

Smarte Messstellen mit Liquiline Control

Das System Liquiline Control CDC90
reinigt und kalibriert pH- und
Redox-Sensoren vollautomatisch



Liquiline Control CDC90

Mit Liquiline Control CDC90 nutzen Sie ein smartes System zur pH- und Redoxmessung, das Ihre Sensoren automatisch reinigt und kalibriert, ohne den Prozess zu unterbrechen. Dadurch sparen Sie Zeit und Wartungskosten.

Wann profitieren Sie von diesem System?

- Wenn Prozesse jederzeit verfügbare, genaue und reproduzierbare Messwerte erfordern.
- Wenn Sensoren oft gereinigt und/oder kalibriert werden müssen.
- Wenn sich die Messstelle in einer schwer zugänglichen/gefährlichen Umgebung befindet.
- Wenn Sensoren nur in bestimmten Intervallen messen und dazwischen betriebsbereit bleiben sollen.
- Wenn die Messstelle manuell nicht angemessen gewartet werden kann.



Reinigungs- und Kalibriersystem-
Liquiline Control CDC90

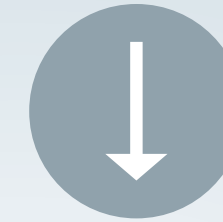
Vorteile auf einen Blick

Liquiline Control CDC90 revolutioniert die Automatisierung von Memosens pH- und Redox-Messstellen in vielen Branchen. Es ist eine vollautomatische Lösung zur Reinigung, Kalibrierung und Überwachung von bis zu zwei Sensoren.

Eine komplette Messeinrichtung umfasst Liquiline Control CDC90, eine Wechselarmatur (z.B. Cleanfit), einen pH/Redox oder Kombisensor sowie Leitungen für Druckluft, Wasser und Elektrik und ein digitales Messkabel.

Erhöhte Arbeitssicherheit

Liquiline Control CDC90 minimiert Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen – ein großer Vorteil für Ihre Mitarbeiter, besonders in schwer zugänglichen und gefährlichen Umgebungen.



Minimieren Sie die Betriebskosten

Optimaler Puffer- und Reinigungsmittelverbrauch der Messstellen durch die ausgeklügelte Hydraulik von Liquiline Control CDC90.

Hohe Sicherheit, Qualität und Ausbeute

Individualisierbare Reinigungs- und Kalibrierzyklen helfen, Verblockungen und Verschmutzungen der Sensoren rechtzeitig zu beseitigen und sorgen stets für präzise, zuverlässige Messwerte.



Reproduzierbare Kalibrierergebnisse

Garantiert durch eine smarte Medienverteilung und -dosierung.



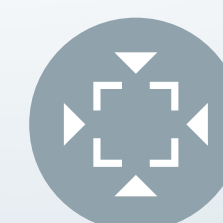
Flexibilität

Durch verschiedene Wechselarmaturen und Sensoren lässt sich das System an die Anforderungen der unterschiedlichen Branchen anpassen.



Nahtlose Integration in Ihr Prozessleitsystem

Dank zertifizierter Kommunikationsstandards. Analog- oder Digitalsignale sowie Feldbus, die Optionen umfassen 0/4 ... 20 mA, PROFIBUS DP, Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET und Webserver-Technologie.



2 Messstellen mit einem System

Mit der 2-Kanaligkeit vereinfachen Sie den Betrieb Ihrer Messstellen und minimieren die Installationskosten.



Starker Partner

Messtechnik, Beratung und weltweiter Support aus einer Hand machen die Automatisierung Ihrer Messstellen einfach und zukunftssicher.



Industriefokus

Das Plug-and-Play-System Liquiline Control CDC90 automatisiert Ihre Memosens pH- und ORP-Messstellen in vielen Branchen. Es reinigt, kalibriert und justiert **bis zu zwei Sensoren automatisch**. Damit reduziert sich Ihr Wartungsaufwand für die Messstelle und Sie erhöhen die Arbeitssicherheit in gefährlichen Bereichen. Durch präzise und zuverlässige Messtechnik können Sie Ihre Ausbeute steigern und die Qualität Ihrer Produkte sicherstellen. Liquiline Control CDC90 lässt sich leicht in bestehende Anlageninfrastrukturen integrieren und ermöglicht eine bequeme Anbindung an jedes Prozessleitsystem.





Kraftwerke & Energie

In der Kraftwerksbranche ist die präzise Qualitätsüberwachung von Flüssigkeiten, insbesondere des pH-Wertes, von entscheidender Bedeutung. Der pH-Wert spielt eine zentrale Rolle in zahlreichen Prozessschritten und ist ein kritischer Parameter, um Korrosion und Ablagerungen im Wasser-Dampf-Kreislauf zu verhindern.

Doch nicht nur dort: Auch im Kühlwassersystem und in Rauchgasentschwefelungsanlagen ist die genaue

Überwachung des pH-Wertes unerlässlich. Eine präzise pH-Wert-Überwachung hilft dabei, die Effizienz und Langlebigkeit Ihrer Anlagen zu sichern und gleichzeitig die Betriebskosten zu senken. Das vollautomatische Reinigungs- und Kalibriersystem **Liquiline Control CDC90** für pH- und Redox-Messstellen bietet Ihnen dabei wertvolle Unterstützung.



Wärme­kraftwerke

In Rauchgasentschwefelungsanlagen von Wärme­kraftwer­ken wird das umweltschädliche Schwefeldioxid gebunden. Das geschieht in einem Waschturm (Absorberturm) durch eine Waschsuspension. Für eine effiziente Entschwefelung muss der pH-Wert der Suspension genau überwacht und gesteuert werden.

Eine präzise pH-Messung ist entscheidend, um den gesamten Prozess optimal zu gestalten. Typischerweise erfolgt die Messung an mehreren Stellen im Waschturm, um sicherzustellen, dass die Entschwefelung gleichmäßig und effektiv verläuft. Dabei wird in der Regel eine kalkhaltige Waschsuspension verwendet, die hohe Anforderungen an die

Messtechnik stellt. Eine der größten Herausforderungen in REA-Anlagen ist die Bildung von Kalkablagerungen auf den Sensoren. Diese Ablagerungen können die Messgenauigkeit beeinträchtigen und erfordern eine regelmäßige Wartung und Reinigung.

Unsere innovativen automatischen **Liquiline Control CDC90** Reinigungs- und Kalibriersysteme bieten Ihnen dabei zahlreiche Vorteile: etwa eine effiziente Datenerfassung, reduzierte Betriebskosten und weniger manueller Aufwand.

Setzen Sie auf modernste Technologie, um die Effizienz Ihrer Anlagen zu maximieren und gleichzeitig die Umwelt zu schonen.

Ihre Herausforderung

Messaufgabe: pH-Messung in der Rauchgasentschwefelung

Messstelle: Umlaufrohr

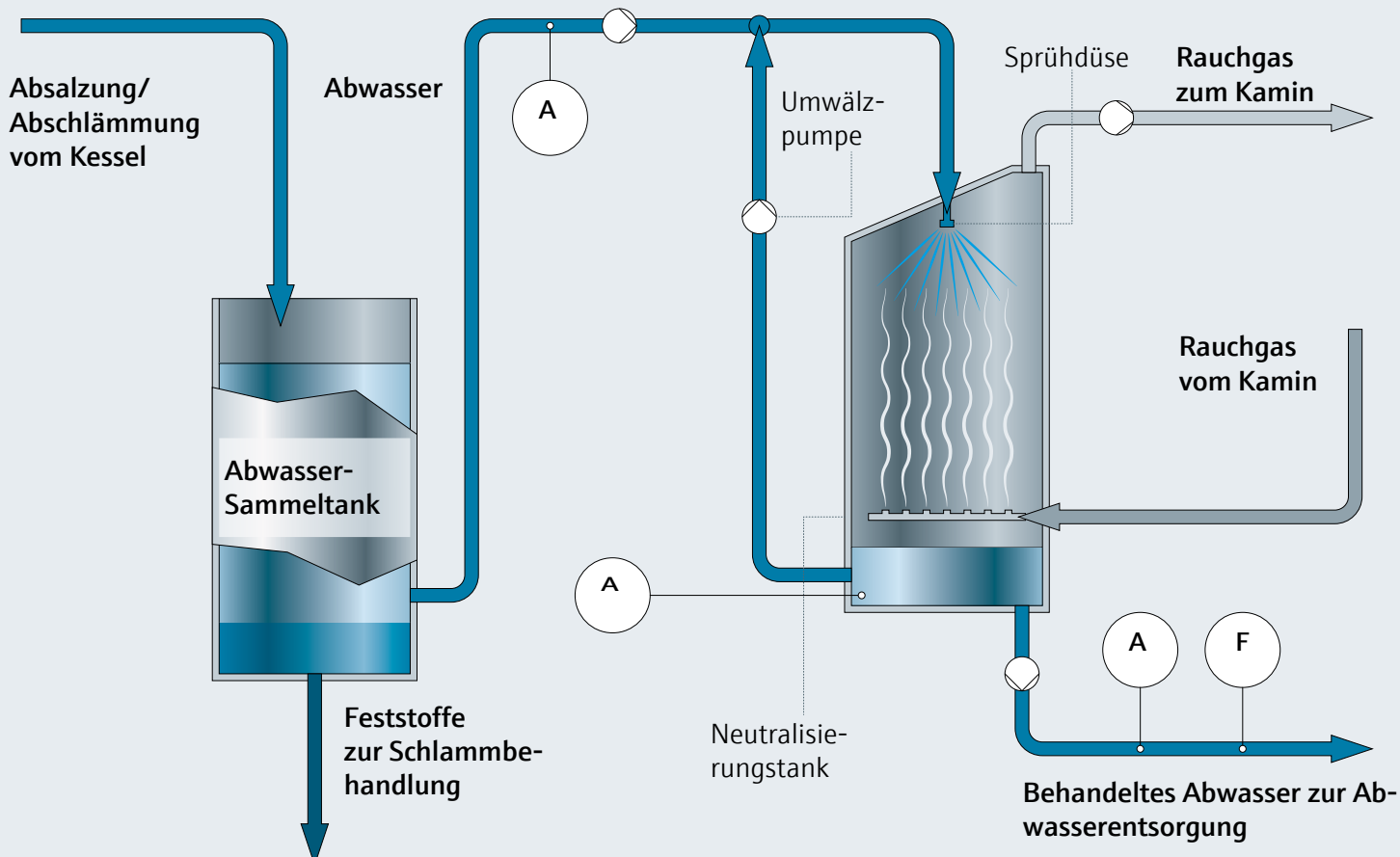
Messbereich bis zu: Vorwäscher: pH <2, Kalkwäscher: pH 5 - 7

Medium: Kalkmilch

Prozesstemperatur: 60 - 80°C

Prozessdruck: <5 bar

Spezielle Herausforderungen: Ein hoher Anteil an ungelösten Feststoffen erfordert spezielle Armaturen, um Störungen zu verhindern.



Unsere Lösung

Unsere Analyseinstrumente sind für raue Umgebungen und schwierigste Bedingungen ausgelegt. Messstellen bestehen aus robusten pH-Sensoren, Wechselarmaturen und dem Reinigungs- und Kalibriersystem **Liquiline Control CDC90**. Die automatisierte Sensorreinigung und -kalibrierung verlängert die Lebensdauer der Sensoren in der herausfordernden Umgebung und minimiert den Betriebsaufwand.



Grundstoffe, Metalle & Bergbau

Eine große Herausforderung ist die Sicherstellung der Genauigkeit und Präzision von pH-Messungen, da der pH-Wert entscheidend für viele Prozesse wie die Mineralaufbereitung und Metallgewinnung ist. Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Druck und die chemische Zusammensetzung der Proben können die Messgenauigkeit erheblich beeinflussen.

pH-Messstellen müssen regelmäßig kalibriert und gewartet werden, um genaue Messungen zu gewährleisten, was in industriellen Anwendungen zeit- und ressourcenintensiv sein kann.



Tailings-Management

pH-Messungen im Tailings-Management sind sehr herausfordernd. Tailings enthalten oft hohe Mengen an Feststoffen, die Sensoren verstopfen und die Messgenauigkeit beeinträchtigen können. Die Zusammensetzung der Tailings kann zudem chemisch aggressiv ein, was die Zuverlässigkeit beeinflusst und die Lebensdauer der pH-Sensoren verkürzt. Mögliche hohe Temperaturen können die Stabilität und Genauigkeit der pH-Messungen ebenfalls beeinflussen.

Ablagerungen auf den Sensoren verfälschen die Messwerte und auch verschiedene Chemikalien können die Sensoren kontaminieren. Das macht eine regelmäßige Reinigung und Wartung der Sensoren notwendig, damit die Messgenauigkeit erhalten bleibt.

Um diese Herausforderungen zu meistern, sind robuste und wartungsarme pH-Messsysteme erforderlich, die speziell für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen entwickelt wurden.

Ihre Herausforderung

Messaufgabe: zuverlässige pH-Messung in Absatzbecken und Aufbereitungsanlagen

Messstelle: Tank

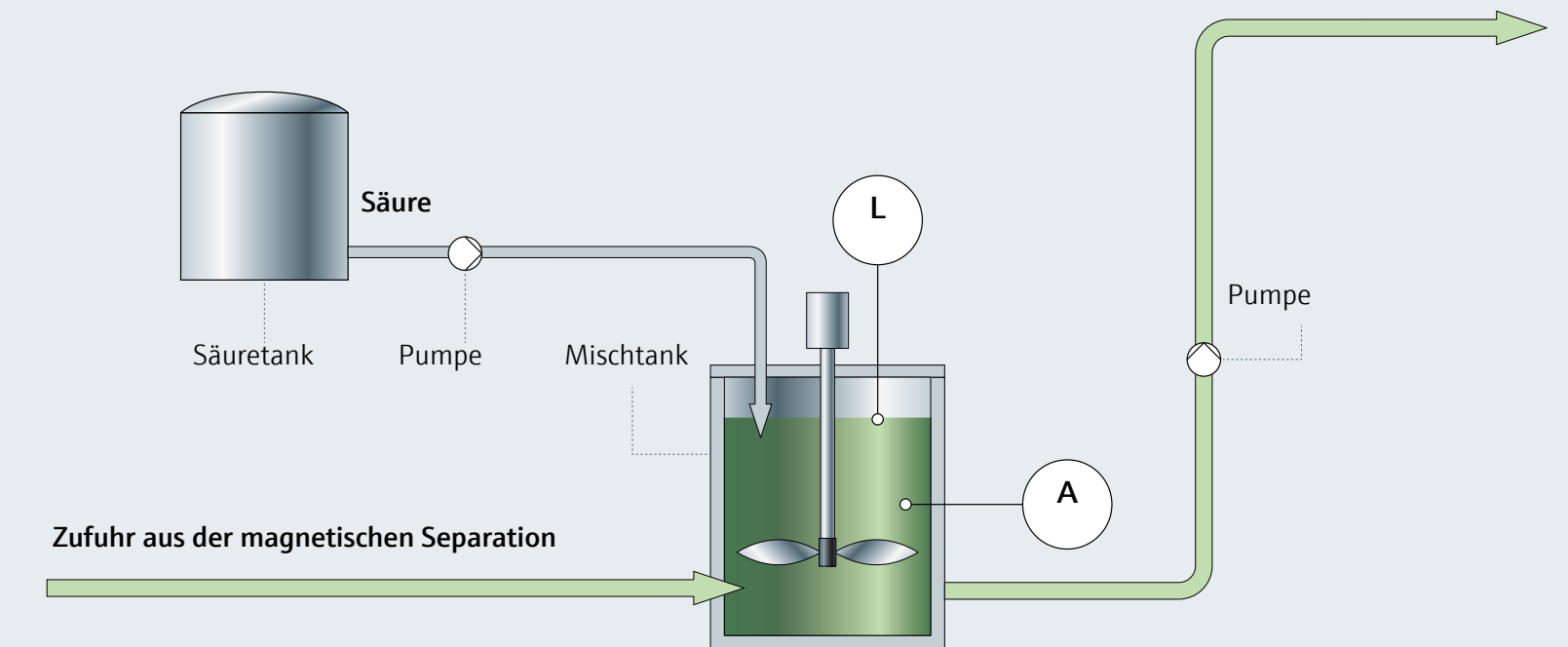
Messbereich: <4 pH

Medium: Wasser mit gelösten und ungelösten Mineralien und Feststoffen

Prozesstemperatur: bis zu 60°C

Prozessdruck: 1-3 bar

Spezielle Herausforderungen: Zuverlässiger Betrieb mit minimalen Eingriffen durch das Betriebspersonal



Unsere Lösung

Eine automatische Reinigung und Kalibrierung der installierten pH-Sensoren mit **Liquiline Control CDC90** verlängert deren Lebensdauer und erhöht die Verfügbarkeit von Messpunkten an abgelegenen Orten ohne Wartungspersonal.



Lebensmittel & Getränke

Eine der größten Herausforderungen ist die Sicherstellung der Genauigkeit und Präzision der Messungen in den Prozessen, da der pH-Wert entscheidend für die Qualität, Sicherheit und Konsistenz der Produkte ist. Schwankungen des pH-Werts können den Geschmack, die Frische und die Haltbarkeit des Endprodukts erheblich beeinträchtigen. Umgebungsbedingungen wie Temperatur und die Zusammensetzung der Proben können die Messgenauigkeit beeinflussen.

Sensoren müssen deshalb regelmäßig kalibriert und gewartet werden, um genaue Messungen zu gewährleisten. Das kann zeit- und ressourcenintensiv sein.



Lebensmittelherstellung

Für eine hohe Produktionskapazität in der Lebensmittelherstellung ist Effizienz entscheidend. Dazu muss eine konstante Produktion aufrechterhalten und vor Unterbrechungen geschützt werden.

Präzise pH-Messungen sind deshalb das A und O. Mit einer

automatischen Reinigung und Kalibrierung Ihrer pH- und Redoxsensoren mit Hilfe von **Liquiline Control CDC90** haben Sie Unterstützung bei der Prozesskontrolle und -steuerung. Verblockungen und Verschmutzungen der Sensoren haben so keine Chance.

Ihre Herausforderung

Messaufgabe: Kontrolle der korrekten Dosierung

Messstelle: Mischbehälter und Transportleitungen

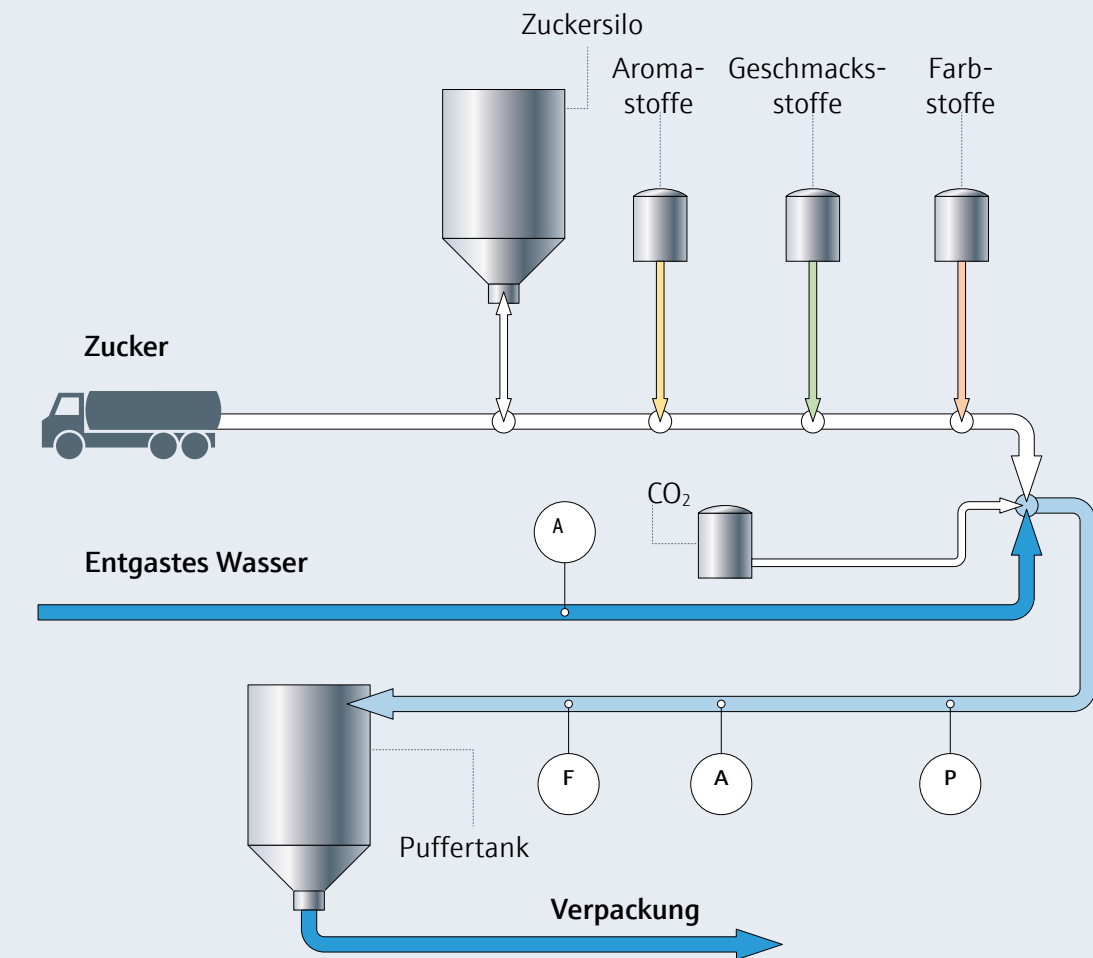
Messbereich bis zu: pH 1- 7

Medium: Getränke, Milchprodukte, Reinigungsmittel

Prozesstemperatur: 5 - 100 °C (bei Reinigungszyklen)

Prozessdruck: 1 - 6 bar

Spezielle Herausforderungen: Genaue Messungen erforderlich, stark schwankende Temperaturen, pH-Werte zwischen Produktion und Reinigungsphasen, Stillstandszeiten



Unsere Lösung

Liquiline Control CDC90, das vollautomatische Reinigungs- und Kalibriersystem, unterstützt dabei, reproduzierbare Messwerte sicherzustellen. Es ermöglicht eine kontinuierliche Messung ohne ständige Überwachung – selbst während der Nacht, was besonders bei Herstellungsprozessen ein Vorteil ist. Dank hochpräziser Messungen wird die Produktqualität sichergestellt. Der geringere Verbrauch von Puffer und Reinigungsmitteln spart Kosten, insbesondere bei teuren und empfindlichen Produkten.

Lebensmittelabfüllung

pH-Messungen in der Abfüllung sind entscheidend für die Haltbarkeit von Lebensmitteln. Die pH Messung ist oftmals die letzte Qualitätskontrolle vor der Abfüllung. Sie ermöglicht die Detektion von Reinigungslösungen im Produkt und stellt so die Qualität sicher.

Herausforderung im Prozess sind die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Messwerte, die Kalibrierung der Messinstrumente, Tempera-

turabhängigkeit, Verschmutzungen der Sensoren und die Integration in automatisierte Systeme.

Vollautomatische Reinigungs- und Kalibrierlösungen für die Sensoren erhöhen Ihre Messstellenverfügbarkeit. Sie unterstützen dabei, konstant präzise Messungen zu erreichen und reproduzierbare Messwerte rund um die Uhr zu erreichen.

Ihre Herausforderung

Messaufgabe: Qualitätskontrolle vor der Abfüllung

Messstelle: Abfüllanlage

Messbereich: pH 2 bis 7

Medium: z.B. Zucker- und fetthaltige Flüssigkeiten

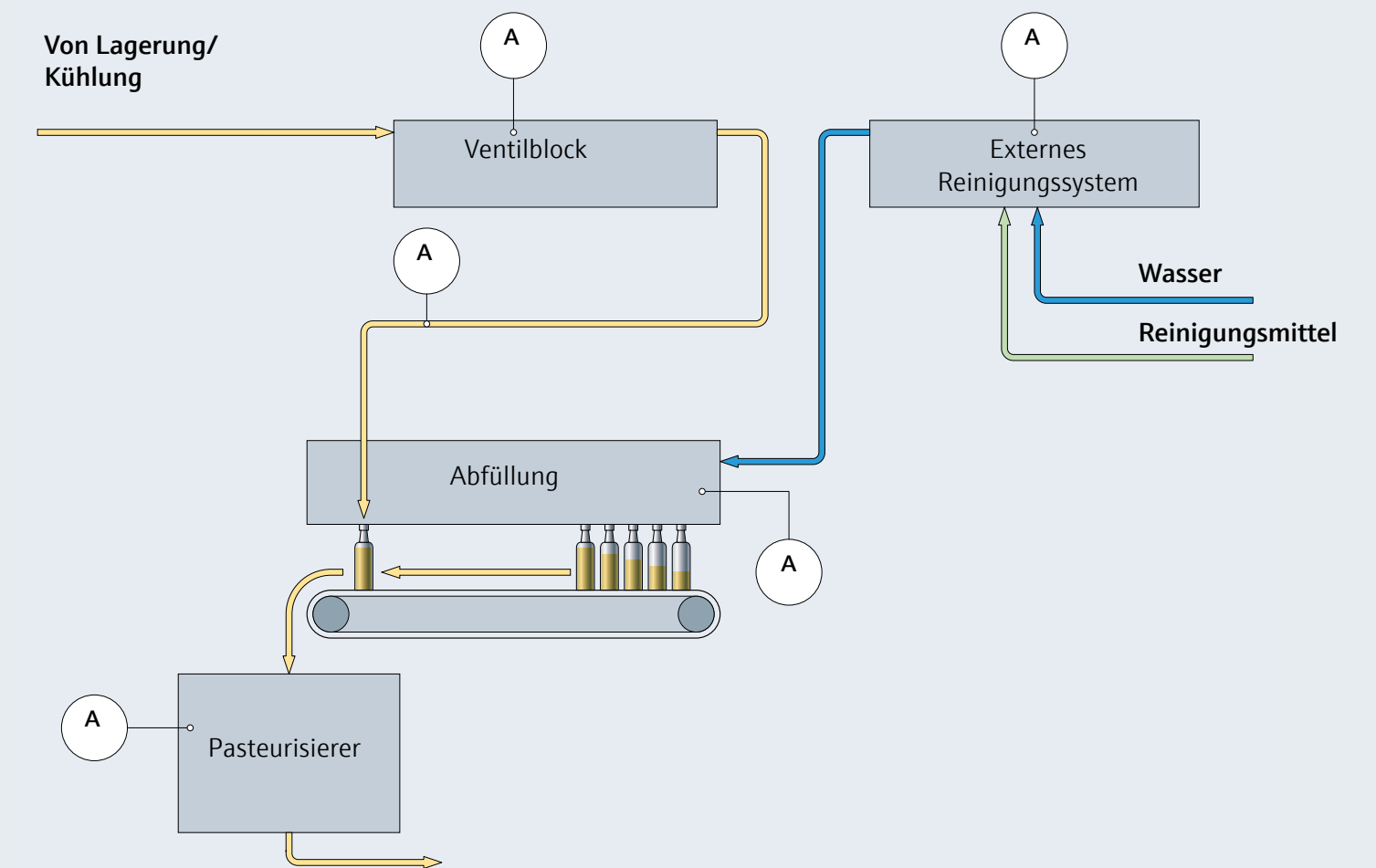
Prozesstemperatur: 5-100 °C

Prozessdruck: 0,5 - 6 bar

Spezielle Herausforderungen: Hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit und Präzision der Messtechnik.

Unsere Lösung

Liquiline Control CDC90 bietet eine vollautomatische Reinigungs- und Kalibrierung für Ihre pH- und Redoxsensoren. Dies stellt reproduzierbare Messwerte sicher und ermöglicht kontinuierliche Messungen, egal zu welcher Tages- oder Nachtzeit. Und, nebenbei lassen sich auch der Verbrauch von Puffer- und Reinigungsmitteln reduzieren. Das minimiert Ihre Kosten.



Liquiline Control CDC90 – Technische Details

CDC90-Steuereinheit

Liquiline-Messumformer mit Industrie-PC und Touch-Display

Ethernet-Switch

Verbindung zur SPS

Ventileinheit

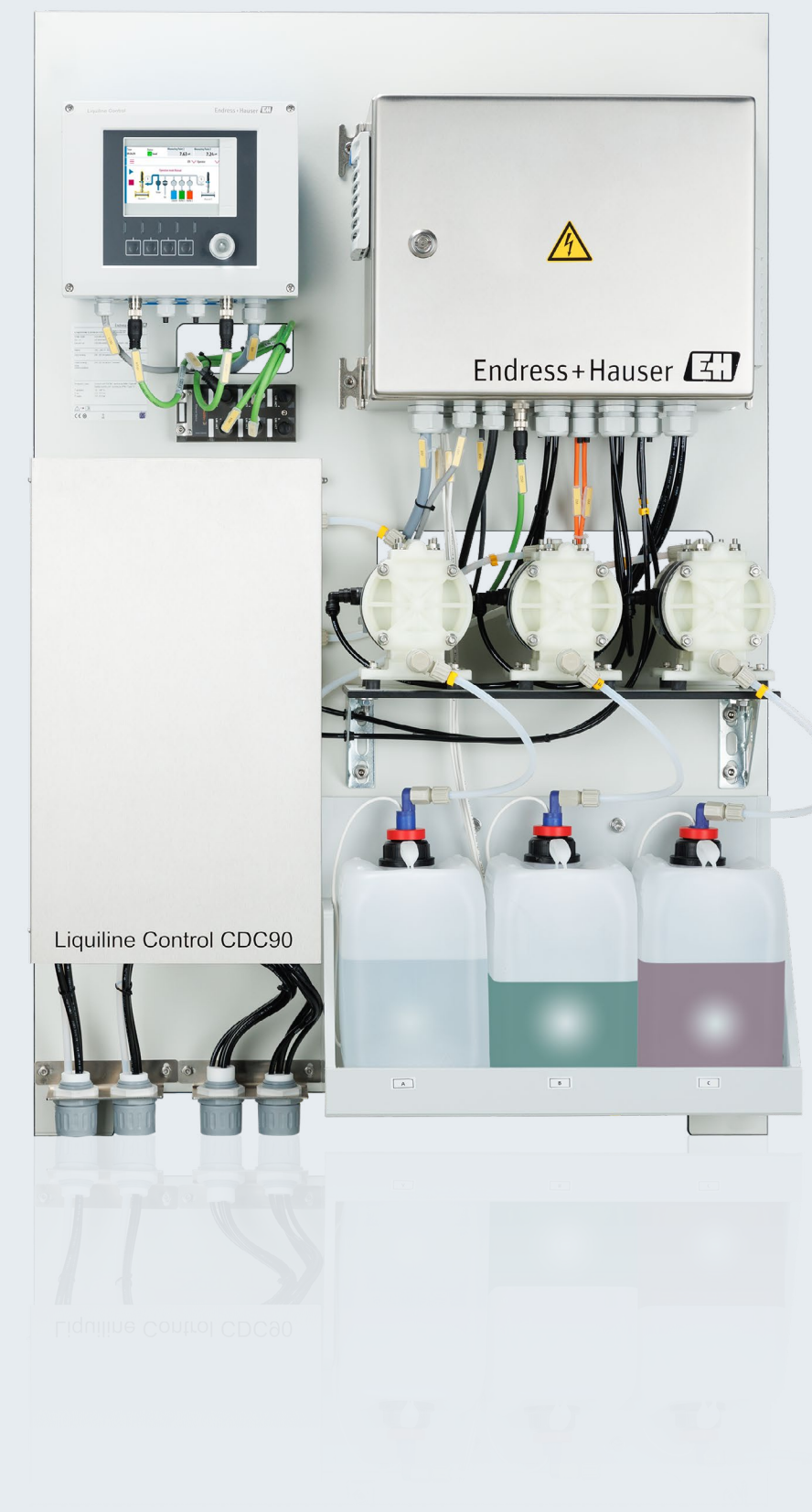
Spezielle EIN/AUS-Ventile für jeden Kanal

Pneumatische Steuereinheit

Pneumatische Vorsteuerventile für die Bewegung der Baugruppe, Pumpensteuerung, Ventile zur Isolierung der Probenleitung, elektrische Anschlüsse

Modul für Pumpen und Kanister

Transport und Lagerung von Pufferlösungen und Reinigungsmitteln



People for Process Automation

Das vollautomatische System Liquiline Control CDC90 für pH- und ORP-Messstellen in allen Industrien. Es reinigt, kalibriert und justiert bis zu zwei Sensoren automatisch. Dadurch wird der Wartungsaufwand reduziert, die Arbeitssicherheit in gefährlichen Bereichen verbessert und die Ausbeute sowie Qualität Ihres Produkts sichergestellt.

Visit us on social media

