
HAINKE Filteranlagen GmbH

An der Imbäke 7
27798 Hude

Telefon
Telefax
e-mail
Internet

+49 4408 8077-0
+49 4408 8077-100
info@hainke.de
www.hainke.de

HAINKE®



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

Driftinstruktion

Bedrijfshandleiding

Instruções de serviço

Instrucciones de servicio

Istruzioni per l`esercizio

Instruction de service

Operating Instructions

Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung

Typ FIW 202



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheits- und Warnhinweise	2
1.1	Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche	3
1.2	Betrieb der Steuerung im Anbauehäuse	4
1.3	Hinweise auf besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz der Steuerung FIW 202 im explosionsgefährdeten Bereich Zone 22.....	4
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
3	Technische Daten	5
4	Montage und Installation	7
4.1	Sicherheitshinweise für die Installation.....	8
4.2	Sicherheitshinweise für die Installation der Anbauehäuse	8
4.2.1	Anbauehäuse aus Polycarbonat.....	9
4.2.2	Anbauehäuse aus Polyester.....	10
5	Elektrischer Anschluss	11
5.1	Anschlussplan für 2 Ventile.....	12
5.2	Anschlussplan für 1 Ventil.....	12
6	Inbetriebnahme	13

Anhang

A Konformitätserklärung



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

1 Sicherheits- und Warnhinweise



WICHTIGER HINWEIS!

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.

Das Gerät darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal unter besonderer Beachtung dieser Bedienungsanleitung, der einschlägigen Normen und der gesetzlichen Vorschriften eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Außerdem sind sowohl die allgemeinen und regionalen Montage- und Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an Starkstromanlagen (z.B. VDE), als auch die den fachgerechten Einsatz von Werkzeugen und die Benutzung persönlicher Schutzeinrichtungen betreffenden Vorschriften zu beachten.


Beim Betrieb elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Anlage unter gefährlicher Spannung.



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

1.1 Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:	 II 3D
Kennzeichen	Bedeutung
II	Gerätegruppe II
3	Gerätekategorie 3
D	Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Stäuben

Normenspezifische Ergänzung nach EN 60079	Ex tc IIIB T80°C Dc X IP65 Ta:-5°C ... +40°C
Ex	Ex-Schutz nach europäischem Standard
tc	Zündschutzart: Schutz durch Gehäuse, Einsatz in Kategorie 3D
IIIB	Staub-Gruppe: nicht leitfähiger Staub
T80°C	Maximale Oberflächentemperatur
Dc	Geräteschutzniveau (EPL)
X	Hinweis auf besondere Verwendungsbedingungen
IP 65	Schutzart IP 65
Ta: -5°C ... +40°C	Bereich der zulässigen Umgebungstemperatur

Einsatzbereiche	
Gerätekategorie	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 22 nicht leitfähiger Staub
Gerätegruppe II Kategorie 3D	Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten.
Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre durch aufgewirbelten Staub auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.

Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

1.2 Betrieb der Steuerung im Anbaugehäuse



ACHTUNG!

Die Steuerung darf im Normalbetrieb nur mit geschlossenem Deckel betrieben werden.

Für die Inbetriebnahme und bei Wartungsarbeiten mit anliegender Versorgungsspannung muss vor Öffnen des Deckels sichergestellt werden, dass keine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub/Luft-Gemischen vorhanden ist oder auftritt.

Ansonsten darf der Deckel nicht unter Spannung geöffnet werden. Es ist mindestens die Schutzart IP54 aufrecht zu erhalten.

1.3 Hinweise auf besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz der Steuerung FIW 202 im explosionsgefährdeten Bereich Zone 22



ACHTUNG!

1. Zulässiger Umgebungstemperaturbereich Ta: -5°C bis +40°C.
2. Die Steuerung ist innerhalb des Sichtbereiches anzubringen und muss vor jeglicher mechanischer Beschädigung geschützt werden.
3. Die Steuerung muss vor ultraviolettem Licht (Tageslicht oder von Leuchten ausgehendes UV-Licht) geschützt werden bzw. an einem geschützten Ort montiert werden.
4. Staubablagerungen auf dem Gehäuse sind zu vermeiden.
5. Zur Vermeidung von elektrostatischen Aufladungen das Gerät nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Das Reiben mit nichtleitenden Materialien ist grundsätzlich zu vermeiden.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



HINWEIS!

Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von der Steuerung ausgehen.

Die Steuerung wurde für die zyklische Abreinigung von Staubfilterelementen mit Druckluftimpulsen entwickelt.

Es lassen sich bis zu 2 Magnetventile zyklisch mit einstellbarer Impuls- und Pausenzeit ansteuern.

Betreiben Sie die Steuerung nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen.



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

3 Technische Daten

Versorgungsspannung (siehe Typenschild)	220 bis 240VAC 50/60Hz	110 bis 120VAC 50/60Hz	24VDC
zulässige Toleranz	+/- 5%		24-32VDC
	umschaltbar durch Umstecken von Drahtbrücken		
Sicherung	315mA mittelträge	630mA mittelträge	1,6A mittelträge
Ruhestromaufnahme	typisch 40mA	typisch 80mA	typisch 60mA

Typ	FIW 202 E im Anbaugehäuse Polycarbonat	FIW 202 PE im Anbaugehäuse Polyester
Ausgangsdaten	2 Magnetventilaustritte 24VDC, Ausgangsleistung max. 24W/1A, Ausgänge sind durch Freilaufdioden entstört.	
Impulszeit	ca. 50 bis 500 ms einstellbar, Anzeige durch rote LED	
Pausenzeit	ca. 10 bis 70 s einstellbar, Anzeige durch grüne LED	
Gehäusewerkstoff	Polycarbonat	Polyester, glasfaserverstärkt, Ableitwiderstand $10^9 \Omega$ (antistatisch)
Farbe	RAL 7035 (lichtgrau)	RAL 9005 (tiefschwarz)
Montage	Wandmontage	
Schutzart	IP65 nach EN 60529	
Maße (B x H x T)	120 x 200 x 75 mm	120 x 220 x 90 mm
Gewicht	1,1kg	2,1kg
Kabeleinführungen	3 x M16	
Klemmbereiche der Kabeleinführungen	M16 für 4,0 bis 8,0 mm	
Anschlussquerschnitt	0,2 bis 2,5 mm ²	
Gerätezeichnung	II 3D Ex tc IIIB T80°C Dc X IP65 Ta: -5°C ...+40°C	II 3D Ex tc IIIB T80°C Dc IP65



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

	FIW 202 E im Anbaugehäuse Polycarbonat	FIW 202 PE im Anbaugehäuse Polyester
Maximale Oberflächentemperatur <i>T</i> des Gehäuses (Kategorie 3D) bei 40°C Umgebungstemperatur	80°C	
Zulässige Umgebungstemperatur	Ex-Bereich Zone 22: Ta: - 5 °C bis + 40°C Nicht Ex-Bereich: - 20 °C bis + 40°C	- 20 °C bis + 40°C
Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (EN 60204-1) • Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit (EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55014-1) • Richtlinie 2014/34/EU Geräte in Ex-Bereichen (EN 60079-0, EN60079-31) 	
	CE	



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

4 Montage und Installation



ACHTUNG!

Gültige Vorschriften beachten!

Für den Einsatz im Ex-Bereich ist zuvor zu prüfen, ob das Gerät entsprechend seiner Kennzeichnung (siehe Typenschild und technische Daten) für den Einsatzfall geeignet ist.

Allgemeines

Die Steuerung ist an einem vibrationsfreien Ort zu montieren.

Die Steuerung im Anbaugehäuse ist zur Montage in der Anlage geeignet. Sie ist für den Einsatz im Ex-Bereich Zone 22 bei nicht leitfähigem Staub, und für den Einsatz im nicht Ex-Bereich geeignet.

Nach dem Abnehmen des Deckels sind die Befestigungslöcher zugänglich.

Anbau- gehäuse

Polycarbonat

Das Polycarbonatgehäuse ist für den Einsatz in Innenräumen geeignet. Es ist innerhalb des Sichtbereiches anzubringen und muss vor mechanischer Beschädigung geschützt werden.

Bei der Montage im Freien ist das Gehäuse durch geeignete Maßnahmen vor Witterungseinflüssen zu schützen. Schutzdach oder ähnliches.

Beim Einsatz im Ex-Bereich sind außerdem die Hinweise unter 1.3 zu beachten.

Maße zur Befestigung siehe Zeichnung 4.1.

Anbau- gehäuse

Polyester

Das Polyestergehäuse lässt sich im Innen- und Außeneinsatz unter rauesten Bedingungen einsetzen. Es bietet eine hohe mechanische Festigkeit. Polyester ist absolut korrosionsfest und hochbeständig gegen aggressive chemische Medien. Außerdem ist es witterungs- und Termitenbeständig.

Maße zur Befestigung siehe Zeichnung 4.2.

Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

4.1 Sicherheitshinweise für die Installation



WICHTIGER HINWEIS!

Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen sowie den entsprechenden Errichterbestimmungen.

Der Schutzleiter muss immer mitgeführt und aufgelegt werden.

4.2 Sicherheitshinweise für die Installation der Anbaugehäuse



WICHTIGER HINWEIS!

Nach Montage und Anschluss der Steuerung muss sichergestellt sein, dass für das Gehäuse die Schutzart IP 65 nach EN 60529 wieder erreicht wird. (Auslieferungszustand)

Daher ist es wichtig:

- alle Schrauben des Deckels zu verschließen,
- Kabeleinführungen fachgerecht zu montieren,
- Nicht benötigte Kabeleinführungen mit Dichtstopfen zu verschließen,
- Für den Einsatz im Ex-Bereich nur Kabeleinführungen zu verwenden, die hierfür zugelassen sind. Analog gilt dies auch für die Dichtstopfen.
- Die Anforderungen der EN 60079-14 müssen erfüllt werden.

Außerdem ist nur der Anschluss von fest verlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Es muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleistet sein.

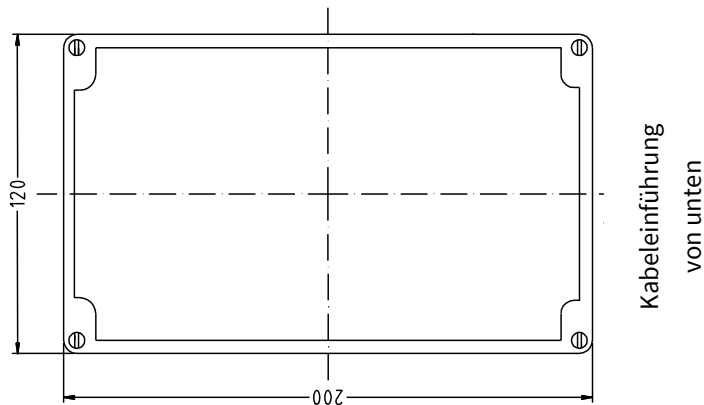
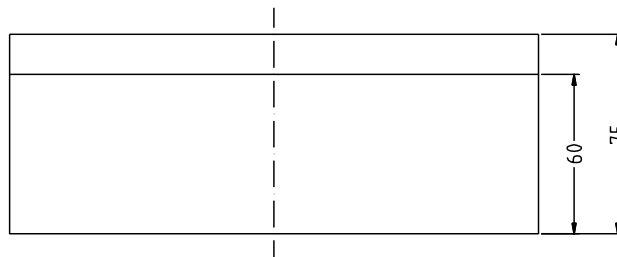
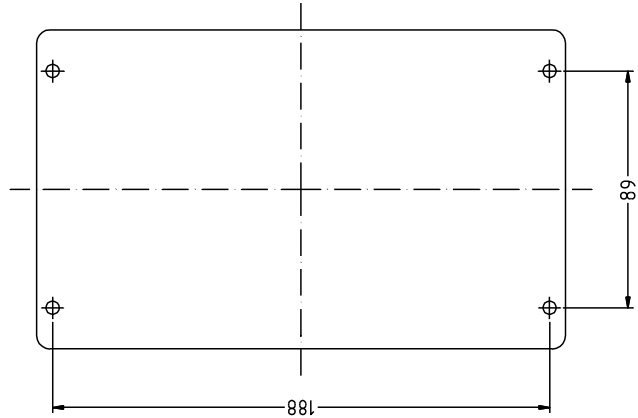


Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

4.2.1 Anbaugehäuse aus Polycarbonat

Maßbild zur Befestigung
Befestigungsschrauben:
4 Stück M6x20



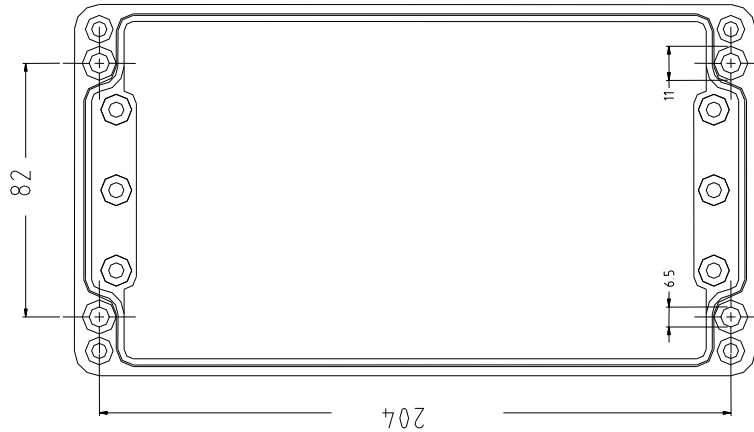
Zeichnung 4.1



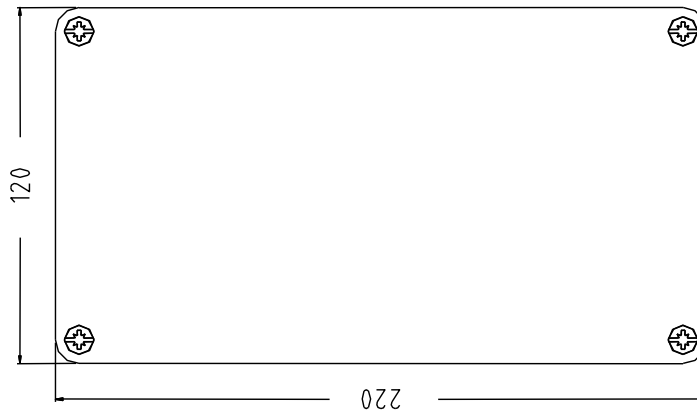
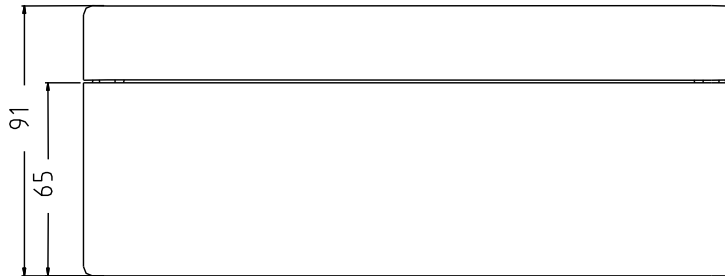
Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

4.2.2 Anbaugehäuse aus Polyester



Maßbild zur Befestigung
Befestigungsschrauben:
4 Stück M6x20



Kabeleinführung
von unten

Zeichnung 4.2



Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

5 Elektrischer Anschluss



WICHTIGER HINWEIS!

Das Gerät darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Versorgungsspannung angeschlossen werden.

Der Anschluss von 115 VAC bzw. 230 VAC an eine Steuerung für 24 VDC Versorgungsspannung führt zur Zerstörung der gesamten Steuerung.

Allgemein

Die Steuerung ist entsprechend dem Anschlussplan, Zeichnung 5.1, anzuschließen. Dabei sind die in den technischen Daten angegebenen Werte einzuhalten. (siehe Kapitel 3)

Spannungsversorgung

Die Versorgungsspannung ist an die Klemmen L und N bzw. an die Klemmen L+ und M anzuschließen.

Der Schutzleiter muss an eine der Erdungsschrauben angeschlossen werden.

Magnetventile

Wenn 2 Magnetventile angeschlossen werden, sind die beiden Magnetventile jeweils auf die Klemmen 1 und 2 sowie 3 und 4 aufzulegen.

Wird alternativ nur ein Magnetventil angeschlossen, sind die Klemmen 1 und 3 zu brücken und auf die Klemmen 1 und 2 ist das Magnetventil aufzulegen.

Die Schutzleiter sind an die Erdungsschraube anzuschließen.

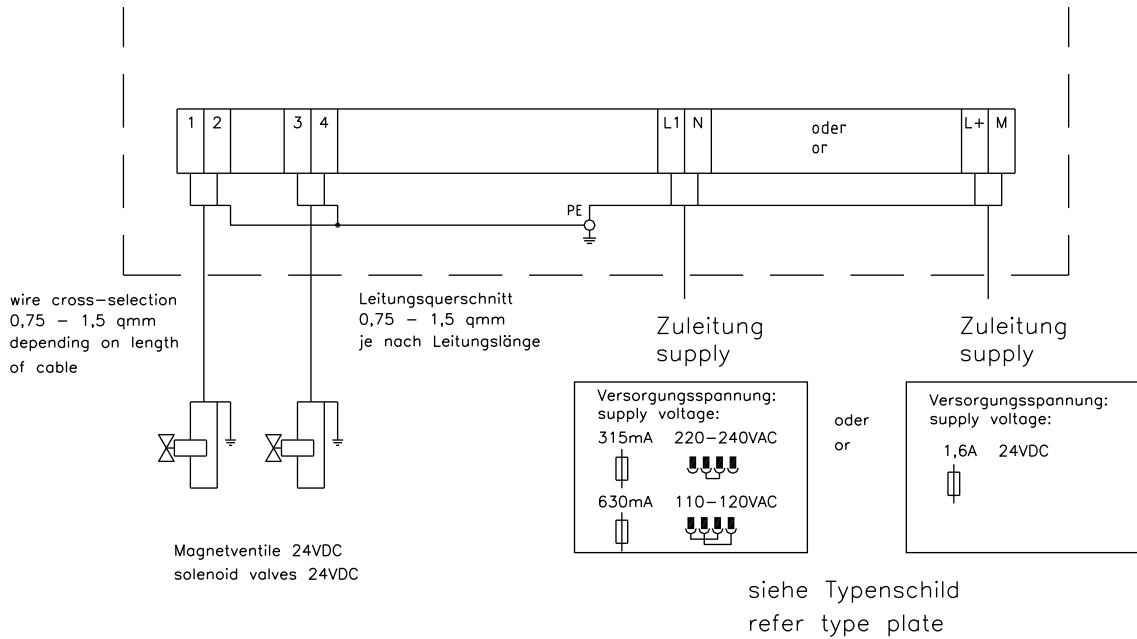
Die Leistung der angeschlossenen Ventile darf die maximale Ausgangsleistung nicht übersteigen.



Betriebsanleitung

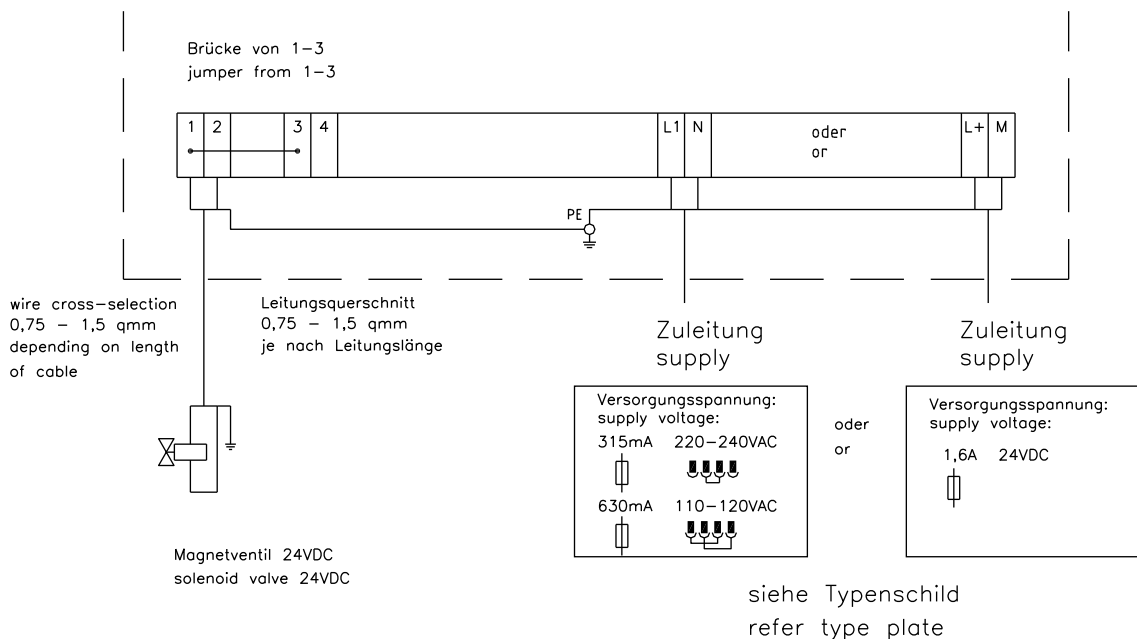
Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

5.1 Anschlussplan für 2 Ventile



Zeichnung 5.1

5.2 Anschlussplan für 1 Ventil



Zeichnung 5.2

Betriebsanleitung

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

6 Inbetriebnahme



ACHTUNG!

Die Steuerung im Anbaugehäuse darf bei der Inbetriebnahme oder bei Wartungsarbeiten nur mit geöffnetem Deckel betrieben werden wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre aus Staub/Luft-Gemischen vorhanden ist oder auftritt.

Ansonsten darf der Deckel nicht unter Spannung geöffnet werden.

Betreiben Sie die Steuerung nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen



IMPORTANT NOTICE!

Bei der Inbetriebnahme der Steuerung sind die folgenden Punkte der Reihe nach zu beachten:

- Prüfen Sie anhand des Typenschildes für welche Versorgungsspannung die vorliegende Steuerung geeignet ist:

110-120VAC und 220-240VAC **oder** 24VDC.

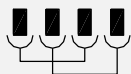


ACHTUNG!

Stecken Sie die Drahtbrücken anhand der Versorgungsspannung wie folgt:



Drahtbrücken für 220-240VAC (Auslieferungszustand)



Drahtbrücken für 110-120VAC

- Prüfen, ob die richtige Feinsicherung eingesetzt ist:
Siehe Technische Daten
- Den korrekten Anschluss der Steuerung entsprechend dem Anschlussplan, Zeichnung 5.1, überprüfen.
- Versorgungsspannung entsprechend dem Typenschild anlegen.
- Mit Hilfe der Potentiometer die gewünschte Pausen- und Impulszeit entsprechend der Angaben des Filterherstellers einstellen.
Das obere Potentiometer zur Einstellung der Pausenzeit.
- Das untere für die Impulszeit.
- Korrekte Ansteuerung der Ventile überprüfen.
- Nach Abschluss der Inbetriebnahme den Deckel wieder aufschrauben, Kabeleinführungen überprüfen. Nicht benötigte Kabeleinführungen müssen mit einem Dichtstopfen verschlossen sein.

EG-Konformitätserklärungen

Elektronische Magnetventilsteuerung Typ FIW 202

Hiermit erklären wir, dass die Magnetventilsteuerungen

FIW 202 E im Anbaugehäuse Polycarbonat IP65

FIW 202 PE im Anbaugehäuse Polyester IP65

folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

- **EG-Richtlinie 2014/30/EU**
(Über elektromagnetische Verträglichkeit)
- **EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- **EG-Richtlinie 2014/34/EU**
(Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen)

FIW 202 E -  II 3D Ex tc IIIB T80°C Dc X IP65 Ta: -5°C ...+40°C (Zone 22)

Angewandte Normen:

- DIN EN 61000-6-1 : 2007-10
- DIN EN 61000-6-2 : 2011-06
- DIN EN 55014-1 : 2012-05
- DIN EN 60204-1 : 2014-10
- DIN EN 60079-0 : 2014-06
- DIN EN 60079-31 : 2014-12