

Technische Information

Liquiline Control CDC30

Automatisches Reinigungssystem für Wechselarmaturen basierend auf Liquiline Control CYC25



Anwendungsbereiche

Das Liquiline Control CDC30 automatisiert den Betrieb und die Reinigung von Wechselarmaturen basierenden Messstellen:

- Anwendungen mit Medien, die zu Ablagerungen und Verschmutzungen neigen
- Automation von Spül- und Reinigungsaufgaben
- Ansteuerung pneumatischer Wechselarmaturen

Ihre Vorteile

- Erhöhung der Standzeit von Messstellen durch Verringerung von Verschleiß an Armatur und Sensor
- Verbessern der Messqualität durch Entfernen von Verschmutzungen und / oder Ablagerungen
- Lösung basierend auf Liquiline CM448, Cleanfit Control CYC25 und Injektor CYR10B
- Vorkonfiguriert und vormontiert zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme
- Webservicefunktion
- 24V DC oder 115 ..x 230V AC Ausführung verfügbar

Arbeitsweise und Systemaufbau

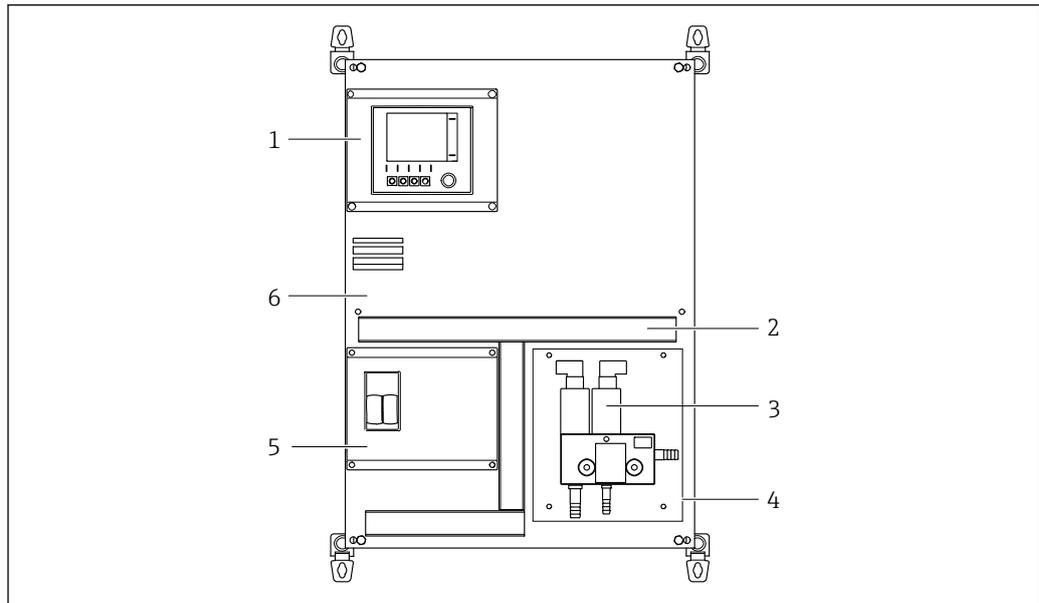
Systemaufbau

Das Liquiline Control CDC30 ist ein komplettes Reinigungssystem für 12 mm-Sensoren (0.47 in). Sie besteht aus folgenden Komponenten:

- Liquiline CM448
- Liquiline Control CYC25
- Reinigungsinjektor CYR10B

Ausführungen

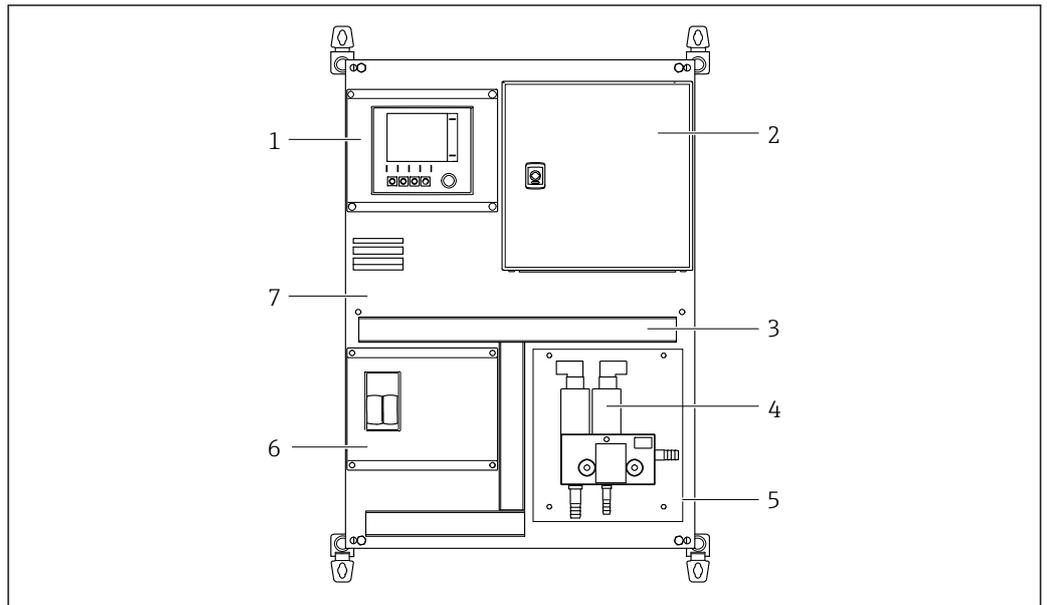
- 24V DC Ausführung für CM448, CYC25 und CYR10B
- 115..230V AC Ausführung mit separater Anschlussbox für 115..230V AC Netzspannung, Erzeugung der Versorgungsspannung für CM448, CYC25 und CYR10B 24V DC



A0050556

1 24V DC Ausführung

- 1 Messumformer Liquiline CM448
- 2 Kabelkanal
- 3 Chemoclean CYR10B
- 4 Schutzabdeckung
- 5 Cleanfit Control CYC25
- 6 Montageplatte mit Schutzabdeckungen und Kabelführungen



A0050557

2 15..230V AC Ausführung mit separater Anschlussbox

- 1 Liquiline CM448
- 2 Anschlussbox für 230V AC
- 3 Kabelkanal
- 4 Chemoclean CYR10B
- 4 Schutzabdeckung
- 6 Cleanfit Control CYC25
- 7 Montageplatte mit Schutzabdeckungen und Kabelführungen

Systemprinzip

Der Reinigungsinjektor mischt nach dem Venturi-Prinzip Treibwasser und Reiniger zu einem Reinigungsgemisch. Dabei fließt das Treibwasser durch eine Wasserstrahlpumpe (Injektor) zum Sprühkopf.

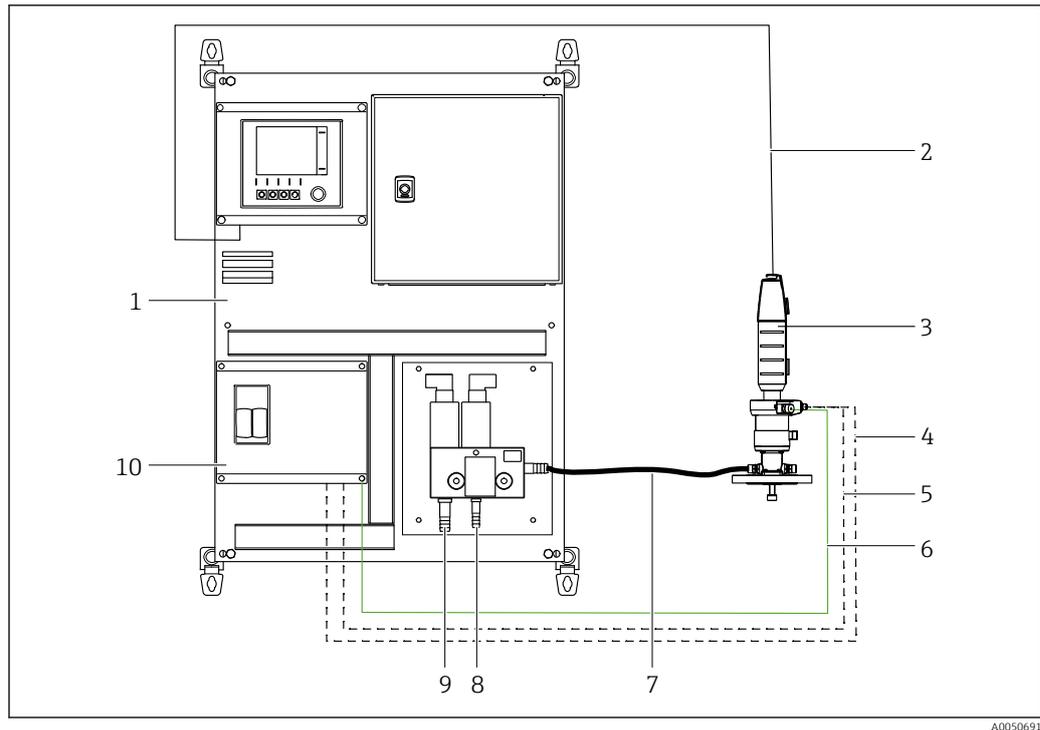
Durch den entstehenden Unterdruck wird der Reiniger angesaugt und mit dem Treibwasser vermischt. Der Zufluss von Treibwasser und Reiniger wird vom Liquiline CM448 über 2 Magnetventile im Injektor gesteuert.

Das Mischungsverhältnis kann mit Hilfe einer Drosselschraube eingestellt werden. Die Zufuhr von Treibwasser und Reiniger sowie die Weiterleitung des Reinigungsgemisches zum Sprühkopf erfolgt über Schlauchleitungen.

Messeinrichtung

Eine vollständige Messstelle besteht aus folgenden Komponenten:

- 1 Reinigungssystem Liquiline Control CDC30
- Pneumatische Wechselarmatur, mit induktiven Rückmeldern (empfohlen).
- Sensorkabel CYK10
- 12 mm-Sensoren (0.47 in), z. B. Memosens pH-Sensor CPS11E
- Verschlauchung für Druckluft und Spülmedien (kundenseitig zu stellen)



3 Beispiel einer Messeinrichtung mit CPA871

- 1 Reinigungssystem Liquiline Control CDC30
- 2 Verbindung Sensor zu CM448 über Memosens
- 3 Armatur, z .B. CPA871
- 4, 5 Druckluft-Steuerleitungen
- 6 Anschluss Endlagenschalter, 2x Namur 8V DC
- 7 Reinigungsmedium zur Armatur
- 8 Reinigungsmedium
- 9 Treibwasser
- 10 Druckluftversorgung

Kommunikation und Datenverarbeitung

Der Liquiline CM448 verfügt über einen Webserver. Auf diesen kann über eine Ethernet-Schnittstelle zugegriffen werden.

Zur Verarbeitung des Signals der induktiven Rückmelder der pneumatischen Wechselarmatur sind die digitalen Eingänge DI1 und DI2 vorgesehen.

Fernbefehl zum Starten / Stoppen eines Reinigungsprogramms kann mittels digitaler Eingänge (DI3, DI4) realisiert werden. Stellungsrückmeldungen können über Digitalausgänge (DO1, DO2) an die Steuerung ausgegeben werden. Messwertausgabe kann über die Analogausgänge, Grenzwertschalter oder Gerätestatus über die weiteren Digitalausgänge übertragen werden.

 Betriebsanleitungen CM448, CYC25 und CYR10B beachten für die korrekte Verschlauchung und Parametrierung.

Eingang

Messgröße → Dokumentation des angeschlossenen Sensors

Messbereich → Dokumentation des angeschlossenen Sensors

Eingangstyp

- Digitale Sensoreingänge für Sensoren mit Memosens-Protokoll
- Digitale Eingänge

Eingänge

- DI1 und DI2 für induktive Rückmelder
- DI3 und DI4 zum Anschluss eines Kommandos, z. B zum Starten der Reinigungsprogramme.
- 2x Memosens

| | |
|-----------------------|--|
| Eingangssignal | <ul style="list-style-type: none">▪ 2x binäres Sensorsignal,▪ 4x binäres Eingangssignal, passiv, galvanisch getrennt, (2x werkseitig belegt) 0 ... 30 V |
|-----------------------|--|

Ausgang

| | |
|-----------------------------------|--|
| Aus- und Eingangsvarianten | <ul style="list-style-type: none">▪ Digitale Ausgänge▪ Analoge Ausgänge |
|-----------------------------------|--|

| | |
|-----------------------|---|
| Ausgangssignal | <ul style="list-style-type: none">▪ 4x binäres Ausgangssignal, passiv, galvanisch getrennt▪ 2x 0/4 ... 20 mA, aktiv, galvanisch getrennt gegeneinander und gegen die Stromkreise |
|-----------------------|---|

Energieversorgung

| | |
|----------------------------|---|
| Versorgungsspannung | <p>Es existieren 2 Ausführungen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Anschluss an 24V DC Versorgung▪ Anschluss an 115 ... 230V AC Versorgung; inklusive separater Anschlussbox <p>Die Netzspannung liegt in der 115 ... 230V AC Ausführung ausschließlich an der Anschlussbox und dem dort verbauten Netzteil an.</p> <p>Der Messumformer Liquiline CM448, das Liquiline Control CYC25 und der Injektor CYR10B werden auch bei dieser Variante mit 24V DC versorgt.</p> <p>Weitere kundenspezifische Lösungen sind auf Anfrage erhältlich.</p> |
|----------------------------|---|

Leistungsmerkmale

| | |
|-----------------|---|
| Software | <p>Programme</p> <p>Folgende Möglichkeiten bietet Ihnen das System unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Manueller Start/Stop der Programme▪ Konfigurierbare Intervallreinigung▪ Parametrierung Reinigungszyklus▪ Überwachung Armatur▪ Hold-Funktion Sensor <p>Die Reinigung kann entweder manuell, über den digitalen Eingang oder durch ein vorher eingegebenes Programm zur Intervallreinigung gestartet werden.</p> <p>Wenn nötig, kann eine Automation manuell unterbrochen und die Armatur unabhängig in Messposition verfahren werden.</p> |
|-----------------|---|

Montage

| | |
|-------------------|--|
| Montageort | <ul style="list-style-type: none">▪ Panel zur Montage an Wand oder in Schaltschrank▪ Keine direkte Sonneneinstrahlung und Nässe |
|-------------------|--|

| | |
|-------------------|----------|
| Einbaulage | Vertikal |
|-------------------|----------|

| | |
|-----------------------|--|
| Einbauhinweise | <p>Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Luftdruck 4 ... 7 bar (58 ... 102 psi) Absolutdruck▪ Druckluftqualität gemäß ISO 8573-1:2001 Qualitätsklasse 3.3.3 oder 3.4.3▪ Treibwasserdruck: 2 ... 10 bar (29 ... 145 psi) (absolut)▪ Feststoffklasse 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³, Verunreinigung mit Teilchen) |
|-----------------------|--|

- Wassergehalt für Temperaturen $\geq 15\text{ °C}$ (59 °F): Klasse 4 Drucktaupunkt 3 °C (37.4 °F) oder tiefer
- Wassergehalt für Temperaturen $5 \dots 15\text{ °C}$ (41 ... 59 °F): Klasse 3 Drucktaupunkt -20 °C (-4 °F) oder tiefer
- Ölgehalt: Klasse 3 (max. 1 mg/m^3)
- Lufttemperatur: 5 °C (41 °F) oder höher
- kein Dauerluftverbrauch
- Mindest-Nennweite der Luftleitungen: 2 mm (0,08 in)

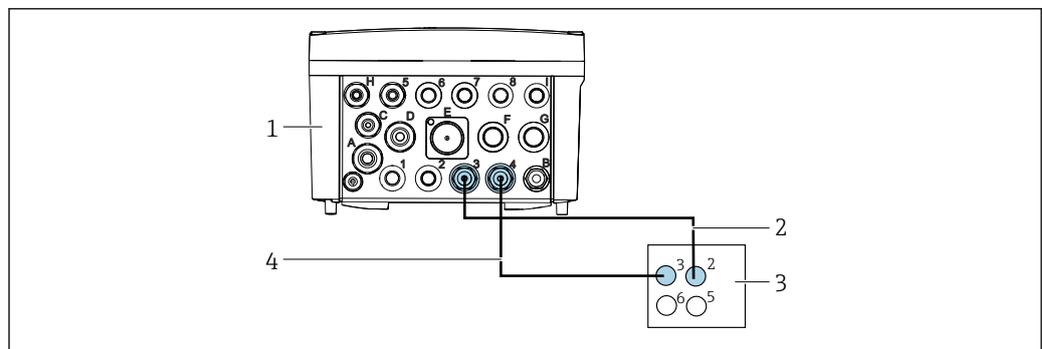
Der pneumatische Antrieb wird durch einen doppelt wirkenden Zylinder realisiert.

Jeweils eine automatische Endlagenrastung in Service- bzw. Messposition sichert die Armatur gegen unbeabsichtigtes Verfahren bei Ausfall der Steuerluft. Die Armatur verbleibt in der jeweiligen Position.

Anschluss: Steckverbinder M5, Schlauch 4/2 mm (0,16/0,08 in) AD/ID (Adapter auf 6/4 (0,24/0,16 in) mm AD/ID beiliegend)

Anschlüsse Armaturen

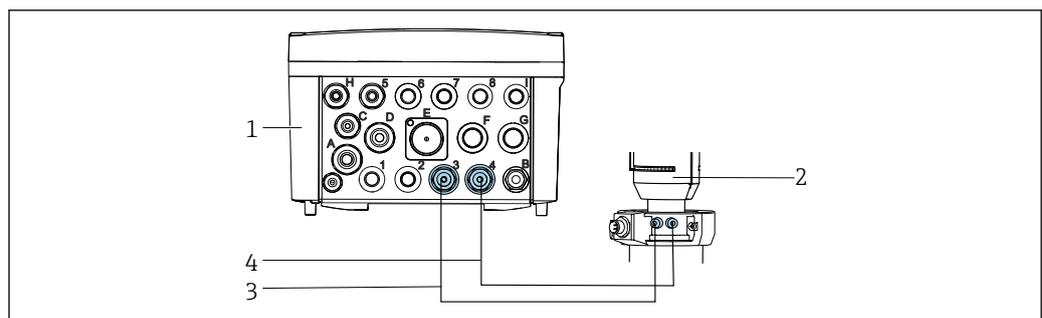
Druckluftversorgung Armatur



A0050692

4 Anschluss pneumatischen Endlagenschalter bei CPA473/CPA474

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 CPA473/CPA474 Drucklufteingang "Start Messen" (Pneumatik "Kugelhahn öffnen")
- 3 Pneumatik-Anschlussblock
- 4 CPA473/CPA474 Drucklufteingang "Start Service" (Pneumatik "Kugelhahn schließen")

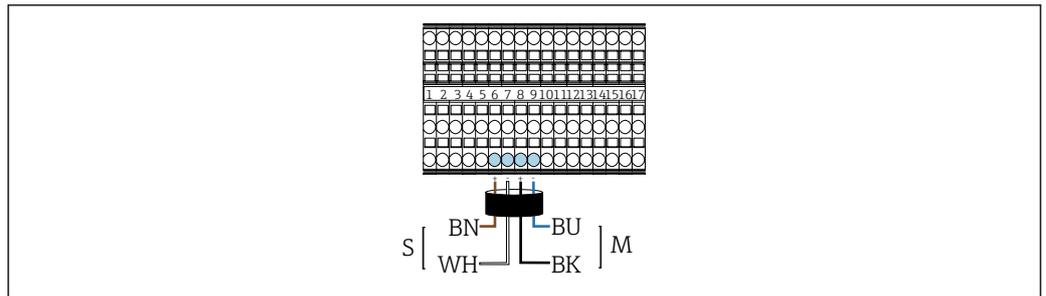


A0051226

5 Anschluss pneumatischen Endlagenschalter bei CPA871

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Armatur CPA871
- 3 CPA871 Drucklufteingang "IN", Messen (Pneumatik "Kugelhahn öffnen")
- 4 CPA871 Drucklufteingang "OUT", Service (Pneumatik "Kugelhahn schließen")

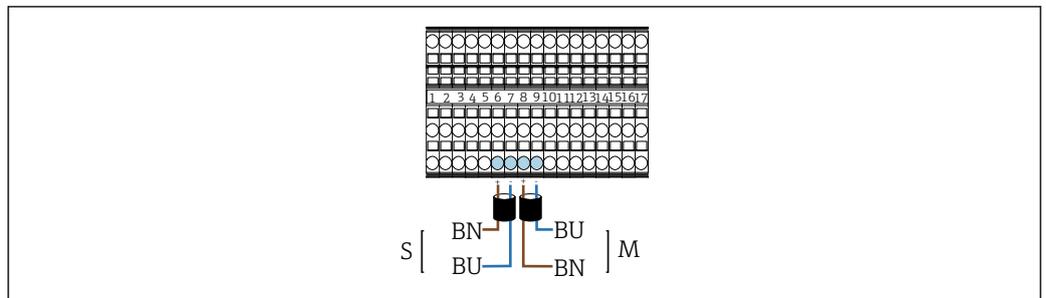
Elektrische Endlagenschalter



A0050774

6 Elektrischer Anschluss, Klemmen CYC25 an Endlagenschalter CPA87x

- S Serviceposition
- M Messposition
- BN Kabel braun an Klemme 6
- WH Kabel weiss an Klemme 7
- BK Kabel schwarz an Klemme 8
- BU Kabel blau an Klemme 9



A0050772

7 Elektrischer Anschluss, Klemmen CYC25 an Endlagenschalter CPA47x

- S Serviceposition (Endlagenschalter am Kugelhahn bei CPA473/474) an Klemme 6 und 7
- M Messposition (Endlagenschalter an Pneumatikzylinder bei CPA473/474) an Klemme 8 und 9
- BN Kabel braun an Klemmen 6 und 8
- BU Kabel blau an Klemmen 7 und 9

Umgebung

| | |
|--|--|
| Umgebungstemperaturbereich | 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F) |
| Lagerungstemperatur | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) |
| Relative Luftfeuchte | 10 ... 95 %, nicht kondensierend |
| Schutzart | IP64 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | Störaussendung und Störfestigkeit gem. EN 61326-1:2006, Klasse A für Industriebereiche |

Prozess

 → Dokumentation der angeschlossenen Armatur

Prozesstemperaturbereich -5 ... +60 °C (23 ... 140 °F)

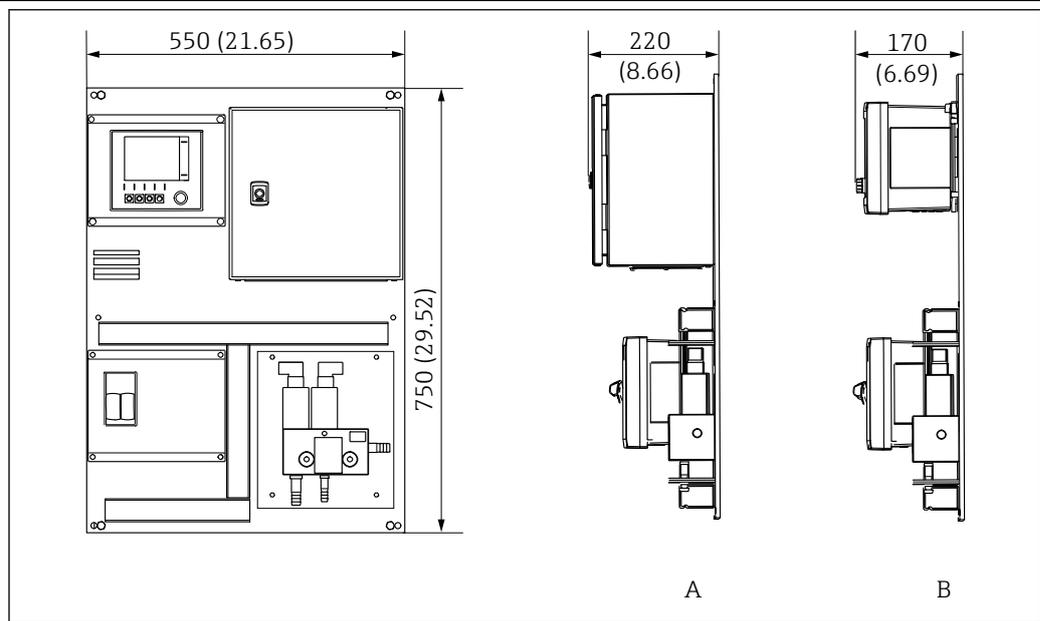
Prozessdruckbereich 2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)

Prozessgegendruck

0 ... 3 bar (0 ... 43,5 psi)

Konstruktiver Aufbau

Abmessungen

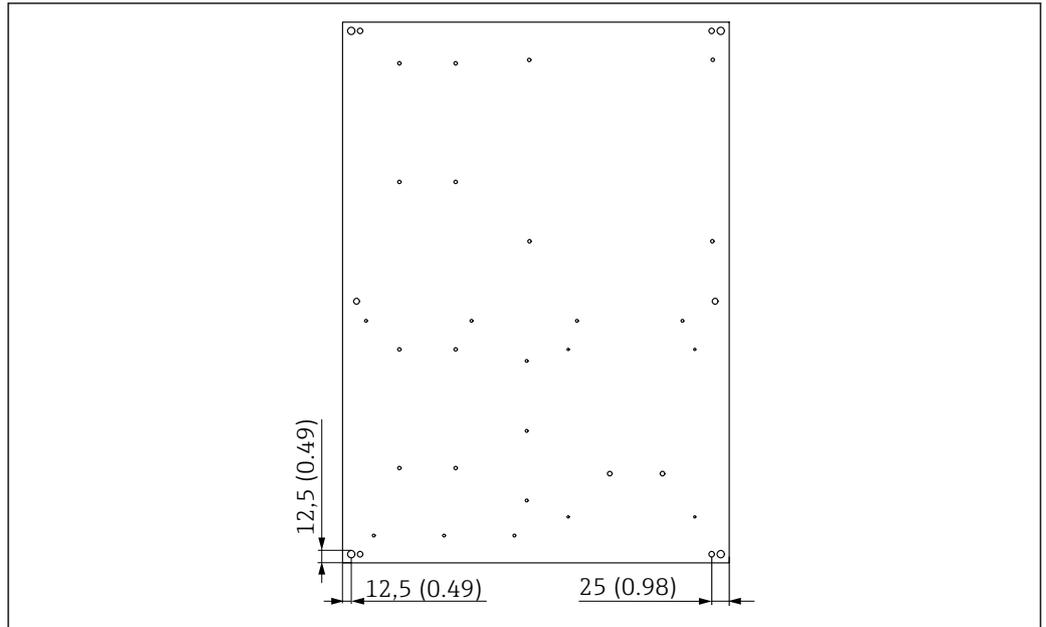


 8 CDC30 Abmessungen. Maßeinheit mm (in)

A Ausführung 230V

B Ausführung 24V

A0050819



9 CDC30 Abmessungen Bohrbild. Maßeinheit mm (in)

| | |
|----------------|------------------------|
| Gewicht | 230V-Ausführung |
| | 23 kg (50,71 lb) |
| | 24V-Ausführung |
| | 17 kg (37,48 lb) |

Schlauchspezifikationen  → Dokumentation der angeschlossenen Armatur

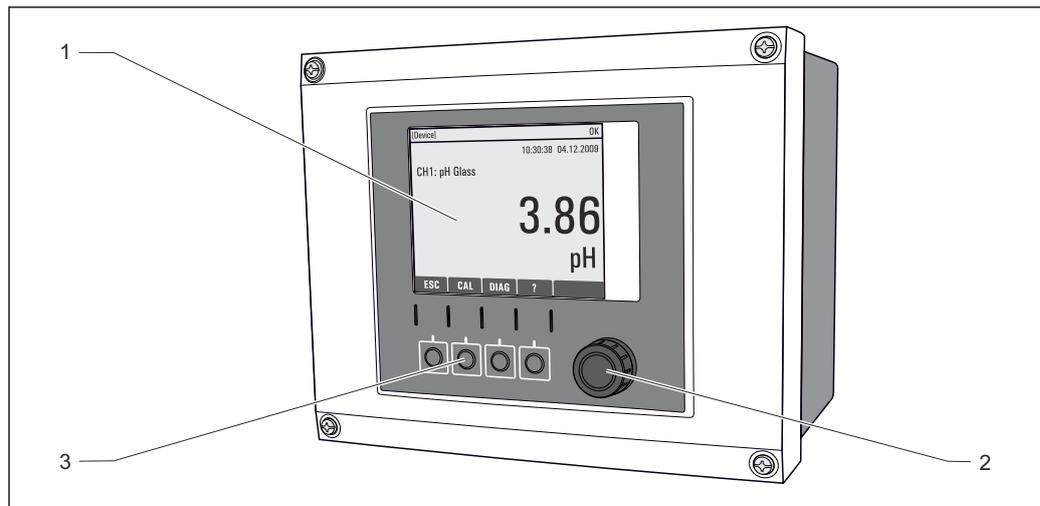
Prozessanschlüsse  → Dokumentation der angeschlossenen Armatur

Anzeige und Bedienoberfläche

Bedienkonzept Im Automatikbetrieb wird der Reinigungsablauf ausschließlich durch den Messumformer CM44x gesteuert.

Vor-Ort-Bedienung

Liquiline CM448

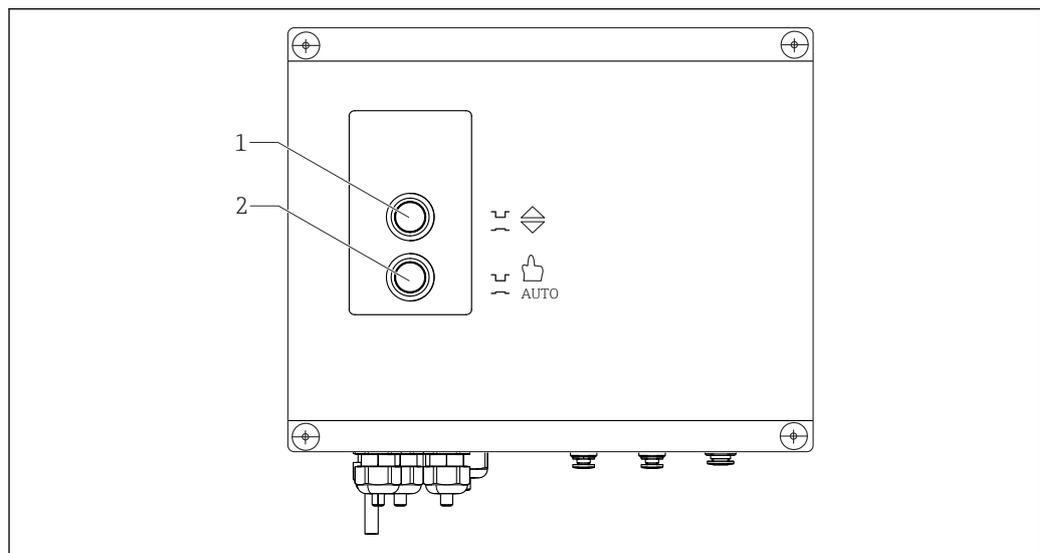


A0011764

10 Übersicht Bedienung CM448

- 1 Display (im Fehlerfall mit roter Hintergrundbeleuchtung)
- 2 Navigator (Dreh- und Drückfunktion)
- 3 Softkeys (Funktion menüabhängig)

Liquiline Control CYC25



A0028922

11 Bedienelemente

- 1 Handsteuerung zum Verfahren der Armatur
- 2 Umschalter Automatikbetrieb / Handbetrieb

Fernbedienung

Zum Starten / Stoppen eines Reinigungsprogramms kann der Bediener mittels digitaler Eingänge (DI3, DI4) den Fernbefehl realisieren.

Stellungsrückmeldungen geben die Digitalausgänge (DO1, DO2) an die Steuerung aus.

Die Messwertausgabe kann über die Analogausgänge, Grenzwertschalter oder Gerätestatus über die weiteren Digitalausgänge übertragen werden.

Systemintegration

Die Kommunikation zum Gerät erfolgt über den Webserver. Dieser wird über die Ethernet-Schnittstelle angeschlossen.

Zertifikate und Zulassungen

Aktuell verfügbare Zertifikate und Zulassungen zum Produkt sind über den Produktkonfigurator unter www.endress.com auswählbar:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.
3. **Konfiguration** auswählen.

Bestellinformationen

| | |
|----------------------------|---|
| Produktseite | www.endress.com/CDC30 - 24 V www.endress.com/CDC30 www.endress.com/CYC25 |
| Produktkonfigurator | Die Konfiguration wird mit Ihrem Endress+Hauser Ansprechpartner abgestimmt. Die Erstkonfiguration erfolgt durch Mitarbeiter von Endress+Hauser. |
| Lieferumfang | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bei Rückfragen: An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden. |

Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

Gelistetes Zubehör ist technisch zum Produkt der Anleitung kompatibel.

1. Anwendungsspezifische Einschränkungen der Produktkombination sind möglich. Konformität der Messstelle zur Applikation sicherstellen. Dafür ist der Betreiber der Messstelle verantwortlich.
2. Informationen, insbesondere technische Daten, in den Anleitungen aller Produkte beachten.
3. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

Die Bestellcodes finden Sie über die Website: <https://www.endress.com/device-viewer>.

1. Seriennummer des Geräts angeben.
2. Suchen.
 - ↳ Geräteinformationen werden angezeigt.
3. Registerkarte "Ersatzteile" anwählen.
4. Produktwurzel anklicken.
 - ↳ Die vollständige Bestellstruktur wird angezeigt.

Cleanfit CPA472D

- Robuste Wechselarmatur für pH-, Redox- und weitere Industriesensoren
- Heavy-Duty-Ausführung aus hochbelastbaren Materialien
- Zum manuellen oder pneumatisch ferngesteuerten Betrieb
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa472d



Technische Information TI00403C

Cleanfit CPA473

- Prozess-Wechselarmatur aus Edelstahl mit Kugelhahnabsperrung für eine besonders sichere Abtrennung des Prozessmediums von der Umgebung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa473



Technische Information TI00344C

Cleanfit CPA474

- Prozess-Wechselarmatur aus Kunststoff mit Kugelhahnabsperrung für eine besonders sichere Abtrennung des Prozessmediums von der Umgebung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa474



Technische Information TI00345C

Cleanfit CPA871

- Flexible Prozess-Wechselarmatur für Wasser, Abwasser und chemische Industrie
- Für Anwendungen mit Standardsensoren mit 12 mm Durchmesser
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa871



Technische Information TI01191C

Nur Standardausführung möglich.

Nicht mit Tauchkammerausführung kompatibel.

Cleanfit CPA875

- Prozess-Wechselarmatur für sterile und hygienische Anwendungen
- Für Inline-Messungen mit Standardsensoren mit 12 mm Durchmesser, z. B. für pH, Redox, Sauerstoff
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpa875



Technische Information TI01168C



71588657

www.addresses.endress.com
