



Sonderdokumentation

Analysator Liquiline System CA82HA

Wartungsheft für Härte (CaCO₃)-Einzelparameteranalysatoren

Einführung

Bitte die Wartungshinweise in der Betriebsanleitung des Analysators beachten. Nur ein vorschriftsgemäß gewarteter Analysator gewährleistet zuverlässige Messergebnisse. Die Dokumentation aller durchgeführten Arbeiten gibt die Sicherheit sowohl gegenüber dem Hersteller bei Garantieansprüchen als auch gegenüber anderen Dienststellen und Behörden.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Analysators muss durch Endress+Hauser-Fachpersonal erfolgen.

Wartung

Wartungsarbeiten am Analysator können durch Endress+Hauser-Fachpersonal oder durch geschultes Anwenderpersonal erfolgen. Für die optimale Wartung des Analysators empfiehlt Endress+Hauser den Abschluss eines Wartungsvertrags. Weitere Informationen bezüglich Wartungsverträgen können bei der zuständigen Endress+Hauser-Vertriebszentrale erfragt werden.

Messstellen- und Inbetriebnahmedaten**Kundendaten**

Kunde	
Anschrift	
Ansprechpartner	
Einsatzort	
Messstelle / TAG-Nr.	


Gerätedaten

Bestellcode	
Erweiterter Bestellcode	
Seriennummer	
Funktionscodes	

Inbetriebnahmedaten

Name	
Firma	
Datum	
Unterschrift	

Hinweise zur Wartung

Die Wartungsmaßnahmen und die Wartungsintervalle sind von vielen Faktoren abhängig, wie z. B. Gerätetyp (Parameter), Messintervall, Umgebungstemperatur, Gerätevariante (1, 2 4 oder 6-Kanal-Ausführung). Eine allgemeingültige Wartungsanleitung ist damit nicht möglich. Die aktuell erforderlichen Wartungsmaßnahmen sind daher bitte der Betriebsanleitung des Analysators CA82HA (E+H Betriebsanleitung BA02427C/07/DE) zu entnehmen. Auf →  11 dieser Anleitung finden Sie Informationen zu den Standard-Wartungsintervallen.

Wartungskit CAV800 für Liquiline System CA8x

Der Inhalt der Wartungskits ist von der Version des Analysators abhängig.

Die Wartungsmaterialien werden mittels der Bestellstruktur **CAV800-R1**... bestellt.

Das Wartungskit CAV800 enthält alle erforderlichen Teile für den ausgewählten Analysator und den ausgewählten Wartungszeitraum (siehe Bestellstruktur) wie z. B.:

- Spritzen
- Schläuche
- Schlauchverbinder
- Küvette

Bestellstruktur des Wartungskits CAV800:

Gerät, Parameter			
	R1	CaCO ₃ , 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
		PQ	Rührfisch (2x)
		PR	Pumpenkopf ohne Motor
CAV800-	R1		Vollständiger Bestellcode

Verbrauchsmaterialien sind im Wartungskit CAV800 nicht enthalten, diese bitte separat bestellen:

- Reagenzien mittels der Bestellstruktur CY82HA-R1+SB bestellen.
- Standardlösungen mittels der Bestellstruktur CY82HA-R1+Tx (x = Konzentration) bestellen.
- Null-Lösung mittels der Bestellstruktur CY82HA-R1+TB (TB = Nulllösung) bestellen.

Dokumentation der Wartungsarbeiten

Da die verschiedenen Wartungsmaßnahmen zeitlich unterschiedlich anfallen, ist eine getrennte Dokumentation der Arbeiten erforderlich.

- **Regelmäßige halbjährliche und jährliche Wartungen laut Betriebsanleitung:**
Regelmäßige halbjährliche und jährliche Wartungen auf den Seiten 5 – 7 bestätigen. Die jährliche Wartung schließt die halbjährliche Wartung ein.
- **Bedarfsabhängige Wartungen, abhängig vom Chemikalienverbrauch sowie vom Verschleiß von Bauteilen:** Bedarfsabhängige Wartungen auf den Seiten 8 - 9 bestätigen.
- **Sonstige Maßnahmen wie z. B. SW-Update, Gerätemodifikationen, Instandsetzung:**
Außerplanmäßige Maßnahmen auf der Seite 10 dokumentieren.

- **Haltbarkeit von Verbrauchsmaterialien und Lebensdauer des Wartungsmaterials:**

Eine Übersicht über Haltbarkeiten und Lebensdauern stehen auf der Seite 11.

- **Bestätigung über eine Außerbetriebnahme der Messstelle:**

Eine Außerbetriebnahme auf Seite 20 dokumentieren.

- **Wird ein neues Wartungsheft für den CA82HA benötigt?**

Ein neues Wartungsheft kann entweder über die Endress+Hauser Serviceorganisation oder per Download im Ersatzteilfindetool unter Nennung der Produktwurzel CA82HA, des kompletten Bestellcodes oder der Seriennummer des Geräts bezogen werden (Ausdruck als Broschüre in DIN A4-Format erforderlich):



A0058993

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

Wartungsarbeiten ohne Dokumentation

Bei CA82HA-R1 ist nach abgeschlossener Inbetriebnahme eine Nullpunktkalibrierung durchzuführen, siehe Tabelle. Bei Unterlassung besteht die Gefahr von Messfehlern.

Eine Dokumentation der Nullpunktkalibrierungen ist nicht erforderlich. Die Nullpunktkalibrierung ist in der Betriebsanleitung des Gerätes CA82HA beschrieben.

Parameter	Nulllösung	Nullpunktkalibrierung		
		nicht erforderlich	nach der Inbetriebnahme, nach Reagenzienwechsel, nach Wartung und Instandsetzung	monatlich
CA82HA-R1	CY82HA-R1+TB	-	X	-

Nachweis der regelmäßigen Wartungen

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Halbjährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Jährliche Wartung durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung

Datum	
Name	
Unterschrift	

Übersicht der Verbrauchsmaterial-Haltbarkeit und Reichweite

CA82HA	Reagent RB, RK, RN				Standard S1		
	Bestellcode	Haltbarkeit neuer Reagenzien	Haltbarkeit RN nach Mischen ¹⁾	Theoretische Reichweite mit 1 Flasche ²⁾	Bestellcode	Haltbarkeit neuer Standards	Theoretische Reichweite mit 1 Flasche
	CY82HA-R1+SB	6 Monate	3 Monate	68 Tage	CY82HA-R1+Tx	6 Monate	68 Tage

1) Mindesthaltbarkeit

2) Bei Messintervall 4 Tage (Kalibrierintervall 96 h)

Übersicht der Wartungsmaterial-Lebensdauer

Die Lebensdauer der Bauteile ist abhängig von den Einsatzbedingungen. Die genannten Lebensdauern basieren auf den Werkseinstellungen (Messintervall 10 Minuten und Kalibrierintervall 48 h) und bestimmen die Standard-Wartungsintervalle. Besondere Einsatzbedingungen können die Lebensdauer der Bauteile verändern. In diesem Fall müssen die Wartungsintervalle angepasst werden.

CA82HA	Spritze 2,5 ml		Spritzenhalter		Schlauchverbinder	
	Bestellcode	Lebensdauer	Bestellcode	Lebensdauer	Bestellcode	Lebensdauer
	CAV800-R1xx	6 Monate	CAV800-R1xx	6 Monate	CAV800-R1xx	6 Monate
CA82HA	Küvette				Schläuche	
	Bestellcode	Lebensdauer		Bestellcode	Lebensdauer	
	CAV800-R1xx	6 bis 12 Monate Sichtprüfung auf Risse alle 6 Monate, bei Beschädigung austauschen		CAV800-R1xx	1 Jahr	

Nachweis der Außerbetriebnahme

Außerbetriebnahme durchgeführt entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung. Alle Chemikalien sind vorschriftsgemäß entsorgt. Elektrische Zuleitungen sind entfernt und/oder gegen Berührung gesichert.

Firma
Name
Datum
Unterschrift
Verbleib des Gerätes
Anmerkungen