



Originalbetriebsanleitung

Rückspülautomatik RSA 2

OSNA-Pumpen GmbH
Brückenstraße 3
D-49090 Osnabrück
Telefon: +49 541 1211 - 0
Telefax: +49 541 1211 - 220
Internet: <http://www.osna.de>



Inhalt

1	ALLGEMEINES	5
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	5
1.2	Zielgruppen	5
1.3	Mitgeltende Dokumente	5
1.4	Warnhinweise und Symbole	6
1.5	Urheberrechte / Änderungen	6
2	SICHERHEIT	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.2.1	Produktsicherheit	7
2.2.2	Pflichten des Betreibers	8
2.2.3	Pflichten des Personals	9
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	9
2.4	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	10
2.5	Unzulässige Betriebsweisen	10
2.6	Spezielle Gefahren	10
2.6.1	Explosionsgefährdeter Bereich	10
2.6.2	Geräuschemission	10
3	AUFBAU UND FUNKTION	11
3.1	Kennzeichnung	11
3.2	Lieferumfang Rückspülautomatik, Typ RSA 2	11
3.3	Allgemeine Angaben	11
3.4	Betriebsdaten	12
3.5	Zeitrelais	12
3.6	Zeitschaltuhr	13
3.6.1	Allgemeine Hinweise	13
3.6.2	Allgemeine Funktionen	13
3.6.3	Technische Daten	15
3.6.4	Einstellung der Zeitschaltuhr	15
3.7	Magnetventil	21
3.7.1	Begriffsdefinition	21
3.7.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
3.7.3	Beschränkungen	21
3.7.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	21
3.8	Systembeschreibung	23
3.8.1	Allgemeine Beschreibung	23
3.9	Technische Daten des Magnetventils	23
3.9.1	Rahmenwerte	23

3.9.2	Konformität	23
3.9.3	Normen.....	23
3.9.4	Betriebsbedingungen	24
3.9.5	Fluidische Daten	24
3.9.6	Mechanische Daten	25
3.9.7	Elektrische Daten.....	25
3.9.8	Typenschild.....	25
3.10	Montage des Magnetventils	25
3.10.1	Vor dem Einbau	26
3.10.2	Einbau	26
3.10.3	Handbetätigung.....	27
3.11	Elektrischer Anschluss des Magnetventils.....	27
3.11.1	Allgemeine Angaben	27
3.11.2	Standardausführung.....	28
3.11.3	Impulsausführung (CF 02).....	28
3.12	Demontage des Magnetventils.....	29
3.13	Wartung und Fehlerbehebung am Magnetventil	29
3.13.1	Sicherheitshinweise	29
3.13.2	Störungen	30
3.14	Transport, Lagerung, Entsorgung des Magnetventils.....	31
4	TRANSPORT UND ZWISCHENLAGERUNG.....	32
4.1	Transport	32
4.1.1	Auspacken und Lieferzustand prüfen.....	32
4.2	Lagern	32
4.3	Entsorgen	33
5	AUFSTELLUNG UND EINBAU	34
5.1	Aufstellung vorbereiten.....	34
5.1.1	Umgebungsbedingungen prüfen.....	34
5.1.2	Aufstellort vorbereiten	34
5.2	Aufstellung.....	34
5.2.1	Montage der Rückspülautomatik	34
5.2.2	Elektrischer Anschluss	35
6	INBETRIEBNAHME / AUßERBETRIEBNAHME.....	36
6.1	Inbetriebnahme	36
6.2	Außer Betrieb nehmen	36
6.3	Außerbetriebnahme	37
6.4	Wiederinbetriebnahme	37
7	WARTUNG UND INSTANDHALTUNG.....	38
7.1	Wartung.....	38

7.2	Wartungsdienst	39
7.3	Rückspülautomatik zum Hersteller senden	39
8	STÖRUNGEN, URSACHEN, BESEITIGUNG	40
9	ANHANG.....	41
9.1	Service, Ersatzteile, Zubehör	41
9.2	Komponentenschema RSA 2	42
9.3	Elektrischer Schaltplan RSA 2.....	43
9.4	Konformitätserklärung gem. EG-Richtlinie 2014/68/EU Anhang IV.....	44
9.5	Unbedenklichkeitserklärung	45

Liste der Tabellen

Tabelle 1:	Zielgruppen und ihre Aufgaben	5
Tabelle 2:	Mitgeltende Dokumente und Zweck	5
Tabelle 3:	Warnhinweise und Folgen bei Nichtbeachtung	6
Tabelle 4:	Symbole und Bedeutung.....	6
Tabelle 5:	Technische Daten der Zeitschaltuhr	15
Tabelle 6:	Ausführungen und Wirkweisen.....	23
Tabelle 7:	Wirkweisen	24
Tabelle 8:	Mögliche Störungsursachen.....	30
Tabelle 9:	Maßnahmen für Rücksendung	39
Tabelle 10:	Störungstabelle.....	40

Liste der Abbildungen

Abbildung 1: Typenschlüssel	11
Abbildung 2: Zeitrelais	12
Abbildung 3: Tastenbelegung Zeitschaltuhr	13
Abbildung 4: Grundaufbau der Zeitschaltuhr	14
Abbildung 5: Menü-Übersicht der Zeitschaltuhr	15
Abbildung 6: Reset der Zeitschaltuhr	15
Abbildung 7: Sprache einstellen	16
Abbildung 8: Zeit, Datum, Sommer- und Winterzeit und Ferienzeit einstellen	16
Abbildung 9: Programmierung	17
Abbildung 10: Betriebsarten	17
Abbildung 11: Kontrasteinstellung	17
Abbildung 12: Programm von der Schaltuhr auf einen Datenschlüssel übertragen	18
Abbildung 13: Programme vom Datenschlüssel auf die Schaltuhr übertragen	18
Abbildung 14: Betriebsstundenzähler	19
Abbildung 15: Zufallsfunktion	19
Abbildung 16: Impulsfunktion aktivieren	19
Abbildung 17: Impulsdauer	20
Abbildung 18: Impulsstartzeitpunkt	20
Abbildung 19: Beschreibung Typenschild (Beispiel)	25
Abbildung 20: Handbetätigung	27
Abbildung 21: Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose	27
Abbildung 22: Elektrischer Anschluss - Impulsausführung (CF 02)	28
Abbildung 23: Komponentenschema der RSA 2	42
Abbildung 24: Elektrischer Schaltplan der RSA 2	43

1 Allgemeines

Diese Anleitung

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Fachpersonal sowie dem zuständigen Bediener / Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, wird keine Haftung übernommen.



WARNUNG

Bei Inbetriebnahme und allen Wartungsarbeiten Kapitel 2 Sicherheitshinweise besonders beachten.

In Kapitel 2 werden auch die verwendeten Symbole erklärt. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Fehler vermieden und ein störungsfreier und sicherer Betrieb gewährleistet werden.

Die Betriebsvorschrift berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

- ist Teil der Rückspülautomatik
- ist gültig für alle genannten Baureihen
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen

1.2 Zielgruppen

Zielgruppe	Aufgabe
Betreiber	► Diese Anleitung am Einsatzort der Anlage verfügbar halten, auch für spätere Verwendung. ► Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgelieferten Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise. ► Zusätzliche anlagenbezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.
Fachpersonal, Monteur	► Diese Anleitung und die mitgelieferten Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise.

Tabelle 1: Zielgruppen und ihre Aufgaben

1.3 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Zweck
Aufstellzeichnung	Anschlussmaße usw.
Ersatzteilliste	Ersatzteilbestellung
Unbedenklichkeitsbescheinigung	Rücksendung der Rückspülautomatik
Konformitätserklärung	Normenkonformität, Inhalt der Konformitätserklärung

Tabelle 2: Mitgeltende Dokumente und Zweck

1.4 Warnhinweise und Symbole

Warnhinweis	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
 GEFAHR	unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 WARNUNG	mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 VORSICHT	mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung
HINWEIS	mögliche gefährliche Situation	Sachschaden

Tabelle 3: Warnhinweise und Folgen bei Nichtbeachtung

vielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung bleiben vorbehalten.

Kein Teil der Unterlagen darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Redaktionelle Änderungen sind ausschließlich der OSNA-Pumpen GmbH vorbehalten.

Jeder Missbrauch ist strafbar und verpflichtet zu Schadensersatz.

Die OSNA-GmbH behält sich das Recht vor den Inhalt dieser Unterlagen unangekündigt zu ändern.

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitszeichen ► Alle Maßnahmen befolgen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.
►	Handlungsanleitung
1. , 2. , ...	Handlungsanleitung mit mehreren Schritten
✓	Voraussetzung
→	Querverweis
	Information, Hinweis

Tabelle 4: Symbole und Bedeutung

1.5 Urheberrechte / Änderungen

Das geistige Eigentum und alle Urheberrechte an diesen technischen Unterlagen verbleiben ausschließlich bei der OSNA-Pumpen GmbH. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Ver-

2 Sicherheit



Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die automatische Filterspülung darf nicht über die festgelegten Grenzwerte bezüglich Menge und Druck, oder anderen in der Betriebsvorschrift enthaltener Anweisungen betrieben werden. Vorgeschriebene elektrische Anschlusswerte sowie Montage- und Wartungsanweisungen sind unbedingt einzuhalten. Das Handhaben des Aggregats außerhalb der vorgenannten Bedingungen führt zu Überbeanspruchungen, denen es nicht standhalten kann.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Anlage ausschließlich zur Förderung der vereinbarten Fördermedien verwenden.
- Betriebsgrenzen einhalten.
- Das Wasser darf keine abrasiven oder langfaserigen Bestandteile enthalten, die die Werkstoffe der verwendeten Komponenten angreifen. Bei anderen Medien ist Rückfrage erforderlich.
- Sicherstellen, dass Anlage nur mit Fördermedium in Betrieb genommen und nicht ohne Fördermedium betrieben wird.
- Jede andere Verwendung mit dem Hersteller abstimmen.
- Die Temperatur des Fördermediums darf 30 °C nicht überschreiten.

Vermeidung von naheliegender Missbrauch (Beispiele)

- Einsatzgrenzen der Anlage bezüglich Temperatur und Druck beachten.

Die Haupteinsatzgebiete sind:

- Wasseraufbereitungsanlagen, oftmals in Kombination mit Druckerhöhungsanlagen



WARNUNG

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet OSNA nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



Folgende Bestimmungen vor Ausführung sämtlicher Tätigkeiten beachten.

2.2.1 Produktsicherheit

Die Rückspülautomatik ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch sind bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Pumpe und anderer Sachwerte möglich.

- Rückspülautomatik nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente vollständig und lesbar halten und dem Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder unbeteiligte Dritte gefährdet.
- Bei sicherheitsrelevanter Störung Anlage sofort stillsetzen und Störung durch zuständige Person beseitigen lassen.
- Ergänzend zur Gesamtdokumentation die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes einhalten.
- Technische Aufkleber nicht entfernen.
- Einhaltung und Überwachung sicherstellen:
 - bestimmungsgemäße Verwendung
 - gesetzliche oder sonstige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
 - Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).
- Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und verriegeln.
- Arbeiten an der Anlage nur an druckloser Anlage durchführen.

2.2.2 Pflichten des Betreibers

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung erwähnten Sicherheitsbestimmungen, die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und alle weiteren internen Sicherheitsbestimmungen des Betreibers müssen beachtet werden.

- Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.

Personalqualifikation

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass mit Tätigkeiten an der Anlage beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere Sicherheits-, Wartungs- und Instandsetzungsinformationen.

Jegliche Art von Arbeiten an der Anlage darf nur an der vollständig außer Betrieb genommenen Anlage erfolgen. Nach den Arbeiten sind alle Sicherheitsvorrichtungen wieder zu montieren und in Funktion zu setzen.

Bevor die Anlage wieder in Betrieb genommen wird, müssen alle notwendigen Schritte zur Inbetriebnahme durchgeführt worden sein (→ 6.1 Inbetriebnahme, S. 36).

- Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.

- Alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen:
 - Montage-, Instandsetzungs-, Wartungsarbeiten
 - Arbeiten an der Elektrik
- Zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten an der Anlage durchführen lassen.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile während des Betriebs nicht entfernen.
- Wenn notwendig, Schutzausrüstung verwenden.
- Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand ausführen.
- Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und verriegeln.

Sicherheitseinrichtungen

- Folgende Sicherheitseinrichtungen vorsehen und deren Funktion sicherstellen:
 - bei möglicher elektrostatischer Aufladung: entsprechende Erdung vorsehen
- Nach allen Arbeiten an der Anlage die Sicherheitseinrichtungen wieder vorschriftsmäßig montieren.

Gewährleistung

- Während der Gewährleistung vor Umbau-, Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die Zustimmung des Herstellers einholen.
- Ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller genehmigte Teile verwenden.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.
- Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
 - Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
 - Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

2.2.3 Pflichten des Personals

- Hinweise auf der Anlage beachten und lesbar halten, z. B. Warnhinweise, Kennzeichnung für Fluidanschlüsse.

2.4 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.

2.5 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Betriebsanleitung gewährleistet (→2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung, S. 7).

Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (→ Datenblatt).

2.6 Spezielle Gefahren

2.6.1 Explosionsgefährdeter Bereich

- Die Anlage darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

2.6.2 Geräuschemission

Der maximale Dauerschalldruckpegel einer einwandfrei montierten und in Betrieb genommenen Rückspülautomatik vom Typ RSA 2 beträgt 70 dB(A).

3 Aufbau und Funktion

3.1 Kennzeichnung

Die Betriebsanleitung gilt für die Baureihe Rückspülautomatik RSA 2.

Typenschlüssel:

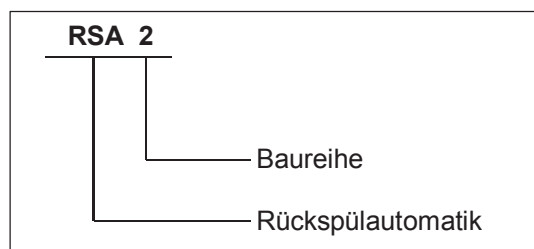


Abbildung 1: Typenschlüssel

3.2 Lieferumfang Rückspülautomatik, Typ RSA 2

Die Rückspülautomatik kann vom Kunden:

- als Teilkomponente einer Wasseraufbereitungsanlage bezogen werden.
- als Einzelteil bezogen werden.

Der Lieferumfang entspricht dem in Auftrag gegebenen Umfang. Nach Erhalt sofort auf Vollständigkeit prüfen. Schäden durch Transport sofort der Lieferfirma melden. Im Übrigen verweisen wir auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

3.3 Allgemeine Angaben

Wasseraufbereitungsanlagen müssen in bestimmten Zeitabständen rückgespült werden. Bei der OSNA – Rückspülautomatik RSA 2 geschieht dies automatisch zum eingestellten

Zeitpunkt. Die Wasseraufbereitungsanlage muss so lange rückgespült werden, bis das ausfließende Wasser klar austritt. Die erforderliche Spülzeit, die von der Wasserqualität, der Druckbehältergröße und dem Verbrauch abhängig ist, muss bei der Inbetriebnahme an der Zeitschaltuhr eingestellt werden. Der Spülvorgang wird durch eine grüne Leuchte am Schaltkasten der RSA 2 angezeigt.

Die wichtigsten Komponenten der OSNA-Rückspülautomatik RSA 2 sind:

- Kolbengesteuertes Schrägsitzventil
- 3/2-Wege-Magnetventil
- Schaltkasten mit Zeitschaltuhr und Zeitrelais
- Anschlussleitung für Magnetventil ca. 3 m
- Anschlussleitung für Druckschalter ca. 3 m
- Rohrverschraubung R 2"

Die Bezeichnung der Teile sind in 9.2 Komponentenschema RSA 2, S. 42 enthalten.

Das kolbengesteuerte Schrägsitzventil ist während des Filterbetriebes in Ruhestellung geschlossen. Zum eingestellten Zeitpunkt der OSNA-Rückspülautomatik RSA 2 und auf Schalterstellung „Automatikbetrieb“ des Automatik-O-Hand-Schalters im Schaltkasten wird durch Öffnen des Magnetventils das Schrägsitzventil entlastet und öffnet. Der Spülvorgang, der durch eine grüne Leuchte am Schaltkasten angezeigt wird, beginnt. Beim Erreichen des eingestellten Einschaltdruckes wird der Spülgang unterbrochen und die Rohwasserpumpe schaltet ein. Der Spülgang setzt wieder ein, wenn der Ausschaltdruck erreicht ist. Diese beiden Vorgänge wiederholen sich während der Gesamtspüldauer, die auf der Zeitschaltuhr im Schaltkasten der RSA 2 eingestellt wurde.

Da die Steuerung so konzipiert ist, dass die Wasserentnahme Vorrang vor der Rückspülung hat, sollte die Rückspülung in einem Zeitraum gelegt werden, in dem erfahrungsgemäß die geringste Wasserentnahme stattfindet (in den meisten Fällen nachts).

Manuelle Rückspülung

Durch Betätigen des Automatik–O–Hand–Schalters im Schaltkasten der RSA 2 auf die Schalterstellung „Handbetrieb“ kann der Spülvorgang manuell eingeleitet werden. Voraussetzung ist aber, dass der Ausschaltdruck vorhanden ist. Dies dient auch der Funktionsprüfung der Rückspülautomatik.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Arbeiten an der Elektrik nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

3.4 Betriebsdaten

Medium : kaltes Schlammwasser
Betriebsdruck : max. 6 bar
Anschluss : G2 / DN50
Spannung : 220-240 V

3.5 Zeitrelais

Das Zeitrelais im Schaltkasten der RSA 2 dient der Verlängerung der Spülintervalle. Hierbei wird das Schließen des Magnetventils (Stromlos geschlossen) der Rückspülautomatik um einen Zeitfaktor verzögert. Der Start des Zeit-

relais erfolgt durch Anlegen der Betriebsspannung (U). Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Relais in Arbeitsstellung und das Magnetventil schließt.

Der obere Drehschalter „A“ dient zur Einstellung der Zeitbereiche. Voreingestellt ist hier der Zeitbereich 10 Sekunden. Der Zeitbereich ist so einzustellen, dass die Luft im Druckkessel nicht in die Leitungen kommen kann. Die Feineinstellung der Zeit erfolgt über den Drehknopf „B“.

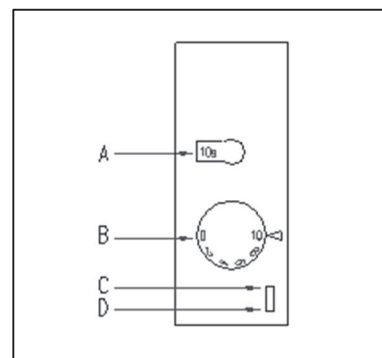


Abbildung 2: Zeitrelais

Legende:

- A Drehschalter für die Zeiteinstellung
- B Zeitfeineinstellung
- C grüne LED: Betriebsspannungsanzeige
- D rote LED: Relais in Arbeitsstellung

HINWEIS

Änderungen nur durch geschultes Fachpersonal vornehmen lassen.

3.6 Zeitschaltuhr

3.6.1 Allgemeine Hinweise

Einbau und/oder Montage dürfen nur durch eine Fachkraft erfolgen. Bei falschem Umgang mit diesem Produkt besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Bei falscher Installation besteht Brand- und Lebensgefahr. Das Gerät darf nicht geöffnet werden.

Vor der Installation müssen die Betriebsanleitung gelesen und der produktspezifische Montageort beachtet werden. Es darf nur Originalzubehör benutzt werden.

Alle Produkte von OSNA dürfen ausschließlich von speziell geschulten OSNA-Mitarbeitern geöffnet und repariert werden. Durch unbefugte Öffnung oder Reparatur erlöschen alle Haftungs-, Ersatz- und Gewährleistungsansprüche.


GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Arbeiten an der Elektrik nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

HINWEIS

Änderungen nur durch geschultes Fachpersonal vornehmen lassen.

3.6.2 Allgemeine Funktionen

- Inbetriebnahme: Nach Anlegen der Netzspannung startet die Uhr mit der zuletzt eingestellten Funktion. Die Relaisstellung wird durch das aktuelle Programm vorgegeben.
- Gangreserve:
 - Hintergrundbeleuchtung nicht aktiv.
 - Datenschlüssel lesen und schreiben nur über das Menü.

	Menüauswahl, Zurück im Menue, Betätigung >1s = Betriebsanzeige
	Bestätigung der Auswahl oder Übernahme der Parameter
	Auswahl der Menüpunkte oder Einstellen der Parameter.

Abbildung 3: Tastenbelegung Zeitschaltuhr

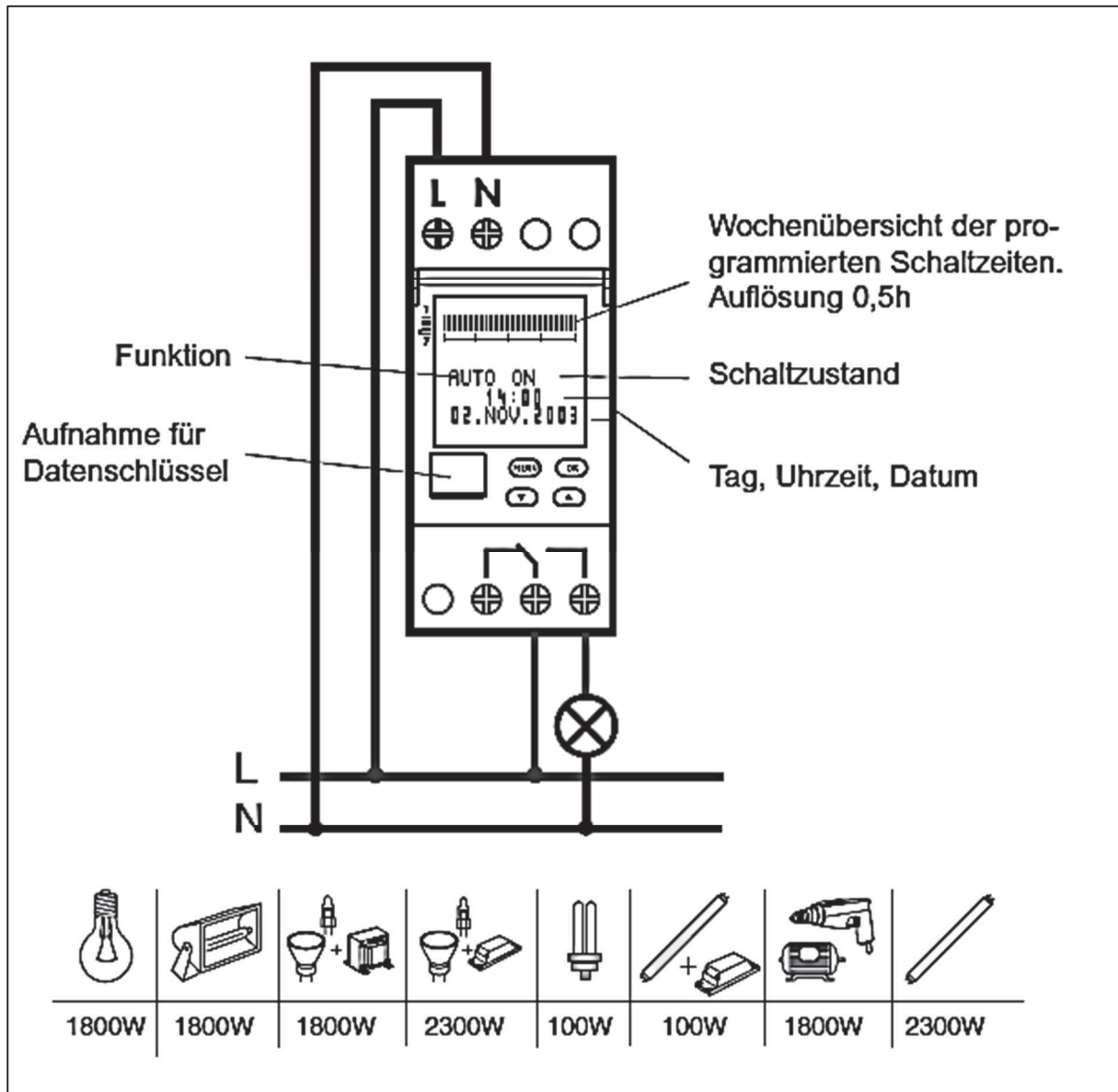


Abbildung 4: Grundaufbau der Zeitschaltuhr

3.6.3 Technische Daten

Variante	047 61	604 760	047 63
Anschlussspannung	230 V 50/60 Hz	120 V 50/60 Hz	24 V AC/DC
Wirkleistungsaufnahme	ca. 1 W		
Schaltausgang	1 Umschalter 16 A 250 V $\sim \mu \cos \varphi = 1$		
Parallelkompensation	60 VA max. 7 μF		
Ganggenauigkeit	$\pm 0,2 \text{ s / Tag}$ bei Typischen Installationsbedingungen		
Anschlussquerschnitt	eindrähtig bzw. mehrdrähtig		
Programme	56	56	56
Impulsstartzeit	84 (nur bei aktiver Impulsfunktion)		
Impulsdauer	1 s 59 min 59 s		
Gangreserve	6 Jahre		
Lagertemperatur	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60 \text{ }^{\circ}\text{C}$		
Betriebstemperatur	$-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+55 \text{ }^{\circ}\text{C}$		

Tabelle 5: Technische Daten der Zeitschaltuhr

3.6.4 Einstellung der Zeitschaltuhr

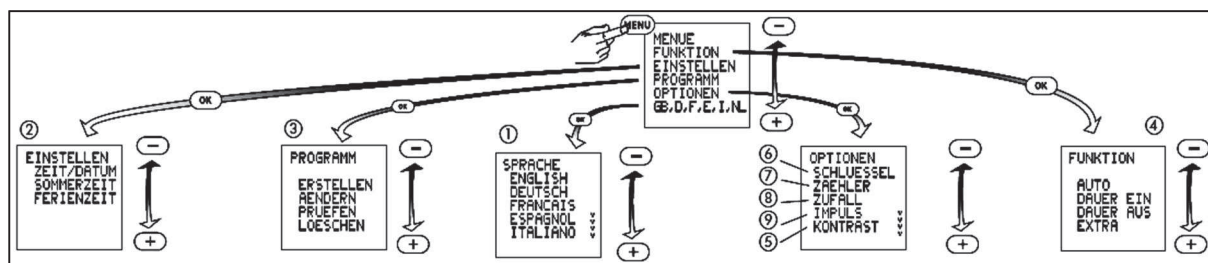


Abbildung 5: Menü-Übersicht der Zeitschaltuhr

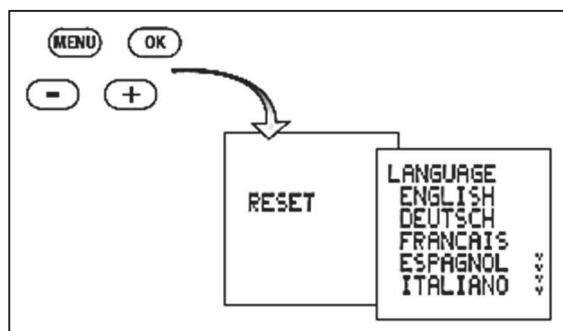


Abbildung 6: Reset der Zeitschaltuhr

Alle Tasten ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken und loslassen.

Sprache, Datum, Uhrzeit, Sommer- und Winterzeit, Schaltzeiten müssen neu eingestellt werden.

Hinweis:

Der Speicher wird gelöscht, alle eingestellten Daten gehen verloren.

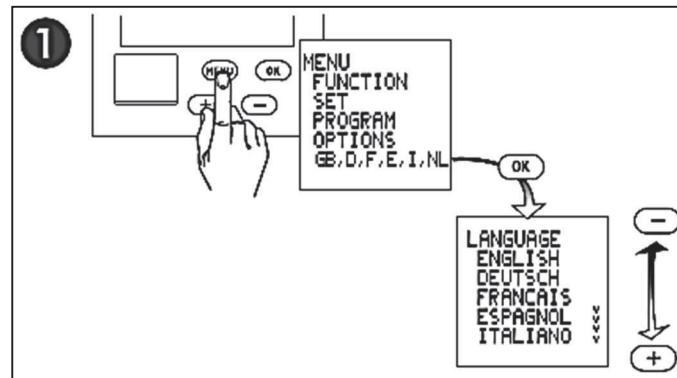


Abbildung 7: Sprache einstellen

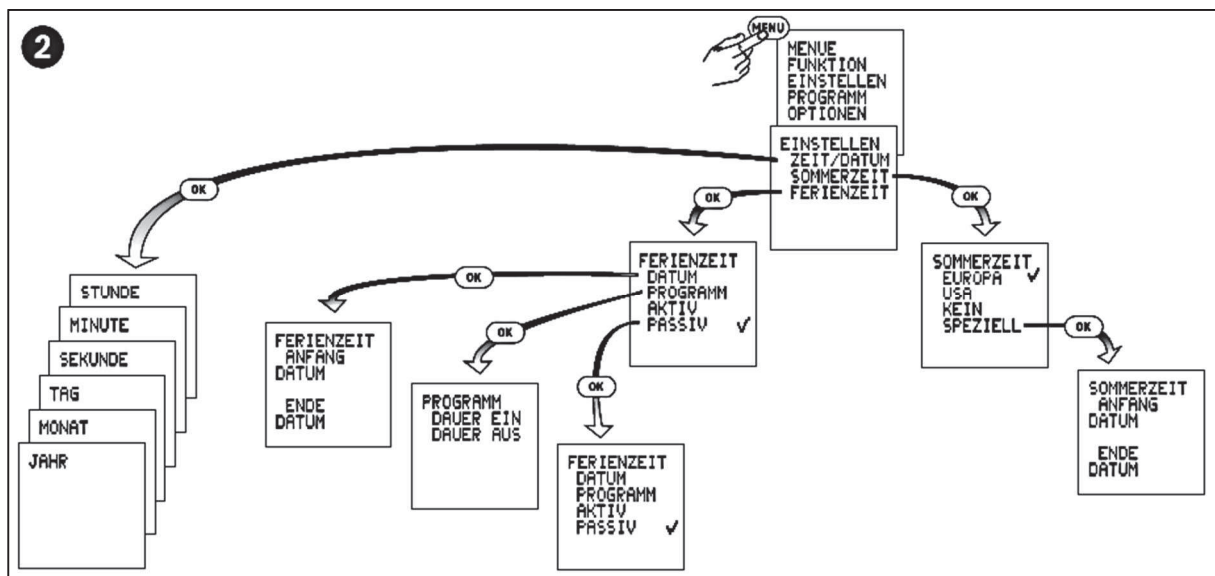


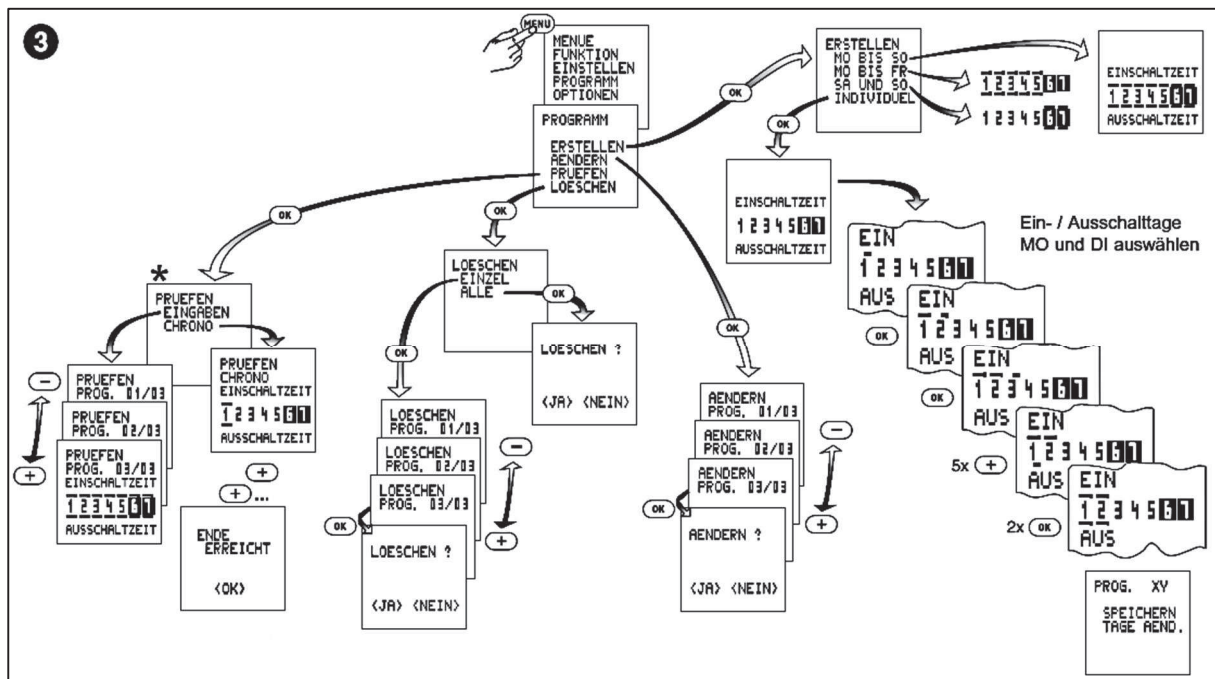
Abbildung 8: Zeit, Datum, Sommer- und Winterzeit und Ferienzeit einstellen

Sommerzeit: ± 1 h

Europa: Werkseinstellung

speziell: Die Sommerzeitumstellung kann durch Eingabe eines Anfangs- und Enddatums frei programmiert werden, und wird in den folgenden Jahren immer am gleichen Wochentag z.B. Sonntag ausgeführt.

Ferienzeit: Nach Aktivierung wird das Ferienprogramm zwischen Anfangsdatum 0:00 h und Enddatum 24:00 h (Dauer EIN/AUS) ausgeführt. Nach einmaligem Ablauf muss das Ferienprogramm erneut aktiviert werden.



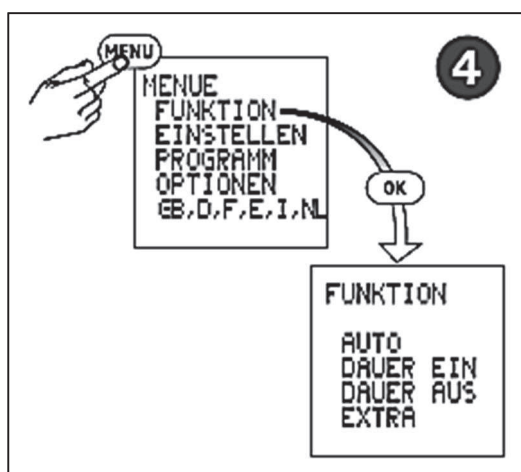
Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit und zugeordneten Einschalt- und Ausschalttagen. Programme mit vordefinierten Ein- und Ausschalttagen:

Mo. bis So., Mo. bis Fr., Sa. bis So., hierzu brauchen nur noch die Schaltzeiten eingestellt werden.

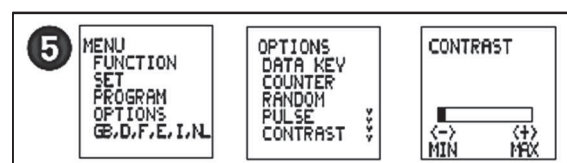
Mit Auswahl INDIVIDUELL können Schaltzeiten beliebigen Tagen zugeordnet werden.

Die Programme eines Kanals sind untereinander logisch ODER-verknüpft.

- *) CHRONO zeitlich chronologische Folge der Schaltungen einer Woche
- *) EINGABE Programme in Reihenfolge der Eingabe



- **Auto** - Automatikbetrieb
- **Dauer EIN**
- **Dauer AUS**
- **Extra** - Der vom Programm vorgegebene Schaltzustand wird umgekehrt



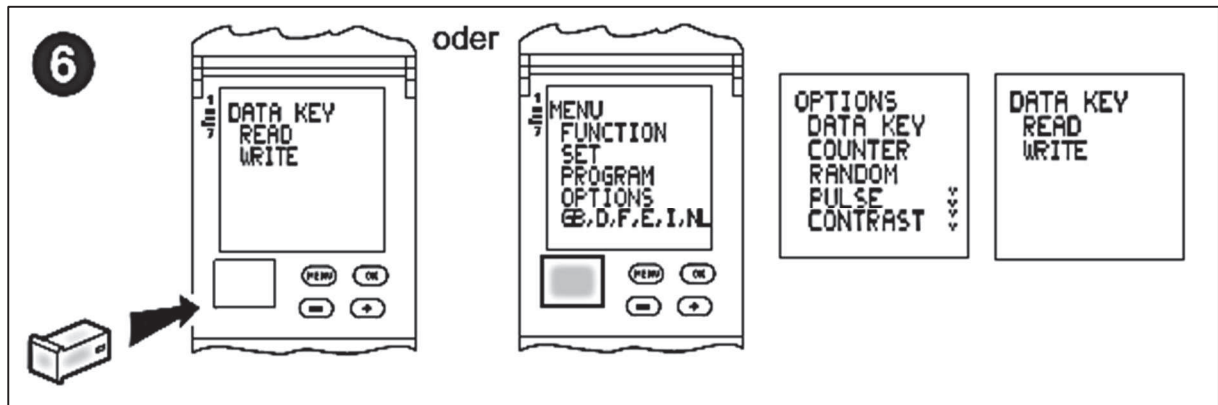


Abbildung 12: Programm von der Schaltuhr auf einen Datenschlüssel übertragen

Hinweis: Vorhandene Programme des Datenschlüssels werden überschrieben.

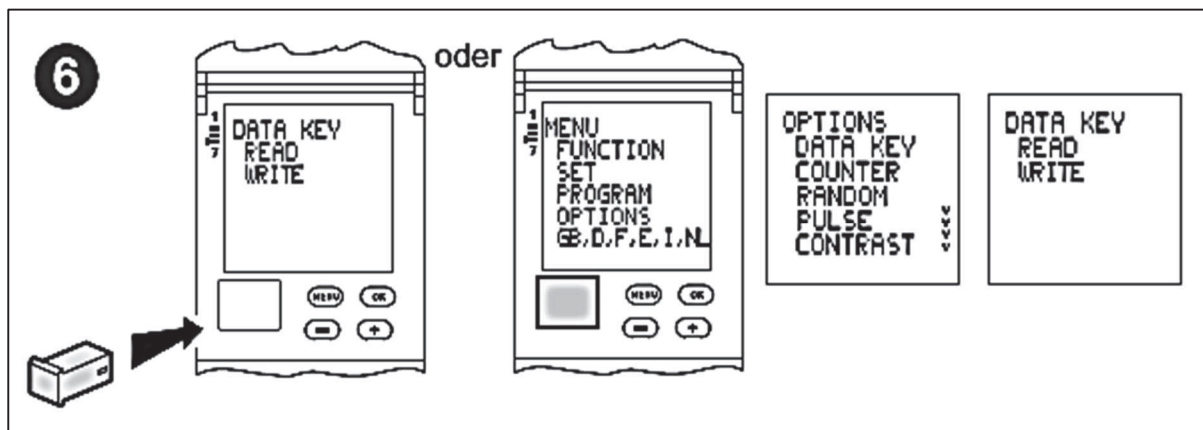


Abbildung 13: Programme vom Datenschlüssel auf die Schaltuhr übertragen

Hinweis: Vorhandene Programme der Schaltuhr werden überschrieben.

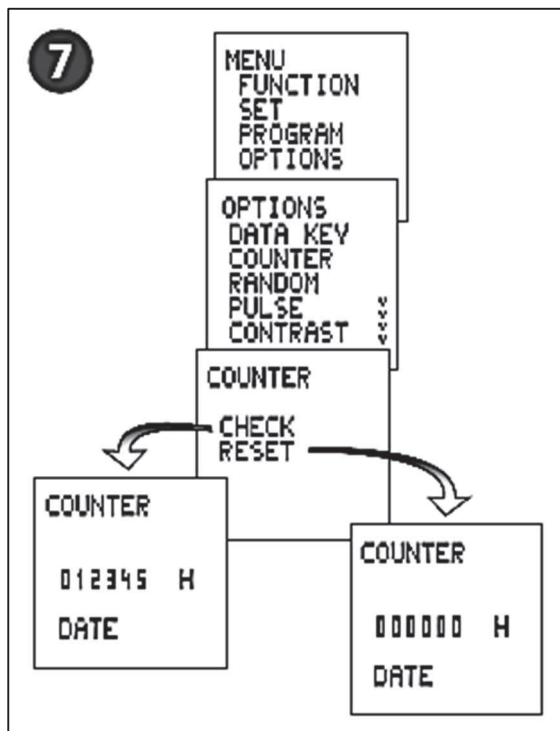


Abbildung 14: Betriebsstundenzähler

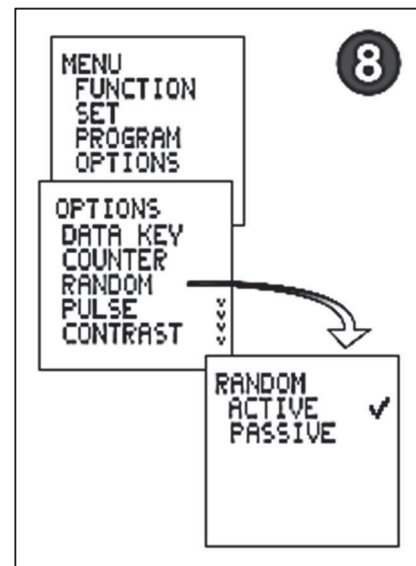


Abbildung 15: Zufallsfunktion

Anzeige der Relaisenschaltdauer, von 0 bis 65535 h und des Datums der letzten Rückstellung.

Funktion aktiv, die programmierten Schaltzyklen werden im Bereich von ± 30 Minuten zufällig verschoben.

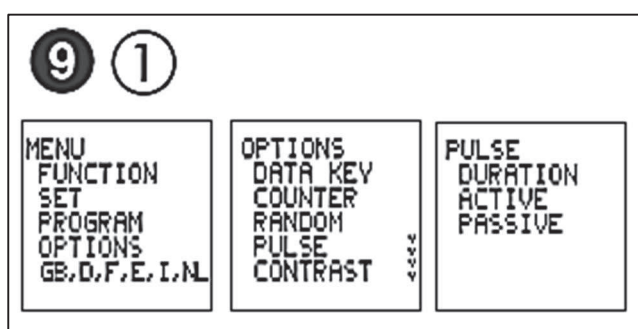


Abbildung 16: Impulsfunktion aktivieren

Impulse werden auch während Netzausfall gestartet und nach Netzwiederkehr für die Restlaufzeit ausgegeben. Überlappende Impulse starten die Impulszeit neu. Bei Wechsel von PASSIV zu AKTIV wird der Programmspeicher gelöscht.

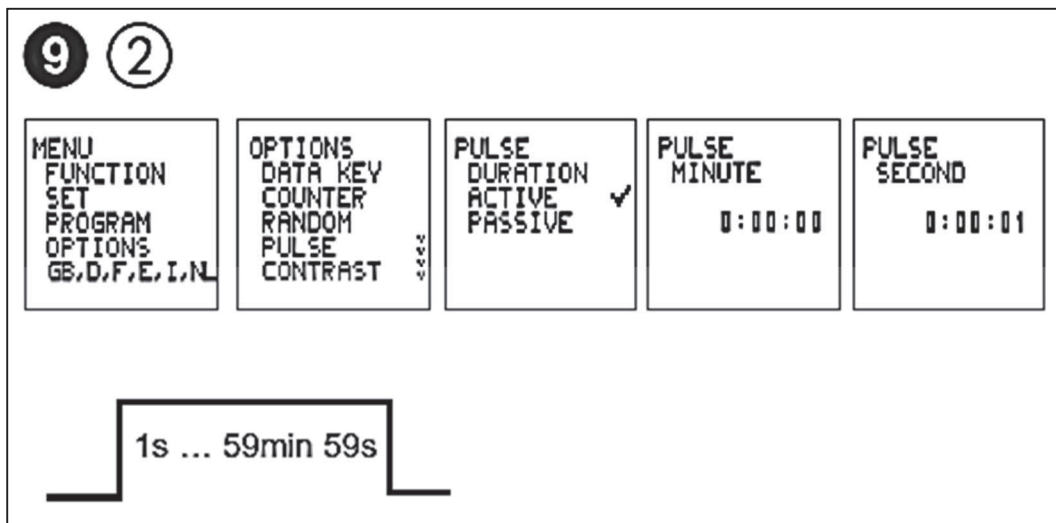


Abbildung 17: Impulsdauer

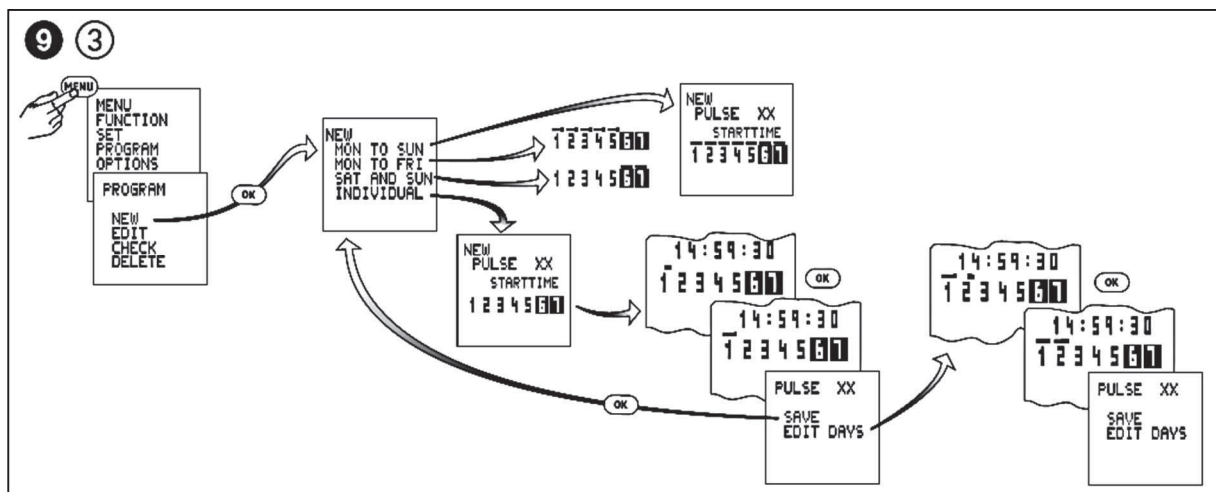


Abbildung 18: Impulsstartzeitpunkt

3.7 Magnetventil

3.7.1 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Magnetventil“ steht immer für Typ 0121, 0330, (0124, 0125, 0332, 0333).

3.7.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Magnetventil ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen und aggressiven Medien bis zu einer Viskosität von 37 mm²/s konzipiert.

- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z.B. Bürkert Typ 2508, erfüllt das Gerät die Schutzklasse IP65 nach DIN EN 60529 / IEC.

Das Magnetventil

- nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- nur bestimmungsgemäß verwenden.

3.7.3 Beschränkungen

Bei der Ausfuhr des Magnetventils gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

3.7.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage / Magnetventil!

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, den Druck abschalten und Leitungen entlüften / entleeren.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



GEFAHR

Verbrennungsgefahr / Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberflächen!

- ▶ Magnetventil von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.



GEFAHR

Kurzschluss / Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen.

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- ▶ Ventil und Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselspannung (AC)!

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

Allgemeine Gefahrensituationen:

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf das Magnetventil nur entsprechend der Spezifikation auf dem Typenschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Magnetventil beiliegende Zusatzanleitung mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Im UL-Bereich muss die beiliegende UL-Anleitung beachtet werden.
- ▶ Am Magnetventil keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten (z.B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Die Ventile müssen gemäß der im Land gültigen Vorschriften installiert werden.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

3.8 Systembeschreibung

3.8.1 Allgemeine Beschreibung

Die Klappankerventile sind direktwirkende 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventile in vielfältigen Wirkweisen und Ausführungen. Magnetsystem und Mediumsraum sind durch ein Trennmembransystem voneinander getrennt. Die Ventile sind schnellschaltend und haben eine hohe Lebensdauer.

Typ	Ausführung
0121	2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil, Muffengehäuse
0330	2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil, Muffengehäuse
0331	2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil, Muffengehäuse
0332	Bistabiles 2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Muffengehäuse
0333	Bistabiles 2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Flanschgehäuse
0124	2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschgehäuse
0125	2/2- o. 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschgehäuse

Tabelle 6: Ausführungen und Wirkweisen

3.9 Technische Daten des Magnetventils

3.9.1 Rahmenwerte

Folgende Werte sind auf dem Typenschild angegeben:

- Spannung (Toleranz $\pm 10\%$) / Stromart

- Spulenleistung (Wirkleistung in W - betriebswarm)

- Druckbereich

- Gehäusewerkstoff
(MS = Messing, VA = Edelstahl, PV = PVC, TE = PTFE, PP = Polypropylen, PD = PVDF)

- Dichtungswerkstoff
(F = FKM, A = EPDM, B = NBR, C = FFKM)

3.9.2 Konformität

Die Magnetventile der Typen 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333) sind konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

3.9.3 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

3.9.4 Betriebsbedingungen

HINWEIS

Bei langem Stillstand wird eine Mindestbetätigung von 1-2 Schaltungen vor Wiederanlauf empfohlen.

Umgebungstemperatur

Typ 0121	max. +50 °C
Andere Typen	max. +55 °C

Einschaltdauer (nach Gehäusewerkstoff)

Messing	Dauerbetrieb 100% ED
Edelstahl	Dauerbetrieb 100% ED
Kunststoff	max. zulässige Einschalt- dauer siehe Datenblatt

Lebensdauer

Hohe Schaltfrequenzen und hohe Drücke verringern die Lebensdauer.

Schutzart

IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit sachgemäß angeschlossener und montierter Gerätesteckdose, z.B. Bürkert Typ 2508

3.9.5 Fluidische Daten

Medien aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die Gehäuse und Dichtungswerkstoffe nicht angreifen (siehe Beständigkeitstabelle unter www.buerkert.de)

Mediumstemperatur bei Dichtungswerkstoff

FKM	0 °C +90 °C
EPDM	-30 °C +90 °C
NBR	0 °C +80 °C
FFKM	+5 °C +90 °C

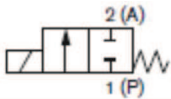
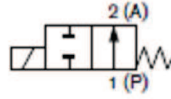
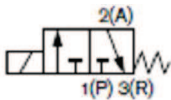
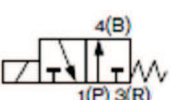
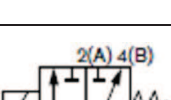
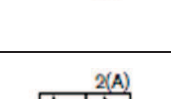
Wirkweisen		
A (NC)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen
B (NO)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung offen
C (NC)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
D (NO)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung Ausgang B druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Mischventil; in Ruhestellung Druckanschluss, P2 mit Ausgang A verbunden, P1 geschlossen
F		3/2-Wege-Verteilerventil; in Ruhestellung Druckanschluss, P mit Ausgang B verbunden
T		3/2-Wege-Ventil; universell einsetzbar

Tabelle 7: Wirkweisen

3.9.6 Mechanische Daten

Abmessungen	siehe Datenblatt
Spulenwerkstoff	Epoxid
Anschlüsse	G 1/4" (NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 auf Anfrage)

3.9.7 Elektrische Daten

Anschlüsse	DIN EN 175301-803 (DIN 43650), Form A für Gerätesteckdose Typ 2508 oder 2509
------------	--

3.9.8 Typenschild

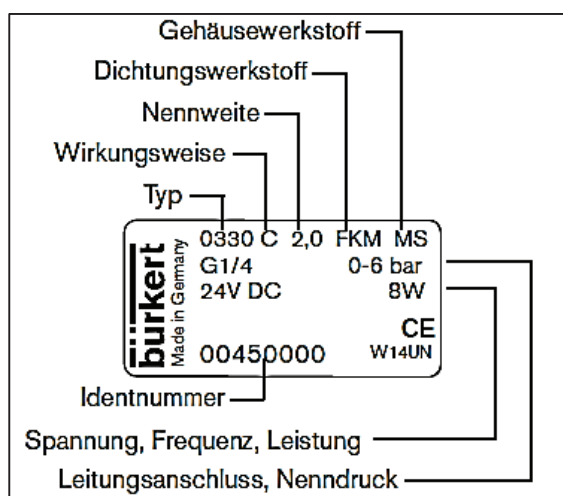


Abbildung 19: Beschreibung Typenschild (Beispiel)

3.10 Montage des Magnetventils



Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage / Magnetventil!

- Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, den Druck abschalten und Leitungen entlüften / entleeren.



Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

**GEFAHR**

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- ▶ Die Montage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
 - ▶ Die Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
 - ▶ Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.
-

3.10.1 Vor dem Einbau**Einbaulage:**

Die Einbaulage ist beliebig; vorzugsweise Antrieb oben.

Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.

Schmutzfilter:

Für die sichere Funktion des Magnetventils muss vor dem Ventileingang ein Schmutzfilter ($\leq 500 \mu\text{m}$) eingebaut werden.

3.10.2 Einbau

Durchflussrichtung beachten: Die Funktion des Geräts ist nur sichergestellt, wenn die Wirkungsweise beachtet und eingehalten wird.

Geräte in Muffenausführung:

Als Dichtungswerkstoff PTFE-Band verwenden

Maximale Einschraubtiefe der Anschlussgewinde ermitteln, da diese keiner Norm entspricht.

HINWEIS

Vorsicht Bruchgefahr!

- ▶ Die Spule darf nicht als Hebelarm benutzt werden.
-

Das Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

Das Gerät wird über die Bohrungen mit Schrauben M4 x 8 (Messing- oder Edelstahlausführung) oder selbstsichernde Schrauben 3,9 DIN 7970 (Kunststoffausführung, max. Einschraubtiefe 10 mm) an der Gehäuseunterseite am Lochbild 38 x 24 befestigt.

Geräte in Flanschausführung:

Das Gerät wird mit den mitgelieferten Schrauben auf der Grundplatte oder Anschlussplatte befestigt. Die Befestigungsschrauben an der Spule mit maximal 2 Nm anziehen.

3.10.3 Handbetätigung

HINWEIS

Bei arretierter Handbetätigung kann das Ventil nicht elektrisch betätigt werden.

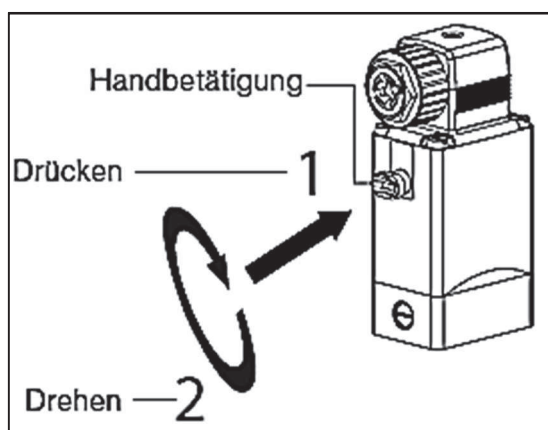


Abbildung 20: Handbetätigung

3.11 Elektrischer Anschluss des Magnetventils

3.11.1 Allgemeine Angaben

HINWEIS

Spannung und Stromart laut Typenschild beachten.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



GEFAHR

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht Stromschlaggefahr!

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

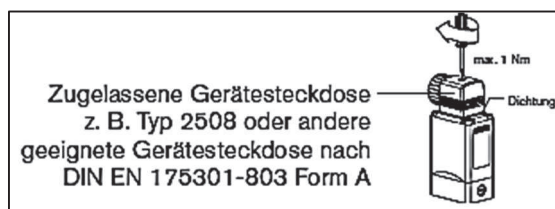


Abbildung 21: Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose

3.11.2 Standardausführung

- L1/+ bzw. N/- an Klammern 1 und 2 unabhängig von der Polung anschließen
- Schutzleiter anschließen.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2508 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43650), Form A, Bestellnummer siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment von 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2508 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43650), Form A, Bestellnummer siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment von 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

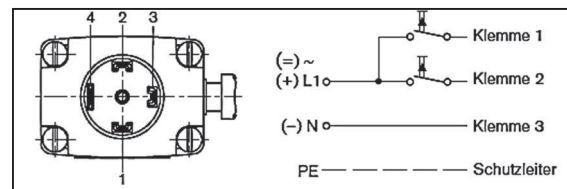


Abbildung 22: Elektrischer Anschluss - Impulsausführung (CF 02)

3.11.3 Impulsausführung (CF 02)

HINWEIS

Die Klemmen in der Gerätesteckdose sind entsprechend den Klemmen am Ventil mit den Ziffern 1 bis 3 gekennzeichnet.

- Wie in Abbildung 22 (S. 28) anschließen. Impuls auf Klemme 1 schließt das Ventil, Impuls auf Klemme 2 öffnet das Ventil.

HINWEIS

- ▶ Gleichzeitige Impulsgabe auf beide Spulenwicklungen vermeiden.
- ▶ Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden.
- ▶ Der jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Spulenanschluss muss galvanisch getrennt (offen) sein.
- ▶ Sollten zwei oder mehr Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, dass diese Forderung erfüllt ist.

3.12 Demontage des Magnetventils



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

- ▶ Die Demontage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Die Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.



Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage / Magnetventil!

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, den Druck abschalten und Leitungen entlüften / entleeren.

3.13 Wartung und Fehlerbehebung am Magnetventil

3.13.1 Sicherheitshinweise



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten!

- ▶ Die Wartung darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Die Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage / Magnetventil!

- Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, den Druck abschalten und Leitungen entlüften / entleeren.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an Anlage oder Magnetventil, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

- das Gerät beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Mediumsdruck außerhalb zulässiger Druckgrenzen
	Handbetätigung arretiert
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt
	Handbetätigung arretiert

Tabelle 8: Mögliche Störungsursachen

3.13.2 Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen ob

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- elektrischer / fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,

3.14 Transport, Lagerung, Entsorgung des Magnetventils

HINWEIS

Transportschäden:

- ▶ Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.
- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen:

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Lagertemperatur -40 +80 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile:

- ▶ Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen.
 - ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
-

4 Transport und Zwischenlagerung

4.1 Transport

 Gewichtsangaben (→ Mitgeltende Dokumente)

Sicherstellen, dass der Lagerraum folgende Bedingungen erfüllt:

- trocken
- frostfrei
- erschütterungsfrei

HINWEIS

4.1.1 Auspacken und Lieferzustand prüfen

1. Lieferung nach Erhalt auf Vollständigkeit prüfen.
2. Rückspülautomatik beim Empfang auspacken und auf Transportschäden prüfen.
3. Transportschäden sofort der Lieferfirma melden.
4. Verpackungsmaterial gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

Schaden durch hohen Wasserdruck oder Spritzwasser!

- Komponenten nicht mit Wasserstrahl oder Dampfstrahler reinigen.

HINWEIS

Dichtungsschaden durch falsche Reinigungsmittel!

- Sicherstellen, dass das Reinigungsmittel nicht die Dichtungen angreift.

4.2 Lagern

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung!

- Komponenten ordnungsgemäß lagern.
-

1. Reinigungsmittel entsprechend Einsatzbereich wählen.

2. Bei Einlagerungszeit über 6 Monate:
 - Alle Elastomere (Runddichtringe, Wellendichtringe, Flachdichtungen und Stopfbuchspackungen) auf Formelastizität prüfen und wenn nötig ersetzen.

4.3 Entsorgen

 Kunststoffteile können durch giftige oder radioaktive Fördermedien so kontaminiert werden, dass eine Reinigung nicht ausreichend ist.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Umweltschäden durch unsachgemäße Demontage und Entsorgung!

- ▶ Bei allen Arbeiten an der Anlage Schutzausrüstung verwenden.

 - ▶ Vor Entsorgen der Anlage:
 - In der Anlage verbliebenes Fördermedium auffangen und gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

 - ▶ Anlage gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.
-

5 Aufstellung und Einbau

HINWEIS

Sachschaden durch Verunreinigungen!

- Abdeckungen und Verpackung erst unmittelbar vor Montage der Rückspülautomatik entfernen.

5.1 Aufstellung vorbereiten

5.1.1 Umgebungsbedingungen prüfen

1. Erforderliche Umgebungsbedingungen sicherstellen (→ 5.2 Aufstellung, S. 34).
2. Aufstellhöhe > 1000 m über NN mit dem Hersteller abstimmen.

5.1.2 Aufstellort vorbereiten

- Sicherstellen, dass der Aufstellort folgende Bedingungen erfüllt:
- Anlage von allen Seiten frei zugänglich
 - genügend Raum für Ein-/Ausbau der Rohrleitungen sowie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten
 - keine Einwirkung von Fremdschwingungen auf die Anlage
 - Frostschutz

5.2 Aufstellung

5.2.1 Montage der Rückspülautomatik

Vor der Installation ist die Verpackung (wenn vorhanden) zu entfernen und die Anlage auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Als Aufstellungsort ist ein frostsicherer und trockener Raum vorzusehen.



Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden. Sie muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften aufgestellt und angeschlossen werden.



Die Anlage so auslegen, dass durch Leckage oder bei Wartungsarbeiten keine Gebäudeteile überflutet werden können.

Die Montage erfolgt nach 9.2 Komponentenschema RSA 2, S. 42

Das kolbengesteuerte Schrägsitzventil muss in Fließrichtung der Schlammleitung nach dem Absperrventil eingebaut werden. Vor dem Einbau Rohrleitungen von Verunreinigungen säubern und Durchflussrichtung beachten. Die Einbaulage ist beliebig. Auf fluchtende Rohrleitungen achten.

Die Verwendung eines KA-Rohres als Abwasserleitung mit mindestens DN 100 ist vorzusehen, damit die anfallende Wassermenge sicher abgeführt werden kann. Falls die Schlammleitung weitergeführt wird, sollte am Schrägsitzventil eine lösbare Rohrverbindung vorgesehen werden. Diese Leitung muss mindestens DN 50 verlegt und möglichst kurz gehalten werden.

Auf keinen Fall darf die Schlammleitung direkt mit der Abwasserleitung verbunden werden.

Anschließend ist die Acolan-Schlauch-Steuerleitung an das untere Absperrventil der Wasserstandsarmatur am Druckbehälter anzuschließen.

5.2.2 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss ist von einem Fachmann nach den Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) bzw. VDE vorzunehmen.



Bei der Aufstellung und beim Betrieb müssen alle Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

Das Absperrventil in der Schlammleitung schließen und die Rohwasserpumpe einschalten. Wenn der Ausschaltdruck erreicht ist, erst die Wasserstandsarmaturen am Druckkessel und dann das Absperrventil in der Schlammleitung öffnen und alle Dichtstellen überprüfen.

Funktionsprüfung der Rückspülautomatik

Durch Betätigen des Automatik–O–Hand–Schalters im Schaltkasten der RSA 2 auf die Schalterstellung „Handbetrieb“ wird der Spülvorgang manuell eingeleitet. Voraussetzung ist aber, dass der Ausschaltdruck vorhanden ist.

Die erforderliche Spülzeit an der Zeitschaltuhr im Schaltkasten einstellen (→ 3.6 Zeitschaltuhr, S. 13ff). Den Automatik–O–Hand–Schalter im Schaltkasten der RSA 2 auf die Schalterstellung „Automatikbetrieb“ stellen.

**GEFAHR**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Arbeiten an der Elektrik nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchführen lassen.
 - ▶ Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
-

6.2 Außer Betrieb nehmen

Den Automatik–O–Hand–Schalter auf die Schalterstellung O „Außer Betrieb“ stellen. Das Absperrventil in der Schlammleitung und die Wasserstandsarmaturen am Druckkessel schließen.

HINWEIS

Diese Arbeiten müssen von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

**VORSICHT**

Anlage bei längerer Stillstandzeit von der elektrischen Stromversorgung trennen.

6.3 Außerbetriebnahme

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage stromlos zu schalten. Dazu werden die Sicherungen F1, F2 ausgeschaltet.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Arbeiten an der Elektrik nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchführen lassen.
 - ▶ Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
-

6.4 Wiederinbetriebnahme

→ 6.1 Inbetriebnahme, S. 36

7 Wartung und Instandhaltung

7.1 Wartung

 Für Montagen und Reparaturen stehen geschulte Kundendienstmonteure zur Verfügung. Bei Anforderung einen Fördergutnachweis vorlegen.

(DIN-Sicherheitsdatenblatt oder Unbedenklichkeitsbescheinigung)

Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschaltung gesichert sein. Vor dem Ausbau oder Öffnen des Schrägsitzventils das Absperrventil in der Schlammleitung und die Wasserstandsarmaturen am Druckkessel schließen.

Hinweise für Aus- und Einbau des Antriebs (Schrägsitzventil)

Vor Aus- und Wiedereinbau des Antriebs Ventilsatz entlasten. Danach Messinggewindenipfel (Spindeldurchführung) aus dem Rotgussgehäuse schrauben. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Ersatzteile

Als Verschleißteile können ein Ventilsatz oder Dichtungssatz bezogen werden.

(→ 9.2 Komponentenschema RSA 2, S. 42)

**GEFAHR**

Verletzungsgefahr durch laufende Anlage!

- ▶ Laufende Anlage nicht öffnen.
 - ▶ Keine Arbeiten an laufender Anlage durchführen.
 - ▶ Vor allen Wartungsarbeiten an der Anlage sicherstellen, dass die Anlage drucklos ist.
-
-

**GEFAHR**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Arbeiten an der Elektrik nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchführen lassen.
 - ▶ Bei allen Instandhaltungsarbeiten muss die elektrische Stromversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
-

7.2 Wartungsdienst

HINWEIS

Im Abstand von 3 Jahren die Anlage einer Revision durch einen Fachbetrieb oder den OSNA-Kundendienst unterziehen.

Reparatur	Maßnahme für Rücksendung
beim Kunden	► Schadhafte Bauteile an den Hersteller schicken.
beim Hersteller	► Anlage spülen. ► Komplette Rückspülautomatik (nicht zerlegt) an den Hersteller schicken.
Mit Garantieanspruch beim Hersteller	► Nur wenn Fördermedium gefährlich: Anlage spülen. ► Komplette Rückspülautomatik an den Hersteller schicken.

Tabelle 9: Maßnahmen für Rücksendung

7.3 Rückspülautomatik zum Hersteller senden

- ✓ Anlage drucklos
 - ✓ Rückspülautomatik vollständig entleert
 - ✓ Elektrische Anschlüsse getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert
 - ✓ Manometer mit Zuleitungen und Halterungen demontiert
1. Rückspülautomatik oder Einzelteile nur mit wahrheitsgetreu und vollständig ausgefüllter Unbedenklichkeitsbescheinigung an den Hersteller schicken. Bei Bedarf Unbedenklichkeitsbescheinigung beim Hersteller anfordern.
 2. Anhand folgender Tabelle je nach Reparaturwunsch die erforderlichen Maßnahmen für die Rücksendung beachten.

8 Störungen, Ursachen, Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Es erfolgt keine Spülung bei Schalterstellung „Automatikbetrieb“ des Automatik-O-Hand-Schalters im Schaltkasten der RSA 2	Sicherungen F1 und F2 ausgeschaltet	Sicherungen F1 und F2 im Schaltkasten einschalten
	Zeitschaltuhr nicht richtig eingestellt	gemäß Anleitung Kapitel 3.6 Einstellen der Zeitschaltuhr
	Druckwächter nicht richtig eingestellt	gleichen Ein- und Ausschaltdruck einstellen wie die Druckwächter der Rohwasserpumpe
	Anschlüsse am Magnetventil und Druckwächter überprüfen	Elektrofachmann / Kundendienst
	Anschlüsse am Schaltkasten RSA 2 für Magnetventil und Druckwächter überprüfen	Elektrofachmann / Kundendienst
	Überprüfen ob Spannung am Schaltkasten RSA 2 anliegt	Elektrofachmann / Kundendienst
	Kolbengesteuertes Schrägsitzventil defekt	Kundendienst
	Magnetventil öffnet nicht (defekt oder verschmutzt)	Kundendienst / Fachinstallateur
Es erfolgt keine Spülung bei Schalterstellung „Handbetrieb“ des Automatik-O-Hand-Schalters im Schaltkasten der RSA 2	wie v. g.	wie v. g.
Kolbengesteuertes Schrägsitzventil schließt nicht	Ventilplatte oder Ventilsitz verschmutzt	manuell spülen, Ventil öffnen und säubern (Kapitel 6 beachten), ggf. Ventildichtungen erneuern
	Wasserstandsarmatur geschlossen	Wasserstandsarmatur öffnen
	Magnetventil defekt	Kundendienst / Fachinstallateur
Schlammwasser ist nach Beendigung des Spülvorganges noch braun	Spülzeit zu kurz	Spülzeit verlängern, gemäß Anleitung Kapitel 3.6 Zeitschaltuhr neu einstellen
	Druckpolster zu gering	Luftpolster ergänzen
	Filtermasse verrottet oder verbraucht	Filtermasse erneuern oder nachfüllen, Kundendienst

Tabelle 10: Störungstabelle

9 Anhang

9.1 Service, Ersatzteile, Zubehör

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Rückspülautomatik negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens OSNA ausgeschlossen.

Störungen, die nicht selbst behoben werden können, dürfen nur vom OSNA-Service oder Fachfirmen beseitigt werden. Bitte geben Sie eine genaue Schilderung der Störung, damit sich unser Service-Techniker vorbereiten kann und sich mit den entsprechenden Ersatzteilen ausrüstet. Unseren Service erreichen Sie bei der auf der letzten Seite angegebenen Adresse.

Ersatzteile können über den Fachhandel angefordert werden. Die Typenbezeichnung entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

Bei eventuellen Garantieansprüchen nennen Sie uns bitte die an der Anlage befindliche Anlagennummer

Die nachfolgenden Ersatzteilzeichnungen dienen nur zur Auffindung der Ersatzteile mit der damit verbundenen Ersatzteilbeschaffung.



WARNUNG

Die Ersatzteildetafeln dürfen nicht als Montageanleitung verwendet werden.

Hinweise zur Ersatzteilbestellung:

Um Fehllieferungen zu vermeiden, bitten wir Sie um genaue Bestellangaben:

- Typenbezeichnung
- Bezeichnung
- gewünschte Menge
- gewünschte Versandart (z. B. Post, Fracht, Eilfracht, Express, Kurierzustellung)
- genaue Versandanschrift.

9.2 Komponentenschema RSA 2

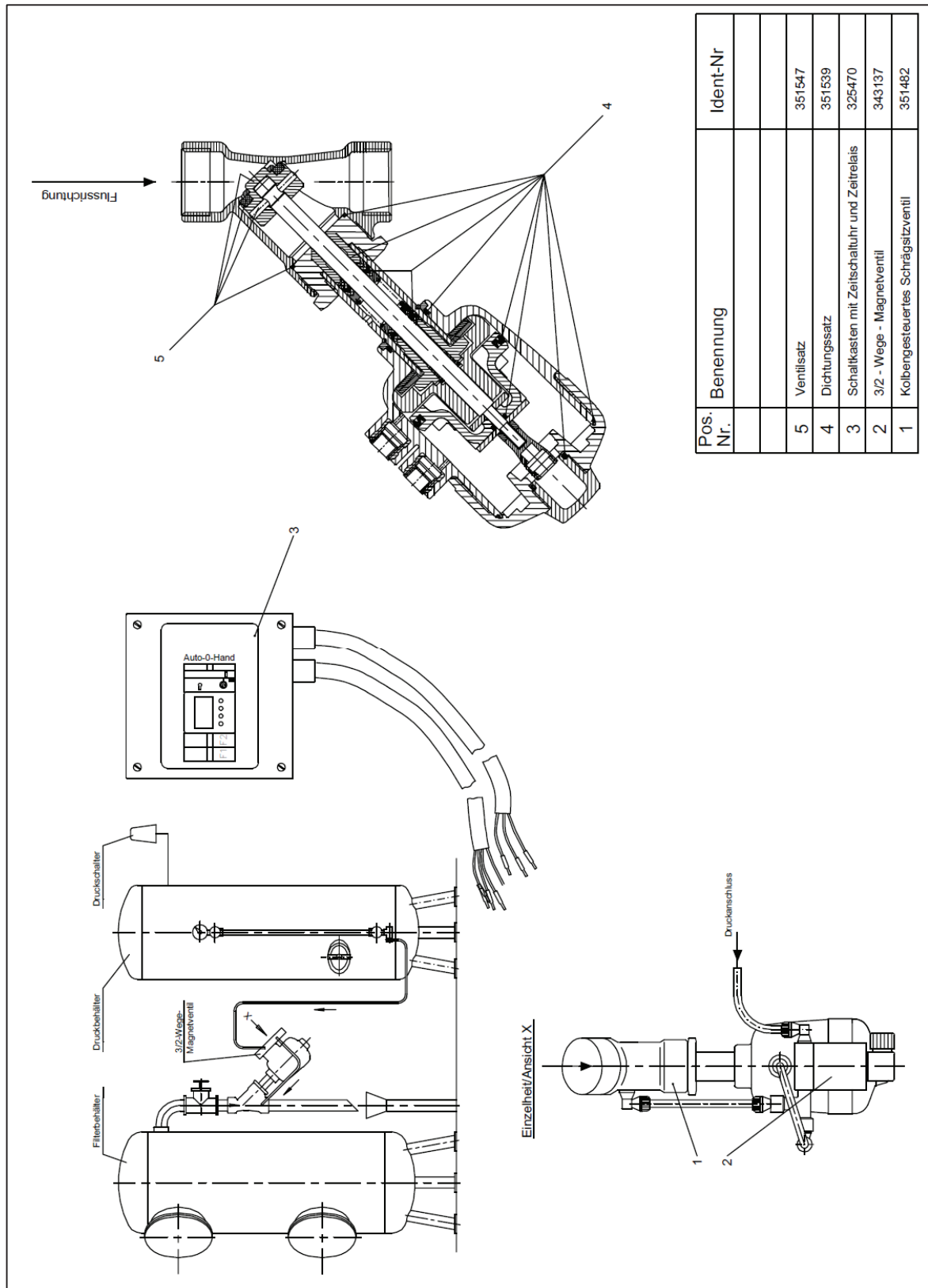


Abbildung 23: Komponentenschema der RSA 2

9.3 Elektrischer Schaltplan RSA 2

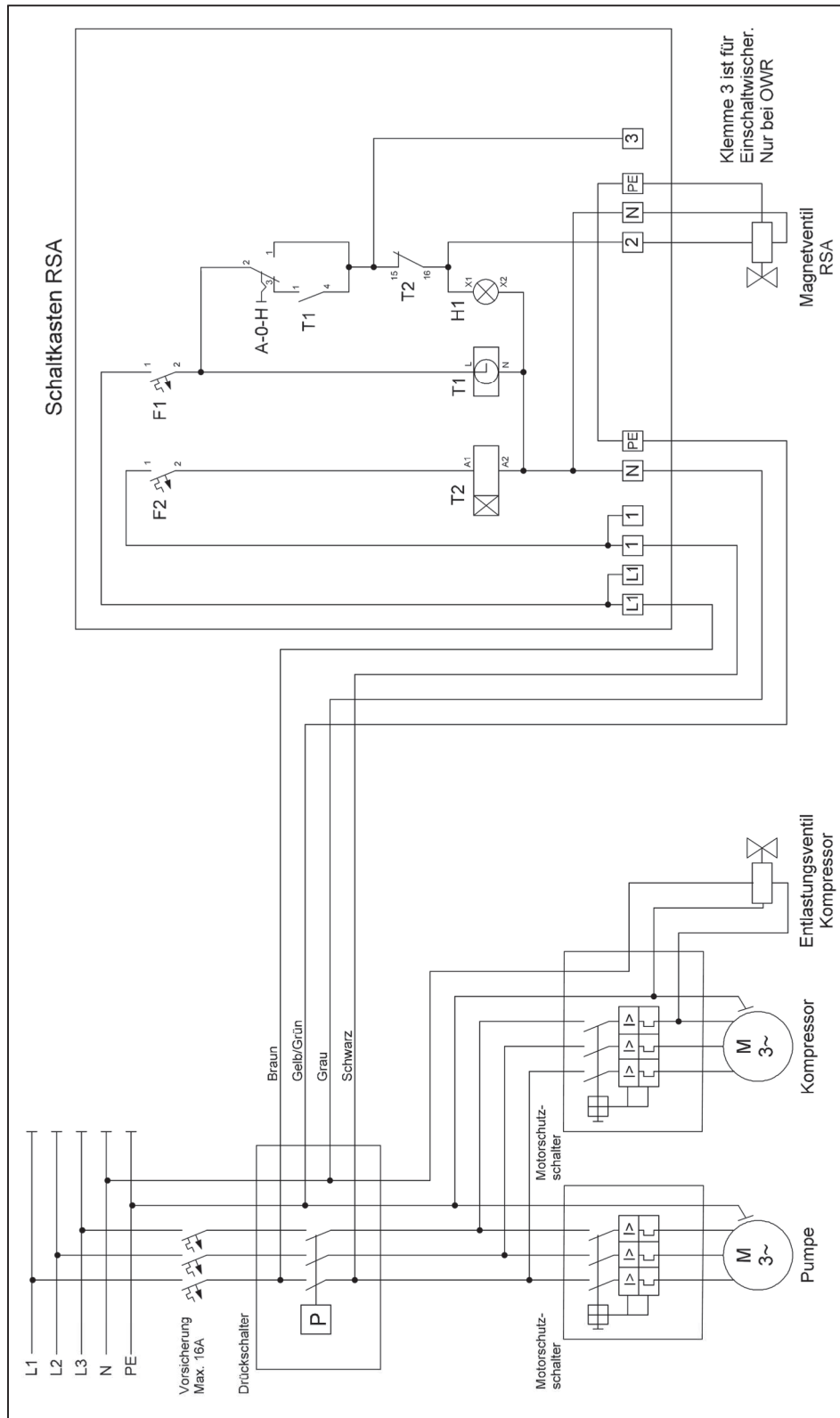


Abbildung 24: Elektrischer Schaltplan der RSA 2

9.4 Konformitätserklärung gem. EG-Richtlinie 2014/68/EU Anhang IV

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung als Hersteller, dass die nachstehend bezeichneten Geräteserien in der Bauart, sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen mit allen einschlägigen Bestimmungen der **EG-Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU** konform sind.

Benennung: **RSA 2**
Anlagennummer: 172000 - 210000

Weiterhin entspricht das Gerät folgenden weiteren Richtlinien, die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden:

- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten und schriftlich genehmigten Änderung an dem Gerät und/oder seinen Schutzeinrichtungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden:

- DIN EN ISO 12100 : 2011
- DIN EN 60034 : 2007
- DIN EN 60204-1 : 2009

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen der OSNA-Pumpen GmbH:

Herr Rik Arensmann
Brückenstraße 3
D-49090 Osnabrück

Osnabrück, den 12.01.2017


Dipl.-Ing.(FH) Rik Arensmann
Technischer Leiter / QM-Beauftragter

9.5 Unbedenklichkeitserklärung

Bitte kopieren und mit dem Gerät einsenden!

Unbedenklichkeitserklärung

Gesetzliche Vorschriften verpflichten alle gewerblichen Unternehmen, seine Mitarbeiter bzw. Menschen und die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen. Eine Reparatur bzw. Inspektion von Produkten und deren Teilen erfolgt deshalb nur, wenn nachfolgende Erklärung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal korrekt und vollständig ausgefüllt und unterschrieben vorliegt. Falls trotz vollständiger Entleerung und Reinigung seitens des Betreibers Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sein sollten, müssen die notwendigen Informationen gegeben werden. Diese Unbedenklichkeitserklärung ist Teil des Reparatur- bzw. Inspektionsauftrags.

Hiermit versichern wir, dass das beiliegende Gerät

Typ: _____

Serien-Nr.: _____

frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen ist. Besondere Sicherheitsvorkehrungen sind bei der weiteren Handhabung nicht erforderlich. Vor Versand bzw. Bereitstellung wurde das Gerät vollständig entleert sowie außen und innen gründlich gereinigt.

Firma/Institut: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Telefon: _____

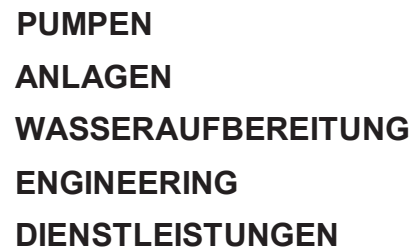
Name: _____

Position: _____

Datum: _____

Unterschrift,

Firmenstempel: _____



Wir bieten die ganzheitliche Lösung aus einer Hand:

OSNA – Kundendienst
Notdienst

- Schulung
- Wartung
- Reparatur

Tel.: 0541 / 1211 – 254
Tel.: 0171 / 4151674