



Baugrößen
16 ... 40



Eigenmasse
0.49 kg ... 2.19 kg



Greifmoment
0.45 Nm ... 7.5 Nm



Winkel pro Backe
90°



Drehmoment
0.3 Nm ... 2.9 Nm

Anwendungsbeispiel



Doppelumsetzer zur gleichzeitigen Umsetzung von zwei Werkstücken auf einem separaten Werkstückträger.

- 1 Greif-Schwenk-Modul GSM-R
- 2 Linearmodul LM

Radial-Greif-Schwenk-Modul

kompakte Greif-Schwenk-Kombination, bestehend aus einem kräftigen Schwenkflügelantrieb, einer Endlagen- und Dämpfungseinrichtung sowie einem Radialgreifer

Einsatzgebiet

Greifen und Schwenken kombiniert in einem kompakten Modul, für die Montageautomation an Orten, an denen wenig Bauraum zur Verfügung steht

Vorteile – Ihr Nutzen

Platzsparend

durch die kompakte Verschmelzung von Drehantrieb, Anschlags-Dämpfungseinheit und Greifer

Kostensenkend

durch den Entfall der Adapterplatten und des Projektierungs- bzw. Konstruktionsaufwandes

Rollenführung

für präzises Greifen durch spielarme Grundbackenführung

Prozesssicherheit

durch das Ersetzen von mitbewegten Kabeln und Schläuchen durch integrierte Durchführungen

Umfangreiches Zubehör

durch Verwendung von bereits existierenden Greiferkomponenten



Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip

doppelt beaufschlagte, geführte Kinematik

Gehäusematerial

Aluminiumlegierung, harteloxiert

Grundbackenmaterial

Stahl

Betätigung

pneumatisch, über gefilterte Druckluft (10 µm): trocken, geölt oder ungeölt
Druckmittel: Anforderung an die Güteklasse der Druckluft nach DIN ISO 8573-1: 6 4 4

Gewährleistung

24 Monate (Details, AGB und Bedienungsanleitungen unter www.schunk.com)

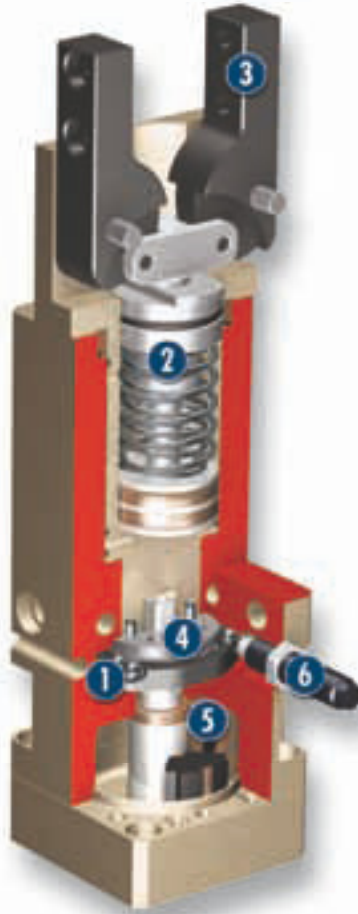
Lieferumfang

Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Schrauben für seitliche Befestigung, Stahlkugeln zur Schwenkwinklereinstellung, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauverklärung

Greifkrafterhaltung

über Variante mit mechanischer Greifkrafterhaltung oder Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

Funktionsschnittbild



1 Drehwinkelvoreinstellung
über Stahlkugeln für beliebigen Drehwinkel

3 Grundbacke
zur Befestigung der Aufsatzfinger

5 Schwenkflügel
als kompakter, leistungsstarker Antrieb

2 Greiferantrieb
über integrierten Pneumatikkolben

4 Anschlag-Dämpfungs-Baugruppe
zur Endlageneinstellung und -dämpfung

6 Hydraulischer Stoßdämpfer
zur Erhöhung der Dämpfungsleistung

Funktionsbeschreibung

Der Schwenkantrieb dreht durch Druckbeaufschlagung seines Drehflügels das integrierte Greifmodul. Dieses selbst wird über einen eigenen Kolben angetrieben. Die Kolbenbewegung wird anschließend in eine synchrone Greifbewegung umgelenkt.

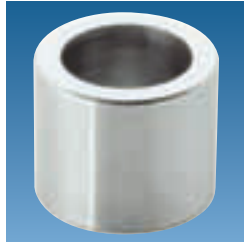
Optionen und spezielle Informationen

Trotz der vielen Optionen und Varianten, die bereits als Standard angeboten werden, konstruiert und produziert SCHUNK auf Anfrage auch kundenspezifische Versionen.

Zubehör

Zubehör von SCHUNK – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit aller Automationsmodule.

Zentrierhülsen



Verschraubungen



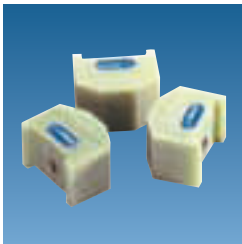
Programmierbare Magnetschalter



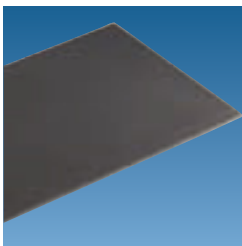
Sensorkabel



Kunststoff-Einsätze



Haftkissen



Sensor-Verteiler



Druckerhaltungsventile



- ① Die spezifische Größe des gewünschten Zubehörs, Verfügbarkeit für die Baugröße sowie Bezeichnung und Ident.-Nr. entnehmen Sie bitte den Nebenansichten am Ende der jeweiligen Baugröße. Weiterführende Informationen zu unserem Zubehörprogramm finden Sie in unserem Katalogteil „Zubehör“.

Allgemeine Hinweise zur Baureihe

Greifmoment

Greifmoment beschreibt die arithmetische Summe der Greifmomente je Greifbacke.

Fingerlänge

Die Fingerlänge wird ab Oberkante des Greifergehäuses in Richtung der Hauptachse gemessen. Bei Überschreitung der max. zulässigen Fingerlänge muss ebenso wie bei schweren Fingern eine Drosselung der Bewegungsgeschwindigkeit der Backen und/oder eine Verkleinerung des Öffnungswinkels vorgenommen werden. Die Lebensdauer des Greifers kann sich verkürzen.

Wiederholgenauigkeit

ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hieben.

Werkstückgewicht

Das empfohlene 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 sowie Taktzeiten

Schließ- und Öffnungszeiten sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. -finger. Taktzeiten sind reine Bewegungszeiten des rotierenden Teils (zumeist das Ritzel). Ventil-schaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

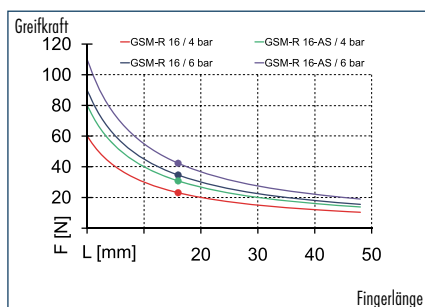
Mittlere Aufbaulast

Die mittlere Aufbaulast soll eine typische Belastung darstellen. Sie ist definiert als die Hälfte des max. möglichen Trägheitsmomentes, das ungedrosselt, schlag- und prellfrei, bei zentrischer Last und senkrechter Drehachse geschwenkt werden kann.

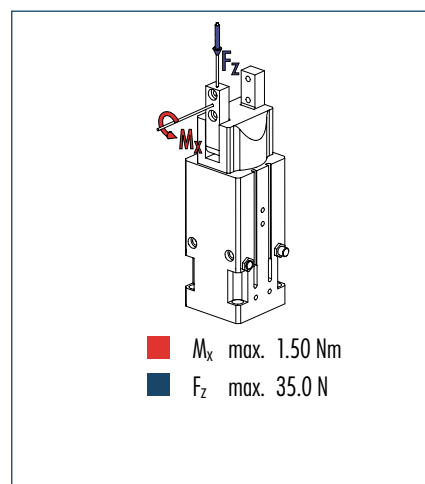




Greifkraft Außengreifen



Fingerbelastung



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Bei Überschreitung des max. zul. Fingergewichtes ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt. Die Lebensdauer kann sich verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		GSM-R 16-E-090	GSM-R 16-S-090	GSM-R 16-ASE-090	GSM-R 16-AS-S-090
Ident.-Nr.		0304638	0304738	0304639	0304739
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90	90	90	90
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	90	90	90	90
Überspannungswinkel pro Backe bis zu	[°]	3.5	3.5	3.5	3.5
Schließmoment	[Nm]	0.9	0.9	1.1	1.1
durch Feder erzeugtes Schließmoment	[Nm]			0.2	0.2
Drehmoment	[Nm]	0.35	0.35	0.35	0.35
Drehwinkel	[°]	90	90	90	90
empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.17	0.17	0.17	0.17
Fluidverbrauch für Greifen	[cm³]	8.95	8.95	8.95	8.95
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	9	9	9	9
Eigenmasse	[kg]	0.49	0.49	0.49	0.49
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6	6	6
max. Betriebsdruck	[bar]	6.5	6.5	6.5	6.5
min. Betriebsdruck für Greifen	[bar]	2	2	4	4
min. Betriebsdruck für Schwenken	[bar]	3.5	3.5	3.5	3.5
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.09/0.07	0.09/0.07	0.1/0.09	0.1/0.09
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.12	0.12	0.12	0.12
max. zulässige Fingerlänge	[mm]	32	32	32	32
max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.04	0.04	0.04	0.04
Dichtheit IP		30	30	30	30
min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Wiederholgenauigkeit für Greifen	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Wiederholgenauigkeit für Schwenken	[°]	0.1	0.1	0.1	0.1

OPTIONEN und deren Eigenschaften

Bezeichnung		GSM-R 16-E-180	GSM-R 16-S-180	GSM-R 16-ASE-180	GSM-R 16-AS-S-180
Ident.-Nr.		0303838	0303938	0303839	0303939
Endlageneinstellbarkeit	[°]	180	180	180	180
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	15	15	15	15
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.18	0.18	0.18	0.18

[illegible]

- ① Anschluss Greif-Schwenkeinheit
- ② Fingeranschluss
- 61 Störkontur beim Schwenken
- 80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- 91 Abfrage Greifen und Schwenken

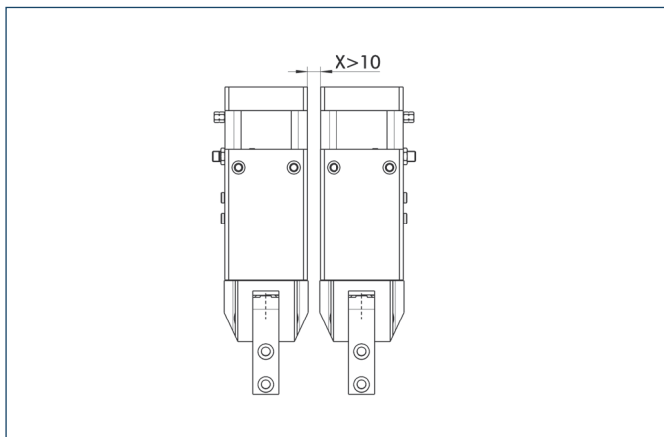
Technical drawing of a mechanical part, likely a cross-section of a shaft or a similar component. The drawing includes the following dimensions and callouts:

- Ø4.5**: Dimension indicating the outer diameter of the part.
- M 3**: Dimension indicating the thread specification (Metric 3mm).
- Ø2.5x1**: Dimension indicating the inner hole diameter and length.
- 0.65**: Dimension indicating a specific length or offset.
- Ø2.5**: Dimension indicating the inner hole diameter.
- 3**: Callout number pointing to the inner hole.
- 4**: Callout number pointing to the outer surface.

- [illegible]

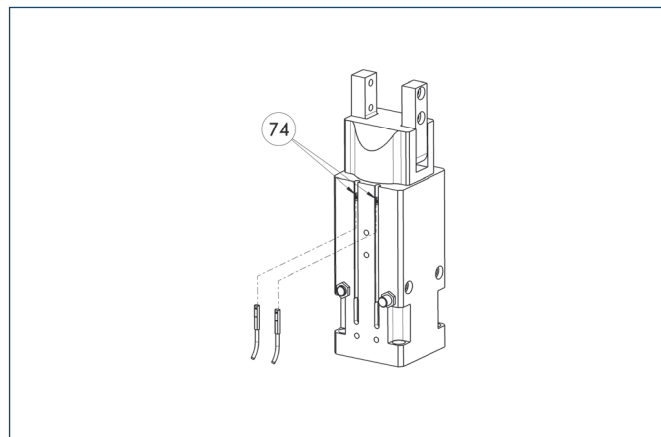
1181

Gestapelte Anordnung



ACHTUNG: Bei der Abfrage über Magnetschalter ist bei der Montage von mehreren Einheiten nebeneinander ein Mindestabstand von X mm zwischen den Einheiten einzuhalten.

Programmierbare Magnetschalter

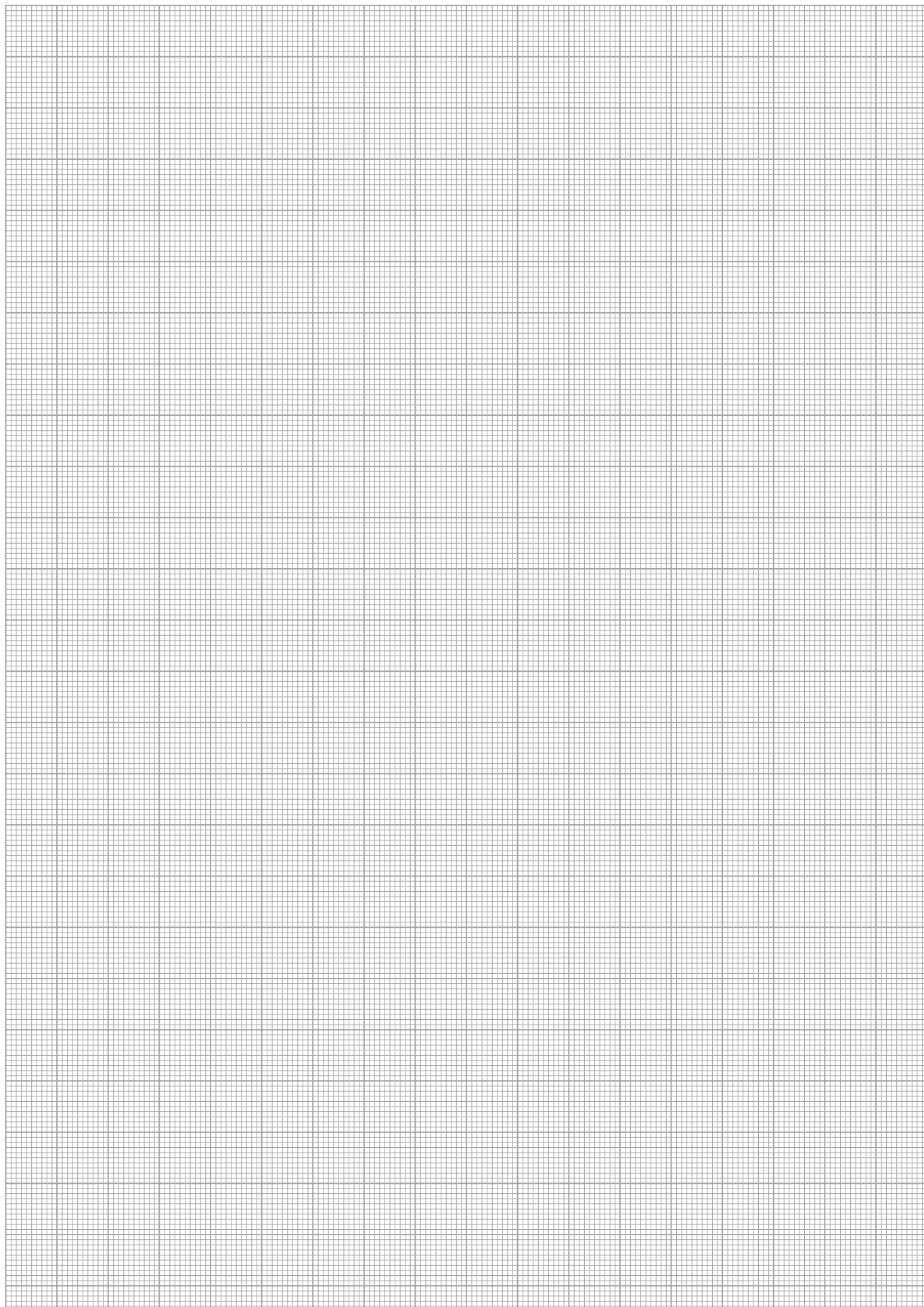


74 Anschlag für MMS-P

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor. Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

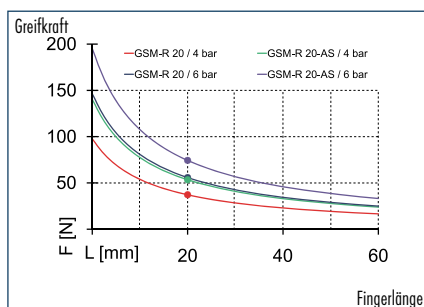
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Vorzugsprodukt
Programmierbare Magnetschalter		
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	•
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
Anschlusskabel		
KA BG08-L 4P-0500	0307767	
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
Sensor-Verteiler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.
- ① Pro GSM werden zwei Sensoren MMS-P benötigt. Für den Einsatz von Standard-Verlängerungskabeln (M8-3P) kann der Sensor-Verteiler eingesetzt werden.

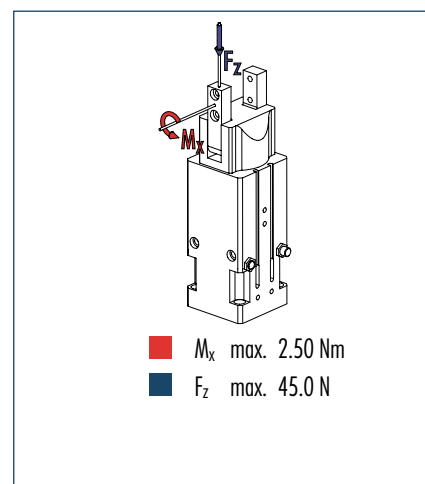




Greifkraft Außengreifen



Fingerbelastung



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Bei Überschreitung des max. zul. Finger-gewichtes ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt. Die Lebensdauer kann sich verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		GSM-R 20-E-090	GSM-R 20-S-090	GSM-R 20-AS-E-090	GSM-R 20-AS-S-090
Ident.-Nr.		0304648	0304748	0304649	0304749
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90	90	90	90
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	90	90	90	90
Überspannungswinkel pro Backe bis zu	[°]	3.5	3.5	3.5	3.5
Schließmoment	[Nm]	1.8	1.8	2.4	2.4
durch Feder erzeugtes Schließmoment	[Nm]			0.6	0.6
Drehmoment	[Nm]	0.3	0.3	0.3	0.3
Drehwinkel	[°]	90	90	90	90
empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.28	0.28	0.28	0.28
Fluidverbrauch für Greifen	[cm³]	15.49	15.49	15.49	15.49
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	9	9	9	9
Eigenmasse	[kg]	0.49	0.49	0.57	0.57
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6	6	6
max. Betriebsdruck	[bar]	6.5	6.5	6.5	6.5
min. Betriebsdruck für Greifen	[bar]	2	2	4	4
min. Betriebsdruck für Schwenken	[bar]	4	4	4	4
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.1/0.09	0.1/0.09	0.1/0.12	0.1/0.12
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.14	0.14	0.14	0.14
max. zulässige Fingerlänge	[mm]	40	40	40	40
max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.07	0.07	0.07	0.07
Dichtheit IP		30	30	30	30
min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Wiederholgenauigkeit für Greifen	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Wiederholgenauigkeit für Schwenken	[°]	0.1	0.1	0.1	0.1

OPTIONEN und deren Eigenschaften

Bezeichnung		GSM-R 20-E-180	GSM-R 20-S-180	GSM-R 20-AS-E-180	GSM-R 20-AS-S-180
Ident.-Nr.		0303848	0303948	0303849	0303949
Endlageneinstellbarkeit	[°]	180	180	180	180
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	15	15	15	15
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.22	0.22	0.22	0.22

Technical drawing of the MMS-P 22 hydraulic cylinder, showing front, side, and end views with detailed dimensions and callouts.

Front View (Left):

- Overall height: 136.8
- Mounting bracket height: 103.9
- Mounting bracket width: 71.9
- Mounting bracket thickness: 61.7
- Mounting bracket hole diameter: $\varnothing 6$ (2x)
- Mounting bracket hole spacing: 13
- Mounting bracket hole diameter: M4 (4x)
- Mounting bracket hole diameter: M3/4
- Mounting bracket hole diameter: 8 (4x)
- Mounting bracket hole diameter: 2.5 (2x)
- Mounting bracket hole diameter: M3/4
- Mounting bracket hole diameter: MMS-P 22
- Mounting bracket hole diameter: 91
- Mounting bracket hole diameter: 19.7
- Mounting bracket hole diameter: M4
- Mounting bracket hole diameter: l=28
- Mounting bracket hole diameter: 90 $\pm 4.5^\circ$
- Mounting bracket hole diameter: 2.5 (4x)
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 24
- Mounting bracket hole diameter: $\varnothing 6$ (4x) 2
- Mounting bracket hole diameter: 31 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 4.5
- Mounting bracket hole diameter: 4.5
- Mounting bracket hole diameter: M3 (4x)
- Mounting bracket hole diameter: 16
- Mounting bracket hole diameter: 17.1
- Mounting bracket hole diameter: 31 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 40
- Mounting bracket hole diameter: 23.9
- Mounting bracket hole diameter: 40
- Mounting bracket hole diameter: 42
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 3
- Mounting bracket hole diameter: 0°
- Mounting bracket hole diameter: D
- Mounting bracket hole diameter: D

Side View (Top):

- Overall width: 25 ± 0.02
- Mounting bracket width: 6.3
- Mounting bracket hole diameter: 39.7 (2x)
- Mounting bracket hole diameter: 46.7 (6x)
- Mounting bracket hole diameter: G
- Mounting bracket hole diameter: 12 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 4
- Mounting bracket hole diameter: 11

End View (Right):

- Overall width: 25 ± 0.02
- Mounting bracket width: 20
- Mounting bracket hole diameter: P

Front View (Bottom):

- Overall width: 40
- Mounting bracket width: 31 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 16
- Mounting bracket hole diameter: 17.1
- Mounting bracket hole diameter: 31 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 40
- Mounting bracket hole diameter: 23.9
- Mounting bracket hole diameter: 40
- Mounting bracket hole diameter: 42
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 3
- Mounting bracket hole diameter: 0°
- Mounting bracket hole diameter: D
- Mounting bracket hole diameter: D

Side View (Bottom):

- Overall width: 25 ± 0.02
- Mounting bracket width: 6.3
- Mounting bracket hole diameter: 39.7 (2x)
- Mounting bracket hole diameter: 46.7 (6x)
- Mounting bracket hole diameter: G
- Mounting bracket hole diameter: 12 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 4
- Mounting bracket hole diameter: 11

End View (Left):

- Overall width: 25 ± 0.02
- Mounting bracket width: 20
- Mounting bracket hole diameter: P

End View (Right):

- Overall width: 25 ± 0.02
- Mounting bracket width: 20
- Mounting bracket hole diameter: P

End View (Bottom):

- Overall width: 40
- Mounting bracket width: 31 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 16
- Mounting bracket hole diameter: 17.1
- Mounting bracket hole diameter: 31 ± 0.02
- Mounting bracket hole diameter: 40
- Mounting bracket hole diameter: 23.9
- Mounting bracket hole diameter: 40
- Mounting bracket hole diameter: 42
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 8.5
- Mounting bracket hole diameter: 3
- Mounting bracket hole diameter: 0°
- Mounting bracket hole diameter: D
- Mounting bracket hole diameter: D

- ① Anschluss Greif-Schwenkeinheit
- ② Fingeranschluss
- ⑥1 Störkontur beim Schwenken
- ⑧0 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- ⑨1 Abfrage Greifen und Schwenken

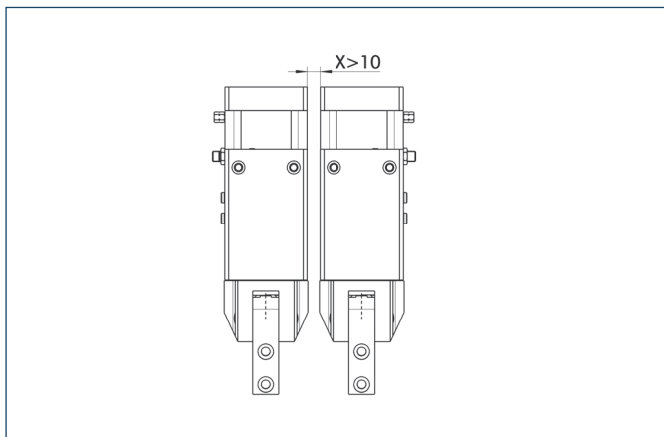
Technical drawing of a mechanical part, likely a valve or plug, showing dimensions and callouts:

- Callout 4:** Points to the top surface of the part.
- Callout 3:** Points to the bottom surface of the part.
- Dimensions:**
 - $\varnothing 4.5$: Outer diameter of the top flange.
 - $M3$: Thread specification for the central hole.
 - $\varnothing 2.5$: Inner diameter of the central hole.
 - 0.65 : Thickness of the part.

Technical drawing of the 2x2 connector showing top and side views with dimensions:

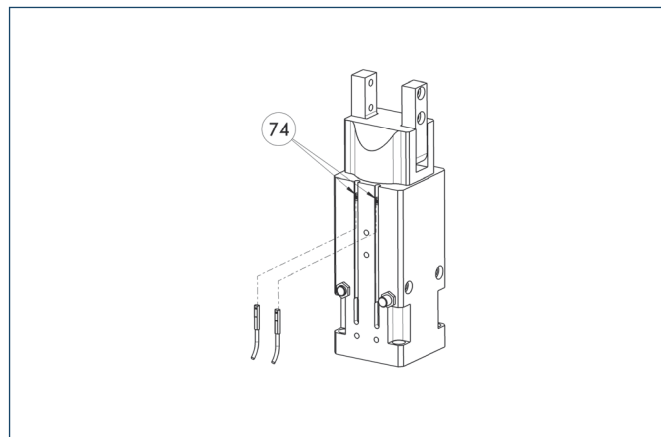
- Top View Dimensions:**
 - Overall width: < 23.5
 - Overall height: > 19.5
 - Distance between connector pins: 23.9
- Side View Dimensions:**
 - Overall width: $39.7 (2x)$

Gestapelte Anordnung



ACHTUNG: Bei der Abfrage über Magnetschalter ist bei der Montage von mehreren Einheiten nebeneinander ein Mindestabstand von X mm zwischen den Einheiten einzuhalten.

Programmierbare Magnetschalter

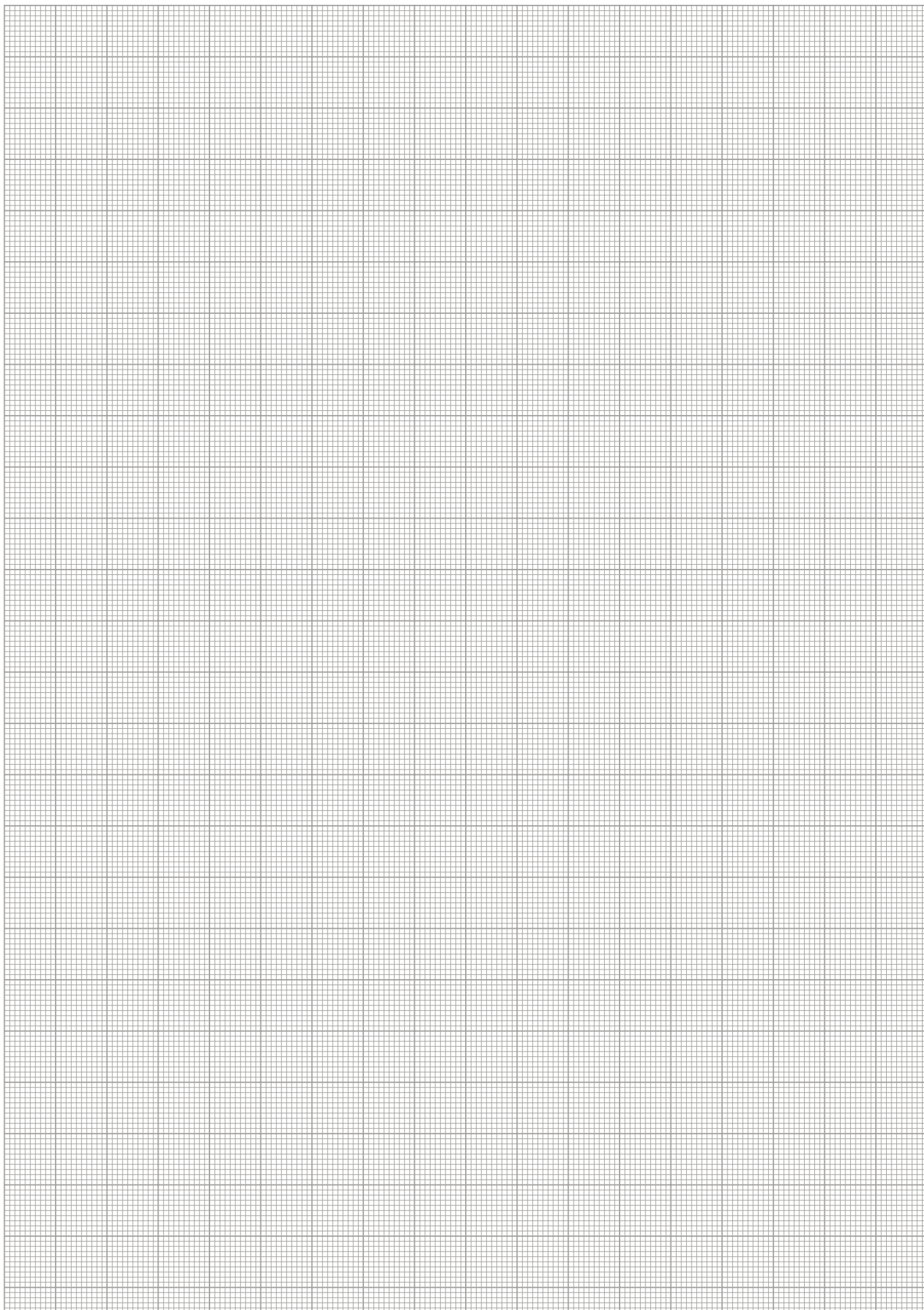


74 Anschlag für MMS-P

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor. Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

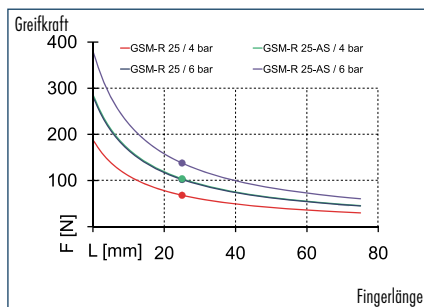
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Vorzugsprodukt
Programmierbare Magnetschalter		
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	•
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
Anschlusskabel		
KA BG08-L 4P-0500	0307767	
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
Sensor-Verteiler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.
- ① Pro GSM werden zwei Sensoren MMS-P benötigt. Für den Einsatz von Standard-Verlängerungskabeln (M8-3P) kann der Sensor-Verteiler eingesetzt werden.

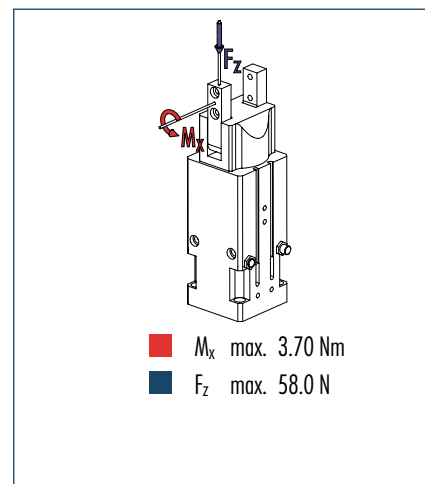




Greifkraft Außengreifen



Fingerbelastung



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Bei Überschreitung des max. zul. Finger-gewichtes ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt. Die Lebensdauer kann sich verringern.

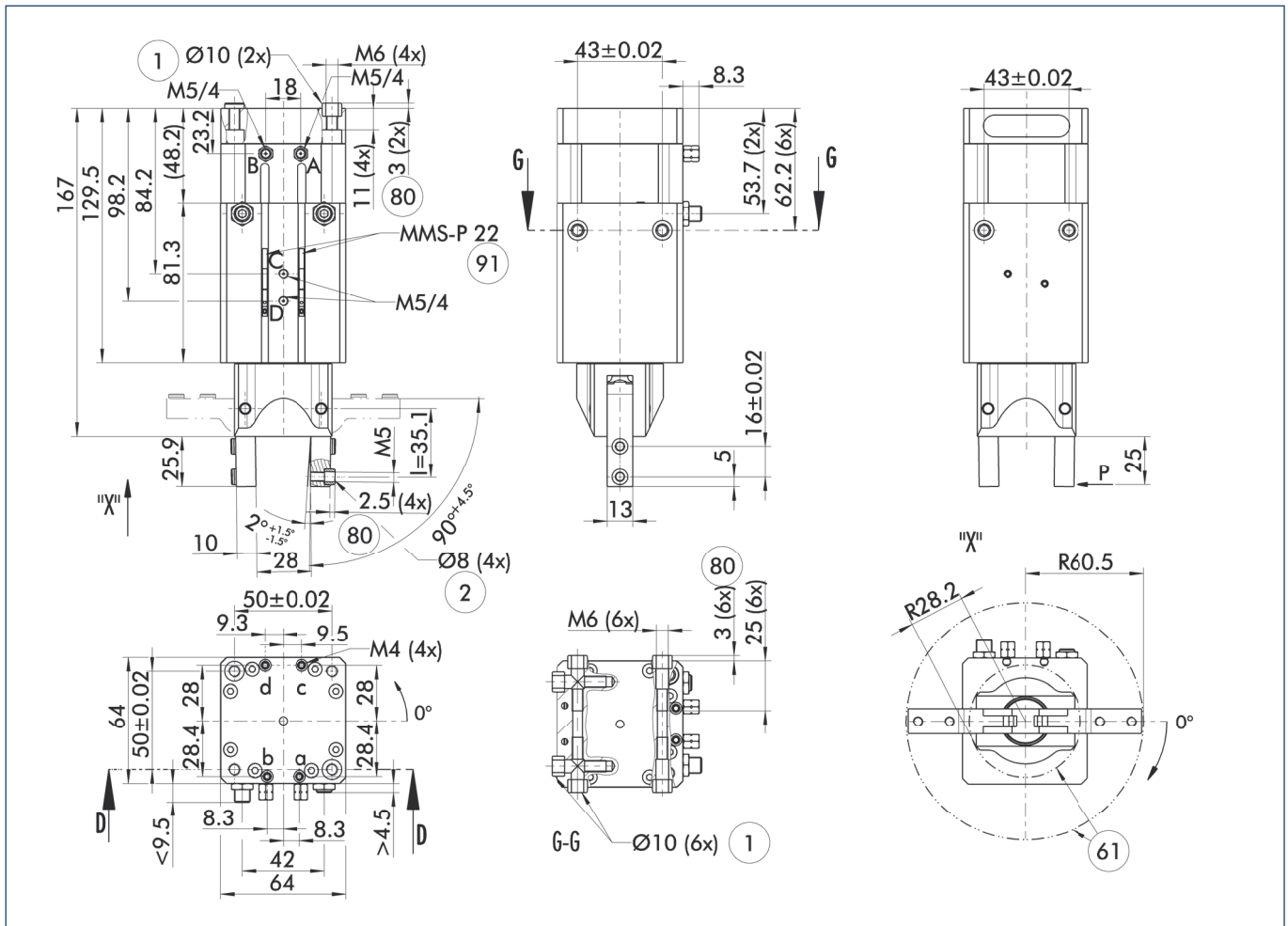
Technische Daten

Bezeichnung		GSM-R 25-E-090	GSM-R 25-S-090	GSM-R 25-AS-E-090	GSM-R 25-AS-S-090
Ident.-Nr.		0304658	0304758	0304659	0304759
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90	90	90	90
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	90	90	90	90
Überspannungswinkel pro Backe bis zu	[°]	3.5	3.5	3.5	3.5
Schließmoment	[Nm]	4	4	5.4	5.4
durch Feder erzeugtes Schließmoment	[Nm]			1.4	1.4
Drehmoment	[Nm]	2.9	2.9	2.9	2.9
Drehwinkel	[°]	90	90	90	90
empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.52	0.52	0.52	0.52
Fluidverbrauch für Greifen	[cm³]	27.37	27.37	27.37	27.37
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	51	51	51	51
Eigenmasse	[kg]	1.52	1.52	1.53	1.53
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6	6	6
max. Betriebsdruck	[bar]	6.5	6.5	6.5	6.5
min. Betriebsdruck für Greifen	[bar]	2	2	4	4
min. Betriebsdruck für Schwenken	[bar]	3	3	3	3
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.1/0.09	0.1/0.09	0.1/0.12	0.1/0.12
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.14	0.14	0.14	0.14
max. zulässige Fingerlänge	[mm]	50	50	50	50
max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.1	0.1	0.1	0.1
Dichtheit IP		30	30	30	30
min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Wiederholgenauigkeit für Greifen	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Wiederholgenauigkeit für Schwenken	[°]	0.1	0.1	0.1	0.1

OPTIONEN und deren Eigenschaften

Bezeichnung		GSM-R 25-E-180	GSM-R 25-S-180	GSM-R 25-AS-E-180	GSM-R 25-AS-S-180
Ident.-Nr.		0303858	0303958	0303859	0303959
Endlageneinstellbarkeit	[°]	180	180	180	180
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	85	85	85	85
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.24	0.24	0.24	0.24

Hauptansicht



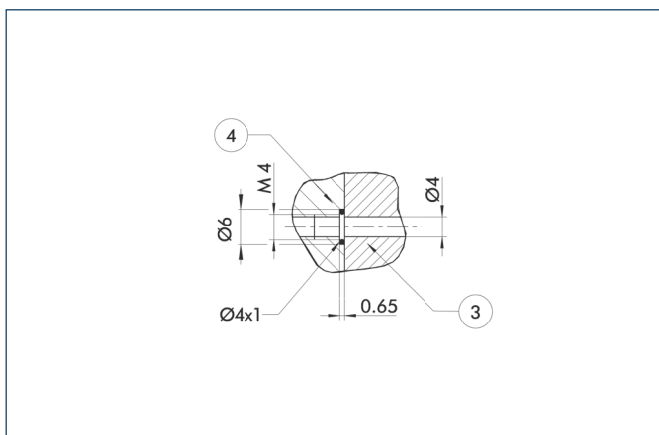
Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geschlossenen Backen, ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

① Alternativ/zusätzlich zur federgestützten, mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- bzw. Außengreifen auch das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

A, a Haupt, Direktanschluss Schwenkeinheit rechtsdrehend
B, b Haupt, Direktanschluss Schwenkeinheit linksdrehend
C, c Haupt, Direktanschluss Greifer öffnen
D, d Haupt, Direktanschluss Greifer schließen

① Anschluss Greif-Schwenkeinheit
② Fingeranschluss
61 Störkontur beim Schwenken
80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
91 Abfrage Greifen und Schwenken

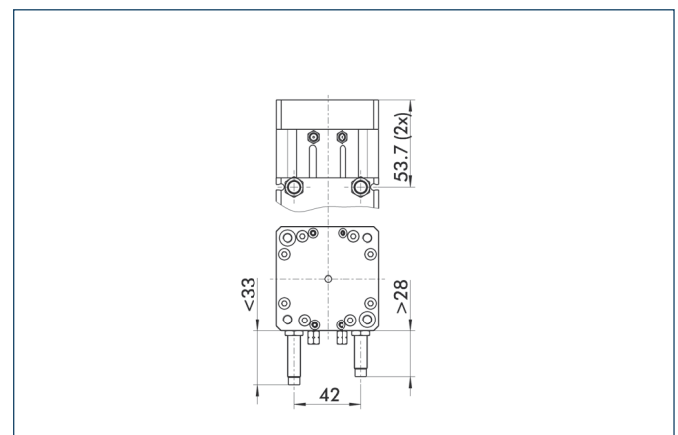
Schlauchloser Direktanschluss



③ Adapter
④ Greif-Schwenk-Modul

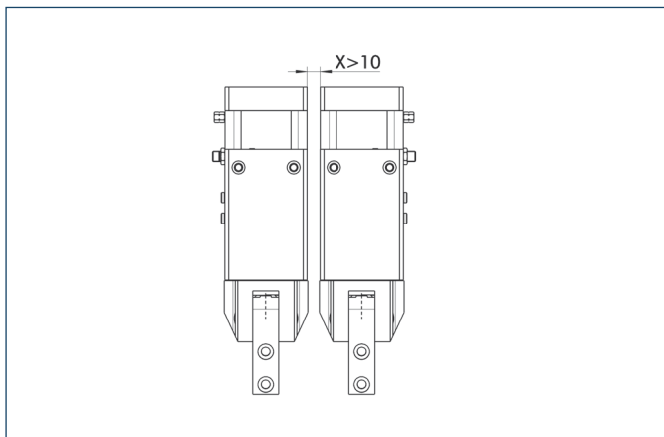
Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung. Das Druckmedium wird stattdessen durch Bohrungen in der Anschraubplatte geführt.

Stoßdämpfervarianten



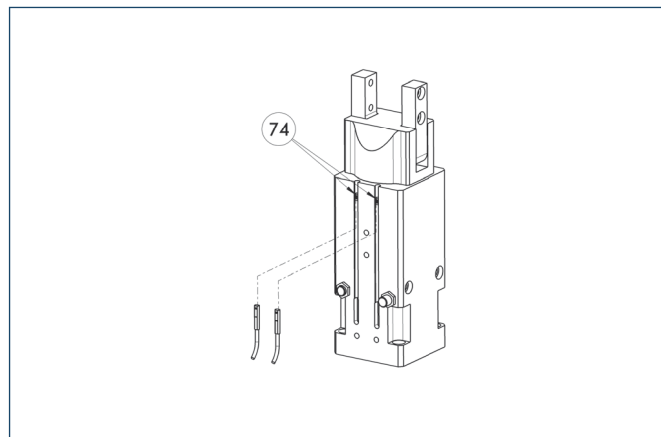
Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der Stoßdämpfervarianten, im Vergleich zu den in der Hauptansicht dargestellten Elastomervarianten.

Gestapelte Anordnung



ACHTUNG: Bei der Abfrage über Magnetschalter ist bei der Montage von mehreren Einheiten nebeneinander ein Mindestabstand von X mm zwischen den Einheiten einzuhalten.

Programmierbare Magnetschalter

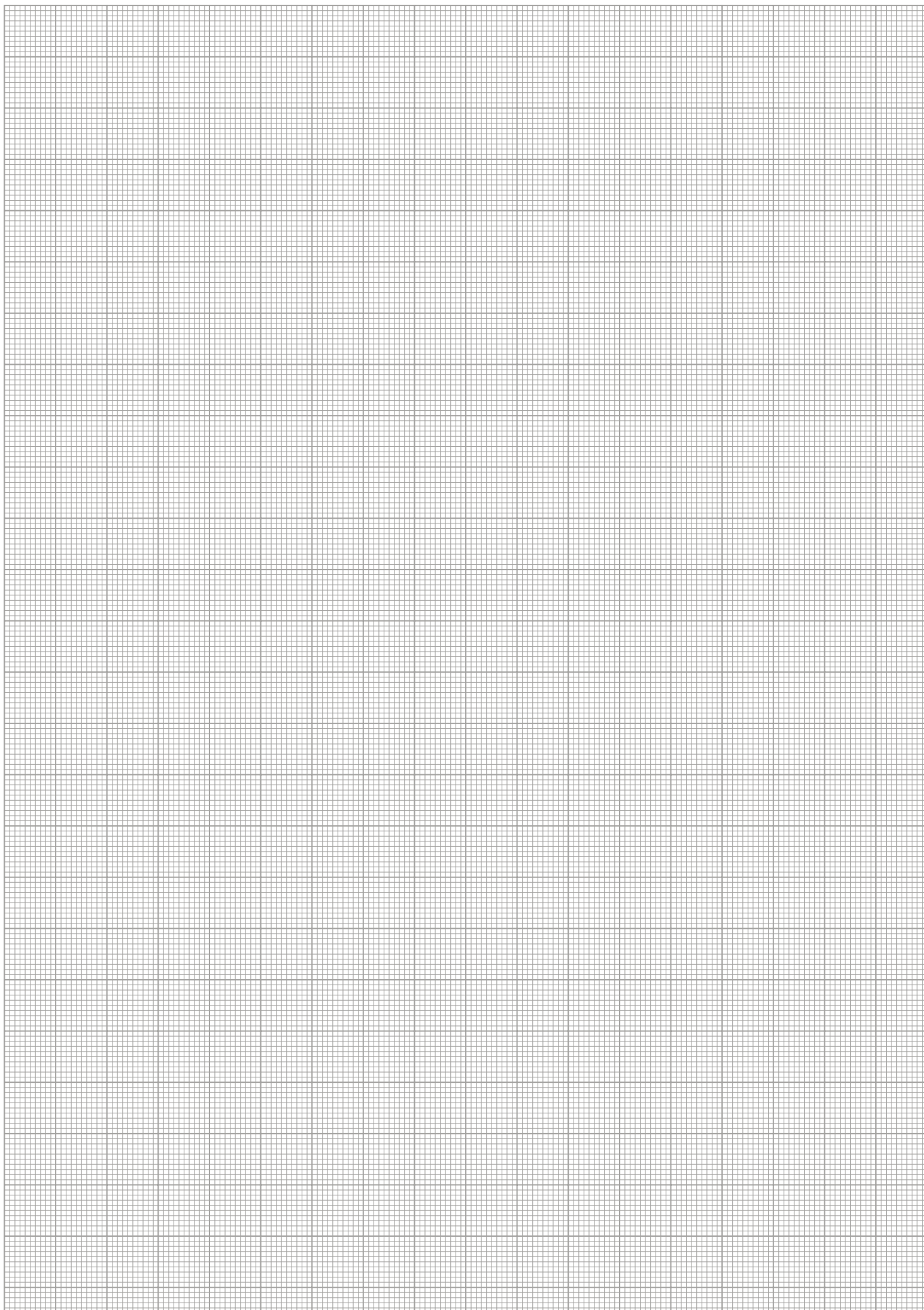


74 Anschlag für MMS-P

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor. Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

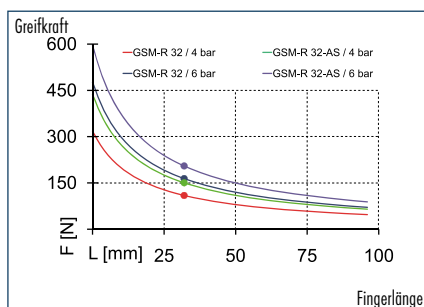
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Vorzugsprodukt
Programmierbare Magnetschalter		
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	•
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
Anschlusskabel		
KA BG08-L 4P-0500	0307767	
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
Sensor-Verteiler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.
- ① Pro GSM werden zwei Sensoren MMS-P benötigt. Für den Einsatz von Standard-Verlängerungskabeln (M8-3P) kann der Sensor-Verteiler eingesetzt werden.

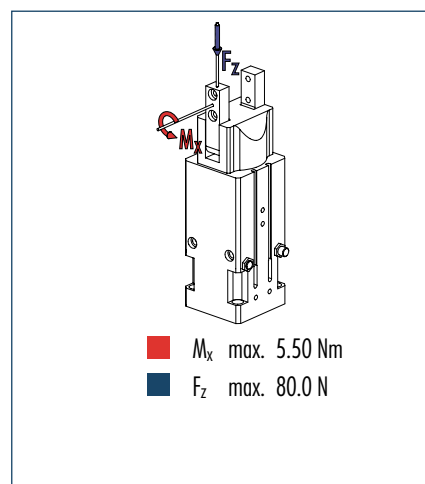




Greifkraft Außengreifen



Fingerbelastung



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Bei Überschreitung des max. zul. Finger-gewichtes ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt. Die Lebensdauer kann sich verringern.

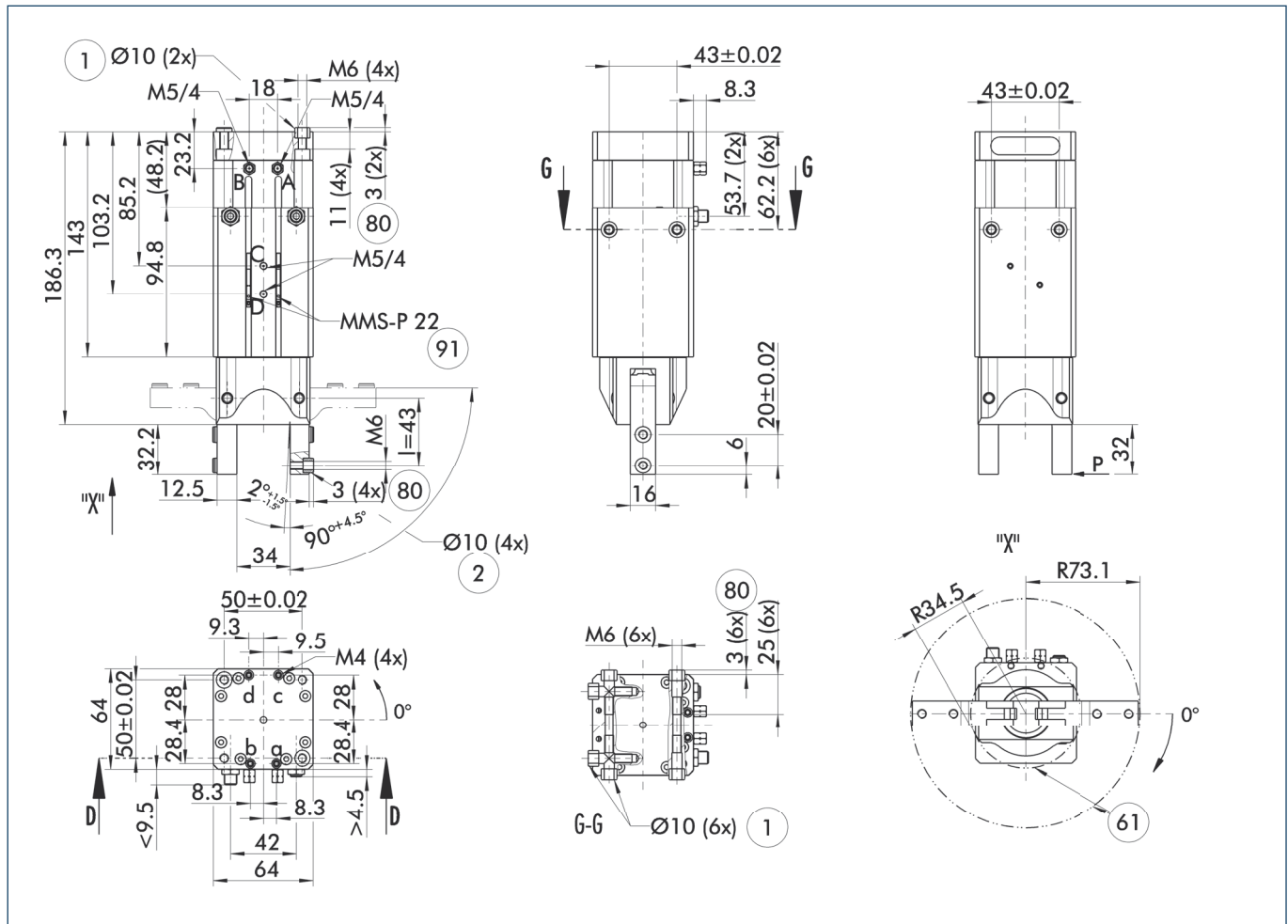
Technische Daten

Bezeichnung		GSM-R 32-E-090	GSM-R 32-S-090	GSM-R 32-AS-E-090	GSM-R 32-AS-S-090
Ident.-Nr.		0304678	0304778	0304679	0304779
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90	90	90	90
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	90	90	90	90
Überspannungswinkel pro Backe bis zu	[°]	3.5	3.5	3.5	3.5
Schließmoment	[Nm]	8	8	10	10
durch Feder erzeugtes Schließmoment	[Nm]			2	2
Drehmoment	[Nm]	2.6	2.6	2.6	2.6
Drehwinkel	[°]	90	90	90	90
empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.85	0.85	0.85	0.85
Fluidverbrauch für Greifen	[cm³]	48.77	48.77	48.77	48.77
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	51	51	51	51
Eigenmasse	[kg]	1.83	1.83	1.86	1.86
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6	6	6
max. Betriebsdruck	[bar]	6.5	6.5	6.5	6.5
min. Betriebsdruck für Greifen	[bar]	2	2	4	4
min. Betriebsdruck für Schwenken	[bar]	3	3	3	3
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.11/0.12	0.11/0.12	0.12/0.17	0.12/0.17
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.14	0.14	0.14	0.14
max. zulässige Fingerlänge	[mm]	64	64	64	64
max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.15	0.15	0.15	0.15
Dichtheit IP		30	30	30	30
min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Wiederholgenauigkeit für Greifen	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Wiederholgenauigkeit für Schwenken	[°]	0.1	0.1	0.1	0.1

OPTIONEN und deren Eigenschaften

Bezeichnung		GSM-R 32-E-180	GSM-R 32-S-180	GSM-R 32-AS-E-180	GSM-R 32-AS-S-180
Ident.-Nr.		0303878	0303978	0303879	0303979
Endlageneinstellbarkeit	[°]	180	180	180	180
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	85	85	85	85
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.24	0.24	0.24	0.24

Hauptansicht



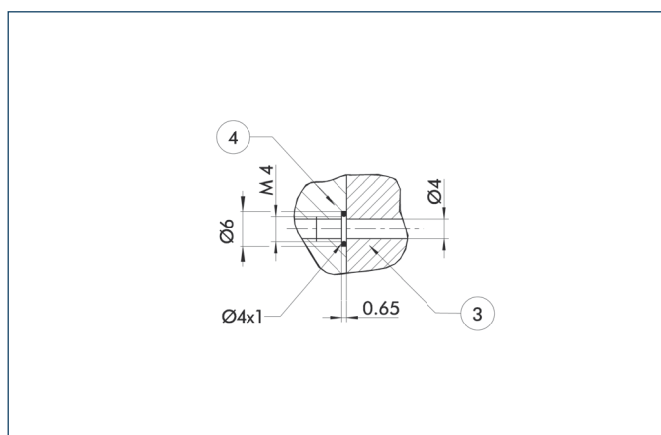
Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geschlossenen Backen, ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

① Alternativ/zusätzlich zur federgestützten, mechanischen Greifkraftherhaltung kann für Innen- bzw. Außengreifen auch das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

A, a Haupt, Direktanschluss Schwenkeinheit rechtsdrehend
B, b Haupt, Direktanschluss Schwenkeinheit linksdrehend
C, c Haupt, Direktanschluss Greifer öffnen
D, d Haupt, Direktanschluss Greifer schließen

① Anschluss Greif-Schwenkeinheit
② Fingeranschluss
61 Störkontur beim Schwenken
80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
91 Abfrage Greifen und Schwenken

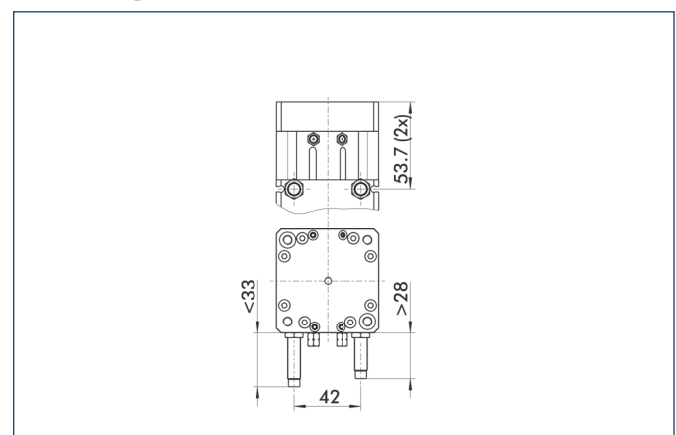
Schlauchloser Direktanschluss



③ Adapter
④ Greif-Schwenk-Modul

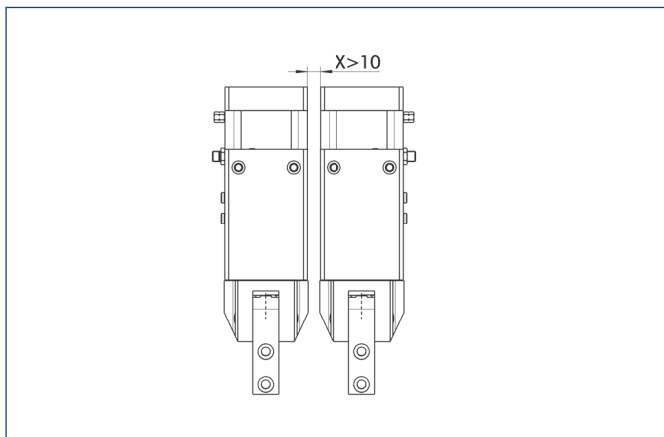
Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung. Das Druckmedium wird stattdessen durch Bohrungen in der Anschraubplatte geführt.

Stoßdämpfervarianten



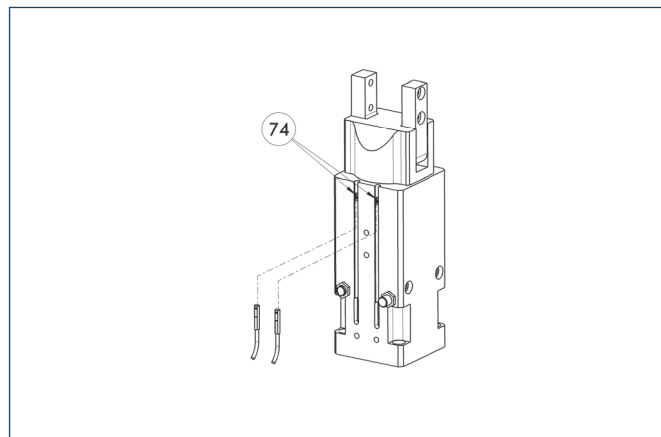
Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der Stoßdämpfervarianten, im Vergleich zu den in der Hauptansicht dargestellten Elastomervarianten.

Gestapelte Anordnung



ACHTUNG: Bei der Abfrage über Magnetschalter ist bei der Montage von mehreren Einheiten nebeneinander ein Mindestabstand von X mm zwischen den Einheiten einzuhalten.

Programmierbare Magnetschalter

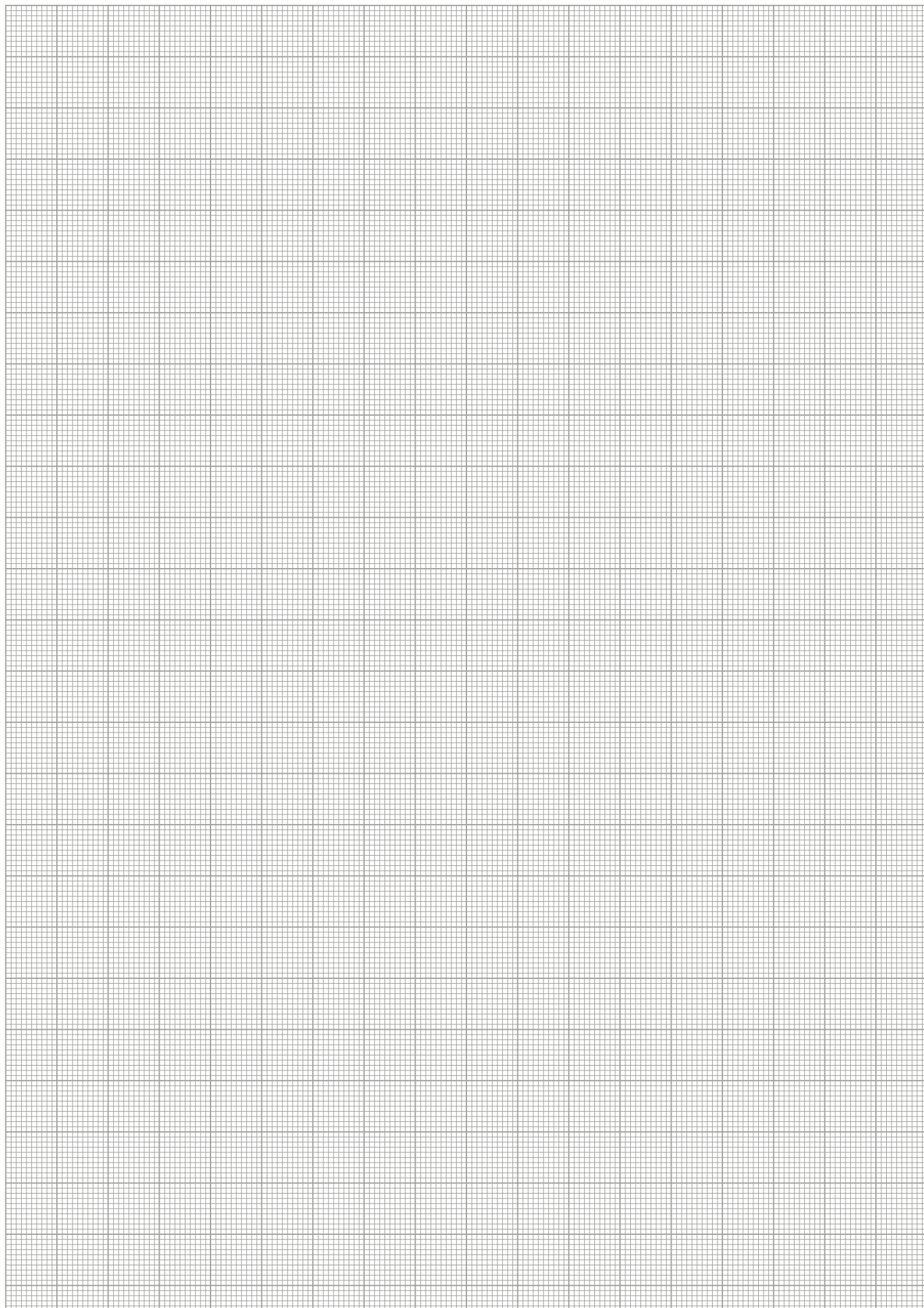


74 Anschlag für MMS-P

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor. Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

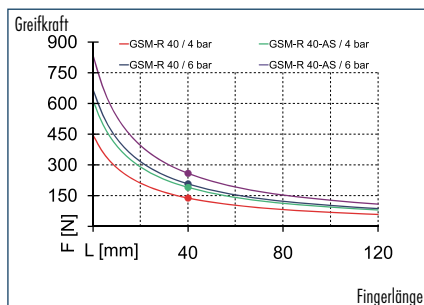
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Vorzugsprodukt
Programmierbare Magnetschalter		
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	•
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
Anschlusskabel		
KA BG08-L 4P-0500	0307767	
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
Sensor-Verteiler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.
- ① Pro GSM werden zwei Sensoren MMS-P benötigt. Für den Einsatz von Standard-Verlängerungskabeln (M8-3P) kann der Sensor-Verteiler eingesetzt werden.

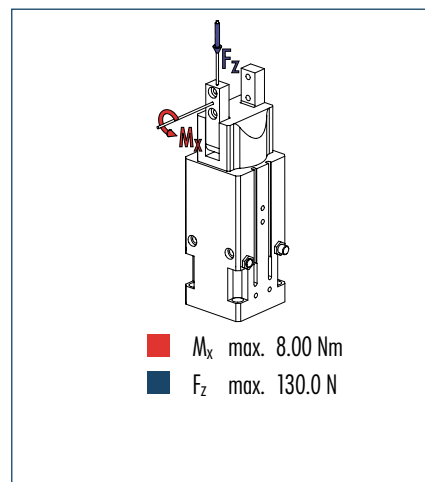




Greifkraft Außengreifen



Fingerbelastung



① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Bei Überschreitung des max. zul. Finger-gewichtes ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt. Die Lebensdauer kann sich verringern.

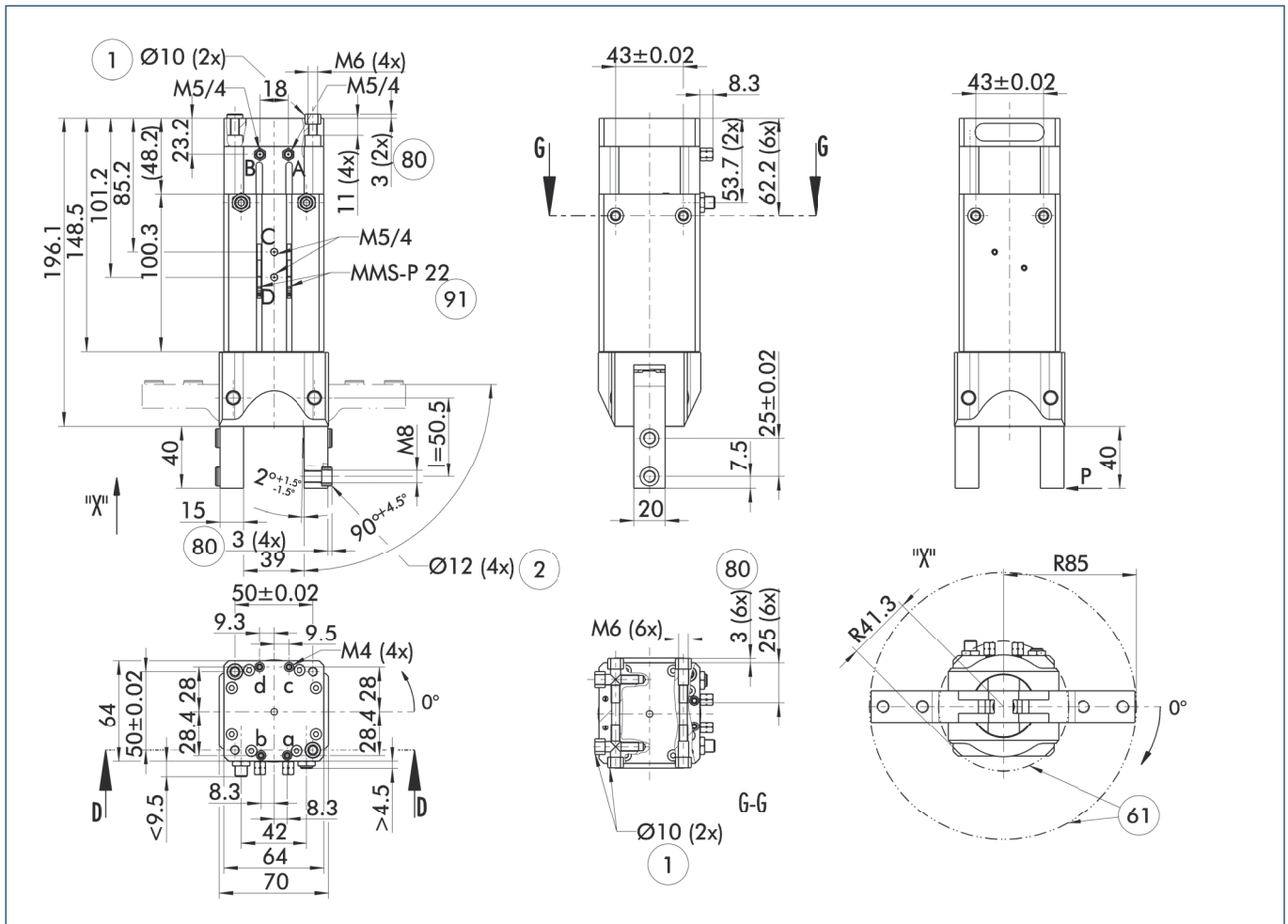
Technische Daten

Bezeichnung		GSM-R 40-E-090	GSM-R 40-S-090	GSM-R 40-AS-E-090	GSM-R 40-AS-S-090
Ident.-Nr.		0304688	0304788	0304689	0304789
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90	90	90	90
Öffnungswinkel pro Backe	[°]	90	90	90	90
Überspannungswinkel pro Backe bis zu	[°]	3.5	3.5	3.5	3.5
Schließmoment	[Nm]	12	12	15	15
durch Feder erzeugtes Schließmoment	[Nm]			3	3
Drehmoment	[Nm]	2.3	2.3	2.3	2.3
Drehwinkel	[°]	90	90	90	90
empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	1	1	1	1
Fluidverbrauch für Greifen	[cm³]	80.52	80.52	80.52	80.52
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	51	51	51	51
Eigenmasse	[kg]	2.15	2.15	2.19	2.19
Nennbetriebsdruck	[bar]	6	6	6	6
max. Betriebsdruck	[bar]	6.5	6.5	6.5	6.5
min. Betriebsdruck für Greifen	[bar]	2	2	4	4
min. Betriebsdruck für Schwenken	[bar]	3	3	3	3
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.23/0.18	0.23/0.18	0.21/0.3	0.21/0.3
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.14	0.14	0.14	0.14
max. zulässige Fingerlänge	[mm]	80	80	80	80
max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.25	0.25	0.25	0.25
Dichtheit IP		30	30	30	30
min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-10/90	5/60	-10/90	5/60
Wiederholgenauigkeit für Greifen	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Wiederholgenauigkeit für Schwenken	[°]	0.1	0.1	0.1	0.1

OPTIONEN und deren Eigenschaften

Bezeichnung		GSM-R 40-E-180	GSM-R 40-S-180	GSM-R 40-AS-E-180	GSM-R 40-AS-S-180
Ident.-Nr.		0303888	0303988	0303889	0303989
Endlageneinstellbarkeit	[°]	180	180	180	180
Fluidverbrauch für Schwenken	[cm³]	85	85	85	85
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbauast	[s]	0.24	0.24	0.24	0.24

Hauptansicht



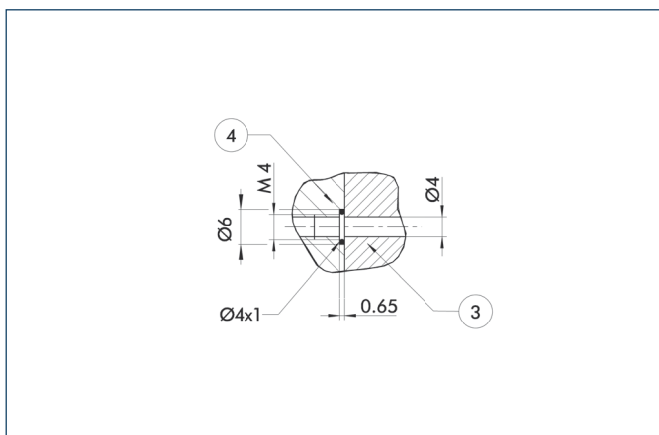
Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geschlossenen Backen, ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

- ① Alternativ/zusätzlich zur federgestützten, mechanischen Greifkrafterhaltung kann für Innen- bzw. Außengreifen auch das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

- A, a Haupt, Direktanschluss Schwenkeinheit rechtsdrehend
B, b Haupt, Direktanschluss Schwenkeinheit linksdrehend
C, c Haupt, Direktanschluss Greifer öffnen
D, d Haupt, Direktanschluss Greifer schließen

- ① Anschluss Greif-Schwenkeinheit
② Fingeranschluss
61 Störkontur beim Schwenken
80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
91 Abfrage Greifen und Schwenken

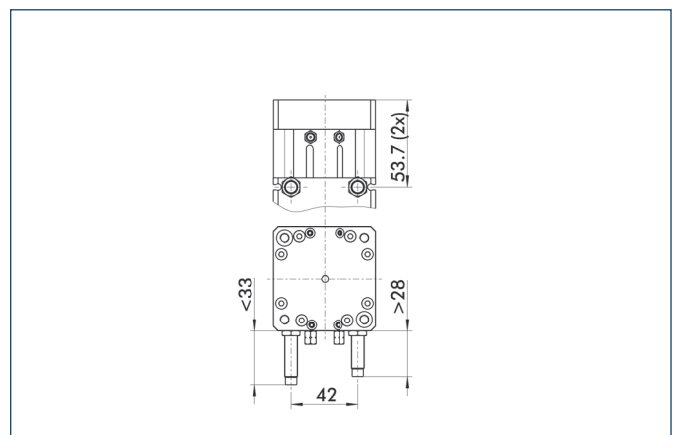
Schlauchloser Direktanschluss



- ③ Adapter
④ Greif-Schwenk-Modul

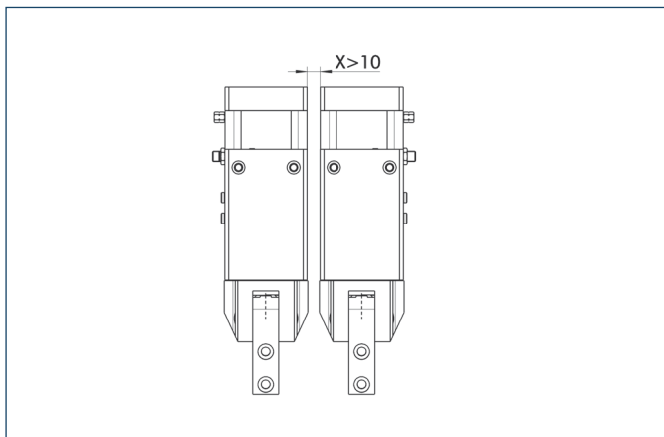
Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung. Das Druckmedium wird stattdessen durch Bohrungen in der Anschraubplatte geführt.

Stoßdämpfervarianten



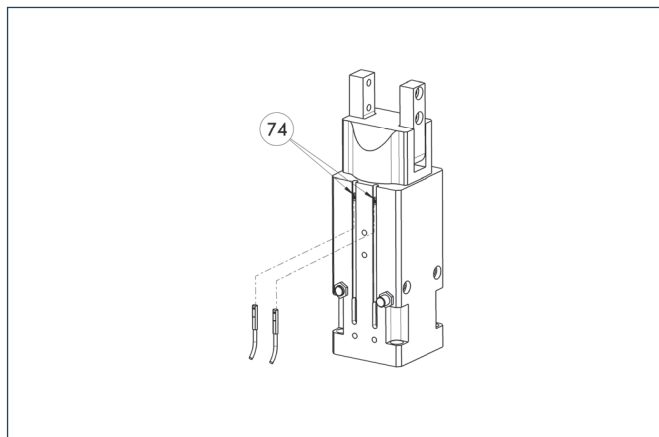
Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der Stoßdämpfervarianten, im Vergleich zu den in der Hauptansicht dargestellten Elastomervarianten.

Gestapelte Anordnung



ACHTUNG: Bei der Abfrage über Magnetschalter ist bei der Montage von mehreren Einheiten nebeneinander ein Mindestabstand von X mm zwischen den Einheiten einzuhalten.

Programmierbare Magnetschalter



74 Anschlag für MMS-P

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor. Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Vorzugsprodukt
Programmierbare Magnetschalter		
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	•
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
Anschlusskabel		
KA BG08-L 4P-0500	0307767	
KA BG08-L 4P-1000	0307768	
KA BW08-L 4P-1000	0307766	
KA BW08-L 4P-0500	0307765	
Sensor-Verteiler		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.
- ① Pro GSM werden zwei Sensoren MMS-P benötigt. Für den Einsatz von Standard-Verlängerungskabeln (M8-3P) kann der Sensor-Verteiler eingesetzt werden.