

Variocon 2010

Der digitale Messverstärker mit den vielen Möglichkeiten



Das Wasser - von dem wir Menschen leben - wird durch modernste Wassermesstechnik mit physikalischen Messgrößen wie **pH, Redox und Chlor** überwacht

Technologie für Mensch und Umwelt



Zuverlässig messen - steuern - regulieren

Der Digital-Messverstärker ist eine Qualitätsentwicklung in der Wassermetstechnik. Die Erfahrung aus 35 Jahren als Hersteller von Geräten und Systemen für die Überwachung von Gasen und Wasser sowie dem Feedback von Anwendern, Ingenieuren, Installateuren und Behörden/Gewässerschutzämtern haben zu einem zukunftsorientierten Wassermess- und Regelgerät geführt.

In vielen Bereichen industrieller Wasserapplikationen werden pH-, Redox- und Chlormessungen täglich in Prozessen eingesetzt und verwendet. Gerade deshalb ist es besonders wichtig, dass die eingesetzten Messgerät zuverlässig, einfach und unkompliziert in der Handhabung sind.

Die übersichtliche Front sowie die einfach bezeichneten Bedientasten des VARIOCON helfen dem Benutzer sich in den Bedienebenen ohne Probleme zurechtzufinden.

Der moderne Geräteaufbau ermöglicht individuelle Einstellungen für viele Mess- und Regelaufgaben in der Industrie und in kommunalen Bereichen wie zum Beispiel:

- in Schwimmbadanlagen
- Neutralisationsaufgaben
- Kältetechnikanlagen
- Abwasseranlagen ... usw.

Die kompakte Bauweise (kurze Einbautiefe) ist ein wesentlicher Vorteil für die Anwendung in Schalttafeleinbauten oder in Wandaufbaugeschäusen.

Dieses Qualitätsprodukt vereint modernste mit raumsparender Technik und ist dank der montagefreundlichen Ausführung ein universell einsetzbares Mess- und Regelgerät.

Messwertanzeige und Front des VARIOCON

Der VARIOCON Messverstärker zeigt immer den aktuellen Wert an. Dank der klaren und großen 4-fach 7-Segment-Anzeige kann der Messwert auch aus größeren Entfernungen gut und deutlich abgelesen werden. Für die Indikation der Messgröße und der Zustände der Regel- und Alarmrelais befinden sich weitere LED's gut sichtbar auf der Frontplatte. Die Front gibt dem Betreiber/Bediener sofort

und klar eine Funktionsübersicht. Mittels 5 Drucktasten wird über den Mikroprozessor die jeweilige Funktion (Kalibrierung, Hand-/Auto-Betrieb, Programmebenen) ausgewählt und eingestellt.

Programmaufbau und Passwortschutz

Das VARIOCON ist im Aufbau so konzipiert, dass die Funktionen und Parameter in 4 verschiedenen Ebenen unterteilt worden sind:

F = Funktionsebene

- **F1 Betreiber**
Kalibrierung, Hand-/Auto-Betrieb Umschaltung
- **F2 Kunde**
Kalibrierlösung, Grenzwertparameter usw.
- **F3 Service**
Servicefunktionen, GfG oder geschultes Personal
- **F4 Service**
Spezialparameter Regelung, GfG oder geschultes Personal

Die einzelnen Funktionsebenen können durch ein auf die Ebene bezogenes Passwort geschützt werden. Der grosse Vorteil dieser Strukturierung liegt somit in der Zugriffserlaubnis für die einzelnen Ebenen. Eine Kalibrierung kann erfolgen, ohne dass der Anwender ein ausgewiesener Fachmann sein muss. Der Zugriff auf regelspezifische Parameter bleibt aber dem Spezialisten vorbehalten. Zudem bietet dies einen ausgezeichneten Schutz vor Einwirkung durch nicht befugte Personen.

Kalibrierung

Die Kalibrierung der Elektroden erfolgt in einer eigens dafür vorgesehenen Ebene. Die Anzeige führt den Anwender mittels einfachen Kommunikationstexten durch die ganze Kalibrierung. Der Kalibrierungsablauf ist so strukturiert, dass falsche Reihenfolgen oder schlechte Signalwerte im Display angezeigt werden. Eine kundenfreundliche Anleitung macht eine Kalibrierung somit möglich, ohne dass man ein Fachmann sein muss.

Messen - Steuern - Regulieren - Alarmieren

Einfachste Installation und sichere Mess-, Steuer- und Alarmfunktionen sind die Ansprüche, welche der VARIOCON zuverlässig übernimmt. Der VARIOCON verfügt über zwei Regelrelais, die in der Funktion ON/OFF, Über- bzw. Unterschreiten, oder als P-Regler betrieben werden können. Zusätzlich stehen zwei analoge 4-20 mA Ausgänge zur Verfügung, welche als Linear-Bereich (für Schreiber oder SPS) oder als Stetig-Regler (für Ventile) konfigurierbar sind.

Zwei zusätzliche Relais können entweder für Alarmierungs- oder periodische Zeitfunktionen (z.B. periodische Reinigung) programmiert werden. Jeder Grenzwert kann im Messbereich frei justiert werden und macht eine einfache Anpassung an die Mess- und Regelaufgaben auch nach der Inbetriebnahme leicht möglich. Die Relaiskontakte schalten potentialfrei und können mit 6 Amp/250 VAC belastet werden. Es kann über die Programmierung bestimmt werden, ob ein Kontakt als „Schliesser“ oder „Öffner“ funktionieren soll. Die Zustände der Relais werden durch LED's an der Frontplatte deutlich angezeigt. **Anlagenspezifische Regelvarianten** machen den VARIOCON zu einem multifunktionalen Messverstärker für die verschiedensten Anwendungen.

Keine Angst vor Temperaturschwankungen

Für pH-Messungen in Medien mit stark schwankenden Temperaturen werden Messarmaturen mit Temperaturkompensation eingesetzt. Das VARIOCON ist für diese Applikation bereits bestens vorbereitet. Es braucht nur ein NTC-Temperaturfühler (GfG-spezifisch) an den VARIOCON angeschlossen zu werden. Über die Programmierung wird die Kompensation aktiv geschaltet, welche dann automatisch erfolgt. Selbst grosse Temperaturschwankungen im Messmedium haben so keinen Einfluss mehr auf die Messergebnisse.

Digitaler Messverstärker für viele Anwendungen

VARIOCON 2010

- Wünschen Sie einen Proportionalregler?
- Möchten Sie Messbereichsanfang und -ende selber bestimmen?
- Ist Ihnen die eingestellte Hysterese zu klein?
- Wünschen Sie 2 Regelrelais und 2 Alarmrelais?
- Möchten Sie die Relais beliebig als „Schliesser“ oder „Öffner“ einstellen?
- Möchten Sie die Programmierung oder Kalibrierung durch ein Passwort schützen?
- Möchten Sie einen Regler, den Sie heute als ON/OFF Regler einsetzen können und falls erforderlich morgen als Proportionalregler oder Stetig-Regler?

Haben Sie noch Wünsche offen?

Das VARIOCON 2010 kann viel - testen Sie ihn

Das Preis-Leistungsverhältnis

Viele reden davon - bei der GfG ist es wirklich ein Punkt, der erwähnenswert ist. Denn hier stimmt nicht nur der Preis, sondern auch die Technik.

Gute Beratung gleich Kundenzufriedenheit

Die GfG Wassermesstechnikspezialisten haben eine jahrelange Erfahrung und sind in vielen Gebieten mit der Anlagentechnik vertraut. Diese Erfahrung Ihnen weiterzugeben im Zusammenhang mit den Wassermessgeräten ist für uns eine Herausforderung - nützen Sie diese Erfahrung, wir beraten Sie gerne.

- Beratung
- Messstellen-Platzierung
- Regelfunktionen
- Ansteuerungen und Signalisation
- Alarmierungskonzepte mit eigenen Steuerschränken, kundenspezifisch mit CAD gezeichneten Schemata

Wir bieten aber auch ein Konzept für Ihre Überwachungsaufgaben für Wasser und Gas.

Fragen Sie nach dem Gasmess-technikprogramm. GfG bietet für sämtliche toxischen und explosiven Gase und Luftgemische die geeigneten Fühler.

Vielfach ist es sinnvoll für diese Aufgabenstellung einen Partner zu haben.

Der VARIOCON pH-/Redox-/Chlor-Messverstärker und Regler wird in vielen Bereichen der Wassermesstechnik eingesetzt.

- Schwimmbadtechnik
- Neutralisation
- Abwassertechnik
- Wasseraufbereitung
- Trinkwasserversorgung
- Kläranlagen
- Chemieanlagen

Überall dort, wo der physikalische Wert pH oder Redox die Indikation für eine Verschmutzung bzw. eine Neutralisation darstellt. Genauso verhält es sich für die Chlormessungen, welche vorwiegend in Schwimmbadanlagen zum Einsatz kommen.

GfG bietet nicht nur die geeigneten Messverstärker, sondern auch eine grosse Auswahl an Messarmaturen und Zubehör für alle in der Industrie vorkommenden Anwendungsfälle.



Kombiarmatur für pH/Redox/Chlor

Messungen mit:

- Durchflussarmaturen
- Eintaucharmaturen
- Messungen unter Druck bis 6 bar
- Elektroden für alle Bedarfsfälle
- Kalibrier- und Reinigungslösungen



VARIOCON 2010 Technische Daten

Abmessungen:

96 x 96 x 63 mm (DIN 43700) ohne Stecker

Frontausschnitt:

92 x 92 mm

Gewicht:

ca. 0,3 kg

Schutzart:

IP66 (mit Wandaufbaugehäuse)

Netzanschluss:

85 - 250 VAC; 50/60 Hz
oder
24 VDC über I/O-Stecker

Leistungsaufnahme:

3 VA (230 VAC)

Messgrößen:

pH, Redox, Chlor

Messbereiche:

0 .. 14 pH
0 .. 2.5 mg/l
-1000 mV .. +1000 mV
(für alle Messbereiche sind die 4..20mA Ausgänge frei konfigurierbar)

Messwertanzeige:

4-fach 7-Segmentanzeige digital
4 LED's rot für Alarmzustand
5 LED's grün für Programmstatus

Bedienelement:

5 Drucktasten zur Eingabe aller Funktionen

Eingänge:

Messzelleneingang galvanisch getrennt
pH-Elektrode
Redox-Elektrode
potentiostatische Chlorelektrode
Temperaturfühler NTC für automatische Temperaturkompensation

Relaisausgänge:

2 Regelrelais
6 A / 250 VAC ohmisch

2 Relais mit Alarm oder periodischer Zeitfunktion 6 A / 250 VAC ohmisch

Signalausgänge:

2 Analogausgänge 4 .. 20 mA
Bürde max. 200 Ohm
Ausgänge galvanisch getrennt

Regelvarianten:

Relais:
ON/OFF über-/unterschreitend
P-Regler

mA-Ausgänge:
linear Bereich, stetig Regler

Temperaturkompensation:

automatisch 0..100°C
oder manuell einstellbar
von 1°C .. 100°C

Temperaturbereich:

Arbeitstemperatur:
von 0°C .. +50°C

Lagertemperatur:
von 0°C .. +70°C

Relative Luftfeuchtigkeit:

max. 90% bei 40°C,
nicht kondensierend

Montage:

einfache Schnappbefestigung,
Steckverbindungen

Wandaufbaugehäuse:

für 1, 2 und 3 Geräte

Kabelverbindungen:

pH/Redox:
- bis 10 m Koaxialkabel mit 1-facher Abschirmung
- über 10 m Triaxialkabel mit 2-facher Abschirmung
- Elektrodenstecker BNC

Chlor:

4-adrig abgeschirmt für potentiostatische Elektrode
I/O-Stecker (Steckverbindung)

Lösungen:

pH-Pufferlösung pH 4, 7, 10
Redox-Kalibrierlösung
Diaphragmareiniger
KCl-Lösung



GfG Gesellschaft für Gerätebau mbH

Klönnestr. 99
D-44143 Dortmund
Tel.: +49 / (0)231 - 564 000 - Fax: +49 / (0)231 - 516 313
info@gfg-mbh.com - www.gasmessung.de

GfG AG Gesellschaft für Gerätebau

Im Gassacher 6
CH-8122 Binz
Tel.: +41 / (44)982 12 90 - Fax: +41 / (44)982 12 91
info@gfg.ch - www.gfg.ch