

IB

O5

AUTOMATISCHE UND KONTINUIERLICHE BRIX, DIÄT, ALKOHOL UND CO₂ ANALYSE AN KOHLENSÄUREHALTIGEN GETRÄNKE-PRODUKTION LINIEN

Die Maselli IB05 Analysen Einheit wurde auf der Basis von jahrelanger Erfahrung und in Zusammenarbeit mit der internationalen Softdrink Industrie entwickelt. Das IB05 misst kontinuierliche On-line die Zuckerkonzentration (Brix), %Alkohol und den Kohlendioxidgehalt (CO₂ Volumen) sowohl bei den Süssgetränken als auch bei den Diätgetränken. Neben integrierten Alarmfunktionen werden die Messwerte für Anzeigen und zur Datenaufzeichnung und zur Datenverarbeitung (EU 178) übertragen. Es ist konzipiert für den Einsatz bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen, entsprechend der Umgebungsbedingungen bei Getränke - Abfüllanlagen. Das IB05 ist das Basiselement für das komplexe Überwachungs- und Regelsystem BAS02 System. In der maximalen Konfiguration, realisiert das BAS02 System eine kontinuierliche Brix, %Alkohol and CO₂ Messung mit Datenaufzeichnung, Anzeige, automatische Brix and CO₂ Regelung und Hard und Software für die Datenverarbeitung. Das modulare BAS02 System kann auch stufenweise installiert werden, z.B. beginnend mit den Analyse und den Datenverarbeitungsfunktionen bei späterer Erweiterung mit der automatischen Regelung.



K
KUNDERT

maselli
misure
PROCESS ANALYZERS

Das Basismodul des Systems



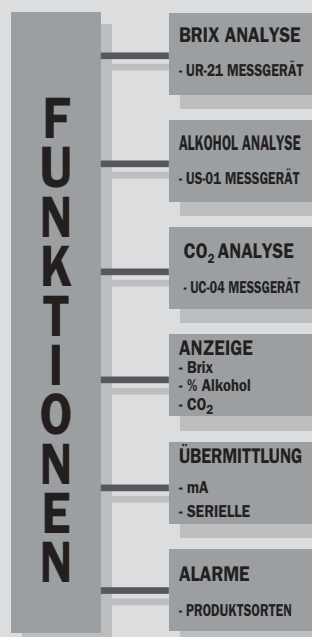
HAUPTMERKMALE

- Aufbau aus rostfreiem Stahl
- Einfache On-line Installation
- Produkt Sensor
- Analyse von Süß, Diät und alkoholischen Getränken
- Zirkulationspumpe
- Brix Messung mit Digital optischem Sensor
- CO₂ Messung über Druck und Temperatur
- Alkohol Messung mit Ultraschallmessgerät
- Automatisch Temperatur Kompensation
- Kein Drift der Messungen
- Konfigurierbare Alarm Ausgänge
- Bediener programmierbare Rezepte
- Analoge, Serielle und Digitale Signalausgänge
- LCD Graphikdisplay
- Einfache Bedienung

Das Maselli BAS02 System, ist das Ergebnis der Maselli Entwicklungen für die Problemlösung in der modernen Softdrink Industrie. Schnellere und hoch entwickelte Prozesslinien, sowie die Notwendigkeit den hohen Qualitätsstandard der Produkte zu sichern und die steigende Rohstoffkosten, verlangen optimale Möglichkeiten zur Überwachung und Regelung der Zucker- und Kohlensäure Werte in den Getränken. Maselli ist immer bemüht, Produkte anzubieten, welche die grundlegenden Ziele aller Getränkeproduktionsprozesse entsprechen: durchgängig hohe Produktqualität und Einsparung der Produktionskosten. Das Basismodul des BAS02 Systems ist die IB05 Analyse Kombination. Diese komplette Analytikeinheit zur kontinuierlichen Überwachung der Getränkeproduktion, beinhaltet folgende Funktionen:

- Analyse von Brix, Alkohol und CO₂
- Alarmsignale
- Datenübertragung

IB05 Analyseneinheit



IB05 Analyseneinheit

Die IB05 Analyse Kombination erlaubt eine kontinuierliche On-line Qualitätskontrolle. Sie beinhaltet:

A. Brix Refraktometer Analysegerät Model UR21

B. Kohlensäure Analysegerät Model UC04

C. Ultraschallmessgerät Model US01

D. Wasserdichtes Edelstahlgehäuse

E. Zirkulationspumpe

F. Probenleitung

Alle Komponenten sind in einem Edelstahlgestell vormontiert und untereinander angeschlossen. Die Probenleitung des Analysegerät, wird mit Standard Tri-Clamp® Verbindungen mit der vorhandenen Getränkeleitung verbunden. Das Analysegerät misst den Zucker bzw. die Süsstoff Konzentration sowie die Anreicherung mit Kohlensäure des Getränkes, in der Getränkeleitung vor dem Füller. Die gemessenen Werte werden kontinuierlich zur Aufzeichnung, automatische Regelung oder Datenverarbeitung übertragen. Die Analysestation benötigt nur einen elektrischen Anschluss, somit ist die Installation in eine Getränkeline sowohl sehr einfach als auch wirtschaftlich.

Funktionen

Brix Analyse

Das auf Mikroprozessor basierende Refraktometer misst die Brix Konzentration in Regular und % Standard in Diät Getränken. Der neue optisch-digital CCD Sensor garantiert, drifffreie, hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit.

Außerdem wird die Refraktometermessung nicht von CO₂ oder Gasblasen beeinflusst, welche bei Dichtemessgeräten Messfehler verursachen.

Alkohol Analyse

Der Ultraschallmessgerät Model US01 misst die Schalldichte in Getränken.

Die Kombination zwischen die Werten von Refraktationsindex und Schalldichte bestimmt den Inhalt vom Alkohol.

CO₂ Analyse

Die gelöste CO₂ Konzentration wird mit dem Kohlensäure Analysegerät, Model UC04 gemessen. Das Messsystem des Analysegerätes basiert auf dem physikalischen Gesetz nach Henry, welches das Verhältnis zwischen Konzentration eines gelösten Gases und dem Sättigungsdruck definiert. Aus einer Produktprobe wird in einer Messkammer durch mechanische Beeinflussung eine kleine Menge gelöstes CO₂ freigesetzt, bis der Druck in der Messkammer den entsprechenden Sättigungsdruck erreicht. Das Instrument misst elektronisch den Druck der Probe und die Temperatur und errechnet das Volumen CO₂ Gehalt im Getränk. Der Messzyklus kann bis zu vier mal pro Minute wiederholt werden.

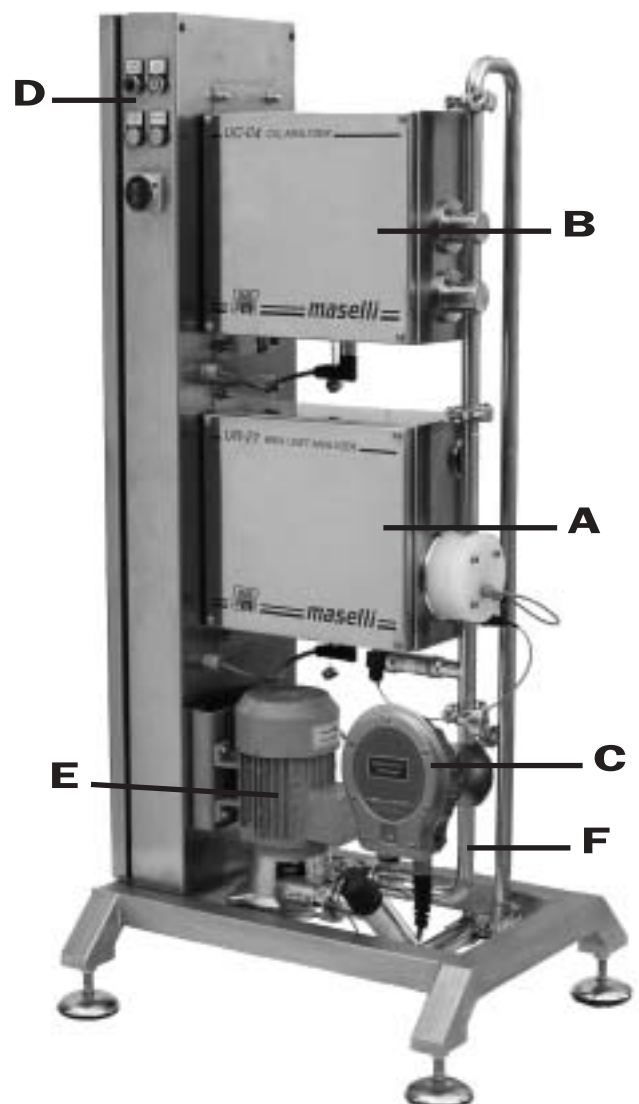
Alarm

Um das Verwalten der Alarm Parameter für verschiedene Produkte zu vereinfachen, stellt das System 40 verschiedene Produktspeicher zur Verfügung. Der Bediener kann individuell für jedes Produkt einen Maximal- und Minimal-Alarmparameter konfigurieren, diese können dann bei der entsprechenden Getränkeproduktion einfach aufgerufen werden.. Wenn die IB05 Analyse Kombination feststellt, dass die Brix oder die CO₂ Werte die eingestellten Alarmparameter für diese Produkt überschreiten, schaltet das Alarmrelais und warnt den Bediener, der damit die

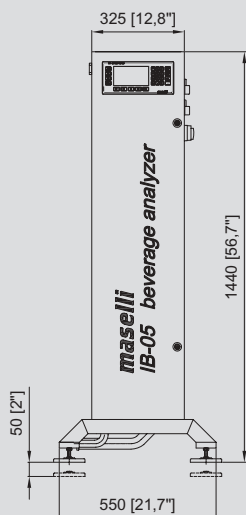
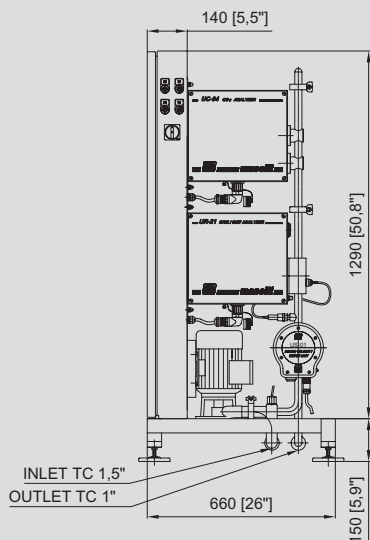
notwendigen Einstellungen am laufenden Produktionsprozess machen kann. Bei Produktwechsel muss der Bediener nur den gespeicherten Produktcode eingeben und das IB05 Analysegerät reagiert mit den neuen Alarmparameter.

Datenübertragung

Die IB05 Analyse Kombination hat gleichzeitig einen analogen und seriell-digitalen Datenausgang. Die 4 – 20mA Analogausgänge sind hauptsächlich für Linenschreiber im Labor oder in der Produktionszone bestimmt. Die Seriellenausgänge werden benötigt um Daten an eine Fernanzeige, der automatischen Maselli Brix und CO₂ Regelung und zur Fernsteuerungs- und Datenverarbeitungs- Software MultiLab zuzusenden, welche auf einem PC System im Qualitätskontrolllabor installiert sein kann. Die Seriellenausgänge können auch für den kontinuierlichen Druck von verschiedenen Informationen auf einem in der Nähe stehenden Drucker benutzt werden.



Abmessungen



MASELLI MISURE s.p.a.

43100 Parma - Italy
Via Baganza 4/3
Tel. +39 0521 257411
Fax +39 0521 250484
info@masellimisure.com
www.masellimisure.com

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE MERKMALE

Brix Messung:

Messbereichsgrenzen:

0...18.5 Brix ("Regular" Bereich)
0...2000 mBrix ("Diät" Bereich)
0...200% ("% Standard" Bereich)

Genauigkeit:

Regular
0.1% vom eingestellten Bereich, Genauigkeit max.
±0.02 Brix ("Regular" Bereich) bei ±10 °C um die Arbeitstemperatur
Diät
0.15% vom eingestellten Bereich, Genauigkeit max.
±0.003 Brix ("Diät" Bereich) bei ±2.5 °C um die Arbeitstemperatur

Temperatur Kompensation:

Automatisch von -5 °C...+35 °C; -5 °C...+90 °C für Regular Getränke

Messbereich:

- Brix Bereich (bezogen auf ICUMSA 1974 nD / Brix Konversion Tabelle)
- "% Standard" Bereich

ALKOHOL Messung:

Messbereichsgrenzen:

0...13% w/w (0...16.5% v/v)

Genauigkeit*:

±0.02 w/w

* mit CO₂ Kompensation, nach vor Ort Kalibrierung auf das spezifische Produkt

Temperatur Kompensation:

Automatisch von -5 °C...+35 °C

KOHLensäURE Messung:

Messbereichsgrenzen:

0...5 v/v (0...10 g/l)

Genauigkeit:

±0.05 v/v (±0.1 g/l)

Messbereiche:

v/v (Volumen CO₂ / Volume Getränke)
g/l (g gelöstes CO₂ / Liter)

Temperatur Kompensation:

Automatisch von -5 °C...+45 °C

Schnittstellen:

(optisch isoliert)

- Analog:

4 Ausgangskanäle 0...20mA/4...20mA (max. Last 470 Ω) konfigurierbar auf Anfangs- und Endwert

6 Eingangshilfskanäle 0...20mA/4...20mA

- Digital:

RS 232 / 422 / 485 für den Anschluss von: PC-basierende Multilab Software "CM00",

automatische Regeleinheit "QC20",

Fernanzeige "IRIO",

PC mit Datenverarbeitung Software "LABTECH"

Protokoll oder mit OPTO22 Protokoll

Kommunikation.

- Eingangskontakte:

1 Eingang für Signal „Linie gestoppt“ Status Eingänge für die Selektion der Rezepten durch einen äußeren PLC (bis 250 Produkten)

- Ausgangskontakte:

8 Relaisausgänge für 1A/24V DC/AC, für Messalarm Ausgänge und generelle Systemalarne.

Spannungsversorgung:

- AC 3/PE 230/400V±10% 50Hz±2%; 1200VA
- AC 3/PE 460V±10% 60Hz±2%; 1200VA

KONSTRUKTION MERKMALE

Refraktometer Prisma:

Optisches Glas

Refraktometer Lichtquelle:

Sehr leistungsfähige LED, elektronisch kompensiert

Refraktometer Messelement:

Hochauflösend CCD

CO₂ Druckmesselement:

Drucksensor in AISI 316 Edelstahl und Hastelloy® C276

Temperatur Messelement:

In-line Pt1000 RTD Sensor in AISI 316 Edelstahl

Bedienfeld:

Polyester Membrane mit taktilen Kuppeltasten

Anzeige:

Hinterleuchtetes Grafik LCD, 240x128 Pixels

Sprachen:

5 Sprachen stehen für Menüs und Meldungen zur Auswahl (Italienisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch)

Schutzart:

- Elektrischer Steuerschrank (EN60529) - IP64
- Zirkulationspumpe (EN60529) - IP55

Zirkulationspumpe:

Zentrifugalpumpe, selbstansaugend

Prozessanschluss:

Eingang / Ausgang mit Tri-clamp® (1" 1/2 beziehungsweise 1")

Gewicht:

125 kg

Produkt berührende Teile:

- AISI 304-316 Edelstahl
- Hastelloy® C276
- Optisches Glas
- VITON
- EPDM
- TEFLON
- Lebensmittel tauglicher Gummi
- PVDF
- PE-UHMW
- Peek
- Polysulfone
- Buna N, klar

GRENZWERTE FÜR DIE PRODUKTION

Temperatur:

-20 °C...+120 °C

Druck in der Produktleitung:

0...7 bar (0...110 psi) bei 20 °C

B

ZZ2001302

Ihr Ansprechpartner für
Beratung, Verkauf, Service



Kundert Ingenieure AG

Ilfangstrasse 6, CH – 8952 Schlieren

Tel. +41 44 755 42 42, Fax +41 44 755 42 43

www.kundert-ing.ch automation@kundert-ing.ch