

NOWOŚĆ

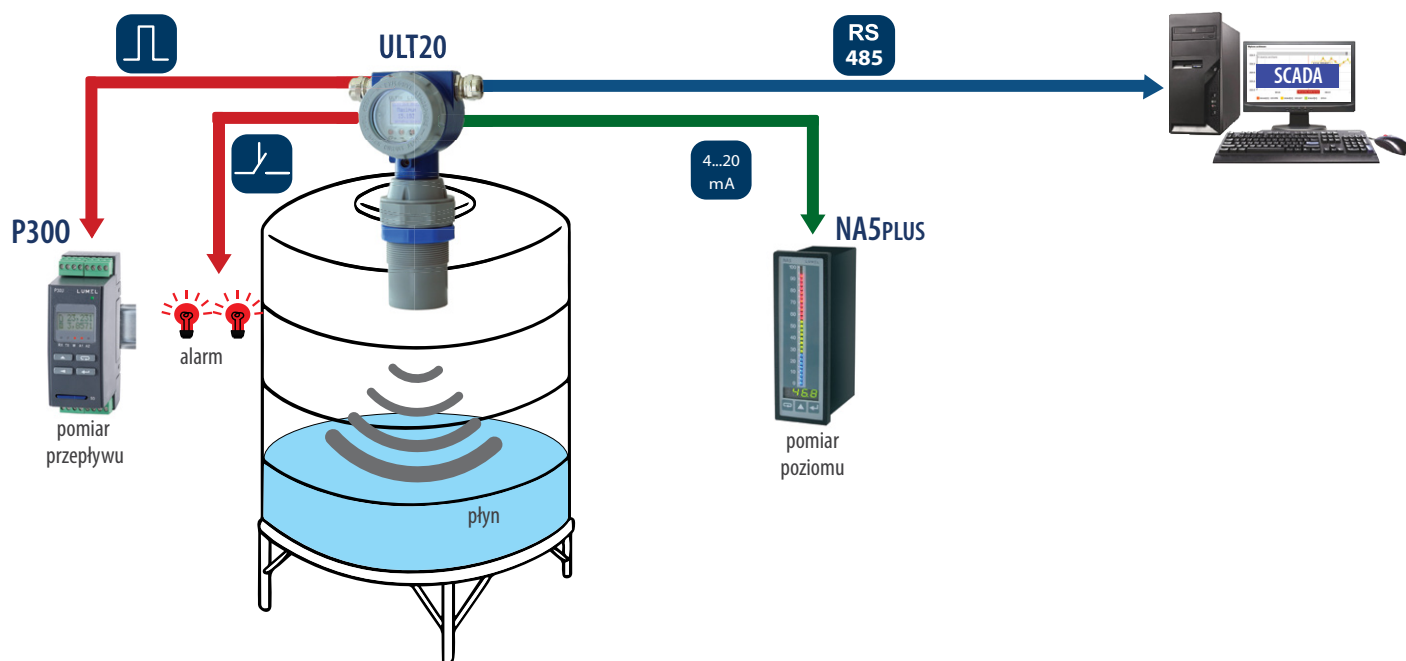


ULT20 - ULTRADŹWIĘKOWY PRZETWORNIK POZIOMU

- Pomiar poziomu materiałów płynnych i sypkich w zakresie do 8 m z automatyczną kompensacją temperatury otoczenia.
- Obliczanie wypełnienia w zbiorniku lub przepływu w kanałach otwartych.
- Wyjście analogowe 0/4...20 mA w standardzie.
- Interfejs RS485 z protokołem MODBUS.
- Dwa programowalne wyjścia alarmowe.
- Wewnętrzna pamięć wartości mierzonych i zdarzeń systemowych.
- Dwie charakterystyki 32-punktowe do przeskalowania sygnału wejściowego.



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



Rys.1. Pomiar poziomu cieczy wraz z wizualizacją i rejestracją.

CECHY UŻYTKOWE

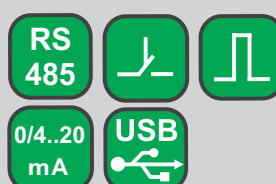


WEJŚCIE

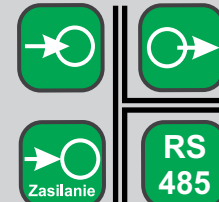


fale ultradźwiękowe

WYJŚCIA



IZOLACJA GALWANICZNA

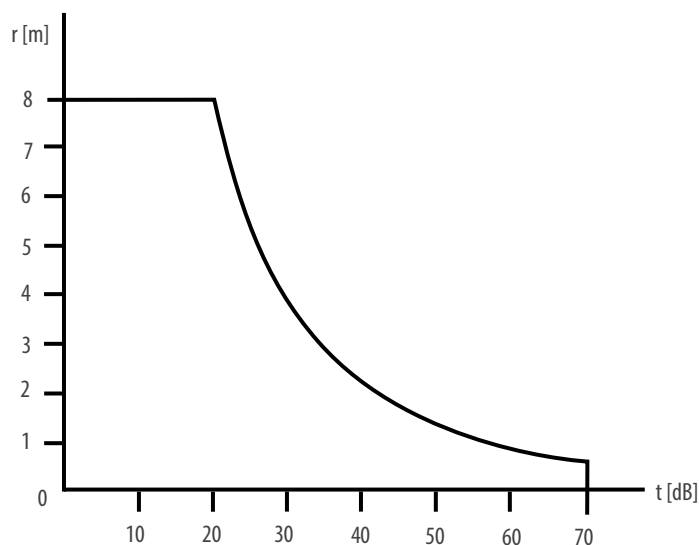


DANE TECHNICZNE

POMIAR

Zakres pomiaru odległości	0,5...8 m (patrz komentarz poniżej)
Szerokość wiązki	12°
Częstotliwość ultradźwięków	50 kHz
Rozdzielczość pomiaru	0,001 m
Błąd podstawowy pomiaru	±1 % zakresu

Zakres pomiarowy jest silnie uzależniony od środowiska, w którym wykonywane są pomiary oraz powierzchni, od której następuje odbicie fali ultradźwiękowej. Typowe zmniejszenie zakresu pomiarowego w zależności od tłumienia fali ultradźwiękowej przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2 Zmiana zakresu pomiaru r w zależności od tłumienia t środowiska pomiarowego.

Typowe tłumienia dla danego środowiska (medium odbijającego) zestawiono w tabeli poniżej.

MATERIAŁY PŁYNNY

	Typowe tłumienie [dB]
Powierzchnia spokojna 	0
Powierzchnia falująca 	od 5 do 10
Silne turbulencje (mieszadła itp.) 	od 10 do 20

MATERIAŁY SYPKIE

	Typowe tłumienie [dB]
Twarde, porowate 	40
Miękkie o silnym tłumieniu (np. torf) 	od 40 do 60

MATERIAŁY PYLĄCE

	Typowe tłumienie [dB]
Niskie zapylenie 	około 5
Duże zapylenie 	od 5 do 20

WYJŚCIA

Rodzaj wyjścia	Sygnał wyjściowy	Maksymalna wartość na wyjściu	Błąd podstawowy	Błąd od zmian temperatury otoczenia
analogowe	0/4...20 mA	24 mA	±0,2 % zakresu	50 % błędu podstawowego / 10K
Rodzaj wyjścia	Właściwości			
przełącznikowe	2 wyjścia typu NO o obciążalności maksymalnej 100 mA / 300 V a.c./d.c.			
impulsowe	tranzystorowe NPN, U _{max} = 50 V; I _{max} = 50 mA, R _s = 100 Ω			

INTERFEJSY CYFROWE

Typ interfejsu	Właściwości
RS-485	Modbus RTU: 8N2, 8E1, 8O1, 8N1; prędkość 9600...115200 bit/s
USB	USB Device, v.2.0

ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWANIA

Napięcie zasilania	12..24..40V d.c.
Pobór mocy	< 4W
Temperatura pracy	-20..23..55 °C (nie wystawiać przetwornika na bezpośrednie działanie słońca)
Temperatura przechowywania	-25..70 °C
Wilgotność	< 95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)
Pozycja pracy	dowolna

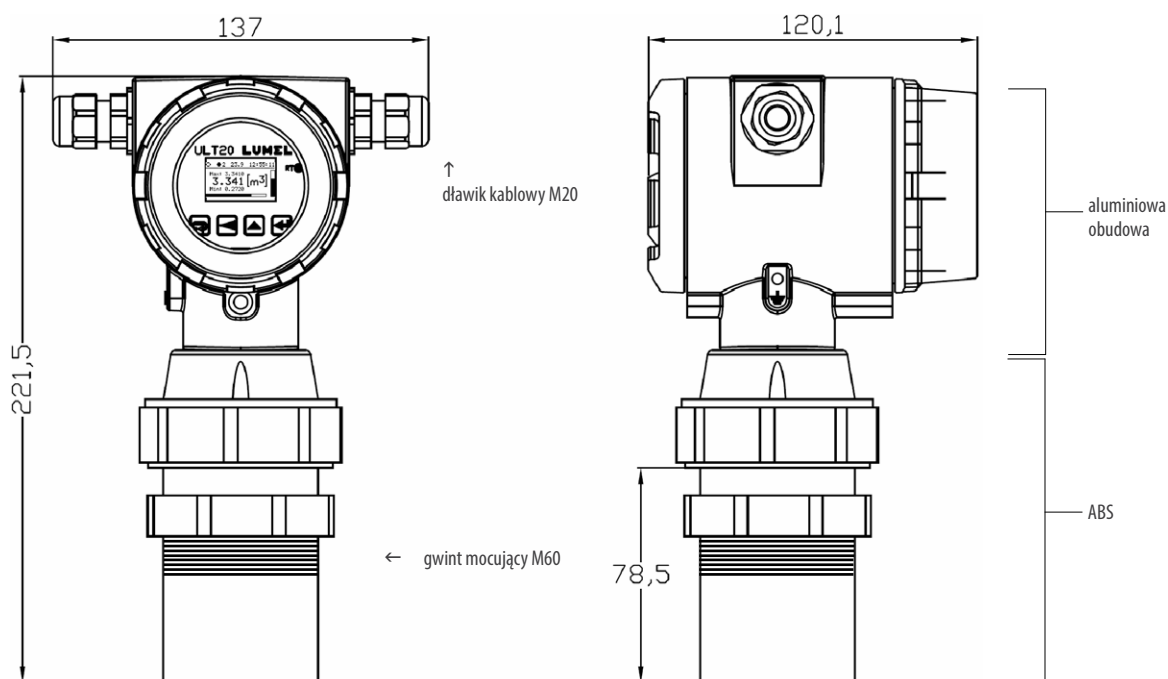
WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI

Kompatybilność elektromagnetyczna	odporność na zakłócenia	wg PN-EN 61000-6-2
	emisja zakłóceń	wg PN-EN 61000-6-4
Izolacja między obwodami	podstawowa	wg PN-EN 61010-1
Stopień zanieczyszczenia	2	wg PN-EN 61010-1
Kategoria instalacji	III	wg PN-EN 61010-1
Maksymalne napięcie pracy względem ziemi	<ul style="list-style-type: none"> 50 V (wszystkie obwody z wyjątkiem obwodów alarmowych), 300 V dla obwodów alarmowych 	wg PN-EN 61010-1
Wysokość npm	< 2000 m	

CECHY ZEWNĘTRZNE

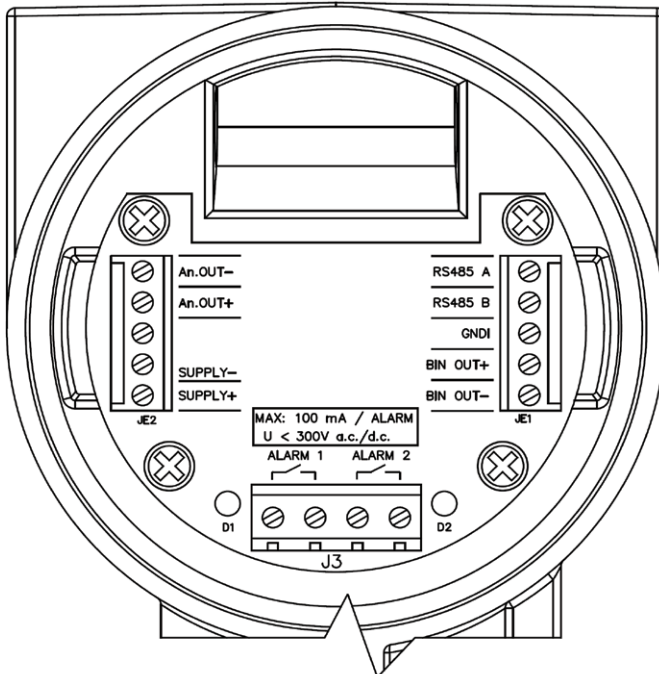
Zapewniony stopień ochrony	IP65 wg PN-EN 60529
Waga	1,4 kg
Wymiary	Zgodnie z rys. 3

WYMIARY GABARYTOWE



Rys.3. Wymiary gabarytowe ULT20.

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



Sygnal	Opis
An.Out+, An.Out	Wyjście analogowe: 0/4..20 mA.
SUPPLY+, SUPPLY-	Zasilanie przetwornika 12..40 V d.c.
RS485_A, RS485_B, GNDI	Interfejs RS485
BIN OUT+, BIN OUT-	Binarne wyjście impulsowe
ALARM 1	Wyjście przekaźnikowe nr 1
ALARM 2	Wyjście przekaźnikowe nr 2

ZAMAWIANIE

ULT20 -	XX	X	X
Wykonanie:			
standardowe	00		
specjalne*	XX		
Wersja językowa:			
polska		P	
angielska		E	
inna*		X	
Próby odbiorcze:			
bez dodatkowych wymagań		0	
z dodatkowym atestem Kontroli Jakości		1	
wg uzgodnień z odbiorcą			X

* - tylko po uzgodnieniu z producentem

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA:

Kod **ULT20- 00 P 1** oznacza:

ULT20 - ultradźwiękowy przetwornik poziomy ULT20

00 - wykonanie standardowe

P - polska wersja językowa

1 - z dodatkowym atestem kontroli jakości.

Więcej informacji o naszych wyrobach można znaleźć na naszej stronie internetowej:

www.lumel.com.pl

Dołącz do nas na Facebooku!



ULT20-19