



Certificate No. FM163

ISO 9001

spirax
sarco

TI-P402-39 PL

AB Issue 3

LP 20**Sonda pojemnościowa poziomu**

- Do sygnalizacji i regulacji ciągłej lub dwupołożeniowej poziomu
- Dla ciśnień do 32 bar m (239°C)
- Możliwa współpraca z kilkoma regulatorami o wejściu 1-6 V
- Dobór zakresu regulacji/sygnalizacji bez skracania sondy

Opis

Sonda przewodnościowa **LP 20**, w zestawie z dostarczany osobno wzmacniaczem wstępnym **PA 20** stanowi pojemnościowy przetwornik poziomu dla cieczy przewodzących, a w szczególności wody w kotle. Sonda może także pracować w układzie sygnalizacji poziomu cieczy, w którym możliwa jest zmiana "na ruchu" wartości zadanej punktu alarmowego (poziomu min lub max).

Zestaw sonda + wzmacniacz wstępny może współpracować z kilkoma regulatorami / przetwornikami (o wejściach 1-6Vdc) w celu realizacji kilku funkcji regulacyjnych, sygnalizacyjnych lub monitorujących, w oddalonych od siebie miejscach dozoru.

Typowe dla sondy LP 20 miejsce zabudowy to płaszcz kotła lub pokrywa zbiornika z cieczą, obie konstrukcje zwykle metalowe.

Konstrukcję sondy pojemnościowej stanowi metalowy pręt pokryty izolatorem typu PTFE. Pręt sondy tworzy jak gdyby jedną okładkę "kondensatora", a przewodząca ciecz otaczająca sondę - drugą. Pojemność takiego "kondensatora" zależy między innymi od jego wymiarów - a w tym przypadku od stopnia zanurzenia sondy w cieczy przewodzącej. Obwód utworzony dla pomiaru zmieniającej się pojemności elektrycznej, zamyka się dzięki gwintowanemu (metal-metal) połączeniu sondy z konstrukcją kotła/zbiornika i dalej z przewodzącą cieczą.

Wzrostowi poziomu cieczy odpowiada wzrost sygnału wyjściowego 1-6 V dc wychodzącego z nbudowanego na sondzie wzmacniacza wstępnego.

Sonda LP 20 nadaje się także do pomiaru poziomu cieczy przewodzącej w zbiorniku plastikowym lub betonowym. Należy jednak wtedy zastosować specjalne połączenie korpusu sondy (rodzaj uziomu łączącego korpus z wodą) dla stworzenia warunków pomiaru podobnych do opisanych powyżej dla zbiornika przewodzącego.

Wzmacniacz wstępny PA 20 (patrz TI-P402-66 PL) należy nakręcić na gwintowaną końcówkę sondy nieuzbrojoną w narzędzie ręką, aby ewentualny demontaż był łatwy, szybki i przyjemny.

Dopuszczalne parametry

| | |
|------------------------|----------|
| Konstrukcja | PN40 |
| Ciśnienie maksymalne | 32 bar m |
| Temperatura maksymalna | 239°C |
| Próba hydrauliczna | 60 bar |

Materiały

| | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| Korpus sondy | stal nierdzewna, austeniczna | 316Ti W/S 1.4571 |
| Obudowa | stal nierdzewna, austeniczna | 316L |
| Pręt sondy | stop nierdzewny, austeniczny | UNSN08028 |
| Pokrycie sondy | PTFE | BS 6564 Grade UA Type 1 |
| Uszczelka ciśnieniowa | Fluorowęglowy elastomer | |

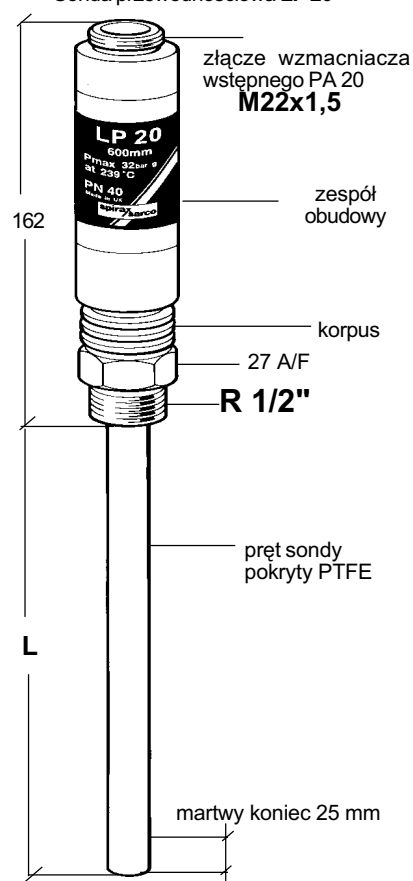
Długości "L" katalogowe sond [mm]**370, 470, 600, 750, 900, 1050, 1200, 1350, 1500.**

Uwaga: podane długości obejmują 25 mm "martwego końca"

Ciężar [kg] i maksymalne wydłużenie w temperaturze 239°C

| | | | | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L | 370 | 470 | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1350 | 1500 |
| [kg] | 0.82 | 0.84 | 0.98 | 1.08 | 1.26 | 1.42 | 1.50 | 1.64 | 1.68 |
| wydłużenie [mm] | 10 | 13 | 16 | 20 | 23 | 27 | 30 | 34 | 38 |

Sonda przewodnościowa LP 20

**Montaż**

Ostrzeżenie: przy instalacji na otwartej przestrzeni należy pamiętać o ochronie przed niekorzystnymi warunkami otoczenia.

Sondę wkręca się w gwintowane gniazdo R 1/2". Jeśli montuje się sondę w korpusie kotła lub w zbiorniku wypełnionym burzliwie zachowującą się cieczą, należy stosować rurę ochronną. Jej długość musi uwzględniać zjawisko temperaturowej rozszerzalności liniowej materiału sondy, szczególnie przy pracy w wysokich temperaturach.

Dozór i konserwacja

Sonda nie wymaga zabiegów konserwacyjnych, natomiast inne elementy obwodu regulacji/sygnalizacji poziomu wody w kotle muszą być okresowo doglądane, zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami i według uznania osób odpowiedzialnych za poprawne funkcjonowanie systemu.

Przykład zamówienia

Sonda pojemnościowa poziomu, typ LP 20, długość 470 mm