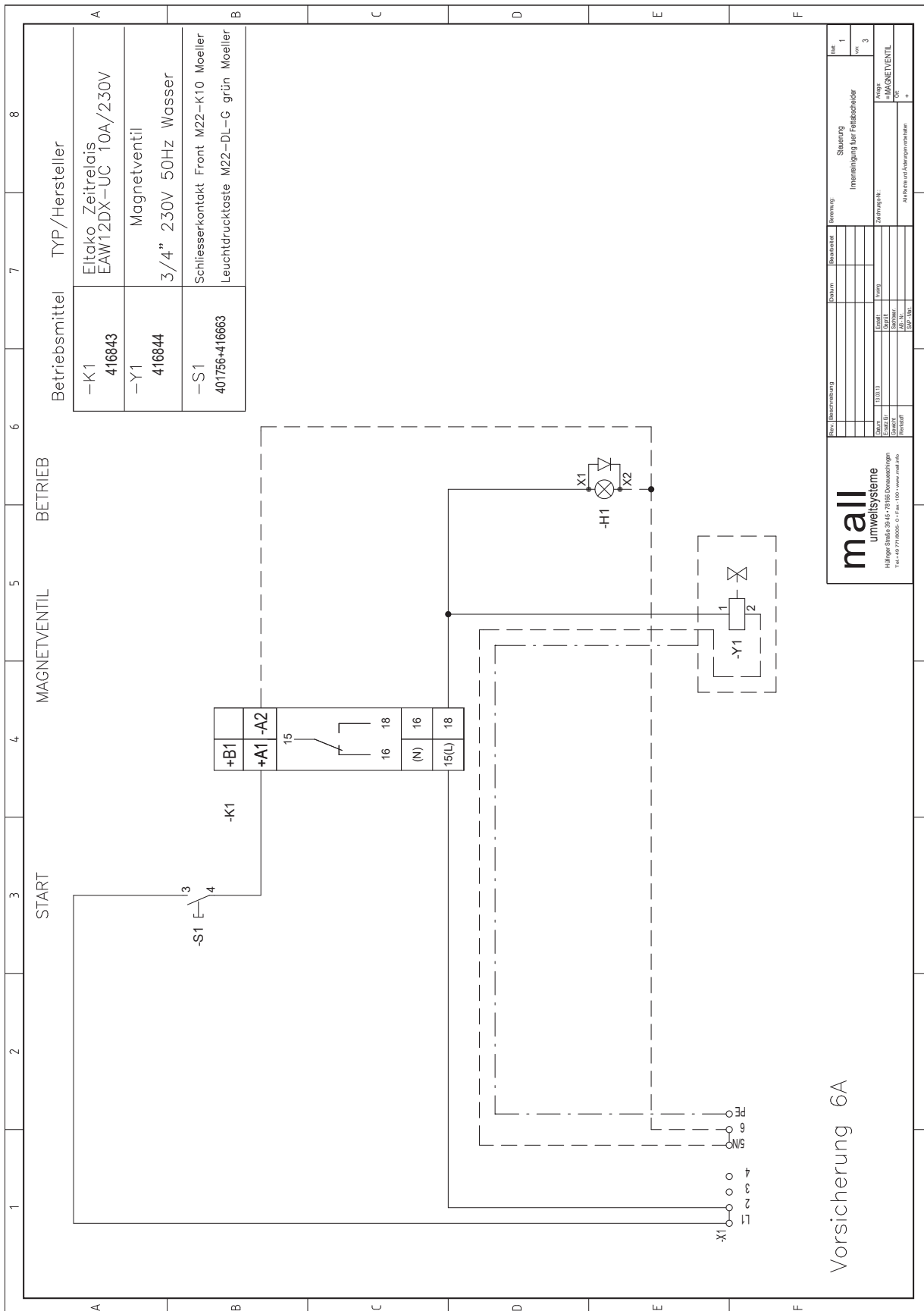
## 3.7 Wartung

In regelmäßigen Abständen, zum Beispiel im Zusammenhang mit der jährlichen Wartung der Abscheideranlage, ist die Laufzeit zur Befüllung zu prüfen und gegebenenfalls am Zeitglied zu korrigieren.





## 4 Schaltplan Innenreinigung Füllereinrichtung





## 5 Einstellung Öffnungszeit Magnetventil Zeitrelais EAW12DX-UC, Position EAW

**TGI**

Solange die Steuerspannung anliegt, schließt und öffnet der Arbeitskontakt. 11 und 12 sind getrennt einstellbar (gleiche Zeitbasis, jedoch zusätzlicher Multiplikator). Beim Anlegen der Steuerspannung wechselt der Arbeitskontakt sofort nach 15-18.

**EAW**

Mit dem Anlegen und Unterbrechen der Steuerspannung wechselt der Arbeitskontakt nach 15-18 und kehrt nach Ablauf der eingestellten Wischzeit zurück.

Technische Daten	
Versorgungs- und Steuerspannung AC	8-253 V
Versorgungs- und Steuerspannung DC	10-230 V
Nennschaltleistung	10A/250V AC

**!** Die Zügelklemmen der Anschlüsse müssen geschlossen sein, also die Schrauben eingedreht, um die Gerätefunktion prüfen zu können. Ab Werk sind die Klemmen geöffnet.

**Zum späteren Gebrauch aufbewahren!**  
Wir empfehlen hierzu das Gehäuse für Bedienungsleitungen GBA12.

**Eitako GmbH**  
D-70736 Fellbach  
+49 711 94350000  
www.eitako.com  
10/2012 Änderungen vorbehalten.

\* Die maximale Last kann ab einer Verzögerungs- oder Taktzeit von 5 Minuten genutzt werden. Bei kürzeren Zeiten reduziert sich die maximale Last wie folgt:  
Bis 2 Sekunden auf 15 %, bis 2 Minuten auf 30 %, bis 5 Minuten auf 60 %.

**Anschlussbeispiel**

Bei angeschlossenem N ist die Kontaktschaltung im Nulldurchgang aktiv.

**Funktionen**  
**RVZ** = Rückfallverzögerung  
**AVZ** = Ansprechverzögerung  
**TGI** = Taktgeber mit Impuls beginnend  
**EAW** = Einschalt- und Ausschaltwischer

**Funktionsbeschreibung**

Beim Anlegen der Steuerspannung wechselt der Arbeitskontakt nach 15-18. Mit Unterbrechung der Steuerspannung beginnt der Zeitablauf, an dessen Ende der Arbeitskontakt in die Ruhelage zurückkehrt. Nachschaltbar während des Zeitablaufs.

Mit dem Anlegen der Steuerspannung beginnt der Zeitablauf, an dessen Ende der Arbeitskontakt nach 15-18 wechselt. Nach einer Unterbrechung beginnt der Zeitablauf erneut.

**Durch die Verwendung eines stabilen Relais gibt es auch im eingeschalteten Zustand keine Spulen-Verlustleistung und keine Erwärmung hierdurch.**  
Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

**Funktions-Drehschalter**

**Die Leuchtdiode** unter dem großen Drehschalter informiert während des Zeitablaufes über die Kontaktstellung. Sie blinkt solange der Arbeitskontakt 15-18 offen ist (15-16 geschlossen) und leuchtet ständig, solange der Arbeitskontakt 15-18 geschlossen (15-16 offen) ist.

**Die Zeitbasis T** wird mit dem mittleren rastenden Drehschalter T eingestellt. Als Basiswerte stehen 0,1 Sekunde, 0,5 Sekunden, 2 Sekunden, 5 Sekunden, 1 Minute, 2 Minuten, 5 Minuten, 1 Stunde, 2 Stunden und 4 Stunden zur Wahl. Die Gesamtzeit ergibt sich aus der Zeitbasis multipliziert mit dem Multiplikator.

**Der Multiplikator xT** wird mit dem rastenden Drehschalter xT eingestellt und liegt zwischen 1 und 10. Somit lassen sich Zeiten zwischen 0,1 Sekunden (Zeitbasis 0,1 Sekunden und Multiplikator 1) und 40 Stunden (Zeitbasis 4 Stunden und Multiplikator 10) einstellen.

23.001.2002 - 1

CE

Analog einstellbare Zeitrelais  
RVZ/ANZ/TGI/EAW12DX

**Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlags!**

Temperatur an der Einbaustelle:  
-20°C bis +50°C.  
Lagertemperatur: -25°C bis +70°C.  
Relative Luftfeuchte: Jahresmittelwert <75%.

1 Wechsler potenzialfrei 10A/250V AC, Glühlampen 2000W\*.  
Stand-by-Verlust nur 0,02-0,4 Watt.  
Reiheneinbaugeräte für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.  
1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Diese analog einstellbaren Zeitrelais sind baugleich wie das Multifunktions-Zeitrelais MFZ12DX-UC, haben jedoch jeweils nur eine Funktion.

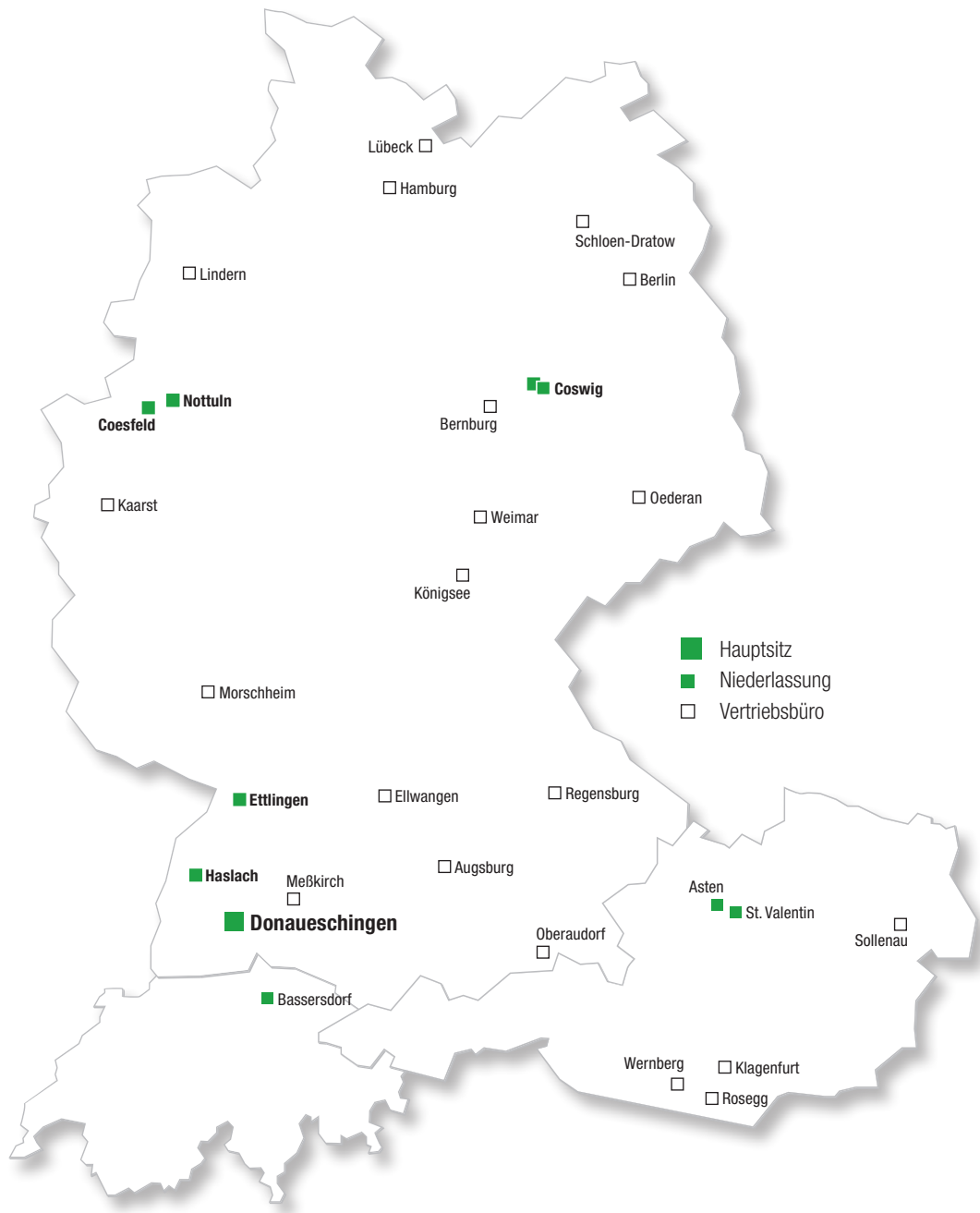
**Bei der Type TGI12DX-UC können bei gleicher Zeitbasis über einen zweiten Multiplikator f1 und 12 getrennt eingestellt werden.**

Bei der Type EAW12DX-UC kann mit einem Drehschalter auf die Funktionen Einschaltwischer (EW), Ausschaltwischer (AW) oder Einschalt- und Ausschaltwischer (EAW) gestellt werden.

**Mit der Eitako-Duplex-Technologie (DX) können die normalerweise potenzialfreien Kontakte beim Schalten von 230V-Wechselspannung 50 Hz trotzdem im Nulldurchgang schalten und damit den Verschleiß drastisch reduzieren. Hierzu einfach den N-Leiter an die Klemme (N) und L an (L) anschließen. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Stand-by-Verbrauch von nur 0,1 Watt. Versorgungsspannung wie die Steuerspannung.**

Zeiten zwischen 0,1 Sekunden und 40 Stunden sind einstellbar.

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.



 **Mall GmbH**  
Hüfingerring Straße 39-45  
78166 Donaueschingen  
Tel. +49 771 8005-0

**Mall GmbH**  
Grünweg 3  
77716 Haslach i. K.  
Tel. +49 7832 9757-0

**Mall GmbH**  
Industriestraße 2  
76275 Ettlingen  
Tel. +49 7243 5923-0

**Mall GmbH**  
Roßlauer Straße 70  
06869 Coswig (Anhalt)  
Tel. +49 34903 500-0

**Mall GmbH**  
Buroer Feld 3  
06869 Coswig (Anhalt)  
Tel. +49 34903 500-0

**Mall GmbH**  
Oststraße 7  
48301 Nottuln  
Tel. +49 2502 22890-0

**Mall GmbH**  
Hertzstraße 18  
48653 Coesfeld  
Tel. +49 2502 22890-0

 **Mall GmbH Austria**  
Bahnhofstraße 11  
4481 Asten  
Tel. +43 7224 22372-0

**Mall GmbH Austria**  
Wiener Straße 12  
4300 St. Valentin  
Tel. +43 7224 22372-0

 **Mall AG**  
Zürichstrasse 46  
8303 Bassersdorf  
Tel. +41 43 266 13 00

[info@mall.info](mailto:info@mall.info)  
[www.mall.info](http://www.mall.info)

[info@mall-umweltsysteme.at](mailto:info@mall-umweltsysteme.at)  
[www.mall-umweltsysteme.at](http://www.mall-umweltsysteme.at)

[info@mall.ch](mailto:info@mall.ch)  
[www.mall.ch](http://www.mall.ch)