

Technische Information

Liquiline System CAT820

Automatisches Probenaufbereitungssystem zur Versorgung von Prozessmessgeräten mit filtrierter Probe aus Belebung, Nachklärung oder Oberflächengewässern



Steuerung der Probenvorbereitung durch Liquiline System CA80 oder durch eine Zeitsteuerung

Anwendungsbereich

Liquiline System CAT820 ermöglicht die vollautomatische Entnahme und Filtration wässriger Proben. Durch das modulare Konzept kann das Probenaufbereitungssystem an unterschiedliche Prozessbedingungen angepasst werden. Hierfür stehen verschiedene Filter und Schlauchlängen zur Auswahl. Für die Installation des Filters im Prozessmedium sind unterschiedliche Armaturen als Zubehör verfügbar. Die beheizte Ausführung der Schläuche und des Gehäuses ermöglichen den Einsatz bei Temperaturen bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Das Probenaufbereitungssystem ist für den Einsatz in folgenden Anwendungen bestimmt:

- Kommunale und industrielle Kläranlagen
- Oberflächengewässer
- Entnahme wässriger Proben aus industriellen Prozessen

Ihre Vorteile

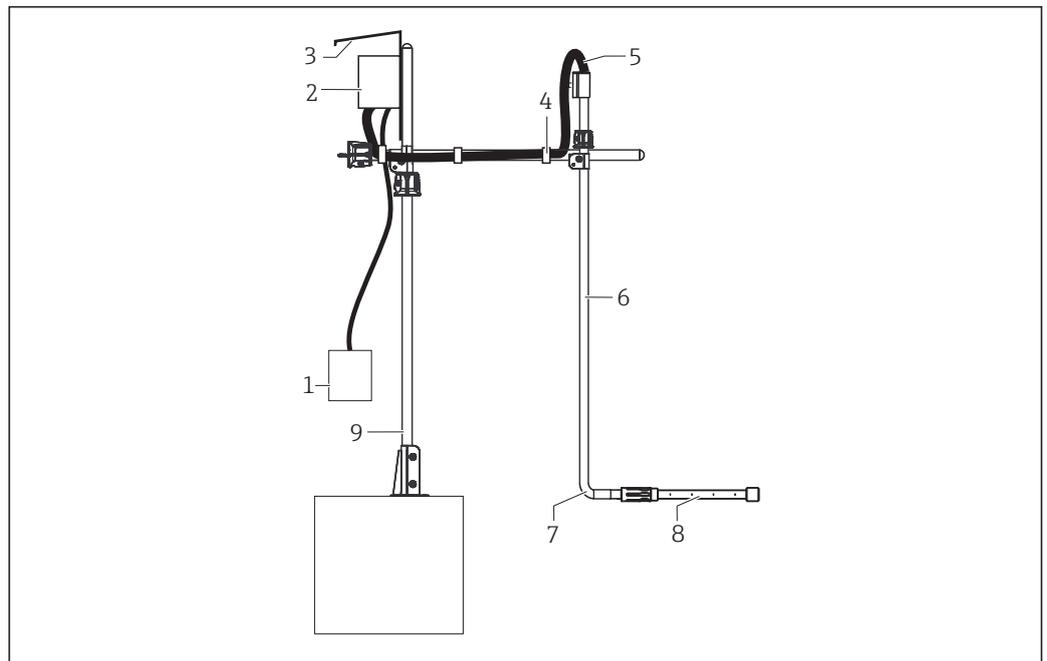
- Robust und zuverlässig:
 - Peristaltikpumpe, verschleppungsfreie Probenahme
 - Optionales Druckluft-Reinigungssystem
 - Optionale Schlauch- und Gehäuseheizung
- Einfach und benutzerfreundlich:
 - Steuerung über einen CA80 Analysator
 - Alternativ durch Zeitsteuerung
 - Installation kompatibel zu bestehenden Halterungen
- Reinigung und Wartung:
 - Werkzeugfreier Austausch der Pumpenschläuche und Filter
- Flexibel:
 - Modulares Filtersystem
 - Zubehör für verschiedene Einbausituationen

Inhaltsverzeichnis

Arbeitsweise und Systemaufbau	3	Werkstoffe	13
Arbeitsweise	3	Schläuche und Kabel	13
Messeinrichtung	3		
Installationsbeispiele	3	Bedienbarkeit	14
Funktionsweise mit Memosens-Technologie	6	Bedienkonzept	14
Funktionsweise mit Zeitsteuerung	6	Vor-Ort-Bedienung	14
Gerätearchitektur	7	Zertifikate und Zulassungen	15
Klemmenbelegung	7	CE-Zeichen	15
		EAC	15
Kommunikation und Datenverarbeitung	8		
Steuerung	8	Bestellinformationen	16
		Produktseite	16
Verlässlichkeit	8	Produktkonfigurator	16
Zuverlässigkeit durch Memosens-Technologie	8	Lieferumfang	16
Wartbarkeit	9		
		Zubehör	16
Temperatureingänge	9	Gerätespezifisches Zubehör	16
Eingangstyp	9	Reiniger für Schläuche und Filter CY820	16
Genauigkeit	9		
Energieversorgung	9		
Elektrischer Anschluss	9		
Versorgungsspannung	9		
Kabeleinführungen	9		
Leistungsaufnahme	9		
Sicherung	9		
Leistungsmerkmale	10		
Filtratmenge	10		
Montage	10		
Einbauhinweise	10		
Umgebung	11		
Umgebungstemperatur	11		
Lagerungstemperatur	11		
Relative Luftfeuchte	11		
Schutzart	11		
Elektromagnetische Verträglichkeit	11		
Elektrische Sicherheit	11		
Verschmutzungsgrad	11		
Prozess	11		
Probentemperatur	11		
Konsistenz der Probe	11		
pH-Wert der Probe	11		
Salzgehalt der Probe	11		
Prozessdruck	11		
Druckluft	11		
Konstruktiver Aufbau	12		
Abmessungen	12		
Spiralschlauch	12		
Gewicht	13		

Arbeitsweise und Systemaufbau

Arbeitsweise	Die Probenahme erfolgt mit Hilfe einer Schlauchpumpe. Die Probe wird über das Filterelement angesaugt, filtriert und zum Analysator gefördert. Ein optionales Reinigungsventil erlaubt die Rückspülung der Filtereinheit mit Druckluft.
Messeinrichtung	<p>Ein vollständiges Probenaufbereitungssystem besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Probenaufbereitung Liquiline System CAT820 ■ Controller mit Softkeys und Status-LEDs ■ Schlauchpumpe ■ Ultrafiltrationsmembran ■ Filtereinheit mit Filter und Armatur in der bestellten Konfiguration ■ Halterung Flexdip CYH112 zur Befestigung ■ Druckluftreinigung (optional) für verlängerte Wartungsintervalle der Filter ■ Probenschlauch Filter zu Pumpe in der bestellten Konfiguration ■ Reiniger (separat zu bestellen)
Installationsbeispiele	<p>Installationsbeispiel 1: Auslaufmessung, CAT820 mit Memosens-Technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Analysator Liquiline System CA80 ■ Liquiline System CAT820 mit Memosens-Technologie, beheizt, mit Kompressor und Wetterschutzdach ■ Filterkerze, Membran, 0,1 µm, Keramik ■ Tauchrohr 1200 x 40 mm, Edelstahl ■ Anschlusswinkel G1, 90 °C, Edelstahl ■ Schnellverschluss Filter G1 ■ Schlauch Filter zu Pumpe, 3 m, beheizt ■ Schlauch Pumpe zu Analysator, 2 m, beheizt

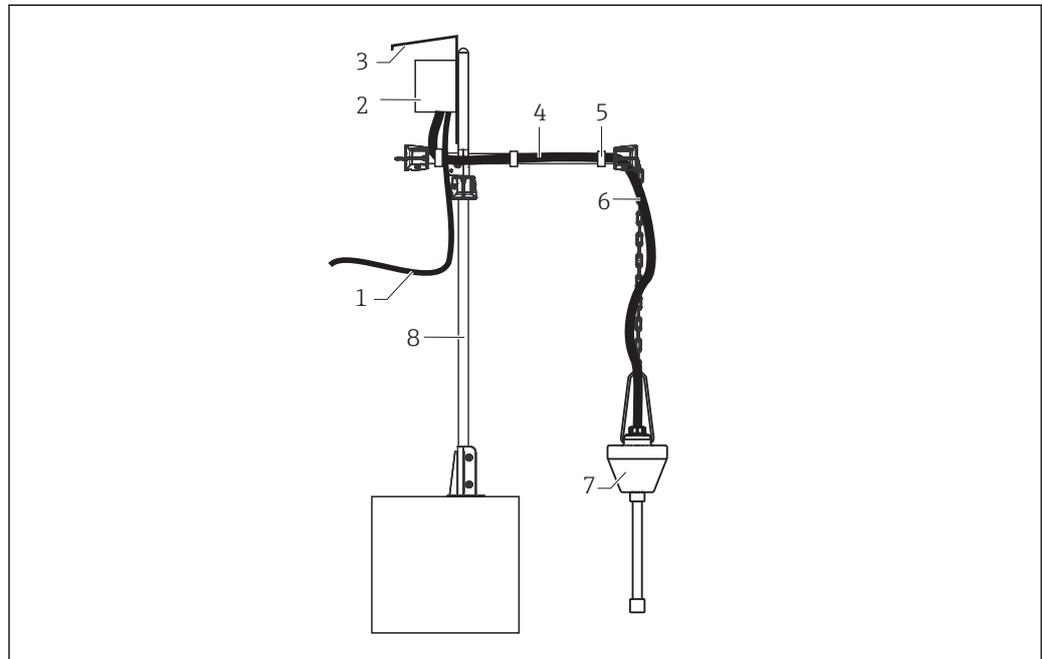


1 Installation mit Liquiline System CA80, CAT820 mit Memosens-Technologie, Tauchrohr, Filter (Keramik) und Kompressor

- 1 Kompressor + Druckluftschlauch
- 2 Liquiline System CAT820
- 3 Wetterschutzdach
- 4 Klettkabelbinder
- 5 Schlauch Filter zu Pumpe, 3 m, beheizt
- 6 Tauchrohr 1200 x 40 mm, Edelstahl
- 7 Anschlusswinkel G1, 90 °, Edelstahl
- 8 Filter (Keramik) mit Schnellverschluss
- 9 Halterung CYH112 (Bestellnr. 71079139)

Installationsbeispiel 2: Messung im Belebungsbecken, CAT820 mit Memosens-Technologie

- Analysator Liquiline System CA80
- Liquiline System CAT820 mit Memosens-Technologie, beheizt, mit Druckluftanschluss für haus-eigene Druckluftleitung und Wetterschutzdach
- Filterkerze, Membran, 0,1 µm, Keramik
- Schwimmer, Filter-Adapter
- Schlauch Filter zu Pumpe, 3 m
- Schlauch Pumpe zu Analysator, 2 m



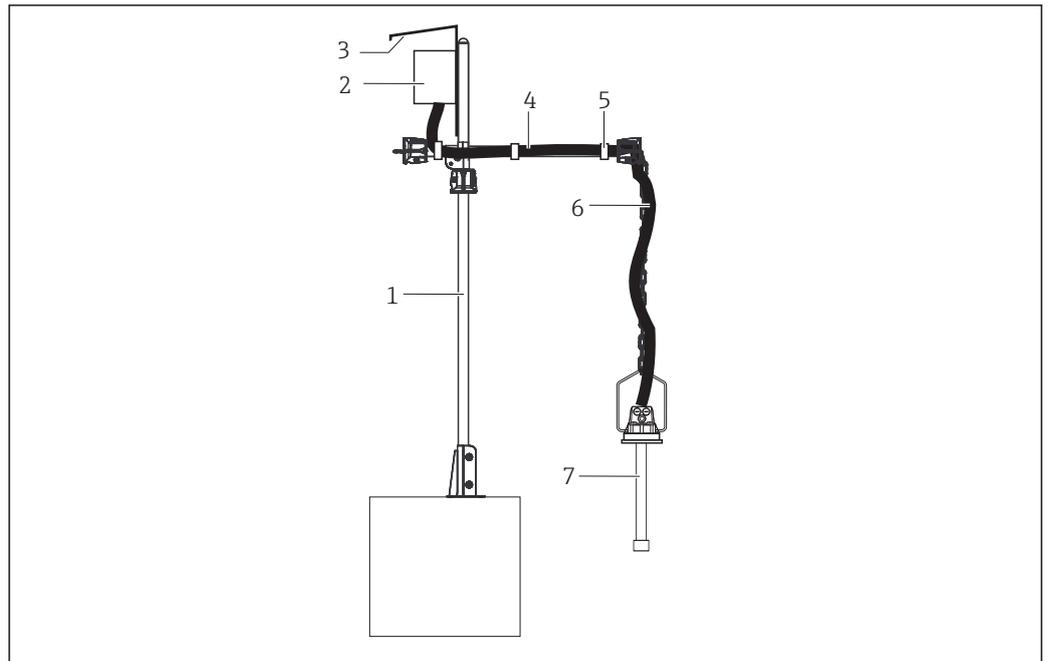
A0029459

2 Installation mit Liquiline System CA80, CAT820 mit Memosens-Technologie, Schwimmer und Filter (Keramik)

- 1 Druckluftanschluss für haus-eigene Druckluftleitung
- 2 Liquiline System CAT820
- 3 Wetterschutzdach
- 4 Schlauch Filter zu Pumpe, 3 m
- 5 Klettkabelbinder
- 6 Kette
- 7 Filter (Keramik) mit Schwimmer, Filter Adapter
- 8 Halterung CYH112 (Bestellnr. 71079139)

Installationsbeispiel 3: Auslaufmessung, CAT820 mit Memosens-Technologie

- Analysator Liquiline System CA80
- Liquiline System CAT820 mit Memosens-Technologie, beheizt, mit Wetterschutzdach
- Filterkerze, Membran, 0,1 µm, Keramik
- Kettenhalterung 600 x 40 mm, PVC, Adapter G1
- Schlauch Filter zu Pumpe, 3 m, beheizt
- Schlauch Pumpe zu Analysator, 2 m, beheizt



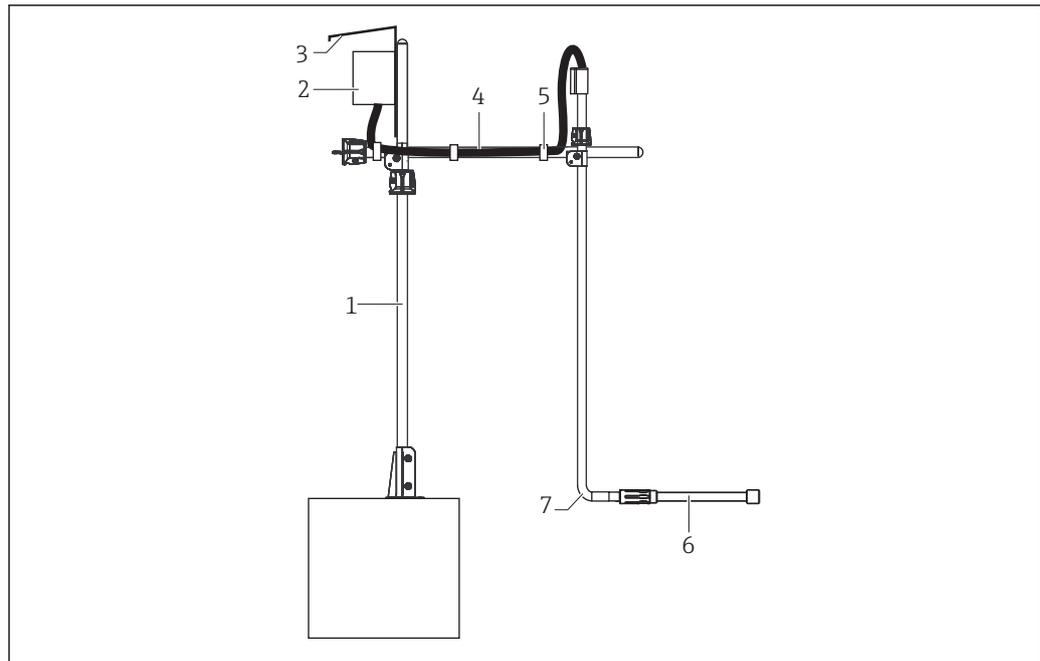
A0029463

■ 3 *Installation mit Liquiline System CA80, CAT820 mit Memosens-Technologie, Kettenhalterung und Filter (Keramik)*

- 1 *Halterung CYH112 (Bestellnr. 71079139)*
- 2 *Liquiline System CAT820*
- 3 *Wetterschutzdach*
- 4 *Schlauch Filter zu Pumpe, 5 m, beheizt*
- 5 *Klettkabelbinder*
- 6 *Kette*
- 7 *Filter (Keramik) mit Kettenhalterung, 600 x 40 mm, PVC, CYA112 (Bestellnr.: 71079140)*

Installationsbeispiel 4: Messung im Belebungsbecken, CAT820, zeitgesteuert

- **Analysator Stamolys CA71**
- **Liquiline System CAT820, zeitgesteuert, beheizt, mit Wetterschutzdach**
- **Filterkerze, Membran, 0,1 µm, Keramik**
- **Tauchrohr 600 x 40 mm, Edelstahl**
- **Schnellverschluss Filter G1**
- **Schlauch Filter zu Pumpe, 3 m, beheizt**
- **Schlauch Pumpe zu Analysator, 2 m, beheizt**
- **Anschluss Kit Schlauch beheizt CA71**



A0029464

4 Installation mit Stamolys CA71, CAT820 zeitgesteuert mit Schnellverschluss und Filter (Keramik)

- 1 Halterung CYH112 (Bestellnr. 71079139)
- 2 Liquiline System CAT820
- 3 Wetterschutzdach
- 4 Schlauch Filter zu Pumpe, beheizt
- 5 Klett kabelbinder
- 6 Filter (Keramik) mit Schnellverschluss, Tauchrohr 1200 x 40 mm, Edelstahl
- 7 Anschlusswinkel G1, 90°, Edelstahl

Funktionsweise mit Memosens-Technologie

Die Memosens-Technologie ermöglicht folgende Service- und Überwachungsfunktionen:

- Aufruf Systeminformationen Probenvorbereitung
- Überprüfung der digitalen Kommunikation zwischen Probenvorbereitung und Analysator
- Lecküberwachung Gehäuse
- Temperatursteuerung der Heizung (optional bestellbar)
- Steuerung der Schlauchpumpe und der optionalen Druckluftleitung vom Analysator aus

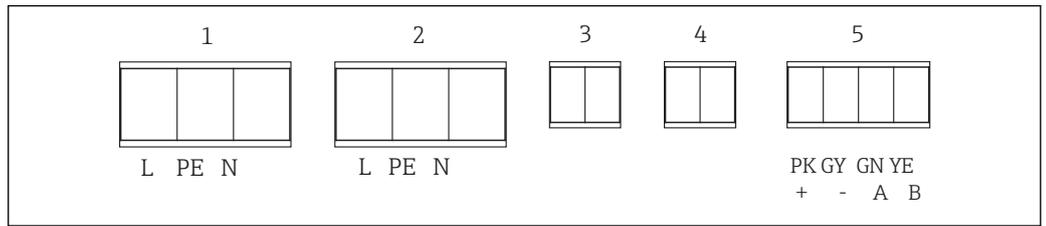
Das Probenaufbereitungssystem Liquiline System CAT820 wird durch den CA80 Analysator gesteuert. Der Standard-Betriebsmodus des CAT820 ist die Steuerung durch den CA80 Analysator. In diesem Betriebsmodus ist die Status-LED „Vor-Ort Steuerung“ aus.

Funktionsweise mit Zeitsteuerung

Das zeitgesteuerte Probenaufbereitungssystem Liquiline System CAT820 ermöglicht die Einstellung verschiedener Förderintervalle. Für die Vor-Ort-Bedienung sind Testfunktionen für die Schlauchpumpe hinterlegt.

Gerätearchitektur

Klemmenbelegung



A0029456

5 Klemmenbelegung

- 1 115/230VAC (bei Ausprägung mit Heizung)
- 2 Schlauchheizung Filter zu Pumpe
- 3 Schirm
- 4 Temperatursensor
- 5 Memosens

Kommunikation und Datenverarbeitung

Steuerung

Die Steuerung des Probenaufbereitungssystems Liquiline System CAT810 erfolgt durch ein Liquiline System CA80. Die Konfiguration der Probenvorbereitung erfolgt über die Anzeige- und Bedienelemente des Analysators.

Verlässlichkeit

Zuverlässigkeit durch Memosens-Technologie

Memosens

Mit Memosens wird Ihre Messstelle sicherer:

- Kontaktlose, digitale Signalübertragung ermöglicht optimale galvanische Trennung
- Absolut wasserdicht
- Sensorkalibrierung im Labor möglich, dadurch im Prozess erhöhte Verfügbarkeit der Messstelle
- Einsatz im Ex-Bereich ist unproblematisch durch eigensicher ausgeführte Elektronik.
- Vorausschauende Wartung durch Aufzeichnung von Sensordaten, z. B.:
 - Gesamtbetriebsstunden
 - Betriebsstunden bei sehr hohen bzw. sehr niedrigen Messwerten
 - Betriebsstunden bei hohen Temperaturen
 - Anzahl der Dampfsterilisationen
 - Sensorzustand

Wartbarkeit**Modulares Design**

Die Probenvorbereitung lässt sich Ihren Anforderungen entsprechend anpassen:

- Aufrüstung von unbeheizten Schläuchen auf beheizte Schläuche und Außentemperaturfühler
- Aufrüstung von Elektronik mit Zeitsteuerung zur Elektronik mit Memosens-Technologie
- Aufrüstung mit automatischer Druckluftreinigung (Ausführung mit Memosens-Technologie)
- Aufrüstung mit Gehäuseheizung



Beachten Sie, dass die gleichzeitige Ausrüstung eines CA71-Analysators mit einem Anschluss Kit Schlauch beheizt CA71 und Modubs RS485 nicht möglich ist.

Temperatureingänge

Eingangstyp

Pt1000

Genauigkeit

± 2,5 K

Energieversorgung

Elektrischer Anschluss

--> Detaillierter Anschlussplan siehe Betriebsanleitung Liquiline System CAT820

Versorgungsspannung**HINWEIS****Das Gerät hat keinen Netzschalter**

- ▶ Bauseitig müssen Sie eine abgesicherte Trennvorrichtung in der Nähe des Gerätes vorsehen.
- ▶ Die Trennvorrichtung muss ein Schalter oder Leistungsschalter sein und muss von Ihnen als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet werden.
- ▶ Die Versorgung der 24 Volt-Ausführungen muss an der Spannungsquelle durch eine doppelte bzw. verstärkte Isolation von den gefährlichen stromführenden Leitungen getrennt sein.

Ausführung mit Memosens-Technologie, unbeheizt:

Spannungsversorgung über Liquiline System CA80

Ausführung mit Memosens-Technologie und Gehäuse- oder Schlauchheizung:

100 ... 120/200 ... 240 V AC ± 10 %, 50/60 Hz



Die Installation von beheizten Schläuchen erfordert eine Versorgungsspannung von 200 ... 240 V AC oder 100 ... 120 V AC. Eine Installation von beheizten Schläuchen mit der 24-Volt-Version ist nicht möglich.

Ausführung zeitgesteuert:

- Spannungsversorgung über CA71 Analysator (1-Kanal Version) oder anderweitige Spannungsversorgung 12 W bei 24 V
- Heizungen über CA71 Analysator, 100 ... 120/200 ... 240V AC ± 10 %, 50/60 Hz mit Anschluss Kit Schlauch beheizt CA71



Die Leistungsaufnahme des CA71 Analysators erhöht sich entsprechend. Das Anschluss Kit Schlauch beheizt CA71 kann aufgrund der Leistungsaufnahme nicht zusammen mit dem Modul CA71 Modbus RS485 verwendet werden.

Kabeleinführungen

Je nach Bestellausprägung:

- 2 x M32 Kabelverschraubung (intern belegt)
- 2 x M20 Kabelverschraubung (1 x intern belegt)
M20 x 1,5 mm / NPT1/2" / G1/2
- 1 x M12 (Temperatursensor, optional)

Zulässiger Kabeldurchmesser:

M20 x 1,5 mm: 7 ... 13 mm (0,28 ... 0,51")

Leistungsaufnahme

- maximal 12 Watt bei 24 V
- maximal 85 VA (mit 5 m Heizleitung) + 20 VA (mit Gehäuseheizung)

Sicherung

5x20 mm, 250 V, 3,15 A träge (T3.15A)

Leistungsmerkmale

Filtratmenge

Ausführung mit Memosens-Technologie:

- 5,5 ... 16,5 ml/min
- Werkseinstellung: 8,25 ml/min

Ausführung mit Zeitsteuerung:

- 4,7 ... 11 ml/min
- Werkseinstellung: 6,6 ml/min

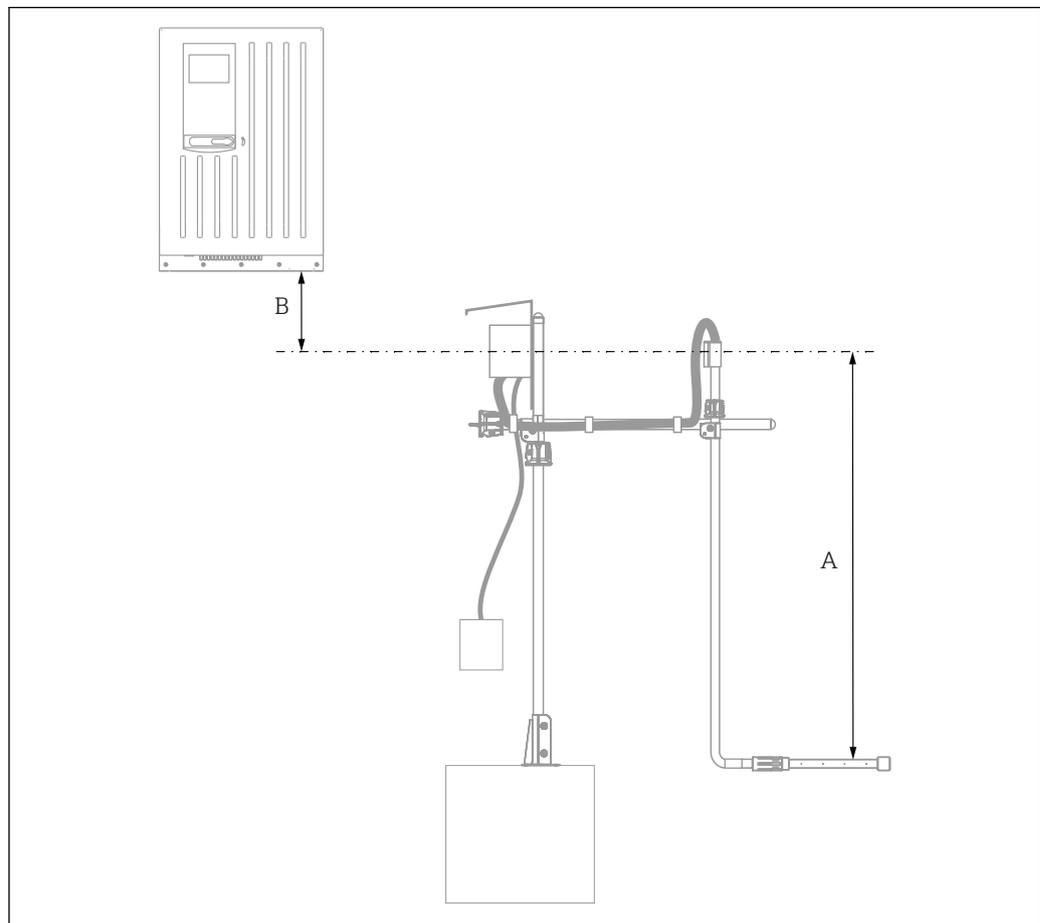
Alle Werte wurden mit neuen Filtern ermittelt.

Montage

Einbauhinweise

Ansaughöhe

Die maximal zulässige Ansaughöhe beträgt:



A0031734

Positionsziffer	zulässige Ansaughöhe
A	zwischen Filter und Probenvorbereitung: max. 5 m (16.41 ft)
A + B	zwischen Filter und Analysator: <ul style="list-style-type: none"> ▪ insgesamt max. 10 m (31.81 ft) ▪ aber: A darf immer max. 5 m betragen, möglich ist z.B. <ul style="list-style-type: none"> - A = 0,5 m, B = 9,5 m - A = 5 m, B = 5m

Umgebung

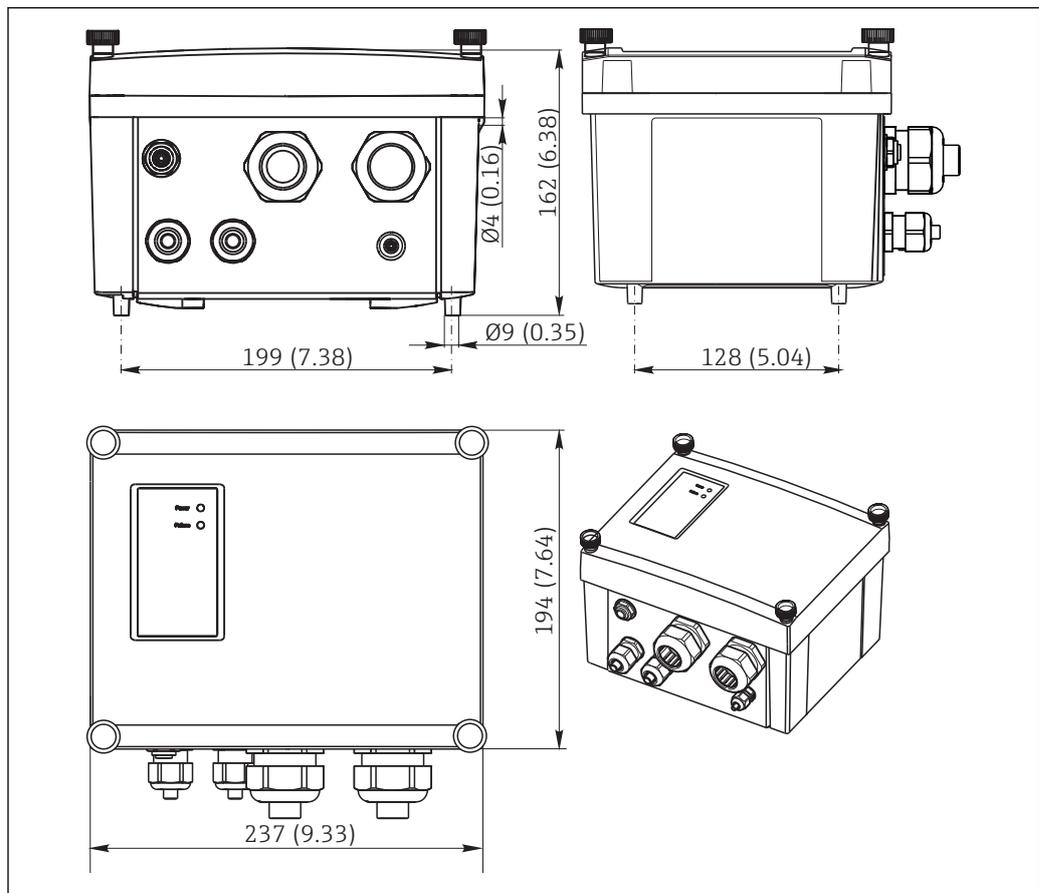
Umgebungstemperatur	Unbeheizt +5 ... +50 °C (41 ... 122 °F) Beheizt -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Lagerungstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
Relative Luftfeuchte	10 ... 95 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP67
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit gem. EN 61326-1:2006, Klasse A für Industriebereiche
Elektrische Sicherheit	IEC 61010-1, Schutzklasse I Niederspannung: Überspannungskategorie II Umgebung < 2000 m (< 6562 ft) ü. NN
Verschmutzungsgrad	Das Produkt ist für Verschmutzungsgrad 4 geeignet.

Prozess

Probentemperatur	4 ... 40 °C (39 ... 104 °F)
Konsistenz der Probe	TS < 8 g/l
pH-Wert der Probe	pH 4 ... 14
Salzgehalt der Probe	Konzentration NaCl < 10.000 mg/l (ppm)
Prozessdruck	drucklos
Druckluft	2 ... 4 bar (29 ... 58 psi)

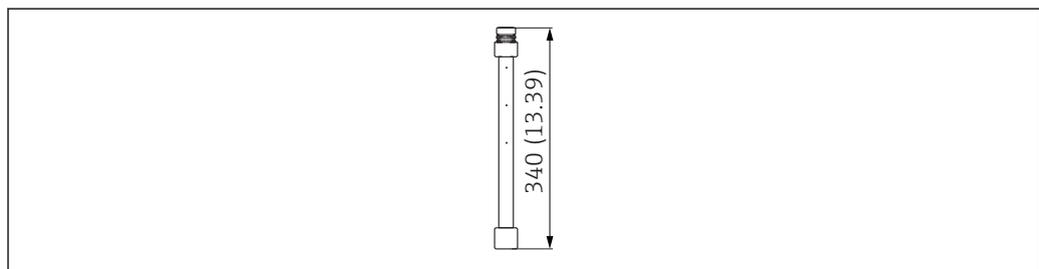
Konstruktiver Aufbau

Abmessungen



A0029547

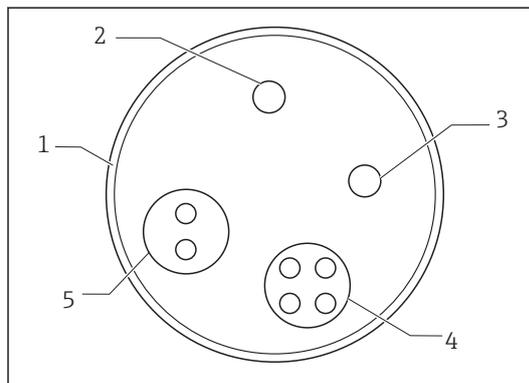
6 *Liquiline System CAT820, Abmessungen in mm (in)*



A0032007

7 *Filter, Abmessungen in mm (in)*

Spiralschlauch



- 1 Spiralschlauch, PVC
- 2 PTFE, blau
- 3 PTFE, schwarz
- 4 Memosens- und Spannungsversorgung
- 5 Schlauchheizung

A0029548

8

Gewicht ca. 2,5 kg (5,51 lbs), je nach Ausführung

Werkstoffe

Material Gehäuse	
Gehäuse-Unterteil	PC-FR
Displaydeckel	PC-FR
Gehäusedichtung	EPDM

Medienberührende Teile	
Filter (Keramik)	Al ₂ O ₃ , beschichtet
Schlauch Probenvorbereitung	PTFE
Verschraubungen Schlauchpumpe Mutter + Hülse	PP
Schlauch Schlauchpumpe	PHARMED
Verschraubung Magnetventil und T-Stück	POM
Magnetventil am Probenvorlagegefäß	PVDF
Dichtung Magnetventil	FKM
Dichtung Ventil Rückspülung	EPDM
Dichtung Ventil Probenvorlagegefäß	FKM
Magnetventil für Rückspülung	PEEK
Schlauch vom Magnetventil zum Probenvorlagegefäß	NORPRENE

Schläuche und Kabel**Schlauch Filter zu Pumpe**

- Längen: 3 m (9,8 ft), 5 m (16,4 ft)
- Spiralschlauch:
 - Material PVC
 - AD 21,6 mm (0,85")
 - ID 16 mm (0,63")
- Probenschlauch 1 / 2:
 - Material PTFE
 - AD 4 mm (0,16")
 - ID 2 mm (0,08")
 - Farbe blau / schwarz
- Ausführung beheizt:
 - Schlauchheizung: 115V/230V (Anschluss in Probenvorbereitung)
 - Heizleistung 17 Watt pro Meter, selbstbegrenzend



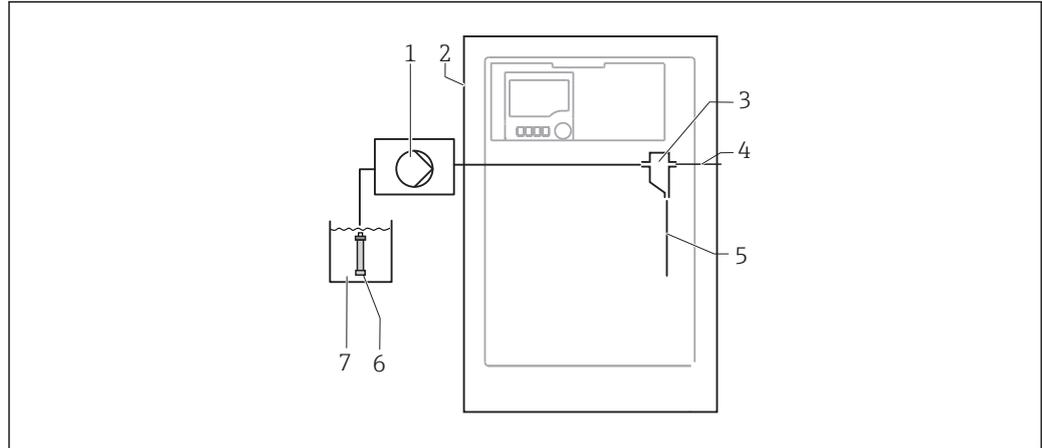
Bei Verwendung eines Tauchrohres 2400 mm muss ein Schlauch Filter zu Pumpe mit 5 m Länge ausgewählt werden.

Schlauch Pumpe zu Analysator

- Längen: 2 m (6,6 ft), 5 m (16,4 ft), 10 m (32,8 ft), 15 m (49,2 ft), 20 m (65,6 ft), 30 m (98,4 ft)
- Spiralschlauch:
 - Material PVC
 - AD 24,6 mm (0,97")
 - ID 19 mm (0,75")
- Memosens-Kabel
- Probenschlauch 1 / 2:
 - Material PTFE
 - AD 4 mm (0,16")
 - ID 2 mm (0,08")
 - Farbe blau / schwarz
- Ausführung beheizt:
 - Schlauchheizung: 115V/230V (Anschluss an CA80 oder CA71, bei CA71 Anschluss Kit Schlauch beheizt CA71 notwendig)
 - Heizleistung 17 Watt pro Meter, selbstbegrenzend

Druckluftschläuche für optionale Druckluftreinigung

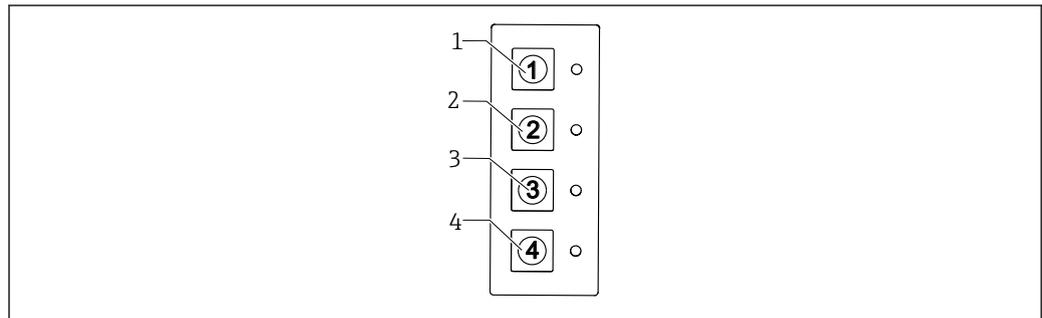
- Außendurchmesser: 6 mm
- Zulässige Schlauchlängen: 5 m (16,4 ft) (im Lieferumfang enthalten), 10 m (32,8 ft), 15 m (49,2 ft), 20 m (65,6 ft), 30 m (98,4 ft), 50 m (164,0 ft)

Bedienbarkeit**Bedienkonzept****Bedienung über Liquiline System CA80**

A0028789

9 Messeinrichtung mit Liquiline System CAT820

- 1 Pumpe
- 2 Liquiline System CA80
- 3 Probenvorlage
- 4 Überlauf Probenvorlage
- 5 Probe
- 6 Filter (Keramik)
- 7 Medium

Vor-Ort-Bedienung**Ausführung mit Memosens-Technologie**

A0029982

Ausführung mit Memosens-Technologie

- 1 Vor-Ort-Steuerung
- 2 Probenpumpe vorwärts
Probenpumpe rückwärts (lange drücken)
- 3 Filter rückspülen mit Luft (Bestelloption)
- 4 Nicht belegt

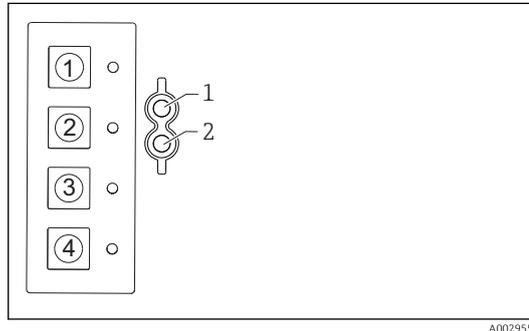
Ausführung mit Zeitsteuerung

- 1 Probenpumpe an / aus
- 2 Probenpumpe vorwärts
Probenpumpe rückwärts (lange drücken)
- 3 Pulse/Pause 1 10 s / 60 s (kurz drücken, an)
Pulse/Pause 2 10 s / 50 s (lange drücken, blinkt)
- 4 Pulse/Pause 3 10 s / 30 s (kurz drücken, an)
Pulse/Pause 4 10 s / 20 s (lange drücken, blinkt)

Werkseinstellung: 10 s / 40 s

Tastenbelegung

1 x drücken:	Funktion 1	= LED an
Lange drücken:	Funktion 2	= LED blinkt
2. Mal drücken:	Stopp	= LED aus



- 1 Grüne LED an: Gerät in Betrieb
- 2 Rote LED an: Fehlerfall, Diagnosemeldung der Kategorie F
- Rote LED blinkt: Diagnosemeldung der Kategorie M, C oder S
(Einteilung der Fehlerkategorien erfolgt entsprechend NAMUR NE 107)

 Ausführliche Diagnosemeldungen sind am Liquiline System CA80 sichtbar.

Zertifikate und Zulassungen

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.

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.

EAC

Das Produkt wurde nach den im Eurasischen Wirtschaftsraum (EAEU) geltenden Richtlinien TP TC 004/2011 und TP TC 020/2011 bescheinigt. Das EAC-Konformitätskennzeichen ist am Produkt angebracht.

Bestellinformationen

Produktseite

www.endress.com/cat820

Produktkonfigurator

Auf der Produktseite finden Sie rechts neben dem Produktbild den Button "Konfiguration".

1. Klicken Sie diesen Button an.
 - ↳ In einem neuen Fenster öffnet sich der Konfigurator.
2. Konfigurieren Sie das Gerät nach Ihren Anforderungen, indem Sie alle Optionen auswählen.
 - ↳ Auf diese Weise erhalten Sie einen gültigen und vollständigen Bestellcode.
3. Exportieren Sie den Bestellcode als PDF- oder Excel-Datei. Klicken Sie dazu auf die entsprechende Schaltfläche rechts oberhalb des Auswahlfensters.

 Für viele Produkte haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, CAD oder 2D-Zeichnungen der gewählten Produktausführung herunterzuladen. Klicken Sie dazu den Reiter "CAD" an und wählen Sie den gewünschten Dateityp über Auswahllisten.

Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Liquiline System CAT820 in der bestellten Ausführung
- 1 Betriebsanleitung (in der gewünschten Sprache bei Wahl der Bestelloption)
- 1 CD-ROM mit Betriebsanleitungen in allen verfügbaren Sprachen
- Optionales Zubehör

Zubehör

 Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, wenden Sie sich an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale.

Gerätespezifisches Zubehör

Wetterschutzdach

- für den Betrieb im Freien unbedingt erforderlich
- Best.-Nr. 51510040

Masthalterungssatz

- Zur Befestigung der Probenvorbereitung an horizontalen und vertikalen Masten und Rohren
- Best.-Nr. 71096920

Kit CAT820/860: Keramikfilter komplett

Best.-Nr. 71241492

Kit CA71: Nachrüstung CAT820

Best.-Nr. 71236534

Kit CAT820/860: Kompressor 230 V

Best.-Nr. 71249987

Schnellverschluss Filter, G1

Best.-Nr. 71254159

 Bestellnummern für Zubehör der Armatur Flexdip CYA112 entnehmen Sie der TI00432C.

Reiniger für Schläuche und Filter CY820

Reinigungskonzentrate zur Reinigung der Schläuche der Probenvorbereitung und des Probenvorlagegefäßes

- Basischer Reiniger, Konzentrat 1 l (33,81 fl.oz.), Best.-Nr. CY820-1+TA
- Saurer Reiniger, Konzentrat 1 l (33,81 fl.oz.), Best.-Nr. CY820-1+T1
- Oxidierende Reinigungslösung, Konzentrat 1 l (33,81 fl.oz.), Best.-Nr. CY820-1+UA

www.addresses.endress.com
