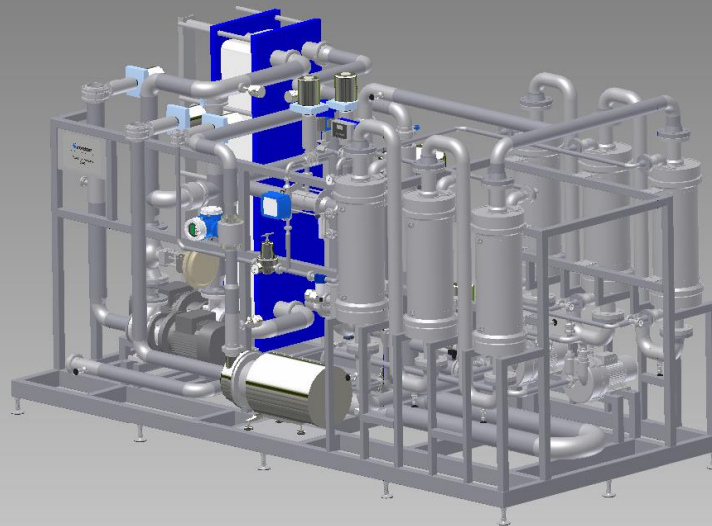


Decarbonation and Carbonation of Liquid Products

Entkarbonisierung und Karbonisierung flüssiger Produkte

DeCarbonator



The Principle

The DeCarbonator is used for continuous adjustment and especially reduction of the CO₂ content of liquid food and beverages such as beer, sparkling wine and soft drinks. Highly efficient membrane modules allow the CO₂ concentration to be increased and decreased with extraordinary accuracy. At the same time the oxygen content is reduced. Each module contains thousands of hydrophobic, gas permeable hollow fibre membranes resulting in a large surface. This large surface maximizes the transfer area and the contact time between product and gas. While CO₂ is applied on the inside of the hollow fibres, the product flows in counter current between them on the outside. Depending on the CO₂ partial pressure difference between product and gas, the CO₂ permeates through the membranes either out of the membranes into the product or out of the product into the membranes. The CO₂ content of the carbonated product is permanently monitored by a high precision CARBOTEC sensor made by Centec. Based on this in-line measurement, the CO₂ flow is fully automatically adjusted.



Das Prinzip

Der DeCarbonator wird eingesetzt zur kontinuierlichen Anpassung und insbesondere Reduzierung des CO₂ Gehaltes von flüssigen Lebensmitteln und Getränken wie Bier, Schaumwein und Softdrinks. Hoch effiziente Membranmodule ermöglichen, die CO₂ Konzentration mit außergewöhnlicher Genauigkeit zu erhöhen und zu erniedrigen. Gleichzeitig wird der Sauerstoffgehalt reduziert. Jedes Modul beinhaltet tausende hydrophobe, gaspermeable Hohlfasermembranen, was zu einer großen Oberfläche führt. Diese große Oberfläche maximiert die Austauschfläche und die Kontaktzeit zwischen Produkt und Gas. Während CO₂ auf der Innenseite der Hohlfasern angelegt wird, fließt das Produkt im Gegenstrom zwischen ihnen auf der Außenseite. In Abhängigkeit vom CO₂ Partialdruckunterschied zwischen Produkt und Gas, tritt das CO₂ durch die Membranen hindurch entweder aus den Membranen in das Produkt oder aus dem Produkt in die Membranen. Der CO₂ Gehalt im karbonisierten Produkt wird permanent durch einen hoch genauen CARBOTEC Sensor von Centec überwacht. Basierend auf dieser in-line Messung wird der CO₂ Fluss vollautomatisch angepasst.

Typical Technical Data *Typische Technische Daten*

Capacity	<i>Kapazität</i>	2 - 2.000 hl/h
Dosing Range CO ₂	<i>Dosierbereich CO₂</i>	0,5 - 10 g/l
Dosing Accuracy CO ₂	<i>Dosiergenauigkeit CO₂</i>	± 0,1 g/l (option: ± 0,05 g/l)
Material	<i>Material</i>	1.4301/AISI 304; 1.4404/AISI 316L; etc.
Options	<i>Optionen</i>	in-line O ₂ measurement nitrogenation buffer tank cooling <i>in-line O₂ Messung Nitrogenierung Puffertank Kühlung</i>

Highlights

- High precision CARBOTEC CO₂ sensor for process control
- Membrane modules for adjustment of CO₂ and reduction of O₂ content
- Customized design; different automation levels
- *Hoch präziser CARBOTEC CO₂ Sensor zur Prozesskontrolle*
- *Membranmodule zur Anpassung des CO₂ und Reduzierung des O₂ Gehalts*
- *Kundenspezifisches Design; unterschiedliche Automatisierungsgrade*

The Centec Group

Centec offer fully automated, skid-mounted process units and high precision measurement technology from a single source. Our systems and sensors are engineered to perfectly meet the most demanding requirements of the brewery, beverage, food and pharmaceutical industries. With a team of experienced engineers, we aim to create quantifiable added value for our customers. We are your partner from planning and design through to commissioning of your plant.

Die Centec Gruppe

Centec bietet vollautomatische, rahmenmontierte Prozessanlagen und hoch präzise Messtechnik aus einer Hand. Unsere Systeme und Sensoren sind ausgelegt, dass sie den anspruchsvollsten Anforderungen der Brauerei-, Getränke-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie perfekt entsprechen. Mit einem Team erfahrener Ingenieure ist es unser Ziel, messbaren Mehrwert für unsere Kunden zu schaffen. Wir sind Ihr Partner von Planung und Konzeption bis zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage.

Centec
Gesellschaft für Labor- & Messtechnik mbH
Wilhelm-Röntgen-Strasse 10
63477 Maintal, Germany



IGZ Instruments AG
Furtbachstrasse 17
8107 Buchs ZH

Tel. +41 44 456 33 33
igz.ch igz@igz.ch