

Siłowniki kompaktowe serii 31

1

NAPĘDY

Podwójnego i pojedynczego działania; podwójnego działania z zabezpieczeniem przed obrotem, magnetyczne

Ø12, 16, 20, 25 mm

Ø32, 40, 50, 63, 80, 100 mm UNITOP



Kompaktowe wymiary umożliwiają instalację siłowników magnetycznych pojedynczego i podwójnego działania serii 31 w ograniczonych przestrzeniach. Do montażu siłowników tej serii można stosować łapy montażowe i uchwyty.

Siłowniki tej serii są dostępne w wersjach o 10 różnych średnicach tłoka, od Ø12 do Ø100 mm. Po trzech stronach profilu zewnętrznego wykonano rowki biegnące równoległe do osi prowadzenia. Rowki te umożliwiają zamocowanie czujników położenia tłoka. Konstrukcja tych siłowników zapewnia doskonałą stabilność elementów ruchomych w korpusie. Końcówka tłoczyska może być wyposażona w gwint zewnętrzny lub wewnętrzny.

Na życzenie siłowniki te są dostępne w wersji W, umożliwiającej pracę w wysokich temperaturach (140°C). Najnowsza wersja tych urządzeń to wersja niemagnetyczna.

- » Kompaktowa konstrukcja
- » Szeroka gama dostępnych modeli
- » Standardowo wersja magnetyczna
- » Do pracy w wysokich temperaturach (siłowniki podwójnego działania i niemagnetyczne)

DANE OGÓLNE

Rodzaj konstrukcji	kompaktowy profil
Działanie	pojedynczego i podwójnego działania
Materiały	korpus i głowice aluminiowe; tłoczysko ze stali nierdzewnej nagniatanej AISI 303; tłok aluminiowy; uszczelnienia poliuretanowe lub z FKM do pracy w wysokich temperaturach (140°C)
Uchwyty montażowe	kołnier, łapy, uchwyt wahlivy
Zakres skoków	Seria 31R, 31M i 31F: Ø12+25 = 1+200 mm, Ø32 + 63 = 1+300 mm, Ø80+100 = 1+400 mm Min. skok potrzebny do zastosowania czujników wynosi 10 mm. Siłowniki pojedynczego działania = 5 + 25 mm (patrz tabela standardowych skoków)
Zakres temperatur pracy	0°C + 80°C (dla suchego powietrza - 20°C)
Ciśnienie pracy	1 + 10 bar (dla siłowników podwójnego działania); 2 + 10 bar (dla siłowników pojedynczego działania)
Czynnik roboczy	powietrze filtrowane, bez smarowania. Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza zalecany jest olej ISOVG32. Raz rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany do końca eksploatacji.
Prędkość	10 + 1000 mm/sek. (bez obciążenia)

STANDARDOWE SKOKI

■ = podwójnego działania, tłoczysko żeńskie, męskie

✕ = z zabezpieczeniem przed obrotem

● = pojedynczego działania, tłoczysko żeńskie, męskie

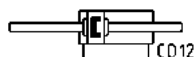
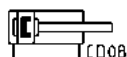
STANDARDOWE SKOKI										
∅	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
12	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕			
16	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕			
20	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕		
25	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕		
32	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕		
40	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
50		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
63		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
80		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
100		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕

OZNACZENIA

31	M	2	A	032	A	050
31	SERIA 31 = zwarty, magnetyczny					
M	WERSJA M = gwint zewnętrzny tłoczyska F = gwint wewnętrzny tłoczyska R = z zabezpieczeniem przed obrotem, z kotnierzem; tylko dla siłowników podwójnego działania					
2	DZIAŁANIE 1 = pojedynczego działania, sprężyna z przodu 2 = podwójnego działania 3 = podwójnego działania, tłoczysko obustronne 4 = pojedynczego działania, sprężyna z tyłu 7 = pojedynczego działania, tłoczysko obustronne			SYMBOLE ELEMENTÓW PNEUMATYCZNYCH CS06 CD08 CD12 CS08 CS10		
A	MATERIAŁY A = tłoczysko ze stali nierdzewnej nagiętej AISI 303; profil korpusu aluminiowy					
032	ŚREDNICA TŁOKA 012 = 12 mm 016 = 16 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm					
A	RODZAJ KONSTRUKCJI A = standard					
050	SKOK (patrz tabela) = standard S = specjalny V = uszczelnienie tłoczyska z FKM W = uszczelnienia wysokotemperaturowe z FKM(140°C), dostępne tylko w przypadku siłowników podwójnego działania, wersje niemagnetyczne					

SYMBOLE ELEMENTÓW PNEUMATYCZNYCH

Symbole elementów pneumatycznych zawarte w tabeli OZNACZEŃ są przedstawione poniżej.



AKCESORIA DO KOMPAKTOWYCH SIŁOWNIKÓW MAGNETYCZNYCH SERII 31


Końcówka kulista tłoczyska, mod. GA
(siłownik mod. 31M)



Połączenie wahliwe czopowe 90°, mod. I



Kołnierz czopowy tylny, mod. C



Końcówka widełkowa tłoczyska, mod. G
(siłownik mod. 31M)



Nakrętka blokująca tłoczyska mod. U (siłownik mod. 31M)



Połączenie wahliwe czopowe 90° do kołnierza czopowego żeńskiego, mod. ZC



Kołnierz czopowy tylny, mod. L



Kołnierz przedni i tylny, mod. D



Uchwyt do montażu na łapach, mod. B



Łącznik kompensujący mod. GKF



Łącznik wahliwy mod. GK

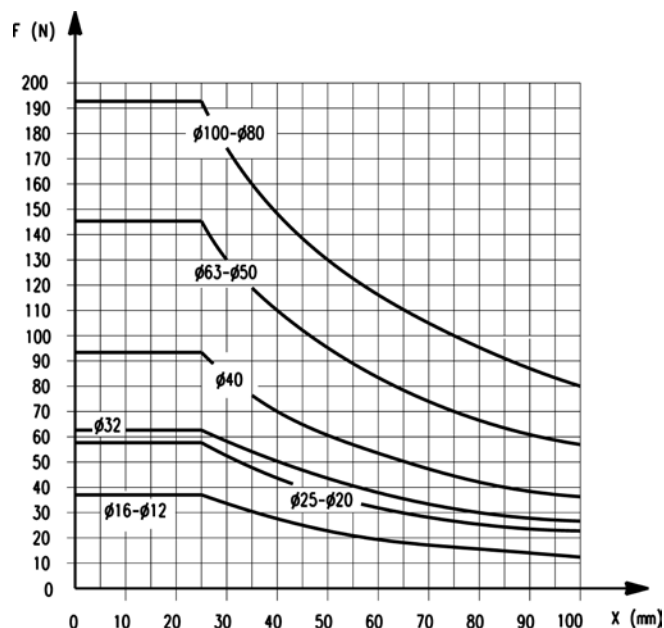
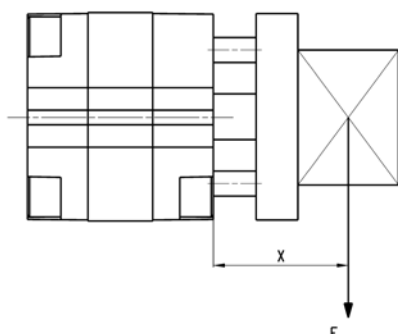


Przegub wahliwy tłoczyska mod. GY (siłownik mod. 31M)



Wszystkie akcesoria są dostarczane oddzielnie.

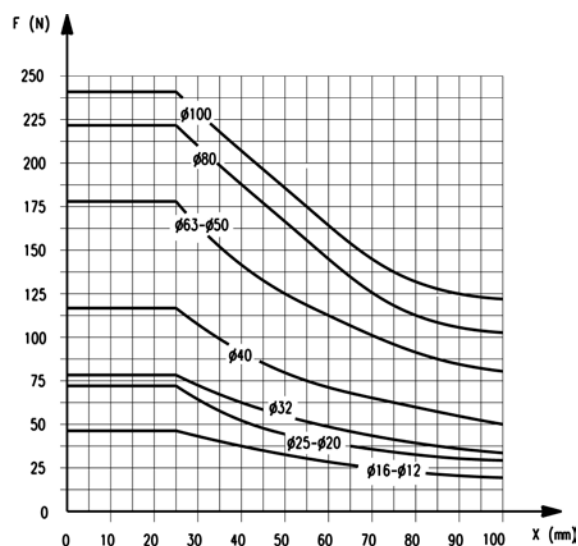
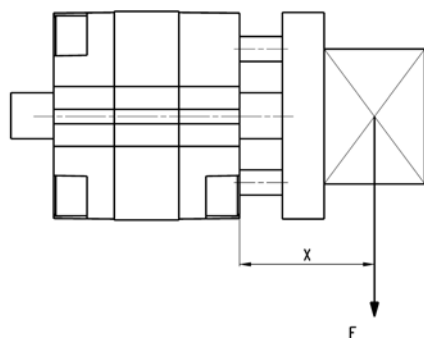
WERSJE Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM – obciążenie poprzeczne w zależności od skoku



Istnieje możliwość określenia dopuszczalnych skoków według danych ogólnych z wyłączeniem obciążeń poprzecznych i momentów skręcających.

W przypadku nakładania sił poprzecznych na siłownik ważne jest uwzględnienie maksymalnego wysunięcia punktu przyłożenia siły. Obecność momentu skręcającego musi być rozpatrywana w odniesieniu do maksymalnego skoku siłownika, tak jak pokazano na wykresach.

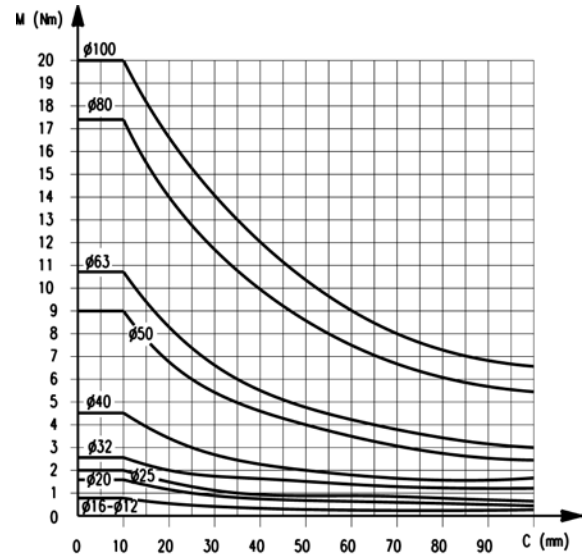
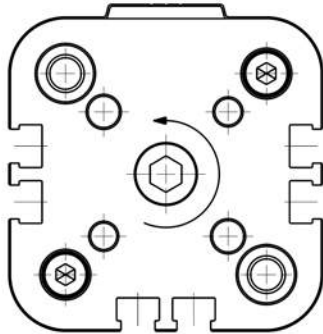
WERSJE Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM I OBUSTRONNYM TŁOCZYSKIEM – obciążenie poprzeczne w zależności od skoku



Istnieje możliwość określenia dopuszczalnych skoków według danych ogólnych z wyłączeniem obciążeń poprzecznych i momentów skręcających.

W przypadku nakładania sił poprzecznych na siłownik ważne jest uwzględnienie maksymalnego wysunięcia punktu przyłożenia siły. Obecność momentu skręcającego musi być rozpatrywana w odniesieniu do maksymalnego skoku siłownika, tak jak pokazano na wykresach.

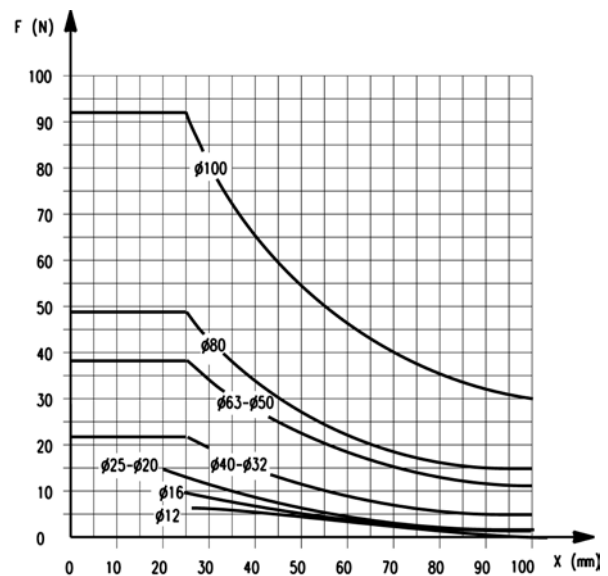
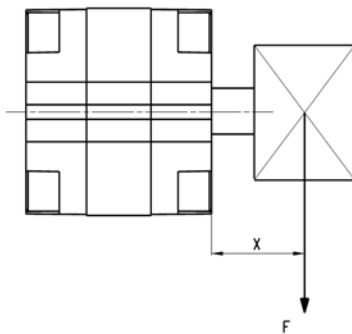
MOMENT SKRĘCAJĄCY – zależnie od skoku C



Istnieje możliwość określenia dopuszczalnych skoków według danych ogólnych z wyłączeniem obciążeń poprzecznych i momentów skręcających.

W przypadku nakładania sił poprzecznych na siłownik ważne jest uwzględnienie maksymalnego wysunięcia punktu przyłożenia siły. Obecność momentu skręcającego musi być rozpatrywana w odniesieniu do maksymalnego skoku siłownika, tak jak pokazano na wykresach.

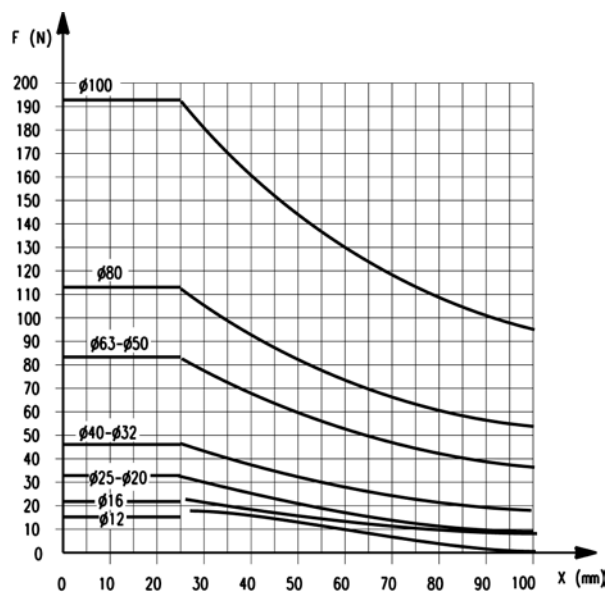
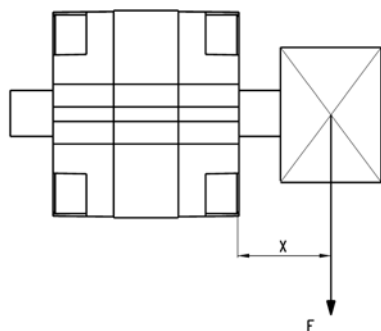
OBCIĄŻENIE POPRZECZNE – w zależności od skoku



Istnieje możliwość określenia dopuszczalnych skoków według danych ogólnych z wyłączeniem obciążeń poprzecznych i momentów skręcających.

W przypadku nakładania sił poprzecznych na siłownik ważne jest uwzględnienie maksymalnego wysunięcia punktu przyłożenia siły. Obecność momentu skręcającego musi być rozpatrywana w odniesieniu do maksymalnego skoku siłownika, tak jak pokazano na wykresach.

OBCIĄŻENIE POPRZECZNE DLA SIŁOWNIKA Z OBUSTRONNYM TŁOCZYSKIEM – w zależności od skoku.



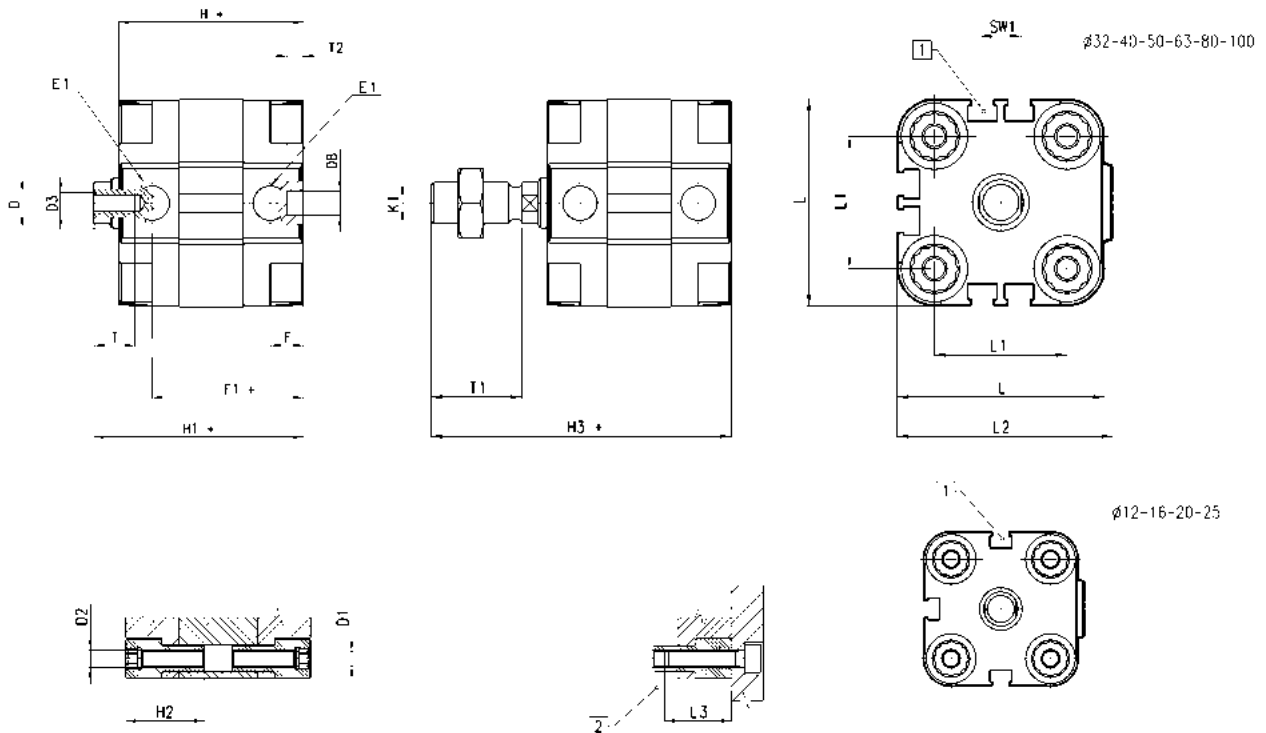
Istnieje możliwość określenia dopuszczalnych skoków według danych ogólnych z wyłączeniem obciążeń poprzecznych i momentów skręcających.

W przypadku nakładania sił poprzecznych na siłownik ważne jest uwzględnienie maksymalnego wysunięcia punktu przyłożenia siły. Obecność momentu skręcającego musi być rozpatrywana w odniesieniu do maksymalnego skoku siłownika, tak jak pokazano na wykresach.

Siłowniki kompaktowe, magnetyczne mod. 31F i 31M



1 = rowek do mocowania czujnika CST
 2 = minimalna głębokość wkręcenia śruby
 + = dodać skok



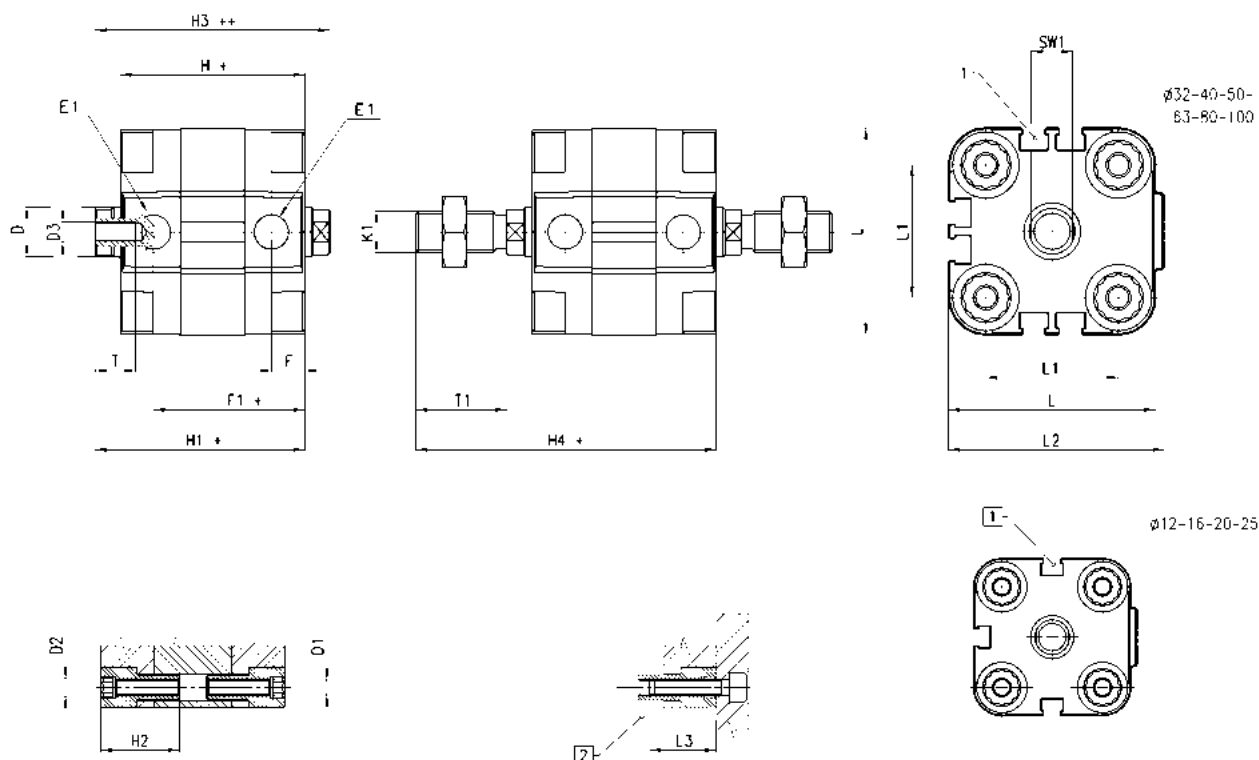
WYMIARY

Ø	ØD	ØD1	D2	D3	ØD8 (H9)	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	4	5
16	8	3,5	M4	M4	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	4	7
20	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	4	8
25	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	4	8
32	12	5,5	M6	M6	6	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	4	10
40	12	5,5	M6	M6	6	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	4	13
63	16	8,5	M10	M8	8	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	4	17
100	25	8,5	M10	M12	8	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	4	22

Siłowniki kompaktowe, magnetyczne mod. 31F i 31M – tłoczyisko obustronne



1 = rowek do mocowania czujnika CST
 2 = minimalna głębokość wkręcenia śruby
 + = dodać skok
 ++ = dodać skok dwa razy



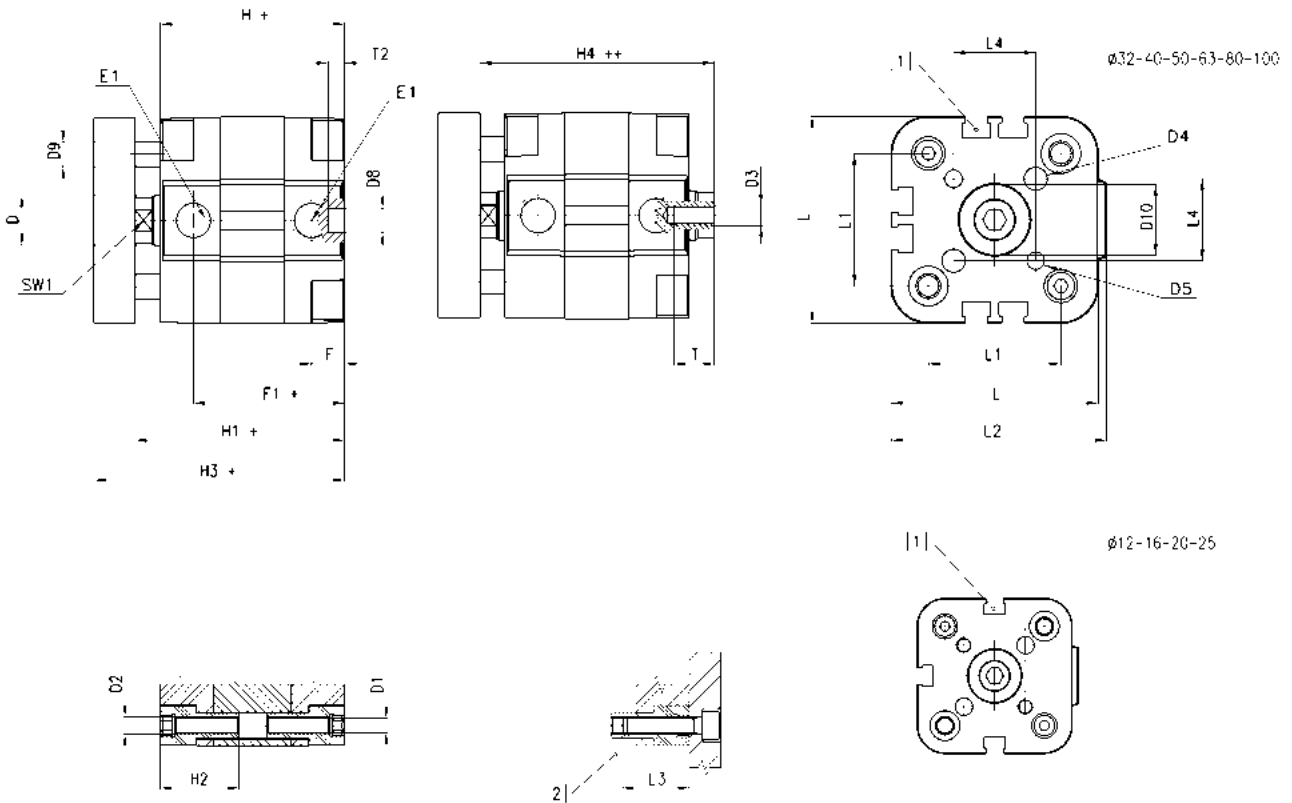
WYMIARY

Ø	øD	øD1	D2	D3	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3++	H4+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	SW1
12	6	3,5	M4	M3	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	5
16	8	3,5	M4	M4	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	7
20	10	4,5	M5	M5	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	8
25	10	4,5	M5	M5	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	50,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	8
32	12	5,5	M6	M6	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	56,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	10
40	12	5,5	M6	M6	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	58,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	10
50	16	6,5	M8	M8	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	60,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	13
63	16	8,5	M10	M8	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	65	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	13
80	20	8,5	M10	M10	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	72	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	17
100	25	8,5	M10	M12	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	86,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	22

Siłowniki kompaktowe, magnetyczne mod. 31R



1 = rowek do mocowania czujnika CST
 2 = minimalna głębokość wkręcenia śruby
 + = dodać skok
 ++ = dodać skok dwa razy



WYMIARY

Ø	øD	øD1	D2	D3	øD4 ^(H9)	D5	D8 ^(H9)	øD9	D10	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	H4++	L	L1	L2	L3	L4	T	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	3	M3	6	5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	6	4	5
16	8	3,5	M4	M4	3	M3	6	5	8	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	8	4	7
20	10	4,5	M5	M5	4	M4	6	6	10	M5	8	30	38	42,5	18,5	50,5	47	36	22	37,5	18	12	10	4	8
25	10	4,5	M5	M5	5	M5	6	6	14	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	53	50,5	40	26	41,5	18	15,6	10	4	8
32	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	60,5	56,5	50	32	52	20	19,8	12	4	10
40	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	62	58,5	60	42	62,5	20	23,3	12	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	M6	6	10	22	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	65	60,5	68	50	71	20	29,7	12	4	13
63	16	8,5	M10	M8	6	M6	8	10	22	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	69,5	65	87	62	91	25	35,4	12	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	M8	8	12	28	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	78	72	107	82	111	25	46	16	4	17
100	25	8,5	M10	M12	10	M10	8	12	30	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	90,5	86,5	128	103	133	25	56,6	20	4	22

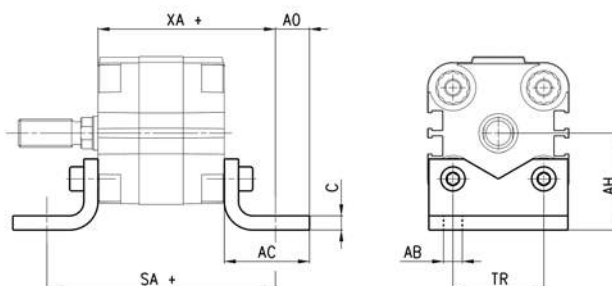
Uchwyt do montażu na łapach, mod. B

Materiał: stal ocynkowana



W skład kompletu wchodzi:
2x łapa montażowa
4x śruba

+ = dodać skok



WYMIARY

Model	∅	C	SA+	XA+	TR	∅AB	AH	AO	AC
B-31-12-16	12-16	3	64	51	18	5,5	22	7	20
B-32-20	20	4	70	54	22	6,6	27	9	25
B-31-25	25	4	71,5	55,5	26	6,6	29	9	25
B-31-32	32	5	80,5	62,5	32	6,6	34	12	30
B-31-40	40	5	85,5	65,5	42	9	40,5	10	30
B-31-50	50	5,5	93,5	69,5	50	9	47	11	35
B-31-63	63	5,5	104	77	62	11	56,5	13	40
B-31-80	80	7,5	116	86	82	11	68,5	15	45
B-31-100	100	7,5	132,5	99,5	103	13,5	81	12	45

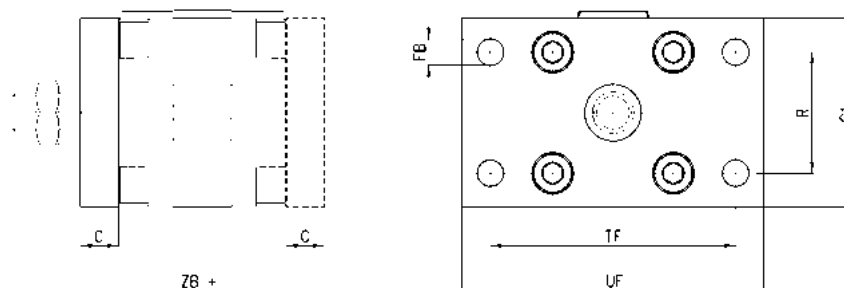
Kołnierz przedni i tylny, mod. D-E

Materiał: stal ocynkowana



W skład kompletu wchodzi:
1x kołnierz
4x śruba

+ = dodać skok



WYMIARY

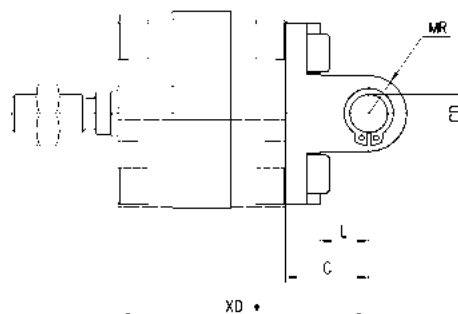
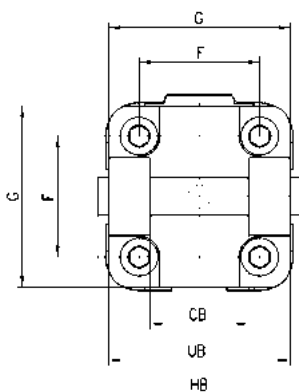
Model	∅	C	ZB+	TF	R	UF	G1	∅FB
D-E-31-12-16	12-16	10	48	43	-	55	29	5,5
D-E-32-20	20	10	48	55	-	70	36	6,6
D-E-32-25	25	10	49,5	60	-	76	40	6,6
D-E-31-32	32	10	54,5	65	32	80	50	7
D-E-31-40	40	10	55,5	82	36	102	60	9
D-E-31-50	50	12	57,5	90	45	110	68	9
D-E-31-63	63	15	65	110	50	130	87	9
D-E-31-80	80	15	71	135	63	160	107	12
D-E-31-100	100	15	81,5	163	75	190	128	14

Kołnierz czopowy żeński, tylny, mod. C

Materiał: aluminium



W skład kompletu wchodzi:
4x śruba
1x sworzeń
1x kołek centrujący
1x uchwyt wahliwy
+ = dodać skok



WYMIARY

Model	Ø	øCD	L	C	XD+	MR	F	G	CB	UB	HB
C-31-32	32	10	13	21	66,5	11	32	50	26	45	54
C-31-40	40	12	16	25	70,5	13	42	60	28	52	62
C-31-50	50	12	16	27	72,5	13	50	68	32	60	70
C-31-63	63	16	21	32	82	17	62	87	40	70	82
C-31-80	80	16	23	36	92	17	82	102	50	90	102
C-31-100	100	20	26	41	107,5	21	103	128	60	110	126

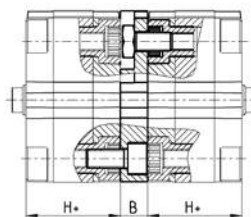
Płyta pośrednia łącząca, mod. DC

Kołnierz aluminiowy



W skład kompletu wchodzi:
1x kołnierz
1x kołek centrujący
4x śruba

+ = dodać skok



WYMIARY

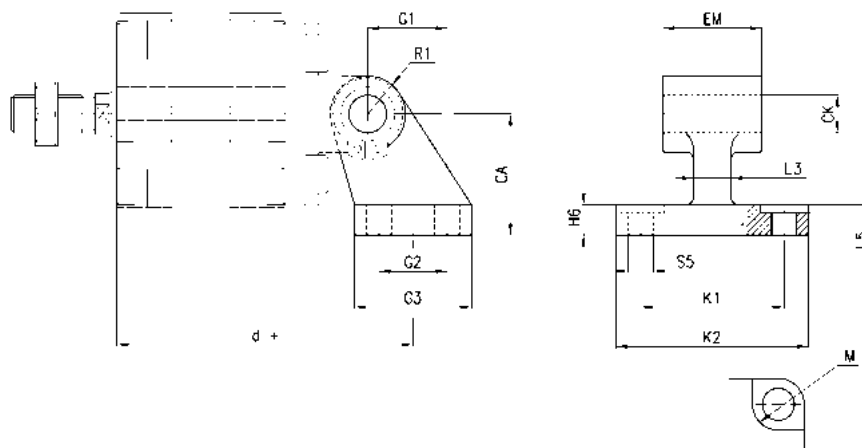
Model	Ø	B	H+	Maksymalny skok
DC-31-12-16	12-16	12,5	38	400
DC-31-20	20	12,5	38	400
DC-31-25	25	13	39,5	400
DC-31-32	32	14,5	44,5	600
DC-31-40	40	14,5	45,5	600
DC-31-50	50	14,5	45,5	600
DC-31-63	63	14,5	50	600
DC-31-80	80	16,5	56	800
DC-31-100	100	19,5	66,5	800

Zespół mocowania wahlowego 90° dla uchwytu wahlowego żeńskiego, mod. ZC

 Element tylny męski
 Materiał: aluminium

 W skład kompletu wchodzi:
 1x wspornik męski

+ = dodać skok


WYMIARY

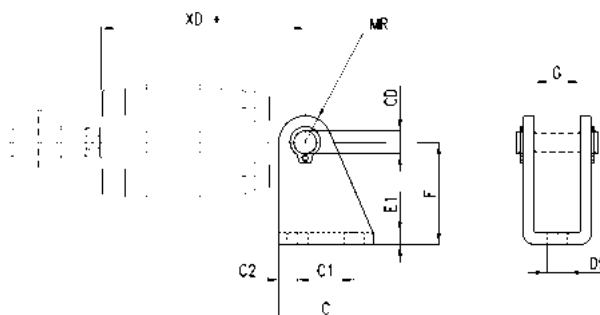
Model	Ø	M	ø _{CK}	ø _{S5}	d+	K1	K2	L3	G1	L5	G2	EM	G3	CA	H6	R1
ZC-32	32	11	10	6,6	78,5	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6,6	83,5	41	54	15	24	1,6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	90,5	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	101,5	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	119	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	137,5	76	96	20	55	3,2	50	60	70	71	17	19

Połączenie wahlowe czopowe 90°, mod. I

Materiał: stal ocynkowana


 W skład kompletu wchodzi:
 2x pierścienie osadczy Seegera
 1x wspornik żeński
 1x sworzeń

+ = dodać skok

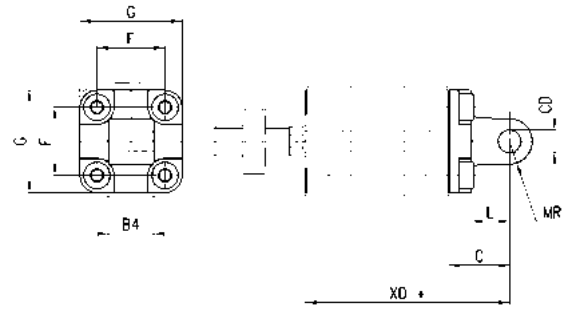

WYMIARY

Model	Ø	ø _{CD}	C	C1	ø _{C2}	XD+	MR	ø _{D9}	E1	F	G
I-12-16	12	6	25	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-12-16	16	6	25	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-20-25	20	8	32	20	6	58	10	6	4	30	16,1
I-20-25	25	8	32	20	6	59,5	10	6	4	30	16,1

Kołnierz czopowy męski, tylny, mod. L



Materiał: aluminium
W skład kompletu wchodzi:
4x śruba
1x kołnierz czopowy męski
1x kołek centrujący



WYMIARY

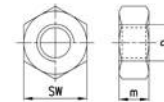
	Ø	Ø _{CD}	L	C	XD+	MR	F	G	B4
L-31-12-16	12	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-12-16	16	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-20	20	8	14	20	58	8	22	37,5	16
L-31-25	25	8	14	20	59,5	8	26	41,5	16

+ = dodać skok

Nakrętka blokująca tłoczyska, mod. U



Materiał: stal ocynkowana
ISO 4035



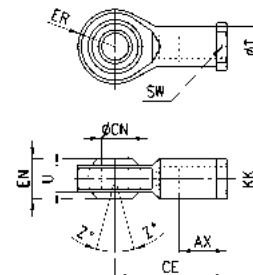
WYMIARY

Model	Ø siłownika	D	m	SW
U-12-16	12	M6x1	4	10
U-20	16	M8x1,25	5	13
U-25-32	20-40	M10x1,25	6	17
U-40	50-63	M12x1,25	7	19
U-50-63	80	M16x1,5	8	24
U-80-100	100	M20x1,5	9	30

Końcówka kulista tłoczyska, mod. GA



Materiał: stal ocynkowana
ISO 8139



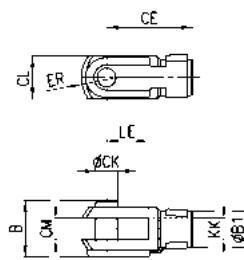
WYMIARY

Model	Ø	Ø _{CN}	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW
GA-12-16	12	6	7	9	10	12	30	M6x1	10	6,5	11
GA-20	16	8	9	12	12	16	36	M8x1,25	12,5	6,5	14
GA-32	20+40	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17
GA-40	50+63	12	12	16	16	22	50	M12x1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	80	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
GA-80-100	100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30

Końcówka widelkowa tłoczyska, mod. G

ISO 8140

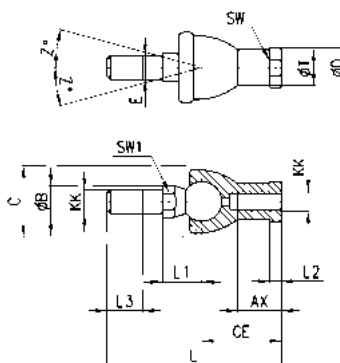
Materiał: stal ocynkowana


WYMIARY

Model	Ø	B	ØB1	ØCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK
G-12-16	12	16	10	6	12	6	12	7	24	M6x1
G-20	16	22	14	8	16	8	16	42	32	M8x1,25
G-25-32	20 + 40	26	18	10	20	10	20	12	40	M10x1,25
G-40	50 + 63	32	20	12	24	12	24	14	48	M12x1,25
G-50-63	80	40	26	16	32	16	32	19	64	M16x1,5
G-80-100	100	48	34	20	40	20	40	25	80	M20x1,5

Przegub wahlwy tłoczyska, mod. GY

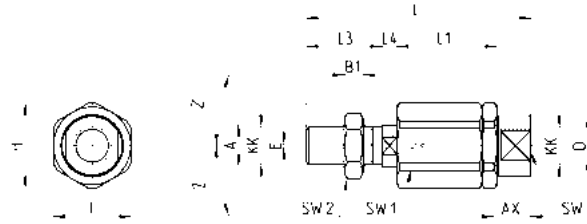
Materiał: stal i stal ocynkowana


WYMIARY

Model	Ø	KK	L	CE	L2	AX	E	ØB	ØC	ØT	ØD	L1	L3	SW1	SW	Z
GY-12-16	12	M6x1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
GY-20	16	M8x1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
GY-32	20+40	M10x1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15
GY-40	50+63	M12x1,25	84	40	6,5	20	12	19	32	17,5	22	21	17	17	19	15
GY-50-63	80	M16x1,5	112	50	8	27	16	22	40	22	27	27,5	23	19	22	11
GY-80-100	100	M20x1,5	133	63	10	38	20	27	45	27,5	34	31,5	25	24	30	7,5

Łącznik wahliwy, mod. GK

Tylko dla tłoczków z gwintem męskim.
Materiał: stal ocynkowana

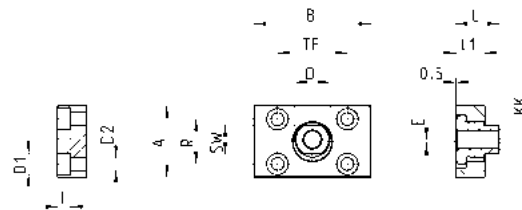


WYMIARY

Model	Ø	KK	L	L1	L3	L4	ØA	ØD	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-20	16	M8x1,25	57	26	21	5	8	12,5	19	17	11	7	13	4	16	4	2
GK-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	50-63	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	80	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2

Łącznik kompensujący, mod. GKF

Materiał: stal ocynkowana



WYMIARY

Model	Ø	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	ØD	ØD1	ØD2	SW	E
GKF-20	16	M8x1,25	30	35	20	25	22,5	10	-	14	5,5	-	13	1,5
GKF-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	50-63	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	80	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5

Siłowniki kompaktowe serii 31

Wersja tandem i wieloskokowa

Podwójnego działania, magnetyczne
 Ø12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



- » Zwarta konstrukcja
- » Dostępne w różnych średnicach i z różnymi skokami
- » Standardowe siłowniki magnetyczne

Kompaktowe wymiary siłowników serii 31 umożliwiają ich montaż w bardzo ograniczonych przestrzeniach. Do montażu siłowników tej serii można zastosować łapy montażowe, kołnierze i wahlliwe uchwyty czopowe.

W celu uzupełnienia oferty siłowników zwartych wprowadzone zostały dwie nowe wersje: tandem i wieloskokowa. Siłowniki typu tandem mogą być 2, 3 i 4 stopniowe i umożliwiają uzyskanie siły pchającej 2, 3 lub 4-krotnie większej od tej oferowanej przez siłowniki standardowe (standardowa siła ciągnąca). Siłowniki wieloskokowe umożliwiają realizację maksymalnie 3 różnych położenia tłoka, wynikających ze skoków poszczególnych siłowników.

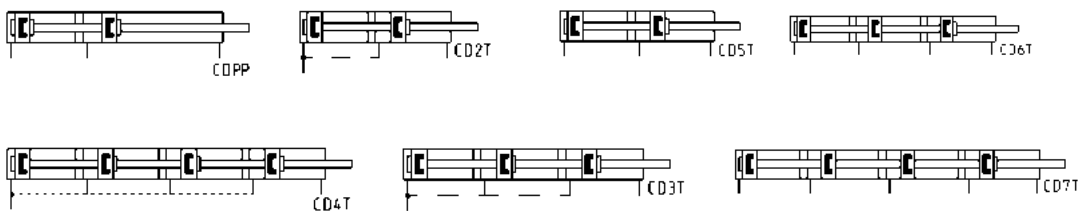
DANE OGÓLNE

Rodzaj konstrukcji	zwarty profil
Działanie	podwójnego działania
Materiały	korpus i głowice aluminiowe; tłoczek ze stali nierdzewnej nagniatanej AISI 303; tłok aluminiowy; uszczelnienia tłoczyska i tłoka poliuretanowe
Montaż	kołnierz, łapy, uchwyt wahlliwy
Min. i maks. skoki (dla wersji tandem 31M i 31F)	Ø12+25 = 1+80 mm Ø32+100 = 1+100 mm
Min. i maks. skoki (dla wersji wieloskokowej 31M i 31F)	Ø12+25 = rozmiar dla X2 maks. 200 mm Ø32+63 = rozmiar dla X2 maks. 300 mm Ø80+100 = rozmiar dla X2 maks. 400 mm
Zakres temperatur pracy	0°C + 80°C (dla suchego powietrza -20°C)

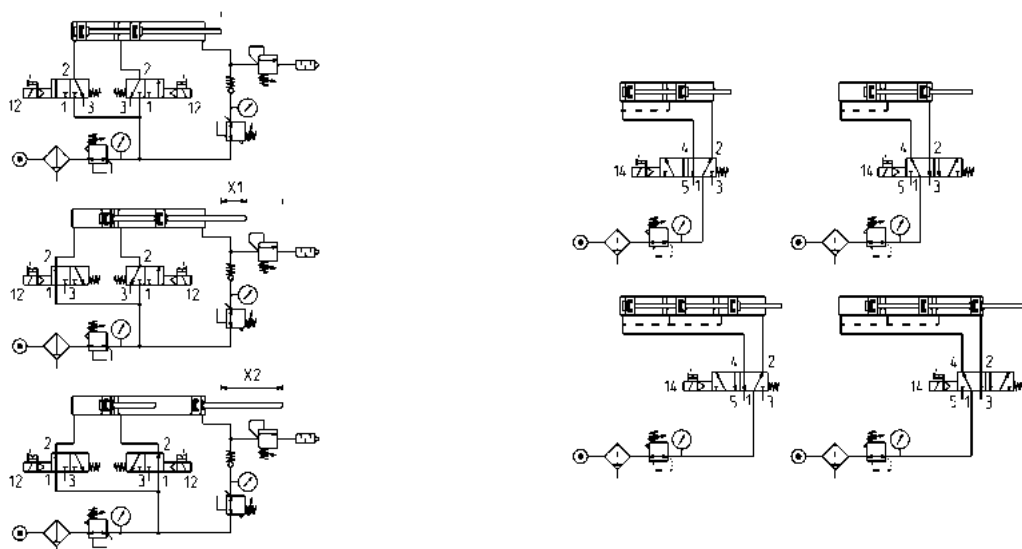
OZNACZENIA								
31	M	2	A	032	A	050	N	2
31	SERIA							
M	WERSJA M = gwint zewnętrzny tłocznika F = gwint wewnętrzny tłocznika							
2	DZIAŁANIE 2 = podwójnego działania					SYMBOLE ELEMENTÓW PNEUMATYCZNYCH CDPP		
A	MATERIAŁY A = tłocznisko ze stali nierdzewnej nagiętej AISI 303; profil korpusu aluminiowy							
032	ŚREDNICA TŁOKA 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm 080 = 80 mm - 100 = 100 mm					CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD2T, CD3T, CD4T		
A	RODZAJ KONSTRUKCJI A = standard							
050	SKOK - wersja tandem: skok (mm) - wersja wieloskokowa: skok X1 mm/skok X2 mm. Wprowadzać wartości skoków bez zera początkowego (patrz schemat stosowania).							
N	TANDEM I WIELOSKOKOWE							
2	LICZBA STOPNI (tylko dla wersji tandem) 2 = 2 stopnie - 3 = 3 stopnie - 4 = 4 stopnie							

SYMBOLE ELEMENTÓW PNEUMATYCZNYCH

Symbole elementów pneumatycznych zawarte w tabeli OZNACZEŃ są przedstawione poniżej.



Schematy stosowania



Wersja wieloskokowa
Przykład zamawiania:
X1 = 25 mm i X2 = 100 mm
31M2A032A25/100N

Wersja tandem
Przykład zamawiania:
skok 25 mm
31M2A032A025N2 (2 stopnie)

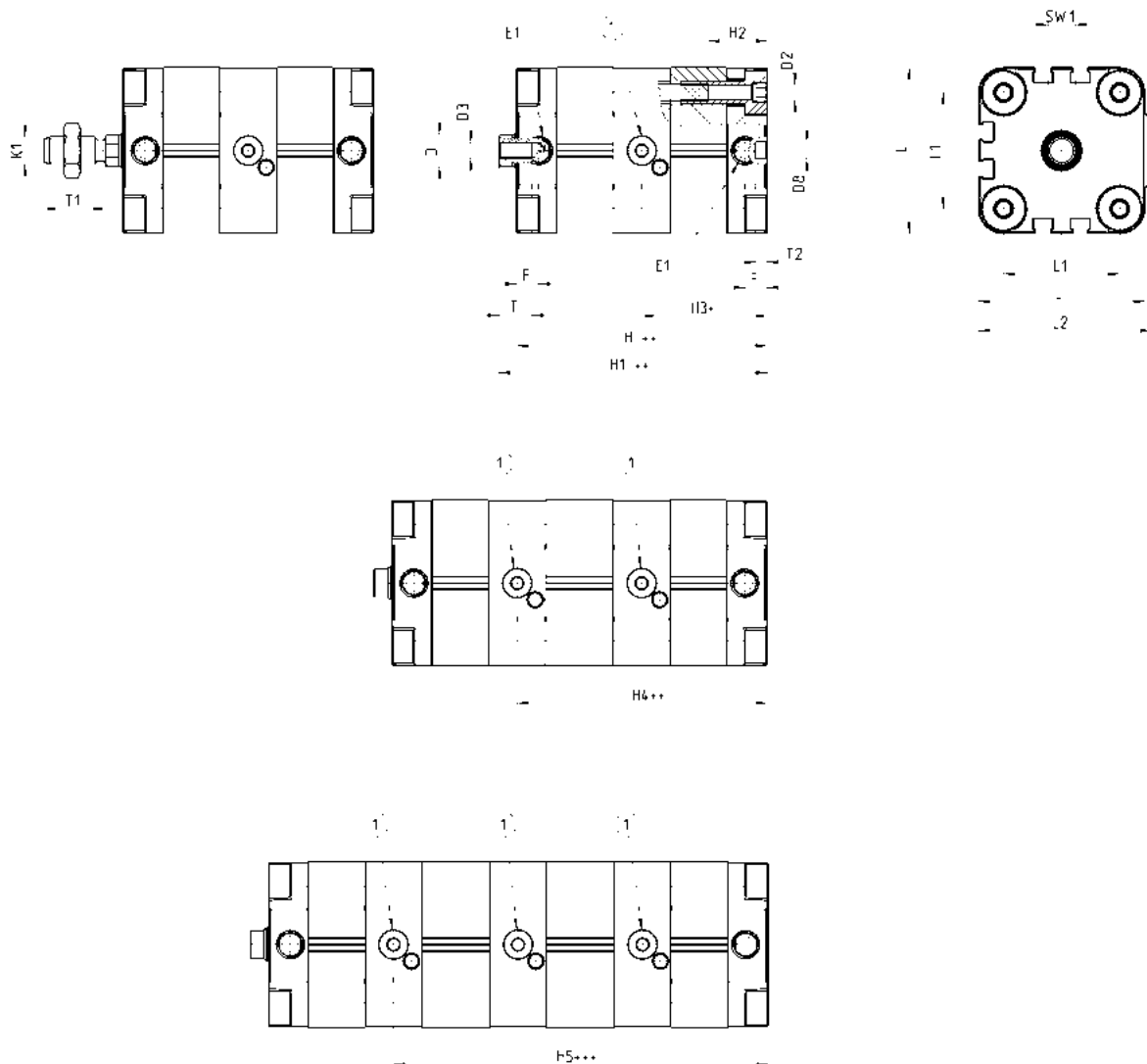
Siłowniki serii 31 – wersja tandem

Model 31F2A...N...

Model 31M2A...N...



+= dodać skok
 ++ = dodać skok dwa razy
 +++ = dodać skok trzy razy
 ++++ = dodać skok cztery razy
 ⊙ = wlot powietrza, siłowniki Ø12, 16, 20, 25



WYMIARY

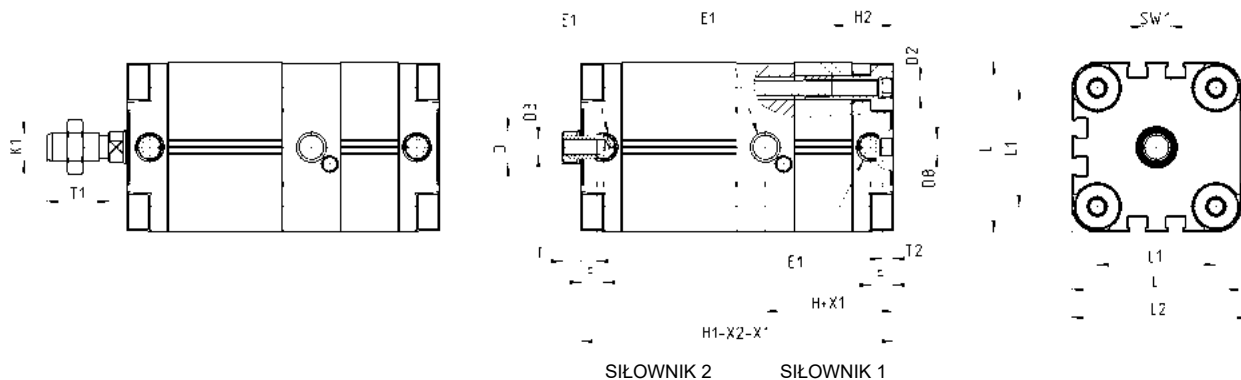
Ø	øD	D2	D3	øD8	E1	F	H++	H1++	H2	H3+	H4++	H5+++	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1	3ST _{H1+++}	3ST _{H1++++}	4ST _{H1++++}	4ST _{H1++++}
12	6	M4	M3	6	M5	8	63,5	68	12,5	34,5	60	85,5	M6	29	18	30	6	16	4	5	89	93,5	114,5	119
16	8	M4	M4	6	M5	8	63,5	68	12,5	34,5	60,5	86,5	M8	29	18	30	8	20	4	7	89,5	94	115,5	120
20	10	M5	M5	6	M5	8	78	82,5	17	43,5	83,5	123,5	M10x1,25	36	22	37,5	10	22	4	8	118	122,5	158	162,5
25	10	M5	M5	6	M5	8	78	83,5	17	39,1	78,1	117,1	M10x1,25	40	26	41,5	10	22	4	8	117	122,5	156	161,5
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	90,5	96,5	21,5	46,5	92,6	138,7	M10x1,25	50	32	52	12	22	4	10	136,5	142,5	182,5	188,5
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	90,5	97	21,5	46,5	90,2	135,2	M10x1,25	60	42	62,5	12	22	4	10	135,5	142	180,5	187
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	90,5	98	18	47,5	92,5	137,5	M12x1,25	68	50	71	12	24	4	13	135,5	143	180	188
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	100,5	108	26	50,2	100,7	151,2	M12x1,25	87	62	91	12	24	4	13	151	158,5	201,5	209
80	20	M10	M10	8	G1/8	8,5	112	120	26,5	59	115	171	M16x1,5	107	82	111	16	32	4	17	168	176	224	232
100	25	M10	M12	8	G1/4	10,5	135,5	145,5	26,5	71,3	140,4	209,5	M20x1,5	128	103	133	20	40	4	22	204,5	214,5	237,5	283,5

Siłowniki serii 31 – wersja wieloskokowa

Model 31F2A...X1-X2N
Mod. 31M2A...X1-X2N



X1 = skok siłownika 1
X2 = skok całkowity
+ = dodać skok



WYMIARY

Ø	øD	D2	D3	øD8	E1	F	H+x1	H1+x2+x1	H2	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1
12	6	M4	M3	6	M5	8	34,5	63,5	12,5	M6	29	18	30	6	16	4	5
16	8	M4	M4	6	M5	8	34,5	63,5	12,5	M8	29	18	30	8	20	4	7
20	10	M5	M5	6	M5	8	43,5	78	17	M10x1,25	36	22	37,5	10	22	4	8
25	10	M5	M5	6	M5	8	39,1	78	17	M10x1,25	40	26	41,5	10	22	4	8
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	46,5	90,5	21,5	M10x1,25	50	32	52	12	22	4	10
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	45	90,5	21,5	M10x1,25	60	42	62,5	12	22	4	10
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	47	90,5	18	M12x1,25	68	50	71	12	24	4	13
63	16	M8	M8	8	G1/8	8	50	100,5	26	M12x1,25	87	62	91	12	24	4	13
80	20	M10	M10	8	G1/8	8,5	59	112	26,5	M16x1,5	107	82	111	16	32	4	17
100	25	M12	M12	8	G1/4	10,5	71	135,5	26,5	M20x1,5	128	103	133	20	40	4	22