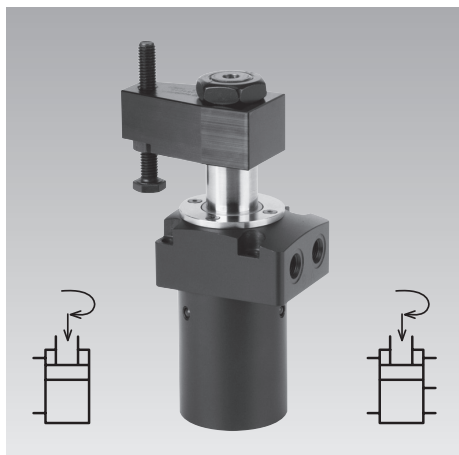


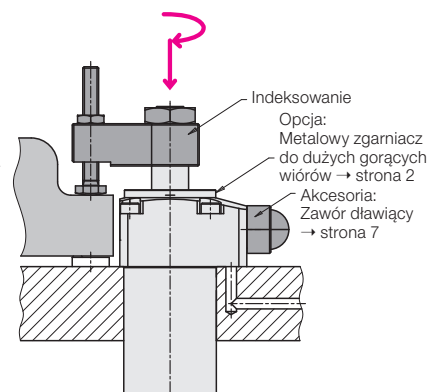


Dociski skrętne ze wzmocnionym mechanizmem obrotu
opcjonalna kontrola pozycji: zintegrowana pneumatyczna/dołączana elektryczna,
kołnierz górny, dwustronnego działania, ciśnienie robocze 70 bar/max. 120 bar



Zalety

- Dostępny w 4 rozmiarach
- Kompaktowa budowa, częściowo zabudowywana
- Wysoka siła mocowania już przy ciśnieniu 70 bar
- Bardzo krótki czas mocowania i odmocowywania
- Wkręcane zawory dławiące dostępne jako akcesoria
- Indeksowanie ramienia mocującego
- Zgarniacz FKM w standardzie
- Opcjonalnie metalowy zgarniacz
- Zintegrowana pneumatyczna kontrola pozycji w wersji 185XP w standardzie
- Elektryczna kontrola pozycji do wersji 185XQ dostępna jako akcesorium
- Dowolna pozycja montażu



Zastosowanie

Hydrauliczne dociski skrętne stosowane są do mocowania detali, kiedy konieczne jest, aby obszar mocowania był wolny od komponentów mocujących, w celu umożliwienia swobodnej wymiany detali.

Ta seria osiąga bardzo duże siły mocowania nawet przy ciśnieniu 70 bar i może być bezpośrednio podłączona do niskociśnieniowego układu hydraulicznego obrabiarek.

Dzięki wzmocnionemu mechanizmowi obrotu i różnorodnym możliwościom kontroli pozycji, te dociski skrętne szczególnie nadają się do:

- Automatycznych systemów produkcji z bardzo krótkimi czasami cykli
- Przyrządów mocujących z załadunkiem detali przez systemy handlingowe.
- Linii transferowych
- Systemów testowych silników, przekładni i osi
- Linii montażowych
- Specjalnych obrabiarek

Opis

Hydrauliczny docisk skrętny jest siłownikiem ciągnącym, w którym część całkowitego skoku wykorzystywana jest do obrotu tłoka.

Dzięki wzmocnionemu mechanizmowi obrotu położenie kątowne ramienia mocującego pozostaje takie samo nawet po lekkiej kolizji z detalem podczas załadunku lub rozładunku.

Również kolizja podczas procesu mocowania nie jest krytyczna. Położenie kątowe ramienia mocującego ustalane jest za pomocą kołka ustalającego.

Zgarniacz FKM na tłoczysku może być zabezpieczony przed grubymi i gorącymi wiórami za pomocą opcjonalnie metalowego zgarniacza (patrz strona 2).

Wersja z przedłużonym prętem przełączającym przeznaczona jest do montażu elektrycznej kontroli pozycji (akcesoria).

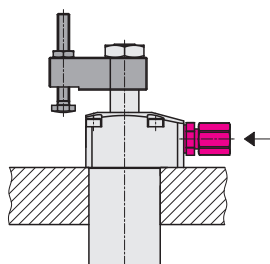
Ważne uwagi patrz strona 2.

Możliwości zabudowy i podłączenia

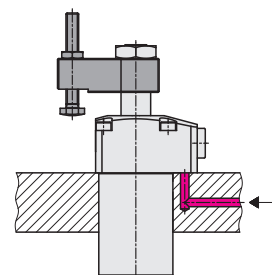
Przyłącze rurowe

bez kontroli pozycji

185XT → strona 2

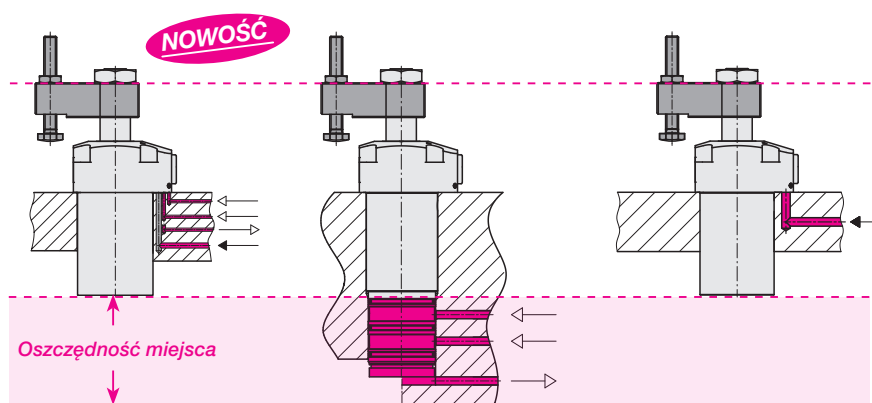


Przyłącze kanałowe



ze zintegrowaną pneumatyczną kontrolą pozycji

185XP → strona 4



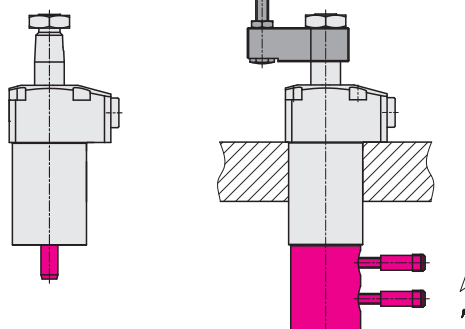
Pneumatyczna kontrola pozycji na dole dostępna na zapytanie

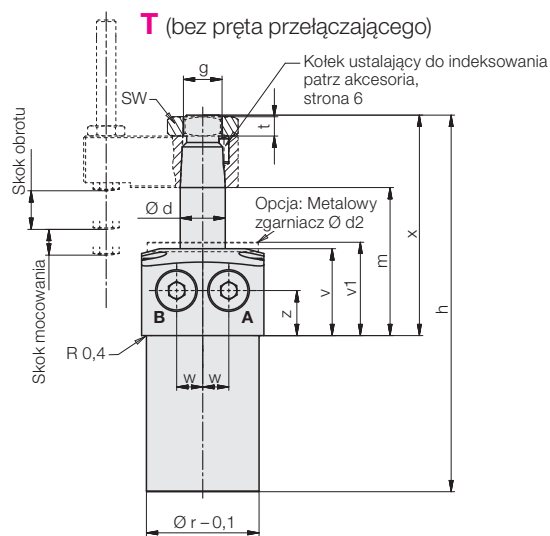
Bez kontroli pozycji

Z prętem przełączającym do elektrycznej kontroli pozycji (patrz akcesoria)

185XQ → strona 2

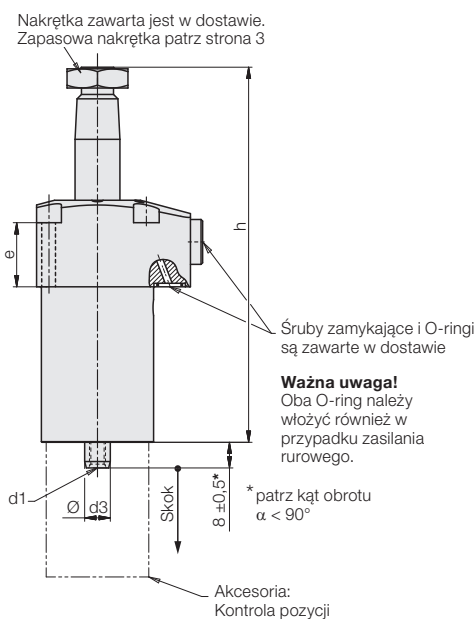
→ strona 8



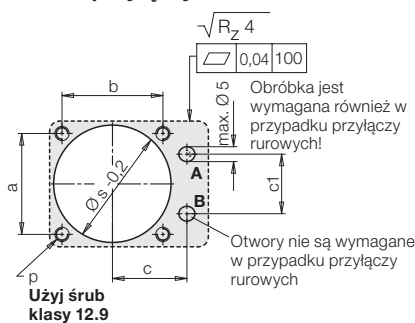


A = Mocowanie
B = Odmocowanie

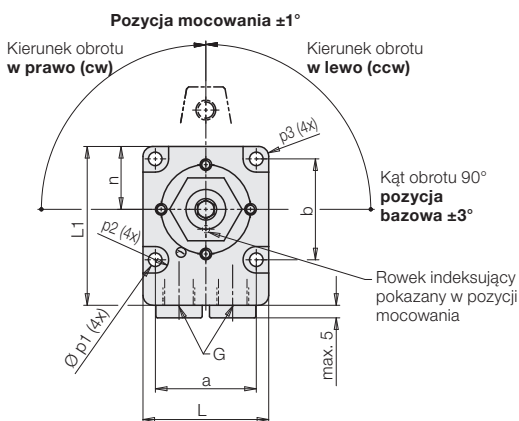
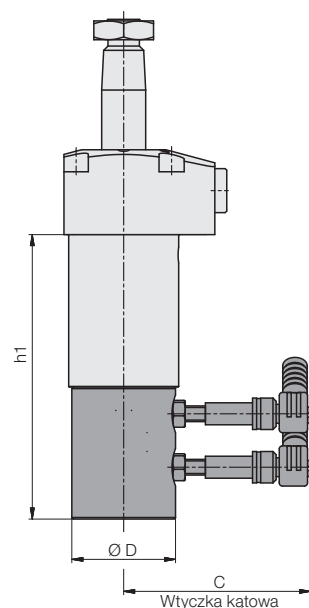
Q (z prętem przełączającym)



Schemat przyłączy



Elektryczna kontrola pozycji (→ strona 8)



Kąt obrotu

1. Kąt obrotu 90° i 0° (standard)

Numer art.

185XX090RXX

185XX090LXX

185XX0000XX

90° prawy (cw)

90° lewy (ccw)

0°

2. Kąt obrotu $\alpha < 90^\circ$

$\alpha = 15^\circ$ do 75° w krokach co 5°

Włożenie podkładki dystansowej powoduje zmniejszenie skoku powrotnego tłoka i tym samym kąta obrotu.

Skok i pozycja mocowania pozostają takie same. Skok obrotu i wymiary h, m i x zmniejszą się o y:

$$y = (90^\circ - \alpha^\circ) \cdot k \quad (k \text{ patrz tabela na stronie 3})$$

Wymiar $8 \pm 0,5$ wydłuży się o wartość y.

Przykład:

Docisk skrętny

1856T090L27

Pożądany kąt obrotu

45° lewy (ccw)

Numer art.

1856T045L27

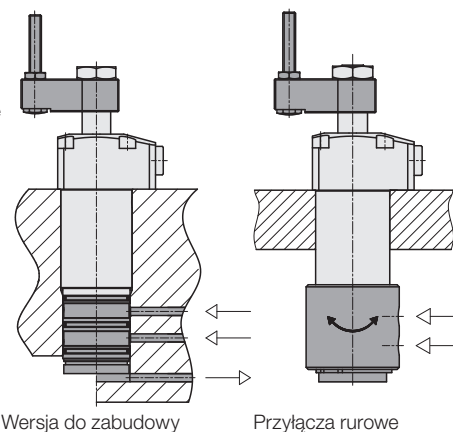
Skrócenie:

$$y = (90^\circ - 45^\circ) \cdot 0,125 \text{ mm/}^\circ = 5,625 \text{ mm}$$

3. Kąt obrotu $> 90^\circ$

Dostępny na zapytanie!

Pneumatyczna kontrola pozycji dostępna na zapytanie



Ważne uwagi

Dociski skrętne mogą być używane wyłącznie do mocowania detali w zastosowaniach przemysłowych i mogą być obsługiwane wyłącznie za pomocą oleju hydraulicznego. Mogą generować bardzo duże siły. Detail, przyrząd mocujący lub maszyna muszą znajdować się w pozycji umożliwiającej kompensację tych sił.

W obszarze roboczym tłoczyska i ramienia mocującego istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia.

Producent przyrządu mocującego lub maszyny jest zobowiązany do zapewnienia skutecznych środków zabezpieczających.

Docisk skrętny nie posiada zabezpieczenia przeciążeniowego. Podczas montażu ramienia mocującego należy przytrzymać ramię mocujące lub gniazdo sześciokątne w tłoku podczas odkręcania lub dokręcania nakrętki mocującej.

Podczas załadunku i rozładunku przyrządu oraz w trakcie mocowania należy unikać kolizji z ramieniem mocującym.

Rozwiązanie:

zastosuj elementy wprowadzające.

System zgarniacza

Standardowy zgarniacz FKM charakteryzuje się wysoką odpornością chemiczną na większość płynów chłodzących.

Opcjonalny metalowy zgarniacz chroni zgar-niacz FKM przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi dużymi lub gorącymi wiórami. Składa się z promieniowo pływakącej tarczy zgarniającej i tarczy ustalającej.

Metalowy zgarniacz może być dostarczony już w stanie zamontowanym („M”) lub jako akcesorium do doposażenia (numer art. patrz strona 7).

Uwaga!

Metalowy zgarniacz wiórów nie nadaje się do obróbki na sucho lub z minimalnym smarowaniem. Również w zastosowaniach, w których występują bardzo małe opiłki szlifierskie, standardowy zgarniacz wiórów FKM zapewnia lepszą ochronę. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo przyklejenia się małych cząstek do tłoczyska, metalowa tarcza zgarniacza może być również zastąpiona tarczą z twardego tworzywa sztucznego.

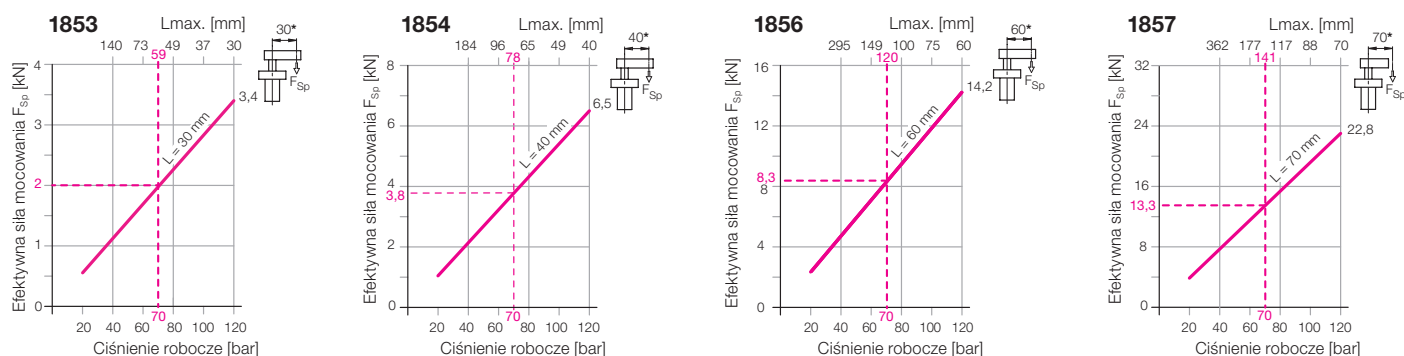
Wersje T i Q
Dane techniczne • Wymiary

Docisk skretny			1853	1854	1856	1857
Max. siła ciągnąca (70 bar)	[kN]		2,35	4,46	9,9	16,1
Max. siła ciągnąca (120 bar)	[kN]		4,04	7,65	17	27,6
Efektywna siła mocowania	[kN]		patrz wykres lub obliczenia siły mocującej na stronie 6			
Skok mocowania	[mm]		8	8	10	10
Skok obrotu	[mm]		8	13	17	19
Skok całkowity	[mm]		16	21	27	29
Min. ciśnienie robocze	[bar]		20	20	20	20
Max. natężenie przepływu	Mocowanie [cm³/s]		13,5	33,5	96	167
	Odmocowanie [cm³/s]		20	53,5	145	255
Powierzchnia tłoka	Mocowanie [cm²]		3,36	6,37	14,16	23
	Odmocowanie [cm²]		4,9	10,17	21,23	33,18
Zapotrzebowanie na olej / skok	[cm³]		5,4	13,4	38,3	66,7
Zapotrzebowanie na olej / skok powrotu	[cm³]		7,9	21,4	57,4	102
Tłok Ø	[mm]		25	36	52	65
a	[mm]		30,5	40	56	68
b	[mm]		30,5	40	56	68
c	[mm]		22,5	28	36	42
c1	[mm]		18	24	36	45
Ø d	[mm]		14	22	30	36
Ø d1	[mm]	M5 x 14,5 głębokości		M6 x 11,5 głębokości	M8 x 16,0 głębokości	M8 x 16,0 głębokości
Ø d2	[mm]		34,5	44,5	52,5	58,5
Ø d3 f7	[mm]		8	10	12	12
e	[mm]		20	19,5	19	23,5
SW	[mm]		SW 19	SW 27	SW 36	SW 46
g	[mm]		M12	M18 x 1,5	M24 x 1,5	M30 x 1,5
G			G 1/8	G 1/8	G 1/4	G 1/4
h	[mm]		117	149	178,5	203,5
h1	[mm]		90,5	110	132	141
k	[mm/°]		0,056	0,095	0,125	0,125
L	[mm]		38	50	70	86
L1	[mm]		48	60	82	96
m	[mm]		46	54	64,5	72,5
n	[mm]		19	25	35	43
p	[mm]		M4 (10.9)	M5 (10.9)	M8 (10.9)	M10 (10.9)
Ø p1	[mm]		4,3	5,5	9	11
p2	[mm]		4	5	7	9
p3	[mm]		3	3	6	7
Ø r -0,1	[mm]		35	47	63	78
Ø s -0,2	[mm]		36	48	64	79
t	[mm]		6	9	10	12
v	[mm]		27	29,5	34,5	39
v1	[mm]		29	31,5	36,5	41
w	[mm]		8,1	11	15	19
x	[mm]		68,5	88	101,5	119,5
z	[mm]		14	13,5	15,5	15,5
Masa ok.	[kg]		0,7	1,5	3,0	5,0
Numer art.	Kierunek obrotu 90° prawy (cw)		1853 X090R16M	1854 X090R21M	1856 X090R27M	1857 X090R29M
	Kierunek obrotu 90° lewy (ccw)		1853 X090L16M	1854 X090L21M	1856 X090L27M	1857 X090L29M
	0°		1853 X000016M	1854 X000021M	1856 X000027M	1857 X000029M
Zapasowy O-ring	[mm]		7 x 1,5	7 x 1,5	8 x 1,5	8 x 1,5
Numer art.			3000342	3000342	3000343	3000343
Zapasowa nakrętka DIN 936			M12	M18 x 1,5	M24 x 1,5	M30 x 1,5
Moment dokręcania	[Nm]		12	30	62	110
Numer art.			3302115	3301663	3302104	3302139

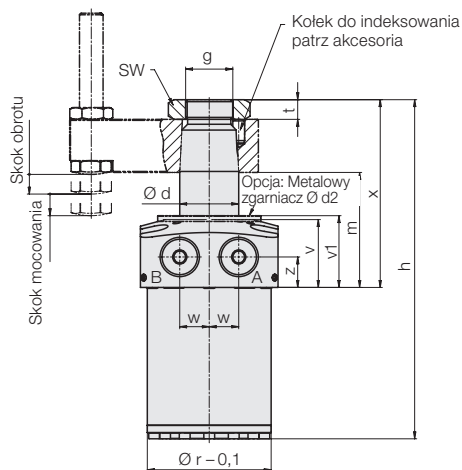
Oznaczenie **X** patrz strona 2

Metalowy zgarniacz **M** = opcja (patrz strona 2)

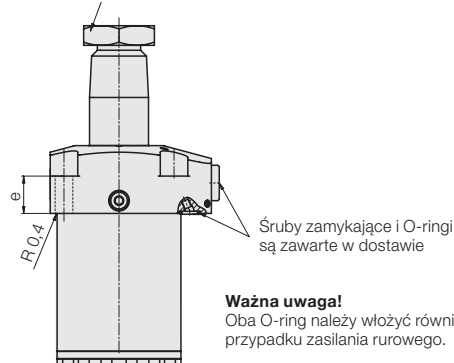
Efektywna siła mocowania z akcesoryjnym ramieniem dociskowym w zależności od ciśnienia roboczego



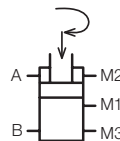
* Siły mocowania dla innych długości patrz strona 6

P (ze zintegrowaną pneumatyczną kontrolą pozycji)

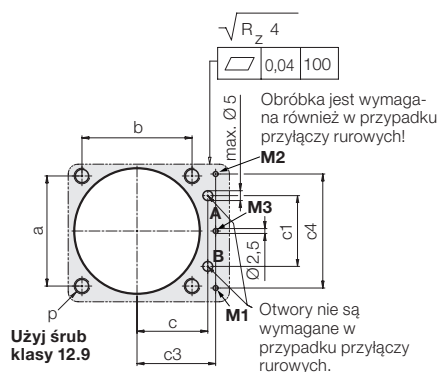
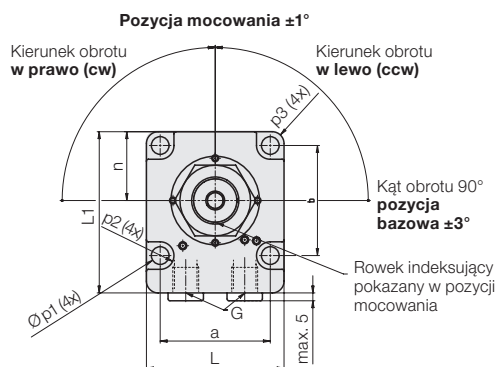
Nakrętka zawarta jest w dostawie.
Zapasowa nakrętka patrz strona 5

**Ważna uwaga!**

Oba O-ring należy włożyć również w przypadku zasilania rurowego.

**Schemat przyłączy**

A = Mocowanie
B = Odmocowanie
M1 = Zamocowany (pneumatyka)
M2 = Odmocowany (pneumatyka)
M3 = Wylot powietrza (pneumatyka)



Otwory nie są wymagane w przypadku przyłączy rurowych.

Pneumatyczna kontrola pozycji**Zastosowanie**

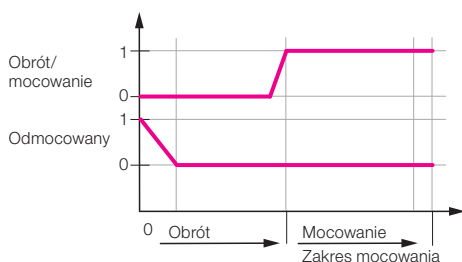
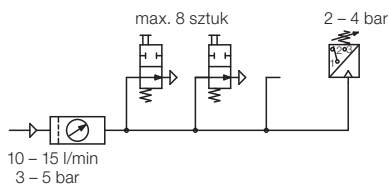
Pneumatyczna kontrola pozycji sygnalizuje następujące warunki poprzez zamknięcie dwóch otworów:

1. Tłok wysunięty i ramię mocujące w pozycji początkowej.
2. Tłok w zakresie mocowania i ramię mocujące w pozycji mocowania.

Do każdej funkcji kontroli konieczne jest podłączenie przewodu pneumatycznego do przyrządu mocującego.

Wykres działania (pneumatyka)

0 = Otwarte
1 = Zamknięte

**Kontrola za pomocą pneumatycznego wyłącznika ciśnieniowego**

Do oceny wzrostu ciśnienia pneumatycznego można zastosować dostępne w handlu pneumatyczne wyłączniki ciśnieniowe. Za pomocą jednego wyłącznika ciśnieniowego możliwe jest monitorowanie maksymalnie 8 kontroli pozycji (patrz schemat obiegu). Należy pamiętać, że pneumatyczna kontrola pozycji działa niezawodnie wyłącznie w przypadku ograniczenia natężenia przepływu powietrza i ciśnienia w układzie.

Dane techniczne

Przyłącze	wiercone kanały
Średnica nominalna	2 mm
Max. ciśnienie powietrza	10 bar
Zakres ciśnienia roboczego	3...5 bar
Różnica ciśnień *) przy 3-5 bar ciśnienia układu	min. 1,5 bar
Natężenie przepływu	10...15 l/min

*) Minimalna różnica ciśnień w przypadku, gdy jeden lub kilka modułów kontroli pozycji nie jest aktywowanych

Wersja P
Dane techniczne • Wymiary

Docisk skretny		1853P	1854P	1856P	1857P
Max. siła ciągnąca (70 bar)	[kN]	2,35	4,46	9,9	16,1
Max. siła ciągnąca (120 bar)	[kN]	4,04	7,65	17	27,6
Efektywna siła mocowania	[kN]	patrz wykres lub obliczenia siły mocującej na stronie 6			
Skok mocowania	[mm]	8	8	10	10
Skok obrotu	[mm]	8	9	11	15
Skok całkowity	[mm]	16	17	21	25
Min. ciśnienie robocze	[bar]	20	20	20	20
Min. czasy mocowania i odmocowania	[s]	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. natężenie przepływu Mocowanie	[cm³/s]	10,8	21,6	60	115
Odmocowanie	[cm³/s]	15,8	34,6	89,2	166
Powierzchnia tłoka Mocowanie	[cm²]	3,36	6,37	14,16	23
Odmocowanie	[cm²]	4,9	10,17	21,23	33,18
Zapotrzebowanie na olej / skok	[cm³]	5,4	10,8	29,8	57,5
Zapotrzebowanie na olej / skok powrotu	[cm³]	7,9	17,3	44,6	83
Tłok Ø	[mm]	25	36	52	65
a	[mm]	30,5	40	56	68
b	[mm]	30,5	40	56	68
c	[mm]	22,5	28	36	42
c1	[mm]	18	24	36	45
c3	[mm]	21	28	40	44,5
c4	[mm]	31,8	41	58	67
Ø d	[mm]	14	22	30	36
Ø d2	[mm]	34,5	44,5	52,5	58,5
e	[mm]	20	19,5	19	23,5
SW	[mm]	SW 19	SW 27	SW 36	SW 46
g	[mm]	M 12	M 18x1,5	M 24x1,5	M 30x1,5
G	[mm]	G 1/8	G 1/8	G 1/4	G 1/4
h	[mm]	116,5	145	172,5	199,5
L	[mm]	38	50	70	86
L1	[mm]	48	60	82	96
m	[mm]	45,5	50	59	68,5
n	[mm]	19	25	35	43
p	[mm]	M 4 (10,9)	M 5 (10,9)	M 8 (10,9)	M 10 (10,9)
Ø p1	[mm]	4,3	5,5	9	11
Ø p2	[mm]	4	5	7	9
p3	[mm]	3	3	6	7
Ø r -0,1	[mm]	35	47	63	78
Ø s -0,2	[mm]	36	48	64	79
t	[mm]	6	9	10	12
v	[mm]	27	29,5	34,5	39
v1	[mm]	29	31,5	36,5	41
w	[mm]	8	11	15	19
x	[mm]	68	84	95,5	115,5
z	[mm]	14	13,5	15,5	15,5
Masa ok.	[kg]	0,7	1,5	3,2	5,1
Numer art.	Kierunek obrotu 90° prawy (cw)	1853P XXR 16	1854P XXR 17	1856P XXR 21	1857P XXR 25
	Kierunek obrotu 90° lewy (ccw)	1853P XXL 16	1854P XXL 17	1856P XXL 21	1857P XXL 25
	0°	1853P 000 16	1854P 000 17	1856P 000 21	1857P 000 25
Zapasowy O-ringi	2x hydraulika	[mm]	5x1,5	7x1,5	8x1,5
Numer art.		3000340	3000342	3000343	3000343
Zapasowy O-ringi	3x pneumatyka	[mm]	3x1	3x1	2,9x1,78
Numer art.		3001758	3001758	3000019	3000019
Zapasowa nakrętka DIN 936		M 12	M 18x1,5	M 24x1,5	M 30x1,5
Moment dokręcenia	[Nm]	12	30	62	110
Numer art.		3302115	3301663	3302104	3302139

Wartość korekty długości dla h, m, x, skoku całkowitego i skoku obrotu

Kąt obrotu	Numer art.	1853P	1854P	1856P	1857P
90°	185XP 90X XX	0	0	0	0
60°	185XP 60X XX	-3,5	-3,7	-4,9	-6,3
45°	185XP 45X XX	-4,5	-4,7	-6,2	-8,2
0°	185XP 000 XX	0	0	0	0
Z metalowym zgarniaczem ¹⁾	185XP XXX XXM				

Przykład: 1854P45R17

h 145 -4,7 = 140,3

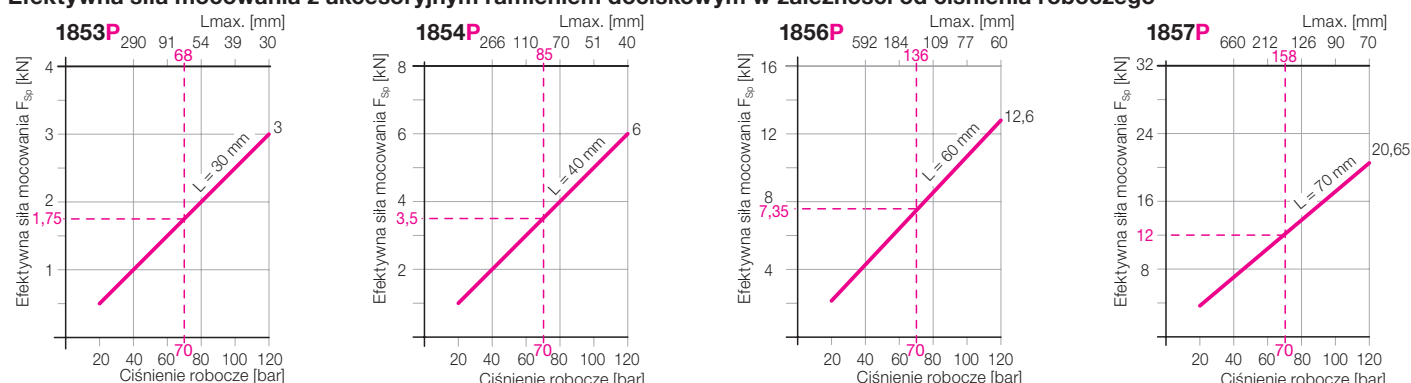
m 50 -4,7 = 45,3

x 84 -4,7 = 79,3

Skok całkowity 17 -4,7 = 12,3

Skok obrotu 9 -4,7 = 4,3

Efektywna siła mocowania z akcesoryjnym ramieniem dociskowym w zależności od ciśnienia roboczego



* Siły mocowania dla innych długości patrz strona 6

Dopuszczalne natężenie przepływu

Przy zastosowaniu akcesoryjnego ramienia mocującego i dopuszczalnej szybkości przepływu zgodnie z tabelą, najkrótszy czas mocowania wynosi ok. 0,5 sekundy. Dłuższe specjalne ramiona mocujące mają większy moment bezwładności. Aby uniknąć przeciążenia mechanizmu skrętnego, należy zmniejszyć natężenie przepływu:

$$Q_L = Q_e \cdot \sqrt{\frac{J_e}{J_L}} \text{ cm}^3/\text{s}$$

Q_e = Natężenie przepływu wg tabeli

Q_L = Natężenie przepływu ze specjalnym ramieniem mocującym

J_e = Moment bezwładności akcesoryjnego ramienia mocującego

J_L = Moment bezwładności specjalnego ramienia mocującego

Jeżeli momenty bezwładności nie są znane, dopuszczalne natężenie przepływu można określić według poniższego przykładu.

Warunki: Specjalne ramię mocujące jest dłuższe, ma jednak kształt (przekrój) ramienia akcesoryjnego ramienia, jak pokazano na stronie 6.

Przykład: Docisk skrętny 1853T090R16

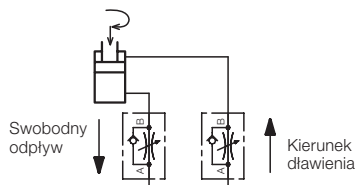
$L = 60 \text{ mm}$

$e = 30 \text{ mm}$ zgodnie z powyższą tabelą

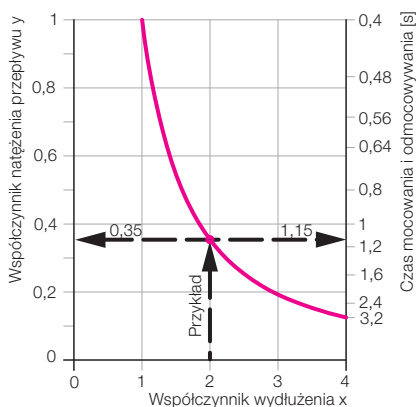
$Q_e = 13,5 \text{ cm}^3/\text{s}$

1. Współczynnik wydłużenia $x = \frac{L}{e} = \frac{60 \text{ mm}}{30 \text{ mm}} = 2$
2. Współczynnik natężenia przepływu zgodnie z wykresem $\rightarrow y = 0,35$
3. Max. natężenie przepływu $Q_L = y \cdot Q_e = 0,35 \cdot 13,5 \text{ cm}^3/\text{s} = 4,7 \text{ cm}^3/\text{s}$
4. Min. czas mocowania zgodnie z wykresem $\rightarrow \text{ca. } 1,15 \text{ s}$

Dławienie natężenia przepływu



Zależność dopuszczalnego natężenia przepływu i czasu mocowania od wydłużenia ramienia mocującego



Obliczanie siły mocowania

Wykres siły mocowania przedstawia efektywną siłę mocowania z akcesoryjnym ramieniem mocującym ($L = e$).

Wersja **T** i **Q**: patrz strona 3

Wersja **P**: patrz strona 5

Przy dłuższych ramionach mocujących ($L > e$) efektywność jest zmniejszona.

Uwzględniono to w poniższej kalkulacji.

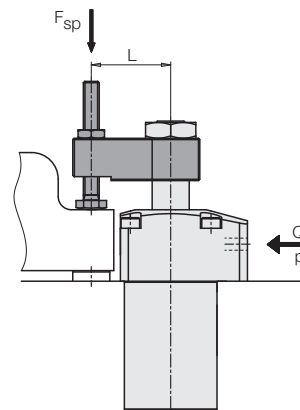
Stałe (A–E) dla 4 rozmiarów przedstawiono w poniższych tabelach.

Wersja **T** i **Q**

Stałe	1853	1854	1856	1857
A	29,68	15,68	7,06	4,35
B	0,177	0,069	0,023	0,013
C	102,9	260,5	853,8	1596
D	3053	4087	6026	6939
E	18,2	17,86	19,55	20,86

Wersja **P**

Stałe	1853	1854	1856	1857
A	29,68	15,68	7,06	4,35
B	0,343	0,108	0,041	0,021
C	90	240	756	1442
D	2671	3763	5335	6270
E	30,8	25,9	31	30,5



Efektywna siła mocowania

$$F_{sp} = \frac{p}{A + (B \cdot L)} \leq F_{dop.} \quad [\text{kN}]$$

Dopuszczalna siła mocowania*)

$$F_{dop.} = \frac{C}{L} \quad [\text{kN}]$$

Dopuszczalne ciśnienie robocze

$$p_{dop.} = \frac{D}{L} + E \leq 70 \quad [\text{bar}]$$

L = specjalna długość [mm] p = ciśnienie [bar]

*) Przy żądanej długości ramienia mocującego L siła mocowania nie może przekraczać wartości dopuszczalnej.

Przykład 1: Docisk skrętny 1853T090R16

Specjalne ramię mocujące $L = 60 \text{ mm}$

1. Dopuszczalna siła mocowania*)

$$F_{dop.} = \frac{C}{L} = \frac{102,9}{60} = 1,71 \text{ kN}$$

2. Dopuszczalne ciśnienie robocze

$$p_{dop.} = \frac{D}{L} + E = \frac{3053}{60} + 18,2 = 69 \text{ bar} < 70$$

3. Efektywna siła mocowania

$$F_{sp} = \frac{p}{A + (B \cdot L)} = \frac{69}{29,68 + (0,177 \cdot 60)} = 1,71 \text{ kN}$$

Przykład 2: Docisk skrętny 1853P090R16

Specjalne ramię mocujące $L = 70 \text{ mm}$

1. Dopuszczalna siła mocowania*)

$$F_{dop.} = \frac{C}{L} = \frac{90}{70} = 1,29 \text{ kN}$$

2. Dopuszczalne ciśnienie robocze

$$p_{dop.} = \frac{D}{L} + E = \frac{2671}{70} + 30,8 = 69 \text{ bar} < 70$$

3. Efektywna siła mocowania

$$F_{sp} = \frac{p}{A + (B \cdot L)} = \frac{69}{29,68 + (0,343 \cdot 70)} = 1,29 \text{ kN}$$

Przykład 3: Docisk skrętny 1853T090R16

Specjalne ramię mocujące $L = 60 \text{ mm}$

1. Dopuszczalna siła mocowania*)

$$F_{dop.} = \frac{C}{L} = \frac{102,9}{60} = 1,71 \text{ kN}$$

2. Dopuszczalne ciśnienie robocze

$$p_{dop.} = \frac{D}{L} + E = \frac{3053}{60} + 18,2 = 69 \text{ bar} < 120$$

3. Efektywna siła mocowania

$$F_{sp} = \frac{p}{A + (B \cdot L)} = \frac{69}{29,68 + (0,177 \cdot 60)} = 1,71 \text{ kN}$$

Przykład 4: Docisk skrętny 1853P090R16

Specjalne ramię mocujące $L = 60 \text{ mm}$

1. Dopuszczalna siła mocowania*)

$$F_{dop.} = \frac{C}{L} = \frac{90}{60} = 1,5 \text{ kN}$$

2. Dopuszczalne ciśnienie robocze

$$p_{dop.} = \frac{D}{L} + E = \frac{2671}{60} + 30,8 = 75,3 \text{ bar} < 120$$

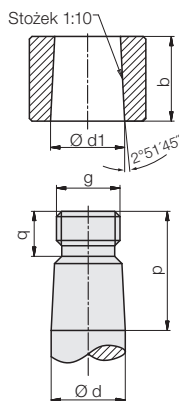
3. Efektywna siła mocowania

$$F_{sp} = \frac{p}{A + (B \cdot L)} = \frac{75,3}{29,68 + (0,343 \cdot 60)} = 1,5 \text{ kN}$$

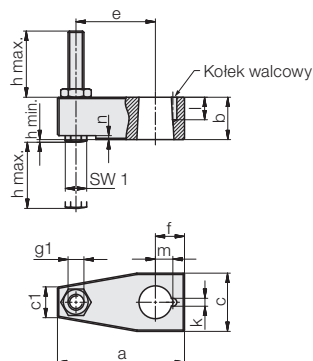
Akcesoria

Ramię mocujące • Zawór dławiący

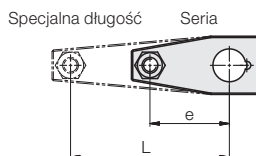
Wymiary przyłącza dla specjalnych ramion mocujących



Ramię mocujące ze śrubą dociskową



Specjalne ramię mocujące



Obliczanie natężenia przepływu i siły mocowania patrz strona 6

Docisk skrętny		1853	1854	1856	1857
a	[mm]	48	65	96	114
b	[mm]	16	25	27	35
c	[mm]	22	34	52	60
c1	[mm]	12	19	31	36
Ø d	[mm]	14	22	30	36
Ø d1 -0,05	[mm]	14	22	30	36
e	[mm]	30	40	60	70
f	[mm]	11	17	25	30
g	[mm]	M12	M18x1,5	M24x1,5	M30x1,5
g1	[mm]	M6	M8	M12	M16
h min.	[mm]	1	1	1	1
h max.	[mm]	40	46	54	63
Ø k +0,1	[mm]	3	3	6	6
l +0,5	[mm]	8,5	8,5	12,5	12,5
m ±0,05	[mm]	6,6	10,3	15	18,1
n	[mm]	1,5	2,5	6	8
p	[mm]	22,5	34	37	47
q	[mm]	8,5	11,5	12,5	15,5
SW 1	[mm]	8	10	18	24
Moment bezwładności J _e	[kg mm ²]	44	230	1284	3247

Numer art.

Ramię mocujące ze śrubą dociskową i kołkiem	0354243	0354249	0354254	0354256
Kolek walcowy	3 m 6x8	3 m 6x8	6 m 6x12	6 m 6x12
	3301854	3301854	3300325	3300325
Metalowy zgarniacz	0341227	0341228	0341229	0341230

Akcesoria

Zawór dławiący

Zawory dławiące są używane

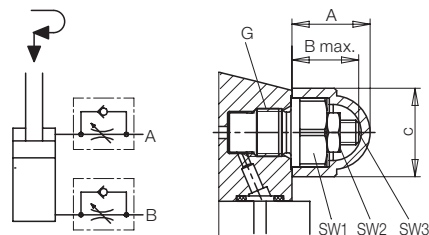
- w celu zmniejszenia prędkości obrotu ramienia mocującego;
- w celu poprawy synchronizacji kilku docisków skrętnych;

Takie zastosowanie jest możliwe jedynie w przypadku zasilania poprzez przyłącza kanałowe.

Ważna uwaga

Jeżeli dławienie jest zbyt silne, ciśnienie zatorowe może spowodować przedwczesne przełączenie wyłączników ciśnieniowych i zaworów sekwencyjnych.

Symbol hydrauliczny



Docisk skrętny		1853	1856
		1854	1857
A	[mm]	16	21
B max.	[mm]	13,5	17,5
C	[mm]	18	23,6
G		G 1/8	G 1/4
SW1	[mm]	14	19
Moment dokręcenia	[Nm]	18	35
SW2	[mm]	8	8
SW3	[mm]	2,5	2,5
Masa	[kg]	0,025	0,036
Numer art.		2957209	2957210

Akcesoria Elektryczna kontrola pozycji

Zastosowanie

Elektryczna kontrola pozycji sygnalizuje następujące stany spowodowane tłumieniem dwóch indukcyjnych czujników zbliżeniowych:

1. Tłok wysunięty, ramię mocujące w pozycji początkowej (bazowej).
2. Tłok w obszarze mocowania, ramię mocujące w pozycji mocowania.

Dla każdej funkcji kontroli konieczne jest doprowadzenie kabla elektrycznego do przyrządu mocującego.

Opis

Elektryczną można łatwo zamontować we wszystkich dociskach skrętnych z prętem przełączającym (185XQ0XX).

Zawartość dostawy:

- 1 Tuleja sygnałowa ze śrubą
- 1 Adapter z 4 śrubami z łbem stożkowym
- 1 Obudowa kontroli z 3 wkrętami dociskowymi
- 2 Indukcyjne czujniki zbliżeniowe z wtyczką kątową (jeśli zamówiono)

Tuleja sygnałowa jest przykręcana do pręta przełączającego. Adapter jest montowany za pomocą 4 śrub z łbem stożkowym na dolnej pokrywie.

Obudowę kontroli można umieścić na adapterze, obrócić pod odpowiednim kątem i zablokować za pomocą 3 wkrętów dociskowych. Informacje na temat regulacji czujników zbliżeniowych znajdują się w instrukcji obsługi.

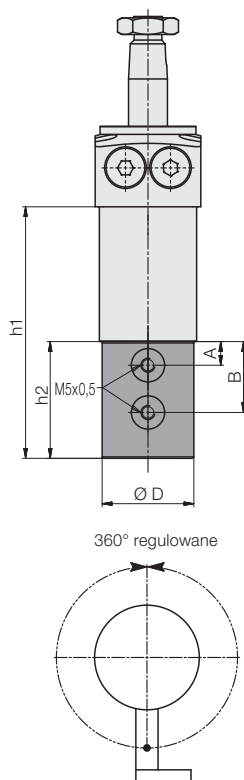
Ważne uwagi

Indukcyjna kontrola pozycji nie nadaje się do stosowania w obszarach chłodziwa i wiórów.

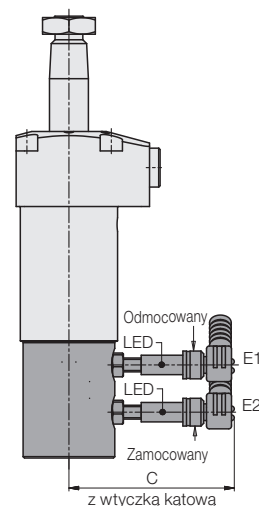
W zależności od warunków eksploatacji konieczne jest zaplanowanie i sprawdzenie środków ochronnych.

Dane techniczne

Napięcie robocze	10...30 V DC
Max. tętnienie resztkowe	10%
Max. stałe natężenie prądu	100 mA
Funkcja przełączania	normalnie otwarty
Wyjście	PNP
Materiał obudowy	stal nierdzewna
Gwint	M 5 x 0,5
Stopień ochrony	IP 67
Temperatura otoczenia	-25...+70 °C
Wskaźnik LED	tak
Zabezpieczenie	przeciwzwarciowe
Typ podłączenia	wtyczka
Długość przewodu	5 m



Możliwa pozycja czujników zbliżeniowych



Docisk skrętny		1853Q0XX	1854Q0XX	1856Q0XX	1857Q0XX
A	[mm]	8,5	8,5	8,5	8,5
B	[mm]	25,5	30,5	37,5	39,5
C ca.	[mm]	59,5	61	62	62
Ø D	[mm]	33	42	45	45
h1	[mm]	90,5	110	132	141
h2	[mm]	42	49	55	57

Numer art. kąt obrotu 0° lub 90°

Z czujnikami i wtyczkami	0353920	0353926	0353930	0353943
Bez czujników i wtyczek	0353923	0353927	0353931	0353944

Numer art. 15° do 75° = XX*) XX*)

Z czujnikami i wtyczkami	03539200XX	03539260XX	03539300XX	03539430XX
Bez czujników i wtyczek	03539230XX	03539270XX	03539310XX	03539440XX

Numer art. części zapasowe

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy	3829198	3829198	3829198	3829198
Wtyczka kątowa, przewód 5 m	3829099	3829099	3829099	3829099

*) w krokach co 5° (patrz strona 2, "kąt obrotu α < 90°")

Wykres działania

