



Superior Clamping and Gripping



## Produktinformation

Kompaktantrieb PSM 110

## Busfähig. Robust. Schnell.

### Antrieb PSM

Servoelektrischer Antrieb mit einem Drehwinkel  $> 360^\circ$  und integrierter Elektronik

### Einsatzgebiet

Servoantrieb für Linear-, Dreh-, oder CNC-Achsen;  
Achsmotor für Applikationen in der Mess- und Prüftechnik



### Vorteile – Ihr Nutzen

**Bürstenloser DC-Servomotor** für den flexiblen Einsatz durch die Regelbarkeit von Position, Geschwindigkeit und Drehmoment

**Hohes Drehmoment und Geschwindigkeit** für schnelles Beschleunigen und kurze Taktzeiten

**Komplette Integration der Regel- und Leistungselektronik** zum Aufbau eines dezentralen Steuerungssystems

**Vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten** zur einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte über PROFIBUS-DP oder CAN

**Standardverbindungselemente und durchgängiges Steuerungskonzept** für umfangreiche Kombinatorik mit anderen Mechatronik-Modulen



**Baugrößen**  
Anzahl: 3



**Eigenmasse**  
1.5 .. 3.9 kg



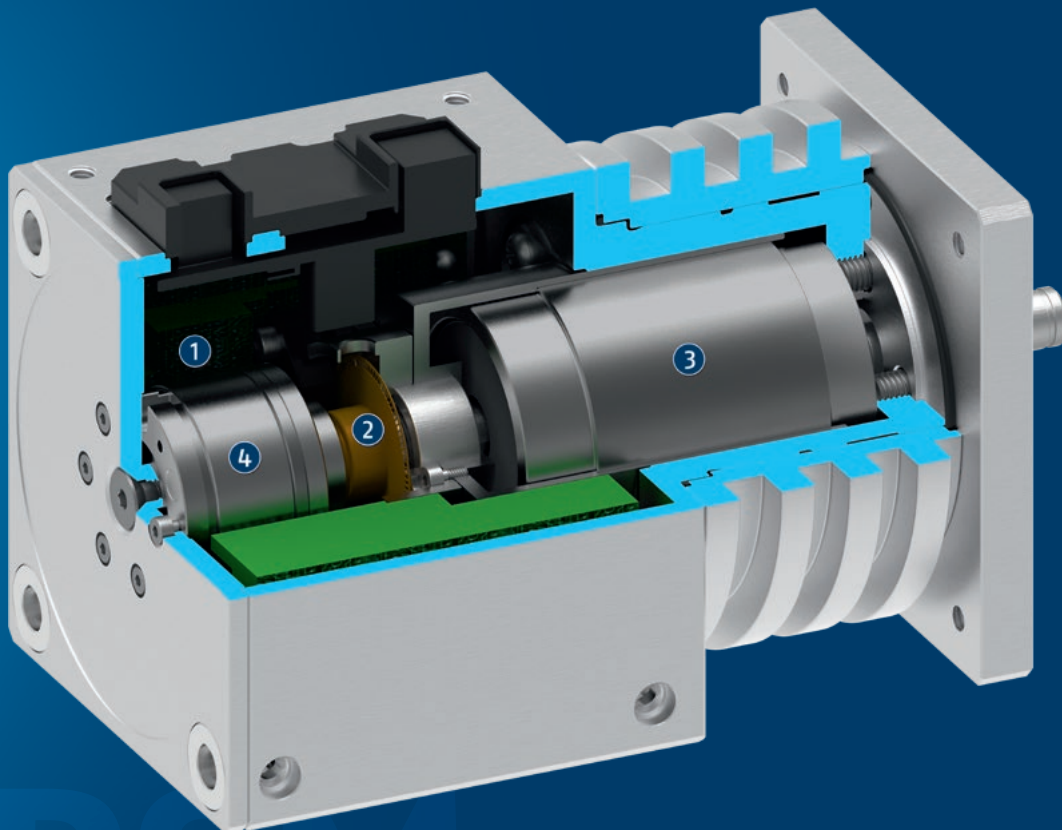
**Drehmoment**  
0.15 .. 0.9 Nm



**Wiederhol-  
genauigkeit**  
0.2°

## Funktionsbeschreibung

Die Motorwelle wird direkt über einen bürstenlosen DC-Servomotor angetrieben.



- ① **Steuerelektronik**  
integrierte Regelungs- und Leistungselektronik
- ② **Encoder**  
zur Positionsauswertung

- ③ **Motor**  
Bürstenloser DC-Servomotor für höchste Drehmomente
- ④ **Bremse**  
für Positionserhaltung bei Stillstand und Spannungsausfall

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Gehäusematerial:** Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

**Betätigung:** servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor und inkrementellen Encoder zur Lage und Geschwindigkeitsregelung.

**Wirkprinzip:** über bürstenlosen DC-Servomotor

**Lieferumfang:** DVD mit SCHUNK Software und Inbetriebnahmeassistent, Montage- und Betriebsanleitung, Einbauerklärung, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7.

**Gewährleistung:** 24 Monate

**Schwenkzeiten:** sind reine Rotationszeiten des Moduls aus dem Stillstand bis zum Stillstand. Relaischaltzeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind lastabhängige Pausenzeiten in die Zykluszeit miteinzurechnen.

**Wiederholgenauigkeit:** ist definiert als die Streuung der Zielposition bei 100 aufeinander folgenden Positionierzyklen.

**Nennströme:** dürfen dauerhaft anliegen. Bei allen Strömen oberhalb des Nennstroms bis zum Maximalstrom sind die Hinweise in der jeweiligen Produktdokumentation zu beachten.

**Elektrische Bremse:** Die eingebaute, elektrische Haltebremse dient der Fixierung und dem Erhalt der Position bei Spannungsabfall bis zum Nennmoment. Sie kann keine vollständigen Sicherheitsfunktionen abdecken.

**Spitzendrehmoment:** Die Spitzendrehmomente dienen als kurzfristige Antriebsreserve beim Beschleunigen und Verzögern.



## Anwendungsbeispiel

Linienportal zur Be- und Entladung von unterschiedlichen empfindlichen Bauteilen

- ① Servoelektrischer Antrieb PSM
- ② Servoelektrischer Antrieb mit Getriebe PDU
- ③ Spindel-Linearmodul PLS

- ④ Zahnriemenachse Beta
- ⑤ Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer PEH

## SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt PSM noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



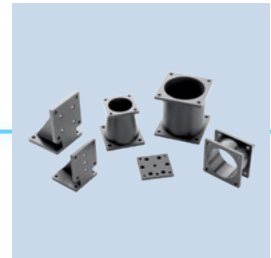
Anschlusskappe DMI



Leistungs- / Datenkabel



Linearmodul



Verbindungselemente PAM



Servoelektrisches Drehmodul  
PR



Schwenk-Neigeeinheit  
elektrisch PW



Servoelektrischer 2-Finger-  
Parallelgreifer PEH

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](http://schunk.com). Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

## Optionen und spezielle Informationen

**Integrierte Elektronik:** Die elektrische Ansteuerung des PSM erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Steuerungseinheiten für das Modul notwendig.

**Einfache Integration:** Als Kommunikationsarten stehen vielfältige Schnittstellen wie PROFIBUS-DP oder CAN zur Verfügung. Damit ist der Aufbau von industriellen Busnetzen gewährleistet und eine einfache Integration in bestehende Steuerungskonzepte möglich. Zur Übertragung von Versorgungsspannung und Datenkommunikation bieten wir diverse Kabel an.

**Schutzart IP:** Die angegebene Schutzart kann nur in Verbindung mit einer Anschlusskappe DMI erreicht werden.

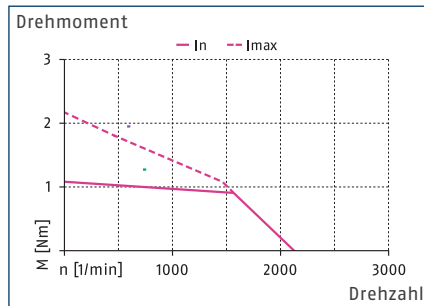
**Technologische Funktionen:** Pseudo-Absolutwertgeber-Funktion, frei programmierbare Verfahrssätze, Ansteuerung direkt über digitale I/O oder Feldbusschnittstelle, SCHUNK Motion-Protokoll (SMP)

**Regelungsarten:** Positionsregelung, Drehzahlregelung, Stromregelung

**Überwachungsfunktionen:** I<sup>2</sup>t-Überwachung, Stromüberwachung, Spannungsausfalldetektion, Schleppfehlerüberwachung, Softwareendlagenüberwachung, Positionsüberwachung

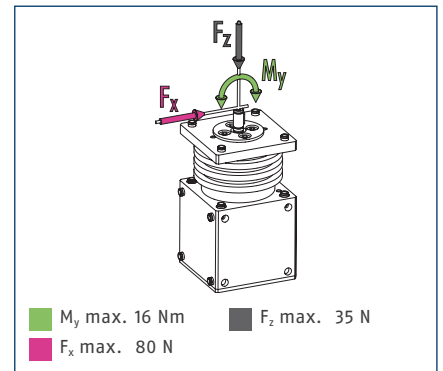


### Drehmomentenkennlinie



① Diagramm gilt nur bei Anwendungen mit vertikaler Schwenkachse bzw. horizontaler Schwenkachse mit gleichmäßiger Massenverteilung und ohne Schwerkräfteinflüsse.

### Max. Belastungen

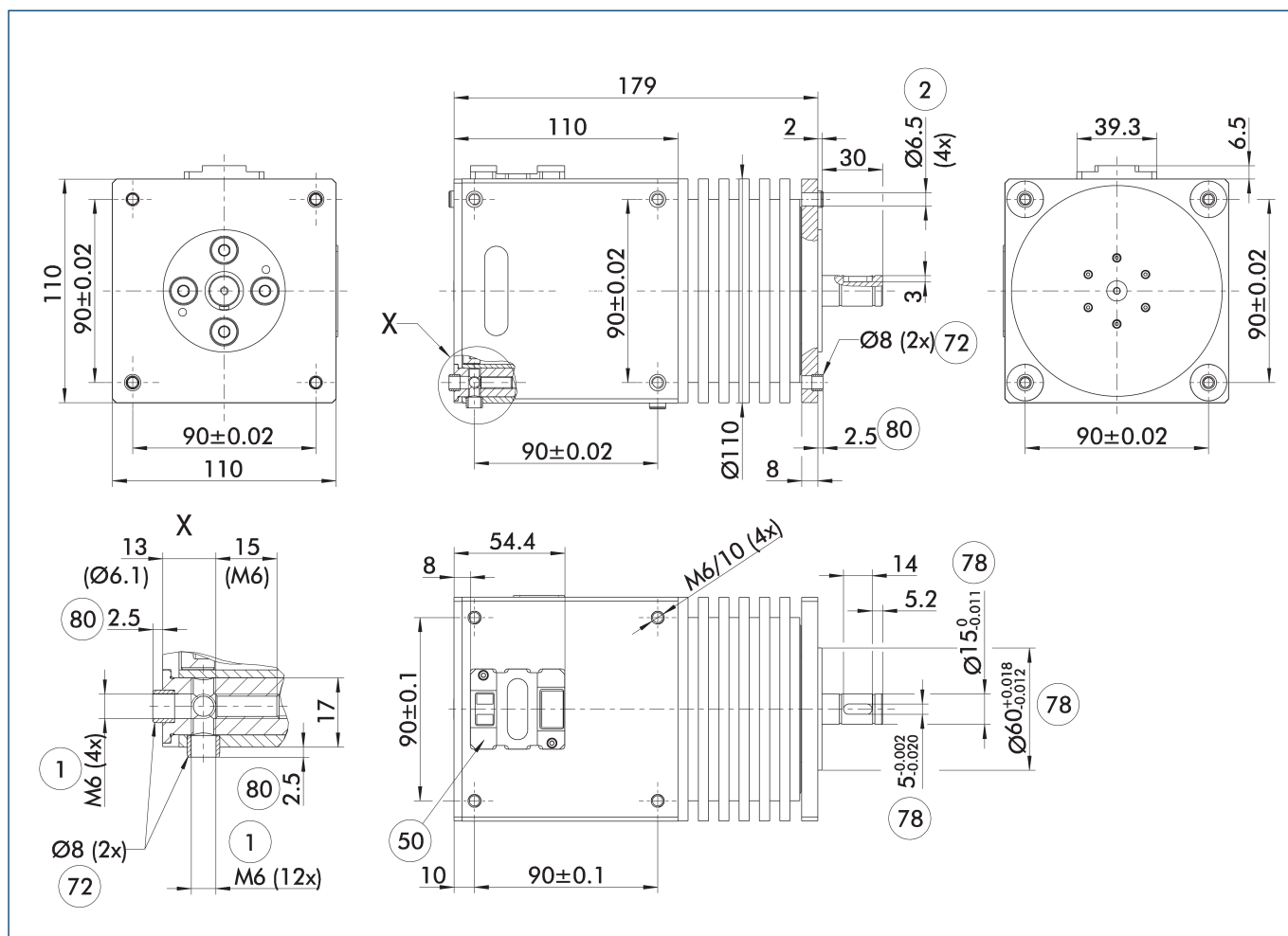


① Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten.

### Technische Daten

|                                    |          |                                        |
|------------------------------------|----------|----------------------------------------|
| <b>Bezeichnung</b>                 |          | <b>PSM 110-B</b>                       |
| Ident.-Nr.                         |          | 0307394                                |
| <b>Mechanische Betriebsdaten</b>   |          |                                        |
| Nenndrehmoment                     | [Nm]     | 0.9                                    |
| Max. Drehmoment                    | [Nm]     | 1.8                                    |
| Nenndrehzahl                       | [1/min]  | 4100                                   |
| Wiederholgenauigkeit               | [°]      | 0.2                                    |
| <b>Allgemeine Betriebsdaten</b>    |          |                                        |
| Bremse                             |          | ja                                     |
| Eigenmasse                         | [kg]     | 3.9                                    |
| Min./max. Umgebungstemperatur      | [°C]     | 5/55                                   |
| Schutzart IP                       |          | 40                                     |
| <b>Elektrische Betriebsdaten</b>   |          |                                        |
| Nennspannung                       | [V]      | 24                                     |
| Nennstrom                          | [A]      | 4                                      |
| Max. Strom                         | [A]      | 20                                     |
| <b>Steuerelektronik integriert</b> |          |                                        |
| Spannungsversorgung                | [V]      | 24                                     |
| Gebersystem                        |          | Encoder (inkrementell)                 |
| Schnittstelle                      |          | PROFIBUS, CAN, 4/4 digitale I/O, RS232 |
| PROFIBUS-Schnittstelle             | [Mbit/s] | 1.5                                    |

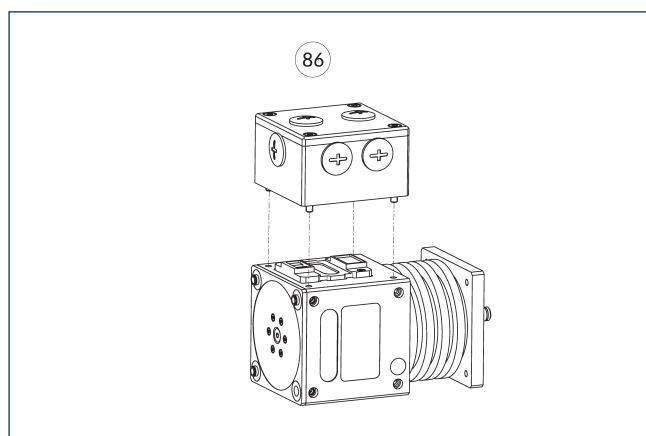
## Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt das Modul ohne Anschlusskappe in der Grundausführung ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

- |                            |                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
| ① Anschluss Schwenkeinheit | ⑦② Passung für Zentrierhülse                     |
| ② Anschluss des Aufbaus    | ⑦⑧ Passung für Zentrierung                       |
| ⑤⑩ Elektrischer Anschluss  | ⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück |

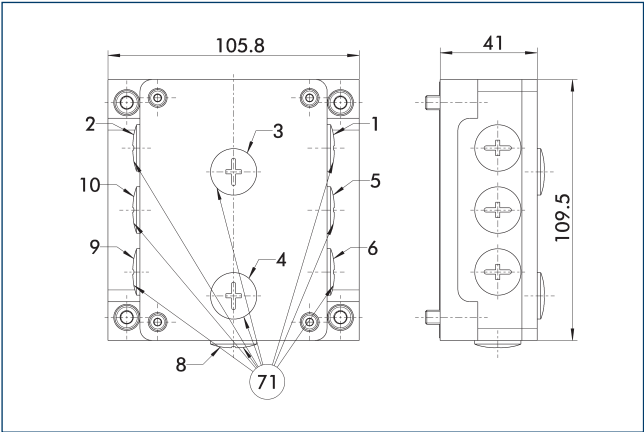
## Anschlusskappe



⑧⑥ Anschlusskappe DMI

| Bezeichnung    | Ident.-Nr. |
|----------------|------------|
| Anschlusskappe |            |
| DMI 110-V05-B  | 0307734    |

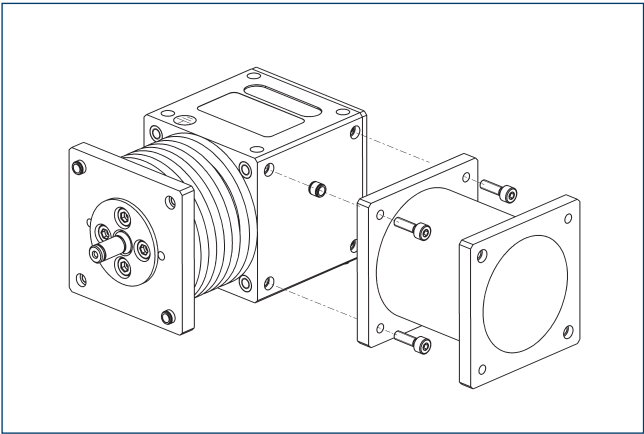
Anschlusskappe DMI



71 M16x1,5 für  
Kabelführungs-  
durchschraubung

| Bezeichnung    | Ident.-Nr. |  |
|----------------|------------|--|
| Anschlusskappe |            |  |
| DMI 110-V05-B  | 0307734    |  |

Verbindungselement - Gerade

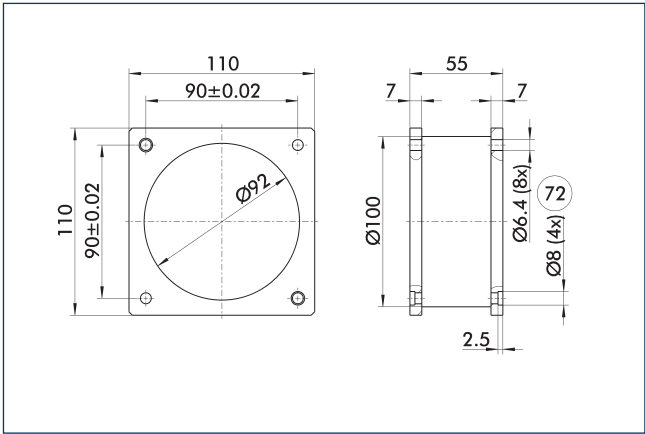


Gerades Standard-Element für die wiederholgenaue Verbindung von PowerCube-Modulen

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. | Abmessungen            |
|--------------------|------------|------------------------|
| Verbindungselement |            |                        |
| PAM 104            | 0307804    | 110x110/55/110x110 mm  |
| PAM 105            | 0307805    | 110x110/110/110x110 mm |

① Anwendungsspezifische Größen sind auf Anfrage erhältlich. Bitte sprechen Sie uns an.

PAM 104 - Gerade



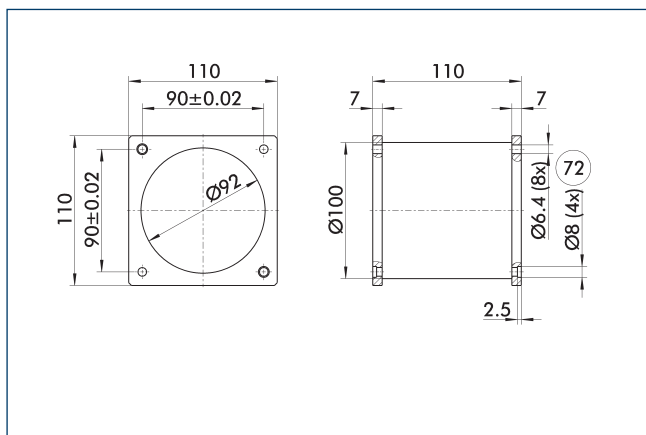
72 Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 110.

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. | Abmessungen           |
|--------------------|------------|-----------------------|
| Verbindungselement |            |                       |
| PAM 104            | 0307804    | 110x110/55/110x110 mm |



## PAM 105 – Gerade

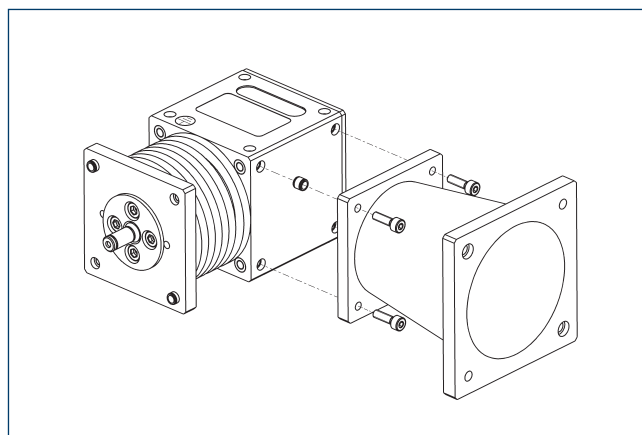


72 Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 110.

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. | Abmessungen            |
|--------------------|------------|------------------------|
| Verbindungselement |            |                        |
| PAM 105            | 0307805    | 110x110/110/110x110 mm |

## Verbindungselement – Konisch

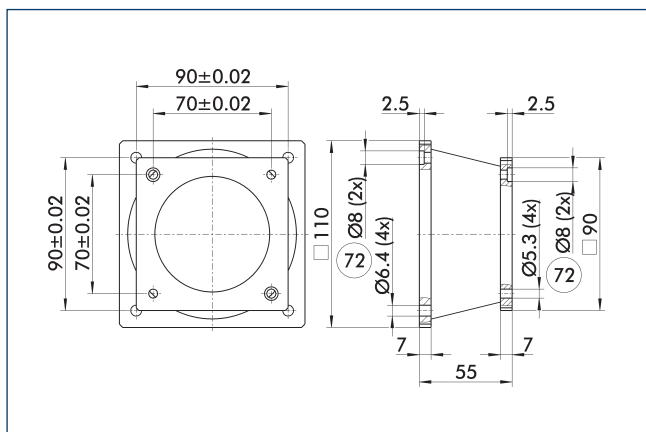


Konisches Standard-Element für die wiederholgenaue Verbindung von PowerCube-Modulen

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. |  |
|--------------------|------------|--|
| Verbindungselement |            |  |
| PAM 112            | 0307812    |  |
| PAM 113            | 0307813    |  |

① Anwendungsspezifische Größen sind auf Anfrage erhältlich. Bitte sprechen Sie uns an.

## PAM 112 – Konisch

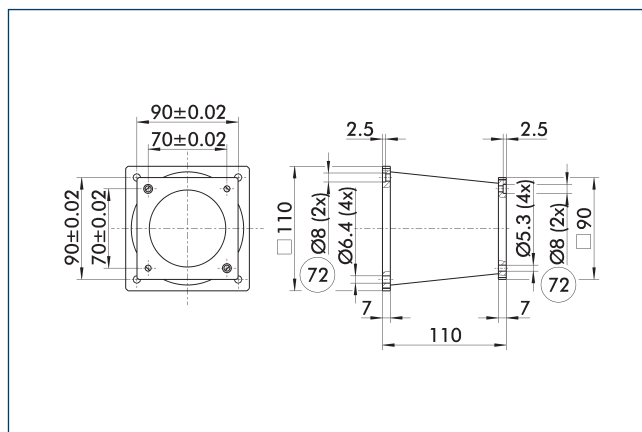


72 Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 90/110.

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. |  |
|--------------------|------------|--|
| Verbindungselement |            |  |
| PAM 112            | 0307812    |  |

## PAM 113 – Konisch

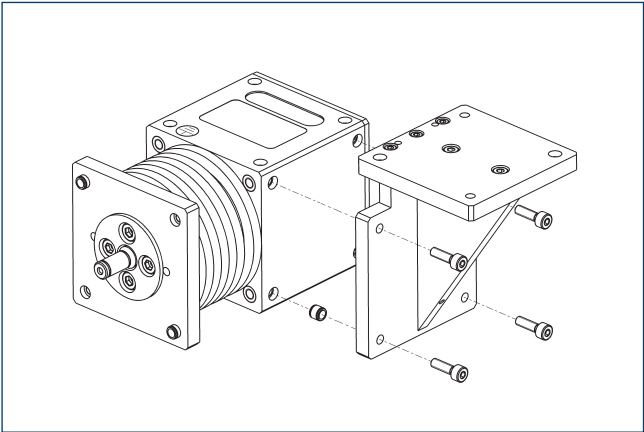


72 Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 90/110.

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. |  |
|--------------------|------------|--|
| Verbindungselement |            |  |
| PAM 113            | 0307813    |  |

Verbindungselement – Winkel

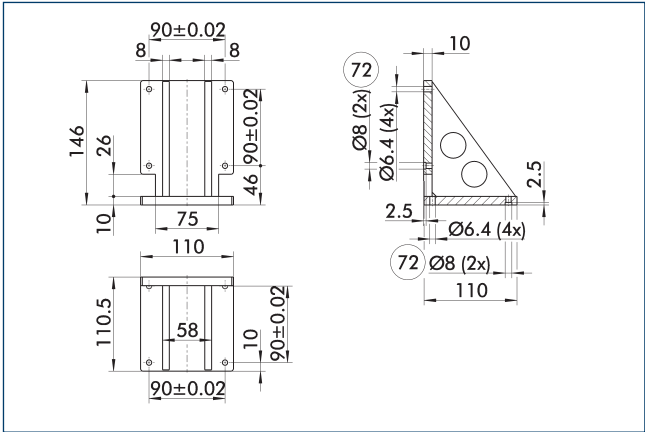


Winkliges Standard-Element für die wiederholgenaue Verbindung von PowerCube-Modulen

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. |
|--------------------|------------|
| Verbindungselement |            |
| PAM 122            | 0307822    |

① Anwendungsspezifische Größen sind auf Anfrage erhältlich. Bitte sprechen Sie uns an.

PAM 122 – Winkel



⑦2 Passung für Zentrierhülse  
Passend für die Mechatronik-Module PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 110.

| Bezeichnung        | Ident.-Nr. |
|--------------------|------------|
| Verbindungselement |            |
| PAM 122            | 0307822    |



**SCHUNK GmbH & Co. KG**  
**Spann- und Greiftechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134  
D-74348 Lauffen/Neckar  
Tel. +49-7133-103-0  
Fax +49-7133-103-2399  
info@de.schunk.com  
schunk.com



*J. Lehmann*

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende, seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter für  
sicheres, präzises Greifen und Halten.  
[schunk.com/Lehmann](https://schunk.com/Lehmann)