

Krytyczne punkty kontroli procesów technologicznych w browarze. Urządzenia pomiarowe oraz usługi kalibracji

V Międzynarodowy Kongres Browarników, Ustroń 2015



Dariusz Figiel

Industry Manager
Food & Beverage

Endress+Hauser Polska sp. z o.o.

ul. Wołowska 11

51-116 Wrocław

Tel.: +48 71 773 00 27

Fax: +48 71 773 00 60

Tel. kom.: +48 603 505 233

dariusz.figiel@pl.endress.com

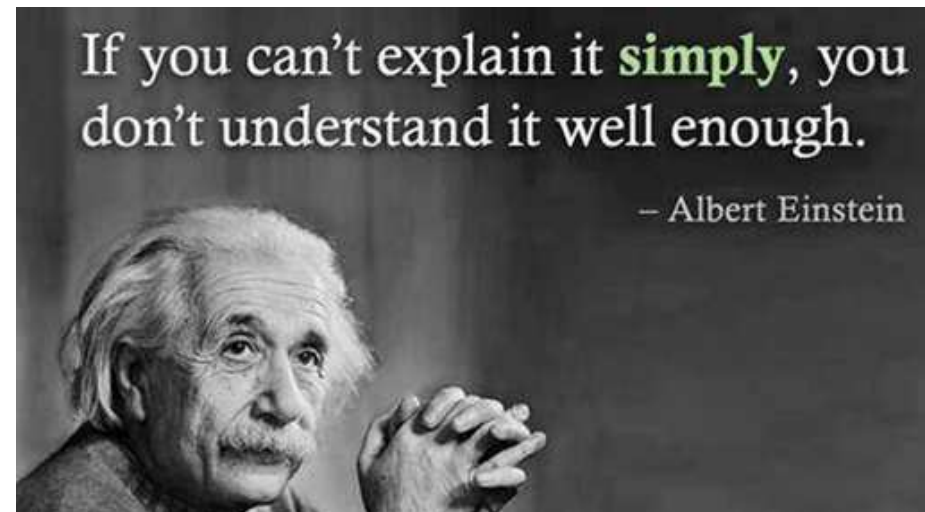
Endress+Hauser



People for Process Automation

*Jeżeli czegoś nie potrafisz prosto przekazać, to
znaczy że niewystarczająco to rozumiesz.*

Albert Einstein

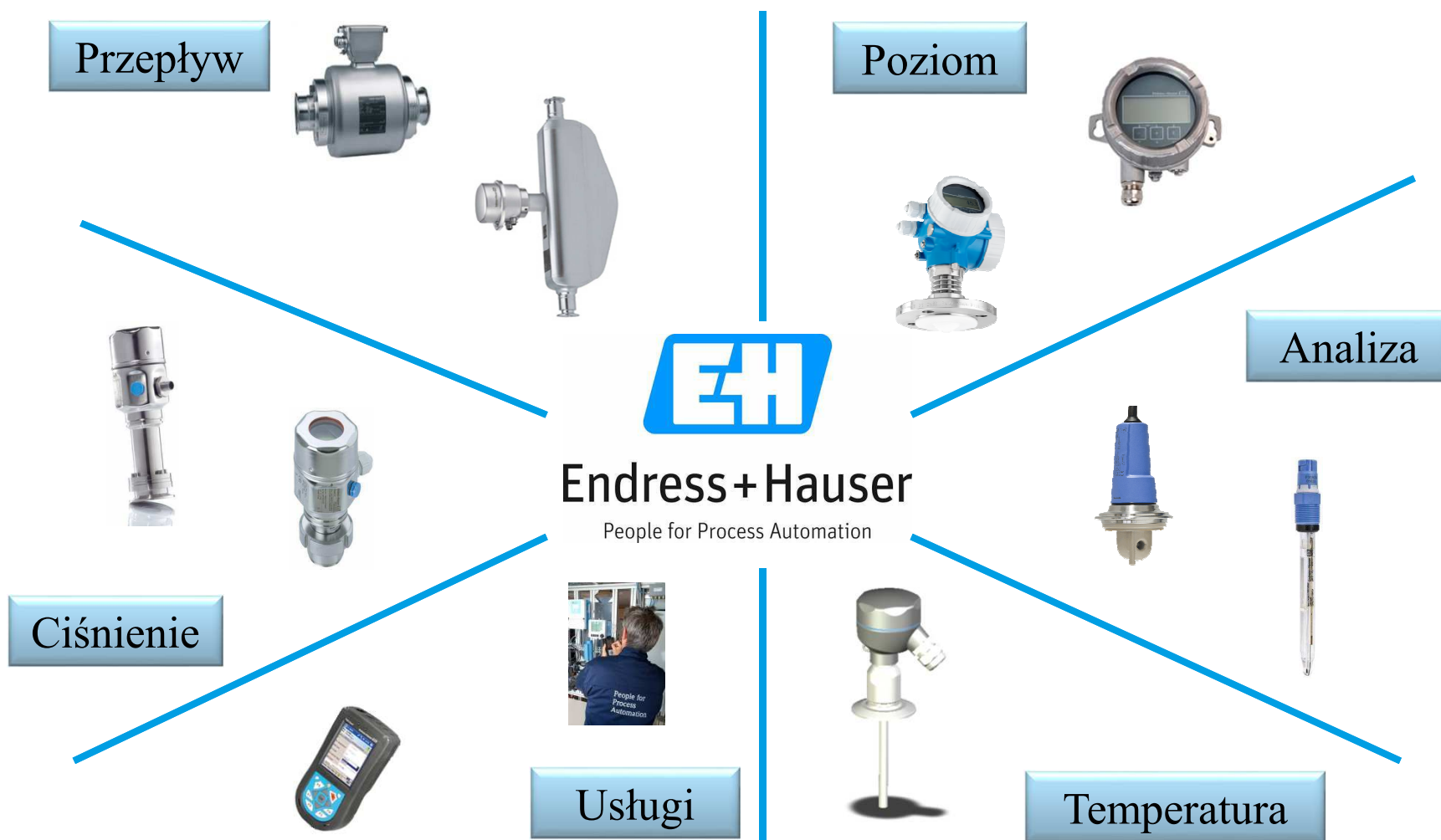


Endress+Hauser w Polsce – lider AKP na rynku

- Biuro Centralne we Wrocławiu oraz satelickie Biura Regionalne w największych miastach Polski wraz z profesjonalnym serwisem (łącznie ponad 80 osób)
- Ciągły kontakt z Klientem i wsparcie posprzedażowe (20 inżynierów serwisu)



Unikatowa oferta urządzeń i usług dla browarnictwa



1. Unifikacja pomiarów oraz profesjonalne usługi

- Jeden, kompleksowy dostawca urządzeń pomiarowych
- Wykonywanie uruchomień przez jednego inżyniera serwisu
- Kontrakty serwisowe – zapewniające ciągłość ruchu instalacji
- Okresowa kalibracja urządzeń w zakładzie
- Audyty instalacji, optymalizacja punktów pomiarowych



2. Bezpieczeństwo procesu dzięki stabilności pomiarów



2. Bezpieczeństwo procesu dzięki stabilności pomiarów

- Urządzenia zaprojektowane do pracy w trudnych warunkach



CONTITE
Pomiary
ciśnienia/poziomu
odporne na kondensację



IP69K
Urządzenia odporne
na mycie ciśnieniowe
z zewnątrz



Heartbeat
Wbudowana
diagnostyka wewnętrzna
w przepływomierzach

2. Pomiar parametrów w procesie – inline quality control

- **Bezpośrednie pomiary realizowane w procesie:**
 - Gęstość, °Brix, ° Plato
 - pH (preferowany za pomocą elektrod nieszklanych)
 - Lepkość
 - Przewodność
 - Tlen rozpuszczony (również śladowy)
 - Mętność (także w jednostkach EBC)
 - Barwa (również w oparciu o standard SRM)
 - Temperatura (oczekiwany ultraszybki czas odpowiedzi)
- **Uzupełnienie pracy laboratorium**
 - Natychmiastowa informacja z urządzenia
 - Brak konieczności pobierania próbki



2. Pomiar parametrów w procesie – inline quality control



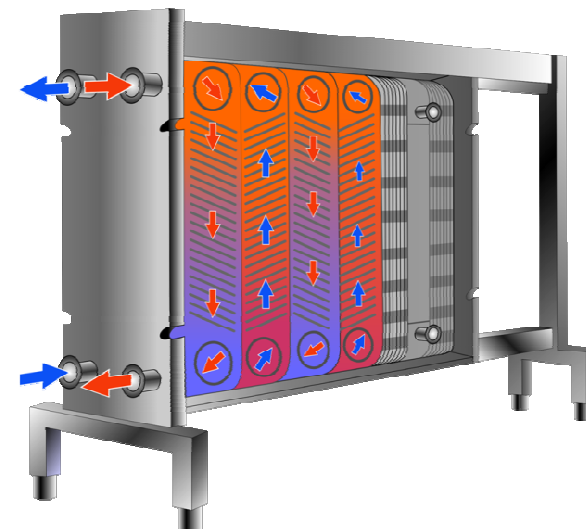
Ciągły pomiar zawartości ekstraktu w °Plato przepływomierzem masowym Promass



Okresowy, manualny pomiar zawartości ekstraktu w °Plato wymagający poboru próbki

2. Pomiar parametrów w procesie – inline quality control

- **Optymalizacja pomiarów temperatury podczas pasteryzacji**
 - Wysoka dokładność pomiaru
 - Czas odpowiedzi czujnika temperatury poniżej 2 s
- **Oszczędności dzięki mniejszemu zużyciu pary**
 - Krótki czas zwrotu inwestycji
(w zależności od typu pasteryzatora: 2...5 miesięcy)



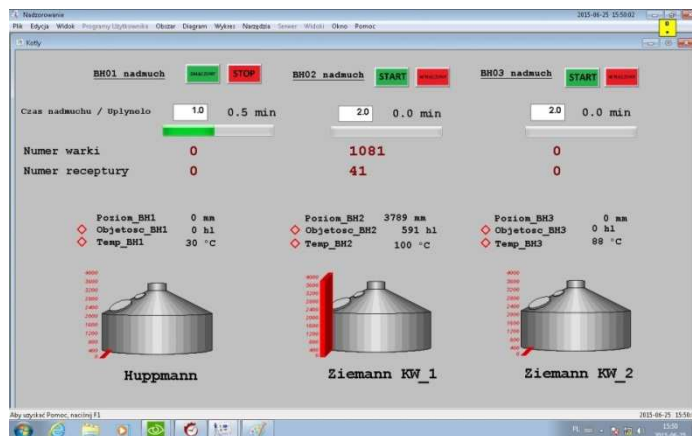
3. Rozwiązania – pomiary rozliczeniowe piwa

- **Automatyczne, legalizowane pomiary przepływu piwa lub brzezki**
 - Zgodnie z wymaganiami GUM dla układów rozliczeniowych (dyrektywa MID)
 - Dokładność całego układu pomiarowego: 0.2 %
 - Wykonanie instalacji „pod klucz” wedle oczekiwań Klienta
 - Wsparcie posprzedażowe w zakresie serwisu i doradztwa technicznego

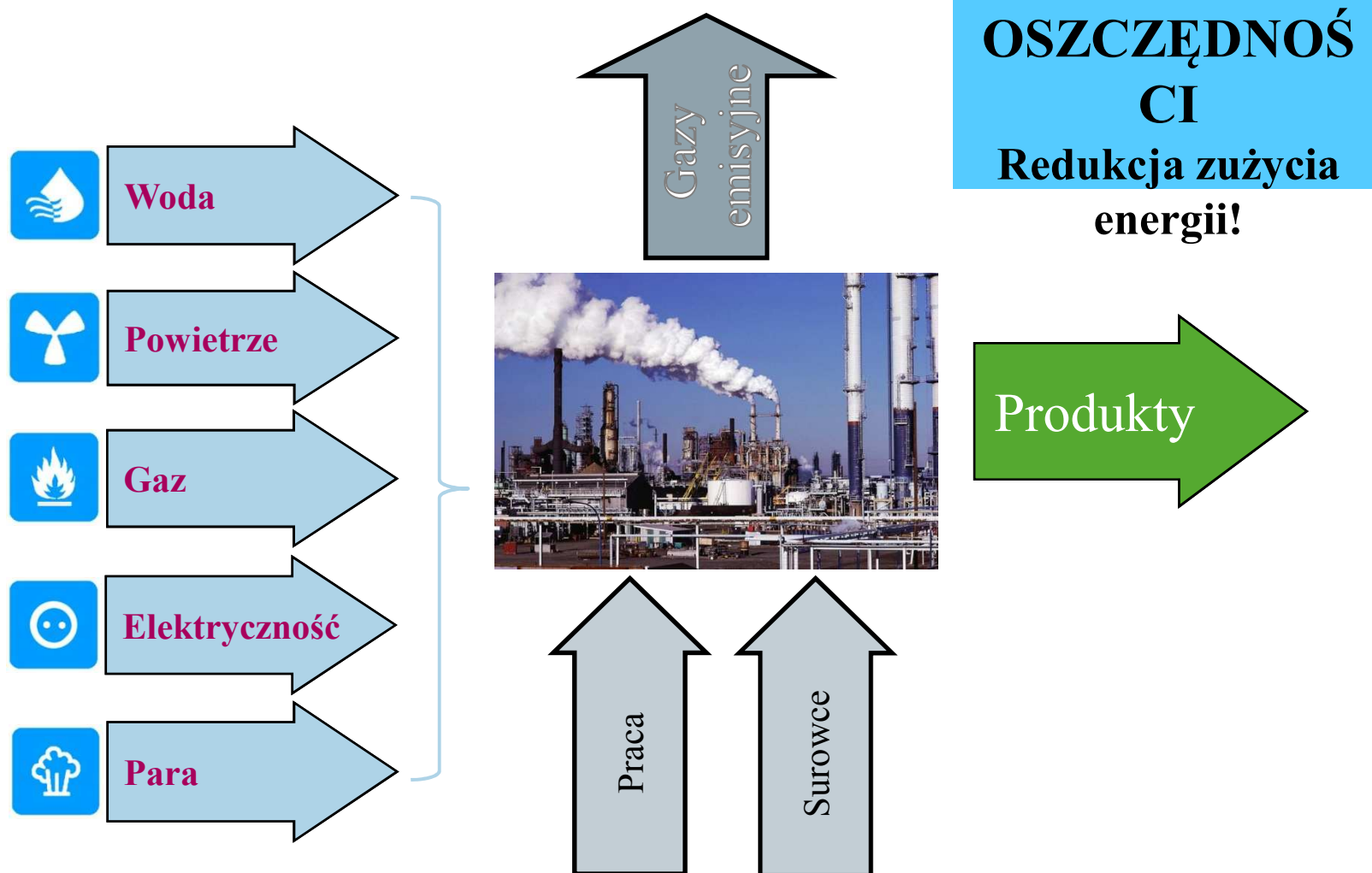


3. Rozwiązania – pomiary poziomu w kotłach warzelnych

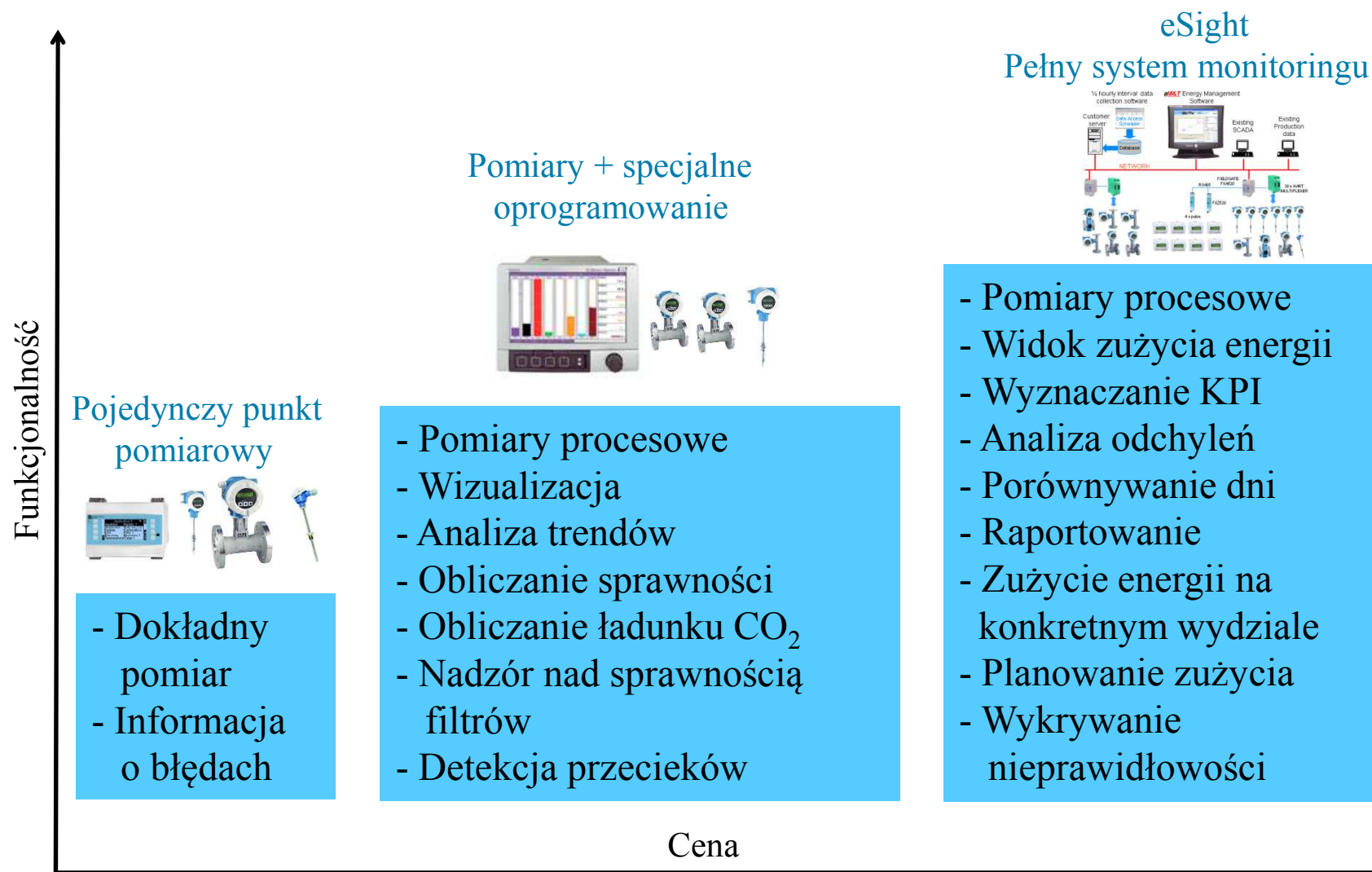
- **Bezpieczeństwo personelu obsługi (oraz urzędnika celnego)**
 - Brak konieczności otwierania zbiornika
- **Automatyczne, legalizowane pomiary objętości brzeczki**
 - Przeliczanie zmierzonego poziomu oraz temperatury na objętość
 - Informacja o numerze partii oraz rodzaju warzonego piwa przekazywana do systemu wizualizacji. Dane te są uwzględniane na raporcie dziennym



4. Rozwiązania – system monitoringu mediów w zakładzie



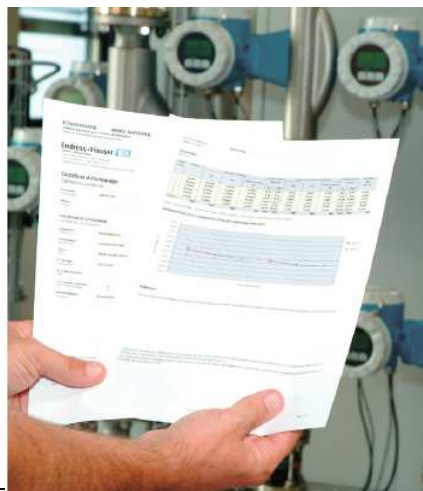
4. Rozwiązania – system monitoringu mediów w zakładzie



5. Okresowe sprawdzenie i kalibracja urządzeń

KORZYŚCI

- Okresowe wykonanie kalibracji gwarantuje dokładność pomiarów
- Przegląd urządzeń zapewnia bezpieczeństwa i ciągłości produkcji
- Obsługa predykcjna pozwala wyeliminować przestoje instalacji
- Pełna dokumentacja kalibracji usprawnia wykonanie audytu





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ.
Zapraszamy na stoisko.