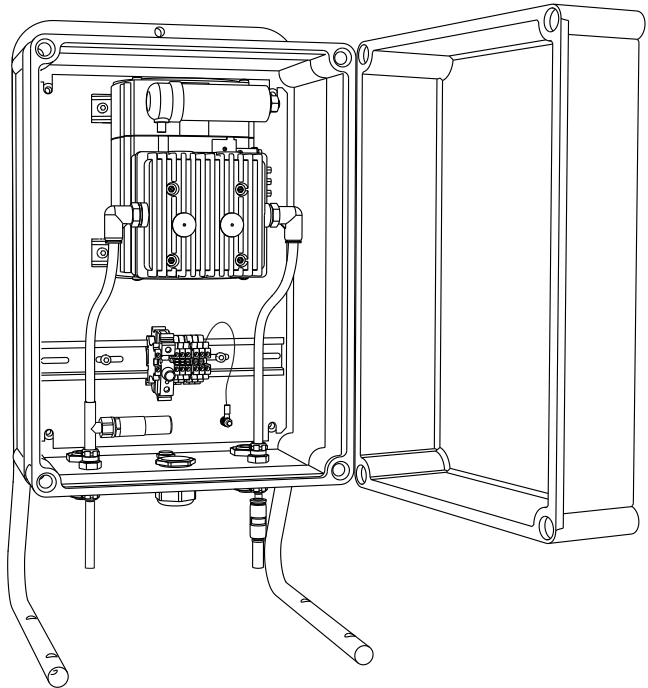


Betriebsanleitung ISEmax Druckluft- Reinigungseinheit (230 V AC)

Bestell-Nr.: 71072583







Inhaltsverzeichnis








1	Hinweise zum Dokument	4	10	Technische Daten	18
1.1	Warnhinweise	4	10.1	Elektrischer Anschluss	18
1.2	Verwendete Symbole	4	10.2	Leistungsmerkmale	18
			10.3	Umgebung	18
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	5	Stichwortverzeichnis		
2.1	Anforderungen an das Personal	5	20		
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5			
2.3	Arbeitssicherheit	5			
2.4	Betriebssicherheit	5			
2.5	Produktsicherheit	6			
2.6	IT-Sicherheit	6			
3	Produktbeschreibung	7			
3.1	Produktaufbau	7			
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	8			
4.1	Warenannahme	8			
4.2	Produktidentifizierung	8			
4.3	Lieferumfang	9			
4.4	Zertifikate und Zulassungen	9			
5	Montage	10			
5.1	Montagebedingungen	10			
5.2	Reinigungseinheit montieren	11			
5.3	Montagekontrolle	11			
6	Elektrischer Anschluss	12			
6.1	Reinigungseinheit anschließen	12			
6.2	Anschlusskontrolle	13			
7	Inbetriebnahme	14			
7.1	Installations- und Funktionskontrolle ..	14			
7.2	Reinigungseinheit einschalten	14			
8	Wartung	14			
8.1	Wartungsplan	15			
8.2	Wartungsarbeiten	15			
9	Reparatur	17			
9.1	Ersatzteile	17			
9.2	Rücksendung	17			
9.3	Entsorgung	18			

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 GEFAHR Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, wird dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 WARNUNG Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
 HINWEIS Ursache/Situation Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt oder empfohlen
	verboten oder nicht empfohlen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Ergebnis eines Handlungsschritts

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.



Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist konzipiert für die zyklische, druckluftgetriebene Reinigung ionenselektiver Sensoren in kommunalen Kläranlagen. Die Steuerung der Reinigungsintervalle erfolgt über den angeschlossenen Messumformer.

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften

2.4 Betriebssicherheit

Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

Im Betrieb:

- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

2.5 Produktsicherheit

2.5.1 Stand der Technik

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.

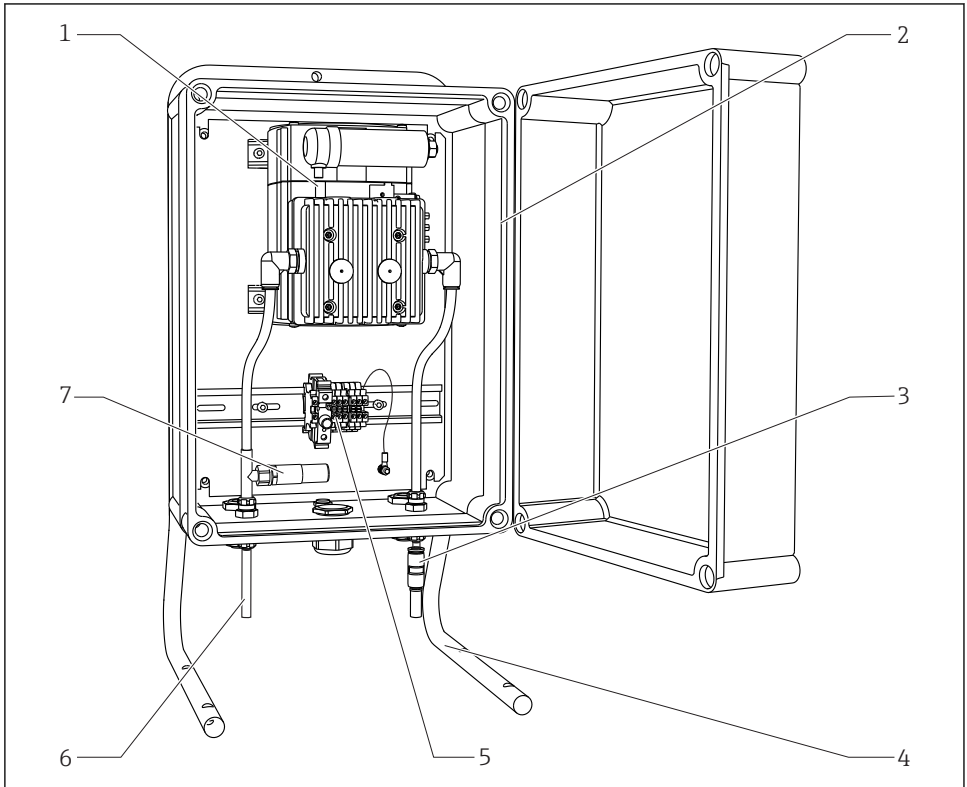
2.6 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



A0016120

1 Reinigungseinheit

- 1 Pumpe
- 2 Gehäuse
- 3 Saugseite mit Luftfilter
- 4 Rohrgestell (im Lieferumfang)
- 5 Anschlussklemmleiste mit Sicherung
- 6 Druckluftversorgung (zum Sensor)
- 7 Sicherheitsventil zur Druckbegrenzung

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten.
 - ↳ Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.
2. Auf unbeschädigten Inhalt achten.
 - ↳ Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
 - ↳ Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport: Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken.
 - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.
Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten.

Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

4.2 Produktidentifizierung

4.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
 - Bestellcode
 - Erweiterter Bestellcode
 - Seriennummer
 - Umgebungs- und Prozessbedingungen
 - Ein- und Ausgangskenngrößen
 - Sicherheits- und Warnhinweise
- Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

4.2.2 Produkt identifizieren

Reinigungseinheit im Gehäuse

Bestell-Nr.: 71072583

Herstelleradresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

Dieselstraße 24

D-70839 Gerlingen

4.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Reinigungseinheit, komplett
- 1 Betriebsanleitung deutsch
- 1 Betriebsanleitung englisch

► Bei Rückfragen:

An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden.

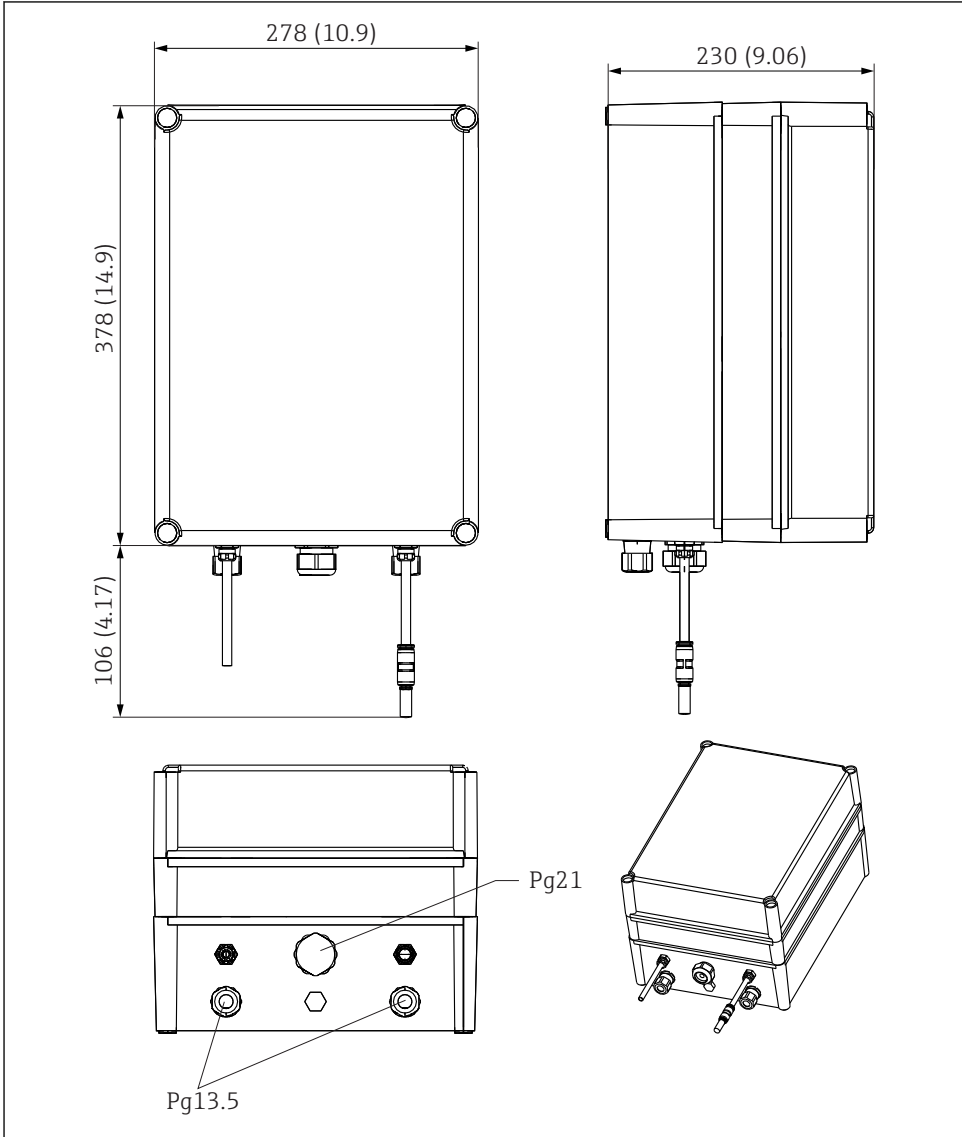
4.4 Zertifikate und Zulassungen

4.4.1 CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

5 Montage

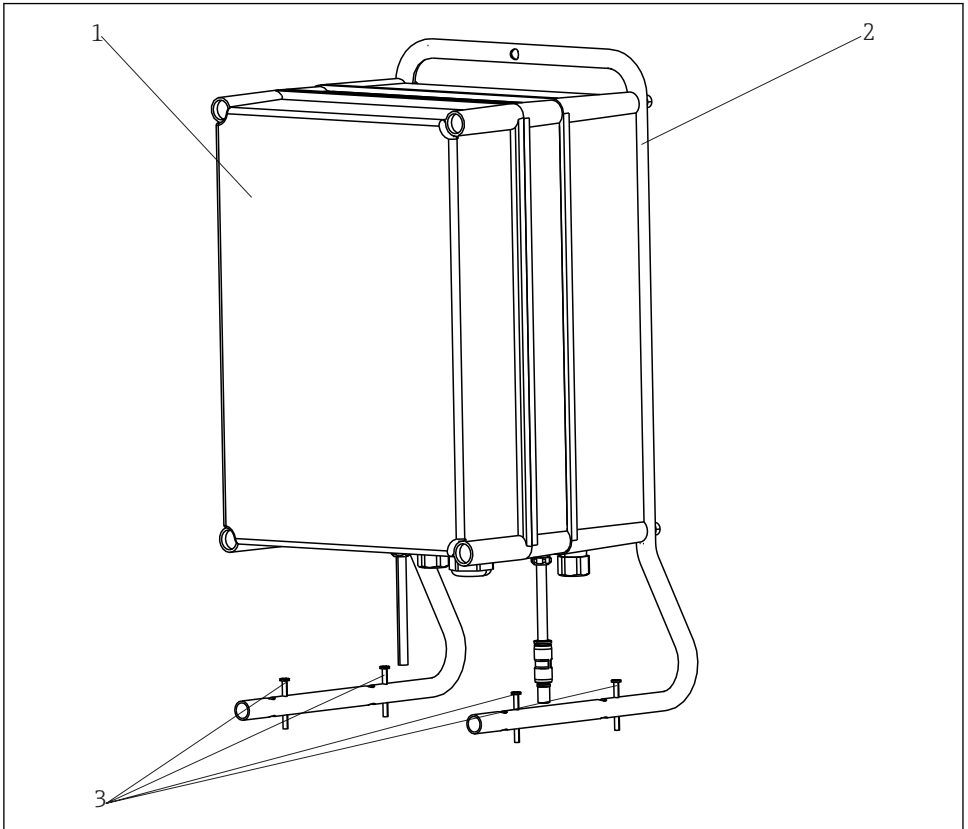
5.1 Montagebedingungen



A0011377

2 Abmessungen in mm (inch)

5.2 Reinigungseinheit montieren



A0011385

3 Reinigungseinheit am mitgelieferten Rohrgestell

- 1 Reinigungseinheit
- 2 Rohrgestell (werksseitig montiert)
- 3 Schrauben zur Bodenverankerung (bauseits stellen)

Zur Montage gibt es folgende Möglichkeiten:

1. Die am Rohrgestell montierte Einheit im Boden befestigen.
 - ↳ Befestigungsmaterialien bauseits stellen.
2. Die am Rohrgestell montierte Einheit ans Geländer oder an eine Standsäule stellen.
 - ↳ Das Rohrgestell daran mit einer Schlauchschelle (bauseits stellen) befestigen.
3. Die Reinigungseinheit vorzugsweise in der Nähe der Messstelle montieren.

5.3 Montagekontrolle

- ▶ Nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren.

- ▶ Kabel und Schläuche auf Beschädigungen überprüfen.
- ▶ Kontrollieren, dass die Kabel frei von elektromagnetischen Störeinflüssen verlegt sind.

6 Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Gerät unter Spannung!

Unsaugemäßer Anschluss kann zu Verletzungen oder Tod führen!

- ▶ Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Die Elektrofachkraft muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und muss die Anweisungen dieser Anleitung befolgen.
- ▶ **Vor Beginn** der Anschlussarbeiten sicherstellen, dass an keinem Kabel Spannung anliegt.

6.1 Reinigungseinheit anschließen

HINWEIS

Verwendung unzulässiger Kabeldurchmesser!

Verlust der Schutzart IP65

- ▶ Kabel mit einem Durchmesser 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47") für die Verschraubung Pg 13,5 verwenden.
- ▶ Kabel mit einem Durchmesser 13 ... 18 mm (0,51 ... 0,71") für die Verschraubung Pg 21 (Netzzuleitung) verwenden.

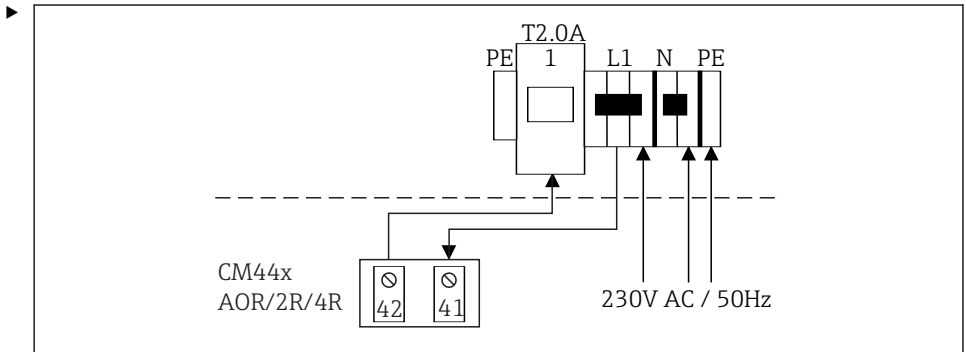
HINWEIS

Leistungsaufnahme zu hoch für das Alarmrelais von Liquiline!

Irreparable Beschädigung des Basismoduls möglich

- ▶ Die Reinigungseinheit nur an Klemmen eines Zusatzmoduls (AOR, 2R oder 4R) anschließen, **nicht** an das Alarmrelais des Basismoduls.

Die Reinigungseinheit an den Messumformer anschließen:



A0016124

Die Spannung L1 auf die Klemmen 41 und 42 eines Zusatzmoduls (AOR, 2R oder 4R) legen.

6.2 Anschlusskontrolle

Gerätezustand- und spezifikationen	Hinweise
Sind Sensor und Kabel äußerlich unbeschädigt?	Sichtkontrolle
Elektrischer Anschluss	Hinweise
Stimmt die Versorgungsspannung des angeschlossenen Messumformers mit den Angaben des Typenschildes überein?	Sichtkontrolle
Sind die montierten Kabel zugentlastet und nicht verdreht?	
Kabeltypenführung bauseitig einwandfrei getrennt?	Leistungskabel / Signalleitungen
Sind alle Kabeleinführungen montiert, fest angezogen und dicht?	Bei seitlichen Kabeleinführungen: Kabelschleifen nach unten, damit Wasser abtropfen kann.
Sind alle Kabeleinführungen nach unten oder seitlich montiert?	

7 Inbetriebnahme

7.1 Installations- und Funktionskontrolle

VORSICHT

Verletzungsrisiken infolge falscher Spannungsversorgung und falscher oder schlecht ausgeführter Schlauchanschlüsse vermeiden!

- ▶ Kontrollieren, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Alle Schlauchverbindungen auf festen Sitz überprüfen, damit keine Leckagen auftreten.
- ▶ Sicherstellen, dass die Netzspannung, mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung, übereinstimmt.

7.2 Reinigungseinheit einschalten

VORSICHT

Heiße Oberflächen im offenen Gehäuse!

Verbrennungsgefahr durch Berühren!

- ▶ Bauteile im offenen Gehäuse nach längerem Betrieb der Einheit nur mit Wärmeschutzhandschuhen anfassen.

HINWEIS

Sachbeschädigung durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

- ▶ Das Gerät ist für den Intervallbetrieb ausgelegt, d. h. maximal 3 Minuten Reinigung, mindestens sechsfache Reinigungszeit Pause.
- ▶ Das Gerät nicht gegen Lasten anlaufen und nicht im Stillstand mit Druck belasten.
- ▶ Ausschließlich Luft fördern. Keine Flüssigkeiten und keine aggressiven und/oder toxischen Medien mit der Reinigungseinheit fördern.
- ▶ Das Gerät vor Spritz- und Schwallwasser sowie vor übermäßiger Staubbelastung schützen.



Weitere Angaben zur "Erstellung von Reinigungsprogrammen über die Firmware des Messumformers": BA00444C.

8 Wartung

WARNUNG

Gerät unter Spannung!

Schwere Verletzungen oder Tod durch Stromschlag möglich!

- ▶ Das Gerät von der Netzspannung trennen.
- ▶ Das Gerät vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern.

Rechtzeitig alle erforderlichen Maßnahmen treffen, um die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der gesamten Messeinrichtung sicherzustellen.

HINWEIS**Auswirkungen auf Prozess und Prozesssteuerung!**

- ▶ Bei allen Arbeiten am System mögliche Rückwirkungen auf Prozesssteuerung und Prozess berücksichtigen.
- ▶ Zur eigenen Sicherheit nur Originalzubehör verwenden. Mit Originalteilen sind Funktion, Genauigkeit und Zuverlässigkeit auch nach Instandsetzung gewährleistet.

8.1 Wartungsplan

1. In regelmäßigen Abständen die Druckluftzufuhr zum Sensor prüfen.
2. Nach längerer Gebrauchsdauer, als einziges Verschleißteil, die Dichtlippe des Rippendekels austauschen.
 - ↳ Wenn die Förderleistung spürbar sinkt, besteht Wechselbedarf.

8.2 Wartungsarbeiten

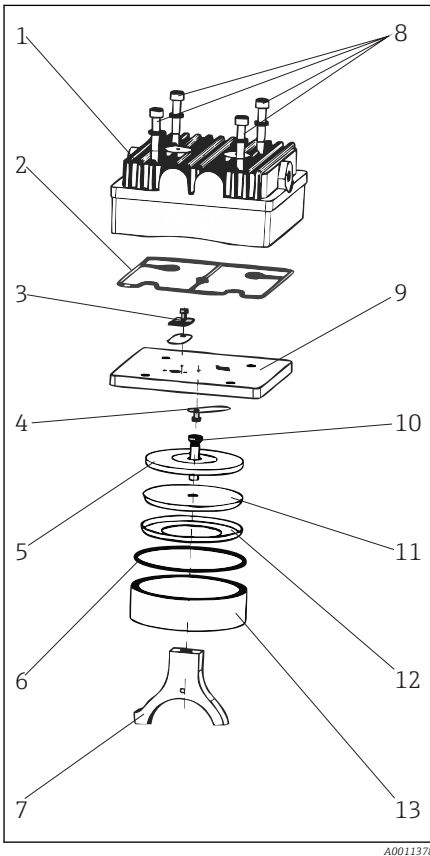
8.2.1 Druckluftzufuhr zum Sensor prüfen

Bei eingeschalteter Reinigungseinheit:

1. Prüfen, ob Luft aus der Reinigungsdüse am Sensor austritt.
2. Ist dies nicht der Fall und Luft entweicht, stattdessen nur über das Sicherheitsventil der Reinigungseinheit:
Die komplette Zuleitung zur Reinigungsdüse und Letztere selbst auf Verunreinigungen und Verblockung prüfen.
3. Die Verunreinigungen beseitigen.
 - ↳ Ist das nicht möglich, verstopfte Schläuche, Verbinder oder Düsen ersetzen.

8.2.2 Dichtlippe austauschen

Demontieren



- 1 Rippendeckel
- 2 Dichtung
- 3 Hubfänger
- 4 Ventildfedern
- 5 Druckscheibe
- 6 O-Ring
- 7 Pleuel
- 8 Innensechskantschrauben
- 9 Zwischenplatte
- 10 Zylinderschraube
- 11 Pleuelteller
- 12 Dichtlippe
- 13 Distanzstück

A0011378

4 Pumpenkopf

1. 4 Innensechskantschrauben (SW4, Pos. 8) lösen und den Rippendeckel (Pos. 1) mitsamt der Dichtung (Pos. 2) und der Zwischenplatte (Pos. 9) abnehmen.
2. Distanzstück (Pos. 13) vom Pleuelteller (Pos. 11) ziehen.
3. O-Ring (Pos. 6) im Distanzstück auf sichtbare Abnutzung kontrollieren.
 - ↳ Bei Bedarf gegen den Neuen aus dem Ersatzteilkit auswechseln.
4. Zylinderschraube (Pos. 10) mit einem Schlitzschraubendreher aufschrauben.
5. Druckscheibe (Pos. 5) abnehmen.
6. Dichtlippe (Pos. 12) gegen die Neue aus dem Ersatzteilkit auswechseln.
 - ↳ Auf den richtigen Sitz der Dichtlippe achten.

Zusammenbauen

1. Druckscheibe wieder auf den Pleuelteller und die Dichtlippe setzen.
2. Zylinderschraube fest aufschrauben.
 - ↳ Die Dichtlippe darf nicht verformt werden und muss im Zylinder durch ihre Vorspannung einwandfrei anliegen.
3. Distanzstück auf den Pleuelteller setzen.
 - ↳ Auf den richtigen Sitz in den entsprechenden Aussparungen achten.
4. Dichtung (Pos. 2) des Rippendeckels kontrollieren.
 - ↳ Bei Bedarf ersetzen.
5. Zwischenplatte in den Rippendeckel setzen.
 - ↳ Auf den richtigen Sitz (Abdruck der Druckscheibe bzw. Abdruck des Rippendeckels für Position unten bzw. oben, Lage im Rippendeckel ist eindeutig) achten.
6. Rippendeckel mit Zwischenplatte und Dichtung so auf den Pumpenkopf setzen, dass das Logo am Rippendeckel über dem Lüftergitter steht.
7. 4 Innensechskantschrauben festschrauben.



Im Ersatzteilkit finden Sie zusätzlich 2 Ventildfedern (Pos. 4) inkl. zugehöriger Schrauben und einen Hubfänger (Pos. 3). Diese Teile nur bei Bedarf austauschen.

9 Reparatur

9.1 Ersatzteile

Kit Verschleißteile Kompressor:

- 1 Dichtlippe
- 1 Dichtung für Rippendeckel
- 1 O-Ring Ø 70 x 2,0
- 1 Hubfänger
- 2 Ventildfedern
- 2 Zylinderschrauben DIN84, M3x4
- Best.-Nr. 71092783

9.2 Rücksendung

Im Fall einer Reparatur, Werkskalibrierung, falschen Lieferung oder Bestellung muss das Produkt zurückgesendet werden. Als ISO-zertifiziertes Unternehmen und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ist Endress+Hauser verpflichtet, mit allen zurückgesendeten Produkten, die mediumsberührend sind, in einer bestimmten Art und Weise umzugehen.

Sicherstellen einer sicheren, fachgerechten und schnellen Rücksendung:

- ▶ Auf der Internetseite www.endress.com/support/return-material über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen informieren.

9.3 Entsorgung

In dem Produkt sind elektronische Bauteile verwendet. Deshalb müssen Sie das Produkt als Elektronikschrott entsorgen.

- ▶ Die lokalen Vorschriften beachten.

10 Technische Daten

10.1 Elektrischer Anschluss

10.1.1 Versorgungsspannung

230 V AC, 50 Hz

HINWEIS

Das Gerät hat keinen Netzschalter!

- ▶ Bauseitig eine Absicherung mit max. 10 A vorsehen.
- ▶ Lokale Installationsvorschriften beachten.

10.1.2 Leistungsaufnahme

300 VA; $\cos(\phi) = 0,8$

10.1.3 Kabelspezifikation

Zulässiger Kabeldurchmesser:

- 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47") bei Verwendung von Pg 13,5
- 13 ... 18 mm (0,51 ... 0,71") bei Verwendung von Pg 21 (vorgesehen für Netzzuleitung)

10.1.4 Elektrische Sicherung der Pumpe

Träge 2,0 A

10.2 Leistungsmerkmale

10.2.1 Förderleistung

50 l/min (13,2 gal/min), bei atmosphärischem Druck

10.2.2 Nutzungsintervall

Maximal 3 Minuten Reinigung, mindestens sechsfache Reinigungszeit Pause

10.3 Umgebung

10.3.1 Umgebungstemperatur

-10 ... +55 °C (+10 ... +130 °F)

10.3.2 Schutzart

IP65

10.3.3 Überhitzungsschutz

Automatische Abschaltung bei $T > 130\text{ °C}$ (266 °F) im Motor (Wicklungssensor)

Stichwortverzeichnis

A

Anforderungen an das Personal	5
Anschluss	12, 18
Anschlusskontrolle	13
Arbeitssicherheit	5

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betriebssicherheit	5

D

Dichtlippe austauschen	16
Druckluftzufuhr prüfen	15

E

Einschalten	14
Elektrischer Anschluss	12, 18
Entsorgung	18
Ersatzteile	17

F

Fachpersonal	5
Förderleistung	18

H

Herstelleradresse	8
-----------------------------	---

I

Inbetriebnahme	14
Installations- und Funktionskontrolle	14

K

Kabelspezifikation	18
Kontrolle	
Anschluss	13
Druckluftzufuhr zum Sensor	15
Installation und Funktion	14
Montage	11

L

Leistungsaufnahme	18
Leistungsmerkmale	18
Lieferumfang	9

M

Montagebedingungen	10
------------------------------	----

Montagekontrolle	11
----------------------------	----

N

Nutzungsintervall	18
-----------------------------	----

P

Produkt identifizieren	8
Produktbeschreibung	7
Produktsicherheit	6

R

Reinigungseinheit	
Anschließen	12
Einschalten	14
Montieren	11
Reparatur	17
Rücksendung	17

S

Schutzart	19
Sicherheit	
Arbeitssicherheit	5
Betrieb	5
Produkt	6
Sicherheitshinweise	5
Sicherung	18
Symbole	4

T

Typenschild	8
-----------------------	---

U

Überhitzungsschutz	19
Umgebungstemperatur	18

V

Versorgungsspannung	18
Verwendung	
Bestimmungsgemäße	5

W

Warenannahme	8
Warnhinweise	4
Wartung	14
Wartungsplan	15

Z

Zertifikate und Zulassungen 9

www.addresses.endress.com
