



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Uniwersalny moduł obrotowy SRM 32

Wytrzymały. Szybki. Wysoka wydajność.

Uniwersalny siłownik obrotowy SRM

Moduł uniwersalny do pneumatycznego ruchu obrotowego i skrętnego.

Zakres zastosowania

Może być użytkowany w obszarach czystych, zanieczyszczonych lub wszędzie tam, gdzie wymagany jest pneumatyczny ruch obrotowy.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

Seria wielostopniowa z równomiernym przyrostem momentu siły do różnych zastosowań, prawidłowy rozmiar jako produkt standardowy jest dostępny

Duży otwór centralny przepust kabli i węży o tej samej wysokości jednostkowej

Wstępnie ustawiony skok amortyzatora do łatwego i szybkiego uruchomienia

Kąt obrotu do wyboru to 90 lub 180° Pełna elastyczność doboru kąta obrotu, kąty obrotu dobierane do konkretnych zastosowań dostępne na zamówienie

Regulacja położenia końcowego w dużym lub małym zakresie do elastycznej regulacji kąta obrotu

Opcjonalnie dołączany przepust hydrauliczny i elektryczny bezpieczne podawanie gazu, podciśnienia, oraz sygnałów czujników i sygnałów uruchomienia siłowników

Modułowa wielowariantowość indywidualne dostosowanie do rozmaitych zastosowań

Wybór elektronicznych czujników magnetycznych lub indukcyjnych czujników zbliżeniowych zapewnia szeroką różnorodność monitorowania położenia



Rozmiary
Ilość: 8



Masa
0.252 .. 11.14 kg



Moment obrotowy
0.45 .. 23.7 Nm



Powtarzalność
0.03 .. 0.07°



Kąt obrotu
90 .. 180°

Opis działania

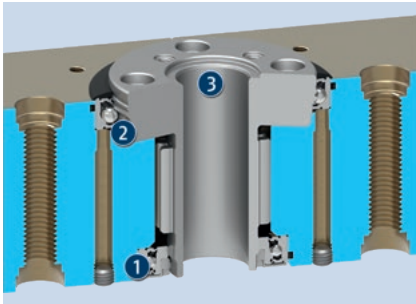
Po zastosowaniu ciśnienia dwa tłoki pneumatyczne przesuwają swoje czoła w linii prostej w swoich otworach, tym samym obracając zębник dzięki ząbkowaniom na ich bokach.



- | | |
|--|--|
| <p>① Obudowa
Optymalizacja pod kątem ciężaru dzięki użyciu galwanizowanego stopu aluminium o dużej wytrzymałości</p> <p>② Zębnik
stabilny zębnik do przekształcania ruchu tłoka na ruch skrętny</p> <p>③ Regulacja kąta obrotu
do szybkiej, łatwej i intuicyjnej regulacji położenia krańcowego</p> | <p>④ Tłumienie
Amortyzatory hydrauliczne do dużych momentów bezwładności</p> <p>⑤ Napęd
Pneumatyczny, wydajny napęd dwutłokowy</p> <p>⑥ Łożysko
bezluzowe, wstępnie obciążone łożysko</p> |
|--|--|

Szczegółowy opis działania

Łożysko wałka zębatego



Wałek zębany modułu obrotowego SRM napędzany dwoma tłokami jest zamocowany dwupunktowo. Górne łożysko jest wbudowane w wałek, co pozwoliło zminimalizować wysokość całego modułu. Dolne, wstępnie dociągnięte łożysko jest bezluzowe, dzięki czemu osiągnięto wysoką dokładność i sztywność. Oba łożyska zostały uszczelnione od zewnątrz dwuwargowymi uszczelkami wykonanymi z wytrzymałego tworzywa FKM.

- ❶ Wstępnie dociągnięte łożysko z dwuwargową uszczelką
- ❷ Wbudowane łożysko z dwuwargową uszczelką
- ❸ Duży otwór centralny służący jako przepust kablowy i przewodowy

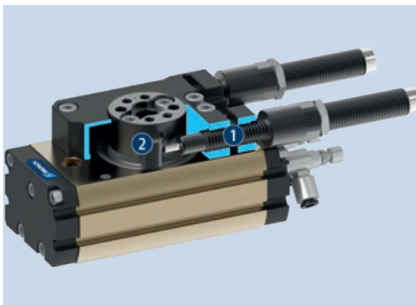
Regulacja położenia krańcowego oraz skoku amortyzatora



Z boku modułu można wyregulować dwa położenia krańcowe oraz odpowiedni skok amortyzatora. Dzięki fabrycznemu ustawieniu skoku amortyzatora jego regulacja nie jest konieczna przy wielu zastosowaniach. Znaczniki na osłonie pokazują wpływ kierunku obrotu na regulację kąta obrotu.

- ❶ Regulacja skoku amortyzatora
- ❷ Regulacja położenia krańcowych

Wersja z zewnętrznym tłumieniem



W podstawowym wariantcie SRM ruch tłoków napędowych jest tłumiony przez amortyzatory w komorze tłoka. W wariantcie z zewnętrznym tłumieniem amortyzatory zamontowane są od strony wyjściowej modułu. W tym wariantcie ruch jest tłumiony bezpośrednio na stole obrotowym. W rezultacie można osiągnąć wyższe momenty bezwładności i wyższą dokładność powtórzeń. Ponadto we wszystkich położeniach dostępny jest pełen moment obrotowy.

- ❶ Amortyzator hydrauliczny
- ❷ Stół obrotowy z mechanicznym ogranicznikiem

Wariant z przepustem mediów



Moduł obrotowy SRM można opcjonalnie wyposażać w przepust mediów, który umożliwia niezawodne procesowo podawanie sprężonego powietrza, gazów lub próżni. W przypadku rozmiarów 10, 12, 14 i 16 przepust mediów można opcjonalnie poprowadzić przez otwór centralny i tym samym zakryć otwór. W przypadku rozmiarów SRM 20, 25, 32 i 40 duży otwór centralny pozostaje całkowicie nienaruszony, nawet jeśli wybrano opcję przepustu mediów.

- ❶ Przyłącze obrotowe, wyposażone w przepusty płynu
- ❷ Przyłącze z przepustami płynu, część nieruchoma

Wariant z elektrycznym przepustem obrotowym



Moduł obrotowy SRM może być opcjonalnie wyposażony w elektryczny przepust obrotowy, który zapewnia niezawodny przesył sygnałów elektrycznych. Elektryczny przepust obrotowy jest wyposażony w oznaczone kolorami wtyki kablowe M8 lub M12 po obu stronach. Ułatwia to rozpoznanie przepływu sygnału i uruchomienie.

- ❶ Złącze wtykowe od strony napędowej, 4-biegunowe, oznaczone kolorami
- ❷ Złącze wtykowe od strony napędowej, 3-biegunowe, oznaczone kolorami
- ❸ Złącze wtykowe od strony napędzanej, 4-biegunowe, oznaczone kolorami

Monitorowanie za pomocą elektronicznych czujników magnetycznych



Po obu stronach modułu obrotowego SRM znajdują się szczeliny ceowe, w które można wpasować elektroniczne czujniki magnetyczne SCHUNK MMS. W ten sposób możliwe jest elastyczne monitorowanie położeń krańcowych niezależnie od położenia montażowego modułu SRM.

- ❶ Monitorowanie za pomocą czujnika magnetycznego z tyłu modułu obrotowego
- ❷ Monitorowanie za pomocą czujnika magnetycznego z przodu modułu obrotowego

Monitorowanie za pomocą indukcyjnych przełączników zbliżeniowych oraz regulowanego wałka sterowniczego



Na potrzeby monitorowania położeń krańcowych modułu obrotowego za pomocą czujników indukcyjnych, na stole obrotowym montuje się dodatkowy zestaw. Dostępna jest wersja z regulowaną krzywką sterującą do elastycznego monitorowania indywidualnych kątów obrotu. Umożliwia to indukcyjne monitorowanie nawet trzech położeń.

Monitorowanie za pomocą indukcyjnych przełączników zbliżeniowych oraz stałego wałka sterowniczego



Zapewnia prosty odbiór i konserwację monitoringu indukcyjnego – dostępna jest również wersja ze stałym wałkiem sterowniczym. Nie jest regulowany i zatem jest dostępny jedynie do kątów obrotu 180° lub 90°. W związku z tym możliwy jest monitoring maks. trzech położeń.

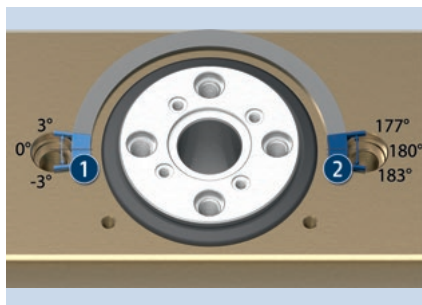
Wariant z pneumatycznym położeniem środkowym



Moduł obrotowy SRM można opcjonalnie zamówić z pneumatycznym położeniem środkowym. Opcja ta umożliwia to sterowanie trzecim położeniem, oprócz dwóch położen skrajnych.

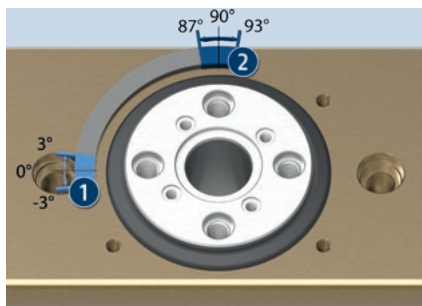
Zakres regulacji położeń krańcowych i kąta obrotu

Wersje z małym zakresem regulacji w pozycji końcowej



Niewielka regulacja pozycji końcowej do precyzyjnej regulacji obu pozycji końcowych ($\pm 3^\circ$) w przypadku modułów obrotowych z kątem obrotu wynoszącym 180°

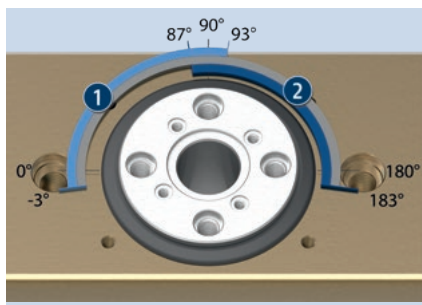
- ❶ Kąt początkowy zakresu regulacji ❷ Kąt końcowy zakresu regulacji



Niewielka regulacja położenia końcowego w celu dokładnego ustawienia obu położeń krańcowych ($\pm 3^\circ$) w przypadku jednostek obrotowych o kącie obrotu 90°

- ❶ Kąt początkowy zakresu regulacji ❷ Kąt końcowy zakresu regulacji

Wersje z dużym zakresem regulacji w pozycji końcowej



Duży zakres regulacji pozycji końcowej do regulacji kąta w zakresie od 0° do 186° . Obie pozycje końcowe mogą być ograniczone o 90° ($\pm 3^\circ$).

- ❶ Kąt początkowy zakresu regulacji ❷ Kąt końcowy zakresu regulacji

Przykładowe zamówienie

	SRM	25	-	H	-	180	-	3	-	M	-	4P	-	6E	-	SI
Opis SRM																
Rozmiar 10/12/14/16/20/25/32/40																
Rodzaj metody tłumienia H = hydrauliczny E = elastomer (do rozmiarów 10–14) X = tłumienie zewnętrzne (do rozmiarów 10–14) S = tłumienie prędkości (do rozmiaru 12 i 14)																
Kąt obrotowy 90°/180°																
Regulacja pozycji końcowej 3 = $\pm 3^\circ$ 90 = $+5^\circ/-95^\circ$ (do rozmiarów 10 – 14) 90 = $+3^\circ/-93^\circ$ (do rozmiarów 16 – 40)																
Położenie pośrednie M = pneumatyczne położenie środkowe																
Liczba przepustów mediów - = nie 2P = 2 przepusty pneumatyczne (do rozmiaru 10) 4P = 4 przepusty pneumatyczne (do rozmiarów 12–40)																
Liczba złączy elektrycznego przepustu obrotowego - = nie 6E = 6 złączy na stronę (do rozmiarów 16–32) 10E = 10 złączy na stronę (do rozmiaru 40)																
Opcja do indukcyjnych przełączników zbliżeniowych - = nie SI = z regulowanym położeniem (do rozmiarów 16–40) SF = ze stałym położeniem (do rozmiarów 16–40)																

Ogólne informacje dotyczące serii

Warunki standardowe: Podane dane techniczne odnoszą się do warunków z temperaturą 20°C i ciśnieniem atmosferycznym.

Materiał obudowy: Aluminium (profil wyciskany)

Uruchamianie: pneumatyczne, przy użyciu przefiltrowanego sprężonego powietrza wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Zasada działania: Mechanizm zębatkowy z podwójnym tłokiem

Zakres dostawy: Moduł obrotowy w zamówionej wersji, zestaw akcesoriów (tuleje centrujące, o-ringi do bezpośredniego podłączania / szczegółowa zawartość – patrz instrukcja obsługi) oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa. Instrukcje dotyczące poszczególnych produktów można pobrać ze stron schunk.com/downloads-manuals.

Gwarancja: 24 miesiące

Charakterystyka żywotności: na zamówienie

Powtarzalność: określa się jako rozkład położenia skrajnego w 100 kolejnych cyklach.

Pozycja wałka zębatego: jest zawsze pokazana jako lewe, skrajne położenie Wałek obraca się w prawo, zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Strzałka wyraźnie wskazuje kierunek obrotu.

Schemat połączenia śrubowego wałka zębatego: Przy ustawianiu kąta obrotu mniejszego niż 90°C, lewy ogranicznik musi być całkowicie wkręcony. Oznacza to, że lewe położenie skrajne posiada schemat złącza śrubowego na zębniku, który jest obracany zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90°C względem widoku głównego, który przedstawia kąt obrotu wynoszący 180°C.

Indywidualnie dobierany kąt obrotu: Większe kąty obrotu dostępne na życzenie.

Moment siły w położeniach skrajnych: Pamiętaj, że ostateczne wartości kątowe (ok. 2°) przed położeniem skrajnym można osiągnąć jedynie przy zastosowaniu pojedynczego tłoka napędowego. Z tego powodu moduły z podwójnym uruchamianiem posiadają jedynie połowę momentu znamionowego dostępnego w tym obszarze.

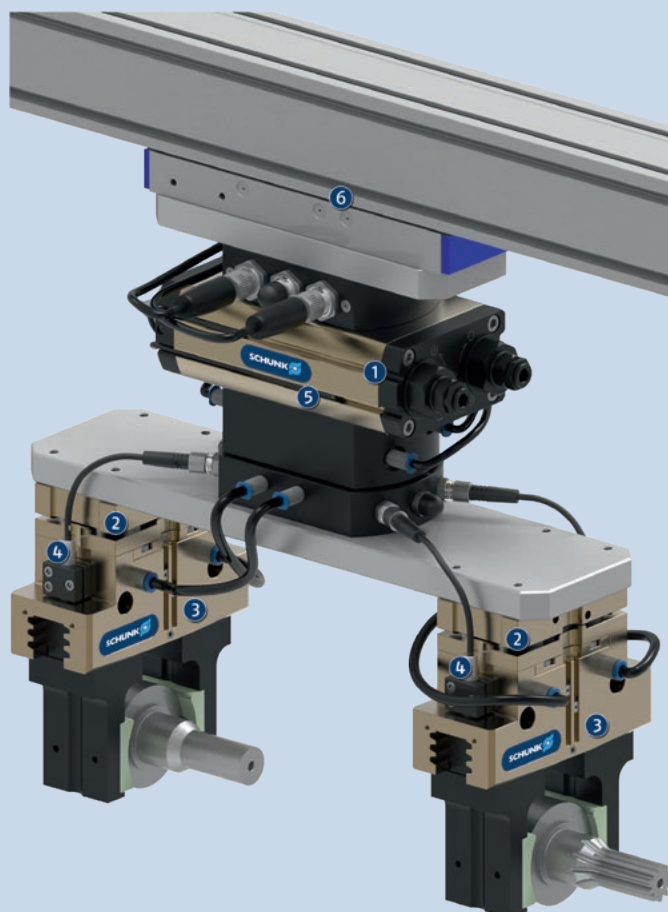
Ruch w kierunku pneumatycznego położenia pośredniego: jest wykonywany przy użyciu połowy momentu znamionowego.

Czas obrotu: jest to czas skrętu zębniaka/kołnierza wokół znamionowego kąta skrętu. Nie obejmują one czasów przełączania zaworu, czasu napełniania przewodów giętkich ani czasów reakcji sterownika PLC i powinny być uwzględniane przy obliczaniu czasów cyklu.

Przykład zastosowania

Moduł obrotowy z modułem przelotowym energii elektrycznego i pneumatyki oraz podwójnym chwytakiem do załadunku i rozładunku narzędzia do obróbki

- ❶ Uniwersalny siłownik obrotowy SRM
- ❷ Moduł kompensacji tolerancji CU
- ❸ Chwytnik uniwersalny PGN-plus-P
- ❹ Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN
- ❺ Przełącznik magnetyczny MMS
- ❻ Uniwersalna oś liniowa Beta z napędem z pasem zębatym



Więcej w ofercie SCHUNK...

Poniższe komponenty jeszcze bardziej zwiększają produktywność produktu – stanowią odpowiedni dodatek umożliwiający osiągnięcie najwyższego poziomu funkcjonalności, elastyczności, niezawodności i kontroli produkcji.



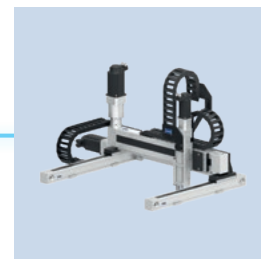
Chwytnik uniwersalny



Chwytnik do małych komponentów



Oś linowa



Suwnica łańcowa



Mocowane za pomocą śrub



Indukcyjny czujnik zbliżeniowy



Przełączniki magnetyczne



Zawór podtrzymujący ciśnienie

① Więcej informacji o produktach znajduje się na stronach tych produktów lub w witrynie [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opcje i informacje specjalne

Warianty amortyzatorów: Wersję podstawową modułu obrotowego SRM wyposażono w amortyzatory hydrauliczne. Dostępne są dodatkowe warianty amortyzatorów: tłumienie elastomerowe (E), tłumienie zewnętrzne (X) oraz tłumienie prędkości (S).

Regulacja pozycji końcowej: Moduł SRM jest dostępny z dwoma kątami obrotu: 90° i 180°, a położenia skrajne umożliwiają precyzyjną regulację. W tym przypadku możliwa jest precyzyjna regulacja położenia skrajnego w zakresie $\pm 3^\circ$. W przypadku wszystkich kątów obrotu z odchyleniem jako opcja dostępna jest duża regulacja położenia skrajnego. Zatem dostępny jest dowolny kąt obrotu w zakresie od -3° do $+183^\circ$.

Wariant z modułem przelotowym mediów MDF: Opcjonalny przepust mediów zapewnia niezawodny przesył sprężonego powietrza, gazów lub podciśnienia z 4 kanałami cieczy.

Wariant z elektrycznym obrotowym modułem przelotowym EDF: Opcjonalny elektryczny obrotowy moduł przelotowy mediów zapewnia niezawodność przepustu sygnałów elektrycznych.

Wariant z monitoringiem indukcyjnym: Dodatkowa przystawka jest konieczna do monitorowania modułu SRM z indukcyjnymi przełącznikami zbliżeniowymi. W tym przypadku można wybrać położenie przełączania stałe (SF) lub regulowane (SI).

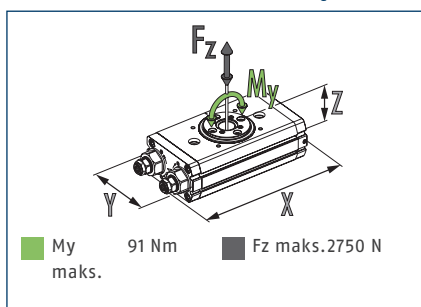
Proszę pamiętać, że odpowiednie plany zatrzymań awaryjnych (np. kontrolowanego zatrzymania) oraz ponownych rozruchów (np. zawory przyrostu ciśnienia, odpowiednie sekwencje przełączania zaworów) są konieczne w odniesieniu do wszystkich siłowników pneumatycznych.

Wariant z pneumatycznym położeniem środkowym: Moduł obrotowy SRM można opcjonalnie zamówić z pneumatycznym położeniem środkowym. Opcja ta umożliwia to sterowanie trzecim położeniem, oprócz dwóch położenia skrajnych.

Smarowanie do zastosowań w przemyśle spożywczym: Produkt zawiera w standardzie środki smarne dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione. Odpowiednie certyfikaty NSF można zobaczyć na stronie <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, korzystając z informacji o środkach smarnych w instrukcji obsługi. Komponenty takie jak łożyska toczne, prowadnice liniowe lub amortyzatory nie są dostarczane ze środkami smarnymi dopuszczonymi do kontaktu z żywnością.



Wymiary i maksymalne obciążenia



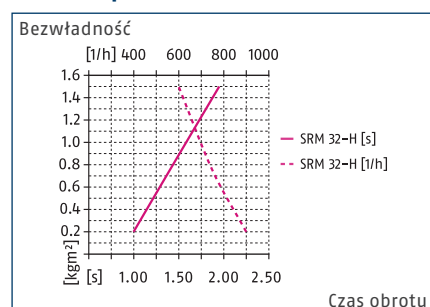
① Podane wartości momentów oraz sił są wartościami statycznym dla modułu bazowego i mogą występować równocześnie. Dławienie jest konieczne, aby zapewnić wykonanie ruchu obrotowego bez uderzenia lub odbijania. W przeciwnym razie żywotność ulegnie skróceniu.

Dane techniczne SRM

Opis		SRM 32-H-90-3	SRM 32-H-180-3	SRM 32-H-180-90
Nr id.		1398197	1331295	1398230
Amortyzowanie położenia skrajnego		tłumik hydr.	tłumik hydr.	tłumik hydr.
Kąt obrotu	[°]	90.0	180.0	180.0
Regulacja pozycji końcowej	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Moment obrotowy	[Nm]	12.0	12.0	12.0
Liczba położeń pośrednich		brak	brak	brak
Stopień ochrony IP		65	65	65
Masa	[kg]	3.16	3.16	3.48
Zużycie płynu (2 x kąt znam.)	[cm³]	90.0	165.0	165.0
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Średnica przewodu giętkiego podłączeniowego		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/60	5/60	5/60
Klasa pomieszczenia sterylne ISO 14644-1:2015		5	5	5
Powtarzalność	[°]	0.05	0.05	0.05
Średnica otworu centrującego	[mm]	21.1	21.1	21.1
Maks. dopuszczalny moment bezwładności	[kgm²]	1.5	1.5	1.5
Wymiary X x Y x Z	[mm]	204.2 x 100 x 60	204.2 x 100 x 60	249.7 x 100 x 60
Opcje				
z przepustem mediów (MDF)		SRM 32-H-90-3-4P	SRM 32-H-180-3-4P	SRM 32-H-180-90-4P
Nr id.		1398198	1331296	1398231
z przepustami elektrycznymi (EDF)		SRM 32-H-90-3-6E	SRM 32-H-180-3-6E	SRM 32-H-180-90-6E
Nr id.		1398199	1331299	1398232
do czujników indukcyjnych, regulowana (SI)		SRM 32-H-90-3-SI	SRM 32-H-180-3-SI	SRM 32-H-180-90-SI
Nr id.		1398209	1398190	1398201
do czujników indukcyjnych, stała (SF)		SRM 32-H-90-3-SF	SRM 32-H-180-3-SF	SRM 32-H-180-90-SF
Nr id.		1398214	1398193	1398205
z MDF i EDF		SRM 32-H-90-3-4P-6E	SRM 32-H-180-3-4P-6E	SRM 32-H-180-90-4P-6E
Nr id.		1398200	1331300	1398233
z MDF i SI		SRM 32-H-90-3-4P-SI	SRM 32-H-180-3-4P-SI	SRM 32-H-180-90-4P-SI
Nr id.		1398210	1398191	1398202
z MDF i SF		SRM 32-H-90-3-4P-SF	SRM 32-H-180-3-4P-SF	SRM 32-H-180-90-4P-SF
Nr id.		1398215	1398194	1398206
z EDF i SI		SRM 32-H-90-3-6E-SI	SRM 32-H-180-3-6E-SI	SRM 32-H-180-90-6E-SI
Nr id.		1398211	1398192	1398203
z EDF i SF		SRM 32-H-90-3-6E-SF	SRM 32-H-180-3-6E-SF	SRM 32-H-180-90-6E-SF
Nr id.		1398216	1398195	1398207
z MDF, EDF i SI		SRM 32-H-90-3-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-3-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-90-4P-6E-SI
Nr id.		1398213	1380217	1398204
z MDF, EDF i SF		SRM 32-H-90-3-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-3-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-90-4P-6E-SF
Nr id.		1398217	1398196	1398208

① Pełne lub uzupełniające dane techniczne wszystkich możliwych kombinacji można znaleźć w katalogu poniżej lub na stronie schunk.com.

Maks. dopuszczalna bezwładność J*



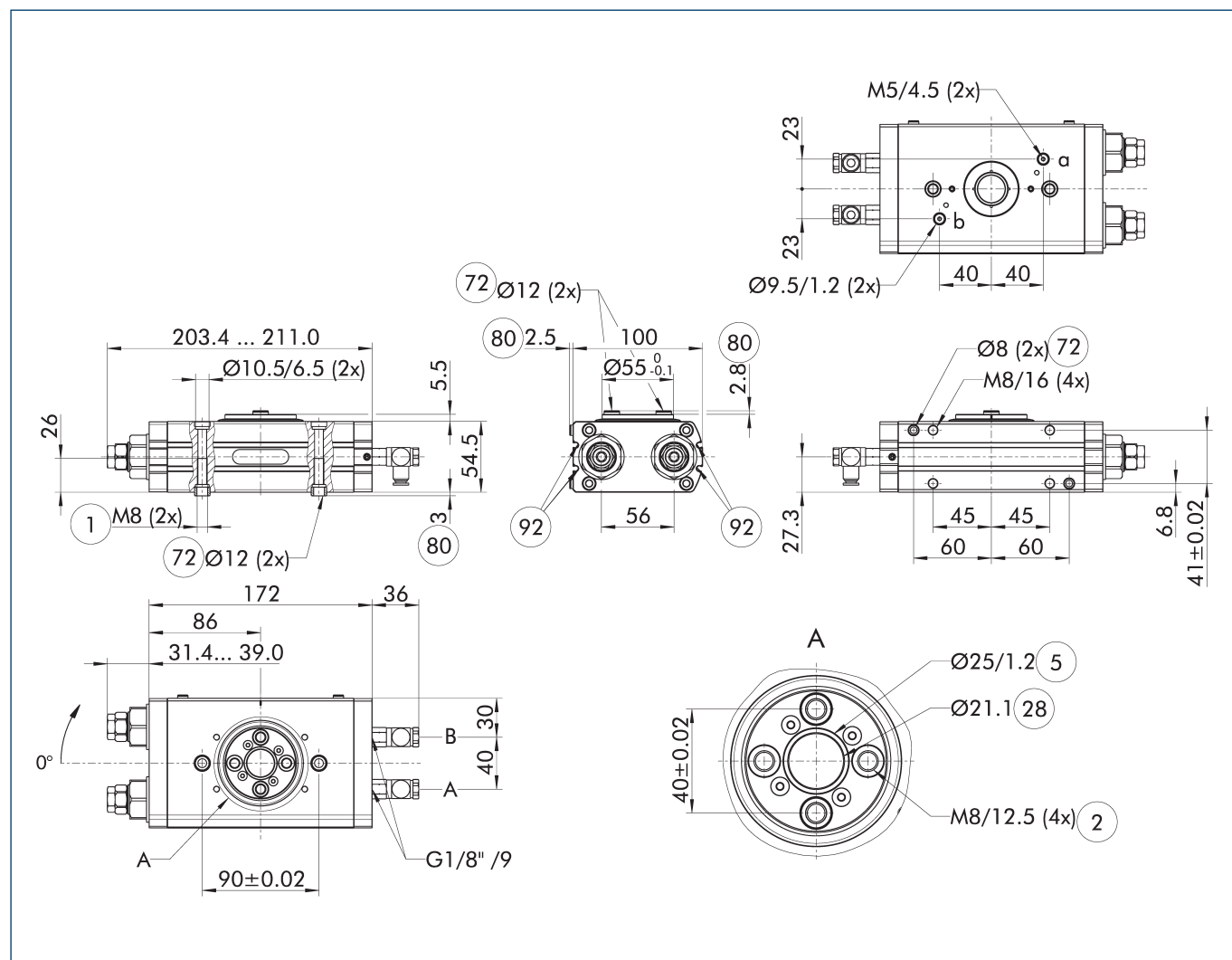
* Schematy obowiązują dla modułów podstawowych oraz układów z pionową osią obrotową, a także dla całkowicie wycentrowanych obciążeniami z poziomą osią obrotową i ciśnieniem roboczym wynoszącym 6 bar. Należy kontrolować czasy obrotu w odniesieniu do dławienia, w przeciwnym razie może dojść do redukcji żywotności. Chętnie pomożemy w projektowaniu rozwiązań dla innych zastosowań. Ponadto Asystent wymiarowania modułów obrotowych SCHUNK jest dostępny online.

Dane techniczne modułu SRM z położeniem centralnym

Opis	SRM 32-H-180-3-M	SRM 32-H-180-90-M
Nr id.	1500680	1500681
Amortyzowanie położenia skrajnego	tłumik hydr.	tłumik hydr.
Kąt obrotu	[°] 180.0	180.0
Regulacja pozycji końcowej	[°] +3/-3	+3/-93
Moment obrotowy	[Nm] 12.0	12.0
Położenie środka momentu obrotowego	[Nm] 7.0	7.0
Liczba położeń pośrednich	1 x M (pneumatycznie)	1 x M (pneumatycznie)
Regulacja położenia pośredniego	[°] +3/-3	+3/-3
Stopień ochrony IP	65	65
Masa	[kg] 3.90	4.20
Zużycie płynu (2 x kąt znam.)	[cm³] 195.0	195.0
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar] 4/6/6.5	4/6/6.5
Średnica przewodu giętkiego podłączeniowego	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C] 5/60	5/60
Klasa pomieszczenia sterylnego ISO 14644-1:2015	5	5
Powtarzalność	[°] 0.05	0.05
Średnica otworu centrującego	[mm] 21.1	21.1
Maks. dopuszczalny moment bezwładności	[kgm²] 0.4	0.4
Wymiary X x Y x Z	[mm] 280 x 100 x 60	325 x 100 x 60
Opcje		
z przepustem mediów (MDF)	SRM 32-H-180-3-M-4P	SRM 32-H-180-90-M-4P
Nr id.	1500682	1500683
z przepustami elektrycznymi (EDF)	SRM 32-H-180-3-M-6E	SRM 32-H-180-90-M-6E
Nr id.	1500684	1500685
do czujników indukcyjnych, regulowana (SI)	SRM 32-H-180-3-M-SI	SRM 32-H-180-90-M-SI
Nr id.	1500688	1500689
do czujników indukcyjnych, stała (SF)	SRM 32-H-180-3-M-SF	SRM 32-H-180-90-M-SF
Nr id.	1500696	1500697
z MDF i EDF	SRM 32-H-180-3-M-4P-6E	SRM 32-H-180-90-M-4P-6E
Nr id.	1500686	1500687
z MDF i SI	SRM 32-H-180-3-M-4P-SI	SRM 32-H-180-90-M-4P-SI
Nr id.	1500690	1500691
z MDF i SF	SRM 32-H-180-3-M-4P-SF	SRM 32-H-180-90-M-4P-SF
Nr id.	1500698	1500699
z EDF i SI	SRM 32-H-180-3-M-6E-SI	SRM 32-H-180-90-M-6E-SI
Nr id.	1500692	1500693
z EDF i SF	SRM 32-H-180-3-M-6E-SF	SRM 32-H-180-90-M-6E-SF
Nr id.	1500700	1500701
z MDF, EDF i SI	SRM 32-H-180-3-M-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-90-M-4P-6E-SI
Nr id.	1500694	1500695
z MDF, EDF i SF	SRM 32-H-180-3-M-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-90-M-4P-6E-SF
Nr id.	1500702	1500703

① Pełne lub uzupełniające dane techniczne wszystkich możliwych kombinacji można znaleźć w katalogu poniżej lub na stronie schunk.com.

Widok główny wersji podstawowej z tłumieniem hydraulicznym



Na rysunku przedstawiono standardową konstrukcję modułu bez uwzględnienia wymiarów opcji opisanych poniżej.

❶ Ciśnieniowy zawór serwisowy SDV-P służy to utrzymania położenia w przypadku utraty ciśnienia (patrz część katalogu pod nazwą „Akcesoria”).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, obrót siłownika obrotowego zgodnie z ruchem wskazówek zegara

B, b Złącze główne / bezpośrednie, obrót siłownika obrotowego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

❶ Złącze modułu obrotowego

❷ Element przytłaczniowy

❸ O-ring

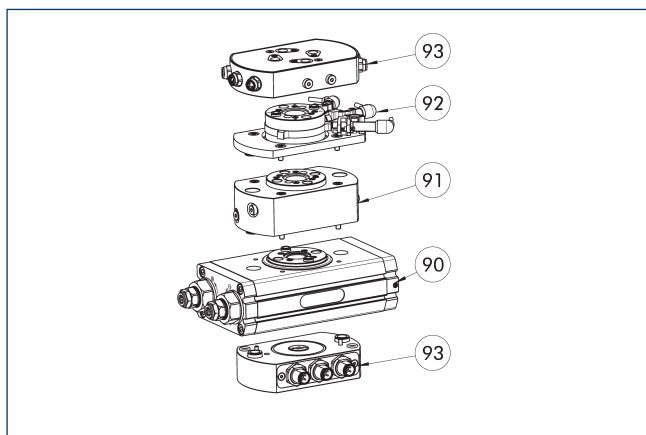
❹ Otwór przelotowy

❺ Pasuje do tulei centrujących

❻ Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

❼ Czujnik MMS 22..

Przykładowa konstrukcja



90 Podstawa SRM

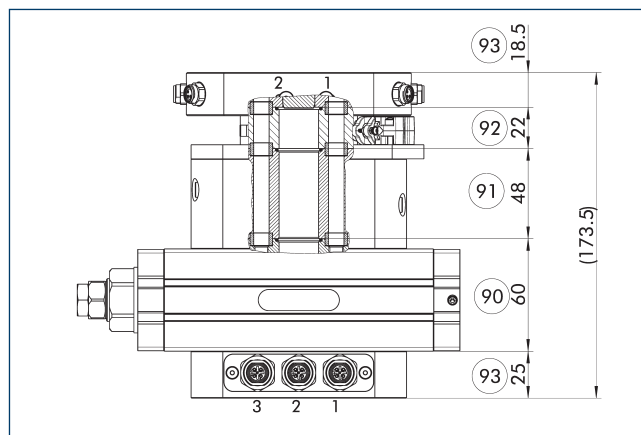
91 Opcja MDF

92 Opcja SI

93 Opcja EDF

Rysunek przedstawia przykład SRM z maksymalną możliwą liczbą opcjonalnych modułów. SRM można zamówić jako wersję podstawową bez opcjonalnych modułów, jako wersję z jedną z opcji albo jako połączenie kilku opcjonalnych modułów. Urządzenie jest dostarczane kompletnie zmontowane. Opcji nie można zamawiać oddzielnie. Listę dostępnych kombinacji wraz z ich identyfikatorami można znaleźć w tabeli danych technicznych.

Całkowita wysokość



90 Całkowita wysokość SRM w wersji podstawowej

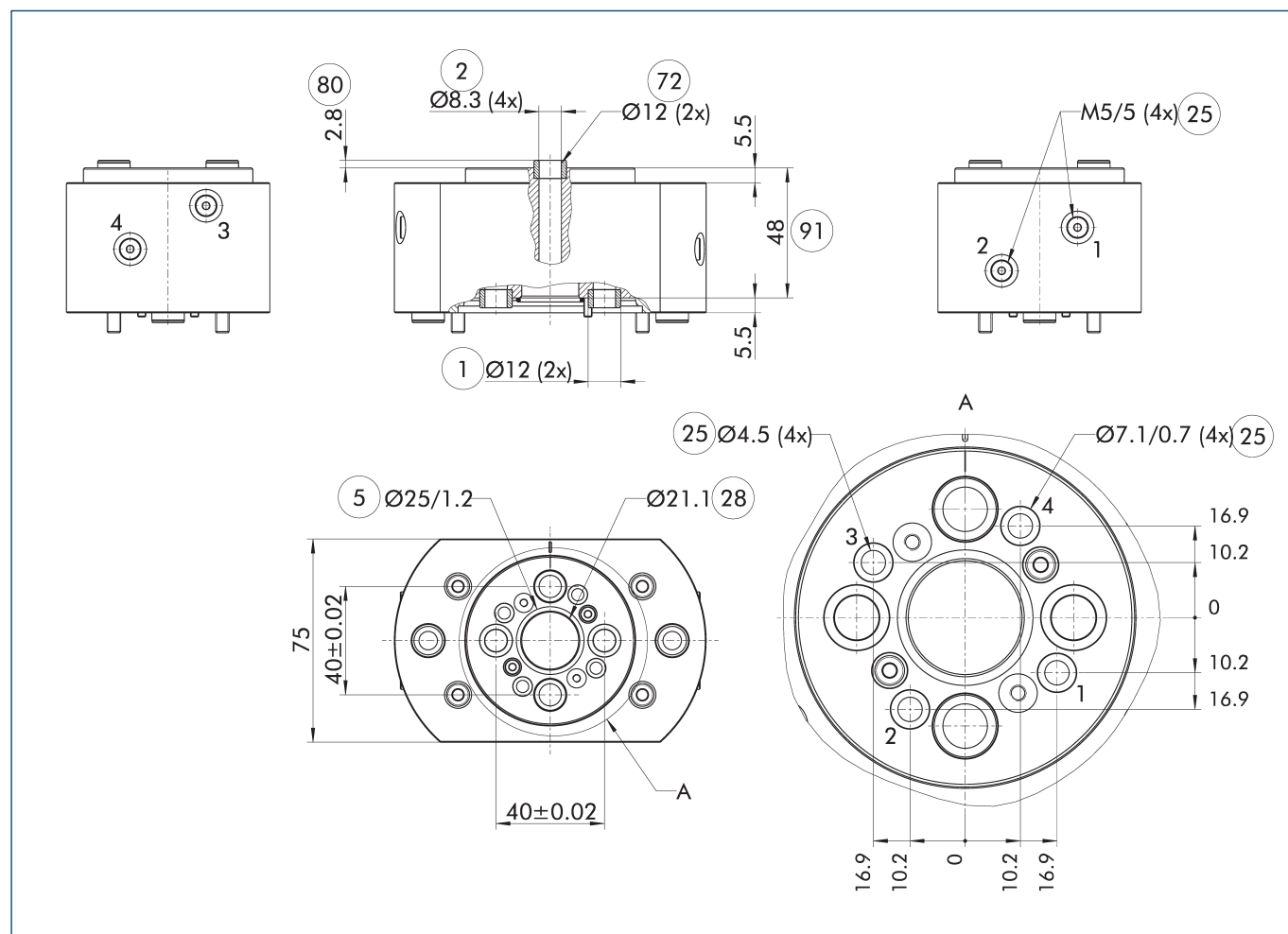
91 Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja MDF

92 Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja SI/SF

93 Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja EDF

Rysunek przedstawia maksymalny dodatkowy wymiar. W zależności od wybranych opcjonalnych modułów całkowita wysokość jest odpowiednio zmniejszana

Opcja widoku głównego modułu przelotowego mediów MDF



Rysunek przedstawia opcję modułu przelotowego mediów, bez modułu podstawowego lub pozostałych opcji do modułu obrotowego.

- ① Złącze modułu obrotowego
- ② Element przyłączeniowy
- ⑤ O-ring
- ②⑤ Przepust oleju
- ②⑧ Otwór przelotowy
- ⑦② Pasuje do tulei centrujących
- ⑧① Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej
- ⑨① Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja MDF

Redukcja momentu obrotowego przy ciśnieniu przepływu płynu wynoszącym 6 bar	Masa modułu bez elementu podstawy	Liczba przepustów cieczy	Min. ciśnienie w przepuscie	Ciśnienie znamionowe przepływu płynu	Maks. ciśnienie płynu w przepuscie	Maks. przepływ wolumetryczny modułu przelotowego (przy 6 barach)	Średnica otworu centrującego
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]	[mm]
Opcja do modułu przelotowego mediów MDF							
- 4	0.93	4	-0.8	6	8	200	21.1

① Opcję tę można zamawiać oddzielnie. Jest to część skonfigurowanej wersji modułu obrotowego. W celu uzyskania kompletnych danych technicznych wszystkich możliwych kombinacji, proszę skonfigurować moduł obrotowy na stronie internetowej schunk.com. Należy pamiętać, że powyższe dane odnoszą się tylko do opcji, a nie do całej jednostki.

Technical drawings of the 2500 series pressure washer, showing front, side, and detail views with dimensions and part numbers.

Front View (95): Dimensions include overall width 120, mounting hole spacing 90 ± 0.02 , and mounting hole diameter $\varnothing 9.5/1.2$ (2x). Part numbers 25 and 21.1 are indicated.

Side View (96): Dimensions include overall height 23 and mounting hole spacing 25. Part numbers 93 and 25 are indicated.

Top View (94): Dimensions include overall width 120, mounting hole spacing 40 ± 0.02 , and overall height 80. Part numbers 6.8 (6x), 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are indicated.

Detail View A (97): Dimensions include mounting hole spacing 16.9, mounting hole diameter $\varnothing 7.1/0.6$ (4x), and mounting hole diameter $\varnothing 12$ (2x). Part numbers 25, 83, 84, 80, 90, 2, 72, 8.3 (4x), 8.5 (2x), and 12 (6x) are indicated.

A, a Złącze główne / bezpośrednie, obrót siłownika obrotowego zgodnie z ruchem wskazówek zegara

B, b Złącze główne / bezpośrednie, obrót siłownika obrotowego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

② Element przyłączeniowy

②5 Przepust oleju

⑦2 Pasuje do tulei centrujących

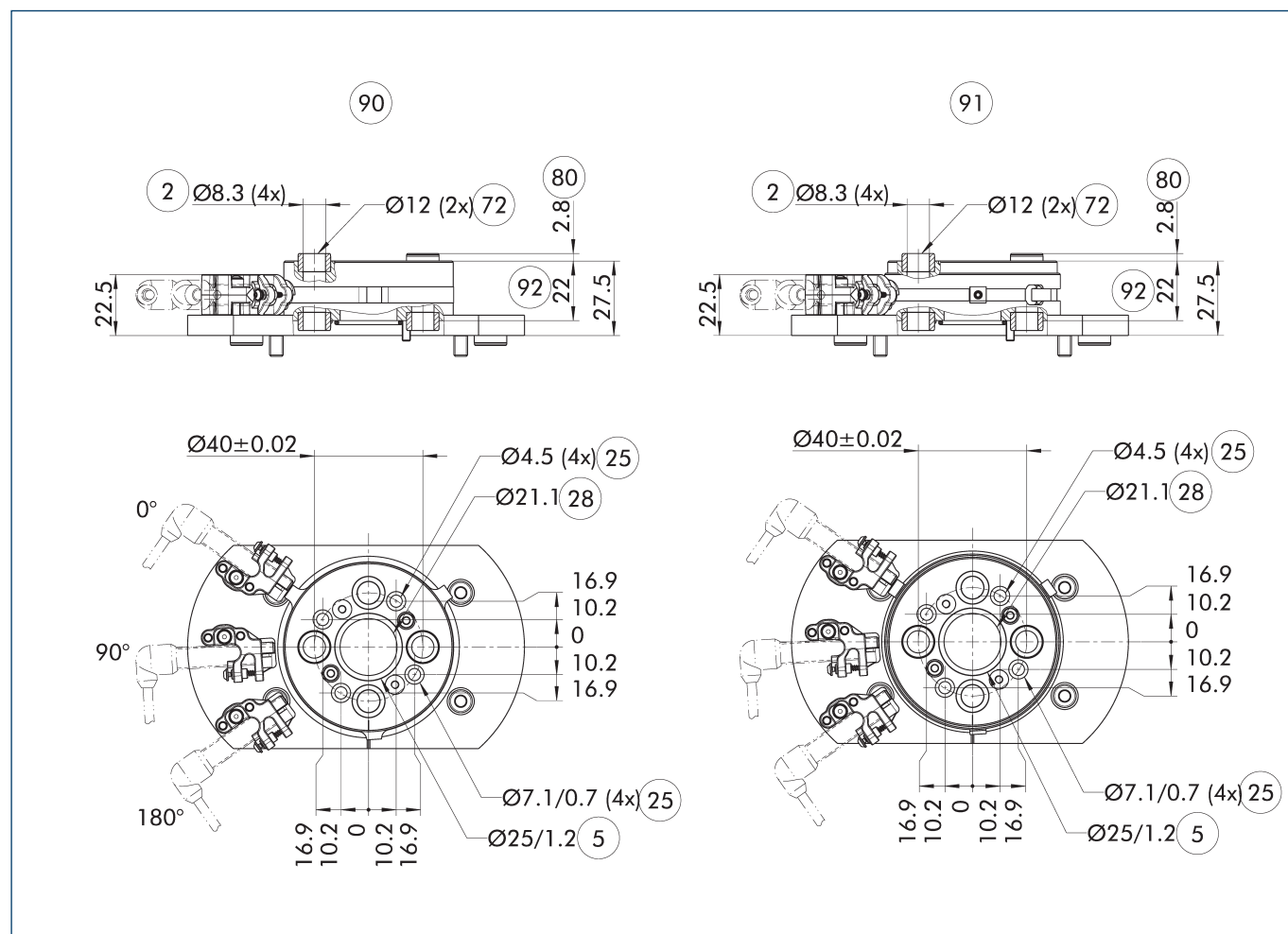
⑧0 Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

- 83 Wejście przepustu czujnika z wtykiem 3-stykowym
- 84 Wejście przepustu czujnika z wtykiem 4-stykowym
- 90 Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja EDF po stronie wyjściowej
- 93 Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja EDF po stronie napędu
- 94 Strona napędu EDF niewidoczna
- 95 Strona wyjścia EDF niewidoczna
- 96 Podstawa SRM i inne opcje

Masa modułu bez elementu podstawy	Wielkość gniazda (wyjście)	Wielkość złącza (napęd)	Liczba kabli	Maks. napięcie	Prąd maks. na kabel	Maks. temperatura otoczenia
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Opcja elektrycznego obrotowego modułu przelotowego EDF						
0.78	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	6xM12/4-polig	20	48	1	60

① Opcję tę można zamawiać oddzielnie. Jest to część skonfigurowanej wersji modułu obrotowego. W celu uzyskania kompletnych danych technicznych wszystkich możliwych kombinacji, proszę skonfigurować moduł obrotowy na stronie internetowej schunk.com. Należy pamiętać, że powyższe dane odnoszą się tylko do opcji, a nie do całej jednostki.

Opcja widoku głównego do indukcyjnych przełączników zbliżeniowych



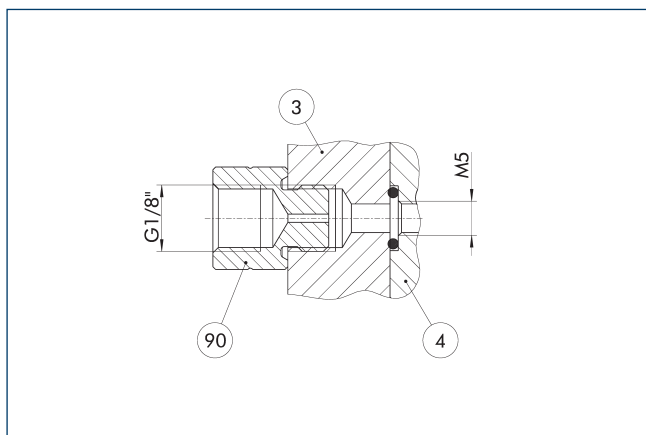
Rysunek przedstawia opcję wykorzystującą indukcyjne przełączniki zbliżeniowe bez modułu podstawowego lub pozostałych opcji do modułu obrotowego. Przy tej opcji za pomocą czujników indukcyjnych można monitorować do trzech położeń. Opcja SI oferuje regulowane położenia monitoringu, SF oferuje położenia stałe.

- ② Element przyłączeniowy
- ⑤ O-ring
- ②⑤ Przepust oleju
- ②⑧ Otwór przelotowy
- ⑦② Pasuje do tulei centrujących
- ⑧① Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontrolującej
- ⑨① Monitoring indukcyjny położenia stałego (SF)
- ⑨① Monitoring indukcyjny położenia regulowanego (SI)
- ⑨② Dodatkowe wymiary dołączonego modułu, opcja SI/SF

Opis	Monitoring położenia jest regulowany	Masa modułu bez elementu podstawy
		[kg]
Opcja do indukcyjnych przełączników zbliżeniowych		
SF 32		0.52
SI 32	tak	0.27

① Tę opcję można zamówić jako zestaw montażowy lub jako część skonfigurowanej wersji jednostki obrotowej. W celu uzyskania kompletnych danych technicznych wszystkich możliwych kombinacji, proszę skonfigurować moduł obrotowy na stronie internetowej schunk.com. Należy pamiętać, że powyższe dane odnoszą się tylko do opcji, a nie do całej jednostki.

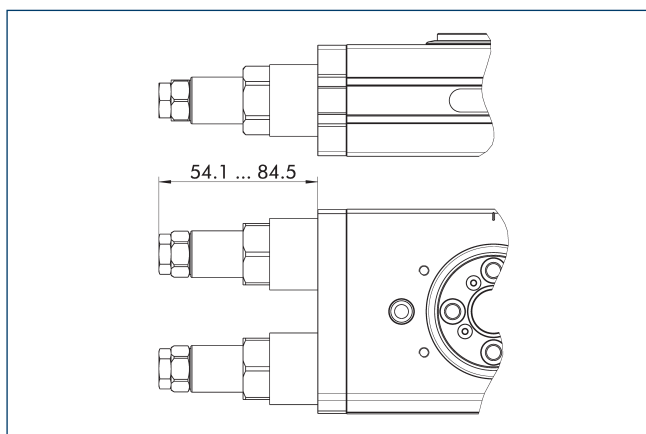
Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich G1/8"



- ③ Adapter
- ④ Moduł obrotowy
- ⑨0 Stały zawór dławiący

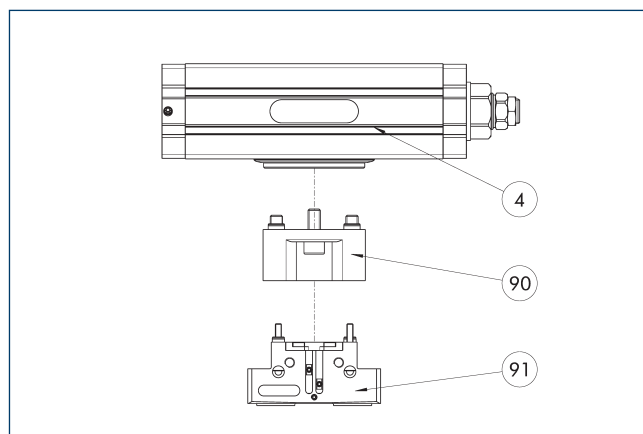
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów podatnych na awarię. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczne jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej. Wymagany O-ring tak jak stały zawór dławiący są załączone do zestawu akcesoriów.

Szeroka regulacja pozycji krańcowej w zakresie 90°



Na rysunku pokazano zmianę wymiaru opcji „regulacja skrajnego położenia (90°)” w stosunku do wariantu podstawowego. Pozwala to regulować pozycje skrajne w zakresie do 93°. Więcej informacji można znaleźć w opisie wprowadzającym do serii.

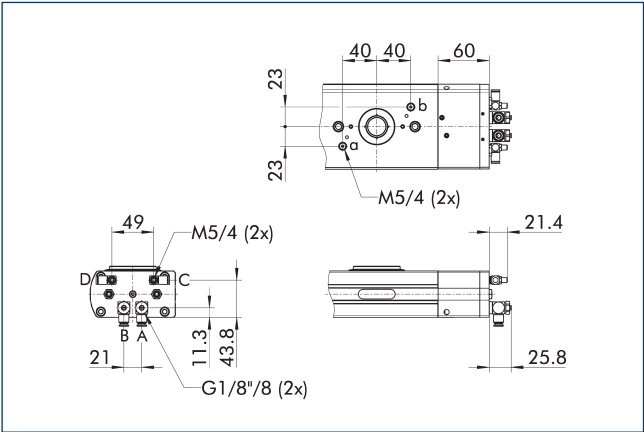
Adapter do chwytaka SCHUNK



- ④ Moduł obrotowy
- ⑨0 Płyta adaptera
- ⑨1 Chwytaaki

Płyty adaptera są dostępne do montażu wielu rodzajów chwytaków SCHUNK. Wszystkie kombinacje modułów obrotowych/chwytaakowych i powiązanych płyt adaptera można skonfigurować w SCHUNK PARTCommunity oraz pobrać w postaci modelu 3D.

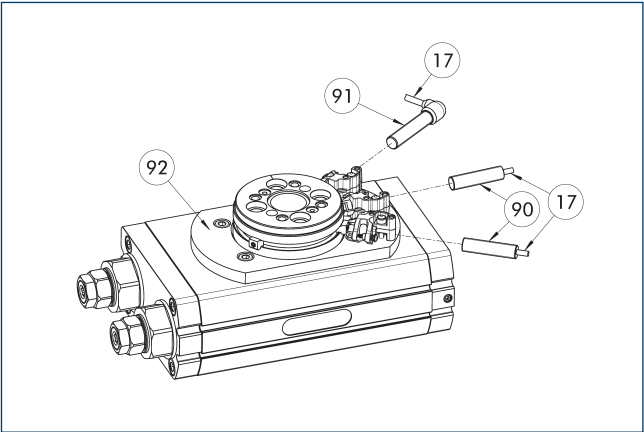
Pneumatyczna pozycja środkowa (M)



- A, a Złącze główne / bezpośrednie, obrót siłownika obrotowego zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- B, b Złącze główne / bezpośrednie, obrót siłownika obrotowego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- C Położenie środkowe głównego przyłącza
- D Położenie środkowe głównego przyłącza

Na rysunku pokazano zmianę wymiaru opcji „pneumatyczne położenie środkowe (M)” w stosunku do wariantu podstawowego. Ciężkie przyrządy mogą się kołysać zanim osiągną ostateczną pozycję.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe IN 80



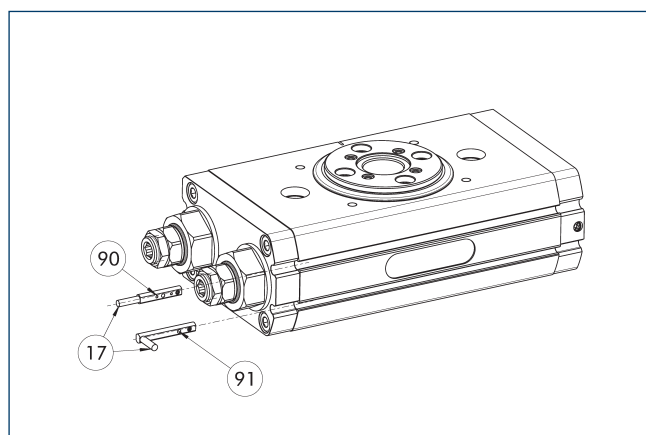
- 17 Wyjście przewodu
- 90 Czujnik IN ...
- 91 Czujnik IN...-SA
- 92 Opcja SI/SF

Monitoring położenia skrajnego i pośredniego można zamocować bez zestawu montażowego

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego		
AS-NHS-SF-SRM 32	1483238	
AS-NHS-SI-SRM 32	1483236	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy		
IN 80-0-M12	0301588	
IN 80-0-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-0	0301551	
INK 80-S	0301550	
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z bocznym wyjściem kablowym		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① Dla każdego modułu wymagane są dwa lub trzy czujniki (zamykający/S), a kable przedłużające są dostępne opcjonalnie. W przypadku kabli czujników należy pamiętać o dozwolonym promieniu zagięcia. Zwykle wynoszą on 35 mm.

Elektroniczny przełącznik magnetyczny MMS



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

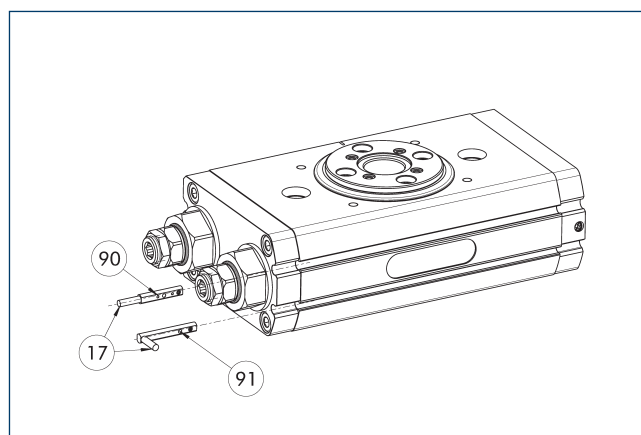
90 Czujnik MMS 22..

Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery C.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Elektroniczny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektroniczne przełączniki magnetyczne z bocznym wyjściem kablowym		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Kable przyłączeniowe		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Zacisk do złącza/gniazda		
CLI-M8	0301463	
Przedłużka kabla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozdzielacz czujnika		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Do monitorowania obu położeń potrzebne są dwa czujniki na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.

Programowalny przełącznik magnetyczny MMS 22-PI1



17 Wyjście przewodu

91 Czujnik MMS 22...-SA

90 Czujnik MMS 22 PI1-...

Monitorowanie jednej zaprogramowanej pozycji na jeden czujnik; układ elektroniczny zintegrowany w czujniku. Możliwość zaprogramowania za pomocą magnetycznego narzędzia programującego MT (wchodzi w zakres dostawy, ID 0301030) lub wtykowego narzędzia programującego ST (opcjonalne). Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczelinie w kształcie litery C. Jeśli w tabeli wymieniono wtykowe narzędzia programujące ST, wówczas programowanie jest możliwe jedynie za pomocą narzędzi ST.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Programowalny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programowalny przełącznik magnetyczny z bocznym wyjściem kablowym		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programowalny przełącznik magnetyczny z obudową ze stali nierdzewnej		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Do monitorowania obu położeń potrzebne są dwa czujniki na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

