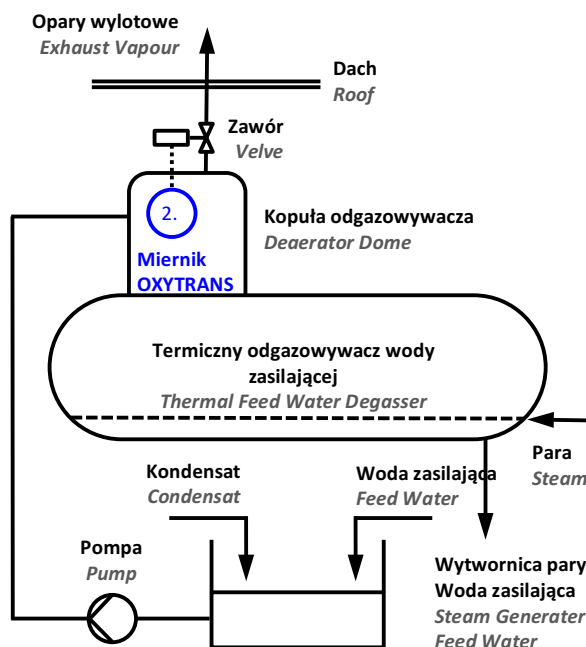


Odgazowywanie wody podgrzewanej w kotle parowym z wykorzystaniem analizatora OXYTRANS TR

Steam Boiler Water Degassing with OXYTRANS TR

OXYTRANS TR



Zasada działania

W celu wytworzenia pary wodnej, woda jest podgrzewana w kotle parowym.

Ponieważ tlen zawarty w wodzie może prowadzić do niebezpiecznej korozji, woda jest odgazowywana termicznie. Tlen rozpuszcza się i jest wydychany przez zawór jako tak zwana para "Fegedampf" do środowiska. Zwykle zawór ten jest ustawiany w nieprawidłowym punkcie pracy podczas uruchamiania odgazowywacza. Prowadzi to do utraty od 0,2 do 0,5 % wytworzonej pary wodnej. Analizator Centec OXYTRANS TR może być wykorzystywany do pomiaru odgazowanej zawartości O₂ w fazie gazowej pary w komorze kopuły odgazowywacza termicznego i do precyzyjnego sterowania zaworem do wypuszczania pary. Pozostały czas otwarcia zaworu jest miarą uzyskiwanych oszczędności pary. Straty pary można zmniejszyć nawet o 95 %.

W przypadku kotła parowego o wydajności 10 t/h i założonych stratach pary na poziomie 0,3 % występują straty pary w ilości 263 ton na rok (365 dni x 24 h = 8 760 h). Z tego można zaoszczędzić 250 ton pary. Jeżeli cena jednej tony pary wynosi 40 EUR, roczne oszczędności wynoszą 10 000 EUR, a okres zwrotu inwestycji jest krótszy niż 6 miesięcy.



The Principle

To generate steam, water is heated in a steam boiler. Since the oxygen contained in the water can lead to dangerous corrosion, the water is thermally degassed. The oxygen dissolves and is blown off via a valve as so-called "Fegedampf" into the free environment. Usually this valve is fixed to the operating bad point when the degasifier is put into operation. This results in a steam loss of 0.2 to 0.5 % of the boiler steam output. The Centec OXYTRANS TR can be used to measure the degassed O₂ content of the steam gas phase in the dome head chamber of the thermal degasser and to precisely control the valve for discharging the steam. The remaining opening time of the valve is a measure of the steam savings. Steam losses can be reduced by up to 95 %.

A boiler with a capacity of 10 t/h and an assumed steam loss of 0.3 % results in a steam loss of 263 t per year (365 days x 24 h = 8,760 h). Of this, 250 t can be saved. If the tonne of steam is set at 40 EUR, the annual saving is 10,000 EUR with a sustainable "return of investment" of less than 6 months.

Technical Data *Technische Daten*

Faza ciekła Zakresy pomiarowe	Liquid Phase <i>Measuring Ranges</i>	I) 1 ppb - 2 ppm	II) 30 ppb - 35 ppm
Dokładność	<i>Accuracies</i>	I) ±1 ppb	II) ±30 ppb
Faza gazowa Zakresy pomiarowe	Gas Phase <i>Measuring Ranges</i>	I) 0 - 4,2 % O ₂	II) 0 - 50 % O ₂
Dokładność	<i>Accuracies</i>	I) ± 0,002 % O ₂	II) ± 0,03 % O ₂
Czas reakcji	<i>Response Time</i>	t ₉₀ ≤ 10 s	
Ciśnienie robocze	<i>Pressure of Operation</i>	maks. 12 barów	
Temperatura robocza	<i>Temperature of Operation</i>	- 5 - + 55 °C (Pt100) opcjonalnie + 98 °C	
Materiał	<i>Material</i>	1.4404/AISI 316L, silikon (FDA), PTFE (FDA)	
Wejście	<i>Input</i>	3 x cyfrowe (24 VDC)	
Wyjście	<i>Output</i>	3 x cyfrowe (24 VDC) i 2 x analogowe (4 - 20 mA) opcjonalnie: System Profibus DP	
Stopień ochrony obudowy	<i>Enclosure Rating</i>	IP65	
Zasilanie	<i>Power Supply</i>	24 VDC	

Najważniejsze cechy

- **Technologia optyczna; bez konieczności wymiany elektrolitu i membran**
- **Krótki czas reakcji i doskonała wytrzymałość**
- **Idealnie nadaje się do zastosowań wysokotemperaturowych**
- *Optical technology; no electrolyte and membrane changes*
- *Short response time and excellent long-term stability*
- *Ideally suited for high temperature applications*

Grupa Centec

Centec jest producentem kompletnych, w pełni zautomatyzowanych, modułowych maszyn procesowych oraz aparatury pomiarowej o wysokiej dokładności. Nasze systemy i aparatura pomiarowa są zaprojektowane w taki sposób, aby doskonale spełniać najsurowsze wymagania przemysłu browarniczego, przemysłu produkcji 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
Poland

☎ +48 601 424 429
☎ +48 32 352 04 24
✉ jmr@ceti.pl

jmreurope.eu