



Einbau- und Betriebsanleitung

JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter JRSF-AT/-ATP DN 65 - 100 (zeit- und differenzdruckgesteuert)



Bitte dem Betreiber übergeben.
Vor Installation und Inbetriebnahme lesen!





Inhalt

1	Zu dieser Einbau- und Betriebsanleitung	6
1.1	Bildsymbole und ihre Bedeutung	6
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
1.2.1	Sicherheitshinweise für elektrische Arbeiten	8
1.2.2	Sicherheitshinweise für mechanische Arbeiten	8
2	Gewährleistung	8
2.1	Pflichten des Betreibers	9
2.2	Transport, Lagerung, Entsorgung	9
3	Produktangaben	9
3.1	Hersteller.....	9
3.2	Ausführungen.....	10
3.2.1	Lieferumfang.....	10
3.3	Technische Daten	11
3.3.1	Abmessungen.....	12
3.4	Einsatzgebiet.....	13
3.4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
3.5	Funktionsbeschreibung.....	14
3.5.1	T-Steuerung bzw. TP-Steuerung und Differenzdruckmanometer	15
3.5.2	Elektro-Magnetventil.....	16
3.5.3	Membranventil	16
4	Installation	17
4.1	Anforderungen an den Einbauort.....	17
4.1.1	Anforderungen an die Wasserqualität	18
4.2	Einbauhinweise	18
4.2.1	Installationsbeispiel	20
4.3	Elektrischer Anschluss.....	21
4.3.1	Eingänge	23
4.3.2	Ausgänge	23
4.3.3	Kaskade.....	24
5	Beschreibung der Steuerung	26
5.1	Anzeige- und Bedienelemente	26
5.1.1	Betriebsanzeige.....	27
5.1.2	Betriebs- und Störmeldung.....	27
5.2	Handrückspülung	28
5.3	Spannungsausfall.....	28
5.4	Menüstruktur	28
5.4.1	Anzahl Rückspülungen.....	30



5.4.2	Rückspülzeit	30
5.4.3	Wochenschaltuhren	31
5.4.4	Rückspül-Intervall	35
5.4.5	Programmversion	35
5.5	Expertenebene	36
5.5.1	Sprache einstellen	37
5.5.2	Uhrzeit und Datum aktualisieren	37
6	Inbetriebnahme	38
6.1	Erstinbetriebnahme	38
6.2	Programmierung	39
6.3	Störungen	41
7	Inspektion, Instandhaltung, Wartung	43
7.1	Steuerung und Linearantrieb	44
7.1.1	Steuerung austauschen	44
7.1.2	Linearantrieb austauschen	44
7.1.3	Manuelle Einstellung der Hallimpulse mit automatischem Abgleich	45
7.2	Elektro-Magnetventil austauschen	46
7.3	Membranventil	46
7.3.1	Membrane austauschen	46
7.4	Explosionszeichnung	48
7.4.1	Ersatzteile	50
7.5	Übergabebestätigung und Wartungsprotokoll	50

**EG-Konformitätserklärung**

Dokument-Nr. 166/08.11

Hersteller: JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Anschrift: Hohreuschstr. 39 - 41
D-71364 Winnenden

Wir erklären, dass unser Produkt:

**JUDO Automatik-Rückspül-Schutzfilter
JRSF-A/TP 1" - 2", DN65 - DN100, DN125 - DN200**

mit den EG-Richtlinien:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

und den daraus resultierenden Normenanforderungen konform ist.

Harmonisierte Normen:

EMV-Richtlinie

Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnormen für:

Störaussendung EN 61000-6-2

Störfestigkeit EN 61000-6-3

Niederspannungsrichtlinie

Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen EN 61558-1

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnli-
che Zwecke EN 60335-1

Aussteller JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Ort, Datum Winnenden, den 3. August 2011

Rechtsverbindliche
Unterschrift
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebracht haben. Mit diesem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter haben Sie einen Rückspül-Schutzfilter erworben, der sich auf dem neuesten Stand der Technik befindet.

Unser Ziel ist es, in Ihnen einen zufriedenen Kunden zu erhalten. Somit möchten wir Sie bitten, sich in allen Fragen zu Ihrem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter, z.B. zur ggf. möglichen Erweiterung von Ausbaustufen, sowie bei allgemeinen Fragen zur Wasseraufbereitung an unsere Außendienstrepräsentanten oder direkt an unser Werk in Winnenden bzw. an unsere Niederlassung in Österreich oder an JUDO Wasseraufbereitung AG in der Schweiz zu wenden.

Bei Anfragen geben Sie bitte die Modellbezeichnung sowie Auftrags- und Herstellungs-Nummer an, die sich auf dem Typenschild Ihres JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters befindet.

Jeder JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter wurde vor Auslieferung gewissenhaft überprüft. Sollten dennoch Schwierigkeiten auftreten, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Kundendienst.

JUDO Wasseraufbereitung GmbH Werk Winnenden

Anschrift: Hohreuschstraße 39-41
D-71364 Winnenden
Telefon: +49 (0)7195-692-0
Telefax: +49 (0)7195-692-188
E-Mail: info@judo.eu
Internet: www.judo.eu

JUDO Wasseraufbereitung GmbH Niederlassung Österreich

Anschrift: Zur Schleuse 5
A-2000 Stockerau
Telefon: +43 (0)2266-640-78
Telefax: +43 (0)2266-640-79
E-Mail: info@judo-online.at
Internet: www.judo-online.at

JUDO Wasseraufbereitung AG

Anschrift: Industriestrasse 15
CH-4410 Liestal
Telefon: +41 (0)61-90640-50
Telefax: +41 (0)61-90640-59
E-Mail: info@judo-online.ch
Internet: www.judo-online.ch



1 Zu dieser Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, Ihren JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Einbau- und Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um den JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter sicher, bestimmungsgemäß und wirtschaftlich zu betreiben. Sie enthält grundlegende Hinweise, die bei Installation, Betrieb sowie Instandhaltung zu beachten sind. Die Beachtung dieser Hinweise hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer Ihres JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters zu erhöhen.

Neben der Einbau- und Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Sämtliche Bild-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung. Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Weiterentwicklung dienen, behalten wir uns vor. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.



Die Einbau- und Betriebsanleitung muss ständig und in gut erhaltenem Zustand am Einbauort des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters verfügbar sein!
Alle Personen, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung, Wartung und Reparatur des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert und geschult sein und die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung sowie ggf. separate Einbau- und Betriebsanleitungen anderer Geräte und Anlagen genau gelesen und verstanden haben!

1.1 Bildsymbole und ihre Bedeutung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Warnung Gefahr von Verletzungen!		Allgemeine Informationen und Anwendertipps!		Lesen und Verstehen der Einbau- und Betriebsanleitung!
	Achtung Gefahr von Fehlfunktion bzw. Beschädigung!		Trennung vom Netz vor Arbeiten am Rückspül-Schutzfilter!		
	Warnung Gefahr durch elektrische Spannung!		Fachgerechte Entsorgung von Altwaren und Betriebsmitteln!		

Tab. 1: Bildsymbole und ihre Bedeutung



1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung

**Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen!
Die Nichtbeachtung dieser Einbau- und Betriebsanleitung und deren Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter zur Folge haben!**

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Installation, Betrieb und Wartung auftreten können.
- ortsbezogene Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.



Achtung

**Umbauten und Veränderungen des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters sowie Manipulationen von Anlagenkomponenten sind aus Sicherheitsgründen verboten!
Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten vornehmen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten!
Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen am JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter außer Betrieb setzen!
Die Sicherheitshinweise dieser Einbau- und Betriebsanleitung müssen unbedingt beachtet werden, zusätzliche überbetriebliche oder betriebliche Sicherheitsvorschriften bleiben in Kraft!
Den JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter ausschließlich mit ordnungsgemäß geschlossenen Deckeln und Abdeckungen aller Anlagenkomponenten betreiben!
Einwandfreie Funktion des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter ist nur gewährleistet, wenn Original-Ersatzteile und Komponenten in der in dieser Einbau- und Betriebsanleitung beschriebenen Kombination verwendet werden, sonst besteht die Gefahr einer Fehlfunktion oder Beschädigung!
Reparaturen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen!
Alle Arbeiten an elektrischen Anlagenkomponenten dürfen nur durch qualifiziertes und konzessioniertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden!
Die elektrischen Anlagenkomponenten sind regelmäßig zu überprüfen!
Lose Verbindungen sind sofort zu befestigen und beschädigte Anlagenkomponenten sofort zu ersetzen!**



1.2.1 Sicherheitshinweise für elektrische Arbeiten



Warnung

Spannungsversorgung vor Arbeiten an Anlagenkomponenten abschalten, bei Nichtbeachtung können schwere körperliche Verletzungen oder Tod eintreten!
Alle Arbeiten, die ggf. unter Spannung durchgeführt werden müssen, dürfen nur durch qualifiziertes und konzessioniertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden!



Spannungsversorgung vor Arbeiten an Anlagenkomponenten abschalten!



Achtung

Sicherstellen, dass elektronische bzw. elektrische Anlagenkomponenten nicht durch z.B. Spritzwasser oder Ähnlichem beschädigt werden!

1.2.2 Sicherheitshinweise für mechanische Arbeiten



Warnung

Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicherstellen, dass der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter hydraulisch sowie pneumatisch drucklos und über das Membranventil entleert ist!

Das Membranventil nur im entleerten und drucklosen Zustand öffnen!



Diese Tätigkeiten sollten nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden, die das Gesamtsystem des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters und dessen Umfeld kennen und verstehen!

2 Gewährleistung

Die Gewährleistung wird im Sinne unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen nur übernommen, wenn

- der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter ausschließlich zur bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird und dessen Anlagenkomponenten nicht geöffnet, manipuliert oder in einer anderen Art und Weise unsachgemäß behandelt werden,
- Schutzeinrichtungen eingesetzt und diese nicht manipuliert oder entfernt werden,
- die Betriebsbedingungen den technischen Spezifikationen entsprechen,
- die Inspektion und Wartung nach EN 806-5:2012 und EN 13443-1, sowie bei Sondermaschenweite < 80 µm nach EN 13443-2 durchgeführt wird,
- Reparaturen ausschließlich mit Original-Ersatzteilen und nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden,
- Alle Arbeiten nur durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.



2.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters ist für folgendes verantwortlich:

- Installation, Bedienung, Inspektion, Instandhaltung, Wartung und Reparatur nur durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen sowie Unterweisung des Bedienpersonals.
- Durchführung der Inspektion sowie Veranlassung regelmäßiger Wartung in den vorgeschriebenen Intervallen (EN 806-5:2012, EN 13443-1 sowie bei Sondermaschenweite < 80 µm EN 13443-2 beachten).
- Ständige Verfügbarkeit der Einbau- und Betriebsanleitung am JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter.
- Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung der Reinigung.
- Regelmäßige Sichtkontrollen des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotentials zur Vorbeugung von Undichtigkeiten und Beschädigungen sowie Überprüfung des ordnungsgemäßen Anlagenbetriebes durchführen.

2.2 Transport, Lagerung, Entsorgung



Achtung

Den JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter vorsichtig transportieren, nicht bei Frostgefahr transportieren sowie vor grober Staub- und Schmutzeinwirkung schützen!



Achtung

Trockener, frostsicherer Lagerort mit nicht aggressiver Atmosphäre!

Den JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter vor grober Staub- und Schmutzeinwirkung schützen sowie UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden!

Zulässige Lagertemperatur: +4°C bis +40°C!



Elektro- und Elektronikaltwaren müssen umweltgerecht bei den dafür zuständigen Entsorgungseinrichtungen bzw. Fachfirmen entsorgt werden!

3 Produktangaben

3.1 Hersteller

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Hohreuschstraße 39-41

D-71364 Winnenden

E-Mail: info@judo.eu

Internet: www.judo.eu



3.2 Ausführungen

Benennung	Modell	Best.-Nr.
JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (zeitgesteuert)	JRSF-AT DN 65	8302021
JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (zeitgesteuert)	JRSF-AT DN 80	8302022
JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (zeitgesteuert)	JRSF-AT DN 100	8302023
JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (zeit- und differenzdruckgesteuert)	JRSF-ATP DN 65	8502021
JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (zeit- und differenzdruckgesteuert)	JRSF-ATP DN 80	8502022
JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (zeit- und differenzdruckgesteuert)	JRSF-ATP DN 100	8502023

Tab. 2: Ausführungen



Die JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter (Maschenweite 0,1 mm) sind gemäß den Anforderungen der DIN EN 13443-1 und DIN 19628 für mechanische Filter entwickelt und geprüft und entsprechen den technischen Regeln für Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988-200!

Die hier verwendeten Werkstoffe und Schutzüberzüge sind gegenüber zu erwartenden physikalischen, chemischen und korrosiven Beanspruchungen beständig und erfüllen die in der DIN 19628 (Mechanisch wirkende Filter in der Trinkwasserinstallation) geforderten Vorgaben!

Alle hier verwendeten Werkstoffe, Schutzüberzüge und Hilfsstoffe sind hygienisch und physiologisch unbedenklich!

Die hier verwendeten Kunststoffe und nichtmetallische Werkstoffe erfüllen die Anforderungen und Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes (KTW-Empfehlungen)!

JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter JRSF-AT/-ATP DN 65 - 100 mit Sondermaschenweite (0,03 mm, 0,32 mm, 0,5 mm oder 1,0 mm) auf Anfrage!

3.2.1 Lieferumfang

JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter bestehend aus

- Gehäuse aus hochwertigem Grauguss mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092 sowie Anschlussmöglichkeit ¼ " IG für Differenzdruckmanometer, korrosionsbeständig mit Kunststoff beschichtet, 2 Filterkammern mit beidseitigen Schaugläsern
- 2x Dauerfilter-Einsatz Maschenweite 0,1 mm (Filter- und Stützgewebe aus Edelstahl)
- Linearantrieb inkl. 2,5 m Anschlussleitung mit 8-poligem Stecker
- Steuerung inkl. Netzanschlussleitung mit Schukostecker sowie Anschlussleitung mit Kupplung
- Differenzdruckmanometer inkl. Mini-Kugelhähne, 5 m Steuerleitung (Schlauch 6x4 mm), benötigten Anschlusskomponenten sowie Einbau- und Betriebsanleitung (nur Modell JRSF-ATP DN 65 - 100)
- 2/2-Wege Metall-Membranventil
- Direktwirkendes 3/2-Wege Elektro-Magnetventil mit Handbetätigung, Schalldämpfer sowie 0,5 m Schlauch 6x4 mm für Steuermedium
- Einbau- und Betriebsanleitung

Einbau- und Betriebsanleitung: JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter JRSF-AT/-ATP DN 65 - 100 (zeit- und differenzdruckgesteuert)

Alle Rechte vorbehalten.

© JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Übersetzung in fremde Sprachen sowie Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit besonderer Genehmigung.

Änderungsstand: 27.05.2013

JUDO Wasseraufbereitung GmbH

Postfach 380 • D-71351 Winnenden

Tel. +49 (0)7195-692-0 • Fax +49 (0)7195-692-188

E-Mail: info@judo.eu • Internet: www.judo.eu



Prüfen Sie den ausgelieferten Umfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit der Bestandteile in Verbindung mit Ihrer Bestellung!

Transport und Auslieferung erfolgen in komplettem Zustand!

Transportschäden müssen innerhalb von 24 Stunden gemeldet werden, ansonsten kann aus versicherungstechnischen Gründen kein Schaden reguliert werden!

3.3 Technische Daten

Leistungsdaten		JRSF-AT/-ATP	DN 65	DN 80	DN 100
Neendurchfluss * (bei 0,2 / 0,5 bar Druckverlust)	[m ³ /h]		30 / 40	33 / 48	51 / 72
Erforderlicher Rückspülwasserdurchfluss	[l/s]		4,2	4,6	7,1
Mechanische, hydraulische, pneumatische Daten					
Flanschanschluss Ein-/Ausgang			DN 65	DN 80	DN 100
Rohranschluss Spülwasser Membranventil	["]		1 IG		¼ IG
Anschluss Elektro-Magnetventil	["]			¼ IG	
Max. zulässiger Betriebsdruck	[bar]			10	
Min. erforderlicher Fließdruck	[bar]			1,5	
Erforderlicher Steuerdruck	[bar]			5,5 - 7,0	
Max. zulässiger Differenzdruck	[bar]			0,5	
Druckverlust nach Rückspülung *	[bar]			0,2	
Max. Druck- / Zugkraft Linearantrieb	[N]			6000 / 4000	
Max. zulässige Mediumtemperatur	[°C]			30	
Maschenweite Dauerfilter-Einsatz **	[mm]			0,1	
Bauseitig erforderliches Steuermedium				Steuerluft	
Elektrische Daten					
Elektrischer Anschluss Steuerung (über Netzstecker)	[VAC]			230	
Frequenz	[Hz]			50	
Max. Leistungsaufnahme Steuerung	[W]			60	
Max. Belastung potentialfreie Relaiskontakte	[V/A]			24/1	
Interne Gerätesicherung primär / sekundär	[A]			0,63 T / 2,5 T	
Elektrischer Anschluss Linearantrieb	[VDC/A]			24/5	
Leistungsaufnahme Elektro-Magnetventil	[W]			8	
Schutzart Steuerung (geschlossener Gehäusedeckel)				IP 54	
Schutzart Elektro-Magnetventil (montierter Gerätestecker)				IP 65	
Gewichte					
Leergewicht Rückspül-Schutzfilter (inkl. Membranventil)	[kg]		46	47	60
Steuerung	[kg]			3,5	
Allgemeine Daten					
Dichtwerkstoff Elektro-Magnetventil				NBR	
Membranwerkstoff Membranventil				EPDM	

Tab. 3: Technische Daten



*** Bezogen auf Trinkwasser bei sauberem Filter (bei Brauchwasser oder stärker verschmutzten Wässern ist Fachberatung erforderlich)!**

**** Abweichend bei Sondermaschenweite!**



3.3.1 Abmessungen

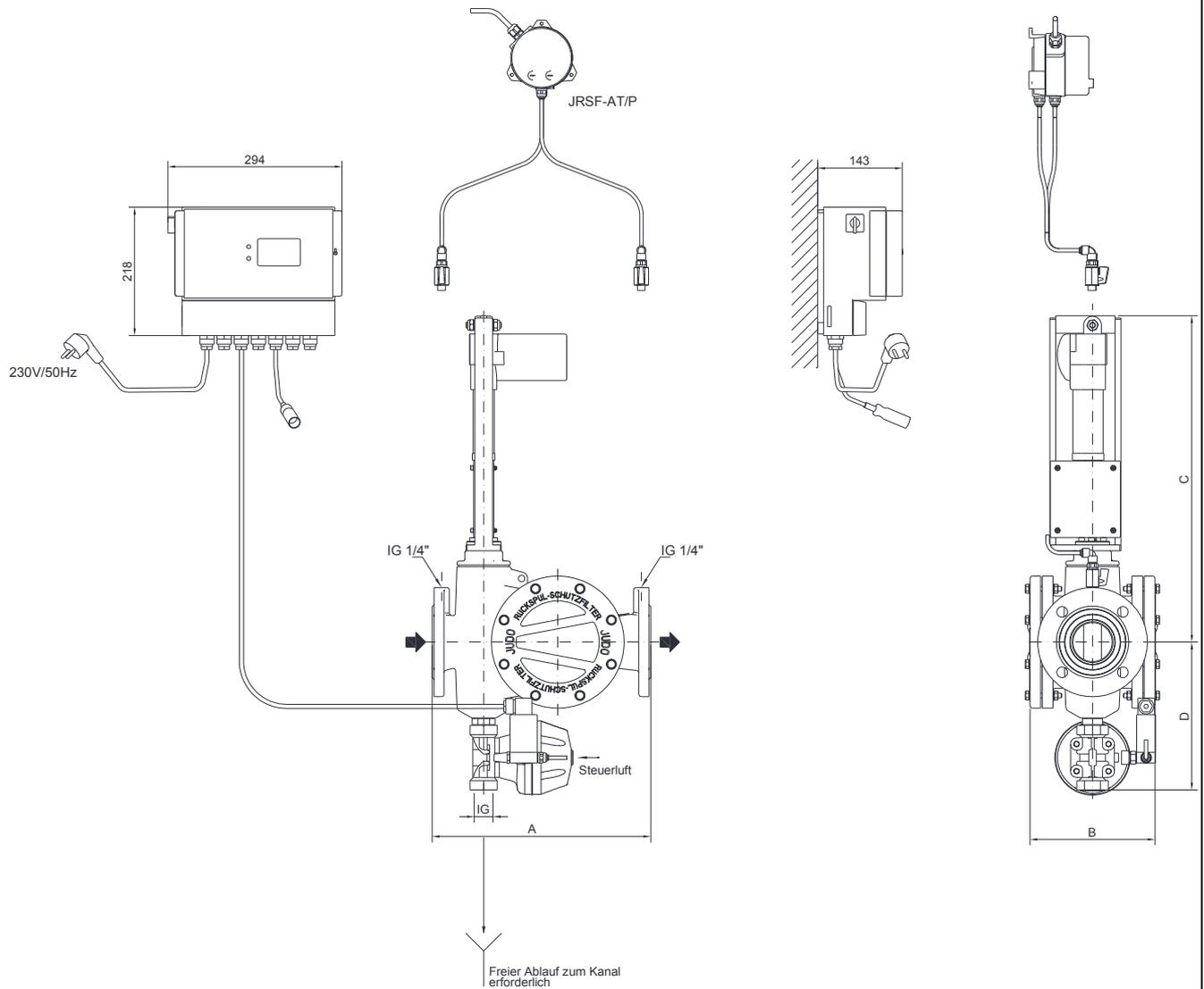


Abb. 1: Abmessungen

Modell	A	B	C	D	IG	
JRSF-AT/-ATP DN 65	370	211	554	251	1"	[mm]
JRSF-AT/-ATP DN 80	370	211	554	251	1"	[mm]
JRSF-AT/-ATP DN 100	414	240	576	287	1¼"	[mm]

Tab. 4: Abmessungen



3.4 Einsatzgebiet

Der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter entfernt alle grob- und feinkörnigen festen Verunreinigungen, die größer der eingesetzten Maschenweite der Dauerfilter-Einsätze sind und als Belüftungselemente Lochfraß verursachen und damit zu Funktionsstörungen an Armaturen, Kontroll- und Regelorganen sowie an empfindlichen Geräten führen können.

Die beiden wechselseitig schaltbaren Filterkammern ermöglichen eine Rückspülung ohne Betriebsunterbrechung mit filtriertem Wasser. Somit erlaubt dieses Rückspülsystem eine Reinigung der Dauerfilter-Einsätze, ohne dass gleichzeitig unfiltriertes Wasser auf die Reinwasserseite und damit in die nachfolgende Gebäudeinstallation gelangt.

3.4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter dient zum Schutz von Rohrleitungssystemen und nachfolgenden Geräten nach DIN 1988 in nicht explosionsgefährdeten Räumen mit nicht kondensierender und nicht aggressiver Atmosphäre im Rahmen der in dieser Einbau- und Betriebsanleitung genannten Verwendungsmöglichkeiten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört ebenso das Lesen dieser Einbau- und Betriebsanleitung, das Einhalten aller darin enthaltenen Sicherheitsbestimmungen und Hinweise sowie die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen.



Achtung

**Andere Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und sind nicht zulässig!
Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht!
Das Risiko trägt allein der Betreiber!**



3.5 Funktionsbeschreibung

Eine Rückspülung erfolgt automatisch (zeitgesteuert bzw. differenzdruckgesteuert mit Zeitvorrang) durch die Steuerung des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters. Hierbei wird der Linearantrieb anhand der Impulse des Hallsensors, welche werkseitig filterspezifisch abgestimmt sind, in Position Betrieb und Rückspülung gesteuert. Über das Membranventil wird das Rückspülwasser in den Kanal verworfen.

Betrieb: Das zu filtrierende Rohwasser fließt über beide Filterkammern, wobei alle Verunreinigungen, welche größer der eingesetzten Maschenweite des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters sind, auf den Dauerfilter-Einsätzen zurückgehalten werden. Das Membranventil ist hierbei geschlossen.

Rückspülung: Wird der Linearantrieb in Rückspülstellung für Filterkammer 1 gesteuert und das Membranventil mittels Steuermedium über das Elektro-Magnetventil geöffnet, werden die Verunreinigungen auf dem Dauerfilter-Einsatz der 1. Filterkammer über das Membranventil ausgespült. Zeitgleich bleibt die 2. Filterkammer in Betrieb, so dass weiterhin filtriertes Wasser entnommen werden kann.

Wird der Linearantrieb anschließend in Rückspülstellung für Filterkammer 2 gesteuert, werden die Verunreinigungen auf dem Dauerfilter-Einsatz der 2. Filterkammer über das Membranventil ausgespült. Zeitgleich kann über die 1. Filterkammer filtriertes Wasser entnommen werden. Nach abgeschlossener Rückspülung wird der Linearantrieb zurück in Betriebsstellung gesteuert und das Membranventil durch das Elektro-Magnetventil geschlossen.



Um gute Rückspülergebnisse zu erzielen, ist ein Fließdruck hinter dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter von mindestens 1,5 bar sowie ein Rückspülwasserdurchfluss erforderlich, der ca. der Hälfte des Nenndurchflusses entspricht (siehe Kap. 3.3)!

Dieser kann ggf. mittels z.B. bauseitiger Pumpe vor dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter oder bauseitiger Absperr-Armatur zur Einregulierung des Filterausganges erzielt werden!

Werden diese Werte z.B. im Falle eines freien Auslaufes hinter dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter oder bei offenen Kreisläufen (Kühlkreislauf) unterschritten, sind ausreichende Rückspülergebnisse nicht mehr gewährleistet! Je nach Verschmutzungsgrad der Dauerfilter-Einsätze können auch mehrere Rückspülvorgänge erforderlich sein!



3.5.1 T-Steuerung bzw. TP-Steuerung und Differenzdruckmanometer



Die zeitgesteuerte Rückspülung (T-Steuerung), welche über die Wochenschaltuhren bzw. das Rückspül-Intervall an die Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort angepasst werden muss, jedoch allgemein sowie in langen Ruhephasen mindestens in einem monatlichen Intervall stattfinden sollte, erfolgt vorrangig der differenzdruckgesteuerten Rückspülung!

Die differenzdruckgesteuerte Rückspülung (TP-Steuerung) erfolgt nur während der Abnahme von filtriertem Wasser, da nur in einem strömenden Wasser ein Differenzdruck am JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter ansteht!

Die Wochenschaltuhren bzw. das Rückspül-Intervall werden durch die differenzdruckgesteuerte Rückspülung nicht beeinflusst!

Steht der Differenzdruck nach der 10. Rückspülung bzw. nach ca. 5 Minuten noch immer an, erfolgt eine Störmeldung und die Verriegelung durch die Steuerung!

Fällt der Differenzdruck nicht ab, ist die Störungsursache zu beheben, die Steuerung kurzzeitig auszuschalten und die Störmeldung mit Taste Δ zu quittieren!

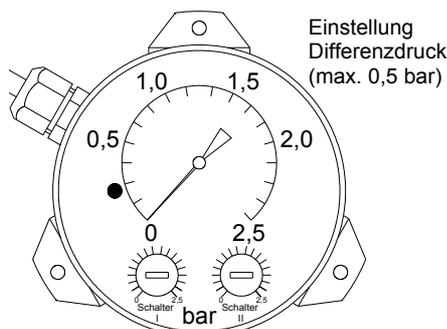
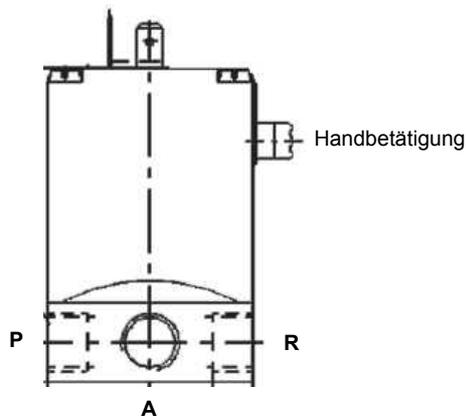


Abb. 2: Differenzdruckmanometer

Abfiltrierte Verunreinigungen des Rohwassers verbleiben auf den Dauerfilter-Einsätzen, wodurch ein erhöhter Differenzdruck zwischen Filterein- und -ausgang entsteht. Dieser wird durch das Differenzdruckmanometer registriert. Erreicht der Differenzdruck den am Differenzdruckmanometer eingestellten Wert für S1 und steht für mindestens 20 sek. an, wird über den Mikroschalter S1 die Auslösung der automatischen Filtrerrückspülung an die Steuerung freigegeben. Über den Mikroschalter S2 kann optional eine Störmeldung abgegriffen werden, wenn dessen eingestellter Wert S2 (z.B. ca. 0,3 bar > S1) erreicht wird.



3.5.2 Elektro-Magnetventil



Anschlussbelegung:

P = Steuermedium

A = Membranventil (Kap. 3.5.3 beachten)

R = Schalldämpfer

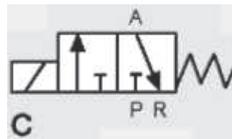


Abb. 3: Elektro-Magnetventil

Das direktwirkende Elektro-Magnetventil ist werkseitig vormontiert und dient als Vorsteuerventil für das Membranventil. Das Magnetsystem und der Mediumsraum sind durch ein Trennmembransystem voneinander getrennt. Im spannungslosen Zustand ist Ausgang A entlastet. Sobald der Linearantrieb seine Endposition zur Rückspülung der jeweiligen Filterkammer erreicht hat, öffnet das Elektro-Magnetventil für die unter Parameter „Rückspülzeit“ programmierte Zeit. Über die Handbetätigung, welche nach Drücken durch Drehen im Uhrzeigersinn arretierbar ist, kann der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter manuell entleert werden.

3.5.3 Membranventil

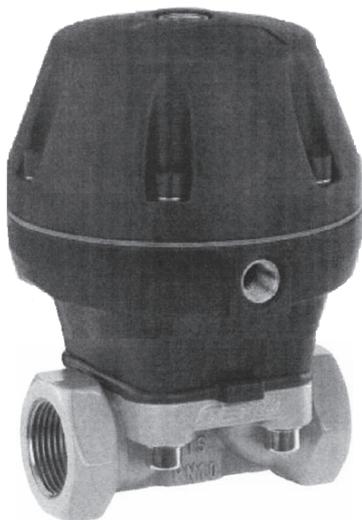
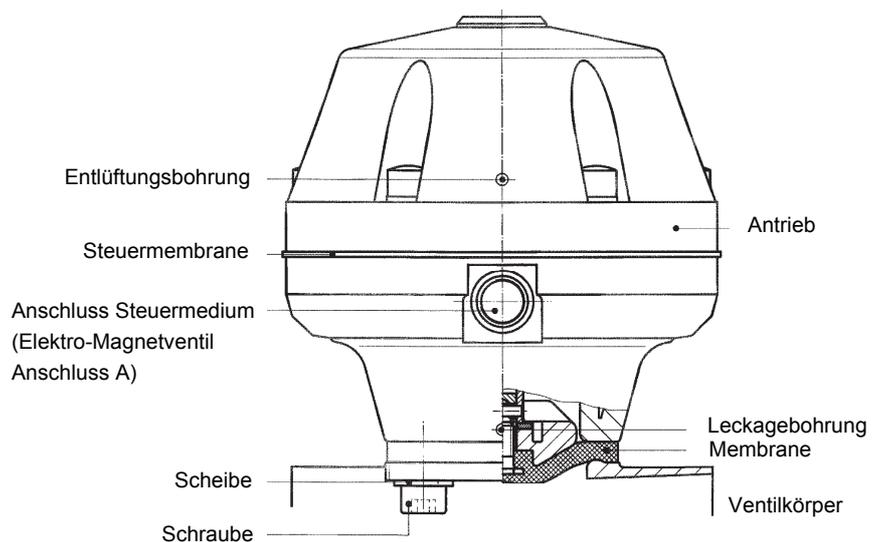


Abb. 4: Membranventil





Das Membranventil ist ebenfalls werkseitig vormontiert. Bei einer Rückspülung wird der wartungsarme Antrieb des Membranventils über das Elektro-Magnetventil mittels Steuermedium angesteuert, wodurch das Membranventil öffnet und anfallendes Rückspülwasser in den Kanal verworfen wird. Ein Entlüften des Antriebes durch das Elektro-Magnetventil bewirkt das Schließen des Membranventils durch Federkraft. Das Membranventil ist unempfindlich gegen partikelführende Medien und für neutrale, gasförmige und flüssige Medien, welche die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen, geeignet. Die Durchflussrichtung des Betriebsmediums sowie die Einbaulage des Membranventils sind beliebig.



Achtung

Die Membrane setzt sich im Lauf der Zeit und Einsatzdauer, somit müssen die Schrauben regelmäßig über Kreuz nachgezogen werden!

4 Installation



Achtung

Für den Fall, dass durch eine Undichtigkeit am JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter großer Schaden entstehen könnte, sollte sichergestellt werden, dass bei Abwesenheit des Personals das Wasser über die bauseitige Absperr-Armatur im Filtereingang abgesperrt wird!

4.1 Anforderungen an den Einbauort

- Der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter ist an einem trockenen, frostsicheren Ort mit nicht kondensierender und nicht aggressiver Atmosphäre zu installieren.
- Ein ausreichend dimensionierter Kanalanschluss gemäß DIN EN 12056 muss vorhanden sein, um das Rückspülwasser (auch bei mehreren aufeinanderfolgenden Rückspülungen) rückstaufrei aufzunehmen. Der Kanalanschluss muss min. eine Dimension größer als der Spülwasseranschluss am Membranventil sein. Der Spülwasseranschluss benötigt freien Auslauf.
- Ist ein Abwasseranschluss direkt unter dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter nicht möglich, kann das Rückspülwasser über eine am Spülwasseranschluss zu montierende bauseitige Leitung einige Meter zum nächsten Abwasseranschluss geführt werden. Diese Leitung muss in gleicher Dimension wie der Spülwasseranschluss am Membranventil ausgeführt sein und stetig abwärts mit freiem Auslauf zum Kanal verlegt werden.
- Wird aufgrund eines zu klein dimensionierten Abwasseranschlusses ein Rückhaltebecken errichtet, muss dieses das Rückspülwasser (auch bei mehreren aufeinanderfolgenden Rückspülungen) aufnehmen können. Hierbei ist ebenso ein freier Auslauf oberhalb des Rückhaltebeckens einzuhalten.
- Wird ein Auffangbecken (Pumpensumpf) für das Rückspülwasser installiert, muss gewährleistet sein, dass die dort eingesetzte Pumpe das Rückspülwasser (auch bei mehreren aufeinanderfolgenden Rückspülungen) abführen kann bzw. ein Alarm bei Übervoll des Auffangbeckens ausgelöst wird.



- Ein elektrischer Anschluss (bauseitige Steckdose mit Dauerspannung) ist in unmittelbarer Nähe des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters vorzusehen.
- Umgebend des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters ist ein allseitiger Freiraum von min. 50 cm für Wartungs- und Reparaturarbeiten einzuhalten.
- Steuerluft zur Ansteuerung des Membranventils über das Elektro-Magnetventil bauseitig bereit stellen (Kap. 3.3 beachten).

4.1.1 Anforderungen an die Wasserqualität



Achtung

Das zu filtrierende Wasser muss frei von Substanzen mit ausgeprägtem Charakter wie Alkohole, konzentrierte Mineralsäuren, Ameisensäure, Phenol, m-Kresol, Tetrahydrofuran, Pyridin, Dimethylformamid sowie Mischungen aus Chloroform und Methanol sein, da diese zur Schädigung der Kunststoffe führen und somit Bruchgefahr verursachen können!

4.2 Einbauhinweise



Achtung

Die auf dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter mit Richtungspfeil angegebene Fließrichtung ist zwingend einzuhalten!

- Der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter kann mit handelsüblichen Fittings und Armaturen an waagrechte oder senkrechte Leitungen angeschlossen, darf jedoch nicht in eine Saugleitung installiert werden. Beim Einbau in senkrechte Leitungen kann das Rückspülwasser durch einen am Spülwasseranschluss zu montierenden bauseitigen Bogen nach unten umgelenkt werden.
- Den JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter zur einfachen Bedienung und Wartung an einem gut zugänglichen Ort mechanisch spannungsfrei einbauen und dichtend anschließen (für problemlosen Austausch der Dauerfilter-Einsätze ist ein Freiraum von min. 250 mm zwischen Filterdeckel und z.B. Wand einzuhalten).
- Die Rohrleitung ist hinsichtlich des Eigengewichtes des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters bauseitig durch geeignete Maßnahmen abzusichern.
- Vor und nach dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter sind zwingend bauseitige Absperr-Armaturen einzubauen, damit dieser drucklos geschaltet bzw. hinsichtlich Reparatur, Austausch oder Überprüfung vom Leitungsnetz getrennt werden kann. Die Absperr-Armaturen im Filterein- und -ausgang so installieren, dass diese beim Filterein- bzw. -ausbau nicht außer Funktion gesetzt werden.
- Zur Feststellung des Fließdruckes ist idealerweise ein bauseitiges Druckmessgerät im Zulauf unmittelbar vor dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter einzubauen.
- Die Steuerung an der mittigen Aufhängvorrichtung auf der Gehäuserückseite und den beiden Befestigungsbohrungen rechts und links unter der Klemmenabdeckung waagrecht an einer ebenen Wandfläche in max. Entfernung von 2 m zum Linearantrieb ordnungsgemäß montieren.

- Das Differenzdruckmanometer unter Verwendung des Schlauches 6x4 mm am Anschluss (+) im Filtereingang und am Anschluss (-) im Filterausgang am jeweiligen Flanschring des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters anschließen (siehe Kap. 4.2.1, jedoch ohne Reduzierstück).
- Das Elektro-Magnetventil vorzugsweise mit Antrieb nach oben montieren.
- Das Membranventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen, da hierbei die Gefahr von Beschädigungen sowie des Abrutschens besteht.
- Die Steuerluft ist bauseitig mit einer hierfür geeigneten Vorrichtung (z.B. Absperr-Armatur oder Kupplung) zu versehen und am Anschluss P des Elektro-Magnetventils anzuschließen. Am Anschluss R ist der Schalldämpfer montiert.
- Die erforderliche Schlauchlänge für das Steuermedium herstellen, wobei die Verwendung einer Schlauchschere empfohlen wird.
- Den Schlauch für das Steuermedium mechanisch spannungsfrei sowie knick- und schlaufenfrei verlegen und dichtend anschließen.
- Die anlagenspezifischen Betriebsdaten müssen eingehalten werden.
- Separate Einbau- und Betriebsanleitungen anderer Geräte und Anlagen beachten.
- DIN EN 806, DIN EN 12056, DIN 1986-100 sowie DIN 1988-200 beachten.
- Wird der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen, ist der Einbau vor dem Wasserzähler nur mit Zustimmung des örtlichen Wasserversorgungsunternehmens zulässig.
- Technische Angaben, örtliche Installationsvorschriften und allgemeine Richtlinien (z.B. EVU, VDE, WVU, DIN, DVGW, ÖVGW, SVGW) beachten.

Problemlösungen und weitere Installationsmöglichkeiten können durch eine JUDO Fachberatung geklärt werden.



4.2.1 Installationsbeispiel

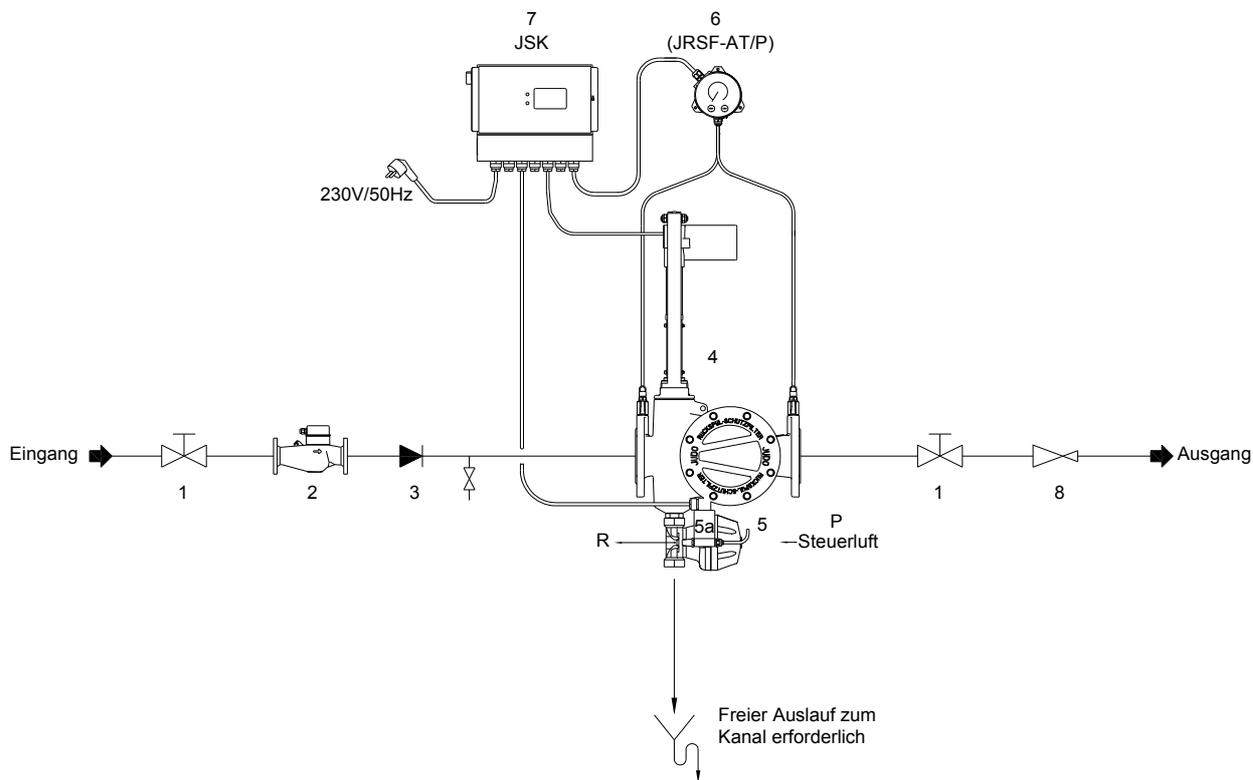


Abb. 5: Installationsbeispiel

Legende zu Abb. 5:

- | | |
|---|---|
| 1 Absperr-Armatur (bauseitig) | 5a JUDO Elektro-Magnetventil |
| 2 Wasserrähler (bauseitig) | 6 JUDO Differenzdruckmanometer (nur JRSF-ATP) |
| 3 Rückflussverhinderer (bauseitig) | 7 JUDO Steuerung JSK V |
| 4 JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter | 8 Druckminderer (bauseitig) |
| 5 JUDO Membranventil | |

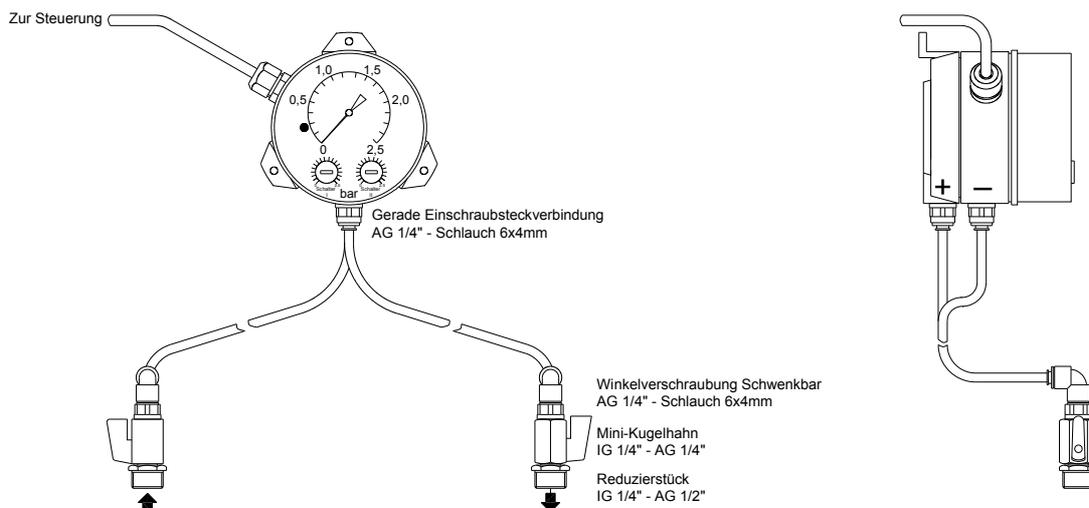


Abb. 6: Differenzdruckmanometer



4.3 Elektrischer Anschluss



Achtung

Vor Anschluss prüfen, ob die Netzspannung der Steuerung des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters mit den örtlichen Gegebenheiten übereinstimmt!

Der elektrische Anschluss des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters sollte nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

Der elektrische Anschluss darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen!

Der Linearantrieb darf nur im spannungsfreien Zustand mit der Steuerung verbunden

bzw. von dieser getrennt werden, bei Nichtbeachtung können Fehlfunktionen verursacht werden!

Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht!

Das Risiko trägt allein der Betreiber!

Die jeweilige Schutzart (siehe Kap. 3.3) ist nur bei ordnungsgemäß geschlossenen Gehäusen und montierten Gerätesteckern gewährleistet!



Die Netzanschlussleitung mit Schukostecker, die Anschlussleitung mit 8-poligem Kupplungsstecker für den Linearantrieb sowie die Anschlussleitung des Elektromagnetventils sind werkseitig an der Steuerung angeschlossen!

Bei Bedarf ist die Anschlussleitung des Differenzdruckmanometers bauseitig ordnungsgemäß zu verlängern!



4.3.1 Eingänge



Achtung

An die Eingänge dürfen ausschließlich potentialfreie Schließerkontakte angeschlossen werden, keinesfalls darf Fremdspannung angelegt werden!



Zur Auslösung einer externen Rückspülung über den Eingang EX muss dieser für min. 3 sek. geschlossen sein!

Die Eingänge der Steuerung sind je nach geforderter Anwendung wie folgt zu beschalten:

Klemme:	Funktion:	Belegung:
PD / +	Differenzdruck	Differenzdruckmanometer
EX / +	Ext. Start Rückspülung	Ext. Schließer (z.B. von GLT)
SP / +	Ext. Sperre Rückspülung	Ext. Schließer (z.B. von GLT)
KS / +	Kaskade Ende	C6 / S6 von letzter Steuerung (nur bei Kaskadenbetrieb)
RS / +	Reserve	

4.3.2 Ausgänge

Die Ausgänge der Steuerung sind je nach geforderter Anwendung wie folgt zu beschalten:

Klemme:	Funktion:	Belegung:
1N / MV / PE	Ansteuerung Magnetventil	Elektro-Magnetventil
C3 / S3	Meldung Magnetventil offen	Z.B. bauseitige GLT
C4 / S4	Meldung Rückspülung	Z.B. bauseitige GLT
C5 / S5 - C5 / Ö5	Meldung Betrieb - Störung	Z.B. bauseitige GLT
C6 / S6	Ausgang Kaskade	EX / + von nächster Steuerung (nur bei Kaskadenbetrieb)



4.3.3 Kaskade



Achtung

Werden mehrere JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter in Kaskade betrieben, ist die Einstellung der DIP-Schalter an der Master-Steuerung zu beachten!

Die DIP-Schalter dürfen nur im spannungsfreien Zustand geschaltet werden!



Die Spannungsversorgung der Steuerungen, Anschlüsse der Elektro-Magnetventile und Linearantriebe sowie ggf. Abgriffe von Störmeldungen sind in nachfolgendem Anschluss nicht dargestellt, jedoch prinzipiell wie in Kap. 4.3, Abb. 7, auszuführen!

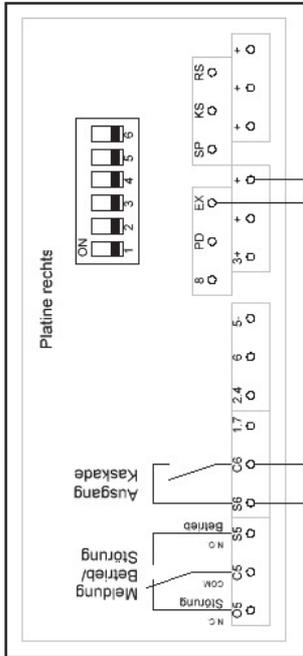
Im Kaskadenbetrieb übernimmt die 1. Steuerung die Master-Funktion.

Das Differenzdruckmanometer zur Auslösung einer differenzdruckgesteuerten Rückspülung wird an die Master-Steuerung angeschlossen, alle nachfolgenden Steuerungen (Slaves) benötigen kein Differenzdruckmanometer, da die Master-Steuerung über den Ausgang Kaskade die nachfolgenden Steuerungen über deren Eingang Ext. Start Rückspülung bei anstehendem Differenzdruck zur Rückspülung aktiviert.

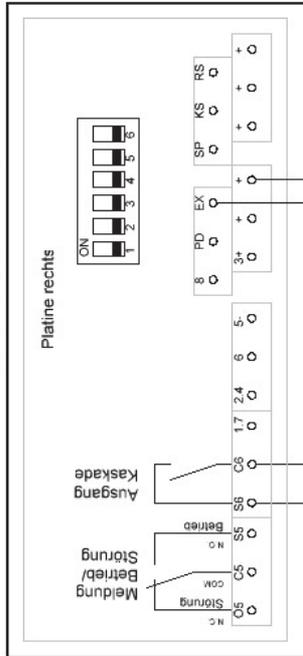
Steht der am Differenzdruckmanometer eingestellte Differenzdruck (S1) an, wird der 1. JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter rückgespült. Währenddessen bleiben alle anderen JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter in Betrieb. Ist die Rückspülung des 1. JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters abgeschlossen, gibt die Master-Steuerung das Signal zur Rückspülung an die 2. Steuerung frei. Auf diese Weise werden alle JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter nacheinander rückgespült. Nachdem der letzte JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter rückgespült ist, wird über dessen Steuerung der Eingang Kaskade Ende der Master-Steuerung aktiviert. Alle JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter sind wieder in Betrieb.



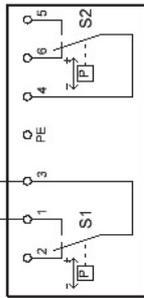
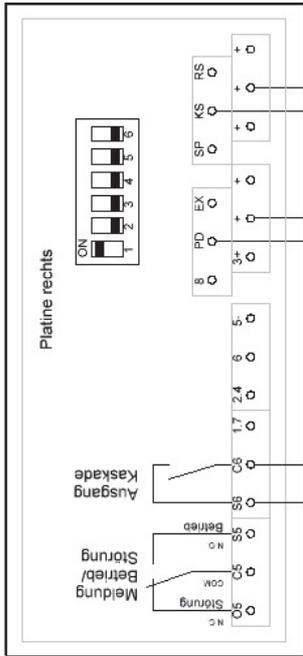
Nachfolgende Steuerung(en) (SLAVE)



Letzte Steuerung (SLAVE)



1. Steuerung (MASTER)



Differenzdruckmanometer 0 - 2,5 bar
S1 = Differenzdruck (max. 0,5 bar)
S2 = Option Störung (~ 0,3 bar > S1)

Abb. 8: Elektrischer Anschluss Kaskade



5 Beschreibung der Steuerung

Die Einstellungen der speicherprogrammierbaren Steuerung müssen hinsichtlich zeitgesteuerter Rückspülung (sowie ggf. Einstellung der DIP-Schalter bei Kaskadenbetrieb) an die Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort angepasst werden.



Achtung

Es dürfen ausschließlich die in Kap. 5.4 - 5.5 beschriebenen Schritte zur Einstellung der Steuerung durchgeführt werden!

Jede Abweichung hiervon kann zur Beschädigung der Steuerung, der Software oder des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters führen!

Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht!

Das Risiko trägt allein der Betreiber!

Die DIP-Schalter sind lediglich für Kaskadenbetrieb bzw. Servicezwecke bestimmt und dürfen nur im spannungsfreien Zustand geschaltet werden!

5.1 Anzeige- und Bedienelemente

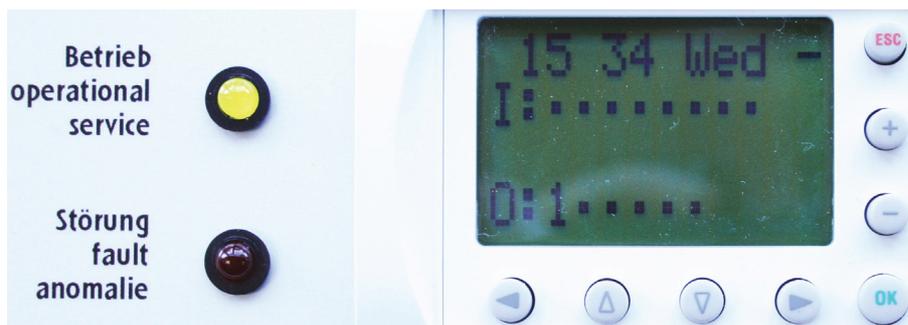


Abb. 9: Anzeige- und Bedienelemente

Taste	Funktion
ESC	Zurück in vorherige Menüebene
	Parametrierung abbrechen
+/-	Aktivierung des angewählten Parameters
	Erhöhen bzw. verringern eines Parameterwertes
OK	Speichern eines geänderten Parameters/Parameterwertes
	Aktivierung zur Parametrierung der Wochenschaltuhr
▶	Auslösung einer Handrückspülung (ca. 5 sek. betätigen)
▶	Cursor nach rechts bewegen (Programmierung der Wochenschaltuhr und Expertenebene)
▽	Cursor nach unten bewegen (Programmierung der Wochenschaltuhr und Expertenebene)
△	Störung quittieren
	Cursor nach oben bewegen (Programmierung der Wochenschaltuhr und Expertenebene)
◀	Menüebenen durchschalten
	Cursor nach links bewegen (Programmierung der Wochenschaltuhr und Expertenebene)

Tab. 5: Anzeige- und Bedienelemente



Parametereinstellungen müssen während der Programmierung innerhalb 1 min. mit Taste OK bestätigt werden, ansonsten schaltet das Display in die Betriebsanzeige zurück ohne die geänderte Einstellung zu speichern!

5.1.1 Betriebsanzeige



Abb. 10: Betriebsanzeige

Im Betrieb wird der Wochentag mit aktueller Uhrzeit angezeigt. Unterhalb davon werden die aktiven bzw. inaktiven Ein- und Ausgänge angezeigt (hier z.B. Betriebsrelais aktiv, also O:1). Da während einer Rückspülung die laufenden Impulse des Hallsensors für die Bewegung des Linearantriebes angezeigt werden, sind die Ein- und Ausgänge in dieser Zeit nicht dargestellt.

Funktion Eingang (I)	Aktiv	Inaktiv	Funktion Ausgang (O)
Endschalter Linearantrieb unten	1	•	Betriebsrelais bzw. Störung
6-pol. DIP-Schalter	2	•	Kaskade Ende
Hallsensor	3	•	Elektro-Magnetventil
Differenzdruckmanometer	4	•	Rückspülung
Ext. Start Rückspülung	5	•	Linearantrieb nach oben
Ext. Sperre Rückspülung	6	•	Linearantrieb nach unten
Kaskade Ende	7	•	
Reserve	8	•	

Tab. 6: Betriebsanzeige

5.1.2 Betriebs- und Störmeldung

Die Betriebsmeldung wird durch die grüne LED links neben dem Display angezeigt und kann über den potentialfreien Relaiskontakt (Anschluss C5 / S5) abgegriffen werden.

Eine Störmeldung wird durch die rote LED links neben dem Display angezeigt und kann über den potentialfreien Relaiskontakt (Anschluss C5 / Ö5) abgegriffen werden. Zusätzlich ertönt hierbei ein Alarmsignal.



Eine anstehende Störung muss behoben und mit Taste Δ quittiert werden!

Störung Hallsensor: Bei Störung des Hallsensors während einer Rückspülung (z.B. durch getrennte Kupplung oder beschädigte Anschlussleitung) bzw. nach Austausch einer defekten Steuerung oder eines defekten Linearantriebes wird im Display „Störung-Hall“ angezeigt.



Ein unterbrochener Rückspülvorgang wird nach Behebung und Quittierung der Störung nicht automatisch fortgesetzt sondern muss bei Bedarf durch manuelle Auslösung einer Handrückspülung (siehe Kap. 5.2) wiederholt werden!



Störung Differenzdruck und externe Rückspülung: Steht das Signal des Differenzdruckmanometers bzw. einer externen Anforderung (z.B. über potentialfreien Schließerkontakt einer GLT) zur Rückspülung ununterbrochen länger als 5 min. bzw. für die Dauer von mehr als 10 Rückspülvorgängen an, wird „Störung-Diff.druck/Extern“ angezeigt. Den Rückspülfließdruck durch geeignete Maßnahmen erhöhen bzw. die externe Anforderung beenden und die Störmeldung quittieren.

5.2 Handrückspülung

Wird Taste ► ca. 5 sek. lang betätigt, löst die Steuerung eine manuelle Rückspülung unter Berücksichtigung der unter Parameter „Anzahl Rückspülungen“ und „Rückspülzeiten“ eingestellten Werte aus. Im Display wird „Rückspülen“ bei laufender Impulszahl angezeigt.



Die Auslösung einer manuellen Rückspülung ist in der Menüebene freigegeben, jedoch während der Änderung eines angewählten Parameters gesperrt!

5.3 Spannungsausfall



Achtung

Findet ein Spannungsausfall während einer Rückspülung statt, wird diese nach Wiederkehr der Netzspannung automatisch fortgesetzt!

Sollte es dennoch zu Problemen nach einem Spannungsausfall kommen, lösen Sie eine Handrückspülung aus oder kontaktieren Sie bei Bedarf den für Sie zuständigen JUDO Kundendienst!



Bei einem Spannungsausfall befindet sich die Steuerung nach Wiederkehr der Netzspannung im selben Zustand wie vor dem Spannungsausfall!

Die programmierten Parameter sowie die Einstellung von Uhrzeit und Datum bleiben ca. 14 Tage im Speicher der Steuerung gesichert!

Findet ein Spannungsausfall während der Programmierung statt, befindet sich die Steuerung nach Wiederkehr der Netzspannung in der zuvor angewählten Menüebene, jedoch ohne den zuvor geänderten Wert eines Parameters zu speichern!

5.4 Menüstruktur

Mit Taste ◀ können die einzelnen Menüpunkte durchgeschaltet werden. Nach dem letzten Menüpunkt „ProgramVers.“ wird das Menü mit einem weiteren Tastendruck beendet.



Die Menüstruktur muss immer bis zurück zur Betriebsanzeige durchgeschaltet werden, da nicht mit Taste ESC abgebrochen werden kann!

Die in der Menüstruktur (siehe Abb. 11) dargestellten Werte sind Beispiele und müssen an die Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort angepasst werden!

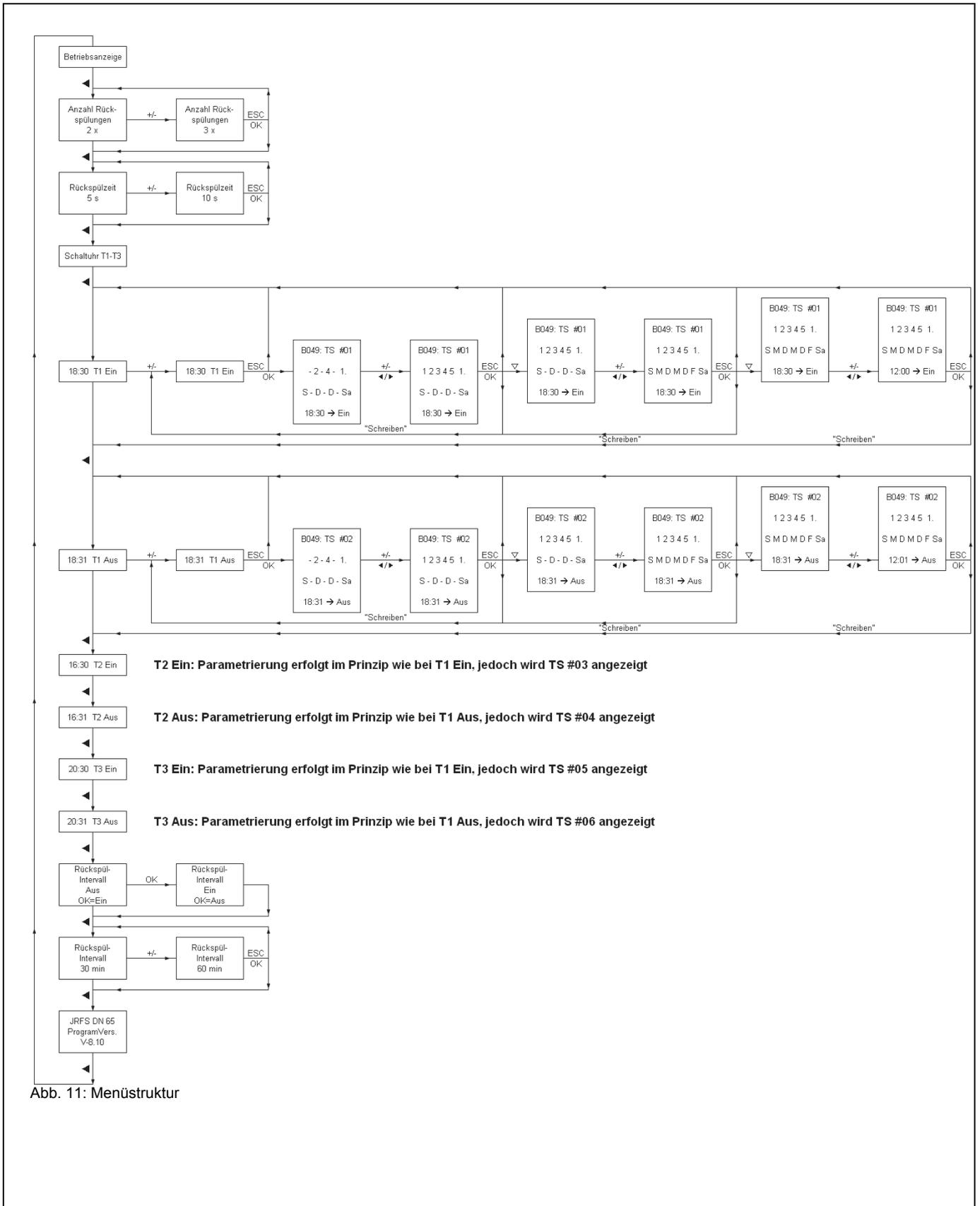


Abb. 11: Menüstruktur



5.4.1 Anzahl Rückspülungen



Standardmäßig sollten drei Rückspülungen genügen um die Dauerfilter-Einsätze zu reinigen, die Anzahl der Rückspülungen muss jedoch an die Gegebenheiten vor Ort (Schmutzbelastung des zu filtrierenden Wassers) angepasst werden!

Es sind max. 10 Rückspülungen programmierbar!

Steht der Differenzdruck nach der 10. Rückspülung bzw. nach ca. 5 min. noch immer an, erfolgt eine Störmeldung und die Verriegelung durch die Steuerung!

Fällt der Differenzdruck nicht ab, ist die Störungsursache zu beheben, die Steuerung kurzzeitig auszuschalten und die Störmeldung mit Taste Δ zu quittieren!

Bei einer zeitgesteuerten Rückspülung erfolgt nach der 10. Rückspülung keine Störmeldung über die Steuerung, das Rückspülresultat ist ggf. durch Sichtkontrolle über die Schaugläser zu kontrollieren!

- ➔ Ausgehend von der Betriebsanzeige durch Betätigen der Taste \blacktriangleleft den Menüpunkt „Anzahl Rückspülungen“ anwählen, das Display zeigt die aktuell programmierte Anzahl an Rückspülungen an, z.B. „Anzahl Rückspülungen 2x“.
- ➔ Mit Taste + bzw. – den Menüpunkt aktivieren, die Anzahl an Rückspülungen beginnt zu blinken.
- ➔ Mit Taste + bzw. – die Anzahl an Rückspülungen erhöhen bzw. verringern.
- ➔ Mit Taste **OK** die geänderte Anzahl an Rückspülungen speichern.
- ➔ Mit Taste \blacktriangleleft weiter zum nächsten Menüpunkt „Rückspülzeit“.

5.4.2 Rückspülzeit



Die Rückspülzeit muss an die Gegebenheiten vor Ort (Schmutzbelastung des zu filtrierenden Wassers) angepasst, kann auf max. 60 sek. eingestellt werden und ist für beide Dauerfilter-Einsätze (Siebe) identisch!

In diesem Menüpunkt wird die Zeit zur Ansteuerung des Elektro-Magnetventils programmiert, um das Membranventil mittels Steuermedium für diese Zeit zu öffnen. Ausgehend von der Betriebsposition (Mitte) fährt der Linearantrieb zur Rückspülung der 1. Filterkammer bis zu seinem Endanschlag nach oben. Währenddessen werden die laufenden Impulse im Display angezeigt. In der oberen Endposition angelangt verweilt der Linearantrieb für die programmierte Rückspülzeit. Nach Ablauf dieser Zeit fährt der Linearantrieb unter Anzeige der hierbei laufenden Impulse bis zu seinem Endanschlag nach unten zur Rückspülung der 2. Filterkammer. In der unteren Endposition angelangt verweilt der Linearantrieb ebenfalls für die programmierte Rückspülzeit. Abschließend fährt der Linearantrieb unter Anzeige der hierbei laufenden Impulse wieder in die Betriebsposition. Dieser Vorgang wird für die zuvor programmierte Anzahl an Rückspülungen wiederholt. Ausgehend vom vorherigen Menüpunkt „Anzahl Rückspülungen“ wird durch Betätigen der Taste \blacktriangleleft der Menüpunkt „Rückspülzeit“ angezeigt.

- ➔ Durch Betätigen der Taste + bzw. – wird der Menüpunkt aktiviert, die Anzahl für Sekunden blinkt.
- ➔ Mit Taste + bzw. – wird die Anzahl der Sekunden erhöht bzw. verringert.
- ➔ Taste **OK** betätigen um die geänderte Anzahl an Sekunden zu speichern.
- ➔ Mit Taste \blacktriangleleft weiter zum nächsten Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“.



5.4.3 Wochenschaltuhren

1. Allgemeines:

Die Steuerung verfügt über drei Wochenschaltuhren T1 - T3 zur Einstellung der zeitgesteuerten Rückspülungen. Somit kann eine Rückspülung hinsichtlich Wochenintervall, Wochentag und Uhrzeit individuell an die Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort angepasst werden.

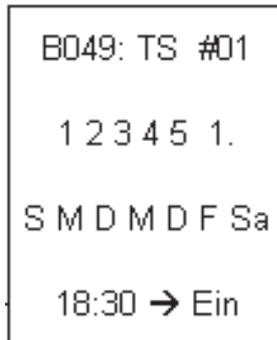


Abb. 12: Displayanzeige T1 Ein

Zeitsatz TS: Hier #01 und #02 für Wochenschaltuhr T1

Wochenintervall für Rückspülung

Wochentag für Rückspülung

Datensatz für Uhrzeit Rückspülung Ein und Aus

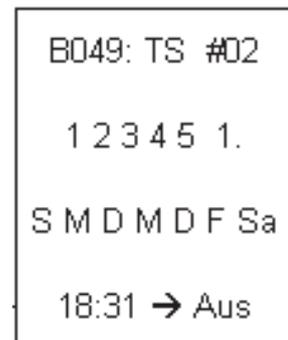


Abb. 13: Displayanzeige T1 Aus

1.1 Wochenintervall:

Ist der Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“ aktiviert, wird in der 2. Zeile des Displays das wöchentliche Intervall einer Rückspülung als Zahlenwert angegeben.

Hierbei bedeutet 1 = jede 1. Woche, 2 = jede 2. Woche, 3 = jede 3. Woche, 4 = jede 4. Woche und 5 = jede 5. Woche im Monat. Mit Taste ◀ bzw. ▶ wird zwischen den Wochen navigiert, hierbei blinkt die jeweils angewählte Woche. Mit Taste + bzw. - wird eine Woche aktiviert bzw. deaktiviert (wird durch einen waagerechten Strich angezeigt). Soll eine Rückspülung jede Woche erfolgen, sind alle Wochen zu aktivieren.

1.2 Wochentag:

Bei aktiviertem Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“ werden die Wochentage in der 3. Zeile des Displays angegeben.

Hierbei bedeutet S = Sonntag, M = Montag, D = Dienstag, M = Mittwoch, D = Donnerstag, F = Freitag und Sa = Samstag. Mit Taste ◀ bzw. ▶ wird zwischen den Wochentagen navigiert, hierbei blinkt der jeweils angewählte Wochentag. Mit Taste + bzw. - wird ein Wochentag aktiviert bzw. deaktiviert (wird durch einen waagerechten Strich angezeigt). Soll eine Rückspülung an jedem Wochentag erfolgen, sind alle Wochentage zu aktivieren.



1.3 Datensatz für Startzeit und Beendigung:



Für die SPS-Logik müssen immer zwei Datensätze je Rückspülzeit programmiert werden (z.B. TS #01 und TS #02 für Wochenschaltuhr T1)!

Die Uhrzeit für T1 - T3 Ein (TS #01, TS #03 und TS #05) dient als Startzeit für die jeweilige Rückspülung (z.B. TS #01 18:30 → Ein)!

Die Uhrzeit für T1 - T3 Aus (TS #02, TS #04 und TS #06) wird für die SPS als interne Timer-Auswertung zur Beendigung eines jeweils aktivierten Rückspülprozesses benötigt und muss immer 1 min. später der Startzeit einer Rückspülung gewählt werden (z.B. TS #02 18:31 → Aus)!

Die Dauer des eigentlichen Rückspülvorganges wird hierdurch nicht beeinflusst!

Es ist zu beachten, dass die Einstellungen der Wochenintervalle sowie der Wochentage der jeweils zueinander gehörenden Datensätze T1 Ein und T1 Aus (TS #01 und TS #02), T2 Ein und T2 Aus (TS #03 und TS #04) sowie T3 Ein und T3 Aus (TS #05 und TS #06) immer identisch sind!

Weiterhin ist zwingend zu beachten, dass die Funktionseinstellung der Startzeit des Datensatzes TS #01, #03 und #05 immer auf → Ein sowie der Stoppzeit des Datensatzes TS #02, #04 und #06 immer auf → Aus gestellt ist!

B049: TS #01	B049: TS #02
1 2 3 4 5 1.	1 2 3 4 5 1.
S M D M D F Sa	S M D M D F Sa
18:30 → Ein	18:31 → Aus

Abb. 14: Beispiel Schaltuhr T1

Beispiel:

Die Schaltuhr T1 (Datensatz TS #01 und TS #02) ist hier so programmiert, dass jede Woche (12345) an jedem Wochentag (SMDMDFSa) eine Rückspülung um 18:30 Uhr stattfindet (18:30 → Ein).

Ist der Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“ aktiviert, wird der Datensatz der Uhrzeit zum Start einer Rückspülung in der 4. Zeile des Displays angegeben. Mit Taste ◀ bzw. ▶ wird zwischen den Stunden, Minuten und der Funktionseinstellung (Ein oder Aus) des jeweiligen Datensatzes navigiert, hierbei blinkt die jeweils angewählte Position.

Mit Taste + bzw. - wird der Wert für Stunden und Minuten erhöht bzw. verringert sowie die Funktionseinstellung definiert (Ein = Taste +, Aus = Taste -).



2. Einstellungen:

2.1 Datensatz Wochenschaltuhr T1 Ein:

Ausgehend vom vorherigen Menüpunkt „Rückspülzeit“ wird durch Betätigen der Taste ◀ der Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“ mit Laufschrift-Hilfetext zur Vorgehensweise angezeigt.

- Erneut Taste ◀ betätigen, im Display erscheint die aktuell eingestellte Uhrzeit für T1 Ein, z.B. „18:30 T1 Ein“.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – beginnt die aktuell eingestellte Uhrzeit zu blinken.
- Mit Taste **OK** wird der Datensatz TS #01 aktiviert, die Einstellung des Wochenintervalls blinkt.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter die gewünschte(n) Woche(n) navigieren, hierbei blinkt die jeweils angewählte Woche.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – die gewünschte(n) Woche(n) aktivieren bzw. deaktivieren (wird durch einen waagerechten Strich angezeigt).
- Mit Taste ▽ eine Displayzeile nach unten navigieren um den oder die gewünschten Wochentag(e) zu programmieren.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter den oder die gewünschten Wochentag(e) navigieren, hierbei blinkt der jeweils angewählte Wochentag.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – den oder die gewünschten Wochentag(e) aktivieren bzw. deaktivieren (wird durch einen waagerechten Strich angezeigt).
- Erneut Taste ▽ betätigen um eine Displayzeile nach unten zu navigieren und die Uhrzeit zum Start einer zeitlichen Rückspülung zu programmieren.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter die Einstellung für Stunden, Minuten und der Funktionseinstellung navigieren, hierbei blinkt die jeweils angewählte Position.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – die gewünschte Uhrzeit als Startzeit für T1 Ein programmieren.



Es ist zwingend zu beachten, dass die Funktionseinstellung der Uhrzeit des Datensatzes TS #01 immer auf → Ein gestellt ist!

- Taste **OK** betätigen um die Einstellungen für Schaltuhr T1 Ein zu speichern (im Display wird „Schreiben“ angezeigt).
- Mit Taste ◀ weiter zum nächsten Menüpunkt „T1 Aus“.

2.2 Datensatz Wochenschaltuhr T1 Aus:

Ausgehend vom vorherigen Menüpunkt „T1 Ein“ wird durch Betätigen der Taste ◀ der Menüpunkt „T1 Aus“ mit hierfür aktuell für die SPS-Logik eingestellter Uhrzeit z.B. „18:31 T1 Aus“ angezeigt.

- Durch Betätigen der Taste + bzw. – beginnt die aktuell eingestellte Uhrzeit zu blinken.
- Mit Taste **OK** wird der Datensatz TS #02 aktiviert, die Einstellung des Wochenintervalls blinkt.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter die gewünschte(n) Woche(n) navigieren, hierbei blinkt die jeweils angewählte Woche.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – die gewünschte(n) Woche(n) aktivieren bzw. deaktivieren (wird durch einen waagerechten Strich angezeigt).



Die Einstellungen der Wochenintervalle der jeweils zueinander gehörenden Datensätze T1 Ein und T1 Aus (TS #01 und TS #02) müssen identisch sein!

- Mit Taste ▽ eine Displayzeile nach unten navigieren um den oder die gewünschten Wochentag(e) zu programmieren.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter den oder die gewünschten Wochentag(e) navigieren, hierbei blinkt der jeweils angewählte Wochentag.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – den oder die gewünschten Wochentag(e) aktivieren bzw. deaktivieren (wird durch einen waagerechten Strich angezeigt).



Die Einstellungen der Wochentage der jeweils zueinander gehörenden Datensätze T1 Ein und T1 Aus (TS #01 und TS #02) müssen identisch sein!

- Erneut Taste ▽ betätigen um eine Displayzeile nach unten zu navigieren und die Uhrzeit für die Timer-Auswertung der SPS-Logik zur Beendigung einer zeitlichen Rückspülung zu programmieren.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter die Einstellung für Stunden, Minuten und der Funktionseinstellung navigieren, hierbei blinkt die jeweils angewählte Position.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – die gewünschte Uhrzeit als Stoppzeit für T1 Aus programmieren.



Die Uhrzeit für den 2. Datensatz muss immer 1 min. später der Uhrzeit des 1. Datensatzes der jeweiligen Wochenschaltuhr gewählt werden (z.B. TS #01 18:30 → Ein, TS #02 18:31 → Aus)!

Es ist zwingend zu beachten, dass die Funktionseinstellung der Uhrzeit des Datensatzes TS #02 immer auf → Aus gestellt ist!

- Taste OK betätigen um die Einstellungen für Schaltuhr T1 Aus zu speichern (im Display wird „Schreiben“ angezeigt).
- Mit Taste ◀ weiter zum nächsten Menüpunkt „T2 Ein“.

2.3 Datensätze Wochenschaltuhr T2 und T3:



Bei Bedarf sind die Datensätze für Schaltuhr T2 (TS #03 und TS #04) und Schaltuhr T3 (TS #05 und TS #06) zu programmieren!

Werden die Funktionen der Wochenschaltuhr T2 bzw. T3 nicht benötigt, müssen diese ausgeschaltet werden, indem entweder die Wochenintervalle für TS #03 und TS #04 sowie TS #05 und TS #06 oder alle Wochentage für die jeweiligen beiden Datensätze deaktiviert werden (-----)!

Werden die Wochenschaltuhren T2 und T3 für zusätzliche Rückspülzeiten benötigt, ist die Programmierung hierfür sinngemäß wie unter 2.1 - 2.2 beschrieben durchzuführen!



5.4.4 Rückspül-Intervall



Das Rückspül-Intervall ist vorrangig einer Rückspülung über die Wochenschaltuhren und wird in den zeitlich programmierten Rückspül-Intervallen ab Beginn der Aktivierung durchgeführt!

Durch Aktivierung des Rückspül-Intervalls sind automatisch die programmierten Wochenschaltuhren deaktiviert!

Sind die benötigten Rückspülungen bei z.B. extrem verschmutztem Rohwasser nicht durch die drei Wochenschaltuhren der Steuerung abzudecken, können die Rückspülungen über ein programmierbares Rückspül-Intervall ausgeführt werden. Somit kann bei Bedarf eine Rückspülung z.B. alle 2 Stunden erfolgen. Das Rückspül-Intervall kann hierbei zwischen 30 -10080 min. programmiert werden.

Ausgehend vom vorherigen Menüpunkt „T3 Aus“ wird durch Betätigen der Taste ◀ der Menüpunkt „Rückspül-Intervall“ in Abhängigkeit des aktuellen Status angezeigt.

- Taste **OK** betätigen um das Rückspül-Intervall ein- oder auszuschalten.
- Anschließend mit Taste ◀ die Rückspül-Intervallzeit anwählen.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – wird der Menüpunkt aktiviert, die Anzahl für Minuten blinkt.
- Mit Taste + bzw. – wird die Anzahl der Minuten erhöht bzw. verringert.
- Taste **OK** betätigen um die geänderte Anzahl an Minuten zu speichern.
- Mit Taste ◀ weiter um die aktuelle Programmversion der Steuerung anzuzeigen.

5.4.5 Programmversion

Ausgehend vom vorherigen Menüpunkt „Rückspül-Intervall“ wird durch Betätigen der Taste ◀ die aktuelle Programmversion der Steuerung angezeigt, z.B. „JRSF DN 65 ProgramVers. V-8.10“.

- Erneut Taste ◀ betätigen um die Menüebene zu verlassen und in die Betriebsanzeige zurückzukehren.



5.5 Expertenebene



Achtung

Alle hier nicht beschriebenen Menüpunkte sind ausschließlich für den JUDO Kundendienst vorgesehen und dürfen keinesfalls von anderen nicht autorisierten Personen sowie vom Betreiber manipuliert werden!



Die in der Expertenebene (siehe Abb. 15) dargestellten Werte sind Beispiele und müssen an die Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort angepasst werden!

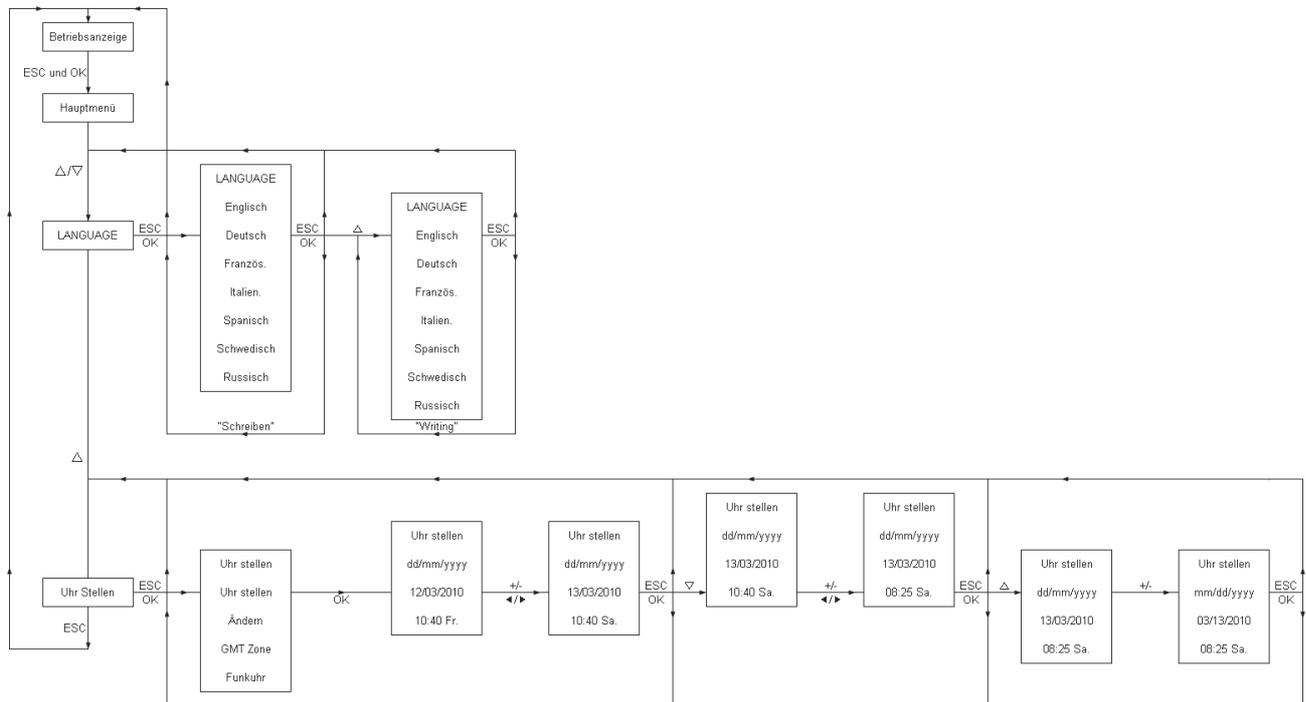


Abb. 15: Expertenebene



5.5.1 Sprache einstellen

Die Steuerung ist werkseitig in deutscher Bediensprache eingestellt. Bei Bedarf kann unter Menüpunkt „LANGUAGE“ zwischen Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Schwedisch oder Russisch gewählt werden.



**Durch Wahl einer anderen Landessprache werden lediglich das Hauptmenü der Expertenebene sowie der Wochentag und die Programmierung der Wochenschaltuhren in der Menüebene in gewählter Landessprache angezeigt!
Die Displayanzeigen der Menüebene werden immer in deutscher Sprache angezeigt!**

- Ausgehend von der Betriebsanzeige Taste **ESC** und **OK** gleichzeitig betätigen um das Hauptmenü zu öffnen. Das Display zeigt den zuletzt gewählten Menüpunkt in der aktuell gewählten Landessprache blinkend an.
- Mit Taste ▽ bzw. △ den Menüpunkt „LANGUAGE“ anwählen.
- Taste **OK** betätigen um den Menüpunkt zu aktivieren. Die aktuell gewählte Landessprache wird blinkend angezeigt.
- Mit Taste ▽ bzw. △ die gewünschte Landessprache wählen.
- Taste **OK** betätigen um die gewählte Landessprache zu aktivieren. Im Display wird „Schreiben“ in der gewählten Landessprache angezeigt.
- Durch Betätigen der Taste **ESC** zurück ins Hauptmenü der Expertenebene, welches jetzt in der gewählten Landessprache angezeigt wird.
- Erneut Taste **ESC** betätigen um zur Betriebsanzeige zurückzukehren bzw. Taste △ betätigen um die Uhrzeit und das Datum unter Menüpunkt „Uhr stellen“ zu aktualisieren.

5.5.2 Uhrzeit und Datum aktualisieren

War die Steuerung längere Zeit (ca. > 14 Tage) ohne Betriebsspannung, muss ggf. die Uhrzeit und das Datum aktualisiert werden. Ebenso kann bei Bedarf das Anzeigeformat des Datums verändert werden, z.B. von dd/mm/yyyy auf mm/dd/yyyy (dd = Tag, mm = Monat, yyyy = Jahreszahl).

Ausgehend vom Menüpunkt „LANGUAGE“ wird durch Betätigen der Taste △ der Menüpunkt „Uhr stellen“ angewählt. Andernfalls, ausgehend von der Betriebsanzeige, Taste **ESC** und **OK** gleichzeitig betätigen um das Hauptmenü zu öffnen. Das Display zeigt den zuletzt gewählten Menüpunkt in der aktuell gewählten Landessprache blinkend an. Anschließend mit Taste ▽ bzw. △ den Menüpunkt „Uhr stellen“ anwählen.

- Taste **OK** betätigen um den Menüpunkt zu aktivieren. Hierbei öffnet sich ein Untermenü.



Achtung
In diesem Untermenü darf ausschließlich der Menüpunkt „Uhr stellen“ angewählt werden!

- Durch erneutes Betätigen der Taste **OK** wird das Untermenü „Uhr stellen“ aktiviert, die Einstellung der Jahreszahl blinkt.



- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter die Einstellung der Tage, Monate und der Jahreszahl navigieren, hierbei blinkt die jeweils angewählte Position.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – das aktuelle Datum programmieren.
- Mit Taste ▽ eine Displayzeile nach unten navigieren um die Uhrzeit zu aktualisieren.
- Mit Taste ◀ bzw. ▶ unter die Einstellung der Stunden und Minuten navigieren, hierbei blinkt die jeweils angewählte Position.
- Durch Betätigen der Taste + bzw. – die aktuelle Uhrzeit programmieren.
- Ggf. 2x Taste △ betätigen, das Anzeigeformat des Datums beginnt zu blinken.
- Mit Taste + bzw. – das gewünschte Anzeigeformat wählen.
- Anschließend Taste **OK** betätigen um die Einstellungen zu speichern, im Display wird wieder das Untermenü angezeigt.
- Durch Betätigen der Taste **ESC** wird das Hauptmenü der Expertenebene angezeigt.
- Erneut Taste **ESC** betätigen um zur Betriebsanzeige zurückzukehren.

6 Inbetriebnahme



Achtung

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters sowie aller Anlagenkomponenten!
Die Einstellung der Steuerung ist an die jeweiligen Gegebenheiten und Anforderungen vor Ort anzupassen (Kap. 5.4 - 5.5 beachten)!



Die Inbetriebnahme sollte nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!
Die Übergabebestätigung (siehe Kap. 7.5) ist bei Inbetriebnahme sorgfältig auszufüllen!
Separate Einbau- und Betriebsanleitungen anderer Geräte und Anlagen beachten!

6.1 Erstinbetriebnahme

Bei Erstinbetriebnahme ist sicherzustellen, dass

- alle Anschlüsse auf Dichtigkeit überprüft werden,
 - die elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß ausgeführt sind.
- Die bauseitigen Absperr-Armaturen vor und nach dem JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter vorsichtig öffnen.
 - Ggf. die Steuerleitung des Differenzdruckmanometers am Anschluss (-) über den Mini-Kugelhahn entlüften, anschließend die Steuerleitung wieder ordnungsgemäß anbringen.
 - Beide Mini-Kugelhähne des Differenzdruckmanometers vorsichtig öffnen.
 - Den Schalterpunkt S1 am Differenzdruckmanometer einstellen (max. 0,5 bar).
 - Die Steuerung einschalten und hinsichtlich Anforderungen vor Ort programmieren.
 - Zur Funktionsprüfung eine Handrückspülung auslösen.



6.2 Programmierung



Achtung

Es dürfen ausschließlich die in Kap. 5.4 - 5.5 beschriebenen Schritte zur Einstellung der Steuerung durchgeführt werden!

Jede Abweichung hiervon kann zur Beschädigung der Steuerung, der Software oder des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters führen!

Für daraus resultierende Schäden haftet die JUDO Wasseraufbereitung GmbH nicht!

Das Risiko trägt allein der Betreiber!



Nachfolgend ist die Vorgehensweise zur Programmierung in Kurzform beschrieben (detaillierte Beschreibung siehe Kap. 5.4 - 5.5)!

Taste	Aktion	Display
◀	Menüpunkt „Anzahl Rückspülungen“ wählen	Aktuell eingestellte Anzahl an Rückspülungen
+/-	Menüpunkt aktivieren	Anzahl der Rückspülungen blinkt
+/-	Anzahl Rückspülungen erhöhen / verringern	Gewählte Anzahl der Rückspülungen
OK	Anzahl der Rückspülungen speichern	Gespeicherte Anzahl der Rückspülungen
◀	Weiter zum Menüpunkt „Rückspülzeit“	Aktuell eingestellte Rückspülzeit
+/-	Menüpunkt aktivieren	Sekunden blinken
+/-	Rückspülzeit erhöhen / verringern	Gewählte Rückspülzeit
OK	Rückspülzeit speichern	Gespeicherte Rückspülzeit
◀	Weiter zum Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“	Menüpunkt „Schaltuhr T1 - T3“
◀	Menüpunkt „T1 Ein“ wählen	Aktuell eingestellte Uhrzeit für T1 Ein
+/-	Menüpunkt aktivieren	Uhrzeit für T1 Ein blinkt
OK	Datensatz TS #01 aktivieren	Einstellung für Wochenintervall blinkt
◀/▶	Unter gewünschte Woche navigieren	Jeweils angewählte Woche blinkt
+/-	Woche aktivieren / deaktivieren	Woche aktiviert (z.B. „1“) / deaktiviert („-“)
▽	Displayzeile nach unten navigieren	Einstellung für Wochentage blinkt
◀/▶	Unter gewünschten Wochentag navigieren	Jeweils angewählter Wochentag blinkt
+/-	Wochentag aktivieren / deaktivieren	Wochentag aktiviert (z.B. „S“) / deaktiviert („-“)
▽	Displayzeile nach unten navigieren	Stundenanzeige für T1 Ein blinkt
◀/▶	Unter Std., Min. und Funktion navigieren	Jeweils angewählte Position blinkt
+/-	Std., Min. erhöhen / verringern, Funktion wählen	Gewählte Uhrzeit T1 Ein mit Funktion
OK	Einstellungen für Schaltuhr T1 Ein speichern	„Schreiben“ wird angezeigt
◀	Weiter zum Menüpunkt „T1 Aus“	Aktuell eingestellte Uhrzeit für T1 Aus
+/-	Menüpunkt aktivieren	Uhrzeit für T1 Aus blinkt
OK	Datensatz TS #02 aktivieren	Einstellung für Wochenintervall blinkt
◀/▶	Unter gewünschte Woche navigieren	Jeweils angewählte Woche blinkt
+/-	Woche aktivieren / deaktivieren	Woche aktiviert (z.B. „1“) / deaktiviert („-“)



Taste	Aktion	Display
▽	Displayzeile nach unten navigieren	Einstellung für Wochentage blinkt
◀/▶	Unter gewünschten Wochentag navigieren	Jeweils angewählter Wochentag blinkt
+/-	Wochentag aktivieren / deaktivieren	Wochentag aktiviert (z.B. „S“) / deaktiviert („-“)
▽	Displayzeile nach unten navigieren	Stundenanzeige für T1 Aus blinkt
◀/▶	Unter Std., Min. und Funktion navigieren	Jeweils angewählte Position blinkt
+/-	Std., Min. erhöhen / verringern, Funktion wählen	Gewählte Uhrzeit T1 Aus mit Funktion
OK	Einstellungen für Schaltuhr T1 Aus speichern	„Schreiben“ wird angezeigt
◀	Ggf. TS #03 - TS #06 programmieren	Siehe vorherige Beschreibung
◀	Weiter zum Menüpunkt „Rückspül-Intervall“	Aktueller Status für Rückspül-Intervall
OK	Ggf. Rückspül-Intervall ein- bzw. ausschalten	Gewählter Status für Rückspül-Intervall
◀	Weiter zum Menüpunkt „Rückspül-Intervall“	Aktuell gewählte Rückspül-Intervallzeit
+/-	Ggf. Menüpunkt aktivieren	Rückspül-Intervallzeit blinkt
+/-	Ggf. Rückspül-Intervallzeit erhöhen / verringern	Gewählte Rückspül-Intervallzeit
OK	Gewählte Rückspül-Intervallzeit speichern	Gespeicherte Rückspül-Intervallzeit
◀	Weiter zu „ProgramVers.“	Programmversion für jeweiligen Typ JRFS
◀	Programmierung beenden	Betriebsanzeige

Tab. 7: Programmierung

Taste	Aktion	Display
ESC+OK	Hauptmenü öffnen	Hauptmenü
△/▽	Ggf. Menüpunkt „LANGUAGE“ wählen	Gewählter Menüpunkt
OK	Ggf. Menüpunkt aktivieren	Aktuell gewählte Landessprache blinkt
△/▽	Gewünschte Landessprache wählen	Gewünschte Landessprache
OK	Gewählte Landessprache aktivieren	„Schreiben“ in gewählter Landessprache
ESC	Zurück ins Hauptmenü	Hauptmenü in gewählter Landessprache
ESC	Zurück zur Betriebsanzeige	Betriebsanzeige
△	Menüpunkt „Uhr stellen“ wählen	Gewählter Menüpunkt
OK	Menüpunkt „Uhr stellen“ aktivieren	Untermenü von Menüpunkt „Uhr stellen“
OK	Untermenü „Uhr stellen“ aktivieren	Jahreszahl blinkt
◀/▶	Unter Tag, Monat und Jahr navigieren	Jeweils angewählte Position blinkt
+/-	Aktuellen Tag, Monat und ggf. Jahr einstellen	Gewähltes Datum
▽	Uhrzeit aktualisieren	Uhrzeit blinkt
◀/▶	Unter Stunden und Minuten navigieren	Jeweils angewählte Position blinkt
+/-	Aktuelle Uhrzeit einstellen	Gewählte Uhrzeit
△	Ggf. Anzeigeformat des Datums einstellen	Anzeigeformat des Datums blinkt
+/-	Ggf. gewünschtes Anzeigeformat wählen	Gewähltes Anzeigeformat
OK	Gewählte Einstellungen speichern	Untermenü von Menüpunkt „Uhr stellen“
ESC	Menüpunkt „Uhr stellen“ verlassen	Hauptmenü
ESC	Hauptmenü verlassen	Betriebsanzeige

Tab. 8: Expertenebene



6.3 Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Starkes Zusetzen der Dauerfilter-Einsätze	Kurzzeitige starke Verunreinigung im Rohwasser	Ggf. mehrmalige manuelle Rückspülung durchführen, Einstellung des Differenzdruckmanometers prüfen
Kein ausreichendes Rückspülergebnis	Ungenügender Fließdruck bzw. freier Ausgang	Min. erforderlichen Fließdruck gewährleisten (z.B. Filterausgang eindrosseln)
Steuermedium entweicht an Steuermembrane	Verbindungsschrauben zwischen Ober- und Unterteil des Antriebes locker	Verbindungsschrauben über Kreuz nachziehen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung	Spindelabdichtung undicht	Membranventil austauschen
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung	Steuermembrane defekt	Membranventil austauschen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung	Membrane defekt	Membrane prüfen, ggf. austauschen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper defekt oder korrodiert	Ggf. Membranventil austauschen
Membranventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Membrane falsch montiert	Kap. 7.3 beachten
	Verschraubung zwischen Antrieb und Ventilkörper lose	Verschraubungen über Kreuz nachziehen
	Membrane defekt	Membrane prüfen, ggf. austauschen
	Ventilkörper beschädigt	Membranventil austauschen
Verbindung zwischen Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage prüfen
	Verbindung lose	Verbindung fachgerecht herstellen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Membranventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Membranventil mit geeignetem Betriebsdruck betreiben (Kap 3.3 beachten)
	Fremdkörper zwischen Membrane und Ventilkörpersteg	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Membrane und Ventilkörpersteg auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen
	Ventilkörpersteg undicht bzw. beschädigt	Ggf. Membranventil austauschen
	Membrane defekt	Membrane prüfen, ggf. austauschen
	Antriebsfeder defekt	Membranventil austauschen
Membranventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Membrane falsch montiert	Kap. 7.3 beachten
	Elektro-Magnetventil defekt	Elektro-Magnetventil prüfen, ggf. austauschen
	Fehlendes Steuermedium	Steuermedium prüfen und anschließen
	Steuermedium falsch angeschlossen	Anschlüsse prüfen, ggf. korrigieren
	Steuerdruck zu gering	Kap. 3.3 beachten

Tab. 9: Mechanische, hydraulische, pneumatische Störungen



Störung	Ursache	Behebung
Rückspülvorgang startet nicht automatisch	Spannungsausfall	Netzanschlussleitung und Sicherungen prüfen, ggf. ersetzen
	Differenzdruckmanometer falsch eingestellt oder defekt	Differenzdruckmanometer prüfen, bei Bedarf austauschen
	Programmierung falsch	Programmierung prüfen, ggf. korrigieren
„Störung-Hall“ mit Unterbrechung der Rückspülung	Anschlussleitung unterbrochen	Anschlussleitung Linearantrieb prüfen
	Fehlfunktion der Steuerung bzw. Hallsensor defekt	Steuerung prüfen, Linearantrieb austauschen, ggf. JUDO Kundendienst anfordern
„Störung-Diff.druck/Extern“	Kein Abbau des Differenzdruckes	Dauerfilter-Einsätze ausbauen und reinigen, Anforderung an Eingang „PD“ beenden
	Rückspüldruck zu gering	Min. erforderlichen Fließdruck gewährleisten (z.B. Filterausgang eindrosseln)
	Externe Anforderung zur Rückspülung steht zu lange an	Anforderung an Eingang „EX“ beenden
Elektro-Magnetventil zieht nicht an	Programmierung falsch	Programmierung prüfen, ggf. korrigieren
	Elektro-Magnetventil defekt	Elektro-Magnetventil austauschen

Tab. 10: Elektrische Störungen

Kann eine Störung aufgrund der in Tab. 9 bzw. 10 aufgeführten Hinweise nicht behoben werden, so ist der für Sie zuständige JUDO Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma anzufordern.

JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Werk Winnenden
 Anschrift: Hohreuschstraße 39-41
 D-71364 Winnenden
 Telefon: +49 (0)7195-692-0
 Telefax: +49 (0)7195-692-188
 E-Mail: info@judo.eu
 Internet: www.judo.eu

Niederlassung Österreich
 Zur Schleuse 5
 A-2000 Stockerau
 +43 (0)2266-640-78
 +43 (0)2266-640-79
 info@judo-online.at
 www.judo-online.at

JUDO Wasseraufbereitung AG
 Industriestrasse 15
 CH-4410 Liestal
 +41 (0)61-90640-50
 +41 (0)61-90640-59
 info@judo-online.ch
 www.judo-online.ch

Installationsfirma:



7 Inspektion, Instandhaltung, Wartung



Warnung

Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicherstellen, dass der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter und das Membranventil, dessen Haube unter Federdruck steht, hydraulisch und pneumatisch drucklos ist!



Spannungsversorgung vor Arbeiten an Anlagenkomponenten abschalten!



Wartungen und Instandhaltungen sollten nur durch den JUDO Kundendienst oder autorisiertes Fachpersonal und unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden!

Eine ordnungsgemäß und systematisch durchgeführte Wartung ist grundlegende Bedingung für eine störungsfreie, lange Betriebsdauer des JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters (EN 806-5:2012, EN 13443-1 sowie bei Sondermaschenweite < 80 µm EN 13443-2 beachten)!

Das anhängende Wartungsprotokoll (siehe Kap. 7.5) dient als Kopiervorlage zur Erstellung und ordentlichen Führung eines fortlaufenden Wartungsbuches!

Nach EN 806-5:2012 bedarf jede technische Anlage einer regelmäßigen Wartung und Inspektion. Die Inspektion sollte in einem halbjährlichen Intervall durch geschultes Personal, die Wartung in einem halbjährlichen Intervall grundsätzlich durch den JUDO Kundendienst oder eine autorisierte Fachfirma ausgeführt werden, die ggf. auch den Austausch von defekten Teilen bzw. Verschleißteilen durchführt. Für das Inspektions- und Wartungsverfahren ist die Produktnorm EN 13443-1, bei Sondermaschenweite < 80 µm EN 13443-2 zu beachten und einzuhalten. Wir empfehlen den Abschluss eines Kundendienst-Vertrages, damit Ihr JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter regelmäßig auf einwandfreie Funktion geprüft wird.



In regelmäßigen Intervallen, abhängig von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen, ist eine Sichtkontrolle am JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter bzgl. Dichtigkeit aller Anschlüsse sowie Verschmutzungsgrad der Dauerfilter-Einsätze durchzuführen! Bei Bedarf ist eine Handrücksplung durch Betätigen der Taste ► durchzuführen (je nach Verschmutzungsgrad können auch mehrere manuelle Rückspülvorgänge erforderlich sein)!



7.1 Steuerung und Linearantrieb



Nachfolgende Vorgehensweise für den Austausch der Steuerung bzw. des Linearantriebes ist nur zutreffend, wenn die Steuerung mit Programmversion V-8.10 ausgestattet ist (ab Stand 12/2011)!

Bei älteren Versionen sind beide Systemkomponenten zur gegenseitigen Anpassung an das Werk Winnenden einzuschicken bzw. der JUDO Kundendienst anzufordern!

Sollte die Steuerung bzw. der Linearantrieb aufgrund von Beschädigung oder Funktionsstörung ausgetauscht werden müssen, ist hierbei wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.



Der JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter sollte sich möglichst in Betriebsstellung befinden!

7.1.1 Steuerung austauschen

- Die Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern (Netzstecker ziehen).
- Den Linearantrieb an der Kupplung von der Steuerung trennen, die elektrischen Anschlussleitungen abklemmen und anschließend die Steuerung austauschen.
- Die elektrischen Anschlussleitungen wieder anklemmen, den Linearantrieb getrennt lassen.
- Die Schutzbleche an der Motorhalterung demontieren, den Linearantrieb vom Spindeladapter und anschließend von der Motorhalterung lösen und ausbauen, um evtl. Beschädigungen des Linearantriebes bzw. JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters zu vermeiden.
- Den Linearantrieb mit der Steuerung verbinden, anschließend die Steuerung einschalten.
- Eine Handrückspülung durch Betätigen der Taste ◀ (5 sek.) auslösen. Hierbei werden die Hallimpulse zur Positionierung des Linearantriebes mit der neuen Steuerung abgeglichen.



Sollte die Steuerung „Störung-Hall“ anzeigen, ist nach Kap. 7.1.3 vorzugehen!

- Die Steuerung ausschalten und den Linearantrieb von der Steuerung trennen.
- Den Linearantrieb wieder ordnungsgemäß in die Motorhalterung einbauen.
- Den Linearantrieb wieder mit der Steuerung verbinden, diese einschalten und gemäß Anforderungen vor Ort programmieren (siehe Kap. 5.4 - 5.5).

7.1.2 Linearantrieb austauschen

- Die Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern (Netzstecker ziehen).
- Den Linearantrieb an der Kupplung von der Steuerung trennen.
- Die Schutzbleche an der Motorhalterung demontieren, den Linearantrieb vom Spindeladapter und anschließend von der Motorhalterung lösen und ausbauen.
- Den neuen Linearantrieb mit der Steuerung verbinden, anschließend die Steuerung einschalten.



- Eine Handrückspülung durch Betätigen der Taste ◀ (5 sek.) auslösen. Hierbei werden die Hallimpulse zur Positionierung des neuen Linearantriebes mit der Steuerung abgeglichen.



Sollte die Steuerung „Störung-Hall“ anzeigen, ist nach Kap. 7.1.3 vorzugehen!

- Die Steuerung ausschalten und den Linearantrieb von der Steuerung trennen.
- Den neuen Linearantrieb wieder ordnungsgemäß in die Motorhalterung einbauen.
- Den Linearantrieb wieder mit der Steuerung verbinden, diese einschalten und ggf. erneut gemäß Anforderungen vor Ort programmieren (siehe Kap. 5.4 - 5.5).

7.1.3 Manuelle Einstellung der Hallimpulse mit automatischem Abgleich

- Die Steuerung ausschalten, anschließend den Deckel des Klemmenraumes abnehmen.



Achtung

Die DIP-Schalter dürfen nur im spannungsfreien Zustand geschaltet werden!

- Die DIP-Schalter 1 + 6 auf ON stellen, anschließend die Steuerung wieder einschalten. Im Display wird „Einlesen der Hall-Werte“ mit filterspezifischen Max.- und Min.-Werten angezeigt.
- Den Linearantrieb mit Taste Δ bzw. ∇ so lange verfahren, bis sich die Max.- und Min.-Werte nicht mehr ändern. Die manuelle Einstellung ist beendet.
- Die Steuerung ausschalten und die DIP-Schalter 1 + 6 wieder auf OFF stellen.
- Die Steuerung wieder einschalten und eine Handrückspülung durch Betätigen der Taste ◀ (5 sek.) auslösen.



Sollte die Steuerung erneut „Störung-Hall“ anzeigen, ist der Vorgang zu wiederholen bzw. der JUDO Kundendienst anzufordern!

- Die Steuerung ausschalten und den Linearantrieb von der Steuerung trennen.
- Den Linearantrieb wieder ordnungsgemäß in die Motorhalterung einbauen.
- Den Deckel des Klemmenraumes wieder ordnungsgemäß an der Steuerung anbringen.
- Den Linearantrieb wieder mit der Steuerung verbinden, diese einschalten und ggf. erneut gemäß Anforderungen vor Ort programmieren (siehe Kap. 5.4 - 5.5).



7.2 Elektro-Magnetventil austauschen

- ➔ Die Steuerung ausschalten und den Gerätestecker des Elektro-Magnetventils abschrauben.
- ➔ Das Steuermedium absperrn, anschließend den Anschluss des Steuermediums und der Entlastungsleitung am Elektro-Magnetventil demontieren.
- ➔ Das Elektro-Magnetventil vom Membranventil demontieren.
- ➔ Den Anschluss A des neuen Elektro-Magnetventils (siehe Kap. 3.5.2) bei Bedarf mit PTFE-Band abdichten und dieses vorzugsweise mit Antrieb nach oben am Membranventil montieren.
- ➔ Den Anschluss des Steuermediums und der Entlastungsleitung wieder am Elektro-Magnetventil montieren, anschließend das Steuermedium wieder freigeben.
- ➔ Den Gerätestecker wieder ordnungsgemäß am Elektro-Magnetventil montieren und die Steuerung wieder einschalten.

7.3 Membranventil



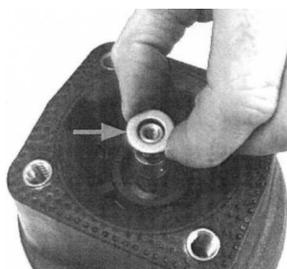
Achtung

Das Membranventil ist zur regelmäßigen Überprüfung der Verschleißteile zu demontieren, die Membrane ist ein Verschleißteil!

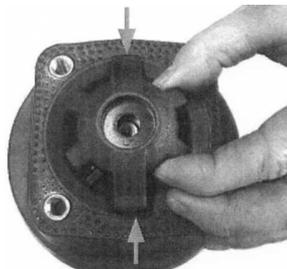
Über die gesamte Einsatzdauer des Membranventils sind der technische Zustand und die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen!

Zeitliche Intervalle zur Prüfung entsprechend den Einsatzbelastungen und/oder den für den Einsatzfall geltenden Regelwerken und Bestimmungen festlegen und regelmäßig durchführen!

7.3.1 Membrane austauschen



Scheibe auf Ventilspindel



Druckstück einsetzen

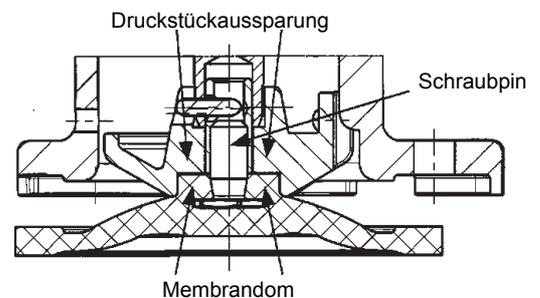


Abb. 17: Membrane montieren

Abb. 16: Scheibe und Druckstück einsetzen

- ➔ Die bauseitigen Absperr-Armaturen im Filterein- und -ausgang schließen.
- ➔ Den JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilter über die Handbetätigung des Elektro-Magnetventils entleeren.
- ➔ Die Steuerung ausschalten und den Gerätestecker des Elektro-Magnetventils abschrauben.
- ➔ Das Steuermedium absperrn, anschließend den Anschluss des Steuermediums und der Entlastungsleitung am Elektro-Magnetventil demontieren.
- ➔ Das Membranventil vom Ventilkörper demontieren.
- ➔ Die Membrane gegen den Uhrzeigersinn (↺) vom Membranventil abschrauben.



- Das Druckstück rausnehmen und die Scheibe von der Ventilspindel abnehmen.
- Alle Teile auf Beschädigung überprüfen sowie von Verschmutzungen reinigen, die Teile dabei nicht beschädigen oder zerkratzen. Ggf. beschädigte Teile austauschen.
- Die Scheibe und anschließend das Druckstück wieder ordnungsgemäß so einsetzen, dass die Nasen des Druckstückes in die Führungen eingepasst sind (siehe Abb. 16).
- Die neue Membrane im Uhrzeigersinn (↻) in das Druckstück einschrauben und sicherstellen, dass der Membrandom ordnungsgemäß in der Druckstückaussparung liegt (siehe Abb. 17). Beim Verspüren eines deutlichen Widerstandes die Membrane soweit zurück schrauben, bis das Membran-Lochbild mit dem Antriebs-Lochbild übereinstimmt.



Achtung

Ist die Membrane nicht weit genug in das Verbindungsstück eingeschraubt, wirkt die Schließkraft direkt auf den Schraubpin und nicht über das Druckstück, was zu Beschädigungen und frühzeitigem Ausfall der Membrane sowie zu Undichtigkeiten des Membranventils führen kann!

Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung am Ventilsitz, die Funktion des Membranventils ist somit nicht mehr gewährleistet!

Eine falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtigkeiten des Membranventils bzw. zu Mediumsaustritt!

Ist dies der Fall, muss die Membrane demontiert, das komplette Membranventil inkl. Membrane überprüft und erneut nach Anleitung montiert werden!

- Das Membranventil wieder ordnungsgemäß auf den Ventilkörper aufsetzen und auf Übereinstimmung von Membransteg und Ventilkörpersteg achten.
- Die Schrauben mit Scheiben über Kreuz festziehen, dabei auf gleichmäßige Verpressung der Membrane achten (ca. 10 - 15 %, erkennbar an gleichmäßiger Außenwölbung).



Achtung

Die Membrane setzt sich im Lauf der Zeit und Einsatzdauer, somit müssen die Schrauben (siehe Kap. 3.5.3) regelmäßig über Kreuz nachgezogen werden!

- Den Anschluss des Steuermediums und der Entlastungsleitung wieder am Elektro-Magnetventil montieren, anschließend das Steuermedium wieder freigeben.
- Den Gerätestecker wieder ordnungsgemäß am Elektro-Magnetventil montieren und die Steuerung wieder einschalten.
- Die bauseitigen Absperr-Armaturen im Filterein- und -ausgang wieder öffnen.
- Das komplett montierte Membranventil auf Dichtigkeit prüfen.



7.4 Explosionszeichnung

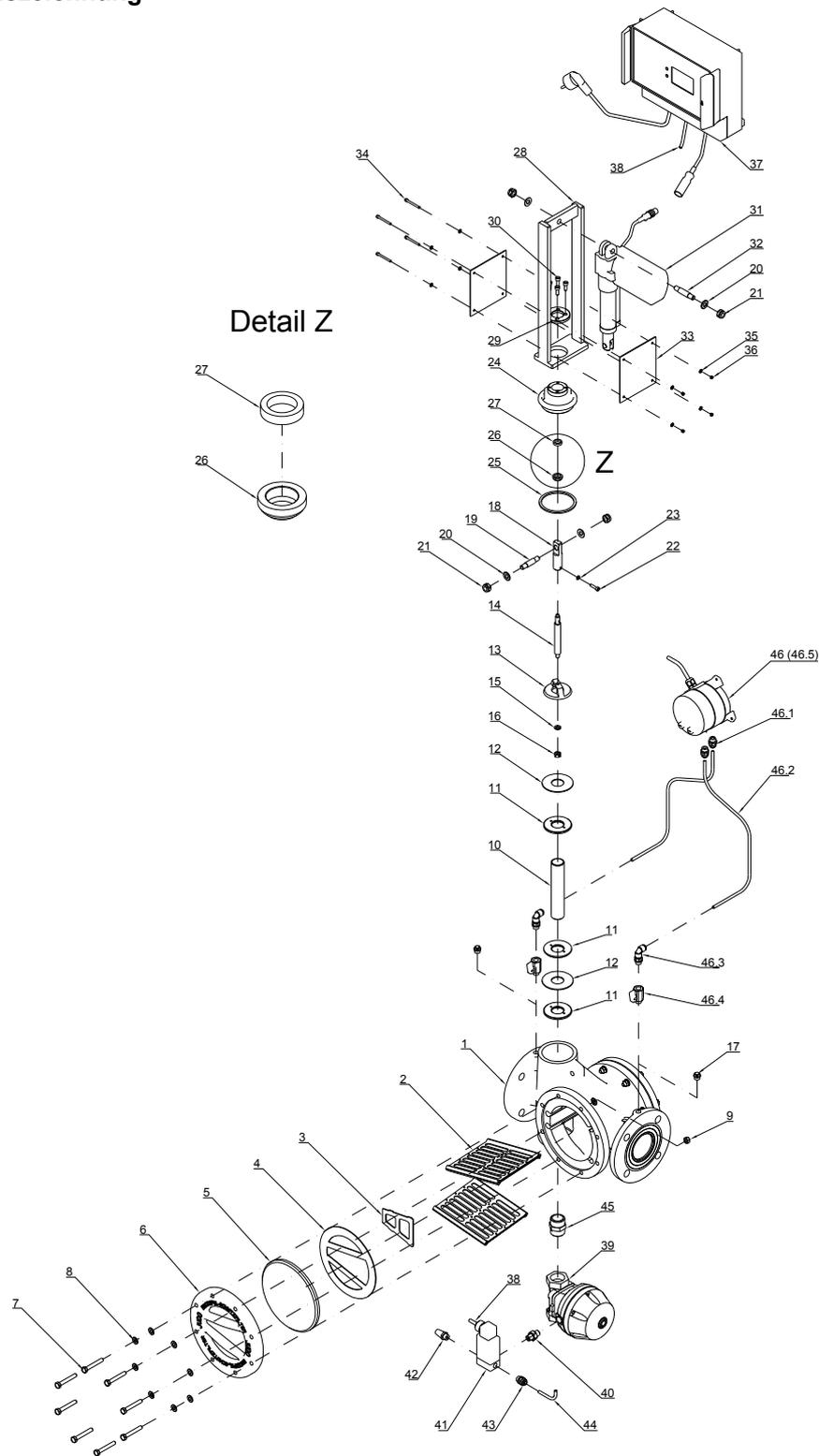


Abb. 18: Explosionszeichnung



Pos.	Benennung	Menge	Pos.	Benennung	Menge
1	Gehäuse beschichtet	1	27	Lippendichtung	1
2	Dauerfilter-Einsatz 0,1 mm */**	2	28	Motorhalterung	1
3	Siebstützblech ***	2	29	Klemmscheibe	1
4	Stegdichtung	2	30	Zyl.-Schraube	4
5	Schauglas	2	31	Linearantrieb	1
6	Deckel beschichtet	2	32	Gewindebolzen L=60	1
7	Skt.-Schraube	16	33	Schutzblech	2
8	Scheibe	32	34	Zyl.-Schraube	4
9	Skt.-Mutter	16	35	Scheibe	8
10	Verbindungsrohr	1	36	Skt.-Mutter	4
11	Gegenscheibe	3	37	Steuerung JSK V	1
12	Dichtscheibe	2	38	Steuerleitung 3x 0,75 mm ²	2
13	Schieberkopf	1	39	2/2-Wege Metall-Membranventil	1
14	Ventilspindel	1	40	Doppelnippel 1/4"	1
15	Federring	1	41	3/2-Wege Elektro-Magnetventil	1
16	Skt.-Mutter	1	42	Schalldämpfer	1
17	Stopfen	2	43	Einschraub-Steckverschraubung	1
18	Spindeladapter	1	44	Schlauch 6x4 mm	0,5
19	Gewindebolzen L=55	1	45	Gewindedoppelnippel 1/2"	1
20	Scheibe	4	46	Differenzdruckmanometer komplett	1
21	Stopfmutter	4	46.1	Einschraub-Steckverschraubung	2
22	Zyl.-Schraube	1	46.2	Schlauch 6x4 mm	5
23	Federring	1	46.3	Winkelverschraubung	2
24	Gewindeflansch	1	46.4	Mini-Kugelhahn 1/4"	2
25	Flachdichtung	1	46.5	Differenzdruckmanometer	1
26	Abstreifring	1			

Tab. 11: Bauteilliste

* Verschleißteil

** Sondermaschenweite auf Anfrage

*** Menge 4 bei JRSF-AT/-ATP DN 100



Pos. 17 nur bei Modell JRSF-AT DN 65 - 100!

Pos. 46 - 46.5 nur bei Modell JRSF-ATP DN 65 - 100!



7.4.1 Ersatzteile

Modell JRSF-AT/-ATP		DN 65 - 80		DN 100	
Pos.	Benennung	Best.-Nr.	St.	Best.-Nr.	St.
2 - 4	Ersatzteilset Filter */**	2030160	1	2030162	1
12	Dichtscheibe 72x29x2 mm	1200034	1		
	Dichtscheibe 84x39x2 mm			1200037	1
24 - 27	Ersatzteilset Gewindeflansch	2310151	1	2310152	1
31	Linearantrieb	1510165	1	1510165	1
37	Steuerung JSK V	1510162	1	1510162	1
39	2/2-Wege Metall-Membranventil	1610012	1	1610013	1
41	3/2-Wege Elektro-Magnetventil	1510022	1	1510022	1
42	Schalldämpfer	1610373	1	1610373	1
44/46.2	Schlauch 6x4 mm ****	1100018	1	1100018	1
46.5	Differenzdruckmanometer 0 - 2,5 bar	1610011	1	1610011	1
***	Membrane * (für Pos. 39)	1200021	1	1200022	1
***	O-Ring 7,5x2 mm * (für Pos. 40)	1200340	1	1200340	1
***	Hauptschalter	1500509	1	1500509	1
***	Platine mit Trafo	1510173	1	1510173	1
***	Sicherung primär (F1)	1510149	1	1510149	1
***	Sicherung sekundär (F2)	1500382	1	1500382	1

Tab. 12: Ersatzteile

* Verschleißteil

** Sondermaschenweite auf Anfrage

*** Nicht abgebildet

**** Bei Bestellung bitte erforderliche Länge in Metern angeben



Pos. 46.5 nur bei Modell JRSF-ATP DN 65 - 100!

Wird eine neue Steuerung als Ersatzteil benötigt, muss die Nennweite des betreffenden JUDO JRSF Automatik-Rückspül-Schutzfilters bei Bestellung der Steuerung mit angegeben werden, damit die neue Steuerung werkseitig mit der filterspezifischen Software bespielt werden kann!

7.5 Übergabebestätigung und Wartungsprotokoll



Die anhängende Übergabebestätigung ist bei Inbetriebnahme sorgfältig auszufüllen! Das anhängende Wartungsprotokoll ist bei Wartungsarbeiten sorgfältig auszufüllen und dient als Kopiervorlage zur Erstellung und ordentlichen Führung eines fortlaufenden Wartungsbuches!

