

# Normgerechte Chlorüberwachung

Erfüllen Sie weltweit regulatorische Anforderungen mit dem DPD Analysatormodul CA75 und überwachen Sie Ihre Desinfektionsprozesse zuverlässig.



# DPD Analysatormodul CA75

Mit dem DPD Analysatormodul CA75 messen Sie freies Chlor oder Gesamtchlor zuverlässig und präzise. Das Modul basiert auf der offiziell anerkannten DPD-Methode und unterstützt Sie dabei, gesetzliche Vorgaben einzuhalten und Ihre Desinfektionsprozesse sicher zu überwachen. Dank der einfachen Integration und des geringen Wartungsaufwands reduzieren Sie gleichzeitig Ihren Betriebsaufwand und Ihre Kosten.

- Egal, ob Sie Ihre Prozesse optimieren oder gesetzliche Anforderungen erfüllen möchten: Das DPD Analysatormodul CA75 ist die ideale Lösung für die Chlorüberwachung.
- Schließen Sie das Modul einfach wie einen digitalen Sensor an einen Liquiline CM44x-Messumformer an und profitieren Sie von der Flexibilität der Liquiline-Plattform.
- Um Platz und Kosten zu sparen, können Sie zusätzlich weitere Sensoren, beispielsweise für pH oder Trübung, an denselben Messumformer anschließen.



DPD Analysatormodul CA75 und  
Liquiline CM442-Messumformer

# Vorteile im Überblick

Das DPD Analysatormodul CA75 wurde speziell für die zuverlässige Chlorüberwachung und die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben entwickelt. Es misst freies oder Gesamtchlor präzise und basiert dabei auf der weltweit anerkannten DPD-Methode.

Durch genaue Messergebnisse stellen Sie eine wirksame Desinfektion sicher, vermeiden Überdosierungen und gewährleisten eine konstant hohe Wasserqualität. Gleichzeitig senken Sie Betriebskosten und unterstützen einen nachhaltigen Anlagenbetrieb.

**Nahtlose Integration**  
über Feldbusprotokolle wie Modbus RTU, PROFIBUS DP, EtherNet/IP und weitere.



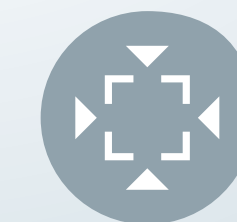
**Erfüllt weltweit geltende Vorschriften**  
dank der offiziell anerkannten DPD-Methode.

**Geringer Wartungsaufwand dank Werkskalibrierung:**  
Keine regelmäßige Kalibrierung erforderlich und optimierte Betriebskosten durch anpassbare Messintervalle.



**Einfache Inbetriebnahme:**  
Schließen Sie das DPD Analysatormodul wie einen Plug-and-Play-Sensor an einen Liquiline CM44x-Messumformer an.

**Reagenzienfüllstände auf einen Blick:**  
Transparente Tür ermöglicht schnelle Sichtkontrolle.



**Platz- und Kosteneinsparung:**  
Erweitern Sie Ihre Messstelle mit zusätzlichen Memosensoren (z. B. zur pH- oder Trübungsmessung).

# Anwendungen

Überall dort, wo Wasser desinfiziert wird, spielt die zuverlässige Überwachung von Chlor eine wichtige Rolle. Ob bei der Trinkwasseraufbereitung, der Wasserwiederverwendung oder der Abwasserbehandlung: Das DPD Analysatormodul CA75 ist die ideale Lösung, um Chlor zuverlässig zu messen, gesetzliche Anforderungen einzuhalten und Desinfektionsprozesse effizient zu steuern.





# Trinkwassergewinnung

Trinkwasser wird aus Flüssen, Seen, Stauseen, Grundwasser und Brunnen gewonnen. Oberflächengewässer sind zunehmend saisonalen Schwankungen, extremen Wetterereignissen und Umwelteinflüssen ausgesetzt.

Die Überwachung des Chlorgehalts an kritischen Wasserentnahme- und Speicherpunkten unterstützt Wasserversorger dabei, die Wirksamkeit mikrobiologischer Schutzmaßnahmen vom Beginn des Wasserkreislaufs an sicherzustellen. Die kontinuierliche Online-

Messung von Chlor unterstützt die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, warnt frühzeitig vor Veränderungen der Wasserqualität und verbessert die Kontrolle über die Rohwasserqualität.

Mit zuverlässigen Messwerten auf Basis der international anerkannten DPD-Methode ermöglicht das DPD Analysatormodul CA75 einen transparenten Überblick über den Desinfektionsstatus, bevor das Wasser in die Aufbereitung gelangt.



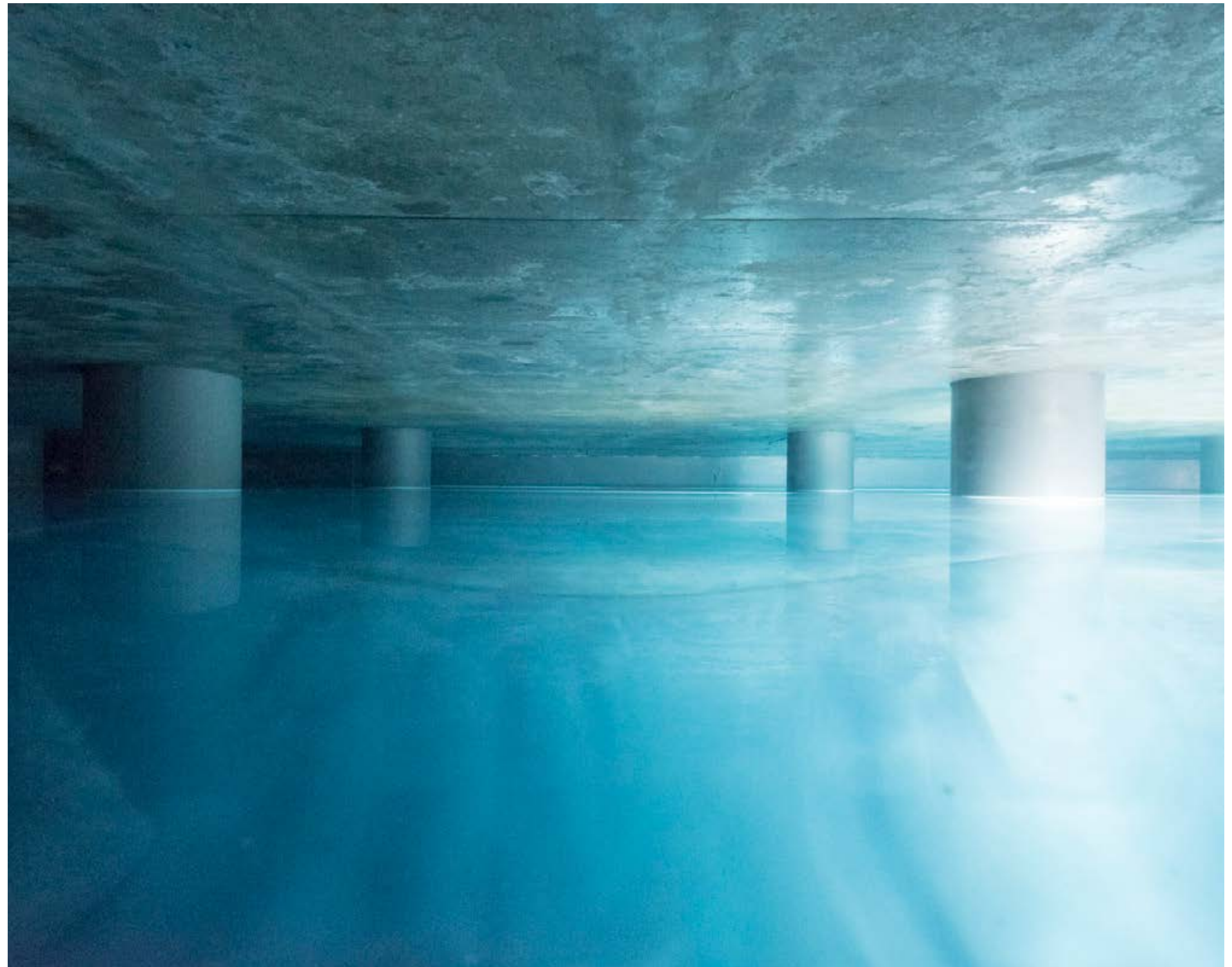
# Trinkwasseraufbereitung

Desinfektion ist einer der wichtigsten Schritte bei der Trinkwasseraufbereitung. Ob Chlor nach der Filtration, vor der Speicherung oder vor der Verteilung dosiert wird – Betreiber benötigen zuverlässige Informationen, um die Wirksamkeit der Behandlung zu verifizieren und regulatorische Anforderungen zu erfüllen.

Die kontinuierliche Überwachung des Chlorgehalts hilft dabei, die Dosierung von Chemikalien zu optimieren, Betriebskosten zu senken und eine gleichbleibend hohe Des-

infektionsleistung sicherzustellen. Gleichzeitig werden Unter- und Überdosierungen vermieden.

Das DPD-Analysatormodul CA75 liefert auditfähige Chlormessungen auf Basis der offiziellen DPD-Referenzmethode. So können Betreiber die Wirksamkeit der Wasseraufbereitung lückenlos dokumentieren und die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zuverlässig nachweisen.



# Trinkwasserverteilung

Nachdem das Wasser die Aufbereitungsanlage verlassen hat, ist die Aufrechterhaltung einer ausreichenden Restchlorkonzentration entscheidend, um Verbraucher zu schützen und mikrobiologisches Wachstum im Verteilnetz zu verhindern. Lange Transportleitungen, Speicherbehälter und weit verzweigte Verteilnetze können die Konzentration des Desinfektionsmittels beeinflussen.

Die kontinuierliche Überwachung an strategischen Stellen im Netz liefert Betreibern Echtzeitinformationen über die

Wirksamkeit der Desinfektion und unterstützt die Dokumentation zur Einhaltung regulatorischer Anforderungen.

In Verbindung mit digitaler Konnektivität und Remote-Monitoring-Lösungen liefert das DPD-Analysatormodul CA75 zuverlässige Online-Chloranalysen nach der offiziellen DPD-Referenzmethode. So erkennen Betreiber Abweichungen frühzeitig, reagieren schneller auf Veränderungen im Prozess und stellen eine sichere Trinkwasserversorgung zuverlässig sicher.



# Wasserwiederverwendung

Angesichts zunehmender Wasserknappheit gewinnen Wasserwiederverwendungsprogramme weltweit an Bedeutung. Eine zuverlässige Überwachung der Desinfektion ist dabei eine zentrale Voraussetzung. Wiederaufbereitetes Wasser muss die geforderten Qualitätsstandards dauerhaft erfüllen, bevor es für Bewässerungszwecke, industrielle Anwendungen oder die indirekte Trinkwassernutzung eingesetzt werden kann.

Die kontinuierliche Chlorüberwachung bestätigt die Wirksamkeit der Desinfektion,

unterstützt die Einhaltung regulatorischer Anforderungen und stärkt das Vertrauen in Wasserwiederverwendungsprogramme.

Das DPD-Analysatormodul CA75 unterstützt Betreiber dabei, stabile Restchlorkonzentrationen aufrechtzuerhalten und die Wasserqualität zuverlässig zu dokumentieren. Dank DPD-Messungen mit laborvergleichbarer Genauigkeit können Leistungsnachweise sicher erbracht und Compliance-Anforderungen erfüllt werden.



KI-generiertes Bild

# Abwasserdesinfektion

Die Desinfektion von Abwasser spielt eine immer wichtigere Rolle für den Umweltschutz und die Wasserwiederverwendung. Insbesondere dort, wo eine anhaltende Desinfektionswirkung erforderlich ist, bleibt die Chlorierung ein bewährtes Verfahren zur zuverlässigen Reduzierung von Krankheitserregern.

Die kontinuierliche Messung von freiem oder Gesamtchlor hilft Betreibern, den Chemika-

lienverbrauch zu optimieren, Überdosierungen zu vermeiden und behördliche Auflagen einzuhalten.

Das DPD Analysatormodul CA75 liefert zuverlässige Online-Messwerte und unterstützt so eine wirksame Desinfektion bei gleichzeitig geringer Umweltbelastung sowie einer transparenten Dokumentation gegenüber Aufsichtsbehörden.



# Kolorimetrisches Messprinzip

## Präzise Analyse und höchste Auflösung

Der Wasserprobe werden ein oder mehrere Reagenzien zugesetzt, um die zu analysierende Probe „einzufärben“.

Danach wird die wässrige Probe photometrisch gemessen. Die Höhe des spezifischen Absorptionssignals ist proportional zur Konzentration der gefärbten Inhaltsstoffe.

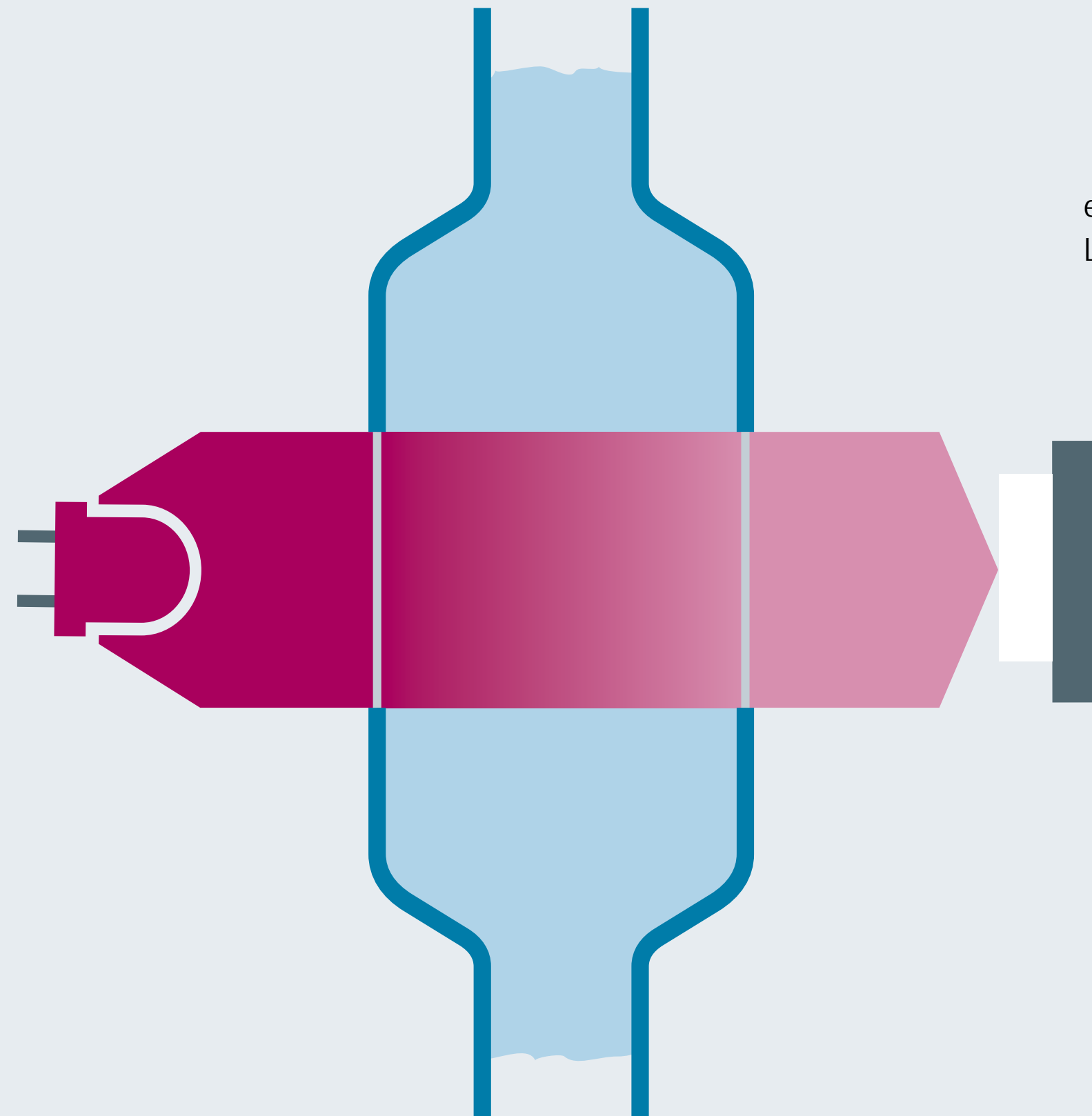
Vor jeder Messung wird eine Referenzmessung (Probe ohne Chemikalien) durchgeführt, um Interferenzen durch Eigenfärbung, Trübung oder Verschmutzungen kompensieren zu können. Aus diesen Infor-

mationen wird die tatsächliche Konzentration der Substanz ermittelt.

Durch die gezielte Auswahl der Farbreagenzien können viele verschiedene Parameter sehr genau gemessen werden – von Wasserhärte und Silikat bis hin zu Phosphat. Die meisten standardisierten Verfahren zur Untersuchung von Wasser und Abwasser basieren auf Photometrie und Kolorimetrie. Im Vergleich zur Titrimetrie lässt sich mit der Photometrie eine deutlich höhere Auflösung erzielen.



eingestrahlte  
Lichtintensität

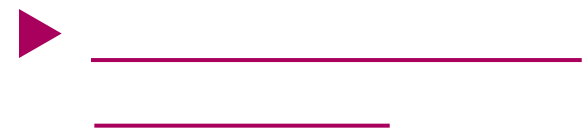


empfangene  
Lichtintensität

Absorption = Maß der Lichtschwächung relativ zur eingestrahnten Lichtintensität

# Portfolio-Übersicht

Unterschiedliche Anwendungen stellen unterschiedliche Anforderungen an die Chlormessung. Mit unserem breiten Produktportfolio finden wir für jede Anwendung die passende Lösung.



## Memosens CCS51E

Digitaler Sensor für freies Chlor



## Memosens CCS53E

Digitaler Sensor für Gesamtchlor



Ob amperometrisch oder kolorimetrisch: Wählen Sie das Messprinzip, das am besten zu Ihrer Anwendung passt.

## DPD Analysatormodul CA75

Kolorimetrisches Messgerät für freies Chlor und Gesamtchlor



### Amperometrisch

#### Vorteile

- Reagenzienfrei
- Kontinuierliche Messwerte und schnelle Reaktionszeiten für eine zuverlässige Prozessüberwachung

#### Nachteile

- Regelmäßige Kalibrierung gegen anerkannte Referenzmethoden erforderlich

### Kolorimetrisch

#### Vorteile

- Einheitliche DPD-Referenzmethode für Labor- und Prozessmessungen
- Weltweit etablierte und behördlich anerkannte Referenzmethode

#### Nachteile

- Regelmäßiger Austausch der Reagenzien erforderlich

# Technische Daten

Das DPD Analysatormodul CA75 unterstützt Sie dabei, freies Chlor und Gesamtchlor im Wasser mit einer weltweit standardisierten kolorimetrischen Methode zu überwachen. Lernen Sie die technischen Spezifikationen kennen und stellen Sie Ihren Prozess optimal aus.



|                              |                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Messbereich / Nachweisgrenze | 0...10 mg/l CL <sub>2</sub> ( freies und Gesamtchlor); Nachweisgrenze: 0.018 mg/l                                    |
| Messintervall                | 2.5 – 60 Minuten, einstellbar                                                                                        |
| Messfehler                   | Genauigkeit: ±5% oder ±0.04 mg/L im Bereich 0-5 mg/L; ±10% im Bereich 5-10 mg/L                                      |
| Temperatur                   | 5...40 °C                                                                                                            |
| Druck                        | 0.1 ...0.3 bar to the analyzer; 0.3-5.2 bar, to Y-strainer                                                           |
| Probenflussrate              | 60 bis 200 ml/min (3.6 bis 12 l/h)                                                                                   |
| Stromversorgung              | Stromversorgung über Liquiline-Messumformer                                                                          |
| Messumformer*                | CM44x mit allen Vorteilen der Liquiline-Plattform, wie Memosens-Technologie und Kommunikationsprotokollen            |
| Kalibrierintervall           | Werkskalibriert, keine regelmäßige Nachkalibrierung erforderlich                                                     |
| Wartungsintervall            | 0,5 l Reagenzverbrauch in 30 Tagen bei einem Messintervall von 2,5 Minuten (Haltbarkeit nach dem Ansetzen: 4 Monate) |
| Zulassungen                  | US EPA 40 CFR 141.74, US EPA 40 CFR 136.3, US EPA 334.0, ISO 7393-2 und 4500-CL-G                                    |

\*muss extra bestellt werden

# CA75 DPD Analysatormodul

Vorschriftskonforme und zuverlässige Messung von freiem und Gesamtchlor

Das DPD Analysatormodul CA75 unterstützt Betreiber dabei, gesetzliche Anforderungen sicher einzuhalten. Dank der weltweit anerkannten kolorimetrischen DPD-Methode liefert es zuverlässige und präzise Messwerte für freies Chlor und Gesamtchlor. So stellen Sie die Wirksamkeit der Desinfektion sicher, optimieren die Dosierung von Desinfektionsmitteln und weisen deren Abwesenheit zuverlässig nach. Das Ergebnis: höhere Prozesssicherheit, eine hohe Wasserqualität und ein effizienter Anlagenbetrieb.

Folgen Sie uns auf Social Media

