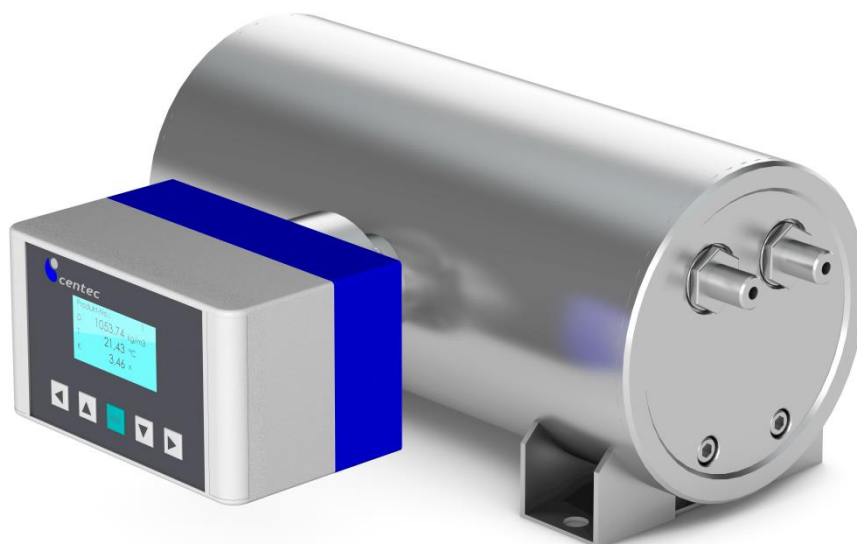


Pomiar gęstości i stężenia

Measurement of Density and Concentration

RHOTE

Zasada działania

RHOTE to bardzo dokładny miernik służący do oznaczania gęstości i stężeń (np. kwasów, zasad, tłuszczów, emulsji i rozpuszczalników), którego działanie opiera się na zasadzie oscylacyjnej U-rurki. Przyrząd jest przeznaczony do zastosowań, które wymagają najwyższej czułości i dokładności. Jest łatwy w obsłudze i praktycznie nie wymaga konserwacji. Podczas pomiaru gęstości, ciecz przepływa przez rurkę w kształcie litery U wewnątrz miernika. Za pomocą elektromagnesów rurkę pobudza się do drgań przy częstotliwości rezonansowej. W tym samym czasie, zintegrowany oscylator wzorcowy dokonuje pomiaru właściwości drgań. Nawet najmniejsze zmiany gęstości cieczy mają wpływ na wykryty sygnał i są oznaczane z najwyższą precyzją. Szczególną właściwością każdej cieczy jest to, że zależność pomiędzy stężeniem i odpowiednio gęstością i prędkością dźwięku można opisać za pomocą wielomianu matematycznego. Dzięki dziesiątkom lat doświadczenia i własnym laboratoriom, Centec posiada szczególną wiedzę na temat tych wielomianów dla ogromnej liczby produktów. Wszelkie zależności temperaturowe mierzonego sygnału są automatycznie kompensowane.



The Principle

RHOTE is a highly precise sensor for determination of densities and concentrations (e. g. of acids, caustics, fats, emulsions and solvents) according to the oscillating U-tube principle. The instrument is designed for applications requiring maximum sensitivity and highest accuracy. It is easy to operate and maintenance-free. For density measurement the liquid flows through a thin U-shaped tube inside the sensor. Using electromagnets, the tube is excited to oscillate at the resonant frequency. At the same time, an integrated reference oscillator measures the oscillation characteristics. Even the smallest changes in fluid density have an impact on the detected signal and are identified with highest precision. As a specific property of each liquid, the correlation between concentration and density can be described by a mathematical polynomial. With decades of experience and our own laboratory facilities, Centec know the polynomials for a large number of products. Any temperature drifts of the measured signal are automatically compensated for.

Dane techniczne *Technical Data*

Zakres pomiarowy	<i>Measuring Range</i>	0 - 3 g/cm ³
Dokładność	<i>Accuracy</i>	± 0,0001 g/cm ³
Powtarzalność wyników	<i>Repeatability</i>	± 0,00001 g/cm ³
Czas reakcji	<i>Response Time</i>	≤ 1 s
Ciśnienie robocze	<i>Pressure of Operation</i>	do 50 barów
Temperatura	<i>Temperature of Operation</i>	- 25 - + 125 °C (Pt1000)
Materiał	<i>Material</i>	1.4404/1.4435/AISI 316L; Hastelloy; Tantalum; itd.
Wejście	<i>Input</i>	6 cyfrowe (24 VDC)
Wyjście	<i>Output</i>	3 cyfrowe (24 VDC) i 2 analogowe (4 - 20 mA)
System Profibus DP	<i>Profibus DP</i>	opcjonalnie
Stopień ochrony obudowy	<i>Enclosure Rating</i>	IP65; opcjonalnie: ATEX (Ex II 2G EEx d IIC T6)
Zasilanie	<i>Power Supply</i>	24 VDC

Najważniejsze cechy

- **Najdokładniejsza technologia do oznaczania gęstości i stężenia**
- **Opatentowana kompaktowa konstrukcja z wbudowanym wyświetlaczem**
- **Wykonanie zapewniające zachowanie czystości; różne materiały i przyłącza kołnierzowe**
- *Most accurate technology to determine density and concentration*
- *Patented compact design with local display available*
- *Hygienic execution; various materials and flange connections*

Grupa Centec

Firma Centec oferuje z jednego źródła, w pełni zautomatyzowane urządzenia procesowe montowane na platformach oraz aparaturę pomiarową o wysokiej dokładności. Nasze systemy i aparatura pomiarowa są stworzone tak, aby doskonale spełniać najsurowsze wymagania przemysłu browarniczego, napojów, spożywczego i farmaceutycznego. Wraz z zespołem doświadczonych inżynierów dążymy do tworzenia wymiernej wartości dodanej dla naszych klientów. Jesteśmy Twoim partnerem od etapu planowania i projektowania po rozruch całego systemu.

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.

JMR Europe Sp. z o.o.
Ul. Sobieskiego 11/204-C
40-084 Katowice

☎ +48 538 355 040
☎ +48 32 352 04 24
✉ jmr@ceti.pl

centec.pl
jmreurope.eu