

4. Przekładnie ślimakowe R i MR

4.1. RA/MRA-02

Dane techniczno-eksploatacyjne

RA/MRA-02				RA-02		MRA-02		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,89	0,32	7	0,18	4	1,78
	280,0	10	0,87	0,25	7	0,18	5	1,39
	186,7	15	0,82	0,23	10	0,18	8	1,28
	147,4	19	0,80	0,16	8	0,12	6	1,33
	109,8	25,5	0,76	0,12	8	0,12	8	1,00
	93,3	30	0,71	0,14	10	0,12	9	1,17
	73,7	38	0,68	0,11	10	0,09	8	1,22
	54,9	51	0,62	0,09	10	0,09	10	1,00
	46,7	60	0,59	0,07	8	0,09	11	0,78
	35,9	78	0,53	0,07	10	0,09	13	0,78
1400	186,7	7,5	0,86	0,21	9	0,12	5	1,75
	140,0	10	0,83	0,16	9	0,12	7	1,33
	93,3	15	0,78	0,15	12	0,12	10	1,25
	73,7	19	0,75	0,1	10	0,09	9	1,11
	54,9	25,5	0,70	0,08	10	0,09	11	0,89
	46,7	30	0,65	0,09	12	0,09	12	1,00
	36,8	38	0,61	0,07	11	0,06	10	1,17
	27,5	51	0,55	0,05	10	0,06	11	0,83
	23,3	60	0,52	0,05	11	0,06	13	0,83
	17,9	78	0,46	0,05	12	0,06	15	0,83
900	120,0	7,5	0,86	0,15	10	-	-	-
	90,0	10	0,83	0,12	11	-	-	-
	60,0	15	0,78	0,11	14	-	-	-
	47,4	19	0,75	0,08	12	-	-	-
	35,3	25,5	0,70	0,06	11	-	-	-
	30,0	30	0,65	0,07	15	-	-	-
	23,7	38	0,61	0,05	12	-	-	-
	17,6	51	0,55	0,04	12	-	-	-
	15,0	60	0,52	0,03	10	-	-	-
	11,5	78	0,46	0,03	12	-	-	-

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

1. Ślimacznicą na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

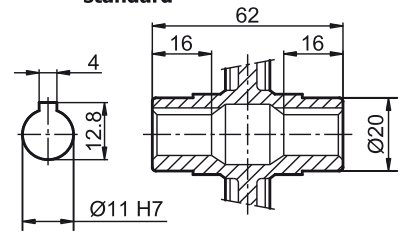
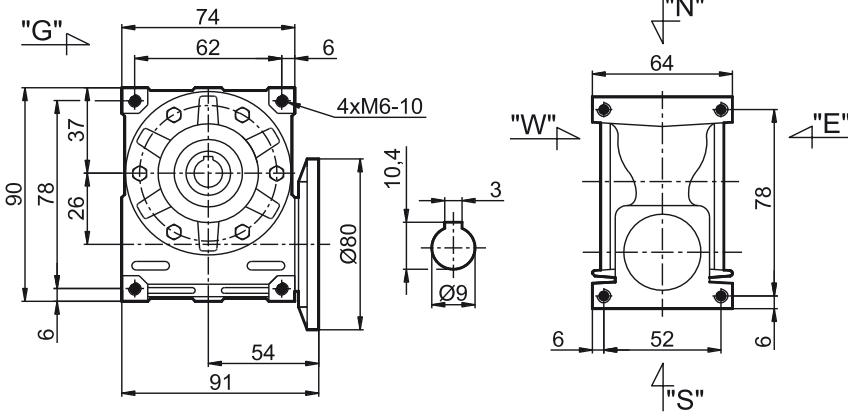
Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	15	19	25,5	30	38	51	60	78
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
m_o	1,25	1,25	1,25	1	0,75	1,25	1	0,75	0,645	0,5
γ	19°02'	14°30'	9°47'	8°08'	6°14'	4°56'	4°05'	3°07'	2°47'	2°12'
η_d	0,86	0,83	0,78	0,75	0,7	0,65	0,61	0,55	0,52	0,46
η_s	0,6	0,57	0,52	0,47	0,41	0,35	0,3	0,24	0,23	0,23

Wersja podstawowa **MR**

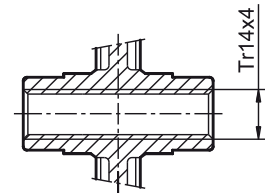
Tuleja zdawcza (mat. B101)

standard



Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

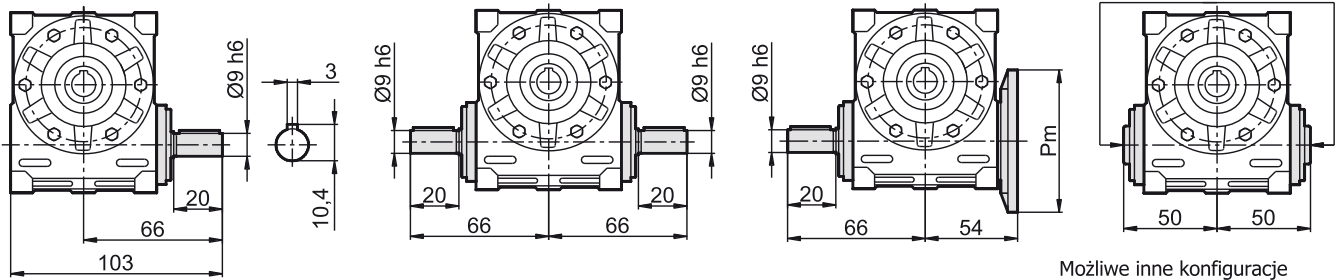
gwint trapezowy



Gwintowane otwory mocujące 4 x M6-10 mogą być wykonane na stronach N, S, E, W, G. Standardowe cztery otwory mocujące wykonywane są na stronie wskazanej w zamówieniu. Dodatkowe otwory mocujące wykonywane są w ramach wymagań specjalnych.

Wał napędowy jednostronny

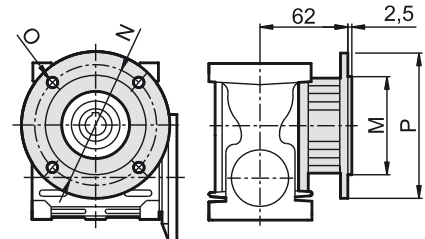
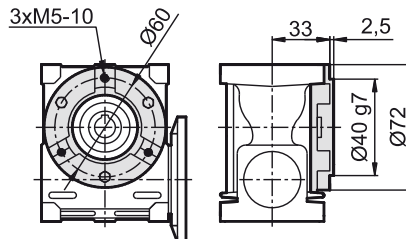
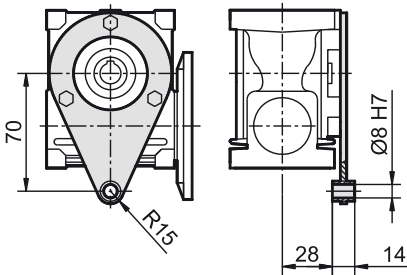
dwustronny



Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

Kołnierz mocowania

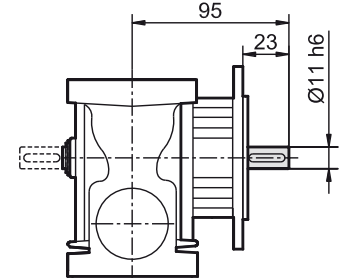
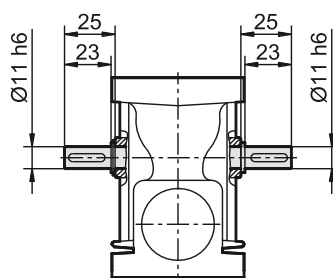
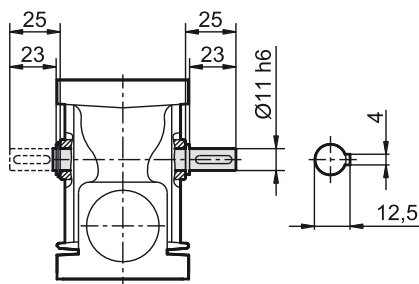


P	M	N	O
90	60	75	5,5
105	70	85	6,6

Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



4.2. RA/MRA-03

Dane techniczno–eksploatacyjne

RA/MRA-03				RA-03		MRA-03		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,90	0,58	13	0,37	8	1,57
	280,0	10	0,88	0,45	13	0,37	11	1,22
	175,0	16	0,83	0,31	14	0,25	11	1,24
	143,6	19,5	0,82	0,25	14	0,25	14	1,00
	114,3	24,5	0,79	0,23	15	0,18	12	1,28
	87,5	32	0,73	0,20	16	0,18	14	1,11
	71,8	39	0,70	0,17	16	0,12	11	1,42
	57,1	49	0,66	0,13	14	0,12	13	1,08
	42,4	66	0,61	0,09	12	0,09	12	1,00
	35,0	80	0,57	0,07	11	0,09	14	0,78
28,0	100	0,52	0,06	11	0,09	16	0,67	
1400	186,7	7,5	0,87	0,40	18	0,25	11	1,60
	140,0	10	0,85	0,32	18	0,25	14	1,28
	87,5	16	0,79	0,22	19	0,18	16	1,22
	71,8	19,5	0,77	0,17	17	0,12	12	1,42
	57,1	24,5	0,74	0,16	20	0,12	15	1,33
	43,8	32	0,67	0,14	21	0,12	18	1,17
	35,9	39	0,64	0,11	19	0,09	15	1,22
	28,6	49	0,60	0,10	20	0,09	18	1,11
	21,2	66	0,54	0,07	17	0,06	15	1,17
	17,5	80	0,50	0,06	16	0,06	16	1,00
14,0	100	0,45	0,05	15	0,06	18	0,83	
900	120,0	7,5	0,87	0,30	21	0,12	8	2,50
	90,0	10	0,85	0,23	21	0,12	11	1,92
	56,3	16	0,79	0,16	22	0,12	16	1,33
	46,2	19,5	0,77	0,12	19	0,12	19	1,00
	36,7	24,5	0,74	0,11	21	0,09	17	1,22
	28,1	32	0,67	0,10	23	0,09	21	1,11
	23,1	39	0,64	0,08	21	0,09	24	0,89
	18,4	49	0,60	0,07	22	0,09	28	0,78
	13,6	66	0,54	0,05	19	0,09	34	0,56
	11,3	80	0,50	0,05	19	0,09	38	0,50
9,0	100	0,45	0,04	17	0,09	43	0,39	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

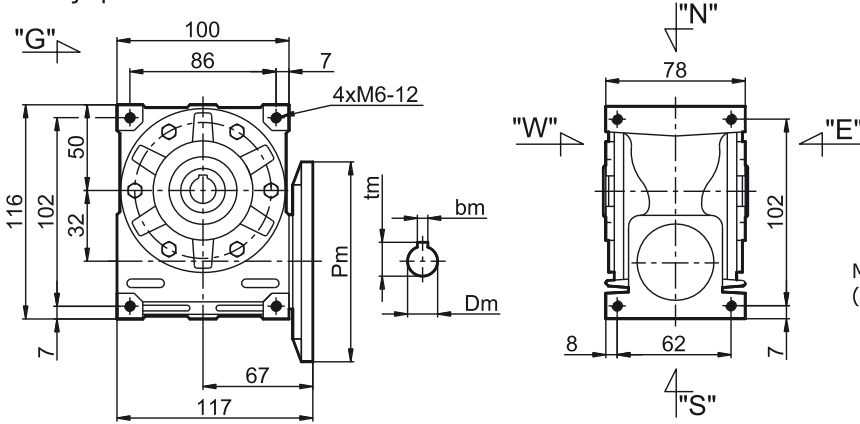
1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
56B5	120	9	3	10,4
63B14	90	11	4	12,8
63B5	140	11	4	12,8

Dane techniczne uzębienia

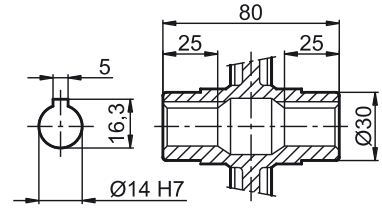
i	7,5	10	16	19,5	24,5	32	39	49	66	80	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	1,594	1,594	1,5	1,25	1	1,5	1,25	1	0,75	0,622	0,5
γ	21°30'	16°28'	10°37'	9°19'	7°36'	5°21'	4°41'	3°49'	2°58'	2°30'	2°03'
η_d	0,87	0,85	0,79	0,77	0,74	0,67	0,64	0,6	0,54	0,5	0,45
η_s	0,6	0,59	0,55	0,51	0,49	0,39	0,37	0,31	0,26	0,25	0,24

Wersja podstawowa **MR**



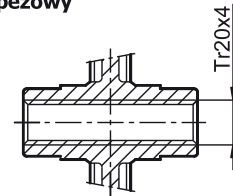
Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)

standard



Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

gwint trapezowy

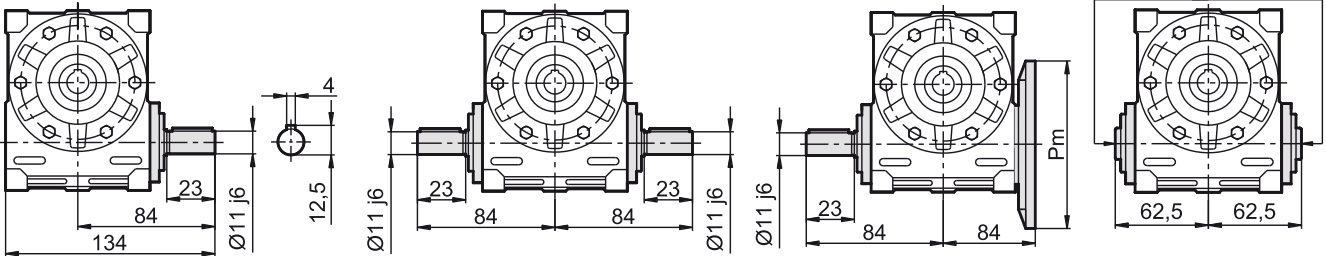


Gwintowane otwory mocujące 4 x M6-12 mogą być wykonane na stronach N, S, E, W, G. Standardowe cztery otwory mocujące wykonywane są na stronie wskazanej w zamówieniu. Dodatkowe otwory mocujące wykonywane są w ramach wymagań specjalnych.

Wał napędowy jednostronny

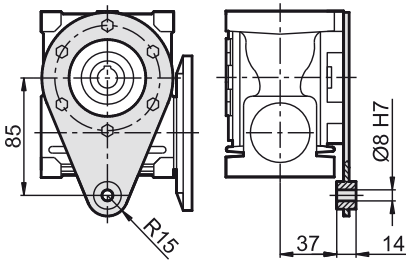
dwustronny

otw. Ø9x16
Ø11x20

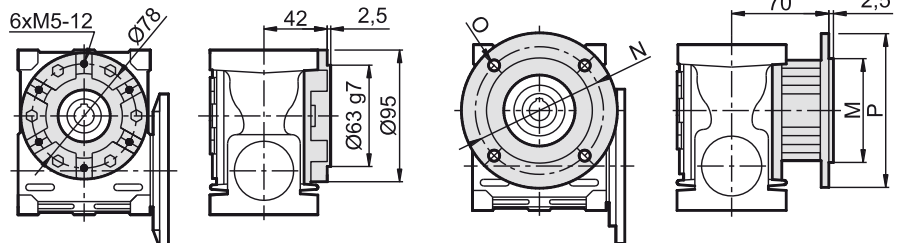


Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

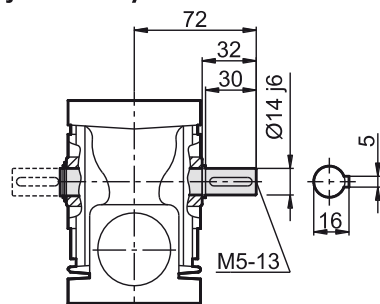


Kołnierz mocowania

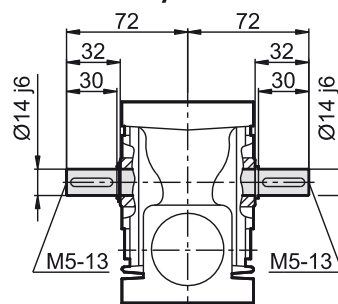


P	M	N	O
105	70	85	6,6
120	80	100	6,6

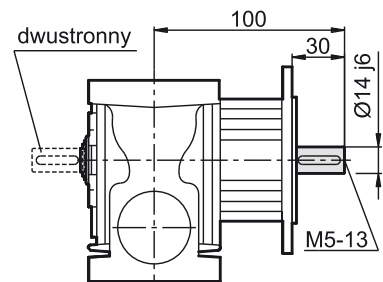
Wał zdawczy jednostronny



dwustronny



do kołnierza mocowania



4.3. R/MR-40

Dane techniczno-eksploatacyjne

R/MR-40				R-40		MR-40		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,90	1,15	27	0,75	17	1,53
	280,0	10	0,89	0,93	28	0,75	23	1,24
	180,6	15,5	0,85	0,65	29	0,55	25	1,18
	133,3	21	0,83	0,55	33	0,55	33	1,00
	109,8	25,5	0,81	0,41	29	0,37	26	1,11
	90,3	31	0,76	0,39	31	0,37	30	1,05
	66,7	42	0,72	0,3	31	0,25	26	1,20
	54,9	51	0,69	0,25	30	0,25	30	1,00
	43,8	64	0,65	0,19	27	0,18	25	1,06
	32,6	86	0,59	0,15	26	0,18	31	0,12
28,0	100	0,56	0,12	23	0,12	23	1,00	
1400	186,7	7,5	0,88	0,87	39	0,55	25	1,58
	140,0	10	0,86	0,7	41	0,55	32	1,27
	90,3	15,5	0,81	0,48	41	0,37	32	1,30
	66,7	21	0,78	0,35	39	0,25	28	1,40
	54,9	25,5	0,76	0,29	38	0,25	33	1,16
	45,2	31	0,70	0,28	42	0,25	37	1,12
	33,3	42	0,66	0,22	41	0,18	34	1,22
	27,5	51	0,63	0,18	39	0,12	26	1,50
	21,9	64	0,58	0,14	36	0,12	30	1,17
	16,3	86	0,52	0,1	31	0,09	27	1,11
14,0	100	0,49	0,09	30	0,09	30	1,00	
900	120,0	7,5	0,88	0,63	44	0,37	26	1,70
	90,0	10	0,86	0,5	46	0,37	34	1,35
	58,1	15,5	0,81	0,35	47	0,25	33	1,40
	42,9	21	0,78	0,26	45	0,25	44	1,04
	35,3	25,5	0,76	0,21	43	0,18	37	1,17
	29,0	31	0,70	0,2	46	0,18	42	1,11
	21,4	42	0,66	0,15	44	0,12	35	1,25
	17,6	51	0,63	0,12	41	0,12	41	1,00
	14,1	64	0,58	0,1	40	0,09	36	1,11
	10,5	86	0,52	0,08	38	0,09	43	0,89
9,0	100	0,49	0,06	31	0,09	47	0,67	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

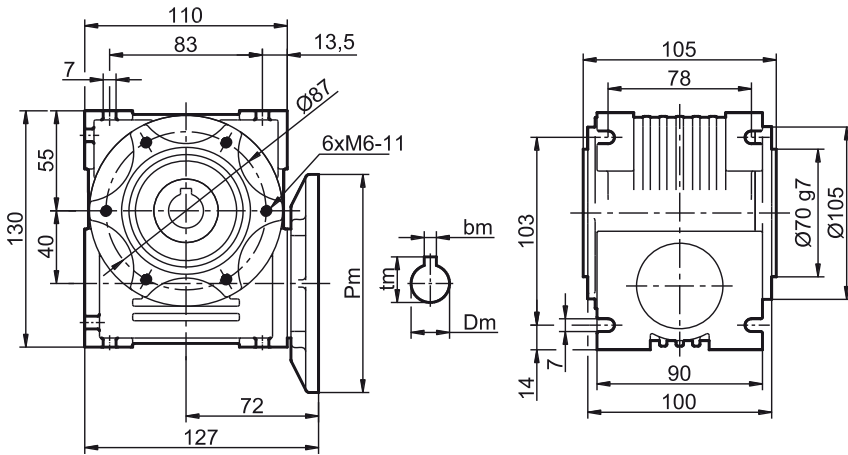
1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
56B5	120	9	3	10,4
63B5	140	11	4	12,8
71B14	105	14	5	16

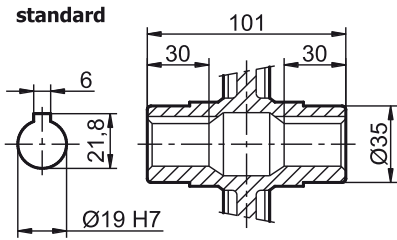
Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	15,5	21	25,5	31	42	51	64	86	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	2,062	2,062	2	1,5	1,25	2	1,5	1,25	1	0,75	0,647
γ	24°28'	18°51'	12°32'	10°00'	8°45'	6°20'	5°03'	4°24'	3°35'	2°46'	2°25'
η_d	0,88	0,86	0,81	0,78	0,76	0,7	0,66	0,63	0,58	0,52	0,49
η_s	0,62	0,6	0,57	0,54	0,49	0,4	0,35	0,32	0,28	0,26	0,23

Wersja podstawowa **MR**

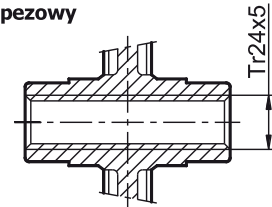


Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)



Możliwość wykonania otworów nie standard. (metrycznych i calowych)

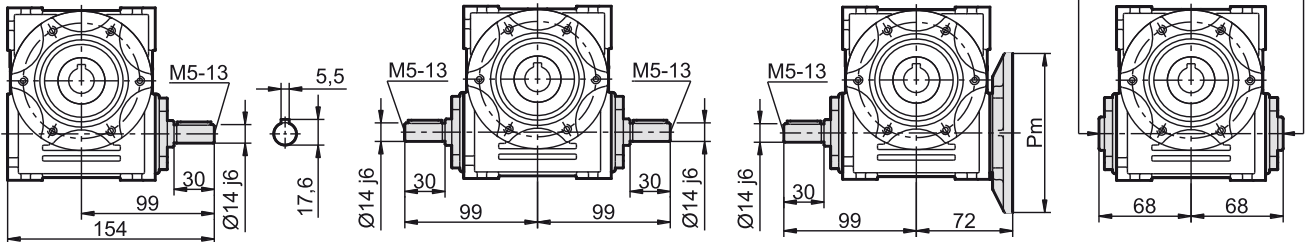
gwint trapezowy



Wał napędowy jednostronny

dwustronny

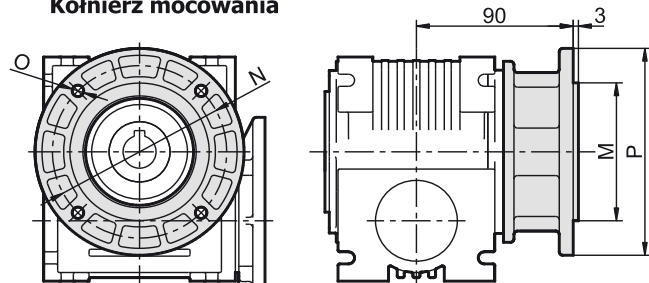
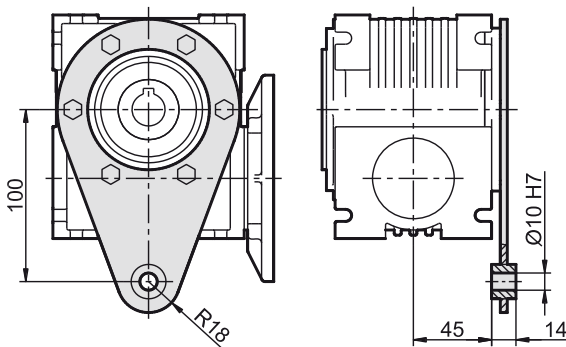
otw.: Ø9x16
Ø11x20
Ø14x26



Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

Kołnierz mocowania

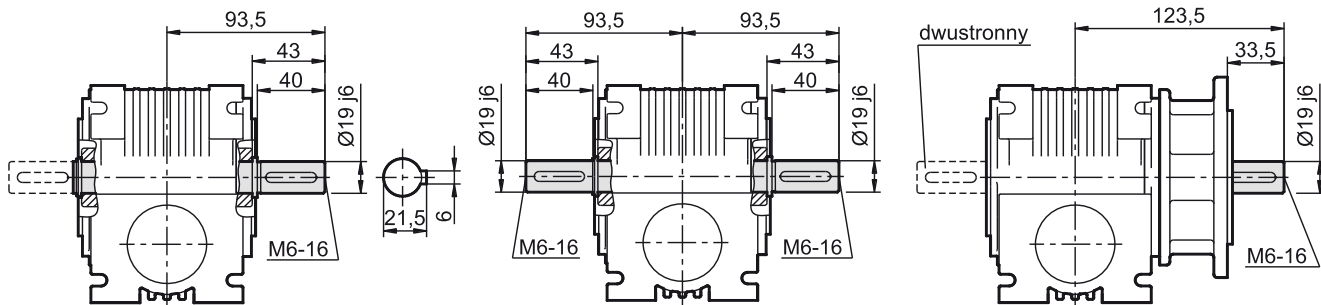


P	M	N	O
120	80	100	6,6
140	95	115	9

Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



4.4. R/MR-50

Dane techniczno-eksploatacyjne

R/MR-50				R-50		MR-50		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,92	2,17	51	1,5	35	1,45
	280,0	10	0,91	1,77	55	1,5	47	1,18
	186,7	15	0,88	1,28	58	1,1	50	1,16
	147,4	19	0,87	0,95	53	0,75	42	1,27
	109,8	25,5	0,78	0,77	52	0,75	51	1,03
	93,3	30	0,81	0,72	59	0,55	45	1,31
	73,7	38	0,78	0,57	58	0,55	56	1,04
	54,9	51	0,65	0,48	54	0,37	42	1,30
	45,2	62	0,62	0,4	53	0,37	49	1,08
	35,9	78	0,57	0,27	41	0,25	38	1,08
28,0	100	0,52	0,22	39	0,18	32	1,22	
1400	186,7	7,5	0,90	1,62	74	1,1	50	1,47
	140,0	10	0,88	1,23	74	1,1	66	1,12
	93,3	15	0,84	0,9	77	0,75	64	1,20
	73,7	19	0,82	0,7	74	0,55	58	1,27
	54,9	25,5	0,78	0,5	68	0,37	50	1,35
	46,7	30	0,74	0,53	80	0,37	56	1,43
	36,8	38	0,71	0,43	79	0,37	68	1,16
	27,5	51	0,65	0,31	70	0,25	57	1,24
	22,6	62	0,62	0,26	68	0,25	66	1,04
	17,9	78	0,57	0,2	61	0,18	55	1,11
14,0	100	0,52	0,15	53	0,12	43	1,25	
900	120,0	7,5	0,87	1,27	88	0,75	52	1,69
	90,0	10	0,85	1	90	0,75	67	1,33
	60,0	15	0,80	0,7	89	0,55	70	1,27
	47,4	19	0,78	0,51	80	0,37	58	1,38
	35,3	25,5	0,73	0,38	75	0,37	73	1,03
	30,0	30	0,68	0,42	91	0,37	81	1,14
	23,7	38	0,65	0,32	83	0,25	65	1,28
	17,6	51	0,59	0,23	73	0,18	57	1,28
	14,5	62	0,55	0,2	73	0,18	66	1,11
	11,5	78	0,50	0,15	63	0,12	50	1,25
9,0	100	0,45	0,12	57	0,12	57	1,00	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

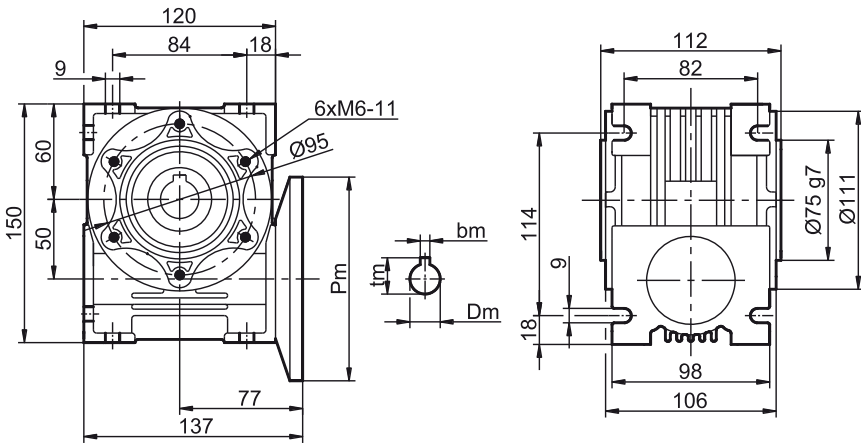
1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
63B5	140	11	4	12,8
71B14	105	14	5	16
71B5	160	14	5	16
80B14	120	19	6	21,8

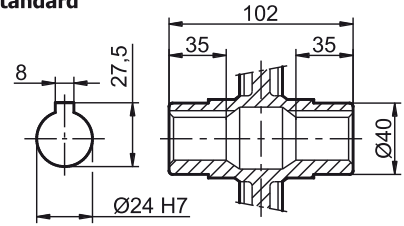
Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	15	19	25,5	30	38	51	62	78	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	2,5	2,5	2,5	2	1,5	2,5	2	1,5	1,25	1	0,784
γ	21°48'	16°42'	11°19'	9°28'	7°16'	5°43'	4°46'	3°39'	3°11'	2°36'	2°05'
η_d	0,9	0,88	0,84	0,82	0,78	0,74	0,71	0,65	0,62	0,57	0,52
η_s	0,63	0,62	0,57	0,53	0,47	0,38	0,34	0,29	0,26	0,21	0,2

Wersja podstawowa **MR**

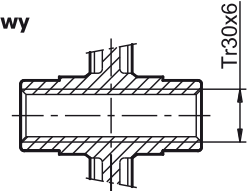


Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)
standard



Możliwość wykonania otworów nie standard. (metrycznych i calowych)

gwint trapezowy

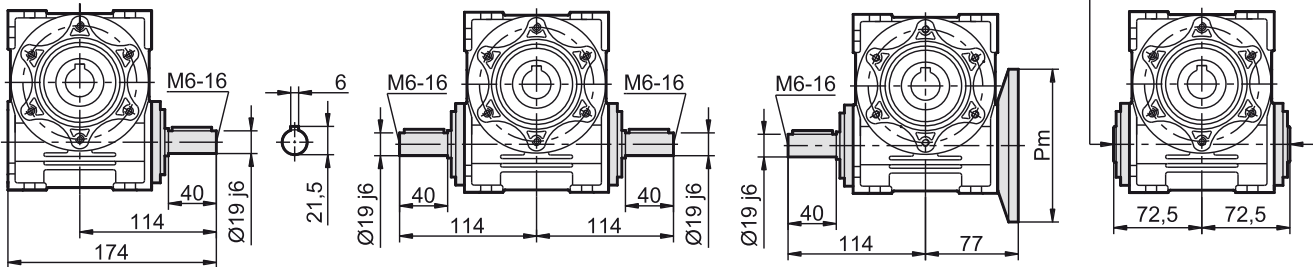


Możliwość wykonania gwintu Tr24x5

Wał napędowy jednostronny

dwustronny

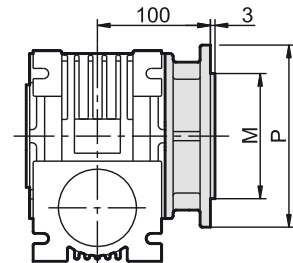
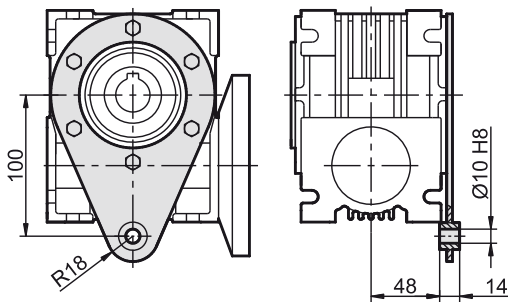
otw.: Ø11x20
Ø14x26
Ø19x35



Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

Kołnierz mocowania

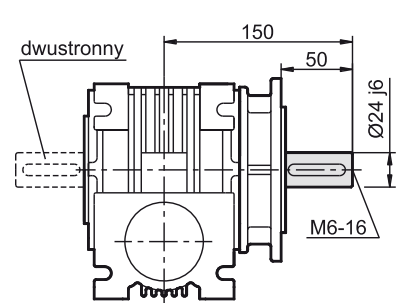
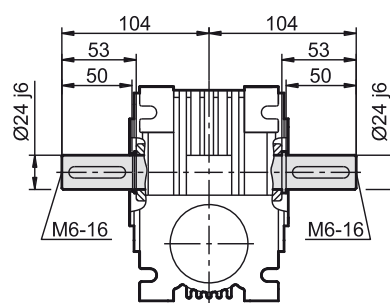
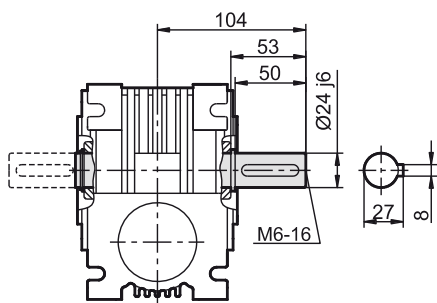


P	M	N	O
140	95	115	9
160	110	130	9

Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



4.5. R/MR-63

Dane techniczno - eksploatacyjne

R/MR-63				R-63		MR-63		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,92	3,5	85	2,2	50	1,59
	280,0	10	0,91	2,7	85	2,2	70	1,24
	175,0	16	0,88	2,2	105	2,2	105	1,00
	143,6	19,5	0,87	1,7	95	1,5	85	1,12
	114,3	24,5	0,85	1,4	95	1,1	80	1,25
	87,5	32	0,81	1,3	115	1,1	95	1,16
	71,8	39	0,79	1	100	0,75	80	1,29
	57,1	49	0,75	0,8	95	0,75	95	1,01
	42,4	66	0,71	0,6	100	0,55	90	1,15
	35,0	80	0,68	0,5	95	0,37	70	1,35
28,0	100	0,63	0,3	75	0,37	80	0,92	
1400	186,7	7,5	0,90	2,7	125	1,5	70	1,80
	140,0	10	0,88	2,2	130	1,5	90	1,43
	87,5	16	0,84	1,6	145	1,5	135	1,05
	71,8	19,5	0,82	1,2	130	1,1	120	1,09
	57,1	24,5	0,80	1	135	0,75	100	1,33
	43,8	32	0,74	1	160	0,75	120	1,33
	35,9	39	0,72	0,8	155	0,75	145	1,07
	28,6	49	0,68	0,6	135	0,55	125	1,09
	21,2	66	0,62	0,5	130	0,37	105	1,24
	17,5	80	0,59	0,4	125	0,37	120	1,05
14,0	100	0,53	0,3	100	0,25	90	1,12	
900	120,0	7,5	0,90	2	145	1,5	105	1,33
	90,0	10	0,88	1,5	145	1,5	140	1,03
	56,3	16	0,80	1,2	165	1,1	150	1,12
	46,2	19,5	0,78	0,9	150	0,75	120	1,24
	36,7	24,5	0,75	0,8	150	0,75	145	1,03
	28,1	32	0,68	0,7	165	0,55	130	1,31
	23,1	39	0,66	0,6	150	0,55	150	1,00
	18,4	49	0,61	0,5	145	0,37	120	1,22
	13,6	66	0,55	0,4	145	0,37	145	1,03
	11,3	80	0,52	0,3	130	0,25	110	1,16
9,0	100	0,46	0,2	105	0,18	90	1,17	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
71B5	160	14	5	16
80B14	120	19	6	21,8
80B5	200	19	6	21,8
90B14	140	24	8	27,5
90B5	200	24	8	27,5

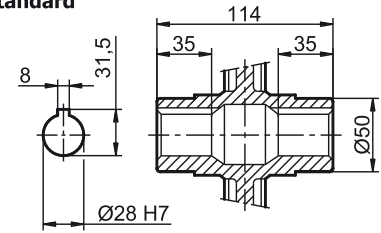
Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	16	19,5	24,5	32	39	49	66	80	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	3,187	3,187	3	2,5	2	3	2,5	2	1,5	1,25	1
γ	22°46'	17°28'	11°19'	9°57'	8°08'	5°43'	5°01'	4°05'	3°11'	2°46'	2°12'
η_d	0,9	0,88	0,84	0,82	0,8	0,74	0,72	0,68	0,62	0,59	0,53
η_s	0,69	0,67	0,63	0,58	0,53	0,45	0,41	0,37	0,32	0,29	0,27

Wersja podstawowa **MR**

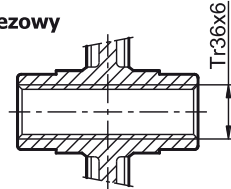
Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)

standard

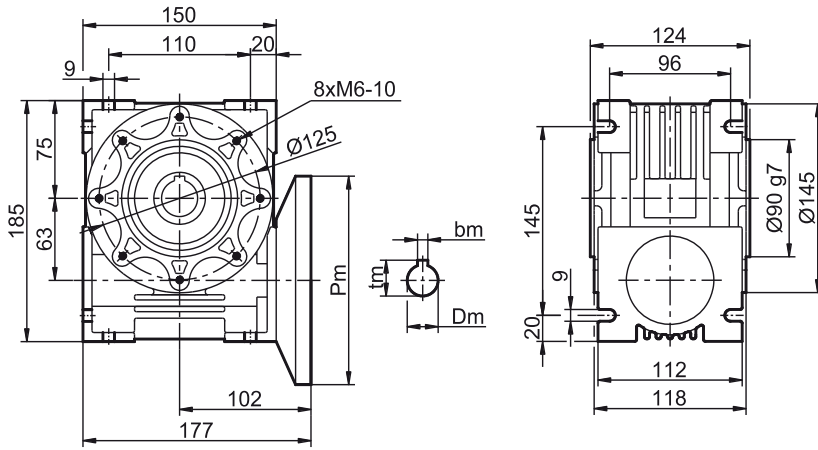


Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

gwint trapezowy



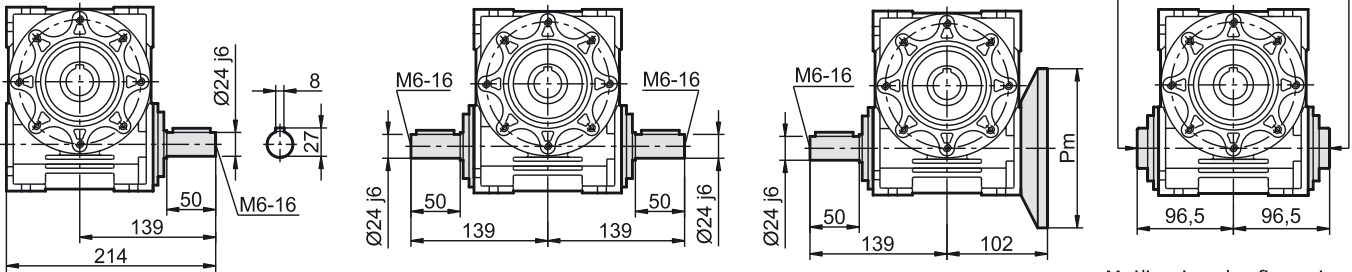
Możliwość wykonania gwintu Tr30x6



Wał napędowy jednostronny

dwustronny

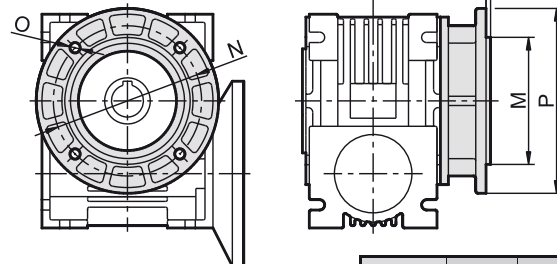
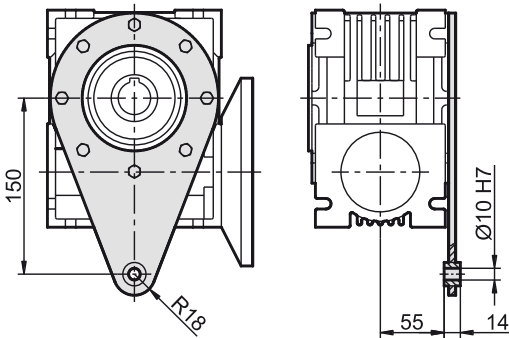
otw.: Ø14x26
Ø19x36
Ø24x42



Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

Kołnierz mocowania

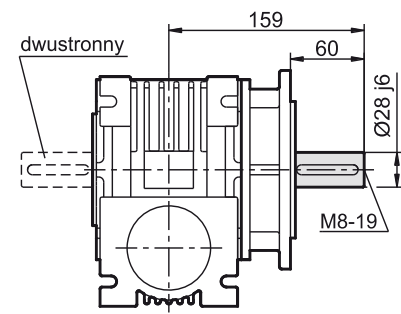
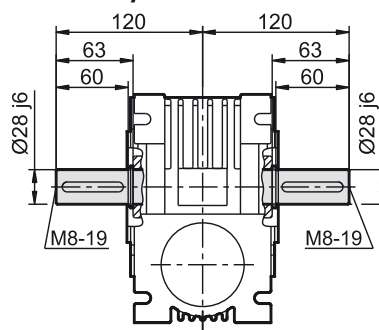
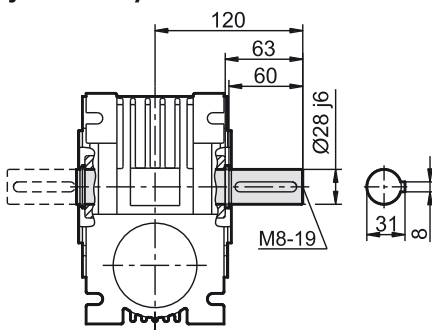


P	M	N	O
160	110	130	9
200	130	165	11

Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



R/MR-80				R-80		MR-80		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,93	5,4	130	4	95	1,36
	280,0	10	0,92	4,9	155	4	125	1,23
	180,6	15,5	0,89	4,4	205	4	190	1,09
	133,3	21	0,87	3	185	3	185	1,00
	109,8	25,5	0,86	2,7	200	2,2	165	1,21
	90,3	31	0,82	2,6	220	2,2	190	1,16
	66,7	42	0,79	1,9	210	1,5	170	1,23
	54,9	51	0,77	1,6	215	1,5	200	1,07
	43,8	64	0,73	1,2	190	1,1	175	1,09
	32,6	86	0,68	0,8	155	0,75	150	1,04
28,0	100	0,65	0,6	140	0,55	120	1,15	
1400	186,7	7,5	0,90	4,3	200	4	185	1,08
	140,0	10	0,89	3,9	235	3	180	1,30
	90,3	15,5	0,85	3,1	280	3	270	1,05
	66,7	21	0,83	2,2	255	2,2	260	0,98
	54,9	25,5	0,81	1,9	265	1,5	210	1,27
	45,2	31	0,76	1,9	295	1,5	240	1,23
	33,3	42	0,72	1,3	275	1,1	225	1,21
	27,5	51	0,69	1,2	280	1,1	265	1,06
	21,9	64	0,65	0,9	265	0,75	210	1,25
	16,3	86	0,59	0,6	195	0,55	190	1,02
14,0	100	0,56	0,5	185	0,55	210	0,87	
900	120,0	7,5	0,90	3,2	225	3	215	1,05
	90,0	10	0,89	2,6	250	2,2	205	1,20
	58,1	15,5	0,85	2,3	320	2,2	310	1,05
	42,9	21	0,83	1,7	310	1,5	275	1,13
	35,3	25,5	0,81	1,5	335	1,5	330	1,02
	29,0	31	0,76	1,5	375	1,5	375	1,01
	21,4	42	0,72	1,1	360	1,1	350	1,02
	17,6	51	0,69	1	370	0,75	280	1,32
	14,1	64	0,65	0,7	315	0,55	240	1,31
	10,5	86	0,52	0,4	210	0,37	175	1,19
9,0	100	0,49	0,4	185	0,37	190	0,97	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

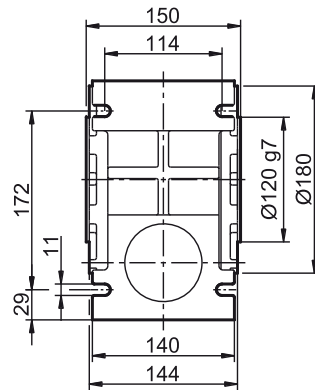
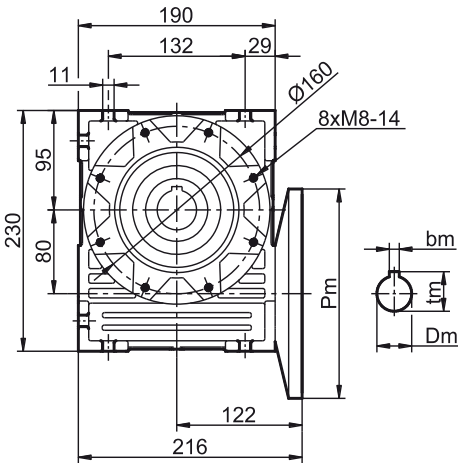
1. Ślimacznicą na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
80B5	200	19	6	21,8
90B14	140	24	8	27,5
90B5	200	24	8	27,5
100B14	160	28	8	31,5
100B5	250	28	8	31,5

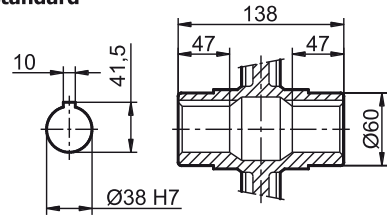
Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	15,5	21	25,5	31	42	51	64	86	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	4,125	4,125	4	3	2,5	4	3	2,5	2	1,5	1,294
γ	24°28'	18°51'	12°32'	10°00'	8°45'	6°20'	5°03'	4°24'	3°35'	2°46'	2°25'
η_d	0,9	0,89	0,85	0,83	0,81	0,76	0,72	0,69	0,65	0,59	0,56
η_s	0,62	0,6	0,58	0,55	0,5	0,42	0,37	0,35	0,3	0,26	0,24

Wersja podstawowa **MR**

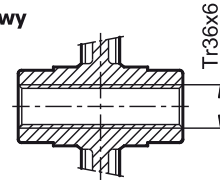


Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)
standard



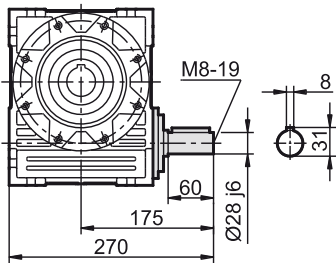
Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

gwint trapezowy

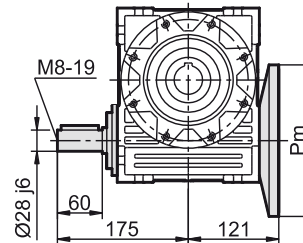
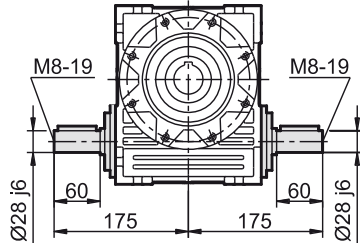


Możliwość wykonania gwintu Tr30x6

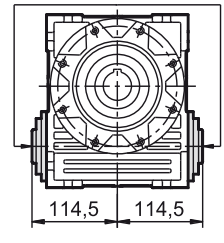
Wał napędowy jednostronny



dwustronny

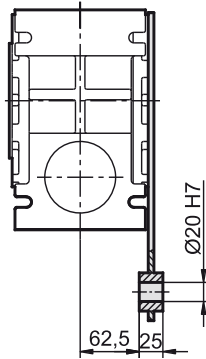
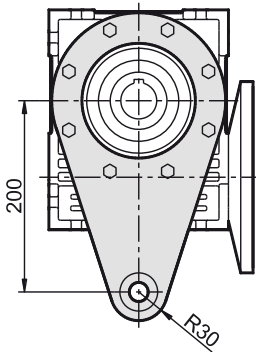


otw. Ø19x35
Ø24x47
Ø28x55

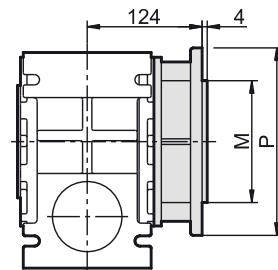
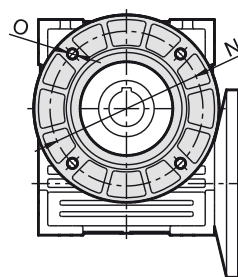


Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

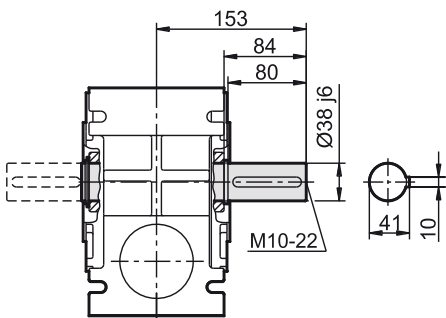


Kołnierz mocowania

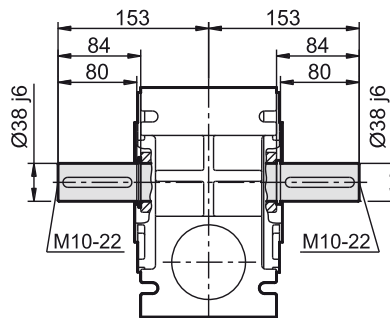


P	M	N	O
200	130	165	11
250	180	215	14

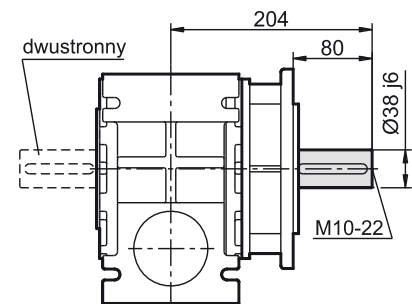
Wał zdawczy jednostronny



dwustronny



do kołnierza mocowania



4.7. R/MR-100

Dane techniczno - eksploatacyjne

R/MR-100				R-100		MR-100		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,90	11,8	270	4	92	2,94
	280,0	10	0,89	9,4	290	4	122	2,36
	175,0	16	0,87	6,5	310	4	190	1,63
	140,0	20	0,85	5,2	300	4	233	1,29
	101,8	27,5	0,84	3,9	310	4	316	0,97
	87,5	32	0,81	3,9	350	4	353	0,98
	70,0	40	0,78	3,1	330	3	320	1,04
	50,9	55	0,76	2,2	310	2,2	314	1,00
	42,4	66	0,73	1,8	290	1,5	247	1,19
	33,7	83	0,70	1,4	270	1,5	296	0,90
28,0	100	0,66	1,1	250	1,1	249	1,00	
1400	186,7	7,5	0,88	9,3	420	4	180	2,33
	140,0	10	0,87	7,1	420	4	237	1,78
	87,5	16	0,84	5,1	470	4	365	1,28
	70,0	20	0,81	4,2	470	3	333	1,40
	50,9	27,5	0,80	3,1	460	3	448	1,03
	43,8	32	0,75	3	490	3	494	1,00
	35,0	40	0,72	2,4	470	2,2	431	1,09
	25,5	55	0,69	1,7	440	1,5	388	1,13
	21,2	66	0,66	1,4	410	1,1	325	1,27
	16,9	83	0,61	1,1	380	1,1	383	1,00
14,0	100	0,58	0,85	340	0,75	296	1,13	
900	93,3	7,5	0,88	6,4	580	1,5	135	4,30
	70,0	10	0,87	5,2	610	1,5	178	3,45
	43,8	16	0,84	3,4	620	1,5	274	2,28
	35,0	20	0,78	2,9	610	1,5	318	1,92
	25,5	27,5	0,76	2,1	600	1,5	425	1,42
	21,9	32	0,70	2,2	680	1,5	462	1,47
	17,5	40	0,66	1,8	640	1,5	543	1,19
	12,7	55	0,63	1,2	550	1,1	522	1,05
	10,6	66	0,59	1,0	530	0,75	401	1,32
	8,4	83	0,55	0,7	460	0,55	343	1,34
7,0	100	0,51	0,6	420	0,55	383	1,10	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

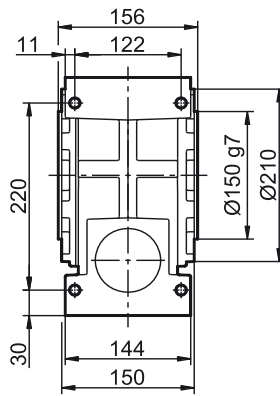
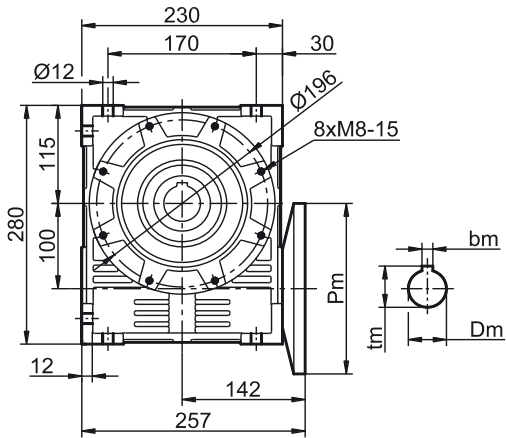
1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wału zdawczego;
3. Specjalny czop wału napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
80B5	200	19	6	21,8
90B14	140	24	8	27,5
90B5	200	24	8	27,5
100B14	160	28	8	31,5
100B5	250	28	8	31,5

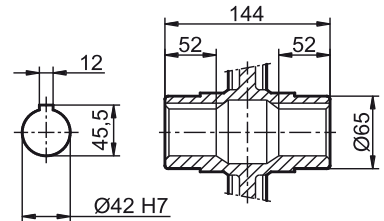
Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	16	20	27,5	32	40	55	66	83	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	5,312	5,312	5	4	3	5	4	3	2,5	2	1,667
γ	27°37'	21°25'	14°02'	11°19'	9°44'	7°07'	5°43'	4°54'	4°05'	3°22'	2°52'
η_d	0,91	0,89	0,86	0,84	0,82	0,78	0,74	0,71	0,68	0,63	0,6
η_s	0,61	0,6	0,58	0,57	0,55	0,43	0,39	0,33	0,3	0,28	0,26

Wersja podstawowa **MR**

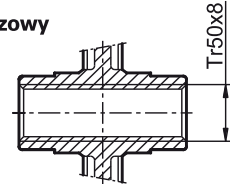


Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)
standard



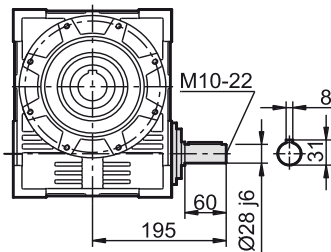
Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

gwint trapezowy

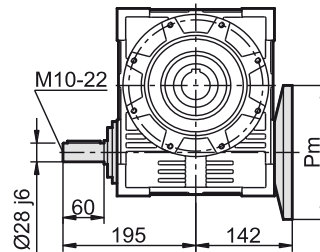
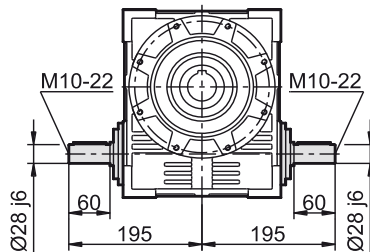


Możliwość wykonania gwintu Tr36x6

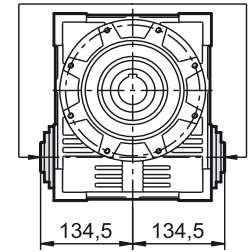
Wał napędowy jednostronny



dwustronny

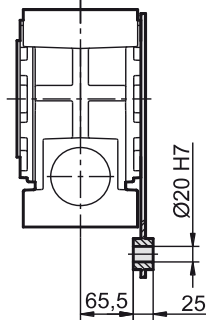
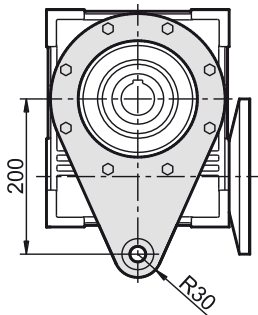


otw. Ø19x35
Ø24x47
Ø28x55

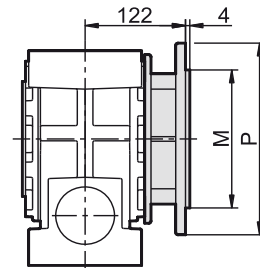
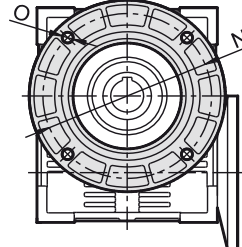


Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

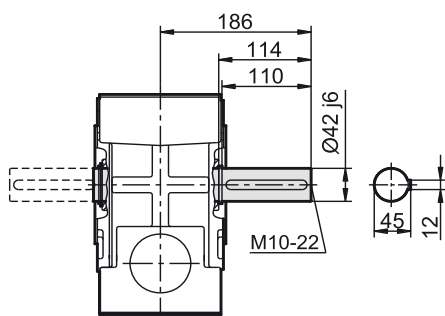


Kołnierz mocowania

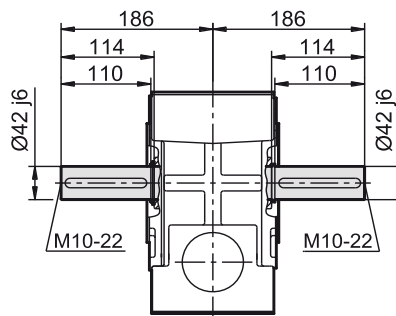


P	M	N	O
250	180	215	14
300	230	265	14

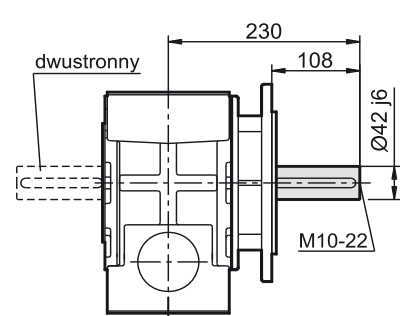
Wał zdawczy jednostronny



dwustronny



do kołnierza mocowania



4.8. R/MR-120

Dane techniczno - eksploatacyjne

R/MR-120				R-120		MR-120		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_S [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	373,3	7,5	0,90	17,8	410	11	250	1,62
	280,0	10	0,89	14,7	450	11	340	1,34
	175,0	16	0,87	11,1	530	7,5	360	1,48
	143,6	19,5	0,86	8,5	490	7,5	430	1,14
	114,3	24,5	0,85	7,3	520	5,5	390	1,34
	87,5	32	0,81	6,1	540	5,5	490	1,10
	71,8	39	0,80	4,9	520	4	420	1,23
	57,1	49	0,77	4	510	4	510	0,99
	42,4	66	0,73	2,9	470	3	490	0,96
	35,0	80	0,71	2,2	430	2,2	420	1,00
28,0	100	0,67	1,7	380	1,5	340	1,11	
1400	186,7	7,5	0,90	12,6	580	7,5	350	1,68
	140,0	10	0,89	10,5	640	7,5	460	1,40
	87,5	16	0,87	8	760	7,5	710	1,07
	71,8	19,5	0,82	6,2	680	5,5	600	1,13
	57,1	24,5	0,80	5,4	730	4	540	1,35
	43,8	32	0,81	4,5	800	4	710	1,13
	35,9	39	0,74	3,7	720	3	590	1,23
	28,6	49	0,70	3	700	3	700	1,00
	21,2	66	0,66	2,2	650	2,2	650	1,00
	17,5	80	0,63	1,7	580	1,5	510	1,13
14,0	100	0,58	1,3	510	1,1	430	1,18	
900	120,0	7,5	0,88	9,8	690	5,5	390	1,78
	90,0	10	0,87	8,2	750	5,5	510	1,48
	56,3	16	0,84	6,2	880	5,5	780	1,13
	46,2	19,5	0,82	4,8	820	4	680	1,21
	36,7	24,5	0,80	4,2	880	3	630	1,40
	28,1	32	0,75	3,5	900	3	770	1,17
	23,1	39	0,74	2,9	880	3	910	0,96
	18,4	49	0,70	2,3	850	2,2	800	1,06
	13,6	66	0,66	1,7	790	1,5	690	1,14
	11,3	80	0,63	1,3	700	1,1	590	1,20
9,0	100	0,58	1	620	1,1	680	0,92	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wałka zdawczego;
3. Specjalny czop wałka napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

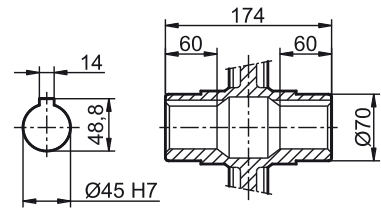
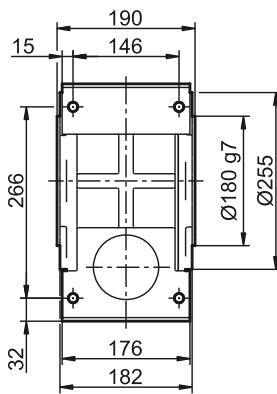
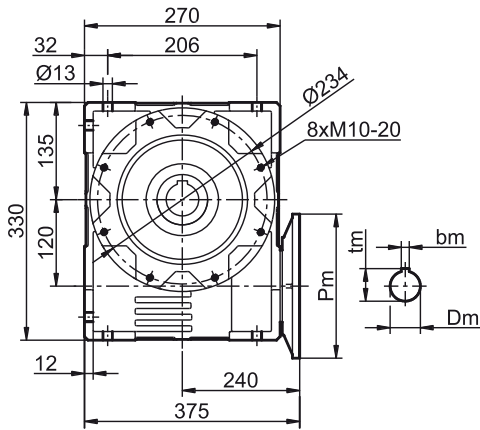
kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
80B5	200	19	6	21,8
90B5	200	24	8	27,5
100B5	250	28	8	31,5
132B14	200	38	10	41,5
132B5	300	38	10	41,5

Dane techniczne uzębienia

i	7,5	10	16	19,5	24,5	32	39	49	66	80	100
z_1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	6,375	6,375	6	5	4	6	5	4	3	2,5	2
γ	27°37'	21°25'	14°02'	12°32'	10°18'	7°07'	6°20'	5°12'	4°05'	3°35'	2°52'
η_d	0,93	0,92	0,9	0,85	0,83	0,84	0,76	0,72	0,68	0,65	0,6
η_s	0,66	0,65	0,61	0,57	0,53	0,42	0,4	0,35	0,3	0,27	0,25

Wersja podstawowa **MR**

Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)

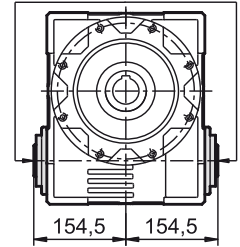
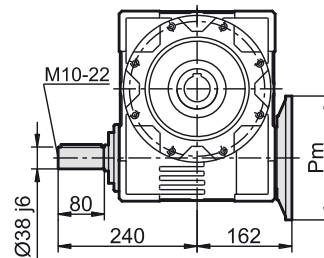
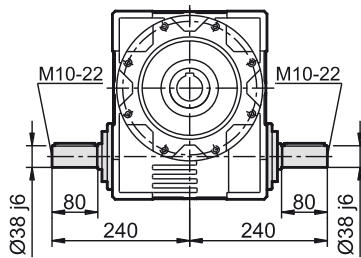
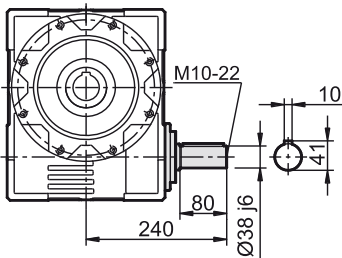


Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

Wał napędowy jednostronny

dwustronny

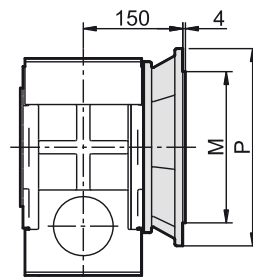
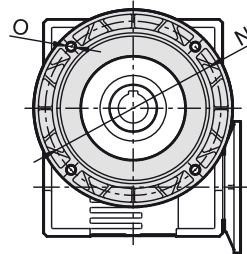
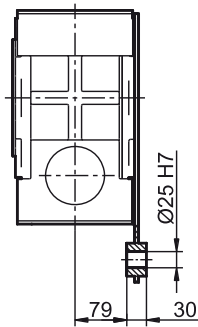
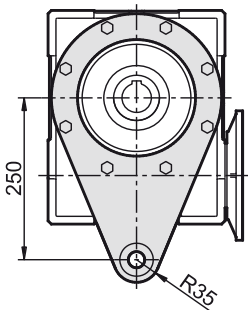
otw. Ø19x35
Ø24x47
Ø28x55
Ø38x75



Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

Kołnierz mocowania

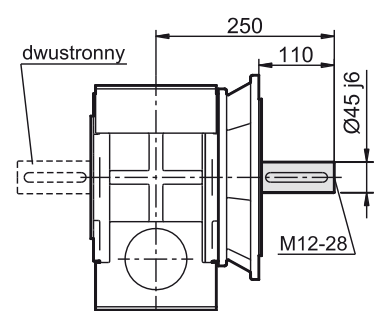
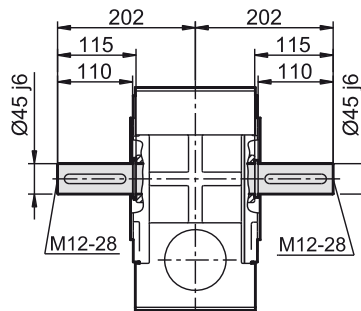
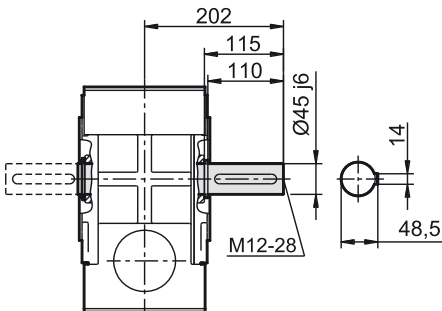


P	M	N	O
300	230	265	14
350	250	300	18

Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



R/MR-140				R-140		MR-140		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	264,2	10,6	0,89	19,8	640	11	350	1,80
	175,0	16	0,87	15,3	730	11	520	1,39
	147,4	19	0,87	13,2	740	11	620	1,20
	109,8	25,5	0,85	10	740	7,5	550	1,34
	87,5	32	0,81	8,6	760	5,5	490	1,56
	73,7	38	0,80	7,4	770	5,5	570	1,35
	54,9	51	0,77	5,5	730	5,5	730	0,99
	48,3	58	0,75	4,4	650	4	600	1,09
	35,9	78	0,71	3,5	670	3	570	1,18
	29,8	94	0,68	2,7	600	2,2	480	1,24
23,7	118	0,65	2,1	530	2,2	570	0,94	
1400	132,1	10,6	0,89	14	900	11	710	1,27
	87,5	16	0,87	10,9	1040	11	1050	0,99
	73,7	19	0,87	9,5	1070	7,5	840	1,27
	54,9	25,5	0,85	7,3	1070	7,5	1100	0,97
	43,8	32	0,81	6,3	1110	5,5	970	1,15
	36,8	38	0,80	5,5	1140	5,5	1140	1,00
	27,5	51	0,77	4,1	1090	4	1060	1,03
	24,1	58	0,75	3,3	990	3	900	1,10
	17,9	78	0,64	2,7	910	2,2	740	1,23
	14,9	94	0,60	2,1	810	2,2	840	0,95
11,9	118	0,56	1,6	720	1,5	670	1,07	
900	84,9	10,6	0,86	10,4	1010	7,5	730	1,39
	56,3	16	0,84	8,1	1150	7,5	1060	1,08
	47,4	19	0,83	7,1	1180	5,5	920	1,28
	35,3	25,5	0,80	5,4	1170	5,5	1190	0,99
	28,1	32	0,75	4,7	1200	4	1020	1,17
	23,7	38	0,74	4,1	1220	4	1200	1,02
	17,6	51	0,70	3	1150	3	1130	1,01
	15,5	58	0,68	2,5	1030	2,2	930	1,11
	11,5	78	0,64	2	1050	1,5	790	1,34
	9,6	94	0,60	1,6	930	1,5	890	1,04
7,6	118	0,56	1,2	830	1,1	770	1,08	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wałka zdawczego;
3. Specjalny czop wałka napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

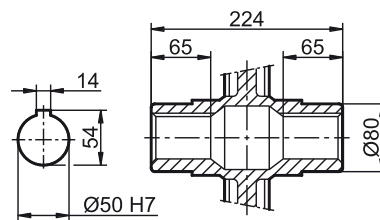
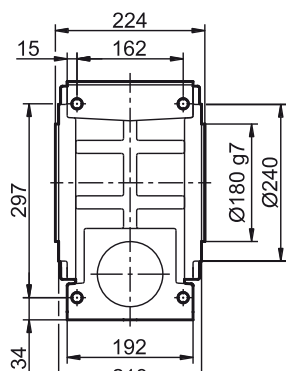
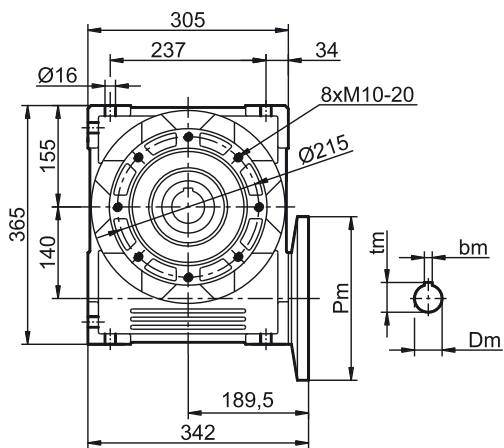
kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
100B5	250	28	8	31,5
132B5	300	38	10	41,5
160B5	350	42	12	45,5

Dane techniczne uzębienia

i	10,7	16	19	25,5	32	38	51	58	78	94	118
z_1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
m_o	7	7	6	4,5	7	6	4,5	4	3	2,5	2
γ	20°33'	14°02'	12°59'	10°06'	7°07'	6°34'	5°05'	4°45'	3°43'	3°10'	2°36'
η_d	0,92	0,9	0,89	0,87	0,84	0,83	0,79	0,78	0,66	0,62	0,57
η_s	0,63	0,63	0,6	0,54	0,54	0,45	0,39	0,39	0,3	0,28	0,25

Wersja podstawowa **MR**

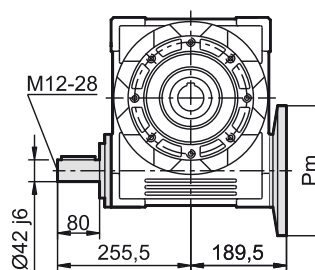
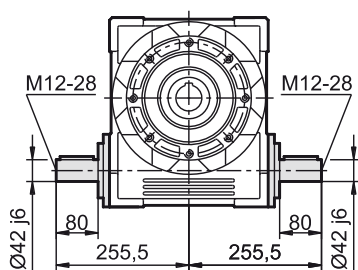
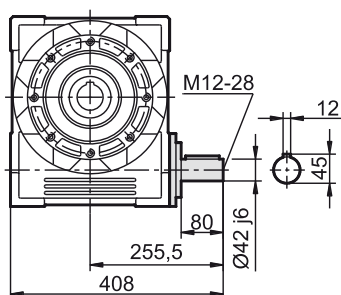
Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)



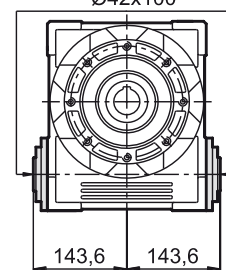
Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

Wał napędowy jednostronny

dwustronny

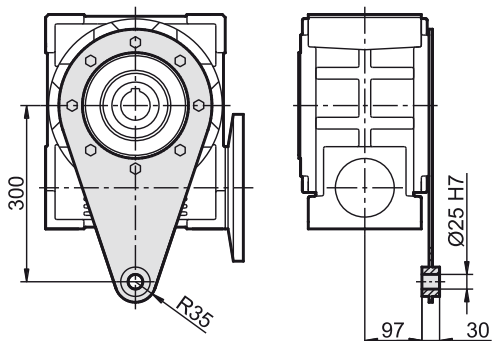


otw.: Ø28x55
Ø38x75
Ø42x100

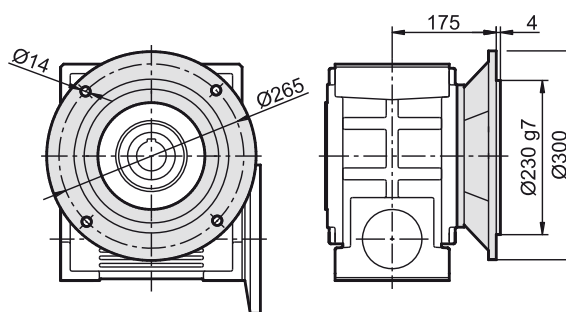


Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne



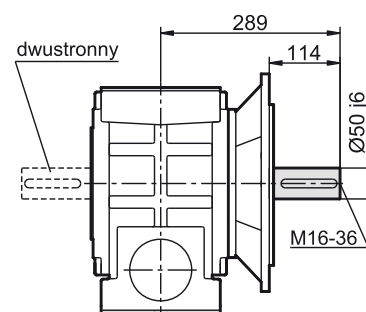
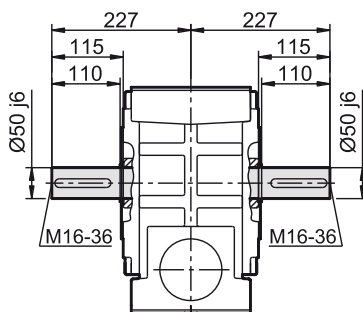
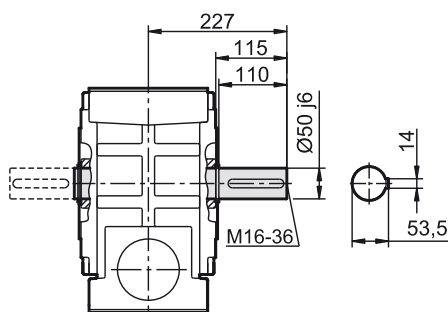
Kołnierz mocowania



Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



R/MR-160				R-160		MR-160		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	271,8	10,3	0,91	27	870	15	480	1,80
	180,6	15,5	0,89	21	990	15	710	1,40
	133,3	21	0,87	18	1120	15	940	1,20
	109,8	25,5	0,86	13,5	1010	11	820	1,23
	90,3	31	0,82	12,6	1090	11	950	1,15
	66,7	42	0,79	9,5	1070	7,5	850	1,27
	54,9	51	0,77	7,6	1010	7,5	1000	1,01
	43,8	64	0,73	5,4	860	5,5	880	0,98
	32,6	86	0,68	3,8	760	3	600	1,27
26,9	104	0,65	3	690	3	690	1,00	
1400	135,9	10,3	0,91	19	1220	15	960	1,27
	90,3	15,5	0,89	15,5	1460	15	1410	1,03
	66,7	21	0,87	13	1620	11	1370	1,18
	54,9	25,5	0,86	9,9	1480	7,5	1120	1,32
	45,2	31	0,82	9,3	1610	7,5	1300	1,24
	33,3	42	0,79	7,1	1600	5,5	1240	1,29
	27,5	51	0,77	5,7	1520	5,5	1470	1,04
	21,9	64	0,73	4,4	1390	4	1270	1,09
	16,3	86	0,68	3,1	1240	3	1200	1,03
13,5	104	0,65	2,6	1190	2,2	1010	1,18	
900	87,4	10,3	0,91	15	1500	11	1100	1,36
	58,1	15,5	0,85	12	1680	11	1540	1,09
	42,9	21	0,83	10,5	1930	7,5	1380	1,40
	35,3	25,5	0,81	8,3	1810	7,5	1640	1,11
	29,0	31	0,76	8	2000	7,5	1870	1,07
	21,4	42	0,72	6,1	1950	5,5	1760	1,11
	17,6	51	0,69	5,1	1900	4	1490	1,28
	14,1	64	0,65	3,7	1630	3	1320	1,23
	10,5	86	0,59	2,6	1400	2,2	1180	1,18
8,7	104	0,55	2	1220	1,5	920	1,33	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

1. Ślimacznicza na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wałka zdawczego;
3. Specjalny czop wałka napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

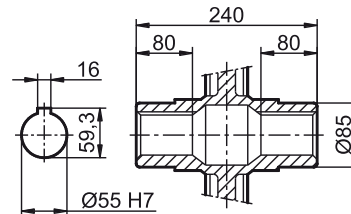
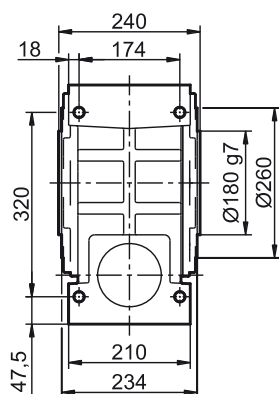
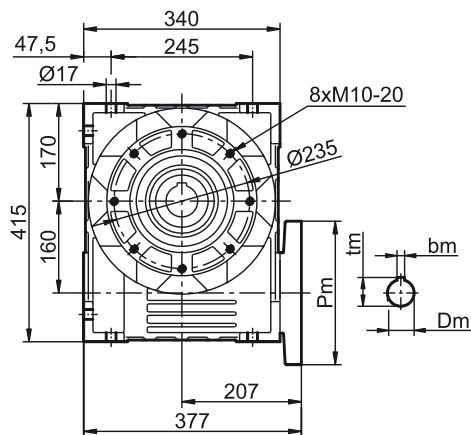
kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
100B5	250	28	8	31,5
132B5	300	38	10	41,5
160B5	350	42	12	45,5

Dane techniczne uzębienia

i	10,3	15,5	21	25,5	31	42	51	64	86	104
z_1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
m_o	8	8	6	5	8	6	5	4	3	2,5
γ	18°25'	12°31'	10°00'	8°44'	6°20'	5°02'	4°23'	3°34'	2°46'	2°23'
η_d	0,91	0,89	0,87	0,86	0,82	0,79	0,77	0,73	0,68	0,65
η_s	0,63	0,63	0,6	0,54	0,54	0,45	0,39	0,39	0,3	0,28

Wersja podstawowa **MR**

Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)

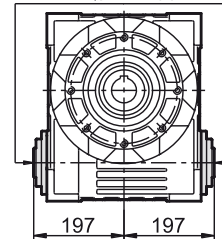
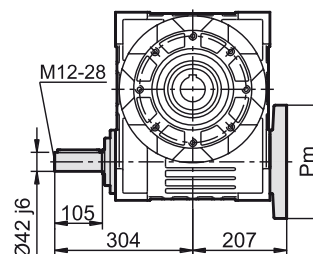
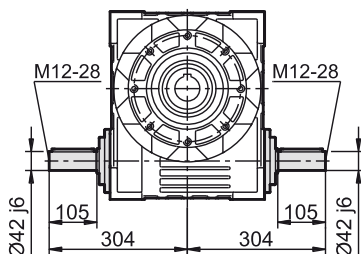
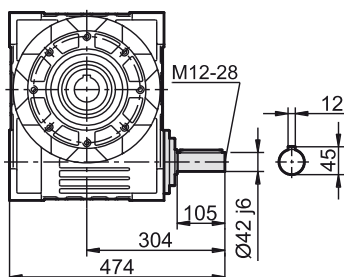


Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

Wał napędowy jednostronny

dwustronny

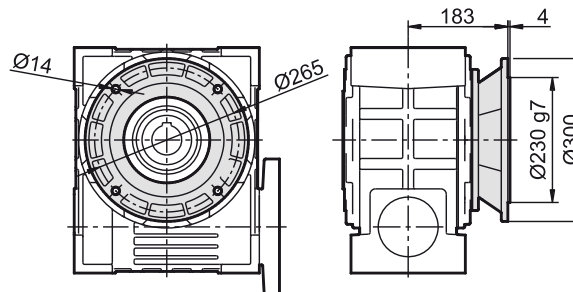
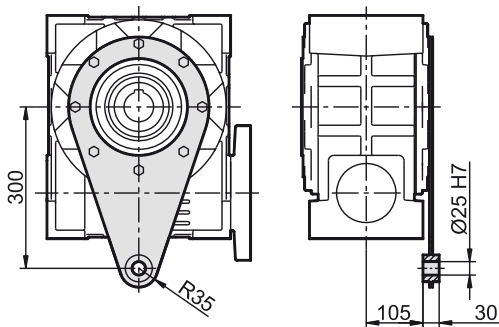
otw.: Ø28x55
Ø38x75
Ø42x100



Możliwe inne konfiguracje

Ramię reakcyjne

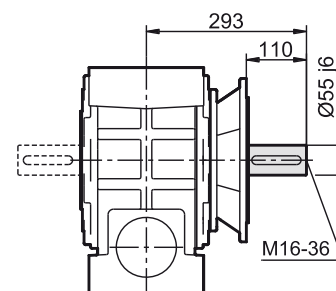
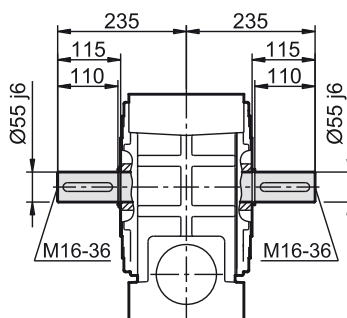
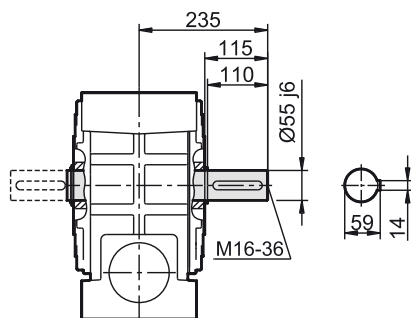
Kołnierz mocowania



Wał zdawczy jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania



R/MR-200				R-200		MR-200		
n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	i	η_d	P_1 [kW]	M_N [Nm]	P_s [kW]	M_2 [Nm]	f
2800	280,0	10	0,92	50	1570	37	1160	1,35
	140,0	20	0,88	31	1860	30	1800	1,03
	105,7	26,5	0,85	24	1850	22	1690	1,09
	87,5	32	0,83	20	1820	18,5	1680	1,08
	70,0	40	0,80	19,5	2140	18,5	2030	1,05
	52,8	53	0,76	17	2320	15	2050	1,13
	44,4	63	0,71	12,5	1930	11	1690	1,14
	35,0	80	0,68	8,6	1600	7,5	1400	1,15
26,4	106	0,61	6	1330	5,5	1220	1,09	
1400	140,0	10	0,92	40	2520	37	2330	1,08
	70,0	20	0,88	27	3250	22	2650	1,23
	52,8	26,5	0,85	22	3390	22	3390	1,00
	43,8	32	0,83	20	3640	18,5	3360	1,08
	35,0	40	0,80	18,5	4060	18,5	4060	1,00
	26,4	53	0,76	14	3820	11	3000	1,27
	22,2	63	0,71	11,1	3410	11	3380	1,01
	17,5	80	0,68	6,8	2530	5,5	2050	1,24
13,2	106	0,61	5,2	2300	5,5	2430	0,95	
900	90,0	10	0,92	28	2740	22	2150	1,27
	45,0	20	0,88	18,5	3460	18,5	3460	1,00
	34,0	26,5	0,85	14	3350	11	2630	1,27
	28,1	32	0,83	13	3680	11	3110	1,18
	22,5	40	0,80	11,5	3930	11	3760	1,05
	17,0	53	0,76	8,8	3740	7,5	3190	1,17
	14,3	63	0,71	6,5	3110	5,5	2630	1,18
	11,3	80	0,68	4,5	2610	4	2320	1,13
8,5	106	0,61	3,7	2550	4	2750	0,93	

Spis symboli – punkt 1.3, strona 4

Możliwości modyfikacji konstrukcji przekładni:

1. Ślimacznicą na łożyskach stożkowych;
2. Specjalny czop wałka zdawczego;
3. Specjalny czop wałka napędowego;
4. Specjalny otwór w tulei zdawczej;
5. Specjalny kołnierz silnikowy;
6. Specjalny kołnierz mocowania;
7. Materiał tulei zdawczej i wałka zdawczego.

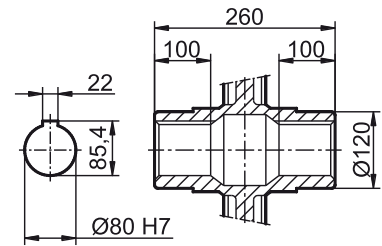
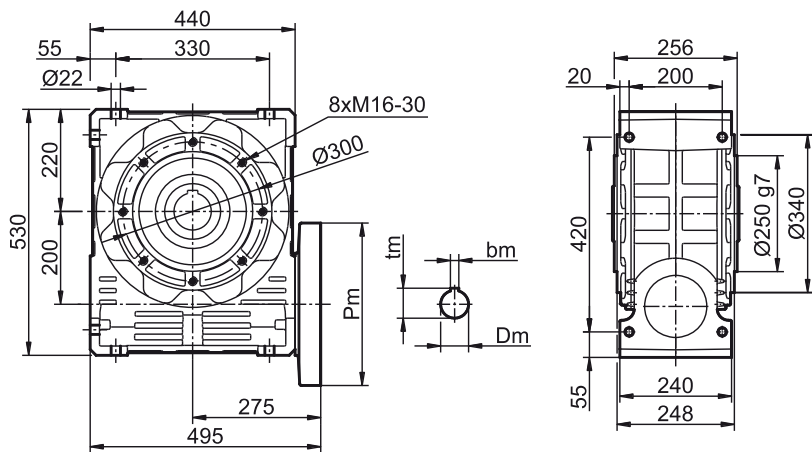
kołnierz silnikowy				
silnik	Pm	Dm	bm	tm
132B5	300	38	10	41,5
160B5	350	42	12	45,5
180B5	350	48	14	51,5
200B5	400	55	16	59
225B5	450	60	18	64

Dane techniczne uzębienia

i	i	10	20	26,5	32	40	53	63	80
z_1	z_1	4	2	2	2	1	1	1	1
m_o	m_o	8	8	6	5	8	6	5	4
γ	γ	21°48'	11°18'	8°12'	7°07'	5°42'	4°11'	3°21'	2°51'
η_d	η_d	0,92	0,88	0,85	0,83	0,8	0,76	0,71	0,68
η_s	η_s	0,64	0,61	0,5	0,47	0,41	0,39	0,35	0,28

Wersja podstawowa **MR**

Tuleja zdawcza (mat. GJL 250)

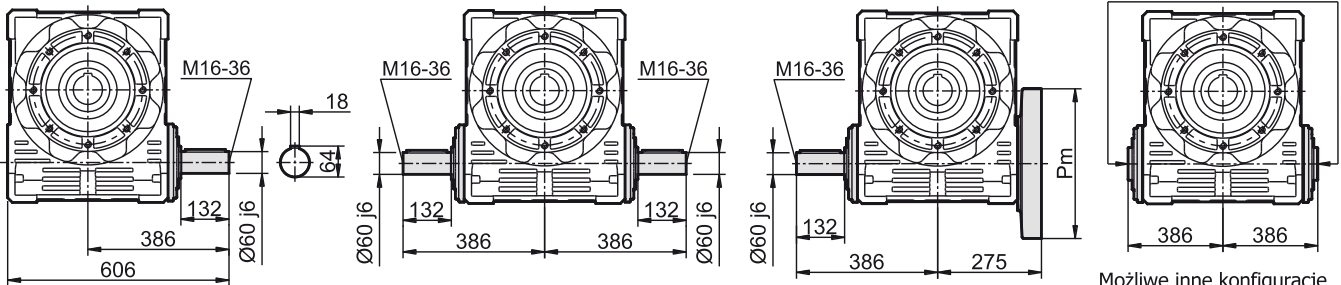


Możliwość wykonania otworów niestandardowych (metrycznych i calowych)

Wał napędowy jednostronny

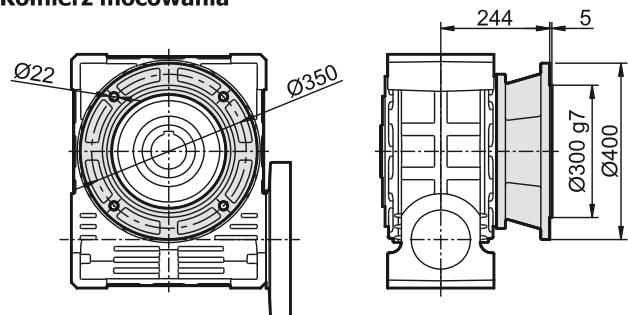
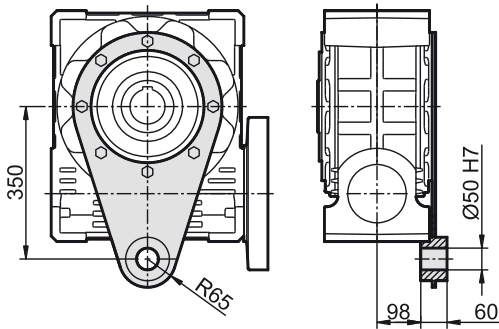
dwustronny

otw.: Ø38x75 Ø55x100
 Ø42x100 Ø60x130
 Ø48x100



Ramię reakcyjne

Kołnierz mocowania



Wał zdawczy

jednostronny

dwustronny

do kołnierza mocowania

