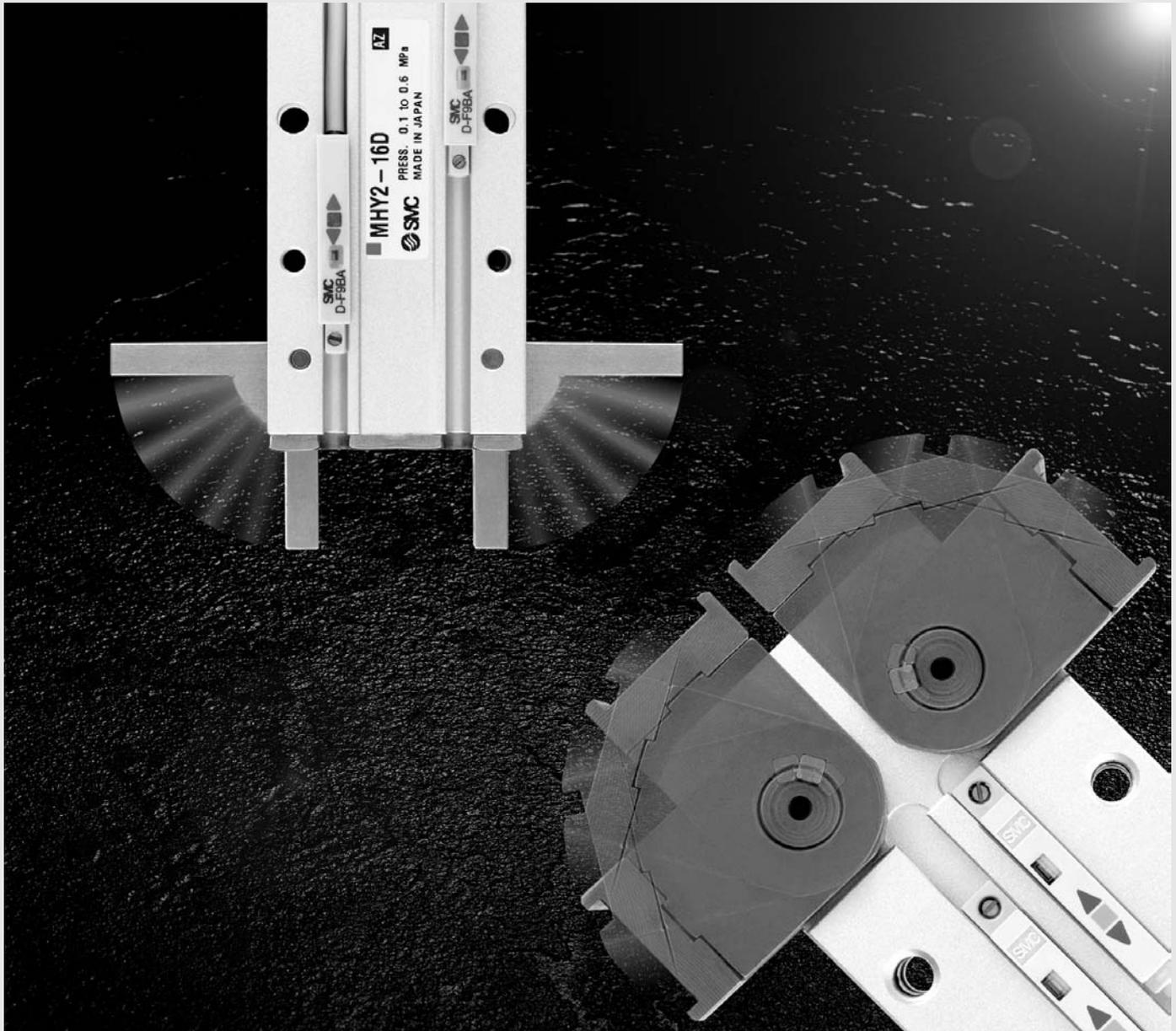


180°-Winkelgreifer

Ausführung mit
Nockenführung

Ausführung mit
Zahnstange

Serie **MHY2/MHW2**



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Signal-
geber

180°-Winkelgreifer

Ausführung mit Nockenführung

Ausführung mit Zahnstange

Serie **MHY2/MHW2**

Serie **MHY/Ausführung mit Nockenführung**

Leichte und kompakte Bauweise bei kleinen Kolbendurchmessern



Modell	Kolben- \varnothing (mm)	Effektives Haltemoment* (Nm)	Gesamtlänge Lmm	Gewicht (g)
MHY2-10D	10	0.16	71	70
MHY2-16D	16	0.54	84	150
MHY2-20D	20	1.10	106	320
MHY2-25D	25	2.28	131	560

*Bei einem Druck von 0.5MPa

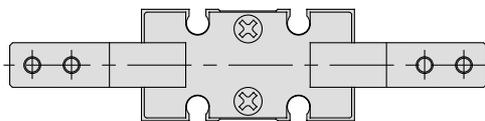
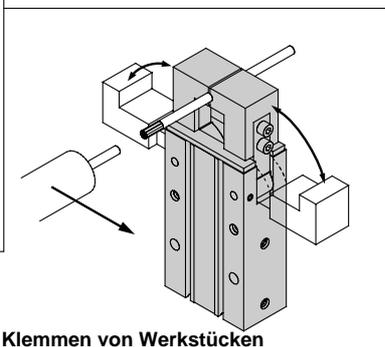
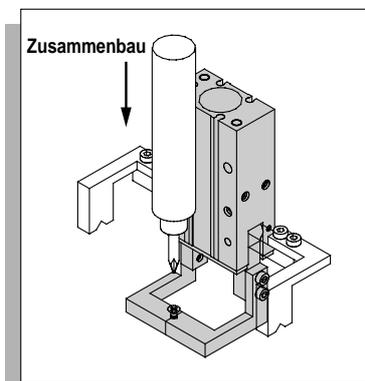
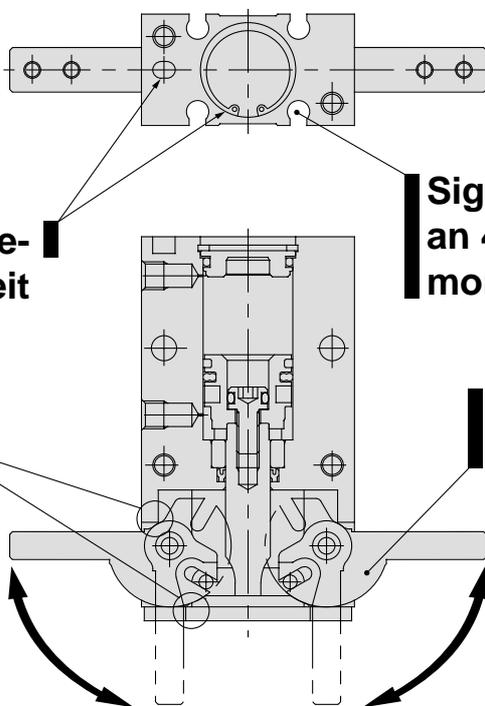
**Verbesserte Montage-
Wiederholgenauigkeit**

**Signalgeber an
an 4 Positionen
montierbar**

Staubgeschützter Mechanismus

Ein geringes Spaltmass verhindert ein Eindringen von Fremdpartikeln.

**Rostfreie Stahlfinger
sind standard.**



Variantenübersicht

	Kolben- \varnothing (mm)						
	10	16	20	25	32	40	50
Ausführung mit Nockenführung Serie MHY	●	●	●	●			
Ausführung mit Zahnstange Serie MHW			●	●	●	●	●

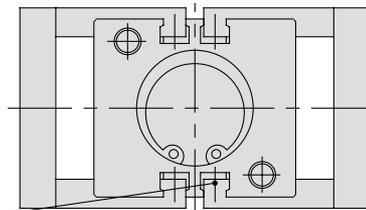
Serie MHW / Ausführung mit Zahnstange

Spezielle Dichtungsstruktur erlaubt kürzere Baugröße und konstante Haltekraft beim Innen- und Aussengreifen.



Modell	Kolben- \varnothing (mm)	Haltemoment* (Nm)	Gesamtlänge Lmm	Gewicht (g)
MHW2-20D	20	0.30	68	300
MHW2-25D	25	0.73	78	510
MHW2-32D	32	1.61	93.5	905
MHW2-40D	40	3.70	117.5	2135
MHW2-50D	50	8.27	154	5100

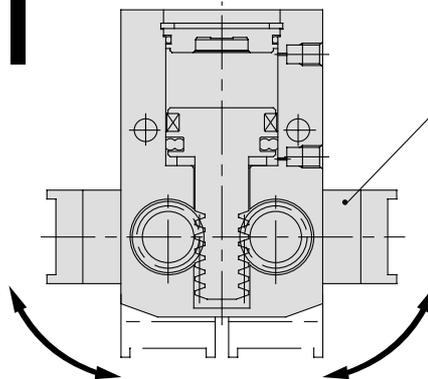
*Bei einem Druck von 0.5MPa



Signalgeber in 4 Positionen montierbar

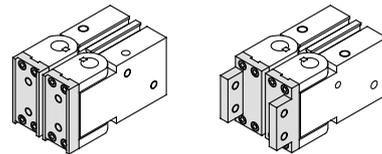
Passfeder gegen Verdrehen der Finger

Passfeder zwischen Feder und Welle verhindert das Verdrehen beim Halten der Last.



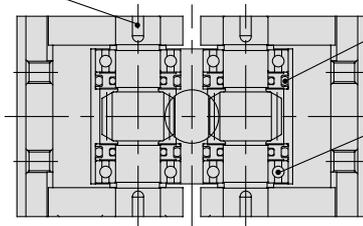
2-Finger-Ausführungen erhältlich.

Flachfingerausführung Rechtwinklige Ausführung



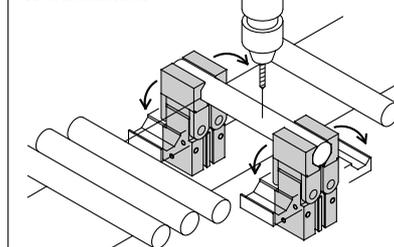
Staubgeschützte Konstruktion

Dichtungsstruktur schützt den Greifer in stark staubigen Umgebungen.

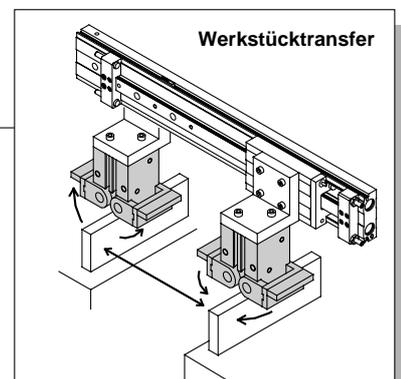


Kugellager sind Standard.

Klemmen von Werkstücken



Werkstücktransfer



INHALT

Verwendbare Signalgeber

Seite

Elektronischer Signalgeber
Modell D-F9/F9 □ W
wasserfest
2-farbige Anzeige
Modell D-F9BA

S.2.8-8 bis 2.8-15

Elektronischer Signalgeber
Modell D-Y5/Y6
Modell D-Y7
wasserfest
2-farbige Anzeige
Modell D-Y7BA

S.2.8-16 bis 2.8-23

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Signalgeber

Serie MHY2/MHW2 Modellauswahl

Auswahlkriterien

Vorgehensweise



Schritt 1 Berechnung der Haltekraft

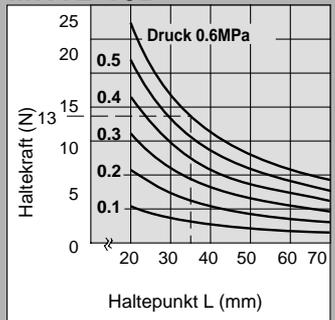


Beispiel Gewicht des Werkstücks 0.05kg

Richtlinien zur Modellauswahl nach dem Werkstückgewicht

- Obwohl die Bedingungen gemäss dem Reibungskoeffizienten zwischen Finger und Werkstück variieren, sollte ein Modell gewählt werden, dessen Haltekraft dem 10 bis 20-fachen Gewicht des Werkstücks entspricht.
 - Wenn grosse Beschleunigungs- oder Stosskräfte während des Werkstücktransports erwartet werden, sollten grössere Sicherheitsbereiche berücksichtigt werden.
- Bsp.) Zur Einstellung der Haltekraft auf das 20-fache des Werkstückgewichts;
Erforderliche Haltekraft = $0.05\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2$
= 10N min.

MHY2-16D



- Bei einem Abstand zum Haltepunkt L = 35mm und einem Betriebsdruck von 0.6Mpa ergibt sich beim Modell MHY2-16D eine Haltekraft von 13N je Finger.
- Die Haltekraft des Fingers beträgt somit das 26-fache des Gewichts des Werkstücks.

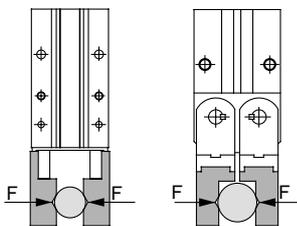
Haltepunkt L = 35mm

Betriebsdruck: 0.6MPa

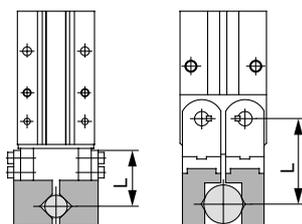
Effektive Haltekraft

Serie MHY2/MHW2 Doppeltwirkend

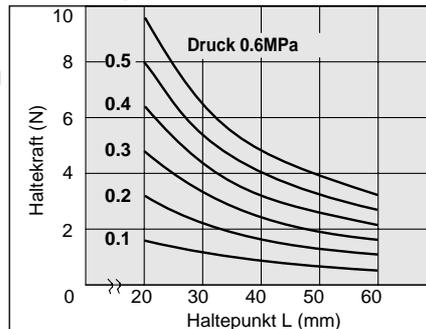
- Bestimmung der effektiven Haltekraft
Die in den Diagrammen angegebene Haltekraft gibt die Haltekraft eines Fingers an, wenn alle Finger und Anbauteile mit dem Werkstück in Kontakt sind.
(F: Kraft eines Fingers)



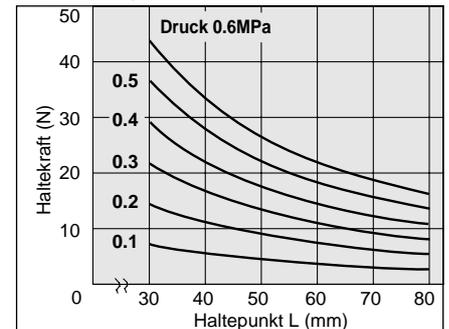
Aussengreifend



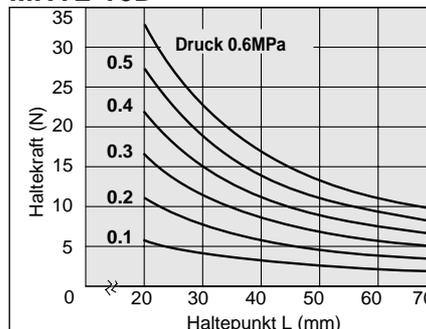
MHY2-10D



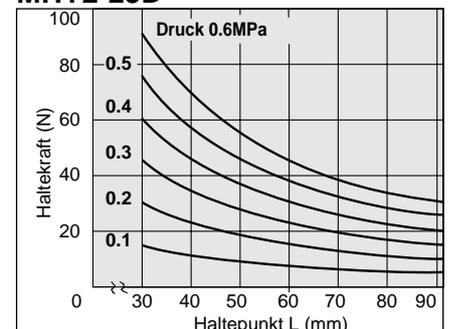
MHY2-20D



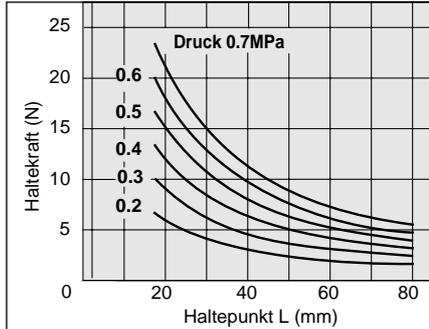
MHY2-16D



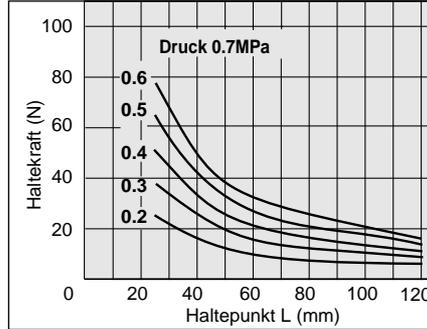
MHY2-25D



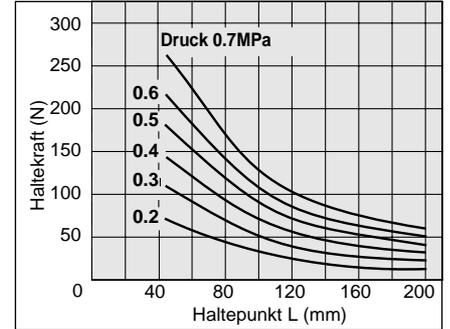
MHW2-20D



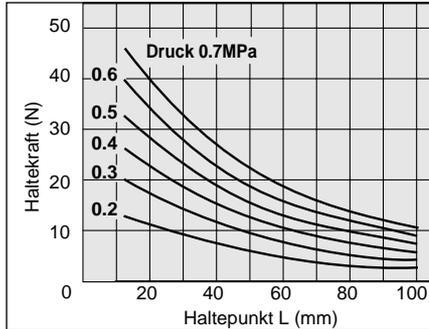
MHW2-32D



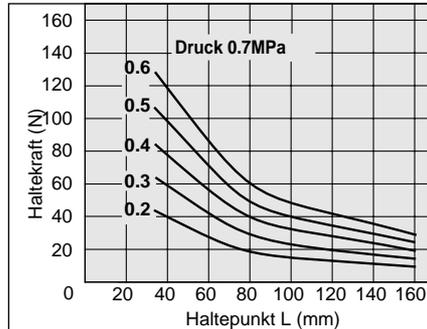
MHW2-50D



MHW2-25D



MHW2-40D



MHZ

MHQ

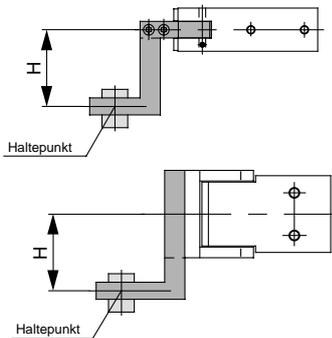
MHL2

MHR

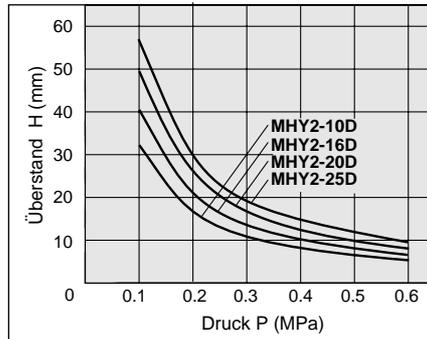
MHK

MHS

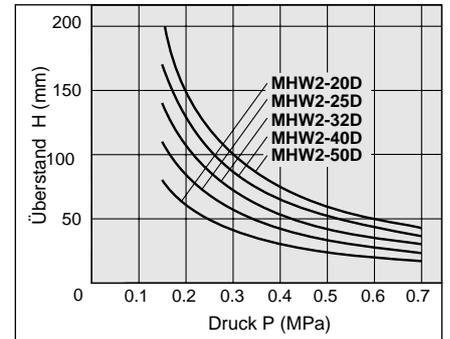
Schritt 2 Bestimmung des Haltepunkts



MHY



MHW



MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

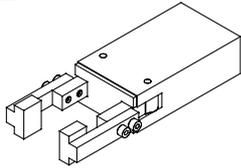
MRHQ

Signalgeber

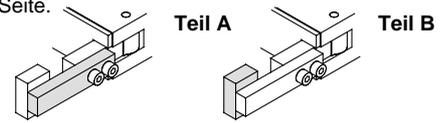
- Ein Werkstück sollte an einem Punkt gehalten werden, der innerhalb des im Diagramm angegebenen Bereichs für den Überstand (H) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck liegt.
- Wenn das Werkstück an einem Punkt gehalten wird, der ausserhalb des empfohlenen Bereichs liegt, könnte die Lebensdauer negativ beeinträchtigt werden.

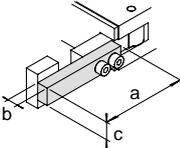
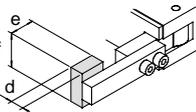
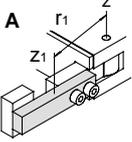
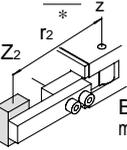
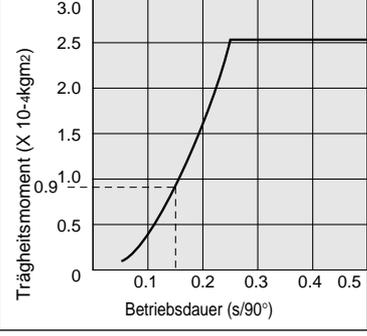
Serie **MHY2/MHW2** Modellauswahl

Schritt 3 Berechnung des Trägheitsmoments der Anbauteile



Bestimmen Sie das Trägheitsmoment des Anbauteils auf einer Seite.
Berechnen Sie das Trägheitsmoment für A und B getrennt, wie
in der Abbildung rechts dargestellt.



Vorgehensweise	Formel	Berechnungsbeispiel
<p>1 Bestimmen Sie die Betriebsbedingungen, Abmessungen der Anbauteile, usw.</p>	<p>Teil A</p>  <p>Teil B</p> 	<p>Vorausgewähltes Modell: MHY2-16D Öffnungszeit: 0.15s a = 40 (mm) b = 7 (mm) c = 8 (mm) d = 5 (mm) e = 10 (mm) f = 12 (mm)</p>
<p>2 Berechnen Sie das Trägheitsmoment der Anbauteile.</p>	<p>Teil A</p>  <p>Berechnung des Gewichts $m_1 = a \times b \times c \times \text{spezifisches Gewicht}$</p> <p>Trägheitsmoment an der Z1-Achse $I_{z1} = \{m_1(a^2 + b^2)/12\} \times 10^{-6}$</p> <p>Trägheitsmoment an der Z-Achse $I_A = I_{z1} + m_1 r_1^2 \times 10^{-6}$</p> <p>Teil B</p>  <p>Berechnung des Gewichts $m_2 = d \times e \times f \times \text{spezifisches Gewicht}$</p> <p>Trägheitsmoment an der Z2-Achse $I_{z2} = \{m_2(d^2 + e^2)/12\} \times 10^{-6}$</p> <p>Trägheitsmoment an der Z-Achse $I_B = I_{z2} + m_2 r_2^2 \times 10^{-6}$</p> <p>Gesamtes Trägheitsmoment $I = I_A + I_B$ (*: Konstante zur Einheitsumrechnung)</p>	<p>Material des Anbauteils: Aluminium (Spezifisches Gewicht = 2.7) $r_1 = 37$ (mm) $m_1 = 40 \times 7 \times 8 \times 2.7 \times 10^{-6}$ = 0.006(kg) $I_{z1} = \{0.006 \times (40^2 + 7^2)/12\} \times 10^{-6}$ = 0.8×10^{-6} (kgm²) $I_A = 0.8 \times 10^{-6} + 0.006 \times 37^2 \times 10^{-6}$ = 9.0×10^{-6} (kgm²)</p> <p>$r_2 = 47$ (mm)</p> <p>$m_2 = 5 \times 10 \times 12 \times 2.7 \times 10^{-6}$ = 0.002(kg) $I_{z2} = \{0.002 \times (5^2 + 10^2)/12\} \times 10^{-6}$ = 0.02×10^{-6} (kgm²) $I_B = 0.02 \times 10^{-6} + 0.002 \times 47^2 \times 10^{-6}$ = 4.4×10^{-6} (kgm²) $I = 9.0 \times 10^{-6} + 4.4 \times 10^{-6}$ = $13.4 \times 10^{-6} = 0.13 \times 10^{-4}$ (kgm²)</p>
<p>3 Bestimmen Sie das zulässige Trägheitsmoment anhand des Diagramms.</p>	<p>MHY2-16D</p> 	<p>Es ergibt sich aus nebenstehendem Diagramm ein zulässiges Trägheitsmoment von 0.9×10^{-4} (kgm²) bei einer Schwenkzeit von 0.15s.</p>
<p>4 Überprüfen Sie, dass das Trägheitsmoment eines Anbauteils innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.</p>	<p>Trägheitsmoment des Anbauteils < Zulässiges Trägheitsmoment</p>	<p>0.13×10^{-4} (kgm²) < 0.9×10^{-4} (kgm²) Der Einsatz des Modells MHY2-16D ist zulässig.</p>

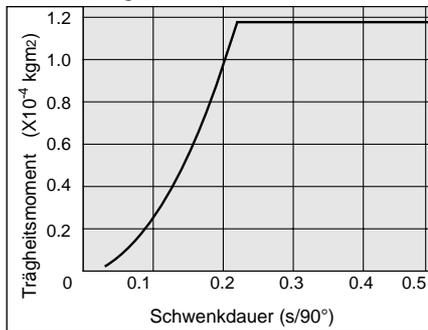
Symbol

Symbol	Definition	Einheit
Z	Schwenkachse der Finger	—
Z1	Schwerpunktachse des Anbauteils A, parallel zu Z	—
Z2	Schwerpunktachse des Anbauteils B, parallel zu Z	—
I	Trägheitsmoment aller Anbauten	kgm ²
Iz1	Trägheitsmoment von Anbauteil A an der Z1- Achse	kgm ²
Iz2	Trägheitsmoment von Anbauteil B an der Z2-Achse	kgm ²

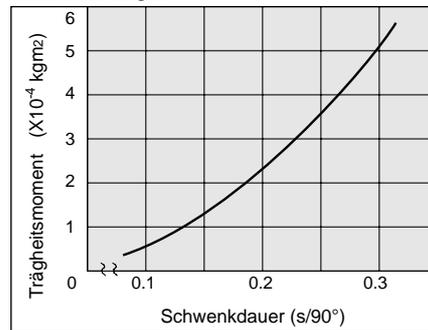
Symbol	Definition	Einheit
IA	Trägheitsmoment von Anbauteil A an der Z- Achse	kgm ²
IB	Trägheitsmoment von Anbauteil B an der Z- Achse	kgm ²
m1	Gewicht des Anbauteils A	kg
m2	Gewicht des Anbauteils B	kg
r1	Abstand zwischen Z-Achse und Z1-Achse	mm
r2	Abstand zwischen Z-Achse und Z2-Achse	mm

Zulässiger Bereich des Trägheitsmoments von Anbauten

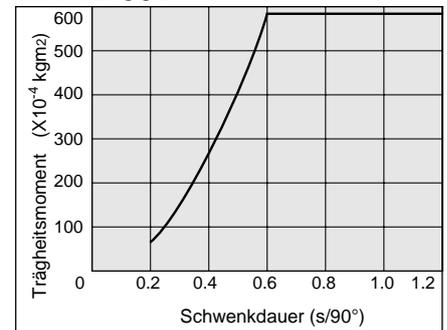
MHY2-10D



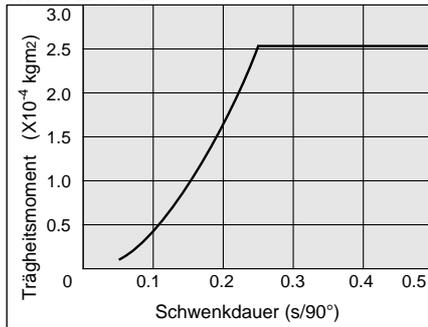
MHW2-20D



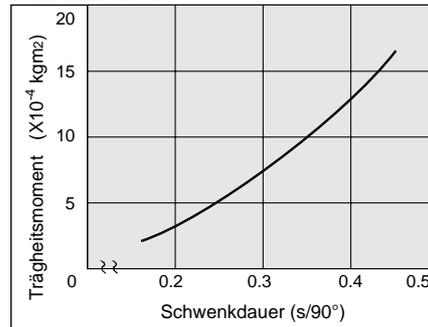
MHW2-50D



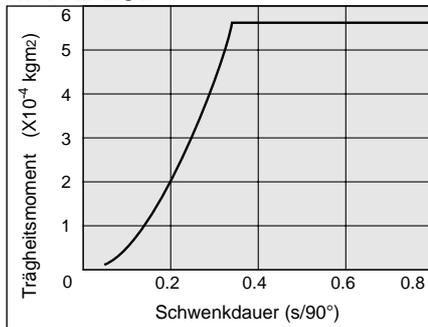
MHY2-16D



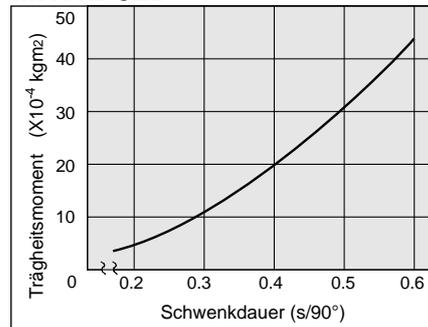
MHW2-25D



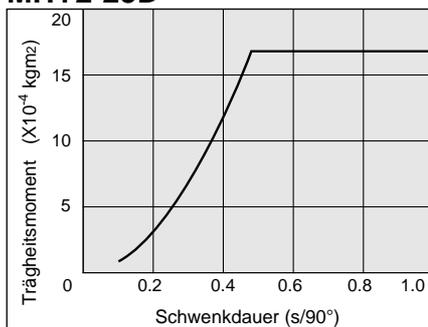
MHY2-20D



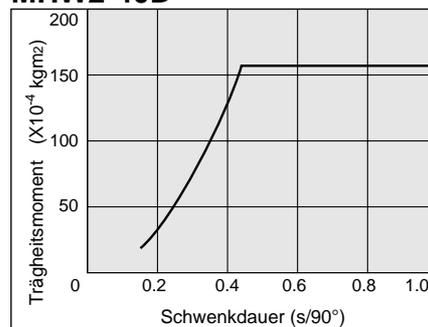
MHW2-32D



MHY2-25D



MHW2-40D



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

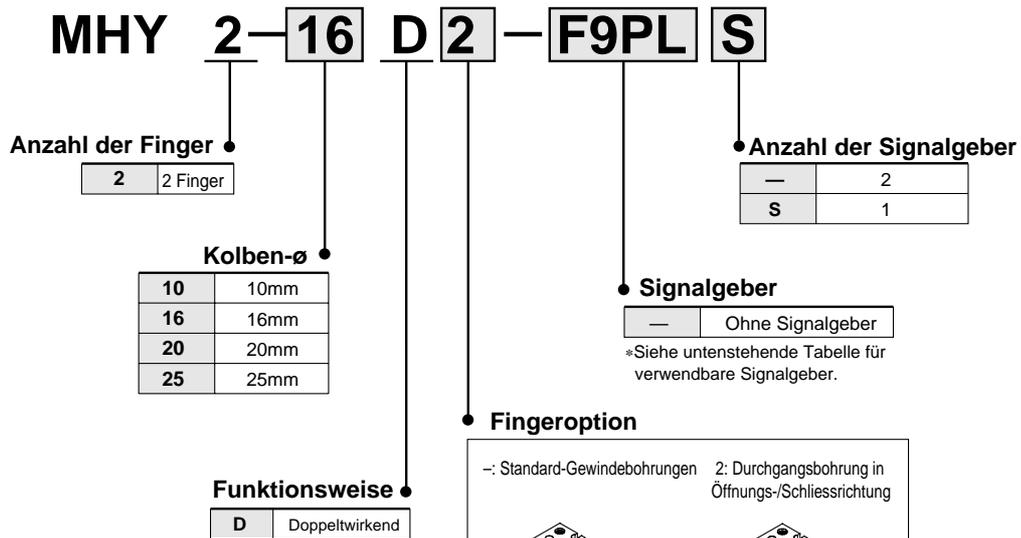
Signal-
geber

180°-Winkel-
greifer
Ausführung mit
Nockenführung

Serie *MHY2*

Ø10, Ø16, Ø20, Ø25

Bestellschlüssel



Diese Signalgeber haben sich geändert.
Kontaktieren sie SMC oder www.smcworld.com

F9N → M9N	F9NV → M9NV
F9P → M9P	F9PV → M9PV
F9B → M9B	F9BV → M9BV

Verwendbare Signalgeber

Modell	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Symbol		Anschlusskabellänge (m)		Anwendung				
					DC	AC	Elektrischer Eingang		0.5 (-)	3 (L)					
							vertikal	axial							
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	mit	3-Draht (NPN)	24V	—	F9NV	F9N	●	●	Relais SPS				
				3-Draht (PNP)					F9PV	F9P		●	●		
				2-Draht					F9BV	F9B		●	●		
	3-Draht (NPN)			5V 12V					F9NWV	F9NW		●	●		
	3-Draht (PNP)											F9PWV	F9PW	●	●
	2-Draht											F9BWV	F9BW	●	●



*Anschlusskabellänge: 0.5m..... — (Beispiel) F9N
3m..... L (Beispiel) F9NL
Anmerkung 1) Siehe "Technische Daten" auf S.2.11-1.

Technische Daten



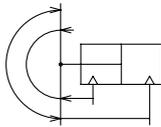
Medium	Druckluft
Betriebsdruck	0.1 bis 0.6MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 60°C (nicht gefroren)
Wiederholgenauigkeit	±0.2mm
Max. Betriebsfrequenz	60 Zyklen
Schmierung	nicht erforderlich
Funktionsweise	doppeltwirkend
Signalgeber (Optional) Anm.)	Elektronischer Signalgeber (3-Draht, 2-Draht)



Anmerkung) Siehe S. 2.11-1 für detaillierte technische Daten der Signalgeber.

Symbol

Doppeltwirkend



Modell

Modell	Kolben- \varnothing (mm)	Effektive Haltekraft (Nm) (1)	Öffnungswinkel (beide Seiten)		Gewicht (2) (g)
			Öffnungs- seite	Schliess- seite	
MHY2-10D	10	0.16	180°	-3°	70
MHY2-16D	16	0.54			150
MHY2-20D	20	1.10			320
MHY2-25D	25	2.28			560



Anmerkung 1) Bei einem Druck von 0.5MPa
Anmerkung 2) ohne das Signalgebergewicht



• Siehe "Modellauswahl" auf S.2.8-4.
• Siehe S.2.8-4 und 2.8-5 für Details zur effektiven Haltekraft und zulässigen Überhangdistanz.

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

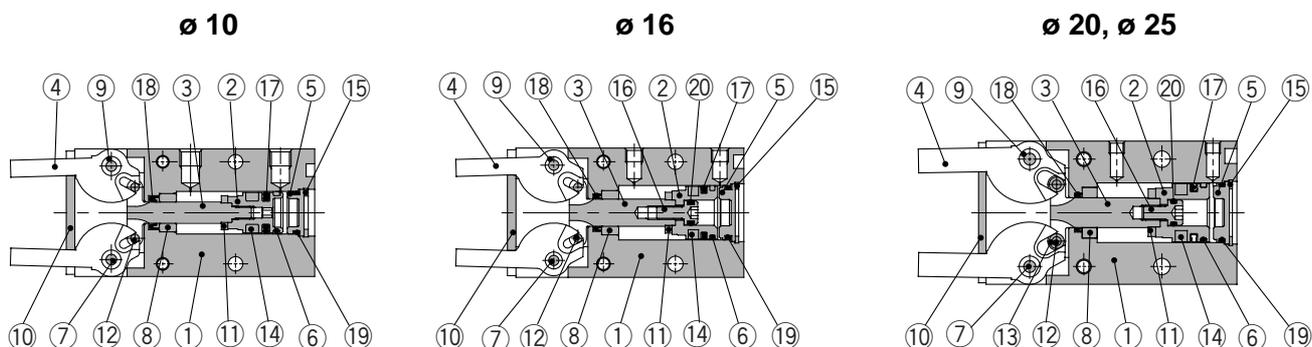
MRHQ

Signal-
geber

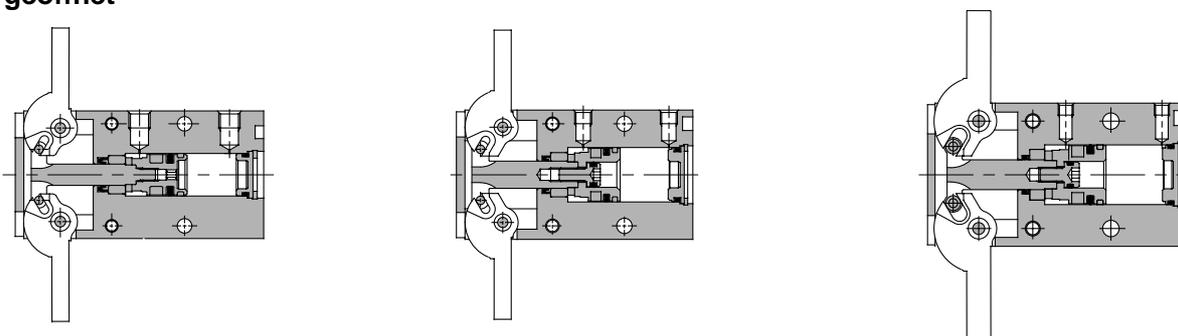
Serie MHY2

Konstruktion

Finger geschlossen



Finger geöffnet



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminium	hart eloxiert
②	Kolben	ø10: rostfreier Stahl ø16 bis 25: Aluminium	ø16 bis 25: chromatiert
③	Kolbenstange	rostfreier Stahl	wärmebehandelt
④	Finger	rostfreier Stahl	wärmebehandelt
⑤	Kappe	Kunststoff	
⑥	Kolbenführungsband	Kunststoff	
⑦	Bolzen	rostfreier Stahl	nitriert
⑧	Buchse A	Sintermetall	

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑨	Buchse B	Sintermetall	
⑩	Endplatte	rostfreier Stahl	
⑪	Dämpfscheibe	Urethankautschuk	
⑫	Zylindrische Rolle	Chromlagerstahl	
⑬	Rollenführung	Stahl	nitriert
⑭	Gummimagnet	synthetischer Kautschuk	
⑮	Sicherungsring	Stahl	vernickelt
⑯	Kolbenbolzen	rostfreier Stahl	

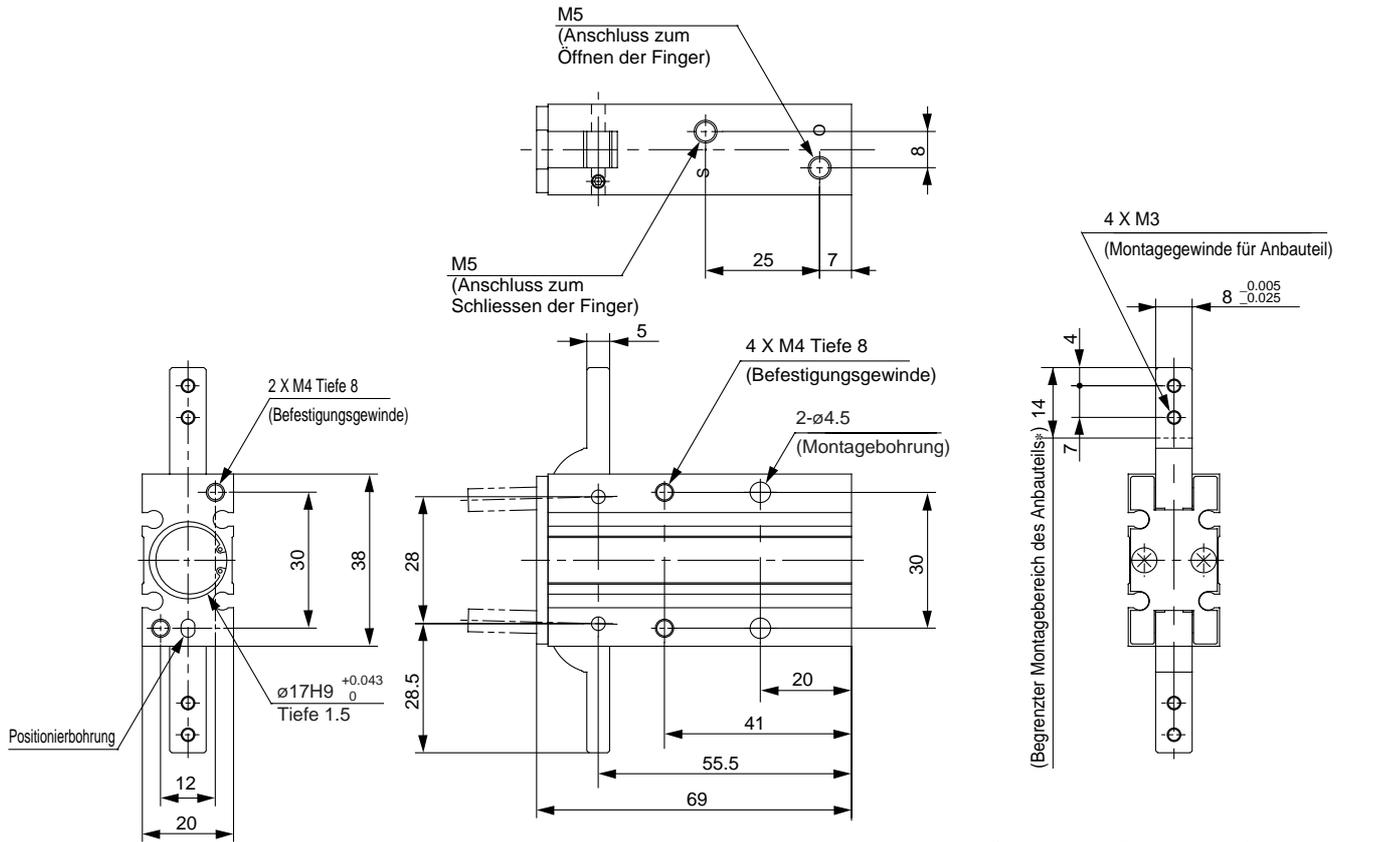
Service-Sets:

Pos.	Bezeichnung	Material	Set-Nr.			
			MHY2-10D	MHY2-16D	MHY2-20D	MHY2-25D
⑰	Service-Set	NBR	MHY10-PS	MHY16-PS	MHY20-PS	MHY25-PS
⑱						
⑲						
⑳						

Serie MHY2

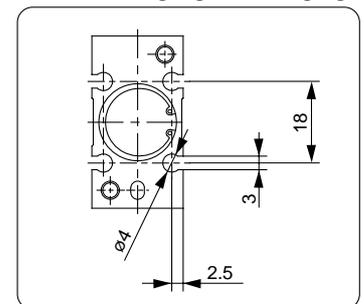
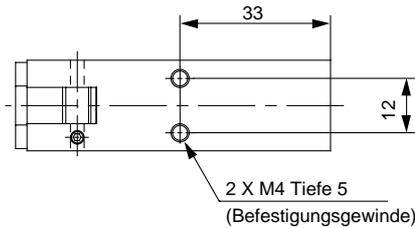
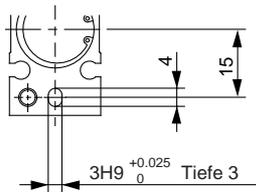
Abmessungen

MHY2-16D



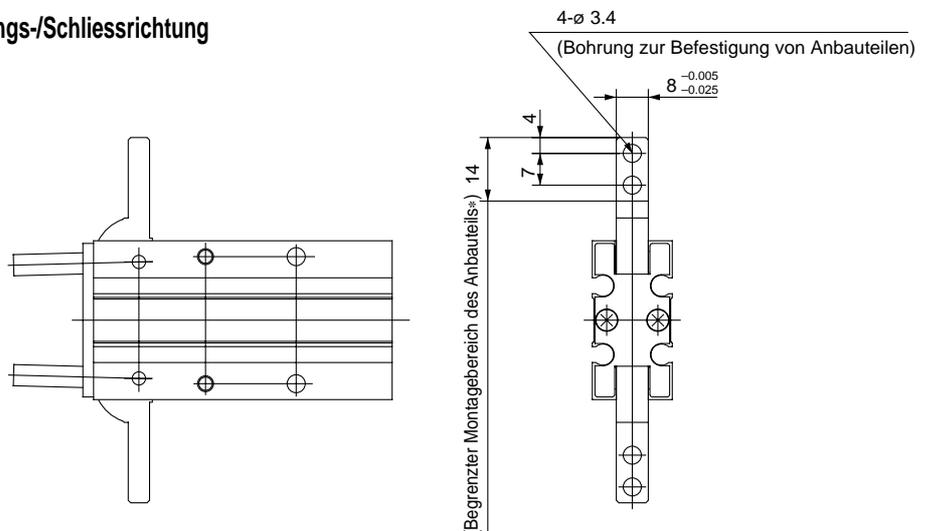
Positionen der Signalgeberbefestigungsnut

Positionierbohrung



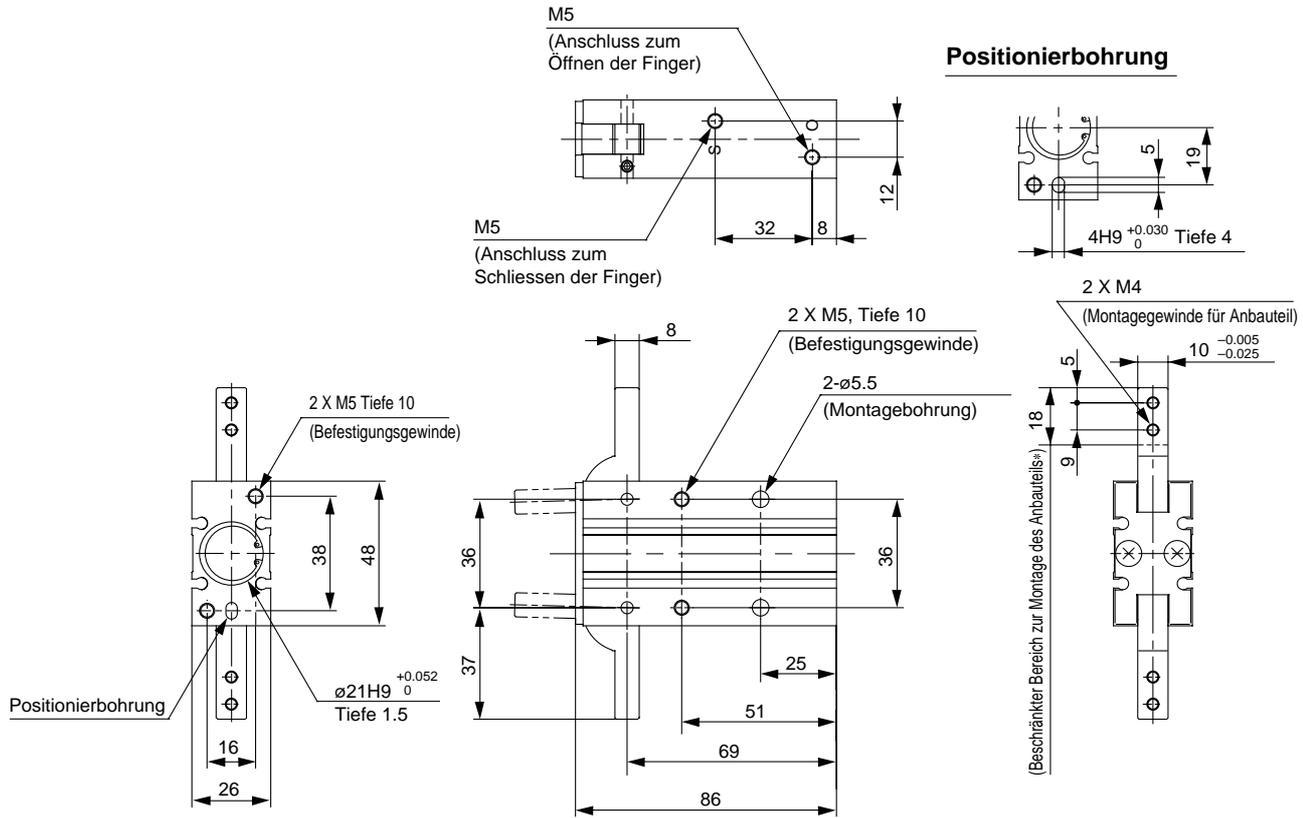
MHY2-16D2

Ausführung mit Durchgangsbohrung in Öffnungs-/Schliessrichtung



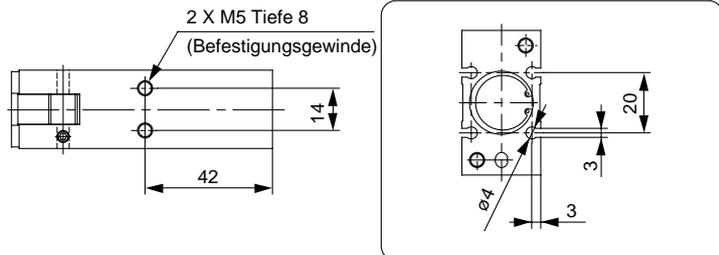
* Montieren Sie die Anbauteile so, dass sie nicht über den begrenzten Montagebereich hinausreichen, damit keine Störungen mit dem Gehäuse auftreten.

MHY2-20D



MHZ
MHQ
MHL2
MHR
MHK
MHS

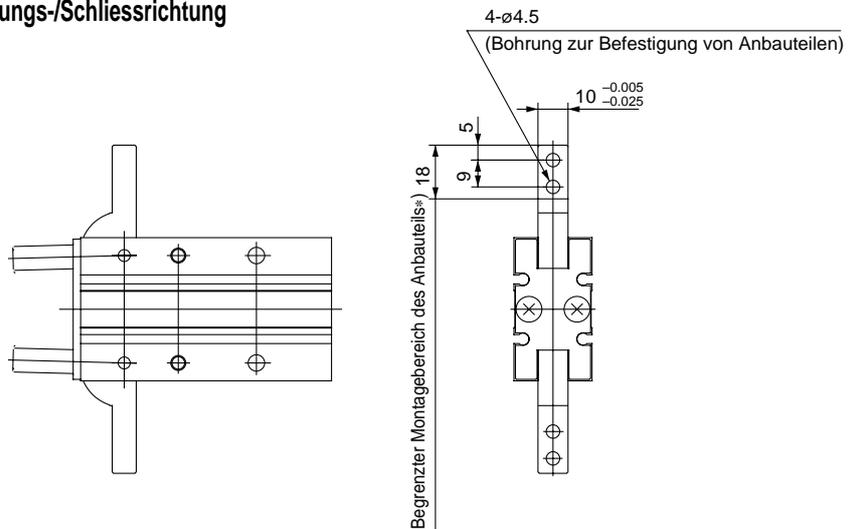
Positionen der Signalgeberbefestigungsnut



MHC2
MHT2
MHY2
MHW2
MRHQ
Signalgeber

MHY2-20D2

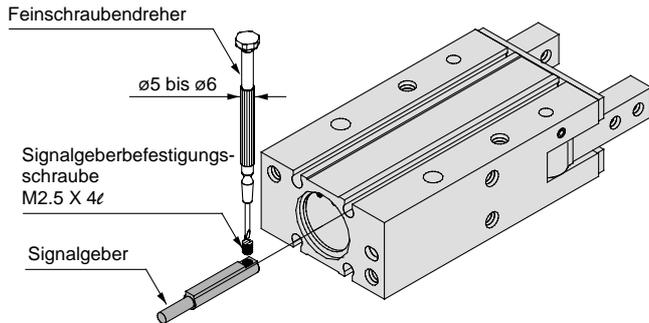
Ausführung mit Durchgangsbohrung in Öffnungs-/Schliessrichtung



* Montieren Sie die Anbauteile so, dass sie nicht über den begrenzten Montagebereich hinausragen, damit keine Störungen mit dem Gehäuse auftreten.

Signalgebermontage

Um den Signalgeber zu befestigen, führen Sie ihn in die Signalgebernut des Greifers in der in der Abbildung dargestellten Richtung ein. Nach Ausrichten in der Montageposition ziehen Sie die mitgelieferte Signalgeberbefestigungsschraube mit einem Feinschraubendreher fest.

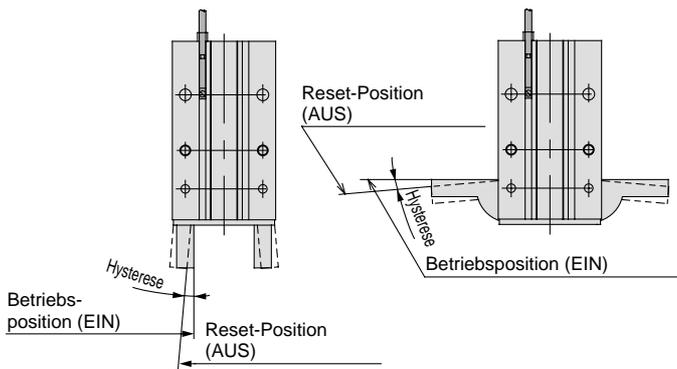


Anmerkung) Verwenden Sie einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von 5 bis 6 mm um die Signalgeberbefestigungsschraube festzuziehen. Das Anzugsmoment beträgt ca. 0.05 bis 0.1 Nm. Dies wird in der Regel erreicht, wenn man die Schraube um 90° weiter anzieht, sobald ein leichter Widerstand spürbar ist.

*Siehe S.2.11-7 für Detailinformationen zu "Elektronische Signalgeber/ Anschlussmethode und Anschlussbeispiele".

Signalgeber-Hysterese

Die Signalgeber weisen eine Hysterese ähnlich wie Mikroschalter auf. Bitte benutzen Sie die folgende Tabelle als Richtlinie, wenn Sie die Signalgeberpositionen einstellen.



	D-F9N(V) D-F9B(V)	D-F9NW(V)		D-F9BA	
		Leuchtet rot, wenn EIN	Leuchtet grün, wenn EIN	Leuchtet rot, wenn EIN	Leuchtet grün, wenn EIN
MHY2-10D	Finger ganz geschlossen	2°	4°	2°	3°
	Finger ganz geöffnet	4°	7°	4°	5°
MHY2-16D	Finger ganz geschlossen	2°	4°	2°	2°
	Finger ganz geöffnet	3°	6°	3°	4°
MHY2-20D	Finger ganz geschlossen	2°	3°	2°	2°
	Finger ganz geöffnet	3°	5°	3°	3°
MHY2-25D	Finger ganz geschlossen	1°	3°	1°	2°
	Finger ganz geöffnet	2°	5°	2°	3°

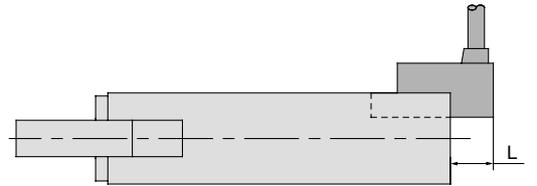
Überstand des Signalgebers von der Gehäuseseite

Entnehmen Sie aus untenstehender Tabelle den Überstand des Signalgebers von der Gehäuseseite. Benutzen Sie die Tabelle als Richtlinie für die Montage.

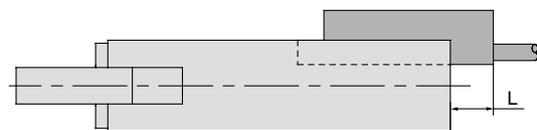
Anmerkung) Die Ausführungen mit 2-farbiger Anzeige und vertikalem Eingang ragen in Richtung des Anschlusskabeleingangs hervor.



Bei Verwendung des Signalgebermodells D-F9N.



Bei Verwendung des Signalgebermodells DF9□V



Bei Verwendung des Signalgebermodells D-F9BA.

Max. Überstand des Signalgebers von der Gehäuseseite: (L) Einheit: (mm)

Signalgebermodell	Greifermodell	Überstand					
		axial			vertikal		
		D-F9N	D-F9B	D-F9BA	D-F9NW	D-F9NV	D-F9BV
MHY2-10D	O	—	—	—	—	—	—
	S	3	8	13	6	1	1
MHY2-16D	O	—	—	—	—	—	—
	S	3	8	13	7	1	1
MHY2-20D	O	—	—	—	—	—	—
	S	—	5	10	4	—	—
MHY2-25D	O	—	—	—	—	—	—
	S	—	3	9	3	—	—

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

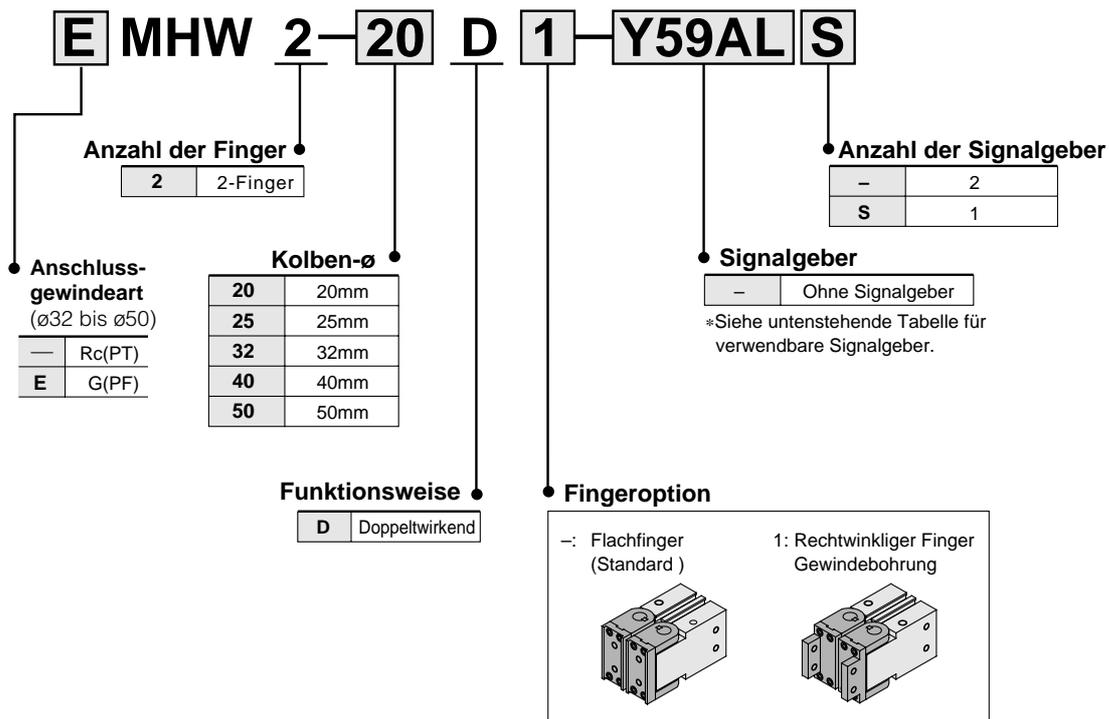
MRHQ

Signalgeber

Serie MHW2

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

Bestellschlüssel



Verwendbare Signalgeber

Modell	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Symbol		Anschlusskabellänge (m)*		Anwendung	
					DC	AC	Elektrischer Eingang		0.5 (-)	3 (L)		
							vertikal	axial				
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	mit	3-Draht (NPN)	24V	—	Y69A	Y59A	●	●	Relais SPS	
				3-Draht (PNP)					5V 12V	●		●
				2-Draht					12V	●		●
	3-Draht (NPN)			5V 12V					●	●		
	3-Draht (PNP)								●	●		
	2-Draht								12V	—		●
	Diagnose (2-farbige Anzeige)			wasserfest (2-farbige Anzeige)	—	Y7BA	—	●				

*Anschlusskabellänge 0.5m.....- (Beispiel) Y59A.
3m.....L (Beispiel) Y59AL.



Anmerkung 1) Siehe "Signalgeberhysterese" auf S.2.8-24, wenn das Signalgebermodell D-Y7BAL mit 2-farbiger Anzeige verwendet wird.
Anmerkung 2) Siehe "Technische Daten Signalgeber" auf S.2.11-1.

Technische Daten



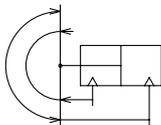
Medium	Druckluft
Betriebsdruck	0.15 bis 0.7MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 60°C (nicht gefroren)
Wiederholgenauigkeit	±0.2mm
Max. Betriebsfrequenz	ø20-25: 60 Zyklen ø32 bis 50: 30 Zyklen
Schmierung	nicht erforderlich
Funktionsweise	doppeltwirkend
Signalgeber (optional) <small>Anmerkung)</small>	Elektronischer Signalgeber (3-Draht, 2-Draht)



Anmerkung) Siehe S. 2.11-1 für weitere Informationen zu Signalgebern.

Symbol

Doppeltwirkend



Modell

Modell	Kolben-ø (mm)	Effektives Haltemoment (Nm) (1)	Öffnungswinkel / (beide Seiten)		Gewicht (g) (2)
			Öffnungs-seite	Schliess-seite	
MHW2-20D	20	0.30	180°	-5°	300
MHW2-25D	25	0.73		-6°	510
MHW2-32D	32	1.61		-5°	910
MHW2-40D	40	3.70		-5°	2140
MHW2-50D	50	8.27		-4°	5100

Anmerkung 1) Bei einem Druck von 0.5MPa

Anmerkung 2) Ohne das Gewicht des Signalgebers.



• Siehe "Modellauswahl" auf S.2.8-4.

• Siehe S.2.8-4 und 2.8-5 für Details zur effektiven Haltekraft und zulässigen Überhangdistanz.

Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Siehe S. 0-20 und 0-21 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen zu den in diesem Katalog erwähnten Produkten und S.2.0-3 bis 2.0-4 für allgemeine Vorsichtsmassnahmen zu allen Serien.

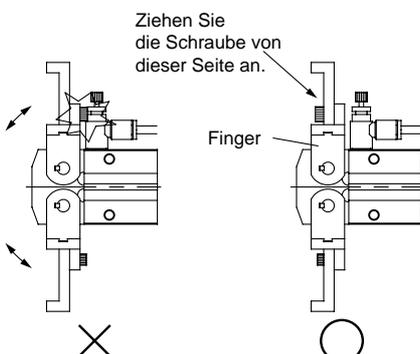
Installation

MHW

MHW2-50⁰₀₁

⚠️ Warnung

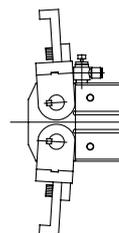
Achten Sie bei Verwendung der rechtwinkligen Ausführung mit Gewindebohrungen darauf, dass die Schraube und die Geschwindigkeitsdrossel nicht in Kontakt kommen.



Die Schraube kommt mit der Geschwindigkeitsdrossel in Kontakt.

⚠️ Warnung

Verwenden Sie die Drosseltypen AS22 oder AS23, wenn Sie eine Geschwindigkeitsdrossel mit Steckverbindung verwenden möchten. Bei Verwendung der Drosseltypen AS32 und AS33 kommen der Finger und die Geschwindigkeitsdrossel in Kontakt (siehe Abb. unten) Dies verursacht Fehlfunktionen.



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

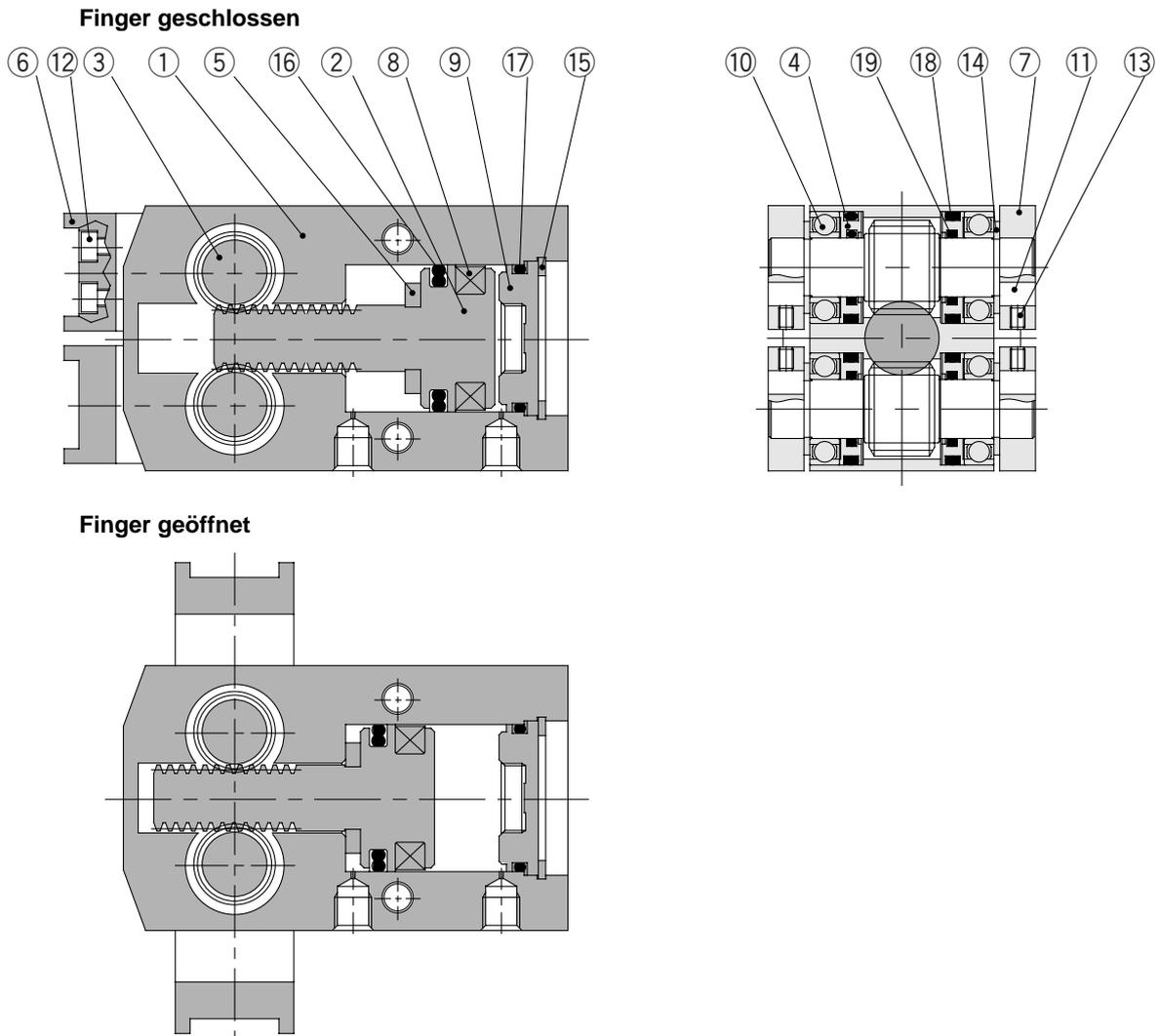
MHW2

MRHQ

Signalgeber

Serie MHW2

Konstruktion



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminium	hart eloxiert
②	Kolben	rostfreier Stahl	nitriert
③	Zahnritzel	Stahl	hitzebehandelt
④	Scheibe für Dichtung	Messing	
⑤	Dämpfscheibe	Urethankautschuk	
⑥	Finger (A)	Stahl	
⑦	Finger (B)	Stahl	
⑧	Gummimagnet	synthetischer Kautschuk	

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑨	Kappe	ø20, 25: Kunststoff	
		ø32 bis 50: Aluminium	hart eloxiert
⑩	Kugellager	Stahl	abgeschirmte Ausführung
⑪	Keil	Stahl	
⑫	Innensechskantschraube	Stahl	
⑬	Innensechskantschraube	Stahl	
⑭	Sicherungsring	Stahl	
⑮	Sicherungsring	Stahl	

Service-Sets:

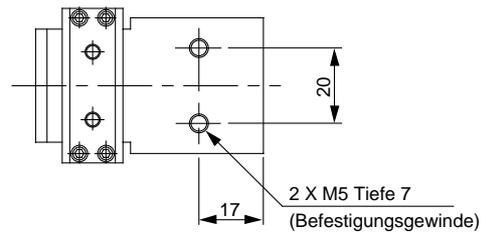
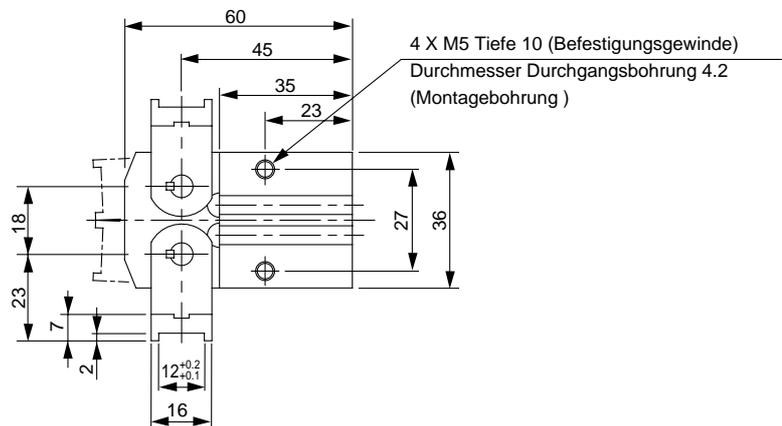
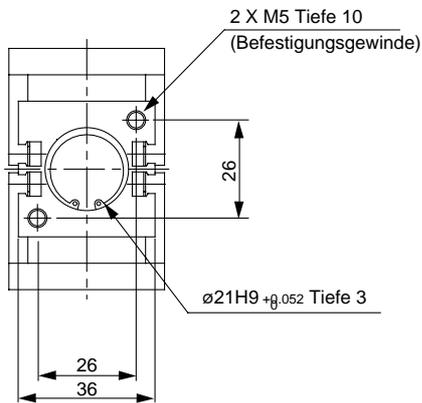
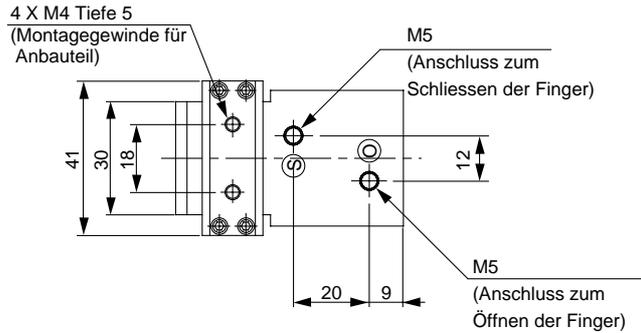
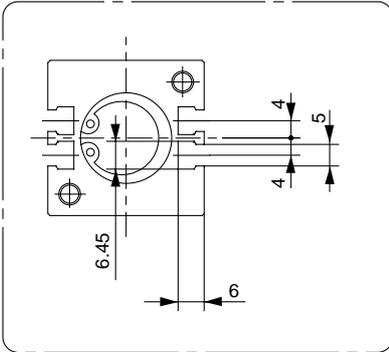
Pos.	Bezeichnung	Material	Set-Nr.				
			MHW2-20D	MHW2-25D	MHW2-32D	MHW2-40D	MHW2-50D
⑬	Service-Set	NBR	MHW20-PS	MHW25-PS	MHW32-PS	MHW40-PS	MHW50-PS
⑭							
⑮							
⑯							

Abmessungen

MHW2-20D

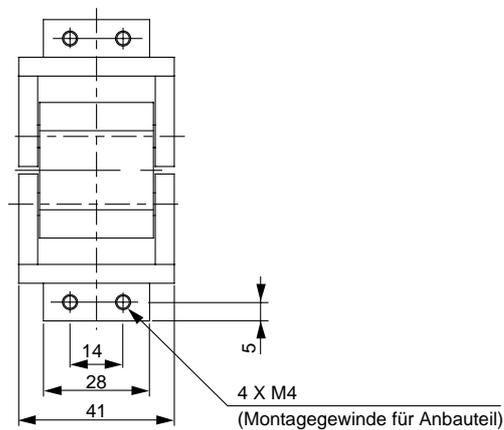
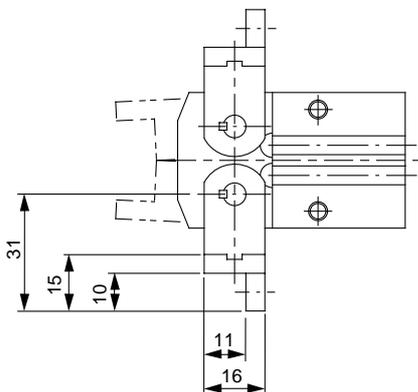
Flachfinger (Standard)

Positionen der Signalgeberbefestigungsnut



MHW2-20D1

Rechtwinkliger Finger



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Signal-
geber

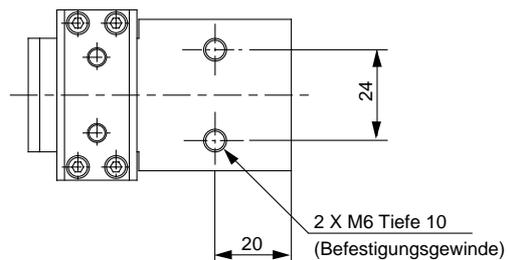
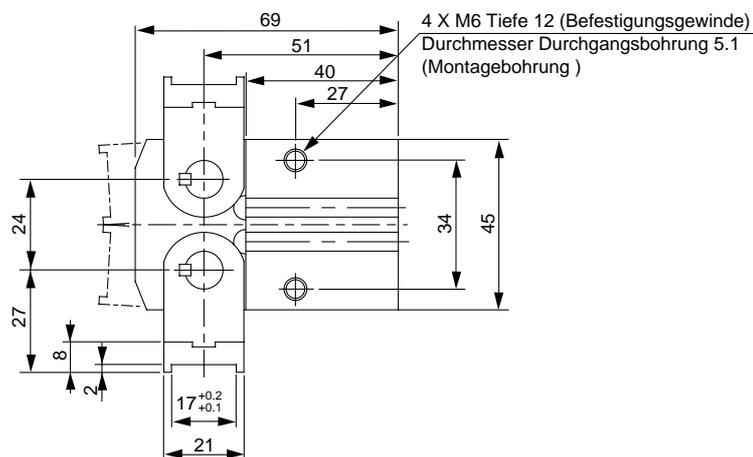
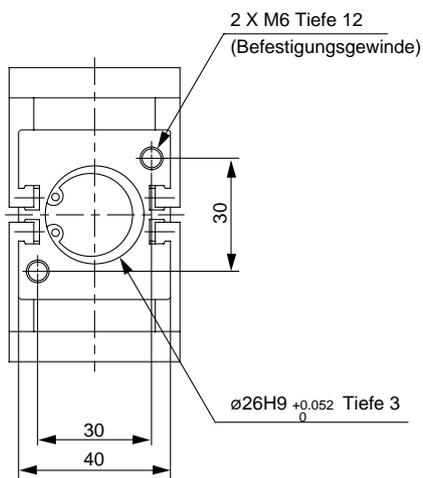
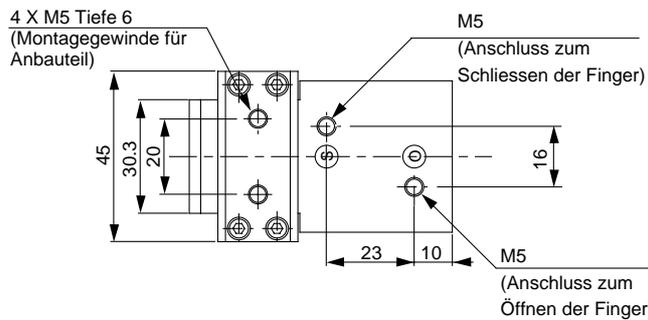
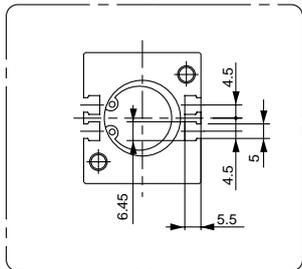
Serie MHW2

Abmessungen

MHW2-25D

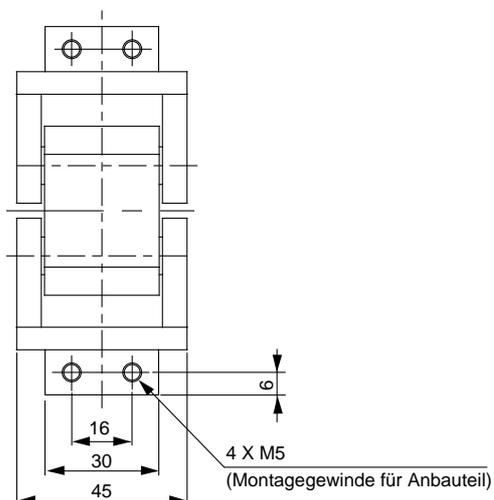
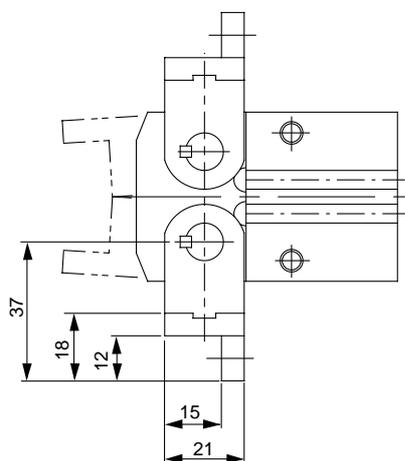
Flachfinger (Standard)

Positionen der Signalgeberbefestigungsnut



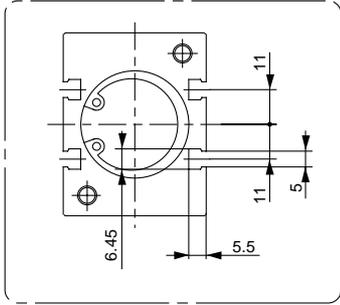
MHW2-25D1

Rechtwinkliger Finger

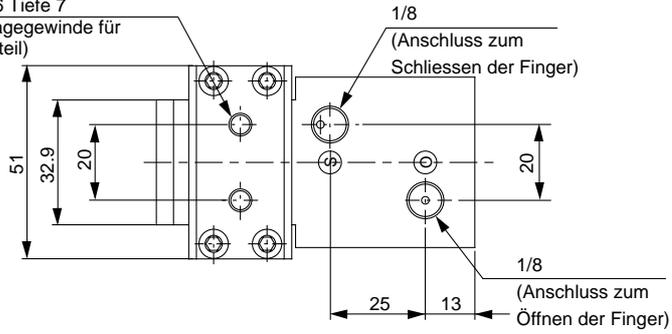


MHW2-32D
Flachfinger (Standard)

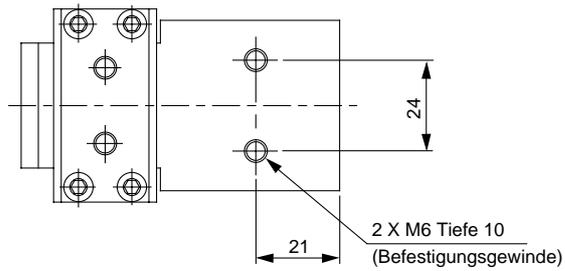
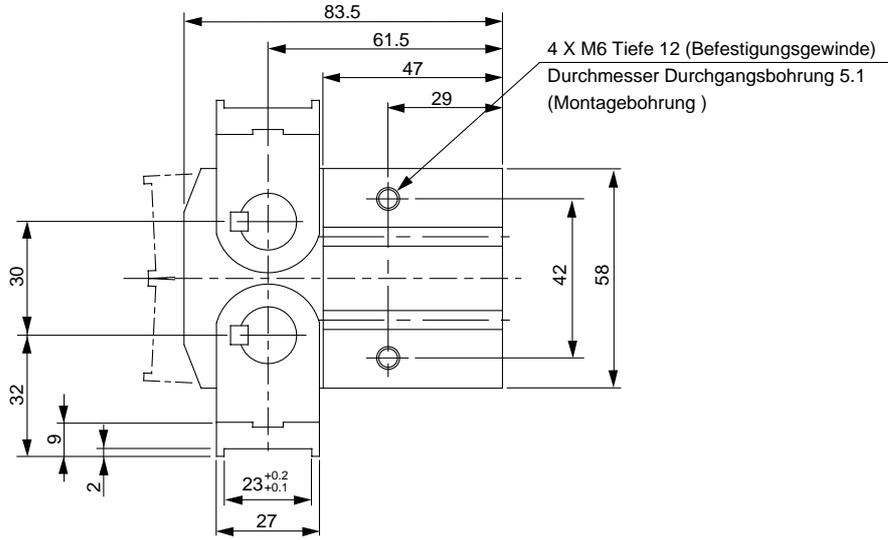
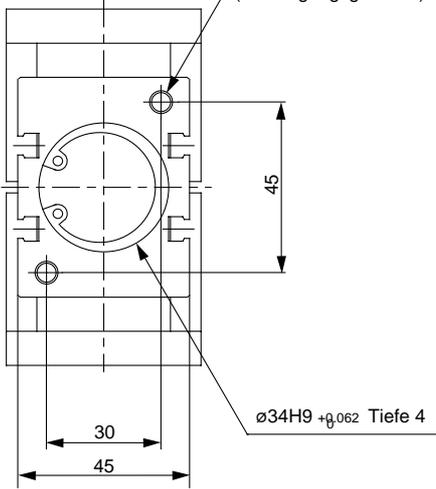
Positionen der Signalgeberbefestigungsnut



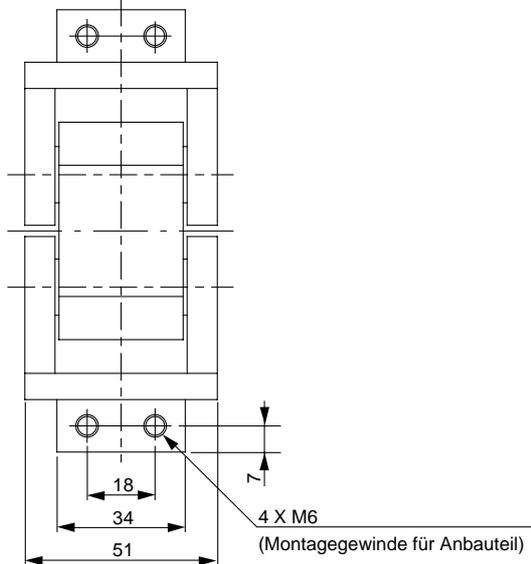
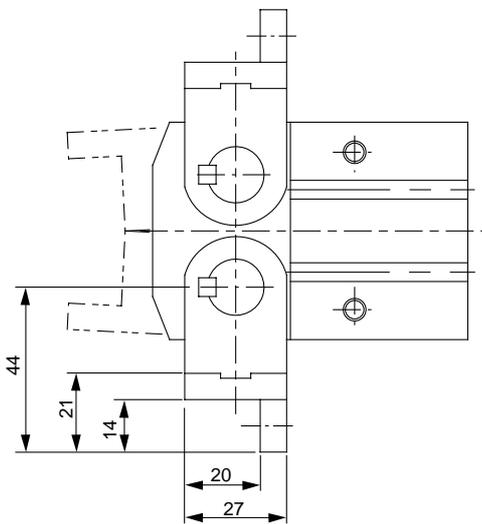
4 X M6 Tiefe 7
 (Montagegewinde für Anbauteil)



2 X M6 Tiefe 12
 (Befestigungsgewinde)



MHW2-32D1
Rechtwinkliger Finger



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

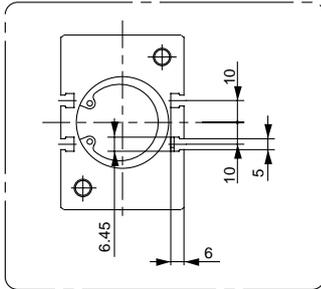
Signalgeber

Serie MHW2

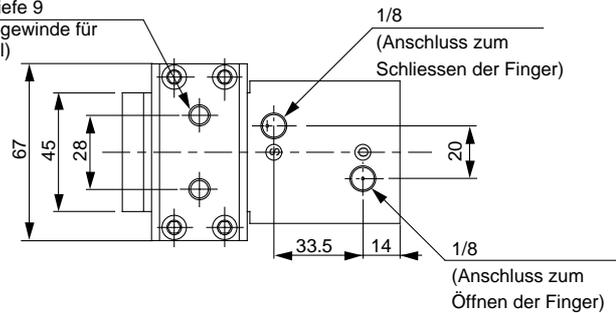
Abmessungen

MHW2-40D Flachfinger (Standard)

Positionen der Signalgeberbefestigungsnut

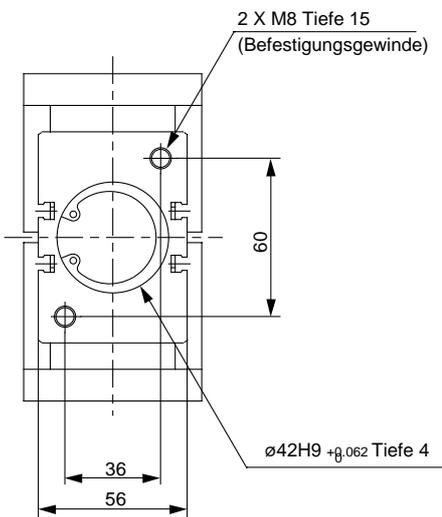


4 X M8 Tiefe 9
(Montagegewinde für
Anbauteil)



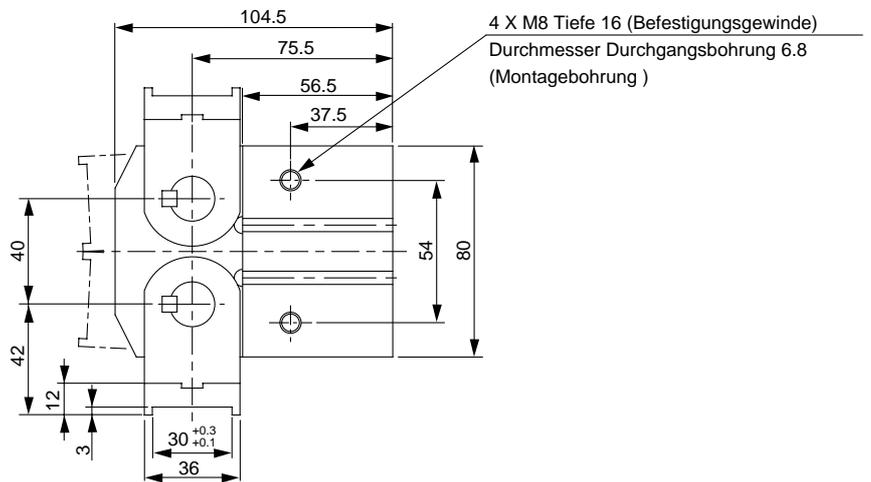
1/8
(Anschluss zum
Schliessen der Finger)

1/8
(Anschluss zum
Öffnen der Finger)

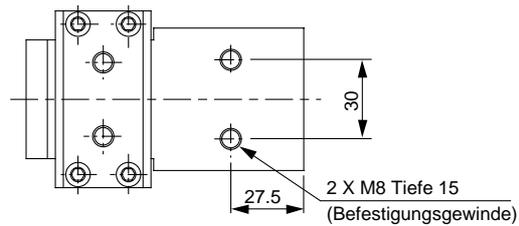


2 X M8 Tiefe 15
(Befestigungsgewinde)

$\varnothing 42H9 +0.062$ Tiefe 4

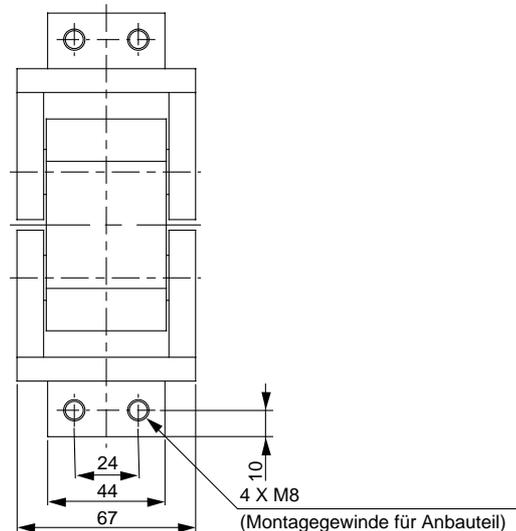
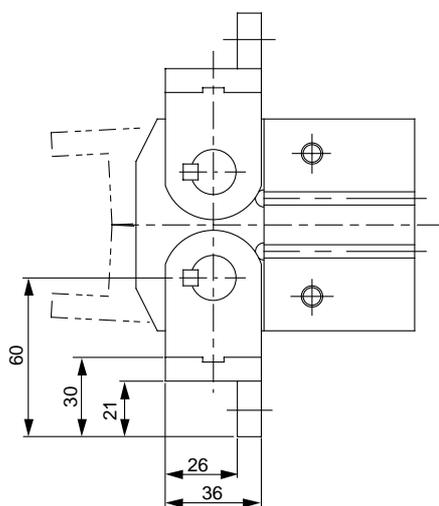


4 X M8 Tiefe 16 (Befestigungsgewinde)
Durchmesser Durchgangsbohrung 6.8
(Montagebohrung)



2 X M8 Tiefe 15
(Befestigungsgewinde)

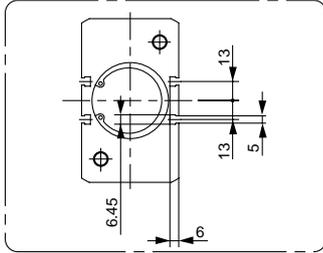
MHW2-40D1 Rechtwinkliger Finger



4 X M8
(Montagegewinde für Anbauteil)

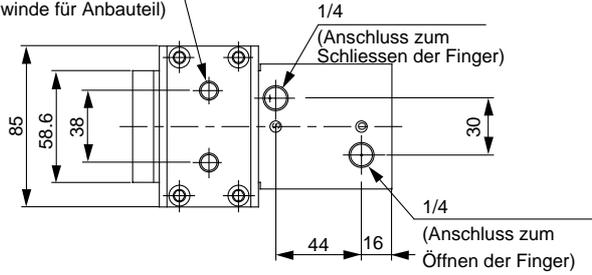
MHW2-50D
Flachfinger (Standard)

Positionen der Signalgeberbefestigungsnut



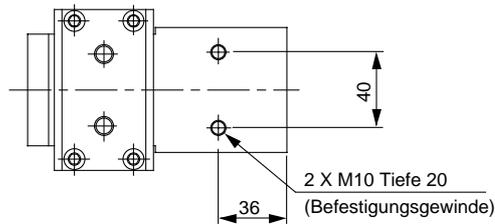
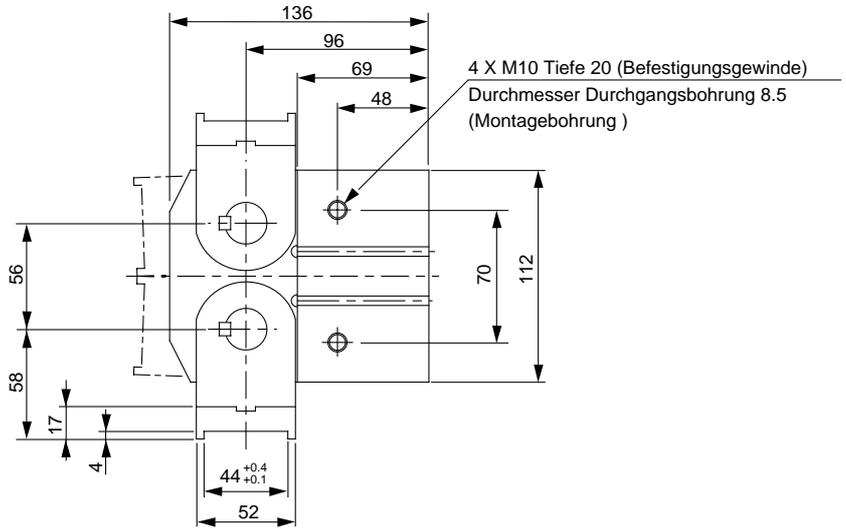
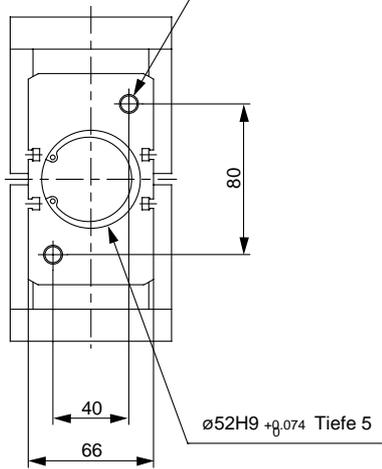
4 X M10 Tiefe 13

(Montagegewinde für Anbauteil)

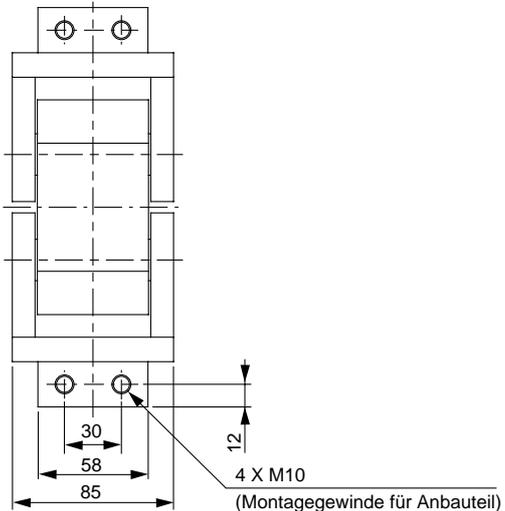
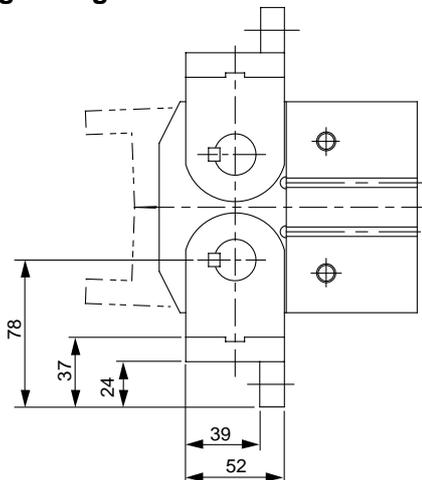


2 X M10 Tiefe 20

(Befestigungsgewinde)



MHW2-50D1
Rechtwinkliger Finger



MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

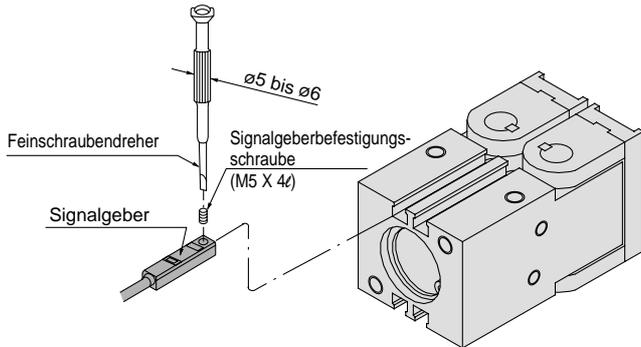
MRHQ

Signalgeber

Serie MHW2

Signalgebermontage

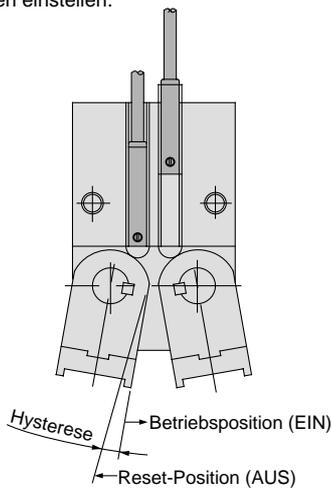
Um den Signalgeber zu befestigen, führen Sie ihn in die Signalgeberrnut des Greifers in der in der Abbildung dargestellten Richtung ein.
Nach Ausrichten in der Position ziehen Sie die Signalgeberbefestigungsschraube mit einem Feinschraubendreher an.



Anmerkung Verwenden Sie einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von 5 bis 6mm, um die Signalgeberbefestigungsschraube festzuziehen. Das Anzugsmoment beträgt ca. 0.05 bis 0.1 Nm. Dies wird in der Regel erreicht, wenn man die Schraube um 90° weiter anzieht, sobald ein leichter Widerstand spürbar ist.

Signalgeber-Hysterese

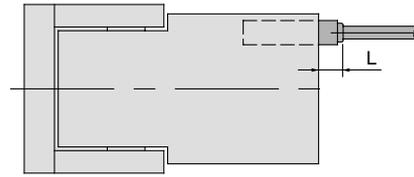
Die Signalgeber weisen eine Hysterese ähnlich wie Mikroschalter auf. Bitte benutzen Sie die folgende Tabelle als Richtlinie, wenn Sie die Signalgeberpositionen einstellen.



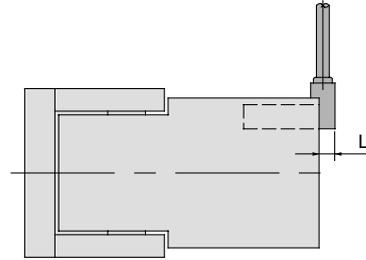
Signalgebermodell Greifermodell	D-Y ₆ ⁵ 9 _B ^A	D-Y7 _B ^N W (V)		D-Y7BA	
		Leuchtet rot, wenn EIN	Leuchtet grün, wenn EIN	Leuchtet rot, wenn EIN	Leuchtet rot, wenn EIN
MHW2-20D	4°	6°	15°	5°	11°
MHW2-25D	4°	5°	11°	4°	9°
MHW2-32D	2°	4°	9°	3°	7°
MHW2-40D	2°	3°	6°	2°	5°
MHW2-50D	2°	3°	5°	2°	4°

Überstand des Signalgebers vom Gehäuse

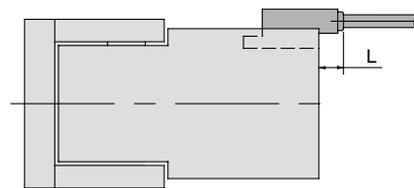
Entnehmen Sie aus untenstehender Tabelle den Überstand des Signalgebers vom Gehäuse.
Benutzen Sie die Tabelle als Richtlinie für die Montage.



Bei Verwendung des Signalgebermodells DF9_B^A



Bei Verwendung des Signalgebermodells DF9_B^A



Bei Verwendung des Signalgebermodells D-F9N.

Max. Überstand des Signalgebers vom Gehäuse: (L) Einheit: (mm)

Signalgebermodell Greifermodell	Überstand (mm)				
	axial			vertikal	
	D-Y59 _B ^A	D-Y7 _B ^N W	D-Y7BA	D-Y69 _B ^A	D-Y7 _B ^N WV
MHW2-20D	O	—	—	—	—
	S	7	12	12	5
MHW2-25D	O	—	—	—	—
	S	7	11	10	5
MHW2-32D	O	—	—	—	—
	S	4	9	8	2
MHW2-40D	O	—	—	—	—
	S	3	8	7	1
MHW2-50D	O	—	—	—	—
	S	1	6	5	—