

Radar w Twoim zasięgu!

Innowacyjny, bezobsługowy, tańszy niż myślisz

Radar bezkontaktowy Micropilot FMR10 i FMR20 został zaprojektowany specjalnie dla branży wodno-kanalizacyjnej

Innowacyjny

- Radar zamiast sondy hydrostatycznej
- Uruchomienie za pomocą bezpłatnej aplikacji na smartfonie lub tablecie
- Najmniejszy radar na rynku – łatwy montaż nawet w ograniczonej przestrzeni

Bezobsługowy

- Bezkontaktowe urządzenie nie wymaga okresowego czyszczenia
- Brak konieczności kalibracji, nawet przy zmianach gęstości cieczy
- Szczelna obudowa zapewnia wysoką trwałość i wieloletnią eksploatację

Tańszy niż myślisz

- Cena już od 1 399 zł
- Błyskawiczne i łatwe uruchomienie
- Brak kosztów związanych z obsługą



Micropilot FMR10 dostępny w sklepie E-direct

- Cena już od 1 399 zł
- Dostawa w 24 h
- 2 lata gwarancji

E-direct

Nowe, radarowe przetworniki poziomu Micropilot FMR10 i FMR20

Micropilot FMR10 i FMR20 w zaskakująco niskiej cenie to doskonałe rozwiązanie dla gospodarki wodno-ściekowej. Łatwe uruchomienie i diagnostyka dzięki bezpłatnej mobilnej aplikacji SmartBlue sprawiają, że Micropilot FMR10/20 to doskonały zamiennik sond hydrostatycznych lub ultradźwiękowych.

Dlaczego przetworniki radarowe sprawdzają się w obiektach gospodarki wodno-ściekowej? Są to urządzenia bezkontaktowe, więc zapewniają wygodę użytkowania, ponieważ praktycznie nie wymagają obsługi. W odróżnieniu od sondy hydrostatycznej, radary nie są zanurzane w ściekach, nie ulegają więc obciążeniu, korozji i uszkodzeniom mechanicznym. Ponadto świetnie radzą sobie z warunkami pogodowymi (wiatr, opady atmosferyczne, zmiany temperatury) oraz powstającymi na powierzchni medium tłuszczami. Zmiany gęstości cieczy mierzonej nie powodują pogorszenia dokładności i powtarzalności pomiaru poziomu sondą radarową. Jej montaż jest łatwy i szybki. Ponadto w trakcie wieloletniego użytkowania nie wymaga okresowych przeglądów i kalibracji.

Jak działa radar? Zasada działania radaru Micropilot opiera się na pomiarze czasu przelotu impulsów mikrofalowych, nadawanych przez antenę i odbijanych od powierzchni cieczy na skutek zmiany impedancji falowej. Czas przelotu t_0 impulsów jest wprost proporcjonalny do odległości d od lustra cieczy.

$$d = c \frac{t_0}{2}$$

c = prędkość światła (300 000 km/s)

Znajomość wysokości zbiornika i zmierzonej odległości pozwala na obliczenie poziomu cieczy.

Zbiornik z zainstalowanym radarem bezkontaktowym



i Czy wiesz, że...

Sercem radarów Micropilot FMR10/FMR20 jest chroniony patentem, kompaktowy mikroprocesor z wbudowanym generatorem wysokiej częstotliwości i nadajnikiem do bezpośredniej emisji impulsowej sygnału mikrofalowego.

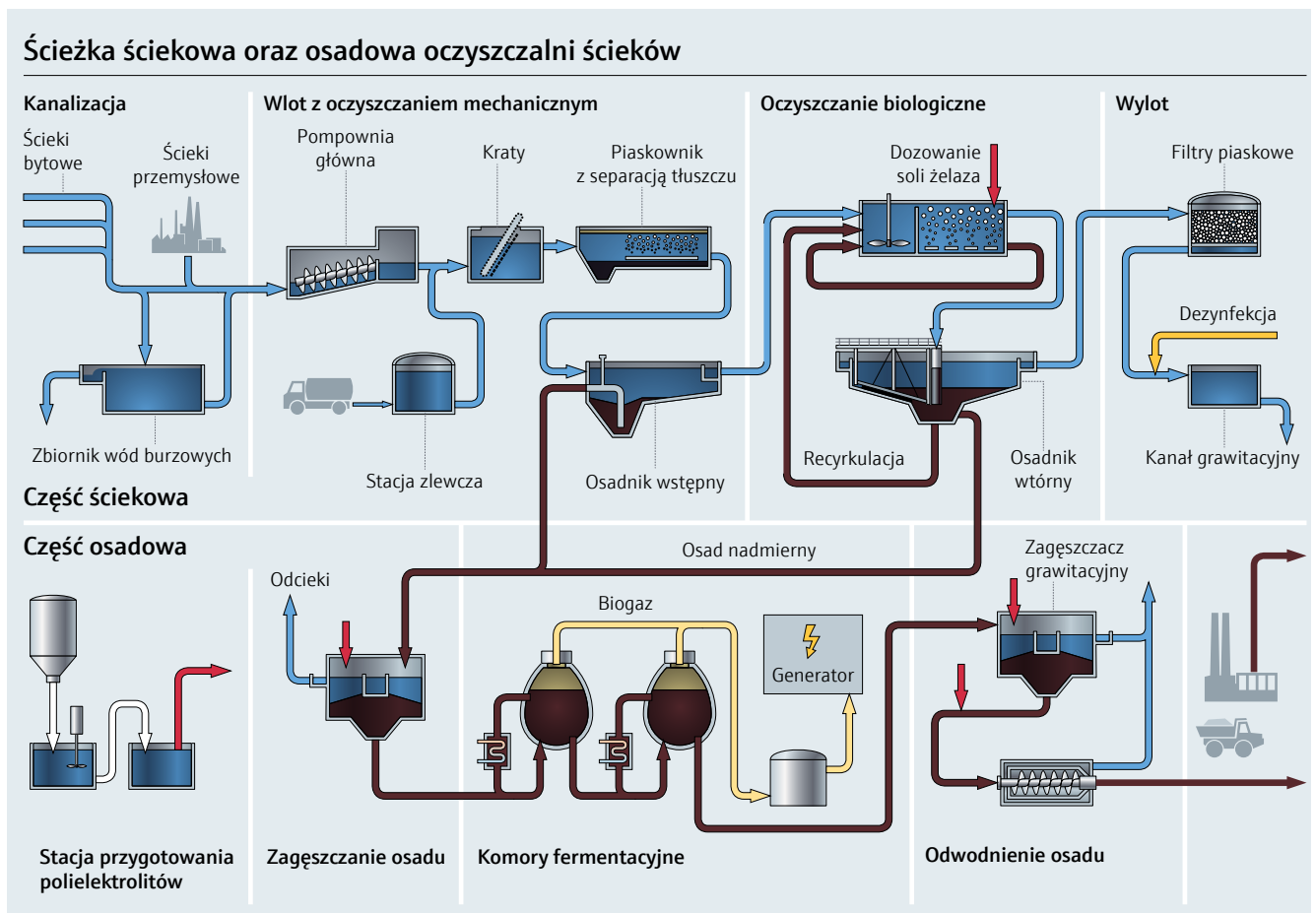
✓ Korzyści z zastosowania radarów Micropilot

- **Większy komfort pracy** – bezkontaktowe urządzenia nie wymagają okresowego czyszczenia i kalibracji
- **Zaoszczędzony czas** – łatwe uruchomienie i diagnostyka
- **Mniejsze koszty** – trwałość urządzeń zapewnia wieloletnią pracę bez dodatkowych czynności konserwacyjnych
- **Wysoka dokładność** – pomiar niezależny od zmian temperatury otoczenia



Zastosowanie Micropilot FMR10 i FMR20 w procesach oczyszczania ścieków

Poznaj typowe punkty pomiarowe, w których możesz zastosować innowacyjne, radarowe przetworniki poziomu.



Sprawdzona metoda pomiarów

Technika radarowa to najlepsza, dostępna na rynku gospodarki wodno-ściekowej metoda pomiaru poziomu. Radarowe pomiary poziomu już od wielu lat sprawdzają się w zamkniętych komorach fermentacyjnych, gdzie pojawia się wysokie nasycenie parą wodną, zjawisko kondensacji oraz częste występowanie piany. Praca w strefie zagrożonej wybuchem w atmosferze wypełnionej metanem oraz siarkowodorem jest czymś zupełnie normalnym dla sond radarowych.

Przetwornik radarowy do każdego punktu pomiarowego

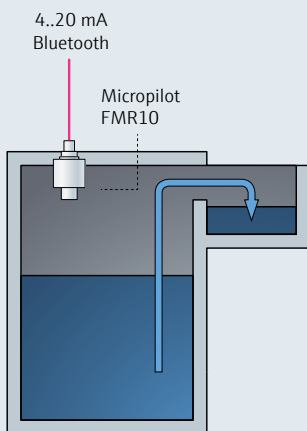
Stosowanie sond radarowych do pomiaru poziomu na oczyszczalni ścieków nie zawsze dało się uzasadnić ekonomicznie. Teraz, dzięki kolejnym innowacjom technicznym, zaprojektowaliśmy radary, które możesz zastosować w każdym punkcie pomiarowym, nie martwiąc się o koszty. Zainstaluj radary Micropilot w komorach czepnych pompiwni głównej, zbiornikach osadów lub w innych miejscach, gdzie potrzebujesz skutecznego i bezobsługowego urządzenia pomiarowego.

i Osiągnij najlepsze rezultaty

Osiągnij jeszcze lepsze wyniki i przeprowadź pomiary w najbardziej optymalny sposób, stosując Micropilot FMR10 lub FMR20 z licznikami przepływu, regulatorami poziomu i rejestratorami.

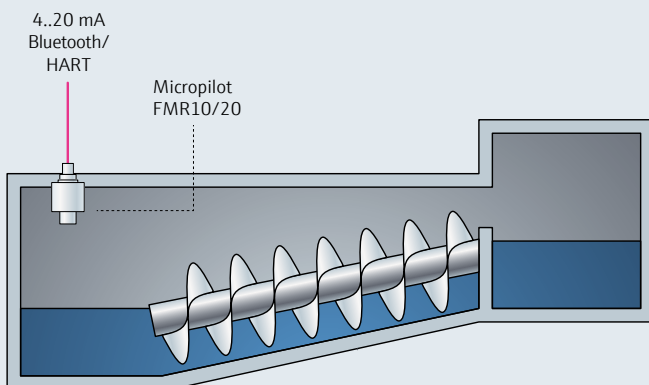
Więcej informacji na kolejnych stronach >>>

1. Przepompownia ścieków



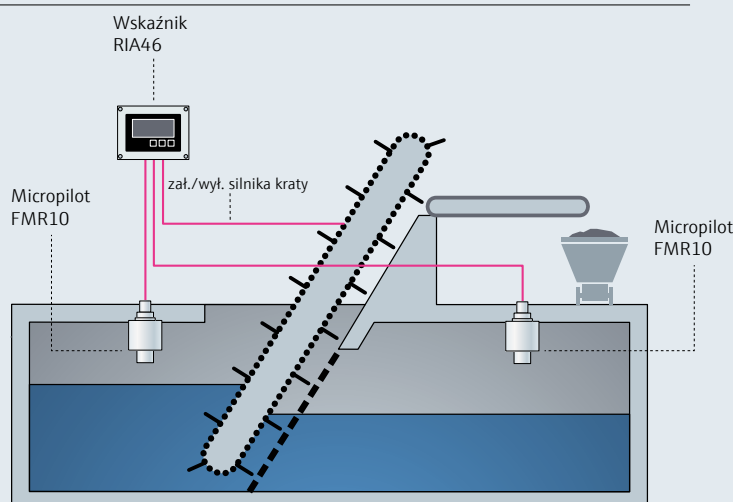
Praca przepompowni ścieków, bez względu na wielkość obiektu, wymaga sterowania w zależności od wartości poziomu przepompowywanego medium. Zastosowanie sondy radarowej zabezpiecza przed nadmiernym spiętrzeniem ścieków w kanalizacji. Ciągły pomiar umożliwia płynną regulację wydajności pomp oraz zapobiega zalaniu pompowni i okolicy.

2. Pompownia główna



Pompownia główna, do której trafiają wszystkie ścieki dopływające i dowożone, jest niewzruszalnym elementem każdej oczyszczalni. Błędne działanie urządzeń pomiarowych może spowodować przełanie się ścieków, skażenie terenu wokół oczyszczalni i uciążliwe sprzętanie. Zadanie pomiarowe jest wyjątkowo odpowiedzialne, dlatego najlepiej zastosować niezawodną metodę radarową i przetwornik FMR10/20.

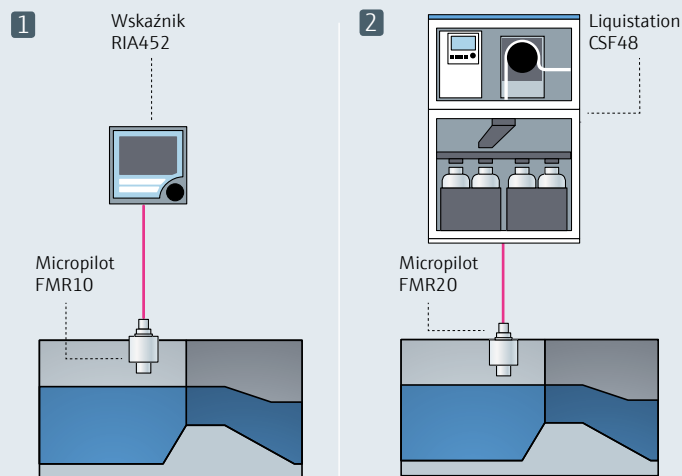
3. Kraty/sita



Sterowanie pracą krat z wykorzystaniem dwóch pomiarów poziomu (przed i za kratą) przy pomocy sond radarowych FMR10 oraz wskaźnika RIA46 z funkcją obliczania różnicy poziomów i możliwością sterowania czyszczeniem kraty. Dzięki takiemu rozwiązaniu zgrzebła czyszczące kratę uruchamiają się tylko wtedy, gdy jest ona faktycznie zabrudzona. Tym samym zmniejszają zużycie kraty oraz energii elektrycznej.



4. Pomiar przepływu w kanale grawitacyjnym i sterowanie poborem próbek

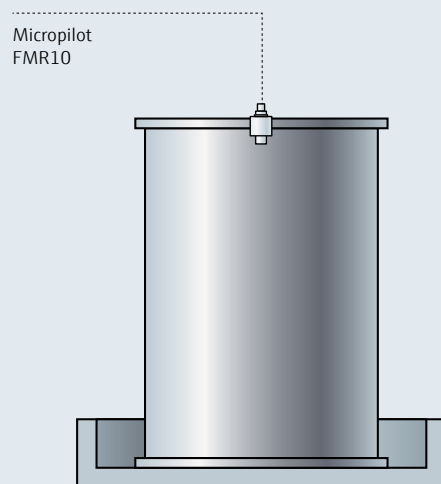


1 Radar FMR10 ze wskaźnikiem procesowym RIA452, który posiada funkcję obliczania przepływu w kanałach otwartych, pełni rolę przepływomierza.

2 Radar FMR20 z funkcją obliczania przepływu w kanałach otwartych w połączeniu z Liquistation CSF48 realizują program poboru próbek proporcjonalnie do przepływu.

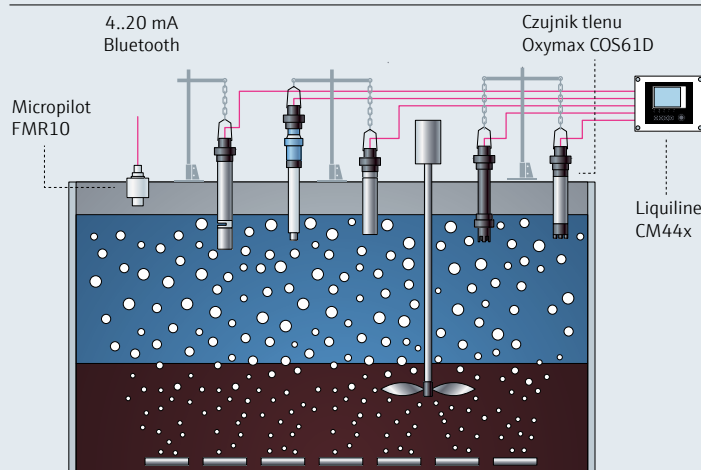


5. Pomiar poziomu w zbiorniku z koagulantem i polielektrolitem (np. PIX)



Rolą ciągłego pomiaru poziomu w zbiorniku magazynowym za pomocą sond radarowych jest dostarczenie informacji o aktualnej ilości produktu w zbiorniku i sygnalizowanie stanów alarmowych. W przypadku niskich stanów jest to sygnał do zamówienia kolejnej dostawy. Natomiast podczas dostawy – zabezpieczenie przed przelewaniem.

6. Pomiar poziomu w reaktorze SBR

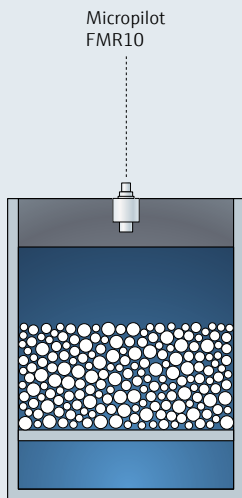


Bezpieczny i pewny pomiar poziomu jest szczególnie ważny przy pracy sekwencyjnego reaktora biologicznego SBR. Jest to pomiar, dzięki któremu można kontrolować proces napełniania ściekami oraz nadzorować proces opróżniania sklarowanej cieczy.

Poprzez podłączenie radaru FMR10 oraz czujnika tlenu COS61D do przetwornika pomiarowego Liquiline CM44x można otrzymać dwie wartości pomiarowe – napełnienie reaktora i natlenienie.

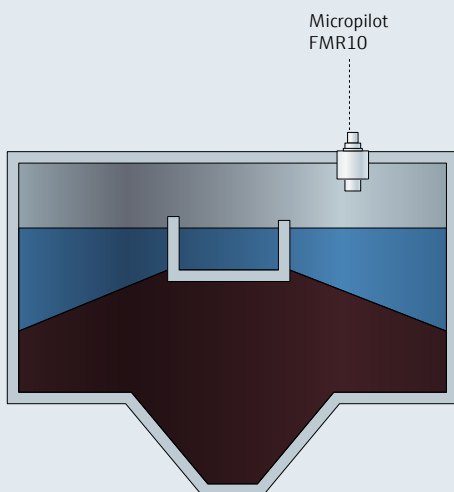


7. Filtry piaskowe



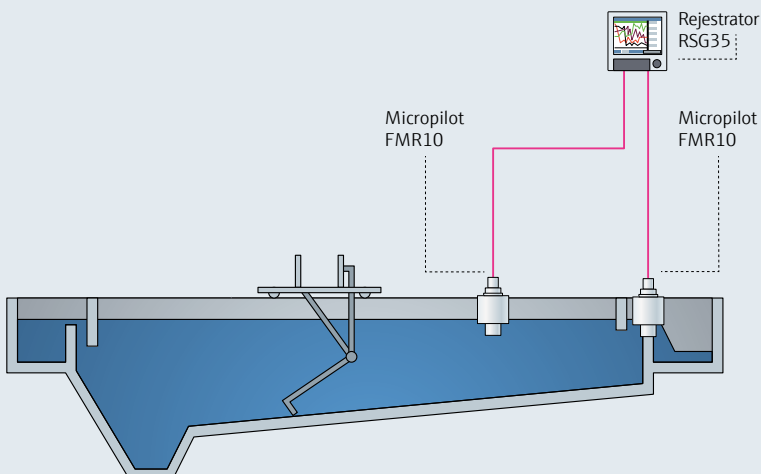
Filtry piaskowe, stosowane zarówno do wody pitnej, jak i te w funkcji trzeciego stopnia oczyszczania ścieków, wymagają okresowego płukania. Podczas tego procesu niezbędny jest ciągły pomiar poziomu, kontrolujący lustro wody nad złożem.

8. Zagęszczacz grawitacyjny



Przy częstym napełnianiu i opróżnianiu zbiornika z osadem do zagęszczenia, radarowy pomiar poziomu kontroluje ilość osadu w zbiorniku. Stosując tak pewną metodę jak pomiary radarowe, zbiornik nigdy nie ulegnie przelaniu.

9. Zbiorniki wód burzowych



W przypadku silnego napływu wód burzowych, dopuszcza się stosowanie zbiorników burzowych oraz przelewów awaryjnych pod warunkiem rejestracji przepływu oraz liczby zdarzeń w ciągu roku. W tej aplikacji doskonale sprawdzają się dwa radary FMR10 oraz rejestrator ekranowy Ecograph RSG35.



E+H direct
High Quality - Low Price!

Uruchomienie radarów jeszcze nigdy nie było tak łatwe!

Teraz możesz uruchomić swoje urządzenia za pomocą bezpłatnej, mobilnej aplikacji SmartBlue i łączności Bluetooth. Połącz – Ustaw – Gotowe!
Tylko w 60 sekund!

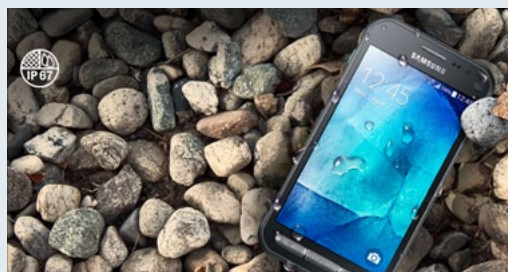
Micropilot FMR10 Micropilot FMR20



OFERTA SPECJALNA! Nie czekaj – zamów teraz

Micropilot FMR10 z **programatorem Samsung Galaxy XCover 3** – zestawy dostępne do końca grudnia 2016 r. (Kod zamówieniowy znajduje się na ostatniej stronie)

Za pomocą smartfona Samsung Galaxy XCover 3 i bezpłatnej aplikacji SmartBlue szybko uruchomisz radar i przeprowadzisz diagnostykę bez marnowania cennego czasu.



Zeskanuj kod QR i pobierz aplikację



Wybierz odpowiednie urządzenie

Skorzystaj z porównania specyfikacji technicznej i wybierz urządzenie, które idealnie sprawdzi się w Twoim punkcie pomiarowym.

| Micropilot | FMR10 DN40 | FMR20 DN40 | FMR20 DN80 |
|-------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------|
| Uruchomienie i diagnostyka | Aplikacja SmartBlue (Android, iOS) | Aplikacja SmartBlue (Android, iOS) , FDT/DTM przez HART, Generic DD przez HART, zdalny wyświetlacz RIA15 | |
| Wyjście prądowe | 4...20mA | 4...20mA, HART | |
| Zasilanie | od 10,5 do 30 V _{DC} | od 10,5 do 30 V _{DC} | |
| Certyfikaty | CE | Strefa 0, Strefa 0/1: ATEX, CE | |
| Zakres pomiaru | 5 m | 10 m | 20 m |
| Kąt emisji wiązki | 30° | 30° | 12° |
| Częstotliwość | 26 GHz | 26 GHz | |
| Dokładność pomiaru | ±5 mm | ±2 mm | |
| Materiał | PVDF | PVDF | |
| Stopień ochrony | IP66 | IP66/68 | |
| Temperatura w procesie | -40 do +60 °C | -40 do +80 °C | |
| Ciśnienie w procesie | -1 do +3 bar | -1 do +3 bar | |
| Długość przewodu zasilającego | 10 m | 5, 10, 20 m lub na życzenie do 300 m | |
| Montaż | G 1½" / G 1" | G 1½" / G 1" | kołnierz przesuwny DN 80 / G 1" |

Micropilot FMR10 dostępny w sklepie E-direct

Korzystaj z błyskawicznej dostawy i 24-miesięcznej gwarancji.



Przetwornik poziomy dla branży wodno-kanalizacyjnej
Micropilot FMR10

Podstawowe dane techniczne:

- Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth® i bezpłatna aplikacja SmartBlue
- Wyjście 4...20 mA
- Zakres pomiarowy 5 m
- Dokładność pomiaru ±5 mm
- Stopień ochrony IP66
- Długość przewodu 10 m
- Temperatura pracy -40... +60 °C

| Micropilot | Kod zam. | Liczba szt./Cena PLN | | |
|---|--------------------|----------------------|---------|---------|
| | | 1-3 | 4-10 | 11-35 |
| FMR10 | FMR10-AAQBMWDEWFE2 | 1 719,- | 1547,- | 1399,- |
| FMR10 z programatorem Samsung Galaxy XCover 3 | 71335271 | 2 419,- | 2 237,- | 2 079,- |

Zamów w sklepie internetowym



www.e-direct.endress.com/FMR10

www.e-direct.endress.com

Endress+Hauser Polska sp. z o.o.
Dział E-direct
ul. Wołowska 11
51-116 Wrocław
Tel. +48 71 773 00 50
Fax +48 71 773 00 65
info@pl.endress.com

Znajdź nas na Facebooku



EndressHauserPL

Endress+Hauser

People for Process Automation