

## HIDROS seria DR



Osuszacze kondensacyjne



Wydajność osuszania od 75 do 124 l/24h

Specjalnie zaprojektowany dla celów przemysłowych

Łatwy serwis i konserwacja

Możliwy nawiew powietrza w 4 różnych kierunkach

## CHARAKTERYSTYKA:

Seria ta składa się z 3 podstawowych modeli o wydajności osuszania od 75 do 124 l/24h. Osuszacze serii DR są urządzeniami o wysokiej jakości i dużej skuteczności osuszania, zaprojektowane specjalnie dla celów przemysłowych, znajdują zastosowanie tam gdzie powinno się kontrolować poziom wilgotności oraz, gdzie nie powinno się dopuszczać do wykrapiania pary wodnej.

Urządzenia DR są zaprojektowane tak aby ich konserwacja i serwis były proste a każda z ich części była łatwo dostępna.

## ZASTOSOWANIE:

Urządzenia te są w szczególności przeznaczone do magazynów materiałów higroskopijnych, mleczarni, hal produkcyjnych w których występują zyski wilgoci, pralni przemysłowych, obiektów muzealnych, pomieszczeniach podziemnych oraz wodociągach.

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

Specjalna konfiguracja urządzenia pozwala na nawiew powietrza w 4 różnych kierunkach. Wbudowany lub zewnętrzny higrostat mechaniczny.

## DANE TECHNICZNE:

		75	100	120
Wydajność osuszania <sup>(1)</sup>	l/24h	75,1	93,7	124,0
Pobór mocy <sup>(1)</sup>	kW	1,5	1,7	2,2
Natężenie <sup>(1)</sup>	A	7,6	8,8	11,6
Przepływ powietrza	m <sup>3</sup> /h	1000	1000	1200
Spręż dyspozycyjny	Pa	100	50	50
Czynnik chłodniczy		R407C	R407C	R407C
Ciśnienie akustyczne <sup>(2)</sup>	dB(A)	56	58	59
Waga	kg	64	71	75
Zasilanie	V/Ph/HZ	230/1/50	230/1/50	230/1/50

z oryginalnym  
zgodność z normą EN 12453-1  
z oryginalnym ①

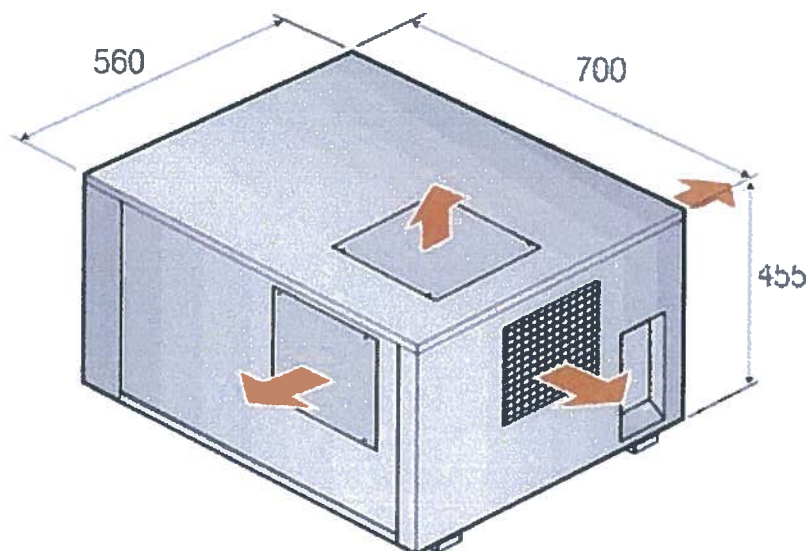
**ProfiProjekt**  
Jakrzewski i Wspólnicy Sp. K.

mgr inż. Waldemar Jakrzewski

- 1) Dla warunków: temperatura wewnętrzna 30 °C; wilgotność względna 80%.
- 2) ciśnienie dźwięku mierzone 1 m od urządzenia nad powierzchnią odbicia zgodnie z ISO 3746

**ATESTY, APROBATY:**

Wszystkie urządzenia spełniają wytyczne Dyrektyw Europejskich, oznakowane są znakiem CE oraz posiadają Deklarację Zgodności.



co z oryginału i serokopii  
z oryginałem ①  
**ProfiProjekt**  
Jakrzewski i Wspólnicy Sp. K.  
mgr inż. Waldemar Jakrzewski

## Karta katalogowa

# Sylax

Przepustnica  
DN25 do 350 mm

### Spis treści



• Nowe rozwiązania	str.2
• Materiały i budowa	str.3
• Wymiary	str.4
• Zestaw montażowy pod napęd	str.6
• Napędy	str.7
• Połączenia kołnierzowe	str.8
• Normy	str.10
• Ciśnienie/Temperatura	str.11
• Natężenie przepływu (Kv)	str.12
• Straty ciśnienia ( $\Delta p$ )	str.13
• Typy kołnierzy	str.14
• Tabliczka znamionowa	str.14
• Śruby i nakrętki	str.15
• Instalacja	str.18

### Opis ogólny

### Aplikacje wodociągowe, kanalizacyjne i przemysłowe

#### Zastosowanie:

- Sieci przesyłowe, zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i sieci kanalizacyjne.
- Przemysł:  
*oleje paliwa, proszki, roztwory słabych kwasów i zasad, rozpuszczalniki, solanki, gazy, woda morska, detergenty, media cukrownicze, papiernicze, itp. (zobacz listę naszych certyfikatów).*
- W przypadku zastosowań specjalnych (szczególnie dla mediów agresywnych) prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.

#### Charakterystyka:

- Różnorodne typy połączeń: otwory centrujące lub gwintowane, kołnierzowe, etc.
- Praca w położeniu pionowym i poziomym.
- Doskonałe przenoszenie momentu obrotowego na element zamykający dzięki specjalnemu połączeniu trzpienia z dyskiem (wpust wieloklinowy).
- Pierścień zabezpieczający, ułatwiający ew. wymianę poszczególnych elementów wewnętrznych przepustnicy na etapie wieloletniej eksploatacji.
- Wymienna wykładzina i dysk.
- Korpus z żeliwa szarego, sferoidalnego, stali węglowej lub stali nierdzewnej.
- Korpus pokryty warstwą epoksydu 80  $\mu m$ , kolor niebieski RAL5017 (inne pokrycia korpusu na zapytanie).
- Przyłącza napędu wg ISO 5211
- Szeroki wybór napędów.

### SYLAX/URANIE

Przepustnice URANIE stanowią podgrupę przepustnic SYLAX. Są to przepustnice w wykonaniu:  
- dysk: żeliwo sferoidalne GGG40 powlekane poliamidem (DN25-40: stal nierdzewna AISI316),  
- wykładzina: EPDM lub NBR (Nityl), - korpus: żeliwo szare GG25 epoksydowane,  
- przyłącza: międzykołnierzowe, - napęd: dźwignia ręczna lub przekładnia ślimakowa.

Oznaczenie URANIE zostało wprowadzone na potrzeby handlowe koncernu Danfoss w różnych częściach świata – w tym w Polsce. Ze względu na fakt, iż przepustnice URANIE są określonym typem przepustnic SYLAX, na ich korpusach pojawia się oznaczenie „Sylax”.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa zawierająca instrukcję montażu i eksploatacji jest dostępna na stronie internetowej [www.danfoss-socla.com](http://www.danfoss-socla.com) lub za pośrednictwem naszego działu technicznego Danfoss Sp. z o.o.

ORE\_SYL/KK/01.2007

1

z zgodności z oryginałem

①

z oryginałem

**Profilprojekt**

Jakrzewski i Wspólnicy Sp. K.

mgr inż. Waldemar Jakrzewski

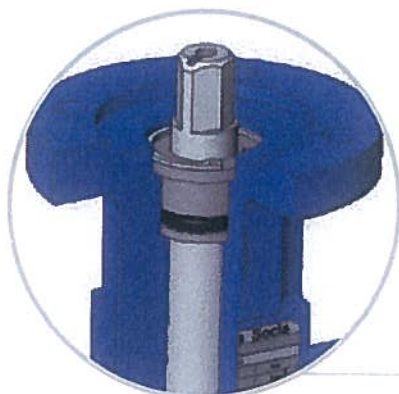
**SØCLA**

Nowe rozwiązania



Wykorzystując długoletnie doświadczenie w połączeniu z najnowocześniejszymi rozwiązaniami technologicznymi Danfoss Socla realizuje swoją misję zapewniając:

- konkurencyjność swoich produktów,
- ich niezawodność,
- kompleksową i zróżnicowaną ofertę.

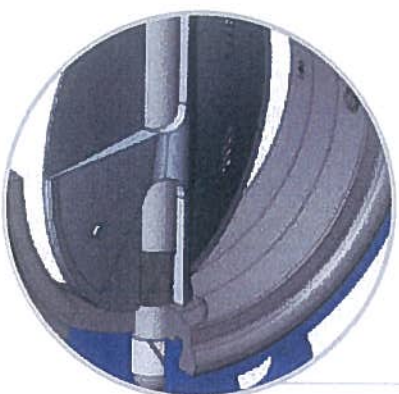


• Pierścień zabezpieczający trzpień przed wypchnięciem, umożliwiający łatwą i szybką obsługę.

• Wielostopniowy system uszczelnienia trzpień.

• Jednoczęściowy trzpień połączony wpustem wieloklinowym z dyskiem pozwala na jego samocentrowanie się,

*Gwarancja szczelności i niezawodności pracy na długie lata!*



• Optymalne połączenie trzpienia z dyskiem (wpust wieloklinowy) pozwala na doskonałe przenoszenie momentu obrotowego.

• Korpus i trzpień nie mają kontaktu z medium.

• Samosmarujące się łożyska zapewniają niezawodność pracy.

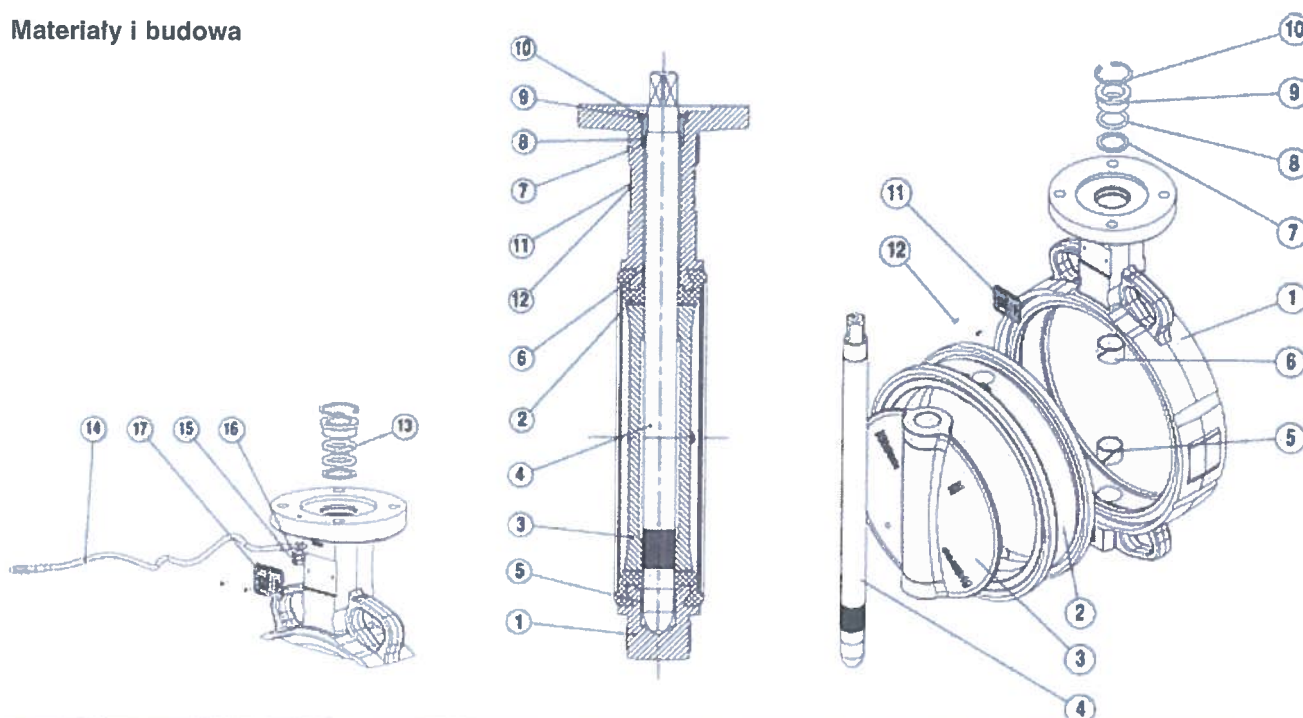


• Nitowana tabliczka znamionowa umożliwiająca pełną identyfikację urządzenia (patrz str. 14).



# Karta katalogowa Przepustnica SYLAX

## Materiały i budowa



Nr	OPIS	Ilość	MATERIAŁY WEDŁUG NORM			
			Materiały	EN	ASTM	JIS
1	Korpus	1	Zeliwo sferoidalne	EN GJS 400-15 (JS 1030)	-	FCD40
			Zeliwo szare	EN GJL 250 (JL 1040)	-	FC25
			Stal	GE 280 (E280 - 480M)	gr WCB	-
			Stal nierdzewna	GX5 CrNiMo 19-11-2 (1.4408)	316	SUS 316
			EPDM	-	-	-
2	Wykładzina	1	Biały EPDM	-	-	-
			Nitryl (NBR)	-	-	-
			Biały Nitryl	-	-	-
			Nitryl Karboksylowany	-	-	-
			Hypalon	-	-	-
3	Dysk	1	Silikon	-	-	-
			Viton (FKM)	-	-	-
			Butyl	-	-	-
			Guma naturalna	-	-	-
			Zeliwo sferoidalne	EN GJS 400-15 (JS 1030)	-	FCD40
4	Trzpień	1	Stal nierdzewna	GX5 CrNiMo 19-11-2 (1.4408)	316	SUS 316
			Stal nierdzewna	X2 CrNiMo 17-12-2 (1.4404)	316L	SUS 316L
			Alu-brąz	CuAl10Fe5Ni5 (CC333G)	-	-
			Stal nierdzewna	X5 CrNiCuNb 16-4 (1.4542)	630	SUS 630
			Stal nierdzewna	X2 CrNiMo 17-12-2 (1.4404)	316L	SUS 316L
5 - 6	Łożysko	1	Stal nierdzewna	X30 Cr13 (1.4028)	420	SUS 420 J2
			Stal ocynkowana + PTFE	-	-	-
			Stal nierdzewna	X5 CrNi 18-10 (1.4301)	304	SUS 304
			Plastik	IXEF 50 FV	-	-
			Nitryl/Viton	-	-	-
7	Tulejka	1	Plastik	IXEF 50 FV	-	-
			Stal nierdzewna	X5 CrNi 18-10 (1.4301)	304	SUS 304
			Mosiądz	CuZn39Pb2 (CW612N)	-	-
			Stal nierdzewna	X30 Cr13 (1.4028)	420	SUS 420 J2
			Stal	XC 75	-	-
8	O-ring	1	Aluminium	EN AW - AL995 (EN AW - 1050A)	-	-
			Nit	-	-	-
			Alu / Stal nierdzewna	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
9	Tulejka doszczelniająca	1	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
10	Zatrząsk	1	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
11	Tabliczka znamionowa	1	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
12	Nit	2	-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-

## Wykonanie wg dyrektywy ATEX

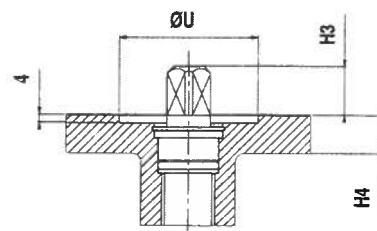
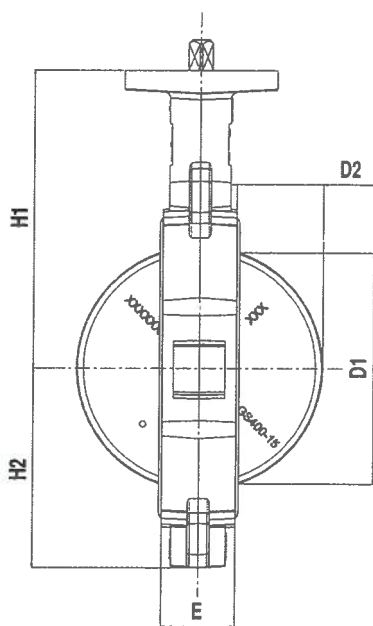
13	Oplot	1	Miedź	-	-	-
14	Przewód antystatyczny	1	Miedź	-	-	-
15	Śruba	1	Stal nierdzewna	A2 - 70	304	SUS 304
16	Nakrętka	1	Stal nierdzewna	X5 CrNi 18-10 (1.4301)	304	SUS 304
17	Tabliczka znamionowa ATEX	1	Aluminium	EN AW - AL995 (EN AW - 1050A)	-	-

ORE\_SYL/KK/01.2007

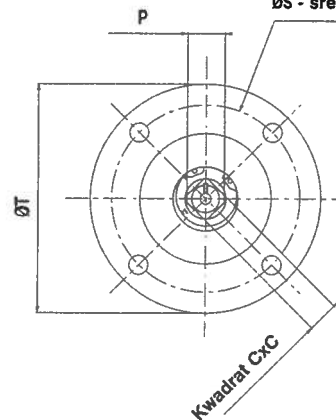
Za zgodność kserokopii  
z oryginałem

ProfiProjekt  
Jednostka Wspólnicy Sp. K.  
mgr inż. Waldemar Jakrzewski

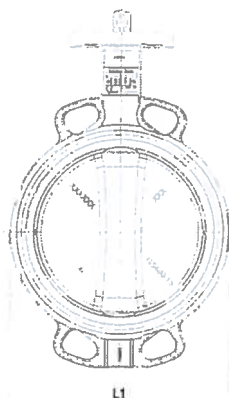
Wymiary



N - ilość otworów  
ØR - średnica otworów  
ØS - średnica podziałowa



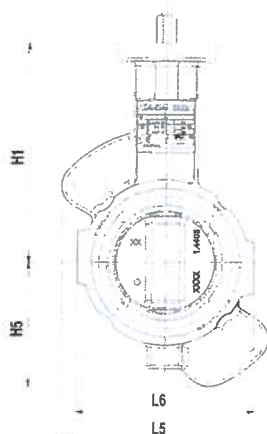
• 4 otwory centrujące



Średnica	Zabu- dowa	Wymiary						Przyłącze napędu wg ISO 5211						Wymiary trzpienia			Wymiary dysku za korpusem		Masa	
		E	L1	H1	H2	H4		N	Ø R	Ø S	Ø T	Ø U	N°	CxC	H3	P	D1	D2	(1)	(2)
25	1	32	100	125	50	12		4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	6	1	-	1,6
32/40	1 1/2	32	144	130	57	12		4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	31	6,5	1,9	1,7
50	2	43	121	136	62	12		4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	29	4,5	2,5	2,5
65	2 1/2	46	136	145	70	12		4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	48	10	2,7	2,9
80	3	46	127	151	89	12		4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	67	18	2,8	3,2
100	4	52	153	175	106	12		4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	88	25	4,9	5,2
125	5	56	182	190	120	12		4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	113	35	6,2	6,3
150	6	56	209	203	131	12		4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	141	48	7,1	7,3
200	8	60	265	245,5	164	15,5		4	10,5	102	125	71	F10	17	25	20	192	71	15,4	13,7
250	10	68	317	271	200	16		4	10,5	102	125	71	F10	22	32	26	242	91,5	19	20,1
300	12	78	370	296	235	16		4	12,5	125	150	87	F12	22	32	26	291	112	30,2	29,2
350	14	78	424	305	270	16		4	12,5	125	150	87	F12	27	35	-	331	132	35,9	36,2

(1) Korpus: żeliwo sferoidalne (JS1030); dysk: żeliwo sferoidalne (JS1030); wykładzina: EPDM  
(2) Korpus: żeliwo szare (JL1040); dysk: żeliwo sferoidalne (JS1030); wykładzina: EPDM

• 2 otwory centrujące



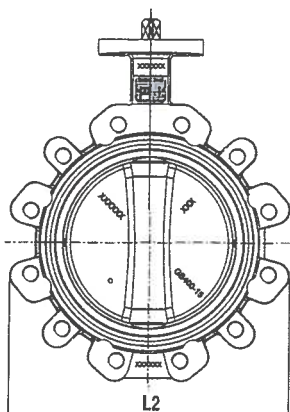
Średnica	Zabu- dowa	Wymiary						Przyłącze napędu wg ISO 5211						Wymiary trzpienia			Wymiary dysku za korpusem		Masa	
		L5	L6	H1	H5	H4		N	Ø R	Ø S	Ø T	Ø U	N°	CxC	H3	P	D1	D2	(1)	(2)
32/40	1 1/2	32	106	99	130	56	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	31	6,5	1,7	1,6
50	2	43	121	99	136	73	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	29	4,5	2,6	2,1
65	2 1/2	46	136	117	145	82	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	48	10	3,1	2,4
80	3	46	150	136	151	93	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	67	18	3,2	2,8
100	4	52	166	167	175	106	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	88	25	5,3	4,4
125	5	56	132	194	190	127	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	113	35	6,6	5,7
150	6	56	139	225	203	147	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	141	48	8,1	6,8
200	8	60	164	279	245,5	174	15,5	4	10,5	102	125	71	F10	17	25	20	192	71	13,5	12,1
250	10	68	187	332	271	210	16	4	10,5	102	125	71	F10	22	32	26	242	91,5	20,5	18,1
300	12	78	166	382	296	239	16	4	12,5	125	150	87	F12	22	32	26	291	112	29,2	26
350	14	78	185	435	305	267	16	4	12,5	125	150	87	F12	27	35	-	331	132	37,5	-

(1) Korpus: stal nierdzewna(1.4408); dysk: stal nierdzewna (1.4408); wykładzina: EPDM  
(2) Korpus: stal (WBC); dysk: stal nierdzewna (1.4408); wykładzina: EPDM

# Karta katalogowa

# Przepustnica SYLAX

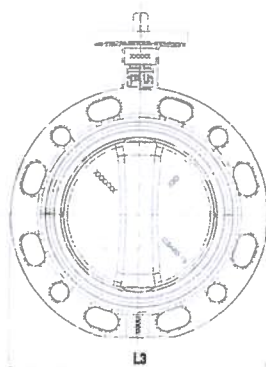
## Wymiary



## • Otwory gwintowane

Średnica		Zabu- dowa	Wymiary				Przylącze napędu wg ISO 5211						Wymiary trzpienia				Wymiary dysku za korpusem		Masa kg	
DN	Cale		E	L2	H1	H2	H4	N	Ø R	Ø S	Ø T	Ø U	N°	CxC	H3	P	D1	D2	(1)	(2)
32/40	1 1/2	32	146	130	57	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	31	6,5	1,9	2,7
50	2	43	121	136	62	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	29	4,5	2,5	3,3
65	2 1/2	46	165	145	70	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	48	10	2,7	3,9
80	3	46	179	151	89	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	67	18	2,8	4,8
100	4	52	206	175	107	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	88	25	4,9	7,2
125	5	56	238	190	124	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	113	35	6,2	9,7
150	6	56	265	203	150	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	141	48	7,1	11,2
200	8	60	336	245,5	179	15,5	15,5	4	10,5	102	125	71	F10	17	25	20	192	71	15,4	21,6
250	10	68	396	271	212	16	16	4	10,5	102	125	71	F10	22	32	26	242	91,5	19	28,1
300	12	78	462	296	244	16	16	4	12,5	125	150	87	F12	22	32	26	291	112	30,2	38,2
350	14	78	497	305	248	16	16	4	12,5	125	150	87	F12	27	35	-	331	132	46	-

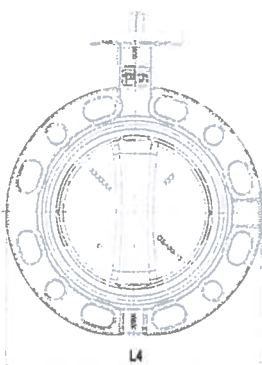
(1) Korpus: żeliwo sferoidalne (JS1030); dysk: żeliwo sferoidalne (JS1030); wykładzina: EPDM  
(2) Korpus: stal nierdzewna (1.4408); dysk: stal nierdzewna (1.4408); wykładzina: EPDM



## • Dwa kołnierze

Średnica		Zabu- dowa	Wymiary				Przylącze napędu wg ISO 5211						Wymiary trzpienia				Wymiary dysku za korpusem		Masa kg	
DN	Cale		E	L3	H1	H2	H4	N	Ø R	Ø S	Ø T	Ø U	N°	CxC	H3	P	D1	D2	(1)	(2)
150	6	56	280	203	134	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	141	48	12,8	18
200	8	60	343,5	245,5	164	15,5	15,5	4	10,5	102	125	71	F10	17	25	20	192	71	18	28
250	10	68	406	271	200	16	16	4	10,5	102	125	71	F10	22	32	26	242	91,5	28	44,4
300	12	78	482,5	296	235	16	16	4	12,5	125	150	87	F12	22	32	26	291	112	44,4	57,5
350	14	78	533	305	270	16	16	4	12,5	125	150	87	F12	27	35	--	331	132	57,5	57,5

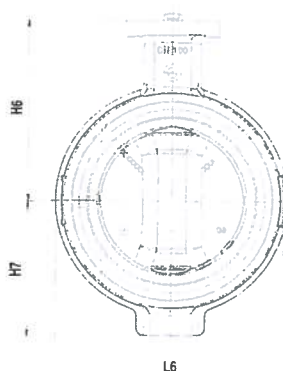
(1) Korpus: żeliwo sferoidalne (JS1030); dysk: żeliwo sferoidalne (JS1030); wykładzina: EPDM



## • Kołnierz pojedynczy

Średnica		Zabu- dowa	Wymiary				Przylącze napędu wg ISO 5211						Wymiary trzpienia				Wymiary dysku za korpusem		Masa kg	
DN	Cale		E	L4	H1	H2	H4	N	Ø R	Ø S	Ø T	Ø U	N°	CxC	H3	P	D1	D2	(1)	(2)
80	3	46	190,5	151	90	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	67	18	3,9	6,5
100	4	52	226,5	175	107	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	88	25	6,5	8,1
125	5	56	252	190	120,5	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	113	35	8,1	9,3
150	6	56	276,5	203	132	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	141	48	9,3	16,3
200	8	60	340,5	245,5	165	15,5	15,5	4	10,5	102	125	71	F10	17	25	20	192	71	16,3	16,3

(1) Korpus: żeliwo sferoidalne (JS1030); dysk: żeliwo sferoidalne (JS1030); wykładzina: EPDM



## • Pierścieniowa (blokowa)

Średnica		Zabu- dowa	Wymiary				Przylącze napędu wg ISO 5211						Wymiary trzpienia				Wymiary dysku za korpusem		Masa kg	
DN	Cale		E	L6	H6	H7	H4	N	Ø R	Ø S	Ø T	Ø U	N°	CxC	H3	P	D1	D2	(1)	(2)
50	2	43	104	99	66	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	29	4,5	1,9	2,7
65	2 1/2	46	124	109	75	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	48	10	2,7	3,9
80	3	46	140	115	82	12	12	4	6,5	50	65	36	F05	11	19	11	67	18	2,8	4,8
100	4	52	160	127	95	12	12	4	8,5	70	90	56	F07	14	19	14	88	25	4,9	7,2

(1) Korpus: żeliwo sferoidalne (JS1030); dysk: żeliwo sferoidalne (JS1030); wykładzina: EPDM

ORE\_SYL/KK/01.2007

Za zgodność kserokopii  
z oryginałem

①

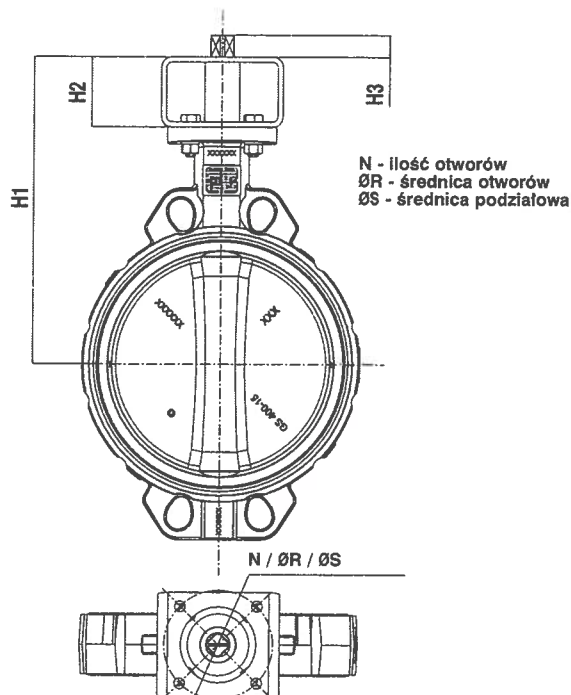
ProfiProjekt  
Jeszcze jeden krok do przodu  
mar inż. Waldemar Jakrzewski



**Karta katalogowa**

**Przepustnica SYLAX**

**Zestaw montażowy pod napęd (opcja)**



Zalecany jest montaż napędu bezpośrednio na przepustnicy, w przeciwnym wypadku: patrz tabela.

DN	Cale	Przylącze ISO przepustnicy	Przylącze ISO napędu															
			F03		F04		F05		F07		F10		F12		F14		F16	
			H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
32	1 1/4	F05/kw11	190		190		190		190		210							
40	1 1/2		190		190		190		210									
50	2		199	60	199		199	60	219									
65	2 1/2		204,5		204,5	60	204,5		224,5									
80	3		210		210		210		230	80								
100	4	F07/kw14			236,5		236,5		236,5		256,5		256,5		256,5			
125	5				249	60	249	60	269		269	80						
150	6				262		262		282		282	80	282					
200	8	F10/kw17					324,5	80	324,5		324,5		324,5		334,5		334,5	
250	10	F10/kw 22					350		350	80	350	80	350		360		360	90
300	12	F12/kw 22							375		385		385		385	90	385	90
350	14	F12/kw 27									395	90	395	90	395		395	

DN	Cale	Przylącze ISO przepustnicy	Wysokość trzpienia H3								
			ISO	kw9	kw11	kw14	kw17	kw22	kw27	kw36	kw46
32	1 1/4	F05/kw11	F03								
40	1 1/2		F04								
50	2		F05	7	9	12	15	20	25		
65	2 1/2		F07								
80	3		F10								
100	4	F07/kw14	F04								
125	5		F05								
150	6		F07		9	12	15	20	25	34	
			F10								
			F12								
			F14								
200	8	F10/kw17	F05								
			F07								
			F10		9	12	15	20	25	34	
			F12								
			F14								
250	10	F10/kw22	F05								
			F07								
			F10			12	15	20	25	34	
			F12								
			F14								
300	12	F12/kw22	F07								
			F10								
			F12			12	15	20	25	34	44
			F14								
			F16								
350	14	F12/kw27	F07								
			F10								
			F12				15	20	25	34	48
			F14								
			F16								

N°	N	øR	øS
F03	4	5,5	36
F04	4	5,5	42
F05	4	6,5	50
F07	4	8,5	70
F10	4	10,5	102
F12	4	12,5	125
F14	4	17	140
F16	4	22	165

Prosimy o zwrócenie uwagi na przylącze ISO podane w tabeli wymiarów dla danej przepustnicy.

Prosimy o zwrócenie uwagi na przylącze ISO podane w tabeli wymiarów dla danej przepustnicy.



**Napędy**

**Poniżej różne typy napędów wraz z akcesoriami**

W celu uzyskania bliższych informacji prosimy o kontakt z naszym działem technicznym

<p><b>POZIOM MONTAŻ 2 (na napędzie)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 lub 2 mechaniczne wyłączniki krańcowe</li> <li>• Skrzynka wyłączników krańcowych :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanicznych</li> <li>• indukcyjnych</li> <li>• indukcyjnych + zawór elektromag. sterujący</li> <li>• mechanicznych + zawór elektromag. sterujący</li> </ul> </li> <li>• Indukcyjne wyłączniki krańcowe</li> <li>• Pozycjonery (1)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• BURKERT 1067</li> <li>• SAMSON 3761</li> </ul> </li> </ul>	<p>Inne wykonania na zapytanie.</p>
<p><b>POZIOM MONTAŻ 1 (na przepustnicy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dźwignia z żeliwa szarego z płynną regulacją (PRF)</li> <li>• Dźwignia z żeliwa szarego 2 lub 10-cio położeniowa (PCF)</li> <li>• Dźwignia z poliamidu, 5-cio położeniowa (PCX)</li> <li>• Przekładnia ślimakowa z żeliwa szarego</li> <li>• Napęd hydrauliczny Danfoss</li> <li>• Napęd pneumatyczny Air Torque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotork</li> <li>• Valpes</li> <li>• Belimo</li> <li>• Auma</li> <li>• Bernard</li> </ul>

**DŹWIGNIA RĘCZNA**

**PRZEKŁADNIA ŚLIMAKOWA**

**NAPĘD HYDRAULICZNY**

**NAPĘD PNEUMATYCZNY**

**NAPĘD ELEKTRYCZNY**



(1) Dotyczy tylko napędów pneumatycznych  
z oryginalną kopią

z oryginałem

# Karta katalogowa

# Przepustnica SYLAX

Przyłącza  
kołnierzowe

Przepustnice Sylax są przystosowane do montażu w następujących  
połączeniach kołnierzowych (inne wykonania na zapytanie):

- ✓ : montaż poprawny
- : montaż możliwy po przeróbkach
- : montaż możliwy - wykonanie specjalne
- : montaż niemożliwy

## • 4 otwory centrujące

DN	Cale	EN 1092-1   EN 1092-2					ASME/ANSI B16.1 Klasa 125	ASME/ANSI B16.5 Klasa 150	ASME/ANSI B16.5 Klasa 300	BS10		JIS B2238   JIS B2239		
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40				Tabela D	Tabela E	5K	10K	16K
25	1	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	✓(1)	●	✓	●
32	1 1/4	✓	✓	✓	✓	✓	✓(2)	✓(2)	✓	●	●	●	✓	●
40	1 1/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	✓	●
50	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	●	●
65	2 1/2	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	●	✓	✓	●	●	●
80	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	✓	✓	✓	●	●
100	4	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	●	✓	✓	●	●	●
125	5	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	●	✓	✓	✓	✓	●
150	6	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	●	✓	●	✓	✓	●
200	8	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	●	●	●	●	●	●
250	10	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	■	●	✓	✓	✓	●
300	12	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	■	✓	✓	●	●	●
350	14	✓	✓	✓	✓	●	✓	✓	■	✓	✓	●	●	●

(1) Dotyczy przepustnic z korpusem z żeliwa szarego GJL-250 (JS1040)

(2) Dotyczy przepustnic z korpusem z żeliwa szarego GJL-250 (JS1040); Korpus z żeliwa sferoidalnego GJS 400-15 (JS1030) montaż możliwy po przeróbce

## • 2 otwory centrujące (3)

DN	Cale	EN 1092-1   EN 1092-2					ASME/ANSI B16.1 Klasa 125	ASME/ANSI B16.5 Klasa 150	ASME/ANSI B16.5 Klasa 300	BS10		JIS B2238   JIS B2239		
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40				Tabela D	Tabela E	5K	10K	16K
32	1 1/4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓
40	1 1/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓
50	2	○	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○
65	2 1/2	○	✓	✓	○	○	✓	○	○	✓	○	○	✓	○
80	3	○	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○
100	4	○	✓	✓	○	○	✓	✓	○	○	○	○	○	○
125	5	○	✓	✓	○	○	✓	✓	○	○	○	○	○	○
150	6	○	✓	✓	○	○	✓	✓	○	✓	○	○	○	○
200	8	○	✓	✓	○	○	✓	○	○	✓	✓	○	○	○
250	10	○	✓	✓	○	○	✓	○	■	○	✓	○	✓	○
300	12	○	✓	✓	○	○	✓	○	■	○	○	○	○	○
350	14	○	✓	✓	○	○	○	○	■	✓	✓	○	○	○

(3) Dotyczy przepustnic z korpusem ze stali nierdzewnej (1.4408) i stali (WCB)

## • Otwory gwintowane

DN	Cale	EN 1092-1   EN 1092-2					ASME/ANSI B16.1 Klasa 125	ASME/ANSI B16.5 Klasa 150	ASME/ANSI B16.5 Klasa 300	BS10		JIS B2238   JIS B2239		
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40				Tabela D	Tabela E	5K	10K	16K
32	1 1/4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	1 1/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	■	✓	✓(4)
65	2 1/2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
80	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	4	■	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(5)	✓	■	✓	✓
125	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
200	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	■	✓	✓	✓	✓
300	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	14	■	✓	✓	■	■	■	■	■	✓	✓	■	■	■

(4) Montaż możliwy po przeróbce dla żeliwa sferoidalnego GJS 400-15 (JS1030), montaż niepoprawny dla korpusu z żeliwa szarego GJL-250 (JS1040) i stali nierdzewnej

(5) Montaż możliwy, jeżeli przepustnica jest obrócona o 22,5°

Uwaga : przepustnice z otworami gwintowanymi nie są przystosowane do wielu różnych połączeń kołnierzowych (kołnierze o różnych wymiarach i rozstawie otworów). Najczęściej każda przepustnica pasuje do jednego konkretnego wykonania kołnierza.

Przylączy  
kołnierzowe

- ✓ : montaż poprawny
- : montaż możliwy po przeróbkach
- : montaż możliwy - wykonanie specjalne
- : montaż niepoprawny

• Dwa kołnierze

DN	Cale	EN 1092-1   EN 1092-2					ASME/ANSI B16.1 Klasa 125	ASME/ANSI B16.5 Klasa 150	ASME/ANSI B16.5 Klasa 300	BS10		JIS B2238   JIS B2239		
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40				Tabela D	Tabela E	5K	10K	16K
150	6	●	✓	✓	■	■	✓	✓	■	●	●	■	✓	■
200	8	■	✓	✓	●	■	✓	✓	■	✓	●	■	●	■
250	10	■	✓	✓	■	■	✓	✓	■	✓	●	■	✓	■
300	12	■	✓	✓	■	■	✓	✓	■	✓	●	■	■	■
350	14	■	✓	✓	■	■	●	●	■	●	●	■	■	■

• Kołnierz pojedynczy

DN	Cale	EN 1092-1   EN 1092-2					ASME/ANSI B16.1 Klasa 125	ASME/ANSI B16.5 Klasa 150	ASME/ANSI B16.5 Klasa 300	BS10		JIS B2238   JIS B2239		
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40				Tabela D	Tabela E	5K	10K	16K
80	3	✓	✓	✓	●	●	✓	✓	■	●	●	●	●	●
100	4	■	✓	✓	●	●	✓	✓	■	●	●	●	●	●
125	5	●	✓	✓	●	●	✓	✓	■	✓	✓	●	●	■
150	6	●	✓	✓	■	■	✓	✓	■	●	●	●	✓	■
200	8	●	✓	✓	■	■	✓	✓	■	✓	●	●	●	●

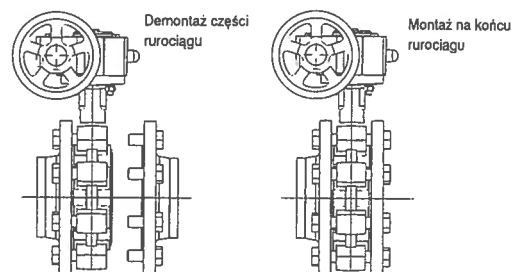
• Korpus pierścieniowy (blokowy)

DN	Cale	EN 1092-1   EN 1092-2					ASME/ANSI B16.1 Klasa 125	ASME/ANSI B16.5 Klasa 150	ASME/ANSI B16.5 Klasa 300	BS10		JIS B2238   JIS B2239		
		PN6	PN10	PN16	PN25	PN40				Tabela D	Tabela E	5K	10K	16K
50	2	●	✓	✓	✓	✓	●	●	✓	●	●	■	●	●
65	2 1/2	●	✓	✓	●	●	●	●	✓	■	■	●	●	●
80	3	●	✓	✓	✓	✓	●	●	✓	●	●	●	●	●
100	4	■	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	●	■	●	✓

• Montaż na końcu rurociągu i demontaż rurociągu po stronie odpływu

W razie montażu przepustnicy Sylax na końcu rurociągu lub demontażu części rurociągu w temperaturze otoczenia ciśnienie nie może przekroczyć wartości podanej na stronie 11 według dyrektywy PED 97/23/CE.

Taki montaż jest możliwy tylko w przypadku przepustnic z otworami gwintowanymi oraz dwu i jedno-kołnierzowych.



Przepustnice z 4 otworami centrującymi mogą być montowane na końcu rurociągu pod warunkiem:

- temperatura pracy = temp. otoczenia
- dla wody i innych płynów kat. L2
- dla przepustnic o ciśnieniu nominalnym PFA=16 bar (montaż międzykołnierzowy)
- dla przepustnic z korpusem z żeliwa sferoidalnego
- dla przepustnic z wykładziną EPDM lub Nitril (NBR)
- w krótkim okresie czasu (np. serwis, montaż...), do 15 dni
- dla ciśnienia roboczego: patrz tabela

DN	PFA lub PS (bar)
32 to 150	10
200 to 300	8

Należy zastosować wąskie nakrętki pomiędzy otworami centrującymi a kołnierzem, który ma być zdemonstrowany.

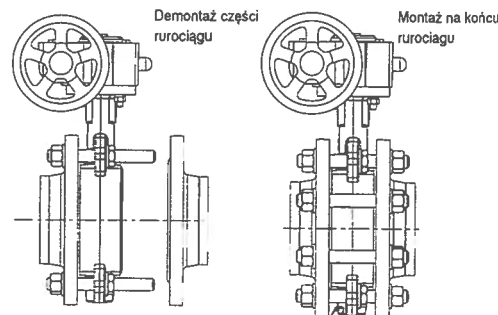
W razie konieczności należy użyć szerokich podkładek pomiędzy nakrętkami a otworami centrującymi.

Nakrętki powinny być montowane i demontowane sukcesywnie po przekątnej.

Podczas montażu użyć odpowiedniej siły dokręcając nakrętki tak, aby nie uszkodzić otworów montażowych, do momentu kontaktu metal-metal kołnierza i korpusu przepustnicy.

Dla kołnierzy z 8 otworami do montażu na końcu rurociągu należy użyć 4 z nich. W przypadku ponownego montażu między kołnierzami należy wykorzystać wszystkie 8 otworów.

W przypadku niespodziewanego demontażu dolnej części rurociągu, należy po przekątnej dokręcać kolejno 4 nakrętki pomiędzy otworami centrującymi a demontowanym kołnierzem.





## Karta katalogowa

## Przepustnica SYLAX

### Normy

- **Projekt:**  
Według EN 593, znakowanie według EN 19
- **Przyłącze pod napęd:**  
Według EN ISO 5211
- **Długość zabudowy:**  
Według EN 558-1 seria 20  
ISO 5752 seria 20  
API 609 tabela 2
- **Przyłącza kołnierzowe:** patrz str. 8  
Według EN1092-1 oraz EN1092-2  
ASME/ANSI B16.5  
BS10 Tabela D i Tabela E  
JIS B2238 oraz JIS B2239
- **Testy, badania:**  
Według EN12266-1  
Wytrzymałość i szczelność korpusu: test P11 (1,5 x ciśnienie nominalne)  
Szczelność zamknięcia: test P12A (1,1 x ciśnienie nominalne)  
Według EN12266-2  
Wykonanie anty-statyczne: test F21

### • Dyrektywy europejskie

Nasze przepustnice produkowane są zgodnie z poniższymi dyrektywami:

#### Dyrektywa ciśnieniowa PED 97/23/CE (Pressure Equipment Directive)

Dyrektywa PED obejmuje zasadnicze wymagania w zakresie projektowania, wytwarzania oraz oceny zgodności urządzeń ciśnieniowych, o największym dopuszczalnym ciśnieniu większym od 0,5 bara.

Powyższej dyrektywy nie stosuje się do urządzeń ciśnieniowych stosowanych w sieciach zaopatrujących w wodę.

W zależności od rodzaju urządzeń, maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia, DN, rodzaju medium (ciecz, gaz lub para) oraz grupy danego medium (grupa 1 lub 2)\*, dyrektywa ciśnieniowa klasyfikuje te same urządzenia do różnych kategorii (tj. 3.3, I, II, III, IV). Każda z kategorii poddawana jest indywidualnemu systemowi wymagań, oceny i oznakowania produktu znakiem CE.

Produkty zakwalifikowane do grupy 3.3 nie wymagają oznakowania znakiem CE.

(\*) Ciecze i gazy GRUPA 1 (L1 i G1): płyny niebezpieczne (wybuchowe, utleniające, szczególnie łatwopalne, łatwopalne, palne, bardzo toksyczne i toksyczne; Art. 2 Dyrektywy Europejskiej 67/548/CEE)

Ciecze i gazy GRUPA 2 (L2 i G2): płyny, które nie zostały zaklasyfikowane do Grupy 1 (z wyjątkiem wykorzystywanych w sieciach dystrybucji wody).

**UWAGA:** Ciśnienia podane dla różnych kategorii płynów (L1/L2/G1/G2) nie mogą być jedynym kryterium doboru urządzenia i gwarantem poprawności działania. W trakcie doboru konkretnego rozwiązania należy wziąć pod uwagę zastosowanie przepustnicy oraz wszystkie parametry robocze medium. Danfoss Socla nie odpowiada za uszkodzenia urządzeń powstałe w wyniku działania medium, jeżeli jego parametry nie zostały wcześniej wyszczególnione przez klienta, a właściwy dobór potwierdzony przez nasz dział techniczny.

Aby ułatwić dobór według powyższych wytycznych, Danfoss Socla podaje w kartach katalogowych niezbędne informacje dotyczące znaku CE, danych technicznych urządzeń oraz tabliczki znamionowej.

Informacje dotyczące montażu i obsługi przepustnic znajdują się w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej dostępnej na naszej stronie internetowej [www.danfoss-socla.com](http://www.danfoss-socla.com) lub za pośrednictwem naszego działu technicznego.

#### Dyrektywa 94/9/CE: ATEX (EXplosive ATmospheres)


Dyrektywa ATEX ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do otoczenia (środowiska pracy) urządzenia w zakresie:

$-20^{\circ}\text{C} < T < +60^{\circ}\text{C}$ ;  $0,8 \text{ bar} \leq P \leq 1,2 \text{ bar}$ .

Wpływ medium przepływającego przez zawór nie jest brany pod uwagę w ocenie ryzyka. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za uwzględnienie efektów wywołanych przez medium, takich jak: wzrost temperatury powierzchni urządzenia, zablokowanie przepływu przez części stałe, skoki ciśnienia i uderzenia hydrauliczne, zmiany związane z obecnością ciał obcych w instalacji, wpływ pracy innych urządzeń na parametry medium, etc.


Wykonanie przeciwybuchowe przepustnic SYLAX jest opcjonalne (dostarczane na specjalne zamówienie Klienta).

Klasyfikacja przepustnicy z wolnym wálkiem:

Oznaczenie na przepustnicy z wolnym wálkiem:  II 2 DG.

Klasyfikacja zestawu przepustnica + napęd:

• Przepustnica z dźwignią ręczną:

Dźwignie ręczne produkowane przez Danfoss Socla stosowane wraz z przepustnicami w strefie ATEX nie powodują dodatkowego ryzyka. Przepustnica z dźwignią ręczną jest sklasyfikowana zgodnie z  II 2 DG.

• Przepustnica z innymi napędami:

Klasyfikacja zestawu przepustnica + napęd jest taka sama jak najniższa klasyfikacja jednego z elementów składowych zestawu! Nie stosujemy żadnego dodatkowego oznakowania całego kompletu (przepustnica + napęd). Jeżeli choć jeden element składowy zestawu nie jest oznakowany według ATEX tym samym cały zestaw nie jest zgodny z dyrektywą ATEX.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa zawierająca instrukcję montażu i eksploatacji jest dołączana do każdego produktu w wykonaniu ATEX. Ponadto jest ona dostępna na stronie internetowej [www.danfoss-socla.com](http://www.danfoss-socla.com) lub za pośrednictwem naszego działu technicznego.

# Karta katalogowa

# Przepustnica SYLAX

## Ciśnienie/Temperatura

## Dyrektywa 97/23/CE Urządzenia ciśnieniowe.

Przepustnice Sylax wykonane są zgodnie z wymogami dyrektywy dotyczącymi ciśnienia, średnicy nominalnej oraz medium (patrz poprzeczenia strona).

Wykładzina	DN mm	Montaż	PFA (bar)	PS (bar)				Kat.
			WODA	L1	L2	G1	G2	
25 bar EPDM, Nitril (dysk alu-brąz)	32 do 150	Kolnierze	25	x	25	x	x	I
		Koniec rurociągu	16	x	16	x	x	I
20 bar EPDM, Nitril (dysk alu-brąz)	32 do 350	Kolnierze	20	x	20	x	x	I
		Koniec rurociągu	16	x	12	x	x	I
16 bar EPDM, Nitril (dysk alu-brąz)	32 do 125	Kolnierze	16	16	16	x	10	I
		Koniec rurociągu	12	12	12	x	10	I
	150	Kolnierze	16	10	16	x	10	I
		Koniec rurociągu	12	6	12	x	10	I
	200 do 300	Kolnierze	16	10	16	x	10	I
		Koniec rurociągu	10	6	10	x	10	I
	350	Kolnierze	16	10	16	x	10	I
		Koniec rurociągu	8	6	8	x	8	I
10 bar EPDM, Nitril (dysk alu-brąz), Biały Nitril Karboksylowany, Biały EPDM	25 do 350	Kolnierze	10	10	10	x	10	I
		Koniec rurociągu	6	6	6	x	6	I
6 bar EPDM, Nitril (dysk alu-brąz), Biały EPDM	32 do 350	Kolnierze	6	6	6	x	6	I
		Koniec rurociągu	4	4	4	x	4	I
25 bar Nitril (oprócz dysku alu-brąz)	32 do 150	Kolnierze	25	25	25	x	x	II
		Koniec rurociągu	16	16	16	x	x	II
20 bar Nitril (oprócz dysku alu-brąz), Neopren, Butyl, Guma Naturalna, Biała Guma Naturalna	32 do 350	Kolnierze	20	20	20	x	x	II
		Koniec rurociągu	16	16	16	x	x	II
16 bar Nitril (oprócz dysku alu-brąz), Neopren, Butyl, Guma Naturalna, Biała Guma Naturalna, Hypalon,	32 do 150	Kolnierze	16	16	16	10	16	II
		Koniec rurociągu	12	12	12	x	12	II
	200 do 300	Kolnierze	16	16	16	10	10	II
		Koniec rurociągu	10	10	10	x	10	II
	350	Kolnierze	16	16	16	10	10	II
		Koniec rurociągu	8	8	8	x	8	II
10 bar Nitril (oprócz dysku alu-brąz), Viton (FKM)	25 do 350	Kolnierze	10	10	10	10	10	II
		Koniec rurociągu	6	6	6	x	6	II
10 bar Silikon	32 do 150	Kolnierze	10	10	10	10	10	II
		Koniec rurociągu	6	6	6	x	6	II
	200 do 350	Kolnierze	6	6	6	6	6	II
		Koniec rurociągu	4	4	4	x	4	II
6 bar Nitril (oprócz dysku alu-brąz), Neopren, Butyl, Guma Naturalna, Biała Guma Naturalna, Hypalon	32 do 350	Kolnierze	6	6	6	6	6	II
		Koniec rurociągu	4	4	4	x	4	II

PS - maksymalne dopuszczalne ciśnienie (bar) według Dyrektywy 97/23/CE

PFA - dopuszczalne ciśnienie pracy (bar) dla instalacji wodnych

## Temperatury dopuszczalne dla poszczególnych wykładzin.

Materiał wykładziny	Temp. próbna		Temp. robocza	
	Min.	Max.	Min.	Max.
EPDM	-20°C	+130°C	-15°C	+120°C
Nitril	-10°C	+90°C	+5°C	+85°C
Nitril karboksylowany	-10°C	+115°C	+5°C	+110°C
Silikon	-40°C	+240°C	-25°C	+200°C
Viton (FKM)	-10°C	+200°C	+5°C	+180°C
Hypalon	-25°C	+95°C	+5°C	+90°C
Biały EPDM	-20°C	+85°C	+8°C	+80°C
Biały Nitril	-5°C	+75°C	+5°C	+60°C

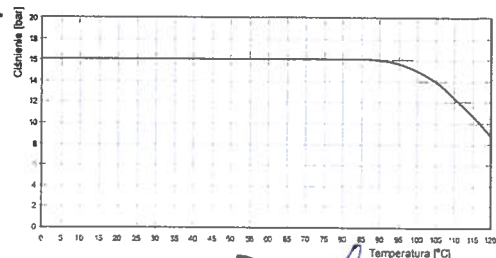
Temp. próbna - temperatura graniczna, występująca w ściśle określonych warunkach testowych (próbnych).

Temp. robocza - temperatura dopuszczalna gwarantująca bezpieczną pracę zaworu; jej wartość może być dodatkowo ograniczona w zależności od ciśnienia roboczego, wykonania materiałowego przepustnicy (dysk, korpus, etc.) i rodzaju medium (dla wody max. +120°C).

## Zależność "Temperatura - Ciśnienie robocze".

Dopuszczalna temperatura pracy zaworu jest zależna od ciśnienia roboczego panującego w instalacji!!!

Przykładowy wykres obok przedstawia zależność "Temperatura - Ciśnienie robocze" dla przepustnic z wykładziną z EPDM.



**Karta katalogowa**

**Przepustnica SYLAX**

**Natężenie przepływu (Kv)**

**KĄT OTWARCIA - dysk ze stali nierdzewnej**

DN	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	-	-	-	3	8	16	27	35	40
32/40	-	-	-	5	12	25	40	56	62
50	-	-	1	8	18	33	54	71	79
65	-	-	6	19	41	76	118	158	174
80	-	3	18	43	79	138	211	252	275
100	-	15	38	83	154	253	368	458	496
125	-	20	61	134	249	399	599	792	883
150	5	37	100	200	374	600	863	1109	1212
200	15	76	200	399	680	1099	1666	2196	2500
250	40	150	333	621	1084	1765	2652	3517	3948
300	60	219	500	989	1736	2770	4097	5118	5635
350	145	420	882	1676	2850	4462	6000	7431	8520

Przepustnice Sylax mogą być wykorzystywane do regulacji przepływu medium dla kąta otwarcia od 30° do 90°.

Regulacja poniżej 30° nie jest zalecana ze względu na wysoką prędkość przepływu medium oraz kawitację, które mogą doprowadzić do trwałego uszkodzenia przepustnicy.

Kv= przepływ wody w m<sup>3</sup>/h przez zawór przy określonym jego stopniu otwarcia i wywołujący stratę ciśnienia 1 bar

Maksymalna prędkość przepływu medium przez przepustnice Sylax nie może przekroczyć:

- 3 m/s dla cieczy.

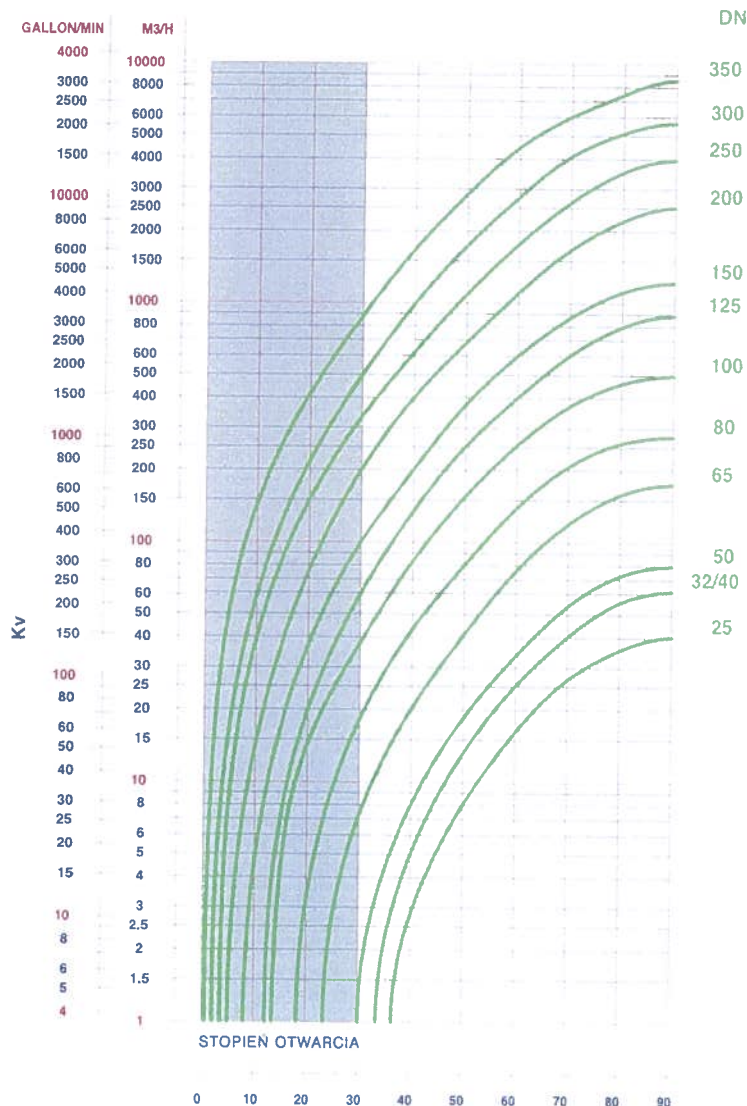
W zakresie 3 do 5 m/s, praca przepustnic Sylax jest dopuszczalna, jednak znacznie zwiększa się możliwość wystąpienia kawitacji, głośnej pracy, wibracji i uderzeń hydraulicznych.

- 20 m/s dla gazów.

W zakresie 20 do 25 m/s, praca przepustnic Sylax jest dopuszczalna, jednak znacznie zwiększa się możliwość wystąpienia kawitacji, głośnej pracy, wibracji i uderzeń hydraulicznych.

- 2 m/s dla DN900 do DN1200

- dla gazów, mediów sypkich oraz gęstych: prosimy o kontakt z nami.

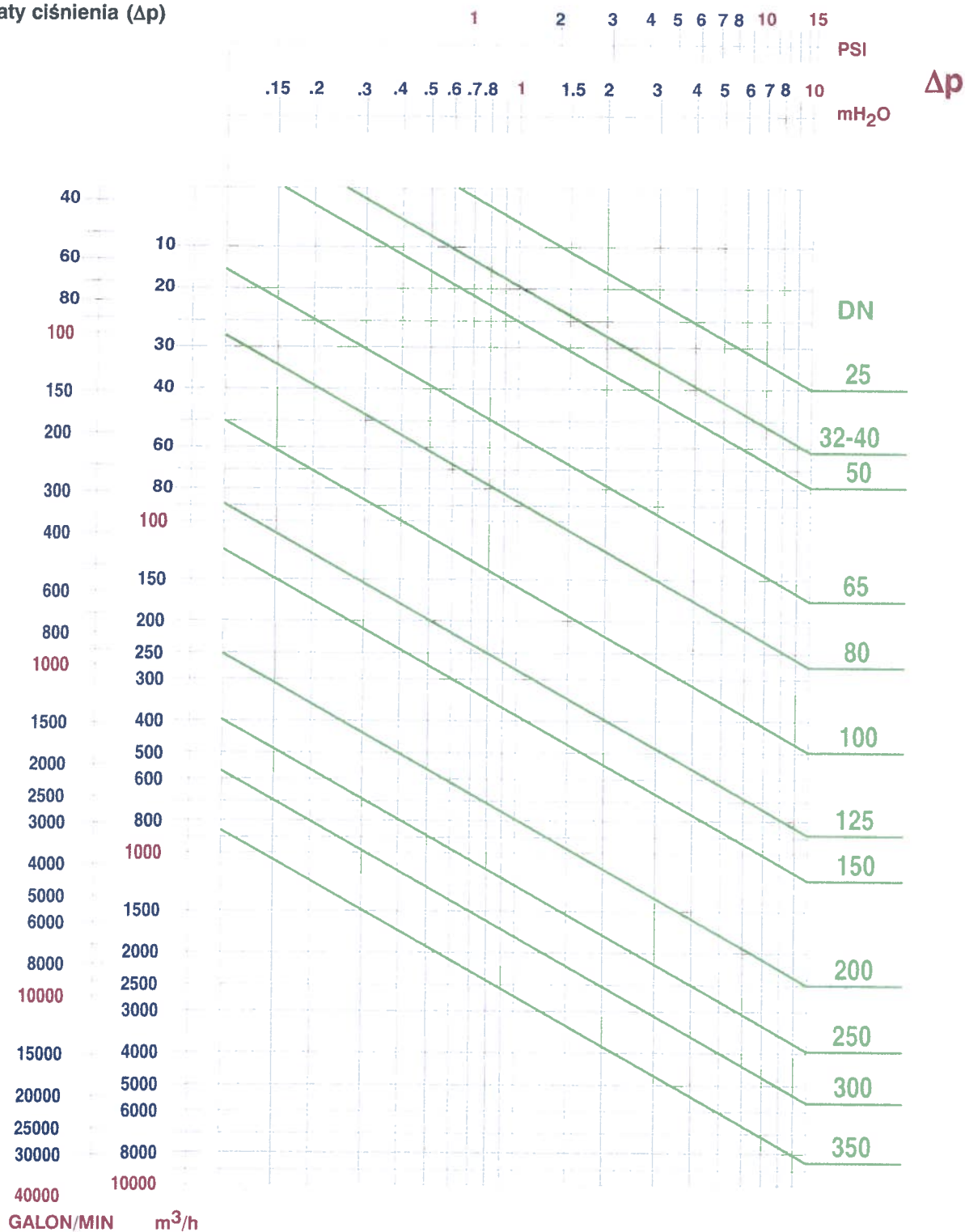




Karta katalogowa

Przepustnica SYLAX

Straty ciśnienia ( $\Delta p$ )



PRZEPŁYW

**Karta katalogowa**

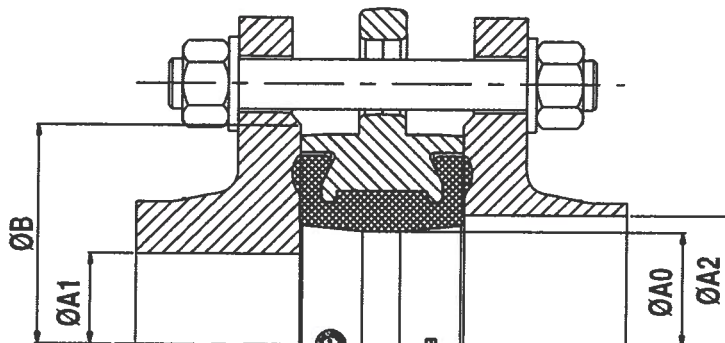
**Przepustnica SYLAX**

**Typy kołnierzy**

Przepustnice Sylax są dostosowane do montażu pomiędzy standardowymi kołnierzami typ 11, 21 oraz 34 według normy EN 1092 (polski odpowiednik PN-EN1092).

W przypadku innych typów kołnierzy: patrz tabela.

Zastosowanie nieprawidłowych kołnierzy powoduje utratę gwarancji na przepustnicę.



DN		Ø A0	Ø A1 min	Ø A2 max	Ø B min
25	1"	32	-	44	60
32	1 1/4"	43	33	51	80
40	1 1/2"	43	33	51	80
50	2"	50	36	59	90
65	2 1/2"	65	54	74	110
80	3"	80	73	88	128
100	4"	100	93	116	148
125	5"	125	119	143	178
150	6"	150	146	166	202
200	8"	200	196	224	258
250	10"	250	246	280	312
300	12"	300	296	329	365
350	14"	340	335	369	415

**Uwaga:**

Montaż dodatkowych uszczelnień pomiędzy kołnierzem a przepustnicą oraz kołnierzy pokrytych elastomerem jest niedopuszczalny.

**Tabliczka znamionowa**

**• Wersja standardowa**

<b>Danfoss Socla</b>			
1	2		
DI	3	LI	4
○	Liquid 1/2	5	/ bar
○	Gas 1/2	6	/ bar
○	Liquid 1/2	7	/ bar
CE	11	12	8 bar
Made in France			

**• Wersja ATEX**

<b>Danfoss Socla</b>			
1	2		
DI	3	LI	4
○	Liquid 1/2	5	/ bar
○	Gas 1/2	6	/ bar
○	Liquid 1/2	7	/ bar
CE	11	10	12
Ex II 2 DG	9	8	bar
Made in France			

Nr	Opis
1	Nazwa przepustnicy
2	Numer katalogowy
3	Materiał dysku
4	Materiał wykładziny
5	Ciśnienie PS przy montażu międzykołnierzowym dla cieczy L1/L2
6	Ciśnienie PS przy montażu międzykołnierzowym dla gazów G1/G2
7	Ciśnienie PS przy montażu na zakończeniu rurociągu dla płynów L1/L2
8	Ciśnienie PFA dla wody
9	Numer seryjny
10	Oznaczenie według Dyrektywy ATEX 94/23/CE
11	Notyfikowany Numer Korpusu zgodnie z Dyrektywą PED 97/23/CE
12	Rok produkcji
13	Przyłącza przepustnicy

Śruby i nakrętki

Uwaga: Śruby i nakrętki nie są dostarczane z przepustnicami.

DN	Cale	a	e	EN 1092 PN6			EN 1092 PN10			EN 1092 PN16			EN 1092 PN25			ASME / ANSI B16.5 Klasa 150		
				* ilość śrub/ szpilek	ØV	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV UNC**	c
25	1	32	--	4	M10	16	4	M12	18	4	M12	18	4	M12	18	4	1/2"	18
32/40	1 1/2	32	14	4	M12	18	4	M16	24	4	M16	24	4	M16	24	4	1/2"	18
50	2	43	18	4	M12	18	4	M16	24	4	M16	24	4	M16	24	4	5/8"	24
65 <sup>1)</sup>	2 1/2	46	20	4	M12	18	8 <sup>1)</sup>	M16	24	8 <sup>1)</sup>	M16	24	8	M16	24	4	5/8"	24
80	3	46	20	4	M16	24	8	M16	24	8	M16	24	8	M16	24	4	5/8"	24
100	4	52	24	4	M16	24	8	M16	24	8	M16	24	8	M20	26	8	5/8"	24
125	5	56	26	8	M16	24	8	M16	24	8	M16	24	8	M24	32	8	3/4"	26
150	6	56	26	8	M16	24	8	M16	24	8	M20	26	8	M24	32	8	3/4"	26
200	8	60	28	8	M16	24	8	M20	26	12	M20	26	12	M24	32	8	3/4"	26
250	10	68	32	12	M16	24	12	M20	26	12	M24	32	12	M27	32	12	7/8"	26
300	12	78	36	12	M20	26	12	M20	26	12	M24	32	16	M27	32	12	7/8"	26
350	14	78	36	12	M20	26	16	M20	26	16	M24	32	16	M30	36	12	1"	32

<sup>1)</sup> Kolnierze z żeliwa szarego mają 4 otwory M16 a kolnierze ze stali 8 otworów M16 dla tego samego owieru

DN	Cale	a	e	BS10 Tabela D			BS10 Tabela E			JIS2238 i JIS2239 5K			JIS2238 i JIS2239 10K			JIS2238 i JIS2239 16K		
				* ilość śrub/ szpilek	ØV UNC	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV UNC	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV	c	* ilość śrub/ szpilek	ØV	c
25	1	32	--	4	1/2"	18	4	1/2"	18	4	M10	16	4	M16	24	4	M16	24
32/40	1 1/2	32	14	4	1/2"	18	4	1/2"	18	4	M12	18	4	M16	24	4	M16	24
50	2	43	18	4	5/8"	24	4	5/8"	24	4	M12	18	4	M16	24	8	M16	24
65	2 1/2	46	20	4	5/8"	24	4	5/8"	24	4	M12	18	4	M16	24	8	M16	24
80	3	46	20	4	5/8"	24	4	5/8"	24	4	M16	24	8	M16	24	8	M20	26
100	4	52	24	4	5/8"	24	8	5/8"	24	8	M16	24	8	M16	24	8	M20	26
125	5	56	26	8	5/8"	24	8	5/8"	24	8	M16	24	8	M20	26	8	M22	26
150	6	56	26	8	5/8"	24	8	3/4"	26	8	M16	24	8	M20	26	12	M22	26
200	8	60	28	8	5/8"	24	8	3/4"	26	8	M20	26	12	M20	26	12	M22	26
250	10	68	32	8	3/4"	26	12	3/4"	26	12	M20	26	12	M22	26	12	M24	32
300	12	78	36	12	3/4"	26	12	7/8"	26	12	M20	26	16	M22	26	16	M24	32
350	14	78	36	12	7/8"	26	12	7/8"	26	12	M22	26	16	M22	26	16	M30 x 3	36

\* KORPUS Z OTWORAMI CENTRUJĄCYMI, JEDNOKOLNIERZOWY I PIERŚCIENIOWY:

Montaż za pomocą szpilek: ilość nakrętek i podkładek = 2 x ilość szpilek (patrz tabela powyżej)

Montaż za pomocą śrub: ilość nakrętek = ilość śrub (patrz tabela powyżej) a ilość podkładek = 2 x ilość nakrętek

\* KORPUS Z OTWORAMI GWINTOWANYMI:

Montaż za pomocą śrub: ilość śrub po jednej stronie (patrz tabela powyżej) i ilość podkładek jest taka sama

\* KORPUS DWUKOLNIERZOWY:

Montaż za pomocą szpilek: ilość nakrętek i podkładek = 2 x ilość szpilek (patrz tabela powyżej)

Montaż za pomocą szpilek + środkowa nakrętka: ilość nakrętek = 2 x ilość szpilek (patrz tabela powyżej)

ilość podkładek = 4 x ilość szpilek (patrz tabela powyżej)

ilość cienkich nakrętek środkowych = 1 x ilość szpilek

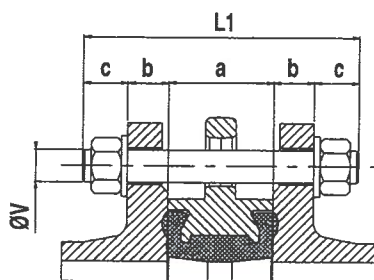
(patrz tabela powyżej)

\*\* ASME/ANSI B16.5 Klasa 150: ØV UNC gwint calowy; gwint metryczny - prosimy o kontakt z przedstawicielem Danloss Socla.



Śruby i nakrętki

Korpus z otworami centrującymi i jednokołnierzowy;  
montaż za pomocą szpilek



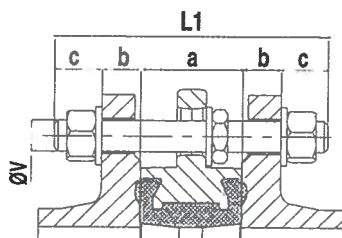
$$L1 = a + 2(b+c)$$

L1 = minimalna długość szpilek

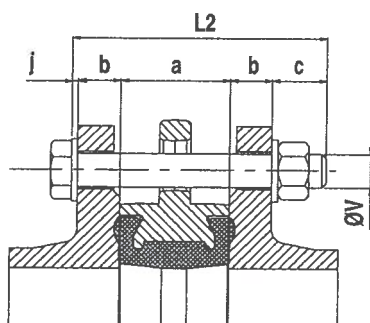
a = długość zabudowy korpusu przepustnicy

b = grubość kołnierza

c = grubość: podkładka + nakrętka + pozostała część szpilki



Zalecany sposób montażu w przypadku demontażu dolnej części rurociągu (patrz str. 9).  
Należy zastosować wąskie nakrętki pomiędzy otworami centrującymi a kołnierzem, który ma być zdemontowany.



Korpus z otworami centrującymi i jednokołnierzowy;  
montaż za pomocą śrub

$$L2 = a + 2b + c + j$$

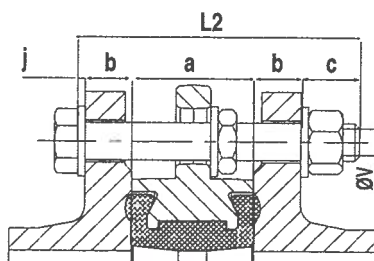
L2 = minimalna długość śrub

a = długość zabudowy korpusu przepustnicy

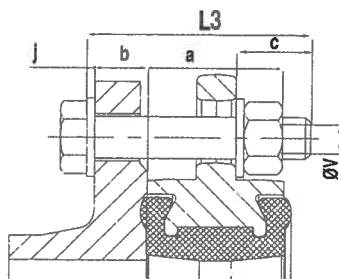
b = grubość kołnierza

c = grubość: podkładka + nakrętka + pozostała część śruby

j = grubość podkładki



Zalecany sposób montażu w przypadku demontażu dolnej części rurociągu (patrz str. 9).  
Należy zastosować wąskie nakrętki pomiędzy otworami centrującymi a kołnierzem, który ma być zdemontowany.



Korpus z otworami centrującymi i jednokołnierzowy;  
montaż na końcu rurociągu za pomocą śrub

$$L3 = a + b + c + j$$

L3 = minimalna długość śrub

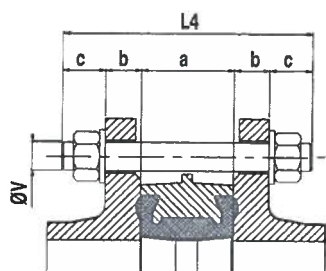
a = długość zabudowy korpusu przepustnicy

b = grubość kołnierza

c = grubość: podkładka + nakrętka + pozostała część śruby

j = grubość podkładki

Śruby i nakrętki



Korpus pierścieniowy;  
montaż za pomocą szpilek

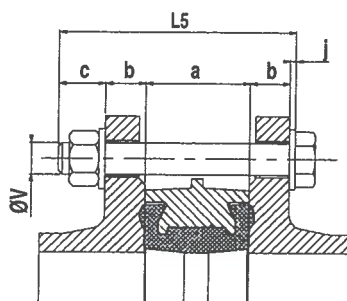
$$L4 = a + 2(b+c)$$

L4 = minimalna długość szpilek

a = długość zabudowy korpusu przepustnicy

b = grubość kołnierza

c = grubość: podkładka + nakrętka + pozostała część szpilki



Korpus pierścieniowy;  
montaż za pomocą śrub

$$L5 = a + 2b + c + j$$

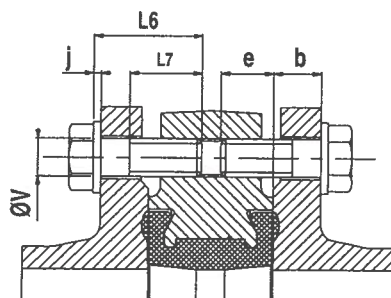
L5 = minimalna długość śrub

a = długość zabudowy korpusu przepustnicy

b = grubość kołnierza

c = grubość: podkładka + nakrętka + pozostała część śruby

j = grubość podkładki pod główką śrubki



Korpus z otworami gwintowanymi;  
montaż za pomocą śrub

$$L6 = b + e + j; L7 \geq L6 - (b + j)$$

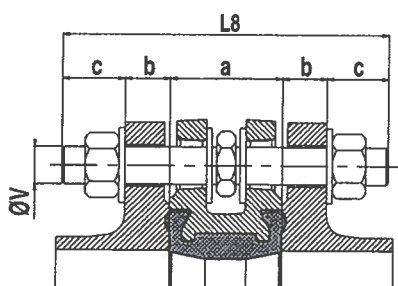
L6 = minimalna długość śrub

L7 = minimalna długość gwintu śrub

b = grubość kołnierza

e = maksymalna głębokość śruby

j = grubość podkładki



Korpus dwukołnierzowy;  
montaż za pomocą szpilek

$$L8 = a + 2(b+c)$$

L8 = minimalna długość szpilek

a = długość zabudowy korpusu przepustnicy

b = grubość kołnierza

c = grubość: podkładka + nakrętka + pozostała część szpilki

**Instalacja**

• Uwagi ogólne

Ze względów bezpieczeństwa instalacja przepustnicy musi być dokonywana pod nadzorem wyspecjalizowanej obsługi.

Wszelkie czynności powinny być wykonywane przez personel przeszkolony technicznie w zakresie działania przepustnicy i jej oprzyrządowania.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy opróżnić instalację. Należy również sprawdzić, czy rurociąg jest czysty i nie znajdują się w nim ciała obce.

Przed montażem należy wycentrować i umocować poszczególne części rurociągu aby nie powodowały one dodatkowych naprężeń na korpus przepustnicy.

W strefie ATEX należy sprawdzić czy rurociąg jest uziemiony. Nie należy stosować rur izolujących przewożenie prądu (PVC...)

Owiewt PN kołnierzy rurociągu musi być zgodny z owiewtem przepustnicy a jego wartość (ciśnienie dopuszczalne) większe lub równe ciśnieniu robocznemu.

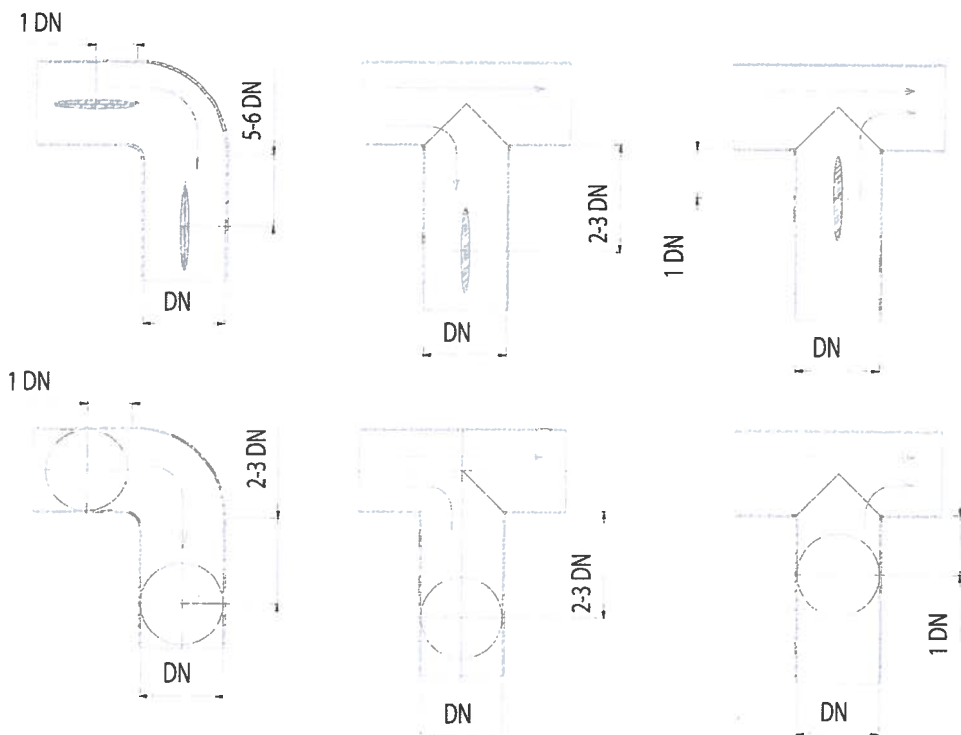
Nie wolno rozpierać kołnierzy za pomocą przepustnicy, gdyż grozi to jej trwałym uszkodzeniem!!!

**Dokumentacja Techniczna - Ruchowa** zawierająca instrukcję montażu i eksploatacji jest dostępna na naszej stronie internetowej [www.danfoss-socla.com](http://www.danfoss-socla.com) lub za pośrednictwem naszego działu technicznego.

• Uwagi montażowe

Zaleca się zachowanie odległości podanych poniżej w celu przedłużenia "żywności" przepustnicy.

Montaż urządzenia w pobliżu trójników, kolan oraz innych stref zaburzonego przepływu zwiększa jego zużycie.



Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienne mogą być dostarczane bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.

**Danfoss**

Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5, PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki

Telefon: (48 22) 755 07 00, Telefax: (48 22) 755 07 05

<http://www.danfoss-socla.com> e-mail: [armatura@danfoss.com](mailto:armatura@danfoss.com)

ORE\_SYL/KK/01.2007

Za zgodność kserokopii  
z oryginałem ①

**ProfiProjekt**  
Jakrzewski i Wspólnicy Sp. K.  
mgr inż. Waldemar Jakrzewski



# ZAWÓR ZWROTNY

## PN 16 DN 40 do 500



SYSTEM 02

Armatura

*Danfoss*

### CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Zawór szczególnie zalecany do pracy za pompą (na odcinku tłocznym)
- Zespół zamknięcia: grzybkowy o krótkim przemieszczeniu, wspomagany sprężyną
- Korpus epoksydowany
- Doskonała szczelność dzięki płaskiej uszczelce
- Praca w dowolnym położeniu
- Małe straty ciśnienia, cicha praca, zwarta budowa
- Nie generuje uderzeń hydraulicznych

### DANE TECHNICZNE

TEMPERATURA PRACY	MIN.	-10°C	
	MAX.	+130°C (chwilowo)	+100°C (ciagle)
CIŚNIENIE (BAR)	OTWARCIA	Patrz tabela na następnej stronie	
	NOMINALNE	16	
	PRÓBNE	25	
MEDIA	Czyste ciecze i gazy		
STRATY CIŚNIENIA	Patrz wykresy na następnej stronie		
POŁĄCZENIA	Kołnierze PN16 owiercone PN10 i PN16 - ASA 150 - DIN 2501 - BS 4504		
DOPUSZCZENIA	Francja: VERITAS, Dania: VA, Wielka Brytania: WRAS, Polska: PZH		

### BUDOWA

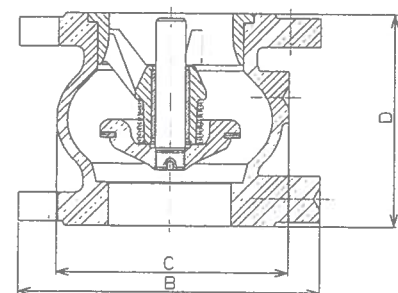
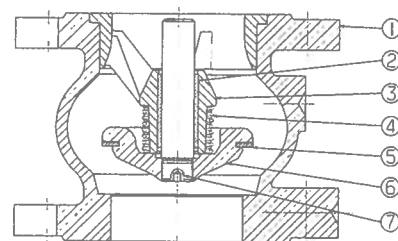
Nr	OPIS	Ilość	MATERIAŁ	EURO	DIN	BS	ANSI
1	KORPUS	1	ŻELIWO SZARE	EN-GJL-250	GG 25	260	ASTM A 48 35 B
2	TULEJA	1	BRAZ	CuSn12-C	G-Cu Zn 12	Pb 2	4846 A
3	PROWADNICA	1	ŻELIWO SZARE	EN-GJL-250	GG 25	260	ASTM A 48 35 B
4	SPRĘŻYNA	1	STAL NIERDZEWNA	X10CrNi18-8	1.4310	302 S 31	AISI 302
5	USZCZELKA	1	EPDM				
6*	ZAWIERADŁO	1	DN 50 do 65: BRAZ DN 80 do 400: ŻELIWO SZARE	CuSn5Zn5Pb5-C EN-GJL-250	G-Cu Sn 5 Zn Pb GG 25	LG 2 260	ASTM B 505 ASTM A 48 35 B
7*	TRZPIEŃ	1	BRAZ	CuSn5Zn5Pb5-C	G-Cu Sn 5 Zn Pb	LG 2	ASTM B 505

\* dla DN 50 do 65 - jeden element

### NR KATALOGOWY-WYMIARY-WŁAŚCIWOŚCI

Nr kat	PN10	PN16	DN mm	B mm	C mm	D mm	Masa kg	Kv <sub>s</sub> m³/h	ζ
149B2281			40	150	80	85	4,2	47	1,80
149B2282			50	165	97	100	5,8	99	1,00
149B2283			65	185	125	120	8,1	159	1,10
149B2284			80	200	150	140	10,2	222	1,30
149B2285			100	220	187	170	14,5	396	1,00
149B2286			125	250	220	200	24,0	619	1,00
149B2287			150	285	250	230	32,0	890	1,00
149B2229	149B002849		200	340	340	289	53,0	1120	2,00
149B2230	149B002851		250	405	420	354	94,0	2010	1,50
149B2231	149B002853		300	460	490	396	140,0	2459	2,10
149B2232	149B002855		350	533	586	473	225,0	2843	2,90
149B2233	149B002857		400	597	680	560	312,0	4370	2,10
149B2235	149B002858		500	670	880	750	540,0	6914	2,05

# 402

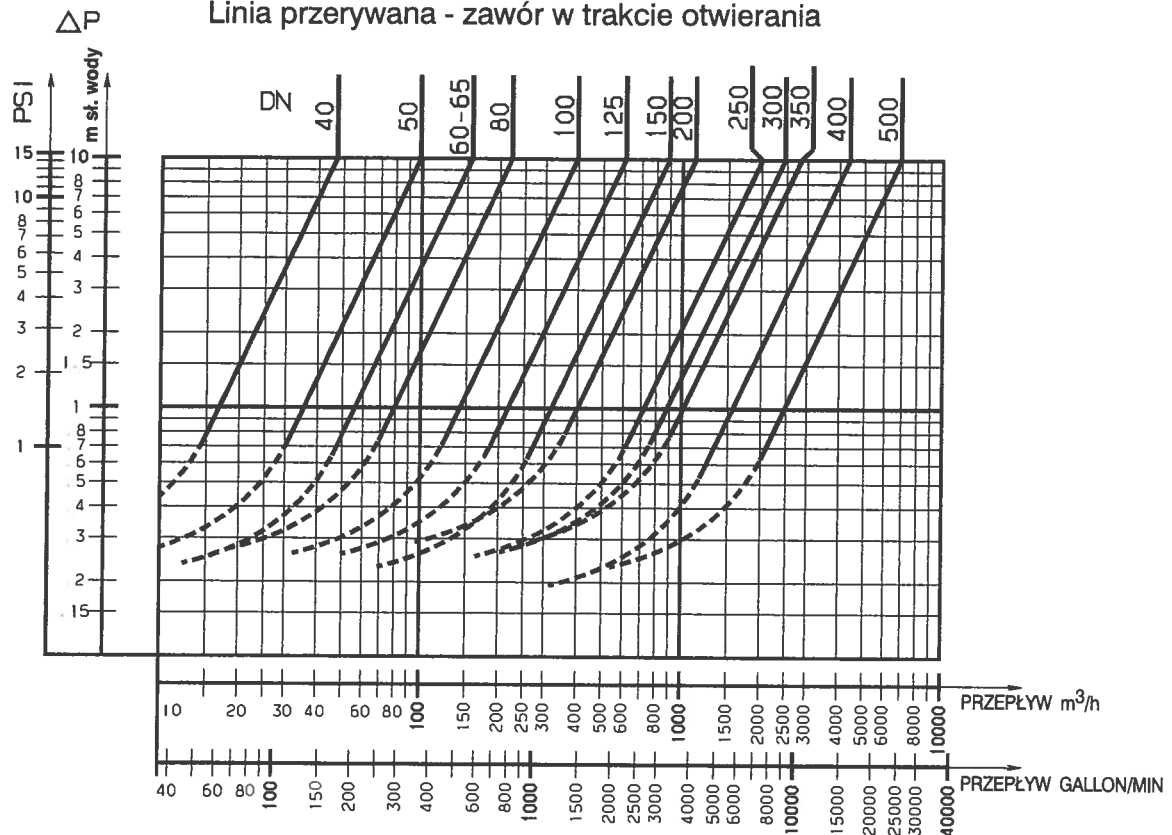




### WYKRES STRAT CIŚNIENIA

UWAGI: Linia ciągła - zawór całkowicie otwarty

Linia przerywana - zawór w trakcie otwierania



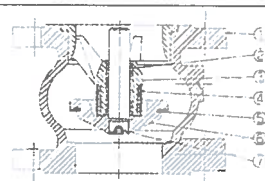
### WERSJE SPECJALNE ZAWORU 402

Połączenia : ASA, BS, JIS  
Specjalnie kalibrowana sprężyna  
Inne uszczelnienie (w zależności od rodzaju medium)  
Wywiercone otwory kontrolne

### INNE WYKONANIA

402B : Wywiercone otwory kontrolne  
402RR : Korpus pokryty PA (Poliamid)  
402S : Korpus żeliwo sfero., PN25-PN40  
402TTP : Korpus i gniazdo pokryte PTFE (Teflon)  
402V : Uszczelka FKM (Viton)  
402X : Całość stal nierdzewna, uszczelka FKM (Viton)  
402Z : Całość brąz  
412S : Korpus żeliwo sfero., PN40  
422 : Zespół zamknięcia brąz

### KONSERWACJA



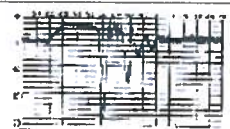
#### Części zamienne

- 2
- 5
- 6
- 7

### CHARAKTERYSTYKA PORÓWNAWCZA NADCIŚNIEŃ DLA RÓŻNYCH ZAWORÓW



Zawór zwrotny typ 402



Tradycyjny zawór klapowy

Wykresy przedstawiają nadciśnienie mierzone tuż za zaworem zwrotnym DN150 w momencie wyłączenia pompy. Przepływ wynosił 155 m³/h. Test został wykonany w francuskim laboratorium CETIM ("Centre Techniques des Industries Mécaniques")

### CIŚNIENIE OTWARCIA (w mm sł. wody)

Przepływ	↑	↓	→	↑ Bez sprężyny
DN				
40	440	210	320	120
50	440	220	330	110
65	450	190	320	130
80	450	190	320	130
100	500	240	370	130
125	510	210	360	150
150	550	210	380	170
200	590	210	400	190
250	710	210	460	250
300	820	90	460	365
350	860	100	480	380
400	800	50	410	390
500	1030	0	430	580

### INSTALACJA

Praca zaworu  
w dowolnym położeniu

**Danfoss**

Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5 PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki  
Telefon: (0 22) 755 07 00, Telefax: (0 22) 755 07 01  
<http://www.danfoss.pl> e-mail: [info@danfoss.com](mailto:info@danfoss.com)

Za zgodność kserokopii  
z oryginałem ①

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w projekcie i bez dodatkowych uzgodnień. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss Sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone.

mgr inż. Waldemar Jakrzewski

### CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

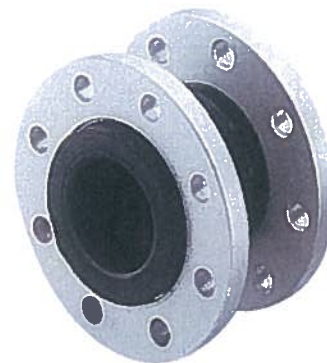
Łączniki ZKB mogą być montowane na rurociągach celem:

- Kompensacji wydłużeń bądź skróceń instalacji
- Korekty niewspółosiowości instalacji
- Kompensacji oscylacji i wibracji
- Redukcji hałasu
- Zabezpieczenia instalacji przed przewodzeniem prądu elektrycznego
- Ułatwienia montażu i połączenia poszczególnych elementów instalacji

# ZKB

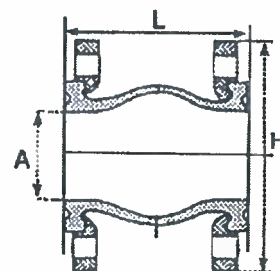
### DANE TECHNICZNE

TEMPERATURA PRACY	MIN.	-20°C
	MAX.	+95°C
CIŚNIENIE (BAR)	PRACY	Patrz wykresy na następnej stronie
	NOMINALNE	16
	ROZRYWAJĄCE	58 (dla DN32-300), 28 (dla DN350-600)
	MAX. PODCIŚNIENIE	0.15 bar
MEDIA	Woda, ścieki, produkty ropopochodne, powietrze, gazy	
POŁĄCZENIA	Kołnierze PN10 i PN16	
DOPUSZCZENIA	Polska: PZH	



### BUDOWA

Nr	OPIS	Il.	MATERIAŁ
1	MIESZEK	1	NBR (Nityl)
2	KOŁNIERZE	2	Stal ocynkowana



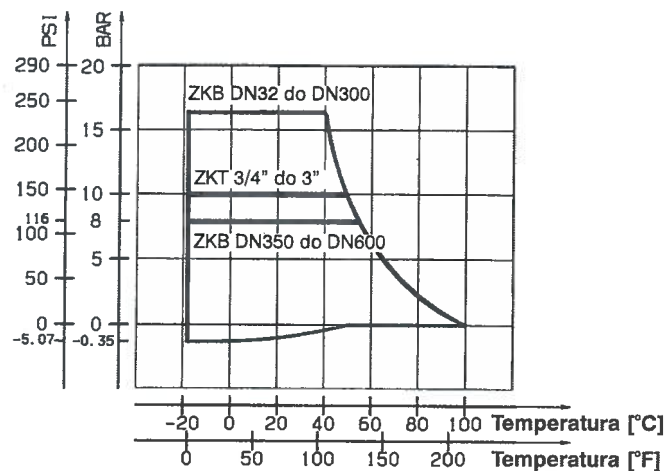
### NR KATALOGOWY-WYMIARY-WŁAŚCIWOŚCI

Nr kat.		DN	A	L	H		Skrócenie	Rozszerzenie	Przesunięcie	Wykrzywienie	Masa
(Owiercenie kołnierzy)		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	stopnie	kg
PN 10	PN 16				PN 10	PN 16					
149B5141N		32	32	95	140		8	4	8	15	3.0
149B5142N		40	40	95	150		8	4	8	15	3.5
149B5143N		50	52	105	165		8	5	8	15	4.0
149B5144N		65	68	115	185		12	6	10	15	5.5
149B5145N		80	76	130	200		12	6	10	15	6.5
149B5146N		100	103	135	220		18	10	12	15	7.0
149B5147N		125	128	170	250		18	10	12	15	11.0
149B5148N		150	152	180	285		18	10	12	15	14.0
149B5149N	149B5007N	200	194	205	340	340	25	14	22	15	21.0
149B5150N	149B5008N	250	250	240	395	405	25	14	22	15	25.0
149B5151N	149B5009N	300	300	260	445	460	25	14	22	15	38.0
149B5152N	149B5010N	350	320	265	505	520	25	16	22	15	50.0
149B5153N	149B5011N	400	372	265	565	580	25	16	22	15	60.0
149B5154N	149B5012N	450	415	265	615	640	25	16	22	15	70.0
149B5155N	149B5013N	500	454	265	670	715	25	16	22	15	89.0
149B5156N	149B5014N	600	580	254	780	840	25	16	22	15	95.0



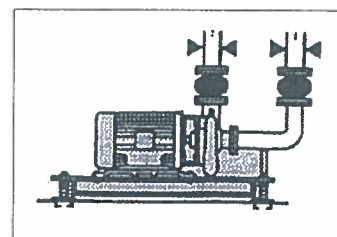
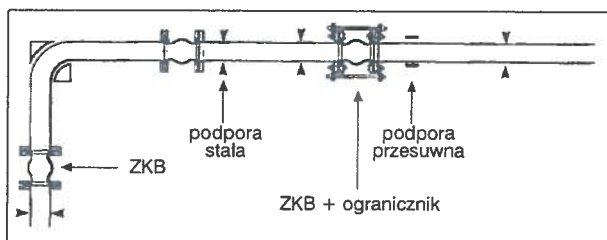
WYKRES ZALEŻNOŚCI „TEMPERATURA-CIŚNIENIE ROBOCZE”

Ciśnienie robocze



INSTALACJA

1. Rurociąg należy ustawić osiowo. Odchylenie części rurociągu przed i za łącznikiem amortyzacyjnym nie może być większe niż 3 mm.
2. Łącznik amortyzacyjny nie może przenosić dużych ciężarów, dlatego należy go zabezpieczyć podporami stałymi i przesuwными wg. poniższych wskazówek:
  - w przypadku układu do kompensacji przemieszczeń osiowych: z jednej strony łącznika - podpora stała, zaś z drugiej - podpora przesuwna oraz w pewnej odległości podpora stała (wg. rysunku),
  - w przypadku układu do kompensacji przemieszczeń bocznych: podpory stałe po zewnętrznej stronie układu, pomiędzy łącznikami można zastosować podpory przesuwne,
  - podpory powinny znajdować się w odległości nie większej niż 3xDN rurociągu od łącznika,
3. W trakcie instalacji należy upewnić się, że łącznik amortyzacyjny nie jest poddany obciążeniom przez rurociąg lub naprężeniom wstępnym, tj. że nie nastąpiło wstępne skrócenie, rozszerzenie, przesunięcie lub wykrzywienie łącznika.



4. Kołnierze rurociągu, do którego mocowany jest łącznik amortyzacyjny, powinny być odtłuszczone, suche i czyste. Kołnierze rurociągu nie mogą posiadać ostrych, wystających elementów.
5. Śruby mocujące kołnierze powinny być skierowane gwintem i nakrętką na zewnątrz łącznika (tj. główkami skierowanymi do mieszka gumowego).
6. Niedopuszczalne jest malowanie ani smarowanie elementów gumowych łącznika amortyzacyjnego.

OPCJA: Ograniczniki wydłużenia wzdłużnego łączników.

Ograniczniki stosuje się w celu wyeliminowania nadmiernego rozszerzenia lub skrócenia łącznika (np.: w przypadku dużego wzrostu ciśnienia w instalacji w trakcie rozruchu pomp, gdy instalacja poddawana jest znacznym zmianom temperatury, etc.).

**Danfoss**

Danfoss Sp. z o.o.  
ul. Chrzanowska 5  
PL-05-825 Grodzisk Mazowiecki  
Telefon: (0 22) 755 07 00  
Telefax: (0 22) 755 07 01  
<http://www.danfoss.pl>  
e-mail: [info@danfoss.com](mailto:info@danfoss.com)

Kontakt z serwisem  
Telefon: (0 22) 755 07 90  
Hotline: (0 22) 755 07 91  
Telefax: (0 22) 755 07 82  
e-mail: [info@danfoss.com](mailto:info@danfoss.com)

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Za zgodność kserokopii  
z oryginałem ①

mgr inż. Waldemar Jakrzewski

**Zasuwa miękkouszczelniona  
kołnierzowa**

**Soft wedge gate valve  
flanged**

**Weichdichtender Keilschieber  
mit Flanschen**

**Typ 2002**



Na zdjęciu DN80

**Typ 2111**



Na zdjęciu DN500

**Dane techniczne:**

dlugość zabudowy wg PN-EN 558-1: 2001  
zasuwa typu 2111 - szereg 14  
zasuwa typu 2002 - szereg 15  
połączenia kołnierzowe wg PN-EN 1092-2: 1999  
klasa szczelności - A  
ciśnienie robocze PN16  
temperatura czynnika do 70°C

**Technical data:**

face to face lenght acc. EN 558-1  
gate valve type 2111 - row 14  
gate valve type 2002 - row 15  
flanges acc. EN 1092-2  
leakproofness class - A  
working pressure PN16  
medium temperature up to 70°C

**Technische Daten:**

Baulänge nach EN 558-1  
Keilschieber Typ 2111 - Reihe 14  
Keilschieber Typ 2002 - Reihe 15  
Flanschbohrung nach EN 1092-2  
Dichtheitsklasse - A  
Betriebsdruck PN16  
Betriebstemperatur bis 70°C

**Cechy konstrukcyjne:**

O-Ringowe uszczelnienie trzpienia -  
"SUCHY GWINT" - wymienne pod ciśnieniem.  
Trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym  
gwintem.  
Klin zawulkanizowany na całej powierzchni  
z wymienną nakrętką.  
Przelot prosty - bez gniazda.  
Wszystkie elementy są zabezpieczone  
przed korozją.  
Wykonanie standardowe:  
**PN16, 70°C, NBR, farba epoksydowa  
RAL5005 250µm, bez kółka ręcznego \***

**Certyfikat CE**

**Zastosowanie:**

W instalacjach: wodociągowych, przemysłowych,  
ściekowych i innych płynach obojętnych chemicznie  
do odcinania przepływu.

**Design features:**

Spindle's gaskets O-ring - "DRY THREAD" -  
replaceable under pressure.  
Stainless steel spindle with rolled thread and  
bearing.  
Total suface rubbered wedge with replaceable  
spindle nut.  
Gate valve with full bore.  
All parts are protected against corrosion.

Standard execution:  
**PN16, 70°C, NBR, epoxide paint  
RAL5005 250µm, without handwheel \***

**Certificate CE**

**Application:**

In installations: for water, industrial water, waste  
water and other inert fluids to flow closing.

**Ausführung:**

Spindelabdichtung-O-Ring - "Trockengewinde" -  
unterdruckauswechselbar.  
Niro-Stahl Spindellager mit Walzgewinde.

Keil ummantelt mit Gummi.  
Spindelmutter - auswechselbar.  
Mit glattem und freien Durchgang.  
Alle Teile sind gegen Korrosion geschützt.

Standardausführung:  
**PN16, 70°C, NBR, Epoxymaillfarbe  
RAL5005 250µm, ohne Handrad \***

**Zertifikat CE**

**Anwendung:**

In Betriebs/Ab- wasserinstallationen,  
Trinkwasserinstallationen und andere neutrale  
Fluessigkeiten zur Absperung des Durchflusses.

**Montaż:**

Montaż jest możliwy w zakresie: od pozycji poziomej  
do pozycji pionowej.

\* - możliwe inne wykonania

**Assembly:**

Assembly from horizontal to vertical position.

\* - other executions on request

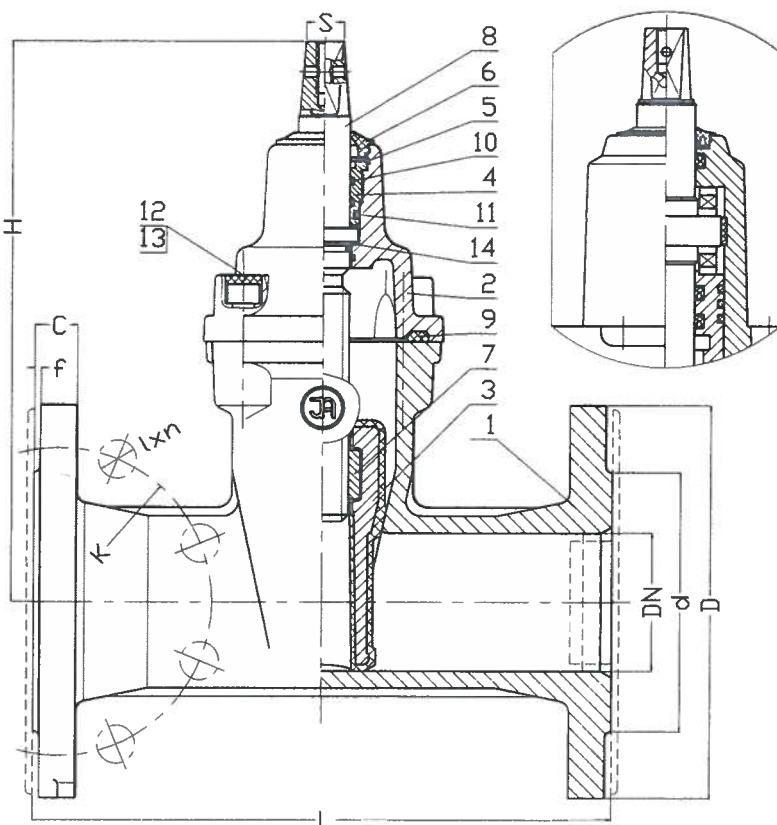
**Montage:**

Ist von horizontalen bis vertikalen Position moeglich

\* - Andere Versionen sind auch moeglich

ŁOŻYSKOWANIE DLA DN 40 - 350

ŁOŻYSKOWANIE DLA DN &gt; 350



No.	Część, Part, Teil	Materiały, Materials, Materialien
1	Korpus Body Gehäuse	Żeliwo szare, żeliwo sferoidalne EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN 1563:2000
2	Pokrywa Bonnet Deckel	Żeliwo szare, żeliwo sferoidalne EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN 1563:2000
3	Klin Wedge Keil	Żeliwo szare, żeliwo sferoidalne EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15, PN-EN 1563:2000 Guma NBR PN-ISO 1629: 2005
4	Korek uszczelniający Packing cork Dichtungkork	Mosiądz PN-EN 1982:2002
5	Pierścień zabezpiecz. Stopper ring Sicherungsring	Stal 65G PN-74/H-84032
6	Uszczelka czyszcząca Clean gasket Putzendichtung	Guma NBR PN-ISO 1629: 2005
7	Nakrętka trzpienia Spindle nut Spindelmutter	Mosiądz PN-EN 1982:2002
8	Trzpień Spindle Spindel	Stal X20Cr13 PN-EN 10088-1:2007
9	Uszczelka pokrywy Bonnet gasket Dichtung	Guma NBR PN-ISO 1629: 2005
10	Pierścień O-Ring	Guma NBR
11	Seal O-Ring Dicht-O-Ring	PN-ISO 1629: 2005
12	Śruba Screw Schraube	Stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 4762: 2006
13	Zaślepka śruby Screw stopper Schraubblende	Parafina
14	Podkładka Washer Unterlage	Polietylen PN-EN ISO 1872-1:2000

DN	2111 szer.14	2002 szer.15	H	d	D	K PN16 (PN10)	I PN16 (PN10)	C	f	n PN16 (PN10)	S	Masa Weight Gewicht	Masa Weight Gewicht
					[mm]					-	[mm]	2111 [kg]	2002 [kg]
32	130	140	145	88	140	100	18	18	3	4	12	5,3	6,1
40	140	240	220	88	150	110	18	18	3	4	14	9,3	10,7
50	150	250	230	102	165	125	18	20	3	4	14	11,2	12,6
65	170	270	265	122	185	145	18	20	3	4	17	15,8	21,2
80	180	280	290	138	200	160	18	22	3	8 (4)	17	19,5	24,9
100	190	300	325	158	220	180	18	24	3	8	19	25,8	29,9
125	200	325	365	188	250	210	18	22	3	8	19	32,2	36,7
150	210	350	457	212	285	240	22	26	3	8	19	46,3	51,2
200	230	400	534	268	340	295	22	22	3	12 (8)	24	65,3	81,4
250	250	450	633	320	405	355 (350)	26 (22)	32	3	12	27	94	100
300	270	500	708	378	460	410 (400)	26 (22)	32	4	12	27	130	150
350	290	550	790	429	520	470 (460)	28 (23)	32	4	16	27	200	232
400	310	600	1020	480	580	525 (515)	30 (28)	32	4	16	32	305	330
500	350	700	1220	582	715	650 (620)	34 (28)	34	4	20	36	460	530
600	390	800	1390	720	840	770 (725)	36 (31)	36	4	20	36	620	645
600*	430	900	1390	800	910/895	840	37(31)	33	5	24	36	670	695

\*Połączenie kołnierzowe wg PN-EN 1092-2: 1999, jak dla DN700, przelot DN600

Sposób zamawiania/ Order procedure/ Bestellung:

Nr wyrobu; DN; materiały; PN;  
Product number; DN; materials; PN;  
Produktnummer; DN; Materialien; PN;

**Uwaga / Warning / Achtung:**

2002 PN200 PN16 tvlko/oniv/nur EN-GJS-400-15

2002/2111 > DN200 PN16 tyko/only/nur EN-GJS-400-15

*Przykład, Example, Beispiel:*

2002: DN250: EN-GJS-400-15/NBR: PN16.

Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji produkowanych wyrobów.

Za zgodność kserokopii  
z oryginałem ①