

Technische Daten ALCOCONTROL

ALCOCONTROL

GERÄT ZUR ON-LINE-ALKOHOLMESSUNG

Produktbeschreibung	Das Meßsystem ALCOCONTROL ermittelt die Alkoholkonzentration einer wässrigen Lösung. Dazu wird einerseits die Leitfähigkeit eines Gassensors, andererseits die Temperatur in der Lösung gemessen. Aus beiden Informationen wird die Alkoholkonzentration berechnet. Das Gerät verfügt über eine vierstellige Anzeige von 0,000 – 99,99%. Der zuverlässige Messbereich der Sonde liegt zwischen 0,000 und 7,000 % Alkohol.
Einsatzgebiet	Essigfermentation, Hefefermentation, Brauerei, Brennerei, weitere biotechnologische Fermentationen
Abmessungen	Der Mikrocomputer ist in einem Kunststoffgehäuse mit den folgenden Maßen: H = 135mm, B = 195 mm, T = 105mm, untergebracht.
Auswertesystem	Das Gehäuse ist spritzwassergeschützt und entspricht der Schutzart IP 65. Der Anschluss erfolgt an Klemmen im Inneren des Gehäuses. Die Kabel werden durch PG Verschraubungen an der Unterseite des Gehäuses geführt. Das Auswertegerät sollte möglichst in der Nähe der Alkoholsonde angebracht sein.
Sonde	Die Sonde wird in drei verschiedenen Bauformen zum Anschluss an folgende Armaturen angeboten: Der VARIVENT Anschluss DN100/120 genügt durch seine Bauart besonders hygienischen Ansprüchen. 25mm INGOLD Stutzen ermöglicht das manuelle Entnehmen der Sonde während des Betriebs. Prozesswechselarmatur mit 12mm Sonde ermöglicht eine gesonderte Behandlung der Sonde während der Reinigung der Anlage. Die Verbindung zum Auswertesystem erfolgt über eine Steckvorrichtung. Die Temperaturerfassung erfolgt durch Widerstandsthermometer PT100 oder ein alternatives Messsystem mit einem 4-20mA Signal. Die Temperaturmessung ist nicht im Lieferumfang enthalten.
Genauigkeit	Die Abweichung sich wiederholender Messungen beträgt $\pm 2\%$ vom Meßwert. Das bedeutet: Die Meßgenauigkeit steigt bei niedrigen Alkoholkonzentrationen. Bei 0.5% zum Beispiel $\pm 0,02 \text{ Vol\%}$. Die absolute Genauigkeit ist abhängig von der Kalibrierung.
Kalibrierung	In Abständen von ca. 6 Wochen muß eine Anpassung der Kalibrierung erfolgen. Hierzu wird der Widerstand der Sonde vom Bildschirm abgelesen und gleichzeitig eine Probe der zu messenden Flüssigkeit abgenommen und analysiert. Die Wertepaare, die man auf solche Art erhält, werden in das Gerät eingegeben. Danach aktualisiert das Auswertesystem eigenständig die Kalibrierkurve zur Berechnung des Alkoholgehaltes. Die Sonde kann auch in definierten und temperierten Alkohol-Wasserlösungen kalibriert werden.
Steuerungskomponenten:	Das Auswertesystem verfügt über einen Relaiskontakt. Dieser kann in Abhängigkeit des Alkoholsignals oder der Temperatur programmiert werden, um das Über- bzw. Unterschreiten eines Grenzwertes zu signalisieren. Der Schaltzustand wird mit Hilfe einer LED auf der Vorderseite des Gerätes angezeigt. Das Gerät verfügt über eine PROFIBUS DP, sowie RS232 Schnittstelle. Außerdem wird eine 4-20mA analog Signal zur Weiterleitung des Alkoholwertes an eine übergeordnete Prozeßsteuerung erzeugt.
Fehlerverarbeitung	Mess - oder Gerätefehler werden im Klartext dargestellt und führen zum Abschalten der jeweiligen Regelfunktion. Weiterhin wird eine rote LED geschaltet und ein Fehlerrelais geöffnet.
Elektrischer Anschluß	Das Auswertesystem benötigt eine Spannungsversorgung 24 DC.