

2019



Aparatura  
kontrolno-pomiarowa

# Materiały sypkie

POZIOM

PRZEPŁYW

WILGOTNOŚĆ

ZAPYLENIE

[www.mercon.pl](http://www.mercon.pl)

## Sygnalizatory poziomu MERCON 172/217

Unikatowe sygnalizatory poziomu zaprojektowane specjalnie do materiałów sypkich - od ciężkich kruszyw, poprzez cement, popioły, po proszki lub granulaty - w odróżnieniu od popularnych czujników widełkowych przeznaczonych do cieczy.

Konstrukcja oparta o pojedynczy wibrujący pręt i punkt czułości umiejscowiony na końcu pręta sprawiają, że na działanie sygnalizatora nie ma wpływu oblepanie ścian zbiornika.

Urządzenia serii 172/217 często sprawdzają się tam, gdzie tradycyjne czujniki widełkowe lub czujniki pojemnościowe ulegają częstym awariom.

- czułe, ale odporne na obciążenia
- brak elementów ruchomych
- jednoprętowa konstrukcja
- maksymalna temperatura medium: 250°C
- możliwość montażu od góry lub z boku zbiornika
- dostępne indywidualne długości czujnika
- gęstość materiału od 10 g/l
- lokalna sygnalizacja diodą LED
- certyfikat ATEX



# Radary falowodowe Centurion

Centurion to przetworniki radarowe, które doskonale sprawdzają się w pomiarach poziomu materiałów sypkich różnego rodzaju i granulacji. Świetnie radzą sobie także z trudnymi pomiarami oblepiających i gęstych cieczy. Zaawansowane oprogramowanie wykrywa oblepienie sondy (falowodu) i niweluje jego negatywny wpływ na pomiar.

- nieczułe na zmianę ciśnienia, temperatury, stałej dielektrycznej oraz występowanie piany, zapylenia i oklejenia sondy przez medium
- minimalna stała dielektryczna medium: **1,5**
- dostępne sondy prętowe i linowe
- zakresy pomiarowe: **od 150 mm do 18,5 m**
- zasilane w dwuprzewodowej pętli analogowej 4-20 mA
- ciśnienie maksymalne: 100 bar
- temperatura medium: -40 do 150°C
- opcjonalne wyjścia przekaźnikowe
- komunikacja cyfrowa HART lub Modbus
- opcjonalna komunikacja GSM
- certyfikat SIL 2/3



## Sygnalizatory poziomu Gladiator

Sygnalizatory Gladiator wykorzystują technologię fali akustycznej (15 kHz), której nie należy mylić z technologią ultradźwiękową (powyżej 20 kHz). Silna fala o niskiej częstotliwości znakomicie pokonuje zapylenie oraz wilgoć (brak dyfrakcji na cząstkach) a przy tym sama oczyszcza powierzchnię nadajnika i odbiornika urządzenia.

Sygnalizatory te wykorzystuje się do detekcji zatkania zsypu, kontroli poziomu lub pozycjonowania pojazdów i maszyn.

- odporne na wilgoć i zapylenie
- samoistnie oczyszczające się czujniki
- prosta, 1-minutowa konfiguracja
- dwa wyjścia przekaźnikowe
- regulowane opóźnienie reakcji
- wersja z oddaloną do 500 m obudową elektroniczną
- opcjonalne wykonanie z Tytanu
- opcjonalna komunikacja GSM



Przetwornik akustyczny Sultan po 5 i 18 miesiącach pracy w trudnych warunkach - wewnątrz czujnika czyste

# Akustyczne przetworniki poziomu Sultan

Zasada działania przetworników akustycznych Sultan opiera się na zjawisku echolokacji - w celu detekcji poziomu medium emitują falę akustyczną (5-15 kHz), której czas odbicia jest mierzony i przeliczany na poziom.

Metoda ta góruje nad popularnymi metodami pomiaru - ultradźwiękową i radarową. Związane jest to z bardzo dużą długością emitowanej fali, która zapewnia skuteczność działania w środowiskach zapyłonych oraz w warunkach parowania, czy kondensacji.

Dodatkowo, sposób emisji sygnału powoduje samooczyszczanie się czujników.

- niewrażliwe na zapylenie, kondensację lub parowanie
- zasięg pomiaru poziom: **do 180 m**
- samoistnie oczyszczające się czujniki
- temperatura medium: **-40 do 175°C**
- kompensacja temperaturowa
- wersja z oddaloną do 1000 m obudową elektroniki
- lokalny wskaźnik LCD z przyciskami programującymi
- dostępne różne wykonania materiałowe i przyłącza



POZIOM



## Sygnalizatory poziomu Gladiator AS2100

Przewodnościowe czujniki poziomu AS2100 przeznaczone są do sygnalizacji poziomu mediów przewodzących elektrycznie: cieczy, materiałów sypkich, past, proszków, itp.

w szerokim zakresie stałych dielektrycznych. Są nieczułe na oblepianie lub mostkowanie przez medium ze ścianką zbiornika. Urządzenia te są w stanie wytrzymać działanie wysokiej temperatury, nawet do 450°C.

- niewrażliwe na oblepianie przez lepkie media
- stabilne temperaturowo
- prosta konfiguracja
- integralna lub zdalna obudowa elektroniki
- regulowane opóźnienie reakcji
- lokalna sygnalizacja diodą LED
- opcjonalna komunikacja GSM



## Sygnalizatory poziomu RS4000

Obrotowe, łopatkowe sygnalizatory poziomu materiałów sypkich przeznaczone są do sygnalizacji poziomu mediów o gęstości od 100g/l. Nadają się do sygnalizacji poziomu proszków, produktów granulowanych, piasku, pigmentów, trocin, ziarna i innych materiałów.

Obciążenie obracających się łopatek wynikające z przysypania produktem powoduje zatrzymanie silnika i zmianę stanu przekaźnika. Kiedy łopatki zostają odsłonięte, silnik ponownie zaczyna pracować i napędzać łopatki.

- nie wymagają kalibracji
- niezawodne
- stabilne temperaturowo
- wszechstronne w zastosowaniu
- dostępne dwie długości czujnika



## Bariery mikrofalowe Gladiator Gen 3

Dzięki wykorzystaniu wiązki mikrofal o dużej mocy i polaryzacji kołowej, sygnalizatory nowej generacji Gladiator Gen 3 są bardziej czułe i niezawodne od innych, podobnych produktów. Dodatkowo, wiązka fal może być prowadzona blisko ścian zbiornika lub zsyphu bez ryzyka stłumienia sygnału.

Bariery mikrofalowe doskonale sprawdzają się w aplikacjach, gdzie konieczna jest bezkontaktowa detekcja zatkania zsyphów, wysokiego lub niskiego poziomu (nawet bez użycia okien ceramicznych), także w przypadku mediów o bardzo wysokiej temperaturze.

- maksymalny zasięg do 1200 m (wersja 6 calowa do 4000 m)
- integralna lub zdalna obudowa elektroniki
- prosta, 1-minutowa konfiguracja
- regulowane opóźnienie reakcji
- lokalna sygnalizacja diodą LED
- opcjonalna komunikacja GSM



## Bariery mikrofalowe G1

Wiązka mikrofal o wysokiej mocy jest emitowana z częstotliwością ok. 100 Hz z nadajnika bariery do przeciwnie umieszczonego odbiornika. Przesłonięcie / odślonięcie wiązki jest wykrywane przez odbiornik powodując przetączenie styku.

Dzięki wykorzystaniu polaryzacji kołowej działanie bariery jest bardziej niezawodne. Dla prawidłowej pracy układu nie jest wymagane dokładne ustalenie pozycji (polaryzacji) nadajnika i odbiornika względem siebie a wiązka mikrofal może być prowadzona blisko ścianek zbiornika lub zsyphu bez ryzyka stłumienia sygnału.

- przyłącze procesowe: G1 lub 1 NPT
- maksymalny zasięg do 300 m
- prosta, 1-minutowa konfiguracja
- regulowane opóźnienie reakcji
- lokalna sygnalizacja diodą LED
- opcjonalna komunikacja GSM



## Sygnalizatory poziomu LC 510M

Wykorzystanie mikrofal pozwala na stosowanie tych sygnalizatorów przy silnym zapyleniu, zanieczyszczeniu anten i bardzo wysokiej temperaturze w miejsce czujników optycznych, ultradźwiękowych lub izotopowych. Sygnalizatory LC 510M składające się z systemu nadajnika i odbiornika są nazywane także barierami mikrofalowymi.

Przesłonięcie lub odślonięcie wiązki fal powoduje zmianę stanu wyjścia przekaźnikowego. Wykorzystywane są do monitorowania poziomu materiałów sypkich w kontenerach, silosach, lejach czy zsykach.

- nierdzewna, odporna na trudne warunki obudowa
- pomiar bezkontaktowy przez ścianki z materiału dielektrycznego
- brak połączenia kablowego pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem
- regulowane opóźnienie reakcji, czułość i histereza
- brak ruchomych części
- certyfikat ATEX



## Sygnalizatory przepływu FS 510M

Mikrofalowe sygnalizatory przepływu wykorzystujące efekt Dopplera do monitorowania transportu materiałów sypkich.

W odróżnieniu od innych rozwiązań do pomiaru przepływu nie posiadają podatnych na uszkodzenie elementów ruchomych i nie wymagają zanurzenia czujnika w strumień przepływającego materiału. W sposób wiarygodny sygnalizują zatkanie, brak materiału lub inne defekty układu transportu.

- regulowane opóźnienie reakcji, czułość i histereza
- sygnalizacja przepływu w zakresie od kilku g/godz. do t/godz.
- czujnik bezkontaktowy do rurociągów i przenośników
- nierdzewna, odporna na trudne warunki obudowa
- brak ruchomych części
- prosty montaż





## Przetworniki wilgotności HUMY 3000

Stosowane do pomiaru wilgotności m.in.: węgla, miąta, piasku, zrębków, granulatów, proszków, cukru, tytoniu, ziarna, mąki, czy nawozów bez potrzeby badania próbek w laboratorium. Pomiar ciągły pozwala na bieżące monitorowanie stanu materiału bez niepotrzebnych opóźnień.

- pomiar ciągły bez konieczności badania pojedynczych próbek
- montaż bezpośrednio na przenośniku
- możliwy montaż w zbiorniku lub silosie
- dokładność 0,1 %
- kompensacja temperaturowa
- brak dryftu
- wbudowany rejestrator danych
- certyfikat ATEX



## Przeptywomierze masowe MF 3000

Doskonałe rozwiązanie oparte o efekt Dopplera do pomiaru przepływu masowego materiałów sypkich w metalicznych rurociągach. Przeptywomierze MF 3000 są alternatywą dla systemów wagowych.

Mogą być wykorzystane do pomiaru proszków, peletu, granulatu i innych materiałów w zakresie od kilku kg/godz. do wielu t/godz., zarówno w układach transportu pneumatycznego, jak i grawitacyjnego.

- nierdzewna, odporna na trudne warunki obudowa
- pomiar przepływu bez konieczności ważenia
- granulacja medium od 1 nm do 20 mm
- wyjście analogowe i przekaźnikowe
- prosta instalacja i eksploatacja
- certyfikat ATEX



## Sygnalizatory zapalenia Snifter

Uniwersalne urządzenia wykorzystywane do kontroli zapalenia np. przerwania filtra workowego czy nieprawidłowości w procesie spalania. Sygnalizatory Snifter są bardzo proste w instalacji i eksploatacji dzięki funkcji autokalibracji, niewielkim wymiarom i montażu przy pomocy gwintowanego króćca.

- czułość od 0,1 mg/m<sup>3</sup>
- automatyczna kalibracja
- wykrywanie cząstek o średnicy od 0,3 µm
- dwa niezależne progi alarmowe
- modele z komunikacją bezprzewodową
- certyfikat ATEX
- prosty montaż - króciec gwintowy 1/2 NPT



## Sygnalizatory zapalenia otoczenia DUMO

Urządzenia do sygnalizacji i ciągłego monitorowania zapalenia otoczenia. Zasada działania opiera się, podobnie jak i w innych urządzeniach Sintrol, na elektryzacji indukcyjnej wywoływanej przez przelatujące w pobliżu czujnika cząstki stałe.

- czułość od 0,1 mg/m<sup>3</sup>
- automatyczna kalibracja
- wykrywanie cząstek o średnicy od 0,3 µm
- modele z komunikacją bezprzewodową
- certyfikat ATEX



## Monitory zapalenia S300

Najbardziej zaawansowane urządzenia działające w oparciu o metodę elektryzacji indukcyjnej. Wykorzystywane do monitorowania emisji zapalenia, kontroli efektywności pracy filtrów i elektrofiltrów. Model S305 posiada certyfikat QAL1 i jest przeznaczony do wymaganych prawem rozliczeń wylotów kominowych.

- prosta instalacja i kalibracja
- pomiar od 0,01 mg/m<sup>3</sup>
- nieczułe na wibracje
- brak okien wymagających czyszczenia
- certyfikat ATEX



## Kompletne układy automatyki

Automatyką przemysłową zajmujemy się od lat. Zaufały nam i proponowanym przez nas rozwiązaniom setki firm od tych niewielkich, aż po największe korporacje w kraju i za granicą.

Sprzedajemy proste urządzenia pomiarowe oraz dostarczamy kompleksowe systemy pomiaru i archiwizacji danych. Opomiarowujemy silosy, zbiorniki ciśnieniowe, bezciśnieniowe, systemy transportowe, rurociągi przesyłowe oraz inne aplikacje w przemyśle energetycznym, chemicznym, petrochemicznym, papierniczym, spożywczym i innych.

Oprócz tego wykonujemy remonty istniejących układów automatyki, a w szczególności zaworów regulacyjnych i urządzeń AKPiA.

### Oferujemy urządzenia AKPiA:

- do stref zagrożonych wybuchem ATEX
- dla przemysłu spożywczego EHEDG, FDA, 3A
- do pomiaru przepływu spalin z certyfikatem QAL1
- o poziomie nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2/SIL3
- z zatwierdzeniami morskimi m.in. BV, GL, LRS, DNV, RINA
- w wykonaniach ze stali kwasoodpornej 316L lub materiałów specjalnych



ul. Toruńska 222  
87-805 Włocławek

tel. **54 420 13 96**

faks **54 411 89 04**

e-mail [biuro@mercon.pl](mailto:biuro@mercon.pl)

web [www.mercon.pl](http://www.mercon.pl)

