

# Magnescale

Digitale Messtaster  
Gesamtkatalog

SPEED X PRECISION



# Digitale Messtaster

Magnescale Co., Ltd.

# 摺動力

*Die neue Wellennutlagerung der DK-S Serie gewährleistet eine hochpräzise Bewegung der Pinole bei gleichzeitig erhöhter Festigkeit gegenüber Querkräften. Dadurch konnte eine Lebensdauer von 170 Mio. Messhuben erreicht werden\*.*

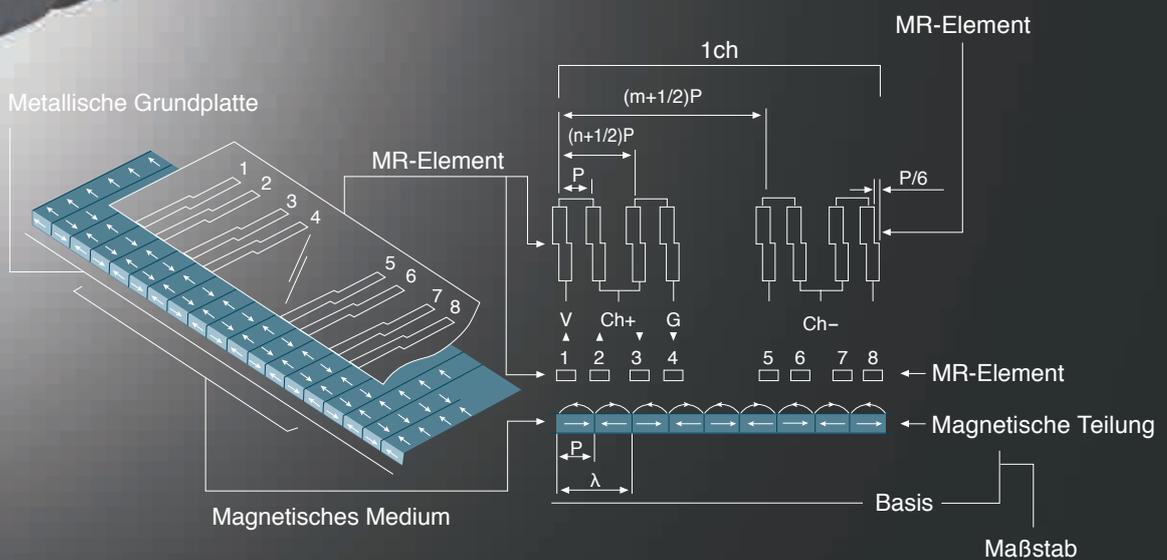
*Diese neue und innovative Konstruktion ermöglicht hochgenaue Messungen, selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen.*

*\*Erzielt unter den Testbedingungen von  
Magnescale Co., Ltd. (Stand Okt. 2016)*

Konzeptuelle Darstellung

# 170 Millionen Messhübe\*

\* Messtaster mit Wellennutlagerung



Schema der Magnescale Magnettechnologie

# Digitale Messtaster

## DK SERIE

Digitale Messtaster

### DK800S Serie

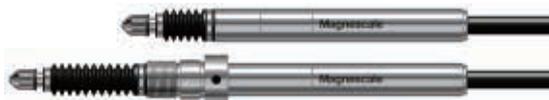
*Die neue Wellennutlagerung der DK800S Serie gewährleistet höchste Genauigkeit und Stabilität für hochgenaue Messungen in automatisierten Messanlagen.*

- Maximale Auflösung: 0,1  $\mu\text{m}$
- Maximale Ansprechgeschwindigkeit: 250 m/min (bei Auflösung: 0,5  $\mu\text{m}$ )
- Verwendung von hochflexiblen Kabeln
- Mit Faltenbalg als IP67 klassifiziert
- Die Linear Encoder Technologie ermöglicht hochpräzise Messungen über den kompletten Messbereich.

### DK Serie

*Mit einem robusten  $\varnothing 20\text{mm}$  Gehäuse kann die DK-Serie in rauen Umgebungen eingesetzt werden und ermöglicht eine hohe Reaktionsgeschwindigkeit bei automatischen Messungen.*

- Verfügbar bis zu einer Länge von 205 mm mit einer Auflösung von 0,5  $\mu\text{m}$
- Magnetische Messspitzen ermöglichen eine einfache Integration in die Anlage. (DK155/205)
- Max. Ansprechgeschwindigkeit: 250 m/min (Standardmodell; bei Auflösung: 0,5  $\mu\text{m}$ )
- Verwendung von hochflexiblen Kabeln
- Die Linear Encoder Technologie ermöglicht hochpräzise Messungen über den kompletten Messbereich.



## DT SERIE

Digitale Messtaster

*Einfaches Einbauen durch die kompakte Bauform.*

- Kompakte Bauform, hohe Robustheit

*Universell einsetzbar, insbesondere für automatisierte Messaufgaben.*



## LT SERIE

### Zählermodul

#### Kompaktzähler in DIN-Größe

- Messfunktionen: IST-Wert, MAX/MIN, P-P
- Komparatorfunktion mit Gut-/Schlechtausgabe
- Zwei Kanalversion mit ADD/SUB Funktion
- RS232/BCD Variante verfügbar
- Referenzpunkterkennung



## MG SERIE

### Interface Network

#### MG40 Serie:

#### Modulares Interfacemodul zur Mehrpunktmessung

- Mit Ethernet oder CC-Link Schnittstelle

#### MG10/20/30 Serie

- Mit RS232 Schnittstelle

#### MG70 Serie

- Mit PROFINET RT oder Ethernet/IP



## LY SERIE

### Zählermodul

#### Multifunktionszähler

- LY71: Erweiterungskarten für verschiedene Datenausgaben optional verfügbar:
  - BCD-Ausgabe
  - Komparator Funktion (Relais/Offener Kollektor)
- LY72: Standardmäßig mit RS-232C-Funktion



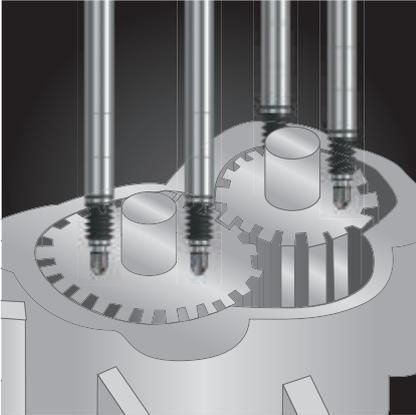
# Produktübersicht

Messbereich Auflösung	5 mm	10 mm	12 mm	25 mm	30 mm
0,1 µm	DK805SAR/SALR DK805SAFR/SAFLR DK805SBR/SBLR DK805SBFR/SBFLR  S.12		DK812SAR/SALR DK812SAFR/SAFLR DK812SAVR DK812SBR/SBLR DK812SBFR/SBFLR DK812SBVR  S.13		DK830SR/SLR/SVR  S.14
0,5 µm	DK805SAR5/SALR5 DK805SAFR5/SAFLR5 DK805SBR5/SBLR5 DK805SBFR5/SBFLR5  S.12	DK10NR5/PR5/PLR5  S.15	DK812SAR5/SALR5 DK812SAFR5/SAFLR5 DK812SAVR5 DK812SBR5/SBLR5 DK812SBFR5/SBFLR5 DK812SBVR5  S.13	DK25NR5/PR5/ /NLR5/PLR5  S.15	
1 µm			DT512N/P  S.20		
5 µm			DT12N/P  S.20		

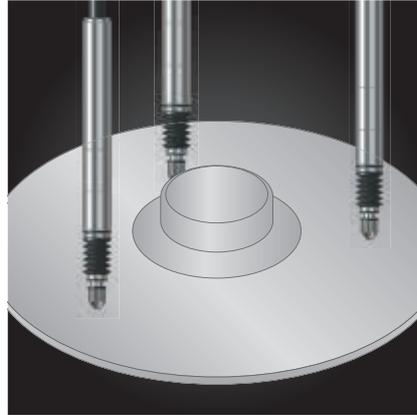
32 mm	50 mm	100 mm	110 mm	155 mm	205 mm
	 <p>DK50NR5/PR5 S.16</p>	 <p>DK100NR5/PR5 S.16</p>	 <p>DK110NLR5 (Messständer optional) S.18</p>	 <p>DK155PR5 S.17</p>	<p>DK205PR5 S.17</p>
<p>DT32N/NV/P/PV</p>  <p>S.21</p>					

# Anwendungsbereiche

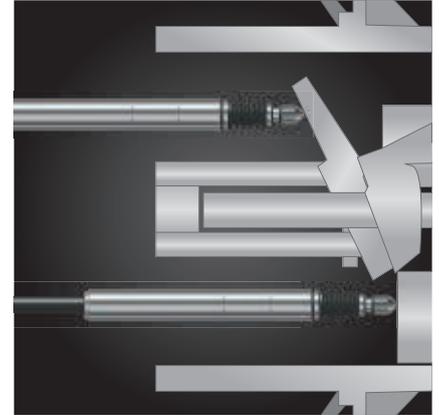
## Messungen von Höhe, Ebenheit und Steigung



Montagetoleranzmessung



Ebenheitsmessung



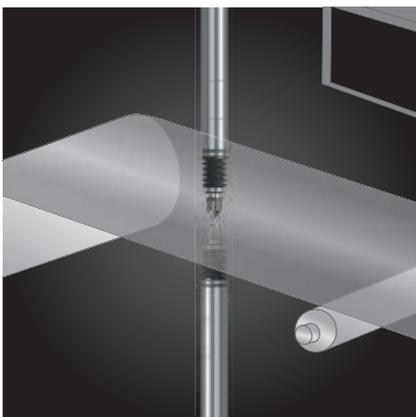
Vermessung von Verdichterteilen

- Das Gehäuse mit  $\varnothing 8\text{mm}$  ermöglicht viele Messpunkte auf engstem Raum
- Die Magnettechnologie ermöglicht verlässliche Messungen auch in rauer Umgebung

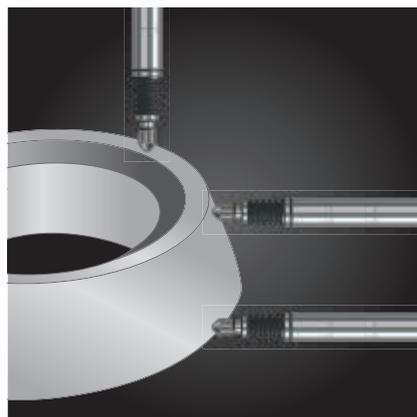
### Weitere Anwendungen

- Ebenheit von Zylinderblöcken
- Lager Höhenmessung
- Testen der Ausrichtung
- Höhenmessung nach dem Einpressen von Teilen
- Gewindetiefe
- Schaufelblattform
- Verzug von Spritzgussteilen

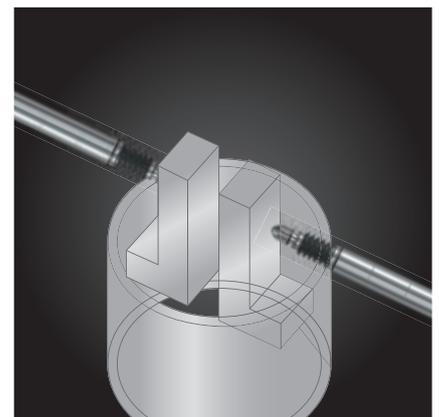
## Messungen von Dicke, Innen- und Außendurchmesser



Messung von Foliendicke



Messung von Kegelrollenlager



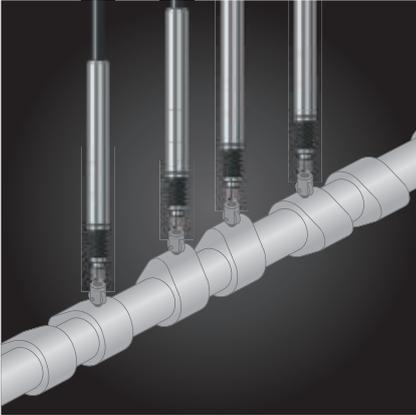
Messung von Lagerinnendurchmesser

- Die hohe Genauigkeit über den ganzen Messbereich ermöglicht flexible Messanwendungen
- Die magnetische Funktionsweise gewährleistet zuverlässige Messergebnisse selbst unter rauesten Umgebungsbedingungen

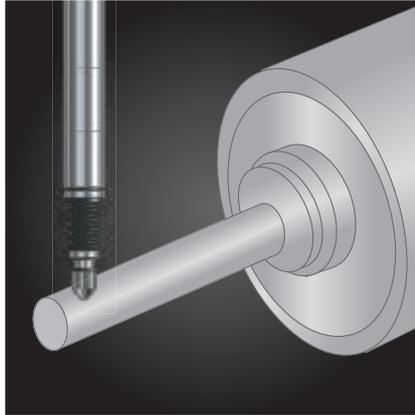
### Weitere Anwendungen

- CVT-Gurt Stärkenmessung
- Metall- und Harzplatten Stärkenmessung
- Stahlkugeldurchmesser
- Oberflächenmessung nach dem Schleifen
- Dicke von Unterlegscheiben
- Dichtungsdicke usw.

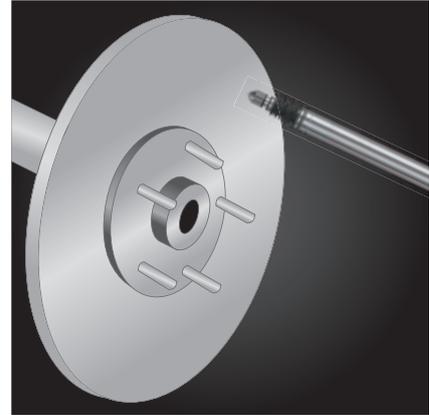
## Messungen von Abweichungen und Form



Rundlauf- und Formmessung von Nockenwellen



Rundlaufmessung von Motorwellen



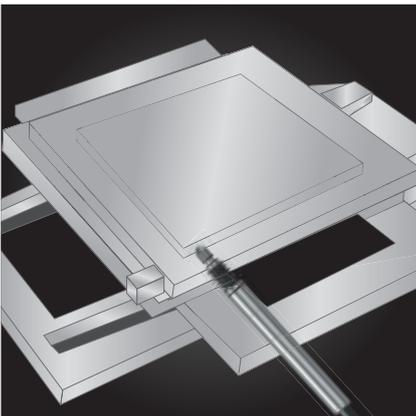
Planabweichungs-Messung

- Die neue Wellennutlagerung der DK800S Serie ermöglicht höhere seitliche Belastung und gewährleistet die Verdrehsicherheit
- Die schnelle digitale Datenausgabe ermöglicht Messungen in Echtzeit für dynamische Messanwendungen

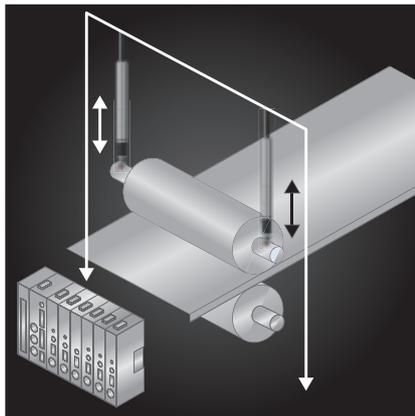
### Weitere Anwendungen

- Rundlaufmessung von Kurbelwellenzapfen
- Rundlaufmessung von Antriebs- und Propellerwellen
- Rundlaufmessung von Lagerteilen usw.

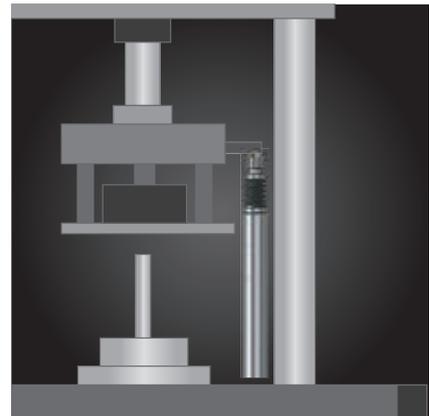
## Abstands- und Endlagenmessung



Messung der Ausrichtung



Messung von Walzenzwischenräumen



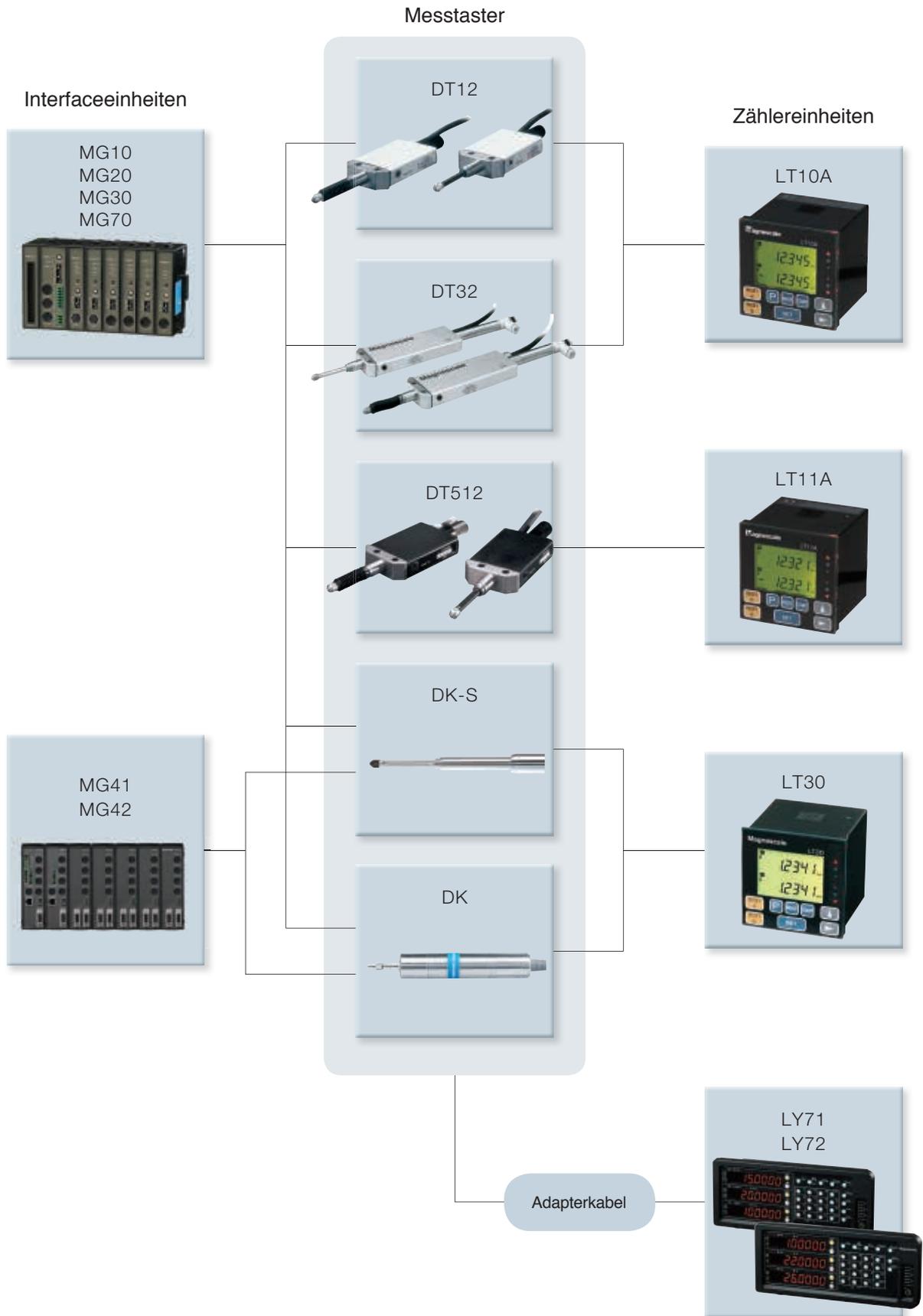
Messung der Stop-Position von Pressen oder Spritzgießmaschinen

- Der magnetische Maßstab ist extrem stoßunempfindlich
- Die digitale Signalausgabe vereinfacht es, die Messtaster in automatisierten Messanwendungen einzusetzen

### Weitere Anwendungen

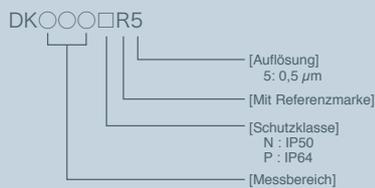
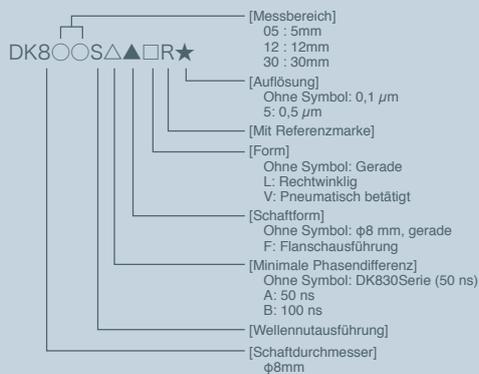
- Min-Max-Position von Kolben
- Materialstärke (wie Wölbungen)
- Messungen von Presspassungen
- Positionskontrolle für Spritzdüsen

# System

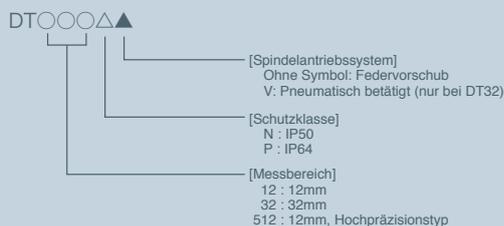


# Messtaster

## Beschreibung der Modellnamen



\* Für die DK110 Serie prüfen Sie bitte das Datenblatt.



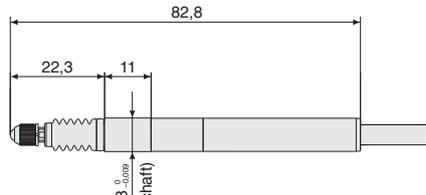
DK805S	12
DK812S	13
DK830S	14
DK10/25	15
DK50/100	16
DK155/205	17
DK110	18
DT512/12	20
DT32	21
MT12/13/14	22
U Serie	23

# DK DK805S

\* DK805SAR/DK805SAR5/DK805SBR/DK805SBR5

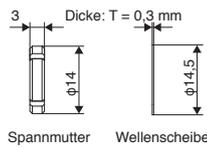


DK805SAR/DK805SAR5  
DK805SBR/DK805SBR5

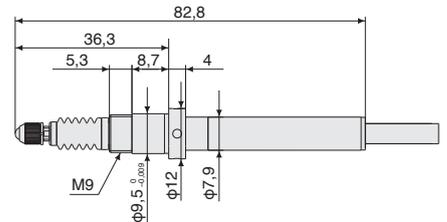


\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

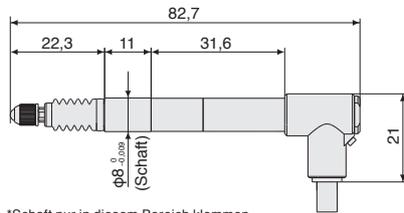
DK805SAFR/DK805SAFR5  
DK805SBFR/DK805SBFR5



Spannmutter Wellenscheibe

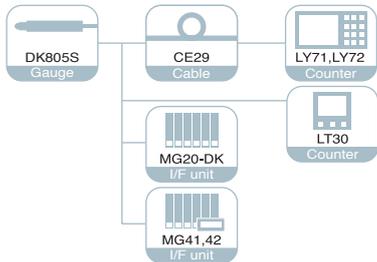
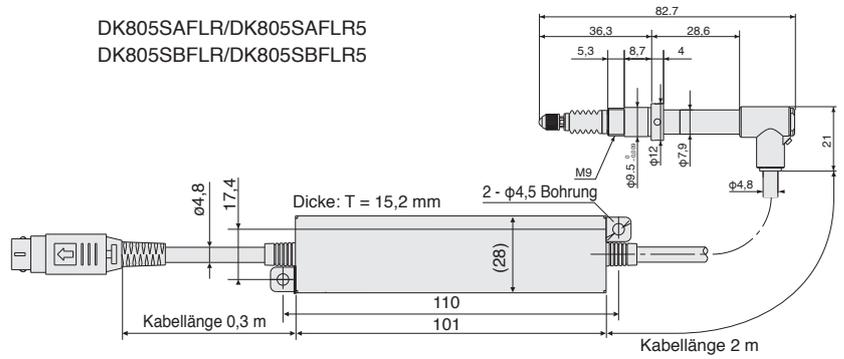


DK805SALR/DK805SALR5  
DK805SBLR/DK805SBLR5



\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK805SAFLR/DK805SAFLR5  
DK805SBFLR/DK805SBFLR5



Einheit: mm

## Spezifikationen

Modellname	Hochauflösendes Modell		Standardmodell	
	DK805SAR, DK805SALR DK805SAFR, DK805SAFLR	DK805SBR, DK805SBLR DK805SBFR, DK805SBFLR	DK805SAR5, DK805SALR5 DK805SAFR5, DK805SAFLR5	DK805SBR5, DK805SBLR5 DK805SBFR5, DK805SBFLR5
Messbereich	5 mm			
Maximale Auflösung	0,1 µm		0,5 µm	
Genauigkeit (bei 20°C)	1 µm		1,5 µm	
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,35±0,25 N Horizontal: 0,4±0,25 N Abwärts: 0,45±0,25 N			
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	80 m/min	42 m/min	250 m/min	100 m/min
Referenzpunkt	Position (bei 1 mm der Spindelbewegung)			
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes	Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit			
Ausgangssignal	A/B/Referenzpunkt Spannungsdifferenz-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)			
Art der Betätigung	Federbetätigt Vakuumbetätigt (DK805SALR/SAFLR/SBLR/SBFLR/SALR5/SAFLR5/SBLR5/SBFLR5)			
Schutzart <sup>1</sup>	Gerades Modell: IP66, rechtwinkliges Modell: IP64 (IP67 <sup>2</sup> )			
Vibrationsfestigkeit	20 bis 2000 Hz 100 m/s <sup>2</sup>			
Schockfestigkeit	1000 m/s <sup>2</sup> 11 ms			
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C			
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C			
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %			
Leistungsaufnahme	1 W			
Masse <sup>3</sup>	ca. 30 g			
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2,4 m			
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben		Stahlkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben	
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben, Spannmuttern, Hakenschlüssel, Wellenscheiben, Befestigungsstifte (jeweils 1 Stück) (nur für DK8**S**F**), Einschraubwinkel für Schlauchanschlüsse (nur für DK**S**L**), Schraubschlüssel			

<sup>1</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>2</sup> Bei Verwendung eines φ4mm Pneumatik-Schlauchs in der rechtwinkligen Ausführung <sup>3</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

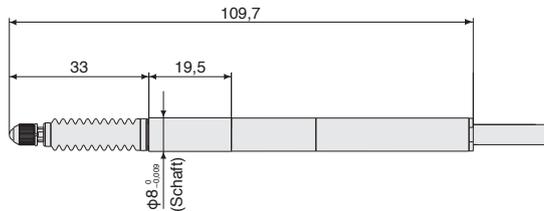
# DK DK812S

Auflösung 0,1µm
Auflösung 0,5µm
Schaft φ8
Messbereich 12mm
A/B Phasen Ausgangssignal

\* DK812SAR/DK812SAR5/DK812SBR/DK812SBR5

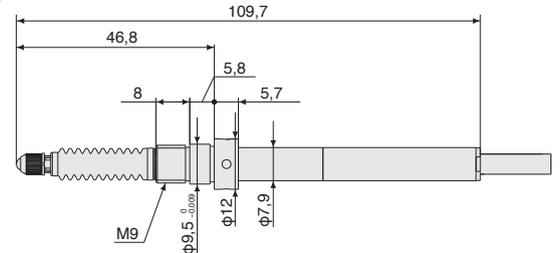
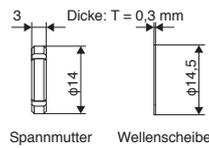


DK812SAR/DK812SAR5  
DK812SBR/DK812SBR5

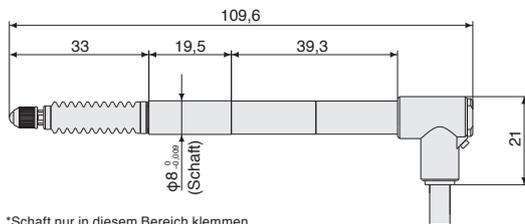


\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK812SAFR/DK812SAFR5  
DK812SBFR/DK812SBFR5

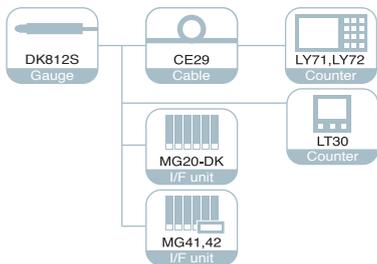
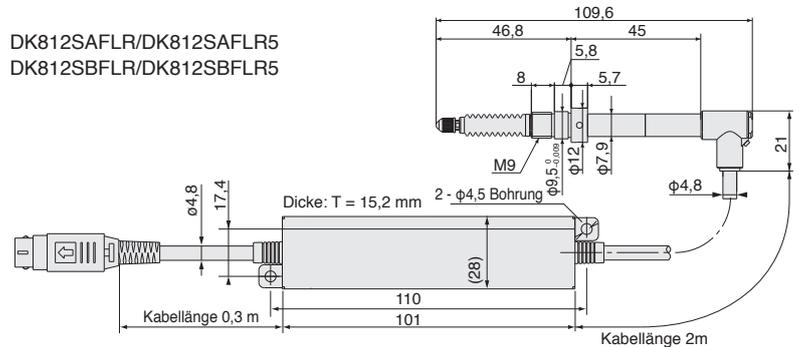


DK812SALR/DK812SALR5  
DK812SBLR/DK812SBLR5

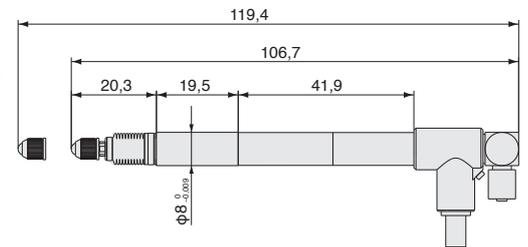


\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK812SAFLR/DK812SAFLR5  
DK812SBFLR/DK812SBFLR5



DK812SAVR/DK812SAVR5  
DK812SBVR/DK812SBVR5  
(pneumatisch betätigtes Modell)



\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

Einheit: mm

## Spezifikationen

Modellname	Hochauflösendes Modell		Standardmodell	
	DK812SAR, DK812SALR DK812SAFR, DK812SAFLR DK812SAVR	DK812SBR, DK812SBLR DK812SBFR, DK812SBFLR DK812SBVR	DK812SAR5, DK812SALR5 DK812SAFR5, DK812SAFLR5 DK812SAVR5	DK812SBR5, DK812SBLR5 DK812SBFR5, DK812SBFLR5 DK812SBVR5
Messbereich	12 mm			
Maximale Auflösung	0,1 µm		0,5 µm	
Genauigkeit (bei 20°C)	1 µm		1,5 µm	
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,4±0,3 N Horizontal: 0,5±0,3 N Abwärts: 0,6±0,3 N		0,6±0,5 N (pneumatisch betätigt) 0,7±0,5 N (pneumatisch betätigt) 0,8±0,5 N (pneumatisch betätigt)	
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	80 m/min	42 m/min	250 m/min	100 m/min
Referenzpunkt	Position (bei 1 mm der Spindelbewegung)			
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes	Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit			
Ausgangssignal	A/B/Referenzpunkt Spannungsdifferenz-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)			
Art der Betätigung	Federbetätigt Druckluftbetätigt (DK812SAVR/SBVR/SAVR5/SBVR5)		Vakuumbetätigt (DK812SALR/SAFLR/SBLR/SBFLR/SALR5/SAFLR5/SBLR5/SBFLR5)	
Schutzart <sup>1)</sup>	Gerades Modell: IP64, rechtwinkliges Modell: IP64 (IP67 <sup>2)</sup> )			
Vibrationsfestigkeit	20 bis 2000 Hz 100 m/s <sup>2</sup>			
Schockfestigkeit	1000 m/s <sup>2</sup> 11 ms			
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C			
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C			
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %			
Leistungsaufnahme	1 W			
Masse <sup>3)</sup>	ca. 30 g			
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2,4 m			
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben		Stahlkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben	
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben, Spannmuttern, Hakenschlüssel, Wellenscheiben, Befestigungsstifte (jeweils 1 Stück) (nur für DK8**S**F**), Einschraubwinkel für Schlauchanschlüsse (nur für DK**S**L**), Schraubschlüssel			

<sup>1)</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>2)</sup> Bei Verwendung eines φ4mm Pneumatik-Schlauchs in der rechtwinkligen Ausführung <sup>3)</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS

DK

DT(MT)

U

MG

LT

LY

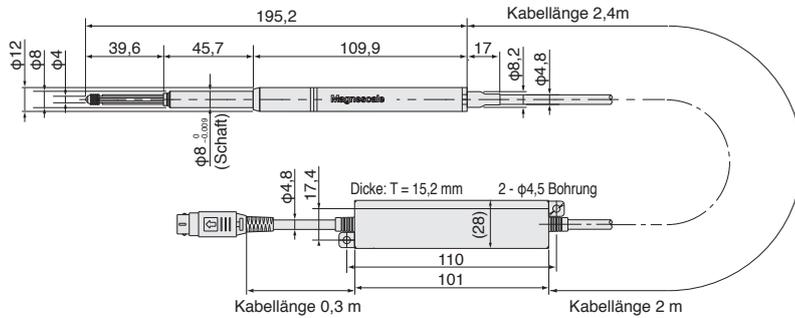
# DK DK830S

Auflösung **0,1 µm** Schaft **φ8** Messbereich **30mm** A/B Phasen Ausgangssignal

\* DK830SR

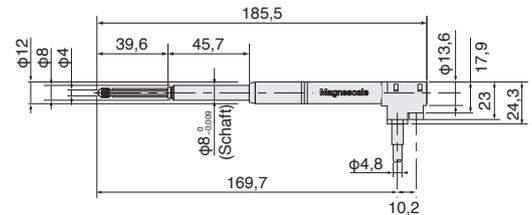


DK830SR



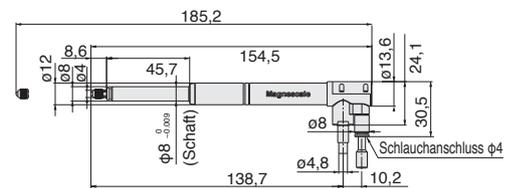
\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK830SLR



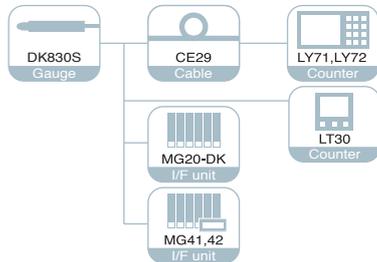
\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK830SVR



\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

Einheit: mm



## Spezifikationen

Modellname	Gerades Modell	Rechtwinkliges Modell	Pneumatisch betätigtes Modell
	DK830SR	DK830SLR	DK830SVR
Messbereich	30 mm		
Maximale Auflösung	0,1 µm (0,5 µm kann als Sonderspezifikation gewährt werden)		
Genauigkeit (bei 20°C)	1,3 µm		1,7 µm
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,5±0,35 N Horizontal: 0,6±0,35 N Abwärts: 0,7±0,35 N		Aufwärts: 0,5±0,35 N Horizontal: 0,6±0,35 N Abwärts: 0,7±0,35 N
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	80 m/min		
Referenzpunkt	Position (bei 1 mm der Spindelbewegung)		
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes	Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit		
Ausgangssignal	A/B/Referenzpunkt Spannungsdifferenz-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)		
Art der Betätigung	Federbetätigt		Druckluftbetätigt
Schutzart <sup>1)</sup>	IP53		IP53/IP67 <sup>2)</sup>
Vibrationsfestigkeit	20 bis 2000 Hz 100 m/s <sup>2</sup>		
Schockfestigkeit	1000 m/s <sup>2</sup> 11 ms		
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C		
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C		
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %		
Leistungsaufnahme	1 W		
Masse <sup>3)</sup>	ca. 70 g		ca. 80 g
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2,4 m		
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben		
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben		

<sup>1)</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>2)</sup> Bei Nutzung eines Faltenbalg-Satzes (optionales Zubehör) <sup>3)</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

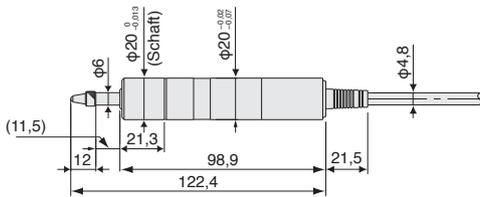
# DK DK10/25

Auflösung **0,5µm** Schaft **φ20** Messbereich **10mm** Messbereich **25mm** A/B Phasen Ausgangssignal

\* DK10 NR5/PR5

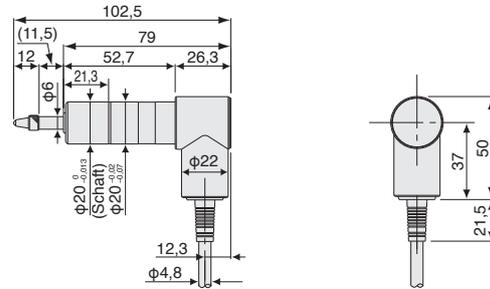


DK10NR5/PR5



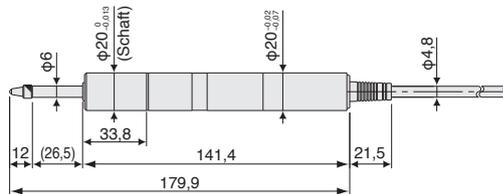
\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK10PLR5



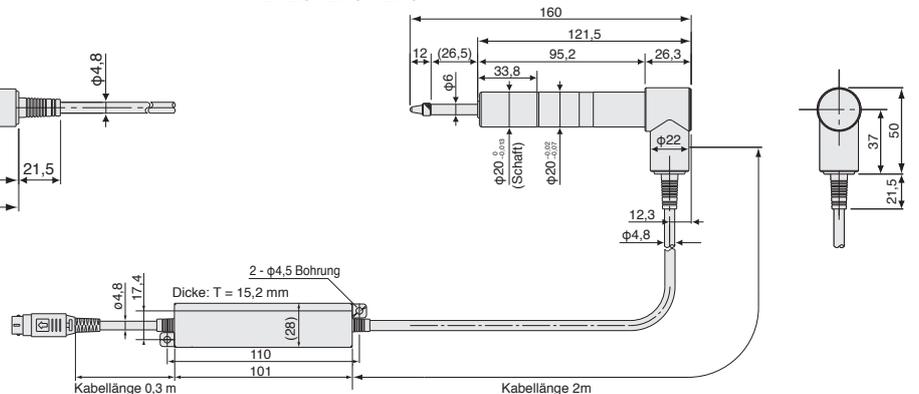
\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK25NR5/PR5



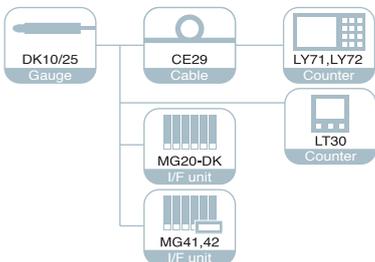
\*Bei der Installation nur am Schaft einspannen

DK25NLR5/PLR5



\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

Einheit: mm



## Spezifikationen

Modellname	Standardmodell		Geschütztes Modell		Standardmodell		Geschütztes Modell	
	DK10NR5	DK10PR5	DK10PLR5	DK25NR5	DK25PR5	DK25NLR5	DK25PLR5	
Messbereich	10 mm			25 mm				
Maximale Auflösung	0,5 µm							
Genauigkeit (bei 20°C)	2 µm							
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,3±0,25 N Horizontal: 0,6±0,3 N Abwärts: 0,8±0,35 N		4,9 N oder weniger		Aufwärts: 0,4±0,3 N Horizontal: 0,7±0,35 N Abwärts: 1,0±0,4 N		4,9 N oder weniger	
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	250 m/min							
Referenzpunkt	Position (bei 1 mm der Spindelbewegung)							
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes	Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit							
Ausgangssignal	A/B/Referenzpunkt		Spannungsdifferenz-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)					
Art der Betätigung	Federbetätigt							
Schutzart <sup>1</sup>	IP50	IP64	IP50	IP64	IP50	IP64	IP50	IP64
Vibrationsfestigkeit	10 bis 2000 Hz 150 m/s <sup>2</sup>							
Schockfestigkeit	1500 m/s <sup>2</sup> 11 ms							
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C							
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C							
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %							
Leistungsaufnahme	1 W							
Masse <sup>2</sup>	ca. 230 g				ca. 300 g			
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2,4 m							
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben							
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben							

<sup>1</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>2</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS

DK

DT(MT)

U

MG

LT

LY

# DK DK50/100

Auflösung **0,5 μm**  
 Schaft **φ20**  
 Messbereich **50mm**  
 Messbereich **100mm**  
 A/B Phasen Ausgangssignal

\* DK50NR5/PR5

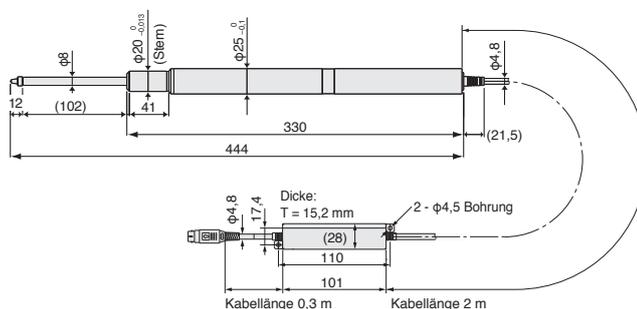


DK50NR5/PR5



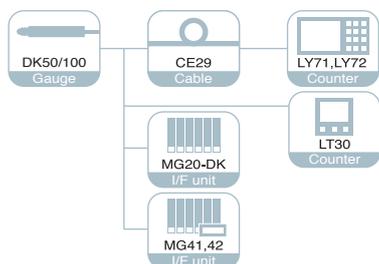
\*Bei der Installation nur am Schaft einspannen

DK100NR5/PR5



\*Bei der Installation nur am Schaft einspannen

Einheit: mm



## Spezifikationen

Modellname	Standardmodell	Geschütztes Modell	Standardmodell	Geschütztes Modell
	DK50NR5	DK50PR5	DK100NR5	DK100PR5
Messbereich	50 mm		100 mm	
Maximale Auflösung	0,5 μm			
Genauigkeit (bei 20°C)	2 μm		4 μm	
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: - Horizontal: 0,9±0,4 N Abwärts: 1,3±0,5 N	6,2 N oder weniger	Aufwärts: - Horizontal: 1,8±0,65 N Abwärts: 2,7±0,55 N	9,3 N oder weniger
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	250 m/min			
Referenzpunkt	Position (bei 1 mm der Spindelbewegung)			
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes	Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit			
Ausgangssignal	A/B/Referenzpunkt	Spannungsdifferenz-Leitungstreiber Ausgang (Konform mit EIA-422)		
Art der Betätigung	Federbetätigt			
Schutzart <sup>1</sup>	IP50	IP64	IP50	IP64
Vibrationsfestigkeit	10 bis 2000 Hz 150 m/s <sup>2</sup>			
Schockfestigkeit	1500 m/s <sup>2</sup> 11 ms			
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C			
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C			
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %			
Leistungsaufnahme	1 W			
Masse <sup>2</sup>	ca. 360 g		ca. 630 g	
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2,4 m			
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben			
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben			

<sup>1</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>2</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

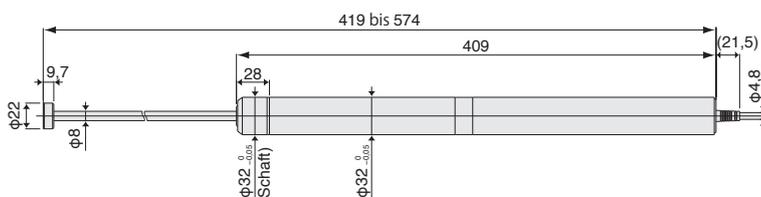
# DK DK155/205

Auflösung **0,5µm** Schaft **φ32** Messbereich **155mm** Messbereich **205mm** A/B Phasen Ausgangssignal

\* DK155PR5

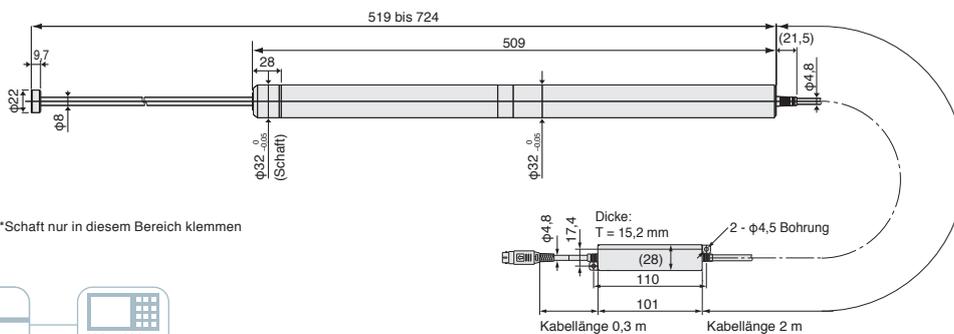


DK155PR5

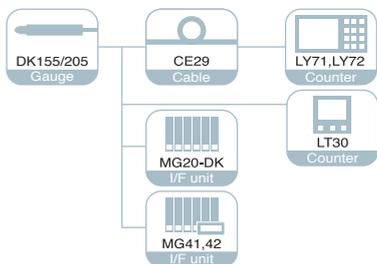


\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen

DK205PR5



\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen



Einheit: mm

Spezifikationen		DK155PR5	DK205PR5
Modellname		DK155PR5	DK205PR5
Messbereich		155 mm	205 mm
Maximale Auflösung		0,5 µm	
Genauigkeit (bei 20°C)		5 µm	6 µm
Maximale Ansprechgeschwindigkeit		250 m/min	
Referenzpunkt		Position (bei 5 mm der Spindelbewegung)	
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes		Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit	
Ausgangssignal		A/B/Referenzpunkt	Spannungsdifferenz-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)
Art der Betätigung		-	
Schutzart <sup>1</sup>		IP64	
Vibrationsfestigkeit		10 bis 2000 Hz	150 m/s <sup>2</sup>
Schockfestigkeit		1500 m/s <sup>2</sup>	11 ms
Betriebstemperatur		0 °C bis 50 °C	
Lagerungstemperatur		-20 °C bis 60 °C	
Spannungsversorgung		5 VDC±5 %	
Leistungsaufnahme		1 W	
Masse <sup>2</sup>		ca. 1100 g	ca. 1300 g
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)		2,4 m	
Zu messende Oberflächen		weichmagnetisches Material	
Magnetisch anbringbare Tastspitze		Magnetische Haftung: 10 N, Widerstand gegen horizontale Kräfte: 2,7 N, kommt mit einer Ø4 mm Hartmetall Prüfspitze	
Spindel <sup>3</sup>		Ø8 mm, radialer Schwung: max. 0,04 mm	
Zubehör		Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben	

<sup>1</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>2</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen <sup>3</sup> Spindelgewicht ca. 400g  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS

DK

DT(MT)

U

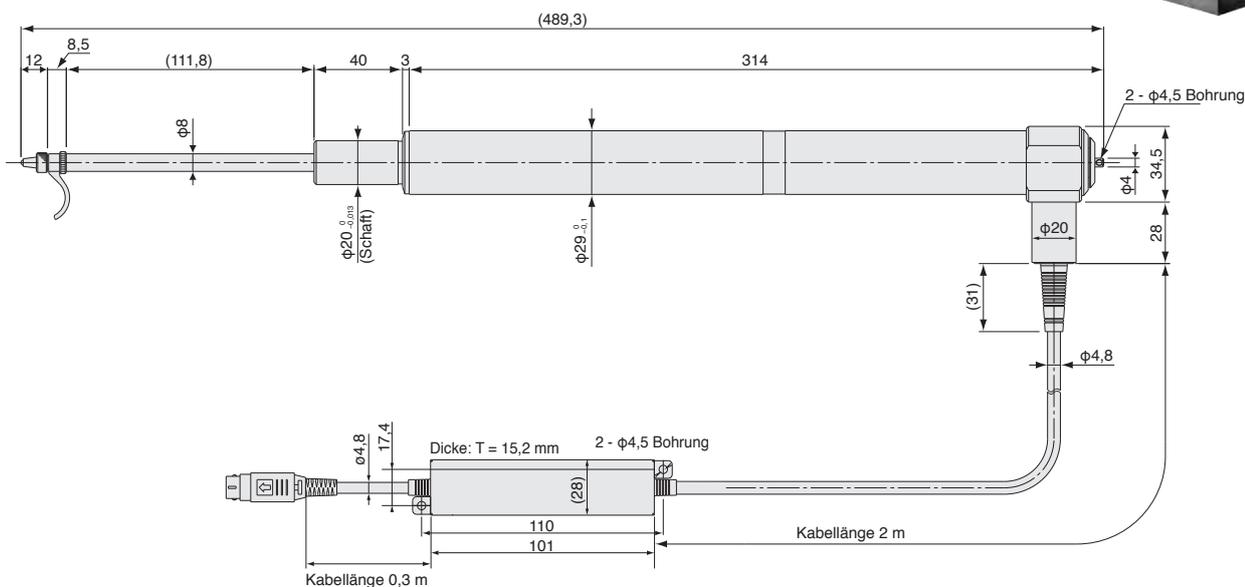
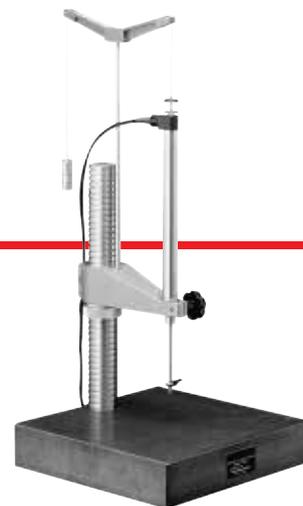
MG

LT

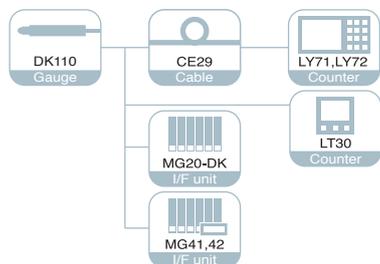
LY

# DK DK110

Auflösung  
0,5µm
Schaft  
φ20
Messbereich  
110mm
A/B Phasen  
Ausgangssignal



\*Schaft nur in diesem Bereich klemmen  
Einheit: mm



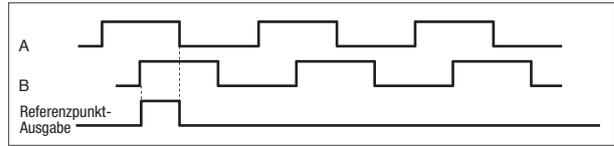
## Spezifikationen

Modellname	DK110NLR5
Messbereich	110 mm
Maximale Auflösung	0,5 µm
Genauigkeit (bei 20°C)	4 µm
Messkraft (bei 20°C) <sup>1</sup>	Abwärts: 1,55±0,15N (Spindelgewicht)
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	250 m/min
Referenzpunkt	Position (bei 5 mm der Spindelbewegung)
Ansprechgeschwindigkeit des Referenzpunktes	Entspricht der angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit
Ausgangssignal	A/B/Referenzpunkt Spannungsdifferenz-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)
Schutzart <sup>2</sup>	IP50
Vibrationsfestigkeit	10 bis 2000 Hz 150 m/s <sup>2</sup>
Schockfestigkeit	1500 m/s <sup>2</sup> 11 ms
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %
Leistungsaufnahme	1 W
Masse <sup>3</sup>	ca. 800 g
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2,4 m
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben, Spindelheber DZ-161

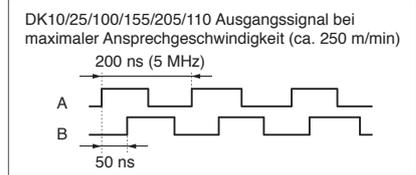
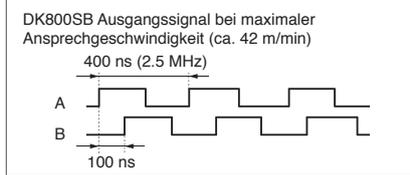
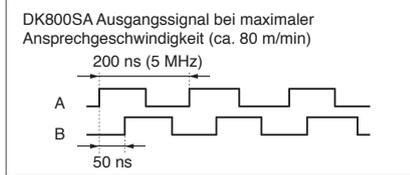
<sup>1</sup> Die Messkraft kann durch die Verwendung des Messständers DZ581 mit Ausgleichgewichten verändert werden <sup>2</sup> Interpolationseinheit und Stecker ausgenommen <sup>3</sup> Kabel und Interpolationseinheit ausgenommen  
Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## Ausgangssignal der DK-Serie

Die Ausgangssignale dieser Messeinheit sind A/B Phasensignale und Referenzpunktssignale über einen Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422)



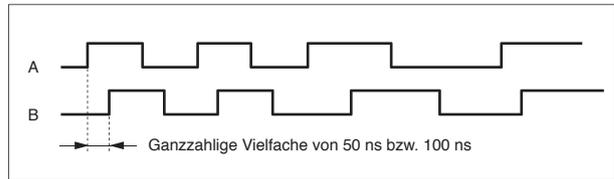
Das Signal des Referenzpunktes ist synchronisiert mit dem A/B Signal, sprich bei einer hohen Impedanz, wenn die Phasen A und B auf einem hohen Niveau sind.



Das von der Messeinheit ausgegebene A/B-Quadratursignal hat eine maximale Frequenz von 5 MHz mit einer minimalen Phasendifferenz von 50 ns (DK/DK800SA) bzw. eine maximale Frequenz von 2,5 MHz mit einer minimalen Phasendifferenz von 100 ns (DK800SB). Es muss ein zur Verarbeitung dieser Signale geeignete Zählerkarte verwendet werden.

### Phasendifferenz der Ausgangssignale

Die Bewegung der Messeinheit wird alle 50 ns (DK/DK800SA) bzw. alle 100 ns (DK800SB) ermittelt. Der Ausgang einer Phasendifferenz ist proportional zur Bewegungslänge. Die Summe der Phasendifferenzen verändert sich in ganzzahligen Vielfachen von 50 ns bzw. 100 ns. Des Weiteren ist die Minimum-Phasendifferenz zwischen den Phasen A und B 50 ns (DK/DK800SA) bzw. 100 ns (DK800SB).

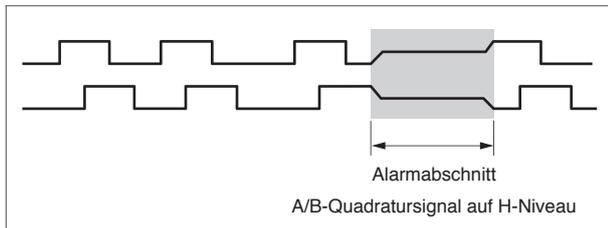


In den Standardspezifikationen ist die Minimum-Phasendifferenz auf 50 ns (DK800SA) bzw. 100 ns (DK800SB) festgelegt. Die in der folgenden Tabelle angegebenen Minimum-Phasendifferenz sind als Sonderspezifikationen erhältlich.

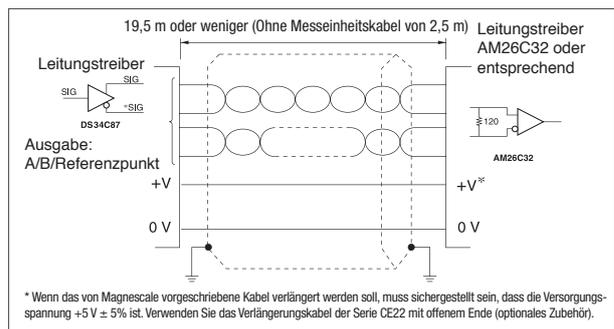
A/B Minimum-Phasendifferenz	A-Phasen Signalzyklus	Zähler-Zulässige Frequenz	Maximale Ansprechgeschwindigkeit		Bemerkungen
			Auflösung 0,1 $\mu\text{m}$	Auflösung 0,5 $\mu\text{m}$	
50ns	200ns	5MHz	80m/min	250m/min	Standardprodukt DK800SA
100ns	400ns	2,5MHz	42m/min	100m/min	Standardprodukt DK800SB
300ns	1,2 $\mu\text{s}$	833kHz	14m/min	33m/min	Sonderspezifikationen
500ns	2 $\mu\text{s}$	500kHz	8,4m/min	20m/min	Sonderspezifikationen

### Alarm Ausgangssignal

Falls die maximale Ansprechgeschwindigkeit des Messtasters überschritten wird, wechselt das ausgegebene A/B-Quadratursignal für etwa 400 ms auf H-Niveau

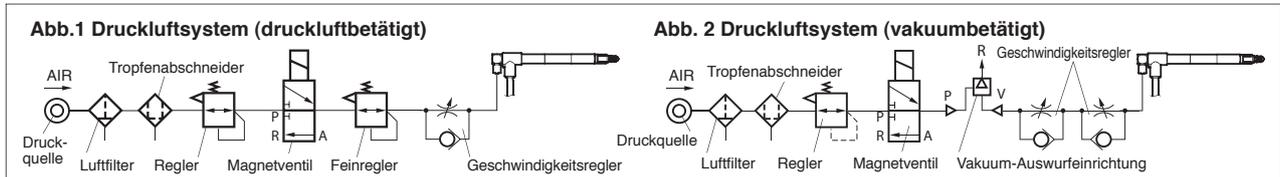


### Empfänger



## Pneumatik-Anschlussschema der DK-Serie

- Für die Betätigung des Fühlers durch die Lufteinlassöffnung verwenden Sie einen Druckluftkreis mit der in Abb.1 gezeigten Konfiguration, um Druckluftantrieb zu ermöglichen. Die Druckluftregelung muss den Umständen entsprechend angepasst werden. Verwenden Sie für die Druckregulierung einen Feinregler (z.B. SMC IR2010 oder Entsprechendes).
- Bei Einsatz einer Vakuum-Auswurfvorrichtung oder anderen Vorrichtung zur Betätigung des Fühlers durch die Lufteinlassöffnung verwenden Sie einen Druckluftkreis mit der in Abb.2 gezeigten Konfiguration.



DKS

DK

DT(MT)

U

MG

LT

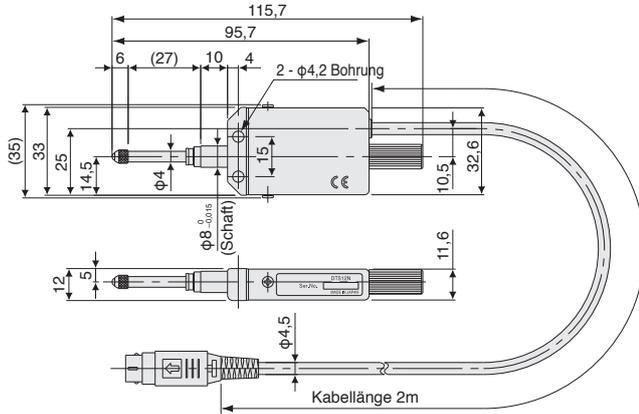
LY

# DT DT512/12

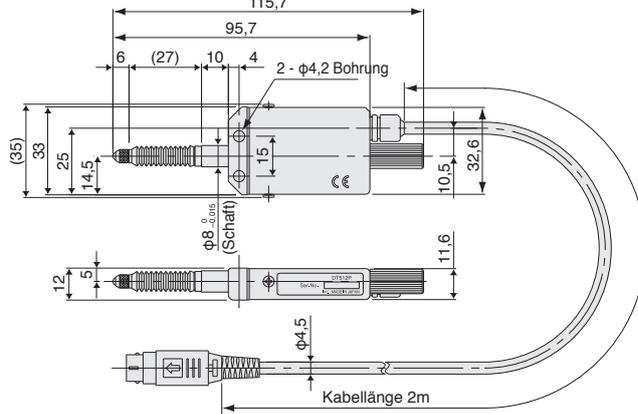


Auflösung 1µm  
 Auflösung 5µm  
 Schaft φ8  
 Messbereich 12mm

DT512N/12N



DT512P/12P



\*Schaft nur in diesem Bereich einspannen

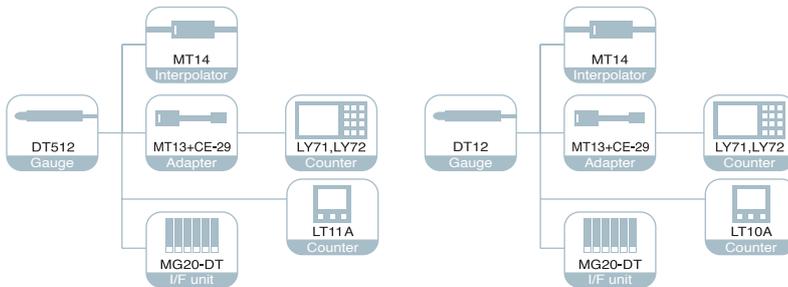
\*Schaft nur in diesem Bereich einspannen

Einheit: mm

## Spezifikationen DT-MT14 SET bestehend aus DT-Messtaster und MT14 Interpolator

Modellname	Messtaster	Interpolator	Ausgangssignal	Auflösung
SET-DT512PMT01	DT512P	MT14-01	A/B Phasensignal, Spannungsdifferential-Leitungstreiberausgabe (entspricht EIA-422)	1 µm
SET-DT512NMT01	DT512N			
SET-DT512PMT05	DT512P	MT14-05		5 µm
SET-DT512NMT05	DT512N			
SET-DT12PMT05	DT12P			
SET-DT12NMT05	DT12N			

Weitere Spezifikationen siehe DT- bzw. MT-Serie



## Spezifikationen

Modellname	Standardmodell	Geschütztes Modell	Standardmodell	Geschütztes Modell
	DT512N	DT512P	DT12N	DT12P
Messbereich	12 mm			
Maximale Auflösung	1 µm		5 µm	
Genauigkeit (bei 20°C)	6 µm		10 µm	
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,7±0,5 N Horizontal: 0,8±0,5 N Abwärts: 0,9±0,5 N	1,7 N oder weniger in alle Richtungen	Aufwärts: 0,7±0,5 N Horizontal: 0,8±0,5 N Abwärts: 0,9±0,5 N	1,7 N oder weniger in alle Richtungen
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	Abhängig von angeschlossener Anzeige			
Referenzpunkt	-			
Art der Betätigung	Federbetätigt			
Schutzart <sup>1</sup>	-	IP64 oder entsprechend	-	IP64 oder entsprechend
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C			
Lagerungstemperatur	-10 °C bis 60 °C			
Masse <sup>2</sup>	ca. 75 g	ca. 80 g	ca. 75 g	ca. 80 g
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2 m			
Tastspitze	Stahlkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben			
Zubehör	Bedienungsanleitung			

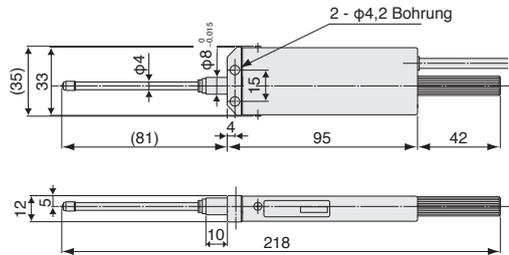
<sup>1</sup> Stecker ausgenommen <sup>2</sup> Kabel ausgenommen  
 Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# DT DT32



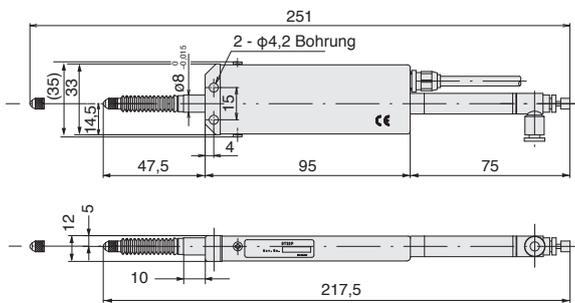
Auflösung **5µm**    Schaft **φ8**    Messbereich **32mm**

DT32N



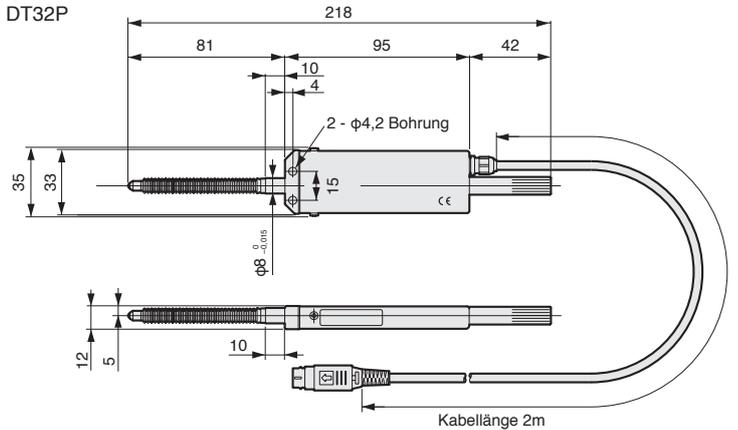
\*Schaft nur in diesem Bereich einspannen

DT32PV

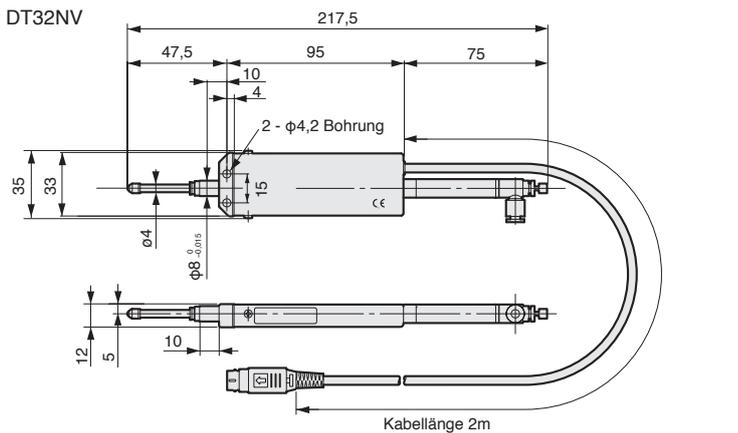


\*Schaft nur in diesem Bereich einspannen

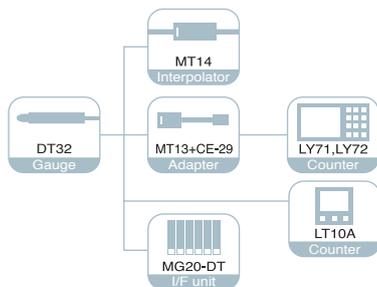
DT32P



DT32NV



Einheit: mm



## Spezifikationen

Modellname	Standardmodell		Geschütztes Modell	
	DT32N	DT32NV	DT32P	DT32PV
Messbereich	32 mm			
Maximale Auflösung	5 µm			
Genauigkeit (bei 20°C)	10 µm			
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 1,1±0,8 N Horizontal: 1,3±0,8 N Abwärts: 1,5±0,8 N		2,9 N oder weniger in alle Richtungen	≈ 9 N in alle Richtungen
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	Abhängig von angeschlossener Anzeige			
Referenzpunkt	-			
Art der Betätigung	Federbetätigt	Druckluftbetätigt	Federbetätigt	Druckluftbetätigt
Schutzart <sup>3)</sup>	IP64 oder entsprechend			
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C			
Lagerungstemperatur	-10 °C bis 60 °C			
Masse <sup>4)</sup>	ca. 120 g	ca. 140 g	ca. 120 g	ca. 140 g
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	2 m			
Tastspitze	Stahlkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben			
Zubehör	Bedienungsanleitung			

<sup>1)</sup> Bei Druckluftanschluss von 1,96 x 10<sup>5</sup> Pa (1,96 bar) mit offener Drossel    <sup>2)</sup> Bei Druckluftanschluss von 2,35 x 10<sup>5</sup> Pa (2,35 bar) mit offener Drossel    <sup>3)</sup> Stecker ausgenommen    <sup>4)</sup> Kabel ausgenommen  
Magnetscale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

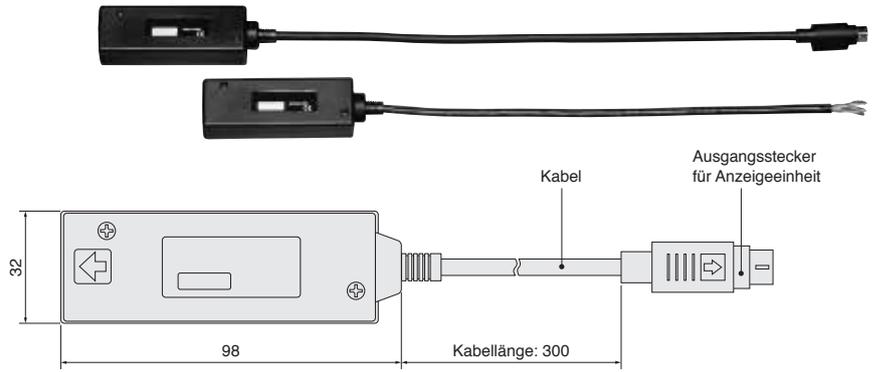
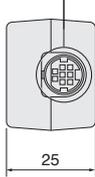
DKS  
DK  
DT(MT)  
U  
MG  
LT  
LY

# MT MT12/13/14

A/B Phasen  
Ausgangssignal

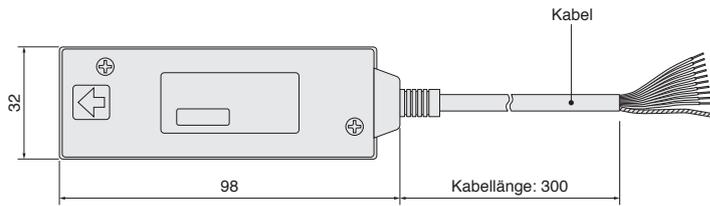
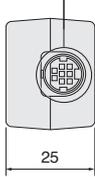
MT12 /13

Eingangsbuchse für Messtaster



MT14

Eingangsbuchse für Messtaster

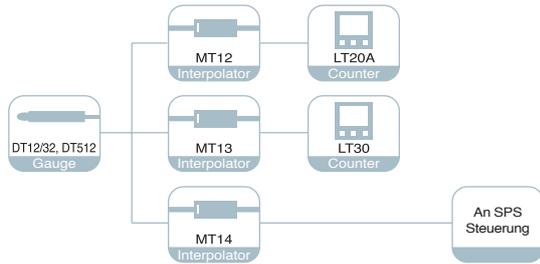


Einheit: mm

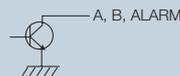
## Phasendifferenz der A/B Phasen Ausgangssignale

Modellname	MT□□-01	MT□□-05	MT□□-10	Ausgangsphasendifferenz (µs)
Geschwindigkeit: v (m/min)	0 < v ≤ 2,5	0 < v ≤ 12,5	0 < v ≤ 25	20
	2,5 < v ≤ 6,25	12,5 < v ≤ 31,25	25 < v ≤ 62,5	8
	6,25 < v ≤ 12	31,25 < v ≤ 60	62,5 < v ≤ (100)*	5
	12 < v ≤ 24	60 < v ≤ (100)*	—	2,5
	24 < v ≤ 60	—	—	1
	60 < v ≤ (100)*	—	—	0,5

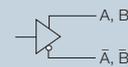
\* Ein Alarmsignal wird bei Überschreitung der Ansprechgeschwindigkeit von 100m/min ausgegeben  
Die Abtastrfrequenz des Ausgangssignal beträgt 120µs



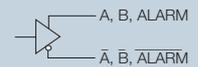
MT12



MT13



MT14



### Kabelbelegung MT12

Ausgangssignal: A/B Phasensignal  
Alarmausgabeformat: NPN Open Collector Ausgabe (max. Nennspannung: 31V, max. Nennstromstärke: 50mA)

Stift Nr.	Beschreibung	Adernfarbe
1	+5 V	Rot
2	—	—
3	0 V	Schwarz
4	A	Gelb
5	B	Blau
6	—	—
7	—	—
8	ALARM	Grau
9	0 V	Violett
10	0 V	Orange
Ummantelung	FG	Abschirmung

\* Verwendeter Stecker: Hosiden TCP8938 oder gleichwertiges Produkt. 0V und die Abschirmung (FG) sind über einen Kondensator verbunden. An Kabeln, deren Farbe hier nicht aufgeführt sind, sollte nichts angeschlossen werden.

### Kabelbelegung MT13

Ausgangssignal: A/B Phasensignal (Das Ausgangssignal wechselt bei Alarm auf hohe Impedanz)  
Ausgabeformat: Spannungsdifferential-Legungstreiberausgabe (entspricht EIA-422)

Stift Nr.	Beschreibung	Adernfarbe
1	+5 V	Violett
2	0 V	Schwarz
3	A	Blau
4	A̅	Gelb
5	B	Orange
6	B̅	Grau
7	—	—
8	—	—
Ummantelung	FG	Abschirmung

\* Verwendeter Stecker: Hosiden TCP6182 oder gleichwertiges Produkt. 0V und die Abschirmung (FG) sind über einen Kondensator verbunden. An Kabeln, deren Farbe hier nicht aufgeführt sind, sollte nichts angeschlossen werden.

### Kabelbelegung MT14

Ausgangssignal: A/B Phasensignal, Alarm (Das Ausgangssignal wechselt bei Alarm NICHT auf hohe Impedanz)  
Ausgabeformat: Spannungsdifferential-Legungstreiberausgabe (entspricht EIA-422)

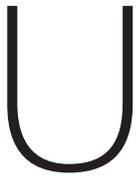
Beschreibung	Adernfarbe
+5 V	Rot
0 V	Weiß
0 V	Braun
0 V	Schwarz
A	Gelb
A̅	Blau
B	Grau
B̅	Orange
ALARM	Violett
ALARM	Grün
FG	Abschirmung

\* 0V un die Abschirmung (FG) sind über einen Kondensator verbunden.

## Spezifikationen

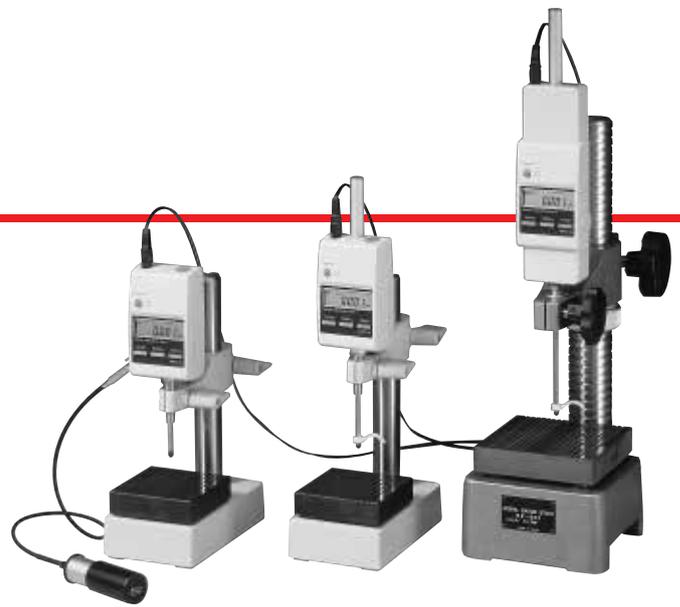
Modellname	MT12-05	MT12-10	MT13-01	MT13-05	MT13-10	MT14-01	MT14-05	MT14-10
Kompatible Messeinheiten	DT512, DT12/DT32							
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	100 m/min							
Auflösung	5 µm	10 µm	1 µm	5 µm	10 µm	1 µm	5 µm	10 µm
Spannungsversorgung	5 VDC±5 %							
Leistungsaufnahme	0,9 W		1,2W (bei Anschluss einer Ausgangsbelastung von 120 Ohm)					
Ausgangssignal	Offener Kollektor			A/B TTL Leitungstreiber RS422				
Betriebstemperatur und Luftfeuchte	0 °C bis 50 °C (keine Kondensation)							
Lagerungstemperatur und Luftfeuchte	-10 °C bis 60°C (20 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit)							
Masse	ca. 90 g							

Magnescape behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



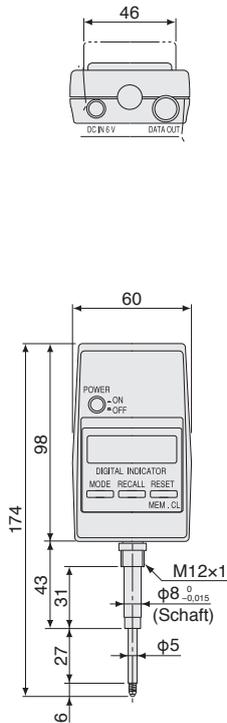
# U Series

- Auflösung  
1µm
- Schaft  
φ8
- Messbereich  
12mm
- Messbereich  
30mm
- Messbereich  
60mm
- RS-232C  
Ausgangssignal

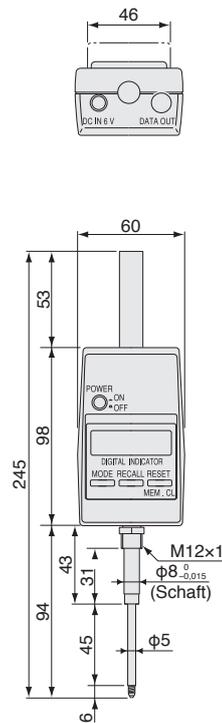


\* Die Adapterbuchse DZ-811 (optional) wird benötigt, wenn die U60B mit dem Messständer DZ-501 benutzt wird. Drahtabheber und Messständer ist optionales Zubehör.

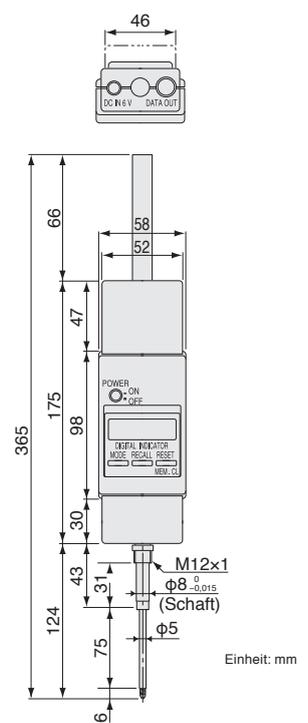
U12B



U30B



U60B



Einheit: mm

## Spezifikationen AC Netzteil ist separat erhältlich. Siehe Bedienungsanleitung.

Modellname	U12B	U30B	U60B
Messbereich	12 mm	30 mm	60 mm
Maximale Auflösung	1 µm		
Genauigkeit (bei 20°C)	2 µm		
Messkraft (bei 20°C)	1,3 N oder weniger	1,5 N oder weniger	2,2 N oder weniger
Verfahrenweg mit Luftabheber	Gesamter Messbereich		32 mm
Anzeige	LCD Anzeige (6 Stellen und Minus-Vorzeichen)		
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	0,4 m/s (24 m/min)		
Betriebstemperatur	0 °C bis 40°C (keine Kondensation)		
Lagerungstemperatur	-10 °C bis 50°C (keine Kondensation)		
Spannungsversorgung	6V DC±10% (bei Verwendung der DC-IN Buchse); 6V -9V DC ±10% (bei Verwendung der Daten Ein-/Ausgabebuchse)		
Leistungsaufnahme	1 W		
Masse	ca. 190 g	ca. 230 g	ca. 300 g
Tastspitze	Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben		
Zubehör	Bedienungsanleitung, AC-Adapter verfügbar (NICHT im Lieferumfang enthalten), Spindelheber, geeigneter Schlüssel		

Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS

DK

DT(MT)

U

MG

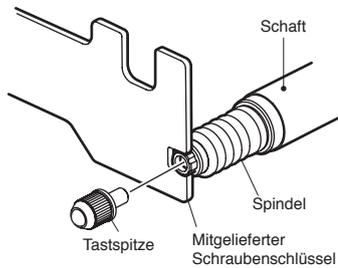
LT

LY

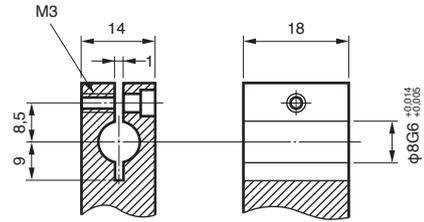
# Installation

## DK812S Installationshinweise

### Anbringen / Entfernen der Tastspitze



### Maße und Toleranz des Montagehalters

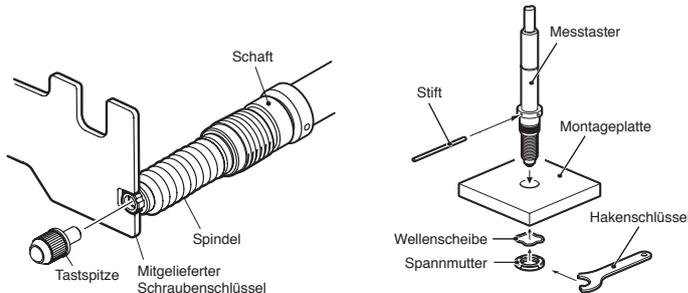


Anzugsmoment: 0,6 N·m  
Werkstoff: SUS303

Einheit: mm

## DK812F Installationshinweise

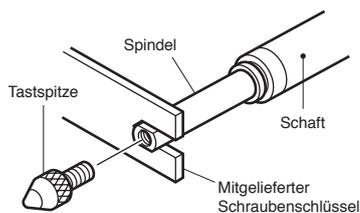
### Anbringen / Entfernen der Tastspitze



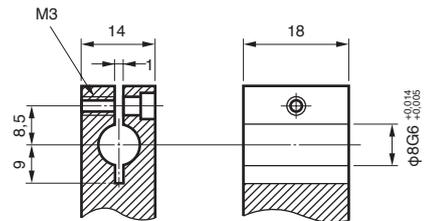
- Das empfohlene Maß für die Messtaster-Montagebohrung beträgt  $\phi 9,7 \pm 0,15$  mm.
- Dicke der Montageplatte:  
DK812SF Serie: 7 bis 11 mm  
DK805SF Serie: 9 bis 11 mm
- Die Messgenauigkeit hängt von der Montageparallelität ab.
- Die Rechtwinkligkeit zur Oberfläche bzw. die Parallelität zur Bewegung ist so zu justieren, dass sie innerhalb von 0,02 mm / 14 mm liegt.

## DK830 Installationshinweise

### Anbringen / Entfernen der Tastspitze



### Maße und Toleranz des Montagehalters

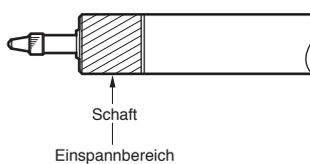


Anzugsmoment: 0,6 N·m  
Werkstoff: SUS303

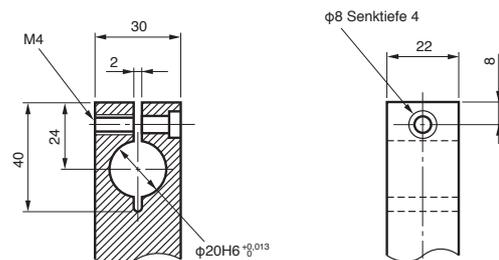
Einheit: mm

## DK10/25 Installationshinweise

### Montagepositionen



### Maße und Toleranz des Montagehalters

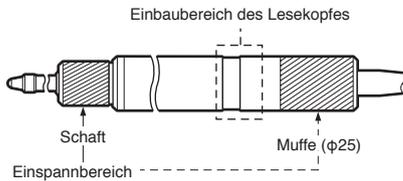


Anzugsmoment: 4 N·m  
Innensechskantschraube M4 verwenden

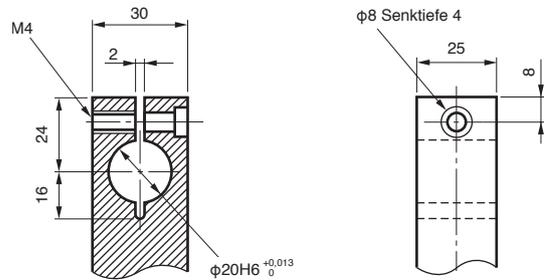
Einheit: mm

## DK50/100 Installationshinweise

### Montagepositionen



### Maße und Toleranz des Montagehalters

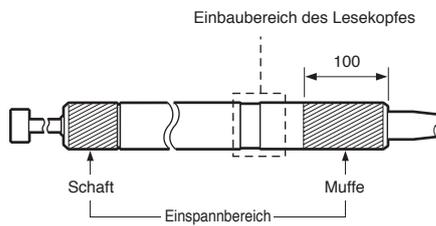


Anzugsmoment: 4 N·m  
Innensechskantschraube M4 verwenden

Einheit: mm

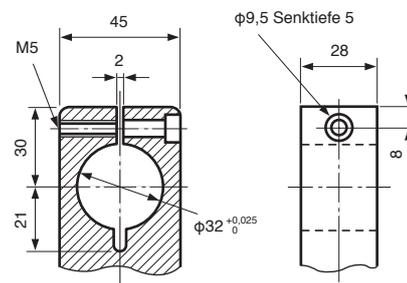
## DK155/205 Installationshinweise

### Montagepositionen



Einheit: mm

### Maße und Toleranz des Montagehalters

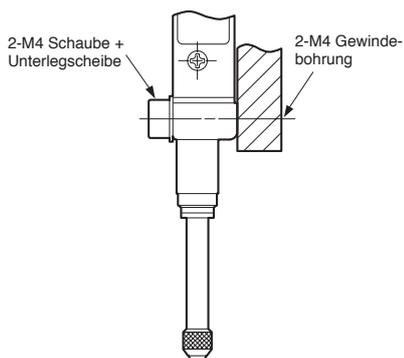


Anzugsmoment: 6 N·m  
Innensechskantschraube M5 verwenden

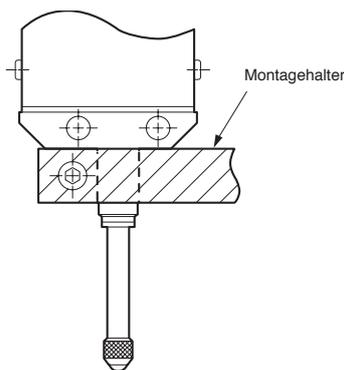
Einheit: mm

## DT12/512/32 Installationshinweise

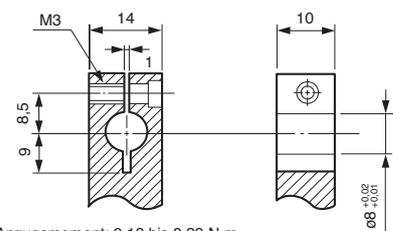
### Montage der Messeinheit mit Hilfe der Montagebohrung



### Montage der Messeinheit mit einem Halter



### Maße und Toleranz des Montagehalters



Anzugsmoment: 0,18 bis 0,23 N·m  
Werkstoff: S45C

Einheit: mm



# Interface- einheiten

---

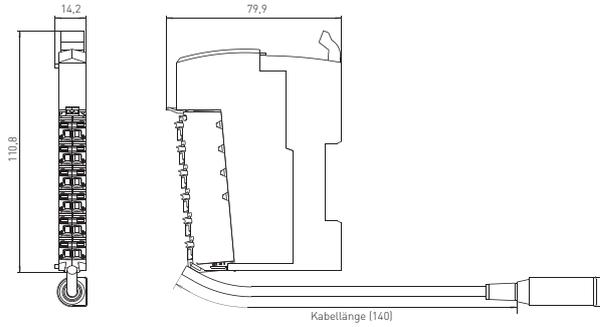
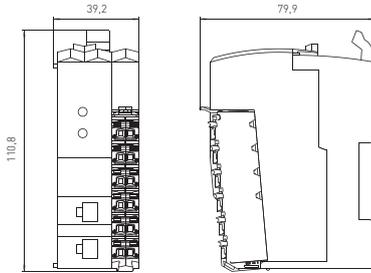
MG70 Serie	28
MG40 Serie	29
MG10/20/30	30

# MG70 Serie



Hauptmodul MG70-EI/MG70-PN

Zählermodul MG71-CM



Einheit: mm

⚠ Sicherheitshinweis: Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Produktes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

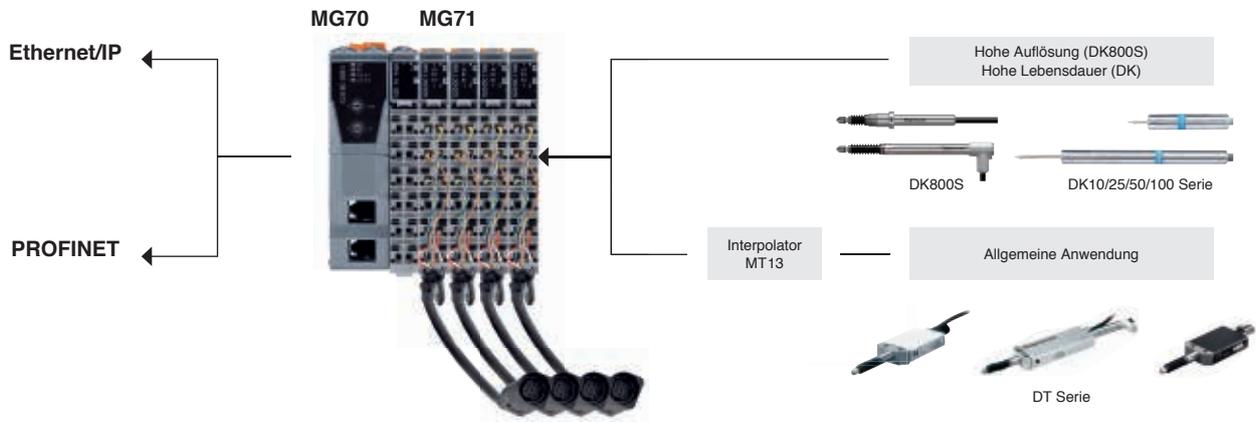
• Magnescape behält es sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Verbindungskabel: MZ41-R5(0,5m), MZ41-01(1m), MZ41-02(2m), MZ41-05(5m), MZ41-10(10m)

Einheit: mm

## Spezifikationen

Modellname	Hauptmodul		Zählermodul
	MG70-EI	MG70-PN	MG71-CM
Kommunikationsprotokoll	Ethernet/IP	PROFINET RT	Datenübertragung zum Hauptmodul mit internem Protokoll
Baudrate	10/100 Mbps	100 Mbps	-
Max. Anzahl von Zählermodulen	85*		-
Max. Anzahl von Messtastern			1
Anschließbare Messtaster			DK800S, DK830S Serie, DK10,DK25,DK50, DK100,DK110, DK155, DK205 Serie, DT Serie mit MT13 Interpolator
Montage	Hutschiene		
Spannungsversorgung	24V (20,4 - 28,8V DC)		
Leistungsaufnahme	2 W oder weniger	2,5 W oder weniger	1,01 W oder weniger
Maximale Kabellänge	Max. 100 m zwischen zwei Hauptmodulen		-



\*Maximal Anzahl von Zählermodulen mit nur einem angeschlossenen Spannungsversorgungsmodul. 250 Zählermodule können maximal angeschlossen werden (bei Anschluss von zusätzlichen Spannungsversorgungsmodulen). Bitte setzen Sie sich in diesem Fall mit uns in Verbindung.

# MG40 Serie

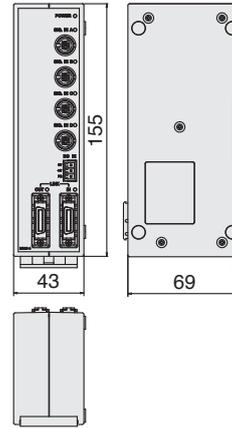
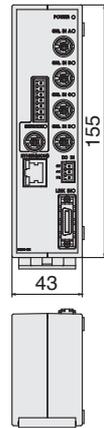
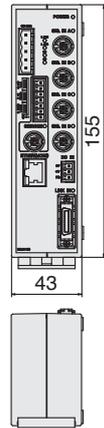


Hauptmodul  
MG41-NC  
(für CC-Link, Ethernet)

Hauptmodul  
MG41-NE  
(für Ethernet)

Erweiterungsmodul  
MG42

\*Zu Verwenden mit MG41-NC oder MG41-NE



Verbindungskabel: MZ41-R5(0,5m), MZ41-01(1m), MZ41-02(2m), MZ41-05(5m), MZ41-10(10m)

Einheit: mm

Spezifikationen		Beschreibung				Anmerkungen	
Spezifikation	Bedingungen						
Übertragungsmethode		MG41-NC (CC-Link/Ethernet eingebaut) / MG41-NE (Ethernet eingebaut) / MG42-4 (Erweiterungseinheit)					
Anzahl der anschließbaren Messeinheiten	System insgesamt	1 bis 100 Messeinheiten				bis zu 24 MG42 Erweiterungseinheiten anschließbar	
	MG41 Hauptmodul	0 bis 4 Messeinheiten					
Anschließbare Messeinheiten		DK800S, DK830S, DK800A/DK800B Serie, DK10, DK25, DK50, DK100, DK110, DK155, DK205					
Länge des Verbindungskabels		MG41 Haupteinheit an MG42 Erweiterungseinheit oder MG42 Erweiterungseinheit an MG42 Erweiterungseinheit: 0,5 m, 1 m, 2 m, 5 m, 10 m. Ingesamte Kabellänge ab MG41 Haupteinheit: 30 m maximal (maximale Stromstärke: 4 A oder weniger)				Anschlusskabel MZ41-** (optional)	
Auflösung		Einstellbare Ausgangsdaten- und Anzeigauflösung					
	Messeinheits-Auflösung (Eingangsauflösung)	0,1 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm	10 µm	
Datenabrufleistung der Messeinheit	Übertragungsgeschwindigkeit 10 Mbit/s	Maximum 10.000 Daten/s (Bei Anschluss von 100 Messeinheiten)				Die jeweils einer Achse zugehörigen Daten werden als 1 Datensatz angesehen	
		Kalkulation von Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze-Wert für jede Messeinheit (einschließlich Pause-, Signalspeicher- und Startfunktion)					
Spitzenwerthaltefunktion		Im Pausenzustand wird der Spitzenwert nicht aktualisiert					
		Bei aktivierter Signalspeicherfunktion werden die Ausgabe- und Anzeigedaten nicht aktualisiert (die internen Daten werden aktualisiert). Die Neuberechnung des Signalspitzenwertes wird mittels Startfunktion gestartet					
Ausgabedaten	Einzelne Messeinheit	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze-Wert für jede Messeinheit					
	Addition und Subtraktion	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze-Wert für die zwei Messeinheiten Addition-/Subtraktion				Einzelmesseinheitenberechnung der Messeinheiten Addition und Subtraktion kann nicht verwendet werden	
Komparatorfunktion		Die Daten für jede Messeinheit (Einzelmesseinheit, Addition-/Subtraktion-Messeinheit) werden gemessen, verglichen und als Komparatorergebnis ausgegeben					
	Komparator-Einstellwert	2 Werte	4 Werte	8 Werte	16 Werte		
	Anzahl der Einstellwert-Gruppen	16 Gruppen	8 Gruppen	4 Gruppen	2 Gruppen		
Ethernet		100 Base-T (gemäß IEEE 802.3) 100 Mbit/s / 10 Mbit/s (Auto-Negotiation). Befehlseingabe, Datenausgabe und Parametereingabe sind möglich					
Rückstellungsfunktion		Der Istwert für jede Messeinheit wird zurückgestellt (mittels Befehl)					
Voreinstellungsfunktion		Der Wert wird auf den Istwert jeder Messeinheit voreingestellt (mittels Befehl)					
Festpunkt-Einstellungsfunktion		Der Festpunkt jeder Messeinheit kann eingestellt werden (mittels Befehl)					
Referenzpunktfunktion		Der Referenzpunkt kann zum Verlagern des Festpunktes jeder Messeinheit verwendet werden (mittels Befehl)				Wenn die Masterkalibrierungsfunktion nicht verwendet wird	
Masterkalibrierungsfunktion		Der Referenzpunkt kann zum Ausführen der Masterkalibrierung für jede Messeinheit verwendet werden (mittels Befehl)				Addition-/Subtraktion-Messeinheit kann nicht verwendet werden	
Messeinheits-Produktinformation		Die Produktinformation der angeschlossenen Messeinheiten können erfasst werden: Produktcode, Seriennummer, Herstelldatum					
Befehl/Eingabe freigegeben oder gesperrt für jede Kommunikationsleitung		Befehl	Rüceinstellungsfunktion	Ethernet	CC-Link		
			Voreinstellungsfunktion				
			Festpunkt-Einstellungsfunktion				
			Referenzpunktfunktion				
			Masterkalibrierungsfunktion				
			Komparatorwerteneinstellung				
			Komparatorgruppennummer-Einstellung				
			Start				
			Pause				
			Signalspeicher				
			Datenausgabe	Istwert / Spitzenwert (alle Messeinheiten)			x
				Istwert / Spitzenwert (je Messeinheit)			
				Komparatorergebnis			
				Alarm (Kommunikation / Messeinheiten)			
			Datenausgabe	Software-Version			
				Messeinheit Produktinformation			
				Eingangsauflösung			
				Anzeige und Ausgabeauflösung			
		Messeinheiten-Addition					
		Komparatormodus (2, 4, 8 oder 16 Werte je Gruppe)					
Spannungsversorgung	Eingangsstecker	12 V bis 24 V (11 V bis 26,4 V) DC				Verwenden Sie eine externe Stromversorgung, die mindestens 4 A liefert. (Empfohlen: +24 V) (für jeweils sechs MG42 Erweiterungseinheiten)	
Leistungsaufnahme	Hinweis zur Spannungsversorgung	System insgesamt: Maximalstrom 4 A					
		Über die MG41 (Haupteinheit) können maximal die nächsten sechs MG42 (Erweiterungseinheiten) mit Spannung versorgt werden. Jedes darauffolgende MG42 braucht wieder eine externe Spannungsversorgung.					
Betriebstemperatur und Luftfeuchte		MG41 (Haupteinheit): 4 W, MG42 (Erweiterungseinheit): 1 W je Erweiterungseinheit, Messeinheit: 1 W je angeschlossener Messeinheit					
Lagerungstemperatur und Luftfeuchte		0 °C bis 50°C (keine Kondensation)					
Masse		-10 °C bis 60°C (20 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit)					
		MG41: 300 g MG42: 250 g					

Wenn der DK-Messtaster einmal mit der MG40 verbunden war, wird der Referenzpunkt beim Anschluss an der LT300/MG10/20 nicht mehr erkannt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner. Magnescape behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS  
DK  
DT(MT)

MG

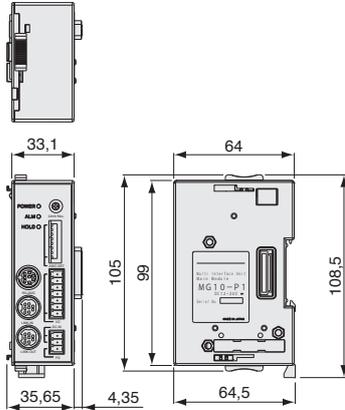
LT

LY

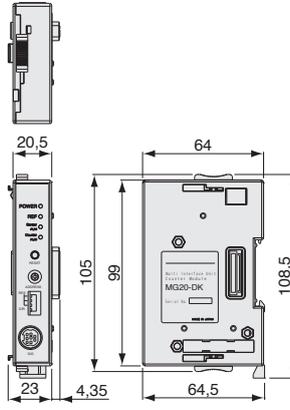
# MG10/20/30



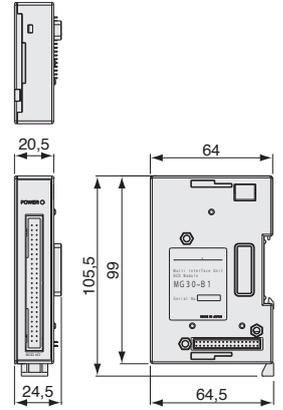
MG10-P1/P2



MG20-DK/DT



MG30-B1/B2



Einheit: mm

## Spezifikationen des Hauptmoduls

Modellname		MG10-P1	MG10-P2
Elektrische Spezifikationen	Spannungsversorgung	12 bis 24 V (11 bis 26,4 V) DC, Minimum Anlaufzeit: 100 ms oder weniger	
	Leistungsaufnahme	2,0 W + gesamte Leistungsaufnahme der angeschlossenen Module <sup>1</sup>	
	Einschaltstrom (10 ms)	10 A oder weniger (wenn die maximale Anzahl an Modulen angeschlossen ist)	
	Absicherung	Sicherung (5 A Sicherung ist eingebaut)	
Kommunikation	Kommunikationsschnittstelle	RS-232C (EIA-232C oder äquivalent)	
	Baudrate	2400 / 9600 / 19200 / 38400 bps (Einstellung über DIP Schalter)	
	Datenlänge	7 / 8 bit (Einstellung über DIP Schalter)	
	Stoppbit	1 / 2 bit (Einstellung über DIP Schalter)	
	Parität	Keine / ODD / EVEN (Einstellung über DIP Schalter)	
	Delimiter	CR / CR+LF (Einstellung über DIP Schalter)	
Link Funktion	Maximale Anzahl der Module	16 (maximal bis zu 64 Zählermodule)	
	Maximale Link-Kabellänge	10 m	
Eingang/Ausgang	Eingangsformat	(+COM)	(-COM)
	Ausgangsformat	(-COM)	(+COM)
	Eingangssignal	Rückstellung, Start, Zwischenspeichern, Pause, RS-232C-Auslöser (Ausgabe der Messwerte aller angeschlossenen Messtaster)	
	Ausgangssignal	Integrierte Alarmfunktion	
Anschließbare Module	Zählermodule	MG20-DK, MG20-DG und MG20-DT (Unterschiedliche Module können gemischt und zusammen angeschlossen werden; maximal 16 Module) <sup>1</sup>	
	Schnittstellenmodule	MG30-B1, MG30-B2 <sup>1</sup>	
Zubehör	LZ61: Link-Kabel (1m)		

<sup>1</sup>: Die gesamte Leistungsaufnahme aller an das MG10 angeschlossenen Module darf nicht mehr als 54 W (12 V DC) oder 108 W (24 V DC) sein.

## Spezifikationen des Zählermoduls

Modellname		MG20-DK	MG20-DT
Leistungsaufnahme		1 W + Leistungsaufnahme des angeschlossenen Messtasters	0,8 W
Messtaster Modul	Kompatible Messtaster	DK Serie	DT Serie
	Zulässige Auflösung <sup>2</sup>	10/5/1/0,5/0,1 μm	5 μm(DT12/32) 1 μm(DT512)
	Maximale Ansprechgeschwindigkeit	Basiert auf der Spezifikation des angeschlossenen Messtasters	1m/s
	Maximale Ansprechbeschleunigung	Basiert auf der Spezifikation des angeschlossenen Messtasters	2400m/s <sup>2</sup>
	Referenzpunkt	REF-LED (Referenzpunkterkennung, abhängig von der Spezifikation des Messtasters)	-
Sonstiges	Alarm	S-ALM LED leuchtet auf, wenn die Ansprechgeschwindigkeit oder die Ansprechbeschleunigung des Messtasters überschritten wird	
		C-ALM LED leuchtet auf bei einem Fehlen der Zählereinheit	
Der Alarm wird durch den Rückstellungsbefehl vom MG10 Modul oder durch die Reset-Taste am MG20 Modul aufgehoben			

<sup>2</sup>: Einstellung der Auflösung des angeschlossenen Messtasters.

## Spezifikationen des Schnittstellenmoduls

Modellname		MG30-B1	MG30-B2
Leistungsaufnahme		1 W	
Eingang / Ausgang	Eingangsformat	(+COM)	(-COM)
	Ausgangsformat	(-COM)	(-COM)
	Eingangssignal	Datenanforderung (DRQ) / Eingabeaufforderung (LRQ) / Kanaladresse / Betriebsarteneinstellung / Komparatoreinstellung / Rückstellung / Start / Speicherung / Laden des Referenzpunktes	
	Ausgangssignal	6-stellige BCD Daten / Bereit / Polaritätszeichen / Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe / Alarm / Referenzpunkterfassung	
Ausgabeintervall	Ausgabeintervall (1 bis 128 ms) / OUT / OR / Polarität (Einstellung über DIP Schalter)		
Alle Modelle	Betriebstemperatur	0 °C bis 50°C (keine Kondensation)	
	Lagerungstemperatur	-10 °C bis 60°C (20 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit)	

Magnescape behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# Installation

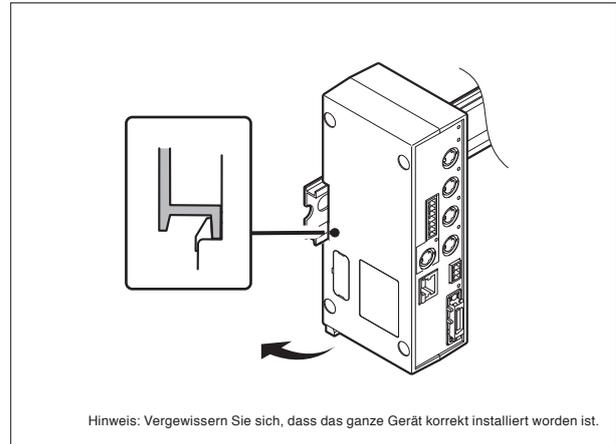
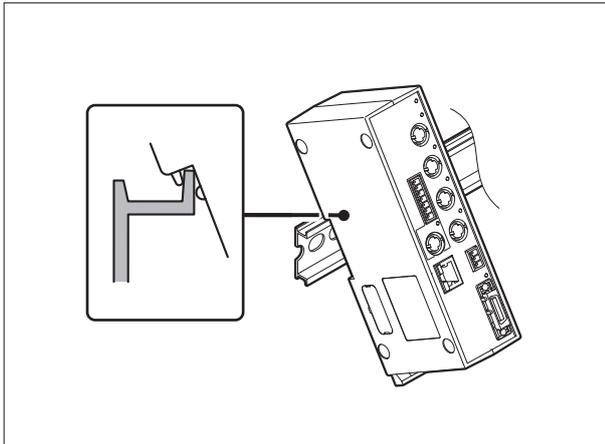
## Einbau der MG Serie

Die MG Serie kann auf einer DIN-Schiene im Inneren einer Elektroteilettafel installiert werden.

Bei Auslieferung sind die Zungen an den DIN-Schienen-Verankerungshebeln verriegelt.

DIN-Schienen-Spezifikationen: 35 mm

Bitte beachten Sie die Installationshinweise im Manual.





# Zähler- einheiten

---

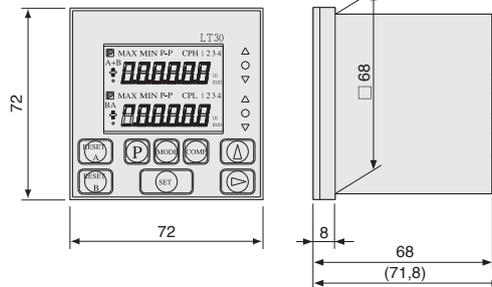
LT30 Serie	34
LT11A Serie	35
LT10A Serie	36
LY71	37
LY72	38

# LT

## LT30 Serie (für DK, DK-S)



LT30-2GB



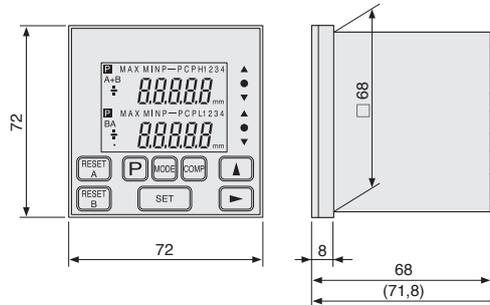
Einheit: mm

Spezifikationen						
Modellname	LT30-1G	LT30-1GB (BCD Ausgang)	LT30-1GC (RS-232C Eingang / Ausgang)	LT30-2G	LT30-2GB (BCD Ausgang)	LT30-2GC (RS-232C Eingang / Ausgang)
Anzahl Eingangsachsen	Kompatibel mit DK Serie					
	1 Achse			2 Achsen		
Eingangsaufösung	0,1/0,5/1/5/10 µm (Wahl ist abhängig von der Auflösung des angeschlossenen Messsystems)					
Anzahl angezeigter Achsen	1 Achse			2 Achsen		
Angezeigte Daten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze-Wert			Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für jede Achse, oder - Anzeige A-Achse: Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für 2 Achsen Addition oder Subtraktion - Anzeige B-Achse: Einzelne Achse (erste oder zweite Achse)		
Anzeigeauflösung	Gleich Eingangsaufösung, eine gröbere Auflösung kann für jede Achse ausgewählt werden					
Richtung	Für beide Achsen einstellbar					
Alarmanzeige	Messeinheit nicht angeschlossen, übermäßige Geschwindigkeit, Anzeigen-Digit Überlauf					
ADD / SUB	—			Wählbar zwischen A+B, A-B, B-A		
Spitzenwert-Haltefunktion	Messen von Max-/Min-Werten / Spitze-Spitze-Werten ist möglich			Messen von Max-/Min-Werten / Spitze-Spitze-Werten ist möglich		
Neustart	Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse. Betrieb wird durch externe Eingabe gestartet			Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse. Betrieb wird durch externe Eingabe gestartet (Beide Achsen)		
Halte-Funktion (Signalspeicher und Pause) Signalspeicher = Display- und Ausgangs-Haltefunktion Pause = Spitzenwert-Haltefunktion	Verfügbar					
Komparator Funktion	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist einstellbar	4 Ober- und Untergrenzen sind einstellbar. Der Wechsel der Einstellungen erfolgt durch die BCD-Schnittstelle	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist einstellbar	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist für jede Achse einstellbar. Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden.	4 Ober- und Untergrenzen sind einstellbar. Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden. Der Wechsel der Einstellungen erfolgt durch die BCD-Schnittstelle	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist für jede Achse einstellbar. Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden.
Eingangssignal	Reset, Start/Signalspeicher und Pause für jede Achse					
	—	—	RS-TRG Klemme (Triggereingang zur RS-232C Ausgabe)	—	—	RS-TRG Klemme (Triggereingang zur RS-232C Ausgabe)
	Eingangskreis: Optokoppler (Eingangsspannung 4 V bis 26,4 V)					
Ausgangssignal	Komparator-Signalausgang je Achse					
	Ausgangskreis: NPN offener Kollektor (Ausgangsspannung 5 V bis 26,4 V)					
Komparator-Signalausgang	Ausgangskreis: NPN offener Kollektor					
BCD Ausgang	—	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert	—	—	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert	—
RS-232C Eingang / Ausgang	—	—	Jede Funktion kann anstelle von Tasteneingabe auch über ein RS-232C Kommando aktiviert werden. Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden.	—	—	Jede Funktion kann anstelle von Tasteneingabe auch über ein RS-232C Kommando aktiviert werden. Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden.
Rückstellung	Rückstellung erfolgt durch Tasteneingabe oder externe Eingabe					
Voreinstellung	Tasteneingabe		Tasteneingabe oder über RS-232C-Befehl	Tasteneingabe		Tasteneingabe oder über RS-232C-Befehl
Masterkalibrierungsfunktion	○					
Referenzpunktfunktion	○					
Tastensperre	○					
Spannungsversorgung	10,8 bis 26,4 V DC					
Leistungsaufnahme	5 W	5,5 W	5 W	8,5 W	9 W	8,5 W
Betriebstemperatur	0 °C bis 40°C					
Lagerungstemperatur	-10 °C bis 50°C					
Masse	ca. 200 g	ca. 230 g	ca. 220 g	ca. 210 g	ca. 270 g	ca. 230 g

Magnesiumscale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# LT

# LT11A Serie (für DT512)



Einheit: mm

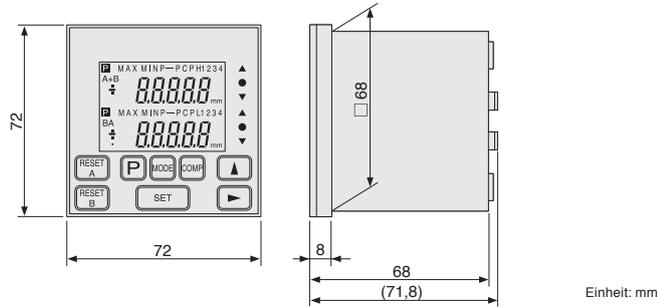
Spezifikationen						
Modellname	LT11A-101	LT11A-101B (BCD Ausgang)	LT11A-101C (RS-232C Eingang / Ausgang)	LT11A-201	LT11A-201B (BCD Ausgang)	LT11A-201C (RS-232C Eingang / Ausgang)
Anzahl Eingangsachsen	Kompatibel mit DT512 Serie					
	1 Achse			2 Achsen		
Eingangsaufösung	1/5/10 µm (Wahl ist abhängig von der Auflösung des angeschlossenen Messsystems)					
Anzahl angezeigter Achsen	1 Achse			2 Achsen		
Angezeigte Daten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze-Wert			Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für jede Achse, oder - Anzeige A-Achse: Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für 2 Achsen Addition oder Subtraktion - Anzeige B-Achse: Einzelne Achse (erste oder zweite Achse)		
Anzeigeauflösung	Gleich Eingangsaufösung für jede Achse					
Richtung	Für beide Achsen einstellbar					
Alarmanzeige	Messeinheit nicht angeschlossen, übermäßige Geschwindigkeit, Anzeigen-Digit Überlauf					
ADD / SUB	—			Wählbar zwischen A+B, A-B, B-A		
Spitzenwert-Haltefunktion	Messen von Max-/Min-Werten / Spitze-Spitze-Werten ist möglich			Messen von Max-/Min-Werten / Spitze-Spitze-Werten ist möglich		
Neustart	Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse. Betrieb wird durch externe Eingabe gestartet			Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse. Betrieb wird durch externe Eingabegestartet (Beide Achsen)		
Halte-Funktion (Signalspeicher und Pause) Signalspeicher = Display- und Ausgangs-Haltefunktion Pause = Spitzenwert-Haltefunktion	Verfügbar					
Komparator Funktion	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist einstellbar	4 Ober- und Untergrenzen sind einstellbar. <small>Der Wechsel der Einstellungen erfolgt durch die BCD-Schnittstelle.</small>	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist einstellbar	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist für jede Achse einstellbar. <small>Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden.</small>	4 Ober- und Untergrenzen sind einstellbar. <small>Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden. Der Wechsel der Einstellungen erfolgt durch die BCD-Schnittstelle.</small>	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist für jede Achse einstellbar. <small>Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden.</small>
Eingangssignal	Reset, Start/Signalspeicher und Pause für jede Achse					
	—	—	RS-TRG Klemme (Triggereingang zur RS-232C Ausgabe)	—	—	RS-TRG Klemme (Triggereingang zur RS-232C Ausgabe)
	Eingangskreis: Optokoppler (Eingangsspannung 4 V bis 26,4 V)					
Ausgangssignal	Komparator-Signalausgang je Achse					
	Ausgangskreis: NPN offener Kollektor (Ausgangsspannung 5 V bis 26,4 V)					
Komparator-Signalausgang	Ausgangskreis: NPN offener Kollektor					
BCD Ausgang	—	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert	—	—	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert	—
RS-232C Eingang / Ausgang	—	—	Jede Funktion kann anstelle von Tasteneingabe auch über ein RS-232C Kommando aktiviert werden. Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden.	—	—	Jede Funktion kann anstelle von Tasteneingabe auch über ein RS-232C Kommando aktiviert werden. Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden.
Rückstellung	Rückstellung erfolgt durch Tasteneingabe oder externe Eingabe					
Voreinstellung	Tasteneingabe		Tasteneingabe oder über RS-232C-Befehl	Tasteneingabe		Tasteneingabe oder über RS-232C-Befehl
Masterkalibrierungsfunktion	○					
Referenzpunktfunktion	—					
Tastensperre	○					
Spannungsversorgung	9 bis 26,4 V DC					
Leistungsaufnahme	1,8 W	2,9 W	2,0 W	2,3 W	4,0 W	2,5 W
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C					
Lagerungstemperatur	-10 °C bis 50 °C					
Masse	ca. 200 g	ca. 230 g	ca. 220 g	ca. 210 g	ca. 270 g	ca. 230 g

Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS  
DK  
DT(MT)  
U  
MG  
LT  
LY

# LT

## LT10A Serie (für DT12/32)



Spezifikationen						
Modellname	LT10A-105	LT10A-105B (BCD Ausgang)	LT10A-105C (RS-232C Eingang / Ausgang)	LT10A-205	LT10A-205B (BCD Ausgang)	LT10A-205C (RS-232C Eingang / Ausgang)
Anzahl Eingangsachsen	Kompatibel mit DT12/32 Serie					
	1 Achse			2 Achsen		
Eingangsauflösung	5/10 µm (Wahl ist abhängig von der Auflösung des angeschlossenen Messsystems)					
Anzahl angezeigter Achsen	1 Achse			2 Achsen		
Angezeigte Daten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert			Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für jede Achse, oder - Anzeige A-Achse: Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für 2 Achsen Addition oder Subtraktion - Anzeige B-Achse: Einzelne Achse (erste oder zweite Achse)		
Anzeigeauflösung	Gleich Eingangsauflösung für jede Achse					
Richtung	Für beide Achsen einstellbar					
Alarmanzeige	Messeinheit nicht angeschlossen, übermäßige Geschwindigkeit, Anzeigen-Digit Überlauf					
ADD /SUB	—			Wählbar zwischen A+B, A-B, B-A		
Spitzenwert-Haltefunktion	Messen von Max-/Min-Werten / Spitze-Spitze-Werten ist möglich			Messen von Max-/Min-Werten / Spitze-Spitze-Werten ist möglich		
Neustart	Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse. Betrieb wird durch externe Eingabe gestartet			Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse. Betrieb wird durch externe Eingabe gestartet (Beide Achsen)		
Halte-Funktion (Signalspeicher und Pause) Signalspeicher = Display- und Ausgangs-Haltefunktion Pause = Spitzenwert-Haltefunktion	Verfügbar					
Komparatorfunktion	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist einstellbar	4 Ober- und Untergrenzen sind einstellbar. Der Wechsel der Einstellungen erfolgt durch die BCD-Schnittstelle.	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist einstellbar	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist für jede Achse einstellbar. Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden.	4 Ober- und Untergrenzen sind einstellbar. Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden. Der Wechsel der Einstellungen erfolgt durch die BCD-Schnittstelle.	Eine Auswahl von Ober- und Untergrenzen ist für jede Achse einstellbar. Einzelachsen-Einstellung kann nicht während Addition/Subtraktion durchgeführt werden.
Eingangssignal	Reset, Start/Signalspeicher und Pause für jede Achse					
	—	—	RS-TRG Klemme (Triggereingang zur RS-232C Ausgabe)	—	—	RS-TRG Klemme (Triggereingang zur RS-232C Ausgabe)
Ausgangssignal	Eingangskreis: Optokoppler (Eingangsspannung 4 V bis 26,4 V)					
	Komparator-Signalausgang je Achse					
Komparator-Signalausgang	Ausgangskreis: NPN offener Kollektor (Ausgangsspannung 5 V bis 26,4 V)					
BCD Ausgang	—	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert	—	—	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert	—
RS-232C Eingang / Ausgang	—	—	Jede Funktion kann anstelle von Tasteneingabe auch über ein RS-232C Kommando aktiviert werden. Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden.	—	—	Jede Funktion kann anstelle von Tasteneingabe auch über ein RS-232C Kommando aktiviert werden. Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden.
Rückstellung	Rückstellung erfolgt durch Tasteneingabe oder externe Eingabe					
Voreinstellung	Tasteneingabe		Tasteneingabe oder über RS-232C-Befehl	Tasteneingabe		Tasteneingabe oder über RS-232C-Befehl
Masterkalibrierungsfunktion	○					
Referenzpunktvorgänge	—					
Tastensperre	○					
Spannungsversorgung	9 bis 26,4 V DC					
Leistungsaufnahme	1,8 W	2,9 W	2,0 W	2,3 W	4,0 W	2,5 W
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C					
Lagerungstemperatur	-10 °C bis 50 °C					
Masse	ca. 200 g	ca. 230 g	ca. 220 g	ca. 210 g	ca. 270 g	ca. 230 g

Magnescape behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS

DK

DT(MT)

U

MG

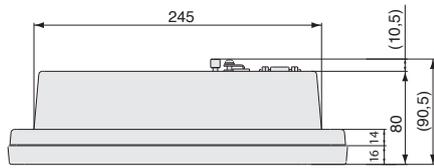
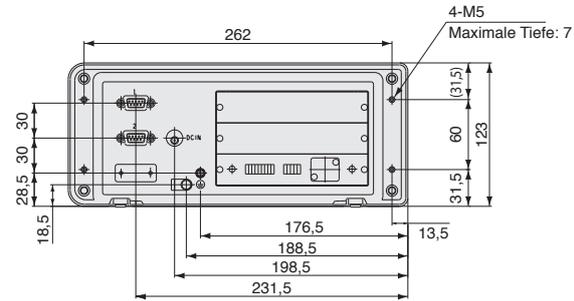
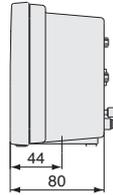
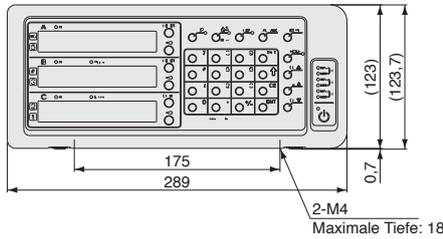
LT

LY

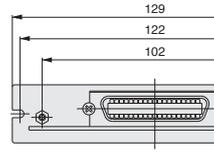
# LY LY71



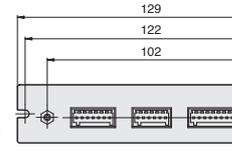
BCD Ausgangssignal  
Gut/Schlecht Ausgangssignal



LZ71-B (Erweiterungskarte für LY)



LZ71-KR (Erweiterungskarte für LY)



Einheit: mm

## Spezifikationen

Modellname	LY71
Kompatible Messeinheiten	DK Serie (CE29 Verbindungskabel erforderlich), GB-ER, SJ700A Serie (Magnescale) / PL20 Serie (Digiruler)
Anzahl Eingangsachsen	1 oder 2 Achsen
Eingangsaufösung	Lineare Nutzung: Standard: 0,1 / 0,5 / 1 / 5 / 10 $\mu\text{m}$ (Erweitert: 0,05 / 2 / 20 / 25 / 50 / 100 $\mu\text{m}$ ); Nutzung von Winkeln: Standard: 1 s / 10 s / 1 min / 10 min (Erweitert: 1 Grad)
Anzahl angezeigter Achsen	3 Achsen (Achsen A, B und C). Bei Verwendung von LZ71-KR: Nur 1 Achse (A-Achsenanzeige), Anzeige für B- und C-Achse ist an das Komparator-Wert-Display gebunden.
Angezeigte Daten	Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min.) für jede Achse, oder Istwert, Max., Min., und Spitze-Spitze-Werte (= Max. Wert - Min. Wert) für 2 Achsen - Addition und Subtraktion. Die Reihenfolge der angezeigten Achsen kann im Menü festgelegt werden. Daten (Istwert, Max., Min. etc.) können via Tasteneingabe ausgewählt werden Die Anzeige von ADD/SUB ist bei der Nutzung von zwei LZ71-B nicht möglich
Anzeigeauflösung	Auflösung der Messeinheit oder höher. Es ist möglich eine einfache Winkelmessung mit dem Digiruler anzuzeigen. (Die angezeigte Auflösung ist durch die Größe des Radius limitiert)
Richtung	Für beide Achsen einstellbar
Alarmanzeige	Messeinheit nicht angeschlossen, übermäßige Geschwindigkeit, Überlauf der Anzeigestellen
ADD / SUB	2-Achsen Addition und Subtraktion ist möglich (achsenbezogene Berechnung ist während Addition, Subtraktion oder der Verwendung von 2 LZ71-Bs nicht möglich)
Spitzenwert-Haltefunktion	Spitzenwertberechnung möglich (achsenbezogene Berechnung ist während Addition und/oder Subtraktion nicht möglich)
Neustart	Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse/alle Achsen. Betrieb wird durch Tasteneingabe oder externe Eingabe gestartet
Halte-Funktion (Signalspeicher und Pause) Signalspeicher = Display- und Ausgangs-Haltefunktion Pause = Spitzenwert-Haltefunktion	Halte-Funktion oder Pausen-Funktion (über Parametereinstellungen ausgewählt) Bedienung: Tasteneingabe oder externe Eingabe
Komparatorfunktion	Nur verfügbar bei Verwendung von LZ71-KR (in 5 Bereiche aufgeteilt). 16 voreingestellte Bereiche können mit von 1 bis 4 voreingestellten Werten verwendet werden. Achsenbezogene Berechnung ist während Addition und/oder Subtraktion nicht möglich. Wechseln der Bereiche durch Tasteneingabe oder externer Eingabe via LZ71-KR
Positionierungsfunktion	Nur verfügbar bei Verwendung von LZ71-KR. Ein Signal-Puls mit 0,5 Sekunden wird ausgegeben, wenn der eingestellte Wert (1 Punkt) durchfahren wird. 16 voreingestellte Bereiche können mit von 1 bis 4 voreingestellten Werten verwendet werden. Kann nicht verwendet werden, wenn Komparatorfunktion ausgewählt wird (Komparatorfunktion / Positionierungsfunktion wird unter Parametereinstellung ausgewählt)
Eingangssignal	Externer Rückstellungs- und externer Voreinstellungs-Abwurf für jede Achse (insgesamt 4), ein Eingang pro Achse und einen allgemeinen Eingang (insgesamt 3). Allgemeiner Eingang, 3 Elemente werden aus dem Speicher ausgewählt. Neustart, Anzeige umschalten (Wechsel zwischen aktuellen und Spitzenwerten) und Referenzpunkt geladen (Bezugspunkt Reproduktions-Start) Eingangskreis: +12-24 V Optokoppler (isoliert vom internen Stromkreis = Spannungsversorgung Vcc = 12-24 V)
Ausgangssignal	2 für jede Achse (gesamt: 4) Allgemeiner Ausgang (Zwei der folgenden Elemente werden ausgewählt: Alarm, Anzeigedaten (aktueller und Spitzenwert), Referenzpunkt-Überschreitung, Referenzpunkt-Alarm und Nullpunkt-Überschreitung) Ausgangskreis: Offener Kollektor (Optokoppler) 12-24 V, isoliert vom internen Kreislauf
Komparator-Signalausgang	Verfügbar nur mit Erweiterungskarten LZ71-KR
BCD Ausgang	Verfügbar nur mit Erweiterungskarten LZ71-B
RS-232C Eingang / Ausgang	-
A/B Phasenausgang	Verfügbar nur mit Erweiterungskarten LZ71-HT01
Erweiterungskarten	LZ71-KR, LZ71-B, LZ71-HT01 (Bis zu zwei Erweiterungskarten sind möglich)
Rückstellung	Rückstellung erfolgt durch Tasteneingabe oder externe Eingabe
Voreinstellung	Ein Voreinstellwert kann durch Tasteneingabe eingegeben werden und mittels externem Eingang aufgerufen werden
Masterkalibrierungsfunktion	Verfügbar
Referenzpunktvorgänge	Verfügbar
Tastensperre	Verfügbar (wird über Parameter aktiviert)
Datenspeicherung	Einstellen von Speichern/Nicht-Speichern möglich
Skalierungsfunktion	Skalierungsfaktor: 0,10000 bis 9,99999
Lineare Kompensation	Ein festgelegter Kompensationsbetrag wird dem Zählwert des Zählers zugeordnet. Kompensationsbetrag Standard: $\pm 600 \mu\text{m/m}$ (Erweitert: $\pm 1000 \mu\text{m/m}$ )
Spannungsversorgung	PSC-23 wird benötigt
Leistungsaufnahme	Maximal 32 VA bei Anschluss des PSC-23 Netzteils
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C
Masse	Approx. 1500 g

Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DKS

DK

DT(MT)

U

MG

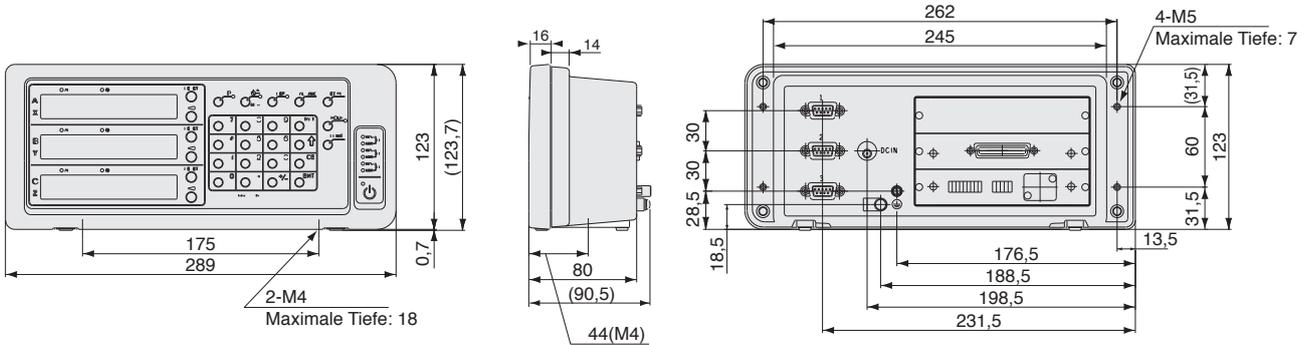
LT

LY

# LY LY72



RS-232C  
Ausgangssignal



Einheit: mm

Spezifikationen	
Modellname	LY72
Kompatible Messeinheiten	DK Serie (CE29 Verbindungskabel erforderlich), GB-ER, SJ700A Serie (Magnescale) / PL20 Serie (Digiruler)
Anzahl Eingangsachsen	1, 2 oder 3 Achsen
Eingangsauflösung	Lineare Nutzung: Standard: 0,1 / 0,5 / 1 / 5 / 10 $\mu\text{m}$ (Erweitert: 0,05 / 2 / 20 / 25 / 50 / 100 $\mu\text{m}$ ); Nutzung von Winkeln: Standard: 1 s / 10 s / 1 min / 10 min (Erweitert: 1 Grad)
Anzahl angezeigter Achsen	3 Achsen (A-, B-, und C-Achsen-Anzeige)      3 Achsen (X-, Y-, und Z-Achsen-Anzeige)
Angezeigte Daten	Bei Anzeigenauswahl Achse A, B, C      Bei Anzeigenauswahl Achse X, Y, Z Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze-Wert jeder Achse      Istwert jeder Achse
Anzeigauflösung	Auflösung der Messeinheit oder höher. Es ist möglich, eine einfache Winkelmessung mit dem Digiruler anzuzeigen. (Die angezeigte Auflösung ist durch die Größe des Radius limitiert)
Richtung	Für beide Achsen einstellbar
Alarmanzeige	Messeinheit nicht angeschlossen, übermäßige Geschwindigkeit, Überlauf der Anzeigestellen
ADD / SUB	-
Spitzenwert-Haltefunktion	Spitzenwertberechnung für jede Achse möglich
Neustart	Startet Spitzenwert-Haltefunktion für jede Achse/alle Achsen. Betrieb wird durch Tasteneingabe oder externe Eingabe gestartet
Halte-Funktion (Signalspeicher und Pause) Signalspeicher = Display- und Ausgangs-Haltefunktion Pause = Spitzenwert-Haltefunktion	Ausführung auch über RS232 Befehl möglich      Nur Signalhaltefunktion ist verfügbar. Aktivierung über Tastatur oder Eingangsimpuls auf allgemeinen Eingang
Komparatorfunktion	-
Positionierungsfunktion	-
Eingangssignal	Externe Rückstellung und externer PRINT für jede Achse (insgesamt 4), ein allgemeiner Eingang für jede Achse (insgesamt 3)
	Externe Rückstellung für jede Achse und allgemeinen Eingang. Eingang für Haltefunktion, Neustart, Anzeigemodus, Bezugspunktladung, Vorwahlwertabruf      Externe Rückstellung für jede Achse und allgemeinen Eingang. Eingang für Haltefunktion, Bezugspunktladung, Vorwahlwertabruf
Ausgangssignal	Eingangskreis: +12-24 V Optokoppler (isoliert vom internen Stromkreis = Spannungsversorgung Vcc = 12-24 V)
	1 für jede Achse (gesamt: 3) Allgemeiner Ausgang (Eines der folgenden Elemente wird ausgewählt: Alarm, Anzeigedaten, Referenzpunkt-Überschreitung, Referenzpunkt-Alarm)      Allgemeiner Ausgang (Eines der folgenden Elemente wird ausgewählt: Referenzpunkt-Überschreitung, Referenzpunkt-Alarm)
Komparator-Signalausgang	-
BCD Ausgang	-
RS-232C Eingang / Ausgang	Jede Funktion kann anstelle der Tastatureingabe auch über RS232 Befehl aktiviert werden Istwert, Max., Min. und Spitze-Spitze-Werte können über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden      Istwert jeder Achse kann über RS-232C Ausgangssignale ausgegeben werden
A/B Phasenausgang	-
Erweiterungskarten	-
Rückstellung	Rückstellung erfolgt durch Tasteneingabe oder externe Eingabe
Voreinstellung	Voreingestellter Wert kann über die Tastatur oder über RS232 eingegeben werden. Gespeicherter Wert kann über externe Eingabe wieder aufgerufen werden
Masterkalibrierungsfunktion	Verfügbar      -
Referenzpunktvorgänge	Verfügbar
Tastensperre	Verfügbar (wird über Parameter aktiviert)
Datenspeicherung	Einstellen von Speichern/Nicht-Speichern möglich
Skalierungsfunktion	Skalierungsfaktor: 0,100000 bis 9,99999
Lineare Kompensation	Ein festgelegter Kompensationsbetrag wird dem Zählwert des Zählers zugeordnet. Kompensationsbetrag Standard: $\pm 600 \mu\text{m/m}$ (Erweitert: $\pm 1000 \mu\text{m/m}$ )
Spannungsversorgung	PSC-23 wird benötigt
Leistungsaufnahme	Maximal 32 VA bei Anschluss des PSC-23 Netzteils
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C
Masse	ca. 1500 g

Magnescale behält sich vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

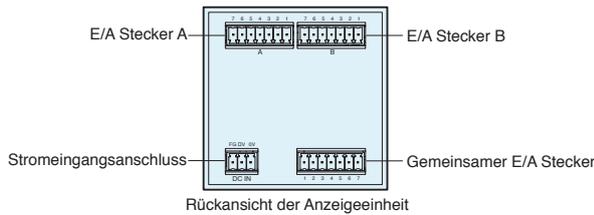
# Technische Informationen

## Anmerkungen zum Gebrauch der LT Serie

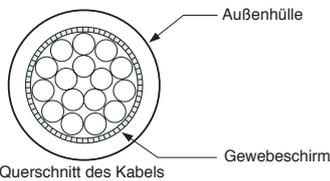
### E/A Stecker

Der Eingang/Ausgang Stecker auf der Rückseite der LT30 hat eine Gut-/Schlecht-Ausgabe basierend auf der Komparator Funktion, Start Eingang, Pause Eingang, Reset Eingang und RS-232C Triggereingang.

<Stiftbelegung der Steckverbindung>



Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel für die Verbindung zum Stift FG an der Rückseite der Anzeigeeinheit (Abgeschirmtes Kabel ist im Handel erhältlich)



Verwendeter Stecker: MC1.5/7-ST-3.5 (mitgeliefert) von Phoenix Contact

#### Gemeinsamer Eingang/Ausgang Stecker

Stift Nr.	Signalbezeichnung	EIN/AUS	Beschreibung
1	GND	-	
2	START(A)	EIN	Eingang für Start/Speicherung (A)
3	PAUSE (A)	EIN	Pauseneingabe (A)
4	START(B)	EIN	Eingang für Start/Speicherung (B) <sup>*1</sup>
5	PAUSE (B)	EIN	Pauseneingabe (B)
6	RS-TRG	EIN	RS-232C Datenausgang/Triggereingang <sup>*2</sup>
7	GND	-	

<sup>\*1</sup> Anschluss ist untersagt im Fall von einkanaligen Ausführungen.

<sup>\*2</sup> Anschluss ist untersagt im Fall von allen Ausführungen, die nicht der Ausführung RS-232C entsprechen.

#### Beschreibung des E/A Steckers E/A-Anschluss Kanal A

Stift Nr.	Signalbezeichnung	EIN/AUS	Beschreibung
1	GND	-	
2	NC	-	Anschluss verboten
3	RESET (A)	EIN	Rückstellungseingabe (Kanal A)
4	LO (A)	AUS	Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe NIEDRIG (A Kanal)
5	GO (A)	AUS	Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe GUT (A Kanal)
6	HI (A)	AUS	Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe HOCH (A Kanal)
7	GND	-	

#### Eingang/Ausgang-Anschluss Kanal B (Nicht für 1-Kanal Ausführungen vorgesehen)

Stift Nr.	Signalbezeichnung	EIN/AUS	Beschreibung
1	GND	-	
2	NC	-	Anschluss verboten
3	RESET (B)	EIN	Rückstellungseingabe (Kanal B)
4	LO (B)	AUS	Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe NIEDRIG (B Kanal)
5	GO (B)	AUS	Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe GUT (B Kanal)
6	HI (B)	AUS	Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe HOCH (A Kanal)
7	GND	-	

<Ausgang für Gut-/Schlecht-Auswertung>

High: angezeigter Wert > Obergrenze → "L" (ON)

Go: Obergrenze ≥ angezeigter Wert ≥ Untergrenze → "L" (ON)

Low: Untergrenze > angezeigter Wert → "L" (ON)

Hinweis: Bei Auslösung eines Alarms werden alle Gut/Schlecht Ausgänge aus "H" (OFF) eingestellt.

<Eingang für Start/Speicherung>

- Bei Wahl der Funktion für Spitzenwertretention werden bei Empfang des Signals "L" (ON) Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze-Wert auf den aktuellen Wert eingestellt und erneut gespeichert. (Startfunktion).
- Wenn die vor dem Versand festgelegte Anfangseinstellung von Istwertmodus auf Speicherungsfunktion geändert wird, werden die Gut-/Schlecht-Ausgabe (E/A-Anschluss) und die Anzeige auf "L" (ON) gehalten. (Speicherungsfunktion).

Anmerkung: Während der Gut/Schlecht-Ausgang auf dem "L"-Niveau ist, können Rückstellung/Abwurf des Voreinstellwertes durch die Rückstellungstaste oder die externe Eingabe von Rückstellung/Abwurf des Voreinstellwertes nicht bewirkt werden.

<Rückstellung des Einganges>

Wenn "L" (ON) verursacht wurde, wird der gemessene Wert auf "0" gesetzt. Wenn in diesem Fall eine Voreinstellung gemacht wurde, wird diese abgerufen.

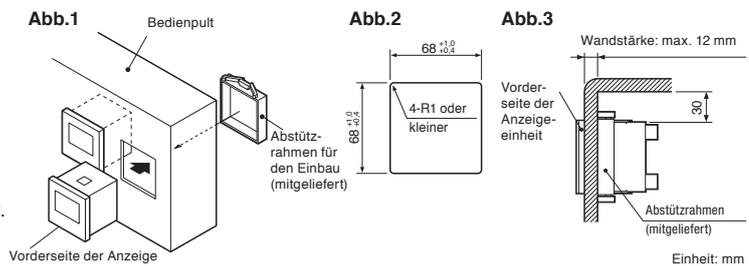
Anmerkung: Auch wenn "L" (ON) nicht geändert wird, werden die Gut-/Schlecht-Beurteilungsausgabe (E/A-Anschluss) und die Anzeige nicht gehalten.

## Einbau der LT10A/11A/30

Beim Einbau in ein Bedienpult

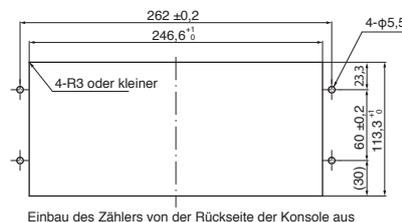
1. Eine Öffnung in den angegebenen Abmessungen ausschneiden (Abb. 2)
2. Die Anzeigeeinheit von vorne in die ausgeschnittene Öffnung des Bedienpults einführen.
3. Den mitgelieferten Abstützrahmen von hinten anbringen.
4. Den Abstützrahmen hineindrücken, bis er die Tafel berührt.

Anmerkung: Lassen Sie beim Anbringen des Abstützrahmens an der Anzeigeeinheit oben und unten genügend Platz (Mindestens 30 mm). (Abb. 3)



## Einbau der LY71/72

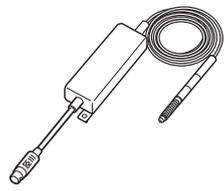
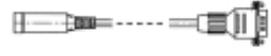
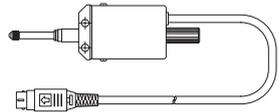
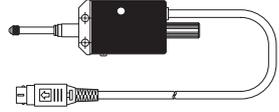
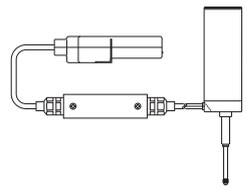
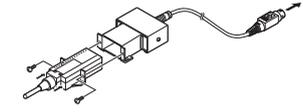
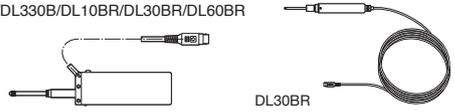
### Schema für das Ausschneiden der Einbauöffnung in der Konsole







# Kompatibilität

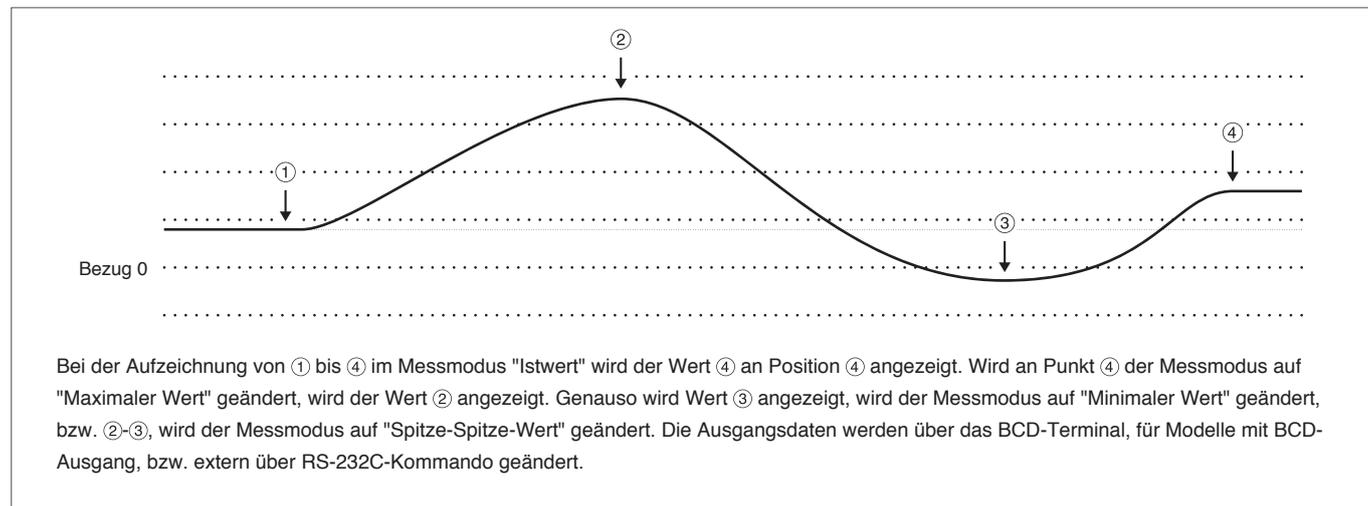
Digitale Messtaster	Adapter / Konverterkabel Anm.1: mit MT12/13 als Interpolator	Zählereinheiten
DK800A/B Serie DK800S Serie DK10/25/50/100/110/155/205 Serie 	wird nicht benötigt	LT30 Serie
	CE29 Serie Kabellänge: 0,3/1/3/5/10 m 	LH70/71/71A/72 LY71/72
	(Kabel mit offenem Ende) 	
DG Serie (mit HA13) * B Modelle ausgenommen 	SZ05-T01	LH70/71/71A/72 LY71/72
	SZ05 + SZ51 – MS01	
	wird nicht benötigt	
DT12/32 Serie 	wird nicht benötigt	LT10A Serie
	MT12-05/10 Anm.1 	LT20A Serie
	MT13-05/10 Anm.1 	LT30 Serie
DT512 Serie 	wird nicht benötigt	LT11A Serie
	MT13-01 Anm.1 	LT30 Serie
DK800 Serie * A/B Modelle ausgenommen 	wird nicht benötigt	LT30 Serie
	Bei Verwendung des Kabeltyps CE08 oder CK-T darf die gesamte Kabellänge maximal 5m nicht überschreiten 	LH70/71/71A/72 LY71/72
	(Kabel mit offenem Ende) 	
DG-B Serie 	DZ51 + SZ70-1	LH70/71/71A/72 LY71/72
	wird nicht benötigt	LT20A Serie
	DZ51	
DE12BR/DE30BR 	SZ70-2 	LT30 Serie
	SZ70-1	LH70/71/71A/72 LY71/72
	wird nicht benötigt	
DL310B/DL330B/DL10BR/DL30BR/DL60BR 	wird nicht benötigt	LT20A Serie
	DZ51 + SZ70 – 1	LH70/71/71A/72 LY71/72
	DZ51	

Interfaceinheiten	Abgekündigte Zählereinheiten	Externe Geräte	Verlängerungskabel
MG20-DK MG41-NE/NC MG42, MG71-CM			CE08-1(1 m) -3(3 m) -5(5 m) -10(10 m) -15(15 m) * Die gesamte Kabellänge darf 20 m nicht überschreiten. CK-T12(1 m) -T13(3 m) -T14(5 m) -T15(10 m) -T16(15 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels darf 20 m nicht überschreiten. CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit großem Durchmesser darf 30 m nicht überschreiten.
		○: Anschließbar an Leitungstreiberempfängereingang (A/B/Referenzpunkt)	CE22-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) * Die gesamte Länge des biegungsbeständigen Kabels mit offenem Enden darf 20 m nicht überschreiten. CE26-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit offenen Enden und großem Durchmesser darf 30 m nicht überschreiten. CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m)(Verlängerungskabel für CE26) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit großem Durchmesser darf 30 m nicht überschreiten.
	LY51/52		Kein Verlängerungskabel verfügbar
	LY100/100 LH20 usw.		
MG20-DT	LT10 Serie		
	LT20 Serie		
MG71-CM			CE08-1(1 m) -3(3 m) -5(5 m) -10(10 m) -15(15 m) * Die gesamte Kabellänge darf 20 m nicht überschreiten. CK-T12(1 m) -T13(3 m) -T14(5 m) -T15(10 m) -T16(15 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels darf 20 m nicht überschreiten.
MG20-DT	LT11 Serie		
MG71-CM			
MG20-DK, MG71-CM			CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m) -10(10 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit großem Durchmesser darf 10 m nicht überschreiten. Bei Verwendung des Kabeltyps CE08 oder CK-T darf die gesamte Kabellänge 5m nicht überschreiten.
		○: Anschließbar an Leitungstreiberempfängereingang (A/B/Referenzpunkt)	CE22-01(1m) -03(3 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit offenem Ende darf 5 m nicht überschreiten. CE26-01(1 m) -03(3 m) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit offenen Enden und großem Durchmesser darf 10 m nicht überschreiten. CE27-01(1 m) -03(3 m) -05(5 m)(Verlängerungskabel für CE26) * Die gesamte Kabellänge des biegungsbeständigen Kabels mit großem Durchmesser darf 10 m nicht überschreiten.
MG20-DG	LT20 Serie		Kein Verlängerungskabel verfügbar
	LY51/52		
			Kein Verlängerungskabel verfügbar
	LY51/52		
MG20-DG	LT20 Serie		
			Kein Verlängerungskabel verfügbar (DL310B, 330B)
	LY51/52		

# Technische Informationen

## Nützliche Funktionen der Zählereinheiten LT10A/LT11A/LT30

Die Kombination eines hochgenauen digitalen Messtasters und einer multifunktionalen LT-Zählereinheit erlaubt folgende Messungen. Der Intervallzähler hält immer die Werte "Istwert", "Maximaler Wert", "Minimaler Wert" und "Spitze-Spitze-Wert" fest, unabhängig vom Messmodus.



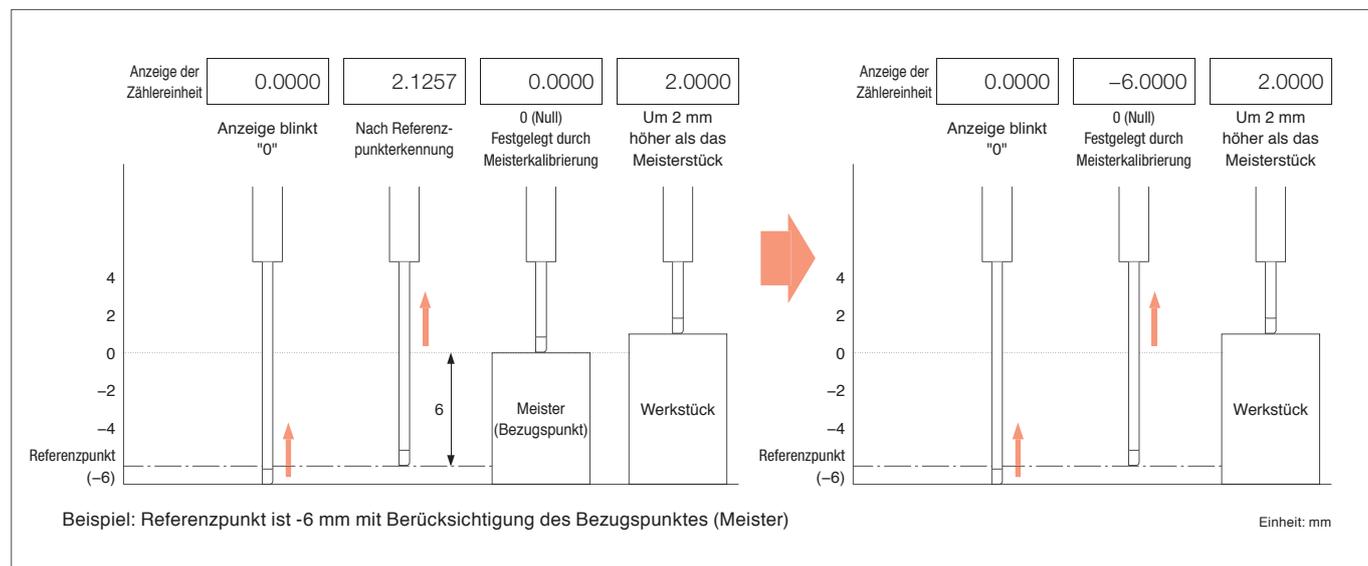
## Bezugspunkt-Wiedergabefunktion mit Nutzung eines Messtasters der DK-Serie und einer LT30 Zählereinheit

Bisher, auch wenn die Meisterkalibrierung (Bezugspunkt) gemacht wurde, wurde der Istwert zurückgesetzt, sobald die Spannungsversorgung abgeschaltet wird. Aus diesem Grund muss die Meisterkalibrierung erneut durchgeführt werden, sobald die Spannungsversorgung angeschaltet ist. Die digitalen Messtaster der DK Serie können mit Hilfe des Referenzpunktes die Daten der Meisterkalibrierung speichern und somit den Bezugspunkt ohne weitere Meisterkalibrierung durch die Referenzpunkt-Bezugs-Funktion erkennen.

① Zunächst wird zur Voreinstellung des Bezugspunktes (Meister) der Abstand zwischen eingebautem Referenzpunkt und Meister (Bezugspunkt) gemessen. Sofern der Meister (Bezugspunkt) Null ist, wird der Abstandswert auf Null voreingestellt.

\*Der Referenzpunkt ist an der Position, wenn die Spindel 1 mm oder mehr eingedrückt wird.

② Wenn die Spannungsversorgung der Zählereinheit wieder eingestellt wird, startet diese im Referenzpunkt-Bezugs-Modus, so dass die Anzeige Null anzeigt. Wenn die Spindel nun eingedrückt wird und den Referenzpunkt überschreitet, startet die Messung vom Istpunkt des Meisters (Bezugspunkt). (Das Zählermodul speichert im Hintergrund die Differenz zwischen dem Meister (Bezugspunkt) und dem Referenzpunkt)



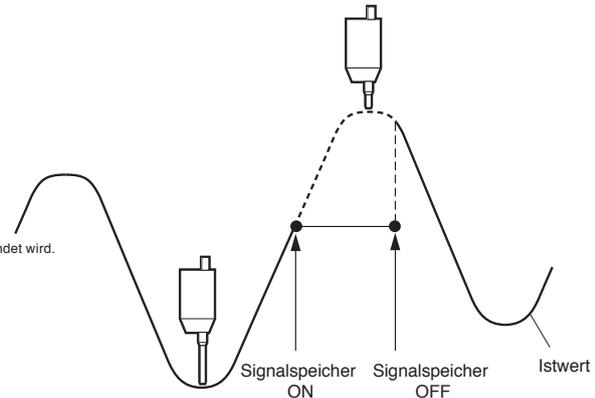
## Signalspeicherfunktion

Im Istwertmodus hält diese Funktion die Ausgabedaten und die Gut/Schlecht-Beurteilungsausgabe für diesen Wert.

### [Speicherbedingungen]

Das Start-Eingangssignal wird als Speicherungseingabe durch die Parameter-Einstellung festgelegt. Istwertmodus

Hinweis: Diese Funktion ist unwirksam, wenn der Spitzenwertmodus als Messmodus verwendet wird.



## LT Serie als Mehrstufen-Komparator

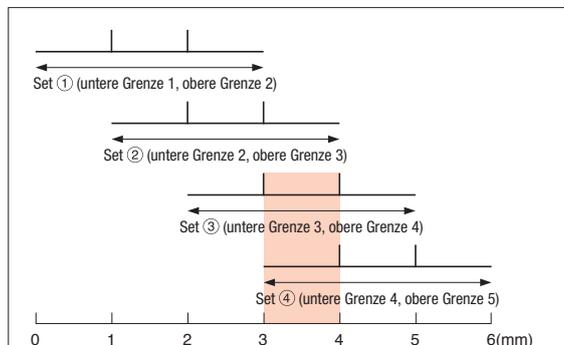
Die Zählereinheiten der LT Serie haben standardmäßig untere und obere Grenzwerte als Komparatoreinstellungen; der Einstellbereich kann nicht verändert werden. Die BCD Ausgabespezifikation der LT Serie erlaubt es, bis zu vier Sets von Einstellwert-Kombinationen (obere und untere Grenze) des Komparators aufzulisten. Dies ermöglicht die Nutzung der LT Serie als Mehrstufen-Komparator. Die Kombination von ON/OFF der Stifte 35 und 36 des BCD Ausgabeanschlusses erlaubt vier Sets von Schaltungen. (Vier Komparator-Sets können vom ersten Set (kleinster Bereich) bis zum vierten Set (größter Bereich) eingestellt werden.)

### BCD Ausgabeanschluss

"L"(ON) "H"(OFF)

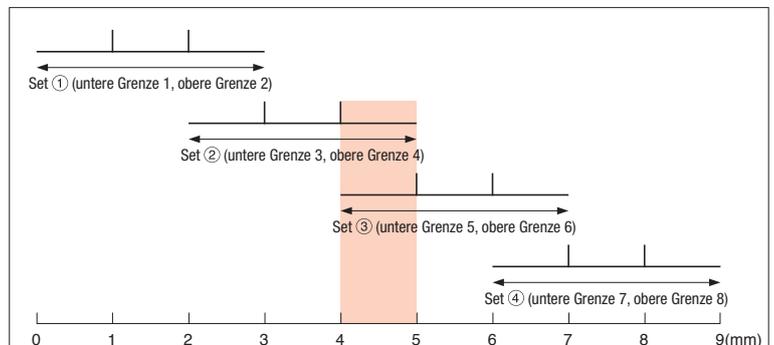
Stift No. 35	Stift No. 36	Obere und untere Grenzen der Komparatorwerte
H	H	Untere und obere Grenze des ersten Sets
L	H	Untere und obere Grenze des zweiten Sets
H	L	Untere und obere Grenze des dritten Sets
L	L	Untere und obere Grenze des vierten Sets

Beurteilung	LED Anzeige	Bedingungen
High	△	gemessene Daten > obere Grenze
Go	○	obere Grenze ≥ gemessene Daten ≥ untere Grenze
Low	▽	untere Grenze > gemessene Daten



Beispiel 1: Der Zähler wird als 6-stufiger Komparator genutzt

In Messungen, bei denen das Beurteilungsausgabesignal GO (OK) und die Komparatorkombination (vier Sets) in SPS E/A eingehalten werden müssen, werden die vier Sets vom ersten zum vierten in Reihe geschaltet. Die Ausgabe GO zeigt an, in welchem Bereich man sich befindet. (Wenn die beurteilte Ausgabe im 3. Set GO ist, liegt der betroffene Bereich von 3 mm oder mehr bis inklusive 4 mm.)



Beispiel 2: Der Zähler wird als 9-stufiger Komparator genutzt

In Messungen, bei denen das Beurteilungsausgabesignal LO, GO, HI sowie die Komparatorkombination (vier Sets) in SPS E/A eingehalten werden müssen, werden die vier Sets vom ersten zum vierten in Reihe geschaltet. Bei der Ausgabe HI zeigt die Beurteilungsausgabe des nächsten Sets (LO, GO oder HI) in welchem Bereich man sich befindet. (Wenn die beurteilte Ausgabe im 2. Set HI und im 3. Set LO ist, liegt der betroffene Bereich von über 4 mm bis unter 5 mm.)

# Sicherheit Kein Kompromiss für hochgenaue Produkte



Die gesamte Qualitätskontrolle, welche sich über das gesamte Design und den Produktionsprozess erstreckt, gewährleistet Produkte mit gesteigerter Sicherheit, hoher Qualität und hoher Zuverlässigkeit, um den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden. Unsere Firma ist zertifiziert für Längenkalibrierung unter Einhaltung der Rückverfolgbarkeit, welches durch das "Weights and Measures Act" vorausgesetzt wird. Zudem erhielt sie die ISO9001 Zertifizierung, den internationalen Standards der Qualitätssicherung.



Magnescale Co., Ltd. is registered to ISO 9001 (Quality)

**Unsere Produkte richten sich nach Vorgaben des CE-Zeichens, haben die UL Zertifizierung erhalten und sind konform mit weiteren Regularien, um einen sicheren Gebrauch auf der ganzen Welt zu ermöglichen.**

Wir erfüllen:

•EMC Directives(CE)

EMI: EN 55011 Group 1 Class A / 91

EMS: EN 61000-6-2

•FCC regulation

FCC Part 15 Subpart B Class A

Für Produkte mit eingebautem Netzteil:

•UL61010-1 •EN61010-1

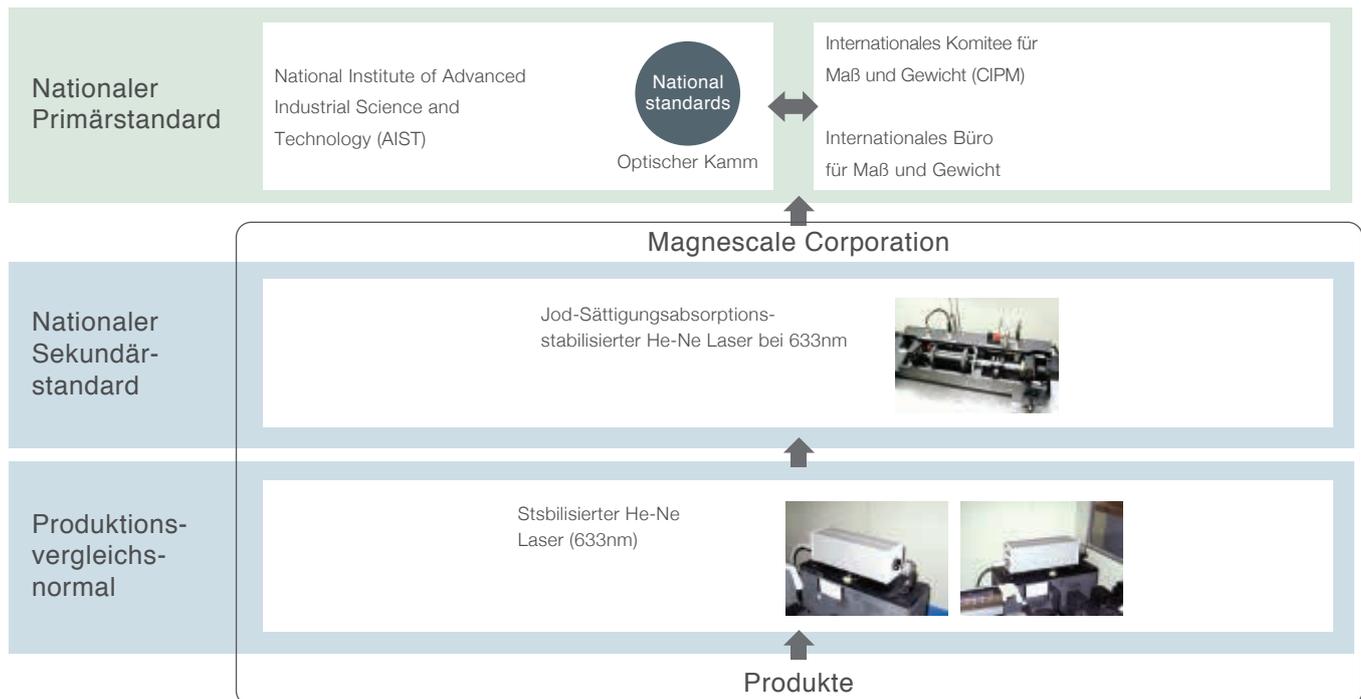
Für Produkte mit Laser:

•DHHS (21CFR1040.10) •IEC60825-1

\* Unsere Produkte erfüllen die European Machinery Directive. Stellen Sie sicher, dass bei der Installation unserer Produkte in einer Maschine auch diese den Normen entspricht.  
\* Normen oder Vorschriften können von Produkt zu Produkt variieren.

# Rückverfolgbarkeit

Ablaufschema



# MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

# Magnescale

SPEED X PRECISION

## Magnescale Co., Ltd.

Hauptsitz	: 45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan	TEL.+81 (0)463 92 1011	FAX.+81 (0)463 92 1012	
International Sales Department	: 45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan	TEL.+81 (0)463 92 7971	FAX.+81 (0)463 92 7978	E-mail : info-mgs-eng@magnescale.com
Magnescale Americas Inc.	: 1 Technology Drive, Suite F217, Irvine, CA 92618 USA	TEL.+1 (949)727 4017	FAX.+1 (949)727 4047	E-mail : info-am@magnescale.com
Magnescale Europe GmbH	: Antoniusstrasse 14, 73249 Wernau, Germany	TEL.+49 (0)7153 934 291	FAX.+49(0)7153 934 299	E-mail : info-eu@magnescale.com
Service & Parts	: 45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan	TEL.+81 (0)463 92 2132	FAX.+81 (0)463 92 3090	E-mail : info-css@magnescale.com

<http://www.magnescale.com>

Der Inhalt dieses Katalogs entspricht dem Stand vom Aug. 2017

Dieser Katalog ist mit auf Pflanzenbasis hergestellter Tinte gedruckt worden.

MGS-DG-1704-EN-C