Przegląd rodziny produktów



LBR SicWave

Genialne rozwiązanie – pomiar poziomu napełnienia w przypadku materiałów sypkich za pomocą radaru o częstotliwości 80 GHz

SICK
Sensor Intelligence.

LBR SicWave



Przegląd danych technicznych

Zasada pomiaru	Radar o emisji swobodnej
Zasada detekcji	Bezkontaktowa
Medium	Materiały sypkie
Typ detekcji	Ciągły
Temperatura procesu	–40 °C ... +200 °C (w zależności od typu)
Ciśnienie procesu	–1 bar ... 20 bar, (-100 kPa ... 200 kPa / –14,5 psig ... 29,1 psig), (-100 kPa ... 2000 kPa / –14,5 psig ... 290,1 psig), (-100 kPa ... 300 kPa / –14,5 psig ... 43,5 psig) (w zależności od typu)
Sygnał wyjściowy	4 mA ... 20 mA / HART
Dokładność elementu pomiarowego	≤ 5 mm

Opis produktu

Radar o emisji swobodnej LBR SicWave służy do ciągłego pomiaru poziomu napełnienia i sprawdza się w przypadku wszystkich substancji stałych. Jest niezwykle odporny na zakłócenia zewnętrzne, pył czy osady. Dzięki bezkontaktowej technologii radarowej o częstotliwości 80 GHz urządzenie LBR SicWave jest łatwe do uruchomienia i nie wymaga konserwacji. Najróżniejsze opcje konstrukcji anten, przyłączy procesowych i obudów pozwalają idealnie dostosować radar do każdego zastosowania. Komunikacja HART i połączenie WPAN upraszczają serwis i diagnostykę, a przy tym znakomicie przygotowują urządzenie na aplikacje Przemysłu 4.0.

W skrócie

- Sonda radarowa do pomiaru poziomu 80 GHz z różnymi antenami
- Zakres pomiarowy: do 120 m
- Temperatura procesu: −40 °C – +200 °C
- Ciśnienie w procesie: –1 bar – +20 bar
- Przyłącze procesowe: gwint, kołnierz, specjalne uchwyty
- Obudowa: tworzywo sztuczne (IP66 / IP67) lub aluminium (IP66 / IP68)
- Z wyświetlaczem i interfejsem WPAN lub bez
- Certyfikaty: Ex d, Ex ia, Ex ta

Korzyści dla użytkownika

- Jedno urządzenie do wszystkich ciągłych pomiarów poziomu napełnienia w przypadku ciał stałych upraszcza logistykę części zamiennych
- Większa dostępność eksploatacyjna instalacji ze względu na bezkontaktowy, ciągły pomiar poziomu napełnienia
- Oszczędność czasu i niższe koszty dzięki łatwemu uruchomieniu
- Niewielki nakład czasu i kosztów z uwagi na brak konieczności konserwacji urządzenia
- Odporność na zakłócenia zewnętrzne, pozwalająca osiągnąć dużą dostępność eksploatacyjną instalacji
- Niewrażliwość na pianę i osady pomagająca uniknąć nieoczekiwanych przestojów
- Dostępne certyfikaty Ex
- Uproszczony serwis i diagnostyka poprzez interfejs HART lub WPAN

Zakresy stosowania

- Kruszarki, przesypy, silosy na mączkę surowcową, klinkier i cement oraz silosy na paliwa stałe w cementowniach
- Kruszarki, silosy magazynowe na rudy, silosy w przemyśle metalowym i stalowniach
- Kruszarki, hałdy ładunków sypkich, przesypy, silosy buforowe i produkcyjne w przemyśle górniczym
- Silosy magazynowe i małe silosy w branży artykułów spożywczych i napojów

Oznaczenie

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/LBR_SicWave

Oznaczenie

Dopuszczenie

XX	Bez dopuszczenia
AC	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1, Ga, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0039 X
AH	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1, Ga, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0039 X; ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0041 X
AE	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T6...T1, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0040 X
AJ	ATEX II 1/2G, 2G Ex db IIC T6...T1, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0040 X, ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0041 X
AR	ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db, badanie typu WE nr: KIWA 20ATEX0041 X
IC	IEC Ex ia IIC T6...T1, Ga, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0014X
IH	IEC Ex ia IIC T6...T1, Ga, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0014X, IEC Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0016X
IE	IEC Ex db IIC T6...T1, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0015X
IJ	IEC Ex db IIC T6...T1, Ga/Gb, Gb, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0015X, IEC Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0016X
IR	IEC Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db, badanie typu WE nr: IECEx KIWA 20.0016X

Wykonanie anteny/materiał

B	Antena dyszowa z tworzywa sztucznego, PP
C	Antena soczewkowa w obudowie metalowej z przyłączem płukania z PEEK
T	gwint ze zintegrowaną anteną dyszową z PEEK

Przyłącze procesowe/materiał

XX	bez przyłącza procesowego
XC	Pałąk montażowy, długość 170 mm / 316L
XD	Pałąk montażowy, długość 300 mm / 316L
SD	Uchwyt obrotowy z kołnierzem 4" 150lb / 316/316L
SA	Uchwyt obrotowy z kołnierzem DN100, PN16, typ B, DIN / 316/316L
SB	Uchwyt obrotowy z kołnierzem DN150, PN16, typ B, DIN / 316/316L
TC	Gwint G 1½, PN20, DIN3852-A / 316L
TD	Gwint 1½ NPT, PN20, ASME B1.20.1/316L
FA	Kołnierz DN80, PN16, typ B, DIN / 316/316L
FB	Kołnierz DN100, PN16, typ B, DIN / 316/316L
FC	Kołnierz DN150, PN16, typ B, DIN / 316/316L

Uszczelka anteny/temperatura procesu

A	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) i PEEK / –40 ... +130 °C
B	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) i PEEK / –40 ... +200 °C
C	PP / –40 ... +80 °C

Przepust kablowy/przyłącze

B	Wtyk okrągły M12x1, przyporządkowanie B
M	M20x1,5 / dławnica kablowa, PA kolor czarny (ø 5 – 9 mm), standard
2	M20x1,5 / dławnica kablowa, mosiądz niklowany (ø 5 – 9 mm)
0	M20x1,5 / dławnica kablowa, mosiądz niklowany (ø 6 – 12 mm)
J	½ NPT/dławnica kablowa, PA kolor czarny (ø 5 – 9 mm)
P	½ NPT/dławnica kablowa, mosiądz niklowany (ø 6 – 12 mm)

Elektronika

H	Przewód dwużyłowy, 4 ... 20 mA/HART

Obudowa/stopień ochrony

K	Pojedyncza komora z tworzywa sztucznego/IP67 / IP67
A	Pojedyncza komora aluminiowa/IP66 / IP68

Wskaźnik/moduł obsługowy

X	Bez wyświetlacza
A	wbudowany wyświetlacz
K	załączony wyświetlacz; z WPAN, obsługa za pomocą rysika magnetycznego

LBR -						H		

Nie wszystkie warianty oznaczenia można ze sobą łączyć!

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.