



**Przepustnica na wysokie parametry  
z uszczelnieniem plastomerycznym  
metal na metal lub elastomerycznym**

**Korpus z otworami gwintowanymi  
DN 50 do 600 mm (2 do 24")  
Klasa 150, PN 25 i Klasa 300**

## Zastosowanie

- Ropa naftowa, gaz, chemia, petrochemia, obiegi nuklearne.
- Cukrownie, papiernie, instalacje geotermiczne, przemysł morski,
- Para wodna, instalacje próżniowe ogólnie wszystkie zastosowania wymagające przepustnic z tarczą osadzoną niecentrycznie.

## Warunki pracy

- Zakres temperatur: -50 °C do +260 °C (+380 °C w wersji HT). Temperatura robocza zależy od rodzaju czynnika i zastosowanego typu uszczelnienia.
- Maksymalne ciśnienie robocze ( $P_{r \max}$ ).
  - klasa kl. 150 : 20 bar w temperaturze otoczenia,
  - klasa PN 25 : 25 bar w temperaturze otoczenia,
  - klasa kl. 300 : 50 bar w temperaturze otoczenia.
- Maksymalna różnica ciśnień przed i za przepustnicą  $\Delta p$  równa  $P_{r \max}$  (za wyjątkiem klasy PN25 z uszczelnieniem metal na metal gdzie  $\Delta p = 20$  bar).
- Możliwa praca do całkowitej próżni.
- Maksymalna prędkość przepływu przy  $P_{r \max}$ 
  - 4 m/s dla płynów,
  - 50 m/s dla gazów czystych.

## Konstrukcja

- Korpus monolityczny z otworami gwintowanymi pozwalający na demontaż części instalacji za zamkniętą przepustnicą przy ciśnieniu czynnika po stronie napływu jak również na montaż na końcówce rurociągu.
- 3 typy wymiennych uszczelnień : plastomeryczne, metal na metal lub elastomeryczne.
- Kinematyka tarczy z podwójnym mimośrodem.
- Wysokość głowicy przepustnicy pozwalająca na montaż izolacji termicznej.
- Konstrukcja z uszczelnieniem metalowym zapewniająca szczelność ogniową.
- Szczelność wokół tarczy zgodnie z normami na stronie 7.
- Długość zabudowy zgodnie z normami na stronie 8.
- Gabaryty przyłączy napędu zgodne z ISO 5211 i NFE 29-402.
- Gabaryty przyłączy zgodne z PN 10, 16, 20, 25, 40 i 50, ANSI B 16-5 kl. 150 i kl. 300.  
Inne wymiary przyłączy możliwe po konsultacji z producentem.
- Oznaczenia zgodne z normą EN 19.

## Pokrycie zewnętrzne

- Korpus ze stali : farba koloru stalowego, o grubości 30  $\mu\text{m}$ .
- Korpus ze stali nierdzewnej: trawiony z warstwą pasywyacyjną.

## Materiały

	Oznaczenie
• Korpus i tarcza:	
stal ASTM A 216 gr. WCC	1
stal nierdzewna ASTM A 351 gr. CF 8M.	6
• Wałek	
Stal nierdzewna typu 17-4	6e
Stal nierdzewna 316L, po konsultacji z producentem	6
• Uszczelnienie AMRING	
zbrojone PTFE	$P_{r \max} 50$ bar FA
miedź	$P_{r \max} \leq 25$ bar CU
nikiel	$P_{r \max} \leq 25$ bar NI
stal nierdzewna typ 316 L	$P_{r \max} \leq 25$ bar IX
stal nierdzewna typu 17-4	$P_{r \max} 50$ bar 6e
E.P.D.M	$P_{r \max} 50$ bar XD
VITON	$P_{r \max} 50$ bar VD

## Wskazówki dla wypełnienia zamówienia

- Przepustnica DANAIS MTII, korpus wafer , wg karty katalogowej 8461.1/4-61
- Średnica nominalna.
- Materiał (korpusu, tarczy i uszczelnienia).
- Warunki pracy:
  - czynnik,
  - ciśnienie,
  - temperatura.
- Wymiary przyłączy.
- Typ kołnierzy i sposób wykończenia przylg.
- Siłownik.

Przepustnica DANAIS MTII istnieje również w wersji z korpusem pierścieniowym do montażu międzykołnierzowego i korpusem kołnierzowym.

**AMRI posiada certyfikat ISO 9001.**

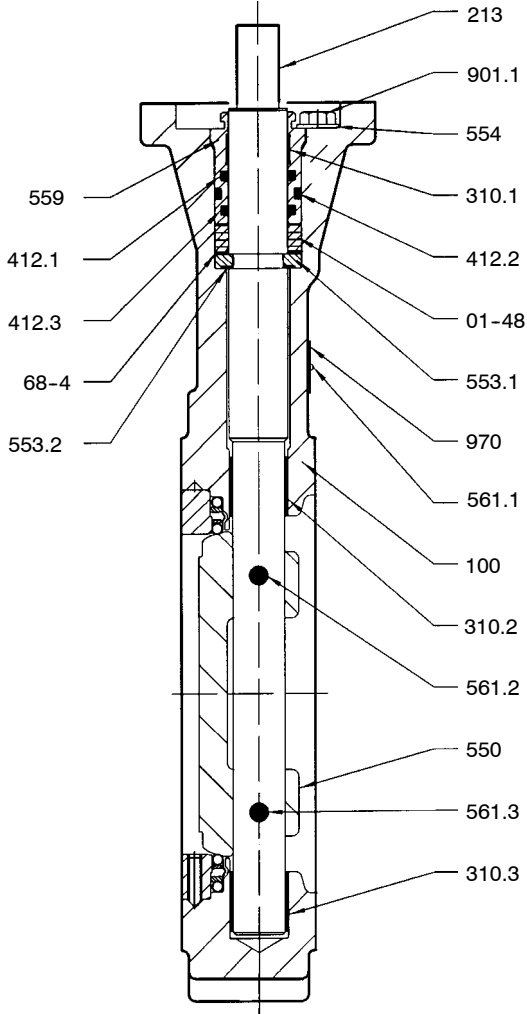
**Konstrukcja**

**Klasa 150 : DN 50 do 250 mm (2 do 10")**

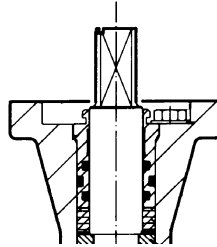
**PN 25 : DN 50 do 250 mm (2 do 10")**

**Klasa 300 : DN 50 do 200 mm (2 do 8")**

**DN 50 do 200 mm : dwustronnie frezowane  
zakończenie wałka**



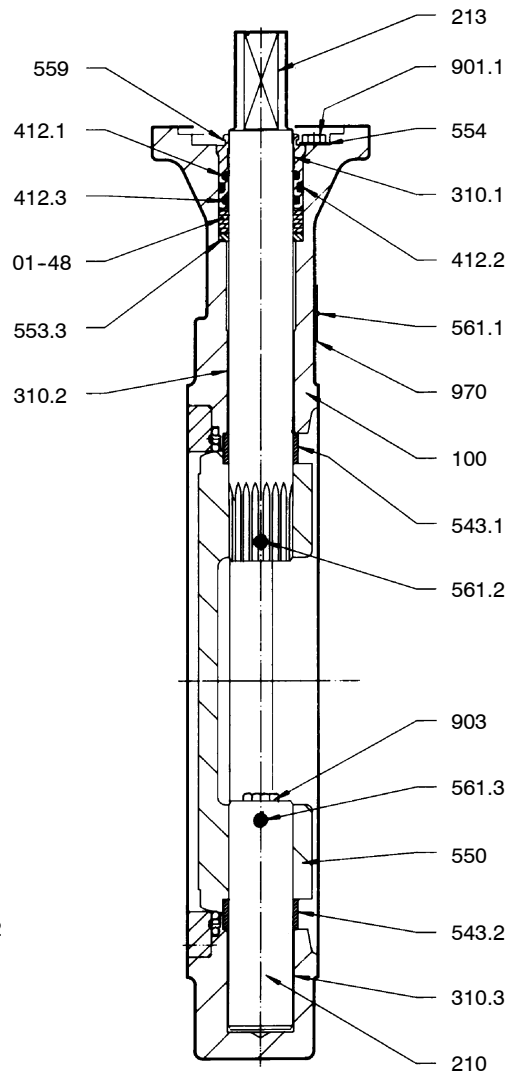
**DN 250 mm : kwadratowe  
zakończenie wałka**



**Klasa 150 : DN 300 do 600 mm (12 do 24")**

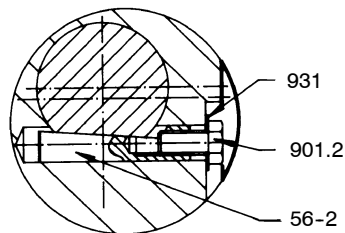
**PN 25 : DN 300 do 600 mm (12 do 24")**

**Klasa 300 : DN 250 do 600 mm (10 do 24")**



**DN 600 mm (24"), Klasa 300**

**Połączenie wałek/tarcza  
za pomocą kołka**



## Oznaczenia

Materiał licznych części składowych przepustnic zależy od materiału korpusu i tarczy tzn. od rodzaju wykonania:

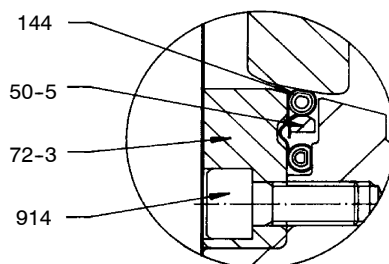
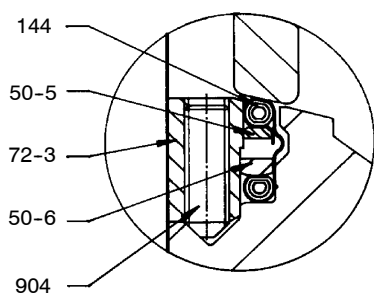
- typ 1.6e.1.. : korpus i tarcza ze stali,
- typ 1.6e.6.. : korpus ze stali, tarcza ze stali nierdzewnej,
- typ 6.6e.6.. : korpus i tarcza ze stali nierdzewnej.

Odnosi- nik	Opis	DN/PN	Materiał		
			typ 1.6e.1..	typ 1.6e.6..	typ 6.6e.6..
01-48	Uszczelnienie przeciwożniowe	50 do 600	PTFE + nasycane grafitem		
56-2	Kolek	600/kl. 300	stal nierdzewna		
68-4	Sprężyna dociskowa	50 do 250/ kl. 150 i PN25 50 do 200/kl. 300	stal nierdzewna		
100	Korpus	50 do 600	stal węglowa	stal węglowa	stal nierdzewna
210	Oś	300 do 600/kl. 150 i PN 25 250 do 600/kl. 300	stal nierdzewna		
213	Wał	50 do 600	stal nierdzewna		
310.1	Łożysko ślizgowe	50 do 600	stal nierdzewna + PTFE		
310.2	Łożysko ślizgowe	50 do 600	stal nierdzewna + PTFE		
310.3	Łożysko ślizgowe	50 do 600	stal nierdzewna + PTFE		
412.1	Uszczelka	50 do 600	VITON		
412.2	Uszczelka	50 do 600	VITON		
412.3	Uszczelka	50 do 600	VITON		
543.1	Tuleja	300 do 600/kl. 150 i PN 25 250 do 600/kl. 300	stal nierdzewna		
543.2	Tuleja	300 do 600/kl. 150 i PN 25 250 do 600/kl. 300	stal nierdzewna		
550	Tarcza	50 do 600	stal węglowa	stal nierdzewna	stal nierdzewna
553.1	Pierścień oporowy	50 do 250/ kl. 150 i PN25 50 do 200/kl. 300	stal nierdzewna		
553.2	Pierścień oporowy	50 do 250/ kl. 150 i PN25 50 do 200/kl. 300	stal nierdzewna + PTFE		
553.3	Pierścień oporowy	50 do 250/ kl. 150 i PN25 50 do 200/kl. 300	stal kadmowana	stal nierdzewna	stal nierdzewna
554	Podkładka	50 do 600	stal nierdzewna		
559	Pierścień dociskowy	50 do 600	stal kadmowana	stal nierdzewna	stal nierdzewna
561.1	Gwóźdź żłobkowy	50 do 600	stal nierdzewna		
561.2	Kolek żłobkowy	50 do 600	stal nierdzewna		
561.3	Kolek żłobkowy	50 do 600	stal nierdzewna		
901.1	Śruba z łbem sześciokątnym	50 do 600	stal kadmowana klasa 8.8	stal kadmowana klasa 8.8	stal nierdzewna klasa A4.70
901.2	Śruba z łbem sześciokątnym	600/ kl. 300	stal nierdzewna klasa A4.70		
903	Korek gwintowany	300 do 600/kl. 150 i PN 25 250 do 600/kl. 300	stal nierdzewna klasa A4.70		
931	Podkładka	600/ kl. 300	stal nierdzewna		
970	Tabliczka znamionowa	50 do 600	stal nierdzewna		

**Uszczelnienie metalowe giętkie -  $P_r \max \leq 25$  bar**

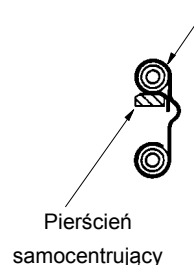
DN 50 do 250 mm  
(2 do 10")

DN 300 do 600 mm  
(12 do 24")



Szczegół uszczelnienia

Uszczelnienie giętkie



Odn śnik	Opis	DN/PN	Materiał		
			typ 1.6e.1..	typ 1.6e.6..	typ 6.6e.6..
50-5	Pierścień reakcyjny	50 do 600	Stal nierdzewna		
50-6	Pierścień zaciskowy	50 do 250	Stal nierdzewna		
72-3	Kołnierz dociskowy	50 do 600	Stal kadmowana	Stal kadmowana	Stal nierdzewna
144	Uszczelnienie metalowe	50 do 600	zależnie od czynnika roboczego		
904	Wkręt	50 do 250	Stal nierdzewna kl. A4.70		
914	Sruba z łbem walcowym	300 do 600	Stal nierdzewna kl. A4.70		

**Uszczelnienie metalowe giętkie -  $P_r \max > 25$  bar**

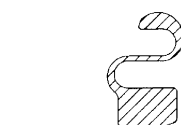
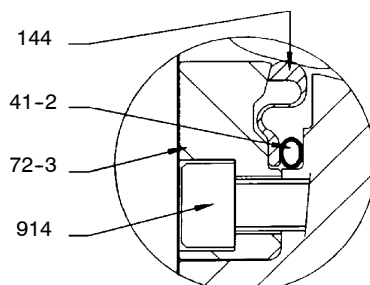
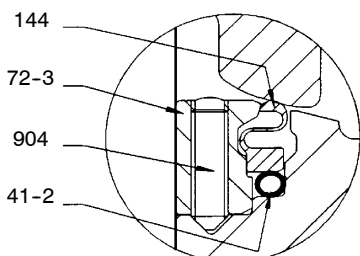
DN 50 do 250 mm  
(2 do 10")

DN 300 do 600 mm  
(12 do 24")

Szczegół uszczelnienia

DN 50 do 250 mm

(2 do 10")

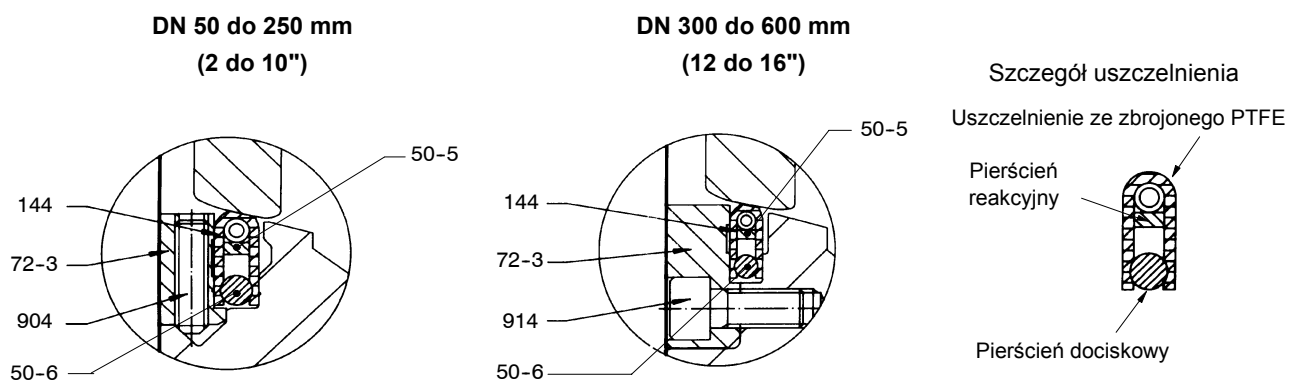


DN 300 do 600 mm

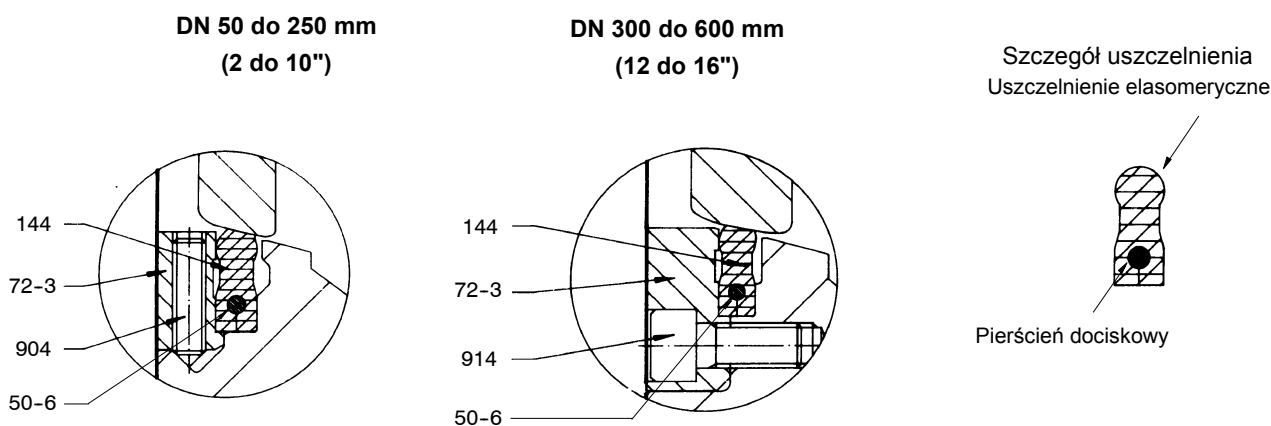
(12 do 24")



Odn śnik	Opis	DN/PN	Materiał		
			typ 1.6e.1..	typ 1.6e.6..	typ 6.6e.6..
41-2	Uszczelka statyczna	50 do 600	Nickel		
72-3	Kołnierz dociskowy	50 do 600	Stal kadmowana	Stal kadmowana	Stal nierdzewna
144	Uszczelnienie metalowe	50 do 600	Stal nierdzewna typu 17.4		
904	Wkręt	50 do 250	Stal nierdzewna kl. A4.70		
914	Sruba z łbem cylindrycznym	300 do 600	Stal nierdzewna kl. A4.70		

**Uszczelnienie plastomeryczne**


Odnosićnik	Opis	DN/PN	Materiał		
			typ 1.6e.1..	typ 1.6e.6..	typ 6.6e.6..
50-5	Pierścień reakcyjny	50 do 600	Stal nierdzewna		
50-6	Pierścień dociskowy	50 do 600	Stal nierdzewna		
72-3	Kołnierz dociskowy	50 do 600	Stal kadmowana	Stal kadmowana	Stal nierdzewna
144	Uszczelnienie	50 do 600	zbrojone PTFE		
904	Wkręt	50 do 250	Stal nierdzewna kl. A4.70		
914	Śruba z łbem walcowym	300 do 600	Stal nierdzewna kl. A4.70		

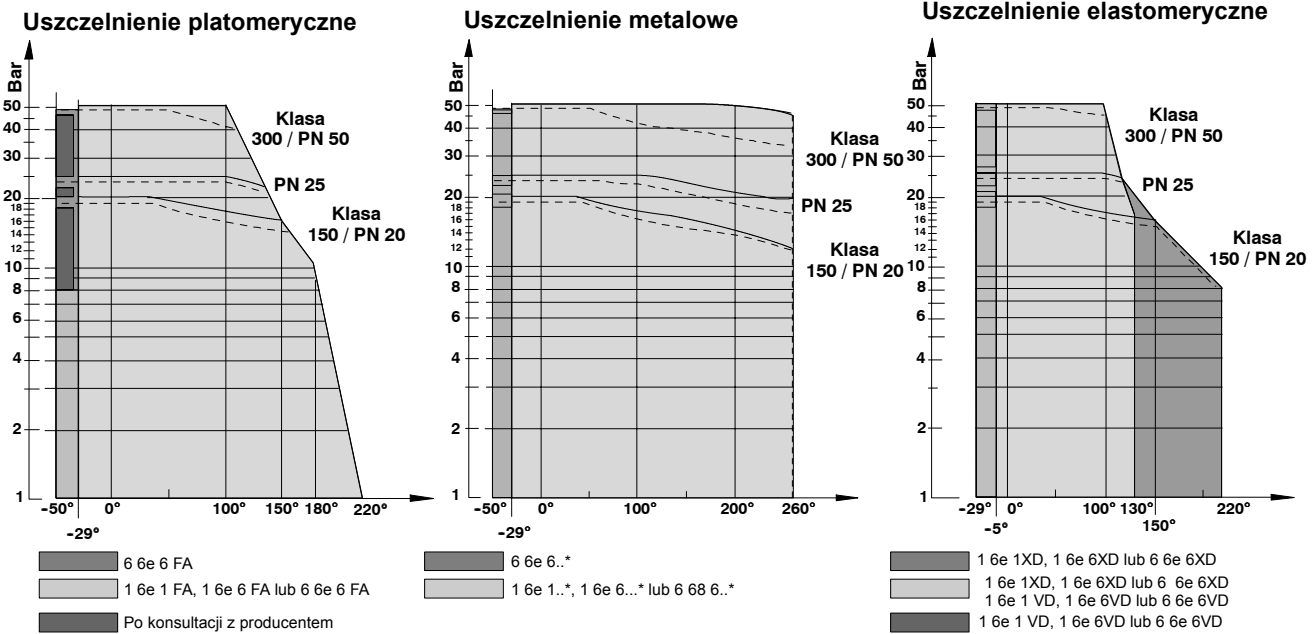
**Uszczelnienie elastomeryczne**


Odnosićnik	Opis	DN/PN	Materiał		
			typ 1.6e.1..	typ 1.6e.6..	typ 6.6e.6..
50-6	Pierścień dociskowy	50 do 600	Stal nierdzewna		
72-3	Kołnierz dociskowy	50 do 600	Stal kadmowana	Stal kadmowana	Stal nierdzewna
144	Uszczelnienie	50 do 600	E. P. D. M. lub VITON		
904	Wkręt	50 do 250	Stal nierdzewna kl. A4.70		
914	Śruba z łbem walcowym	300 do 600	Stal nierdzewna kl. A4.70		

## Krzywe ciśnienia i temperatury

W klasach ciśnienia Klasa 150 i Klasa 300, przepustnice DANAIS MTII odpowiadają normie ANSI B 16-34 "Standard class" 150 i 300 zgodnie z poniższymi krzywymi.

W klasie ciśnienia PN25 korpusy stalowe odpowiadają normie DIN 2401 karta 2, korpusy ze stali nierdzewnej normie ISO 7005.



Uwaga: \* Materiał uszczelnienia zależy od rodzaju przepływającego czynnika i jego temperatury

## Dobór materiałów

Dobór materiałów zależy od rodzaju przepływającego czynnika i temperatury pracy.

- Czynniki powodujące korozję:
  - Korpus i tarcza ze stali nierdzewnej (kod 6),
  - Uszczelnienie: materiał uszczelnienia zależy od stopnia agresywności czynnika i jego temperatury (patrz tablica poniżej)
- Czynniki nie powodujące korozji:
  - Korpus i tarcza ze stali (kod 1),
  - Uszczelnienie: materiał uszczelnienia zależy od stopnia agresywności czynnika i jego temperatury (patrz tablica poniżej)
- Zakres temperatur roboczych
  - Korpus i tarcza
  - Uszczelnienie

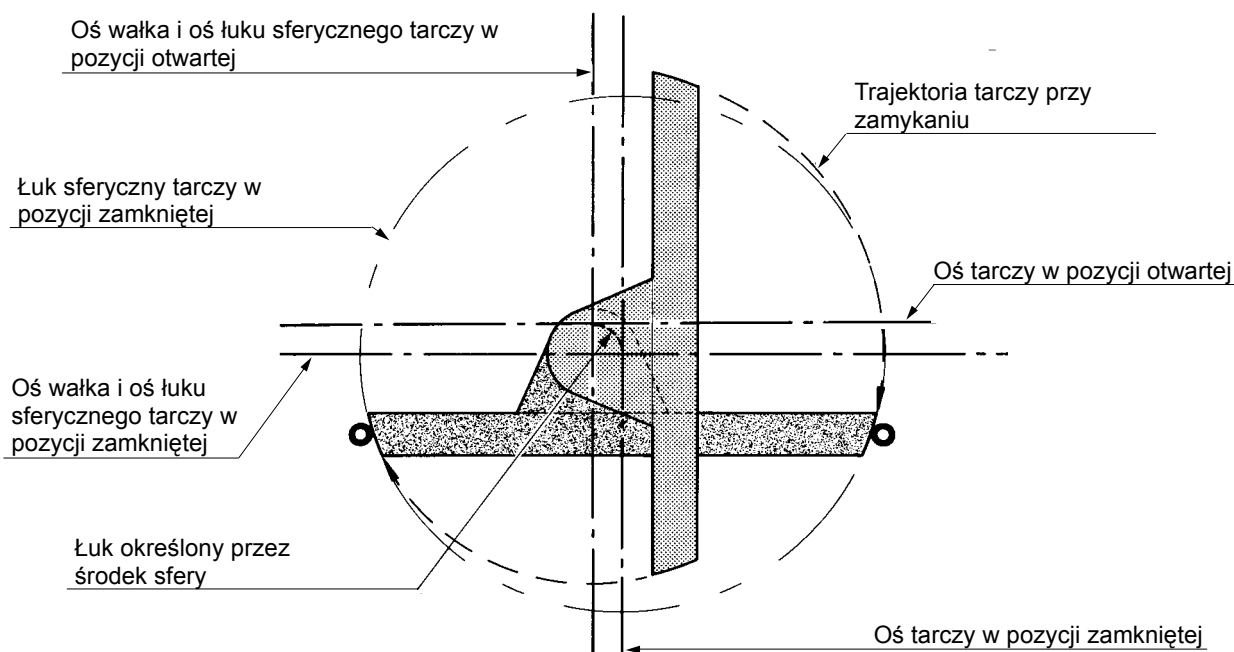
Materiał	Kod	Temperatura
Stal	1	-29°C do 260°C
Stal nierdzewna	6	-50°C do 260°C

Materiał	Kod	Temperatura
zbrojone PTFE	FA	-50°C do 220°C
Miedź	CU	-50°C do 150°C
Nikiel	NI	-50°C do 220°C
Stal nierdz. 316L	IX	-50°C do 260°C
Stal nierdz. 304L	IN	-50°C do 260°C
Stal nierdz. 17-4	6e	-50°C do 260°C
E. P. D. M.	XD	-29°C do 130°C
VITON	VD	- 5°C do 220°C

### Kinematyka

Ciśnienie wywierane przez uszczelnienie na tarczę jest zapewniane poprzez podwójnie mimośrodową kinematykę ruchu tarczy. Oś obrotu jest przesunięta w stosunku do osi symetrii tarczy jak również w stosunku do osi symetrii rurociągu. Powyższa koncepcja ogranicza tarcie pomiędzy

uszczelnieniem i tarczą w trakcie zamykania i otwierania przepustnicy. W efekcie nawet duża liczba manewrów nie powoduje utraty szczelności przepustnicy. Szczelność spełnia wymogi najczęściej stosowanych norm.



### Szczelność wokół tarczy

Przepustnica DANAIS MTII odpowiada niżej wymienionym normom. Przepustnica DANAIS MTII jest armaturą o przepływie dwukierunkowym z tym, że preferuje się przepływ w kierunku zaznaczonym strzałką na korpusie przepustnicy (z zastrzeżeniem dotyczącym ciśnienia różnicowego przed i za tarczą przepustnicy).

Przepustnica	Z uszczelnieniem plastomerycznym lub elastomerycznym	Z uszczelnieniem metal na metal	
		standardowym	na specjalne zamówienia
na płyn	NF E 29-311 część 3 ISO 5208 kategoria A API 598 DIN 3230 część 1	NF E 29-311 część 2 ISO 5208 kategoria C API 598 MSSSP61 DIN 3230 część 3	NF E 29-311 część 3 ISO 5208 kategoria A API 598 DIN 3230 część 1 ANSI/ FCI 70.2 klasa V
na gaz	NF E 29-311 część 3 ISO 5208 kategoria A API598 DIN3230 część 1 ANSI/FCI70-2 klasa VI	NF E 29-311 część 2 ISO 5208 do części D MSSSP61 DIN 3230 do części 3	NF E 29-311 część 3 ISO 5208 kategoria A API598 DIN3230 część 1 ANSI/FCI70-2 klasa VI

## Charakterystyki hydrauliczne

DN		Klasa 150 i PN 25			Klasa 3002,04		
		Współczynnik przepływu przy pełnym otwarciu		Zeta	Współczynnik przepływu przy pełnym otwarciu		Zeta
mm	cale	Kv <sub>0</sub> m <sup>3</sup> /h/bar <sup>1/2</sup>	Cv <sub>0</sub> Galon US/mn/PSI <sup>1/2</sup>		Kv <sub>0</sub> m <sup>3</sup> /h/bar <sup>1/2</sup>	Cv <sub>0</sub> Galon US/mn/PSI <sup>1/2</sup>	
50	2	70	80	2,04	70	80	2,04
65	2 1/2	110	145	2,35	110	145	2,35
80	3	190	220	1,81	180	210	2,02
100	4	340	400	1,38	330	380	1,47
125	5	600	700	1,08	560	650	1,24
150	6	980	1150	0,84	910	1055	0,98
200	8	1850	2150	0,74	1300	1510	1,51
250	10	3350	3880	0,56	1800	2090	1,93
300	12	4870	5650	0,55	2500	2900	2,07
350	14	7070	8200	0,48	3400	3950	2,07
400	16	10350	12000	0,38	4500	5220	2,02
450	18	12500	14500	0,42	6500	7540	1,55
500	20	15090	17500	0,44	8600	10000	1,35
600	24	22410	26000	0,41	12000	14000	1,44

## Przyłącza

Poniższa tabela określa podstawowe przyłącza. Dopuszcza się inne rozwiązania po konsultacji z producentem.

DN		Klasa 150 i PN 25					Klasa 300		
		PN 10	PN 16	PN 20	PN 25	ANSI B 16.5 kl. 150	PN 40	PN 50	ANSI B 16.5 kl. 300
mm	cale								
50	2	●	●	●	●	●	●	●	●
65	2 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●
80	3	●	●	●	●	●	●	●	●
100	4	●	●	●	●	●	●	●	●
125	5	●	●	●	●	●	●	●	●
150	6	●	●	●	●	●	●	●	●
200	8	●	●	●	●	●	●	●	●
250	10	●	●	●	●	●	●	●	●
300	12	●	●	●	●	●	●	●	●
350	14	●	●	●	●	●	■	●	●
400	16	●	●	●	●	●	●	●	●
450	18	●	●	●	■	●	●	■	■
500	20	●	●	●	●	●	■	●	●
600	24		●	●	●	●	■	●	●

Objaśnienia Przyłącza stosowane Stosowanie możliwe po konsultacji z producentem  
 Przyłącza nienormalizowane normą DIN PN 25

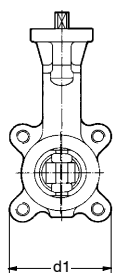
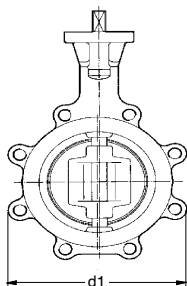
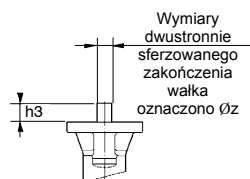
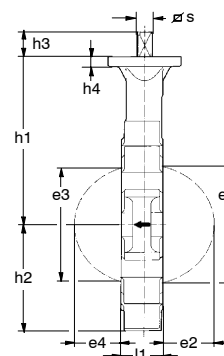
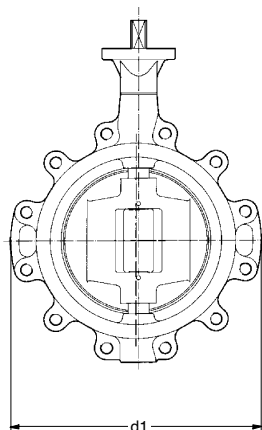
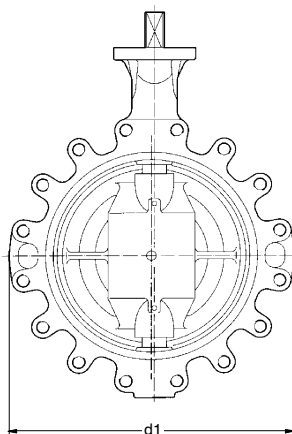
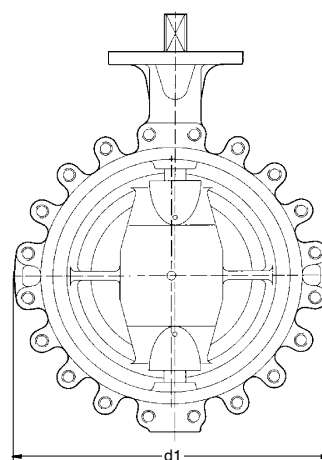
## Długość zabudowy

Długość zabudowy przepustnic DANAIS MT II jest zgodna z niżej wymienionymi normami.

Srednica nominalna	Klasa 150 i PN 25	Klasa 300
50 do 300 mm (2 do 12")	API 609 tabela 2 klasa 150 (1) ISO 5752 seria 20 NF E 29-305 seria 20 BS 5155 seria kolumna 4 DIN 3202, część 3, seria K1	API 609 tabela 2 klasa 300, za wyjątkiem: • DN 50 i 65 zgodnie z DIN 3202, część 3, seria K1 i K2 • DN 125 (nie normalizowane) szerokość identyczna z DN 150 API 609 tabela 2 kl. 300
350 mm (14")	API 609 tabela 2 klasa 150 ISO 5752 seria 25 BS 5155 seria kolumna 5 DIN 3202, część 3, seria K2	
400 do 600 mm (16 do 24")	API 609 tabela 2 klasa 150 ISO 5752 seria 20 NF E 29-305 seria 20 BS 5155 seria kolumna 5 DIN 3202, część 3, seria K1	

(1) DN 80 jest zgodne jedynie z normą API 609 tabela 2 klasa 150.



**Klasa 150 i PN 25 - Wymiary (mm) i masy (kg)**
**DN 50 - Dn 65 (1) - DN 80 (3)**

**DN 65 (2) - DN 80 (4)  
DN 100 do 150 - DN 200 (5)**

**DN 50 do 200 mm**

**DN 250 do 600 mm**

**DN 200 (6) - DN 250  
DN 300 (1) - DN 350 (3)**

**DN 300 (2) - DN 350 (4)  
DN 400 - DN 450 (3)**

**DN 450 (7) - DN 500 i 600**


DN		Długość zabudowy	Przyłącze napędu ISO 5211				Zakończenie wałka				Wymiary przy otwartej przepustnicy				Waga kg		
mm	cal e		l1	d1	h1	h2	n°	h4	s	h3	s	z	h3	e1		e2	e3
50	2	43	120	175	60	F07	16	-	-	14	18	30	36	9	-	-	6,5
65 <sup>(1)</sup>	2 1/2	46	130	190	67	F07	16	-	-	14	18	30	49	13	13	1	7,5
65 <sup>(2)</sup>	2 1/2	46	174	190	85	F07	16	-	-	14	18	30	49	13	13	1	8,8
80 <sup>(3)</sup>	3	46	139	205	74	F07	16	-	-	14	18	30	62	18	38	6	8,4
80 <sup>(4)</sup>	3	46	188	205	94	F07	16	-	-	14	18	30	62	18	38	6	8,8
100	4	52	210	225	105	F07	16	-	-	14	18	30	81	24	67	17	11,2
125	5	56	246	240	123	F07	16	-	-	14	18	30	103	33	91	23	15,4
150	6	56	270	250	135	F10	18	-	-	19	25	35	131	48	117	33	18,5
200 <sup>(5)</sup>	8	60	310	290	155	F10	18	-	-	22	28	40	177	70	163	51	30,0
200 <sup>(6)</sup>	8	60	340	290	155	F10	18	-	-	22	28	40	177	70	163	51	33,0
250	10	68	417	325	202	F12	20	25	40	-	-	-	226	91	212	70	48,0
300 <sup>(1)</sup>	12	78	478	375	237	F14	22	30	55	-	-	-	266	106	254	87	70,0
300 <sup>(2)</sup>	12	78	476	375	237	F14	22	30	55	-	-	-	266	106	254	87	72,5
350 <sup>(3)</sup>	14	(92)*	523	405	274	F14	22	36	60	-	-	-	309	123	297	103	99,5
350 <sup>(4)</sup>	14	(92)*	542	405	274	F14	22	36	60	-	-	-	309	123	297	103	102,0
400	16	102	606	440	300	F16	26	40	75	-	-	-	360	145	346	121	130,0
450 <sup>(3)</sup>	18	114	630	475	329	F16	26	40	75	-	-	-	420	169	408	147	167,0
450 <sup>(7)</sup>	18	114	657	475	329	F16	26	40	75	-	-	-	420	169	408	147	183,5
500	20	127	716	510	356	F25	30	50	85	-	-	-	456	182	444	160	237,0
600	24	154	834	585	449	F25	30	50	85	-	-	-	546	213	537	197	363,0

\* Długość zabudowy zgodna z API609 tabela 2 klasa 150

(1) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 10, 16, 20 i ANSI B 16.5 kl. 150

(2) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 25

(3) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 20 i ANSI B 16.5 kl. 150

(4) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 10, 16 i 25

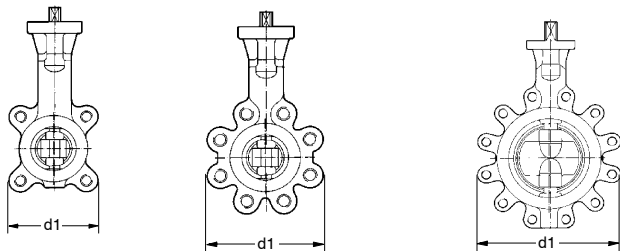
(5) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 10, 20 i ANSI B 16.5 kl. 150

(6) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 16 i 25

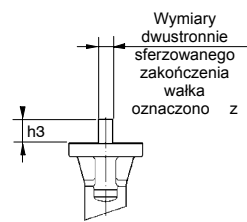
(7) Do montażu między kołnierzami wg norm PN 10 i 16

**Klasa 300 Wymiary (mm) i waga (kg)**

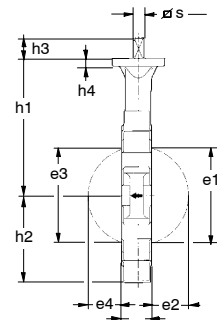
DN 50 (1)    DN 50 (2) - DN 65 do 125  
DN 150 (1)



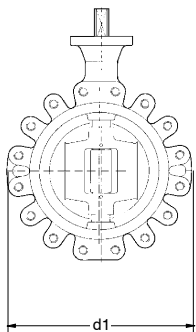
DN 50 do 200 mm



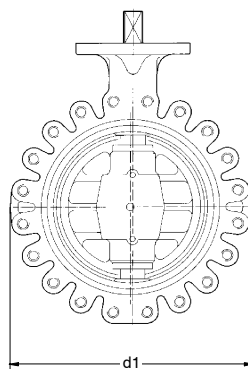
DN 250 do 600 mm



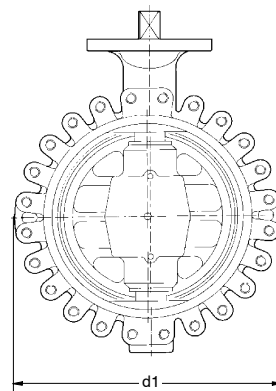
DN 250 (2) - DN 300  
DN 350 (1) - DN 400 (1)



DN 350 (2) - DN 400 (2)  
DN 450, DN 500 i DN 600 (1)



DN 450, DN 500 i DN 600 (2)



DN		Długość zabudowy l1	Przyłącze napędu ISO5211		Zakończenie wałka			Wymiary przy otwartej przepustnicy				Waga kg					
mm	cale		d1	h1	h2	n°	h4	s	h3	s	z		h3	e1	e2	e3	e4
50 (2)	2	43	152	175	76	F07	16	-	-	14	18	30	36	9	-	-	6,6
50 (1)	2	43	120	175	76	F07	16	-	-	14	18	30	36	9	-	-	6,6
65	2 1/2	46	174	190	87	F07	16	-	-	14	18	30	49	13	13	1	9,0
80	3	48	188	205	94	F07	16	-	-	14	18	30	62	18	38	6	11,7
100	4	54	222	225	111	F07	16	-	-	14	18	30	81	24	64	13	16,8
125	5	59	254	240	131	F10	18	-	-	19	25	35	100	31	87	21	23,0
150 (2)	6	59	297	250	148	F10	18	-	-	22	28	40	130	46	115	31	29,5
150 (1)	6	59	275	250	148	F10	18	-	-	22	28	40	130	46	115	31	24,5
200	8	73	363	290	181	F12	20	-	-	22	28	40	174	64	158	46	53,5
250 (2)	10	83	436	325	214	F14	22	30	55	-	-	-	222	84	204	62	90,0
250 (1)	10	83	440	325	214	F14	22	30	55	-	-	-	222	84	204	62	82,0
300	12	92	505	375	248	F16	26	40	75	-	-	-	260	96	249	81	123,0
350	14	117	567	405	296	F16	26	40	75	-	-	-	299	105	292	96	168,5
400 (2)	16	133	632	440	312	F25	30	50	85	-	-	-	350	125	340	113	257,0
400 (1)	16	133	651	440	312	F25	30	50	85	-	-	-	350	125	340	113	257,0
450 (2)	18	149	687	475	355	F25	30	60	80	-	-	-	408	147	397	133	328,0
450 (1)	18	149	674	475	355	F25	30	60	80	-	-	-	408	147	397	133	328,0
500 (2)	20	159	744	510	392	F30	34	60	80	-	-	-	445	160	438	150	393,0
500 (1)	20	159	740	510	392	F30	34	60	80	-	-	-	445	160	438	150	393,0
600 (2)	24	181	885	585	475	F30	34	70	105	-	-	-	542	201	531	185	606,0
600 (1)	24	181	879	585	475	F30	34	70	105	-	-	-	542	201	531	185	606,0

(1) Przepustnica do montażu między kołnierzami PN 40  
 (2) Przepustnica do montażu między kołnierzami PN 50 i ANSI B 16.5 cl. 300.

Z zastrzeżeniem zmian technicznych

8461.1/2-61 01.06.2000



**KSB Pompy i Armatura Sp. z o.o.**

04-278 Warszawa, ul. Chłopickiego 50  
 tel. (0 22) 673 08 96 do 98  
 fax. (0 22) 673 08 95, 612 21 13  
 http://www.ksbgroup.com

Oddział w Krakowie  
 31-301 Kraków, ul. Chelmońskiego 17  
 tel. (0 12) 636 01 86  
 fax (0 12) 637 23 45

Oddział we Wrocławiu  
 51-163 Wrocław, ul. Kromera 44/332  
 tel./fax. (0-71) 327 22 33

