

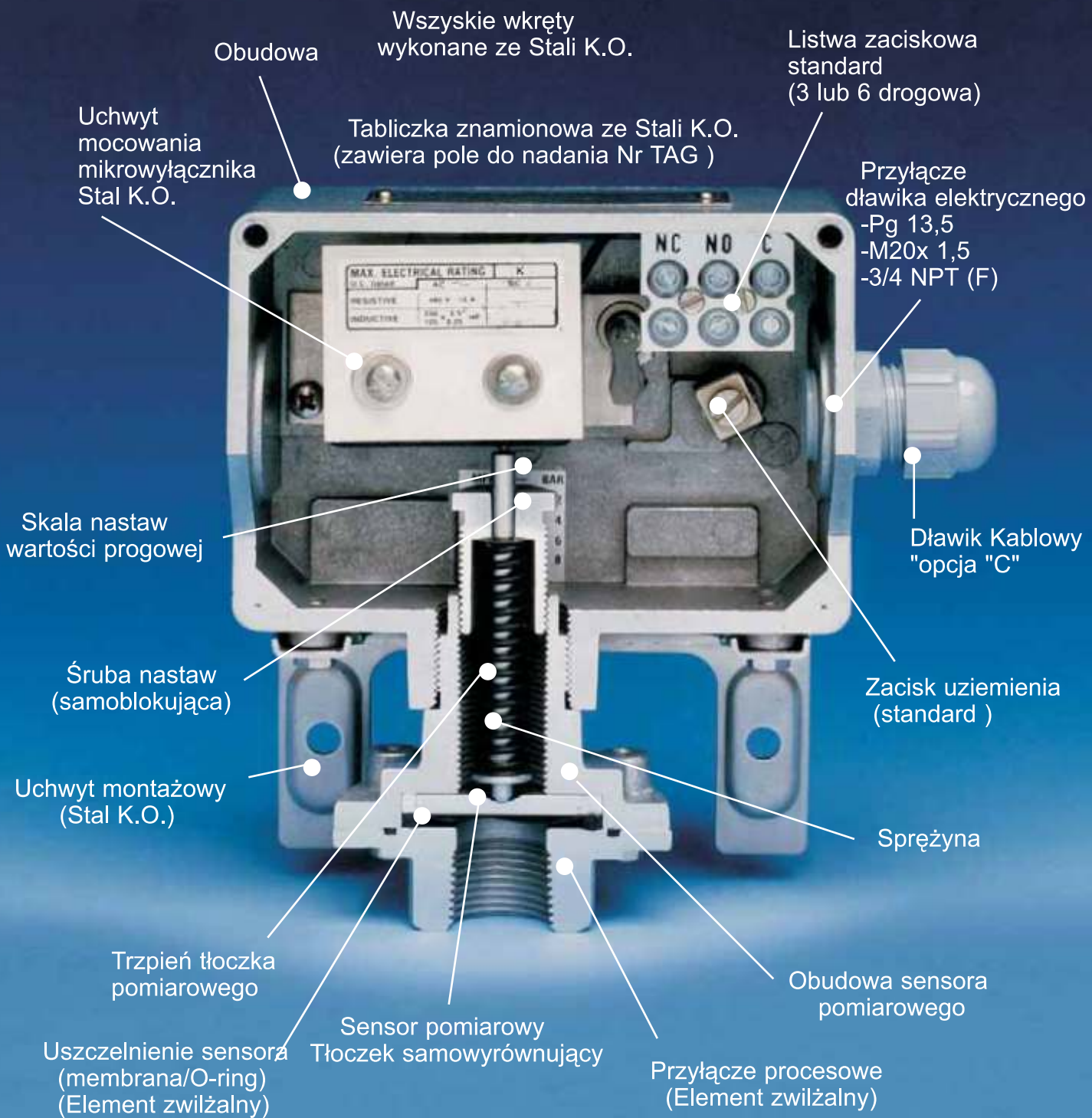
Sygnalizatory Ciśnienia i Temperatury

Generacja Sygnalizatorów
"Przyjazna użytkownikowi"

Katalog Szczegółowy



SYGNALIZATOR BETA - BUDOWA



GENERACJA "PRZYJAZNA UŻYTKOWNIKOWI"

- Określenie "Generacja przyjazna Użytkownikowi" nie jest prózną przechwałką. BETA może - i zawsze będzie - dostarczała najlepsze przyrządy dla konkretnej aplikacji.
- Przez wiele lat wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów zdobywaliśmy doświadczenie, które obecnie owocuje głęboką wiedzą z zakresu zastosowań sygnalizatorów.
- Korzyści płynące z tych doświadczeń możecie znaleźć w tej właśnie Generacji Sygnalizatorów "Przyjaznej Użytkownikowi".

TO CO DLA INNYCH JEST "WYKONANIEM SPECJALNYM" DLA NAS PRAWDOPODOBNIESTWO JEST "STANDARDEM"

ZASADA DZIAŁANIA

Wysokiej jakości sensor pomiarowy oparty na samowyrównującym tłoku/membranie jest sercem sygnalizatora BETY. Ograniczony ruch tłoka zamienia ciśnienie na membranę na aktywację mikrowyłącznika, bez żadnego mechanizmu łączącego i z pełnym zabezpieczeniem przed bardzo wysokim przeciążeniem .

Sensor pomiarowy jest odizolowany od medium procesowego poprzez membranę oraz O-ring uszczelniający, które traktowane są jako elementy portu pomiarowego. Te trzy elementy (membrana/ O-ring/ przyłącze procesowe) są jedynymi elementami zwilżalnymi i są dostępne w różnych odmianach materiałowych

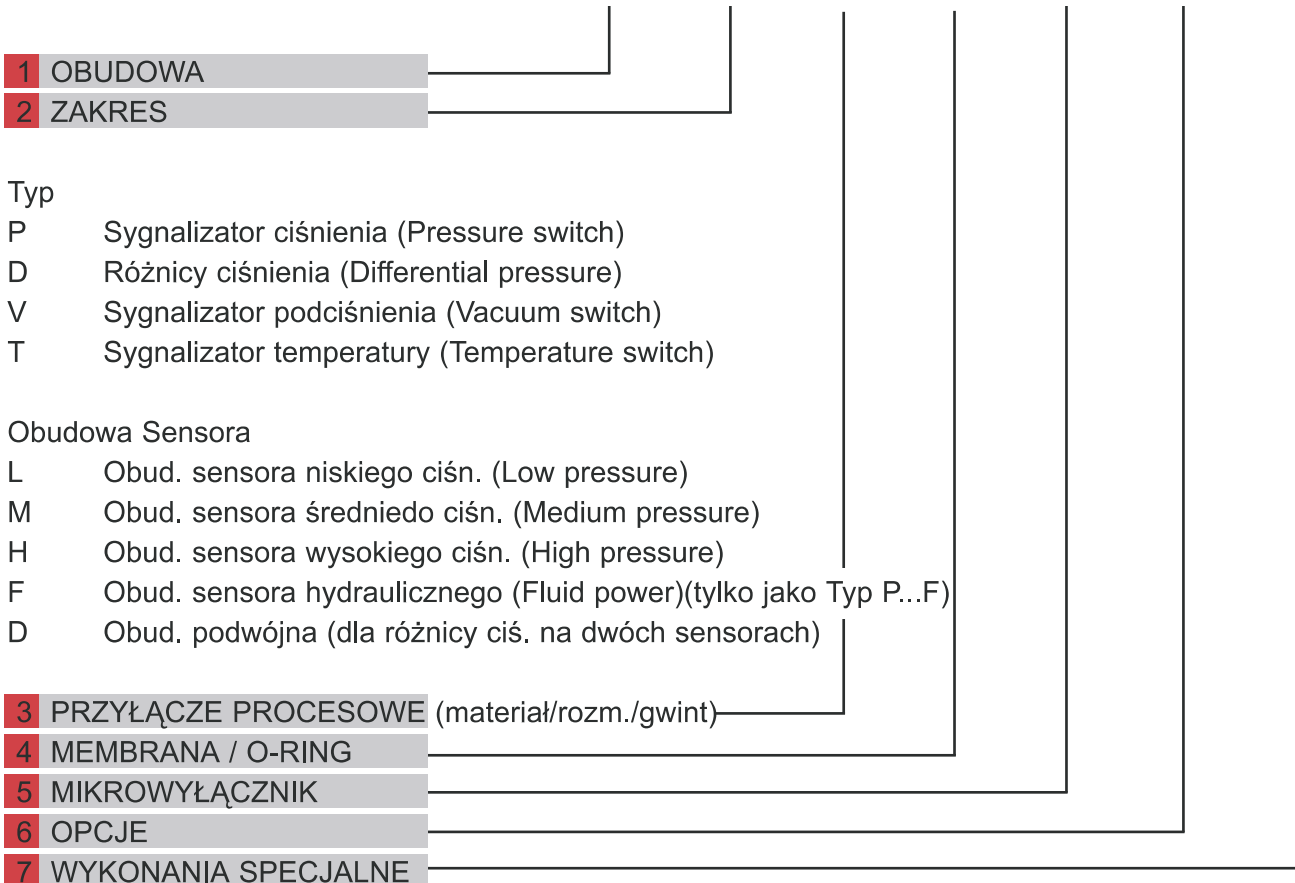
DANE OGÓLNE

BEZPIECZEŃSTWO	<ul style="list-style-type: none">■ W standardzie zacisk uziemienia.■ Obudowa IP 66.■ Solidna pokrywa z uszczelką mocowana śrubami.
NIEZAWODNOŚĆ	<ul style="list-style-type: none">■ Wysoka odporność na przeciążenia.■ Doskonała odporność na drgania i wibracje■ Brak naprężeń od połączenia z rurką impulsową (elastyczny uchwyt montażowy ze stali K.O.)
CERTYFIKATY	ATEX: KEMA CE 0344 i PED: CE-0035. (Więcej patrz str. 16,17 i 18)
JAKOŚĆ	Certyfikat jakości SGS w/g ISO 9001 - 2000 obejmujący całą produkcję oraz projektowanie sygnalizatorów
EKONOMIA	Szeroka gama rozwiązań materiałowych praktycznie eliminuje konieczność stosowania drogich oddzielaczy membranowych.
SERWIS	Wysoką jakość serwisu zapewnia międzynarodowa sieć dystrybucji sygnalizatorów BETA.

JAK WYSPECYFIKOWAĆ SYGNALIZATOR BETA

Począwszy od prostego i logicznego systemu kodów do łatwej i dokładnej specyfikacji produktów, poprzez koordynację projektów, przejrzyste wykonanie dokumentacji i sprawny serwis BETA dąży do ułatwienia życia naszym szacownym klientom i użytkownikom .

C1 - P304 - S1N - B1 - K1 - Y - X2



DANE OGÓLNE

Temperatura otoczenia : Standard: -30 to +80°C
Wyk. Ex -20 to +40°C : seria :M-, V-, W- oraz Z- dla T6
-20 to +80°C : seria :V- oraz W- dla T5

Powtarzalność: ± 0.2% z zakresu* (sprawdzone przy temperaturze otoczenia 20°C w/g ANSI/I.S.A.-S51.1-1979).

W standardzie : BETA naniesie na tabliczce znamionowej numer punktu pomiarowego (TAG No.) oraz nastawi wartość progową przełączenia Sygnalizatora Ciśnienia jeśli zostanie to podane w zamówieniu .
(dla Sygnalizatorów Temperatury nastawa za dopłatą)

*dla standardowego sygnalizatora (mikrowyłącznik typ "K1" oraz "B1" membrana/oring



OBUDOWA



KOD OBUDOWY	KLASYFIKACJA	PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZ	MATERIAŁ	ZACISK UZIOMU	LISTWA ZACISK.	TYP SENSORA				
						CIS.	HYDR.	PODC.	RÓZN	TEMP.
B2 ¹⁾	Polowa Miniaturowa (IP65)	Złączka kątowna DIN 43650-A	Aluminium	Standard (przez wtyk)	Nie stosow.	+	+	+	-	+
C1	Polowa (IP66)	PG 13,5	Aluminium	Standard (wewnątrz)	Standard	+	+	+	+	+
C2		M20 x 1,5								
C3		3/4" NPT (F)								
C8		M20 x 1,5	SS 316 ²⁾							
G3	Polowa (IP66)	Wyprawdz. przewody	Aluminium	BRAK	Nie stosow.				+	
M0	Miniaturowa Przeciwybuchowa EEx ed IIC T6 (IP66)	Wyprov. przewody (0,5m)	SS 316 ²⁾	Standard (wyprov. przew. 0,5m)	Not stosow.	+	+	+	+ ³⁾	+
W3	Przeciwybuchowa EEx d IIC T6 (IP65) 02 ATEX	3/4" NPT (F)	Aluminium	Standard wew. i zewn.	Standard	+	+	+	+	+
V5		M20 x 1,5	Stop żelaza ²⁾							
Z1	Przeciwybuchowa EExed IIC T6 (IP65) 02 ATEX 2187	PG 13,5	Aluminium	Standard wew. i zewn.	Standard EEx e	+	+	+	+ ⁴⁾	+
Z2		M20 x 1,5								
Z3		3/4" NPT (F)								
Z8		M20 x 1,5	SS 316 ²⁾							

1) Patrz oddzielna broszura BETAMINI dla zakresów, przyłączy procesowych itd.

Obudowa B2 dostępna tylko z zakresami o kodach : P...H, P...F oraz V...H.

2) Zawiera obudowę sensora i śrubę nastaw ze stali SS316

3) tylko dla typów : D...L oraz D...H

4) Wszystkie różnicowe za wyjątkiem typu D...D

C1 - P304L - S1N - B1 - K1 - Y - X2

ZAKRESY Sygnalizatorów Ciśnienia

"Podane zakresy odnoszą się do ciśnienia atmosferycznego (gauge) i dotyczą nastawy od wzrostu . Podane wartości histerezy są wartościami maksymalnymi dla wykonania z użyciem standardowego mikrowyłącznika i membrany / O-ringa oraz dotyczą nastaw progowych w zakresach podanych poniżej . Inne wartości histerezy dostępne w/g kombinacji zawartych w sekcji 4 i 5 .Zastosowanie innego niż standardowy mikrowyłącznika może wpłynąć na zawężenie zakresu nastaw.

KOD ZAKRESU	ZAKRES NASTAW	MAX. HISTEREZA	MAX. CIŚNIENIE PRZECIĄŻENIA	CIŚNIENIE NISZCZĄCE
P 301 L ¹⁾	2 - 15 mbar	1,1 - 1,9 mbar	30 bar	35 bar
P 302 L ¹⁾	10 - 100 mbar	2,5 - 3,5 mbar		
P 304 L	20 - 240 mbar	6 - 9 mbar		
P 306 L	20 - 560 mbar	6 - 12 mbar		
P 308 L	25 - 1300 mbar	7 - 15 mbar		
P 402 M	100 - 400 mbar	15 - 20 mbar	125 bar	140 bar
P 404 M	100 - 950 mbar	15 - 30 mbar		
P 406 M	120 - 2300 mbar	16 - 50 mbar		
P 408 M	150 - 5400 mbar	16 - 90 mbar		
P 502 H	0,3 - 1,6 bar	65 - 95 mbar	200 bar	600 bar
P 504 H	0,4 - 3,5 bar	65 - 160 mbar		
P 506 H	0,5 - 9,0 bar	65 - 330 mbar		
P 508 H	0,7 - 21,5 bar	70 - 810 mbar		
P 706 H	2,5 - 32 bar	0,3 - 1,65 bar	400 bar	
P 708 H	3,0 - 76 bar	0,3 - 3,75 bar		
P 808 H	4,0 - 170 bar	0,8 - 9,5 bar		
P 908 H	10 - 300 bar	2,0 - 19,5 bar		
P 909 H	10 - 350 bar	2,0 - 25 bar		

¹⁾ Dostępne tylko z mikrowyłącznikiem L1 (K1/G1 - konsultuj z producentem)
Nie dostępne dla wersji M- oraz dla wersji Z .

ZAKRESY Sygnalizatorów dla *HYDRAULIKI SIŁOWEJ*¹⁾

KOD ZAKRESU	ZAKRES NASTAW	MAX. HISTEREZA	MAX. CIŚNIENIE PRZECIĄŻENIA	CIŚNIENIE NISZCZĄCE
P 904 F	12 - 55 bar	3,5 - 6,0 bar	650 bar	700 bar
P 906 F	16 - 130 bar	4,0 - 8,5 bar		
P 908 F	20 - 300 bar	6 - 12 bar		
P 918 F	30 - 540 bar	15 - 31 bar		

¹⁾ Sygn. dla hydrauliki siłowej mogą być stosowane wyłącznie na czystych cieczach.

ZAKRESY Sygnalizatorów Podciśnienia

KOD ZAKRESU	ZAKRES NASTAW (pod. do nadciś..) ¹⁾	MAX. HISTEREZA (POD./NADCIŚ.)	MAX. PODCIŚNIENIE	MAX. CIŚNIENIE PRZECIĄŻENIA	CIŚNIENIE NISZCZĄCE
V 304 L	- 60 / +150 mbar	4 / 6,5 mbar	- 500 mbar	+ 30 bar	+ 35 bar
V 404 M	- 400 / +400 mbar	16 / 25 mbar	- 1 bar	+ 125 bar	+ 140 bar
V 406 M	- 980 / +1000 mbar	30 / 40 mbar	- 1 bar	+ 125 bar	+ 140 bar
V 506 H	-1 / +6 bar	80 / 300 mbar	- 1 bar	+ 200 bar	+ 600 bar

¹⁾ UWAGA: Stabilność nastawy w okolicach zera manometrycznego nie jest gwarantowana. Konsultuj się z producentem .

ZAKRESY Sygnalizatorów Różnicy ciśnienia

KOD ZAKRESU	ZAKRES NASTAW	TYPOWA HISTEREZA ¹⁾	MAX. CIŚNIENIE STATYCZNE	MAX. CIŚNIENIE PRZECIĄŻENIA	CIŚNIENIE NISZCZĄCE
P301L - ... - D ⁵⁾	2 - 15 mbar ²⁾	1,1 - 1,9 mbar	10 bar	10 bar ³⁾	15 bar
D 302 L	12 - 75 mbar ²⁾	7 mbar	30 bar	30 bar ³⁾	35 bar
D 304 L	22 - 180 mbar	8 mbar			
D 306 L	25 - 450 mbar	11 mbar			
D 309 L	35 - 1250 mbar	15 mbar			
D 402 M	0,3 - 1,0 bar	0,15 bar	10 bar	140 bar ⁴⁾	140 bar
D 404 M	0,5 - 2,5 bar	0,2 bar	50 bar		
D 406 M	1,0 - 6,0 bar	0,2 bar			
D 408 M	1,0 - 14,5 bar	0,2 bar			
D 506 M	5 - 20 bar	0,8 bar	100 bar		
D 508 M	10 - 50 bar	0,8 bar	140 bar		
D 608 M	10 - 70 bar	1,5 bar			
D 352 H	80 - 160 mbar	25 mbar	200 bar		
D 354 H	100 - 500 mbar	35 mbar			
D 356 H	120 - 1450 mbar	50 mbar			
D 359 H	150 - 3450 mbar	75 mbar			

SYGNALIZATORY RÓŻNICY CIŚ. DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA

D 356 D	0,1 - 1,5 bar	35 - 65 mbar	200 bar	200 bar ⁴⁾	200 bar
D 358 D	0,1 - 3,5 bar	45 - 115 mbar			

UWAGA:

- 1) Zakresy nastaw i histerezy podane przy połowie max. ciśnienia statycznego. Wszystkie sensory różnicy ciśnienia są wrażliwe na ciś. statyczne, zarówno wartość progowa jak i histerez
- 2) Zakres tylko z mikrowyłącznikiem L1.
- 3) P301L-D oraz D...L może wytrzymać różnicę ciś. max. 1 bar gdy zamienimy "+" z "-"
- 4) D...M, D...H oraz D...D dotyczy zarówno strony "+" jak i "-" .
- 5) Dostępny tylko z obudową G3 . Więcej szczegółów na stronie 19 oraz rys. str. 24 .

PONIŻSZA TABELA W PRZYBLIŻENIU PODAJE WPŁYW ZMIAN DLA WZROSTU CIŚ. STATYCZNEGO

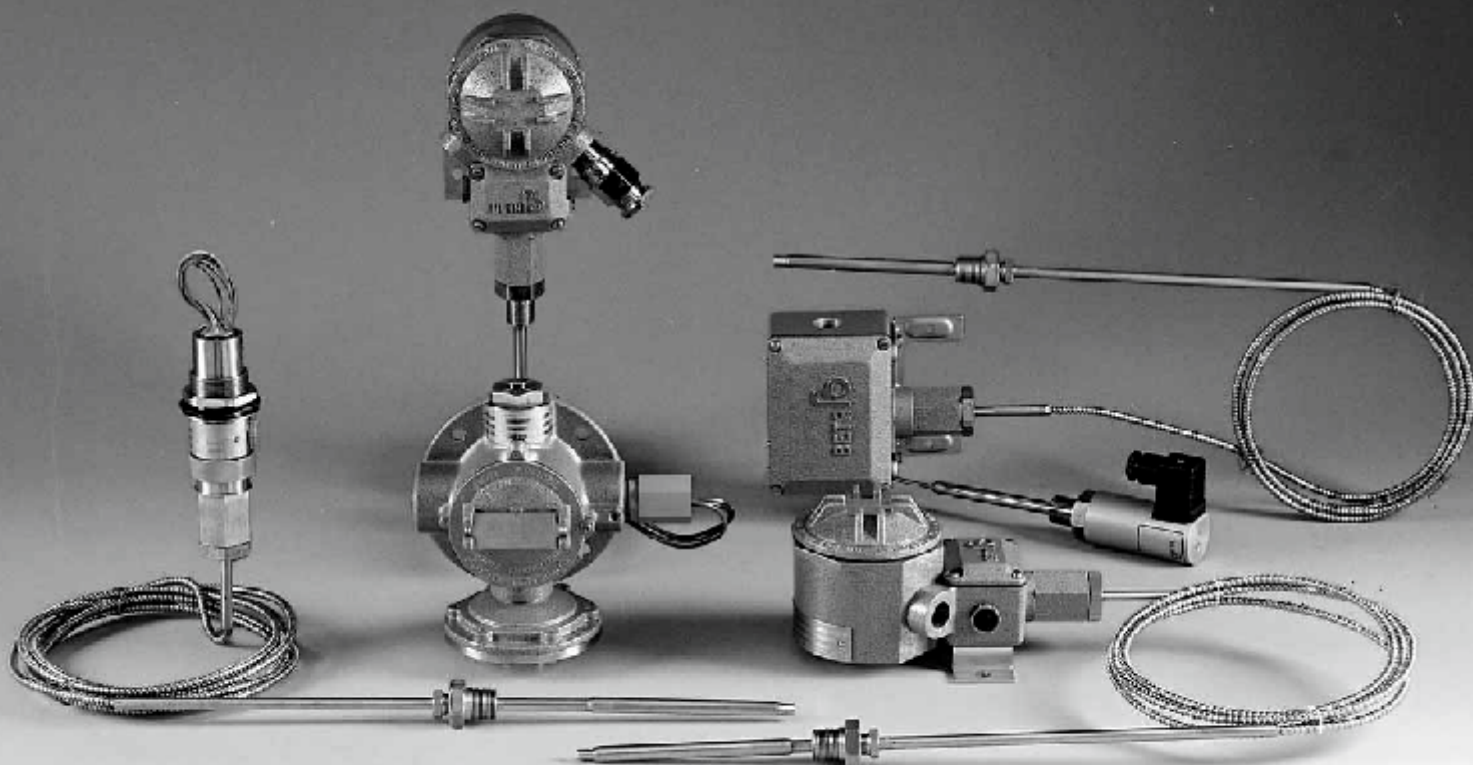
SENSOR	PUNKT PROGOWY	HISTEREZA
P301L-...-D	+ 0,1 mbar/bar	+ 0,1 mbar/bar
D...L	- 0,7 mbar/bar	- 0,1 mbar/bar
D...M	+ 3 mbar/bar	+ 10 mbar/bar
D...H	- 2 mbar/bar	- 0,4 mbar/bar

Przykład: typ- D...H

Nastawa punktu progowego : 1 bar (1000 mbar)
 Jeśli statyczne wzrasta o 10 bar nastawa będzie
 (10 x - 2 mbar) = - 20 mbar niżej = 980 mbar

UWAGA : Dla aplikacji "sygnalizacja różnicy podciśnienia" skontaktuj się z przedstawicielem firmy BETA

ZAKRESY Dla Sygnalizatorów Temperatury



KOD ZAKRESU	ZAKRESY NASTAW	MAX. HISTEREZA	MAX. TEMPERATURA	TEMPERATURA NISZCZĄCA	MAX. CIŚ. PROCESOWE
T 528 H	-40/+40 °C	3 °C	+125 °C	+200 °C	175 bar
T 548 H	0/+95 °C		+180 °C	+200 °C	
T 568 H ¹⁾	+60/+180 °C		+300 °C	+350 °C	
T 588 H ²⁾	+160/+300 °C	3,5 °C	+400 °C	+450 °C	

1) W przypadku temp. procesowej > 140 °C, zaleca się wykonanie z kapilarą .

2) Nie dostępne w wykonaniu do montażu bezpośredniego . (Tylko z kapilarą)

PRZYŁĄCZA PROCESOWE / typ sensora

Sygnalizator Ciśnienia

PRZYŁĄCZE PROCESOWE ROZM./ KOD	DOSTĘPNE Z SENSOREM ²⁾	ALUMINIUM		SS 316		MONEL		MOSIĄDZ	
		NPT	BSP	NPT	BSP	NPT	BSP	NPT	BSP
1/4" F	F			S1N	S1B			B1N	B1B
	L & M D...L / M	A1N	A1B			M1N	M1B		
	H D...H / D								
1/2" F	F			S2N	S2B			B2N	B2B
	L & M D...L / M	A2N	A2B			M2N	M2B		
	H								
1" F	L & D...L			S4N	S4B				
	2" F	L & D...L		S6N	S6B			B6N	B6N
1/2" M	L & M D...L / M			S7N	S7B	M7N	M7B		
	H								
1/2" MANOMETRYCZNE	H L & M				S7G				
1" M	M & H D...M			S8N	S8B				

 Niedost. dla podciśn. ¹⁾

Dostępne: a) inne materiały jak : PVC ,Hastelloy , SS316Ti , Tytan, itd., b) inne przyłącza, jak np. kołnierzone z powłoką teflonową.

1) Sygnalizatory podciśnienia : Przyłącze max. 1/2" . Części zwilżalne sensora podciśnienia standardowo ze stali SS

2) Standardowe przyłącza procesowe dla sensora pomiarowego : serii "L" oraz "M" : A1N lub A1B

 serii "H" : S1N lub S1B

 serii "F" : B1N lub B1B

 różnicy ciśnienia serii D...H , D...D : S1N lub S1B tylko

 D...L : A1N lub A1B; tylko dla strony "-"

UWAGA : Dostępne są również przyłącza procesowe w/g standardu NACE , szczegółowe informacje u przedstawiciela BETA .

Sygnalizatory Temperatury

PRZYŁĄCZE PROCESOWE	KOD SENSORA	SPOSÓB MONTAŻU SENSORA POMIAROWEGO	
1/2"NPT(M)	D00	Montaż bezpośredni (sztywny ¹⁾	128 mm długość
	D02		225 mm długość
	C02	Montaż za pomocą kapilary	2 m. długość kapilary
	C03		3 m. długość kapilary
	C05		5 m. długość kapilary
	C10		10 m. długość kapilary
	CXX		Specjalna długość kapilary ²⁾

Sensor pomiarowy, kapilara oraz przyłącze procesowe wykonane ze stali SS316 (panczer kapilary ze stali SS304)

1) Niedostępne dla zakresu T588H (+160/+300 °C), nie polecane dla zakresu T568H w przypadku gdy temp. procesowa jest >140 °C.

2) Długość kapilary konsultuj z przedstawicielem BETA .



MEMBRANA / O-RING

Sygnalizatory Ciśnienia

KOD MEMBRANA/O-RING	MEMBRANA ⁶⁾	O-RING	ZASTOSOWANIE ¹⁾	MNOŻNIK HISTEREZY
B1	Buna-N	Buna-N ²⁾	Standard woda/olej.	1.0
E6	EPDM	EPDM ²⁾	Ciecze hydrauliczne.	1.0
K5	Kalrez	Kalrez ²⁾	Ciecze korozyjne.	1.5
M1	Monel	Buna-N	Woda morską.	2.0
M2		Viton-A ⁵⁾	Wysoka temp.(nie poniżej 0 °C)	
M4		PTFE ⁴⁾	Agresywne kwasy.	
M5		Kalrez	Bardzo agresywne i penetrujące kwasy.	
N3	Neopren	Neopren ²⁾	Na zamówienie.	1.0
P1	PTFE (Polyimide z powłoką PTFE)	Buna-N	Woda/powietrze/olej.	1.5
P2		Viton-A ⁵⁾	Wysoka temp.(nie poniżej 0 °C).	
P4		PTFE ⁴⁾	Agresywne kwasy.	
P5		Kalrez	Agresywne kwasy.	
S1	SS 316	Buna-N	Penetrujące gazy.	2.0
S2		Viton-A ⁵⁾	Wysoka temp.(nie poniżej 0 °C)	
S3		Neopren	Gazy chłodnicze i penetrujące	
S4		PTFE ⁴⁾	Agresywne kwasy.	
S5		Kalrez	Bardzo agresywne i penetrujące kwasy.	
S6		EPDM	Para	
T1	Tantal	Buna-N	Bardzo korozyjne i penetrujące gazy. Dobór O-ringa do typu medium.	2.0
T2		Viton-A ⁵⁾		
T3		Neoprene		
T4		PTFE ⁴⁾		
T5		Kalrez		
V2	Viton-A	Viton-A ^{2) 5)}	Wysoka temp.(nie poniżej 0 °C)	1.5
S0	SS 316	membrana spawana	Brak ³⁾	Gazy wysoce penetrujące.
M0	Monel			

1) Powyższe sugestie dotyczą zastosowania części zwilżalnych w zależności od rodzaju medium. Jednakże nie dają pełnej gwarancji odporności na agresję chemiczną czy penetrację medium, które są różne w zależności od zakładu. Doświadczenie użytkownika z obiektu powinno ostatecznie decydować o doborze materiału. Przedstawiona powyżej kombinacja membrana/O-ring dotyczy zakresu temp. medium : -30 do +80 °C . W przypadku innej temp. medium skontaktuj się z przedstawicielem BETA.

2) Sygnalizatory do zastosowań hydrauliki siłowej są ograniczone tą opcją (tylko O-ring)

3) Tylko dla przyłącza 1/4" i 1/2" F (wewnętrzny). Niedostępne dla sygnalizatorów podciśnienia. Dla zastosowania innych materiałów skontaktuj się z przedstawicielem BETA .

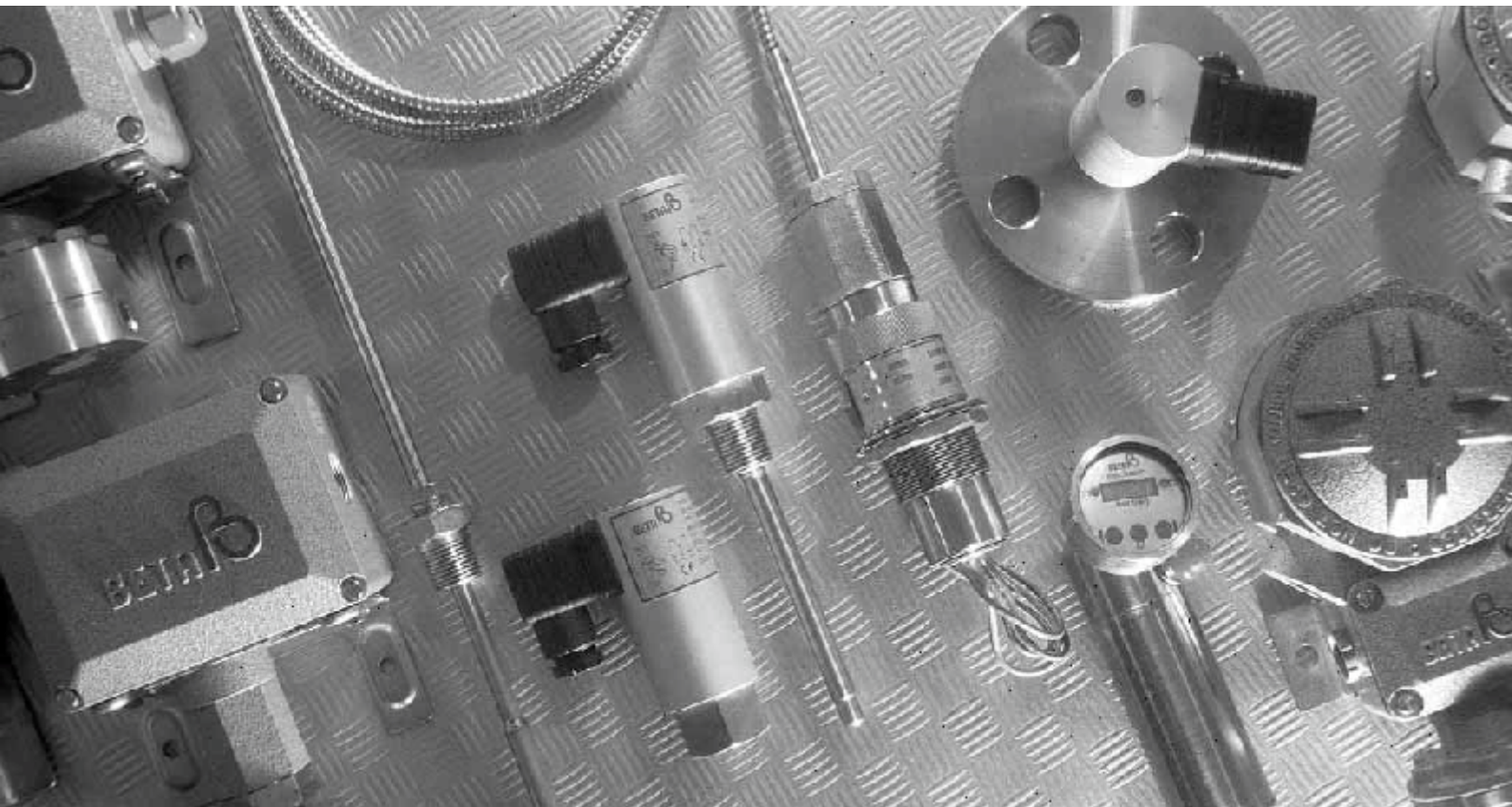
4) O-ringa PTFE nie stosować dla sygnalizatorów podciśnienia .

5) Dla temperatury > 100 °C, skontaktuj się z przedstawicielem BETA.

6) Dostępne inne materiały membran jak Hastelloy itd., skontaktuj się z przedstawicielem BETA.

MEMBRANA / O-RING

Sygnalizatory Różnicy Ciśnienia



Dla Sygnalizatorów Różnicy Ciśnienia używamy tej samej konfiguracji membrana/O-ring jak dla Sygnalizatorów Ciśnienia, ale zwróćmy uwagę na :

TYP	STANDARD	PONIŻSZA KOMBINACJA NIE JEST MOŻLIWA
P301L-D	B1	S0, M0
D...L	B1	M4, P4, S4, T4, S0, M0
D...M	B1	Bez Ograniczeń
D...H	P1	B1, E6, K5, N3, V2, M4, P4, S4, T4, S0, M0
D...D	P1	

Uwaga : Mnożnik histerezy "dla membrana/o-ring i mikrowyłącznik" jest taki sam jak dla Sygnalizatorów Ciśnienia

Sygnalizatory Temperatury

Wszystkie Sygnalizatory Temperatury mają spawaną membranę opcja "S0".
Mnożnik histerezy dla "mikrowyłącznika" jest taki sam jak dla Sygnalizatorów Ciśnienia.

MIKROWYŁĄCZNIK / OBUDOWA

MIKROWYŁĄCZNIK		OBUDOWA			
		G3*, C1, C2, C3, C8	M0	W3, V5	Z1, Z2, Z3, Z8
		Wewnętrzny Port Uziemienia	Uziemienie Wyprov. Przewodem	Wew- i Zewnętrzny Port Uziemienia	
S. P. D. T. (SINGLE SWITCHING ELEMENT)	SE	3-DROGOWA LISTWA ZACISKOWA			
	SG				
	SL				
	SP				
	SR				
	G1				
	K1				
	L1				
	U1				
	V1				
	O1				
	N1				
R1				3-DROG. LIST.ZAC.	
M1	3-DROGOWA LISTWA ZACISKOWA	4-PRZEW. WYPR.	4-DROGOWA LISTWA ZACISKOWA		
Y1					
Z1					
D. P. D. T. (DOUBLE SWITCHING ELEMENT)	M2	6-DROGOWA LISTWA ZACISKOWA	7-PRZEW. WYPR.	7-DROGOWA LISTWA ZACISKOWA	
	Y2				
	Z2				
	G2	6-DROGOWA LISTWA ZACISKOWA			
	H2				
	K2				
	U2				
O2			4-DROGOWA LISTW. ZACISKOWA		
N2					
STYK PNEUMATYCZNY	SA	**	1/4 NPT. (F) PRZYŁĄCZE		
	SB	**			



DOSTĘPNE



NIEPRAKTYCZNE



NIEDOSTĘPNE

Standardowymi mikrowyłącznikami są:
 "K1" dla obudów typu: C-, V- oraz W-
 "M1" dla obudów typu: M-
 "R1" dla obudów typu: Z-

* "G3" obudowa : tylko z L1-, K1- lub G1-mikrowyłącznikiem
 : Wyprowadzeniem Przewodowym
 : Bez wewnętrznego zacisku uziemienia

** "SA" / "SB" tylko z C1- / C8-obudową.

TYP MIKROWYŁĄCZNIKA

Sygnalizatory Ciśnienia i Temperatury

KOD MIKRO-WYŁĄCZNIKA ¹⁾	ZASTOSOWANIE		MAX. OBCIĄŻALNOŚĆ		MNOŻ. HISTEREZY	
			VAC.	VDC	S.P.D.T.	D.P.D.T.
K1 ⁴⁾	Ogólneg zastosowania	Standard	480/ 15A	28/ 0,5 A**	1.0	1.5
L1 ⁴⁾		Standard dla P/D301L & P/D302L zakr.	480/ 10A	28/ 0,5A	1.0	-
M1 *		Standard dla serii: -M	250/5A	30/ 0,1A**	1.5	3.5
U1		Typowy dla DC-zastosowania	480/ 15A	125/0,5A	2.5	4.0
V1	DC-zastosow.	DC - wysokiej obciążalności	125/ 10A	125/ 10A	4.0	-
G1 ⁴⁾	Obwody nisko napięciowe (Złożone Styki)	Do użytku w środowisku H2S i/lub dla aplikacji (EExi)	125/1A	28/ 0,5A**	1.5	2.0
Y1 *			125/0,1A	30/ 0,1A	3.0	4.5
O1 *	Złożone Styki	Obudowy połowe (IP 67)	250/0,1A	30/0,1A	1.5	3.0
N1 *	Srebrzone Styki	Obudowy połowe (IP 67)	250/2A	30/2A	1.5	3.0
Z1 *	Dla wyższych temp. otoczenia	Dla środowisk korozyjnych	250/5A	125/ 0,3A	3.0	4.5
R1	Przeciw-wybuch	Certyfikat ATEX Tylko z-serią Z	250/7A	30/7A	3.0	tylko S.P.D.T.
SP	Nastawna Histereza	Nastawna Histereza w wąskim zakresie	250/ 15A	-	1 to 3	
SR ^{3) 5) 6)}		Nastawna Histereza w szer. zakresie	480/ 20A	-	2 to 6	
SE ³⁾	Ręcznie resetowany	Załączający się automatycznie przy wzroście ciśnienia	480/ 15A	125/0,5A	1.5	
SG ³⁾	Ręcznie resetowany	Załączający się automatycznie przy spadku ciśnienia	480/ 15A	125/0,5A	1.5	
SL ⁵⁾	Hermetyczny	(wypełniony gazem) pyły, środowiska agresywne	125/1A	28/15A	5.0	
SA ³⁾	Pneumatyczny ⁷⁾	Normalnie zamknięty (NC)			Skontaktuj się z dystrybut.	
SB ³⁾		Normalnie otwarty (NO)				

1) Dla mikrowyłącznika DPDT druga cyfra kodu musi być sycyfikowana jako "2" (Przykład :K1=S.P.D.T./K2=D.P.D.T.)

2) Pojemność i/lub indukcyjność może mieć wpływ na powtarzalność.

3) Niedostępne dla Sygnalizatorów Różnicowych za wyjątkiem "SR"-mikro w obudowie "V"- i "W"-.

4) Certyfikat VDE w/g. DIN EN 61 058-1:1992+A1:1993

5) "SR"-oraz "SL"-mikrowyłącznik może wpłynąć na zawężenie zakresu nastaw.

6) "SR"-mikro w kombinacji z metalową membraną: standard z opcją "P".

7) Dla pneumatycznego wyłącznika pytaj o odrębną "Air Relay" dokumentację.

* Subminiaturowy

** Obciążalność DC nie certyfikowana U.L.

C1 - P304L - S1N - B1 - K1 - Y - X2

Sygnalizatory Ciśnienia i Temperatury

KOD OPCJI	OPIS
B *	Wykonanie czyste do TLENU "OXYGEN SERVICES"
C	Dławik kablowy (IP65, EExe, EExi, EExd w zależności od obudowy)
I	Wykonanie iskrobezpieczne (EExi). Tylko dla serii C-.
M *	Zabezp. przed uszkodz. przez podciśnienie.(nie dost. dla sygn. podciś. i hydraulicznych)
P *	Zalecane w przypadku wysokich pulsacji . Tylko dla sensora "-H". Nie dostępne w kombinacji z EPDM, Neopren i Viton-A.
S	Tabliczka znamionowa ze stali SS316 (3 linie / 18 znaków w linii)
T	Tabliczka znamionowa ze stali SS316 (3 linie / 18 znaków w linii) trwale przymocowana (Nie dostępna dla serii : "-M", "-V" oraz "-W").
V	Grzybkowa powłoka lakiernicza (wewnątrz).
Y	Obudowa z powłoką epoksydową (zewnątrz). Tylko z przyłączem procesowym z SS316
D *	Wykonanie różnicowe dla obudowy - G3. Tylko dla G3-P301L...D

* Niedostępne dla Sygnalizatorów Temperatury

Nr obudowy na Tabliczce znamionowej - nabijany bezpłatnie

Standardowa tabliczka seria -C : 2 linie po 16 znaków + 1 linia 14 znaków
 M.-, V.- oraz serie W.- : 1 linia 19 znaków
 Seria Z.- : 1 linia 14 znaków

C1 - P304L - S1N - B1 - K1 - Y - X2

Sygnalizatory Ciśnienia i Temperatury

Dla wykonań specjalnych w kodzie zamówienia dodajemy literę "X" na końcu kodu, oraz cyfrę informującą o ilości specjalnych wykonań.

Przykład:

"X1" na końcu kodu
oznacza jedno
wykonanie spec.

"X2" na końcu kodu
oznacza dwa
wykonania spec.

Szczegóły wykonań
muszą być zawsze
dokładnie podane .

Przykład wykonań specjalnych :

- Przyłącze kołnierzowe: od 3 /4" do 3" (ANSI lub DIN).
- Skala w Pa, Kg/cm2, mm H2O lub mm Hg.
- Detekcja rozwarcia pętli rezystor w/g normy E12.
- Złączka Hirschmanna lub Hartinga .
- Absorber wilgoci
- Oddzielacz membranowy

1 OBUDOWA

W3 - P506 - S1B - S2 - K1 - Y - X2

Patrz sekcja OBUDOWY na str. 5

2 ZAKRES

W3 - P506H - S1B - S2 - K1 - Y - X2

Patrz sekcja ZAKRESY NASTAW na str. 6, 7 i 8

3 PRZYŁĄCZE PROCESOWE (mat./rozmiar/gwint)

W3 - P506 - S1B - S2 - K1 - Y - X2

Patrz sekcja PRZYŁĄCZA PROCESOWE na str. 9

4 MEMBRANA / O-RING

W3 - P506 - S1B - S2 - K1 - Y - X2

Patrz sekcja MEMBRANA/O-RING na str. 10 i 11

5 MIKROWYŁĄCZNIK

W3 - P506 - S1B - S2 - K1 - Y - X2

Patrz sekcja MIKROWYŁĄCZNIKI na str. 10 i 11

SPECYFIKACJA TWOJEGO SYGNALIZATORA JEST KOMPLETNA

Jeśli potrzebujesz : OPCJE lub SPECJALNE wykonanie

Opcje: Patrz sekcja " 6. Opcje" na str. 14

Specjalne: Patrz sekcja " 7. Specjalne" na str. 14

WYKONANIA PRZECIWWYBUCHOWE

Pełny zakres sygnalizatorów w wykonaniu przeciwwybuchowym .

BETA oferuje pełny zakres Sygnalizatorów Ciśnienia i Temperatury w wykonaniu przeciwwybuchowym do zastosowań we wszystkich gałęziach przemysłu.

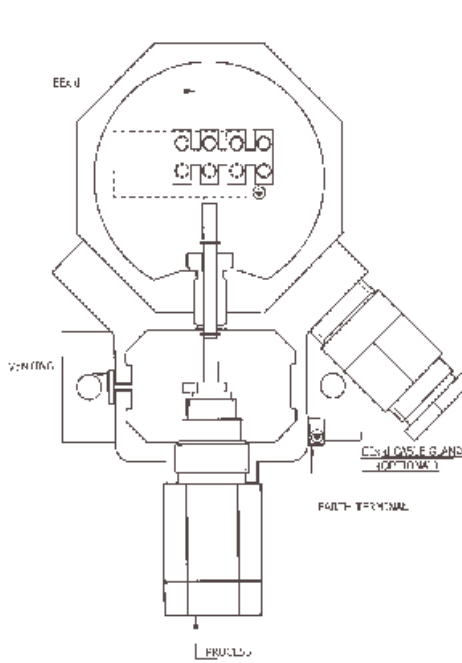
Sygnalizatory BETA są postrzegane jako bezpieczne urządzenia, których funkcją jest zapewnić max. bezpieczeństwa w przemyśle, co potwierdza certyfikat : EEx d IIC T6/T5 wyd. przez KEMA 02ATEX.

- Wysoka jakość wykonania w/g ISO 9001-2000.
- Modyfikacje - dodatkowe cechy wpływające na poprawę bezpieczeństwa.
- Tylko 3 elementy kontaktują się z medium - sprawdź u nas zanim użyjesz drogiego oddzielacza.
- Bardzo wysokie ciśn. przeciążenia - brak zmiany wartości progowej.
- "Zaprojektowany by być niezawodny" - zaprojektowany dla twojej aplikacji.
- Części zwilżalne dostępne w/g standardu NACE.

Seria : V- oraz W- (Ex II 2G/D EEx d IIC T6/T5)*



Seria "W"



Seria "W"- (Ex II 2G/D EEx d IIC T6/T5)*

Serie : "V" oraz "W" są światowymi bestsellerami.

Zastosowanie oddzielnej komory nastaw progowych umożliwia łatwą kalibrację .

Szeroka gama materiałów, umożliwia zastosowanie praktycznie do wszystkich aplikacji.

ATEX certyfikat. KEMA:02ATEX 2186 X

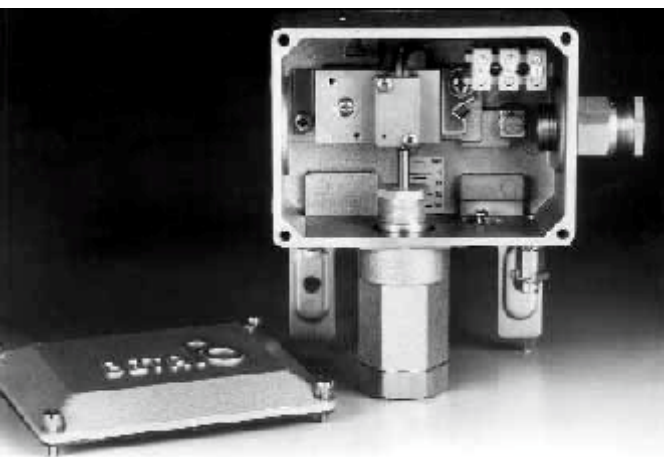
* Dla Gazów : -20 to +40 °C / T6

: -20 to +80 °C / T5

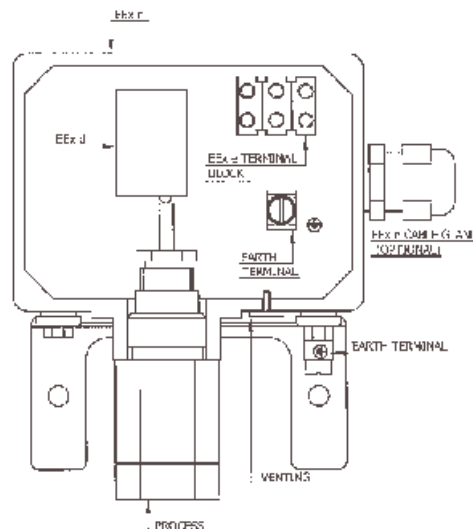
Dla Pyłów : Ex II 2D T 100 °C

- Aluminium (Typ-"W") lub stop żelaza (Typ-"V")
- Wykonania z oddzielną komorą nastaw
- Dostępne jako Sygnalizatory : Ciśnienia, Podciśnienia, Różnicy ciś. i Temperatury.
- Dostępne dla wszystkich zakresów nastaw.
- Wysokie zabezpieczenie przed przeciążeniem.
- Dostosowane do montażu obiektowego. (dostępny uchwyt montażowy na rurę 2")
- Wykonanie na ciężkie warunki.

Seria - "Z" (Ex II 2G EEx ed IIC T6)



Seria "Z"



Seria "Z" (Ex II 2G EEx ed IIC T6)

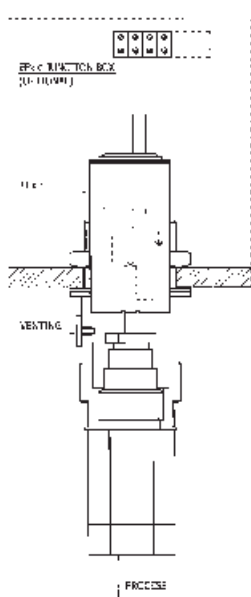
Seria -"Z", ekonomiczne wykonanie przeciwwybuchowe. Certyf. ATEX- KEMA:02 ATEX 2187

- Dostępne w Aluminium lub SS 316 (wykonanie morskie).
- Dostępne jako Sygnalizatory: Ciśnienia, Podciśnienia, Różnicy ciśn. (nie dla serii "D...D") oraz Temperatury.
- Dostępne wszystkie zakresy (za wyjątkiem: P301L oraz P302L).
- Ograniczone tylko do mikrowyłączników "R1" (tylko SPDT).
- Wysoka przeciążalność.
- Proste i szybkie podłączenie elektryczne.

Seria -"M" (Ex II 2G EEx ed IIC T6)



Seria "MINEX"-



Seria "M"- (Ex II 2 G EEx ed IIC T6)

Przeciwwybuchowa seria "M" -MINI , sygnalizatorów zaprojektowana została specjalnie jako wykonanie morskie

Certyf. ATEX- KEMA:02 ATEX 2189X

- Dostępne jako Sygnalizatory: Ciśnienia, Podciśnienia, Różnicy ciśn. (tylko "D...L" oraz "D...H" serie) oraz Temperatury .
- Wszystkie zakr. dost. (za wyj. P301L i P302L)
- Dostępne wykonania: S.P.D.T. and D.P.D.T.
- Wysokie zabezpieczenie przed przeciążeniem.
- Łatwość montażu i niewielka wymagana przestrzeń montażowa.
- Łatwa nastawa obiektywa.



Seria "C"

Seria "C" - z opcją "I" do obwodów iskrobezpiecznych

Seria "C" z opcją "I" jest certyfikowana przez KEMA
w/g EN 50 014/20 dla Ex II 1G EEx ia IIC T6 lub Ex II 2G EEx ib IIC T6

KEMA:02 ATEX 1190. (Ex II 1G EEx ia IIC T6)
(Ex II 2G EEx ib IIC T6)

Ta opcja zawiera wszystkie potrzebne materiały instalacyjne,
takie jak: atestowaną EExe listwę zaciskową koloru niebieskiego
oraz (standardowy) - zacisk uziemienia .

Opcja "I" jest zgodna z art. 9 Dyrektywy Europejskiej 94/9/EC
(EExia/ib IIC)

Seria "C"- (Iskrobezpieczne aplikacje EExi).

UWAGA :

Zamawiając sygnalizator z dławikiem kablowym (opcja "C"), zostanie automatycznie zamontowany
EExi niebieski dławik kablowy (patrz rysunek)

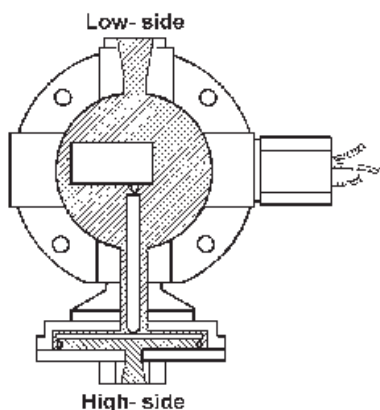
W przypadku obwodów o niskiej obciążalności (I.S. system) zalecane jest stosowanie
mikrowyłączników ze złożonymi stykami (kod "G1", "O1" lub "Y1").

SYGNALIZATORY RÓŻNICY CIŚNIENIA

BETA oferuje pełny zakres Sygnalizatorów Różnicy Ciśnienia

BARDZO MAŁY ZAKRES

SERIA-"P301L - .. - D"



Zasada :

Jako sygnalizator ciśnienia w szczelnej aluminiowej obudowie

Zakres:

2-15 mbar

Max. Ciś. Statyczne:

10 bar

Zastosowanie:

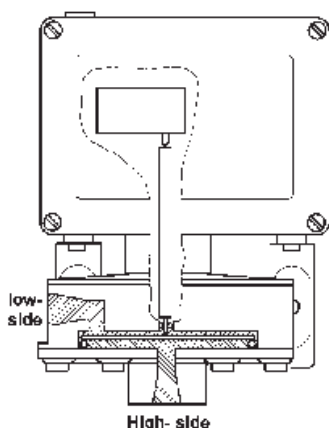
Suche czyste powietrze lub obojętne gazy (po stronie"-")

Wykonanie:

Pyło / bryzgoszczelne IP 66 (tylko obudowa G3) z wypr. przewodami

MAŁY ZAKRES

SERIA - "D... L"



Zasada:

Jako sygnalizator ciśnienia, ze szczelną aluminiową obud. sensora. (opcja SS316)

Zakres:

12-1250 mbar

Max. Ciś. Statyczne:

30 bar

Zastosowanie:

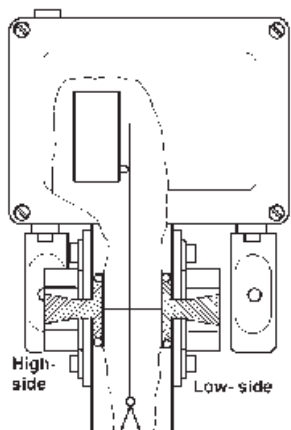
Suche czyste powietrze, obojętne gazy oraz czyste nie korozyjne ciecze.

Wykonanie:

Pyło/bryzgoszczelne IP 66 (obudowa-"C")
EExia/b (obud. "C" + opcja "-I")
EExed (obudowa "M")
EEx d (obudowa "V" oraz "W")
EExed (obudowa"Z")

STANDARDOWY ZAKRES

SERIA - "D... M"



Zasada:

2 x sensor pomiarowy z oddzielnym uszczelnieniem dla portu"+" i portu "-".

Zakres:

0,3-70 bar

Max. Ciś. Statyczne:

140 bar

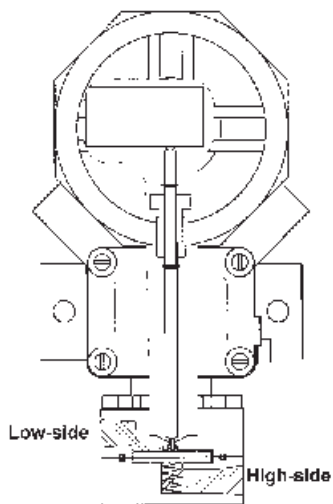
Zastosowanie:

Wszystkie ciecze i gazy, pod warunkiem, że wymag. części zwilż. są w naszej ofer.

Wykonanie:

Pyło / bryzgoszczelne IP 66 (obudowa-"C")
EExia/b (obud. "C" + opcja "-I")
EEx d (obudowa "V" oraz "W")
EExed (obudowa"Z")

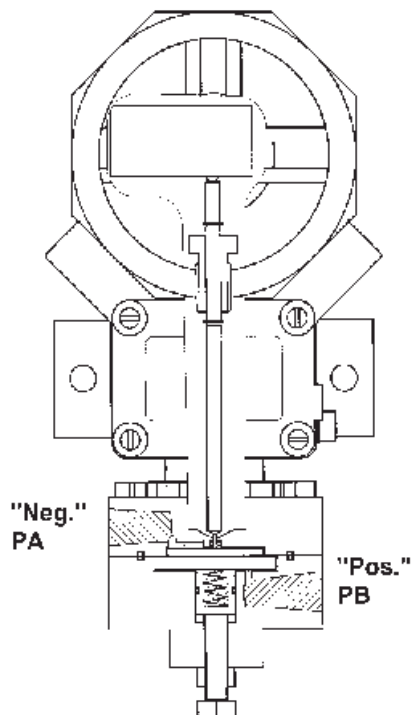
MAŁY ZAKRES/WYSOKIE STAT. SERIA - "D... H"



Zasada:	Tłoczek z pojedynczą membraną w szczelnej obudowie z SS316
Zakres:	80-3450 mbar
Max. Ciś. Statyczne:	200 bar
Zastosowanie:	Czyste ciecze i gazy, pod warunkiem, że wymagane części zwilż. są w naszej ofercie.
Wykonanie:	Pyło / bryzgoszczelne IP 66 (obudowa-"C") EExia/b (obud. "C" + opcja -"I") EExed (obudowa "M") EEx d (obudowa "V" oraz "W") EExed (obudowa "Z")

MAŁY ZAKRES/WYSOKIE STAT. SERIA - "D... D"

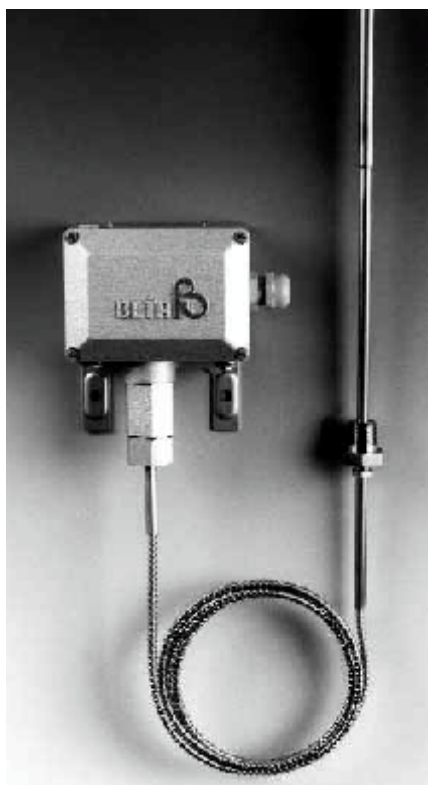
"Bi-Directial " Dwustronny Sygnalizator Różnicy Ciśnienia



Zasada :	tłoczek z pojedynczą membraną w szczelnej obudowie z SS316
Zakres:	0,1-3,5 bar
Max. Ciś. Statyczne:	200 bar
Zastosowanie:	Czyste ciecze i gazy *, pod warunkiem, że wymagane części zwilż. są w naszej ofercie.
Typowa aplikacja :	Rurociągi gazu ziemnego, zabezpieczenie zaworów wysokociśnieniowych przed otwarciem z powodu zbyt dużej róż. ciśn. z dowolnej strony .
Wykonanie:	Pyło / bryzgoszczelne IP 66 (obudowa-"C") EExia/b (obud. "C" + opcja -"I") EEx d (obudowa "V" oraz "W")

* Przez czyste ciecze i gazy rozumiemy wolne od cząstek stałych >40µm , w zależności od zanieczyszczenia medium zaleca się stosowanie filtrów.

SYGNALIZATORY TEMPERATURY



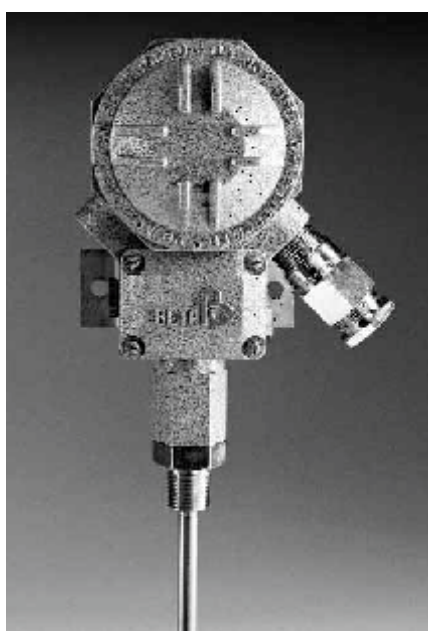
Sygnalizatory Temperatury BETA, zbudowane są na bazie sygnalizatora ciśnienia z dołączonym szczelnym 2-częściowym sensorem temperatury (gaz/ciecz).

Gdy wzrasta temperatura medium procesowego, ciśnienie gazu bądź cieczy wewnątrz sensora również wzrasta. Jeśli ciśnienie przekroczy wartość nastawioną na sygnalizatorze ciśnienia, nastąpi aktywacja mikrowyłącznika.

- Dostępne jako sztywny sensor lub montowany na kapilarze .
- Wykonania: Pyło / bryzgoszczelne oraz przeciwwybuchowe (Certyfikat ATEX)
- Pasujące do większości standardowych osłon procesowych.
- Nie wymagają kompensacji temp. otoczenia.
- Doskonała powtarzalność / wąska histereza.
- Sensory pomiarowe oraz kapliary całościowo ze stali SS316 (peszel ochronny SS304)
- System wypełnienia (gaz/ciecz) w/g standardu SAMA-Class II C

Seria -"C" z sensorem na kapliarze

SYG. TEMP. W WYKONANIU PRZECIWWYBUCHOWYM



Certyfikat ATEX

Sygnalizatory Temperatury BETA z obudowami "M"-, "V"-, "W"- oraz "Z"- posiadają certyfikat ATEX, standard EN 50.014-50.018-50.019.

Seria -"W" z sensorem montowanym bezpośrednio

CERTYFIKATY EEx

ATEX – EEx d IIC T6

dla serii V- oraz W-

ATEX – EEx ed IIC T6

dla serii M- oraz Z-

ATEX – EEx ia/ib IIC T6

dla serii C- (iskrobezpieczny)

Dostępne inne dla różnych krajów jak: Japonia, Korea, Południowa Afryka, Australia itd.

DOPUSZCZENIA MORSKIE

Rina dla serii B- oraz C-

G.L. dla serii C

DLA GAZÓW, PALIW, WODY I PARY

DVGW - seria C-, V- oraz W-

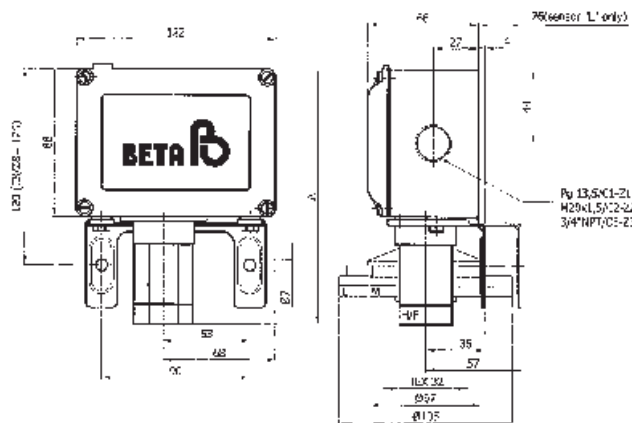
DGWK - seria C-, V- oraz W-

TÜV 100/1 - seria C-, V-, W- oraz Z-

Dostępne inne certyfikaty / potwierdzenia. Skontaktuj się z przedstawicielem BETA.

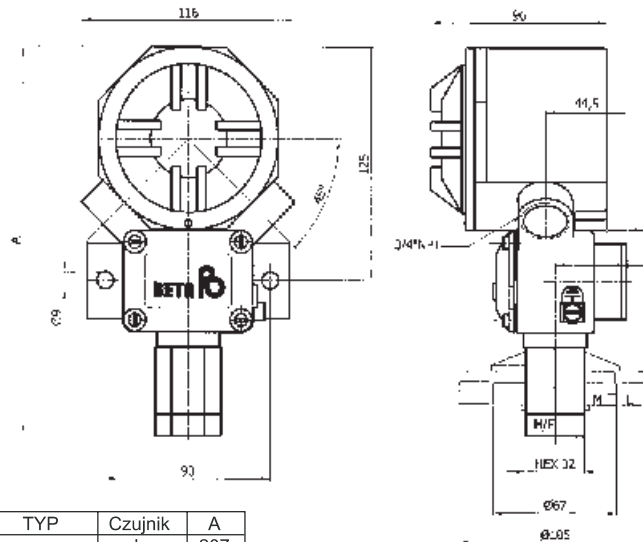


Seria : "C." & "Z." Ciśnienie & Podciśnienie



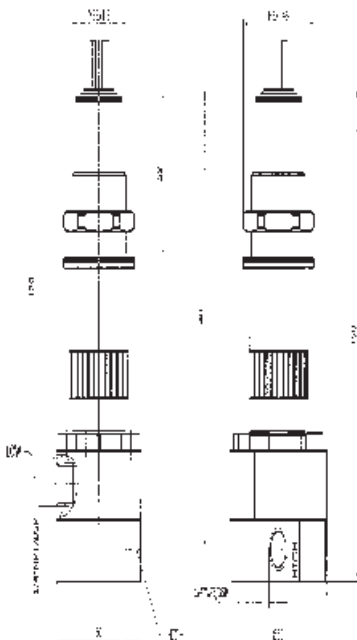
TYP	Czujnik	A
Sygnalizator ciśnienia	L	152
	M	152
	H	152
Sygnalizator podciśnienia	F	160
	L	173
	M	173
	H	167

"Seria : "W." Ciśnienie & Podciśnienie



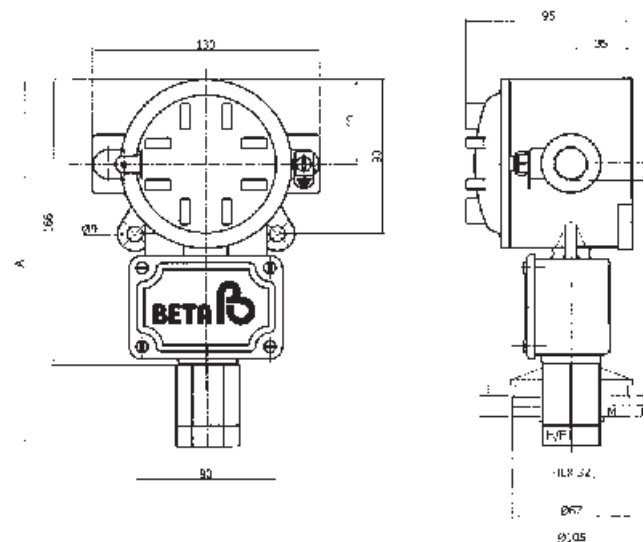
TYP	Czujnik	A
Sygnalizator ciśnienia	L	207
	M	207
	H	207
Sygnalizator podciśnienia	F	215
	L	228
	M	228
	H	222

"Seria : "M0." Ciśnienie & Podciśnienie



TYP	Czujnik	A
Sygnalizator ciśnienia	L	155
	M	155
	H	155
Sygnalizator podciśnienia	F	163
	L	175
	M	175
	H	169

"Seria : "V5." Ciśnienie & Podciśnienie



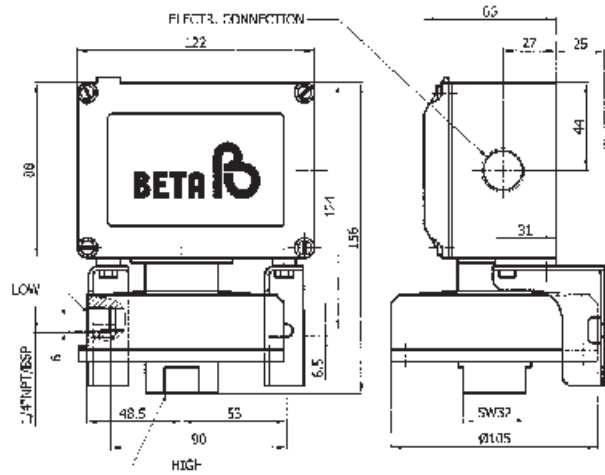
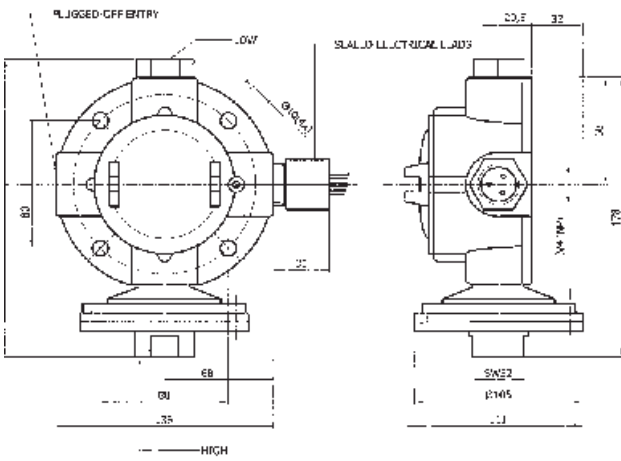
TYP	Czujnik	A
Sygnalizator ciśnienia	L	213
	M	213
	H	213
Sygnalizator podciśnienia	F	221
	L	234
	M	234
	H	228

Podane wymiary odnoszą się do wykonania z przyłączem 1" oraz 1" (F) -żeński. Dla sensora "H" z przyłączem 1" (F) należy dodać 4mm do wymiaru "A". Wymiary w mm, tolerancja $\pm 1,5$ mm.

WYMIARY

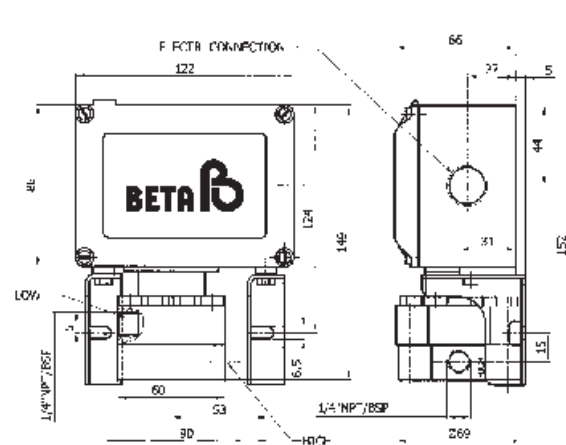
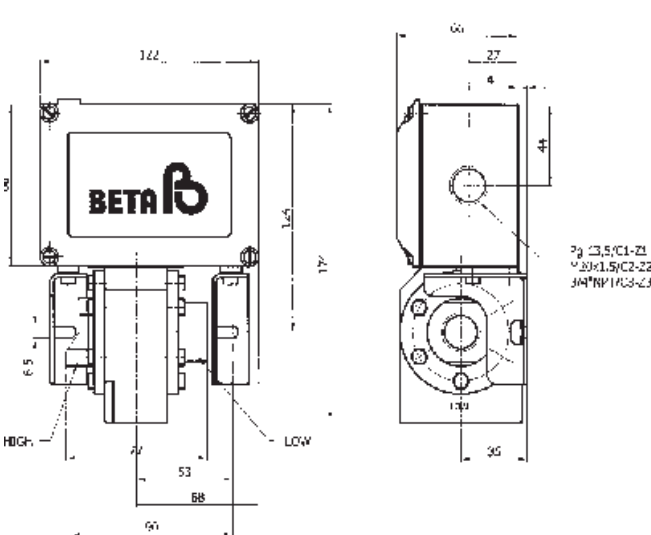
Typ: "G3" Sygn. Różnicy Ciś. (małe zakresy).

Seria: "C"&"Z" Sygn. Różnicy Ciś. "D...L"

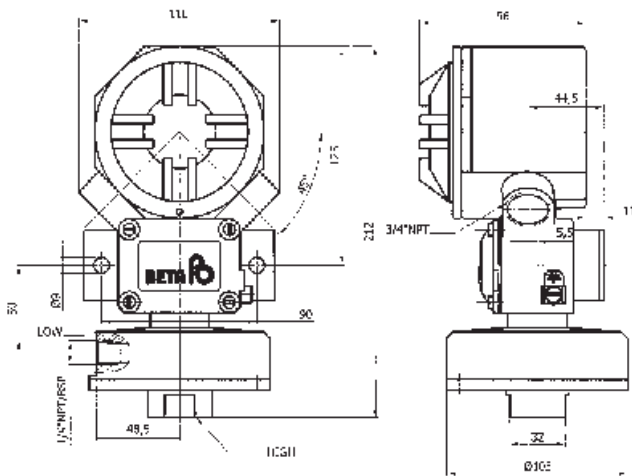


Seria: "C"&"Z" Sygn. Różnicy Ciś. "D...M"

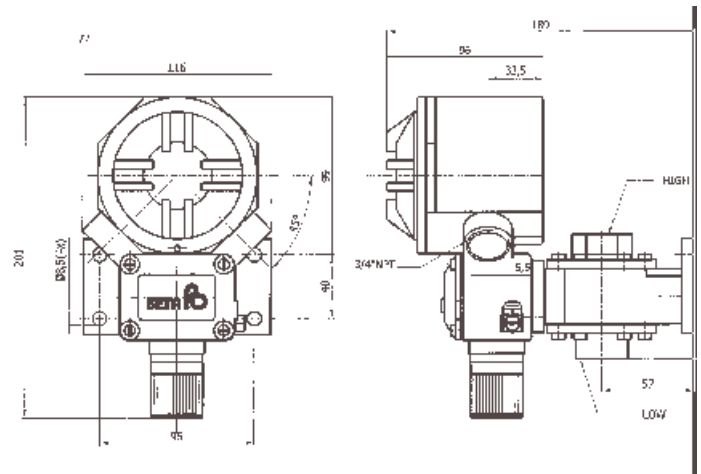
Seria: "C"&"Z" Sygn. Różnicy Ciś. "D...H"



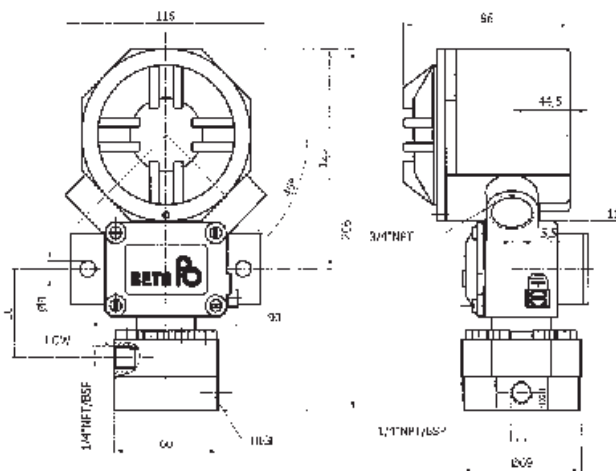
Seria: "W" Sygn. Różnicy Ciś. "D...L"



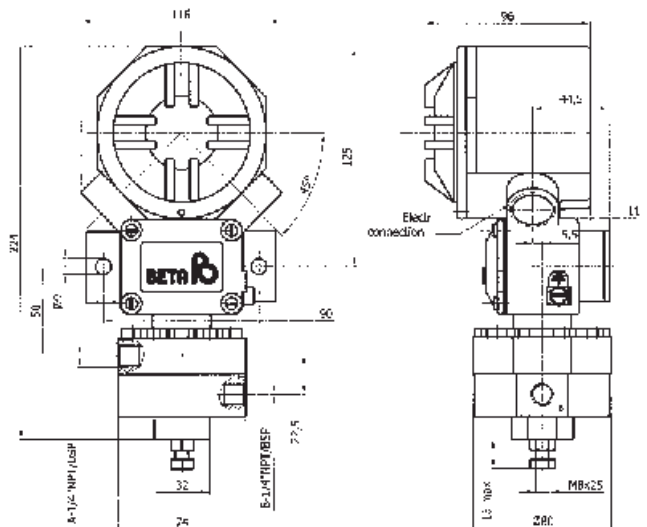
Seria: "W" Sygn. Różnicy Ciś. "D...M"



Seria: "W" Sygn. Różnicy Ciś. "D...H"



Seria: "W" Sygn. Różnicy Ciś. "D...D"

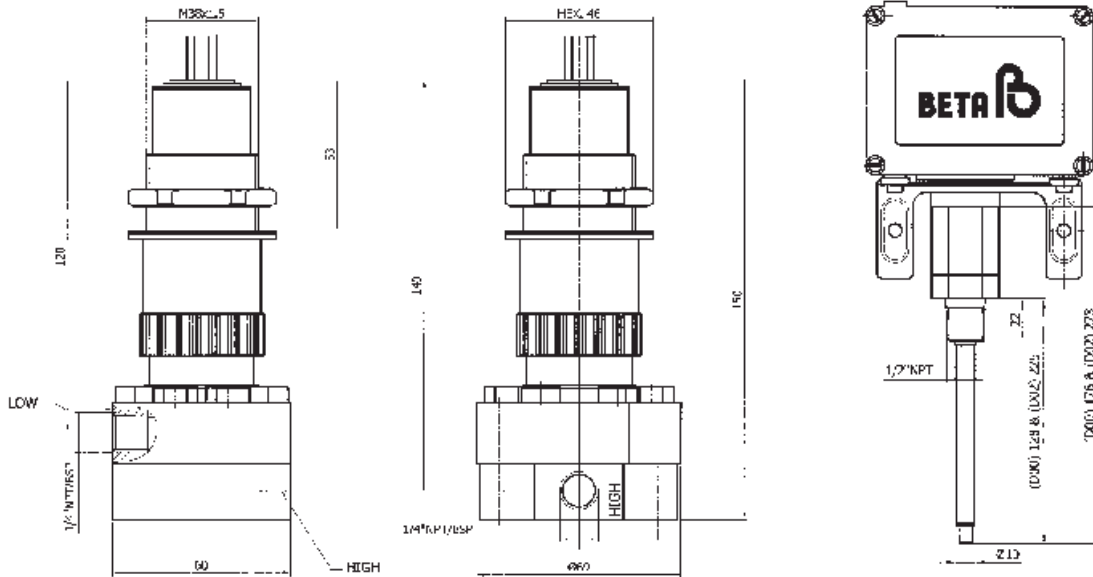


Podane wymiary odnoszą się do wykonania z przyłączeniem 1" oraz 1" (F) -żeńskim. Dla sensora "H" z przyłączeniem 1" (F) należy dodać 4mm do wymiaru "A". Wymiary w mm, tolerancja $\pm 1,5$ mm.

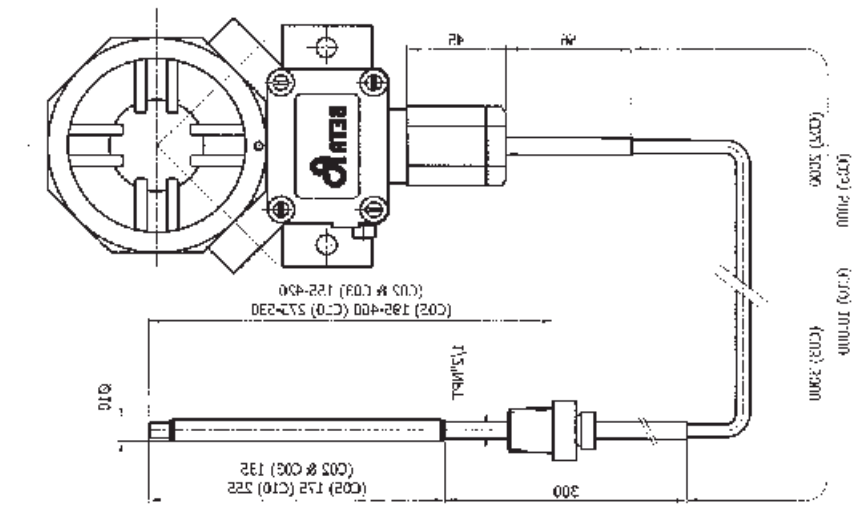
WYMIARY

Seria: "M0" Sygn. Różnicy Ciś. "D...H"

Seria: "C." & "Z." Sygn. Temp z sens. bezp. mont.



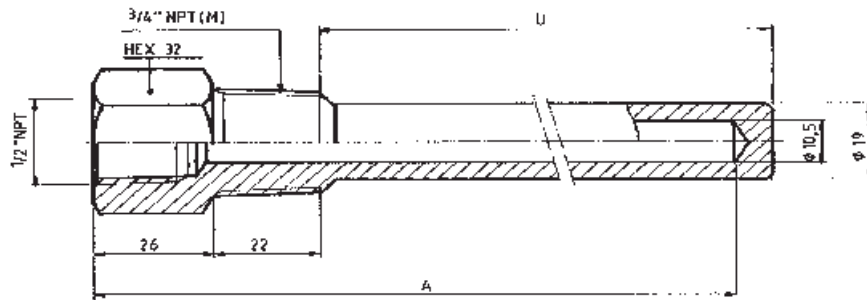
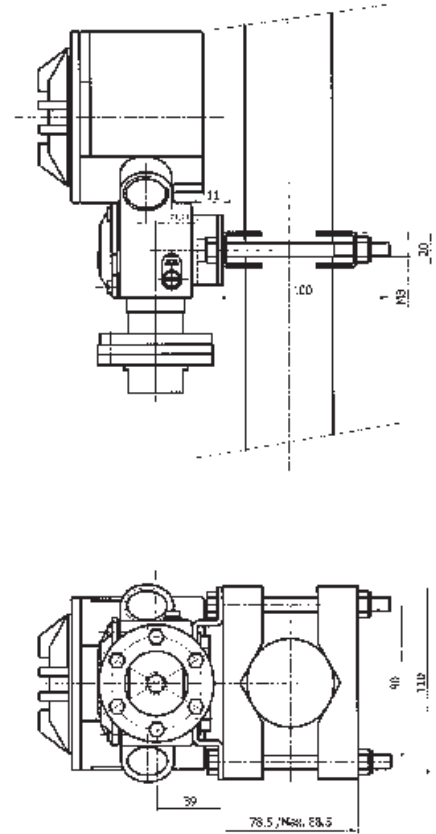
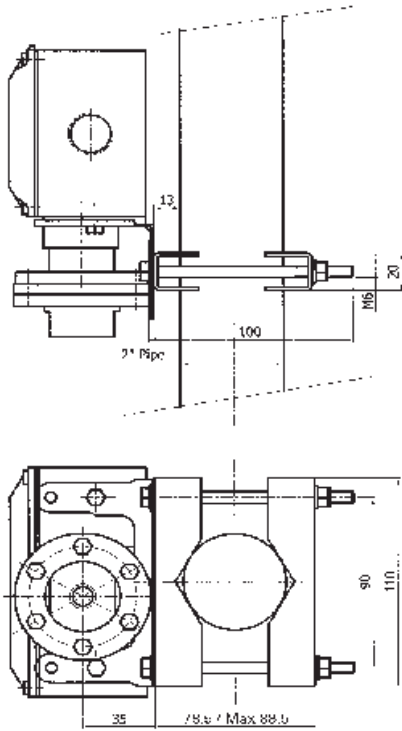
Seriai "W." Sygn. Temp. z sens. montowanym na kapilarze.



Uchwyt mont. na rurę 2" (SS316)

“Seria C.” & “Z.”

Seria



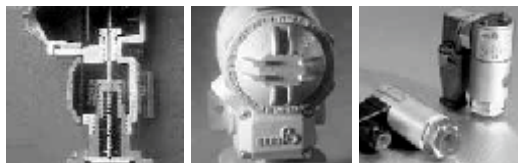
Standardowe Osłony Procesowe

KOD	DŁUGOŚĆ ZANURZENIA U (MM)	DŁUG. ZANURZ. ELEMENTU A (MM)	PRZYŁĄCZE DO SENSORA BETA
TW 11	115	155	D00, C02, C03
TW 15	155	190	C05
TW 19	190	228	D02, C02, C03, C05

UWAGA:

1. "C10" wymaga specjalnej Osłony. Skontaktuj się z przedstawicielem BETA
2. Osłonę zamawiamy jako oddzielny element.
3. Kod Sygnalizatora nie zawiera kodu osłony.

SYGNALIZATORY CIŚNIENIA I TEMPERATURY



"Sygnalizatory -"OEM"- (seria -"B")



Sygnalizatory IP65 (seria-"C")



Ex SS 316 wykonanie morskie (seria-"M")



Sygnalizatory - Exd (seria:"W")



Sygnalizatory -Ex (seria "Z" Ekonomiczna)



Sygnalizatory Pneumatyczne

PRODUCENT

BETA BV

P.O. Box 1227
NL-2280 CE Rijswijk
THE NETHERLANDS
Tel. +31 70 3199700
Fax +31 70 3199790
E-mail: info@beta-b.nl
www.beta-b.nl

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR NA POLSKĘ



ul. Przepiórki 36
02-410 Warszawa
tel./fax: (22) 868 24 94
e-mail: biuro@antikor.pl
www.antikor.pl