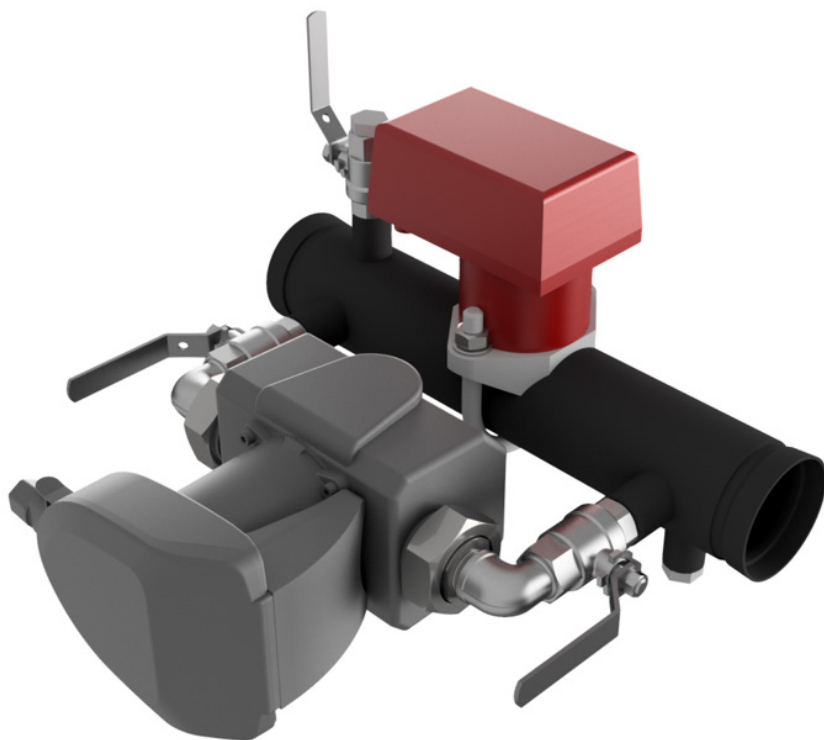


## Zone-Lux



---

## IMPRESSUM

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung dieser Dokumentation, gleich nach welchem Verfahren, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die MECON GmbH, auch auszugsweise untersagt.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Copyright 2022 by MECON GmbH - Röntgenstraße 105 - 50169 Kerpen - Germany

---

# Inhalt

<b>1</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>4</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.2	Zertifizierungen .....	5
1.3	Sicherheitshinweise des Herstellers .....	6
1.4	Risikobetrachtung.....	7
<b>2</b>	<b>GERÄTEUMFANG</b> .....	<b>8</b>
2.1	Lieferumfang.....	8
2.2	Typenschild.....	8
<b>3</b>	<b>INSTALLATION UND ARBEITSWEISE</b> .....	<b>9</b>
3.1	Hinweise zur Installation .....	9
3.2	Installation .....	10
3.3	Horizontale Montage.....	12
3.4	Vertikale Montage .....	13
3.5	Einstellungen.....	14
3.5.1	Allgemeiner Hinweis zur elektrischen Installation.....	14
3.5.2	Anschluss Pumpe und Strömungsmelder/ Strömungsschalter.....	14
3.5.3	Anschluss Zone-Lux an Schlüsselschalter.....	14
<b>4</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>15</b>
4.1	Durchführen eines Testzyklus mit der Zone-Lux.....	16
<b>5</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>17</b>
5.1	Abmaße und Gewichte.....	18
5.1.1	Hauptrohr .....	18
5.1.2	Schlüsselschalter.....	19
<b>6</b>	<b>BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>SERVICE</b> .....	<b>20</b>
7.1	Lagerung .....	20
7.2	Wartung.....	20
7.3	Rücksendung des Gerätes an den Hersteller .....	20
7.4	Entsorgung .....	21
7.5	Fehlersuche .....	21
7.6	Schutz und Sicherheit in Bezug auf die elektrischen Betriebsmittel .....	21

# 1 SICHERHEITSHINWEISE

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Zone-Lux wird mittels einer Pumpe Wasser im Kreis gepumpt und somit der Strömungsmelder aktiviert. Eine Freisetzung von Wasser erfolgt nicht.

Die Prüfeinrichtung ist mit Absperrereinrichtungen ausgestattet, die eine Wartung der Pumpe ermöglichen, ohne die Sprinklergruppe zu entleeren.

Die hierfür erforderlichen Anerkennungen von VdS Schadenverhütung GmbH liegen vor.

Strömungsmelder sind entsprechend der Installationsrichtlinien regelmäßig zu prüfen, um die ordnungsgemäße Funktion bei der Auslösung eines oder mehrerer Sprinkler zu testen.

Das Intervall der Prüfungen kann unterschiedlich sein, je nach der für die Installation verwendeten Richtlinie oder Anforderungen von Versicherern und Behörden.



### **Warnung!**

***Die Verantwortung für den Einsatz der Messgeräte hinsichtlich der Eignung, bestimmungsgemäßen Verwendung und insbesondere der Korrosionsbeständigkeit der verwendeten Werkstoffe gegenüber dem Messstoff/ Medium liegt allein beim Betreiber. Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile des Messgerätes für die verwendeten Messstoff/ Medium geeignet sind.***

***Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung dieser Geräte entstehen. Das Gerät darf nur in den in der Betriebsanleitung angegebenen Druck-, Temperatur und Versorgungsspannungsgrenzen eingesetzt werden. Vor dem Austausch eines Gerätes ist unbedingt zu prüfen, dass das Gerät frei von gefährlichen Medien und Drücken ist. Wenn Sie Geräte an die MECON GmbH zurücksenden, beachten Sie bitte das „Formblatt für Geräte-rücksendung“ im Internet unter [www.mecon.de/de/ruecksendungen/](http://www.mecon.de/de/ruecksendungen/). Ohne dieses vollständig ausgefüllte Formblatt ist eine Reparatur oder Prüfung von Seiten der MECON GmbH nicht möglich.***

## 1.2 Zertifizierungen

VdS Anerkennung CEA 4001 und Überprüfungskriterien nach EN 12259-5:2002



### 1.3 Sicherheitshinweise des Herstellers

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von hierfür qualifizierten Personen durchgeführt werden



***Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die für diese Tätigkeiten qualifiziert und zugelassen sind.***



***Erst nach der vollständigen Installation die Stromversorgung aktivieren.***



***Bei Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung, durch die in der Einheit installierte Sicherung abzuschalten.***

Der Hersteller ist nicht für Schäden jeder Art haftbar, die durch die Verwendung des Gerätes entstehen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf direkte, indirekte oder beiläufig entstandene Schäden und Folgeschäden.

Für jedes vom Hersteller erworbene Produkt gilt die Gewährleistung, gemäß der relevanten Produktdokumentation sowie der Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt der Dokumente, einschließlich dieses Haftungsausschlusses, ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten, und haftet nicht in irgendeiner Weise für eventuelle Folgen solcher Veränderungen.

Die Verantwortung, ob der Zone-Lux für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet ist, liegt ausschließlich beim Betreiber. Die MECON GmbH übernimmt keine Haftung für Folgen von Fehlgebrauch, Modifikationen der Reparaturen, die durch den Kunden ohne vorherige Rücksprache durchgeführt wurde.

Im Falle einer Reklamation müssen die beanstandeten Teile von gefährlichen Stoffen gesäubert, sofern keine anderslautenden Vereinbarungen getroffen wurden, an uns zurückgesandt werden.

Um Verletzungen des Anwenders bzw. Schäden am Gerät zu vermeiden, ist es erforderlich, dass Sie die Information in dieser Betriebsanleitung sorgfältig lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Diese Betriebsanleitung ist sowohl für die korrekte Installation, sowie den Betrieb und Wartung der Geräte bestimmt.

## 1.4 Risikobetrachtung

Bei korrekter Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb, beeinflusst der Zone-Lux die Wirksamkeit der Löschanlage nicht.

Ein ungewolltes Auslösen der Pumpe für den Test des Strömungsmelders kann einen Falschalarm auslösen. Ebenso können Tests, bei denen eine mögliche Weiterleitung des Alarms nicht ausgeschaltet ist, zu Fehlalarmen führen.

Die regelmäßigen Prüfungen der Strömungsmelder ist ein Aspekt der Betriebssicherheit der Löschanlage. Die optische Anzeige auf dem Schlüsselschalter sowie die Aktivierung der Rückmeldung an der Brandmeldezentrale stellen sicher, dass dem Anwender eine Aktivierung eines Strömungsmelders signalisiert wird.

Der gleichzeitige Test aller angeschlossenen Strömungsmelder vermindert die Zeit, in der eine ggf. vorhandene Weiterleitung außer Betrieb gesetzt wird und reduziert so die Zeit, in der die Alarmierung nicht vollständig in Betrieb ist.

Bei Installation mehrerer Strömungsmelder müssen diese einzeln prüfbar sein.

## 2 GERÄTEUMFANG


### 2.1 Lieferumfang

- Zone-Lux (Hauptrohr mit Strömungsmelder und Pumpe)
- Betriebsanleitungen
- Schlüsselschalter (optional)

### 2.2 Typenschild

**MECON** Röntgenstr. 105  
SAFETY CONTROL 50169 Kerpen

---

① **Zone-Lux** 

② Order-Code: ZLA0-HR  
Serial No.: 2240005

---

③ Connection: 4"/ 100 (ø114,3) grooved  
Op. pressure max.: 16 bar (232 PSI)

---

Manufactured: 2022

---

Made in Germany      www.mecon.de

① Typ  
② Bezeichnungsschüssel  
③ Nennweite und Prozessanschluss

Abb. 1 Typenschild



## 3 INSTALLATION UND ARBEITSWEISE

### 3.1 Hinweise zur Installation



#### **Information!**

***Alle Geräte sind vor dem Versand sorgfältig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft worden. Prüfen Sie sofort nach Erhalt die äußere Verpackung auf Schäden bzw. Anzeichen unsachgemäßer Handhabung.***

***Melden Sie eventuelle Schäden beim Spediteur und bei Ihrem zuständigen Vertriebsmitarbeiter. In einem solchen Fall sind eine Beschreibung des Mangels, der Typ sowie die Seriennummer des Gerätes anzugeben.***

***Packen Sie das Gerät mit Sorgfalt aus, um Schäden zu vermeiden.***

***Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand der Packliste. Prüfen Sie anhand des Typenschildes, ob das gelieferte Durchflussmessgerät Ihrer Bestellung entspricht.***

Der Zone-Lux ist nur für den Einsatz in Nassanlagen vorgesehen.

Bei der Installation sind die Umgebungsbedingungen der jeweiligen Komponente, wie in Abschnitt 5 angegeben, zu beachten.

Sonderanforderung VdS: Die Ausführung mit gerolltem Nutanschluss darf nur in Kombination mit VdS anerkannten Rohrkupplungen der Hersteller Anvil (alle Gruvlok mechanical grooved Rohrkupplungen), Jinan Meide (casting couplings type 1G), Minimax, Modgal, Tyco (alle Grinell Mechanical und G-Fire steel IPS Rohrkupplungen) und Victaulic (ausgenommen Rohrkupplungen des Typs „Style 77“) eingesetzt werden.

## 3.2 Installation

Zwischen den Rohrenden der Sprinklergruppe, wo der Zone-Lux installiert wird, ist ein Abstand entsprechend des Einbaumaßes vorzusehen. Die Rohrenden müssen parallel sein. Das zusätzliche Gewicht ist bei der Rohrhalterung zu beachten.

Die Installation in der Rohrleitung der Sprinkleranlage erfolgt mit Kupplungen, die für die Verwendung in Sprinkleranlagen zertifiziert sind.

Die zugelassenen Kupplungen sind entsprechend der Herstellervorgaben zu montieren.

Die Verzögerungszeit des Strömungsmelders kann mit Hilfe des Herstellerdatenblattes eingestellt werden. Sie darf die maximale Verzögerungszeit der angewendeten Installationsrichtlinien nicht überschreiten.

Die Pumpe des Zone-Lux benötigt bei den Nennweiten DN150 und DN200 eine Anlaufzeit von ca. 15 Sekunden, diese muss bei der Einstellung der Verzögerungszeit des Strömungsmelder berücksichtigt werden. Kleiner Nennweiten als DN150 sind davon nicht betroffen.

---

Der Markierungspfeil auf dem Pumpengehäuse gibt die Richtung des Durchflusses durch die Pumpe an und ist entgegengesetzt der Strömungsrichtung im Sprinklersystem.

---

---

Der Strömungsmelder muss in der horizontalen Montage, wie in den folgenden Abbildungen, immer senkrecht nach oben zeigen.

---

---

Der Einbau eines Gefälles in Richtung der Entlüftung Abbildungen 2 bis 6, ermöglicht eine effizientere Entlüftung der Pumpe und ist daher zu empfehlen.

---

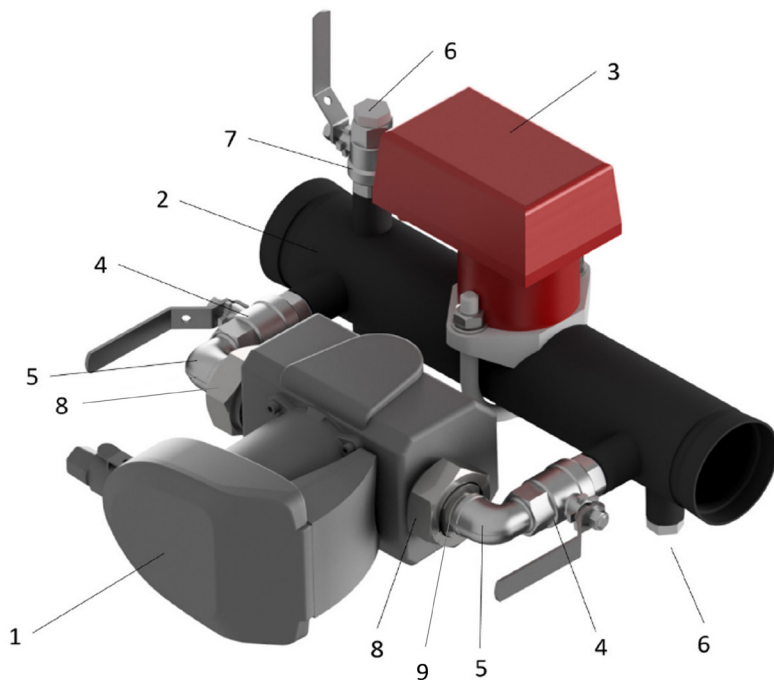


Abb. 2 Übersicht Hauptrohr

Nummer	Bezeichnung
» 1	» Pumpe
» 2	» Hauptrohr
» 3	» Strömungswächter/ -melder Potter Typ VSR-EU
» 4	» Kugelhahn 3/4" IG/AG
» 5	» Winkel 90° 3/4 IG/AG
» 6	» Blindstopfen 1/2"
» 7	» Kugelhahn 1/2" IG/AG
» 8	» Überwurfmutter G 1 1/2"
» 9	» Rückflussverhinderer

Tab. 1 Komponenten Zone-Lux

### 3.3 Horizontale Montage

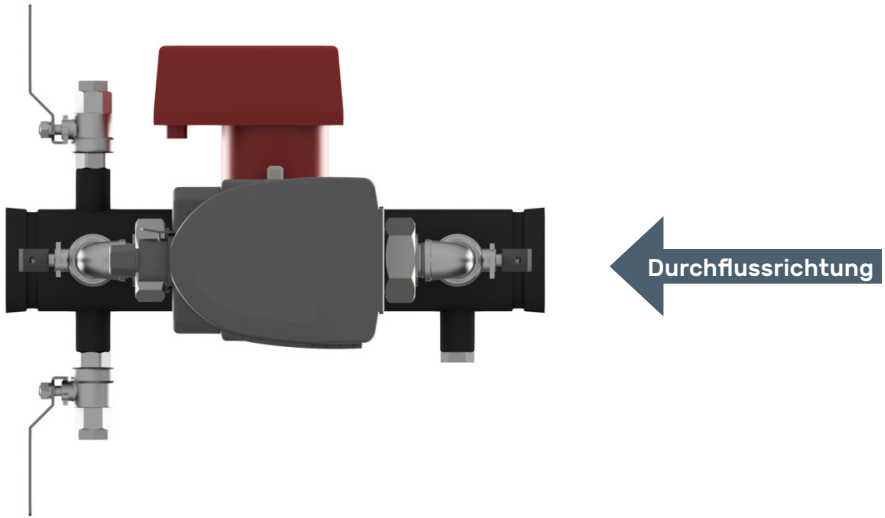


Abb. 3 Horizontale Montage - Rohrleitung - Durchflussrichtung rechts / links

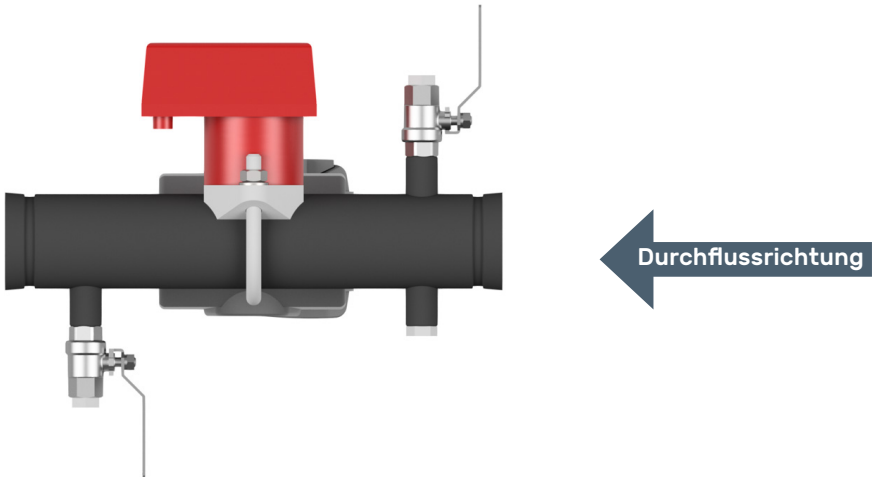


Abb. 4 Horizontale Montage - Rohrleitung - Durchflussrichtung links / rechts

### 3.4 Vertikale Montage

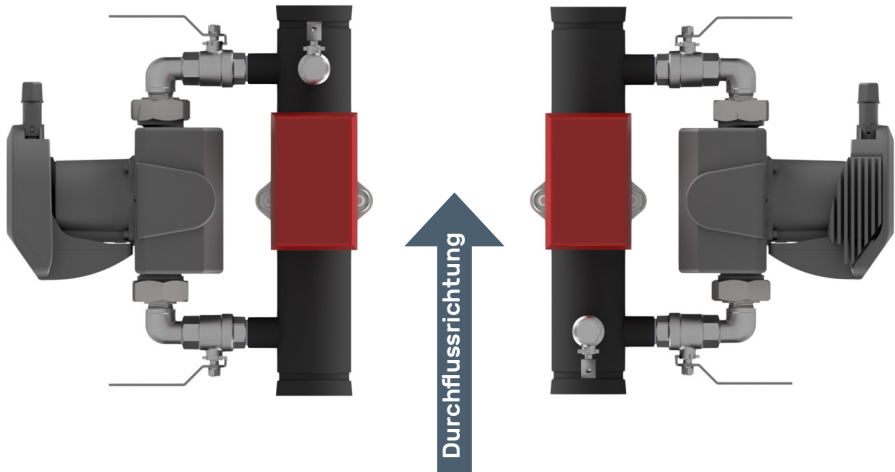


Abb. 5 Vertikale Montage Hauptrohr  
Rohrleitung Durchflussrichtung unten / oben

Abb. 6 Vertikale Montage Hauptrohr  
Rohrleitung Durchflussrichtung unten / oben

### 3.5 Einstellungen

#### 3.5.1 Allgemeiner Hinweis zur elektrischen Installation



*Für elektrische Installationsarbeiten sind besondere Fachkenntnisse erforderlich. Diese Arbeiten dürfen daher nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.*

---

#### 3.5.2 Anschluss Pumpe und Strömungsmelder/ Strömungsschalter

Die Pumpe und der Strömungsmelder/ Strömungsschalter sind entsprechend der mitgelieferten Dokumente anzuschließen.

#### 3.5.3 Anschluss Zone-Lux an Schlüsselschalter

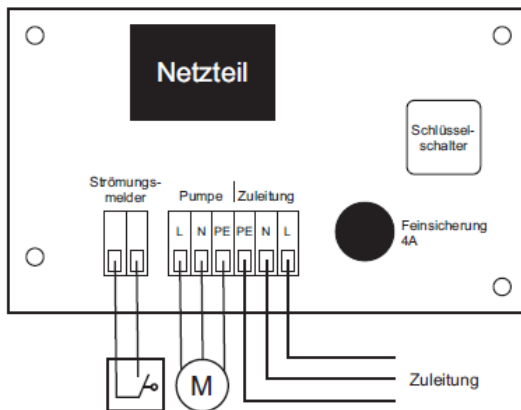


Abb. 7 Anschlussschema Schlüsselschalter

## 4 Inbetriebnahme

Die Sprinklergruppe ist mit Wasser zu füllen, es sollte aber kein Überdruck im System herrschen. Achten Sie darauf, dass vor dem Befüllen die Kugelhähne 1 und 3 (Abb. 8) geschlossen sind.

**Steht die Sprinklergruppe unter Druck, kann es bei der Entlüftung zu größerem Wasseraustritt kommen.**

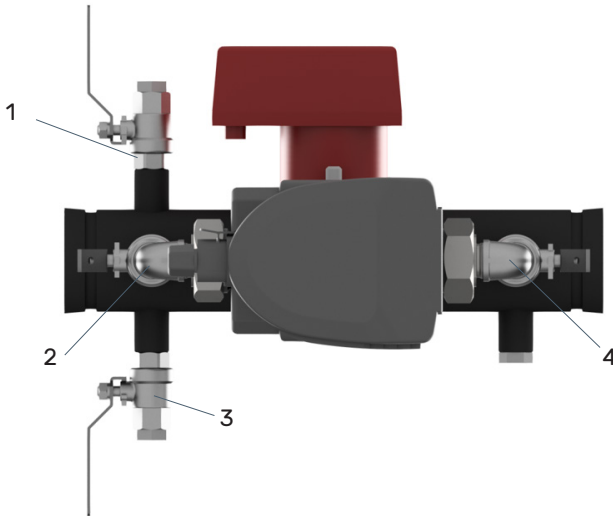


Abb. 8 Übersicht Hauptrohr Inbetriebnahme

Es ist erforderlich, die Bypassleitung mit der Pumpe zu entlüften.

1. An dem Entlüftungsventil (1) ist ein geeigneter Schlauch anzuschließen, um austretendes Wasser aufzufangen.
2. Absperrventile (2) und (4) öffnen.
3. Entlüftungsventil (1) öffnen bis Wasser austritt, dann schließen.
4. Testzyklus am Zone-Lux ausführen
5. Wenn kein ruhiger Lauf der Pumpe erfolgt oder der Strömungsmelder nicht auslöst, Punkt 3 und 4 wiederholen.

- » Überprüfen Sie, dass die Ventile in betriebsbereiter Stellung sind:
  - Entlüftungsventile (1) zu (Dargestellt offen)
  - Entwässerungsventil (3) zu (Dargestellt offen)
  - Absperrventile (2) und (4) offen
- » Das System auf Leckagen überprüfen.

## 4.1 Durchführen eines Testzyklus mit der Zone-Lux

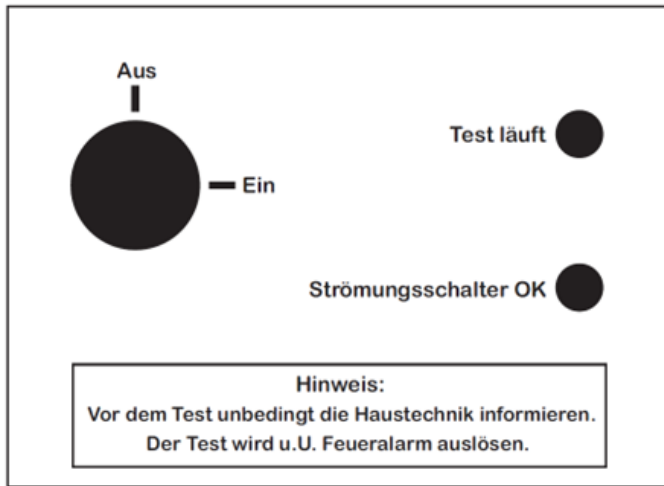


Abb. 9 Deckel Schlüsselschalter

1. Drehen Sie den Schlüsselschalter auf die Stellung „Ein“. Die rote LED beginnt zu leuchten und die Pumpe des Zone-Lux wird eingeschaltet.
2. Innerhalb von 2 Minuten wird eine Rückmeldung des Strömungsmelders erwartet (geschlossener Kontakt an den orangenen Klemmen (Siehe Abb. 7)).
3. Hat der Strömungsmelder geschaltet, leuchtet zusätzlich die grüne LED. Nur wenn beide LEDs gleichzeitig leuchten, ist der Strömungsmelder OK. Überprüfen Sie unbedingt, ob der entsprechende Brandalarm an der BMA ankommt. Wenn dies der Fall ist, war der Test erfolgreich und Sie können den Schlüsselschalter auf die Stellung „Aus“ drehen. Der Schlüssel ist nur in der Stellung „Aus“ abziehbar!



## 5 Technische Daten

Rohr	
» Betriebsdruck	» 16 bar
» Länge	» 400 mm
» Anschluss	» Nut
» Temperatur	» 4 °C bis 50 °C

Pumpe	
» Schutzart	» IP44
» Betriebsdruck	» 16 bar
» Eingangsspannung (nominal)	» 220 ... 240 V AC
» Strom (230 V AC)	» 0,43 A
» Frequenzbereich AC	» 50 ... 60 Hz
» Temperatur	» -10 °C ... 110 °C

Strömungsmelder	
» Typ	» Potter VSR-EU
» Schutzart	» IP54
» Betriebsdruck (max.)	» 16 bar
» Strömungs-Empfindlichkeit (VdS)	» 30-57 l/min
» Druckverlust	» ≤ 0,2 bar (3 psi) bei 5 m/s (DN 50-100) » ≤ 0,07 bar (1 psi) bei 5 m/s (DN 150-200)
» Kontaktbelastungen	» Zwei SPDT-Geräte (Form C) » 10,0 A bei 125/250 V AC » 2,0 A bei 30 V DC Widerstand » 10 mA min. bei 24 V DC
» Temperatur Medium	» 0°C bis 68 °C

Tab. 2 Technische Daten

## 5.1 Abmaße und Gewichte

### 5.1.1 Hauptrohr

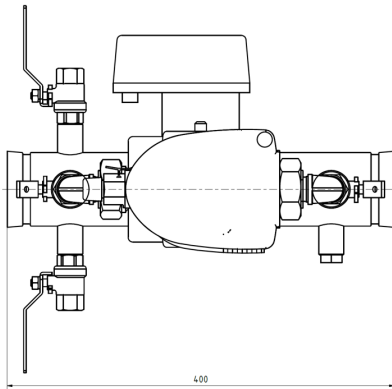


Abb. 10 Abmaße Hauptrohr

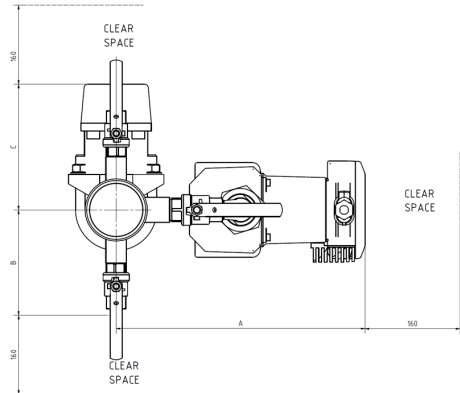


Abb. 11 Abmaße Hauptrohr 2

Nennweite	Außendurchmesser	A	B	C	Gewicht
» DN50	» 60,3 mm	310	140	155	ca. 10 kg
» DN65	» 76,1 mm	320	145	165	ca. 11 kg
» DN80	» 88,9 mm	325	150	170	ca. 11,5 kg
» DN100	» 114,3 mm	340	165	180	ca. 12 kg
» DN125	» 139,7 mm	350	175	195	ca. 12 kg
» DN150	» 168,3 mm	365	190	205	ca. 15,5 kg
» DN200	» 219,1 mm	390	215	230	ca. 22 kg

Angaben Außendurchmesser, A, B und C in mm

Tab. 3 Abmaße und Gewichte

Die Rohrlänge der Zone-Lux beträgt 400 mm, (optional 450 mm).

## 5.1.2 Schlüsselschalter

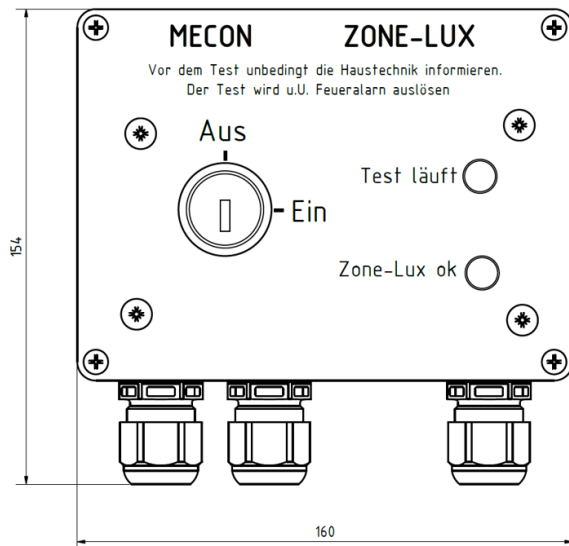


Abb. 12 Abmaße Schlüsselschalter

## 6 Bezeichnungsschlüssel

ZLBO-    
 ① ②

### ① Nennweite

- E 2" / DN 50 (ø 60,3 mm) groove
- F 2 1/2" / DN 65 (ø 76,1 mm) groove
- G 3" / DN 80 (ø 88,9 mm) groove
- H 4" / DN 100 (ø 114,3 mm) groove
- K 6" / DN 150 (ø 168,3 mm) groove
- L 8" / DN 200 (ø 219,1 mm) groove

### ② Nennweite

- L Horizontal von links nach rechts, Vertikal von unten nach oben
- R Horizontal von rechts nach links, Vertikal von unten nach oben

## 7 SERVICE

### 7.1 Lagerung

Lagern Sie das entleerte Messgerät trocken und staubfrei. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Wärme. Die zulässigen Lagertemperaturen betragen -20 bis +60 °C. Vermeiden Sie äußere Lasten auf dem Gerät.

### 7.2 Wartung

Sollten Beschädigungen an dem Schlüsselschalter oder dem Zone-Lux festgestellt werden, sind diese zu Bewerten und es ist sicherzustellen, dass der Testablauf uneingeschränkt funktioniert.

### 7.3 Rücksendung des Gerätes an den Hersteller

Aufgrund sorgfältiger Herstellungsverfahren und Endkontrollen des Gerätes, ist bei Installation und Betrieb entsprechend dieser Anleitung ein störungsfreier Einsatz des Zone-Lux zu erwarten.

Sollte es dennoch notwendig werden, das Gerät an die MECON GmbH zurückzusenden, so ist folgendes zu beachten:



#### **Achtung!**

*Aus Gründen der gesetzlichen Vorschriften zum Umwelt- und Arbeitsschutz und der Erhaltung der Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter, müssen alle zur Reparatur an die MECON GmbH zurückgesandten Geräte frei von giftigen und gefährlichen Stoffen sein. Dies gilt auch für Hohlräume der Geräte. Bei Bedarf ist das Gerät vor der Rücksendung an die MECON GmbH durch den Kunden zu neutralisieren bzw. zu spülen.*

*Der Kunde hat dies durch Ausfüllen eines entsprechenden Formulars, das sich als Download auf der Website der MECON GmbH befindet, zu bestätigen und der Rücksendung beizulegen:*

» [www.meccon.de/files/daten/erklaerungen/Dekontaminationserklaerung.pdf](http://www.meccon.de/files/daten/erklaerungen/Dekontaminationserklaerung.pdf)

## 7.4 Entsorgung



### *Achtung!*

*Für die Entsorgung der Geräte sind die einschlägigen Vorschriften Ihres Landes einzuhalten.*

## 7.5 Fehlersuche

Keine Rückmeldung, dass ein Strömungsmelder ausgelöst hat.

- » Ist eine Rückmeldung auf der dazugehörige Meldezentrale aufgelaufen?
  - o Ja: Kabel/Kabelweg und Signalleuchte kontrollieren
  - o Nein: Strömungsmelder und Pumpe kontrollieren. Befinden sich alle Kugel-hähne in der richtigen Stellung (Abschnitt: 4). Stellen Sie sicher, dass der Strömungsmeldertester nicht ungewollt abgeschaltet ist.

## 7.6 Schutz und Sicherheit in Bezug auf die elektrischen Betriebsmittel

Alle Verbindungen verfügen nach der korrekten Installation über einen Berührungsschutz. Zusätzlich sind die Schaltungen in einem geschlossenen Gehäuse installiert, und nur befugtes Personal hat Zugriff auf die Bedieneinheiten. Es werden Bauteile verwendet, die über entsprechende CE Kennzeichnung verfügen.

Nach Angaben der Hersteller wurde eine Wärmeberechnung auch für die Dimensionierung der Leitungen durchgeführt. Eine Gefährdung durch Temperatur, Wärmestrahlung oder Lichtbögen ist nicht gegeben.

Durch die Einschränkungen für die Umgebungs- und Einsatzbedingungen und die Befestigung sowie Installation der Baugruppen / Gehäuse ist davon auszugehen, dass keine mechanischen Gefährdungen auftreten und die elektrischen Betriebsmittel den zu erwartenden Beanspruchungen standhalten.

Unter Verwendung der geeigneten, vorgegebenen Kabel ist von einer ausreichend sicheren Isolierung auszugehen.



**MECON GmbH**  
Röntgenstr. 105  
50169 Kerpen  
Germany

**Tel.:** +49 (0) 2237 600 06 - 0

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

**Web:** [www.mecon.de](http://www.mecon.de)