

Nazwa wyrobu | Product type | Тип продукта

Przepustnica centryczna typ TCB | Centric butterfly valve TCB type | Затвор тип TCB

Przeznaczenie | Application | Применение

Odcinanie przepływu m. in. ścieków komunalnych i przemysłowych, wody, zawiesin, płynów klasyfikowanych jako bezpieczne wg PED 2014/68/UE. Wyrób posiada atest PZH.

Cutting off the flow of municipal and industrial sewage, wastewater, clean water, slurries, liquids classified as safe according to PED 2014/68/UE. Product certified to use in food industry.

Отключение потока муниципальных сточных вод, чистой воды, растворов, жидкостей, классифицированных как безопасные в соответствии с PED 2014/68/UE, продукт для использования в пищевой промышленности.

Cechy konstrukcyjne | Design features | Характеристика

Pełna szczelność w obu kierunkach przepływu, niskie opory przepływu, brak stref martwych, trzpień jednoczęściowy, wydłużona szyjka umożliwiająca izolację rurociągu wraz z armaturą, łatwe i szybkie przezbrajanie napędów, zabudowa w dowolnym położeniu, mały ciężar i krótka długość zabudowy, prosta i bezpieczna obsługa. Wykonanie międzykołnierzowe wafer i luger oraz dwukołnierzowe.

Bidirectional leak tightness, low flow resistance, no dead zones, one-piece stem, long 'neck' enabling heat insulation of a pipeline together with a valve, convenient replacement of an actuator, installation in any position, low weight and short face-to-face, easy and safe operation. Available executions wafer, luger and u-section.

Затвор обеспечивает герметичность в обоих направлениях, отсутствие застойных зон, цельный шпindel, удлиненная шейка дающая возможность тепловой изоляции трубопровода вместе с затвором, удобная замена привода, застройка в произвольном положении, небольшой вес и небольшое расстояние между фланцами, простое и легкое обслуживание. Реализация том-пластины и luger и двойным фланцем



TCB-U DN250

Dane techniczne | Technical data | Технические данные

Wymiar nominalny wg PN-EN ISO 6708
DN50-DN1600

Owiewt przyłączy kołnierzowych wg PN-EN 1092-2
PN10, PN16

Długość zabudowy wg PN-EN 558+A1
Szereg 13, Szereg 20

Badanie wyrobu wg PN-EN 12266-1
Próba P11, P12: klasa szczelności A

Nominal diameter PN-EN ISO 6708
DN50-DN1600

Flange drilling acc. to PN-EN 1092-2
PN10, PN16

Face to face length PN-EN 558+A1
Series 13, Series 20

Pressure tests acc. to PN-EN 12266-1
Test P11, P12: leakage class A

Номинальный размер PN-EN ISO 6708
DN50-DN1600

Фланец бурения по PN-EN 1092-2
PN10, PN16

Строительная длина PN-EN 558+A1
Серия 13, Серия 20

Испытано PN-EN 12266-1
Попытка P11, P12: класс А

Warunki eksploatacji | Operating conditions | Условия эксплуатации

Dopuszczalne ciśnienia robocze PS

DN40-300 1,6 MPa

DN350-1000 1,0 MPa

DN1200 - 1600 0,6 MPa

Inne wartości na zapytanie

Maximum working pressure PS

DN40-300 1,6 MPa

DN350-1000 1,0 MPa

DN1200-1600 0,6 MPa

Other execution on request

Максимальные рабочие давления PS

DN40-300 1,6 MPa

DN350-1000 1,0 MPa

DN1200-1600 0,6 MPa

Другие данные по запросу

Zakres temperatur roboczych TS od -10°C do 80°C.
Inne wartości na zapytanie, zależne od materiału uszczelnienia.

Working temperature TS range from -10°C to 80°C.
Other on request depending on seal material.

Рабочая температура Диапазон TS от -10°C до 80°C.
Другие по запросу в зависимости от материала уплотнения.

Uszczelka Seat Уплотнение	Temperatury pracy Operating temperatures	
	Tmin [°C]	Tmax [°C]
FPM (VITON®)	-20	170
NBR	-30	100
EPDM	-50	110
VMQ	-50	200

Tabela 1. Temperatury minimalne i maksymalne dla uszczelnienia | Sealing minimum and maximum temperatures | Уплотнение минимальные и максимальные температуры

Układy napędowe | Actuators | Приводы

NR	Napęd ręczny Hand Lever Ручное колесо*	NP	Pneumatyczny Pneumatic Пневматический привод
GB	Przekładnia mechaniczna Gearbox Механическая передача	CW	Koło łańcuchowe Chain Wheel Цепное колесо
NE	Elektryczny Electric Электромеханический привод		

Tabela 2. Oznaczenia układów napędowych | Actuator symbols | Маркировка приводов

* W wykonaniu standardowym z zamykaniem przepływu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Powyżej DN250 zaleca się stosowanie innego rodzaju napędu. | Standard execution with clockwise closing. Above DN250 we recommend using different type of actuation. | Стандартное исполнение с по часовой стрелке закрытия. Над DN 250 мы рекомендуем использовать другой тип привода.

Spadek ciśnienia przy przepływie medium przez przepustnicę | Pressure drop caused by a butterfly valve | Перепад давления потока при проходе через затвор

$$\Delta P = Q^2 / Kv^2$$

gdzie:
 ΔP - spadek ciśnienia [bar],
 Q - rzeczywisty przepływ przez przepustnicę [m³/h],
 Kv - współczynnik przepływu przy określonym kącie uchylenia przepustnicy [m³/h]

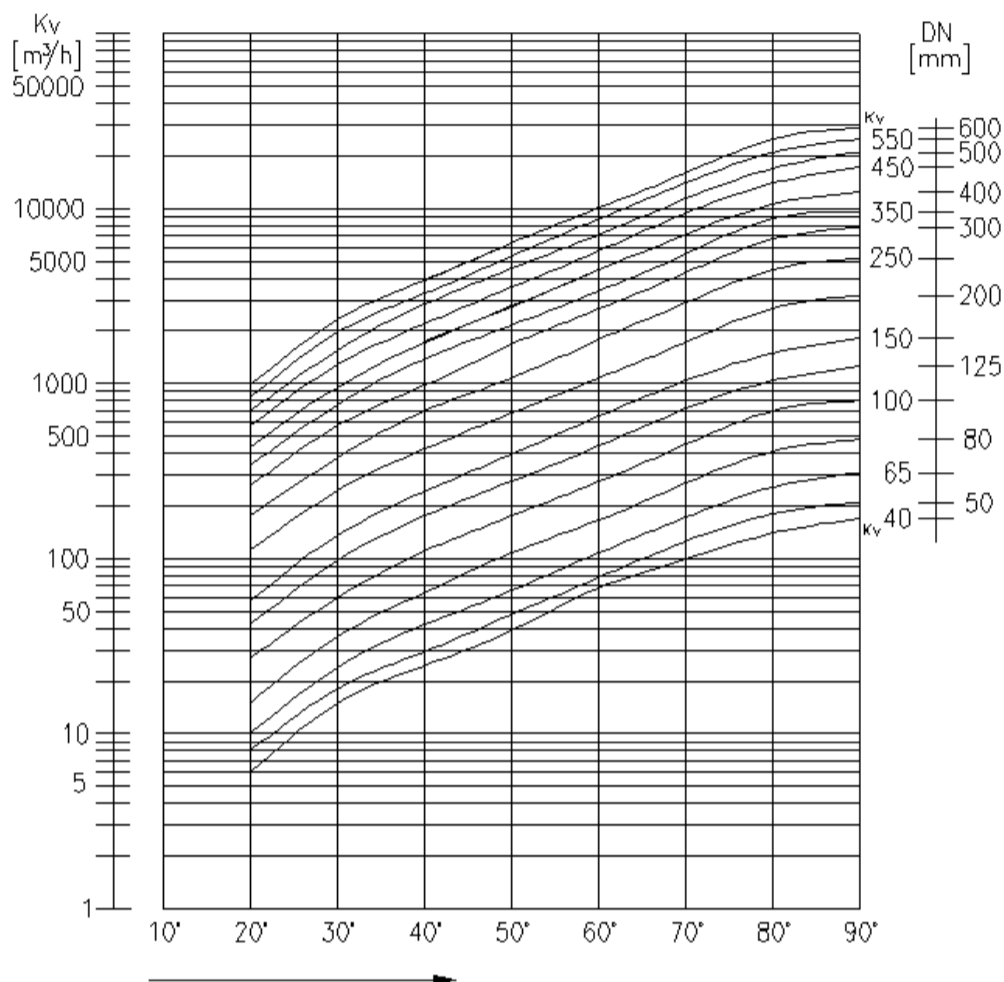
where:
 ΔP - pressure drop [bar],
 Q - flow [m³/h],
 Kv - flow coefficient related to position of a disc [m³/h]

где:
 ΔP - перепад давления [bar],
 Q - поток [m³/h],
 Kv - коэффициент расхода в зависимости от положения диска [m³/h]

Współczynnik Kv [m³/h] | Kv coefficient [m³/h] | Фактор Kv [m³/h]

DN	Kąt otwarcia dysku przepustnicy Position of a disc Угол открытия диска затвора							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
40	6	15	24	38	68	100	140	170
50	8	18	28	48	78	126	190	210
65	10	24	42	66	108	172	280	310
80	15	36	64	108	166	270	410	480
100	27	60	110	176	276	450	700	800
125	42	98	176	278	440	720	1000	1260
150	58	136	242	396	650	1040	1500	1820
200	112	246	386	680	1080	1720	2700	3200
250	177	380	700	1080	1780	2900	4480	5200
300	262	575	980	1680	2670	4300	6700	7800
350	340	760	1380	2160	3370	5500	8800	9600
400	436	1000	1760	2760	4460	7200	10000	12400
450	575	1280	2200	3560	5720	9450	14000	17200
500	840	1960	3200	5240	8600	14000	21000	25000
600	980	2300	3900	6350	9800	16000	25000	29000

Tabela 3. Parametry techniczne przepustnic o średnicach powyżej DN600 na zapytanie ofertowe | Technical parameters of TCB butterfly valves DN700 and larger – for inquiry | Технические параметры ТСВ Затворы DN700 и больше - по запросу

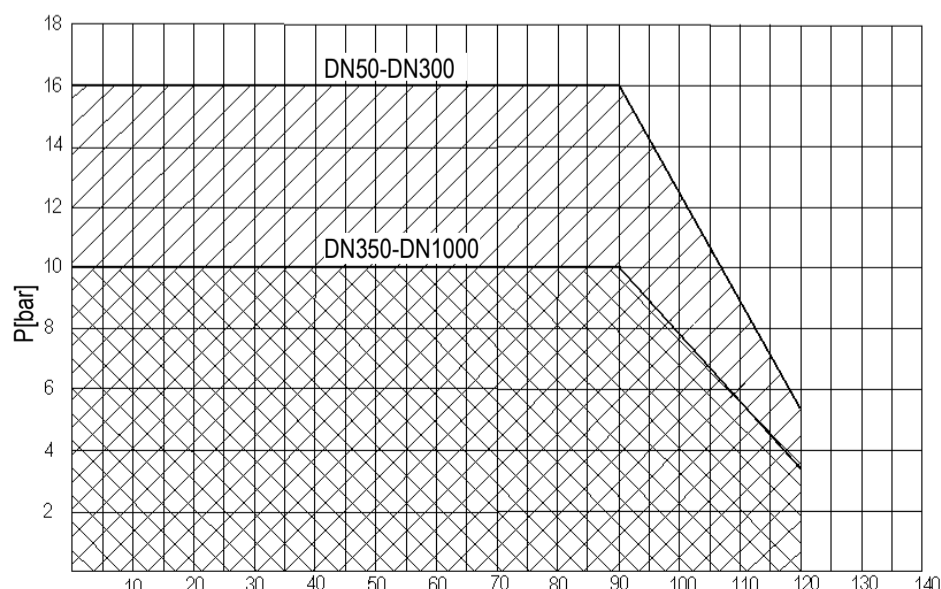


Momenty obrotowe | Operating torques | Вращающие моменты

DN	M [Nm]				
	Pr=0.1 MPa	Pr=0.3 MPa	Pr=0.6 MPa	Pr=1.0 MPa	Pr=1.6 MPa
40	8	9	12	15	18
50	9	10	14	17	20
65	13	15	20	23	30
80	19	23	30	38	46
100	28	34	46	56	67
125	45	54	72	90	108
150	62	74	99	124	149
200	117	140	186	233	280
250	194	233	310	388	466
300	280	336	448	566	672
350	368	448	589	736	-
400	506	607	809	1011	-
450	678	813	1084	1355	-
500	904	1084	1446	1807	-
600	1413	1695	2260	2826	-

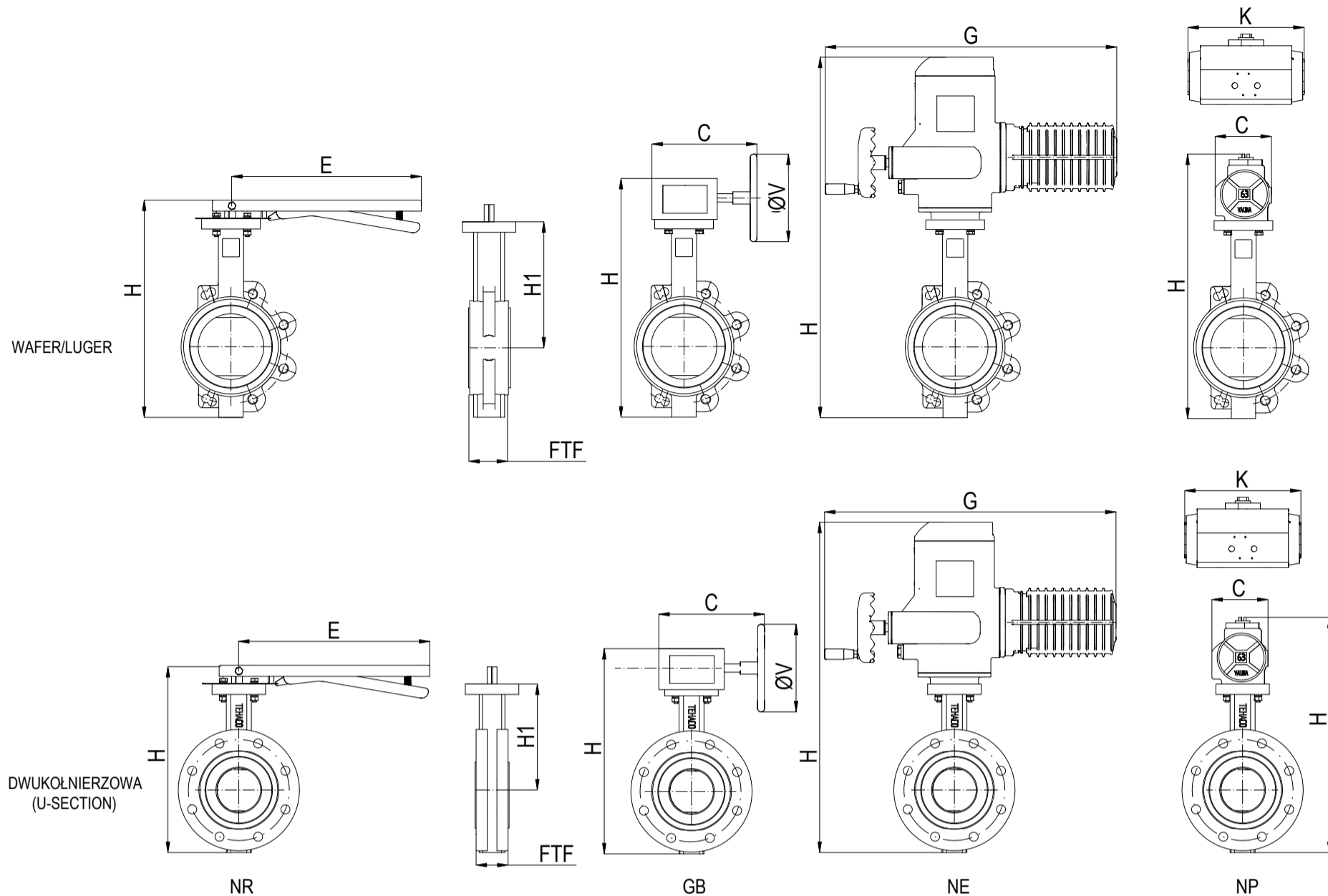
Tabela 4. Parametry techniczne przepustnic o średnicach powyżej DN700 na zapytanie ofertowe | Technical parameters of TCB butterfly valves DN700 and larger – for inquiry | Технические параметры Затворы DN700 и больше - по запросу

Diagram P – T dla uszczelnień z EPDM | Diagram P – T for EPDM seal | Диаграмма P - T для уплотнения EPDM



Parametry techniczne przepustnic o średnicach powyżej DN1000 na zapytanie ofertowe | Technical parameters of TCB butterfly valves larger than DN1000 on request | Технические параметры ТСВ заслонках больше, чем DN1000 по запросу

Główne wymiary urządzenia | Main dimensions of the device | Основные размеры



Rys. 1. Główne wymiary urządzenia | Main device dimensions | Основные размеры устройства

DN	FTF		H1	NR						GB		NE			NP		
	13	20		H	E	M _{waf} ***	M _{lug} ***	M _{U20} ***	M _{U13} ***	H	C	H	G	ISO 5211	H	C	K
	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[mm]
40	106	33	142	245	267	3	3	3	7	276	206	419	287	F05	294	52	160
50	108	43	162	270	267	4	4	4	8	301	206	445	287	F05	320	52	160
65	112	46	175	296	267	4	6	6	9	327	206	471	287	F05	364	70	198
80	114	46	181	308	267	5	6	6	10	339	206	483	287	F05	376	70	198
100	127	52	200	346	267	6	9	9	13	377	206	589	486	F07	427	83	238
125	140	56	213	373	310	7	11	11	18	403	206	615	486	F07	478	108	290
150	140	56	225	398	310	9	13	15	2	428	206	640	486	F07	503	108	290
200	152	60	260	475	356	15	21	24	40	517	312	728	506	F10	585	118	340
250	165	68	292	535	560	21	31	33	51	575	312	786	506	F10	693	168	480
300	178	78	337	619	560	33	45	48	75	659	312	892	506	F10	777	168	480
350	190	78	368	-	-	42	69	72	95	715	301	948	506	F10	833	168	480
400	216	102	400	-	-	61	80	82	105	840	385	1022	506	F14	947	208	600
450	222	114	422	-	-	79	119	123	150	980	385	1062	721	F14	988	208	600
500	229	127	480	-	-	128	179	180	220	970	385	1153	721	F14	1079	208	600
600	267	154	562	-	-	188	253	260	330	1092	420	1333	731	F16	1223	344	560
700	292	165	624	-	-	-	-	533	600	1092	420	1456	903	F25	1385	422	532
800	318	190	672	-	-	-	-	693	720	1302	530	1575	903	F25	1518	450	668
900	330	203	720	-	-	-	-	830	880	1422	530	1688	903	F25	-	-	-
1000	410	216	800	-	-	-	-	973	1100	1572	540	1848	1065	F25	-	-	-
1200	470	254	941	-	-	-	-	1157	1400	1722	540	2360	1157	F30	-	-	-
1400	530	279	1025	-	-	-	-	1720	1800	*	*	*	*	F35	-	-	-
1600	600	318	1115	-	-	-	-	2330	2500	*	*	*	*	F40	-	-	-

* Wartości dostępne na zapytanie ofertowe | Values available on request | Значения по запросу

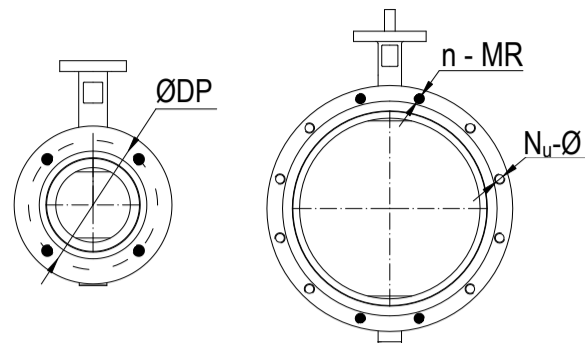
** Wielkości orientacyjne, rzeczywista masa zależy od wykonania materiałowego | Approximate values, real weight depends on used materials | Эти данные свидетельствуют, фактическое значение зависит от исполнения материала

Tabela 5. Główne wymiary urządzenia, inne średnice i długości zabudowy na zapytanie | Main dimensions, other diameters and lengths on request | Основные размеры, другие диаметры и длины по запросу

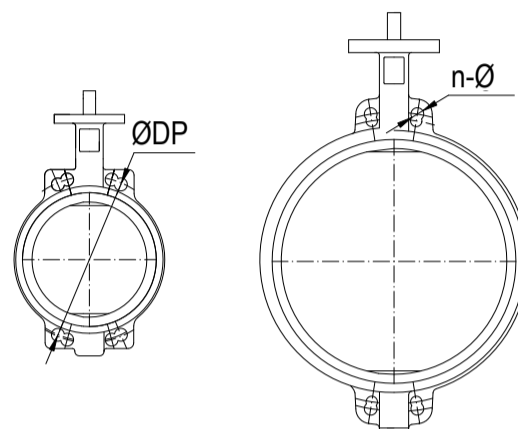
Wymiary przyłącza | Flange dimensions | Размеры поставляемых

DN	ØD	PN 10						PN 16					
		ØDP	MR	Ø	N	N _u	n	ØDP	MR	Ø	N	N _u	n
	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[-]	[-]
40	41	110	M16	18	4	0	4	110	M16	18	4	0	4
50	53	125	M16	18	4	0	4	125	M16	18	4	0	4
65	65	145	M16	18	4	0	4	145	M16	18	4	0	4
80	79	160	M16	18	8	4	4	160	M16	18	8	4	4
100	104	180	M16	18	8	4	4	180	M16	18	8	4	4
125	123	210	M16	18	8	4	4	210	M16	18	8	4	4
150	156	240	M20	22	8	4	4	240	M20	22	8	4	4
200	202	295	M20	22	8	4	4	295	M20	22	12	8	4
250	250	350	M20	22	12	8	4	355	M24	26	12	8	4
300	301	400	M20	22	12	8	4	410	M24	26	12	8	4
350	333	460	M20	22	16	12	4	470	M24	26	16	12	4
400	390	515	M24	26	16	12	4	525	M27	30	16	12	4
450	440	656	M24	26	20	16	4	585	M27	30	20	16	4
500	492	620	M24	26	20	16	4	650	M30	33	20	16	4
600	593	725	M27	30	20	16	4	770	M33	36	20	16	4
700	695	840	M27	30	24	20	4	840	M33	36	24	20	4
800	795	950	M30	33	24	20	4	950	M36	39	24	20	4
900	865	1050	M30	33	28	24	4	1050	M36	39	28	24	4
1000	965	1160	M33	36	28	24	4	1170	M39	42	28	24	4
1200	1161	1380	M36	39	32	28	4	1390	M45	48	32	28	4
1400	1375	1590	M39	42	36	32	4	1590	M45	48	36	32	4
1600	1570	1820	M45	48	40	36	4	1820	M52	56	40	36	4

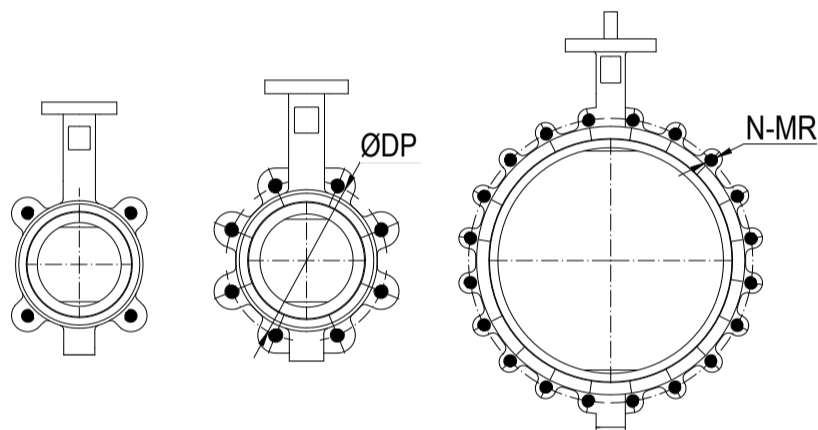
Tabela 6. Owiert przyłączy kołnierowych zgodnie z PN-EN 1092-2 | Flange drilling acc. to PN-EN 1092-2 | Размеры фланцевых соединений в соответствии с PN-EN 1092-2



TYP U / U-section DN40 - DN1600



WAFER DN40 - DN600



LUGER DN40 - DN600

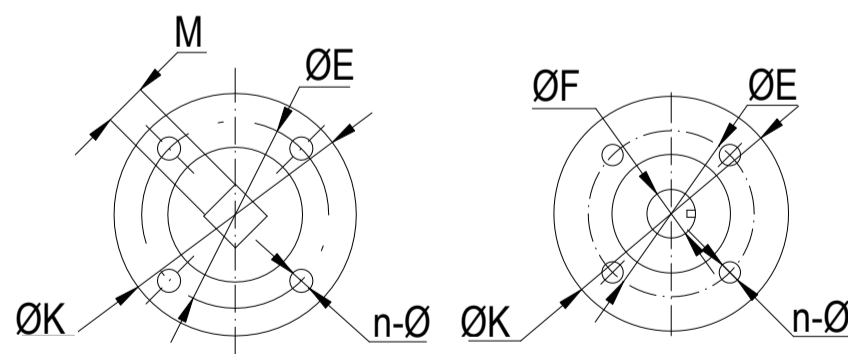
Rys. 2. Wymiary podstawowe, na czarno zaznaczono otwory gwintowane | Basic dimensions, marked in black holes mark threaded holes | Размеры основной черной выбран резьбовые отверстия

Wymiary przyłącza napędu | Actuator flange dimensions | Размеры фланца привода

DN	ISO 5211	ØK	ØE	ØF	M	n-Ø
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
40-80	F05	65	50	-	9x9	4-M6
100	F07	90	70	-	11x11	4-M8
125-150	F07	90	70	-	14x14	4-M8
200	F10	125	102	-	17x17	4-M10
250	F10	125	102	-	19x19	4-M10
300	F10	125	102	-	22x22	4-M10
350	F10	125	102	31,6	-	4-M10
400	F14	175	140	33,0	-	4-M16
450-500	F14	175	140	41,0	-	4-M16
600	F16	210	165	50,6	-	4-M20
700-800	F25	300	254	63,4	-	8-M16
900	F25	300	254	75,0	-	8-M16
1000	F25	300	254	85,0	-	8-M16
1200	F30	350	298	105,0	-	8-M20
1400	F35	415	356	*	-	8-M30
1600	F40	475	406	*	-	8-M36

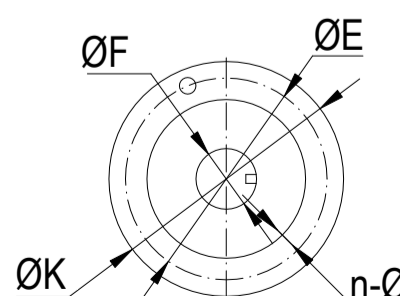
*Wartości dostępne na zapytanie ofertowe | Values available on request | Значения по запросу

Tabela 7. Wymiary przyłącza napędu wg ISO 5211, powyżej DN1600 na zapytanie | Actuator flange connection acc. to ISO 5211, above DN1600 on request | Привод фланцевое соединение соотв. ISO 5211, выше DN1600 по запросу



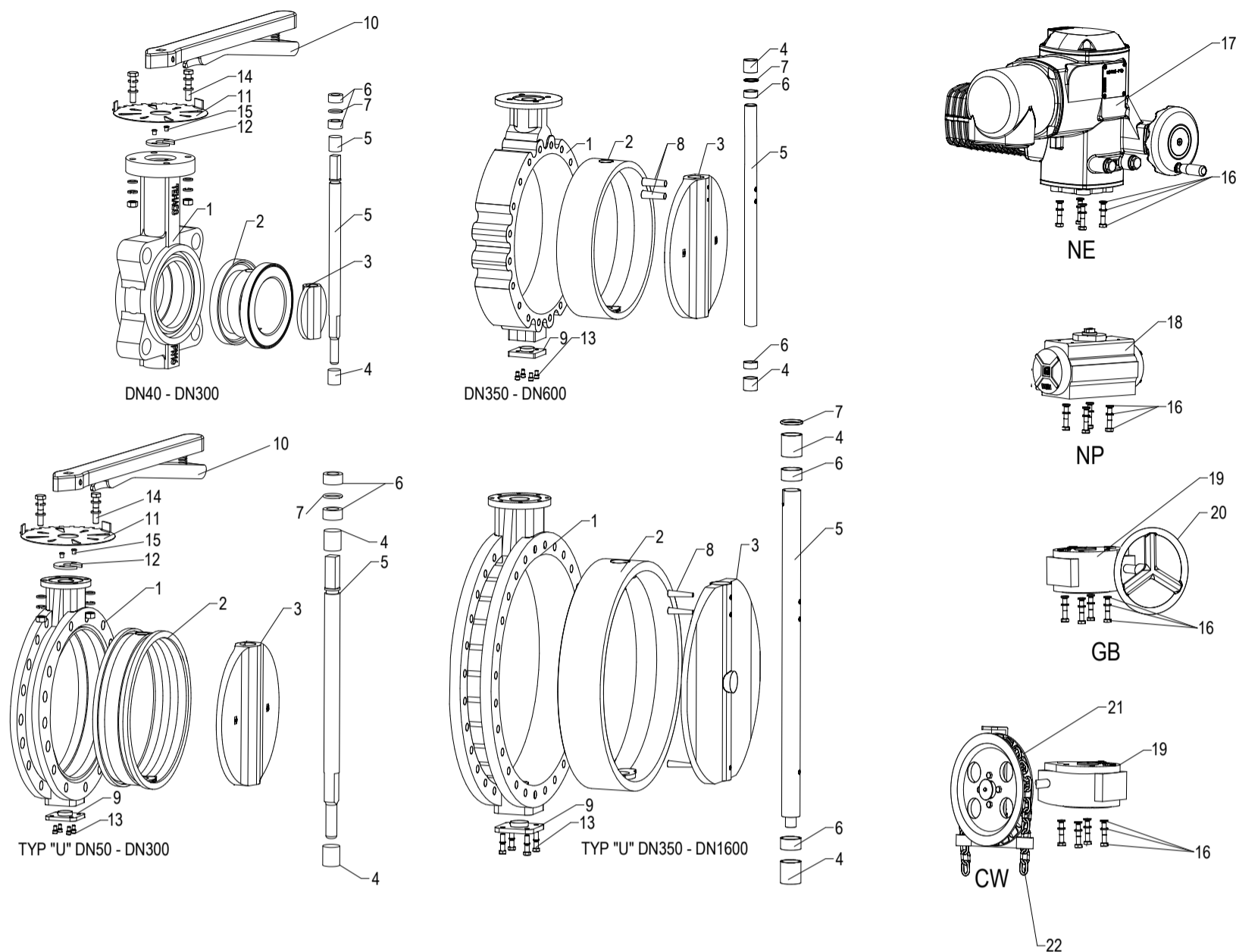
DN 40-300

DN 350-600



DN 700-1600

Budowa armatury | Construction of valve | Строительство



Rys. 4. Rysunek złożeniowy z uwzględnieniem różnic konstrukcyjnych pomiędzy poszczególnymi zakresami średnic nominalnych | Exploded view of product for different nominal diameter ranges | Взорвано учетом структурных различий между диапазонами номинальных диаметров

No	Element Part Деталь	Material Material Материал
1	Korpus Body Корпус	EN-GJL-250 / EN-GJS-400 / EN-GJS-500 / 1.0619
2	Uszczelka Seal Уплотнение	EPDM / NBR / VMQ / FPM (VITON®)
3	Dysk Disc Диск	EN-GJS-500+Ni / 1.4308 / 1.4408 / 1.4462 / 2.0975 / BA 1032 / 1.0619
4	Łożysko ślizgowe Plan bearing Подшипник скольжения	DN50-DN600 PTFE / DN700-DN1600 B101
5	Trzpień Stem Шпindel	1.4005 / 1.4401 / 1.4404
6	Łożysko ślizgowe Plan bearing Подшипник скольжения	DN50-DN600 PTFE / DN700-DN1600 B101
7	O-Ring O- obrazne kołцо	EPDM / NBR
8	Kołek Pin Штифт	1.4005 / 1.4401 / 1.4404
9	Pokrywa Cover Крышка	EN-GJS-400
10	Rączka Grip Ручка	1.0038
11	Rozeta Rosette Розетка	1.0038
12	Sinering Nasher Подкладка	1.0038
13-16	Normalia Standardized elements Нормализованные детали	A2 / A4
17	Napęd elektryczny Electric actuator Электромеханический привод	Katalog producenta Manufacturer's spec. Каталог производителя
18	Napęd pneumatyczny Pneumatic Actuator Cylinder Пневматический привод	Katalog producenta Manufacturer's spec. Каталог производителя
19	Przekładnia mechaniczna Mechanical transmission Механическая Передача	Katalog producenta Manufacturer's spec. Каталог производителя
20	Kółko ręczne Hand wheel Маховик	EN-GJL-250
21-22	Koło łańcuchowe Chain wheel Цепное колесо	Katalog producenta Manufacturer's spec. Каталог производителя

Tabela 8. Wykaz części oznaczonych na rysunku złożeniowym | List of parts marked on exploded view | Список отмеченных частей взорвалась

Inne wykonania dostępne na zapytanie ofertowe, lista wyposażenia dodatkowego dostępna w karcie katalogowej TWD | Other embodiments available on request, a list of accessories available in the data sheet TWD | Другие варианты по запросу, перечень аксессуаров, доступных в паспорте TWD