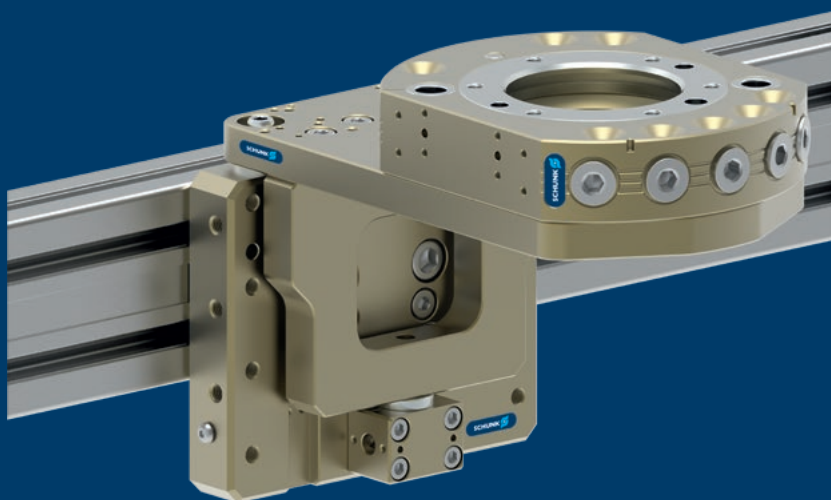




Hand in hand for tomorrow



## Karta danych produktu

Moduł magazynowy CTS B-016

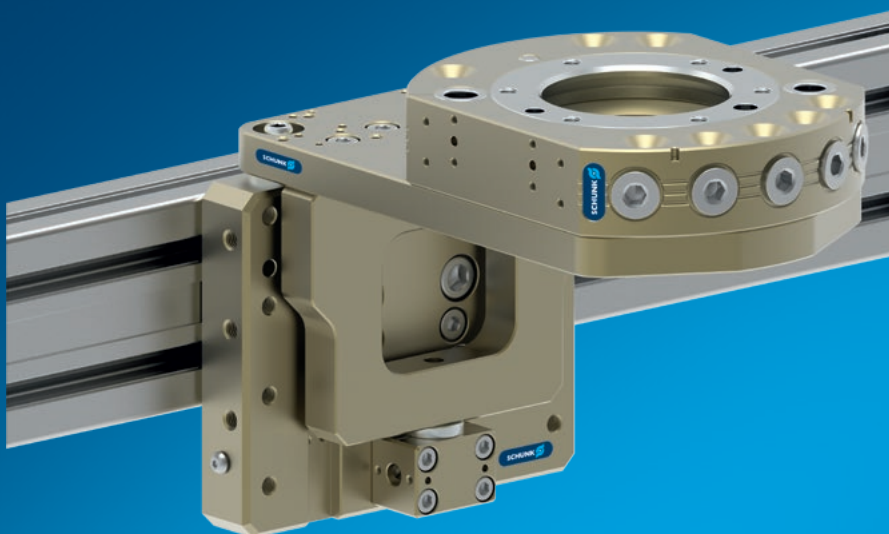
# Kompaktowy. Niezawodny. Uniwersalność.

## Stojak do magazynowania

Pola odkładcze do automatycznych zmienników narzędzi CPS i CPB

### Zakres zastosowania

Systemy magazynowe SCHUNK CTS są optymalnie dostosowane do zmienników narzędzi CPS oraz CPB i zapewniają stabilność, elastyczność i długą żywotność.



### Zalety – Korzyści dla użytkownika

**Kompaktowa konstrukcja** w celu zapewnienia minimalnych konturów kolizyjnych na stacji magazynowej i narzędziu

**Obszerny asortyment wariantów** do elastycznego użytkowania w różnych obszarach zastosowań

**Standardowe płytki adaptera** dostępność do wszystkich rozmiarów CPS i CPB

**Nierdzewne, hartowane powierzchnie stykowe** Długi okres trwałości użytkowej

**Monitoring za pomocą czujników** dostępne opcjonalnie

**Łatwość integracji** w indywidualnie dobranych rozwiązaniach

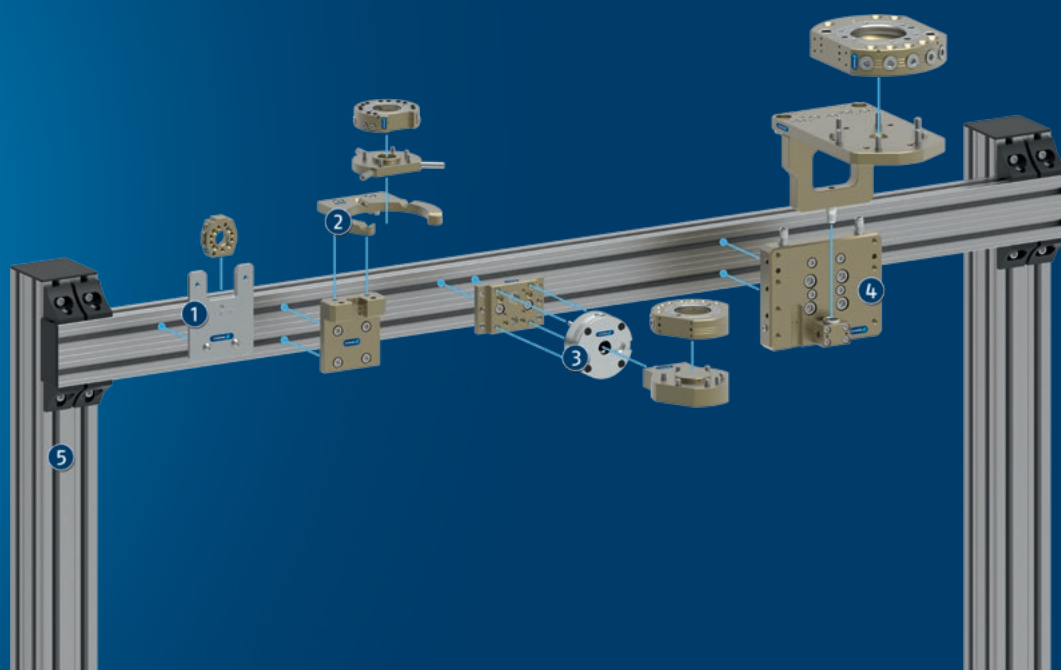


Rozmiary  
Ilość: 10

## Opis działania

Automatyczna zmiana efektora końcowego (np. chwytaka) zwiększa elastyczność robota. Oprócz automatycznej zmieniarzki narzędzi (CPS/CPB) do operacji wymiany wymagany jest stojak magazynowy do przechowywania narzędzi. Aby umieścić narzędzie, robot wkłada je do elementu łączącego z magazynem stojaka magazynowego.

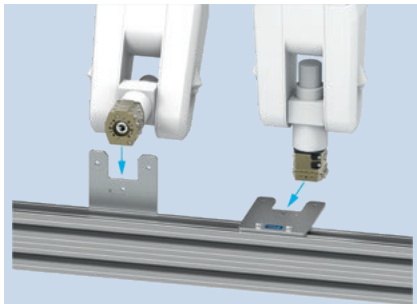
Dla wszystkich rozmiarów CPS i CPB dostępny jest co najmniej jeden z czterech rodzajów przechowywania. Oznacza to, że systemy CTS można stosować zarówno w prostych, ekonomicznych zastosowaniach, jak i tam, gdzie wymagania i elastyczność w zakresie orientacji i położenia stojaków magazynowych są największe.



- ① **Stojak narzędziowy CTS T**  
Możliwość montażu w pionie i poziomie
- ② **Moduł magazynowy CTS C**  
oferuje możliwość wykorzystania wolnych przyłączy pneumatycznych na CPS-A, alternatywnie można zastosować płytę adaptera
- ③ **Moduł magazynowy CTS B**  
Kompaktowa konstrukcja, minimalne kontury zakłócające i wysoka kompatybilność między wariantami
- ④ **Moduł magazynowy CTS P**  
Precyzyjne pozycjonowanie dzięki 3-punktowemu wspornikowi
- ⑤ **Profil aluminiowy**  
Możliwość optymalnego dostosowania do indywidualnych zastosowań dzięki możliwości łączenia

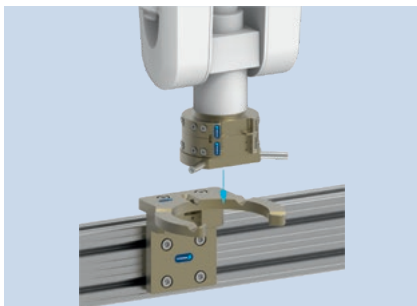
## Szczegółowy opis działania

### Proces magazynowania CTS T



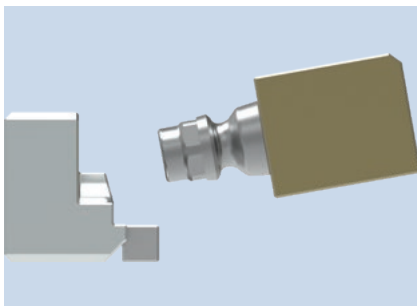
Szczególną cechą systemu przechowywania tacowego jest zmienne mocowanie metalowej tacki. Tacę można montować poziomo, pionowo lub bocznie na części poziomej profilu. Aby przechowywać CPS-A na płycie do przechowywania, rowek znajdujący się w CPS-A jest wciskany na płytę, a CPS-A jest utrzymywany w pozycji przechowywania za pomocą urządzenia blokującego.

### Proces magazynowania CTS C



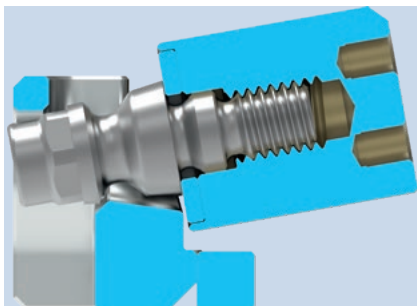
W systemie przechowywania śrubowym narzędzie jest umieszczane w systemie przechowywania od góry. Ograniczniki przedmiotu obrabianego są umieszczone w przewidzianych rowkach. Adaptery położenia umożliwiają umieszczenie do czterech narzędzi na jednym profilu. Adapter przedłużający. Umożliwia zwiększenie odległości do profilu. Umożliwia to również składowanie narzędzi o dużych rozmiarach. Schemat przykręcania CPS-A jest już zintegrowany z płytą pośrednią, dzięki czemu montaż jest łatwy.

### Proces magazynowania dla CTS B, wariant pasywny – Krok 1: Włożenie narzędzia do modułu magazynowego



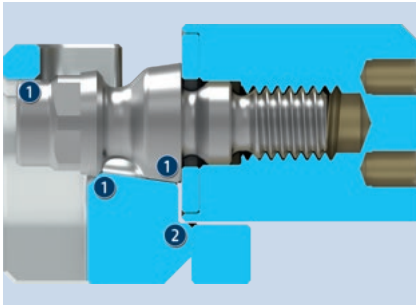
Aby zmagazynować narzędzie w module magazynowym, należy zbliżyć się do systemu przechowywania pod kątem 10°.

### Proces magazynowania dla CTS B, wariant pasywny – Krok 2: Opuszczanie narzędzia

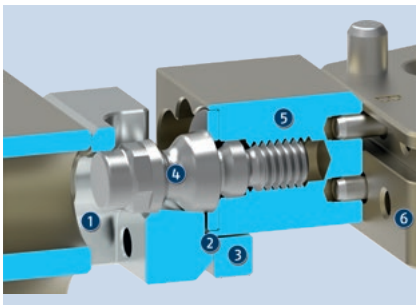


Przed opuszczeniem narzędzia do pozycji poziomej w celu zmagazynowania należy na chwilę odsunąć sworzeń poza tylną część modułu magazynowego. Dlatego za otworem znajdującym się z tyłu modułu do przechowywania należy wykonać otwór. Ten otwór znajduje się już w płycie montażowej dostarczonej jako osprzęt.

## Proces magazynowania dla CTS B, wariant pasywny – Krok 3: Narzędzie zostało zmagazynowane

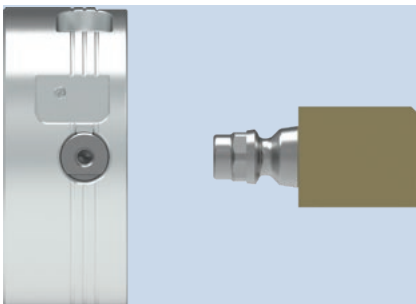


- ❶ W pozycji złożonej sworzeń przylega do modułu magazynowego w trzech punktach.
- ❷ Ponadto gdy środek ciężkości narzędzia jest w położeniu mimośrodowym płyta adaptera spoczywa na module magazynowym, zapobiegając w ten sposób jego przewróceniu.



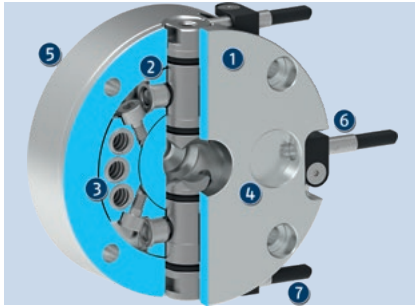
- ❶ Korpus główny wykonany z hartowanej próżniowo stali nierdzewnej w celu zapewnienia maksymalnej trwałości
- ❷ Zabezpieczenie antyrotacyjne do przechowywania narzędzi ze zdecentralizowanym środkiem ciężkości
- ❸ Monitoring za pomocą czujników opcjonalnie, do niezawodnego monitorowania obecności narzędzia
- ❹ Sworznie do przechowywania hartowany w celu zapewnienia maksymalnej odporności na zużycie
- ❺ Płyta adaptera do adaptera do wymiany narzędzi dostępny jako płyta pośrednia lub do montażu bocznego (na ilustracji) w zależności od rozmiaru
- ❻ Automatyczna zmieniarka narzędzi dla zapewnienia bezpiecznej, zautomatyzowanej wymiany narzędzi

## Proces magazynowania dla CTS B, wariant aktywny



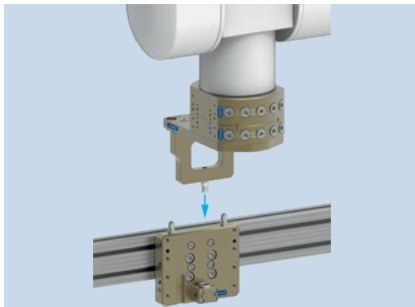
Podczas przechowywania wariantu aktywnego, śruba przymocowana do adaptera zmieniarzy narzędzi CPS-A lub CPB-A jest wkładana liniowo do modułu magazynowego. Po zablokowaniu CTS B -V system wymiany można odblokować, umożliwiając przechowywanie narzędzia.

## Rysunek przekrojowy, wariant aktywny (z blokadą)



- 1 Korpus główny wykonany z hartowanej próżniowo stali nierdzewnej w celu zapewnienia maksymalnej trwałości
- 2 Blokowanie za pomocą tłoków z opatentowanym szybkim skokiem i skokiem mocującym
- 3 Tłok napędowy aktywowany jest za pomocą zespołu sprężynowego i pneumatyki  
Otwieranie za pomocą instalacji pneumatycznej, zamykanie za pomocą sprężyny – dla bezpiecznego zablokowania, nawet w przypadku awarii sprężonego powietrza
- 4 Zabezpieczenie antyrotacyjne do przechowywania narzędzi ze zdecentralizowanym środkiem ciężkości
- 5 Tuleje centrujące do wielokrotnego mocowania
- 6 Monitorowanie obecności narzędzia opcjonalnie, w celu zwiększenia niezawodności procesu
- 7 Monitorowanie stanu blokady opcjonalnie, dla pozycji „moduł magazynowy otwarty” i „moduł magazynowy zablokowany”

## Proces magazynowania CTS P



Stojak do przechowywania sworzni i tulei umożliwia precyzyjne pozycjonowanie narzędzi dzięki trzypunktowemu podparciu. W tym celu w module magazynowym oraz w płytach adaptera zintegrowano kołki i śruby. Płyty adaptera do przechowywania dostępne są w wersji poziomej lub pionowej. Pozioma płyta pośrednia jest mocowana spodnią stroną do CPS-A, natomiast pionowa płyta pośrednia jest mocno przykręcona do boku, z wykorzystaniem schematu połączeń śrubowych opcjonalnych modułów. Pionowe płyty pośrednie są dostępne bez zintegrowanego układu otworów do niestandardowych rozwiązań.





## Ogólne informacje dotyczące serii

**Trudne warunki środowiskowe:** Pamiętaj, że praca w trudnych warunkach środowiskowych (np. z chłodziwem lub przy występowaniu pyłu odlewniczego i ściernego) może w sposób znaczny ograniczyć żywotność modułów oraz nie jest objęta gwarancją. Jednak w wielu przypadkach możemy wypracować rozwiązanie. Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się z nami.



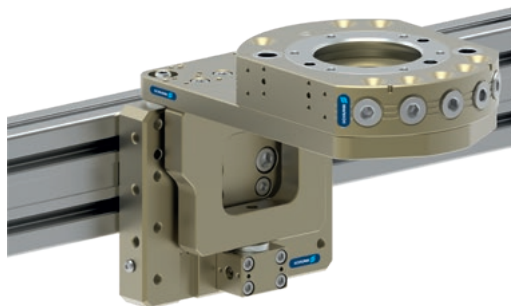
### Przykład zastosowania

- |                                         |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| ❶ Automatyczne zmieniarzki narzędzi CPS | ❷ Chwytak uniwersalny EGU               |
| ❸ Moduły opcjonalne COS                 | ❹ Dwupalczysty chwytak równoległy JGP-P |
| ❺ Modułowy stojak magazynowy CTS        |                                         |



## Więcej w ofercie SCHUNK...

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



Automatyczna zmieniar  
narzędzi



Indukcyjny czujnik  
zbliżeniowy

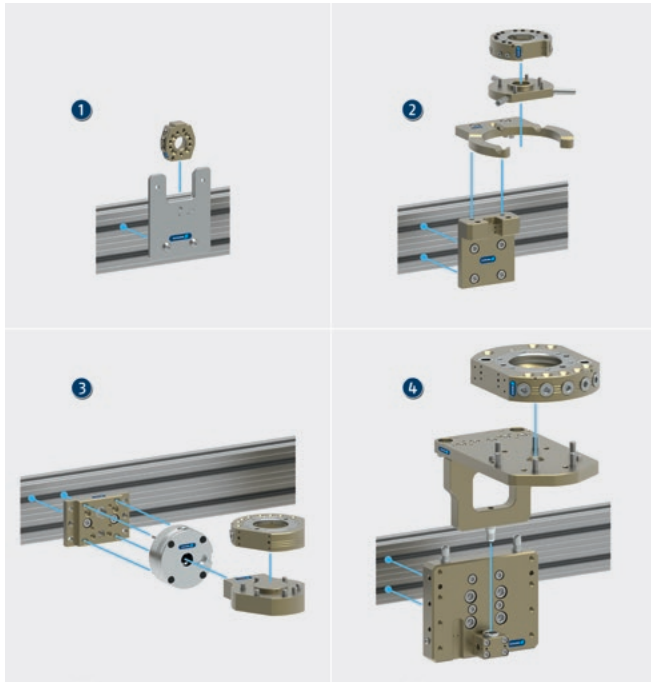


SAS

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

## Przegląd modułowych systemów magazynowych CTS

Stojaki magazynowe SCHUNK CTS są optymalnie dostosowane do zmieniarek narzędzi i zapewniają stabilność, elastyczność i długą żywotność. Modułowa konstrukcja modułu magazynowego, płyt adaptera, profili stojaka i systemów czujników umożliwia kompaktowy montaż kompletnego pakietu dostosowanego do indywidualnych wymagań. Jeśli znalazłeś już odpowiednią zmieniarke narzędzi do swojego zastosowania, na następnej stronie znajdziesz przegląd naszych modułów magazynowych przeznaczonych do Twojego systemu. Odpowiednie wytłaczane profile pionowe znajdują się za modułami magazynowymi.



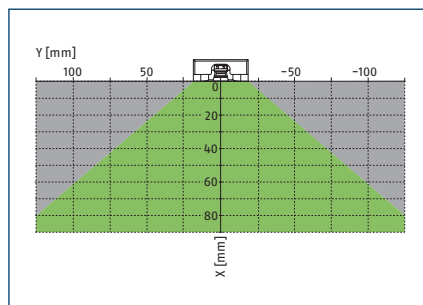
- ❶ Stojak narzędziowy CTS T
- ❷ Moduł magazynowy CTS C
- ❸ Moduł magazynowy CTS B
- ❹ Moduł magazynowy CTS P

|         | CTS T-001 | CTS T-016 | CTS C-016 | CTS C-025 | CTS B-016 | CTS B-100 | CTS B-300 | CTS P-050 | CTS P-150 | CTS P-500 |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CPS 001 | x         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| CPS 007 |           | x         |           |           | x         |           |           | x         |           |           |
| CPS 011 |           |           | x         |           | x         |           |           |           |           |           |
| CPS 020 |           |           |           | x         |           | x         |           | x         |           |           |
| CPS 021 |           |           |           | x         |           | x         |           | x         |           |           |
| CPS 029 |           |           |           |           |           | x         |           | x         |           |           |
| CPS 040 |           |           |           |           |           | x         |           | x         |           |           |
| CPS 041 |           |           |           |           |           | x         |           | x         |           |           |
| CPS 046 |           |           |           |           |           | x         |           | x         |           |           |
| CPS 060 |           |           |           |           |           | x         |           |           | x         |           |
| CPS 071 |           |           |           |           |           | x         |           |           | x         |           |
| CPS 076 |           |           |           |           |           | x         |           |           | x         |           |
| CPS 110 |           |           |           |           |           |           | x         |           | x         |           |
| CPS 160 |           |           |           |           |           |           | x         |           |           | x         |
| CPS 210 |           |           |           |           |           |           | x         |           |           | x         |
| CPS 310 |           |           |           |           |           |           |           |           |           | x         |
| CPS 510 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |

|         | CTS B-016 | CTS B-100 | CTS B-300 |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|
| CPB 040 | x         |           |           |  |  |  |  |  |  |  |
| CPB 050 | x         |           |           |  |  |  |  |  |  |  |
| CPB 063 |           | x         |           |  |  |  |  |  |  |  |
| CPB 080 |           | x         |           |  |  |  |  |  |  |  |
| CPB 100 |           | x         |           |  |  |  |  |  |  |  |
| CPB 125 |           |           | x         |  |  |  |  |  |  |  |
| CPB 160 |           |           | x         |  |  |  |  |  |  |  |



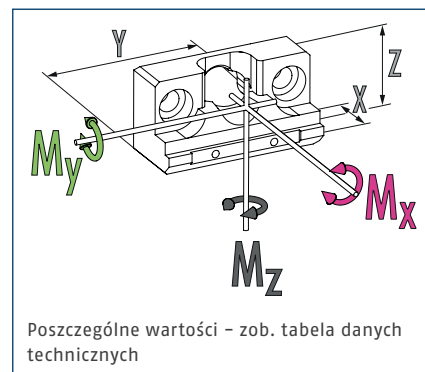
### Położenie środka ciężkości narzędzia, wariant pasywny



- Dopuszczalny zakres
- Niedopuszczalny zakres

W przypadku wariantu pasywnego środek ciężkości narzędzia musi znajdować się w dopuszczalnym zakresie zgodnie z wykresem. Ponadto występujące momenty nie mogą przekraczać dopuszczalnych wartości.

### Wymiary i maksymalne obciążenia



Poszczególne wartości – zob. tabela danych technicznych

- ① Jest to maks. suma wszystkich obciążeń statycznych, które mogą działać na system magazynowania przy zapewnieniu jego bezbłędного funkcjonowania.

### Dane techniczne

| Opis                                       |       | CTS B-016-MM | CTS B-016-MM-V |
|--------------------------------------------|-------|--------------|----------------|
| Wariant                                    |       | Pasywny      | Aktywny        |
| Nr id.                                     |       | 1459336      | 1589479        |
| Zalecany rozmiar CPS                       |       | 007, 011     | 007, 011       |
| Zalecany rozmiar CPB                       |       | 040, 050     | 040, 050       |
| maks. obciążenie                           | [kg]  | 16           | 16             |
| Pozycja montażowa                          |       | poziomo      | dowolny        |
| Siła docisku, sprężyna                     | [N]   |              | 200            |
| Siła docisku, funkcja turbo                | [N]   |              | 750            |
| Gwint przyłącza pneumatycznego, otwieranie |       |              | M3             |
| Gwint przyłącza pneumatycznego, Turbo      |       |              | M3             |
| Monitorowanie obecności narzędzia          |       | opcjonalnie  | opcjonalnie    |
| Uwolnienie ciśnienia                       | [bar] |              | 6              |
| Ciśnienie aktywacji                        | [bar] |              | 6              |
| Min./maks. temperatura otoczenia           | [°C]  | 5/60         | 5/60           |
| Masa                                       | [kg]  | 0.04         | 0.25           |
| Moment obciążenia Mx                       | [Nm]  | 12           | 18             |
| Moment obciążenia My                       | [Nm]  | 12           | 18             |
| Moment obciążenia Mz                       | [Nm]  |              | 18             |

[illegible]

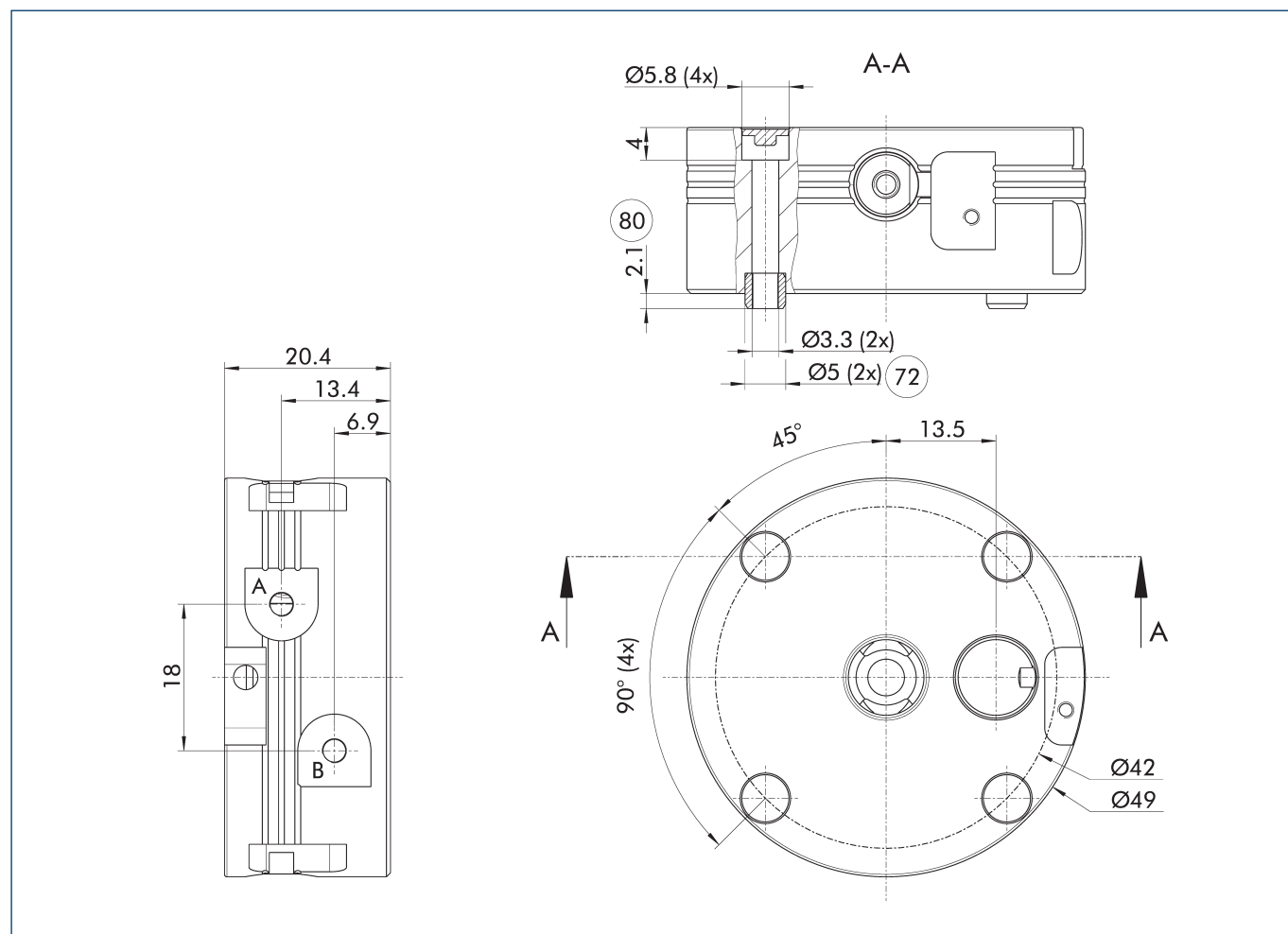
72 Pasuje do tulei centrujących

80 Głębokość otworu na tuleję  
centrującą w części kontruującej

**CTS B-016**

## Moduł magazynowy

## Widok główny CTS B-016-MM-V



Rysunek przedstawia podstawową wersję modułu magazynowego.

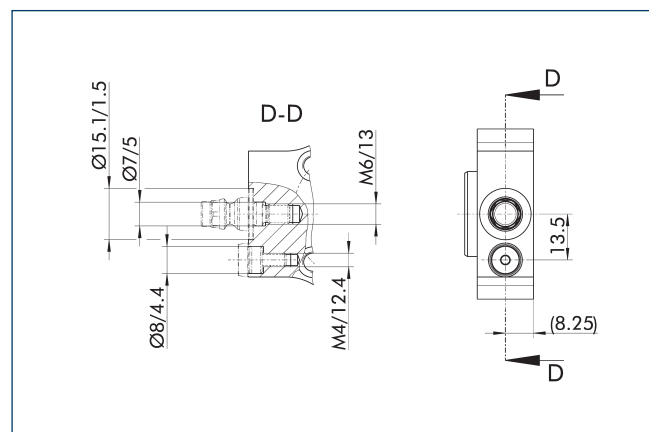
## A Odblokowywanie

B    Blokowanie połączenia

72) Pasuje do tulei centrujących

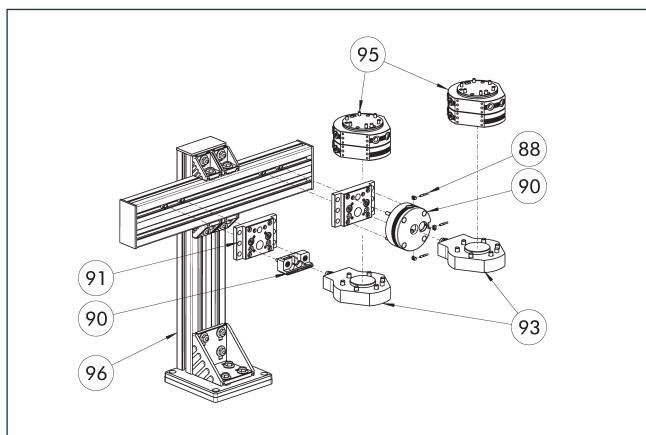
80) Głębokość otworu na tuleję  
centrującą w części kontruującej

## Konstrukcja płyty adaptera CTS-B



Zamiast używać standardowej płyty adaptera, stworzeń do przechowywania i zabezpieczenie przeciwskręceniowe można również przymocować do niestandardowej płyty adaptera. Aby zapewnić bezbłędne działanie, należy wziąć pod uwagę wszystkie wymiary zgodnie z rysunkiem, w szczególności odległości między zabezpieczeniami przeciwskręceniowymi a sworzniem do przechowywania. Rysunek obowiązuje również dla wszystkich płyt standardowych wymienionych poniżej.

## Modułowy stojak magazynowy CTS B

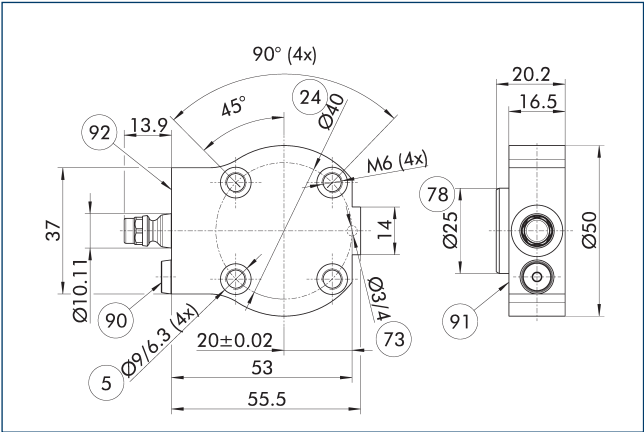


- 88 System czujników
- 90 Moduł magazynowy
- 91 Płyta montażowa
- 93 Płyta adaptera
- 95 Automatyczne zmieniaraki narzędzi CPS
- 96 Struktura profilu CTS

| Opis                                | Nr id.  |  |
|-------------------------------------|---------|--|
| <b>Sworznie do przechowywania</b>   |         |  |
| CTS B-016-AB                        | 1529468 |  |
| <b>Płyty adaptera</b>               |         |  |
| CTS B-016-AH-CPS005-011             | 1523807 |  |
| CTS B-016-AH-V-CPS005-011           | 1523840 |  |
| CTS B-016-AV-7B                     | 1523812 |  |
| CTS B-016-AV-CPB040-050             | 1622615 |  |
| CTS B-016-AV-V-7B                   | 1523842 |  |
| CTS B-016-AV-V-CPB040-050           | 1624152 |  |
| <b>Płyta montażowa</b>              |         |  |
| CTS B-MP-0                          | 1489443 |  |
| CTS B-MP-1                          | 1594752 |  |
| <b>Zabezpieczenie antyrotacyjne</b> |         |  |
| CTS B-016-V-AR                      | 1542887 |  |



Płyta adaptera CTS B-016-AH-CPS005-011



- 5 Otwór przełotowy połączenia śrubowego

24 Kołnierz złącza

73 Pasuje do trzpieni centrujących

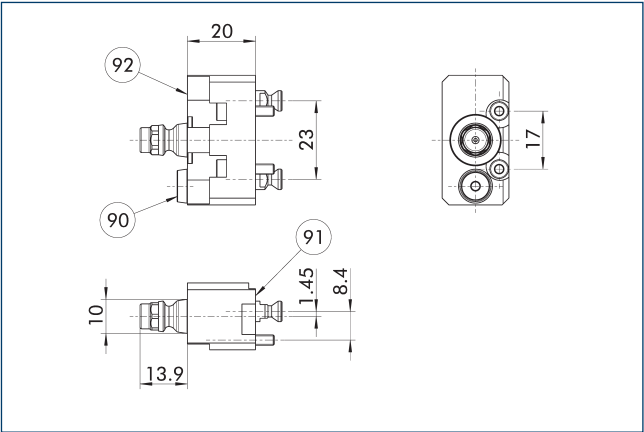
78 Pasuje do elementów centrujących
- 90 Zabezpieczenie przeciwskręceniowe (tylko z płytą adaptera do CTS B-V)

91 Strona montażowa CPS-A

92 Strona montażowa CTS B (-V)

| Opis                      | Nr id.  | pasująca zmieniarła narzędzi |
|---------------------------|---------|------------------------------|
| Płyty adaptera            |         |                              |
| CTS B-016-AH-CPS005-011   | 1523807 | CPS 011                      |
| CTS B-016-AH-V-CPS005-011 | 1523840 | CPS 011                      |

Płyta adaptera CTS B-016-AV-CPB040-050

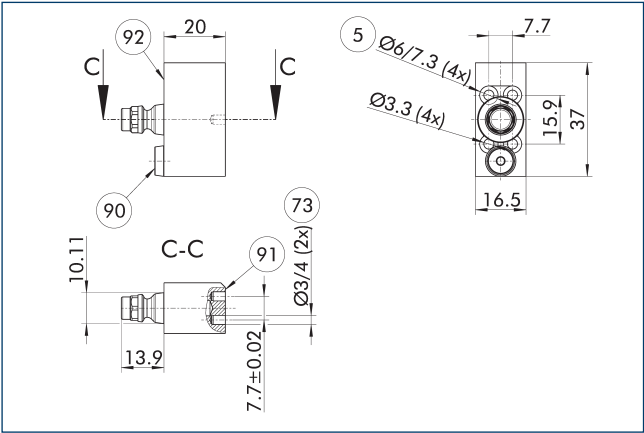


- 90 Zabezpieczenie przeciwskręceniowe (tylko z płytą adaptera do CTS B-V)
- 91 Strona montażowa CPB-A

92 Strona montażowa CTS B

| Opis                      | Nr id.  | pasująca zmieniarła narzędzi |
|---------------------------|---------|------------------------------|
| Płyty adaptera            |         |                              |
| CTS B-016-AV-CPB040-050   | 1622615 | CPB 040, CPB 050             |
| CTS B-016-AV-V-CPB040-050 | 1624152 | CPB 040, CPB 050             |

Płyta adaptera CTS B-016-AV-7B



- 5 Otwór przełotowy połączenia śrubowego

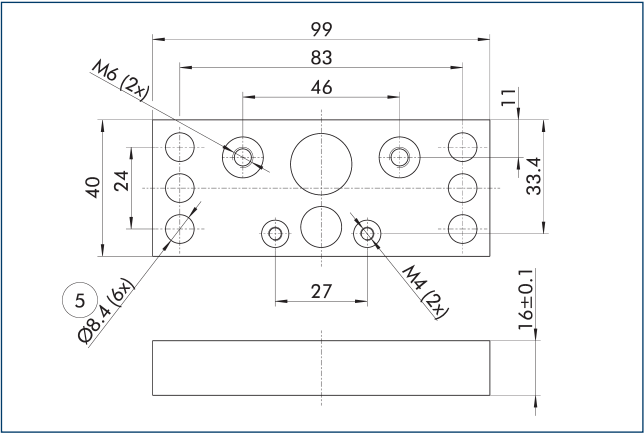
73 Pasuje do trzpieni centrujących
- 90 Zabezpieczenie przeciwskręceniowe (tylko z płytą adaptera do CTS B-V)

91 Strona montażowa CPS-A

92 Strona montażowa CTS B (-V)

| Opis              | Nr id.  | pasująca zmieniarła narzędzi |
|-------------------|---------|------------------------------|
| Płyty adaptera    |         |                              |
| CTS B-016-AV-7B   | 1523812 | CPS 007                      |
| CTS B-016-AV-V-7B | 1523842 | CPS 007                      |

Płyta montażowa CTS B-MP-0

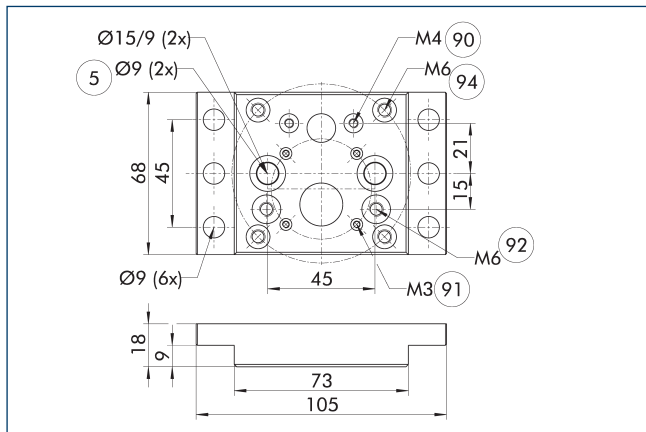


- 5 Otwór przełotowy połączenia śrubowego
- Płyta montażowa do mocowania i centrowania CTS B. Płyta montażowa jest opcjonalna, ale zalecana w celu zapewnienia precyzyjnego pozycjonowania.

| Opis            | Nr id.  | pasująca zmieniarła narzędzi |
|-----------------|---------|------------------------------|
| Płyty montażowa |         |                              |
| CTS B-MP-0      | 1489443 |                              |

- 1 Płyta montażowa nadaje się wyłącznie do modułu pamięci pasywnej.

### Płyta montażowa CTS B-MP-1

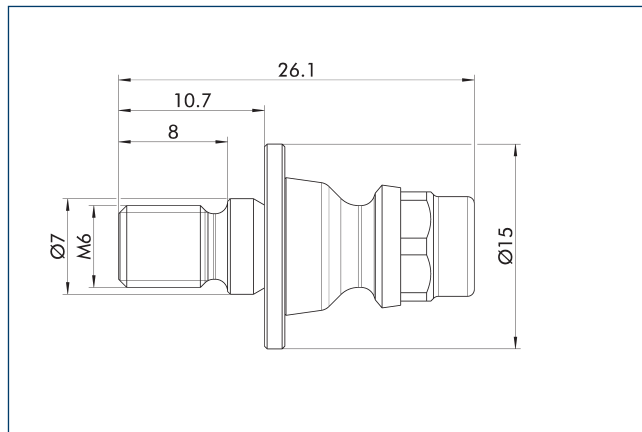


- ⑤ Otwór przełotowy połączenia śrubowego
- ⑨① CTS B-MM-016-V
- ⑨② CTS B-MM-100
- ⑨③ CTS B-MM-100-V

Płyta montażowa do mocowania i centrowania CTS B. Płyta montażowa jest opcjonalna, ale zalecana w celu zapewnienia precyzyjnego pozycjonowania.

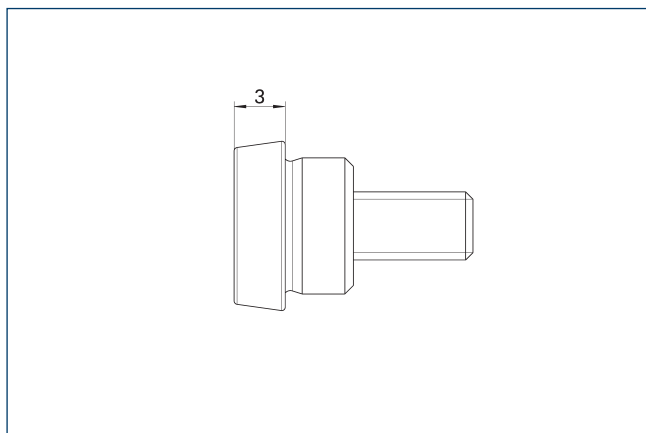
| Opis            | Nr id.  |  |
|-----------------|---------|--|
| Płyta montażowa |         |  |
| CTS B-MP-1      | 1594752 |  |

### Przechowywanie śrubowe CTS B-016-AB



| Opis                       | Nr id.  |  |
|----------------------------|---------|--|
| Śworznie do przechowywania |         |  |
| CTS B-016-AB               | 1529468 |  |

### Zabezpieczenie przeciwskręciowe CTS B-016-V

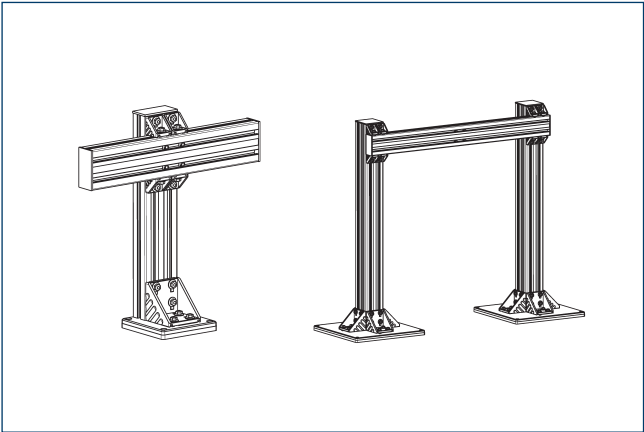


| Opis                         | Nr id.  |  |
|------------------------------|---------|--|
| Zabezpieczenie antyrotacyjne |         |  |
| CTS B-016-V-AR               | 1542887 |  |

# CTS B-016

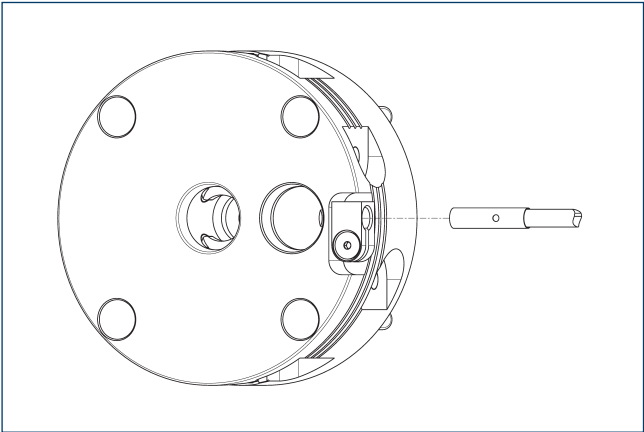
Moduł magazynowy

## Profil



| Opis                               | Nr id.   |  |
|------------------------------------|----------|--|
| Wspornik mocujący                  |          |  |
| CTS MB-45x45                       | 1332525  |  |
| Płytki podstawy                    |          |  |
| CTS BP-45x90                       | 0302580  |  |
| Profil krzyżowy 45 x 90 mm         |          |  |
| CTS PH-45x90-1200                  | 1356073  |  |
| CTS PH-45x90-1500                  | 1496166  |  |
| CTS PH-45x90-300                   | 1564976  |  |
| CTS PH-45x90-460                   | 0303229  |  |
| CTS PH-45x90-610                   | 1419762  |  |
| CTS PH-45x90-920                   | 0303228  |  |
| Odcinek profilu stojaka 45 x 90 mm |          |  |
| CTS PV-45x90-1300                  | 30070338 |  |
| CTS PV-45x90-300                   | 30077021 |  |
| CTS PV-45x90-460                   | 1564977  |  |
| CTS PV-45x90-610                   | 0302586  |  |
| CTS PV-45x90-890                   | 30046674 |  |
| Wspornik przystawki                |          |  |
| CTS BB-90x90                       | 0302581  |  |

## Monitorowanie obecności narzędzia CTS B-V

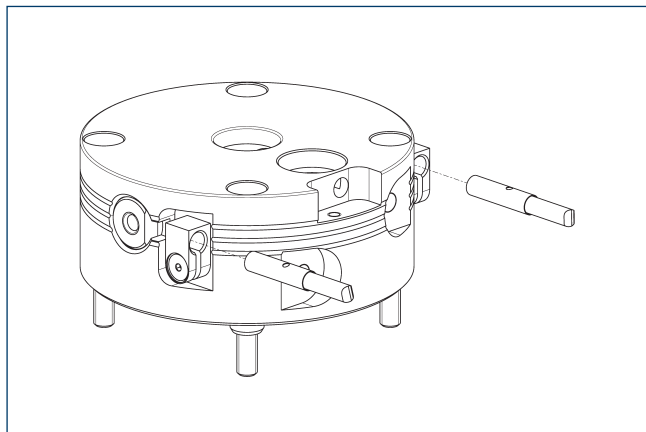


Zestaw mocujący zawiera jeden czujnik i dwa wsporniki.

| Opis                                            | Nr id.  |  |
|-------------------------------------------------|---------|--|
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego |         |  |
| AS-CTS-B-V-IN30-T                               | 1523878 |  |

ⓘ Zestaw montażowy jest opcjonalnie i należy zamówić go osobno jako wyposażenie dodatkowe.

## Monitorowanie blokady CTS B -V



W każdym zestawie montażowym znajduje się jeden czujnik i jeden wspornik. Do monitorowania obu stanów (zablokowany/odblokowany) potrzebne są dwa zestawy montażowe.

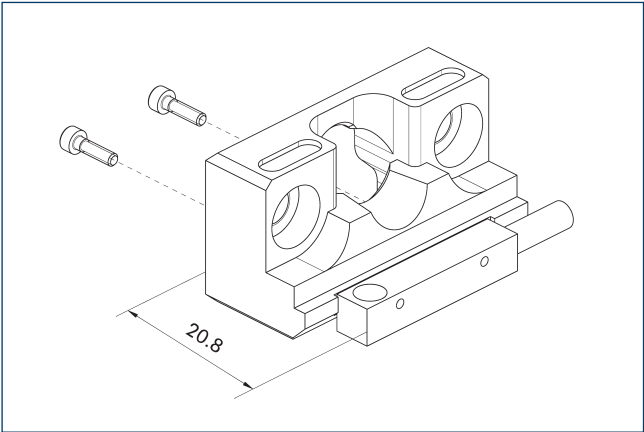
| Opis                                            | Nr id.  |  |
|-------------------------------------------------|---------|--|
| Zestaw montażowy dla przełącznika zbliżeniowego |         |  |
| AS-CTS-B-V-IN30K-L                              | 1523876 |  |

❗ Zestaw montażowy jest opcjonalnie i należy zamówić go osobno jako wyposażenie dodatkowe.

# CTS B-016

Moduł magazynowy

## Monitorowanie obecności narzędzia CTS B



Czujnik jest przykręcany do modułu magazynowego od tyłu. W przypadku korzystania z systemu czujników zaleca się zastosowanie płyty montażowej.

| Opis                           | Nr id.   | Często w połączeniu |
|--------------------------------|----------|---------------------|
| Indukcyjny czujnik zbliżeniowy |          |                     |
| IN 5-S-M12                     | 0301569  |                     |
| IN 5-S-M8                      | 0301469  |                     |
| Kable przyłączeniowe           |          |                     |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP          | 0301622  | ●                   |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP          | 0301623  |                     |
| KA BG12-L 3P-0500-PNP          | 30016369 |                     |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP          | 0301594  |                     |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP          | 0301502  |                     |
| KA BW12-L 3P-0300-PNP          | 0301503  |                     |
| KA BW12-L 3P-0500-PNP          | 0301507  |                     |
| Zacisk do złącza/gniazda       |          |                     |
| CLI-M12                        | 0301464  |                     |
| CLI-M8                         | 0301463  |                     |
| Przedłużka kabla               |          |                     |
| KV BG12-SG12 3P-0030-PNP       | 0301999  |                     |
| KV BG12-SG12 3P-0060-PNP       | 0301998  |                     |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP       | 0301495  |                     |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP       | 0301496  |                     |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP       | 0301497  | ●                   |
| KV BW12-SG12 3P-0030-PNP       | 0301595  |                     |
| KV BW12-SG12 3P-0100-PNP       | 0301596  |                     |
| KV BW12-SG12 3P-0200-PNP       | 0301597  |                     |
| Rozdzielacz czujnika           |          |                     |
| V2-M12                         | 0301776  | ●                   |
| V2-M8                          | 0301775  | ●                   |
| V4-M8                          | 0301746  |                     |
| V8-M8                          | 0301751  |                     |





**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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

