

Przepływomierze natężenia przepływu masowego i objętościowego z prostą rurą Micro Motion z serii T



MVD™ technology



Micro Motion

FISHER-ROSEMOUNT™

Przepływomierze Micro Motion z prostą rurą z serii T

Firma Micro Motion® przedstawia pierwszy przepływomierz z jedną prostą rurą pomiarową.

Przepływomierze Micro Motion z serii T charakteryzują się najwyższą jakością działania spośród wszystkich oferowanych na rynku przepływomierzy Coriolisa z prostą rurą. Jeśli medium mierzone ma tendencję do blokowania rurek pomiarowych lub jeśli zachodzi potrzeba zastosowania przepływomierza **o budowie kompaktowej niewielkich rozmiarów, samoopróżniającego się, w wykonaniu sanitarnym, ze wzmocnioną obudową odporną na wysokie ciśnienia**, to czujniki Micro Motion z serii T z prostą rurą spełniają te wszystkie wymagania.

Trzy różnej wielkości czujniki Micro Motion z serii T oferują bezpośredni pomiar natężenia przepływu masowego, objętościowego, gęstości i temperatury cieczy i zawiesin, bez konieczności instalowania dodatkowych urządzeń, ręcznych obliczeń czy przybliżeń. Przepływomierze Micro Motion z serii T nie mają ruchomych części ani szczególnych wymagań co do warunków montażu i przepływu mierzonego medium. Elementy omywane przez medium procesowe wykonane są z tytanu, zapewniając wyjątkową odporność na korozję. Dostępna jest szeroka gama przyłączy procesowych. Tak jak wszystkie przepływomierze produkcji Micro Motion, również te z serii T z prostą rurą są proste w instalacji i bezobsługowe w trakcie pracy, sprowadzając do minimum koszty eksploatacji.

Aplikacje sanitarne

Konstrukcja czujnika z jedną prostą rurą spełnia wymagania narzucane normą ASME dla urządzeń stosowanych w bioprocjach (higieniczna konstrukcja). Czujnik z opcjonalnym przyłączem sanitarnym spełnia wymagania wg. normy 3A dla przemysłu mleczarskiego oraz posiada atest EHEDG na samoopróżnianie (samoczyszczenie) rury procesowej w instalacji, dzięki między innymi gładkości powierzchni 0.8 mikrona lub lepszej.

Konstrukcja czujników Micro Motion z serii T z prostą rurą zapewnia ich samopróżnianie, co umożliwia ich czyszczenie lub sterylizację w instalacji procesowej bez demontażu (CIP/SIP). Ciecz przepływa przez czujnik prostoliniowo, dzięki czemu eliminowane jest zjawisko zapychania się czujnika.

Technologia MVD™

Czujniki Micro Motion z serii T wykonane są w technologii MVD™ — nowym, wielofunkcyjnym przetwarzaniu cyfrowym sygnału pomiarowego. Lokalny procesor zintegrowany z czujnikiem współpracujący z przetwornikami z nowej serii 1000 i 2000 zwiększa łatwość obsługi, zmniejsza czas przestoju i obniża koszty systemu pomiarowego. Przepływomierze wykorzystujące technologię MVD zapewniają sygnał cyfrowy czysty i pozbawiony szumów, krótszy czas odpowiedzi i rozszerzone funkcje diagnostyczne.

Przetworniki z serii 1000 i 2000 montowane poza czujnikiem lub bezpośrednio na czujnikach wyposażone są w standardowe przyłącze do kabla 4-żyłowego, co znacząco zmniejsza

koszty instalacji. Dostępna jest szeroka gama wyposażenia dodatkowego, która umożliwia dopasowanie przepływomierza do podstawowej i złożonej aplikacji.

Przetworniki z serii 3000

Z czujnikami Micro Motion z serii T mogą współpracować przetworniki z serii 3000 oferujące szeroką gamę możliwości pomiarów i sterowania, obejmującą wyjścia prądowe, częstotliwościowo/impulsowe, realizację procesów wsadowych i zaawansowanych pomiarów gęstości.

Przetworniki z serii 3000 mogą być instalowane w kasecie lub panelu w sterowni systemu lub umieszczone w obudowie o klasie ochrony NEMA 4X (IP65).

Urządzenia firmy Micro Motion zwiększają efektywność produkcji, produkcję i jej zyskowność. Na całym świecie pracuje w chwili obecnej ponad 300000 przepływomierzy Micro Motion. Wszędzie tam, gdzie użytkownikowi zależy na dokładnym i pewnym pomiarze przepływu przy użyciu czujnika z prostą rurą, właściwym rozwiązaniem są przepływomierze Micro Motion z serii T.

Dane metrologiczne

Natężenie przepływu – tylko dla cieczy

Nominalny zakres natężenia przepływu ⁽¹⁾		lb/min	kg/h
T025		0 do 25	0 do 680
T050		0 do 140	0 do 3800
T075		0 do 500	0 do 14000
T100		0 do 1100	0 do 30000
T150		0 do 3200	0 do 87000
Maksymalne natężenie przepływu		lb/min	kg/h
T025		25	680
T050		140	3,800
T075		500	14000
T100		1100	30000
T150		3200	87000
Dokładność ⁽²⁾	Wszystkie modele	±0.15% ⁽³⁾	
Powtarzalność ⁽²⁾	Wszystkie modele	±0.05% ⁽³⁾	
Stabilność zera		lb/min	kg/h
T025		0.004	0.11
T050		0.022	0.61
T075		0.080	2.24
T100		0.176	4.80
T150		0.512	13.92

Gęstość – tylko dla cieczy

		g/cc	kg/m³
Dokładność ⁽²⁾	Wszystkie modele	± 0.002	± 2.0
Powtarzalność ⁽²⁾	Wszystkie modele	± 0.0005	± 0.5

Temperatura

Dokładność	Wszystkie modele	±1.0 °C ± 0.5% odczytu w °C	
Powtarzalność	Wszystkie modele	±0.2 °C	
Zakres	Wszystkie modele ⁽⁴⁾	ze skrzynką przyłączeniową z procesorem lokalnym lub przetwornikiem ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	-50 do 150 °C (-60 do 300 °F) -50 do 125 °C (-60 do 257 °F)

⁽¹⁾Firma Micro Motion wprowadziła termin „nominalny zakres natężeń przepływu”. Górna wartość graniczna tego zakresu jest równa natężeniu przepływu wody w warunkach referencyjnych, przy którym spadek ciśnienia na czujniku Micro Motion z serii T jest równy 15 psid (1 bar).

⁽²⁾Dokładność pomiaru natężenia przepływu i gęstości obejmuje efekty powtarzalności, liniowości i histerezy. Wszystkie dane techniczne dla cieczy podano w oparciu o warunki referencyjne dla wody przy temperaturze 20 do 25 °C (68 do 77 °F) i ciśnieniu 1 do 2 bar (15 do 30 psig), jeśli nie podano inaczej.

⁽³⁾Jeśli natężenie przepływu jest mniejsze niż [stabilność zera/0.0015], to dokładność wynosi ±[(stabilność zera/natężenie przepływu) x 100]% natężenia przepływu, a powtarzalność ±[1/2(stabilność zera/natężenie przepływu) x 100]% natężenia przepływu.

⁽⁴⁾W przypadku czujników z atestem CENELEC, klasyfikacja CENELEC "T" oraz dopuszczenie do pracy w obszarze zagrożonym wybuchem zależą od maksymalnej temperatury medium i temperatury otoczenia. Patrz strona 7.

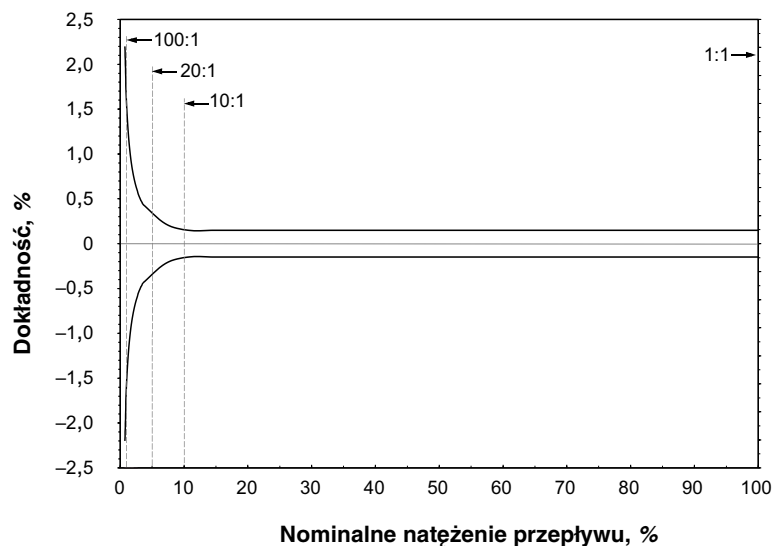
⁽⁵⁾W przypadku czujników z atestem CENELEC, maksymalna temperatura otoczenia wynosi 55 °C. Możliwe jest stosowanie czujnika powyżej 55 °C, jeśli temperatura otoczenia nie przekracza wartości wynikającej z klasyfikacji CENELEC "T" przedstawionej na stronie 7.

⁽⁶⁾W przypadku czujników z atestem CENELEC, minimalna temperatura medium procesowego i temperatura otoczenia wynosi -20 °C. Jeśli temperatura medium jest większa od 0 °C, to dopuszczalne są temperatury otoczenia poniżej -20 °C.

Dane metrologiczne *ciąg dalszy*

Typowa dokładność, zakresowość i spadki ciśnień

Przy określaniu dokładności, zakresowości i różnicy ciśnień w konkretnych warunkach procesowych należy skorzystać z programu doboru przepływomierzy Micro Motion, który można skopiować z Internetu www.micromotion.com, lub uzyskać w biurze przedstawicielskim Fisher–Rosemount.



Zakresowość	100:1	20:1	10:1	1:1
Dokładność, ±%	1.57	0.31	0.16	0.15
Spadek ciśnienia, <i>psi</i>	~0	0.06	0.22	14.3
<i>bar</i>	~0	0.02	0.05	0.99

Dane funkcjonalne

Dopuszczalne ciśnienia⁽¹⁾

		<i>psi</i>	<i>bar</i>
Rurki pomiarowe	Wszystkie modele	1450	100
Obudowa ⁽²⁾	Wszystkie modele	720	50

Wpływ środowiska

Wpływ temperatury procesowej Wpływ temperatury procesowej jest definiowany jako największe możliwe przesunięcie zera wskutek zmiany temperatury medium procesowego od temperatury, przy której czujnik był zerowany.

	Wpływ temperatury⁽³⁾ % nominalnego natężenia przepływu w °C
Wszystkie modele	0.002

Wpływ ciśnienia Wpływ ciśnienia jest definiowany jako zmiana czułości czujnika przepływu wskutek zmiany ciśnienia medium procesowego od ciśnienia, przy której przepływomierz był kalibrowany.

	Wpływ ciśnienia
Wszystkie modele	brak

Standardy sanitarne

	Przepływomierze Micro Motion z serii T z przyłączem sanitarnym posiadają klasę wykończenia powierzchni rurek pomiarowych 32 µ–cale Ra lub lepszą (0,8 µm lub lepsza) oraz opcjonalnie wykończenie 20 µ–cale Ra (0,5 µm).
ASME	Czujniki Micro Motion z serii T zostały zaprojektowane zgodnie z normą ASME Bioprocessing Equipment Standard – 1997. Wraz z przyłączami sanitarnymi czujniki spełniają wymagania normy ASME Bioprocessing Equipment Standard.
3A	Czujniki Micro Motion z serii T z przyłączem sanitarnym spełniają wymagania normy 3A Sanitary Standards for Milk and Dairy Products
USDA	Czujniki Micro Motion z serii T z przyłączem sanitarnym zostały dopuszczone do pracy w przemyśle spożywczym przez USDA.
EHEDG	Czujniki Micro Motion z serii T z przyłączem sanitarnym spełniają wymagania European Hygienic Equipment Design Group. Czujniki spełniają wymagania Dyrektywy Europejskiej 98/37/EC, dodatek 1 (wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny określonych kategorii urządzeń), rozdział 2.1 (urządzenia do przetwórstwa żywności). Badania testowe wykazały, że czujniki Micro Motion z serii T mogą być czyszczone w instalacji procesowej co najmniej tak dobrze, jak rurociągi referencyjne.

⁽¹⁾Dopuszczalne ciśnienia w temperaturze 25°C zgodnie z normą ASME B31.3.

⁽²⁾Obudowa nie jest wytrzymała na działanie ciśnienia dla temperatur poniżej –29°C.

⁽³⁾Nominalne natężenie przepływu jest równe górnej wartości granicznej nominalnego zakresu pomiarowego natężenia.

Dane funkcjonalne *ciąg dalszy*

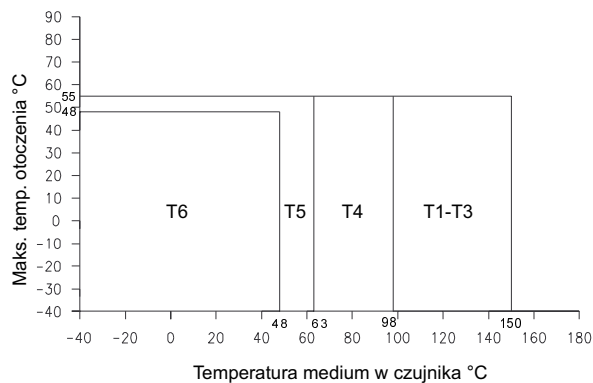
Atesty do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem

	UL jest atestem wydawanym w U.S.A., CSA w Kanadzie, CENELEC przez europejską organizację standaryzacji, a K.D. Barbara w Polsce.	
UL i CSA	Wszystkie modele	Klasa I, strefa 1, grupy C i D (Class I, Div. 1, Groups C and D) Klasa I, strefa 2, grupy A, B, C i D (Class I, Div. 2, Groups A, B, C, and D) Klasa II, strefa 1, grupy E, F i G (Class II, Div.1, Groups E, F, and G)

CENELEC⁽¹⁾

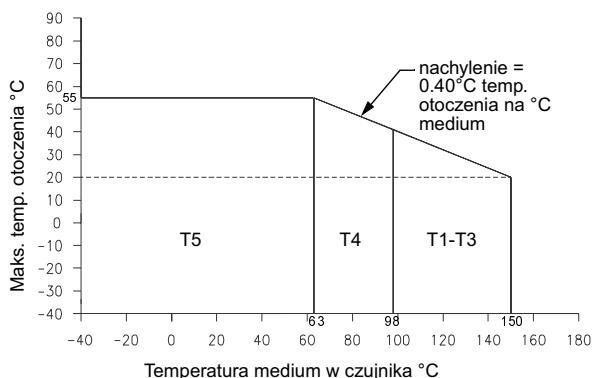
Czujnik ze skrzynką przyłączeniową

T025	EEx ib IIC T1...T6
T050	EEx ib IIC T1...T6
T075	EEx ib IIC T1...T6
T100	EEx ib IIC T1...T6
T150	EEx ib IIB T1...T6



Czujnik ze zintegrowanym procesorem lokalnym lub przetwornikiem

T025	EEx ib IIC T1...T5
T050	EEx ib IIC T1...T5
T075	EEx ib IIC T1...T5
T100	EEx ib IIC T1...T5
T150	EEx ib IIB T1...T5



K.D. Barbara

Czujnik ze skrzynką przyłączeniową zasilany z przetworników IFT9701, RFT9739

T075, T100	EEx ib IIC T1...T6
T150	EEx ib IIB T1...T6

Inne wykonania w trakcie uzyskiwania

⁽¹⁾Oznaczenie CENELEC „T” zależy od maksymalnej temperatury medium procesowego przepływającego przez czujnik. Oznaczenie „T” i temperatura otoczenia ograniczają maksymalną dopuszczalną temperaturę medium procesowego (patrz wykresy powyżej).

Dane konstrukcyjne

Materiały konstrukcyjne

Części stykające się z medium⁽¹⁾	Rurki pomiarowe	Tytan ASTM Grade 9
	Przyłącza sanitarne ⁽²⁾	Stal nierdzewna 304L i tytan ASTM Grade 1
	Przyłącza kołnierzowe spawane ⁽²⁾	Stal nierdzewna F316/316L i tytan ASTM Grade 5 (6AL-4V)
Obudowa czujnika	Wszystkie modele	Stal nierdzewna 304L
Obudowa procesora lokalnego		Stal nierdzewna 316L
Skrzynka przyłączeniowa		Aluminium pokryte farbą epoksydową

⁽¹⁾Ogólne zasady ochrony przeciwkorozyjnej nie biorą pod uwagę stresów cyklicznych i dlatego nie można ich stosować przy wyborze materiału części stykających się z medium przepływomierza Micro Motion. Informacje na temat prawidłowego doboru materiałów konstrukcyjnych można znaleźć w poradniku firmy Micro Motion.

⁽²⁾Kołnierze wykonane są ze stali nierdzewnej, a części stykające się z medium z tytanu. Tylko tytan styka się z medium procesowym.

Masa Przybliżona masa czujnika, lub czujnika ze zintegrowanym przetwornikiem i konkretnym przyłączem procesowym.

	Przyłącze procesowe	Czujnik ze skrzynką przyłączeniową		Czujnik ze zintegrowanym procesorem lokalnym		Czujnik ze zintegrowanym przetwornikiem	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg
T025	1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	N/A	N/A	12	5.2	16	7.2
	1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	N/A	N/A	14	6.4	18	8.1
	1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	N/A	N/A	14	6.4	18	8.1
	1/2-cala przyłącze sanitarne (zgodne z Tri-Clamp)	N/A	N/A	10	4.7	14	6.3
	15 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ C	N/A	N/A	14	6.4	18	8.1
	15 mm DIN PN100 spawane kołnierzowe ; typ E	N/A	N/A	16	7.1	20	9
	15 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	N/A	N/A	14	6.4	18	8.1
	15 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzowe	N/A	N/A	14	6.4	18	8.1
T050	1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	N/A	N/A	14	6.1	18	8.1
	1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	N/A	N/A	16	7.3	20	9
	1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	N/A	N/A	16	7.3	20	9
	1/2-cala przyłącze sanitarne (zgodne z Tri-Clamp)	N/A	N/A	12	5.6	16	7.2
	15 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ C	N/A	N/A	16	7.3	20	9
	15 mm DIN PN100 spawane kołnierzowe ; typ E	N/A	N/A	18	8	22	9.9
	15 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	N/A	N/A	16	7.3	20	9
	15 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzowe	N/A	N/A	16	7.3	20	9

N/A – brak wykonania

Ciąg dalszy na następnej stronie

Dane konstrukcyjne *ciąg dalszy*

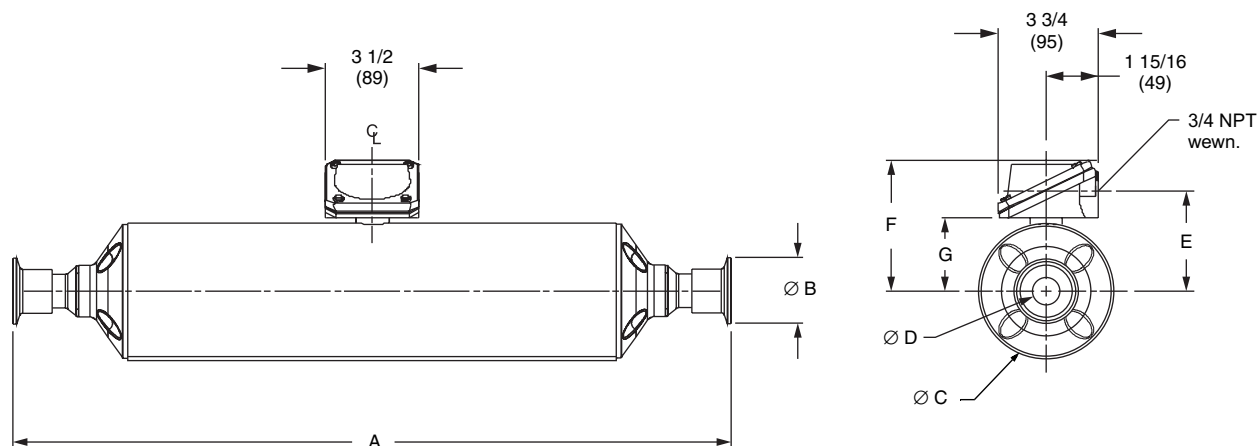
Masa Przybliżona masa czujnika, lub czujnika ze zintegrowanym przetwornikiem i konkretnym przyłączem procesowym.

	<i>Przyłącze procesowe</i>	<i>Czujnik ze skrzynką przyłączeniową</i>		<i>Czujnik ze zintegrowanym procesorem lokalnym</i>		<i>Czujnik ze zintegrowanym przetwornikiem</i>	
		<i>lb</i>	<i>kg</i>	<i>lb</i>	<i>kg</i>	<i>lb</i>	<i>kg</i>
T075	1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	32	14	35	16	37	17
	1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	33	15	36	17	38	18
	1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	33	15	36	16	39	18
	1-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	34	15	37	17	39	19
	1-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	37	17	40	19	42	20
	1-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	37	17	39	18	43	20
	1-cala przyłącze sanitarne	30	14	33	15	35	16
	15 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe	33	15	36	17	38	18
	15 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	33	15	36	16	39	18
	15 mm DIN PN100 spawane kołnierzowe	35	16	38	18	40	19
	25 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe	36	16	39	18	41	19
	25 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	36	16	39	18	43	20
	25 mm DIN 11851 aseptyczne	30	14	33	15	36	17
	15 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzowe	33	15	36	17	38	18
T100	1-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	57	26	60	28	62	29
	1-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	60	27	63	29	65	30
	1-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	60	28	63	29	66	30
	1 1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	60	27	63	29	65	30
	1 1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	66	30	69	32	71	33
	1 1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	68	31	70	32	74	34
	1-cala przyłącze sanitarne	53	24	56	26	58	27
	1 1/2-cala przyłącze sanitarne	53	24	56	26	58	27
	25 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe	59	27	62	29	65	30
	25 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	60	27	62	28	66	30
	25 mm DIN PN100 spawane kołnierzowe	65	30	68	31	70	32
	40 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe	64	29	67	31	69	32
	40 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	65	30	67	31	71	32
	25 mm DIN 11851 aseptyczne	54	25	56	26	60	27
25 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzowe	59	27	62	29	64	30	
T150	1 1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	136	62	139	64	144	65
	1 1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	138	62	141	64	146	67
	1 1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	143	65	145	66	149	68
	2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	140	64	143	65	148	68
	2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	144	65	147	67	152	69
	2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzowe płaskie z uskokiem	147	67	149	68	153	70
	1 1/2-cala przyłącze sanitarne	130	59	133	61	138	63
	2-cala przyłącze sanitarne	130	59	133	61	138	63
	40 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe	139	63	142	65	147	67
	40 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	139	63	141	64	145	66
	40 mm DIN PN100 spawane kołnierzowe	148	67	151	69	156	71
	50 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; DIN 2635, typ C	144	66	146	67	150	68
	50 mm DIN PN40 spawane kołnierzowe ; typ N z rowkiem	144	66	146	67	150	68
	50 mm DIN 11851 aseptyczne	131	59	133	60	136	62
	40 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzowe	138	63	141	64	146	67

Dane konstrukcyjne *ciąg dalszy*

Wymiary — czujnik ze skrzynką przyłączeniową

Wymiary w **calach**
(mm)



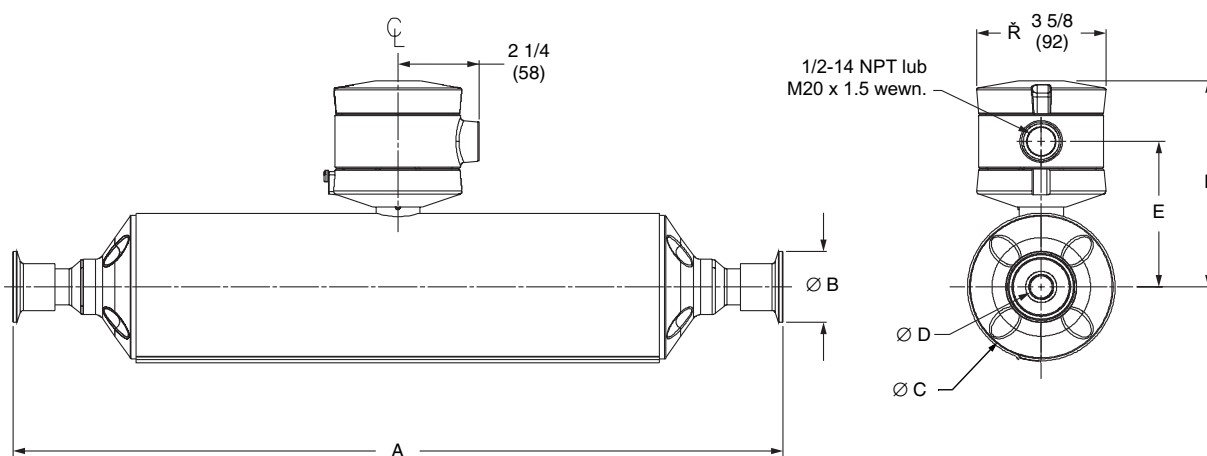
Model	cale (mm)	Wymiary ⁽¹⁾				
		Ø C (Śred. obudowy)	Ø D (Śred. wewn. rury)	E	F	G
T075	cale (mm)	4 1/8 (105)	5/8 (16)	3 3/16 (81)	4 1/2 (114)	2 3/8 (60)
T100	cale (mm)	5 1/8 (130)	7/8 (22)	3 3/4 (94)	5 (127)	2 7/8 (73)
T150	cale (mm)	7 1/8 (181)	1 3/8 (35)	4 11/16 (119)	6 (152)	3 7/8 (98)

⁽¹⁾Wymiary A i B, patrz tabela przyłączy procesowych, strona 13.

Dane konstrukcyjne *ciąg dalszy*

Wymiary – czujnik z lokalnym procesorem

Wymiary w **calach**
(**mm**)



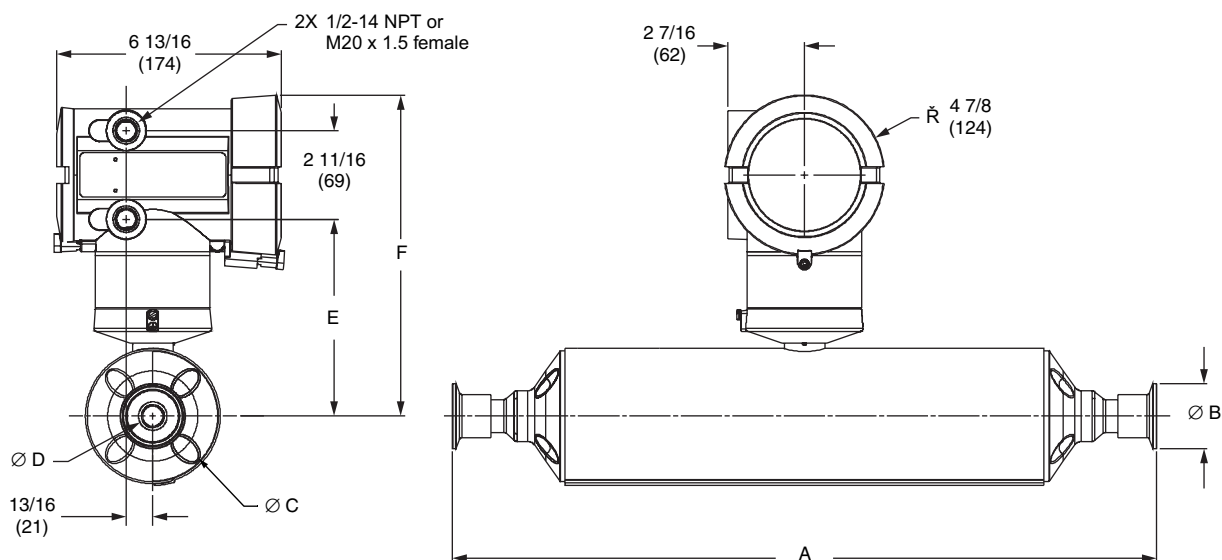
Model	Wymiary ⁽¹⁾				
		Ø C (Śred. obudowy)	Ø D (Śred. wewn. rury)	E	F
T025	cale (mm)	3 1/8 (79)	3/16 (5)	3 1/2 (89)	5 3/16 (132)
T050	cale (mm)	3 1/8 (79)	3/8 (9)	3 1/2 (89)	5 3/16 (132)
T075	cale (mm)	4 1/8 (105)	5/8 (16)	4 1/16 (103)	5 3/4 (146)
T100	cale (mm)	5 1/8 (130)	7/8 (22)	4 9/16 (116)	6 1/4 (159)
T150	cale (mm)	7 1/8 (181)	1 3/8 (35)	5 9/16 (141)	7 1/4 (184)

⁽¹⁾Wymiary A i B, patrz tabela przyłączy procesowych, strona 13.

Dane konstrukcyjne *ciąg dalszy*

Wymiary – czujnik ze zintegrowanym przetwornikiem

Wymiary w **calach**
(**mm**)



Model	Wymiary ⁽¹⁾				
	cale	Ø C (Śred. obudowy)	Ø D (Śred. wewn. rury)	E	F
T025	cale (mm)	3 1/8 (79)	3/16 (5)	5 1/2 (140)	9 5/16 (236)
T050	cale (mm)	3 1/8 (79)	3/8 (9)	5 1/2 (140)	9 5/16 (236)
T075	cale (mm)	4 1/8 (105)	5/8 (16)	6 (153)	9 13/16 (249)
T100	cale (mm)	5 1/8 (130)	7/8 (22)	6 9/16 (166)	10 5/16 (263)
T150	cale (mm)	7 1/8 (181)	1 3/8 (35)	7 9/16 (192)	11 5/16 (288)

⁽¹⁾Wymiary A i B, patrz tabela przyłączy procesowych, strona 13.

Dane konstrukcyjne *ciąg dalszy*

Przyłącza procesowe⁽¹⁾

	Kod przyłącza	Wym. A Długość zabudowy cale (mm)	Wym. B Średnica zewnętrzna cale (mm)
T025 opcje przyłączy			
1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	613	13 5/16 (338)	3 1/2 (89)
1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	614	13 13/16 (351)	3 3/4 (95)
1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	615	13 15/16 (351)	3 3/4 (95)
1/2-cala przyłącze sanitarne (zgodne z Tri-Clamp)	621	13 15/16 (354)	1.0 (25)
15 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	616	13 5/8 (347)	3 3/4 (95)
15 mm DIN PN100 spawane kołnierzone, DIN 2637, typ E	617	14 (355)	4 1/8 (105)
15 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	650	13 5/8 (347)	3 3/4 (95)
15 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzone	781	13 5/8 (346)	3 3/4 (95)
T050 opcje przyłączy			
1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	613	15 3/4 (400)	3 1/2 (89)
1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	614	16 1/4 (413)	3 3/4 (95)
1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	615	16 3/8 (417)	3 3/4 (95)
1/2-cala przyłącze sanitarne (zgodne z Tri-Clamp)	621	16 3/8 (416)	1.0 (25)
15 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	616	16 1/8 (409)	3 3/4 (95)
15 mm DIN PN100 spawane kołnierzone, DIN 2637, typ E	617	16 7/16 (417)	4 1/8 (105)
15 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	650	16 1/8 (409)	3 3/4 (95)
15 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzone	781	16 1/16 (409)	3 3/4 (95)
T075 opcje przyłączy			
1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	613	20 13/16 (529)	3 1/2 (89)
1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	614	21 3/8 (542)	3 3/4 (95)
1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	615	21 7/16 (545)	3 3/4 (95)
1-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	628	20 13/16 (529)	4 1/4 (108)
1-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	629	21 9/16 (548)	4 7/8 (124)
1-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	630	21 9/16 (548)	4 7/8 (124)
1-cala przyłącze sanitarne	623	21 7/16 (544)	2 (50)
15 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	616	21 1/8 (537)	3 3/4 (95)
15 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	650	21 1/8 (537)	3 3/4 (95)
15 mm DIN PN100 spawane kołnierzone, DIN 2637, typ E	617	21 1/2 (545)	4 1/8 (105)
25 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	618	21 3/4 (552)	4 1/2 (115)
25 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	651	21 3/4 (552)	4 1/2 (115)
25 mm DIN 11851 aseptyczne	673	21 1/2 (545)	2 1/16 (52)
15 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzone	781	21 5/16 (542)	3 3/4 (95)

⁽¹⁾Wymienione powyżej rodzaje przyłączy stanowią opcje standardowe. Dostępne są również inne typy przyłączy – proszę skontaktować się z lokalnym biurem przedstawicielskim Fisher-Rosemount.

Przyłącza procesowe – ciąg dalszy na następnej stronie

Dane konstrukcyjne *ciąg dalszy*

Przyłącza procesowe *ciąg dalszy*⁽¹⁾

	Kod przyłącza	Wym. A Długość zabudowy cale (mm)	Wym. B Średnica zewnętrzna cale (mm)
T100 opcje przyłączy			
1-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	628	25 1/2 (648)	4 1/4 (108)
1-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	629	26 1/4 (667)	4 7/8 (124)
1-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	630	26 3/8 (670)	4 7/8 (124)
1 1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	641	25 3/4 (655)	5 (127)
1 1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	642	26 3/8 (670)	6 1/8 (155)
1 1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	643	26 1/2 (673)	6 1/8 (155)
1-cala przyłącze sanitarne	623	26 1/4 (668)	2 (50)
1 1/2-cala przyłącze sanitarne	624	26 1/4 (666)	2 (50)
25 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	618	26 3/16 (665)	4 1/2 (115)
25 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	651	26 3/16 (665)	4 1/2 (115)
25 mm DIN PN100 spawane kołnierzone, DIN 2637, typ E	619	26 9/16 (674)	5 1/2 (140)
40 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	681	26 5/16 (668)	5 15/16 (150)
40 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	652	26 5/16 (668)	5 15/16 (150)
25 mm DIN 11851 aseptyczne	673	26 1/4 (666)	2 1/16 (52)
25 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzone	782	26 1/8 (664)	4 15/16 (125)
T150 opcje przyłączy			
1 1/2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	641	31 7/16 (799)	5 (127)
1 1/2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	642	32 1/16 (815)	6 1/8 (155)
1 1/2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	643	32 5/16 (821)	6 1/8 (155)
2-cala ANSI 150 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	644	31 11/16 (805)	6 (152)
2-cala ANSI 300 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	645	32 5/16 (820)	6 1/2 (165)
2-cala ANSI 600 lb spawane kołnierzone płaskie z uskokiem	646	32 1/2 (827)	6 1/2 (165)
1 1/2-cala przyłącze sanitarne	624	32 1/16 (814)	2 (50)
2-cala przyłącze sanitarne	625	32 1/16 (814)	2 1/2 (64)
40 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	681	31 3/4 (806)	5 7/8 (150)
40 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	652	31 3/4 (806)	5 7/8 (150)
40 mm DIN PN100 spawane kołnierzone, DIN 2637, typ E	682	32 3/8 (822)	6 11/16 (170)
50 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ C	683	32 (813)	6 1/2 (165)
50 mm DIN PN40 spawane kołnierzone, DIN 2635, typ N z rowkiem	653	32 (813)	6 1/2 (165)
50 mm DIN 11851 aseptyczne	675	32 1/16 (814)	3 1/16 (78)
40 mm JIS 10K/20K spawane kołnierzone	783	31 7/8 (810)	5 1/2 (140)

⁽¹⁾Wymienione powyżej rodzaje przyłączy stanowią opcje standardowe. Dostępne są również inne typy przyłączy – proszę skontaktować się z lokalnym biurem przedstawicielskim Fisher-Rosemount.

Informacje o zamówieniu

Sposób tworzenia numeru zamówieniowego czujnika Micro Motion z serii T

Kod	Model czujnika
T025T	Czujnik z serii T, 1/4-cala, rurki pomiarowe z tytanu, wykończenie powierzchni 32 Ra
T050T	Czujnik z serii T, 1/2-cala, rurki pomiarowe z tytanu, wykończenie powierzchni 32 Ra
T075T ⁽¹⁾	Czujnik z serii T, 3/4-cala, rurki pomiarowe z tytanu, wykończenie powierzchni 32 Ra
T100T ⁽¹⁾	Czujnik z serii T, 1-cal, rurki pomiarowe z tytanu, wykończenie powierzchni 32 Ra
T150T ⁽¹⁾	Czujnik z serii T, 1-1/2-cala, rurki pomiarowe z tytanu, wykończenie powierzchni 32 Ra
Kod	Przyłącza procesowe
###	Patrz tabela na stronie 13
Kod	Obudowa
S	Dopuszczalne ciśnienie 720 psi (50 bar)
Kod	Interfejs elektroniczny
A	Lokalny procesor do zdalnie montowanych przetworników z serii 1000/2000
C	Zintegrowany z przetwornikiem Model 1700 lub 2700
D ⁽²⁾	MVD Solo; lokalny procesor do bezpośredniego podłączenia do systemu sterowania (bez przetworników z serii 1000/2000)
R	Skrzynka przyłączeniowa (nieдоступna dla T025 lub T050)
Kod	Przepusty i dławiki
	<i>Kod interfejsu elektronicznego C</i>
A	bez dławików
	<i>Kod interfejsu elektronicznego A lub D</i>
B	1/2-cala NPT z gwintem wewnętrznym, bez dławików
C	1/2-cala NPT z gwintem wewnętrznym, dławiki mosiężne niklowane
D	1/2-cala NPT z gwintem wewnętrznym, dławiki ze stali nierdzewnej
E	M20 (20 mm), bez dławików
F	M20 (20 mm), dławiki mosiężne niklowane
G	M20 (20 mm), dławiki ze stali nierdzewnej
	<i>Kod interfejsu elektronicznego R (skrzynka przyłączeniowa do kabla 9 żyłowego)</i>
A	3/4-cala NPT — bez dławików
H	3/4-cala NPT dławiki mosiężne niklowane
J	3/4-cala NPT dławiki ze stali nierdzewnej
Kod	Atesty
M	Standard Micro Motion — bez atestów
U	UL — atest amerykański
C	CSA — atest kanadyjski
A	CSA-US — atesty amerykański i kanadyjski
Z	CENELEC Zone 1 — atest europejski, K.D. Barbara
Kod	Język
M	Skrócona instrukcja w języku chińskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
A	Skrócona instrukcja w języku duńskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
D	Skrócona instrukcja w języku holenderskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
E	Skrócona instrukcja w języku angielskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
F	Skrócona instrukcja w języku francuskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
G	Skrócona instrukcja w języku niemieckim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
H	Skrócona instrukcja w języku fińskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
I	Skrócona instrukcja w języku włoskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
J	Skrócona instrukcja w języku japońskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
N	Skrócona instrukcja w języku norweskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
O	Skrócona instrukcja w języku polskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
P	Skrócona instrukcja w języku portugalskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
R	Skrócona instrukcja w języku rosyjskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
S	Skrócona instrukcja w języku hiszpańskim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
W	Skrócona instrukcja w języku szwedzkim i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku angielskim
Kod	Opcje
ZZZZ	Brak
Przykład:	T150T 641 S C D U E ZZZZ

⁽¹⁾Zamiast TxxxT podać TxxxF jeśli wykończenie powierzchni ma być lepsze (20 Ra) dla czujników T075, T100, T150.

⁽²⁾Dostępna tylko z atestem kod M (bez atestów)

Zastrzega się prawo do zmian parametrów technicznych wszystkich urządzeń bez uprzedzenia.
Micro Motion i MVD są zastrzeżonymi znakami towarowymi Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado.

Najbardziej aktualne dane techniczne wyrobów Micro Motion
można znaleźć w Internecie pod adresem www.micromotion.com

Micro Motion Europe

Groeneveldselaan 6
3903 AZ Veenendaal
The Netherlands
Tel +31 (0) 318 549 549
Fax +31 (0) 318 549 559

Fisher-Rosemount Sp. z o.o.

02-673 Warszawa
ul. Konstruktorska 11A
Tel (22) 54 85 200
Faks(22) 54 85 231

**Micro Motion Inc. USA
Worldwide Headquarters**

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
Tel (303) 530-8400
(800) 522-6277
Fax (303) 530-8459