



Parametry techniczne	2
Dostępne skoki	2
Symbole pneumatyczne siłowników	2
Opcje wykonania pokrywy tylnej napędu	3
Numery katalogowe siłowników	3
Numery katalogowe czujników położenia tłoka	3
Akcesoria montażowe korpusu	4
Akcesoria montażowe tłoczyska	4
Siła na tłoczysku siłownika [N] w funkcji ciśnienia pracy	5
Konstrukcja siłowników i zastosowane materiały	6
Materiały użyte w akcesoriach montażowych	6
Rysunki wymiarowe siłowników	6
Rysunki wymiarowe akcesoriów montażowych	9

MI	dwustronnego działania
MIC	dwustronnego działania z poduszkami powietrznymi
MSI	ze sprężyną cofającą tłoczysko
MTI	ze sprężyną wysuwającą tłoczysko
MID	z dwustronnym tłoczyskiem
MICD	z dwustronnym tłoczyskiem i poduszkami powietrznymi
MIJ	z regulacją skoku
MICJ	z regulacją skoku i poduszkami powietrznymi

Parametry techniczne

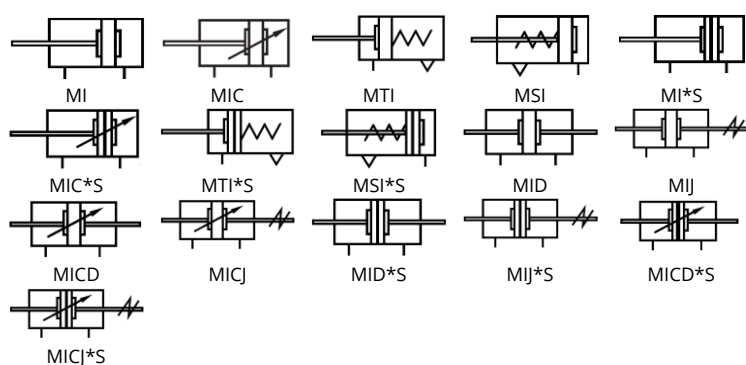
MI	Srednica tłoka [mm]	8	10	12	16	20	25	32	40
	Sposób działania	dwustronnego działania, ze sprężyną cofającą i wysuwającą tłoczysko							
	Czynnik roboczy	sprężone powietrze, przefiltrowane 40µm							
	Ciśnienie pracy	dwustronnego działania: 0.15÷1.0MPa ze sprężyną: 0.20÷1.0MPa							
	Ciśnienie kontrolne	1.5MPa							
	Temperatura pracy	-20÷70°C (-40÷70°C dla wersji niskotemperaturowej)							
	Prędkość tłoka [mm/s]	dwustronnego działania: 30÷800, ze sprężyną 50÷800							
	Tolerancja skoku	≤150 ^{+1.0/0} >150 ^{+1.5/0}							
	Rodzaj amortyzacji	MIC, MICD, MICJ: pneumatyczna, pozostałe: elastyczna							
	Porty przyłączeniowe	M5x0.8 1/8 1/4							

Dostępne skoki

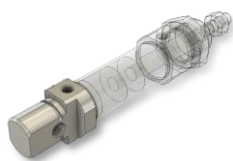
	Ø tłoka	Skoki standardowe [mm]	Maks.
MI	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	200
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250	500
MI	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75	600
MIC	20 25 32 40	80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	800
MID	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	-
MIJ	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	-
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	-
MID	16 20	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	-
MIJ	25	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	-
MICD	32	10 15 20 25 30 40 50 60 75	-
MICJ	40	80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	-
MSI	8 10 12	10 15 20 25 30 40 50	-
MTI	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	-
	20 25 32 40	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	-

[Uwaga] Skontaktuj się z nami w przypadku niestandardowych skoków

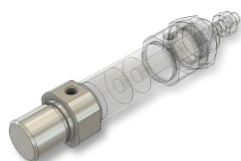
Symbole pneumatyczne siłowników



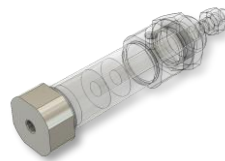
Opcje wykonania pokrywy tylnej napędu



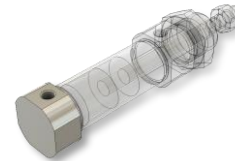
CA: zintegrowany przegub



CM: z gwintem



R: z przyłączem osiowym



U: z przyłączem promieniowym

Numery katalogowe siłowników

MI	10	X	50		S	CA	□	G
MID	10	X	50		S		□	G
MIJ	10	X	50	- 30	S		□	G
①	②		③		④	⑤	⑥	⑦ ⑧

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Typ	Ø tłoka	Skok	Regulacja skoku	Magnes	Pokrywa tylna	Uszczelnienia	Gwint portów
MI: dwustronny	8 10 12 16 20 25 32 40	Patrz tabela wyżej	Brak	Puste: bez magnesu S: z magnesem	Patrz tabela niżej	Puste: standardowe H: Viton (dla temp. do 150°C)	Puste: M5 lub Rc* *gwint stożkowy wewnętrzny G: G* *gwint walcowy
MIC: dwustronny z poduszkami	16 20 25 32 40						
MSI: ze sprężyną cofającą	8 10 12 16 20 25 32 40						
MTI: ze sprężyną wysuwającą							
MID: dwustronne tłoczysko							
MICD: dwustronne tł. i poduszki	16 20 25 32 40						
MIJ: regulacja skoku	8 10 12 16 20 25 32 40	10 20 30 40 50 75 100mm					
MICJ: regulacja skoku i poduszki	16 20 25 32 40						

Typ	Pokrywa	Ø tłoka
MI	CA: zintegrowany przegub	8÷25
MSI	U: przyłącze promieniowe	8÷40
MTI	R: przyłącze osiowe	16÷40
	CM: z gwintem	16÷40
	CA: zintegrowany przegub	16÷25
MIC	U: przyłącze promieniowe	16÷40
	CM: z gwintem	16÷40
Inne	nie dotyczy	16÷40

Numery katalogowe czujników położenia tłoka

Czujniki elektroniczne

① Typ	② Budowa	③ Wyjście	④ Kabel	⑤ Opcja
DMS: elektroniczny	G: do rowka kwadratowego	Puste: 2-przewodowy N: NPN P: PNP	020: 2m 030: 3m 050: 5m M08: 0.5m gniazdo M8 M12: 0.5m gniazdo M12	Puste: standard W: IP67

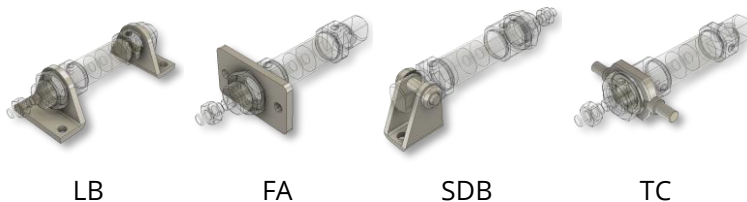
Czujniki kontaktowe

① Typ	② Budowa	③ Kabel	④ Opcja
CMS: kontaktowy	G: do rowka kwadratowego	020: 2m 030: 3m 050: 5m M08: 0.5m gniazdo M8 M12: 0.5m gniazdo M12	Puste: standard H: na temp. do 125°C

Taśma mocująca czujnik na korpusie siłownika

Dla Øtłoka	8	10	12	16	20	25	32	40
	F-MQS08	F-MQS10	F-MQS12	F-MQS16	F-MQS20	F-MQS25	F-MQS32	F-MQS40

Akcesoria montażowe korpusu



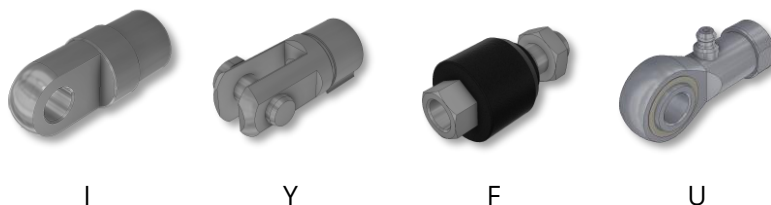
Numery katalogowe mocowań

Ø tłoka	LB	FA	SDB	TC
8	F-MI10LB	F-MI8FA	F-MI8SDB	F-MI10TC
10	F-MI10LB	F-MI8FA	F-MI8SDB	F-MI10TC
12	F-MI12LB	F-MI12FA	F-MI12SDB	F-MI12TC
16	F-MI12LB	F-MI12FA	F-MI12SDB	F-MI12TC
20	F-MI20LB	F-MI20FA	F-MI20SDB	F-MI20TC
25	F-MI20LB	F-MI20FA	F-MI20SDB	F-MI20TC
32	F-MI32LB	-	F-MI32SDB	F-MI32TC
40	F-MI40LB	-	F-MI40SDB	F-MI40TC

Mocowania a typy siłowników (○ - dostępne)

	LB	FA	SDB	TC
MI, MIC	○	○	○	○
MSI, MTI	○	○	○	○
MID, MICD	○	○		○
MIJ, MICJ	○	○		○

Akcesoria montażowe tłoczyska



Numery katalogowe mocowań

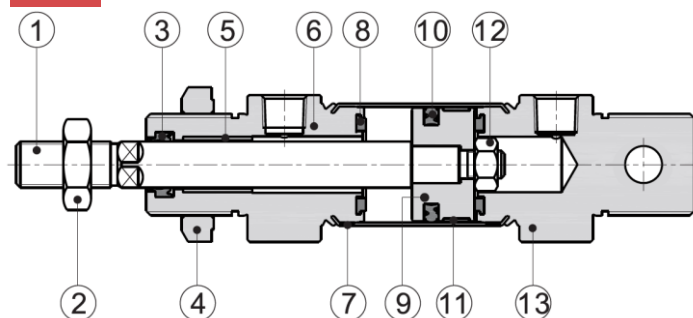
Ø tłoka	I	Y	F	U
8	F-M4X070I	F-M4X070Y	F-M4X070F	F-M4X070U
10	F-M4X070I	F-M4X070Y	F-M4X070F	F-M4X070U
12	F-M6X100I	F-M6X100Y	F-M6X100F	F-M6X100U
16	F-M6X100I	F-M6X100Y	F-M6X100F	F-M6X100U
20	F-M8X125I	F-M8X125Y	F-M8X125F	F-M8X125U
25	F-M10X125I	F-M10X125Y	F-M10X125F	F-M10X125U
32	F-M10X125I	F-M10X125Y	F-M10X125F	F-M10X125U
40	F-M12X125I	F-M12X125Y	F-M12X125F	F-M12X125U

Siła na tłoczysku siłownika [N] w funkcji ciśnienia pracy

Ø tłoka [mm]	Ø tłoczyska [mm]	Typ siłownika	Powierzchnia tłoka [mm ²]	Ciśnienie pracy [MPa]						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
8	4	ze sprężyną	wysuw	50.2	-	3.6	8.6	13.6	18.6	23.6
			cofanie	37.7	-	1.0	4.8	8.6	12.3	16.1
		dwustronnego działania	wysuw	50.2	5.0	10.1	15.1	20.1	25.1	30.1
			cofanie	37.7	3.7	7.5	11.3	15.1	18.8	22.6
10	4	ze sprężyną	wysuw	78.5	-	5.9	13.8	21.6	29.5	37.3
			cofanie	65.9	-	3.4	10.0	16.6	23.2	29.8
		dwustronnego działania	wysuw	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1
			cofanie	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5
12	6	ze sprężyną	wysuw	113.0	-	10.1	21.4	32.7	44.0	55.3
			cofanie	84.8	-	4.5	12.9	21.4	29.9	38.4
		dwustronnego działania	wysuw	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8
			cofanie	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9
16	6	ze sprężyną	wysuw	201.0	-	14.6	34.7	54.8	74.9	95.0
			cofanie	172.7	-	8.9	26.2	43.5	60.8	78.0
		dwustronnego działania	wysuw	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6
			cofanie	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6
20	8	ze sprężyną	wysuw	314.0	-	25.3	56.7	88.1	119.5	150.9
			cofanie	263.8	-	15.3	41.6	68.0	94.4	120.8
		dwustronnego działania	wysuw	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4
			cofanie	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3
25	10	ze sprężyną	wysuw	490.6	-	43.1	92.2	141.3	190.3	239.3
			cofanie	412.1	-	27.4	68.6	109.8	151.1	192.3
		dwustronnego działania	wysuw	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4
			cofanie	412.1	41.2	82.4	123.6	164.8	206.1	247.3
32	12	ze sprężyną	wysuw	804.3	30.2	110.9	191.3	277.1	352.1	432.6
			cofanie	691.2	19.1	88.2	157.4	226.5	295.6	364.7
		dwustronnego działania	wysuw	804.3	80.4	160.9	241.3	321.7	402.2	482.6
			cofanie	691.2	69.1	138.2	207.4	276.5	345.6	414.7
40	16	ze sprężyną	wysuw	1256.6	64.7	190.3	316.0	441.7	567.3	693.0
			cofanie	1055.6	44.6	150.1	255.7	361.2	466.8	572.4
		dwustronnego działania	wysuw	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0
			cofanie	1055.6	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.4

Konstrukcja siłowników i zastosowane materiały

MI*CA



Poz.	Nazwa części	Materiał
1	tłoczek	stal SUS304
2	nakrętka tłoczyska	stal węglowa
3	uszczelnienie tłoczyska	guma NBR
4	nakrętka pokrywy przedniej	stal węglowa
5	tuleja prowadząca	tworzywo niskościeralne
6	pokrywa przednia	odlew aluminiowy
7	rura korpusu	stal SUS316L/stal SUS304 (Ø8+12)
8	zderzak	poliuretan
9	tłok	odlew aluminiowy/stal SUS304 (Ø8+12)
10	uszczelnienie tłoka	guma NBR
11	piersiń prowadzący	tworzywo niskościeralne
12	nakrętka	stal węglowa
13	pokrywa tylna	odlew aluminiowy

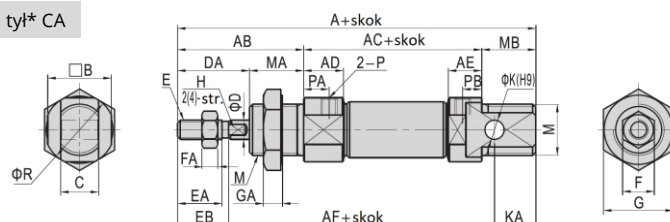
Materiały użyte w akcesoriach montażowych

Akcesoria/ Ø tłoka	Akcesoria montażowe korpusu				Akcesoria montażowe tłoczyska			
	LB	FA	SDB	TC	I	Y	F	U
8+40	stal	stal	stal	stal	stal	stal	stal	stal
	walcowana	walcowana	walcowana	SUS304	węglowa	węglowa	węglowa	węglowa

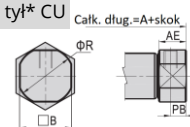
Rysunki wymiarowe siłowników

MI

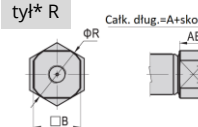
tył* CA



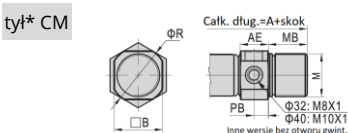
tył* CU



tył* R



tył* CM

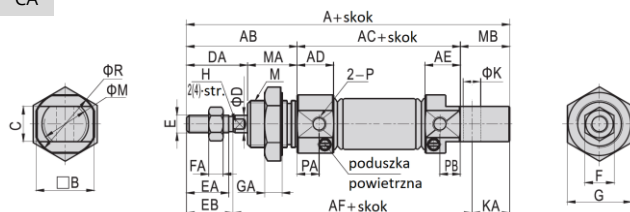


Øtłoka tył*>	A				AB	AC	AD	AE		AF	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB		R
	CA	U	R	CM				CA	U/R/CM																					CA	U/R/CM	
8	86	74.0	-	-	28	46	11.5	9.5	9.5	64	15.0	8	4	16	M4x0.7	10.5	12	7	3.0	17	6	-	4	10	M12x1.25	12	12	M5x0.8	7.0	5.0	5.0	17.0
10	86	74.0	-	-	28	46	11.5	9.5	9.5	64	15.0	8	4	16	M4x0.7	10.5	12	7	3.0	17	6	-	4	10	M12x1.25	12	12	M5x0.8	7.0	5.0	5.0	17.0
12	105	88.0	-	-	38	50	12.5	10.5	10.5	75	18.0	12	6	21	M6x1.0	14.0	16	10	5.0	22	6	5(2-str)	6	14	M16x1.5	17	17	M5x0.8	8.0	6.0	6.0	20.0
16	111	94.0	94	111	38	56	12.5	10.5	10.5	82	20.0	12	6	21	M6x1.0	14.5	16	10	5.0	22	6	5(2-str)	6	13	M16x1.5	17	17	M5x0.8	8.0	6.0	6.0	22.0
20	126	106	106	126	44	62	14.5	14.5	14.5	95	25.0	16	8	24	M8x1.25	18.0	20	12	6.0	29	7	6(2-str)	8	11	M22x1.5	20	20	1/8	7.5	7.5	7.5	29.0
25	137	114.5	115	137	50	65	16.0	16.0	16.0	104	30.0	16	10	28	M10x1.25	20.5	22	17	6.0	29	7	8(4-str)	8	11	M22x1.5	22	22	1/8	8.0	8.0	8.0	33.5
32	-	125.0	126	140	58	-	16.5	-	16.5	-	34.5	-	12	28	M10x1.25	17.5	20	17	6.0	36	7	10(4-str)	-	-	M30x1.5	30	14	1/8	9.0	-	9.0	37.5
40	-	158.0	158	174	69	-	22.0	-	22.0	-	42.5	-	16	34	M12x1.25	21.0	24	17	7.0	46	8	14(4-str)	-	-	M38x1.5	35	16	1/4	12.0	-	12.0	46.5

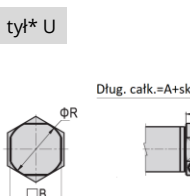
MIC

Ø16÷25

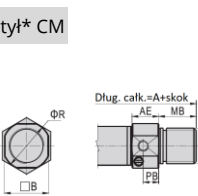
tył* CA



tył* U



tył* CM

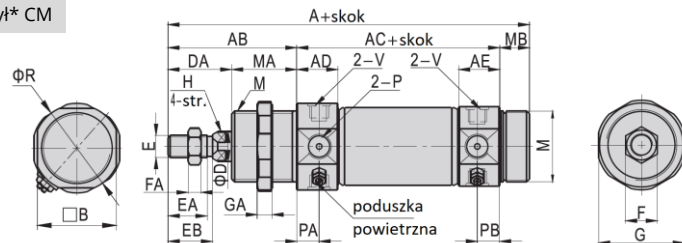


Øtłoka/wym.	A		AB	AC	AE		AF	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB	R	
Pokr. tylna>	CA/CM	U			CA/CM	U																							
16	111	94.0	38	56	12.5	12.0	12.0	82	20	12	6	21	M6x1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-str)	6	13	M16x1.5	17	17	M5x0.8	7.5	7.0	22.0
20	126	106.0	44	62	14.5	14.5	14.5	95	25	16	8	24	M8x1.25	18.0	20	12	6	29	7	6(2-str)	8	11	M22x1.5	20	20	1/8	7.5	7.5	29.0
25	137	113.5	50	65	16.0	16.0	14.5	104	30	16	10	28	M10x1.25	20.5	22	17	6	29	7	8(4-str)	8	11	M22x1.5	22	22	1/8	8.0	8.0	33.5

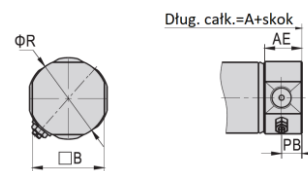
* rodzaj pokrywy tylnej siłownika

MIC Ø32/40

tył* CM



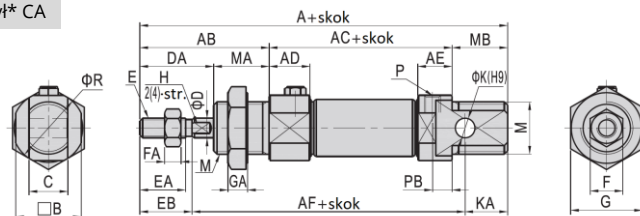
tył* U



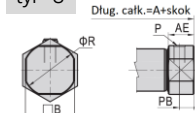
Øtłoka/wym. Pokr. tylna>	A		AB	AC	AD	AE		B	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	MB	P	PA	PB		R	V
	U	CM				U	CM																	U	CM		
32	124.0	140	58	68	16.5	14.5	16.5	34.5	12	28	M10x1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4-str)	M30x1.5	30	14	1/8	9	7.5	9	37.5	M8X1
40	157.5	174	69	89	22.0	21.5	22.0	42.5	16	32	M12x1.25	22.5	24	17	7	46	8	24(4-str)	M38x1.5	35	16	1/4	12	11.5	12	46.5	M10X1

MSI

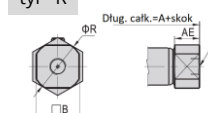
tył* CA



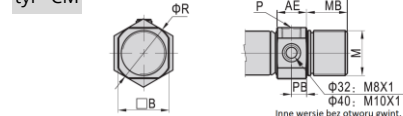
tył* U



tył* R

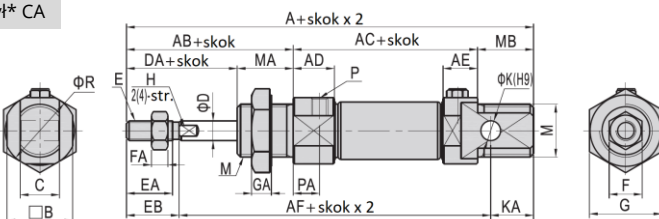


tył* CM

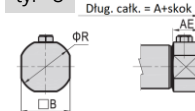


MTI

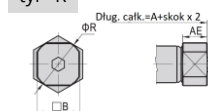
tył* CA



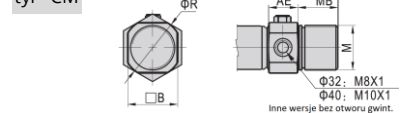
tył* U



tył* R



tył* CM

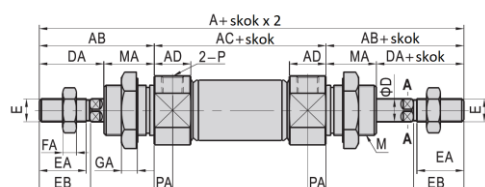


wymiar pokrywa	CA			U			R			CM			AB	AC			AD	AF		
Øtłoka/skok	0-50	51-10	101-150	0-50	51-100	101-150	0-50	51-100	101-150	0-50	51-100	101-150	-	0-50	51-100	101-150	-	0-50	51-100	101-150
8	111	-	-	99.0	-	-	-	-	-	-	-	-	28	71	-	-	11.5	89.0	-	-
10	111	-	-	99.0	-	-	-	-	-	-	-	-	28	71	-	-	11.5	89.0	-	-
12	130	-	-	113.0	-	-	-	-	-	-	-	-	38	75	-	-	12.5	100.0	-	-
16	136	161	-	119.0	144.0	-	119	144	-	136	161	-	38	81	106	-	12.5	107.0	132.0	-
20	151	176	201	131.0	156.0	181.0	131	156	181	151	176	201	44	87	112	137	14.5	120.5	145.5	170.5
25	162	187	212	139.5	164.5	189.5	140	165	190	162	187	212	50	90	115	140	16.0	129.5	154.5	179.5
32	-	-	-	150.0	175.0	200.0	151	176	201	165	190	215	58	-	-	-	16.5	-	-	-
40	-	-	-	183.0	208.0	233.0	183	208	233	199	224	249	69	-	-	-	22.0	-	-	-

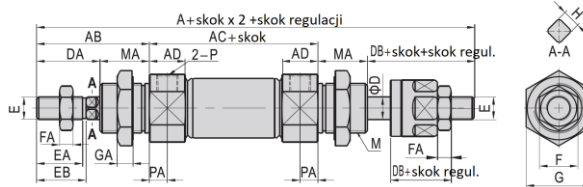
Øtł/wymiar pokrywa t.	AE		B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB		R
	CA	U/R/CM																				CA	U/R/CM	
8	9.5	9.5	15.0	8	4	16	M4x0.7	10.5	12.0	7	3	17	6	-	4	10	M12x1.25	12	12	M5x0.8	7.0	5.0	5.0	17.0
10	9.5	9.5	15.0	8	4	16	M4x0.7	10.5	12.0	7	3	17	6	-	4	10	M12x1.25	12	12	M5x0.8	7.0	5.0	5.0	17.0
12	10.5	10.5	18.0	12	6	21	M6x1.0	14.5	16.0	10	5	22	6	5(2-str)	6	14	M16x1.5	17	17	M5x0.8	8.0	6.0	6.0	20.0
16	10.5	10.5	20.0	12	6	21	M6x1.0	14.5	16.0	10	5	22	6	5(2-str)	6	13	M16x1.5	17	17	M5x0.8	8.0	6.0	6.0	22.0
20	14.5	14.5	25.0	16	8	24	M8x1.25	18.0	19.5	12	6	29	7	6(2-str)	8	11	M22x1.5	20	20	1/8	7.5	7.5	7.5	29.0
25	16.0	16.0	30.0	16	10	28	M10x1.25	20.0	22.5	17	6	29	7	8(4-str)	8	11	M22x1.5	22	22	1/8	8.0	8.0	8.0	33.5
32	-	16.5	34.5	-	12	28	M10x1.25	18.5	20.0	17	6	36	7	10(4-str)	-	-	M30x1.5	30	14	1/8	9.0	-	8.0/9.0	37.5
40	-	22.0	42.5	-	16	34	M12x1.25	22.5	24.0	17	7	46	8	14(4-str)	-	-	M38x1.5	35	16	1/4	12.0	-	11.5/12.0	46.5

* rodzaj pokrywy tylnej siłownika

MID



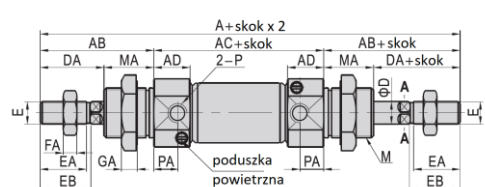
MIJ



Øtłoka/ wymiar	A(MID)	A(MIJ)	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA
8	104	103	28	48	11.5	4	16	15	M4x0.7	10.5	12.0	7	3	17	6	-	M12x1.25	12	M5x0.8	7.0
10	104	103	28	48	11.5	4	16	15	M4x0.7	10.5	12.0	7	3	17	6	-	M12x1.25	12	M5x0.8	7.0
12	128	128	38	52	12.5	6	21	21	M6x1.0	14.5	16.0	10	5	22	6	5(2-str)	M16x1.5	17	M5x0.8	8.0
16	134	134	38	58	12.5	6	21	21	M6x1.0	14.5	16.0	10	5	22	6	5(2-str)	M16x1.5	17	M5x0.8	8.0
20	150	151	44	62	14.5	8	24	25	M8x1.25	18.0	19.5	12	6	29	7	6(2-str)	M22x1.5	20	1/8	7.5
25	165	164	50	65	16.0	10	28	27	M10x1.25	20.0	21.5	17	6	29	7	8(4-str)	M22x1.5	22	1/8	8.0
32	184	183	58	68	16.5	12	28	27	M10x1.25	18.5	20.0	17	6	36	7	10(4-str)	M30x1.5	30	1/8	9.0
40	227	222	69	89	22.0	16	34	29	M12x1.25	22.5	24.0	17	7	46	8	14(4-str)	M38x1.5	35	1/4	12.0

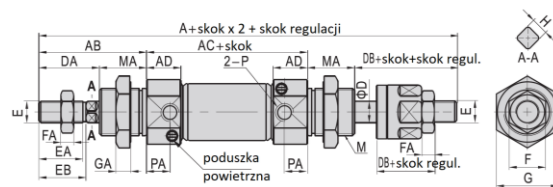
MICD

Ø16÷40



MICJ

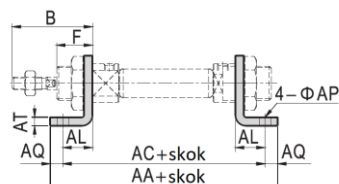
Ø16÷40



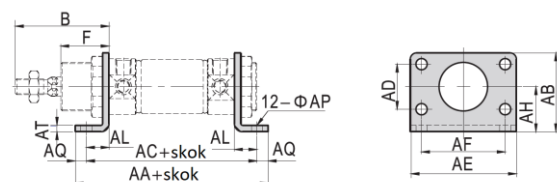
Øtłoka/wymiar	A(MICD)	A(MICJ)	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA
16	132.5	132.5	38	56.5	12.5	6	21	21	M6x1.0	14.5	16.0	10	5	22	6	5(2-str)	M16x1.5	17	M5x0.8	7.5
20	150.0	151.0	44	62.0	14.5	8	24	25	M8x1.25	18.0	19.5	12	6	29	7	6(2-str)	M22x1.5	20	1/8	7.5
25	165.0	164.0	50	65.0	16.0	10	28	27	M10x1.25	20.0	21.5	17	6	29	7	8(4-str)	M22x1.5	22	1/8	8.0
32	184.0	183.0	58	68.0	16.5	12	28	27	M10x1.25	18.5	20.0	17	6	36	7	10(4-str)	M30x1.5	30	1/8	9.0
40	227.0	222.0	69	89.0	22.0	16	34	29	M12x1.25	22.5	24.0	17	7	46	8	14(4-str)	M38x1.5	35	1/4	12.0

Rysunki wymiarowe akcesoriów montażowych

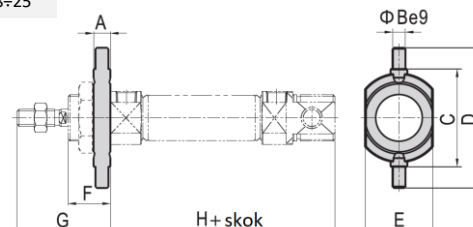
LB
Ø8÷25



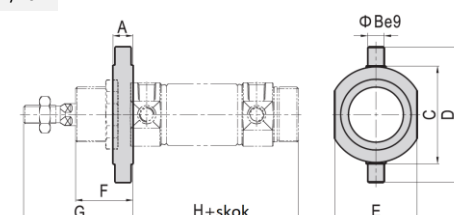
Ø32/40



TC
Ø8÷25



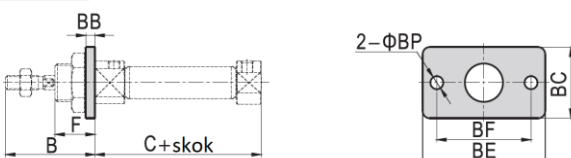
Ø32/40



Øtłoka/ wymiar	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AH	AK	AL	AP	AQ	AT	B	F
8	78	-	68	-	35	25	16	10	11	4.5	5	2.0	28	12
10	78	-	68	-	35	25	16	10	11	4.5	5	2.0	28	12
12	90	-	78	-	42	32	20	13	14	5.5	6	2.5	38	17
16	96	-	84	-	42	32	20	13	14	5.5	6	2.5	38	17
20	112	-	96	-	54	40	25	20	17	7.0	8	3.0	44	20
25	115	-	99	-	54	40	25	20	17	7.0	8	3.0	50	22
32	110	49	96	28	66	52	28	-	14	7.0	7	3.5	58	30
40	149	58	129	30	80	60	33	-	20	9.0	10	3.5	69	35

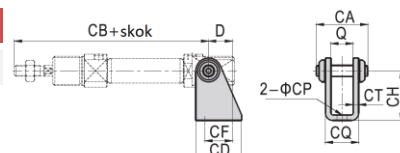
Øtłoka/ wymiar	A	B	C	D	E	F	G	H
8	6	4	26	38	20	12	28	58
10	6	4	26	38	20	12	28	58
12	8	6	38	58	25	17	38	67
16	8	6	38	58	25	17	38	73
20	8	6	46	66	32	20	44	82
25	8	6	46	66	32	22	50	87
32	11	9	54	74	45	30	58	82
40	12	10	64	84	55	35	69	101

FA
Ø8÷25

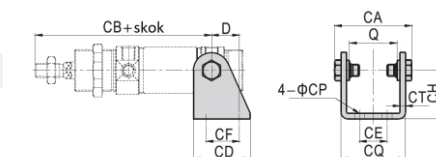


Øtłoka/ wymiar	B	C	BB	BC	BE	BF	BP	F
8	28	46	2.0	22	40	30	4.5	12
10	28	46	2.0	22	40	30	4.5	12
12	38	50	3.0	30	52	40	5.5	17
16	38	56	3.0	30	52	40	5.5	17
20	44	62	3.5	40	66	50	7.0	20
25	50	65	3.5	40	66	50	7.0	22

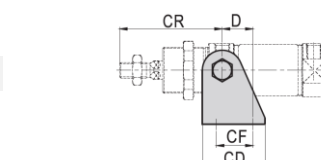
SDB
Ø8÷25



Ø32/40



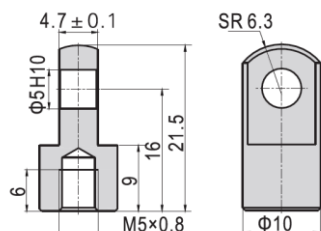
Ø32/40



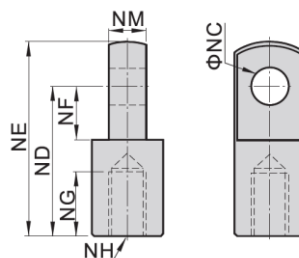
Øtłoka/ wymiar	D	Q	CA	CB	CD	CE	CF	CH	CP	CQ	CT	CR
8	11	8.1	16.4	76	20	-	12.5	24	4.5	12.1	2.0	-
10	11	8.1	16.4	76	20	-	12.5	24	4.5	12.1	2.0	-
12	13	12.1	26.0	91	25	-	15.0	27	5.5	16.1	2.0	-
16	13	12.1	26.0	98	25	-	15.0	27	5.5	16.1	2.0	-
20	16	16.1	35.0	115	32	-	20.0	30	7.0	21.1	2.5	-
25	16	16.1	35.0	126	32	-	20.0	30	7.0	21.1	2.5	-
32	20	34.6	53.6	117	41	20	24.0	35	7.0	44.6	3.0	67
40	27	42.6	65.6	146	52	28	30.0	40	9.0	54.6	3.0	81

Końcówki oczkowe proste I

F-ACQ12I



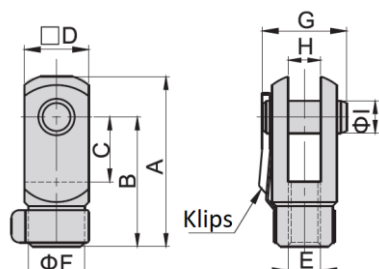
pozostałe



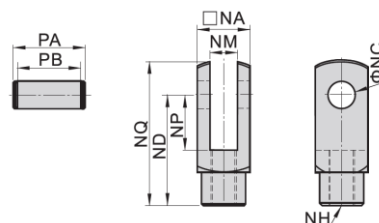
Model/wymiar	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM
F-M3x050I	3	12	15.5	5.0	5.0	M3x0.5	3.0
F-M4x070I	4	16	21.0	6.8	8.0	M4x0.7	4.0
F-M5x080I	5	25	32.0	14.1	7.5	M5x0.8	6.3
F-M6x100I	6	21	28.0	8.5	8.0	M6x1.0	6.0
F-M8x125I	8	30	40.0	11.0	15.0	M8x1.25	8.0
F-M10x125I	10	40	50.0	15.0	20.0	M10x1.25	10.0
F-M12x125I	12	48	62.0	24.0	20.0	M12x1.25	12.0
F-M16x150I	16	64	82.0	32.0	23.0	M16x1.5	16.0
F-M20x150I	20	80	102.0	40.0	30.0	M20x1.5	20.0
F-M27x200I	30	110	139.0	51.0	45.0	M27x2.0	30.0
F-M36x200I	35	144	181.0	65.0	55.0	M36x2.0	35.0
F-M42x200I	40	168	211.0	85.0	62.0	M42x2.0	40.0

Końcówki widelkowe Y

M10 i mniejsze



M12 i większe

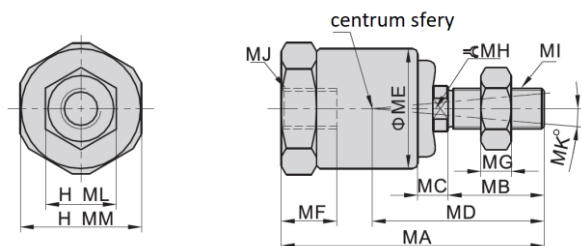


Model/wymiar	A	B	C	D	F	E	G	H	I
F-M3X050Y	15.5	12	5.0	6	6	M3x0.5	9.0	3.0	3
F-M4X070Y	22.0	16	8.0	8	7	M4x0.7	11.5	4.0	4
F-M5X080Y	28.0	21	10.2	12	10	M5x0.8	15.5	6.5	5
F-M6X100Y	32.0	24	12.0	12	10	M6x1.0	16.0	6.0	6
F-M8X125Y	42.0	32	16.0	16	14	M8x1.25	21.0	8.0	8
F-M10X125Y	52.0	40	20.0	19	18	M10x1.25	25.0	10.0	10

Model/wymiar	NA	NC	ND	NP	NQ	NM	NH	PA	PB
F-M12X125Y	25.4	12	48	24	62	12	M12x1.2	32.4	26.2
F-M16X150Y	32.0	16	64	32	80	16	M16x1.5	39.0	32.8
F-M20X150Y	44.4	20	80	40	102	20	M20x1.5	53.4	45.2
F-M27X200Y	54.0	30	110	55	139	30	M27x2.0	64.2	54.8
F-M36X200Y	70.0	35	144	73	179	35	M36x2.0	80.2	70.8
F-M42X200Y	85.0	40	168	86	211	40	M42x2.0	115.0	93.0

Elementy kompensacyjne F

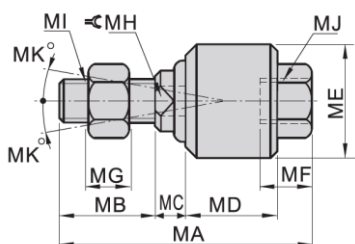
M6 i mniejsze



Model/wymiar	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI\MJ	ML	MM
F-M3X050F	23.5	7.5	3.0	15.0	11.8	5.5	2.4	4	M3x0.5	5.5	12
F-M4X070F	26.0	9.5	3.0	17.0	11.8	6.0	3.0	4	M4x0.7	7.0	12
F-M5X080F	34.5	13.5	3.5	22.8	13.8	8.0	4.0	6	M5x0.8	8.0	14
F-M6X100F	34.5	13.5	3.5	22.8	13.8	8.0	4.0	6	M6x1.0	10.0	14

Uwaga: kompensacja kątowa $\pm 5^\circ$, kompensacja osiowa 0.5

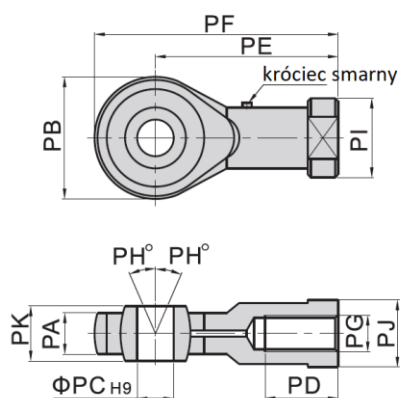
M8 i większe



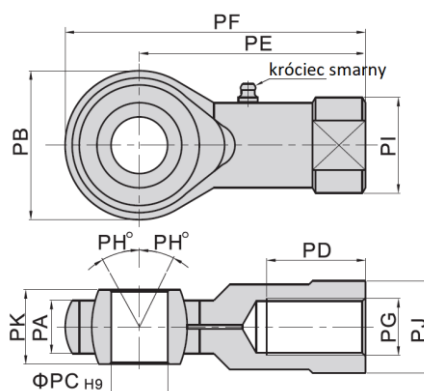
Model/wymiar	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	MK
F-M8X125F	51	20.0	6.0	17	24.0	10.5	6	8	M8x1.25	M8x1.25	13
F-M10X125F	58	22.0	7.0	21	26.0	11.0	6	10	M10x1.25	M10x1.25	12
F-M12X125F	58	22.0	8.0	21	28.0	11.5	7	12	M12x1.25	M12x1.25	12
F-M14X150F	70	22.5	8.5	28	34.5	16.0	8	15	M14x1.5	M14x1.5	12
F-M16X150F	90	27.0	10.0	41	44.5	19.0	8	17	M16x1.5	M16x1.5	7
F-M18X150F	92	27.0	10.0	41	44.5	21.0	11	18	M18x1.5	M18x1.5	7
F-M20X150F	102	29.0	13.0	46	53.0	22.0	10	22	M20x1.5	M20x1.5	10

Końcówki oczkowe wahlwe U

M8 i mniejsze



M10 i większe



Model/wymiar	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PI	PJ	PK
F-M4X070U	6.0	18	5	10	27	36	M4x0.7	13	12.5	10	8
F-M5X080U	6.0	18	5	10	27	36	M5x0.8	13	12.5	10	8
F-M6X100U	6.8	20	6	12	30	40	M6x1.0	13	13.0	11	9
F-M8X125U	9.0	24	8	16	36	48	M8x1.25	13	16.0	14	12
F-M10X125U	11.0	26	10	20	43	56	M10x1.25	13	19.0	17	14
F-M12X125U	12.0	32	12	22	50	66	M12x1.25	13	22.0	19	16
F-M14X150U	14.0	36	14	28	57	75	M14x1.5	13	25.0	22	19
F-M16X150U	15.0	40	16	28	64	84	M16x1.5	15	27.0	22	21
F-M18X150U	16.5	46	18	30	71	94	M18x1.5	15	31.0	27	23
F-M20X150U	18.0	46	20	33	77	100	M20x1.5	15	34.0	30	25
F-M27X200U	25.0	70	30	51	110	145	M27x2.0	15	50.0	41	37
F-M36X200U	27.5	80	35	56	125	165	M36x2.0	15	57.5	50	43