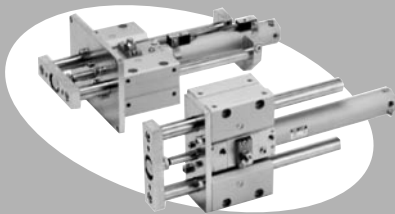
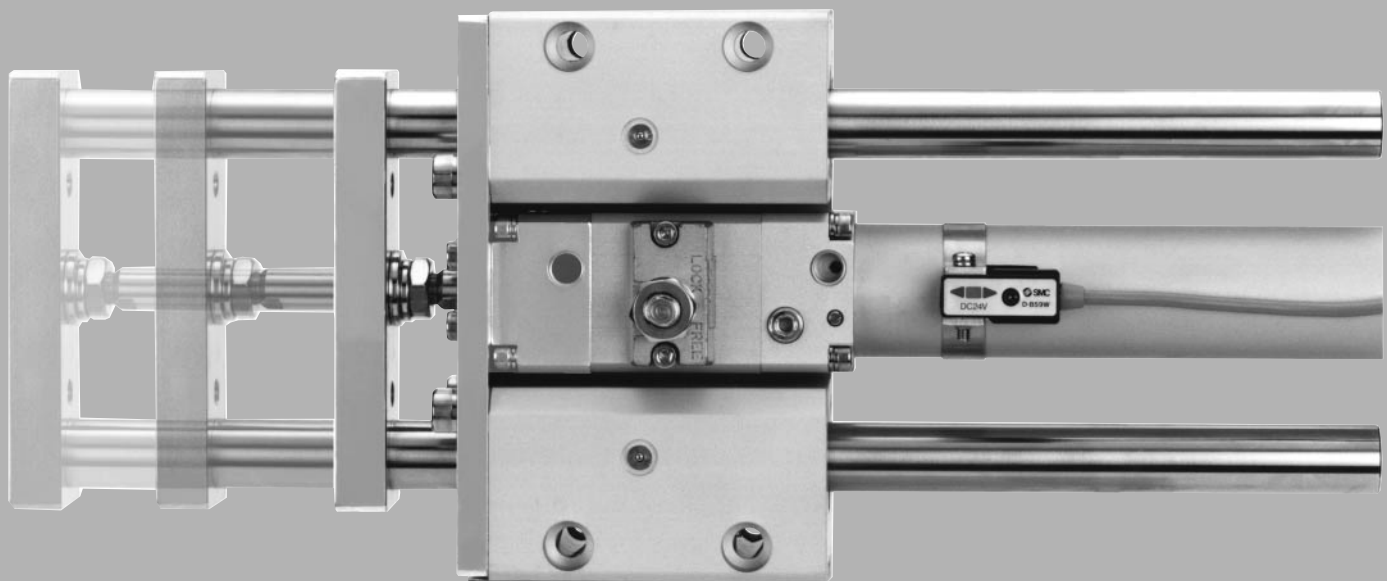


Fin-lock mit Führung

Serie *MLGC*

ø20, ø25, ø32, ø40

Zylinder mit Linearführung, eingebauter Feststelleinheit in kompakter Bauweise.



Klemmen in beide Richtungen

Maximale Kolbengeschwindigkeit: 500mm/s

Arbeit mit für 50 bis 500mm/s, innerhalb des zulässigen kinetischen Energiebereichs.

Pneumatische Endlagendämpfung Standard

Ermöglicht die Absorption der Stosskraft am Hubende, wenn der Zylinder mit hohen Geschwindigkeiten oder hohen Lasten betrieben wird.

Hohe Anhaltegenauigkeit Drei Feststellmechanismen

Klemmart	Klemmen mit Feder	Klemmen mit Druckluft	Klemmen mit Feder/ Druckluft
Anhaltegenauigkeit	±1.0mm	±0.5mm	
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> ● Sicherer Betrieb. (Klemmen bei Entlüftung) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hohe Präzision ● Haltekraft kann beliebig eingestellt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hohe Präzision ● Haltekraft kann beliebig eingestellt werden. ● Sicherer Betrieb.

Signalgeberabfrage möglich

Alle Modelle verfügen über einen eingebauten Magneten zur Signalgeberabfrage.

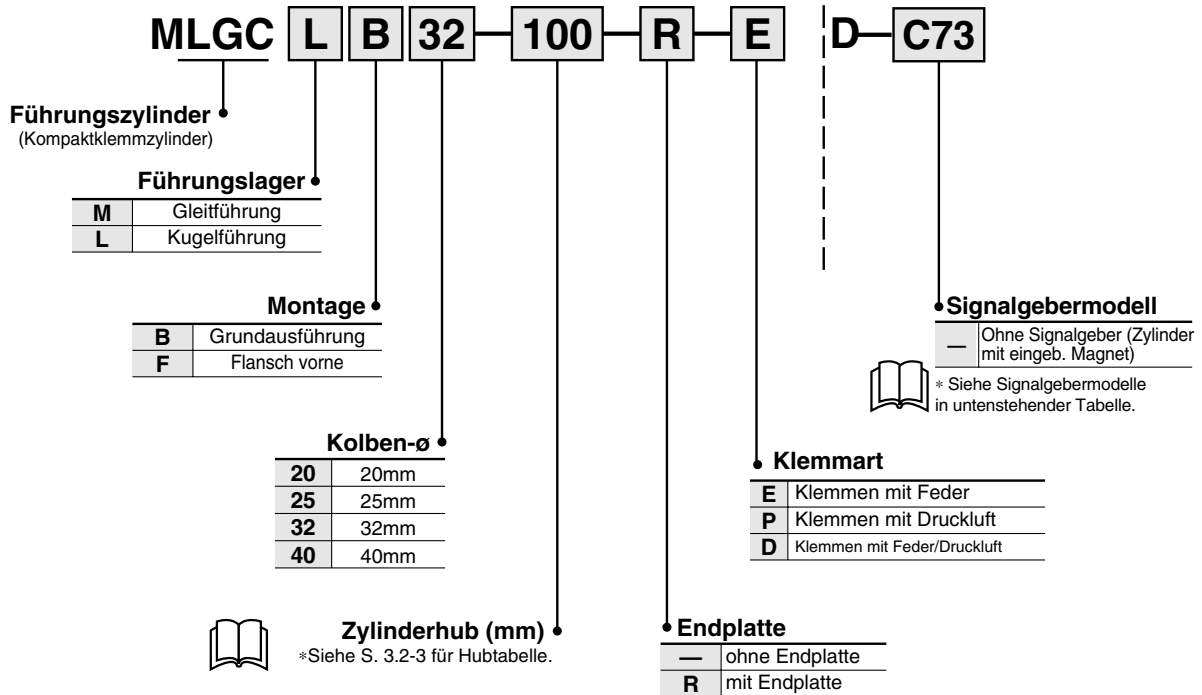
- CL
- MLG**
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Fine-lock-Zylinder mit Führung

Serie **MLGC**

ø20, ø25, ø32, ø40

Bestellschlüssel



Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Informationen zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung		Signalgebermodell			Anschlusskabellänge (m)*				Anwendung			
					DC	AC	Signalgebermontage		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)					
							axial	vertikal									
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entspricht NPN)	—	5V	—	C76	—	B76	●	●	—	—	I.C.	—	
								100V	C73	—	B73	●	●	●	—	—	Relais, SPS
								12V	B53	—	—	●	●	●	—	—	SPS
								100V, 200V	B54	—	—	●	●	●	—	—	—
								max. 200V	B64	—	—	●	●	—	—	—	—
								5V, 12V	max. 100V	C80	—	B80	●	●	—	—	I.C.
	12V	—	C73C	—	B73C	●	●	●	●	—	—						
5V, 12V	max. 24V	C80C	—	B80C	●	●	●	●	—	I.C.	—						
Diagnoseanzeige (2-farbig)	eing. Kabel	Ja	Nein	Ja	—	—	B59W	—	—	●	●	—	—	—	—		
Elektronischer Signalgeber	—	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—	H7A1	G59	G79	●	●	○	—	I.C.	Relais, SPS	
				3-Draht (PNP)				H7A2	G5P	—	●	●	○	—	—		
				2-Draht				H7B	K59	K79	●	●	○	—	—		
								H7C	—	K79C	●	●	●	●	—		—
	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	—	5V, 12V	—	H7NW	G59W	—	●	●	○	—	I.C.		
				3-Draht (PNP)				H7PW	G5PW	—	●	●	○	—	—		
	wasserfest (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	—	12V	—	H7BW	K59W	—	●	●	○	—	—		
	mit Zeitschalter							H7BA	G5BA	—	—	●	○	—	—		
	Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)							G5NT	—	—	—	●	●	○	—		I.C.
	Diagnoseausgang mit Signalhaltung (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	4-Draht (PNP)	—	5V, 12V	—	H7NF	G59F	—	●	●	○	—	—		
—	H7LF							—	—	●	●	○	—	—			



*Anschlusskabellänge 0.5m Bsp.) B80C 5m Z Bsp.) B80CZ
3m L Bsp.) B80CL — N Bsp.) B80CN

* Mit "O" gekennzeichnete elektronische Signalgeber werden auf Bestellung angefertigt.

Fin-lockzylinder mit Führung *Serie MLGC*



Technische Daten

Modell	MLGC□□20	MLGC□□25	MLGC□□32	MLGC□□40	
Zylinder	CDLG1BA20	CDLG1BA25	CDLG1BA32	CDLG1BA40	
Kolben-ø (mm)	20	25	32	40	
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Medium	Druckluft				
Prüfdruck	1.5MPa				
max. Betriebsdruck	1.0MPa				
min. Betriebsdruck	0.2MPa (horizontal, keine Last)				
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis +60°C frostfrei				
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s*				
Dämpfung	pneumatische Endlagendämpfung				
Schmierung	lebensdauer geschmiert				
Hubtoleranz	+1.9 +0.2mm				
Verdrehtoleranz (ohne die Abweichung der Führungsstange)	Gleitführung	±0.06°	±0.05°	±0.05°	±0.04°
	Kugelführung	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.04°
Zylinder- anschlüsse	Zylinderanschluss	M5		Rc(PT) 1/8	
	Klemmanschluss	Rc(PT) 1/8			
Klemmart	■Klemmen mit Feder ■Klemmen mit Druckluft ■Klemmen mit Feder/Druckluft				

* Die Geschwindigkeiten, bei denen der Kolben geklemmt werden kann, unterliegen Beschränkungen hinsichtlich der zulässigen kinetischen Energie. Um den Kolben in der Ruhestellung zu klemmen und damit ein Herabfallen der Werkstücke zu vermeiden, kann der Kolben bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 750mm/s geklemmt werden.

Technische Daten Feststelleinheit

Klemmart	Klemmen mit Feder	Klemmen mit Druckluft	Klemmen mit Feder/ Druckluft
Medium	Druckluft		
max. Betriebsdruck	0.5MPa		
Lösedruck	min. 0.3MPa		min. 0.1MPa
Klemmdruck	max. 0.25MPa		max. 0.05MPa
Klemmrichtung	beide Richtungen		

Hub

Modell	Führung	Kolben-ø (mm)	Standardhub (mm)	Langhub (mm)
MLGCM	Gleitführung	20	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
		25		350, 400, 450, 500
MLGCL	Kugelführung	32	75, 100, 125, 150,	350, 400, 450, 500, 600
		40	200, 250, 300	350, 400, 450, 500, 600, 700, 800

* Zwischenhübe und andere als die oben angegebenen Kurzhübe sind als Bestelloptionen verfügbar.

Theoretische Zylinderkraft



Kolben-ø (mm)	Kolbenstangen-ø (mm)	Bewegungsrichtung	Kolbenfläche (mm²)	Betriebsdruck (MPa)										
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0		
20	8	AUS	314	62.8	94.2	126	157	188	220	251	283	314		
		EIN	264	52.8	79.2	106	132	158	185	211	238	264		
25	10	AUS	491	98.2	147	196	246	295	344	393	442	491		
		EIN	412	82.4	124	165	206	247	288	330	371	412		
32	12	AUS	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804		
		EIN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691		
40	16	AUS	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260		
		EIN	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060		

Anm.) Theoretische Zylinderkraft (N) = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Serie MLGC

Zulässige kinetische Energie

R: Zylinderkopfseite
H: Zylinderdeckelseite

Kolben-ø (mm)	Effektive Dämpfungslänge (mm)	Zulässige kinetische Energie J (kgf/cm)
20	R: 7, H: 7.5	R: 0.35 (3.58), H: 0.42 (4.24)
25	R: 7, H: 7.5	R: 0.56 (5.67), H: 0.65 (6.66)
32	7.5	0.91 (9.3)
40	8.7	1.8 (18)

Wenn durch die Bewegung einer grossen Last mit hoher Kolbengeschwindigkeit eine hohe kinetische Energie erzeugt wird, verwendet die integrierte pneumatische Endlagendämpfung der Zylindergrundauführung Druckluft, um die Stosskraft des Kolbens am Hubende zu absorbieren, wodurch vermieden wird, dass die Vibration auf die Umgebung übertragen wird. D. h. es ist nicht der Zweck der pneumatischen Endlagendämpfung, den Kolben zu verlangsamen, sobald er sich dem Hubende nähert. Wenden Sie die folgende Formel an, um die kinetische Energie der bewegten Masse zu berechnen.

$$E_k = \frac{M}{2} v^2$$

E_k : Kinetische Energie (J)
 M : bewegte Masse(kg) + Gewicht des beweglichen Teils (kg)
 v : Kolbengeschwindigkeit (m/s)

Zulässige kinetische Energie bei Klemmung

Kolben-ø (mm)	20	25	32	40
Kolbengeschwindigkeit (m/s)	0.26	0.42	0.67	1.19
J	2.7	4.3	6.8	12.1

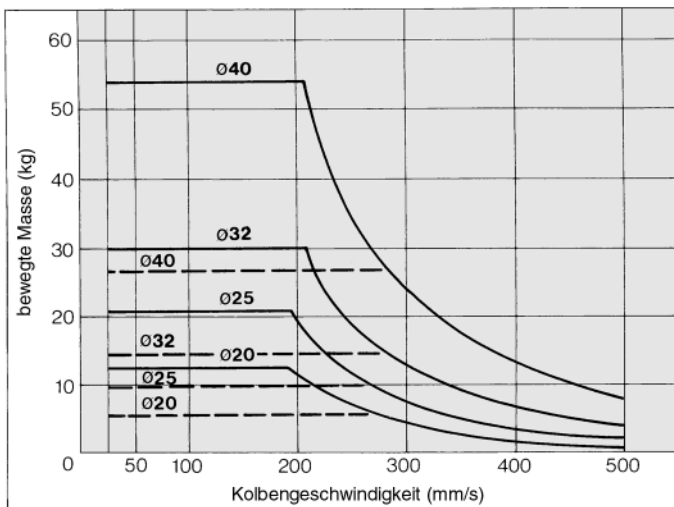
Die spezifischen Lastbedingungen der oben angegebenen kinetischen Energie entsprechen einem 50%-igem Lastverhältnis bei 0.5 MPa und einer Kolbengeschwindigkeit von 300mm/s. Wenn die Betriebsbedingungen unterhalb dieser Werte liegen, ist deshalb keine Berechnung notwendig.

- ① Wenden sie die folgende Formel an, um die kinetische Energie der bewegten Masse zu berechnen.

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

E_k : kinetische Energie der bewegten Masse (J)
 m : bewegte Masse (kg) (Lastgewicht + Gewicht der bewegten Teile)
 v : Kolbengeschwindigkeit (m/s) (Durchschnittsgeschwindigkeit X 1.2)

- ② Unmittelbar vor der Klemmung überschreitet die Kolbengeschwindigkeit die Durchschnittsgeschwindigkeit. Um die Kolbengeschwindigkeit für die Berechnung der kinetischen Energie der bewegten Masse zu bestimmen, nehmen Sie als Richtwert den 1.2-fachen Wert der Durchschnittsgeschwindigkeit.
- ③ Das untenstehende Diagramm zeigt das Verhältnis zwischen der Geschwindigkeit und der bewegten Masse der jeweiligen Kolben-ø. Die Fläche unterhalb der Linie ist der zulässige kinetische Energiebereich.
- ④ Während der Klemmung muss der Feststellmechanismus zusätzlich zur kinetischen Energie der Last die Stosskraft des Zylinders absorbieren. Um die angemessene Bremskraft zu gewährleisten, gibt es deshalb auch innerhalb des zulässigen kinetischen Energiebereichs eine Obergrenze für die Lastgrösse. Folglich muss ein horizontal montierter Zylinder im Bereich unterhalb der durchgehenden Linie, und ein vertikal montierter Zylinder unterhalb der gestrichelten Linie betrieben werden.

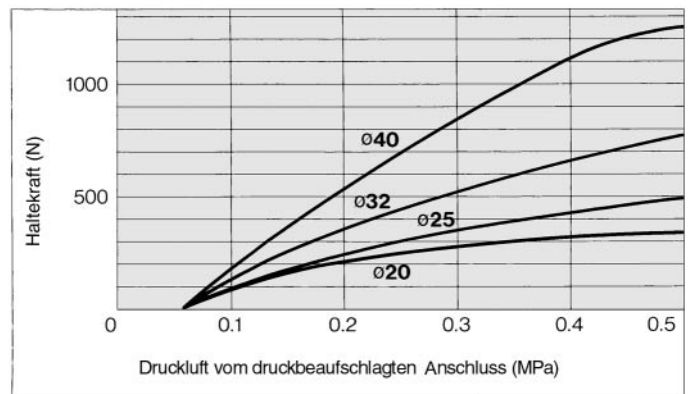


Haltekraft für Klemmung mit Feder (Max. statische Last)

Kolben-ø (mm)	20	25	32	40
Haltekraft (N)	196	313	443	784

Anm.) Die Haltekraft in Kolbenstangenrichtung verringert sich um 15%.

Haltekraft klemmen mit Druckluft (Max. statische Last)



Die Haltekraft ist die Fähigkeit der Feststelleinheit eine statische Last ohne Vibrationen oder Stösse zu halten, nachdem sie ohne eine Last geklemmt wurde. Beachten Sie deshalb die folgenden Hinweise, um den Zylinder im oberen Grenzbereich der konstanten Haltekraft zu betreiben.

- Wenn Stick-Slip-Effekte der Kolbenstange auftreten, weil die Haltekraft der Feststelleinheit überschritten wurde, kann der Brems Schuh beschädigt werden, was eine verringerte Haltekraft oder verkürzte Lebensdauer zur Folge hat.
- Um die Feststelleinheit als Schutz vor Herabfallen der Werkstücke zu verwenden, muss die Last, die am Zylinder angebracht werden soll, im Bereich von 35% der Haltekraft des Zylinders liegen.
- Verwenden Sie den Zylinder im geklemmten Zustand nicht dazu, eine Last mit Stosskräften zu halten.

Anhaltegenauigkeit (ohne die Toleranz des Steuersystems) (mm)

Klemmart	Kolbengeschwindigkeit (mm/s)			
	50	100	300	500
Klemmen mit Feder	±0.4	±0.5	±1.0	±2.0
Klemmen mit Druckluft	±0.2	±0.3	±0.5	±1.5
Klemmen mit Feder/Druckluft	±0.2	±0.3	±0.5	±1.5

Lastbedingungen: 25% der Stosskraft bei einem Druck von 0.5MPa
Elektromagnetventil: Montage am Anschluss

Vorgehensweise für manuelles Lösen und zum Wechsel vom gelösten in den geklemmten Zustand

<Manuelles lösen der Klemmung>

Die Klemmung kann mit der unten beschriebenen Vorgehensweise manuell gelöst werden. Vergewissern Sie sich jedoch, die Klemmung beim Betrieb des Zylinders pneumatisch zu lösen.

Anm.) Manuelles lösen der Klemmung kann einen grösseren Gleitwiderstand des Zylinders erzeugen als die Klemmung mit Druckluft.

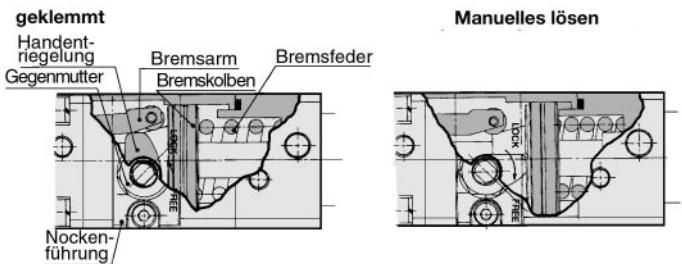
- ① Lösen Sie die Gegenmutter.
- ② Mind. Eingangsdruck von 0.3MPa.
- ③ Drehen Sie die Schlüsselfläche der Handlösung bis diese in der FREE Stellung, die an der Nockenführung markiert ist, einrastet.
- ④ Halten Sie den Schlüsselansatz in der Stellung und ziehen Sie die Gegenmutter fest.

<Wechsel vom gelösten in den geklemmten Zustand>

Bei Auslieferung ab Werk ist der Zylinder gelöst. Vor der Inbetriebnahme des Zylinders muss deshalb folgender Vorgang ausgeführt werden.

- ① Lösen Sie die Gegenmutter.
- ② Drehen Sie die Schlüsselfläche der Handentriegelung in die LOCK Stellung, die an der Nockenführung markiert ist.
- ③ Halten Sie die Schlüsselfläche in der Stellung und ziehen Sie die Gegenmutter fest.

Anm.) Drehen Sie die Schlüsselfläche nicht übermässig, damit die Handklemmung nicht um 180° gedreht wird.



LOCK und FREE Einstellmarken sind auf der Nockenführung gekennzeichnet.

Empfohlene Druckluftsteuerung

Siehe S. 3.1-25 (Serie CLG1) für die oben gezeigten technischen Daten.

Gewicht

(kg)

Kolben-ø (mm)		20	25	32	40
Basisgewicht	Grundauführung	2.6	4.07	4.17	7.28
	Flansch vorne	3.24	4.92	5.03	8.55
Gewicht Führungslager	Gleitführung	0.44	0.6	0.6	1.32
	Kugelführung	0.28	0.35	0.35	0.88
zusätzliches Gewicht mit Endplatte		0.3	0.49	0.49	0.86
zusätzliches Gewicht je 50mm Hub		0.21	0.32	0.34	0.54
zusätzliches Gewicht des Langhubs		0.01	0.01	0.02	0.03

Berechnungsbeispiel:

MLGCLB32-500-R-D

(Grundauführung, Kugelführung,)
(mit Endplatte, ø32, Hub 500)

Basisgewicht4.17 (Grundauführung)
 Gewicht Führungslager..... 0.35 (Kugelführung)
 zusätzliches Gewicht mit Endplatte..... 0.49
 zusätzliches Gewicht.....0.34/50mm Hub
 HubHub 500
 zusätzliches Gewicht des Langhubs.....0.02
 $4.17 + 0.35 + 0.49 + 0.34 \times 500 / 50 + 0.02 = 8.43\text{kg}$

Gewicht der beweglichen Teile

(kg)

Kolben-ø (mm)	20	25	32	40
Basisgewicht der beweglichen Teile	0.62	1.1	1.1	2.07
zusätzliches Gewicht mit Endplatte	0.3	0.49	0.49	0.86
zusätzliches Gewicht je 50mm Hub	0.16	0.25	0.25	0.39

Berechnungsbeispiel für bewegliche Teile:

MLGCLB32-500-R-D

Basisgewicht der beweglichen Teile 1.1
 zusätzliches Gewicht mit Endplatte..... 0.49
 zusätzliches Gewicht.....0.34/50 mm Hub
 Hub Hub 500
 $1.1 + 0.49 + 0.25 \times 500 / 50 = 4.09\text{kg}$

⚠ Sicherheitshinweise

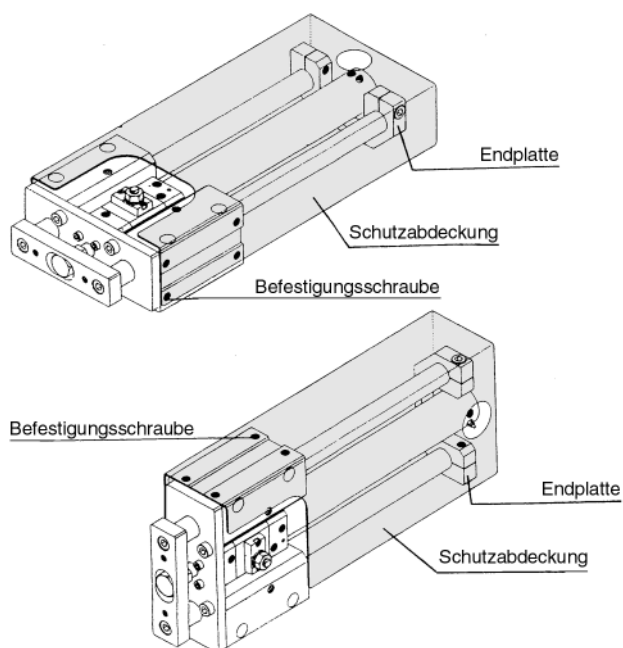
Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden. Siehe S. 0-39 bis 0-46 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen.

Sicherheitshinweise zur Handhabung

⚠ Warnung

- 1 **Installieren Sie eine Schutzabdeckung (bei Ausführung mit Endplatte).**
Achten Sie wegen der Ein- und Ausfahrbewegung der Endplatte darauf, dass Ihre Hände bei der Handhabung oder dem Betrieb nicht zwischen dem Zylinder und der Endplatte eingeklemmt werden. Wenn der Zylinder an der Aussenseite der Anlage montiert werden soll, müssen Sicherheitsvorkehrungen, wie z.B. die Installation einer Schutzabdeckung getroffen werden.

Montagebeispiele für Schutzabdeckung



⚠ Achtung

- 1 **Sicherheitshinweise zum Betrieb des Feststellzylinders**
Für Detailinformationen, siehe "Feststelleinheitzyylinder (Serie CLG1)" auf S. 3.1-4 und 3.1-5.

Montage/Einstellung

⚠ Achtung

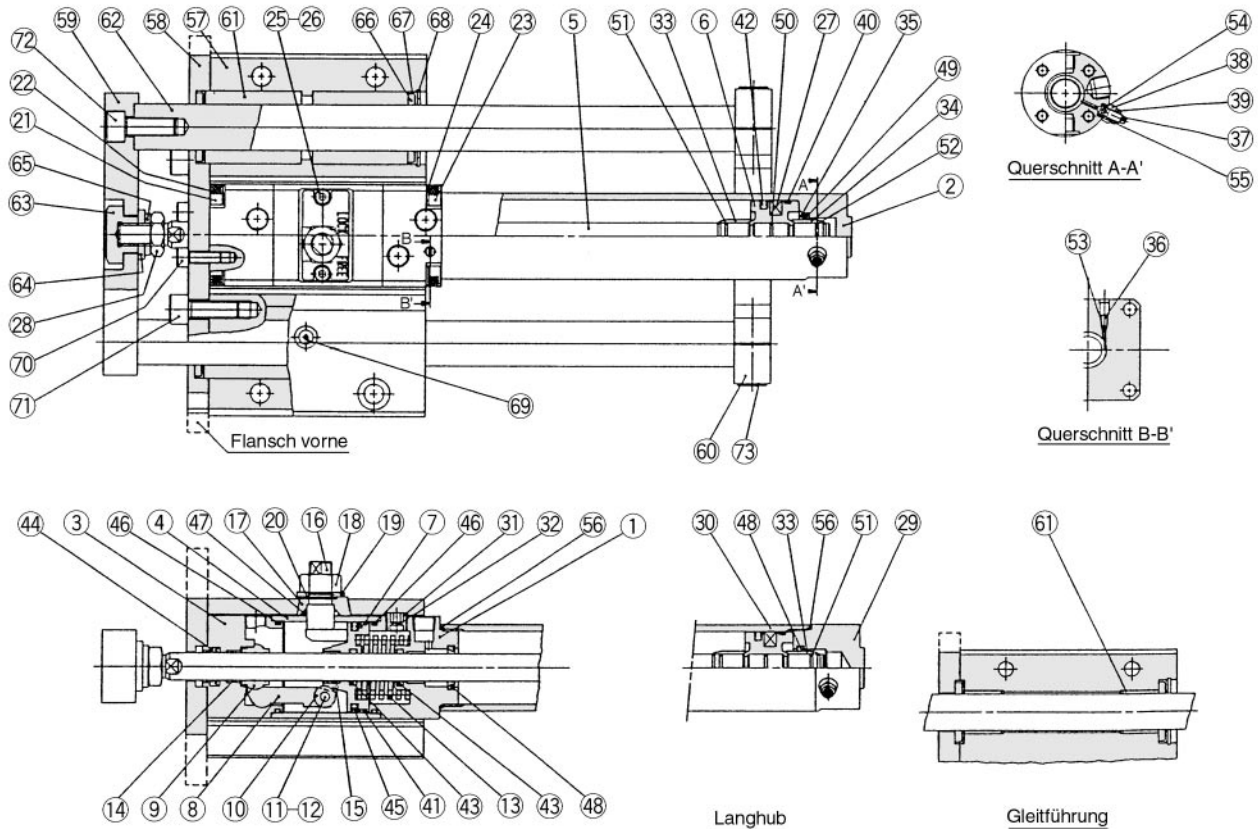
- 1 **Achten Sie darauf, dass der Gleitbereich der Führungsstange nicht durch Schläge oder durch eingeklemmte Teile zerkratzt oder beschädigt wird.**
Aufgrund der Präzisionsverarbeitung der Aussenfläche der Führungsstange können sogar kleine Deformationen, Kratzer oder Beschädigungen Fehlfunktionen oder eine verkürzte Lebensdauer zur Folge haben.
- 2 **Wenn ein Führungsgehäuse installiert werden soll, achten Sie darauf, dass seine Montagefläche so flach wie möglich ist.**
Eine verzogene oder verbogene Führungsstange verursacht einen sehr hohen Betriebswiderstand, so dass die Führungslager vorzeitig abgenutzt und die Leistung verringert werden.
- 3 **Installieren Sie den Zylinder in einem Bereich, wo er leicht gewartet werden kann.**
Ermöglichen Sie ausreichend Platz um den Zylinder, um Wartungsarbeiten nicht zu erschweren.
- 4 **Stellen Sie den Hub der Kolbenstange nicht durch Bewegungen der Endplatten ein. Andernfalls kommen die Endplatten in direkten Kontakt mit dem Führungsgehäuse oder dem Zylinderkopf.**
Der resultierende Stoss ist nur schwer absorbierbar, die Hubposition kann nicht gehalten werden und Fehlfunktionen können die Folge sein.
- 5 **Schmierung der Führungslager**
Verwenden Sie eine Fettpresse mit Rückschlagventil, um eine Vermischung des Schmierfettes mit Fremdkörpern zu vermeiden. Verwenden Sie ein Qualitätsfett auf Litium-Seifenbasis Nr. 2.

CL
MLG
CNA
CNG
MNB
CNS
CLS
CB
CV/MVG
CXW
CXS
CXT
MX
MXU
MXH
MXS
MXQ
MXF
MXW
MXP
MG
MGP
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
CY
MY

Serie MLGC

Konstruktion

Kugelführung



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Zylinderkopf	Aluminium	hart eloxiert
②	Zylinderrohr	Aluminium	hart eloxiert
③	Gehäuse	Stahl	nitrat verchromt
④	Zwischengehäuse	Aluminium	hart eloxiert
⑤	Kolbenstange	Stahl	hart verchromt für ø20/ø25
⑥	Kolben	Aluminium	chromatiert
⑦	Bremskolben	Stahl	nitriert
⑧	Bremsarm	Stahl	nitriert
⑨	Bremsschuh	Spezialbremsbelag	
⑩	Rolle	Stahl	nitriert
⑪	Bolzen	Stahl	wärmebehandelt
⑫	Einstellring	Werkzeugstahl	vernickelt
⑬	Bremsfeder	Federstahldraht	zweifach chromatiert Klemmen mit Feder/Druckluft
⑭	Buchse	ölprägnierte Sinterlegierung	ø40: Zink-Bronze-Druckguss
⑮	Buchse	ölprägnierte Sinterlegierung	ø40: Zink-Bronze-Druckguss
⑯	Handverriegelung	Chrommolybdänstahl	vernickelt
⑰	Nockenführung	Stahl	nitriert, lackiert
⑱	Gegenmutter	Stahl	vernickelt
⑲	Unterlegscheibe	Stahl	vernickelt
⑳	Sicherungsring	Werkzeugstahl	vernickelt
㉑	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt
㉒	Federscheibe	Federdraht	vernickelt
㉓	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt
㉔	Federscheibe	Federdraht	vernickelt
㉕	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt
㉖	Federscheibe	Federdraht	vernickelt
㉗	Gummimagnet	Kunststoff	
㉘	Kolbenstangenmutter	Stahl	vernickelt
㉙	Zylinderdeckel	Aluminium	hart eloxiert
㉚	Zylinderrohr	Aluminium	hart eloxiert für Langhub
㉛	Innensechskantkappe	Stahl	vernickelt für Federverriegelung
㉜	Element	Bronze	
㉝	Dämpfungshülse A	Messing	
㉞	Dämpfungshülse B	Messing	mit Dämpfungshülse A ausser Standardhub des ø20 und ø25
㉟	Gegenmutter	Stahl	vernickelt, bei Langhub nicht vorhanden
㊱	Einstelldrossel A	Messing	chemisch vernickelt
㊲	Einstelldrossel B	Stahl	chemisch vernickelt
㊳	Sicherungsring Einstelldrossel	Stahl	chemisch vernickelt
㊴	Gegenmutter	Stahl	chemisch vernickelt

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
④①	Kolbenführungsband	Kunststoff	
④②	Kolbenführungsband	Kunststoff	
④③	Kolbendichtung	NBR	
④④	Abstreifer A	NBR	
④⑤	Abstreifer B	NBR	
④⑥	Bremskolbendichtung	NBR	
④⑦	Dichtung Zwischengehäuse	NBR	
④⑧	Nockendichtung	NBR	
④⑨	Dämpfungsdichtung A	Urethan	
④⑩	Dämpfungsdichtung B	Urethan	(2)
④⑪	Kolbendichtung	NBR	
④⑫	Dichtung Dämpfungshülse A	NBR	
④⑬	Dichtung Dämpfungshülse B	NBR	(3)
④⑭	Dichtung Einstelldrossel A	NBR	
④⑮	Dichtung Einstelldrossel B	NBR	
④⑯	Dichtung/Sicherungsring Einstelldrossel	NBR	
④⑰	Zylinderrohrdichtung	NBR	
④⑱	Führungsgewinde	Aluminium	hart eloxiert
④⑲	Flansch klein	Stahl	vernickelt Grundausführung
④⑲	Flansch gross	Stahl	vernickelt Flansch vorne
④⑳	Platte vorn	Stahl	matt vernickelt
④㉑	Endplatte	Gusseisen	matt vernickelt
④㉒	Gleitführung	Spezialbremsbelag	für Gleitführung
④㉓	Kugelführung	—	für Kugelführung
④㉔	Führungsstange	Stahl	hart verchromt für Gleitführung
④㉔	Führungsstange	Chromlagerstahl	abgeschreckt u. hart verchromt für Kugelführung
④㉕	Deckmutter	Stahl	matt vernickelt
④㉖	Distanzscheibe	Stahl	vernickelt
④㉗	Federscheibe	Stahldraht	vernickelt
④㉘	Filz	Filz	
④㉙	Halter	rostfreier Stahl	
④㉚	Sicherungsring für Bohrung	Werkzeugstahl	vernickelt
④㉛	eingepresste Kugel	—	vernickelt
④㉜	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt Zylindermontage
④㉝	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt Montage Flansch klein/gross
④㉞	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt Montage Frontplatte
④㉟	Innensechskantschraube	Chrommolybdänstahl	vernickelt Montage Endplatte



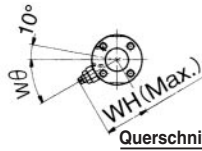
- Anm. 1) Zur Demontage der Verriegelungseinheit kontaktieren Sie SMC.
 Anm. 2) Gleich wie Dämpfungsdichtung A ausser für Standardhub von Kolben-ø 20 und ø25.
 Anm. 3) Gleich wie Dichtung für Dämpfungsring A ausser für Standardhub von Kolben-ø 20 und ø25.

Fin-lockzylinder mit Führung Serie **MLGC**

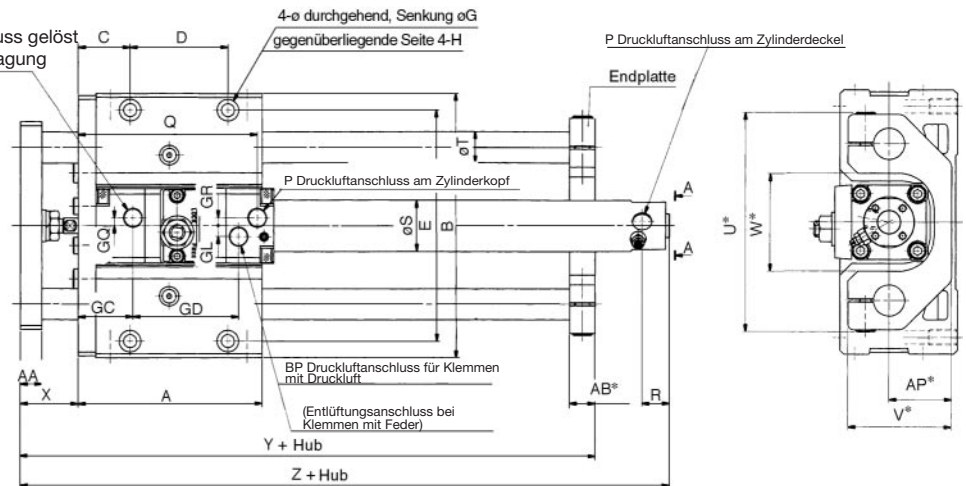
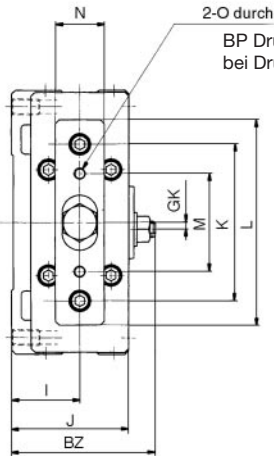
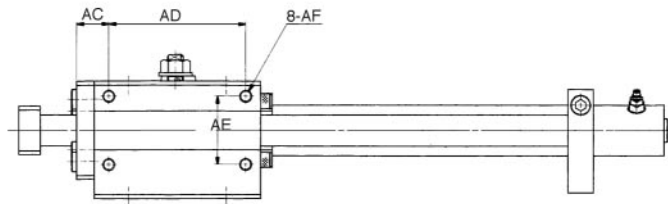


Grundausführung/mit Endplatte

MLGC□B□-□-R□



Querschnitt A-A



Standardhub

Kolben-ø (mm)	Hubbereich (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AP	B	BP	BZ	C	D	E	F	G	GC
20	75, 100, 125, 150, 200	94	11	13	16.5	70	35	M6 Tiefe12	32	135	Rc(PT) ¹ / ₈	73.5	26.5	50	118	6.8	11 Tiefe 8	28
25	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	104	15	16	19	75	40	M8 Tiefe16	37	160	Rc(PT) ¹ / ₈	86.5	31.5	50	140	8.6	14 Tiefe 10	29
32		104	15	16	19	75	40	M8 Tiefe16	37	160	Rc(PT) ¹ / ₈	86.5	31.5	50	140	8.6	14 Tiefe 10	30
40		142	18	19	22	110	45	M10 Tiefe20	42	194	Rc(PT) ¹ / ₈	95	37	80	170	10.5	17 Tiefe 12	35

Kolben-ø (mm)	GD	GK	GL	GQ	GR	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
20	54	3.5	5.5	4	4	M8 Tiefe14	35	60	80	105	50	25	M6	M5	93	12	26
25	62	4	9	7	7	M10 Tiefe18	40	70	95	125	60	32	M8	M5	103	12	31
32	62	4	9	7	7	M10 Tiefe18	40	70	95	125	60	32	M8	Rc(PT) ¹ / ₈	104	12	38
40	67	4	11	8	8	M12 Tiefe21	45	82.5	115	150	75	38	M8	Rc(PT) ¹ / ₈	115	12	47

Kolben-ø (mm)	T	U	V	W	WH	Wθ	X	Y	Z
20	16	112	53	50	23	30*	30	146	182
25	20	132	63	60	25	30*	37	167	199
32	20	132	63	60	28.5	25*	37	167	202
40	25	162	73	70	33	20*	44	210	227

Ohne Endplatte

Kolben-ø (mm)	Y
20	129
25	146
32	146
40	191

Langhub

Kolben-ø (mm)	Hubbereich (mm)	R	Z
20	250 bis 400	14	190
25	350 bis 500	14	207
32	350 bis 600	14	210
40	350 bis 800	15	236

Anm.) Mit "*" markierte Abmessungen sind für die Ausführung ohne Endplatte nicht relevant.

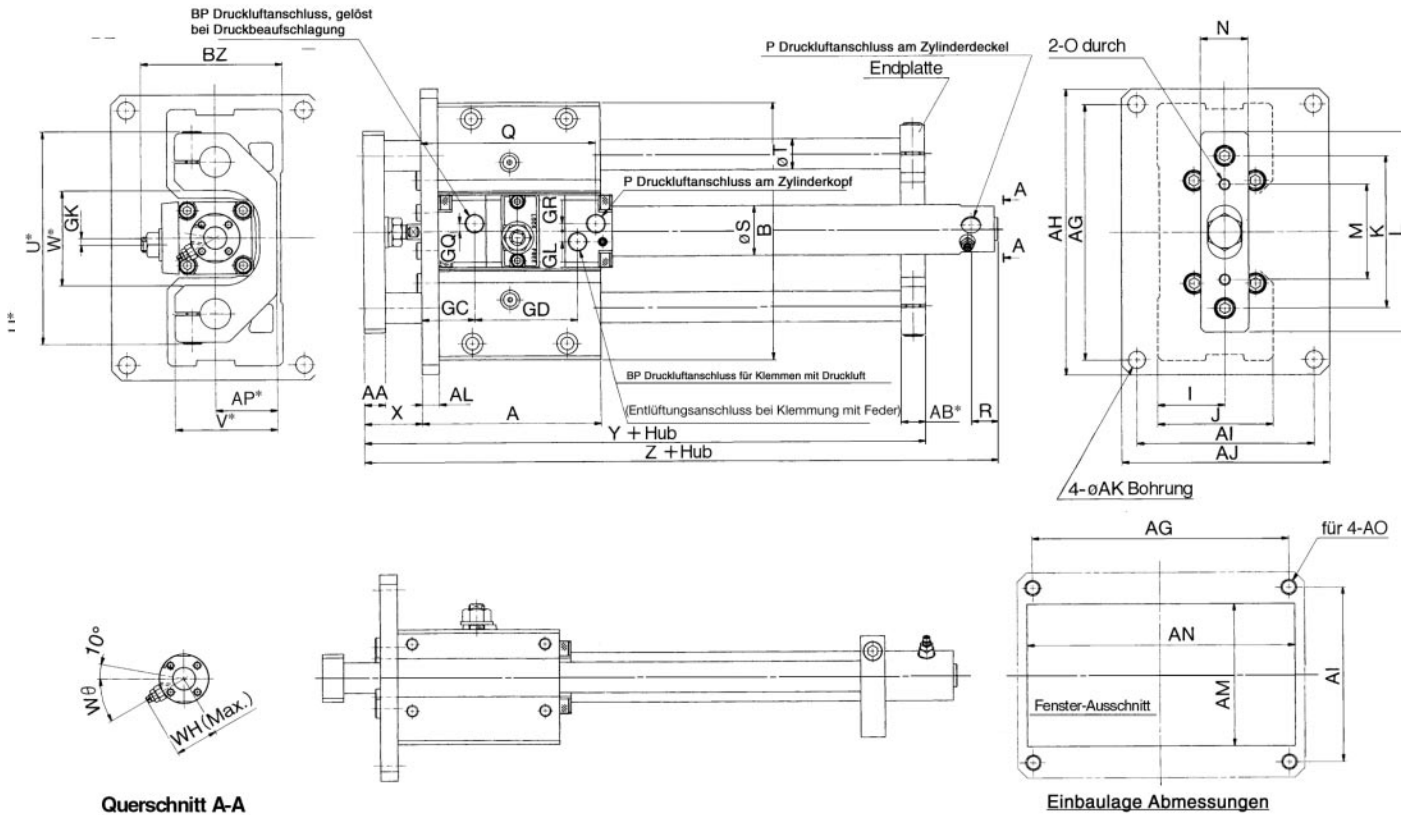
- CL
- MLG**
- CNA
- CNG
- MNB
- CNS
- CLS
- CB
- CV/MVG
- CXW
- CXS
- CXT
- MX
- MXU
- MXH
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CY
- MY

Serie MLGC



Flansch vorne/mit Endplatte

MLGC□F□-□-R-□



Querschnitt A-A

Einbaulage Abmessungen

Standardhub

Kolben-ø (mm)	Hubbereich(mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	BP	BZ	GC	GD	GK
20	75, 100, 125, 150, 200	94	11	13	134	150	92	108	9	9	75	140	M8	32	135	Rc(PT)1/8	73.5	28	54	3.5
25	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	104	15	16	160	176	110	125	9	9	88	165	M8	37	160	Rc(PT)1/8	86.5	29	62	4
32		104	15	16	160	176	110	125	9	9	88	165	M8	37	160	Rc(PT)1/8	86.5	30	62	4
40		142	18	19	190	210	115	135	11	12	96	200	M10	42	194	Rc(PT)1/8	95	35	67	4

Kolben-ø (mm)	GL	GQ	GR	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
20	5.5	4	4	35	60	80	105	50	25	M6	M5	93	12	26	16	112	53	50
25	9	7	7	40	70	95	125	60	32	M8	M5	103	12	31	20	132	63	60
32	9	7	7	40	70	95	125	60	32	M8	Rc(PT)1/8	104	12	38	20	132	63	60
40	11	8	8	45	82.5	115	150	75	38	M8	Rc(PT)1/8	115	12	47	25	162	73	70

Kolben-ø (mm)	WH	Wθ	X	Y	Z
20	23	30°	30	146	182
25	25	30°	37	167	199
32	28.5	25°	37	167	202
40	33	20°	44	210	227

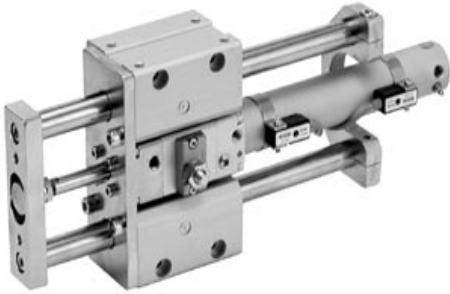
Ohne Endplatte

Kolben-ø (mm)	Y
20	129
25	146
32	146
40	191

Langhub

Kolben-ø (mm)	Hubbereich(mm)	R	Z
20	250 bis 400	14	190
25	350 bis 500	14	207
32	350 bis 600	14	210
40	350 bis 800	15	236

Anm.) Mit * markierte Abmessungen sind für die Ausführung ohne Endplatte nicht relevant.



Verwendbare Signalgeber

Kolben- ϕ (mm)	Verwendbare Signalgeber	Elektrischer Eingang (Funktion)	Seite	
20	Reed-Schalter	D-B5/B6	eingegossenes Kabel	5.3-10
		D-B7/B8	eingegossenes Kabel	–
		D-B73C/B80C	Stecker	–
		D-C7/C8	eingegossenes Kabel	5.3-9
		D-C73C/C80C	Stecker	5.3-11
		D-B59W	eing. Kabel (2-farbige Anzeige)	5.3-25
25	Elektronischer Signalgeber	D-G5/K5	eingegossenes Kabel	5.3-30
		D-G5NTL	eing. Kabel (mit Zeitschalter)	5.3-59
D-G7/K7		eingegossenes Kabel	–	
D-K79C		Stecker	–	
32		D-H7	eingegossenes Kabel	5.3-29
		D-H7C	Stecker	5.3-31
40		D-G5□W/K59W	eing. Kabel (2-farbige Anzeige)	5.3-43
		D-G5BAL	eing. Kabel (2-farbig, wasserfest)	5.3-56
		D-G59F	eing. Kabel (2-farbig, mit Diagnoseausgang)	5.3-51
		D-H7□W	eing. Kabel (2-farbige Anzeige)	5.3-42
	D-H7BAL	eing. Kabel (2-farbig, wasserfest)	5.3-55	
	D-H7□F	eing. Kabel (2-farbig, mit Diagnoseausgang)	5.3-49	

! Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden.
Siehe S. 0-39 bis 0-46 allgemeine Sicherheitshinweise zu Signalgebern

CL

MLG

CNA

CNG

MNB

CNS

CLS

CB

CV/MVG

CXW

CXS

CXT

MX

MXU

MXH

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

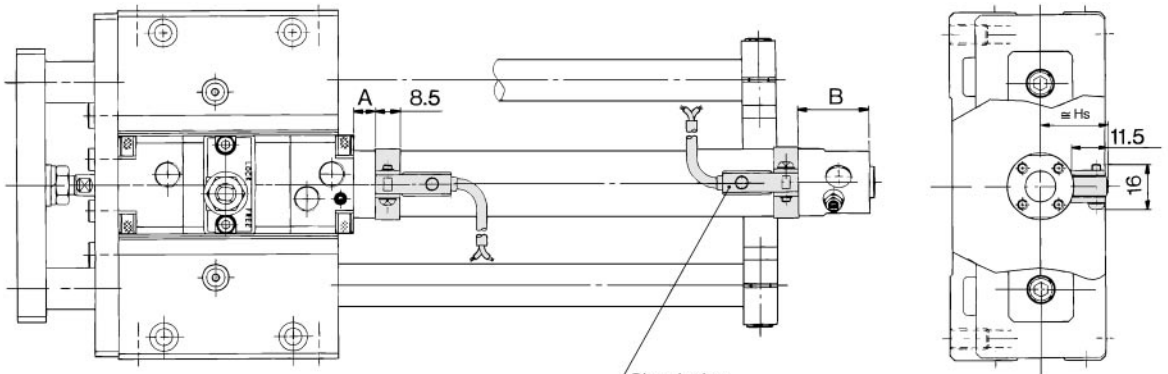
CY

MY

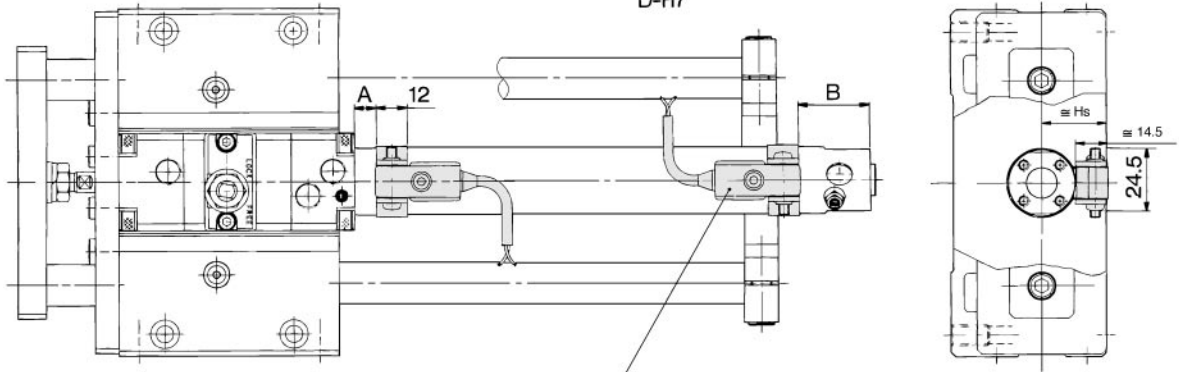
Serie MLGC

Korrekte Einbaulage der Signalgeber (am Hubende)

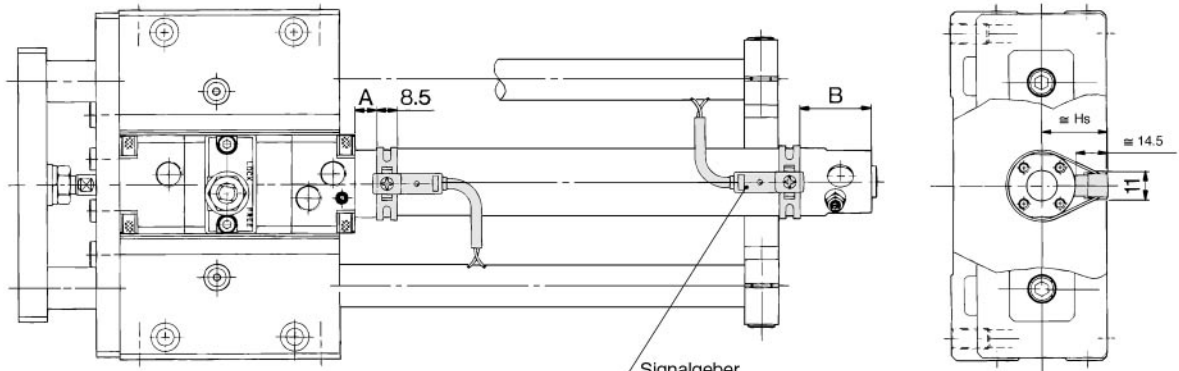
D-C7/C8
D-H7



D-B5/B6
D-G5/K5



D-B7/B8
D-G7/K7



Signalgeber Einbaulage

(mm) Signalgeber Einbauhöhe (mm)

Modell	D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C		D-C7/C8 D-C73C D-C80C		D-B5/B6 D-G5□W D-K59W D-G5BAL D-G59F		D-B59W		D-H7 D-H7C		D-H7□W D-H7□F D-H7BAL		D-G5 D-K5 D-G5NTL		D-C7/C8 D-H7 D-H7□W D-H7□F D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-K79C D-H7C		D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-G5NTL D-B5/B6 D-B59W D-G5BAL D-G59F	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			Hs	Hs	Hs	
20	10	21.5 (29.5)	9	20.5 (28.5)	3	15 (22.5)	6	17.5 (25.5)	8	19.5 (27.5)	6.5	18 (26)	4.5	16 (24)	24.5	27	27.5			
25	10	21.5 (29.5)	9	20.5 (28.5)	3	15 (22.5)	6	17.5 (25.5)	8	19.5 (27.5)	6.5	18 (26)	4.5	16 (24)	27	29.5	30			
32	11	22.5 (30.5)	10	21.5 (29.5)	4	15.5 (23.5)	7	18.5 (26.5)	9	20.5 (28.5)	7.5	19 (27)	5.5	17 (25)	30.5	33	33.5			
40	15.5	25 (34)	14.5	24 (33)	8.5	20 (27)	11.5	21 (30)	13.5	23 (32)	12	21.5 (30.5)	10	19.5 (28.5)	35	37.5	38			

* Werte in Klammern gelten für die Langhubausführung.