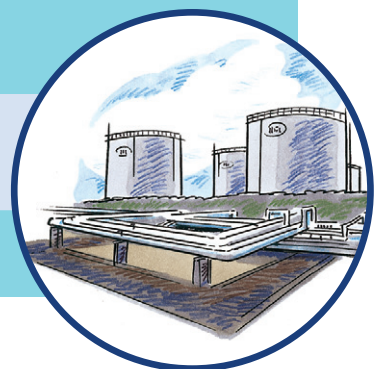


Sonda Typu LS 300 z Przetwornikiem LS 500

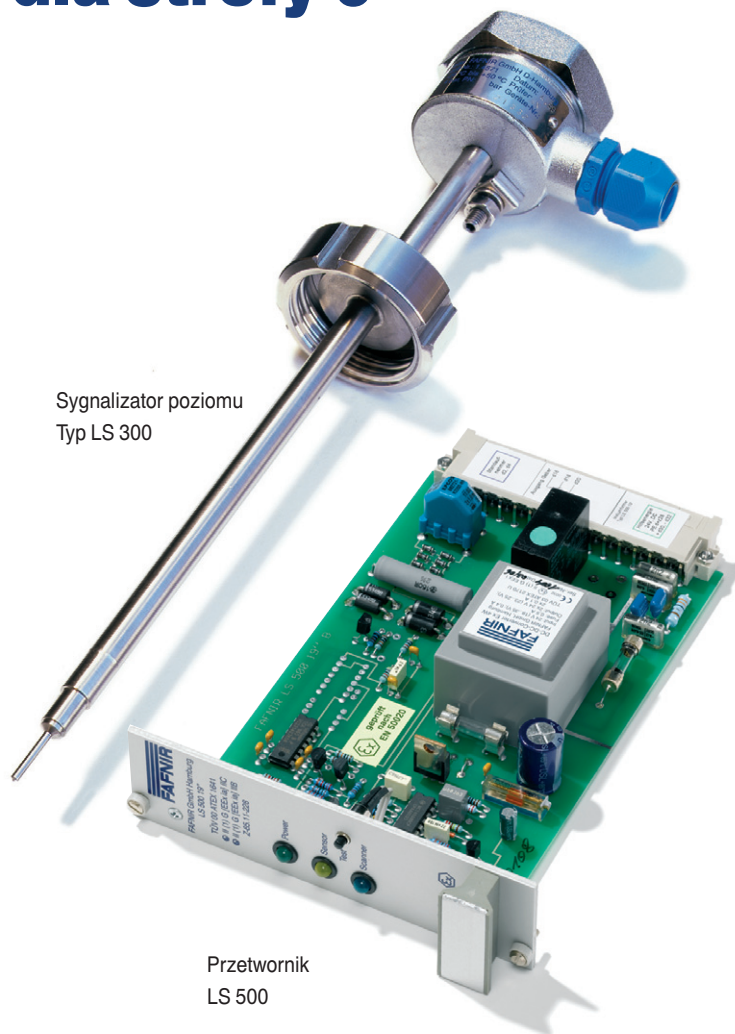
1.2



Zabezpieczenie przed przepełnieniem dla strefy 0 Typ **LS 300** z **LS 500**

Sygnalizator poziomy LS 300 z przetwornikiem LS 500 jest urządzeniem zabezpieczającym przed przepełnieniem zbiorników.

W przypadku, gdy kontrolowane ciecze mogłyby zanieczyścić wody gruntowe, czujnik poziomy jest ważnym elementem ochrony środowiska. Czujnik poziomy składa się z sondy montowanej wewnątrz zbiornika i przetwornika z wyjściem alarmowym i wyjściem przekaźnikowym. Posiada certyfikat Ex do stosowania w strefie 0.



Sygnalizator poziomy
Typ LS 300

Przetwornik
LS 500

Zastosowanie

Czujniki poziomu LS 300 z przetwornikami LS 500 firmy FAFNIR są używane do kontroli napełnienia zbiorników umieszczonych w strefie bezpiecznej lub w strefie niebezpiecznej.

Szczególnie mają zastosowanie do sygnalizacji poziomu maksymalnego w zbiornikach umieszczonych w strefie niebezpiecznej z cieczami typu: benzyna, olej, substancje ropopochodne lub inne.

Zalety stosowania urządzeń firmy FAFNIR

- wypróbowane i sprawdzone w najtrudniejszych warunkach
- stosowane od ponad 25 lat
- łatwe do ustawienia dla zbiorników o różnych wielkościach
- dwuprzewodowe połączenie z przetwornikiem
- czujnik nie posiada części ruchomych
- bezobsługowe
- certyfikat dla strefy 0

Zasada działania

Sonda typu LS 300, zamontowana wewnątrz zbiornika, połączona jest z przetwornikiem typu LS 500 kablem dwuprzewodowym.

W czujniku w punkcie progowym zamontowany jest opornik PTC.

Opornik PTC posiada zmienną oporność, której wartość wzrasta wraz ze wzrostem temperatury.

Ponieważ ciecze są lepszymi przewodnikami ciepła niż powietrze i gazy, opornik PTC nagrzewa się bardziej w powietrzu i gazach. Zanurzony w cieczy opornik PTC ochładza się i zmienia skokowo swoją oporność. Zmiana ta interpretowana jest przez przetwornik. Poprawność pracy opornika PTC jest ciągle kontrolowana („Scannerfunktion“). Bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe sterowane przez przetwornik umożliwiają połączenie optycznych i akustycznych urządzeń alarmowych, sterowań lub przekaźników mocy.

Przy wystąpieniu dowolnego uszkodzenia, lub jeżeli kontrolowana ciecz osiągnie punkt progowy sygnalizatora poziomu wystąpi alarm i nastąpi koniec procesu napełniania np. przez wyłączenie pompy.

Wskazówki instalacyjne

Poziom sygnalizacji jest łatwo ustalony poprzez przesunięcie sondy rurowej wewnątrz króćca gwintowego w zakresie długości sondy.

Długość obszaru pomiarowego dla sąd z kołnierzem zdeterminowana jest przez wymiary podane przez klienta.

Budowa

Czujnik poziomy składa się z:

- opornika PTC
- sondy rurowej
- przyłącza procesowego, opcjonalnie:
 - przyłącza gwintowego
 - przyłącza kołnierzowego
- obudowa połączeniowa z zabezpieczeniem przed przepięciem
- opcja z połączeniem w wtyczką
- połączenia testowego

Przetwornik składa się z:

- procesora dla rezystora PTC z funkcją skanowania
- wyjścia przekaźnikowego bezpotencjałowego
- wskaźników świetlnych
- obudowy z przyłączami (nie dla LS 500 19“)

Złącza procesowe

Sonda poziomu LS 300 dostarczana jest z przyłączem gwintowym lub kołnierzowym. Złącza gwintowe mogą mieć następujące wymiary:

- G 3/8” dla sondy rurowej o średnicy 10 mm
- G 1” dla sondy rurowej o średnicy 24 mm.

Dla LS 500 z możliwości testowania są 2 możliwości przyłączenia:

wtykowe dla przenośnego przyrządu kontrolnego stałe połączenie dla sieci sprężonego powietrza.

Wskazówki instalacyjne

Podczas instalacji czujnika poziomu należy mieć pewność, że czujnik nie znajduje się w miejscu przepływu gazu. Jeżeli nie można uniknąć takiej sytuacji czujnik należy wyposażyć w osłonę zabezpieczającą przed przepływem gazu.

Przetwornik nie może być zastosowany w strefie zagrożonej eksplozją.

Dane techniczne Czujnik Poziomu LS 300:

- Temperatura medium:
-25 °C do +80 °C; -40 °C do +50 °C
- Temperatura otoczenia:
-25 °C do +50 °C; -40 °C do +80 °C
- Ciśnienie: 0 - 25 bar
- Zwłoka czasowa: < 2 sekundy
- Połączenie obudowy:
LS 300 mosiądz chrom;
LS 300 ES/FS stal kwasoodporna
- zintegrowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe LS 300...U
- Klasa ochrony obudowy: IP 67

Materiały części stykających się z medium:

- stal kwasoodporna 1.4571
- Materiały specjalne dla części stykających się z medium: Kołnierz (powłoka na stali kwasoodpornej), przyłącze gwintowe, sonda rurowa, dysza testowa: Hastelloy C22 (2.4602); B3 (2.4600) Powłoka na stali kwasoodpornej 1.4571: E-CTFE (Halar) Wskaźnik: Tantal, Hastelloy C22 (2.4602); B3 (2.4600)

Wymiary:

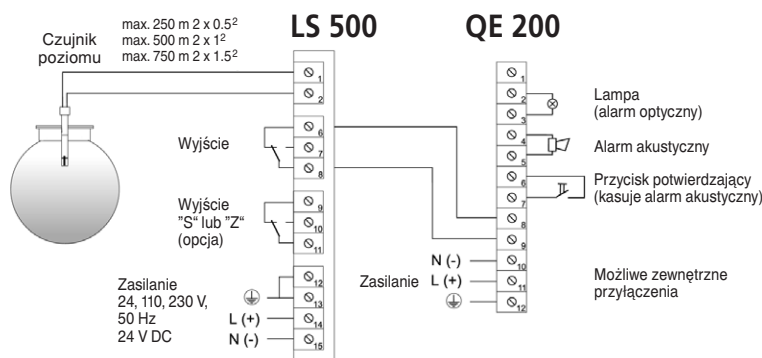
- Średnica rury: 10 x 1,5; 24 x 2
- Długość sondy:
100 mm do 3000 mm
- Więcej danych na rysunku

Przetwornik LS 500:

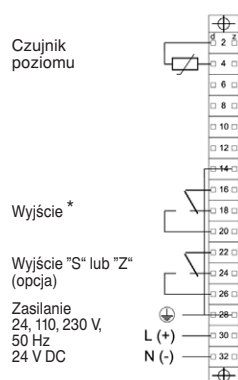
Dane procesowe:

- Napięcie zasilania: 24 V, 110 V, 230 V; 50 Hz lub 24 V DC
- Pobór mocy: 4 VA; 5 W
- Temperatura otoczenia:
-25 °C do +50 °C
- Klasa ochrony obudowy: IP 40
- Klasa ochrony obudowy dla wsuwania kart 19": IP 20

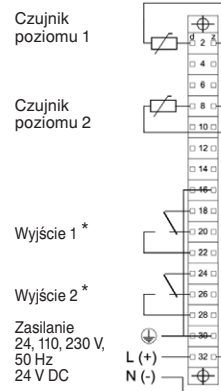
Połączenia elektryczne



LS 500 19"



LS 500 19" Duo (podwójny)



* do urządzeń sterujących lub sygnalizacyjnych

Wyjścia LS 500:

- Wyjście stykowe bezpotencjałowe
 - $\leq 250 \text{ VAC}$; $\leq 4 \text{ A } \cos \varphi \geq 0,7$; max. 500 VA
 - $\leq 250 \text{ VDC}$; $\leq 0,25 \text{ A}$; max 50 W

Wejścia:

- Wejście z sondy poziomu: dwuprzewodowe, niezależne od polaryzacji
max długość kabla:
750 m; 1,50 mm²

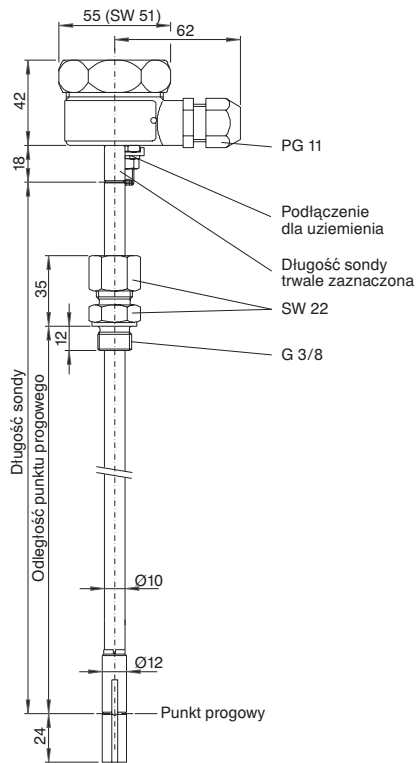
Wymiary:

- LS 500: W 150 x S 75 x G 110
- LS 500 19": karta 160 x 100; 7TE

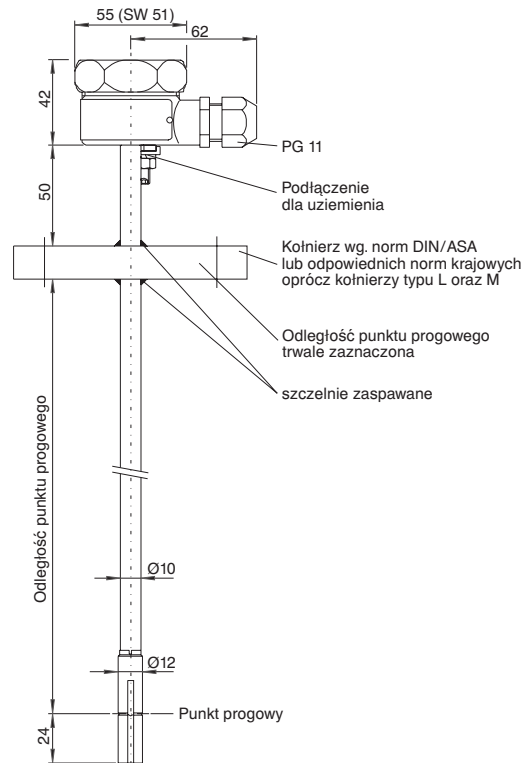
Akcesoria

- Przenośne urządzenie testujące typu FS 82 T / typu FS 92 T
- Moduł zatwierdzający, typu QE 200
- Syrena typu HPW 110
- Syrena ze zintegrowanym alarmem świetlnym typu HR
- Alarm świetlny typu HR
- Alarm świetlny typu W
- Alarm świetlny rotacyjny typu R4
- Gniazdko typu S28 do LS 300 z połączeniem wtykowym
- Obudowa dla wsuwania kart 19"
- Podłączone gniazdo wtykowe (48 biegunowe) dla kart 19" Typu F (DIN 41612)
- Szafa (stalowa) dla systemów zabezpieczających przed przepiętniem

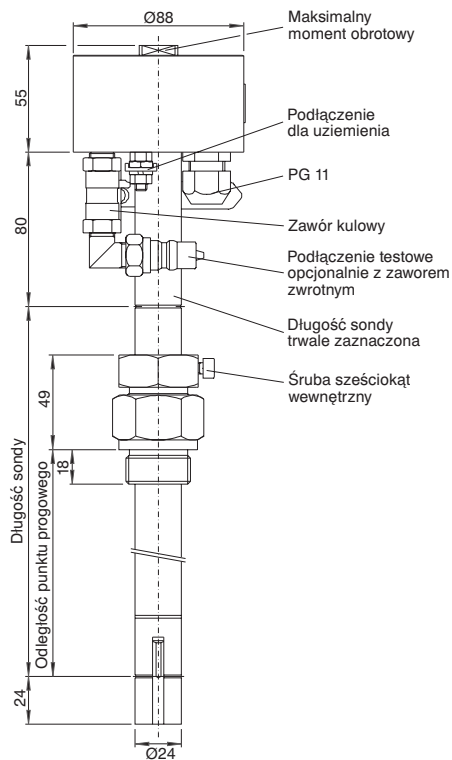
LS 300 EU



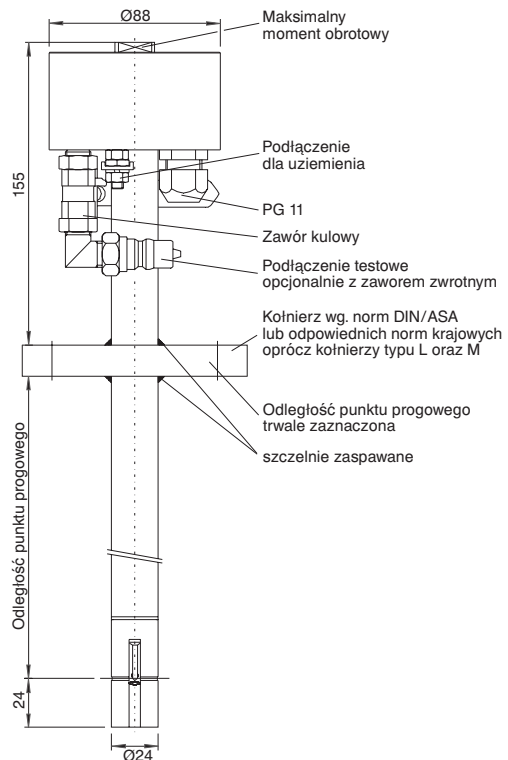
LS 300 FU



LS 300 ESPU



LS 300 FSPU



Wymiar w mm

Kod zamówien

Przy zamówieniu proszę podać następujące numery.

Czujnik poziomy typu LS 300

Materiał sondy	Stal kwasood. 1.4571	0
	Hastelloy C22 (2.4602)	2
	Hastelloy B3 (2.4600)	3
	ES/FS tylko tantal	4
	Inne materiały	9
Materiał części stykających się z medium (bez wskaźnika)	Stal kwasood. 1.4571	0
	Hastelloy C22 (2.4602)	2
	Hastelloy B3 (2.4600)	3
	Tylko z kołnierzem FS z pokryciem ze stali kwasood. 1.4571: E-CTFE (Halar)	4
	Inne materiały	9
Długość sondy	dla wersji kołnierzowej zakres wartości progowej dla wersji z króćcem gwintowym dwie cyfry: długość w mm / 100 (np. 1500 mm = 15)	0 0
Rękaw zabezpieczający przed mocnym strumieniem gazów	bez	0
	Z rękawem	1
Zakres ciśnień	0 - 3 bar	0
	0 - 6 bar	1
	0 - 10 bar	2
	0 - 16 bar	3
	0 - 25 bar	4
Zakres temperatur	-25 °C do +50 °C	0
	H: -25 °C do +80 °C	1
	K: ciśnienie atmosferyczne -40 °C do +50 °C	2
Połączenie elektryczne DD 28	bez	0
	Z połączeniem	1
Połączenie testowe pneumatyczne (tylko dla rury 24 x 2)	bez	0
	P: z połączeniem	1
PR: dla stałych połączeń z jednokierunkowym zaworem		2
Przyłącze procesowe /sonda rurowa		
	EU: przyłącze gwintowe G 3/8 / 10 x 1,5	5
	ESU: przyłącze gwintowe G1 / 24 x 2	6
	FU: kołnierz / 10 x 1,5	8
	FSU: kołnierz / 24 x 2	9

Numer zamówieniowy**3321**

Dla wersji kołnierzowych (typ LS 300 F...) wymagane są następujące dane:

Zakres poziomy	np. 151 mm	
Średnica nominalna	np. DN 40	
Ciśnienie PN	np. PN 16	
Standard DIN / ANSI	np. DIN 2527	
Kształt	np. B	

Kod zamówien

Przy zamówieniu proszę podać następujące numery.

Przetwornik typu LS 500

Napięcie zasilania		230 V AC	1		
		110 V AC	2		
		24 V AC	3		
		24 V DC	4		
Obudowa	Wyjście: 1 x styk przekaźnika (syg. alarmowy)	1	1	0	0
	S: Wyjścia: 2 x styk przekaźnika (1 x alarm, 1 x syg. błędu)	2	1	0	0
	Z: Wyjścia: 2 x styk przekaźnika (syg. alarmowy)	3	1	0	0
19" tablica	19": Wyjście: 1 x styk przekaźnika (syg. alarmowy)	1	2	0	0
	19"S: Wyjścia: 2 x styk przekaźnika (1 x alarm, 1 x syg. błędu)	2	2	0	0
	19"Z: Wyjścia: 2 x styk przekaźnika (syg. alarmowy)	3	2	0	0
19"Duo:	2 x LS 500 na jednej 19" karcie, wyjścia: 2 x [1 styk przekaźnika (syg. alarmowy)]	1	2	1	0
Numer zamówieniowy		3322			

Przedstawiciel handlowy