

# Luftstoß 1 – 4 fach



Abbildung 1-fach- Luftstoß



Abbildung 4-fach- Luftstoß

## INHALTSVERZEICHNIS

## Seite

1. Hinweise zu dieser Anleitung .....	3
1.1 Gültigkeitsbereich .....	3
1.2 Zielgruppe .....	3
1.3 Aufbewahrung der Anleitung .....	3
1.4 Weiterführende Informationen .....	3
1.5 Verwendete Symbole: .....	3
2. Sicherheit .....	4
2.1 Sicherheitshinweise technisch .....	4
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
3. Lieferung .....	5
4. Kurzbeschreibung .....	6
5. Technische Beschreibung .....	6
5.1 Abmessungen / Gewicht .....	7
5.2 Anschlussleistungen elektrisch .....	8
6. Funktion / Funktionsweise .....	8
6.1 Programm / Programmablauf .....	8
6.2 Funktion Komponenten .....	8
6.2.1 Steuerung .....	8
6.2.2 Taster .....	9
6.2.3 Steckdose Membrankompressor .....	9
6.2.4 Magnetventil Druckluft .....	9
6.2.5 Filterdruckregler mit Wasserabscheider .....	10
6.2.6 Kompressor .....	10
6.2.7 Druckschaltereinheit .....	11
6.2.8 Magnetventil NO (Druckentlastung) .....	11
6.2.9 Stromrelais .....	11
6.2.10 Kugelhahn .....	11
7. Einbau / Montage .....	12
7.1 Montageort und Anforderungen .....	13
7.2 Anschluss elektrisch .....	13
7.3 Montage Bauteile .....	13
7.3.1 Steuertechnik .....	13
7.4.2 Kompressor .....	13
7.4.2 Taster .....	13
8. Bedienung .....	14
8.1 Einstellungen Dampfstoß .....	14
9. Inbetriebnahme .....	15
10. Außerbetriebnahme .....	15
11. Wartung / Pflege .....	15
12. Fehlersuche .....	17
13. Klemmplan .....	17
13.1 Beschreibung Stromrelais .....	17
14. Ersatzteile .....	19
15. Kontakt .....	20

## 1. Hinweise zu dieser Anleitung

### 1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes.

### 1.2 Zielgruppe

Ausschließlich in die Funktionen eingewiesene Personen dürfen das Gerät bedienen. Anschlussarbeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte ausgeführt werden.




### 1.3 Aufbewahrung der Anleitung

Alle Anleitungen des Geräts sowie die der verbauten Komponenten müssen in unmittelbarer Umgebung des Geräts aufbewahrt werden und jederzeit zugänglich sein.

### 1.4 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen erhalten Sie von [WDT](#).

### 1.5 Verwendete Symbole:







	<p><b>Achtung!</b> Warnung vor einer Gefahrenstelle</p> <p>Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben und / oder einer Beschädigung des Gerätes oder Anlagenteile führen.</p> <p><b>Es ist zwingend notwendig jede Erläuterung des Gefahrzeichens zu beachten!</b></p>
	<p><b>Achtung!</b> Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung</p> <p><b>Spannung:</b> Gefährliche elektrische Spannung! Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben führen.</p> <p><b>Es ist zwingend notwendig jede Erläuterung des Gefahrzeichens zu beachten!</b></p>
	<p><b>Hinweis!</b></p> <p>Unter „Hinweis“ werden Sachverhalte aufgeführt, welche sich sowohl positiv als auch negativ auf die Funktionsweise des Gerätes oder der Anlage auswirken können.</p>

## 2. Sicherheit

### 2.1 Sicherheitshinweise technisch

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Der einfache und sichere Betrieb dieser Steuerung setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage voraus. Befolgen Sie unbedingt die folgenden Handlungsanweisungen, um die Gefahr für das Leben bzw. das Verletzungsrisiko zu minimieren.

	<p>Die Montage des Gerätes muss in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften (z.B. DIN, VDE) sowie allen anderen relevanten staatlichen oder örtlichen Vorschriften erfolgen. Während des Betriebs müssen Sie alle Abdeckungen geschlossen halten. Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.</p>
 	<p><b>Allgemeines</b>          Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die sich am Gerät Und in der Bedienungsanleitung befinden, beachten.          Bei Funktionsstörungen Gerät sofort abschalten und gegen Einschalten sichern. Störungen umgehend beseitigen.          Nach Instandsetzungsarbeiten Betriebssicherheit des Gerätes durch sachkundiges Personal sicherstellen.          Stets nur Original-Ersatzteile verwenden.</p>
	<p><b>Unfallverhütungsvorschriften</b>  <b>Achtung:</b> Die Unfallverhütungsvorschrift: UVV elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG4/BGVA2) beachten. So können Sie sich und andere vor Schaden bewahren.</p>
	<p><b>Bedienung des Gerätes</b>          Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt.          Alle Schutz- und Warneinrichtungen regelmäßig auf einwandfreie Funktion prüfen.          Sicherheitseinrichtungen nicht demontieren oder außer Betrieb setzen.</p>
	<p><b>Montage, Demontage, Wartung und Instandsetzung des Gerätes</b>  <b>Achtung:</b> Arbeiten an der elektrischen Anlage darf nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.          Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, spannungsfrei schalten.          Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Gerät sofort abschalten.          Nur Originalsicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke verwenden.</p>

### **2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Gerät beziehungsweise die Steuerung ist nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einsatz vorgesehen. Anderweitige Verwendungen sind nicht zugelassen.

### **3. Lieferung**

- Bei der Lieferung auf Transportschäden achten!
- Lieferung nicht stürzen, werfen, .....!
- Lieferung vorsichtig öffnen!
- Lieferung auf Vollständigkeit prüfen!

**Hinweis:**

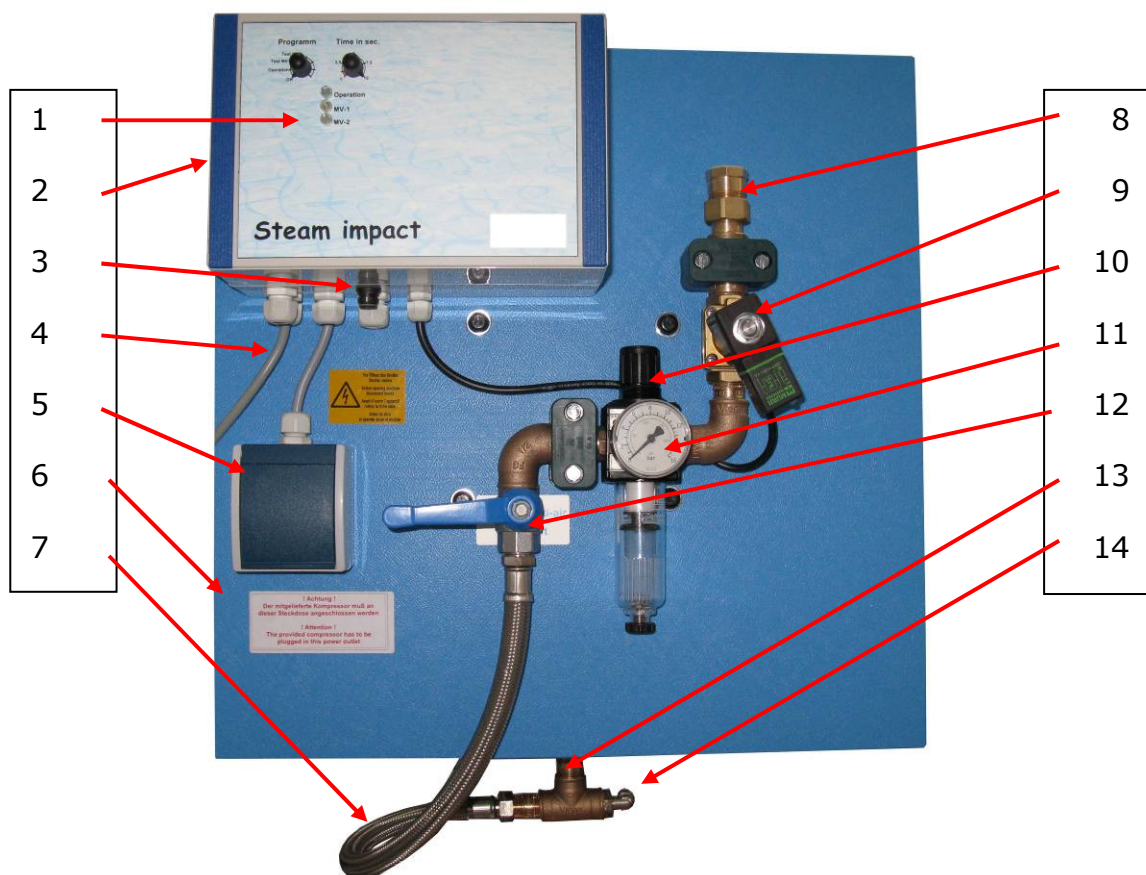
Nach dem Auspacken ist die Verpackung (Folien, Schrauben, Holz usw.) fachgerecht zu entsorgen.

#### 4. Kurzbeschreibung

Die Luftstoßtechnik wird in Dampfkabine installiert. Per Tastendruck wird ein Druckluftstoß abgerufen. Ein Magnetventil öffnet und komprimierte Luft strömt aus den Düsen über den Sitzplätzen der Badegäste. Diese Druckluft drückt die wärmeren Luftschichten unter der Kabinendecke auf die sitzenden Personen. Dabei spüren die Badegäste einen Temperaturanstieg.

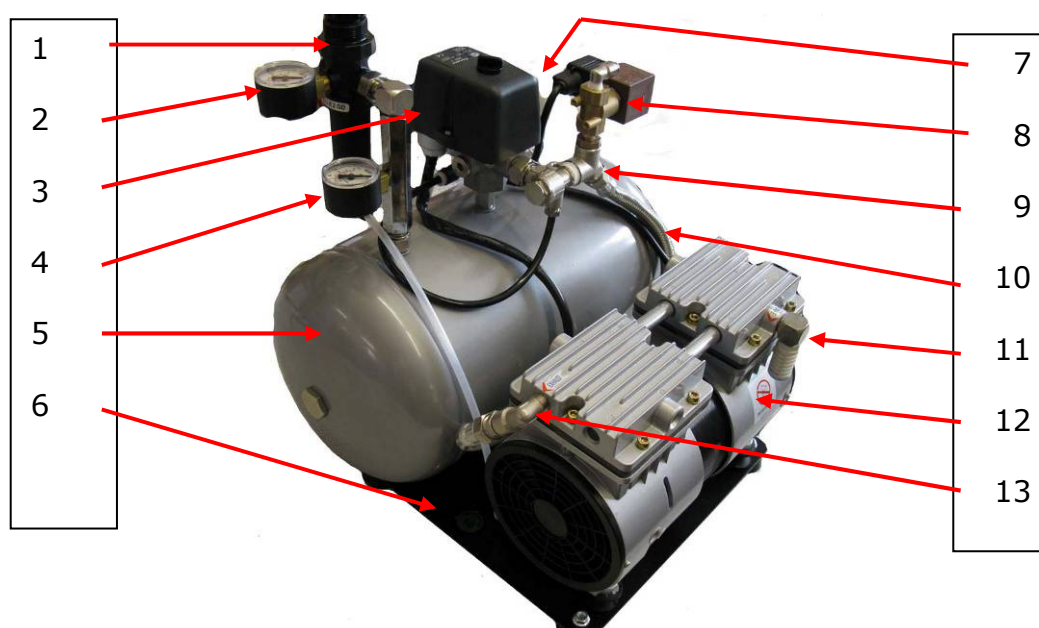
#### 5. Technische Beschreibung

##### Steuereinheit:



- |   |  |
|---|--|
| 1) Steuergehäuse  | 8) Druckluft Abgang zu der Düse  |
| 2) Netzschalter und Sicherung an der Gehäusesseite                  | 9) Magnetventil Druckluft  |
| 3) Steckkupplung/en für Abruftaster                                 | 10) Pneumatischer Filterdruckregler mit Wasserabscheider, einstellbar    |
| 4) Netzkabel  | 11) Manometer  |
| 5) Arbeitssteckdose für Kompressor                                  | 12) Kugelhahn  |
| 6) Montageplatte  | 13) Anschluss Druckluft-Pufferspeicher, montiert unter der Montageplatte |
| 7) Verbindungsschlauch zwischen Puffertank und Druckluft-Steuerteil | 14) Anschluss Druckluft, Verbindung zu dem Kompressor                    |

## Membrankompressor (ölfrei):



- |   |  |
|---|--|
| 1) Druckregler Abgangsdruck                                   | 7) Überdruckventil                           |
| 2) Manometer Abgangsdruck                                     | 8) Magnetventil NO                           |
| 3) Druckschaltereinheit für Ab- und Einschaltdruck Kompressor | (Druckentlastung Kompressor)                 |
| 4) Manometer Drucktank  | 9) Y-Verteilerstück                          |
| 5) Drucktank  | 10) Verbindungsschlauch Kompressor Drucktank |
| 6) Bodenplatte auf Gummipuffer                                | 11) Ansaug- Luftfilter                       |
|   | 12) Membrankolbenkompressor                  |
|   | 13) Druckabgang Kompressor                   |

### 5.1 Abmessungen / Gewicht

<b>Steuereinheit:</b>	<b>1-fach</b>	<b>2-fach</b>	<b>3-fach</b>	<b>4-fach</b>
Breite:	50 cm	50 cm	65 cm	65 cm
Höhe:	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm
Tiefe:	45 cm	45 cm	45 cm	45 cm

Gewicht:	ca. 7,5 Kg	ca. 7,5 Kg	ca. 8 Kg	ca. 8 Kg
----------	------------	------------	----------	----------

#### **Kompressor:**

Breite:	38 cm
Länge:	38 cm
Höhe:	45 cm

Gewicht:	ca. 17 Kg
----------	-----------

Schallemission	65 dbA
----------------	--------

## 5.2 Anschlussleistungen elektrisch

**Steuereinheit:** 230V/AC, 50Hz, 550W (incl. 450W Kompressor)

## 6. Funktion / Funktionsweise

### 6.1 Programm / Programmablauf

Die Steuerung regelt die Attraktion Luftstoß für Wellnesskabinen.

Der ölfreie Membranpumpenkompressor erzeugt Druckluft. Diese wird in dem Druckbehälter und in dem Pufferbehälter gespeichert. Auf der Kompressoreinheit sitzt ein Magnetventil NO, welches bei ausgeschaltetem Kompressor das Druckaggregat entlastet.

Wird nun an dem in der Wellnesskabine installierten Abruftaster ein Luftstoß ausgelöst, öffnet das Magnetventil für die an der Steuerung eingestellte Zeit. Die in den Druckbehältern gepufferte Luft strömt durch den Filterdruckregler mit Wasserabscheider zum Abgang. Von dort aus muss bauseits eine Druckleitung zu dem Kabinendach der Wellnesskabine verlegt werden. Die Düsen sind in dem Kabinendach über den Sitzplätzen installiert. Bei Unterschreiten des Einschaltendrucks wird automatisch der Kompressor gestartet und die Druckbehälter erneut gefüllt.

Bei einem Luftstoß wird nun die Druckluft über die Düsen in die Kabine eingeblasen. Diese Luft drückt die wärmeren Luftschichten von der Kabinendecke auf die darunter sitzenden Badegäste. Das führt zu einem spürbaren Temperaturanstieg auf der Haut.

### 6.2 Funktion Komponenten

#### 6.2.1 Steuerung

Die Steuerung ist im Steuergehäuse montiert. Alle für den Luftstoß relevanten Einstellungen sind einstellbar über Drehpotis auf der Frontplatte. Unter den Drehpotis ist eine Reihe von LED-Leuchtdioden montiert. Diese signalisieren den Betriebszustand und die Steuerausgänge. Bei einem einfachen und dem doppelten Luftstoß ist im Steuergehäuse eine Steuerplatte montiert, bei dem drei- und vierfachen Luftstoß sind zwei Steuerplatten verbaut.

Im Inneren des Steuergehäuses ist zusätzlich ein Stromrelais verbaut. Dieses überwacht die Stromaufnahme des Kompressors. Arbeitet der Kompressor dann schaltet das Stromrelais einen Meldekontakt. Dieser Meldekontakt wird von der Steuerplatine aufgenommen und ausgewertet. Mit dieser Funktion wird die maximale Einschaltzeit des Kompressors überwacht. Somit wird zum Beispiel bei einem Leck im System ein Dauerlauf des Kompressors vermieden. Durch das Öffnen des Steuergehäuses gelangt man an das Stromrelais.




### 6.2.2 Taster

WDT-Taster sind Piezotaster, welche in eine Tasterplatte eingearbeitet sind. Diese Tasterplatten sind von vorne IP65. Die Taster können wahlweise mit und ohne Leuchtring bestellt werden.

Beide Taster besitzen eine Griffmulde in der Mitte. Drücken Sie mit mäßigem Druck in die Griffmulde um den Taster zu betätigen.

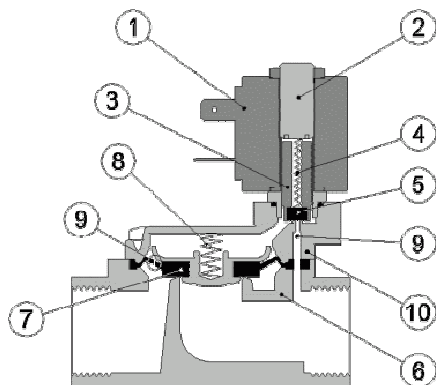
### 6.2.3 Steckdose Membrankompressor

Die Steckdose für den Kompressor ist Funktionsüberwacht und ausschließlich für die Spannungsversorgung des Kompressors vorgesehen.

	<p><b>Achtung</b> Diese Steckdose ist nicht als Arbeitssteckdose zu verwenden! Sie dient ausschließlich der Ansteuerung des Kompressors.</p>
---	--

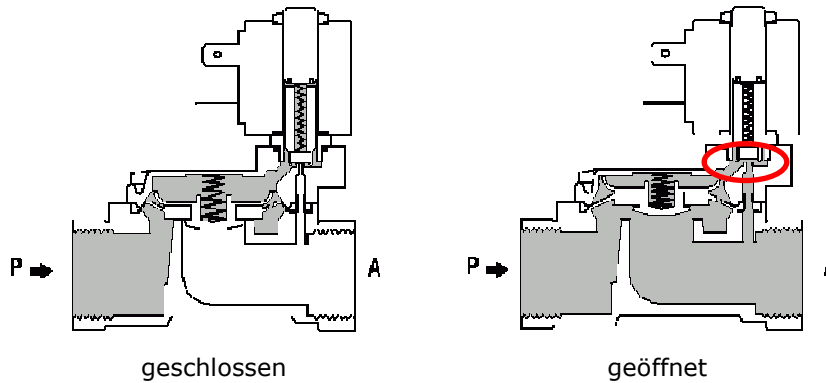
### 6.2.4 Magnetventil Druckluft

In WDT Wellnesstechniken kommen servogesteuerte Magnetventile zum Einsatz. Diese Bauform öffnet und schließt langsam, was den Vorteil hat, dass keine Druckschläge in den Rohrleitungen entstehen.



- 1) Magnetspule
- 2) Magnethülse
- 3) Magnetkern
- 4) Feder
- 5) Scheibendichtung
- 6) Ventilgehäuse
- 7) Membran oder Kolben
- 8) Membran- oder Kolbenfeder
- 9) Steuer- oder Servoöffnung
- 10) Ventilhaube

Als Dichtelemente für den Hauptsitz kommen sowohl Kolben als auch Membranen zum Einsatz. Eine Abbaubohrung verbindet den Raum oberhalb der Membrane/dem Kolben mit dem Ventilausgang. Die Abbaubohrung wird durch den Anker geschlossen und die Magnetkraft hebt den Anker von der Abbaubohrung, wenn am Magnet Spannung anliegt. Hierdurch wird der Raum oberhalb der Membrane/dem Kolben entlastet und das Fluid durchströmt das Ventil. Für diese Wirkungsweise wird eine Druckdifferenz zwischen dem Ventileingang und dem Ventilausgang benötigt



### 6.2.5 Filterdruckregler mit Wasserabscheider

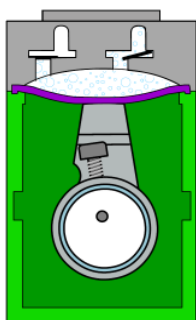


An der Anlage sind zwei Druckregler verbaut. Der erste ist über dem Druckbehälter des Kompressors montiert. Dieser bestimmt den Druck, welcher im Pufferbehälter bevorratet wird. Werkseinstellung 4 Bar.

Der zweite Filterdruckregler mit Wasserabscheider ist auf der blauen Montageplatte direkt vor dem Magnetventil Druckluft montiert. Mit diesem Filterdruckregler wird der Druck, mit dem die Düsen in die Kabine einblasen bestimmt. Dieser kann je nach Kabinenform und Bauhöhe sowie persönlichem Empfinden eingestellt werden. Werkseinstellung 1 Bar.

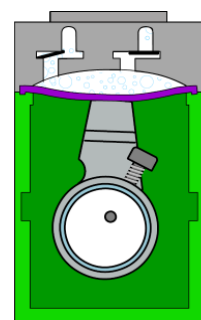
### 6.2.6 Kompressor

Membranpumpe:  
Funktion ansaugen



In trocken laufenden Membranpumpen bewegt sich nur eine Membran im Pumpenkopf. Diese Bewegung entsteht durch Verbindung der Membran mit einer Pleuelstange, die mit Hilfe eines an der Motorwelle montierten Exzenters bewegt wird. Bei der Abwärtsbewegung wird Luft in die Pumpenkammer gesaugt, die dann bei der Aufwärtsbewegung wieder ausgestoßen wird. Im Pumpenkopf montierte Einweg-

Membranpumpe:  
Funktion ausdrücken



Ventile steuern dabei die Richtung des Luftstroms. Membranpumpen sind gleichermaßen geeignet für die Verwendung als Kompressor oder Vakuumpumpe und zeichnen sich besonders durch sehr geringe Laufgeräusche, hohe Effizienz und Gasdichtigkeit aus.

### 6.2.7 Druckschaltereinheit



Druckschalter für Kompressoren sind sowohl Ein- und Ausschalter als auch Start- und Stoppautomaten. Bei Unterschreiten des Einschaltendrucks wird der Kompressor automatisch gestartet und bei Erreichen des Betriebsdrucks automatisch gestoppt.

Auf der Oberseite befindet sich ein Hauptschalter. Im Inneren des Gehäuses befinden sich die Anschlussklemmen und die Stellschrauben. Mit den Stellschrauben kann der Einschaltdruck und der

Differenzdruck zwischen Ein- und Ausschaltdruck eingestellt werden.



#### **Achtung**

Einbau und Anschluß nur durch Fachkraft; nach Anbringung von Zubehör Funktionsüberprüfung durch Elektrofachkraft erforderlich

### 6.2.8 Magnetventil NO (Druckentlastung)



Das Magnetventil für die Druckentlastung ist direkt schließend. Das heißt, dass die Magnetkraft der Spule direkt die Öffnung für das zu bewegende Medium schließt, beziehungsweise öffnet.

Das Magnetventil ist NO „normal open“ und wird parallel zu dem Kompressor angesteuert. Somit ist das Magnetventil immer wenn der Kompressor steht, geöffnet und entlastet den Kompressor.

Die bereits im Drucktank gepufferte Luft wird durch ein Rückschlagventil zurückgehalten.

### 6.2.9 Stromrelais



Das Stromrelais überwacht den Kompressors und meldet gleichzeitig die Laufzeiten an die Steuerplatine. Diese überwacht die maximale Einschaltdauer.

#### **Werkseinstellungen:**

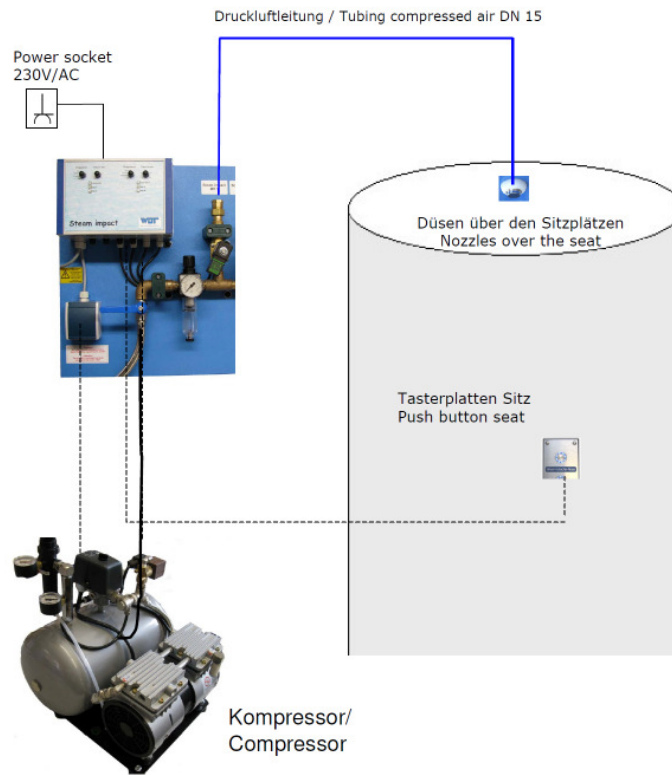
RV(s): 0  
xA: 1  
A: 0,6

### 6.2.10 Kugelhahn

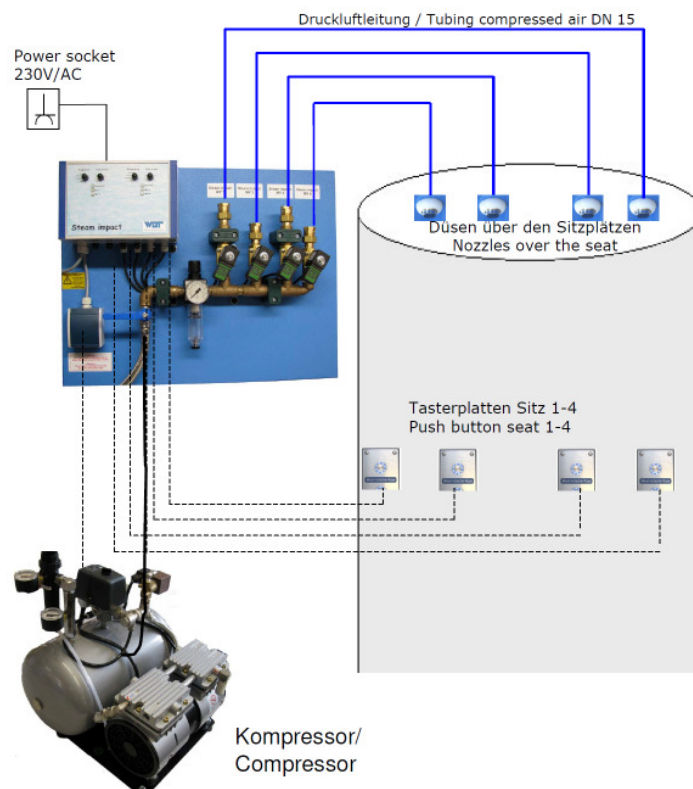
Mit dem montierten Kugelhahn kann die Anlage abgesperrt werden.

## 7. Einbau / Montage

### Montageschema 1-fach Luftstoß



### Montageschema 4-fach Luftstoß



## 7.1 Montageort und Anforderungen

- Für die Anlage ist eine zugängliche, montage- und wartungsfreundliche Position zu wählen.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen +5 und +40 °C liegen.
- Die Luftfeuchtigkeit darf 80 % relative Feuchte nicht übersteigen.
- Aufgrund der Geräuscherzeugung des Kompressors ist eine schalldämmende Bauweise zu empfehlen.

## 7.2 Anschluss elektrisch

230V/AC, 50Hz, 550W (incl. 450W Kompressor) über Schuko Steckdose

## 7.3 Montage Bauteile

### 7.3.1 Steuertechnik

- Die Technik muss fest an der zu montierenden Stelle befestigt werden.
- Alle elektrischen Anschlüsse sind nach den gültigen Normen und Sicherheitsrichtlinien herzustellen.



**Achtung:**

Arbeiten an der elektrischen Anlage darf nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.

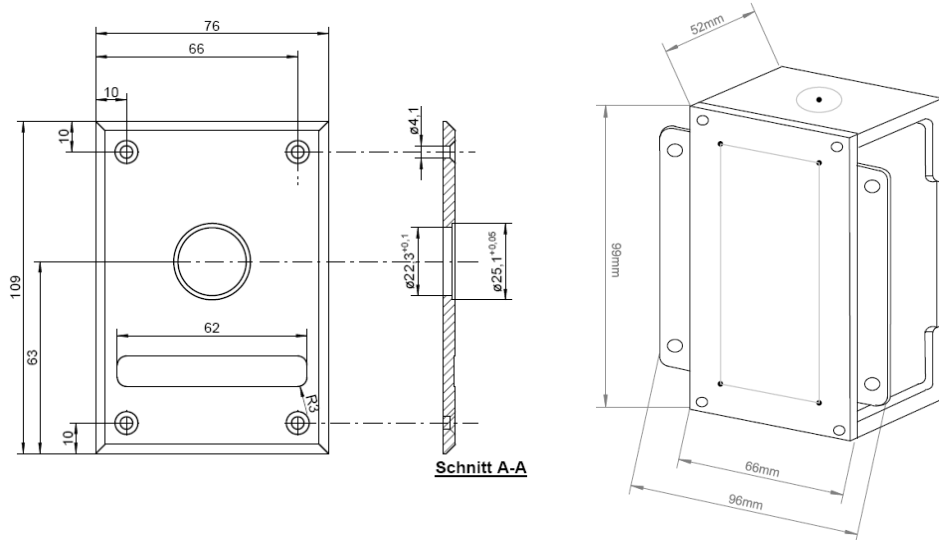
### 7.4.2 Kompressor

- Der Kompressor wird am Boden oder auf einer geeigneten Konsole platziert.
- Die Verbindung zwischen dem Kompressor und dem Pufferbehälter ist vorzugsweise mit dem im Lieferumfang enthaltenem Material herzustellen.
- Der Kompressor muss an der Steckdose auf der Technik-Montageplatte eingesteckt werden.

### 7.4.2 Taster

- Die Tasterplatte kann mit oder ohne Unterputzgehäuse montiert werden. WDT empfiehlt den Einsatz von Unterputzgehäusen.
- Das Unterputzgehäuse ist gemäß der beiliegenden Einbauanleitung zu installieren.
- Das zu verlegende Leerrohr muss über einen Innendurchmesser von 25 mm verfügen und darf einen Mindestbiegeradius von 30cm nicht unterschreiten.
- Die Tasterleitung ist komplett konfektioniert und an beiden Seiten mit einem Stecker ausgestattet. Die Kabellänge beträgt standardmäßig 7 Meter, kann aber in der gewünschten Länge gefertigt werden.
- Nachdem die Tasterleitung eingezogen ist kann sie an beiden Seiten eingesteckt werden.

- Bei der Montage der Tasterplatte in Feuchträumen muss sie gegen die Wand / Dampfbremse abgedichtet werden. Dies muss mit einem geeigneten dauerhaft elastischen Dichtstoff geschehen. Hierfür ist die ausführende Firma / Person verantwortlich!

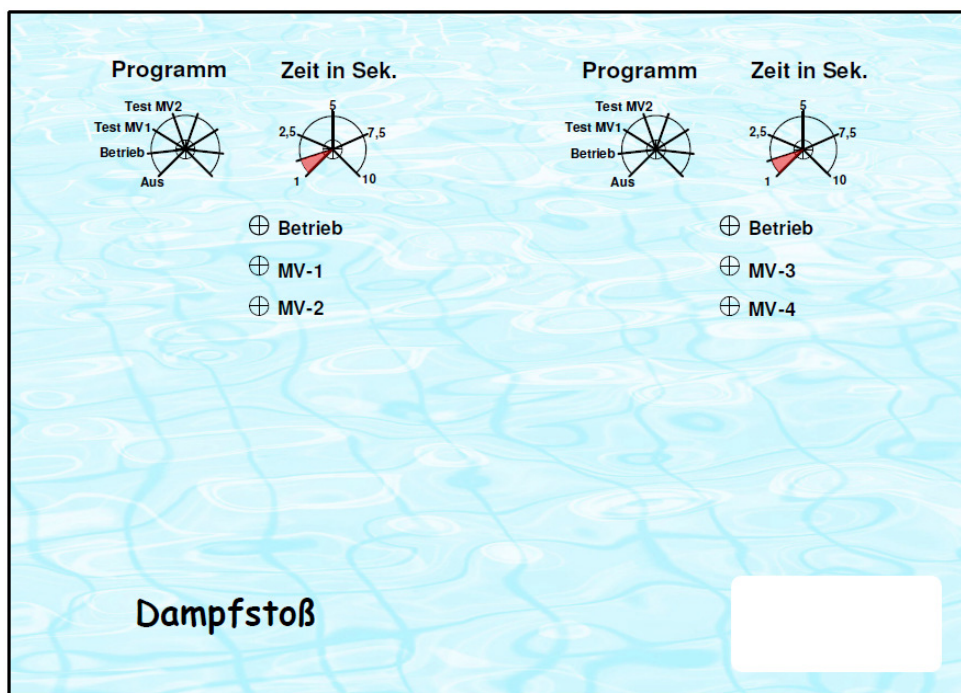


## 8. Bedienung

Alle Einstellungen der Steuerung werden auf der Frontplatte des Steuergehäuses vorgenommen.

### 8.1 Einstellungen Dampfstoß

Abbildung: 4-fach Luftstoß



**Programm und Testschalter:** Mit diesem Drehknopf können die Magnetventile getestet werden. Die Funktion wird über Leuchten der jeweiligen gelben LED angezeigt. Bei Normalbetrieb muss der Knopf auf „Betrieb“ gestellt werden. Befindet sich dieser Drehknopf auf „Aus“ reagiert die Anlage nicht mehr auf die Taster.

**Zeit in Sekunden:** Mit diesem Drehknopf wird die Öffnungszeit des Druckluft Magnetventils bestimmt. Diese entspricht der Laufzeit des Luftstoßes.

## **9. Inbetriebnahme**

Vorraussetzungen für die Inbetriebnahme:

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen fachgerecht ausgeführt und nochmals kontrolliert werden.
- Die Druckluftanschlüsse müssen fachgerecht ausgeführt sein.
- Alle angeschlossenen Komponenten müssen gemäß der Bedienungsanleitungen montiert worden ein.

Sind alle Vorraussetzungen erfüllt, kann die Spannungsaufschaltung erfolgen. Das Gerät verfügt über einen Netzschalter an der Seite des Steuergehäuses. Während des Bootvorgangs blinkt die grüne Betriebs- LED. Sie können nun die Einstellungen an der Frontplatte der Steuerung vornehmen. Wir empfehlen jetzt mit dem Programm und Testschalter die einzelnen Tests durchzuführen. Diese Testfunktionen sind zeitlich begrenzt. Wenn die Tests erfolgreich waren, kann der Luftstoß per Taster abgerufen und kontrolliert werden.

## **10. Außerbetriebnahme**

Bei einer Außerbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten:

- Kompressor vom Netz trennen.
- Luftdruck ablassen.
- Wasserabscheider entleeren.
- Steuerung am Netzschalter abschalten.

## **11. Wartung / Pflege**

Regelmäßige Kontrolle monatlich, bei Bedarf wöchentlich:

- Wasserabscheider kontrollieren, entwässern
- Luftfilter Kompressor kontrollieren, reinigen

Außer der regelmäßigen Kontrolle ist die Technik jährlich zu warten.

Bei dieser Wartung sind die im folgenden Wartungsprotokoll aufgeführten Punkte abzuarbeiten.

**Wartungsprotokoll Luftstoß – Steuertechnik** (jährlich)

Objekt:.....Datum.....  
 Typ:.....Baujahr:.....Serien Nr. ....  
 Wartung durchgeführt. durch.....  
 Gegenzeichnung durch Betriebsführer:.....

↓ **das muss gemacht werden!**

**1. Druckluftteil**

↓

1.1	Kompressor Testen	OK	<input type="checkbox"/>	testen	<input type="checkbox"/>
1.2	Luftfilter Kompressor	OK	<input type="checkbox"/>	reinigen	<input type="checkbox"/>
1.3	Überdruckventil Druckschaltereinheit	OK	<input type="checkbox"/>	testen	<input type="checkbox"/>
1.4	Filterdruckregler entwässern	OK	<input type="checkbox"/>	ablassen	<input type="checkbox"/>
1.5	Filter Filterdruckregler	OK	<input type="checkbox"/>	reinigen	<input type="checkbox"/>
1.6	Magnetventile in Testfunktion prüfen	OK	<input type="checkbox"/>	testen	<input type="checkbox"/>
1.7	gesamte Einheit auf Dichtheit prüfen	OK	<input type="checkbox"/>	kontrollieren	<input type="checkbox"/>

**2 Düsen - Brausen**

2.1	Sprühbild Brausen in Testfunktion	OK	<input type="checkbox"/>	reinigen	<input type="checkbox"/>
2.2	Ansicht Brausen	OK	<input type="checkbox"/>	reinigen	<input type="checkbox"/>

**3. Steuerung**

3.1	Alle Funktionen prüfen	OK	<input type="checkbox"/>
3.2	Alle Drehknöpfe vorhanden?	OK	<input type="checkbox"/>
3.3	Alle Taster prüfen	OK	<input type="checkbox"/>
3.4	Kabeleinführungen prüfen	OK	<input type="checkbox"/>

**4. Sonstige Arbeiten**

4.1	Oberflächen gründlich reinigen	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------------	--------------------------

**5. Notizen:**



## 12. Fehlersuche

Fehler	Grund	Behebung
Steuerung ohne Funktion Betriebs LED aus	-keine Spannungsversorgung  -Netzschalter aus  -Sicherung defekt	-Netzspannung prüfen  -Schalter prüfen  -Sicherung prüfen siehe Klemmplan
Steuerung ohne Funktion Betriebs LED blinkt	-Testschalter steht auf Testfunktion	-Einstellungen an der Frontplatte prüfen
Steuerung reagiert nicht auf Taster	-Kabelführung defekt  -Taster defekt	-reparieren  -tauschen
Magnetventil arbeitet nicht korrekt	-MV wird nicht angesteuert  -MV- Spule defekt  -MV verschmutzt  -MV-Membrane defekt	-prüfen  -prüfen, gegebenenfalls tauschen  -Reinigen, gegebenenfalls tauschen  -prüfen, gegebenenfalls tauschen

## 13. Klemmplan



**Achtung:** Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden. Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, spannungsfrei schalten.

Siehe Anhang, zusätzlich liegt ein Klemmplan jedem Gerät im Steuergehäuse bei.

### 13.1 Beschreibung Stromrelais

22 001 130 - 1

## Stromrelais AR12DX-230V



1 Wechsler potenzialfrei 16A/250V AC,  
Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene  
DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

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

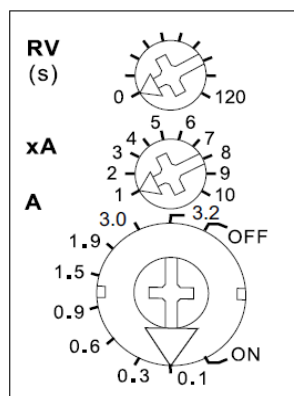
Wird der Kontakt zum Steuern von Schaltgeräten verwendet, welche selbst nicht im Nulldurchgang schalten, sollte (N) nicht angeschlossen werden, da der zusätzliche Schließverzögerung sonst das Gegenteil bewirkt.

Mit einem internen Ringkernstromwandler wird der über einen Verbraucher V1 fließende Wechselstrom von 0,1A bis maximal 32A mit dem eingestellten Wert verglichen und bei Überschreitung schaltet ein Relais innerhalb von 0,5 Sekunden einen an 2 angeschlossenen Verbraucher V2 ab bzw. einen an 3 angeschlossenen Verbrauchern V3 ein. Einstellgenauigkeit  $\pm 5\%$ .

Ab 25A schaltet das Relais immer ein.

Modernste Hybrid-Technik vereint die Vorteile verschleißfreier elektronischer Ansteuerung mit der hohen Leistung von Spezialrelais.

### Funktions-Drehschalter



Die Strombasis **A** wird mit dem unteren rastenden Drehschalter **A** eingestellt.

Als Basiswerte stehen 0,1A, 0,3A, 0,6A, 0,9A, 1,5A, 1,9A, 3,0A und 3,2A zur Wahl.

Der Multiplikator **xA** wird mit dem mittleren rastenden Drehschalter **xA** eingestellt und liegt zwischen 1 und 10. Somit lassen sich Ströme ab 0,1A (Strombasis 0,1A und Multiplikator 1) einstellen.

Die Rückfallverzögerung **RV** kann mit dem oberen rastenden Drehschalter **RV** zwischen 0 und 120 Sekunden eingestellt werden.

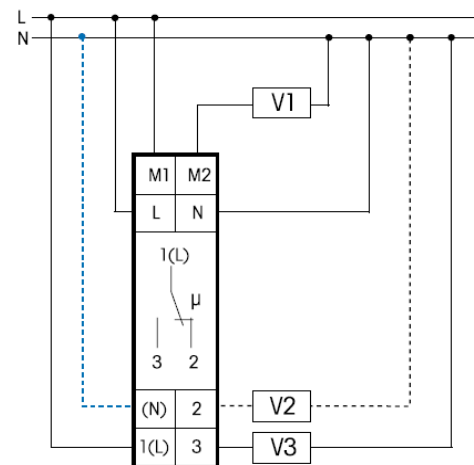
Die Hysterese ist mit ca. 25% fest vorgegeben.

Schaltzustandsanzeige mit LED.

Der Messeingang M1-M2 ist gegenüber der Stromversorgung L-N und dem Arbeitskontakt 1(L)-2/3 galvanisch getrennt.

Größere Referenzwerte als 32A können über einen externen Messwandler angepasst werden.

### Anschlussbeispiel



Bei angeschlossenem (N) ist die Kontaktschaltung im Nulldurchgang aktiv.

### Technische Daten

Versorgungsspannung	230V
Nennschaltleistung	16A/250V AC
Glühlampenlast und Halogenlampenlast <sup>1)</sup>	2300 W 230V
Kontakmaterial	AgSnO <sub>2</sub>
Kontaktabstand	0,5 mm
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,8 W

<sup>1)</sup> Bei Lampen mit max. 150 W.



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

### Achtung!

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

08/2009 Änderungen vorbehalten.

## 14. Ersatzteile



### Gefahr!

Unter „Gefahr“ wird ein Sachverhalt aufgeführt, dessen Nichtbeachtung zu Personenschäden führen kann.

Nur qualifiziertes und beauftragtes Personal darf an und mit dem Gerät arbeiten.

WDT Artikelnummer	WDT Artikeltext
<b>Steuerung</b>	
19356	Steuerplatte Foamdos UNI1-V2 UN-PL-V2
11996	EPROM GAL16V8B (DS_1V0)
22175	Stromrelais 16A, 250VAC, 0,1-25A
22015	Schaltnetzteil 24V 0,63A 15W Mea
11031	Drehknopf 6 mm mit Nase
17338	Steckachse für Poti 15mm
16841	Sicherungsbeutel 2x250mA
16842	Sicherungsbeutel 2x1,25A
17355	Sicherungsbeutel 2x6,3A
<b>Taster</b>	
19011	Tasterplatte Piezo 1fach-Dibond-S-LRB
18741	Taster, Ringbel. blau PIEZO 24VDC
21030	Tastergehäuse 1fach, UP 99x66x52
<b>Verrohrung</b>	
10423	Kugelhahn G 1/2"
14680	Magnetventil Druckluft Ms 1/2" - 230VAC 2/2-Wege
13082	Magnetventilstecker mit LED mit Kabel 1,5m
18921	Pneumatik-Filterdruckregler 3/8"
13527	Nieselregendüse 70°
13878	Blende für Nieselregendüse-weiß
13878-1	Blende für Nieselregendüse-schwarz
16421	Düsenplatte 1/2" V2A
<b>Kompressor</b>	
20228-1	Membrankompressor für Luftstoß inkl. Drucklufttank und Druckschaltereinheit modifiziert mit Entlastungsventil
20228-2	Membrankompressor für Luftstoß
11329	Steuerventil 1/8" 3/2- (SO) PAK
13082	MV-Stecker 230VAC LED 1,5m

## 15. Kontakt

### WDT

Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG  
Hettlinger Str. 17  
D-86637 Wertingen – Geratshofen

**Tel.:** +49 (0)8272/ 98697- 0

**Fax:** +49 (0)8272/ 98697- 19

**E-Mail:** [info@werner-dosiertechnik.de](mailto:info@werner-dosiertechnik.de)

**Website:** <http://www.werner-dosiertechnik.de>