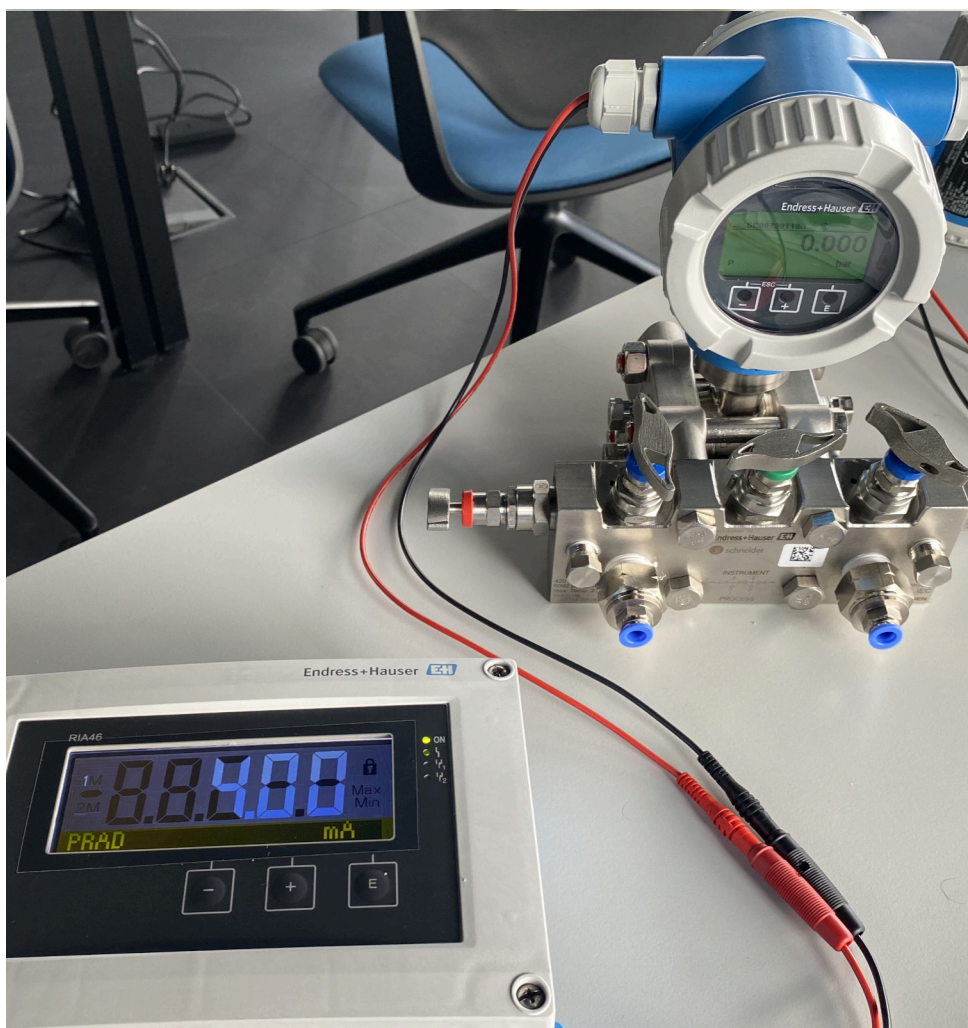


Akademia Doskonalenia Umiejętności

Pomiary ciśnienia w teorii i praktyce



Korzyści dla uczestników:

- Poznanie **najnowszych rozwiązań technicznych** w pomiarach i automatyce
- Podniesienie **kwalifikacji zawodowych**
- Poznanie sposobów **generowania oszczędności** poprzez odpowiednie zastosowanie urządzeń pomiarowych
- Możliwość wymiany doświadczeń i wiedzy, poznanie odpowiedzi na indywidualne pytania

Sprawy organizacyjne

Miejsce: Endress+Hauser Polska
ul. Wołowska 11
51-116 Wrocław
www.pl.endress.com

Koszt szkolenia:
1890 zł/os. netto - cena obejmuje materiały szkoleniowe oraz catering, natomiast nie obejmuje kosztów dojazdu oraz noclegu.

Nocleg: Haston City Hotel
ul. Irysowa 1-3
51-117 Wrocław
www.haston.pl

REJESTRACJA

Program

TEORIA

08:00 – 08:15 Wprowadzenie

- O firmie
- Endress.com
- Jak znaleźć dokumentację

08:15 – 09:15 Fizyczne metody pomiaru ciśnienia i konstrukcja czujników pomiarowych

- Ciśnienie manometryczne i absolutne, różnica ciśnień
- Pojemnościowe czujniki bezolejowe z membranami ceramicznymi
- Czujniki piezoelektryczne z membranami metalowymi
- Czujniki hermetyczne do pracy w warunkach kondensacji
- Sondy hydrostatyczne
- Separatory membranowe i ich zastosowanie
- Pomiary zwężkowe przepływu

09:15 – 09:30 Dokładność pomiaru ciśnienia i różnicy ciśnień

- Rozróżnienie składowych dokładności pomiaru
- Wykorzystanie bezpłatnego oprogramowania Applicator dla oceny dokładności przetworników pomiarowych i błędów separatorów membranowych w danych warunkach pomiaru
- Segmentacja przetworników serii Lean (5x) vs Extended (7x) – wpływ na dokładności

09:30 – 10:00 Technologia Heartbeat - wprowadzenie oraz zakres stosowania

10:00 – 10:30 Przerwa kawowa

PRAKTYKA

10:30 – 12:30 Ćwiczenia praktyczne - część 1.

- Wprowadzenie do części praktycznej - budowa przetworników p/dp
- Zasilanie i podłączenie elektryczne przetwornika pomiarowego
- Komunikacja*
 - Obsługa poprzez interfejs lokalny
 - Komunikacja HART poprzez programy narzędziowe Device Care
 - Komunikacja za pomocą przemysłowego tabletu Field Xpert SMT70
 - Komunikacja Bluetooth za pomocą bezpłatnej Aplikacji SmartBlue

* zapewniamy komputery, ale zalecamy korzystanie z własnych - warunk: zainstalowane oprogramowanie Device Care z aktualnymi sterownikami

Program

12:30 – 13:15 Wspólny obiad

13:15 – 15:00 Ćwiczenia praktyczne - część 2.

a. Uruchomienie i parametryzacja przyrządu

- Ustawienie podstawowych parametrów i zakresu pomiarowego
- Korekta montażowa zera
- Zmienna skalowalna
- Linearyzacja
- Symulacja sygnału pomiarowego (np. do PLC)

b. Heartbeat Technology

- Weryfikacja Heartbeat i generowanie protokołu
- Heartbeat Monitoring: Diagnostyka Statystyczna Sensora
- Heartbeat Monitoring: monitorowanie charakterystyki prądowo-napięciowej obwodu sygnałowego

15:00 – 15:30 Uruchomienie i obsługa SIL wraz z generowaniem protokołów

- Blokada SIL przewornika z wykorzystaniem kreatora w narzędziach Device Care i/lub Smartblue
- Proof test (test okresowy) z wykorzystaniem kreatora w narzędziach Device Care i/lub Smartblue

15:30 Zakończenie szkolenia i wręczenie dyplomów ADU