

Einbauanleitung **Hochtemperatur-TOC- Analysator CA72TOC**

Wartung Verdünnungspumpe



Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht 3

2 Bestimmungsgemäße Verwendung 3

3 Umbauberechtigte Personen 3

4 Sicherheitshinweise 4

5 Lieferumfang 5

6 Austausch der Komponenten 5

7 Wiederinbetriebnahme 13

8 Zusätzliche Dokumentation 13

9 Entsorgung 13

1 Übersicht

1.1 Ersatzteilkits

Diese Einbauanleitung ist für die folgenden Ersatzteilkits gültig:

Bestellnummer	Bezeichnung	Seite
71101535	CA72TOC Verdünnungspumpe	→  6
711011608	CA72TOC Wartung Verdünnungspumpe	→  9

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Teile der Kits sind ausschließlich als Ersatzteile für Analysatoren CA72TOC 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.
- ▶ Die Arbeiten sind gemäß gültiger Sicherheitsnormen durchzuführen.
- ▶ Die Anweisungen in der Betriebsanleitung des Gerätes beachten.

WARNUNG

Warnung vor Verbrennungen!

- ▶ Beim Kontakt mit heißen Bauteilen in der Umgebung des Verbrennerofens besteht Verletzungsgefahr. Ggf. Wärmeschutzhandschuhe tragen!

VORSICHT

Gesundheitsgefährdung durch Kontakt mit Reagenzien (Chemikalien) oder Prozesslösungen!

- ▶ Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
- ▶ Spritzer sofort mit viel Wasser und einer 1%igen Natriumhydrogencarbonatlösung (NaHCO_3 , Natron) abwaschen.
- ▶ Bei Augenkontakt die betroffene Stelle reichlich mit Wasser abspülen und anschließend einen Arzt aufsuchen. Dem Arzt das betreffende Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- ▶ Landesgültige Arbeitsvorschriften für den Arbeitsbereich für den Umgang mit giftigen oder ätzenden Chemikalien beachten.



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!

5 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist im Ersatzteilfindetool (SFT) als Components Sheet hinterlegt. Der nachfolgende QR-Code ermöglicht den Zugriff auf den Lieferumfang einschließlich einer Geräteübersicht mit Positionsnummern der Wartungsteile. Hierzu muss der Bestellcode, die Produktwurzel oder die Seriennummer des Gerätes eingetragen werden.



A0058993

<https://sft-p.cdn.endress.com/>

6 Austausch der Komponenten

6.1 Vorarbeiten

⚠️ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

► **Zuerst den Hauptschalter ausschalten!**

i Vor dem Ausbau des Gasanschlussblockes sicherstellen, dass die Druckluftzufuhr außer Betrieb genommen wurden.

1. Laufende Analyse beenden und das Gerät herunterfahren.
2. Hauptschalter des Gerätes ausschalten.
3. Den Netzstecker des Gerätes ziehen, um das Gerät vollständig vom Netz zu trennen. Sicherstellen, dass während den Reparatur- und Austauscharbeiten die Trennung des Analysators vom Netz erhalten bleibt.
4. Die hintere und vordere Tür des Messsystems öffnen. Hierzu den mitgelieferten Spezialschlüssel verwenden.
5. Den Gas zuführenden Schlauch vom Anschluss an der Gehäuseaußenseite trennen.

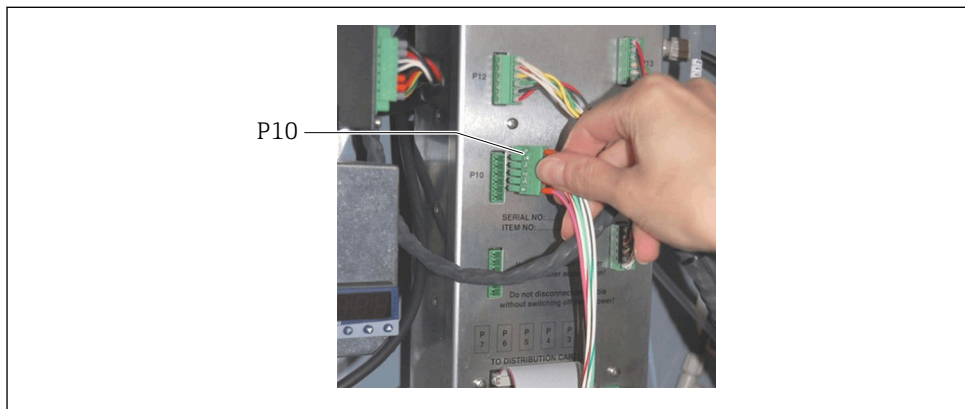
6.2 Austausch der Verdünnungspumpe

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Kontakt mit heißen Bauteilen in der Umgebung des Verbrennungssofens!

► Wärmeschutzhandschuhe tragen.

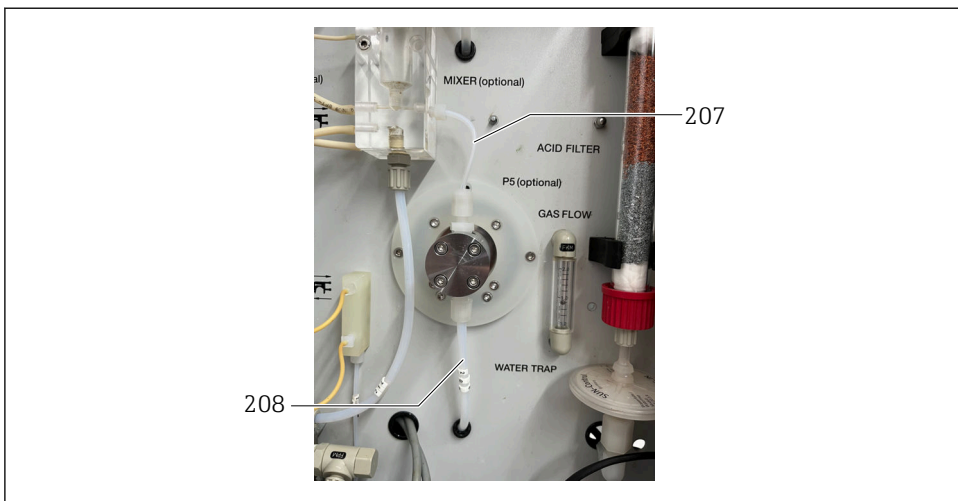
1. Vorarbeiten lt. Kapitel 6.1 durchführen → 5.
2. Die Wasserversorgung ausschalten.
3. Anschließend den Stecker **P10** der Pumpe **P5** von der Pumpensteuerung lösen.



A0062805

1 Stecker P10 lösen

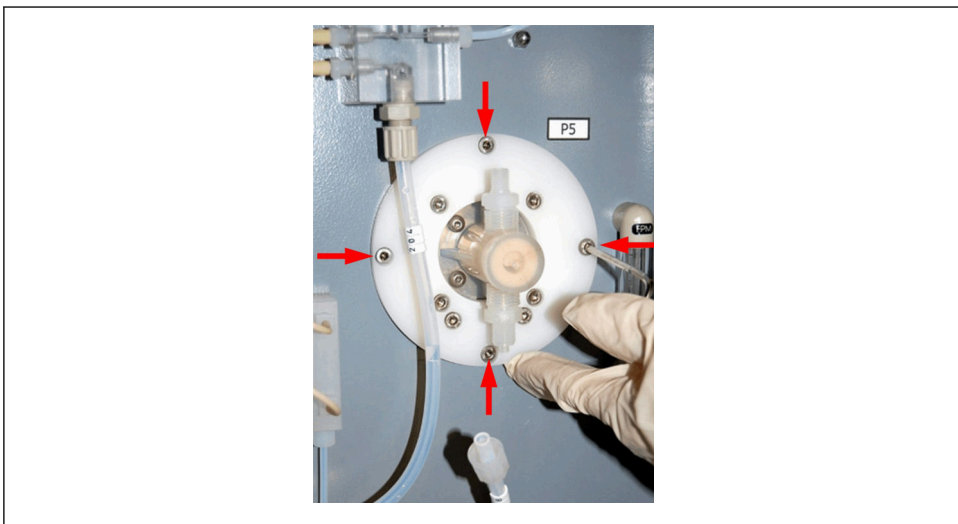
4. Den unteren und den oberen Schlauchverbinder an der Pumpe lösen und die Schläuche 207 und 208 entfernen.



A0062806

2 Pumpenschläuche entfernen

5. Die äußeren vier Befestigungsschrauben am Adapter der Pumpe lösen.



A0062807

3 Befestigungsschrauben lösen

6. Die Pumpe mitsamt dem Adapter aus der Montageplatte entnehmen.



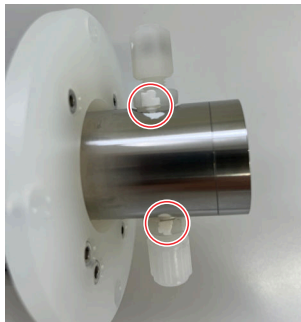
A0062808

4 *Pumpe entnehmen*

7. Die neue Pumpe in die Montageplatte einsetzen und den Adapter mit den vier äußeren Befestigungsschrauben befestigen.
8. Die Schläuche **207** und **208** wieder am Pumpenkopf anschließen →  2,  7.



Beim Anschließen der Schläuche darauf achten, dass die Schlauchverbinder nicht verdreht werden. Die Schlauchverbinder dürfen weder weiter eingedreht werden (= blockieren der Pumpe) noch weiter herausgedreht werden (= Undichtigkeit). Darauf achten, dass die weiße Positionsmarkierung erhalten bleibt.



A0062816

5 *Schlauchverbinder*

9. Die Wasserversorgung wieder anschließen.
10. Den Stecker **P10** der Pumpe **P5** wieder in die Pumpensteuerung einstecken →  1,  6.

11. Die Stromversorgung wieder einschalten.
 ↳ Der Messbetrieb startet automatisch.

i Wenn zuvor eine Verdünnungspumpe mit 1000ul/Hub (erkennbar am Pumpenkopf aus Kunststoff) verwendet wurde und diese nun mit einer Verdünnungspumpe mit 800ul/Hub (erkennbar an einem Pumpenkopf aus Metall) getauscht wurde, muss der Setting-Parameter **P5 100% [ml/min]** in der Steuerung von **30,5** auf **26,5** geändert werden (**Menü → Einstellungen → Grunddaten**).

6.3 Wartung der Pumpe mit Dichtungstausch

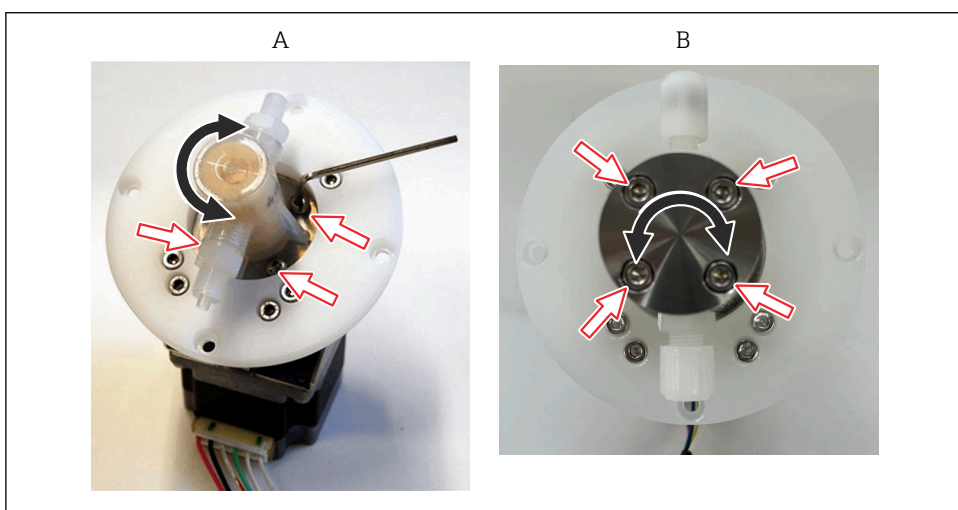
i Für die Wartung der Pumpe **P5** wird eine Montagehilfe benötigt, diese ist im Kit "CA72TOC Wartungstools" (Bestellnummer 71102317) enthalten.

6.3.1 Ausbau der Pumpe

1. Vorarbeiten lt. Kapitel 6.1 durchführen → 5.
2. Die Pumpe ausbauen, siehe Schritte 1 bis 7 in Kap. 6.2 → 6.
3. Warnhinweise des Kapitels 4 beachten → 4!

i Für die folgenden Arbeiten wird eine saubere und ebene Arbeitsfläche benötigt.

4. Die vier inneren Schrauben lösen, die den Pumpenkopf halten.

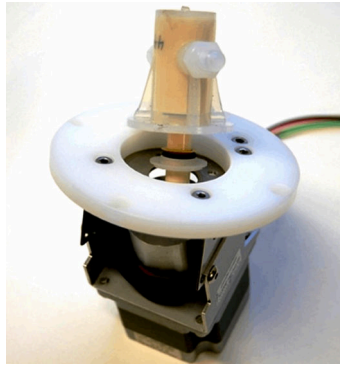


A0062809

6 Pumpen-Demontage

- A 1000ul/Hub Pumpe
 B 800ul/Hub Pumpe

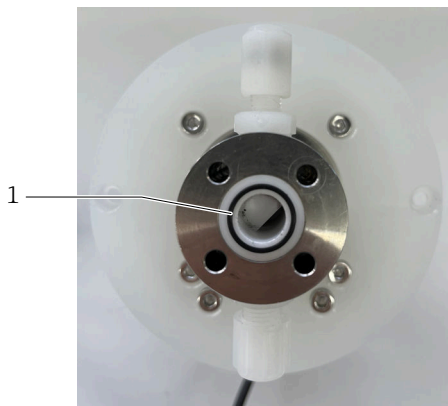
5. Den gesamten Pumpenkopf vorsichtig vom Keramikkolben nehmen. Wenn der Pumpenkopf blockiert ist, den Pumpenkopf in seiner Befestigungsposition auf dem Montageblech um seine Achse drehen →  6,  9.



A0062810

-  7 *Pumpenkopf abnehmen*

-  Bei der 800ul/Hub Pumpe kann der Deckel des Pumpenkopfs einzeln gelöst werden. Hierbei immer den gesamten Pumpenkopf lösen und darauf achten, dass der O-Ring (1) zwischen Deckel und Pumpenkopf erhalten bleibt →  8,  10.

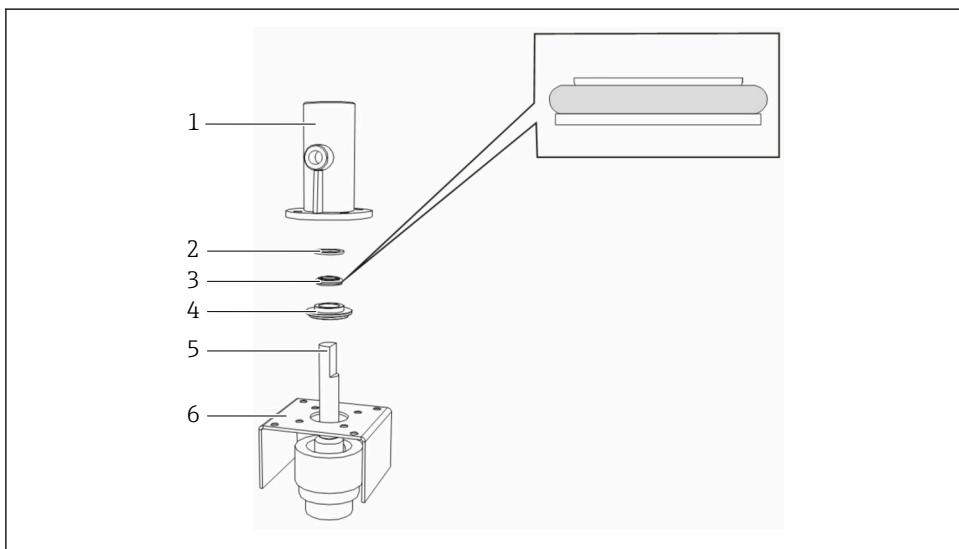


A0062817

-  8 *O-Ring*

6. Dichtungen entnehmen.

7. Den Dichtungshaltering (→  9,  11, Pos. 4) und wenn vorhanden auch den Silikonring (→  9,  11, Pos. 2) für den späteren Einbau aufbewahren.
8. Die Taumelscheibe nach unten drehen und den Keramikkolben (→  9,  11, Pos. 5) aus der Lagerung der Taumelscheibe entnehmen.



A0062812

9 Dichtungen

- 1 Pumpenkopf
- 2 Silikonring (nur bei 1000ul/Hub Pumpe, Kunststoffkopf)
- 3 Dichtung mit O-Ring
- 4 Dichtungshaltering
- 5 Keramikkolben
- 6 Pumpenblech

6.3.2 Reinigung der Pumpe

1. Die Pumpe vor dem Einbau der neuen Dichtungen reinigen.
2. Die Gleitflächen der Keramik mit einer Säure von allen mineralischen Ablagerungen befreien.
3. Die Säure anschließend gründlich abspülen.
4. Verbliebene Ablagerungen am Keramikkolben mit einem Kunststoffreibeschwamm entfernen. Die Pumpe ist sauber, wenn der Keramikkolben in den Pumpenkopf eingesetzt und ohne Widerstand um 360° gedreht werden kann.

6.3.3 Erneuerung der Dichtungen und Zusammenbau der Pumpe

1. Den alten Dichtungshaltering (→  9,  11, Pos. 4) über den Keramikkolben schieben. Die Seite, die zum Querstift am Keramikkolben zeigt, muss in das U-förmige Pumpenblech passen →  9,  11.
2. Die Montagehilfe (siehe Hinweis "Kit CA72TOC Wartungstools") auf den Keramikkolben (→  9,  11, Pos. 5) stecken.
3. Die neue Dichtung mit O-Ring (→  9,  11, Pos. 3) auf die Montagehilfe schieben. Der O-Ring zeigt zum Pumpenkopf.
4. **Bei Einsatz der 1000ul/Hub Pumpe:** Zusätzlich den Silikonring über die Montagehilfe schieben. Für die 800ul/Hub Pumpe entfällt dieser Schritt.
5. Die Teile auf den Keramikkolben schieben.
6. Montagehilfe entfernen.
7. Den Querstift des Keramikkolbens in die Lagerbuchse der Taumelkolbenscheibe einsetzen.
8. Den Pumpenkopf vorsichtig mit leichten Drehbewegungen auf den Keramikkolben schieben.
9. Den Pumpenkopf lose mit den vier inneren Schrauben befestigen, wenn er in der Endposition ist, d. h. der Dichtungshaltering (→  9,  11, Pos. 4) sitzt satt im Ausschnitt des Pumpenblechs (→  9,  11, Pos. 6).
10. Die Leichtgängigkeit des Keramikkolbens prüfen, bevor die Schrauben über Kreuz festgezogen werden.
11. Die Pumpe in die Montageplatte einsetzen und den Adapter mit den vier äußeren Schrauben befestigen.
12. Die Schläuche **207** und **208** wieder am Pumpenkopf anschließen →  2,  7.
13. Die Wasserversorgung wieder herstellen. Der Wasserdruck muss $3 \text{ bar} \pm 0,2 \text{ bar}$ betragen.
14. Den Stecker wieder in die Pumpensteuerung einstecken (Steckplatz **P10** →  1,  6).
15. Die Stromversorgung wieder einschalten.
 - ↳ Der Analysator geht automatisch in den Messbetrieb.

7 Wiederinbetriebnahme

1. Die Zufuhr aller Medien wiederherstellen.
2. Den Analysator am Hauptschalter einschalten.
3. Die Dichtigkeit des Flüssigbereiches wie in der Betriebsanleitung beschrieben prüfen.
4. Die Dichtigkeit des Gasbereiches wie in der Betriebsanleitung beschrieben prüfen.
5. Den Analysator entsprechend der Beschreibung in der Betriebsanleitung wieder in Betrieb nehmen.
6. Alle Türen des Analysators schließen.

8 Zusätzliche Dokumentation

Ausführliche Informationen zu den hier aufgeführten Geräten finden Sie in deren Betriebsanleitungen und den weiteren Dokumentationen, erhältlich über:

- Produktseite: <https://www.endress.com/>
- Spare Part Finding Tool: <https://sft-p.cdn.endress.com/>
- Device Viewer: 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.



71783306

www.addresses.endress.com
