



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Universalgreifer PG

Busfähig. Flexibel. Leistungsdicht.

Universalgreifer PG

Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit feinfühliger Greifkraftregelung und großem Hub

Einsatzgebiet

Universell einsetzbarer, hochflexibler Greifer bei großer Teilevielfalt und empfindlichen Bauteilen in sauberer Arbeitsumgebung

Vorteile – Ihr Nutzen

Elektrisch geregelte Greifkrafteinstellung für feinfühliges Greifen empfindlicher Werkstücke

Großer Hub von 68 mm für flexible Werkstückhandhabung

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: 1



Eigenmasse
1.4 kg



Greifkraft
200 N



Hub pro Backe
34 mm



Werkstückgewicht
1 kg

Funktionsbeschreibung

Der bürstenlose Servomotor treibt über ein Zahnradgetriebe die Kugelrollspindel an. Über die an den Spindelmuttern befestigten Grundbacken wird die Rotationsbewegung in die Linearbewegung der

Grundbacke überführt.



- ① **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik zur dezentralen Ansteuerung des Servomotors
- ② **Encoder**
zur Positionsauswertung und Positionierung des Greifers
- ③ **Antrieb**
Bürstenloser DC-Servomotor
- ④ **Elektrische Bremse**
für Positionserhaltung bei Stillstand und Spannungsausfall
- ⑤ **Zahnradgetriebe**
Kraftübertragung vom Servomotor auf die Antriebsspindel
- ⑥ **Spindel**
Übertragung der Rotationsbewegung in eine Linearbewegung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: Spindelantrieb

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Grundbackenmaterial: Aluminiumlegierung, eloxiert

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor

Gewährleistung: 24 Monate

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung, DVD mit SCHUNK-Software und Inbetriebnahmeassistent, Funktionsbaustein zur Ansteuerung über Siemens S7-300/400. Zum Betrieb des Greifers ist eine elektrische Anschlusskappe DMI notwendig. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten und separat zu bestellen.

Greifkraft: ist die arithmetische Summe der an jeder Backe wirkenden Einzelkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung)

Fingerlänge: wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen.

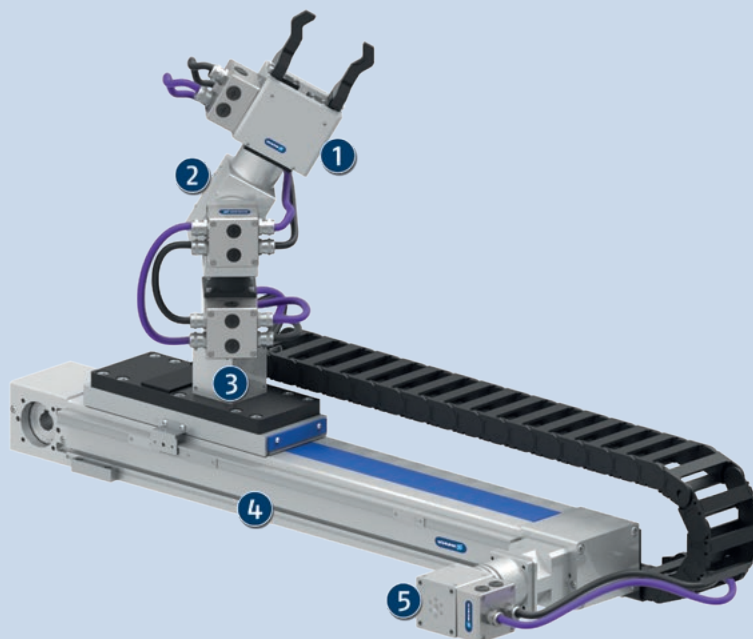
Wiederholgenauigkeit: ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Werkstückgewicht: wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

Schließ- und Öffnungszeiten: Minimale Schließ- und Öffnungszeiten sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. Finger bei max. Geschwindigkeit, max. Beschleunigung, ohne Strombegrenzung (Maximalstrom) und Beachtung der maximal zulässigen Massen pro Finger.

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 der Greiferbacken bei Spannungsabfall. Sie kann keine vollständigen Sicherheits- oder Greifkrafterhaltungsfunktionen abdecken.



Anwendungsbeispiel

Elektrisch angetriebene Greiflösung mit Linearachse und Drehmodulen zum Handhaben sensibler Werkstücke

- ① Universalgreifer PG
- ② Schwenk-Neigeeinheit PW
- ③ Drehmodul PR elektrisch

- ④ Zahnriemenachse Beta
- ⑤ Antrieb PDU

SCHUNK bietet mehr ...

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



Drehmodul



Schwenk-Neigeeinheit



Linearmodul



Antrieb



Leistungskabel



Anschlusskappe



Kraft-Momenten-Sensor



Schnellwechselsystem



Kommunikationskabel

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

Optionen und spezielle Informationen

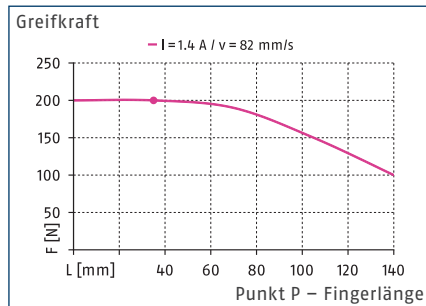
Integrierte Elektronik: Die elektrische Ansteuerung des Greifers erfolgt über die komplett integrierte Regelungs- und Leistungselektronik. Somit sind keine zusätzlichen externen Regelungseinheiten für das Modul notwendig.

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.

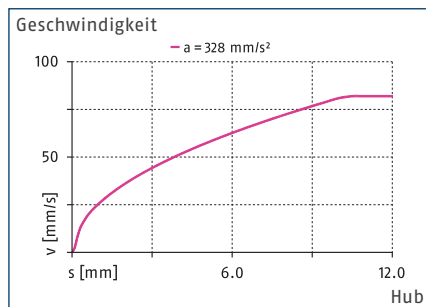
Anschlusskappe DMI: Zum Anschluss des Greifers an die Spannungsversorgung oder übergeordnete Steuerung steht die Anschlusskappe DMI zur Verfügung. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten und separat zu bestellen.



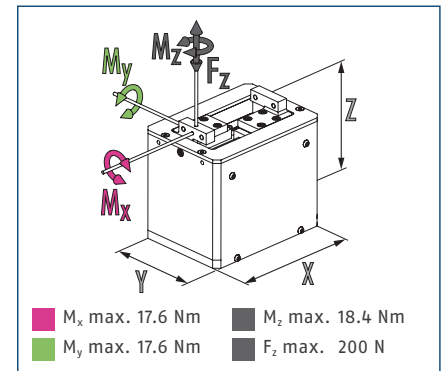
Greifkraft



Geschwindigkeit



Dimensionen und max. Belastungen

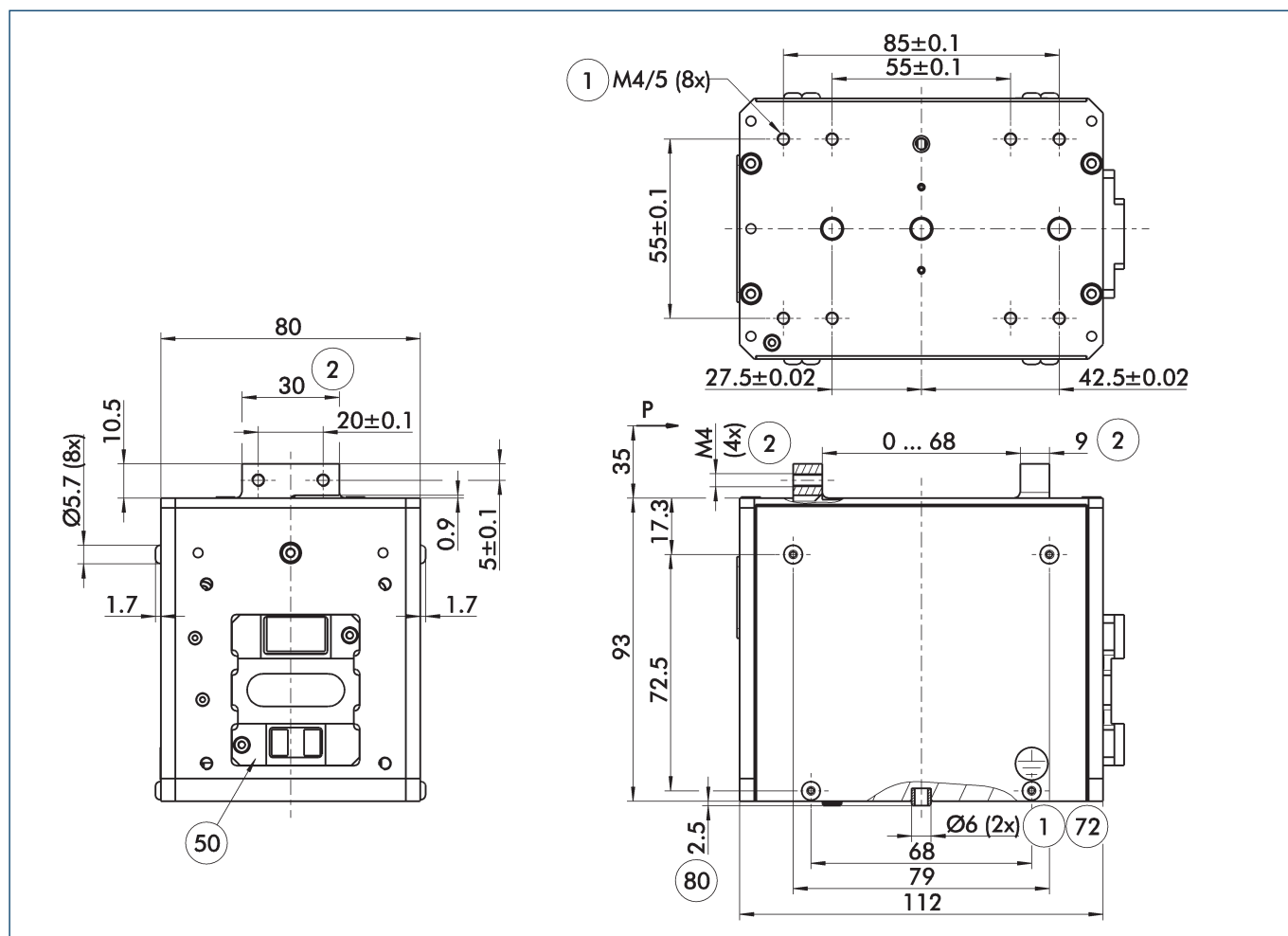


① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		PG 70
Ident.-Nr.		0306095
Allgemeine Betriebsdaten		
Hub pro Backe	[mm]	34
Min./max. Greifkraft	[N]	30/200
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	1
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	140
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.05
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	1.1/1.1
Max. Geschwindigkeit	[mm/s]	82
Max. Beschleunigung	[mm/s ²]	328
Eigenmasse	[kg]	1.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55
Schutzart IP		20
Abmaße X x Y x Z	[mm]	112 x 80 x 93
Elektrische Betriebsdaten		
Nennspannung	[V DC]	24
Nennstrom	[A]	1.4
Max. Strom	[A]	1.8
Reglerelektronik		integriert
Kommunikationsschnittstelle		PROFIBUS, CAN, digitale I/O
Datenrate	[Mbit/s]	1.5
Datenrate	[Mbit/s]	1
Anzahl digitaler I/O		4/4
Parametrierschnittstelle		RS232

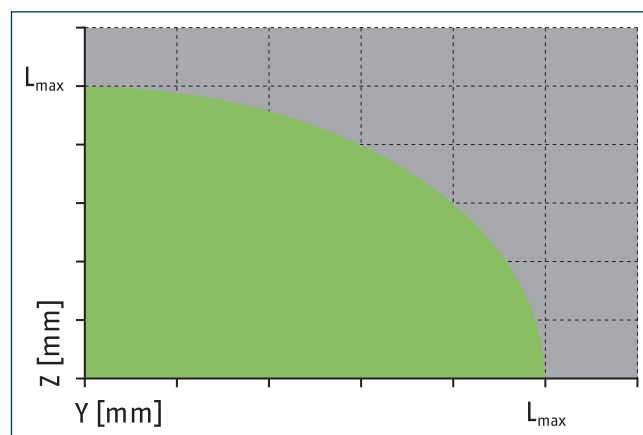
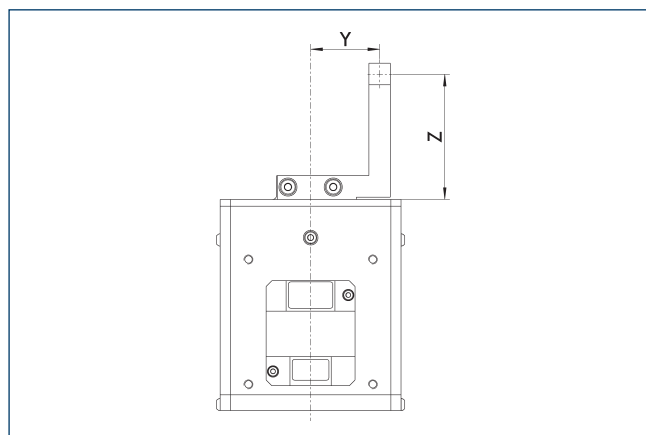
Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geöffneten Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

- ① Greiferanschluss
- ② Fingeranschluss
- ⑤⑩ Elektrischer Anschluss
- ⑦② Passung für Zentrierhülse
- ⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

Maximal zulässige Auskragung

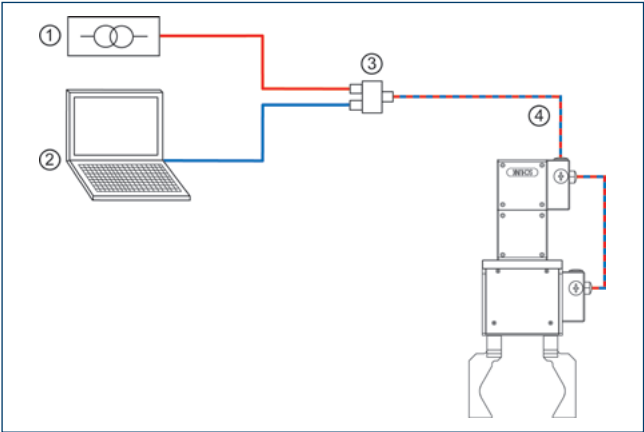


■ Zulässiger Bereich

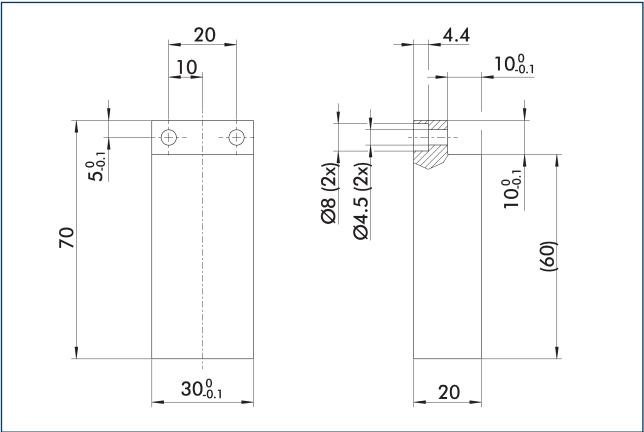
■ Unzulässiger Bereich

L_{max} entspricht der maximal zulässigen Fingerlänge, siehe technische Datentabelle.

Ansteuerung



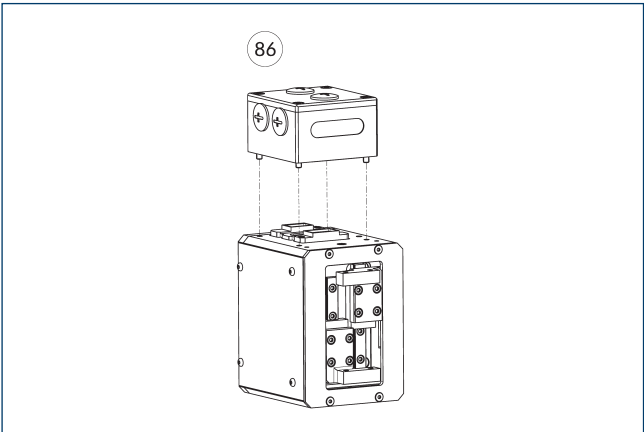
Fingerrohlinge ABR-PG 70



Fingerrohlinge zur kundenspezifischen Nachbearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Material	Lieferumfang
Fingerrohling			
ABR-PG 70	0307850	Aluminium	1

Anschlusskappen



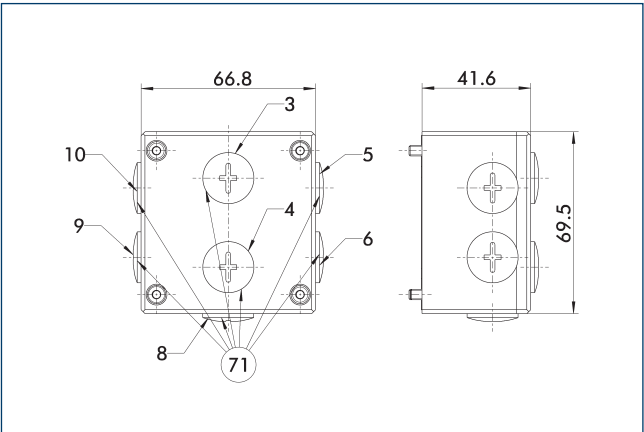
86 Anschlusskappe DMI

Zum Anschluss der Module an die Spannungsversorgung oder übergeordnete Steuerung wird die Anschlusskappe DMI benötigt. Der Anschluss der Leitungslitzen erfolgt über Anschlussklemmen.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Anschlusskappe		
DMI 070-V05-B	0307732	

① Weitere Informationen und Zubehör finden Sie in den nachfolgenden Ansichten.

Anschlusskappe DMI

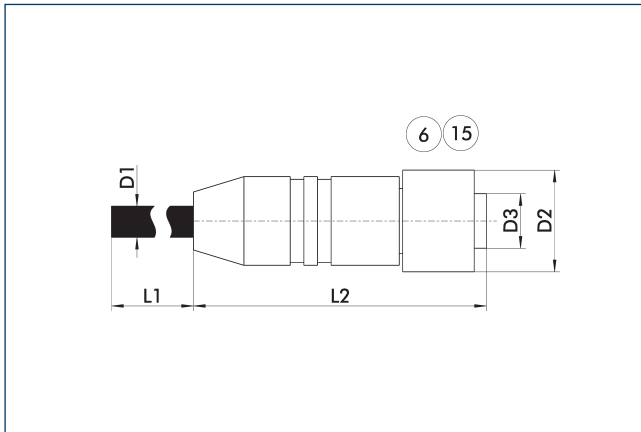


71 M16x1,5 für Kabelführungs-
durchschraubung

Bei der DMI erfolgt der Anschluss der Leitungslitzen über Anschlussklemmen. Die DMI ist vorbereitet für die Kommunikationsschnittstellen PROFIBUS und CAN.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Anschlusskappe		
DMI 070-V05-B	0307732	

Kommunikationskabel PROFIBUS



⑥ Anschluss moduleseitig

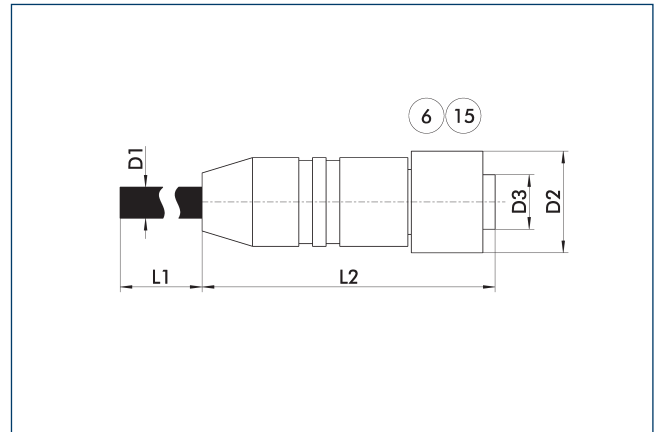
⑮ Buchse

Die Kommunikationskabel sind passend konfektioniert für die mechatronischen SCHUNK-Produkte. Sie verfügen beidseitig über M12-Steckverbinder.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Kommunikationskabel PROFIBUS – schleppkettentauglich						
KA GGN1204-PB-00150-A	0349750	1.5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00300-A	0349751	3	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-00500-A	0349752	5	8	47	15	M12
KA GGN1204-PB-01000-A	0349753	10	8	47	15	M12

① Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m.

Kommunikationskabel CAN



⑥ Anschluss moduleseitig

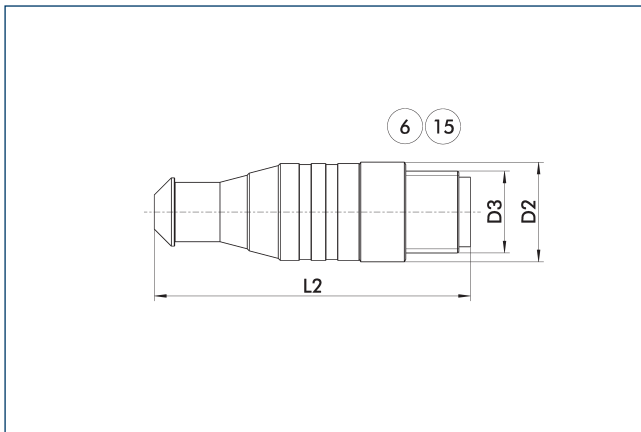
⑮ Buchse

Die Kommunikationskabel sind passend konfektioniert für die mechatronischen SCHUNK-Produkte. Sie verfügen beidseitig über M12-Steckverbinder.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1	L2	D2	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	
Kommunikationskabel CAN – schleppkettentauglich						
KA GGN1204-CN-00150-A	0349770	1.5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00300-A	0349771	3	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-00500-A	0349772	5	7	47	15	M12
KA GGN1204-CN-01000-A	0349773	10	7	47	15	M12

① Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m.

Abschlusswiderstand



⑥ Anschluss moduleseitig

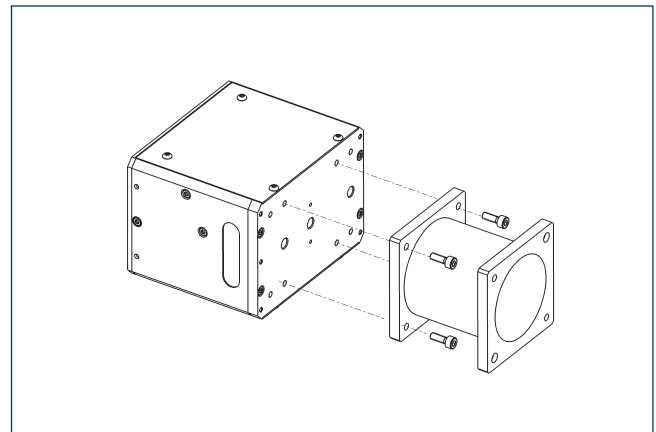
⑮ Buchse

Die Abschlusswiderstände dienen zur Terminierung des Bus-Strangs direkt am SCHUNK-Modul.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L2	D2	D3
		[mm]	[mm]	
Abschlusswiderstand – CAN				
ST SG1204-CN-A-A	0349660	47	15	M12
Abschlusswiderstand – PROFIBUS				
ST SG1204-PB-A-A	0349650	47	15	M12

① Am letzten Modul im CAN- oder PROFIBUS-strang muss ein entsprechender Abschlusswiderstand angebracht werden.

Verbindungselement – Gerade

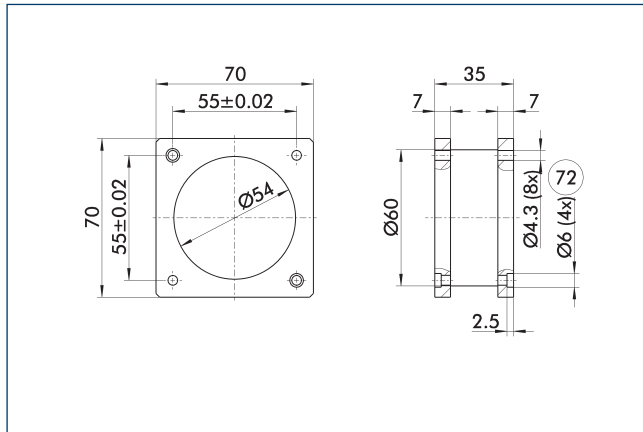


Gerades Standard-Element für die Verbindung der Mechatronik-Module PG, PR, PDU, und PSM der Baugröße 70.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Abmessungen
Verbindungselement		
PAM 100	0307800	70x70/35/70x70 mm
PAM 101	0307801	70x70/70/70x70 mm

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

PAM 100 – Gerade

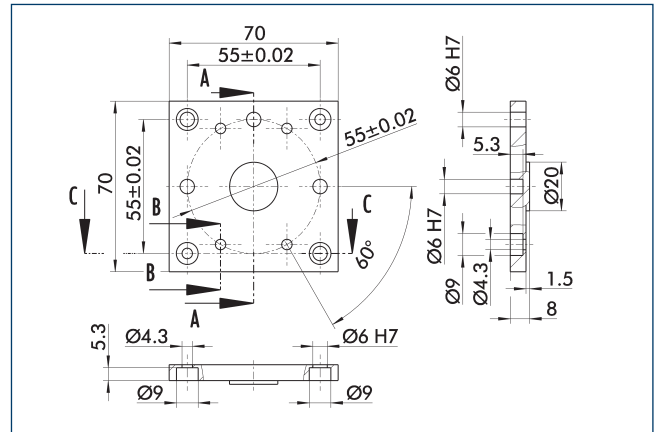


72 Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PG, PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 70

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Abmessungen
Verbindungselement		
PAM 100	0307800	70x70/35/70x70 mm

PAM 147 – PG zu PWPAM 147 – PG zu PWPAM 147 – PG zu PW



passend für wiederholgenaue Verbindungen des 2-Finger-Parallelgreifers PG 70 mit der Schwen-Neigeeinheit PW 70

passend für wiederholgenaue Verbindungen des 2-Finger-Parallelgreifers PG 70 mit der Schwen-Neigeeinheit PW 70

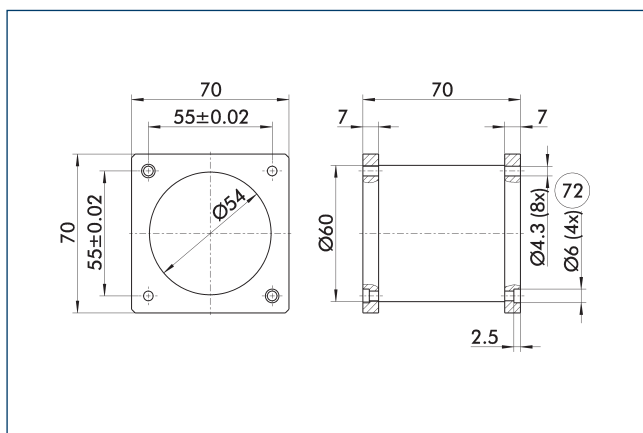
passend für wiederholgenaue Verbindungen des 2-Finger-Parallelgreifers PG 70 mit der Schwen-Neigeeinheit PW 70

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Abmessungen
Verbindungselement		
PAM 100	0307800	70x70/35/70x70 mm
PAM 101	0307801	70x70/70/70x70 mm

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Verbindungselement		
PAM 110	0307810	
PAM 111	0307811	

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Verbindungselement		
PAM 120	0307820	

PAM 101 – Gerade

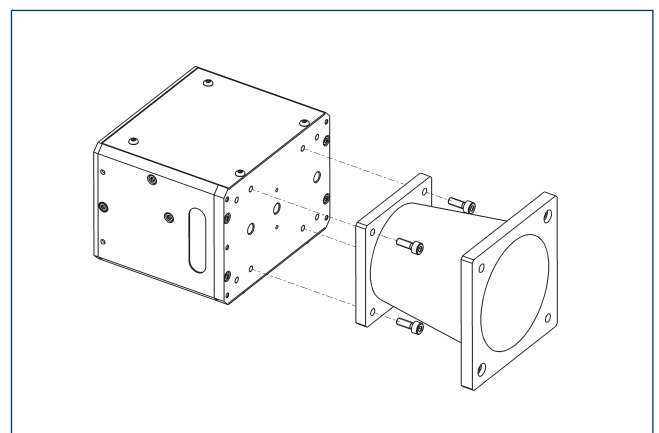


72 Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PG, PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 70

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Abmessungen
Verbindungselement		
PAM 101	0307801	70x70/70/70x70 mm

Verbindungselement – Konisch

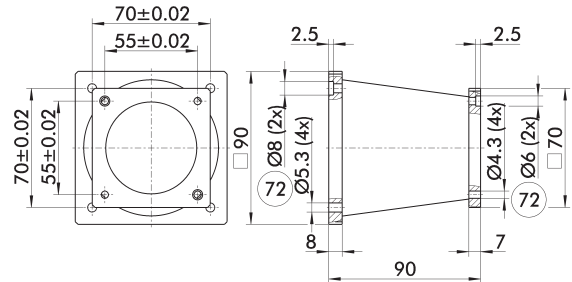


Konisches Standard-Element für die Verbindung der Mechatronik-Module PG, PR, PDU und PSM der Baugröße 70/90.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Verbindungselement		
PAM 110	0307810	
PAM 111	0307811	

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

PAM 111 – Konisch

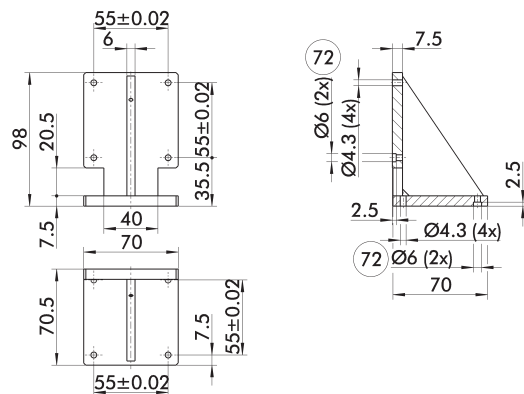


⑦② Passung für Zentrierhülse

Passend für die Mechatronik-Module PG, PW-V5, PW-V6, PR, PR2, PDU, PDU2, PSM und PSM2 der Baugröße 70/90.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Verbindungselement		
PAM 111	0307811	

PAM 120 – Winkel



⑦② Passung für Zentrierhülse

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Verbindungselement		
PAM 120	0307820	

- | Bezeichnung | Ident.-Nr. | |
|--------------------|------------|--|
| Verbindungselement | | |
| PAM 120 | 0307820 | |

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

Folgen Sie uns

