



Przepływomierze zębatkowe do cieczy lepkich



pomiary
•
monitoring
•
analiza

DZR



opcja:
wyświetlacz
wtyczkowy

- Zakres:
0,008 - 2 ... 3 - 700 l/min
- Dokładność pomiaru:
 $\pm 0,3 \dots \pm 1\%$ wartości
- p_{\max} : 480 bar
- t_{\max} : 210 °C
- Przyłącze procesowe:
G 1/8, G 3/8, G 1/2, G 1 IG
- Materiał:
żeliwo lub stal nierdzewna

S4



Oddziały KOBOLD na świecie:

AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGIA, BUŁGARIA, CHINY, CZECHY, FRANCJA, HISPANIA, HOLANDIA, KANADA, INDIE, INDONEZJA, MALEZJA, MEKSYK, NIEMCY, PERU, POLSKA, KOREA POŁUDNIOWA, ROSJA, STANY ZJEDNOCZONE, SZWAJCARIA, TAJLANDIA, TUNEZJA, TURCJA, WĘGRY, WIELKA BRYTANIA, WIETNAM, WŁOCHY

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Siedziba główna:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

Zasada działania

Przepływomierz zębatkowy firmy KOBOLD model DZR został zaprojektowany do pomiaru przepływu cieczy lepkich.

Płynąca ciecz powoduje obracanie się łożyskowanych kół zębatych. W zależności od wersji zastosowano łożyska kulkowe albo ślizgowe.

Ruch kół jest wykrywany w sposób bezkontaktowy przez sensory znajdujące się w obudowie. Pomiędzy czujnikami a kołami zębatymi jest umieszczona odporna na ciśnienie i niemagnetyczna płyta separująca.

Poszczególne wersje różnią się od siebie pod względem zastosowanych materiałów, łożyskowania, przeznaczenia pod wskazane medium i dokładności.

Pozycja montażu jak i kierunek przepływu są dowolne.

Wersja

- DZR-1/
DZR-7 Pomiar przepływu; Hydrauliczne stanowiska badawcze dla: olejów, płynów hamulcowych, olejów napędowych; niska lepkość, dobre smarowanie
- DZR-2 Dozowanie oleju, instalacje dozujące, oleje przekładniowe; średnia lepkość, dobre smarowanie
- DZR-4 Regulacja stosunku, instalacje dla mediów 2-składnikowych, Polioli, Izocyjanian, klej, żywica, silikon; średnia lepkość, słabe smarowanie
- DZR-5 Dozowanie, instalacja malujące, farby bezbarwne, uszczelnieniace; średnia lepkość, słabe smarowanie
- DZR-6 Pomiar przepływu, instalacje malujące, rozpuszczalniki; średnia lepkość, dobre smarowanie

Dane techniczne

Dokładność	patrz tabela
Rekomendowana wielkość filtra:	20 μ m
Powtarzalność:	< 0,1% aktualnego zakresu
Maksymalne ciśnienie:	480 bar (DZR-x001 ... DZR-x010, DZR-1017/-1018 i DZR-7014/-7015) 350 bar (DZR-x011 ... DZR-x015)
Maks. spadek ciśnienia:	$\Delta p = 16$ bar
Temperatura medium:	patrz tabela
Temperatura otoczenia:	-15 ... +80 °C (uszczelnienie: FPM) -30 ... +80 °C (inne uszczelnienia)
Zakres lepkości:	1 ... 1 000 000 mm ² /s, w zależności od lepkości. Nie wolno przekroczyć maksymalnego spadku ciśnienia 16 bar, zależnego od natężenia przepływu. Patrz diagram strat ciśnienia.

Materiały

Obudowa:	
DZR-1/2/4:	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
DZR-5/6:	stal nierdzewna 1.4404
DZR-7:	żeliwo sferoidalne GJS-600
Koła zębate:	
DZR-1/2/4/7:	stal 1.7139
DZR-5/6:	stal nierdzewna 1.4462
Łożyskowanie:	patrz tabela specyfikacji
Uszczelnienie:	FPM, EPDM lub FEP

Parametry elektryczne

Sygnal wyjściowy:	2 sygnały impulsowe, przesunięte w fazie $90^\circ \pm 30^\circ$
Forma impulsu:	prostokątny, cykl pracy 1:1 ($\pm 15\%$), odporny na zwarcie sygnał PNP
Amplituda impulsu:	$\geq 0,8 U_B$
Napięcie zasilania U_B :	24 V _{DC} ($\pm 20\%$) 12 V _{DC} ($\pm 20\%$) (Opcjonalnie) zabezpieczony przed inwersją biegunową
Maks. pobór mocy:	0,9 W
Maks. pojemność wyjściowa:	0,3 W
Przyłącze elektryczne:	wtyczka zgodna z DIN 43650
Stopień ochrony:	IP 65
Waga:	patrz tabela

Wyświetlacz wtyczkowy

Wyświetlacz:	4-cyfrowy LED, wysokość cyfr 7,62 mm, zmienna pozycja kropki dziesiętnej
Stopień ochrony:	IP 65
Przyłącze elektryczne:	wtyczka zgodna z DIN 43650 (4-pinowa)
Temperatura płynu	0 ... 80 °C
Temperatura otoczenia:	0 ... 60 °C
Maks. pobór prądu:	120 mA
Wyjście analogowe (opcja 3):	0-20 mA, 4-20 mA Maks. obciążenie wyjścia 250 Ω (18 V _{DC}) 50 Ω (10 V _{DC})
Przekaznik (opcja 4):	2xN.O. maks. 24 V / 1 A

Temperatura medium

Model	Materiał uszczelnienia		
	FPM	EPDM	FEP
DZR-1/2/6/7	-40 ... +120 °C	-40 ... +120 °C	-40 ... +120 °C
DZR-4/5	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
DZR-1/2/6 (Elektronika w opcji H lub T)	-40 ... +150 °C	-40 ... +130 °C	-40 ... +150 °C
DZR-1/2/6/7 (Elektronika A)	-40 ... +150 °C	-40 ... +150 °C	-40 ... +210 °C

Wyższe temperatury medium do +220 °C na życzenie

Wartości impulsów wyjściowych

Model	Rozdzielczość [impulsy/l]
DZR-x001/-x002	40000
DZR-x003	25000
DZR-x004	10000
DZR-x005	4082
DZR-x006/-x007	2500
DZR-x008/-x009/-x010	965
DZR-x011/-x012	333
DZR-x013/-x014/-x015	191,5
DZR-x017	83,3
DZR-x018	62,5

Specyfikacja

	DZR-1	DZR-2	DZR-4	DZR-5	DZR-6	DZR-7	
Lepkość medium	niska	średnia	średnia	średnia	niska	niska	
Jakość smarowania medium	dobra	dobra	bad	słaba	słaba	dobra	
Maks. wielkość zanieczyszczeń stałych	< 20 µm	< 30 µm	< 30 µm	< 30 µm	< 20 µm	< 20 µm	
Łożyskowanie	łożyska kulkowe	łożyska kulkowe (wysoka tolerancja)	łożyska ślizgowe z węgla wolframu	łożyska ślizgowe z węgla wolframu	łożyska kulkowe	łożyska kulkowe	
Materiał korpusu	Żeliwo sferoidalne GIS-400-15	Żeliwo sferoidalne GIS-400-15	Żeliwo sferoidalne GIS-400-15	Stal nierdzewna 1.4404	Stal nierdzewna 1.4404	Żeliwo sferoidalne GIS-600	
Materiał kół przekładni	Stal 1.7131	Stal 1.7131	Stal 1.7131	Stal nierdzewna 1.4462	Stal nierdzewna 1.4462	Stal 1.7131	
Dokładność ±% aktualnego zakresu	±0,3 % od 20 mm ² /s	±0,5 % od 50 mm ² /s	±0,5 % od 100 mm ² /s	±0,5 % od 100 mm ² /s	±0,3 % od 20 mm ² /s	±0,3 % od 20 mm ² /s	
Ciśnienie maks.	480 bar	480 bar	480 bar	480 bar	480 bar	480 bar	
	Początek pracy dla 20 mm ² /s przy około [l/min]	Zakres pomiarowy [l/min]					
001	0,001	0,008 ... 2	-	-	-	0,008 ... 2	-
002	0,001	-	-	-	0,02 ... 2*	-	-
003	0,004	0,02 ... 4	-	-	-	0,02 ... 4	-
004	0,01	0,04 ... 8	-	0,04 ... 8	-	0,04 ... 8	-
005	0,01	0,16 ... 16	0,16 ... 16	0,16 ... 16	0,16 ... 16	0,16 ... 16	-
006	0,01	-	-	0,2 ... 30	-	-	-
007	0,01	0,2 ... 40	-	-	-	-	-
009	0,02	-	-	0,3 ... 60	0,3 ... 60	-	-
010	0,02	0,4 ... 80	0,4 ... 80	-	-	0,4 ... 80	-
011	0,03	-	-	0,6 ... 100**	0,6 ... 100**	-	-
012	0,03	0,6 ... 160**	-	-	-	0,6 ... 160**	-
014	0,04	-	-	1 ... 160**	1 ... 160**	-	1 ... 160
015	0,04	1 ... 250**	1 ... 250**	-	-	1 ... 250**	1 ... 250
017	0,1	2 ... 600	-	-	-	-	-
018	0,2	3 ... 700	-	-	-	-	-

* Dokładność pomiaru: ±3%, liniowość ±1.5%

** Ciśnienie maks. 350 bar

Zamawianie (Przykład: DZR-1 001 S10 F S 0)

Model	Zakres ¹⁾	Przyłącze mechaniczne (wewnętrzne)		Uszczelnienie	Elektronika ⁴⁾	Przyłącze elektryczne	
DZR-1	001 003 004 005	S10 = gwint z boku obudowy G 3/8 H10 = gwint od dołu G 3/8	z płytą montażową	F = FPM E = EPDM P = FEP	S = do 120°C/ 24 V _{DC} H ²⁾ = do 150°C/ 24 V _{DC} R = do 120°C/ 12 V _{DC} T ²⁾ = do 150°C/ 12 V _{DC} K ⁵⁾ = do 210 °C/ 24 V _{DC} elektronika zdalna	V = wtyczka bez kabla ze wzmacniaczem 1 = wtyczka z przewodem 5 m i wzmacniaczem 2 = wtyczka z przewodem 10 m i wzmacniaczem 3 ³⁾ = wyświetlacz wtyczkowy z wyjściem 0(4) ... 20 mA 4 ³⁾ = wyświetlacz wtyczkowy z dwoma przełącznikami A ⁶⁾ = zdalna elektronika ze stałym kablem pomiędzy czujnikiem i elektroniką, elektronika z wtyczką M12 (tylko z opcją czujnika K)	
	007 010	S15 = gwint z boku obudowy G 1/2 H15 = gwint od dołu G 1/2					
	012 015	S25 = gwint z boku obudowy G 1 H25 = gwint od dołu G 1					
	017 018	S40 = kołnierz SAE 1 1/2" boczny					
	DZR-2	005					S10 = gwint z boku obudowy G 3/8 H10 = gwint od dołu G 3/8 rückseitig
		010					S15 = gwint z boku obudowy G 1/2 H15 = gwint od dołu G 1/2
015		S25 = gwint z boku obudowy G 1 H25 = gwint od dołu G 1					
DZR-4	004 005	S10 = gwint z boku obudowy G 3/8 H10 = gwint od dołu G 3/8 rückseitig					
	006 009	S15 = gwint z boku obudowy G 1/2 H15 = gwint od dołu G 1/2 rückseitig					
	011 014	S25 = gwint z boku obudowy G 1 H25 = gwint od dołu G 1					
	DZR-5	002	R06 = gwint z boku obudowy G 1/8				
005		R10 = gwint z boku obudowy G 3/8					
009		R15 = gwint z boku obudowy G 1/2					
011 014		R25 = gwint z boku obudowy G 1					
DZR-6	001	R06 = gwint z boku obudowy G 1/8	bez płyty montażowej	S = do 120°C/ 24 V _{DC} H ²⁾ = do 150°C/ 24 V _{DC} R = do 120°C/ 12 V _{DC} T ²⁾ = do 150°C/ 12 V _{DC} K ⁵⁾ = do 210 °C/ 24 V _{DC} elektronika zdalna			
	003	R08 = gwint z boku obudowy G 1/4					
	004 005	R10 = gwint z boku obudowy G 3/8					
	010	R15 = gwint z boku obudowy G 1/2					
	012 015	R25 = gwint z boku obudowy G 1 s					
DZR-7	014 015	S40 = kołnierz SAE 1 1/2" boczny	z płytą montażową				

¹⁾ Zakres pomiarowy odpowiedniego modelu do wzięcia z tabeli »Specyfikacja«

²⁾ Opcje elektroniki H i T są dostępne tylko dla modeli DZR-1, DZR-2, DZR-6. Niedostępny z wyświetlaczem wtyczkowym

³⁾ Maks. temperatura medium 80 °C

⁴⁾ Zwrócić uwagę na ograniczenia temperaturowe z wiązane z materiałem uszczelnienia

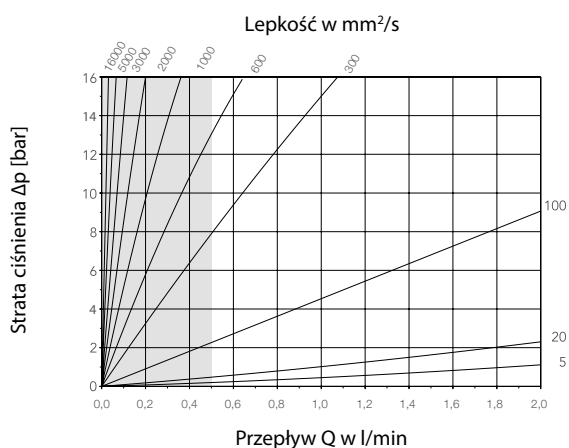
⁵⁾ Tylko z uszczelką FEP

⁶⁾ Podać długość kabla tekstem (do wyboru 1,5 m, 3 m lub 5 m)

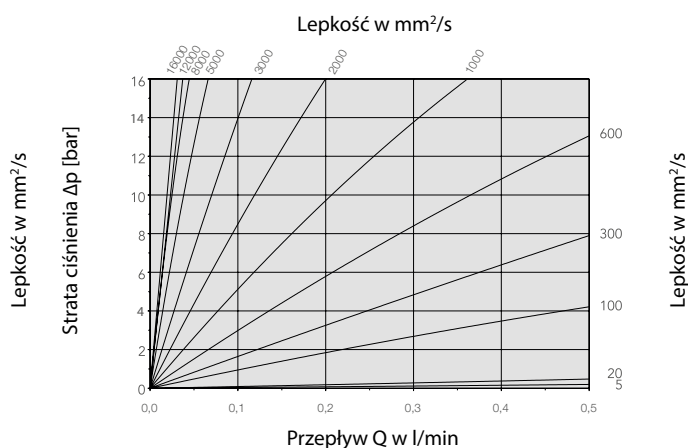
Diagramy strat ciśnienia

Wersje z łożyskami kulkowymi

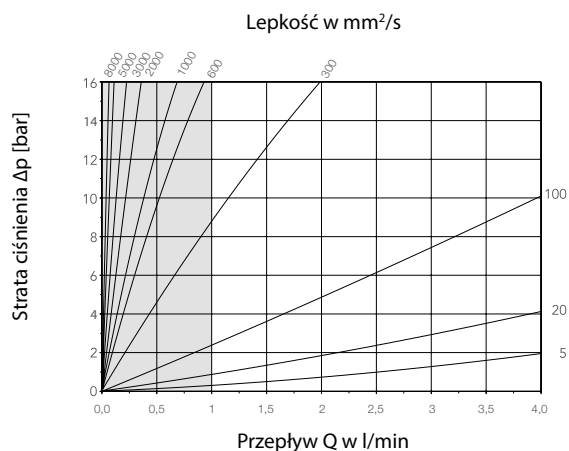
DZR-1001, DZR-6001



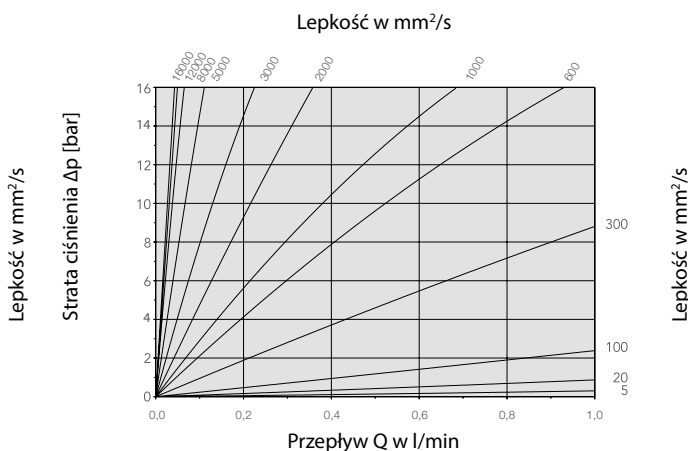
DZR-1001, DZR-6001 (fragment)



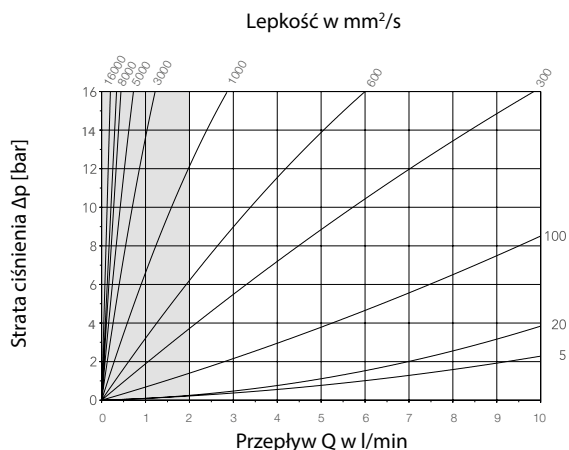
DZR-1003



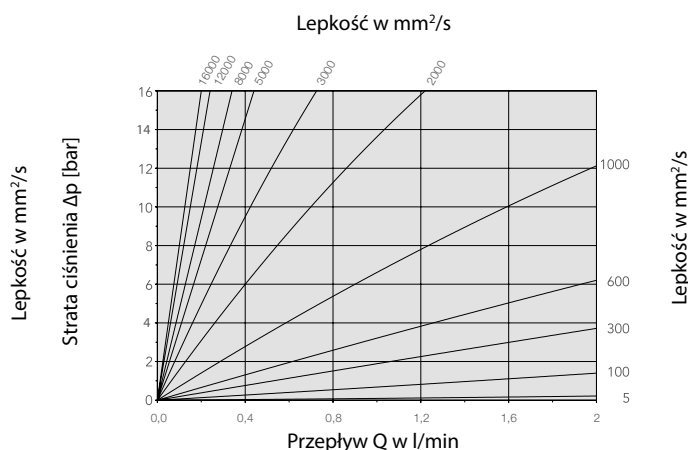
DZR-1003 (fragment)



DZR-1004

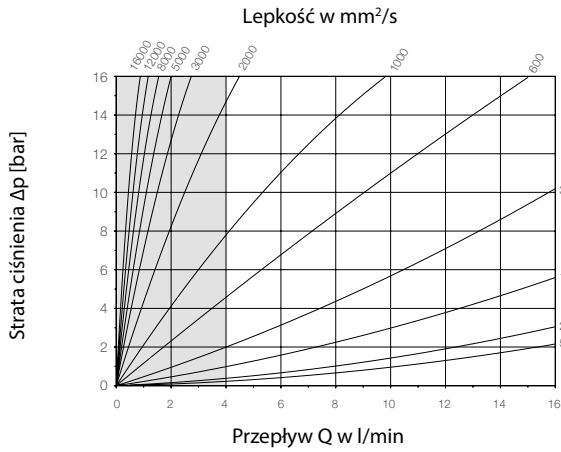


DZR-1004 (fragment)

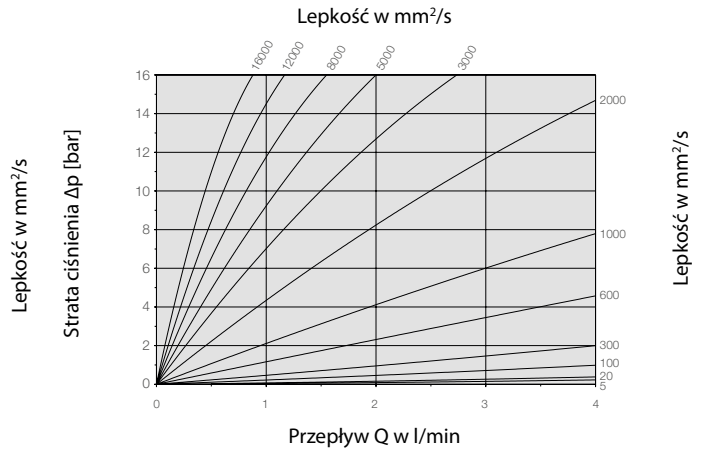




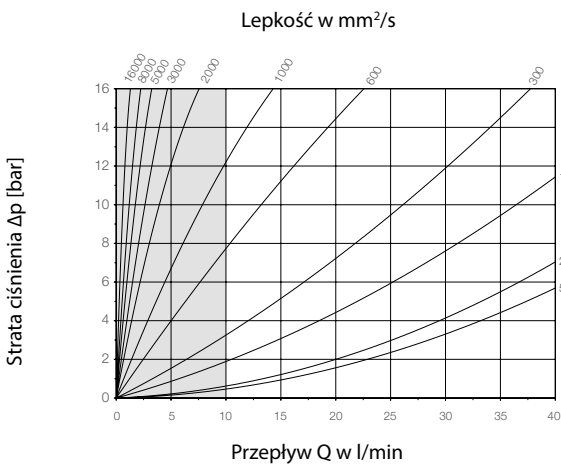
DZR-1005, DZR-2005



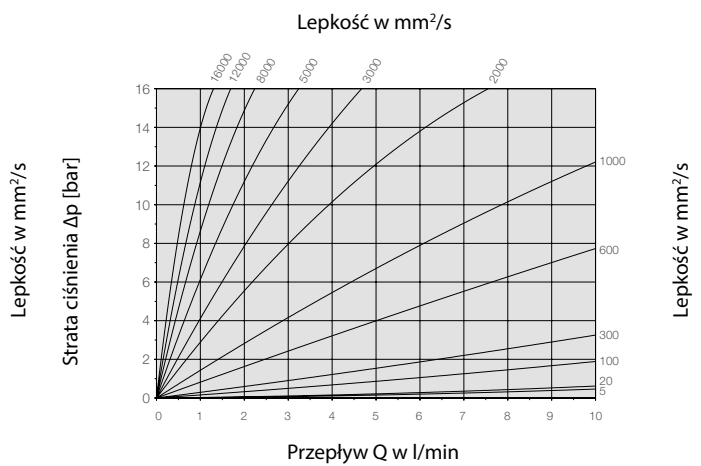
DZR-1005, DZR-2005 (fragment)



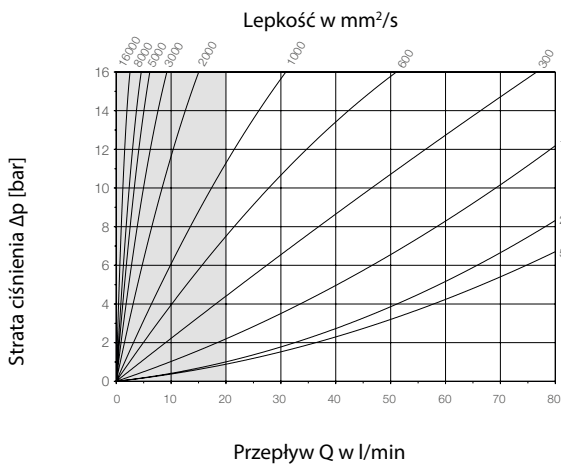
DZR-1007



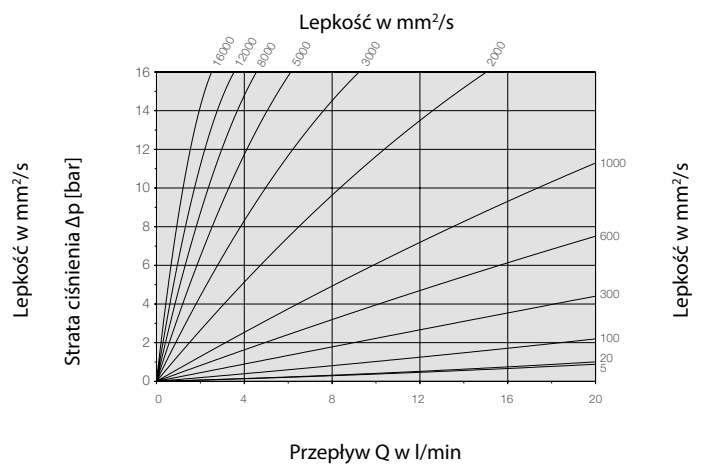
DZR-1007 (fragment)



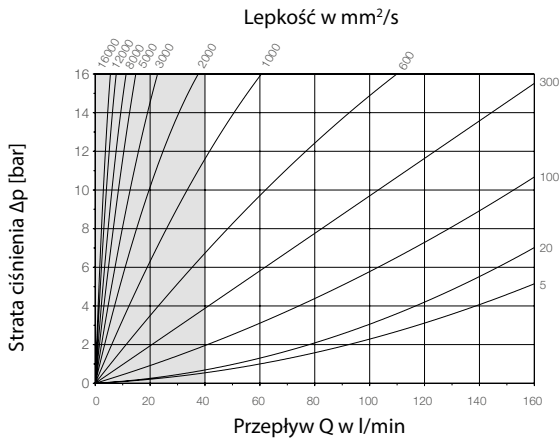
DZR-1010, DZR-2010



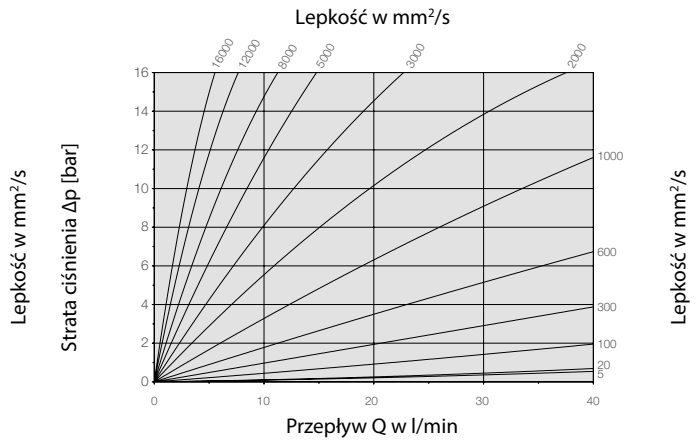
DZR-1010, DZR-2010 (fragment)



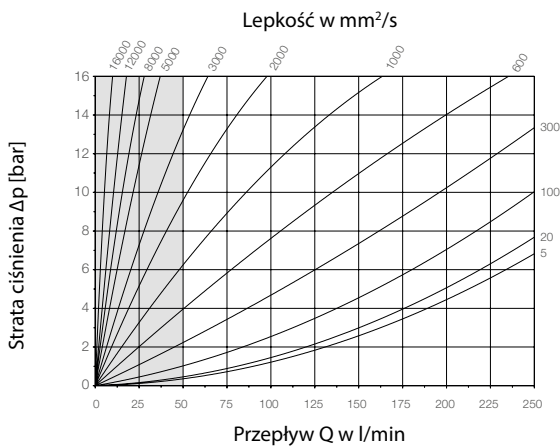
DZR-1012, DZR-7014



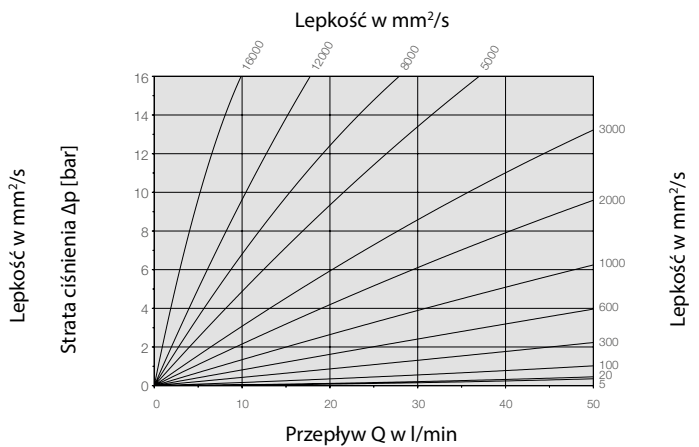
DZR-1012, DZR-7014 (fragment)



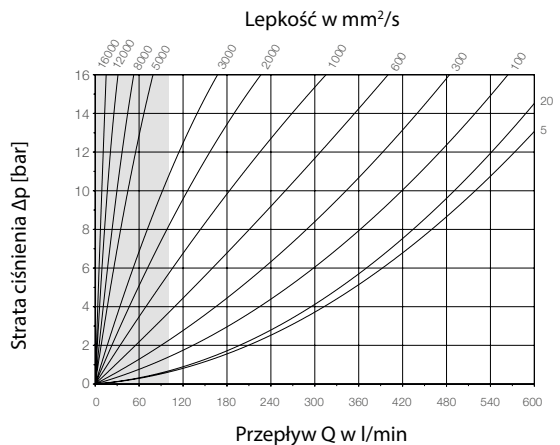
DZR-1015, DZR-7015



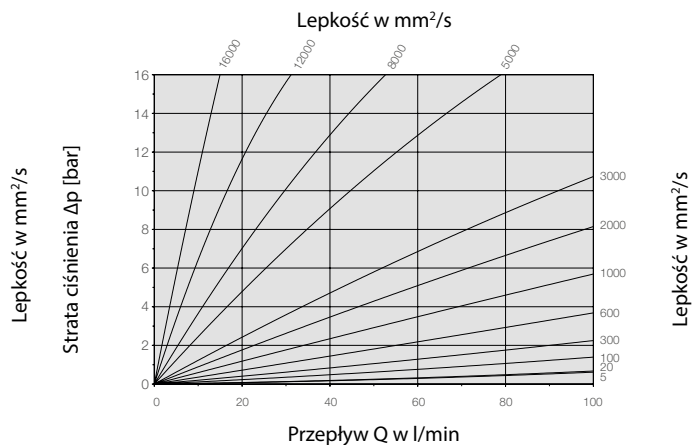
DZR-1015, DZR-7015 (fragment)



DZR-1017

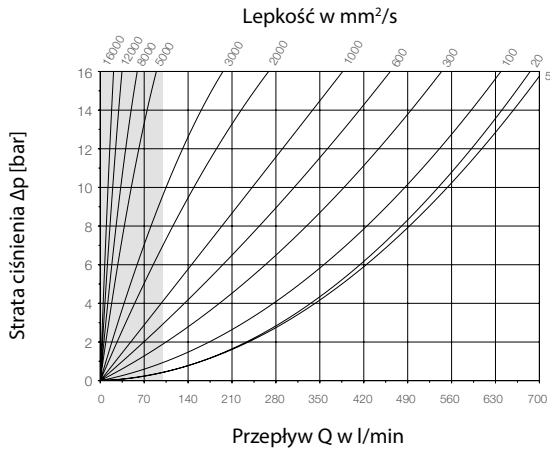


DZR-1017 (fragment)

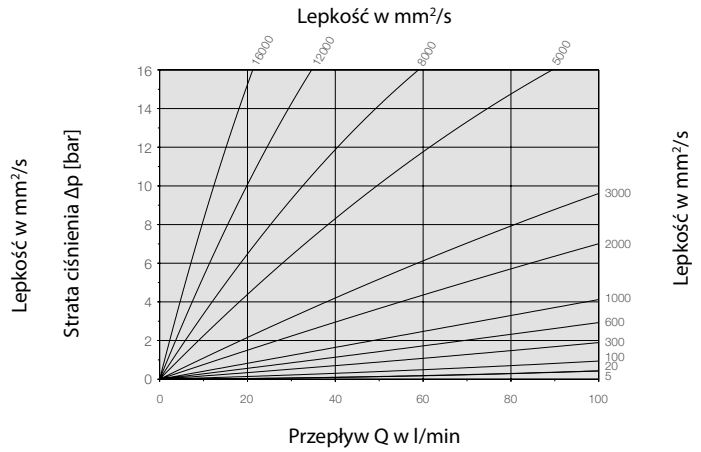




DZR-1018

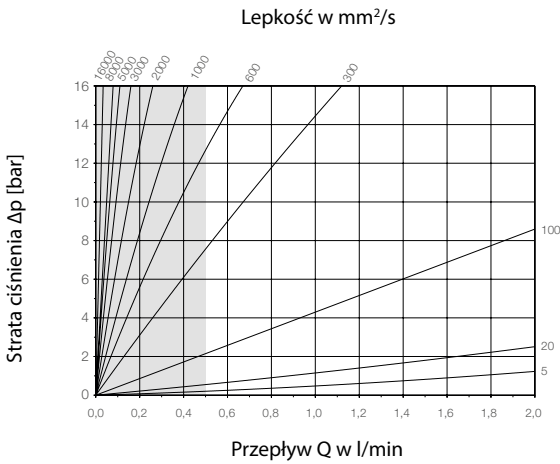


DZR-1018 (fragment)

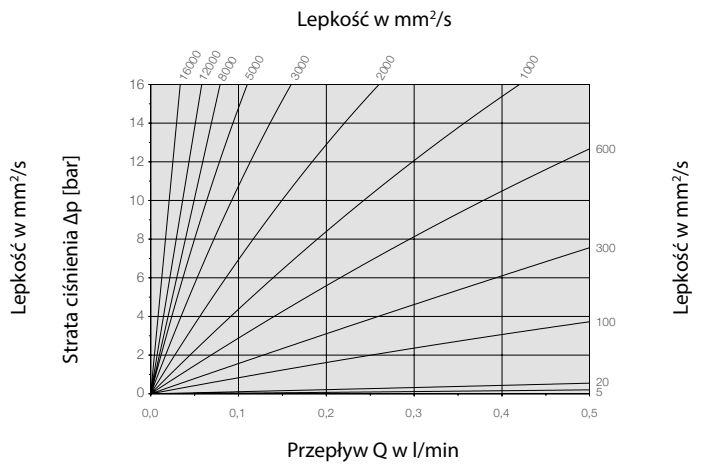


Łożyska ślizgowe

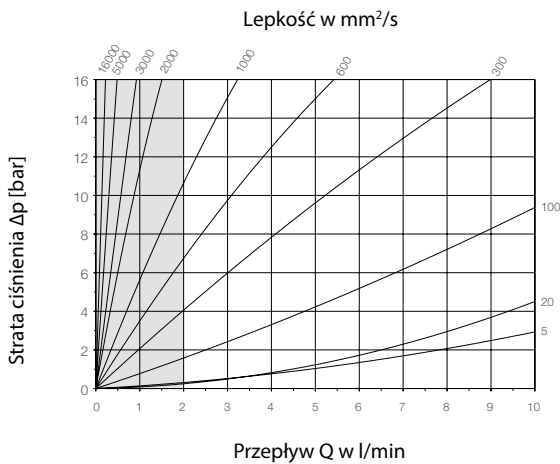
DZR-5002



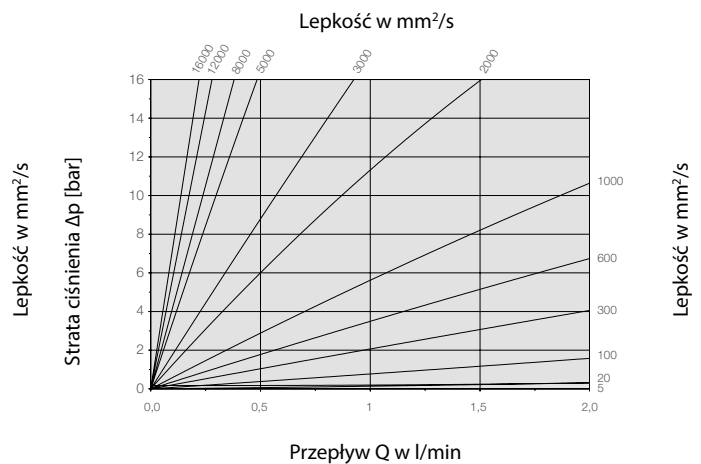
DZR-5002 (fragment)



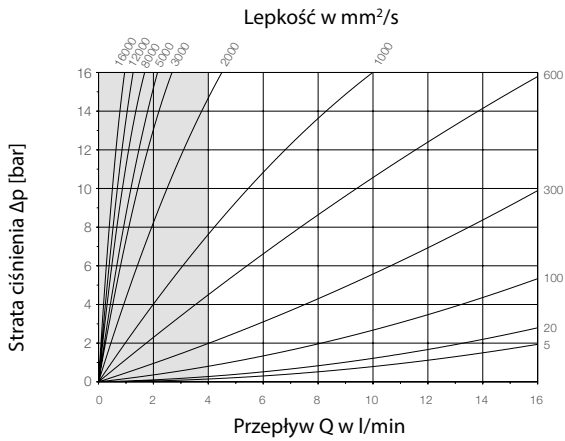
DZR-4004



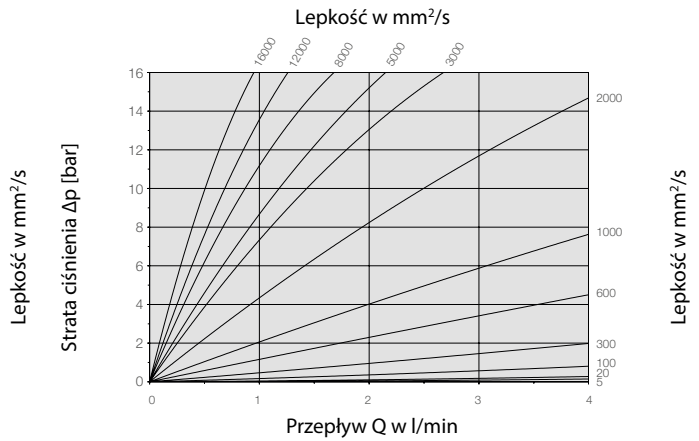
DZR-4004 (fragment)



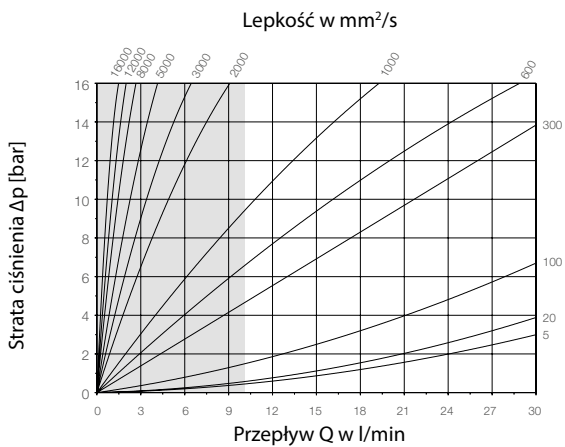
DZR-4005, DZR-5005



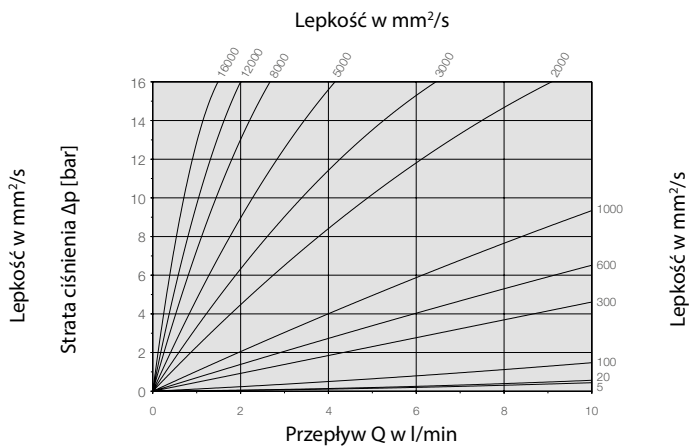
DZR-4005, DZR-5005 (fragment)



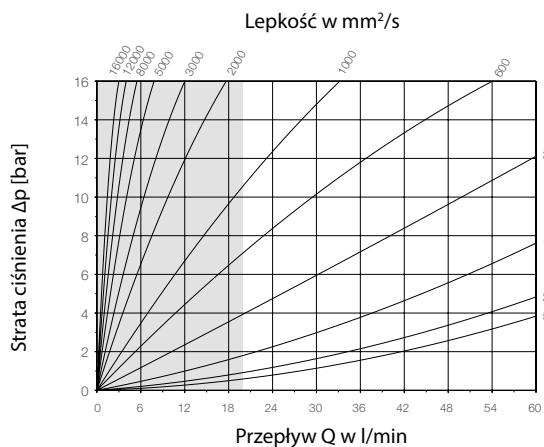
DZR-4006



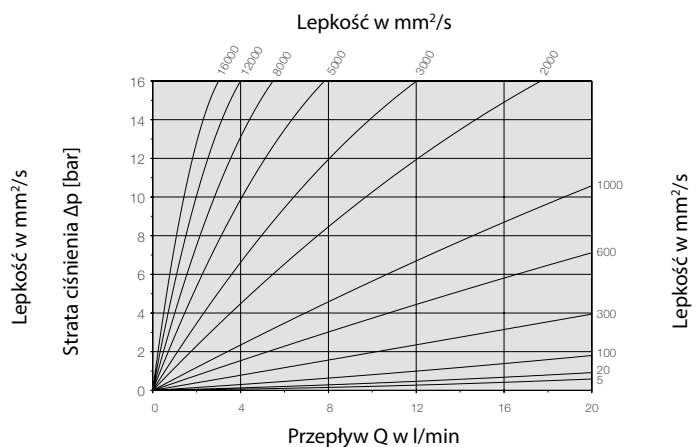
DZR-4006 (fragment)



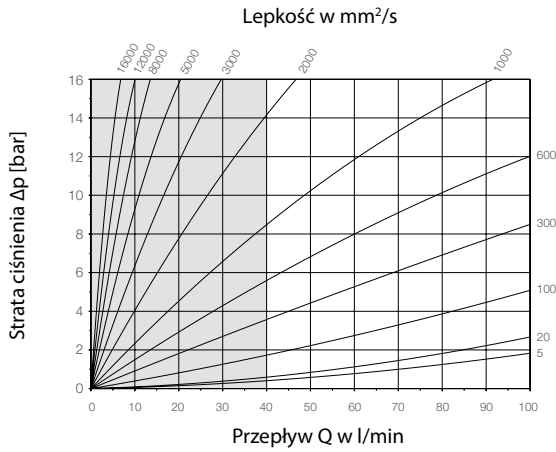
DZR-4009, DZR-5009



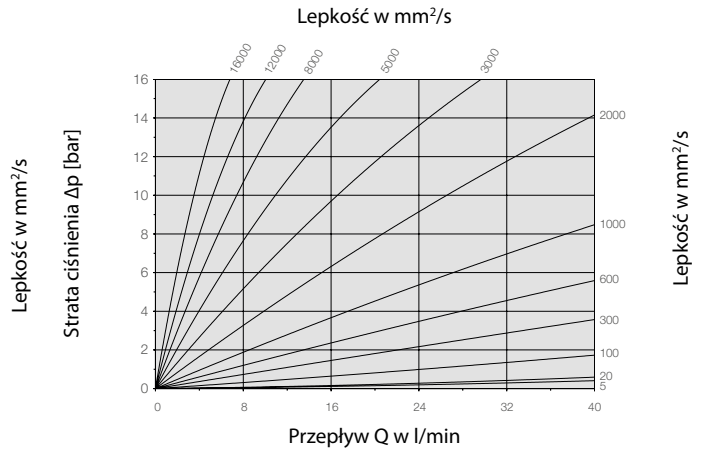
DZR-4009, DZR-5009 (fragment)



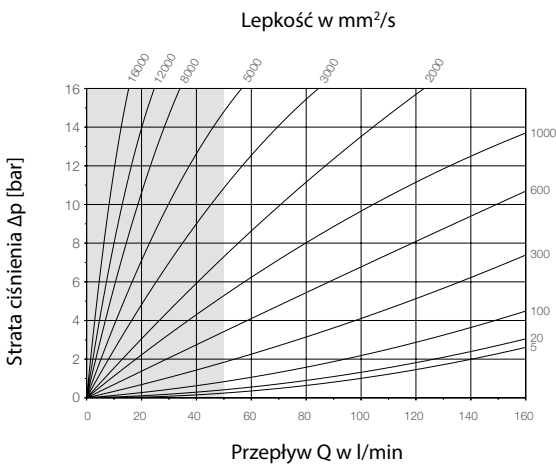
DZR-4011, DZR-5011



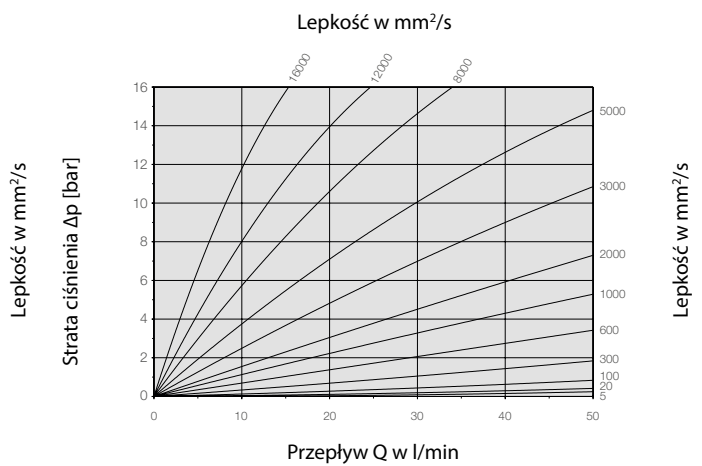
DZR-4011, DZR-5011 (fragment)



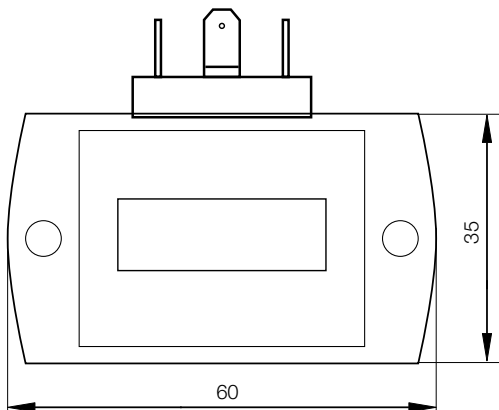
DZR-4014, DZR-5014



DZR-4014, DZR-5014 (fragment)



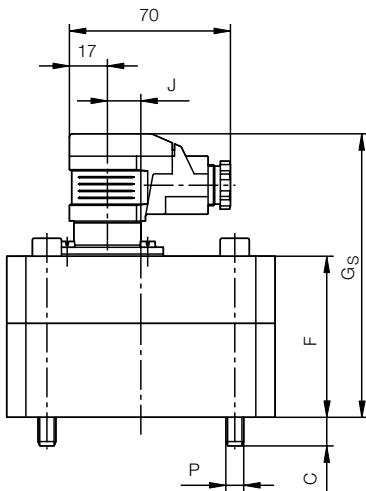
Wymiary wyświetlacza wtyczkowego (opcja 3 i 4 przyłącza elektrycznego) [mm]



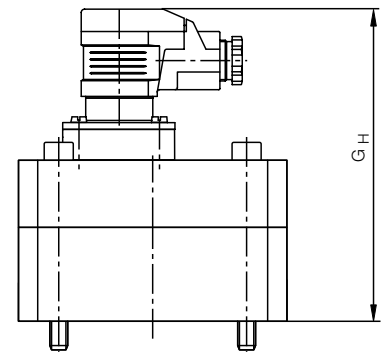
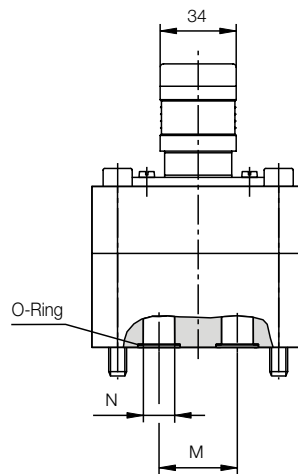
Wymiary DZR-1, DZR-2, DZR-4 (żeliwo szare) bez płyty montażowej

Kod zakresu	Waga [kg]	Wymiary [mm]											
		A	C	D	F	G _S	G _H	J	K	L	M	N	P
001	1,8	85	10	60	50	101	113	-	70	40	20	6,7	M6
003	2	85	9	60	56	107	119	-	70	40	20	6,7	M6
004	2,5	85	10	60	55	106	118	-	70	40	20	9	M6
005	2	85	13	60	57	108	120	-	70	40	20	9	M6
006/007	3,7	100	17	90	63	114	126	-	80	38	34	16	M8
009/010	5,2	120	13	95	72	123	135	15,5	84	72	35	16	M8
011/012	9	170	18	120	89	140	152	46,5	46	95	50	25	M12
014/015	13	170	22	120	105	156	168	46,5	46	95	50	25	M12

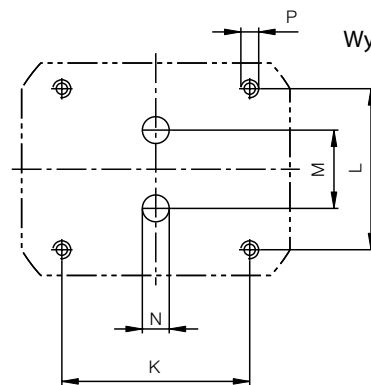
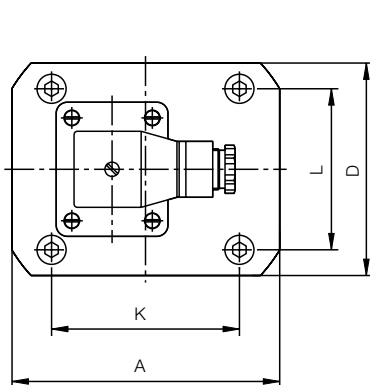
DZR-1, DZR-2, DZR-4 bez płyty montażowej



Wersja »S«



Wersja »H«



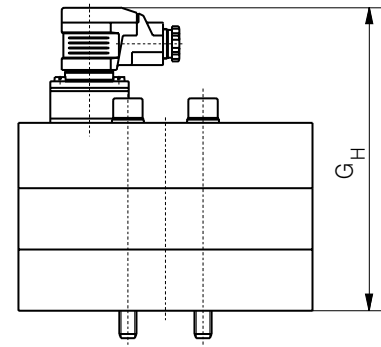
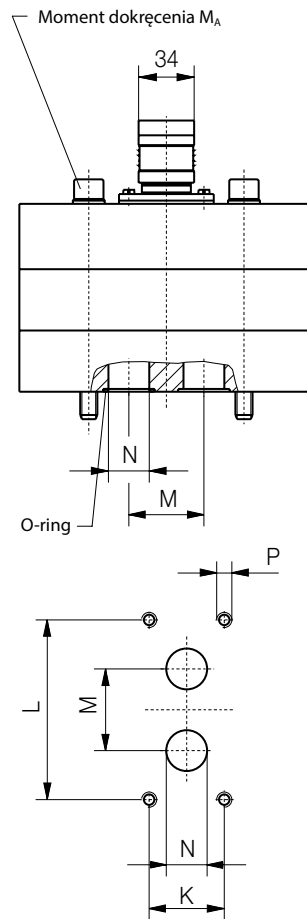
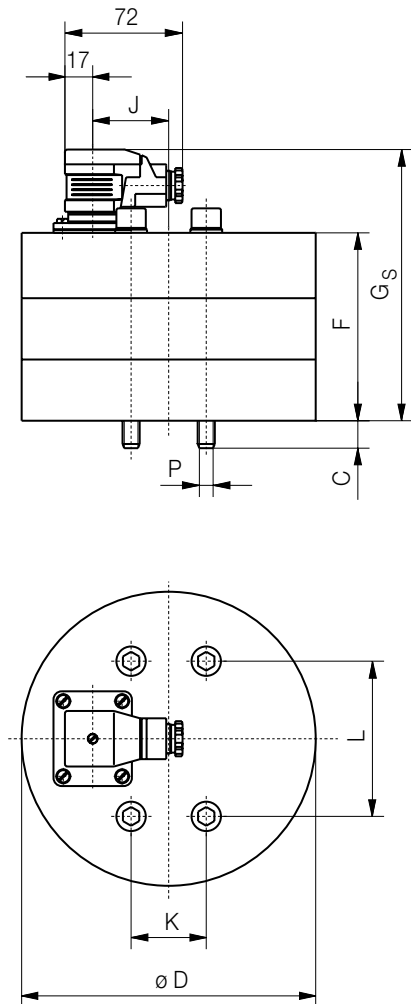
Wymiary przyłączy

Wymiary DZR-1 (żeliwo szare)

Kod zakresu	Moment dokręcenia [Nm]	Waga [kg]	Wymiary [mm]										
	M_A		C	D	F	G_S	G_H	J	K	L	M	N	P
017	400	53,5	44	249	168	219	232	77	120	140	70	38	M20
018	400	57,4	44	249	184	235	248	77	120	140	70	38	M20

Standardowa temperatura, wersja »S« i »R«

Wysoka temperatura, wersja »H« i »T«

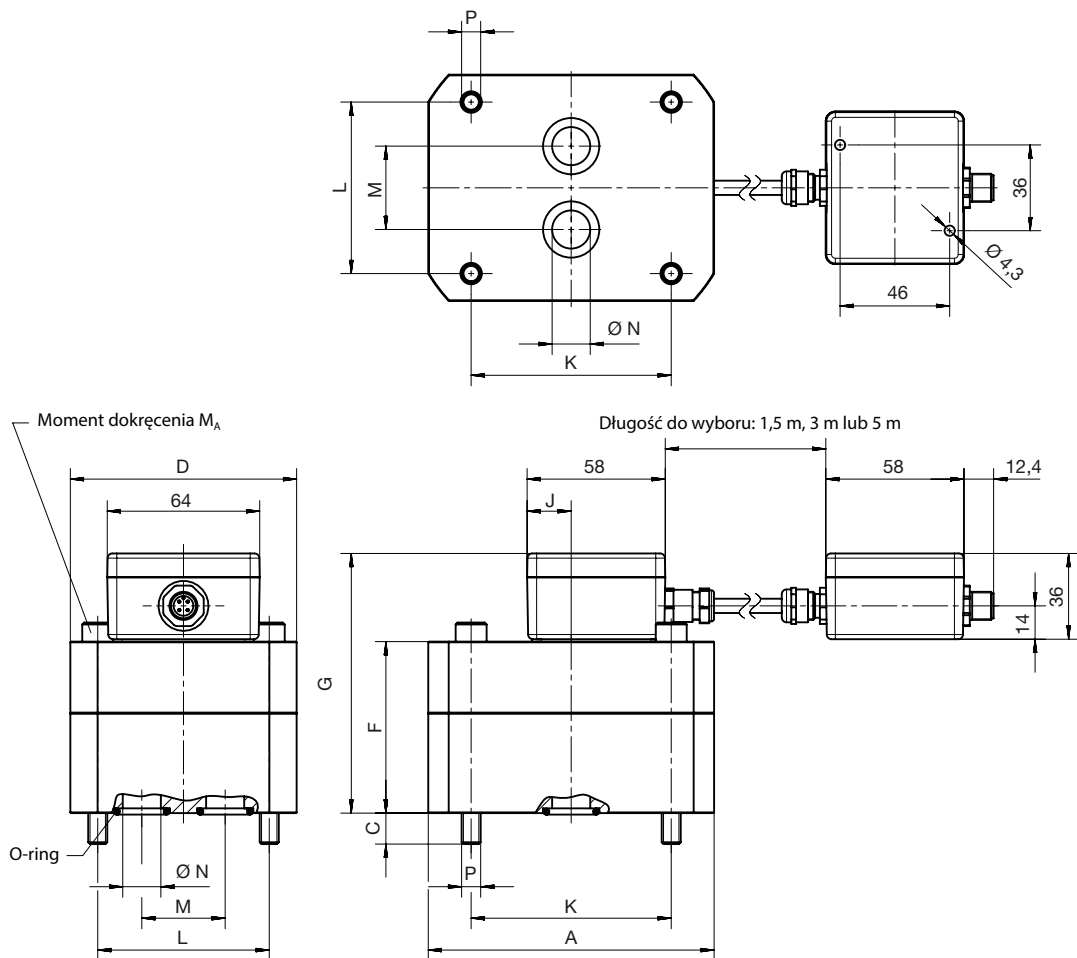


Wymiary DZR-1, DZR-2, DZR-4 (żeliwo szare) bez zespołu montażowego

Wersje elektroniczne: opcja wysoko temperaturowa ...K

Kod zakresu pomiarowego	Moment dokręcenia [Nm]	Waga [kg]	Wymiary [mm]										
	M_A		A	C	D	F	G	J	K	L	M	N	P
001, 002	14	1,8	85	10	60	50	87	-	70	40	20	6,7	M6
003	14	2	85	9	60	56	93	-	70	40	20	6,7	M6
004	14	2,3	85	10	60	55	92	-	70	40	20	9	M6
005	14	2	85	13	60	57	94	-	70	40	20	9	M6
006, 007	35	3,7	100	17	90	63	100	-	80	38	34	16	M8
009, 010	35	5,2	120	13	95	72	109	18,5	84	72	35	16	M8
011, 012	120	9	170	18	120	89	126	11	46	95	50	25	M12
014, 015	120	13	170	22	120	105	142	11	46	95	50	25	M12

Wymiary przyłącza



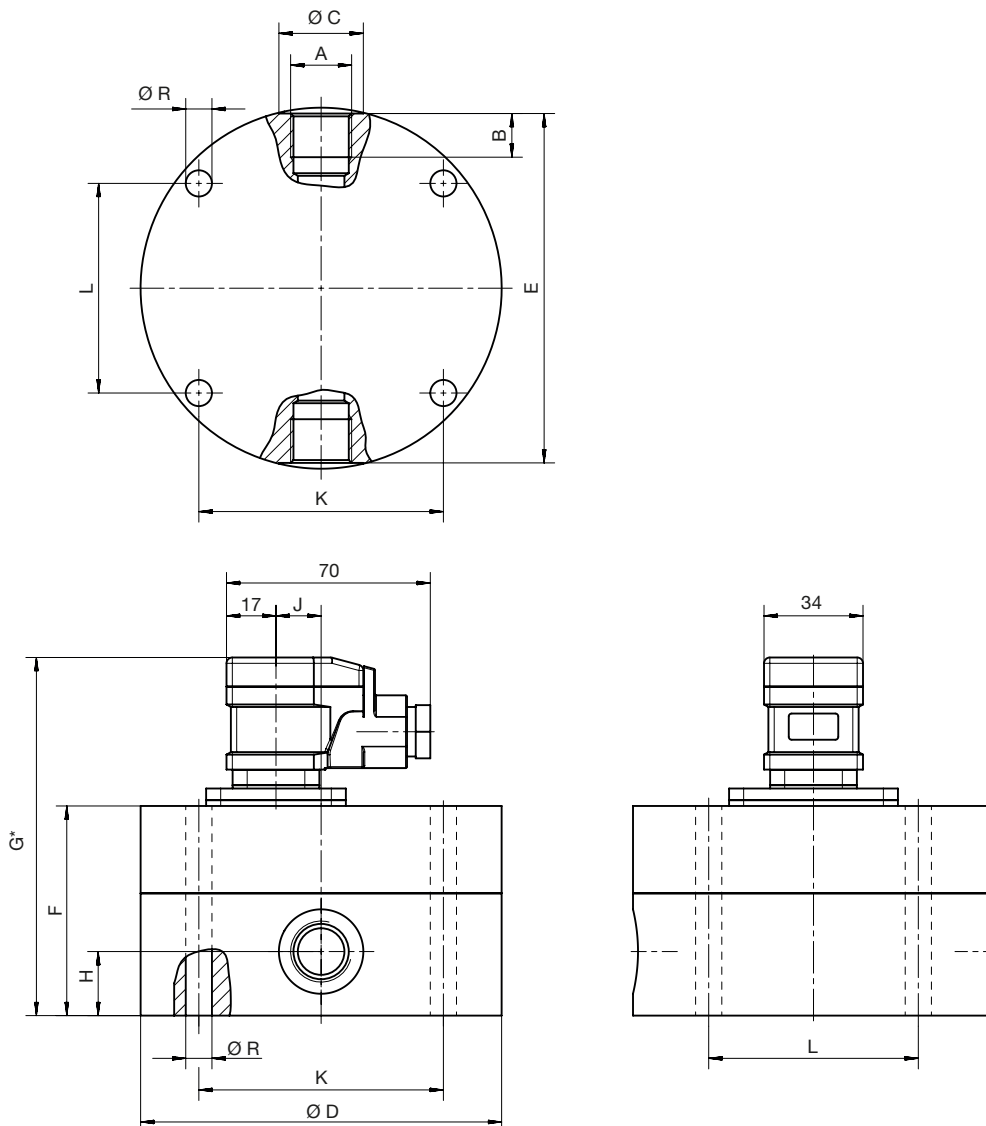
Wymiary DZR-5, DZR-6 (stal nierdzewna)

Wersje elektroniki: standardowa / wysoko-temperaturowa / czujnik S/H/R/T bez wyświetlacza wtyczkowego

Kod zakresu pomiarowego	Waga [kg]	Wymiary [mm]											
		m	A	B	C	D	E	F	G*	H	J	K	L
001,002	3	G 1/8	9	17	94	90	55	106	15	-	70	40	6,7
003	3	G 1/4	13	21	94	90	56	107	15	-	70	40	6,7
004	3	G 3/8	13	25	94	90	55	106	15	-	70	40	6,6
005	3,1	G 3/8	13	25	94	90	57	108	16	-	70	40	6,5
006,007	4,8	G 1/2	15	29	118	114	63	114	17,5	-	80	38	9
009,010	7	G 1/2	15	29	124	120	72	123	22	15,5	84	72	9
011,012	15,9	G 1	19	51,5	170	162	89	140	30	46,5	46	95	13
014,015	18,7	G 1	19	42	170	162	105	156	30	46,5	46	95	13

*wersja elektroniki H: plus 12 mm
wersja elektroniki X: plus 6 mm

Wymiary przyłącza

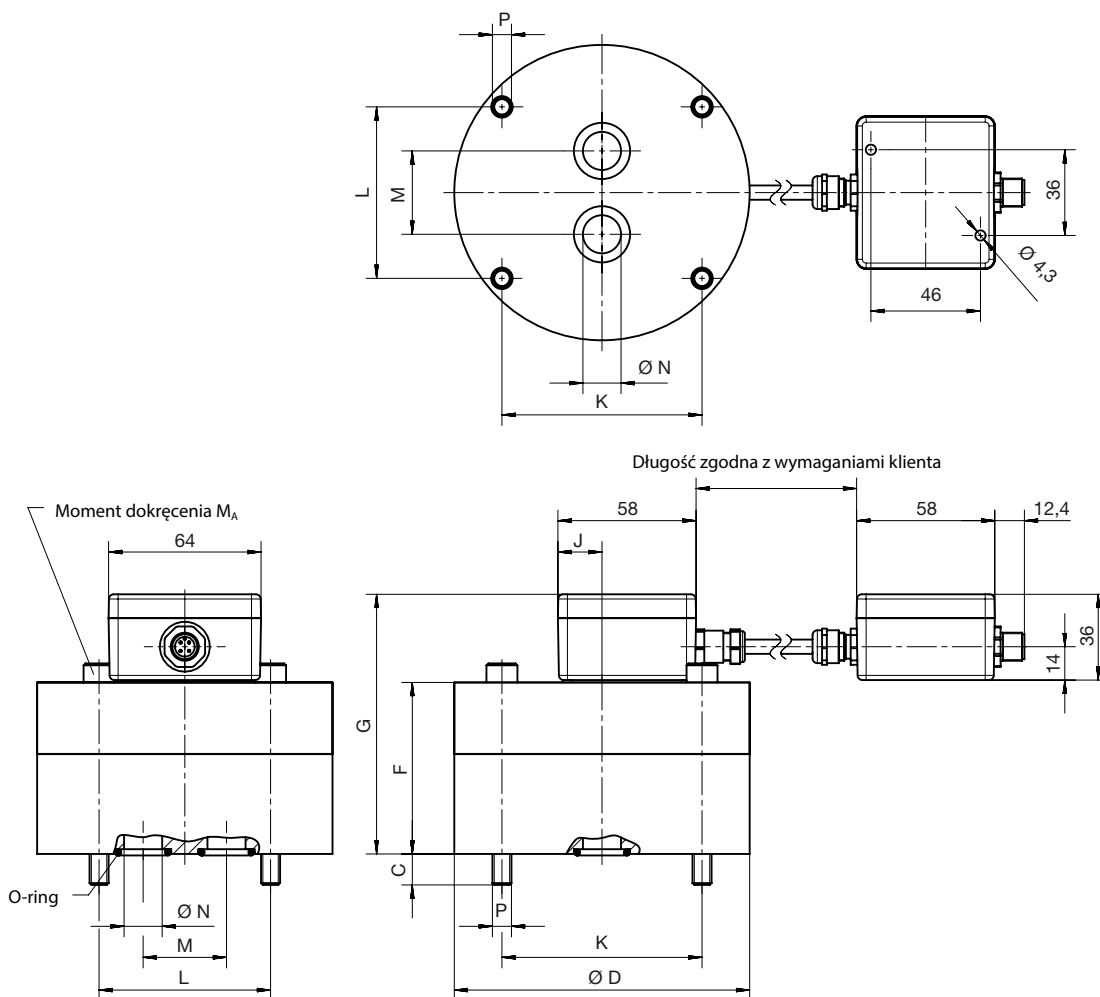


Wymiary DZR-5, DZR-6 (stal nierdzewna) bez zespołu montażowego

Wersja elektroniczna: opcja wysokotemperaturowa...KA

Kod zakresu pomiarowego	Moment dokręcenia [Nm]	Waga [kg]	Wymiary [mm]									
	M_A		m	C	D	F	G	J	K	L	M	N
001,002	14	3	10	94	55	92	-	70	40	20	6,7	M6
003	14	3	9	94	56	93	-	70	40	20	6,7	M6
004	14	3	10	94	55	92	-	70	40	20	9	M6
005	14	3,1	13	94	57	94	-	70	40	20	9	M6
006,007	35	4,8	17	118	63	100	-	80	38	34	16	M8
009,010	35	7	13	124	72	109	18,5	84	72	35	16	M8
011,012	120	15,9	18	170	89	126	11	46	95	50	25	M12
014,015	120	18,7	22	170	105	142	11	46	95	50	25	M12

Wymiary przyłącza

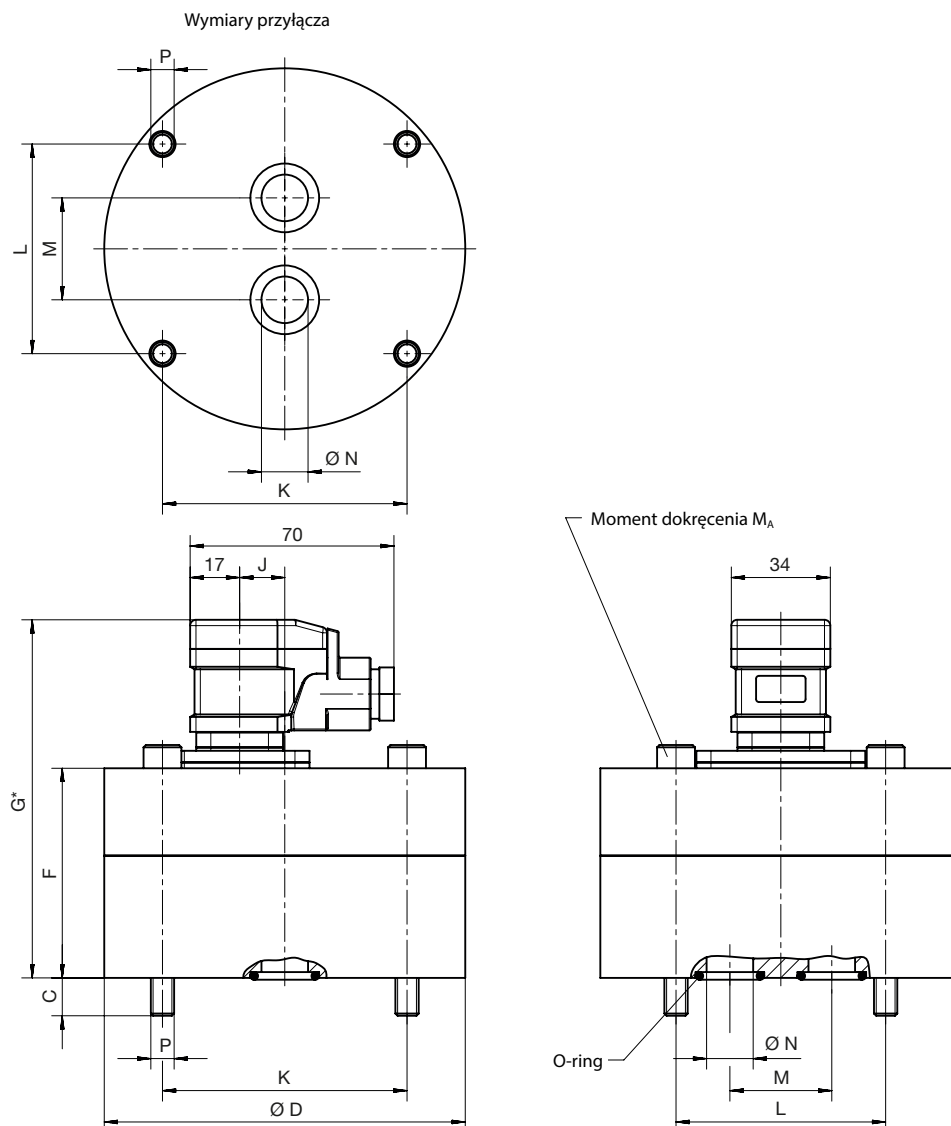


Wymiary DZR-5, DZR-6 (stal nierdzewna) bez zespołu montażowego

Wersje elektroniki : standard/ wysokotemperaturowa/ czujnik ...S/R/A bez wyświetlacza wtyczkowego

Kod zakresu pomiarowego	Moment dokręcenia [Nm]	Waga [kg]	Wymiary [mm]									
			M_A	m	C	D	F	G*	J	K	L	M
001,002	14	3	10	94	55	106	-	70	40	20	6,7	M6
003	14	3	9	94	56	107	-	70	40	20	6,7	M6
004	14	3	10	94	55	106	-	70	40	20	9	M6
005	14	3,1	13	94	57	108	-	70	40	20	9	M6
006,007	35	4,8	17	118	63	114	-	80	38	34	16	M8
009,010	35	7	13	124	72	123	15,5	84	72	35	16	M8
011,012	120	15,9	18	170	89	140	46,5	46	95	50	25	M12
014,015	120	18,7	22	170	105	156	46,5	46	95	50	25	M12

* wersja elektroniki H: plus 12 mm
wersja elektroniki X: plus 6 mm



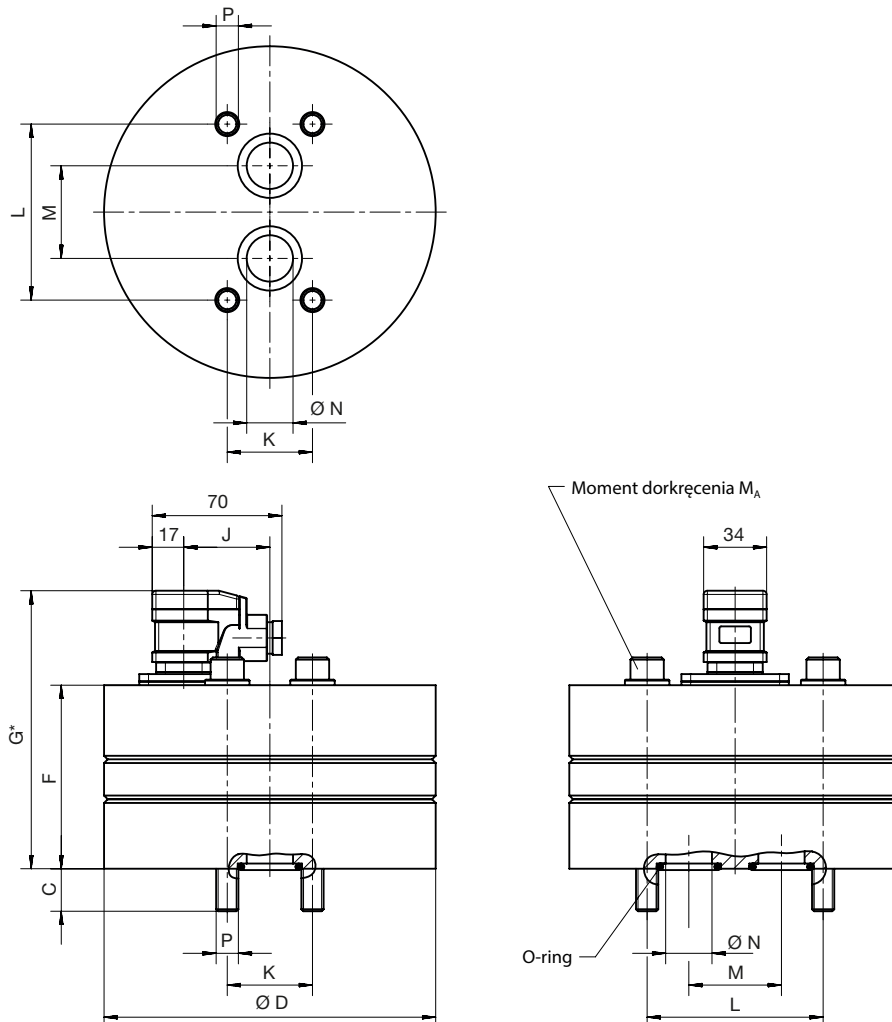
Wymiary DZR-7 (żeliwo sferoidalne) bez zespołu montażowego

Wersje elektroniki:...S/R/A bez wyświetlacza wtyczkowego

Kod zakresu pomiarowego	Moment dokręcenia [Nm]	Waga [kg]	Wymiary [mm]									
	M_A		m	C	D	F	G*	J	K	L	M	N
014	145	16,3	23	179	99	150	46,5	46	95	50	25	M 12
015	145	18,9	22	179	115	166	46,5	46	95	50	25	M 12

* elektronika wersja H: plus 12 mm

Wymiary przyłącza

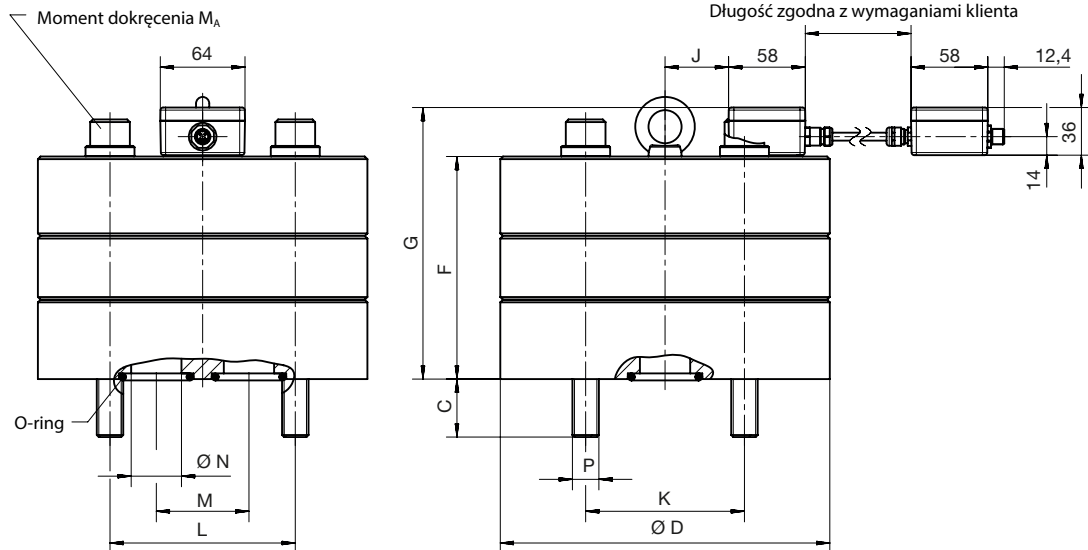
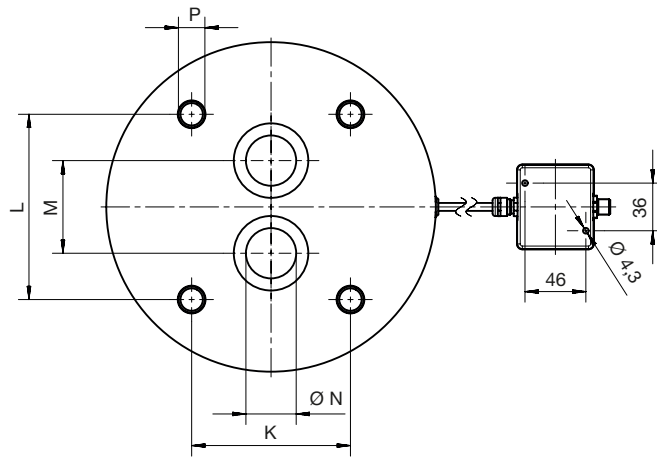


Wymiary DZR-7 (żeliwo sferoidalne) bez zespołu montażowego

Wersje elektroniczne: opcja wysokotemperaturowa ...KA

Kod zakresu pomiarowego	Moment dokręcenia [Nm]	Waga [kg]	Wymiary [mm]									
	M_A		m	C	D	F	G	J	K	L	M	N
014	120	16,3	23	179	99	136	-	46	95	50	25	M 12
015	120	18,9	22	179	115	152	11	46	95	50	25	M 12

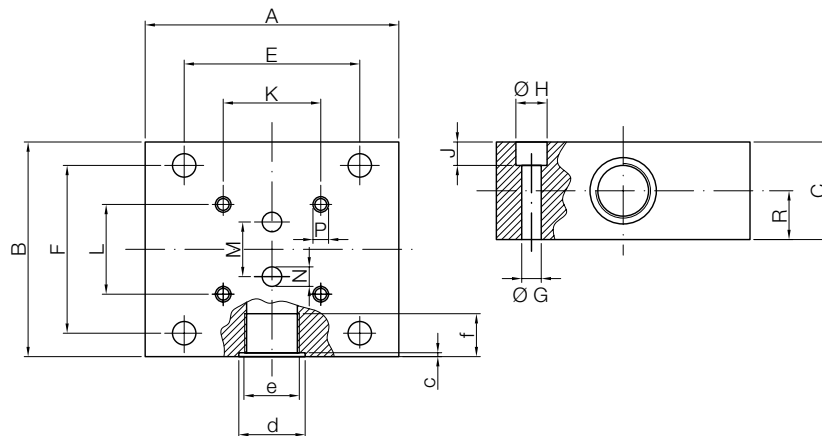
Wymiary przyłącza



Wymiary płyty montażowej (żeliwo szare) dla DZR-1, DZR-2, DZR-4

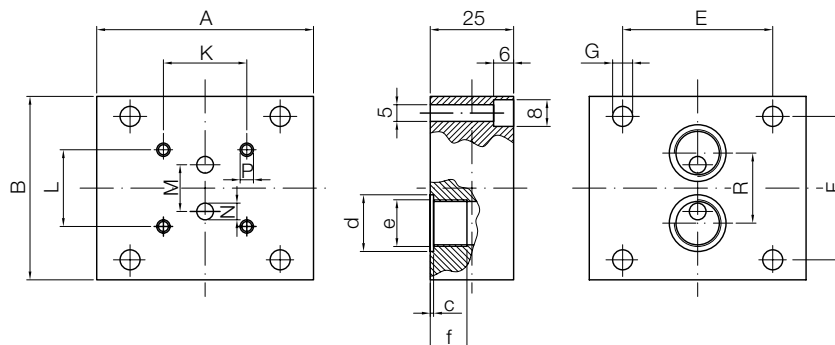
Przyłącze boczne

Kod zakresu	Waga [kg]	Wymiary [mm]																	
		A	B	C	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	c	d	e	f
001-005	1,8	85	90	35	65	76	7	11	7	70	40	20	6,5	M6/14t	17	0,7	25	G $\frac{3}{8}$	13
006-007	2,7	100	110	37	86	96	7	11	7	80	38	34	16	M8/18t	18,5	0,7	29	G $\frac{1}{2}$	15
008-010	2,9	100	120	37	80	106	7	11	7	84	72	35	12	M8/18t	17,5	0,7	29	G $\frac{1}{2}$	15
011-015	14	160	165	80	140	145	9	15	9	46	95	50	25	M12/24t	28	1	42	G1	19



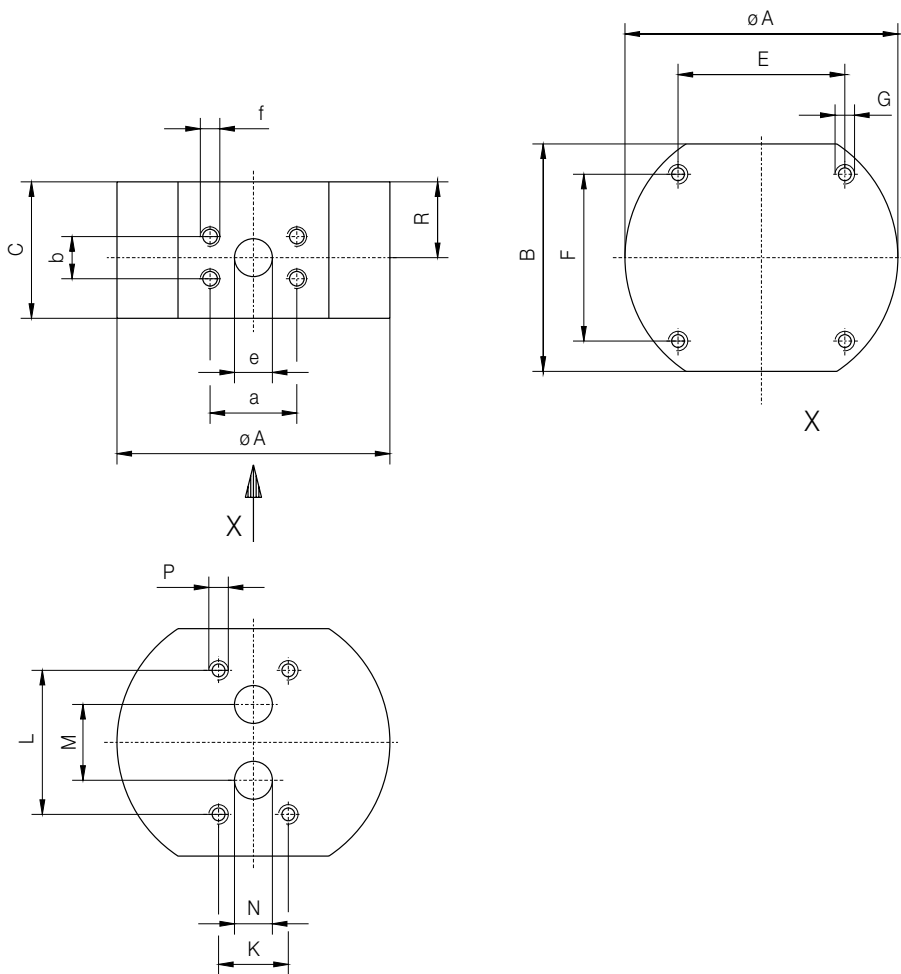
Przyłącze dolne

Kod zakresu	Waga [kg]	Wymiary [mm]																	
		A	B	C	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	c	d	e	f
001-005	1,6	85	90	35	65	76	7	11	7	70	40	20	6,5	M6/14t	28	0,7	25	G $\frac{3}{8}$	13
006-007	2,5	100	110	37	86	96	7	11	7	80	38	34	16	M8/18t	46	0,7	29	G $\frac{1}{2}$	15
008-010	2,7	100	120	37	80	106	7	11	7	84	72	35	12	M8/18t	50	0,7	29	G $\frac{1}{2}$	15
011-015	9,6	160	165	55	140	145	9	15	9	46	95	50	25	M12/24t	55	1	42	G1	19



Wymiary płyty montażowej (żeliwo sferoidalne) dla modelu DZR-1 / SAE-boczne przyłącze kołnierzowe

Kod zakresu	Waga [kg] m	Wymiary [mm]															
		A	B	C	E	F	G	K	L	M	N	P	R	a	b	e	f
017/018	41,2	249	200	140	120	140	M10/20t	120	140	70	38	M20/45t	70	79,4	36,5	38	M16/25t



Wymiary płyty montażowej (żeliwo sferoidalne) **dla modelu DZR-7 / SAE**-kołnierz przyłącze boczne

Kod zakresu	Waga [kg] m	Wymiary [mm]															
		B	C	D	E	F	G	K	L	M	N	P	R	a	b	e	f
014/015	14,2	150	90	180	110	110	M8/24t	46	95	50	25	M12/24t	50	57,2	27,8	25	M12/24t

