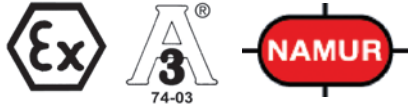


Termometr rezystancyjny Dla procesów sterylnych Model TR22-A, z przyłączem kołnierzowym

Karta katalogowa WIKA TE 60.22



Zastosowanie

- Sterylne procesy technologiczne
- Przemysł spożywczy
- Przemysł biotechnologiczny i farmaceutyczny, produkcja składników aktywnych
- Systemy do malowania i wykańczania powierzchni

Specjalne właściwości

- Łatwa kalibracja dzięki wymiennym wkładom pomiarowym
- Materiały i jakość wykończenia powierzchni zgodnie z normami higienicznymi
- Główna przyłączeniowa ze stali nierdzewnej o zoptymalizowanej konstrukcji higienicznej
- Pt100, 4 ... 20 mA lub protokół HART®, możliwe wyjście FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA

Opis

Model TR22-A termometru rezystancyjnego stosuje się do pomiaru temperatury w zastosowaniach sterylnych. Przyłącza procesowe spełniają surowe wymagania w zakresie doboru materiałów i wykonania higienicznych punktów pomiarowych. W celu spełnienia rozszerzonych wymogów higienicznych dotyczących tych elementów w kontakcie z otoczeniem, główka ze stali nierdzewnej jest dostępna w zoptymalizowanej wersji higienicznej.

Obrotowe przyłącze gwintowane główki przyłączeniowej lub wyświetlacza umożliwia odkręcanie tych komponentów i ustawianie w wymaganym położeniu. Główną przyłączeniową można wyjmować wraz z wkładem pomiarowym. Pozwala to na kalibrację termometru rezystancyjnego w całym zakresie pomiarowym bez rozłączania połączeń elektrycznych. Zapobiega to ingerencji w proces, co znacznie obniża ryzyko zagrożenia higienicznego.



Termometr rezystancyjny, model TR22-A, z przyłączem VARIVENT®

Opcje: pierścień uszczelniający na osłonie termometrycznej, dławik kablowy w wersji higienicznej

Sprężynowy wkład pomiarowy gwarantuje kontakt między końcówką sensora a dolną częścią osłony termometrycznej, zapewniając szybkość reagowania i wysoką precyzję pomiaru.

Spawane złącze między osłoną termometryczną i kołnierzem sprawia, że nie jest konieczne dodatkowe uszczelnienie w miejscach mających kontakt z produktem.

Specyfikacje

Sygnal wyjściowy Pt100

Zakres temperatur	Zakres pomiarowy -50 ... +250 °C
Element pomiarowy	Pt100 (prąd pomiarowy: 0.1 ... 1.0 mA)
Sposób podłączenia	1 x 3-przewodowe 1 x 4-przewodowe 2 x 3-przewodowe
Wartość tolerancji sensora ¹⁾ wg DIN EN 60751	Klasa AA Klasa A Klasa B
Czas odpowiedzi ²⁾	t ₅₀ < 4.7 s t ₉₀ < 12.15 s
Średnica wkładu pomiarowego	3 mm

Sygnal wyjściowy 4 ... 20 mA, protokół HART®, FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA

Przetwornik temperatury (wersje do wyboru) ³⁾	Model T19	Model T24	Model T32	Model T53
Wyjście				
■ 4 ... 20 mA	x	x	x	
■ Protokół HART®			x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA				x
Sposób podłączenia				
■ 1 x 3-przewodowe	x	x	x	x
■ 1 x 4-przewodowe			x	x
Prąd pomiarowy	0.8 mA	0.5 mA	0.3 mA	0.2 mA
Zakres temperatur	Zakres pomiarowy -50 ... +250 °C ⁴⁾ , możliwość ustawienia innych zakresów pomiarowych			
Czas odpowiedzi ²⁾	t ₅₀ < 4.7 s t ₉₀ < 12.15 s + czas odpowiedzi odpowiednich przetworników (patrz karta katalogowa przetwornika)			
Średnica wkładu pomiarowego	3 mm			

Ośłona termometryczna model TW22

Wykończenie powierzchni	Standardowo: Ra < 0.8 µm Opcjonalnie: Ra < 0.8 µm polerowanie elektryczne, Ra < 0.4 µm, Ra < 0.4 µm polerowanie elektryczne
Materiały	Stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Połączenie z termometrem	M24 x 1.5
Średnica osłony termometrycznej	6 mm, opcjonalnie: końcówka osłony zredukowana do 4.5 mm (z U ₁ > 25 mm)
Długość zanurzeniowa U ₁ ⁵⁾	Standardowo: 25, 50, 75, 100, 150, 200 mm Opcjonalnie dostępne są inne długości zanurzeniowe
Długość szyjki M	85 mm, inne długości na zapytanie
Średnica szyjki	- do DN 20: 9 mm (z wyjątkiem DIN 11851 (gwintowana złącze mleczarskie): 12 mm) - od DN 25: 12 mm
Przyłącza procesowe	■ Clamp ■ VARIVENT® ■ BioControl® ■ Nakrętka łącząca DIN 11851 Inne przyłącza procesowe na zapytanie

1) Szczegółowe dane techniczne sensorów Pt100, patrz informacje techniczne IN 00.17 na stronie www.wika.com.

2) Pomiar zgodnie z normą DIN EN 60751 4.3.3

3) Aby prawidłowo określić całkowity błąd pomiarowy, należy uwzględnić odchyłki pomiarowe sensora i przetwornika.

4) Z tego powodu przetwornik temperatury powinien być zabezpieczony przed temperaturami powyżej 85 °C.

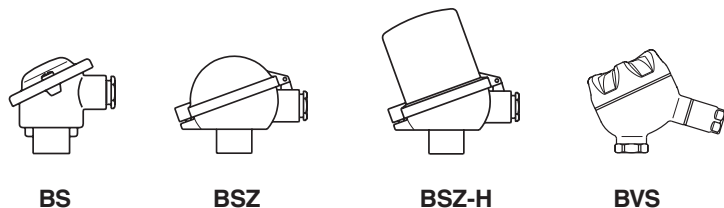
5) Dla modelu TR22-A bez osłony termometrycznej długość zanurzeniowa wynika z wymiaru A(l₁) od dolnej krawędzi główki przyłączeniowej do końcówki wkładu pomiarowego (patrz "wymary główki przyłączeniowej w mm").

Głębokość dna osłony termometrycznej można zignorować podczas wymiarowania. Jest ona kompensowana przez skok sprężyny wkładu pomiarowego.

Dostępne dokumenty/certyfikaty

- 2.2 Certyfikat sprawdzenia
- 3.1 Certyfikat odbioru
- Certyfikat DKD

Główka przyłączeniowa



Model	Materiał	Wejście kabla	Stopień ochrony	Pokrywa	Wykończenie powierzchni
BS	Aluminium	M20 x 1.5 ¹⁾	IP 65	Pokrywa z 2 wkrętami	Niebieskie, malowane ²⁾
BSZ	Aluminium	M20 x 1.5 ¹⁾	IP 65	Pokrywa uchylna ze śrubą	Niebieskie, malowane ²⁾
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1.5 ¹⁾	IP 65	Pokrywa uchylna ze śrubą	Niebieskie, malowane ²⁾
BVS	Stal nierdzewna	M20 x 1.5 ¹⁾	IP 65	Pokrywa przykręcana	Odlew precyzyjny, elektropolerowany

1) standard

2) RAL5022, farba poliesterowa odporna na wodę morską

Główka przyłączeniowa z wyświetlaczem cyfrowym (opcjonalnie)

Alternatywnie do standardowej główki przyłączeniowej termometr może być opcjonalnie stosowany z wyświetlaczem cyfrowym DIH 10. Zastosowana główka przyłączeniowa jest podobna do modelu BSZ-H. Do pomiaru wymagany jest przetwornik temperatury 4 ... 20 mA montowany na wkładzie pomiarowym. Zakres pomiarowy wyświetlacza jest skonfigurowany identycznie jak w przetworniku temperatury.

Dostępna jest również wersja iskrobezpieczna Ex-i.



Rys. Główka przyłączeniowa z wyświetlaczem cyfrowym, model DIH10

Przetwornik (opcjonalnie)

Zależnie od zastosowanej główki przyłączeniowej przetwornik może być zamontowany na termometrze

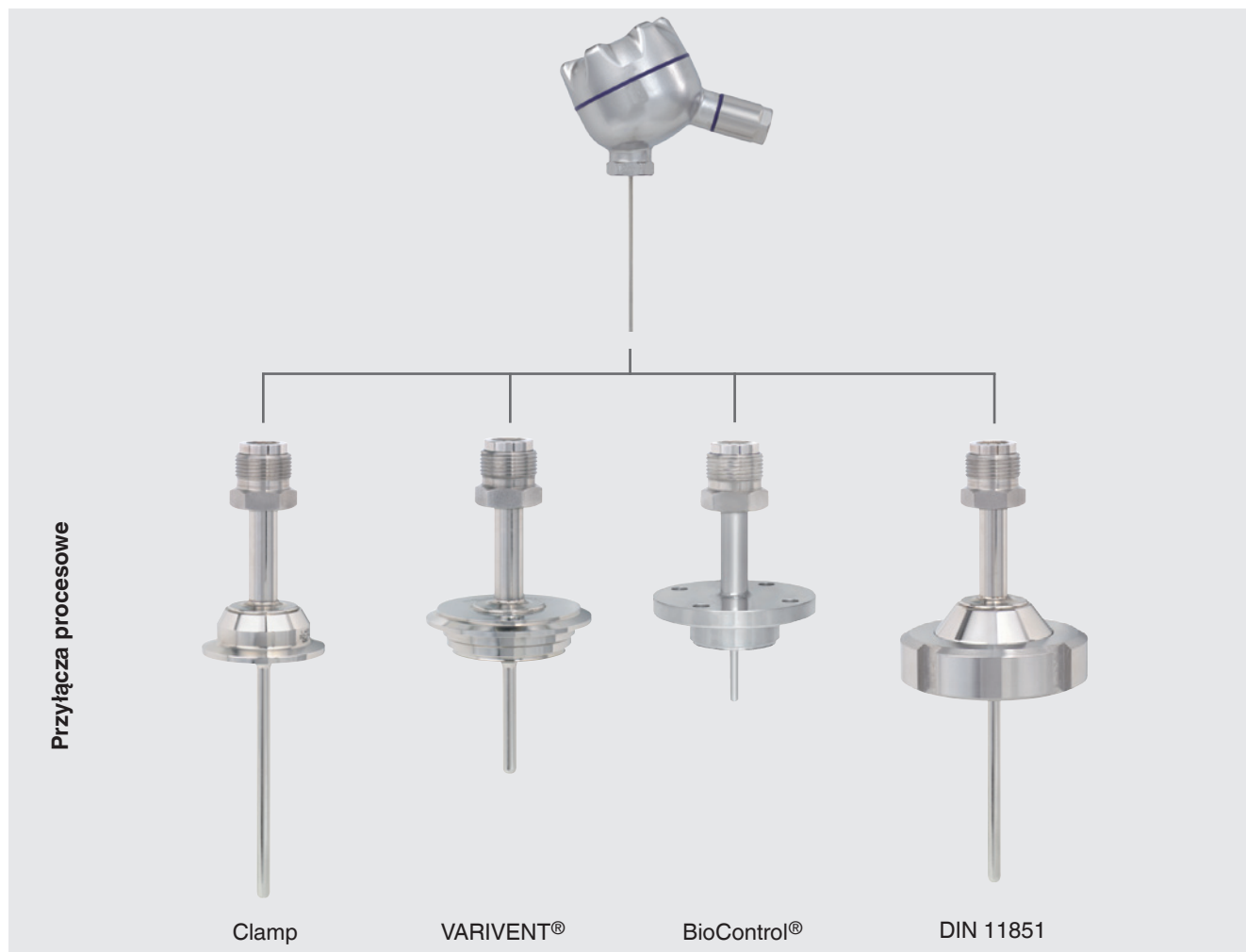
- montaż zamiast zespołu listew zaciskowych
- montaż na pokrywie główki przyłączeniowej
- montaż niemożliwy

Montaż 2 przetworników na zapytanie.

Główka przyłączeniowa	Model przetwornika			
	T19	T24	T32	T53
BS	○	○	-	○
BSZ	○	○	○	○
BSZ-H	●	●	●	●
BVS	○	○	○	○

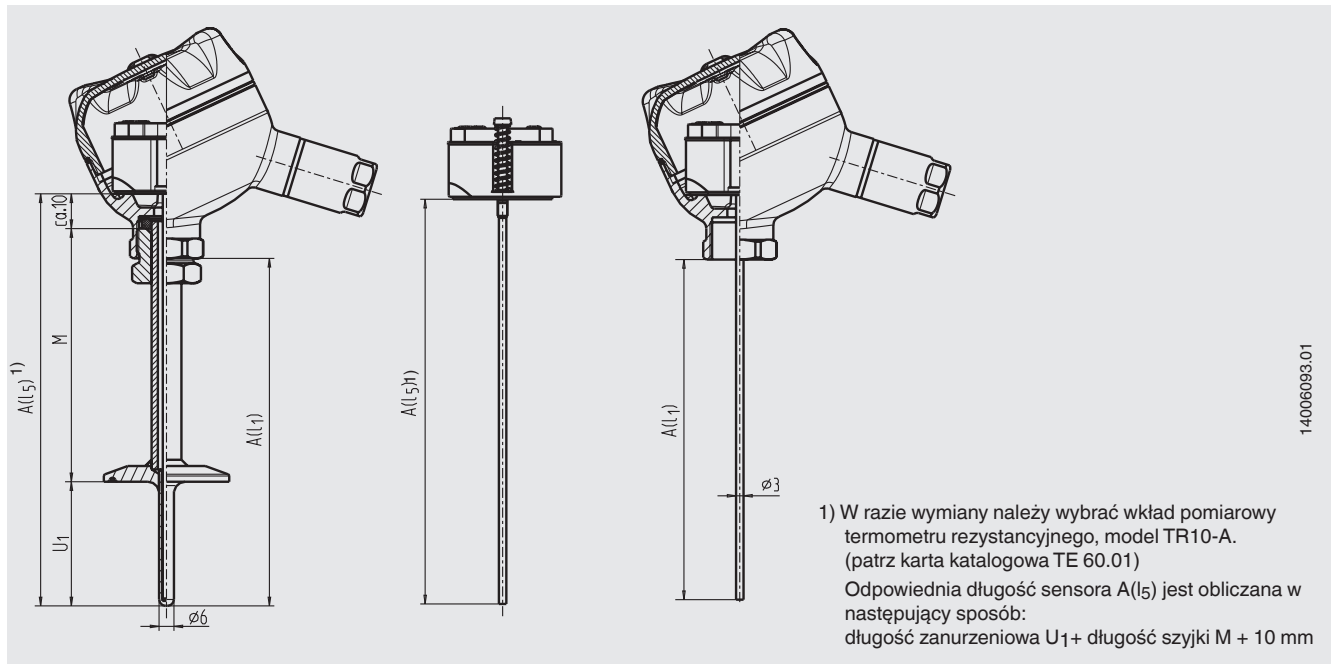
Model	Opis	Ochrona przeciwybuchowa	Karta katalogowa
T19	Przetwornik analogowy, konfigurowalny	bez	TE 19.03
T24	Przetwornik analogowy, konfigurowalny przez PC	opcjonalnie	TE 24.01
T32	Przetwornik cyfrowy, protokół HART®	opcjonalnie	TE 32.04
T53	Przetwornik cyfrowy FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA	standardowo	TE 53.01

Przegląd wariantów przyłączy procesowych / osłon termometrycznych

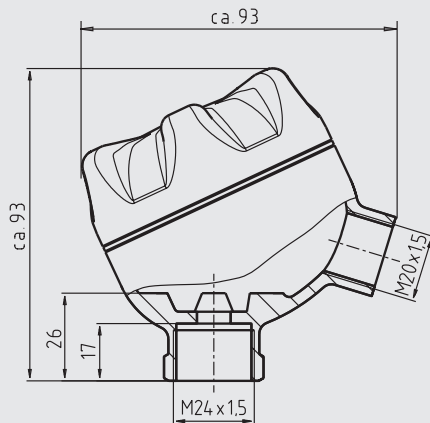


VARIVENT® to zastrzeżony znak handlowy firmy Tuchenhausen.
BioControl® to zastrzeżony znak handlowy firmy NEUMO.

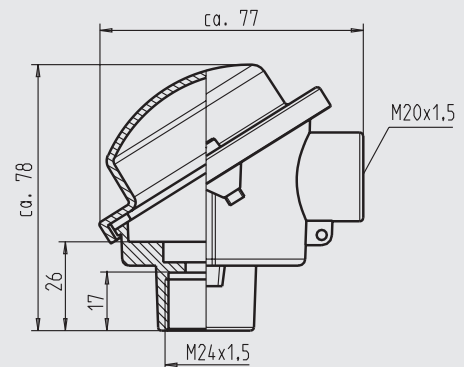
Wymiary główek przyłączeniowych w mm



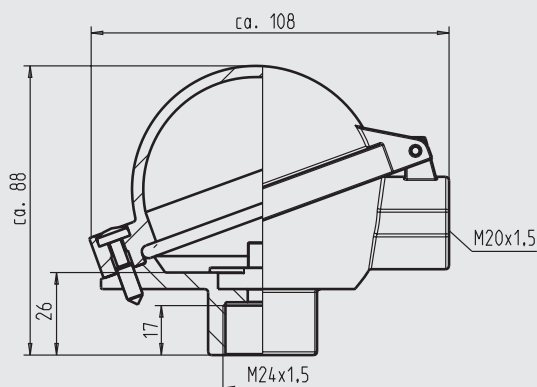
Główka przyłączeniowa - model BVS



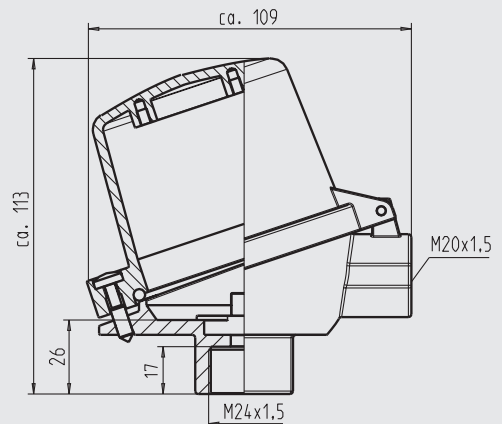
Główka przyłączeniowa - model BS



Główka przyłączeniowa - model BSZ

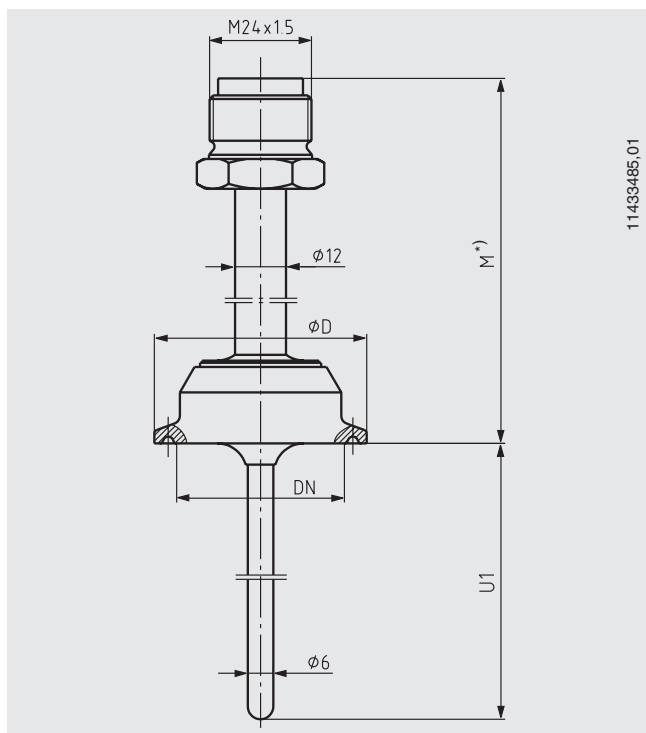


Główka przyłączeniowa - model BSZ-H



Wymiary osłony termometrycznej model TW22 w mm

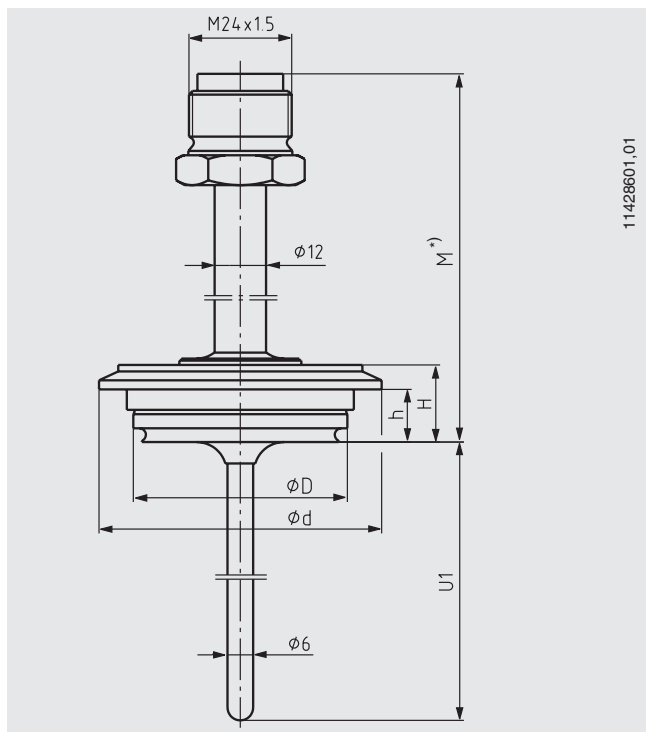
Złącze zaciskowe Clamp



Przyłącze procesowe	Szerokość nominalna w mm/ calach	PN w bar	Wymiary w mm ϕD	Waga w kg
DIN 32676	DN 10 ... 20	16	34,0	0,2
	DN 25 ... 40	16	50,5	0,3
	DN 50	16	64,0	0,4
Tri-Clamp	1/2"	16	25,0	0,2
	3/4"	16	25,0	0,2
	1"	16	50,5	0,3
	1 1/2"	16	50,5	0,3
	2"	16	64,0	0,4
ISO 2852	DN 12 ... 21.3	16	34,0	0,2
	DN 25 ... 38	16	50,5	0,3
	DN 40 ... 51	16	64,0	0,4

*) $M = 85$ mm, inne wymiary na zapytanie
 U_1 = zmienna długość zanurzeniowa

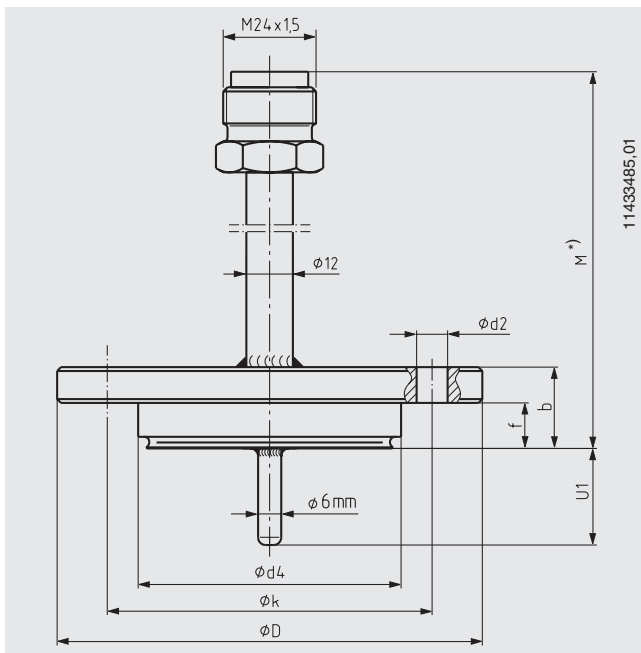
Przyłącze procesowe VARIVENT®



*) $M = 85$ mm, inne wymiary na zapytanie
 U_1 = zmienna długość zanurzeniowa

Przyłącze procesowe	Szerokość nominalna w mm	PN w bar	Wymiary w mm				Waga w kg
			ϕD	ϕd	H	h	
Forma B	DN 10, DN 15	25	31	52,7	20	13,65	0,3
Forma F	DN 25, DN 32	25	50	66	18	12,3	0,4
Forma N	DN 40, DN 50	25	68	84	18	12,3	0,6

Przyłącze procesowe NEUMO BioControl®



Obudowy nie należą do zakresu dostawy termometrów rezystancyjnych i można je zamówić oddzielnie.

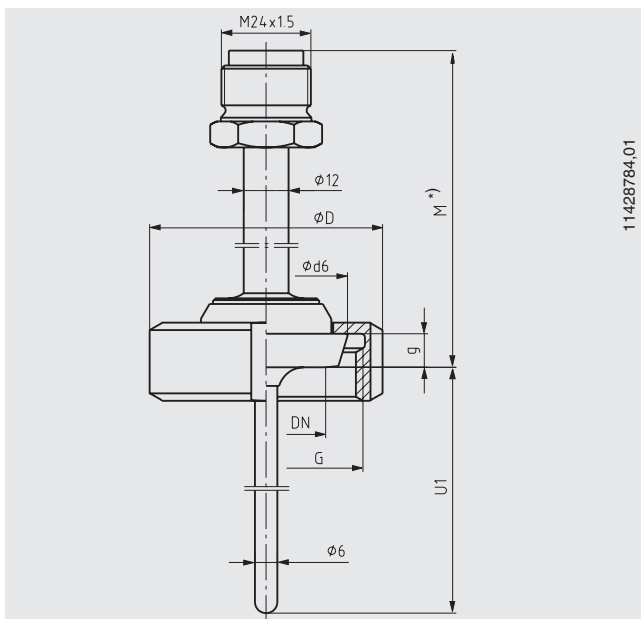
Szczegółowy opis obudowy BioControl®, patrz karta katalogowa AC 09.14.

*) M = 85 mm, inne wymiary na zapytanie

Rozmiar obudowy	Szerokość nominalna rury	Wymiary w mm						
		U ₁ ¹⁾	Ø d ₄	Ø D	f	b	Ø k	Ø d ₂
Rozmiar 25	DN 8	5	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7
	DN 10	6	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7
	DN 15	9	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7
	DN 20	11	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7
Rozmiar 50	DN 25	15	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9
	DN 40	20	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9
	DN 50	25	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9
	DN 65	35	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9
	DN 80	45	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9
	DN 100	55	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9
Rozmiar 65	DN 40	20	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11
	DN 50	25	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11
	DN 65	35	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11
	DN 80	45	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11
	DN 100	55	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11

1) Zalecana długość zanurzeniowa do montażu w obudowie przepływowej BioControl®; możliwe są inne długości zanurzeniowe

Nakrętka, DIN 11851 ze złączką stożkową (złącze mleczarskie)



Szerokość nominalna w mm	PN w bar	Wymiary w mm				Waga w kg
		Ø d ₆	G	Ø D	g	
DN 20	40	36,5	RD 44 x 1/6	54	8	0,4
DN 25	40	44	RD 52 x 1/6	63	10	0,5
DN 32	40	50	RD 58 x 1/6	70	10	0,6
DN 40	40	56	RD 65 x 1/6	78	10	0,8
DN 50	25	68,5	RD 78 x 1/6	92	11	0,9

*) M = 85 mm, inne wymiary na zapytanie
U1 = zmienna długość zanurzeniowa

Ochrona przeciwwybuchowa (opcjonalnie)

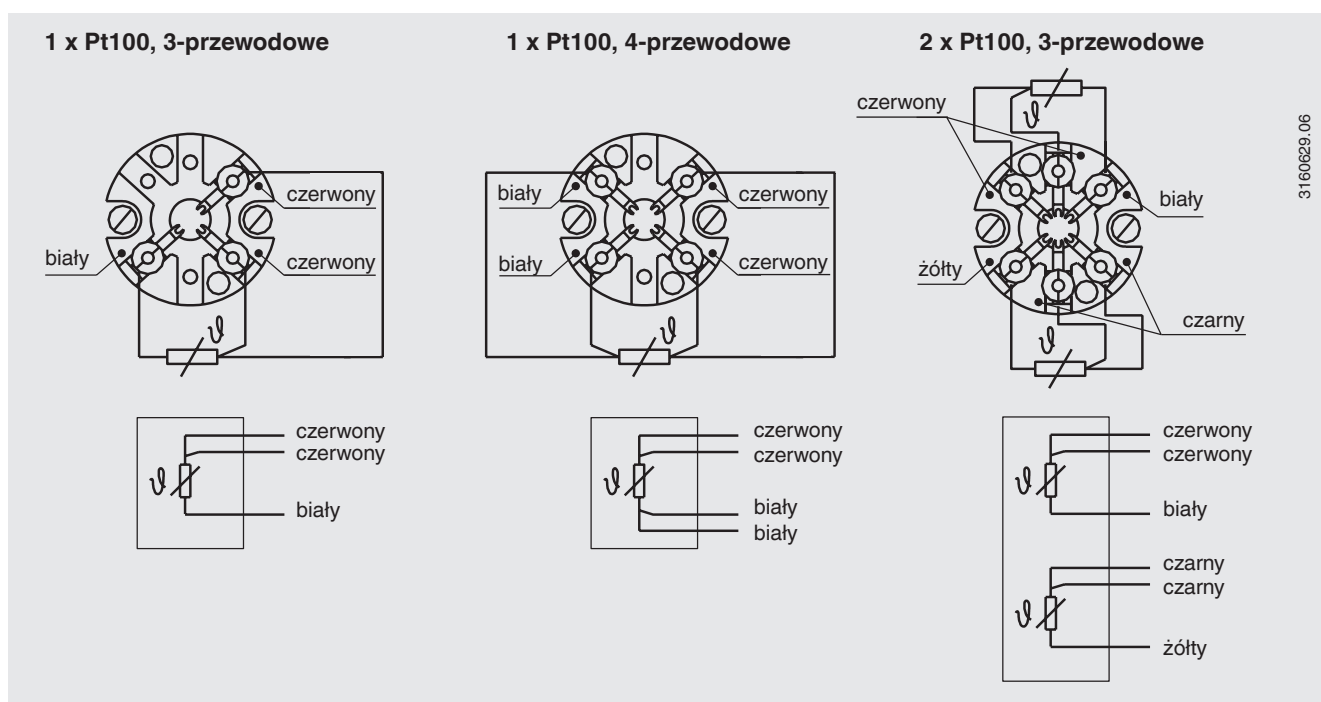
Termometry rezystancyjne serii TR22-A są dostępne z certyfikatem badania typu WE dotyczącym iskrobezpieczeństwa Ex-i.

Urządzenia te odpowiadają wymaganiom dyrektywy 94/9/WE (ATEX) dotyczącej gazów i pyłów. Dostępne są również deklaracje producenta wg NAMUR NE24.

Klasyfikacja / przydatność urządzenia (dopuszczalna moc P_{max} i dopuszczalna temperatura otoczenia) do odpowiedniej kategorii jest podana w certyfikacie badania typu WE i instrukcji obsługi.

Wbudowane przetworniki temperatury posiadają własne certyfikaty badania typu WE. Dopuszczalne zakresy temperatur otoczenia wbudowanych przetworników podane są w odpowiednich aprobatkach technicznych przetworników. Operator systemu jest odpowiedzialny za używanie odpowiednich osłon termometrycznych.

Podłączanie elektryczne Pt100



Podłączanie elektryczne wbudowanych przetworników temperatury, patrz odpowiednia karta katalogowa przetwornika lub instrukcja obsługi.

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.

