

# Einbauanleitung **Analysator Liquiline System CA80SI/82HA**

Wartung











## **Inhaltsverzeichnis**

1	Übersicht .....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
3	Umbauberechtigte Personen .....	4
4	Sicherheitshinweise .....	4
5	Lieferumfang .....	6
6	Hinweise zu den Wartungsarbeiten .....	12
7	Verwendung der Wartungsteile .....	12
8	Zusätzliche Dokumentation .....	14
9	Entsorgung .....	15

# 1 Übersicht

## 1.1 Ersatzteilkits

Diese Einbauanleitung ist für die folgenden Ersatzteilkits gültig:

Bezeichnung	Seite
CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 1-Kanal-Gerät, für 1 Jahr	→  6
CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 2-Kanal-Gerät, für 1 Jahr	→  7
CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 4-Kanal-Gerät, für 1 Jahr	→  8
CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 6-Kanal-Gerät, für 1 Jahr	→  9
CAV800 Silikat und Low-Range-Härte, Option PP = Kapillaren inkl. Halterung	→  9
CAV800 Silikat und Low-Range-Härte, Option PQ = Rührfisch	→  10
CAV800 Silikat und Low-Range-Härte, Option PR = Pumpenkopf	→  10
CAV800 Low-Range-Härte, Option PW = Reaktorküvette	→  11

## 1.2 Bestellstruktur

		Gerät, Parameter	
	AH	SiO <sub>2</sub> , CA80SI, Heteropolyblau-Methode	
	R1	CaCO <sub>3</sub> , CA82HA, 0...2.5 mg/l	
		Jahreskit, Menge	
		1	1 Kit (für 1 Jahr Wartung)
		2	2 Kits (für 2 Jahre Wartung oder 2 Geräte/1 Jahr)
		3	3 Kits (für 3 Jahre Wartung oder 3 Geräte/1 Jahr)
		Anzahl Probenahmestellen	
		1	1 Probenahmestelle
		2	2 Probenahmestellen
		4	4 Probenahmestellen
		6	6 Probenahmestellen
		Beigefügtes Zubehör	
		PP	Kapillaren inkl. Halterung
		PQ	Rührfisch (2x)
		PR	Pumpenkopf mit Schlauch, ohne Motor
		PW	Reaktorküvette

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Teile der Kits sind ausschließlich als Ersatzteile für Analysatoren CA80SI/82HA zu verwenden. Eine anderweitige Verwendung ist nicht zulässig!
- Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Im Device Viewer prüfen, ob das Ersatzteil zum vorliegenden Gerät passt.

## 3 Umbauberechtigte Personen

- 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 Einbauanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Einbauanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.
- Bei Ex-zertifizierten Geräten: Das Fachpersonal muss zusätzlich im Explosionsschutz ausgebildet sein.

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

## 4 Sicherheitshinweise

### **WARNUNG**

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!**

- ▶ Die Arbeiten am Gerät besonders sorgfältig ausführen, wenn das Gerät während der Wartungsarbeiten ganz oder teilweise eingeschaltet bleibt!
- ▶ Die Anweisungen in den jeweiligen Kapiteln dieser Anleitung beachten, da die Vorgehensweise zur elektrischen Sicherheit von den verwendeten Servicekits abhängig ist. Der Analysator CA8x hat keinen Schalter für die Spannungsversorgung.
- ▶ Die Arbeiten sind gemäß gültiger Sicherheitsnormen durchzuführen.
- ▶ Die Anweisungen in der Betriebsanleitung des Analysators beachten.

### **VORSICHT**

#### **Gesundheitsgefährdung durch Kontakt mit dem Prozessmedium!**

- ▶ Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen. Insbesondere beim Hantieren mit Reagenzien, Chemikalien oder Prozesslösungen.

**⚠ VORSICHT****Gesundheitsgefährdung durch Kontakt mit Chemikalien!**

- ▶ Beim Hantieren mit Chemikalien die Warnhinweise der Sicherheitsdatenblätter beachten. Säurefeste Schutzhandschuhe, Schutzmantel und Schutzbrille Tragen!
- ▶ Landesgültige Arbeitsvorschriften für den Arbeitsbereich für den Umgang mit giftigen oder ätzenden Chemikalien beachten. Ggf. einen Arzt konsultieren und das Sicherheitsdatenblatt oder die Hinweise auf dem Chemikalienbehälter vorzeigen.

**⚠ VORSICHT****Elektronische Baugruppen sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD)!**

- ▶ Vor Entnahme einer Baugruppe aus der antistatischen Verpackung muss eine Entladung z. B. an einem Schutzleiter vorgenommen werden. Empfohlen ist eine ständige Erdung, z. B. mit ESD-Armband.

**Rückwirkungen auf den Prozess**

Bevor eine aktive Einrichtung außer Betrieb gesetzt wird, sind die Rückwirkungen auf den Gesamtprozess zu berücksichtigen! Dies gilt insbesondere bei Verwendung der Schaltkontakte, der analogen Signalausgänge oder der Kommunikationsschnittstelle des zugehörigen Messgerätes zur Regelung von Prozessgrößen. Sprechen Sie die Servicearbeiten mit dem Betreiber ab!




Bei Fragen Endress+Hauser Service kontaktieren: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

## 5 Lieferumfang

**Der Lieferumfang ist abhängig von der Bestellvariante:**

- 2-Jahres-Wartungskits enthalten die doppelte Menge an Teilen wie die jeweiligen 1-Jahres-Kits.
- 3-Jahres-Wartungskits enthalten die dreifache Menge an Teilen wie die jeweiligen 1-Jahres-Kits.


### 5.1 Kit CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 1-Kanal-Gerät, für 1 Jahr

Das Kit enthält folgende Teile →  1,  6:



- |   |        |                                      |       |       |   |
|---|--------|--------------------------------------|-------|-------|---|
| 1 | 6 St.  | Spritze 2,5 ml mit Adapter           | 8     | 6 m   | Schlauch AD 8 W 1,25 PUN-H sw                               |
| 2 | 6 St.  | Verbinder Luer mit Tülle ID 1,6 PP   | 9     | 2 m   | Schlauch AD 6 W 1,0 PUN-H sw                                |
| 3 | 1 St.  | Schlauchverbinder 3,1x3,1 (C-Flex)   | 10    | 2 St. | Filtermatte G2, 55x95x10 mm                                 |
| 4 | 1 St.  | Schlauchverbinder 3,2x1,6 (Norprene) | 11    | 2 St. | Küvette CA80SI/82HA (Spritzguss, nur bei CA80SI inkludiert) |
| 5 | 2 m    | Schlauch C-Flex AD 6,4 ID 3,2        | 12    | 1 St. | Schlauchschnneider SMC TK-3 12 mm                           |
| 6 | 3 m    | Schlauch Norpren A, AD 4,8 ID 1,6    | 1 St. |       | Kitanleitung  |
| 7 | 0,35 m | Schlauch AD 17 ID 13, PVC            |       |       |   |



A0058995



 1 CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 1-Kanal-Gerät, für 1 Jahr

## 5.2 Kit CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 2-Kanal-Gerät, für 1 Jahr

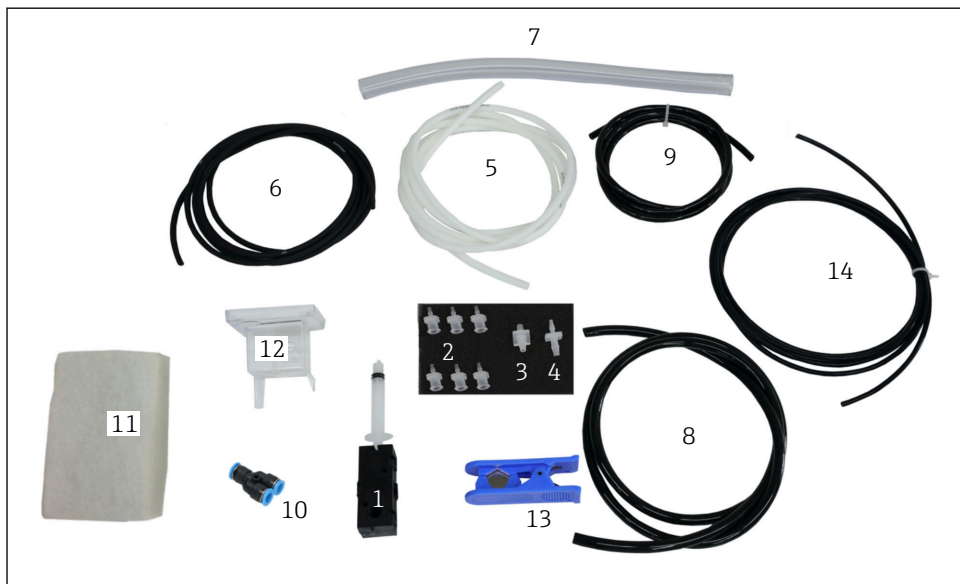
Das Kit enthält folgende Teile →  1,  6:

1	6 St.	Spritze 2,5 ml mit Adapter	8	6 m	Schlauch AD 8 W 1,25 PUN-H sw
2	6 St.	Verbinder Luer mit Tülle ID 1,6 PP	9	4,5 m	Schlauch AD 6 W 1,0 PUN-H sw
3	1 St.	Schlauchverbinder 3,1x3,1 (C-Flex)	10	2 St.	Filtermatte G2, 55x95x10 mm
4	1 St.	Schlauchverbinder 3,2x1,6 (Norprene)	11	2 St.	Küvette CA80SI/82HA (Spritzguss, nur bei CA80SI inkludiert)
5	2 m	Schlauch C-Flex AD 6,4 ID 3,2	12	1 St.	Schlauchschneider SMC TK-3 12 mm
6	3 m	Schlauch Norpren A, AD 4,8 ID 1,6	1 St.		Kitanleitung
7	0,35 m	Schlauch AD 17 ID 13, PVC			


### 5.3 Kit CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 4-Kanal-Gerät, für 1 Jahr

Das Kit enthält folgende Teile →  2,  8:


- |   |        |                                      |       |       |   |
|---|--------|--------------------------------------|-------|-------|---|
| 1 | 6 St.  | Spritze 2,5 ml mit Adapter           | 9     | 5 m   | Schlauch AD 6 W 1,0 PUN-H sw                                |
| 2 | 6 St.  | Verbinder Luer mit Tülle ID 1,6 PP   | 10    | 1 St. | Y-Verbinder DA 4mm  |
| 3 | 1 St.  | Schlauchverbinder 3,1x3,1 (C-Flex)   | 11    | 2 St. | Filtermatte G2, 55x95x10 mm                                 |
| 4 | 1 St.  | Schlauchverbinder 3,2x1,6 (Norprene) | 12    | 2 St. | Küvette CA80SI/82HA (Spritzguss, nur bei CA80SI inkludiert) |
| 5 | 2 m    | Schlauch C-Flex AD 6,4 ID 3,2        | 13    | 1 St. | Schlauchschnneider SMC TK-3 12 mm                           |
| 6 | 3 m    | Schlauch Norpren A, AD 4,8 ID 1,6    | 14    | 5 m   | Schlauch AD4 mm W1 PTFE sw                                  |
| 7 | 0,35 m | Schlauch AD 17 ID 13, PVC            | 1 St. |       | Kitanleitung  |
| 8 | 5 m    | Schlauch AD 8 W 1,25 PUN-H sw        |       |       |   |



A0058996


-  2 Kit CAV800-AH für 4/6 Messstellen, 1 Jahr

## 5.4 Kit CAV800-AH/R1 für CA80SI/82HA (Silikat + Härte), für 6-Kanal-Gerät, für 1 Jahr

Das Kit enthält folgende Teile →  2,  8:

1	6 St.	Spritze 2,5 ml mit Adapter	9	7 m	Schlauch AD 6 W 1,0 PUN-H sw
2	6 St.	Verbinder Luer mit Tülle ID 1,6 PP	10	1 St.	Y-Verbinder DA 4mm
3	1 St.	Schlauchverbinder 3,1x3,1 (C-Flex)	11	2 St.	Filtermatte G2, 55x95x10 mm
4	1 St.	Schlauchverbinder 3,2x1,6 (Norprene)	12	2 St.	Küvette CA80SI/82HA (Spritzguss, nur bei CA80SI inkludiert)
5	2 m	Schlauch C-Flex AD 6,4 ID 3,2	13	1 St.	Schlauchschnneider SMC TK-3 12 mm
6	3 m	Schlauch Norpren A, AD 4,8 ID 1,6	14	5 m	Schlauch AD4 mm W 1 PTFE sw
7	0,35 m	Schlauch AD 17 ID 13, PVC		1 St.	Kitanleitung
8	5 m	Schlauch AD 8 W 1,25 PUN-H sw			

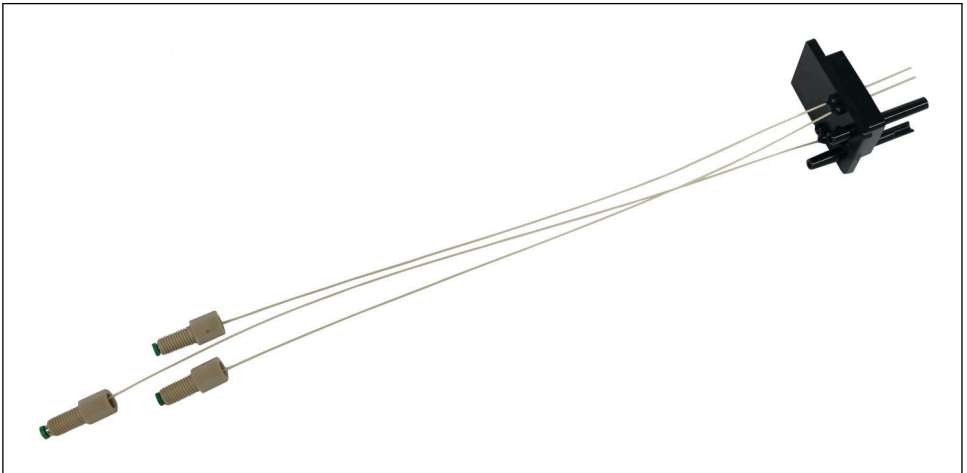
## 5.5 Kit CAV800 Silikat und Low-Range-Härte, Option PP = Kapillaren inkl. Halterung

Das Kit enthält folgende Teile →  3,  9:

1 St.	Kapillaren inklusive Halterung	1 St.	Kitanleitung
-------	--------------------------------	-------	--------------





Die Verschraubungen der Kapillaren nur handfest anziehen!



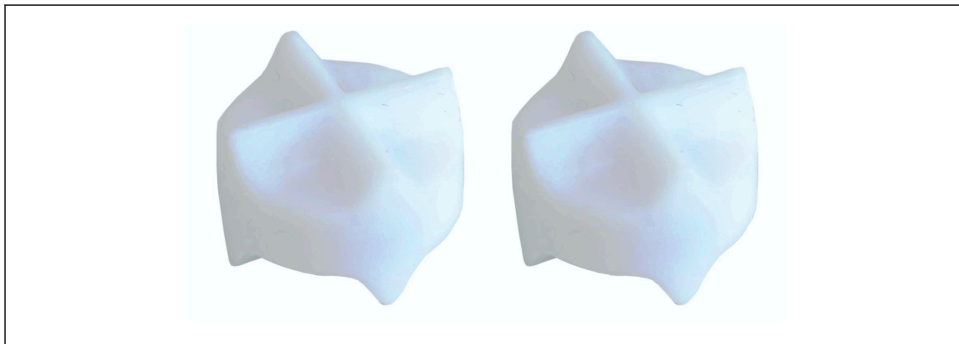
A0058997

 3 Kit CAV800-AH/R1, Option PP = Kapillaren inkl. Halterung


## 5.6 Kit CAV800 Silikat und Low-Range-Härte, Option PQ = Rührfisch

Das Kit enthält folgende Teile →  4,  10:


- 2 St. Rührfisch  $\varnothing$ 14 mm x H 10 mm, für Magnetrührer in der Küvette      1 St. Kitanleitung



A0058998

-  4      *Kit CAV800-AH, Option PQ = Rührfisch*

## 5.7 Kit CAV800 Silikat und Low-Range-Härte, Option PR = Pumpenkopf

Das Kit enthält folgende Teile →  5,  11:

- 1 St. Pumpenkopf mit Schlauch (ohne Motor), für Pumpe Standard S1      1 St. Kitanleitung



A0058999

▣ 5 Kit CAV800-AH/R1, Option PR = Pumpenkopf

## 5.8 Kit CAV800 Low-Range-Härte, Option PW = Reaktorküvette

Das Kit enthält folgende Teile → ▣ 6, ▣ 11:

1 St. Küvette (Spritzguss)

1 St. Kitanleitung



A0060643

▣ 6 Kit CAV800 Low-Range-Härte, Option PW = Reaktorküvette

## 6 Hinweise zu den Wartungsarbeiten

### 6.1 Beschreibung der Wartungsmaßnahmen

Die Wartungsmaßnahmen sind in der Betriebsanleitung des Analysators CA80SI/82HA beschrieben (E+H Betriebsanleitung BA01650C/07/DE bzw. BA02427C/07/EN).

#### **Wartungsmaßnahmen wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben durchführen!**

Wartungsarbeiten am Analysator können durch Endress+Hauser-Fachpersonal oder durch einen geschulten Anwender erfolgen.

Für die optimale Wartung des Analysators empfiehlt Endress+Hauser den Abschluss eines Wartungsvertrags.

Mehr Informationen bezüglich Wartungsverträgen können bei der zuständigen Endress+Hauser-Vertriebszentrale angefragt werden.

### 6.2 Wartungsintervalle

Auch die verschiedenen Wartungsintervalle sind in der Betriebsanleitung erläutert.



Eine eigenmächtige Verlängerung dieser Intervalle kann zu Störungen bei der Messung und zu Verlust der Gewährleistung führen.



Eine Verkürzung der Wartungsintervalle kann bei extremen Messbedingungen (Kälte, Hitze, Schmutz, aggressives Medium, ...) erforderlich werden.

### 6.3 Dokumentation der Wartungen



#### **Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen dokumentiert werden!**

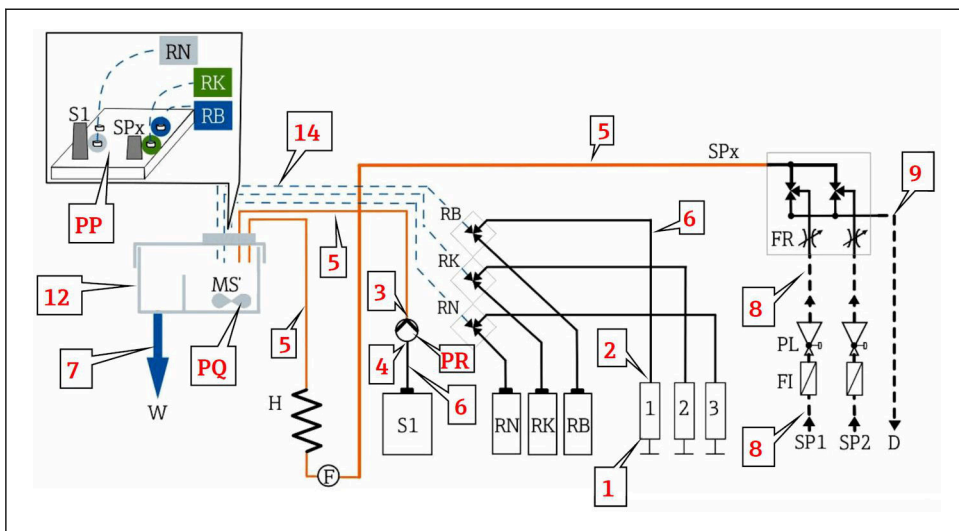
Hierzu liegt jedem Analysator ein Wartungsheft (Maintenance booklet) bei. Bitte alle Arbeiten am Analysator in diesem Wartungsheft dokumentieren.

Neue Wartungshefte für den CA80SI/82HA sind über die Endress+Hauser Serviceorganisation erhältlich.

## 7 Verwendung der Wartungsteile

### 7.1 Wartung 1/2-Kanal-Gerät

Das nachfolgende Bild zeigt die Verwendung der Wartungsteile für 1-Kanal-Geräte und 2-Kanal-Geräte →  7,  13. Die Positionsnummern bzw. Bestelloptionen beziehen sich auf die Angaben in Kapitel 2.



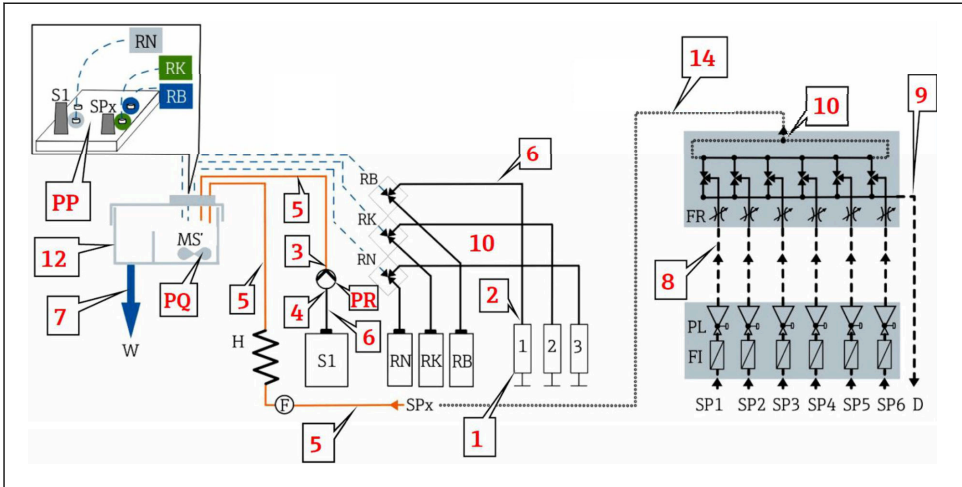
A0059000

7 Verwendung der Wartungsteile, 1/2-Kanal-Geräte

D	Probenablauf	RK	Reagenz RK
F	Durchflusssensor	RN	Reagenz RN
FR	Durchflussregler	S1	Standard S1
FI	Filter	SP	Pumpe Standard
PL	Druckbegrenzer	SPx	Probeneingang
H	Heizung (nur bei CA80SI)	W	Ablauf
MS	Magnetrührer	1 - 3	Spritzen
RB	Reagenz RB		

## 7.2 Wartung 4/6-Kanal-Gerät

Das nachfolgende Bild zeigt die Verwendung der Wartungsteile für 4-Kanal-Geräte und 6-Kanal-Geräte → 8, 14. Die Positionsnummern bzw. Bestelloptionen beziehen sich auf die Angaben in Kapitel 2.



A0059010

## 8 Verwendung der Wartungsteile, 4/6-Kanal-Geräte


D	Probenablauf	RK	Reagenz RK
F	Durchflusssensor	RN	Reagenz RN
FR	Durchflussregler	S1	Standard S1
FI	Filter	SP	Pumpe Standard
PL	Druckbegrenzer	SPx	Probeneingang
H	Heizung (nur bei CA80SI)	W	Ablauf
MS	Magnetrührer	1 - 3	Spritzen
RB	Reagenz RB		

## 8 Zusätzliche Dokumentation

Ausführliche Informationen zu den Geräten finden Sie in den Betriebsanleitungen des Analytoren und den weiteren Dokumentationen, erhältlich über:

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smartphone / Tablet: Endress+Hauser Operations App

## 9 Entsorgung

-  Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.



71743866

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---