

# Magnescale

SPEED X PRECISION

# Magnescale

SPEED X PRECISION

Neu

# DK800S Serie

2012.09



## Magnescale Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A-18F, 2-15-1, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-6018, JAPAN

Hauptsitz : 45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, JAPAN

Büro Tokio : Shinagawa Intercity Tower A-18F, 2-15-1, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-6018, JAPAN

Büro Nagoya : 2-35-16, Meieki, Nakamura-ku, Nagoya Aichi, 450-0002, JAPAN

Büro Osaka : 2-14-6, Nishi-Nakajima, Yodogawa-ku, Osaka 532-0011, JAPAN

Abteilung Internationaler Verkauf : 45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, JAPAN

Magnescale Americas Inc. : 5740 Warland Drive, Cypress, CA 90630, USA

Magnescale Europe GmbH : Antoniusstrasse 14, 73249 Wernau, Deutschland

TEL.+81(0)463-92-1011 FAX.+81(0)463-92-1012

TEL.+81(0)3-5460-3574 FAX.+81(0)3-5460-9614

TEL.+81(0)52-587-1823 FAX.+81(0)52-587-1848

TEL.+81(0)6-6305-3101 FAX.+81(0)6-6304-6586

TEL.+81(0)463-92-7971 FAX.+81(0)463-92-7978

TEL.+1(562)594-5060 FAX.+1(562)594-5061

TEL.+49(0) 7153 934 291 FAX.+49(0) 7153 934 299

<http://www.magnescale.com>

Der Inhalt dieses Katalogs entspricht dem Stand vom Juli 2012.

Dieser Katalog ist mit auf Pflanzenbasis hergestellter Tinte gedruckt worden.

MGS-DK800S-1209-DE-C

Magnescale Co., Ltd.

# 摺動力

*In die neuen DK800S Messtaster haben wir die neu entwickelte Wellennutlagerung integriert, welche über eine 5-fach höhere Lagertragfähigkeit verfügt als konventionelle Kugelbuchsen.*

*Dadurch sind die neuen DK800S Messtaster wesentlich widerstandsfähiger und erreichen eine Lebensdauer von mehr als 30 Millionen Hieben bei höchster Genauigkeit.*

*Die neuen Messtaster gewährleisten schnelle und hochpräzise Messungen mit hohen Taktzahlen, selbst bei rauen Umgebungsbedingungen in Produktions- oder Montagelinien.*

*Dadurch erhöht sich die Zuverlässigkeit und Qualität in der Produktion.*

Konzeptionelle Darstellung

*Lebensdauer in Hieben*

*30 Millionen*

*Schaftdurchmesser*

*Ø8*

*Maximale Auflösung*

*0,1µm*

Schlank, kompakt, mit bemerkenswerter Widerstandsfähigkeit und hohem Leistungsvermögen

# DK SERIES

## Digital Gauge

Die digitalen Messtaster der DK Serie sind hoch genau und extrem schnell und daher perfekt geeignet für statische und dynamische Messanwendungen. Aufgrund der schlanken und kompakten Bauform sind sie einfach in Messvorrichtungen zu integrieren. Die Magnescale Magnettechnologie ist extrem unempfindlich gegenüber Verschmutzungen und ermöglicht damit die Messwerterfassung selbst unter rauesten Umgebungsbedingungen. Darüber hinaus ist die DK-Serie durch die Verwendung von Stahl extrem widerstandsfähig.

- Meßbereich: 5 mm bis 30 mm
- Genauigkeit: 1 µm (Hochauflösendes Modell); 1,5 µm (Standardmodell)
- Maximale Auflösung: 0,1 µm, 0,5 µm
- Maximale Ansprechgeschwindigkeit  
80 m/min (Auflösung: 0,1 µm)  
250 m/min (Auflösung: 0,5 µm)
- Integrierte Referenzmarke
- Extrem unempfindlich gegenüber Wasser und Öl
- Pneumatisch betätigte Versionen (DK830SVR) verfügbar
- Verwendung von biegungsbeständigen Kabeln (Schleppketten tauglich)



**Erreichbare Anzahl von Hüben\***

# 30 Millionen

Durch die Wellennutlagerung ist eine hohe Widerstandsfähigkeit gewährleistet

※: Gilt für spezifische, von Magnescale Co., Ltd. festgelegte Versuchsbedingungen

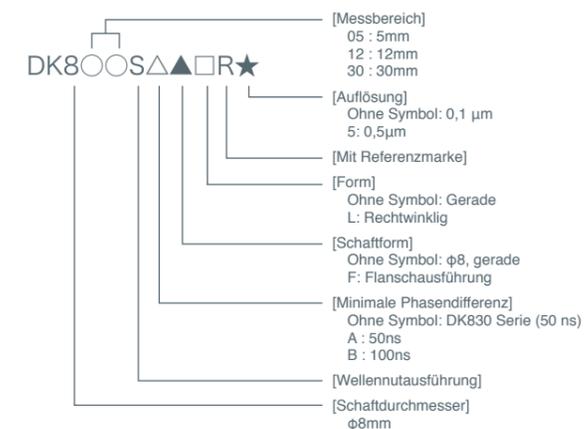
Schaftdurchmesser    Maximale Auflösung

## ∅8    0,1 µm

## Neue DK800S Serie

Mit Messbereichen von 5 mm bis 30 mm, einer maximalen Auflösung von 0,1 µm und verschiedenen Varianten bieten wir für jede Messaufgabe den geeigneten Messtaster.

### DK800S Serie – Modellname Beschreibung



Neu DK805SAR/DK805SAR5  
DK805SBR/DK805SBR5

Neu DK805SALR/DK805SALR5  
DK805SBLR/DK805SBLR5

Neu DK805SAFR/DK805SAFR5  
DK805SBFR/DK805SBFR5

Neu DK805SAFLR/DK805SAFLR5  
DK805SBFLR/DK805SBFLR5

Neu DK812SAR/DK812SAR5  
DK812SBR/DK812SBR5

Neu DK812SALR/DK812SALR5  
DK812SBLR/DK812SBLR5

Neu DK812SAFR/DK812SAFR5  
DK812SBFR/DK812SBFR5

Neu DK812SAFLR/DK812SAFLR5  
DK812SBFLR/DK812SBFLR5

DK830SLR

DK830SVR

DK830SR

# LT SERIES Counter

*Kompaktzähler in DIN-Größe*

## LT30 Serie

- Maximale Auflösung der Anzeige: 0,1  $\mu$ m
- Referenzpunkterkennung
- Erhältlich sind die Ausführungen BCD bzw. RS-232C Eingabe/Ausgabe
- Kompakt und von leichtem Gewicht: DIN-Normen (72 mm Breitex72 mm Höhe)
- Komparatorfunktion
- Reset/Preset
- Alarm bei Überschreitung der maximalen Ansprechgeschwindigkeit; und bei nicht angeschlossener Messeinheit
- Speicherung der Einstellwerte
- Zwei Kanäle: ADD/SUB (Nur die Ausführung mit zwei Kanälen ist erhältlich.)
- Messungen von Istwert, maximalen und minimalen Werten, Spitze-Spitze Wert sowie Gut/Schlecht Beurteilungsausgabefunktion standartmäßig
- Tastensperrfunktion



# LY SERIES Counter

*Für Messungen und Steuerungen in zahlreichen Anwendungsgebieten.  
Die dafür erforderlichen Ausgabekarten sind erweiterbar.*

## LY71

- Durch den Einbau von Erweiterungskarten können verschiedene Datenausgaben ermöglicht werden.
  - BCD-Ausgabe (Optional)
  - Komparator Funktion: Relais/Offener Kollektor (Optional)
- Spitzenwert Haltefunktion, geeignet für das Sammeln statistischer Daten
- Verschiedene Eingabefunktionen speziell für automatische Messungen
- Wählbare Anzeigaauflösung
- Datenspeicherung
- Reset / Preset / Restart
- Mit Referenzpunkterkennung der angeschlossenen Messeinheiten
- Skalierungsfunktion
- Flimmerregelung
- Spannungsversorgung über ein separates zu bestellendes Netzteil (PSC-23)
- Anschließbare Achsen: 1 bis 2 Achsen



*Für Messungen und Steuerungen in zahlreichen Anwendungsgebieten.  
Multifunktionszähler wird standardmäßig mit RS-232C-Schnittstelle geliefert.*

## LY72

- Standardmäßig mit RS-232C-Funktion ausgerüstet
- Spitzenwert Haltefunktion, geeignet für das Sammeln statistischer Daten
- Verschiedene Eingabefunktionen speziell für automatische Messungen
- Wählbare Anzeigaauflösung
- Datenspeicherung
- Reset / Preset / Restart
- Mit Referenzpunkterkennung der angeschlossenen Messeinheiten
- Skalierungsfunktion
- Flimmerregelung
- Spannungsversorgung über ein separates zu bestellendes Netzteil (PSC-23)
- Anschließbare Achsen: 1 bis 3 Achsen



# MG SERIES

## Interface Network

Modulares Interfacemodul mit  
Ethernet Schnittstelle

## MG40 Serie

- Die MG40 Serie ermöglicht durch ihre Standard Ethernet Schnittstelle die Verarbeitung und Übertragung von Messdaten mit 10 Mbit/s.
- Bis zu 100 Messtaster können einfach über Erweiterungsmodule angeschlossen werden.
- Durch die Verwendung der Ethernet- bzw. CC-Link Schnittstelle entfällt die aufwändige Verdrahtung wie bei der Benutzung von BCD oder RS-232C. Eine gleichzeitige Verwendung von Ethernet und CC-Link ist nicht möglich.
- Im Falle eines Verbindungsfehlers übermittelt das System automatisch die korrekten Messwertinformationen.
- Die interne serielle Kommunikation ermöglicht eine höhere Ansprechgeschwindigkeit der Messtaster.
- DIN Montageleisten (35 mm) kompatibel  
(Ausgenommen die Anzeigeeinheit MG43)



*Ermöglicht die Durchführung*

*von Mehrpunktmessungen mit einer hohen Effektivität*

Modulares Interfacemodul mit  
RS-232C Schnittstelle

## MG10/20/30 Serie

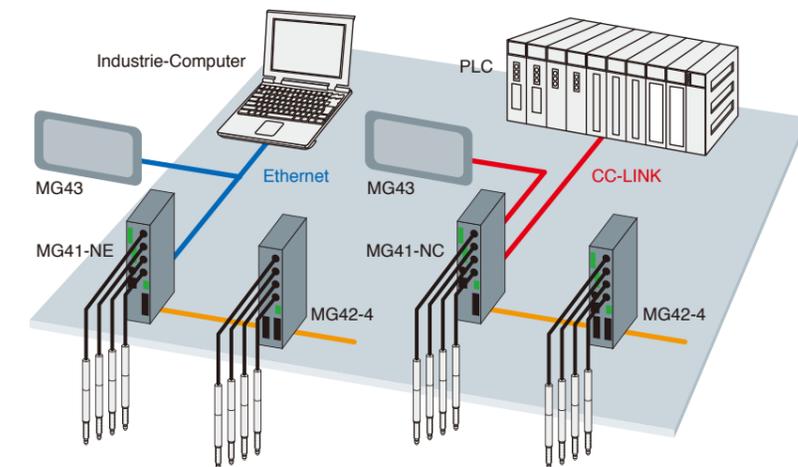
- Bis zu 16 Erweiterungsmodule können an jedes MG10 Hauptmodul angeschlossen werden
- Über Link-Verbindungen können bis zu 64 Kanäle ausgelesen werden
- Messeinheiten mit einer Auflösung von:  
0,1  $\mu\text{m}$ , 0,5  $\mu\text{m}$ , 1  $\mu\text{m}$ , 5  $\mu\text{m}$  und 10  $\mu\text{m}$  sind anschließbar
- Standardmäßig mit RS-232C Schnittstelle. BCD Schnittstelle optional verfügbar (MG30)
- DC 12 V – 24 V Spannungsversorgung
- DIN Montageleisten (35 mm) kompatibel



*Für flexible Mehrpunktmessungen*

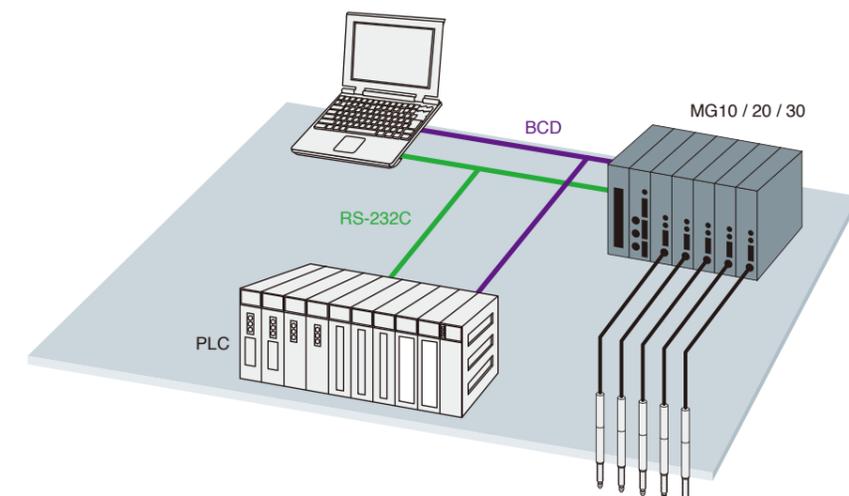
## Ausgerüstet mit Ethernet- (MG41-NE) oder CC-Link Schnittstelle (MG41-NC)

Die Interfacemodule der MG40 Serie ermöglichen eine schnelle, sichere Messwerterfassung und Datenübertragung über die Netzwerkverbindung. Die MG40 Serie kommuniziert mit der DK Messtasterserie über ein internes, serielles Protokoll, wodurch sich die Ansprechgeschwindigkeit der Messtaster im Vergleich zur TTL-Signalübertragung bis um den Faktor 10 erhöht. Die serielle Kommunikation erhöht auch die Messdatenübertragungssicherheit, da sie sehr unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen (EMC) ist. Die Betriebsfähigkeit des Systems ist auch bei Veränderung der angeschlossenen Anzahl von Messtastern gewährleistet.



## Standardmäßig mit einer RS-232C Schnittstelle ausgerüstet

Die MG10 Serie ist ein Mehrkanalinterfacemodul für Messtaster zur Messdatenübertragung via RS-232C oder BCD an einen PC bzw. SPS. Über die RS-232C Schnittstelle können einfach Messdaten von bis zu 64 Messtastern übertragen werden.

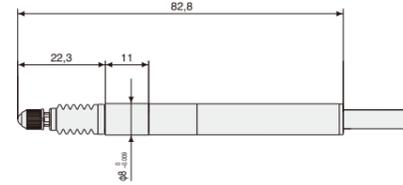


# [Neu] DK805S Serie/ DK812S Serie

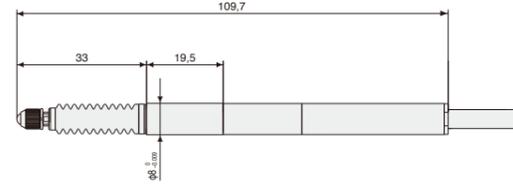
Spezifikationen	DK805S Serie		DK812S Serie	
	Hochauflösendes Modell DK805SAR, DK805SALR DK805SAFR, DK805SAFLR DK805SBR, DK805SBLR DK805SBFR, DK805SBFLR	Standardmodell DK805SAR5, DK805SALR5 DK805SAFR5, DK805SAFLR5 DK805SBR5, DK805SBLR5 DK805SBFR5, DK805SBFLR5	Hochauflösendes Modell DK812SAR, DK812SALR DK812SAFR, DK812SAFLR DK812SBR, DK812SBLR DK812SBFR, DK812SBFLR	Standardmodell DK812SAR5, DK812SALR5 DK812SAFR5, DK812SAFLR5 DK812SBR5, DK812SBLR5 DK812SBFR5, DK812SBFLR5
Messbereich	5mm	5mm	12mm	12mm
Maximale Auflösung	0,1µm	0,5µm	0,1µm	0,5µm
Genauigkeit (bei 20°C)	1µm	1,5µm	1µm	1,5µm
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,35±0,25 N Horizontal: 0,40±0,25 N Abwärts: 0,45±0,25 N		Aufwärts: 0,4±0,3 N Horizontal: 0,5±0,3 N Abwärts: 0,6±0,3 N	
Betriebstemperatur	0 bis 50°C			
Lagertemperatur	-20 bis 60°C			
Maximale Ansprechgeschwindigkeit (*1)	80m/min (42m/min)	250m/min (100m/min)	80m/min (42m/min)	250m/min (100m/min)
Luftantrieb	Vakuumbetätigt DK805SALR, DK805SAFLR, DK805SBLR, DK805SBFLR, DK805SALR5, DK805SAFLR5, DK805SBLR5, DK805SBFLR5 DK812SAR, DK812SAFLR, DK812SBLR, DK812SBFLR, DK812SAR5, DK812SAFLR5, DK812SBLR5, DK812SBFLR5			
Ansprechgeschwindigkeit des Bezugspunkts	Entspricht der oben angegebenen maximalen Ansprechgeschwindigkeit.			
Referenzpunkt / Bezugspunkt	Eine Position (bei 1 mm Position der Spindelbewegung)			
Schutzklasse	Gerades Modell: IP66, rechtwinkliges Modell: IP64(IP67 *2)			
Vibrationsfestigkeit (20 bis 2000 Hz)	100 m/s <sup>2</sup>			
Schockfestigkeit (11 ms)	1000 m/s <sup>2</sup>			
Spannungsversorgung	5 V DC ± 5 %			
Leistungsaufnahme	1W			
Ausgangssignal	A/B/Z Phasen-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422) / Serielles Protokoll für MG40 Serie			
Masse *3	30g			
Tastspitze	Mit Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben	Mit Stahlkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben	Mit Hartmetallkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben	Mit Stahlkugelspitze, M2,5 Befestigungsschrauben
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	max. 22m			
Lebensdauer *4	30 Millionen Hübe			
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben, Klemmmuttern, Anziehschlüssel, gewölbte Scheiben, Befestigungsstifte (jeweils 1 Stück), (nur für DK8**S**F**), ein Einschraubwinkel für Schlauchanschluss (nur für DK8**S**L**), ein Schraubenschlüssel und zusätzlichen Anmerkungen.			

\*1- In Klammern angegebene Werte beziehen sich auf die Ausführung B. \*2- Bei Verwendung eines Pneumatik Schlauch mit 4 mm Durchmesser in der rechteckigen Ausführung \*3- Ohne Interpolationseinheit und Stecker. \*4- Gilt für spezifische, von Magnescale Co., Ltd. festgelegte Versuchsbedingungen

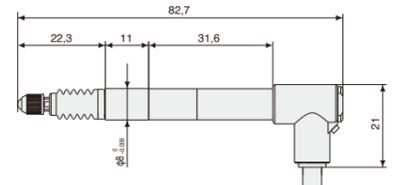
DK805SAR/DK805SAR5  
DK805SBR/DK805SBR5



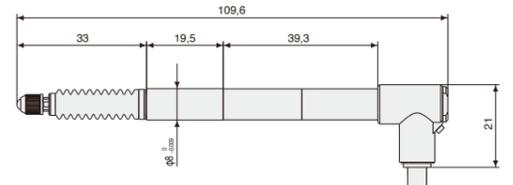
DK812SAR/DK812SAR5  
DK812SBR/DK812SBR5



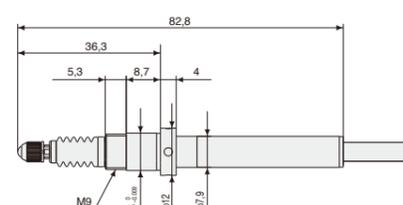
DK805SALR/DK805SALR5  
DK805SBLR/DK805SBLR5



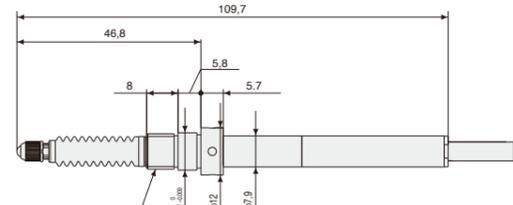
DK812SALR/DK812SALR5  
DK812SBLR/DK812SBLR5



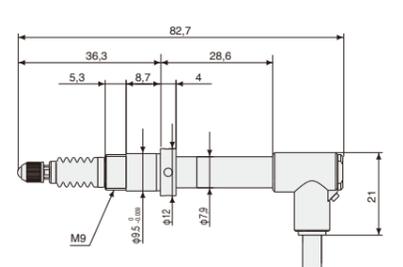
DK805SAFR/DK805SAFR5  
DK805SBFR/DK805SBFR5



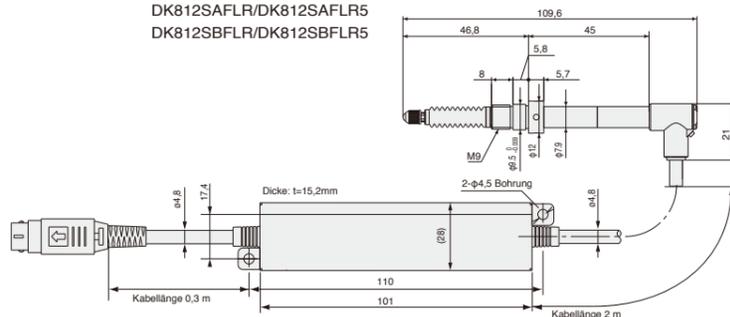
DK812SAFR/DK812SAFR5  
DK812SBFR/DK812SBFR5



DK805SAFLR/DK805SAFLR5  
DK805SBFLR/DK805SBFLR5



DK812SAFLR/DK812SAFLR5  
DK812SBFLR/DK812SBFLR5



\* Einige Maße haben sich vom Vorgänger Modell (DK800 Serie) verändert

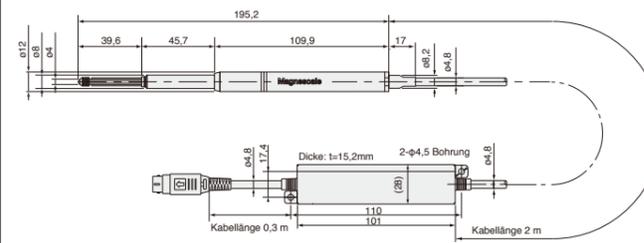
Einheit: mm

# DK830 Serie

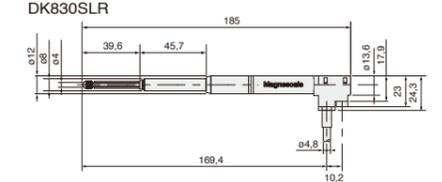
Spezifikationen	DK830SR	DK830SLR	DK830SVR
Modell			
Messbereich	30mm		
Maximale Auflösung	0,1µm *1		
Genauigkeit (bei 20°C)	1,3µm		1,7µm
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts: 0,5±0,35 N Horizontal: 0,6±0,35 N Abwärts: 0,7±0,35 N		Luftdruck von 0,07 Mpa: 1,9 N oder weniger in allen Richtungen Luftdruck von 0,09 Mpa: 2,6 N oder weniger in allen Richtungen
Betriebstemperatur	0 bis 50°C		
Lagertemperatur	-20 bis 60°C		
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	80m/min		
Luftantrieb	Keinen		Pneumatische Betätigung
Ansprechgeschwindigkeit des Bezugspunkts	80m/min		
Referenzpunkt / Bezugspunkt	Eine Position (bei 1 mm Position der Spindelbewegung)		
Schutzklasse *2	IP53	IP53/IP67 *3	
Vibrationsfestigkeit (10 bis 2000 Hz)	100 m/s <sup>2</sup>		
Schockfestigkeit (11 ms)	1000m/s <sup>2</sup>		
Spannungsversorgung	5 V DC ±5%		
Leistungsaufnahme	1W		
Ausgangssignal	A/B/Z Phasen-Leitungstreiberausgang (Konform mit EIA-422) / Serielles Protokoll für MG40 Serie		
Masse *4	Ca. 70 g		Ca. 80 g
Tastspitze	mit Hartmetallkugelspitze, M2,5-Befestigungsschraube		
Ausgangskabellänge (bis zur Folgeelektronik)	max. 22m		
Lebensdauer *5	30 Millionen Hübe		10 Millionen Hübe
Zubehör	Bedienungsanleitung, zwei +P M4x5 Schrauben, ein Schraubenschlüssel und zusätzlichen Anmerkungen.		

\*1 0,5 µm, 1,0 µm : Sonderspezifikationen \*2 Ohne Interpolationseinheit und Stecker. \*3 Bei Nutzung eines Faltenbalgen Satzes (optionales Zubehör) \*4 Ohne Kabel und Interpolationseinheit \*5 Gilt für spezifische, von Magnescale Co., Ltd. festgelegte Versuchsbedingungen

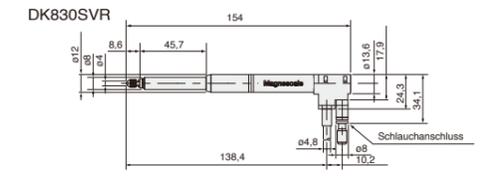
DK830SR



DK830SLR



DK830SVR

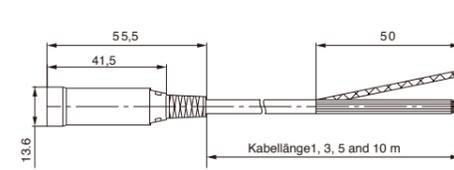


Einheit: mm

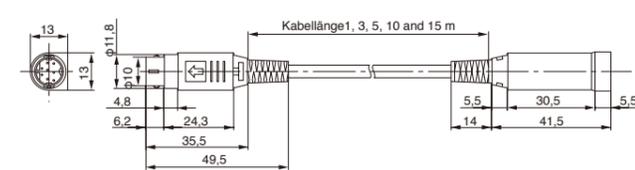
## Optionales Zubehör

### Verlängerungskabel

CE22-01:1 m, CE22-03:3 m, CE22-05:5 m, CE22-10:10 m



CK-T12:1 m, CK-T13:3 m, CK-T14:5 m, CK-T15:10 m, CK-T16:15 m



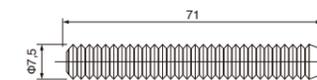
Aderfarben für Kabel mit offenen Ende

Signal	+Vcc	0V	A	Ā	B	B̄	Z	Z̄
Aderfarbe	Rot	Weiß	Blau	Gelb	Orange	Grau	Grün	Violett

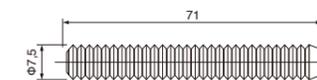
Einheit: mm

### Faltenbalgen Satz

#### Faltenbalgen



DZ830BL(für DK830SLR)

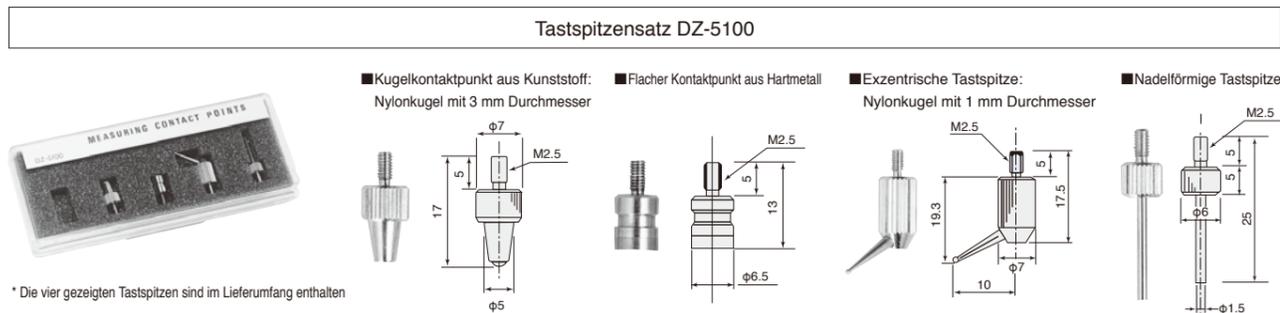


DZ830BV(für DK830SVR)

#### Spindelverlängerung



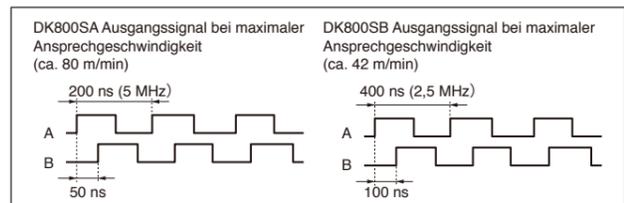
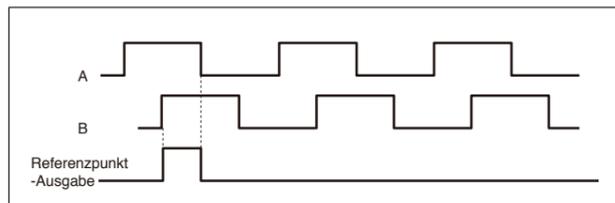
Einheit: mm



## Ausgangssignal DK800S Serie

Die Ausgangssignale dieser Messeinheit sind A/B Phasensignale und Referenzpunktsignale über einen Leitungstreiber Ausgang (Konform mit EIA-422).

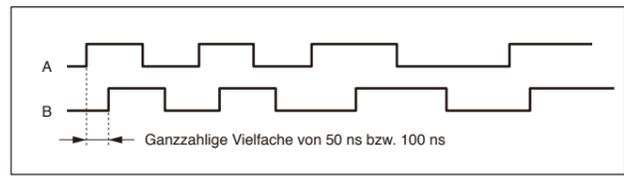
Das Signal des Referenzpunktes ist synchronisiert mit dem A/B Signal, sprich bei einer hohen Impedanz wenn die Phasen A und B auf einem hohen Niveau sind.



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

## Phasendifferenz der Ausgangssignale

Die Bewegung der Messeinheit wird alle 50 ns (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 (DK800SA) bzw. 100 ns (DK800SB).



In den Standard-Spezifikationen sind die Minimum Phasendifferenzen auf 50 ns (DK800SA) bzw. 100 ns (DK800SB) festgelegt.

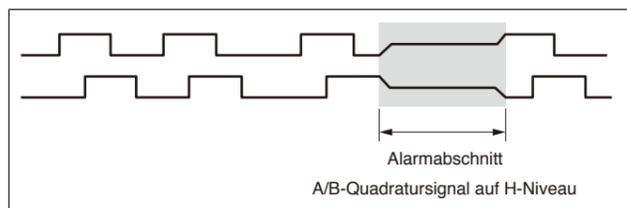
Die in der folgenden Tabelle angegebenen Minimum Phasendifferenzen sind als Sonderspezifikationen erhältlich.

A/B Minimum Phasen-differenz	Ein Signal Zyklus	Max. Ausgangsfrequenz	Maximale Ansprechgeschwindigkeit		Bemerkung
			Auflösung 0,1 µm	Auflösung 0,5 µm	
50ns	200ns	5MHz	80m/min	250m/min	Standard Produkt DK800SA
100ns	400ns	2,5MHz	42m/min	100m/min	Standard Produkt DK800SB
300ns	1,2µs	833kHz	14m/min	33m/min	Sonderspezifikationen
500ns	2µs	500kHz	8.4m/min	20m/min	Sonderspezifikationen

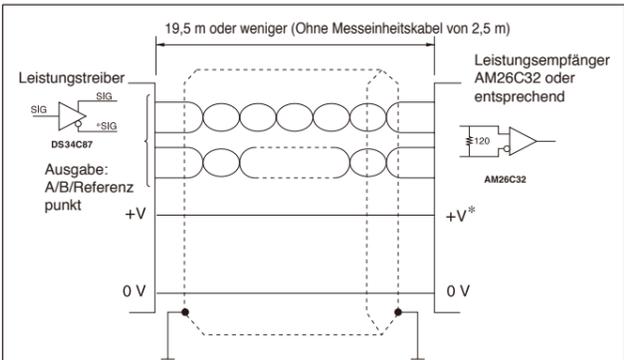
\*please consult our sales

## Alarm Ausgangssignal

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



## Empfänger



Wenn das von Magnescale vorgeschriebene Kabel verlängert werden soll, muss sichergestellt werden, dass die Versorgungsspannung +5 V ± 5 % ist. Verwenden Sie das Verlängerungskabel der Serie CE22 mit offenem Ende (optionales Zubehör).

## LT30 Serie

Spezifikationen						
Modell	LT30-1G	1GB	1GC	2G	2GB	2GC
Anzeige	6-stellige LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und Betriebsartenanzeige					
Eingang/Ausgang	Messeinheit Eingang	1 CH			2 CH	
	Eingang/Ausgang Stecker *1	-			-	
	Rückstellungsfunktion *2	-	○	-	-	○
	Voreinstellungsfunktion *3	-	-	○	-	○
	Komparator Funktion *4	-	-	○	-	○
Rückstellungsfunktion	Zurückstelllaste und Außeneingabe (Eingang/Ausgang Stecker)					
Voreinstellungsfunktion	Der Voreinstellwert wird mit der Voreinstelllaste eingestellt und mit der Zurückstelllaste zurückgerufen.					
	-	-	Durch RS-232C Befehl eingestellt und zurückgerufen	-	-	Durch RS-232C Befehl eingestellt und zurückgerufen
Komparator Funktion	3 Komparatorbereiche, Vergleichswerteinstellung über die Tastatur, Gut / Schlecht-Beurteilung wird über LED angezeigt und die Ausgabe über Klemmen (Open collector NPN)					
	-	Vier Komparatorwerte können (durch Tasteneingabe) eingestellt werden. Geschaltet mit der BCD-Klemme	Einstellung durch RS-232C Befehl	-	Vier Komparatorwerte können (durch Tasteneingabe) eingestellt werden. Geschaltet mit der BCD-Klemme	Einstellung durch RS-232C Befehl
Spitzenwert-Haltfunktion	Messen von Max- und Min-Werten / Spitze-Spitze Werte. Messung durch Resetlaste starten oder durch Start-Eingabe über Klemmen					
	-	-	Einstellung und Start über RS232C-Befehl	-	-	Einstellung und Start über RS232C-Befehl
Eingabeauflösung	Wählbar zwischen 0,0001 mm, 0,0005 mm, 0,001 mm, 0,005 mm, 0,01 mm (Wahl ist abhängig von der Auflösung des angeschlossenen Messsystems)					
Anzeigeauflösung	Wählbar zwischen 0,0001 mm, 0,0005 mm, 0,001 mm, 0,005 mm, 0,01 mm (Auflösung darf nicht höher als die des angeschlossenen Messsystems sein)					
Richtung	wählbar					
Referenzpunktfunktion	Freigabe / Sperrung der Funktionsverwendung auswählbar. Bei Freigabe wartet das Gerät auf die Eingabe eines Referenzpunktsignals zeitgleich mit dem Anschalten					
Maximale Ansprechfrequenz	20 MHz (bei A/B Phasendifferenz)					
ADD / SUB	-					
Alarm	Überschreitung der max. Verfahrgeschwindigkeit oder Abtrennung der Messeinheit; Anzeige auf LCD und alle Komparator-Ausgaben an den Klemmen auf „H“					
	Anzeige auf dem Display: - - -	BCD-Alarm „H“	RS232C-Ausgabezeichen „E“	Anzeige auf dem Display: - - -	BCD-Alarm „H“	BCD-Alarm „H“
Datenspeicherung	Auflösung, Zählrichtung, Komparator-Bezugspunkte, Voreinstellwerte, Betriebsart					
	-	BCD Vorzeichen (positiv / negativ)	Kommunikations-parameter	-	BCD Vorzeichen (positiv / negativ)	Kommunikations-parameter
Tastensperre	Setzen/Aufheben der Tastensperre durch drücken (5 sec) des „Digitselector key“					
Temperaturbereich	Betriebstemperatur: 0 bis 40°C. Lagerungstemperatur: -10 bis 50°C					
Leistungsaufnahme*5	5 W	5.5 W	5 W	8.5 W	9 W	8.5 W
Masse	Ca. 200 g	Ca. 230 g	Ca. 220 g	Ca. 210 g	Ca. 270 g	Ca. 230 g
Spannungsversorgung	Klemme (3 Stifte): 9,0 - 26,4 V Gleichstrom					
Verträgliches Messeinheit	DK Serie					

\*1 Eingang/Ausgang-Verbindung

Eingabe: Zurückstellung, Spitzenwert-Halten Starten, Spitzenwert-Halten unterbrechen und RS-Auslöser (nur bei RS-232C-Ausführung) Ausgabe: Ergebnisbewertung (Optokoppler)

\*2 BCD (Stecker mit 36 Stiften mit halbem Zwischenabstand)

Eingang: Wahl des Komparatoreinstellwertes (4 Einstellwerte) in der Meßbetriebsart

Istwert, Maximalwert, Minimalwert oder Spitze-Spitze Wert

Ausgang: 6 Stellen (offener Kollektor) Istwert, Maximalwert, Minimalwert oder

Spitze-Spitze Wert wird ausgewählt und ausgegeben

Alarmausgabe

\*3 RS-232C (mini-DIN Stecker mit 8 Stiften)

Rückstellung, Einstellen / Reset des Istwertes, Spitzenwert-Halten unterbrechen, Speichern des Istwertes, Lesen der Software-Version, Komparatorwertereinstellung, Anwahl von Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze Wert, Tastensperre und -freigabe.

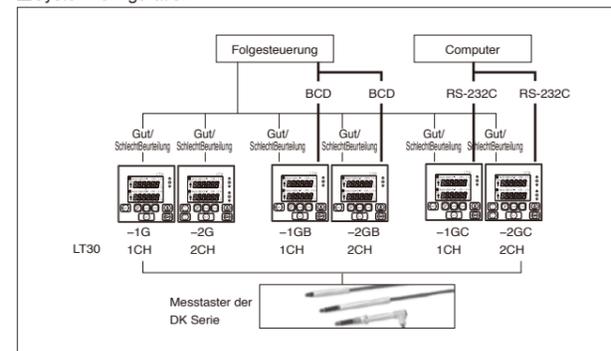
\*4 RS-TRG Klemme

Triggereingang zur RS-232C Ausgabe

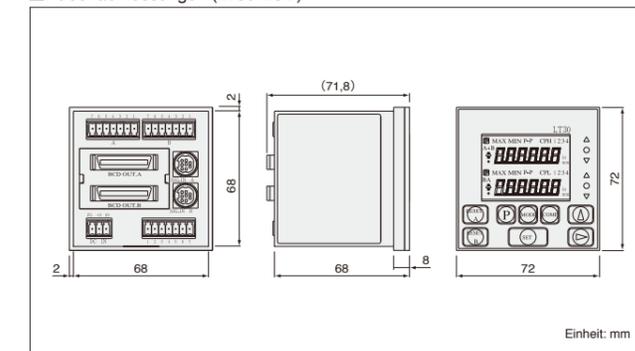
\*5 Gilt bei angeschlossener Messeinheit

## Systemaufbau

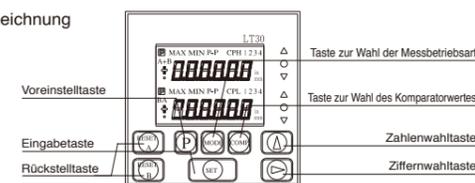
### Systemkonfiguration



### Außenabmessungen (LT30-2GB)



### Teilebezeichnung



### E/A Anschluss

E/A Anschluss (Eingang): Rückstellung, Spitzenwertarretierungsstart, Spitzenwertarretierungspause und RS-232C Triggereingang (Ausgang) Gut/Schlecht Ausgabe  
 BCD Stecker (36 Pin)  
 Eingang : Wahl des Komparatorwertes (vier Arten),  
 Messmoduswahl (Aktuelle Wert, Maximalwert, Minimalwert oder Spitze/Spitze-Wert)  
 Ausgang: Messdaten Ausgabe (6 Stellen mit offener Kollektor) und Alarmausgabe  
 RS-232C (mini-DIN Stecker mit 8 Stiften)  
 Rückstellung, Einstellen/Abrufen von Voreinstellwerten, Einstellen des Komparatorwertes,  
 Wahl oder Ausgabe von aktuellem Wert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze/Spitze-Wert.

## Optionales Zubehör

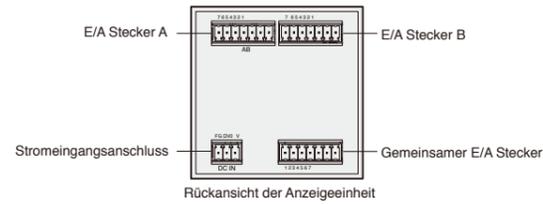
- RS-232C-Kabel zum Anschluss des Computers
  - DZ252 (8 Pin mini DIN Stecker D-sub 9-Stift - Einsteckbuchse) (2 m)
  - DZ253A (8 Pin mini DIN Stecker D-sub 25-Stift - Stecker) (2 m)
  - DZ254 (8 Pin mini DIN Stecker Kabel mit offenem Ende) (2 m)

## Anmerkungen zum Gebrauch der LT Serie

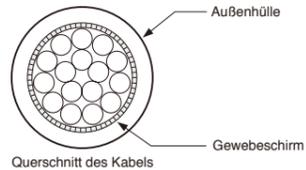
### E/A Stecker

Der E/A 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

#### Beschreibung der Eingang/Ausgang Stecker E/A-Anschluss Kanal A

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

#### E/A-Anschluss Kanal B (Nicht für 1-Kanal Ausführungen vorgesehen)

Stift Nr.	Signalbezeichnung	EIN/AUS	Beschreibung
1	GND	-	
2	NC	-	Anschluss verboten
3	RESET (B)	IN	Rückstellungseingabe (Kanal B)
4	LO (B)	OUT	Gut/Schlecht Beurteilungsausgabe NIEDRIG (B Kanal)
5	GO (B)	OUT	Gut/Schlecht Beurteilungsausgabe GUT (B Kanal)
6	HI (B)	OUT	Gut/Schlecht Beurteilungsausgabe HOCH (B 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 auf "H" (OFF) eingestellt.

#### <Eingang für Start/Speicherung>

■ Bei Wahl der Funktion für Spitzenwertarretierung 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, hält das Signal "L" (ON) die Gut/Schlecht-Ausgabe (E/A-Anschluss) und die Anzeige. (Speicherungsfunktion)

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

#### <Rückstellung des Einganges>

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

Anmerkung: Auch wenn „L“ (EIN) nicht geändert wird, werden die Gut/Schlecht Beurteilungsausgabe (Eingang/Ausgang Anschluss) und die Anzeige nicht gehalten.

#### Gemeinsamer E/A Stecker

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

\*1 Anschluss ist untersagt im Fall von einkanaligen Ausführungen.

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

### Einbau der LT30

Beim Einbau in ein Bedienungspult

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

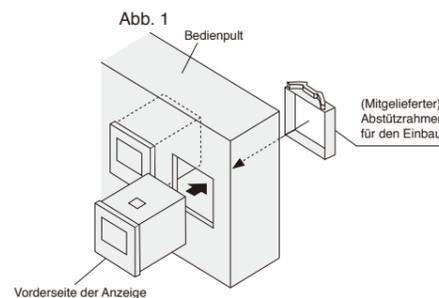


Abb. 2 Abmessungen der ausgeschrittenen Öffnung

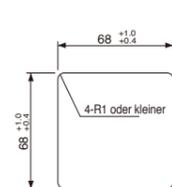
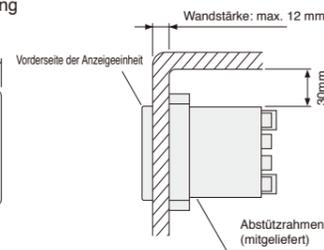


Abb. 3



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

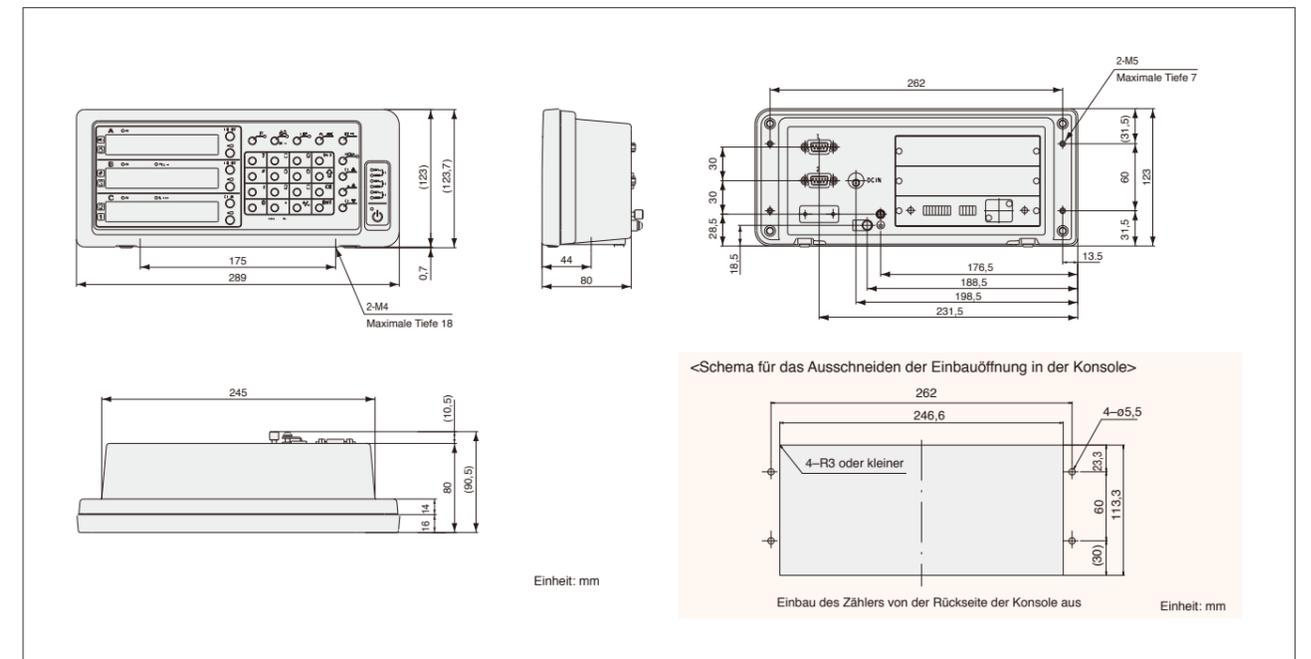
Einheit: mm

## LY71

### Spezifikationen

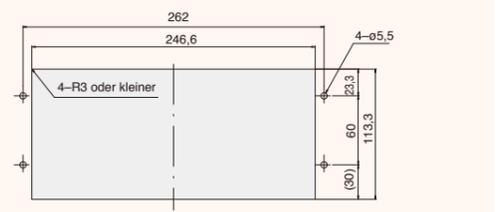
Modell	LY71
Anzahl Eingangachsen	1 bzw. 2 Achsen (Funktion für die Hinzufügung der 2-Achsen-Ausführung erhältlich. Bei der Hinzufügung erscheint nur die Anzeige „Hinzufügen“.)
Anzeige	7 Stellen und Minus werden angezeigt. Farbe: Bernstein-gelb Anzeigefeld: für 1 bis 3 Messeinheiten (Messeinheiten, die nicht benötigt werden, können ausgeschaltet werden. Die Lage der Datenanzeige auf dem Display hängt von den Einstellungen ab.)
Angezeigte Daten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze Wert für jede Messeinheit
Eingangsauflösung	Bei linearer Messeinheit können folgende Werte hinzugefügt werden: Standard: 0,1µm, 0,5µm, 1µm, 5µm und 10µm Erweitert: 100µm, 50µm, 25µm, 20µm, 2µm und 0,05µm. Bei Nutzung von Winkelmesseinheiten können folgende Werte hinzugefügt werden: Standard: 1 s, 10 s, 1 min und 10 min. Erweitert: 1 Grad.
Anzeigeauflösung	Auflösung des Messeinheitseinganges und unterstützte Zolleinheiten Zoll: Standard: 0,000005", 0,00001", 0,00005", 0,0002" und 0,0005" Zoll: Erweitert: 0,000002", 0,0001", 0,001", 0,002" und 0,005"
Eingangssignal	A/B Quadratur-Signal (minimale Phasendifferenz 50 ns), / Z Signal (Konform mit EIA-422)
Alarmanzeige	Abgeschaltete Messeinheit, Geschwindigkeitsüberschreitung, Überschreitung der maximalen Anzeigemenge, Stromausfall, Fehler in den gespeicherten Daten
Rückstellung	Istwert Rückstellung, Alarmaufhebung, Rückstellungseingang
Neustart	Neustart der Spitzenwertberechnung für jede Messeinheit bzw. für alle Messeinheiten
Voreinstellung	Speichern/Wiederaufbereiten von bis zu drei Werten für jede Messeinheit möglich. (Eine externe Eingabe kann einen Istwert zurückrufen)
Masterkalibrierungsfunktion	Die Masterkalibrierungsfunktion wird dann gesetzt, wenn bei Stromeinschaltung der Referenzpunkt überschritten wird.
Bezugspunkt- / Referenzpunktvorgänge	Für jede Messeinheit kann ein Wert gespeichert/aufbereitet werden (sofern die Masterkalibrierungsfunktion nicht verwendet wird).
Haltefunktion	Aus Signalspeichern und Pause wählbar Signalspeicher: Anzeige wird während des Speicherns aufrecht erhalten (Halten der Anzeige) Pause: Spitzenwertberechnung wird während der Pause angehalten (Halten der Spitzenwertberechnung)
Lineare Kompensation	Ein festgelegter Kompensationsbetrag wird dem Zählwert des Zählers zugeordnet. Kompensationsbetrag Standard: ± 600 µm/m (Erweitert: ±1000 µm/m)
Skalierungsfunktion	Skalierungsfaktor: 0,100000 bis 9,999999
Eingang/ Ausgang	BDC- Erweiterungsplatte (Wahlweise: LZ71-B) Komparator- Erweiterungsplatte (Wahlweise: LZ71-KR)
Spannungsversorgung	12 V Gleichstrom Sollwert für Stromstärke: 0,75 A, Höchstwert: 1 A 100 V bis 240 V Wechselstrom ±10% bei Verwendung eines PSC-22 (nur für die USA) oder PSC-23 (für Europa und andere Länder) * Optional
Leistungsaufnahme	Maximal 32 VA bei Anschluss eines DC-Adapters.
Temperaturbereich	Bei Betrieb: 0 bis 40°C (keine Kondensation), bei Lagerung: -20 bis 60°C (keine Kondensation)
Masse	Ca. 1,5 kg

Zum Anschluss an die DK Serie wird ein CE29 Kabel benötigt.



Einheit: mm

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

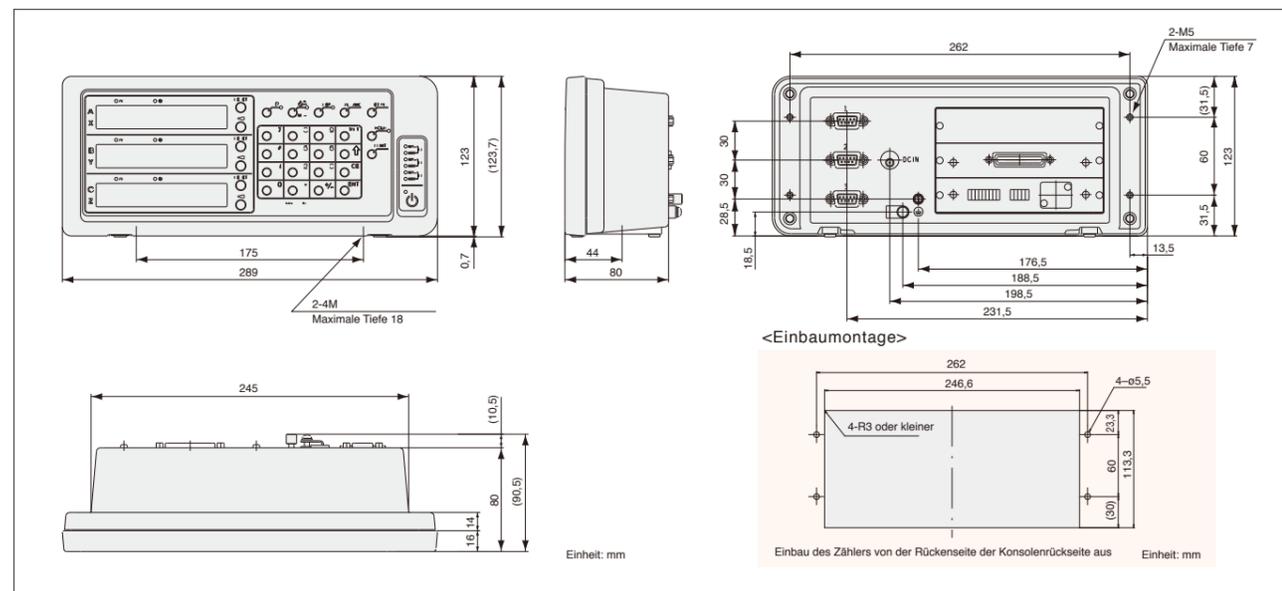


Einbau des Zählers von der Rückseite der Konsole aus  
Einheit: mm

# LY72

Spezifikationen		LY72	
Modell	LY72		
Technische Einzelheiten nach Anwendungszwecken	Anwendungen als Messinstrument (Einstellen der Achsenetiketten A, B und C)		Anwendungen als Maßstab (Einstellen der Achsenetiketten X, Y und Z)
Anzahl von Eingangsachsen	1 bis 3 Achsen		
Anzeige	7 Stellen und Minus werden angezeigt. Farbe: Bernstein-gelb Anzeigefeld: für 1 bis 3 Messeinheiten (Messeinheiten, die nicht benötigt werden, können ausgeschaltet werden. Die Lage der Datenanzeige auf dem Display hängt von den Einstellungen ab.)		
Angezeigte Daten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze Wert		Gegenwärtig (1.Achse, 3. Achse und Zusatzachse)
Eingangsauflösung	Bei linearer Nutzung können folgende Werte hinzugefügt werden: Standard: 0,1µm, 0,5µm, 1µm, 5µm und 10µm Erweitert: 100µm, 50µm, 25µm, 20µm, 2µm und 0,05µm. Bei Nutzung von Winkeln können folgende Werte hinzugefügt werden: Standard: 1 s, 10 s, 1 min und 10 min. Erweitert: 1 Grad.		
Anzeigeauflösung	Auflösung des Messeinheitsinganges oder höher und unterstützte Zolleinheiten Zoll: Basis: 0,000005", 0,00001", 0,00005", 0,0002" und 0,0005" Zoll: Erweitert: 0,000002", 0,0001", 0,001", 0,002" und 0,005"		
Eingangssignal	A/B Quadratur-Signal (minimale Phasendifferenz 50 ns), / Z Signal (in Übereinstimmung mit EIA-422)		
Alarmanzeige	Abgeschaltete Messeinheit, Geschwindigkeitsüberschreitung, Überschreitung der maximalen Anzeigemenge, Stromausfall, Fehler in den gespeicherten Daten		
Rückstellung	Istwertrückstellung, Alarmlöschung, Rückstellungseingang		
Neustart	Neustart der Spitzenwertberechnung für jede Messeinheit bzw. für alle Messeinheiten		—
Voreinstellung	Speichern/Wiederaufbereiten von bis zu drei Werten für jede Messeinheit		
Masterkalibrierungsfunktion	Der Masterkalibrierungswert wird dann versetzt, wenn bei Stromschaltung der Referenzpunkt überschritten wird.		—
Bezugspunkt- / Referenzpunktvorgänge	Für jede Messeinheit kann ein Wert gespeichert/aufbereitet werden (sofern die Masterkalibrierungsfunktion nicht verwendet wird).		
Haltefunktion	Aus Signalspeichern und Pause wählbar Signalspeicher: Anzeige wird während des Speicherns aufrecht erhalten (Halten der Anzeige) Pause: Spitzenwertberechnung wird während der Pause angehalten (Halten der Spitzenwertberechnung)		Halten der Anzeige
Lineare Kompensation	Ein festgelegter Kompensationsbetrag wird dem Zählwert des Zählers zugeordnet. Kompensationsbetrag Standard: ± 600 µm/m (Erweitert: ±1000 µm/m)		
Skalierungsfunktion	Skalierungsfaktor: 0,100000 bis 9,999999		
Eingang/ Ausgang	RS-232C wird standardmäßig geliefert. Asynchron, Start-Stop System, doppelgerichteter Betrieb Datenformat: Alle Messeinheiten auf der gleichen Leitung/Neue Leitung für jede Achse Übertragungsrate 38400 / 19200 / 9600 / 4800 / 2400 / 1200 bps Parität keine / ODD / EVEN Stopptit: 1 / 2 bit Datenlänge 7 / 8 bit Datenformat: Gleiche Leitung für alle Messeinheiten/Neue Leitung		
Timer Ausgang	AUS/ 0,2/0,5/1/5/10/30/60/300 Sekunden		—
Ausgangsdaten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze-Spitze Wert		Istwert
Spannungsversorgung	12 V Gleichstrom Sollwert für Stromstärke: 0,75 A, Höchstwert: 1 A 100 V bis 240 V Wechselstrom ±10% bei Verwendung eines PSC-22 (nur für die USA) oder PSC-23 (für Europa und andere Länder) *Optional		
Leistungsaufnahme	Maximal 32 VA bei Anschluss eines DC-Adapters.		
Temperaturbereich	Bei Betrieb: 0 bis 40°C (keine Kondensation), bei Lagerung: -20 bis 60°C (keine Kondensation)		
Masse	Ca. 1,5 kg		

\* Zum Anschluss an die DK Serie wird ein CE29 Kabel benötigt.



## RS-232C Eingang/Ausgang

### Elektrische Soll-Werte

1) Antriebsseite: MAY232 oder ein gleichwertiges Gerät wird verwendet.

Ausgangsspannungsamplitude ±5 V bis ±10 V
Ausgangswiderstand 300 Ω oder mehr.
Ausgang-Kurzschlussstrom

2) Empfängerseite

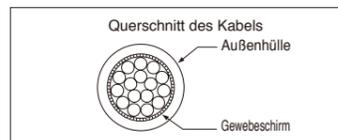
Eingangswiderstand 3 bis 7 Ω oder mehr
Maximal zulässige Eingangsspannung ±30 V
Eingangsschwelle: Niedrig 1,2 V, Hoch 1,7 V

3) Eingang/Ausgang Stecker

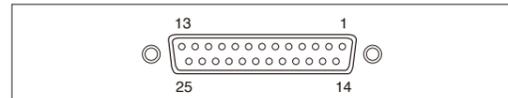
Stecker DB-25P (JAE) bzw. gleichwertiges
Buchse DB-25S (JAE) zw. gleichwertiges

4) Kabellänge

Nutzung eines Kabels von 15 m oder weniger erforderlich. Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel. Die Abschirmung muss immer mit dem Steckergehäuse verbunden sein.



### RS-232C Eingang/Ausgang- Stecker



Stift Nr.	Beschreibung	Abkürzungen	Steckerseitig angeschlossene Vorrichtung - Stecker
1	Frame GND	FG	FG
2	Receive data	RXD	TXD
3	Send data	TXD	RXD
4	Clear to send	CTS	RTS
5	Send request	RTS	CTS
6	Pull up to +10 V	DTR	DSR
7	GND for signal	SG	SG
8~25		NC	DTR

### Anmerkungen

- Durch Anschluss von TXD, RXD und SG Stiften kann LY72 in Betrieb gesetzt werden; Andere Drähte müssen aber je nach der Anschlussseite (Computer) verbunden werden.
- Der Stift Nummer 6 wird im Inneren des LY72 auf +10 V erhöht

## Optionales

### Erweiterungskarten der LZ71 Serie (für LY71)

Die Funktion des Zählwerkes LY71 kann einfach durch den Einbau von Zusatzkarten erweitert werden.

#### LZ71-B

- BCD Ausgang von verschiedenen Daten
- Verschiedene Ausgangsbetriebsarten
- Offenen Kollektor Ausgang

#### LZ71-KR

- Komparatorfunktion für verschiedene Daten
- schaltet zwischen 16 Datensätzen
- Offenen Kollektor/Relais Ausgang

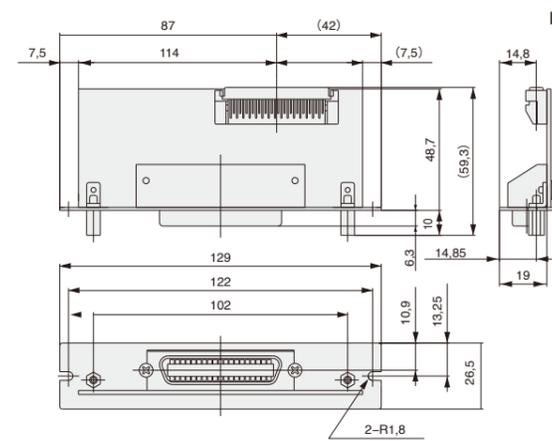


LZ71-B LZ71-KR

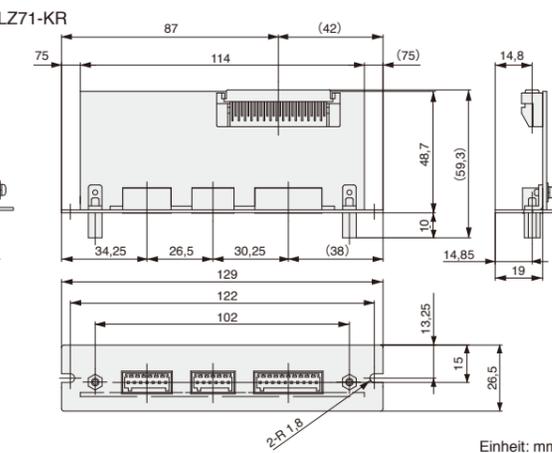
### Spezifikationen

Modell	LZ71-B (BCD Einheit)
BCD Ausgang	7-stellige Paralleldaten (4 bits x 7 Stellen), Zeichen (1 bit) FERTIG-Signal (1 bit) Ausgangslogik: Positive und negative Logik können jeweils durch entsprechende Einstellung für Daten und Zeichen gewählt werden.
Elektrische Spezifikationen	Optokoppler-Ausgang VCE: +12 bis 24 V Gleichstrom empfohlen IC: Max. 15 mA/Klemme, Insgesamt: 300 mA Ausgangsstecker: Mikro-Bandstecker mit 36 Kollektor
Signalspeicher	Bei der anfänglichen Einstellung kann entweder "Nur BCD Signalspeicher" oder "BCD & Anzeige-Signalspeicher" gewählt werden. Eingangssignal : DRQ1 bis 3 (Optokoppler: 12 bis 24 V)
Modell	LZ71-KR (Relais/ offener Kollektor)
Komparatorfunktion	1 bis 4 Komparatorwerte für die Beurteilung der Datengröße setzbar
Differentialwert - Eingangsfunktion	Die Eingabe eines zusätzlichen Differentialwertes ist nur bei einer Änderung und Neueingabe der Einstellung möglich
Vergleichbare Daten	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze Wert (je nach Einstellung) (in Bezug auf die 1. Achse oder eine zusätzliche Achse)
Kombinationen von oberen und unteren Grenzwerten	Wählbar von den 16 Datensätzen, bestehend aus 1 bis 4 Komparator-Einstellungswerten
Beurteilungsausgabe	5-Punkt-Ausgangssignal Optokoppler (Spannungsfestigkeit: 24 V), I <sub>c</sub> = 15 mA Relay: Panasonic Co., Ltd. ATQ209 24 V DC, 120 V Wechselstrom, 0,3 A
Externer Eingang	Optokoppler: Unterstützt 12 bis 24 V
Positionierungsfunktion (1 Punkt)	Setzt Positionsdaten und aktiviert das Ausgangssignal für 0,5 s wenn der gesetzte Wert mit dem Istwert übereinstimmt.
Anwendbare Daten	Nur Istwert (in Bezug auf die 1. Messeinheit oder Addition Messeinheit)

#### LZ71-B



#### LZ71-KR



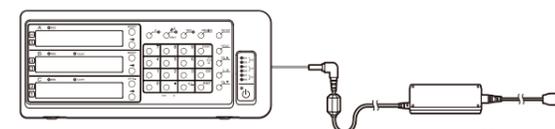
### Weiteres Zubehör

- Adapterkabel zum Anschluss an DK800 CE29-003 (0,3 m), CE29-01 (1 m), CE29-03 (3 m), CE29-05 (5 m), und CE29-10 (10 m)
- RS-232C-Kabel zum Anschluss des Computers  
DZ252 (8 Rundstifte - D-sub 9-Stift-Einsteckbuchse) (2 m)  
DZ253A (8 Rundstifte - D-sub 25-Stift-Stecker) (2 m)  
DZ254 (8 Rundstifte - Kabel mit ausgespreiztem Ende) (2 m)

### Netzteiladapter

Netzteil für LY71/72

- PSC-21 (Japan)
- PSC-22 (USA)
- PSC-23 (Europa und andere Länder)



PSC-23 (Separat zu bestellen)

# MG40

Spezifikation				
Gegenstand	Bedingungen	Beschreibung	Anmerkungen	
Übertragungsmethode		MG41-NC (CC-Link/Ethernet eingebaut) / MG41-NE (Ethernet eingebaut) / MG42-4 (Hub-Gerät)		
Anzahl der anschließbaren Messeinheiten	System insgesamt	1 bis 100 Messeinheiten	Anzahl der anschließbaren MG42 Hub-Geräte: bis zu 24	
	MG41 Haupteinheit			
	MG42 Erweiterungseinheiten	0 bis 4 Messeinheiten		
Anschließbaren Messeinheiten		DK800S, DK830S, DK800A/DK800B Series, DK10, DK25, DK50, DK100, DK110, DK155, DK205		
Länge des Verbindungskabels		MG41 Hauptgerät an MG42 Hub-Gerät oder MG42 Hub-Gerät an MG42 Hub-Gerät: 0,5 m, 1 m, 2 m, 5 m, 10 m Insgesamte Kabellänge ab MG41 Hauptgerät: 30 m maximal (maximale Stromstärke: 4 A oder darunter)	Anschlusskabel MZ41-*** (wahlweise erhältlich)	
Auflösung	Einstellbare Ausgangsdaten- und Anzeigeauflösung			
	Messeinheits-Auflösung (Eingangsauflösung)	0,1µm 0,5µm	0,1µm 0,5µm 1µm 5µm 10µm	
Messeinheit Datenimportleistung	Übertragungsgeschwindigkeit 10 Mbit/s	Maximum 10.000 Daten/s (Bei Anschluss von 100 Messeinheiten)		
Spitzenwert-Halbfunktion	Kalkulation von Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze Wert für jede Messeinheit (einschließlich Pause, Signalspeicher und Startfunktion)			
	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	Einzel Messeinheit Addition und Subtraktion	Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze Wert für jede Messeinheit Istwert, Maximalwert, Minimalwert und Spitze-Spitze Wert für die zwei Messeinheiten Addition-/Subtraktion Messeinheit		
Komparatorfunktion	Die Daten für jede Messeinheit (Einzelmesseinheit, Addition-/Subtraktion Messeinheit) werden gemessen, verglichen und als Komparatorergebnis ausgegeben			
	Komparator-Einstellwert	2 Werte 16 Gruppen	4 Werte 8 Gruppen	8 Werte 4 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 Produktinformationen der angeschlossenen Messeinheiten können erfasst werden: Produktcode, Seriennummer, Herstelldatum			
Befehl/Eingabe freigeben oder gesperrt für jede Kommunikationsleitung	Befehl	Rückstellungsfunktion	Ethernet	CC-Link
		Voreinstellungsfunktion	○	○
		Festpunkt-Einstellungsfunktion	○	○
		Referenzpunktfunktion	○	○
		Masterkalibrierungsfunktion	○	○
		Komparatorwerteneinstellung	○	○
		Komparatorgruppennummer-Einstellung	○	○
		Start	○	○
		Pause	○	○
		Signalspeicher	○	○
		Istwert / Spitzenwert (alle Messeinheiten)	○	-
		Istwert / Spitzenwert (je Messeinheit)	○	○
		Komparatorergebnis	○	○
		Alarm (Kommunikation / Messeinheiten)	○	○
		Software-Version	○	○
Messeinheit Produktinformation	○	○		
Datenausgabe	Datenausgabe	Eingangsauflösung	○	○
		Anzeige und Ausgabeauflösung	○	○
		Messeinheiten-Addition	○	○
		Komparatormodus (2, 4, 8 oder 16 Werte je Gruppe)	○	○
Einstellung	Einstellung	Eingangsauflösung	○	○
		Anzeige und Ausgabeauflösung	○	○
Spannungsversorgung	Spannungsversorgung	12-24 V (11-26,4 V) Gleichstrom		
		Verwenden Sie eine externe Stromversorgung, die mindestens 4 A liefert (Empfiehlt: +24 V) für jeweils sechs MG42 Erweiterungseinheiten		
Leistungsaufnahme	Leistungsaufnahme	System insgesamt: Maximalstrom 4 A		
		Über das MG41 (Haupteinheit) können maximal die nächsten sechs MG42 (Erweiterungseinheiten) mit Spannung versorgt werden. Jedes sechste darauffolgende MG42 brauchen wieder eine externe Spannungsversorgung		
Betriebstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich		0 bis +50°C (Keine Kondensation)		
Lagerungstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich		-10 bis +60°C (20 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit)		
Gewicht		MG41: 300g MG42: 250g		

\* Wenn der DK-Messtaster einmal mit der MG40 verbunden war wird der Referenzpunkt beim Anschluss an der LT30/MG10/20 nicht mehr erkannt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.  
\* Die Verbindung von MG41 zu MG42 unter Verwendung des Ethernets benötigt eine zusätzliche Ethernet Hub

# Anzeigeeinheit MG43

Spezifikationen			
Gegenstand	Beschreibung	Gegenstand	Beschreibung
Kompatible Haupteinheiten	MG41-NE/ MG41-NC	Netzwerk Schnittstelle	100 Base-TX / 10 Base-T (gemäß IEEE802.3) Auto-negotiation
Kompatible Erweiterungseinheiten	MG42-4	Spannungsversorgung	12-24 V (11-26,4 V) Gleichstrom
Kompatible Messeinheiten	Alle Messeinheiten, die kompatibel mit MG41 und MG42 sind	Leistungsaufnahme	4W
Hauptfunktionen	Messwert und System Anzeige, Einstellungen	Betriebstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich	0 bis +40 °C (keine Kondensation)
Kommunikationsprotokoll	MG40 (Original Protokoll) TCP/IP	Lagerungstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich	-10 bis +60 °C (20 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit)
Bildschirm der Anzeigeeinheit	480x 272 Pixel, 4,3-Zoll TFT LCD mit Anzeigehintergrundbeleuchtung	Masse	Ca. 500 g

Einheit: mm

Verbindungskabel für MG41 und MG42: MZ41-R5(0.5m), MZ41-R01(1m), MZ41-R5(5m) MZ41-10(10m)

# MG10/20/30 Serie

Hauptmodul			
Modellname		MG10-P1	MG10-P2
Elektrische Spezifikationen	Spannungsversorgung	DC 12 bis 24 V (11 bis 26.4 V) Minimum Anlaufzeit: 100 ms oder weniger	
	Leistungsaufnahme	2 W + gesamte Leistungsaufnahme der angeschlossenen Module *1	
	Einschaltstrom (10 ms)	10 A oder weniger (wenn die maximale Anzahl an Modulen angeschlossen ist)	
	Absicherung	Sicherung (5 A Sicherung ist eingebaut)	
Kommunikation Spezifikation	Kommunikationsschnittstelle	RS-232C (EIA-232C oder äquivalent)	
	Übertragungsrate	2400 / 9600 / 19200 / 38400 bps (DIP Schalter)	
	Datenlänge	7 / 8 bit (DIP Schalter)	
	Stoppbit	1 / 2 bit (DIP Schalter)	
	Parität	keine / ODD / EVEN (DIP Schalter)	
Link Funktion	Begrenzer	CR / CR+LF (DIP Schalter)	
	Maximale Anzahl der Module	16 (max. bis zu 64 Zählermodule)	
Ein- / Ausgänge	Eingangsformat	(+COM)	(-COM)
	Ausgangsformat	Optokopplerisolation, Externe Netzstromversorgung: 5 - 24 V Gleichstrom Fotokoppler isoliert, externer Anschluss: DC 5-24 V	
Anschließbare Module	Eingangssignal	Rückstellung, Start, Zwischenspeichern, Pause, RS-232C-Auslöser (Ausgabe der Messwerte aller angeschlossenen Messtaster)	
	Ausgangssignal	Integrierte Alarmfunktion	
	Zählermodule	MG20-DK, MG20-DG und MG20-DT (Unterschiedliche Module können gemischt und zusammen angeschlossen werden: maximal 16 Module)*1	
	Schnittstellenmodule	MG30-B1, MG30-B2 *1	

\*1: 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.

# Zählermodule

Hauptmodul			
Modellname		MG20-DK	MG20-DG
Leistungsaufnahme	Leistungsaufnahme	1 W + Leistungsaufnahme des angeschlossenen Messtasters	1,4 W (bein Anschluss von DG-B) / 0,5 W (bei Anschluss von DL-B)
		0,8W	
Messtaster Modul	Kompatible Messtaster	DK Serie	DT Serie
	Wählbare Auflösung *2	10/5/1/0,5/0,1µm	5 µm (DT12/32) 1µm (DT512)
	Maximale Ansprechgeschwindigkeit	Einstellung über DIP Schalter	
	Referenzpunkt *3	100 m/min	
Sonstiges	Alarm	REF-LED (Referenzpunkterkennung, abhängig von der Spezifikation des Messtasters)	
		S-ALM LED leuchtet auf, wenn die Ansprechgeschwindigkeit oder die Ansprechbeschleunigung des Messtasters überschritten wird C-ALM LED leuchtet auf bei einem Fehler der Zählereinheit. Der Alarm wird durch den Rückstellungsbefehl vom MG10 Modul oder durch die Reset-Taste am MG20 Modul aufgehoben	

\*2: Einstellung auf die Auflösung des angeschlossenen Messtasters \*3: MG20-DG Referenzpunkterkennung nur bei Anschluss der DL\*\*BR Serie

# BCD Schnittstellen Modul

Hauptmodul			
Modellname		MG30-B1	MG30-B2
Leistungsaufnahme	Leistungsaufnahme	1W	
		(+COM)	(-COM)
Ein- / Ausgänge	Eingangsformat	Fotokoppler isoliert, externer Anschluss: DC 5-24 V	
	Ausgangsformat	(-COM)	(+COM)
	Eingangssignal	Fotokoppler isoliert, externer Anschluss: DC 5-24 V	
	Ausgangssignal	Datenanforderung (DRQ) / Eingabeaufforderung (LRQ) / Kanaladresse / Betriebsarteninstellung / Komparatorinstellung / Rückstellung / Start / Speicherung / Laden des Referenzpunktes	
Ausgabeintervall		6-stellige BCD Daten/ Bereit / Polaritätszeichen / Gut/Schlecht Beurteilungsausgabe / Alarm / Referenzpunkterfassung Ausgabeintervall (1-128 ms) / OUT / OR / Polarität (Einstellung über DIP Schalter)	
Alle Modelle	Betriebstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich	0 bis +50 °C (keine Kondensation)	
		Lagerungstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich -10 bis +60 °C (20 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit)	

