

Magnescape®

デジタルゲージ / 数字測量器 / Digital Gauge / Digitale Messtaster

DK10 / DK25 Series

DK10PR5 / DK10NR5 / DK10PLR5

DK25PR5 / DK25NR5 / DK25PLR5 / DK25NLR5

お買い上げいただき、ありがとうございます。

ご使用前に、この取扱説明書を必ずお読みください。

ご使用に際しては、この取扱説明書どおりお使いください。

お読みになった後は、後日お役に立つこともございますので、必ず保管してください。

感谢您惠购本产品。

使用之前请务必认真阅读本手册，并且严格按照手册中的规定操作。

将此手册留作以后的参考。

Read all the instructions in the manual carefully before use and strictly follow them.

Keep the manual for future references.

Lesen Sie die ganze Anleitung vor dem Betrieb aufmerksam durch und folgen Sie beim Betrieb des Geräts den Anweisungen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachlesen griffbereit auf.

取扱説明書 / 使用说明书 / Instruction Manual /
Bedienungsanleitung

Safety Precautions

Magnescale Co., Ltd. products are designed in full consideration of safety. However, improper handling during operation or installation is dangerous and may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death. In addition, these actions may also worsen machine performance.

Therefore, be sure to observe the following safety precautions in order to prevent these types of accidents, and to read these “Safety Precautions” before operating, installing, maintaining, inspecting, repairing or otherwise working on this unit.

Warning Indication Meanings

The following indications are used throughout this manual, and their contents should be understood before reading the text.



Warning

Failure to observe these precautions may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death.



Caution

Failure to observe these precautions may lead to electric shock or other accidents resulting in injury or damage to surrounding objects.

Symbols requiring attention



CAUTION



ELECTRICAL
SHOCK

Symbols prohibiting actions



DO NOT
DISASSEMBLE



Warning Failing to follow the precaution items given below may lead to severe injury or death.



- Do not damage, modify, excessively bend, pull on, place heavy objects on or heat the cable, as this may damage the cable and result in fire or electric shock.



- Do not disassemble or modify the unit, as this may result in injury or electric shock. These actions may also damage the internal circuitry.



Caution Failing to follow the precaution items given below may lead to injury or damage to surrounding objects.



- The unit does not have an explosion-proof structure. Therefore, do not use the unit in an atmosphere charged with inflammable gases as this may result in fire.

General precautions

When using Magnescale Co., Ltd. products, observe the following general precautions along with those given specifically in this manual to ensure proper use of the products.

- Before and during operations, be sure to check that our products function properly.
- Provide adequate safety measures to prevent damages in case our products should develop malfunctions.
- Use outside indicated specifications or purposes and modification of our products will void any warranty of the functions and performance as specified of our products.
- When using our products in combination with other equipment, the functions and performances as noted in this manual may not be attained, depending on operating and environmental conditions.

Contents

1. Operating Cautions	1
2. Mounting Instructions	2
3. Names of parts	3
4. Specifications	4
5. Measuring unit output signals	5
5-1. Output Signal Phase Difference	5
5-2. Output Signal Alarm	6
5-3. Receiver	6
6. Optional Accessories	7
7. Dimensions	8

1. Operating Cautions

- Do not use the unit in places where it may receive excessive shocks. Otherwise the inside of the unit may be damaged or the unit may become unable to produce normal output signals.
- Be sure to turn off the power before connecting or disconnecting connectors in order to prevent damage or misoperation.
- After mounting the measuring unit, insert the connector into the display unit until it locks. Be sure to turn off the power switch before connecting or disconnecting the connector.
- Locate the measuring unit (head built-in portion) at least 10 cm away from a strong magnetic source. (Do not exceed 5 mT in parallel magnetic fields.)
- Do not forcibly pull the cable for connecting or disconnecting, or it may cause breakage.
- The measuring unit is short circuited to the frame GND (ground terminal) of the display unit by shield wire of the cable. When the measuring unit is used with another signal processing device on a machine tool, etc., be aware of the ground level.
- The N-type measuring unit has an unsealed spindle for use in mechanical devices and measuring rooms having a favorable work environment.
Due to the low measurement force, the N-type cannot be used with the spindle directed upward.
- The P-type measuring unit is dust-proof, drip-proof, and oil-resistant making it suitable for use in environments subject to chips, cutting oil, and machine oils. However, avoid immersing the P-type in cutting oil, etc., as it is not of a water-proof structure.
- Adhesion of cutting oil, etc. which increases in viscosity after drying, may hinder accurate spindle motion. Remove them with water or tepid water. Then apply machine oil or the like to the spindle.
- The P-type measuring unit is provided on the sliding portion of the spindle with an anti-drip/dust seal of nitrile rubber. Spindle movement may be impaired by exposure to cutting oil, water, etc. that may remove oil from the spindle surface.
- Recommended calibration interval 1 year.

2. Mounting Instructions

- Be sure to chuck the stem for mounting the measuring unit. If other portion of the measuring unit needs to be chucked, avoid chucking the name label portion (where the head is built in) and its neighborhood (Fig. 1).

If the measuring unit is mounted on another device, ensure that the measuring unit is free from contact with mount screws.

- If excessive torque is applied on the spindle when screwing in the feeler, the internal mechanisms can be damaged. Therefore, screw in the feeler with your hands, and never use a tool.

Except when using a flat feeler, it is recommended to either attach the spring washer (nominal size: 2.5) or use a screw lock to prevent loosening of the feeler. (Tightening torque reference value: 0.05–0.06 N.m)

- The measuring unit comprises ball bearings. Therefore, chucking the stem of the measuring unit too tightly when mounting may damage the spindle and prevent its smooth motion.
- **A holder of dimensions as shown in Fig. 2 may be used to mount the measuring unit, tightening the screw to about 4 N-m torque.**
- Since mounting parallelism affects the measuring accuracy, adjust the parallelism to within 0.3 mm in relation to 100 mm displacement by means of mount bracket (or sleeve).
- Fix the cable in a suitable position to prevent possible cable breakage. Never handle the cable by forcibly pulling or bending it. (Inside bend radius 50 mm or more)
- If the spindle is to be fixed to the machine, use coupling DZ-191 which is optionally available. Refer to the DZ-191 Instruction Manual regarding the mounting procedure.
- After the stem is secured, do not apply force in the rotational direction. This could cause a failure.

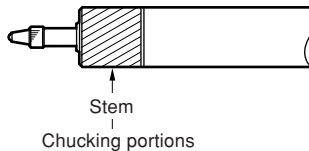
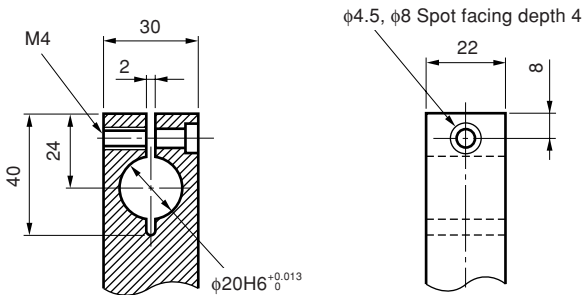


Fig. 1 Mounting positions

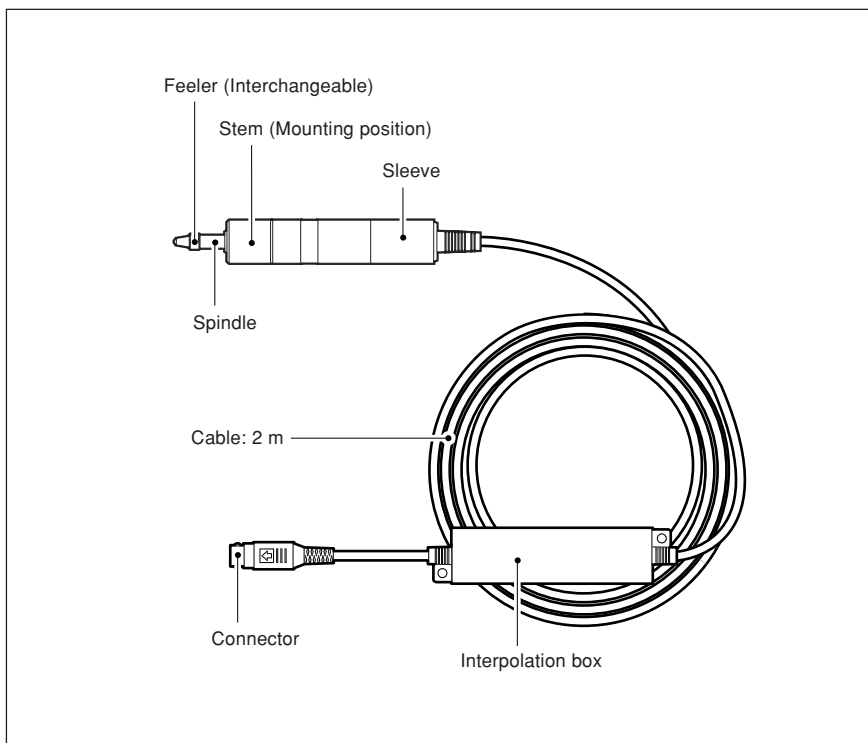


Tightening torque: 4 N-m
Use 4M hexagon socket head cap screw.

Fig. 2 Mount holder dimensions

Unit: mm

3. Names of parts



4. Specifications

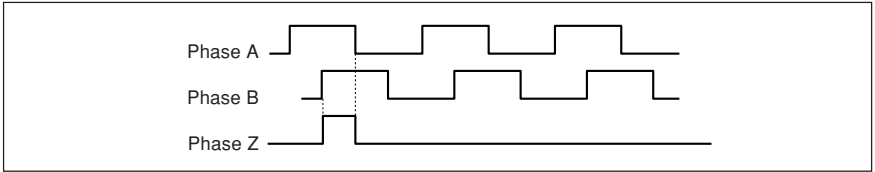
	DK10NR5	DK10PR5	DK10PLR5	DK25NR5	DK25PR5	DK25NLR5	DK25PLR5
Output	A/B/Z phase voltage-differential line driver output (compliant with EIA-422)						
Resolution*1	0.5 μ m						
Measuring range	10 mm			25 mm			
Accuracy (at 20°C)	2 μ m						
Measuring force (at 20°C)	Upward	0.3 \pm 0.25 N	4.9 N or less	0.4 \pm 0.3 N	4.9 N or less	0.4 \pm 0.3 N	4.9 N or less
	Horizontal	0.6 \pm 0.3 N		0.7 \pm 0.35 N		0.7 \pm 0.35 N	
	Downward	0.8 \pm 0.35 N		1 \pm 0.4 N		1 \pm 0.4 N	
Reference point	One location (at 1 mm position of spindle movement)						
Maximum response speed	250 m/min						
Vibration resistance (10 to 2000 Hz)	150 m/s ²						
Impact resistance (11 ms)	1500 m/s ²						
Protective structure	IP50	IP64		IP50	IP64	IP50	IP64
Operating temperature	0°C to 50°C						
Storage temperature	-20°C to 60°C						
Power supply voltage	DC +5 V \pm 5%						
Power consumption	1 W or less						
Cable length	Approx. 2.5 m						
Diameter of stem	ϕ 20 ^{+0.013} _{-0.013} mm						
Mass*2	Approx. 230 g			Approx. 300 g			
Feeler	Provided with a carbide ball tip DZ-122 (Mount screw M2.5)						
Output cable length (up to the electronic section)	22 m max.						
Life time	Minimum 5 million cycles without shock						
Accessories	+P M4×5 screw (2 pcs.), Instruction Manual						

Note

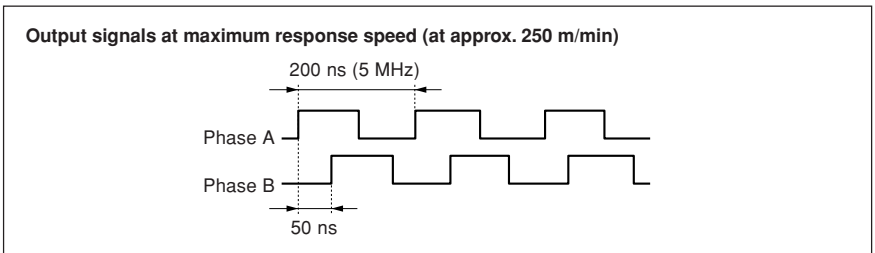
- *1 The resolution setting needs to be made when connecting to the LT30 series, MG series, and LY70 series. For details, please refer to the respective instruction manual.
- *2 The mass indicated is the total mass excluding the cable and interpolation box.

5. Measuring unit output signals

The signals output from this measuring unit are phase A/B/Z signals in the form of voltage-differential line driver output compliant with EIA-422.



The reference point is the synchronized reference point that is at Hi level when the phase A and phase B are at the Hi level.



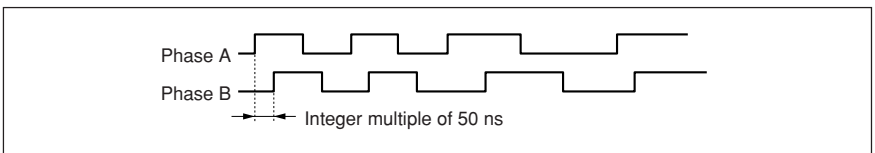
Before using, check that the minimum input phase difference of the control device connected to this measuring unit or the counter is smaller than 50 ns (phase A cycle: 200 ns, 5 MHz).

* The minimum phase difference can be modified under special specifications. (See “5-1. Output signal phase difference”)

5-1. Output Signal Phase Difference

The travel amount of the measuring unit is detected every 50 ns, and the phase difference proportional to the amount traveled is output. The phase difference changes in integer multiples of 50 ns.

Also, the minimum phase difference for the phase A and phase B is 50 ns.

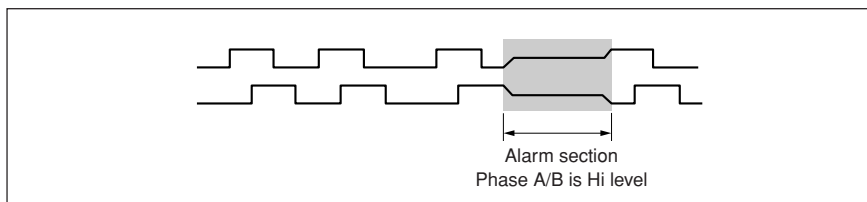


In the standard specifications, the minimum phase difference is fixed at 50 ns, but the minimum phase differences in the table below are available as special specifications.

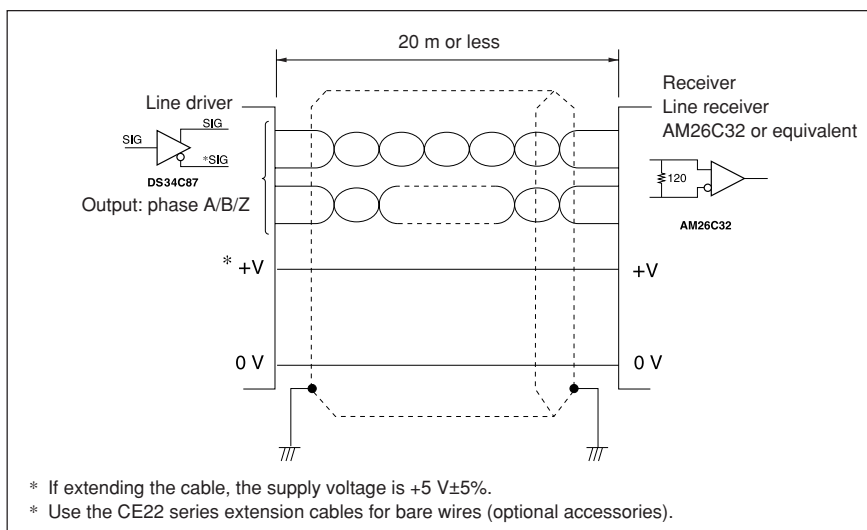
A/B minimum phase difference	Phase A cycle	Counter allowable frequency	Maximum response speed (Resolution 0.5 μm)	Remarks
50 ns	200 ns	5 MHz	250 m/min	Standard product
100 ns	400 ns	2.5 MHz	100 m/min	Special specifications
300 ns	1.2 μs	833 kHz	33 m/min	Special specifications
500 ns	2 μs	500 kHz	20 m/min	Special specifications

5-2. Output Signal Alarm

If the response speed is exceeded, the phase A/B output from this measuring unit changes to Hi level for about 400 ms to serve as an alarm.

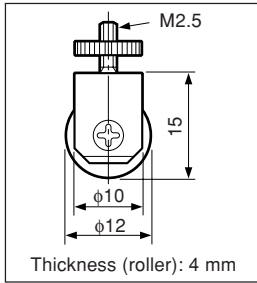


5-3. Receiver

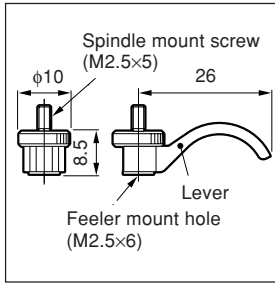


6. Optional Accessories

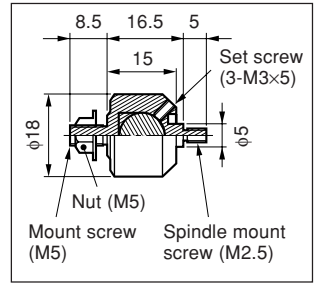
- Roller feeler: DZ-100



- Lift lever: DZ-161



- Coupling: DZ-191



- Ceramic surface plate gauge stand: DZ-501

Surface plate size: 110×110 mm
Mass: 13 kg

- Large stone surface plate gauge stand: DZ-531

Surface plate size: 350×350 mm
Mass: 38 kg

- Extension cable

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

Bare wire colors	
Signal	Color
+Vcc	Red
0 V	White
A	Blue
\bar{A}	Yellow
B	Orange
\bar{B}	Gray
Z	Green
\bar{Z}	Violet

Cable length: 1, 3, 5, 10 m

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

Cable length: 1, 3, 5, 10 m

Unit: mm

- Connecting cable

This cable is for connecting the LY71/72, LH70/71 Series counter unit and DK Series measuring unit.

CE29-003: 0.3 m, CE29-01: 1 m, CE29-03: 3 m, CE29-05: 5 m, CE29-10: 10 m

Cable length: 0.3, 1, 3, 5, 10 m

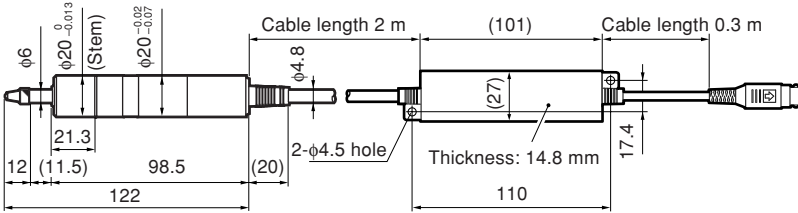
Unit: mm

7. Dimensions

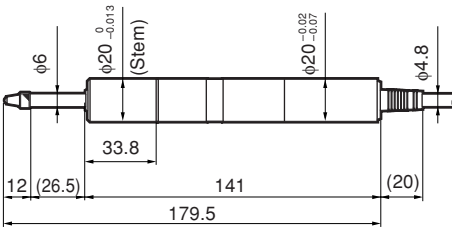
Design and specifications are subject to change without notice.

- DK10PR5 / NR5

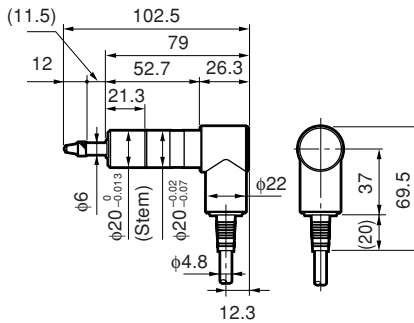
Unit: mm



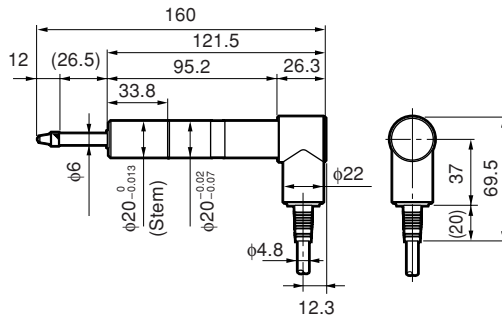
- DK25PR5 / NR5



- DK10PLR5



- DK25PLR5 / NLR5



Sicherheitsmaßnahmen

Bei dem Entwurf von Magnescape Co., Ltd. Produkten wird größter Wert auf die Sicherheit gelegt. Unsachgemäße Handhabung während des Betriebs oder der Installation ist jedoch gefährlich und kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können. Darüber hinaus kann falsche Behandlung die Leistung der Maschine verschlechtern.

Beachten Sie daher unbedingt die besonders hervorgehobenen Vorsichtshinweise in dieser Bedienungsanleitung, um derartige Unfälle zu verhüten, und lesen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme, Installation, Wartung, Inspektion oder Reparatur dieses Gerätes oder der Durchführung anderer Arbeiten durch.

Bedeutung der Warnhinweise

Bei der Durchsicht dieses Handbuchs werden Sie auf die folgenden Hinweise und Symbole stoßen. Machen Sie sich mit ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie den Text lesen.



Warnung

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.



Vorsicht

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die Verletzungen oder Sachbeschädigung der umliegenden Objekte zur Folge haben können.

Zu beachtende Symbole



VORSICHT



ELEKTRISCHER
SCHLAG

Symbole, die Handlungen verbieten



NICHT
ZERLEGEN



Warnung Eine Missachtung der nachstehenden
Vorsichtshinweise kann schwere Verletzungen oder
Tod zur Folge haben.



- Das Kabel nicht beschädigen, verändern, übermäßig knicken, daran ziehen, schwere Objekte darauf stellen oder es erwärmen, da es hierdurch beschädigt und ein Feuer oder ein elektrischer Schlag hervorgerufen werden kann.



- Das Gerät nicht zerlegen oder verändern, da dies zu Verbrennungen oder elektrischen Schlägen führen kann. Durch derartige Maßnahmen können auch die internen Stromkreise beschädigt werden.



Vorsicht Eine Missachtung der nachstehenden
Vorsichtshinweise kann Verletzungen oder
Beschädigung umliegender Gegenstände zur Folge
haben.



- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es darf daher keinesfalls in einer Umgebung verwendet werden, die brennbare Gase enthält, da hierdurch ein Feuer entstehen könnte.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie bei der Verwendung von Magnescale Co., Ltd. Produkten die folgenden allgemeinen sowie die in dieser Bedienungsanleitung besonders hervorgehobenen Vorsichtsmaßnahmen, um eine sachgerechte Behandlung der Produkte zu gewährleisten.

- Vergewissern Sie sich vor und während des Betriebs, dass unsere Produkte einwandfrei funktionieren.
- Sorgen Sie für geeignete Sicherheitsmaßnahmen, um im Falle von Gerätestörungen Schäden auszuschließen.
- Wenn das Produkt modifiziert oder nicht seinem Zweck entsprechend verwendet wird, erlischt die Garantie für die angegebenen Funktionen und Leistungsmerkmale.
- Bei Verwendung unserer Produkte zusammen mit Geräten anderer Hersteller werden je nach den Umgebungsbedingungen die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen und Leistungsmerkmale möglicherweise nicht erreicht.

Inhaltsverzeichnis

1. Zur besonderen Beachtung	1
2. Montageanleitung	2
3. Teilebezeichnungen	3
4. Technische Daten	4
5. Messtaster-Ausgangssignale	5
5-1. Ausgangssignal-Phasendifferenz	5
5-2. Ausgangssignalalarm	6
5-3. Empfänger	6
6. Sonderzubehör	7
7. Abmessungen	8

1. Zur besonderen Beachtung

- Das Gerät nicht in Umgebungen verwenden, wo es starken Erschütterungen ausgesetzt ist, da hierdurch das Innere des Geräts beschädigt werden könnte oder die normale Signalausgabe nicht mehr funktionieren könnte.
- Unbedingt darauf achten, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor die Stecker abgezogen werden, damit es nicht zu Schäden oder Fehlfunktionen kommt.
- Nach der Montage des Messtasters, den Stecker an der Anzeigeeinheit einsetzen, bis er festgestellt wird. Bevor Stecker eingesteckt bzw. abgezogen werden, immer vergewissern das der Netzschalter ausgeschaltet ist.
- Der Abstand zwischen Messtaster (Einbaubereich des Lesekopfs) und starken magnetischen Feldern muss mindestens 10 cm betragen. (Bei parallelen Magnetfeldern darf der Wert von 5 mT nicht überschritten werden.)
- Das Kabel keinesfalls gewaltsam herausziehen oder einstecken, da dies zu einem Kabelbruch führen kann.
- Der Messtaster ist über die Kabelabschirmung mit der Masse (dem Masseanschluss) der Anzeigeeinheit verbunden. Wenn Sie den Messtaster mit einem anderen signalerzeugenden Gerät an einer Werkzeugmaschine oder dergleichen verwenden wollen, beachten Sie den Massepegel.
- Die Messtaster der N-Serie haben keine abgedichtete Spindel, sie sind für den Einsatz in mechanischen Geräten in schmutzfreier Umgebung oder in Messräumen vorgesehen. Wegen der geringen Messkraft können Messtaster der N-Serie nicht mit nach oben gerichteter Spindel benutzt werden.
- Die Messtaster der P-Serie haben ein staub-, spritwasser- und öldichtes Gehäuse. Sie sind unempfindlich gegenüber Späne, Schneidöl und Maschinenöl. Dennoch sollte der Messtaster nicht vollständig in Öl oder Scheidöl eingetaucht werden, da sie nicht vollig abgedichtet sind.
- Durch verklebende Verschmutzungen wie z.B. Schneidöl, welches nach dem Austrocknen zähflüssig wird, kann die Spindelbewegung behindert werden. Entfernen Sie die Verschmutzungen mit Wasser oder lauwarmem Wasser. Und ölen Sie die Spindel nach dem Reinigen ein.
- Die Reibungsfläche der Spindel der P-Serie ist mit Nitrikautschuk gegen Spritzwasser und Staub abgedichtet. Falls das Schmiermittel, durch Schneidöl und Wasser entfernt wird, kann das dazu führen, dass die Spindel schwergängiger läuft.
- Empfohlener Kalibrierungszyklus 1 Jahr.

2. Montageanleitung

- Bitte sicherstellen, dass der Schaft des Messtasters fest eingespannt ist. Falls ein anderer Teil des Messtasters eingespannt werden soll, ist der Bereich mit dem Firmenlogo (dort ist der Lesekopf eingebaut) und seine nähere Umgebung zu meiden. (Abb. 1)

Bei der Montage das Messtasters sicherstellen, dass die Montageschrauben nicht in direkten Kontakt mit dem Gerät kommen.

- Falls beim Einschrauben des Fühlers ein zu hohes Drehmoment auf die Spindel ausgeübt wird, kann die interne Struktur beschädigt werden. Schrauben Sie daher den Fühler nie mit einem Werkzeug, sondern immer von Hand ein. Außer bei Verwendung eines flachen Fühlers ist es empfehlenswert, entweder eine Federscheibe mit Nenngröße 2,5 oder eine Schraubensicherung zu verwenden, um ein Lösen des Fühlers zu vermeiden.

Um ein Lösen der Verschraubung zu vermeiden, sollte das Anzugsmoment zwischen 0,05–0,06 N·m liegen.

- Bei der Montage darauf achten, dass der Schaft nicht zu fest eingespannt wird, da sonst die Kugeln des Kugellagers den Messtaster blockieren und eine einwandfreie Bewegung verhindern können.

- **Ein Halter mit den Abmessungen gemäß Abb.2 ist für den Messtaster geeignet, wobei die Schraube mit einem Moment von ca. 4 N·m anzuziehen ist.**

- Die Montageparallelität beeinflusst die Messgenauigkeit. Daher ist bei Verwendung von Montagehalterung (oder Muffe) in bezug auf Parallelität lediglich eine Toleranz von 0,3 mm auf 100 mm Verschiebung zulässig.

- Das Kabel ist in einer geeigneten Position anzubringen, um einem eventuellen Kabelbruch vorzubeugen. Niemals das Kabel gewaltsam ziehen oder biegen (Biegeradius min. 50 mm oder größer).

- Zur Befestigung der Spindel an einer Maschine verwenden Sie bitte die als Sonderzubehör erhältliche Kupplung DZ-191. Angaben zum Montageverfahren sind der Gebrauchsanweisung der Kupplung DZ-191 zu entnehmen.

- Nach Befestigung des Schaftes darf keine Kraft in Drehrichtung darauf ausgeübt werden, da dies einen Ausfall verursachen kann.

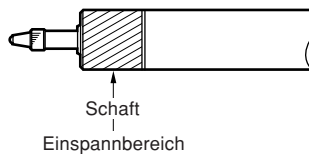
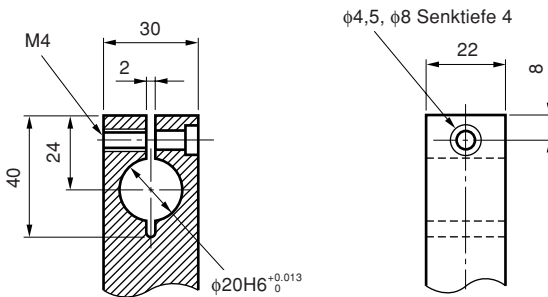


Abb. 1 Montagepositionen

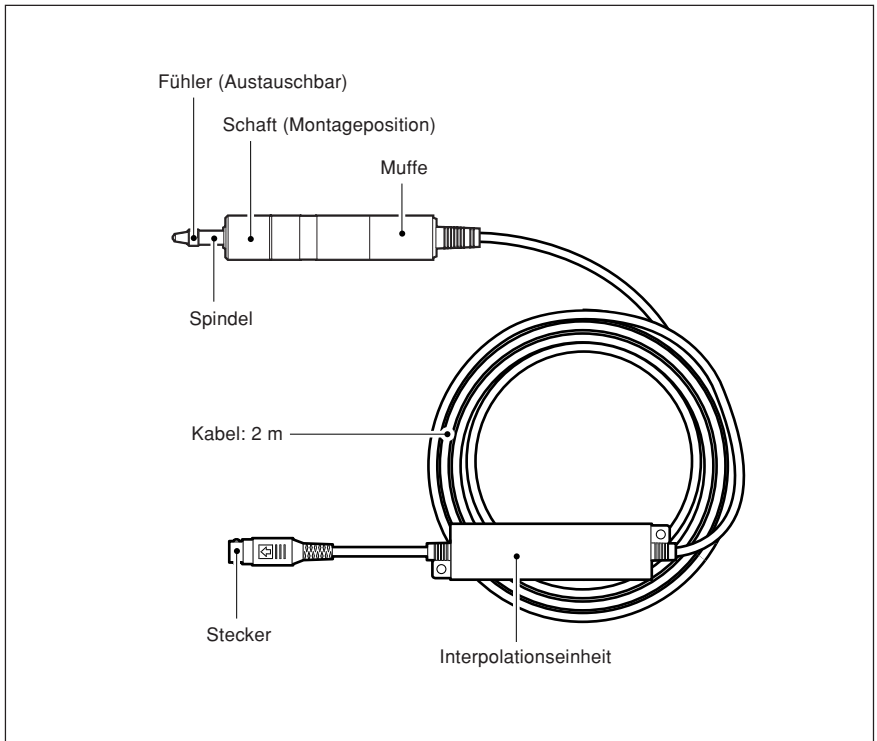


Anzugsmoment: 4 N·m
Innensechskatschraube M4 verwenden.

Abb. 2 Abmessungen der Montagehalterung

Einheit: mm

3. Teilebezeichnungen



4. Technische Daten

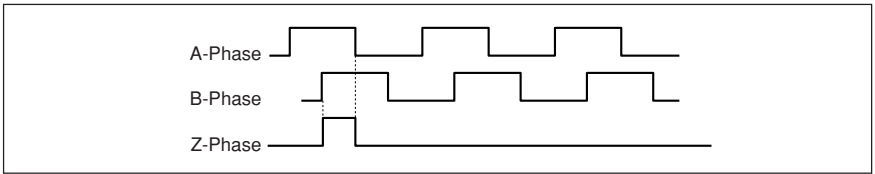
		DK10NR5	DK10PR5	DK10PLR5	DK25NR5	DK25PR5	DK25NLR5	DK25PLR5
Ausgabe		A/B/Z-Phasen-Spannungsdifferential-Leitungstreiberausgabe (entspricht EIA-422)						
Auflösung*1		0,5 µm						
Messbereich		10 mm			25 mm			
Genauigkeit (bei 20°C)		2 µm						
Messkraft (bei 20°C)	Aufwärts	0,3 ±0,25 N	höchstens 4,9 N	0,4 ±0,3 N	höchstens 4,9 N	0,4 ±0,3 N	höchstens 4,9 N	
	Horizontal	0,6 ±0,3N		0,7 ±0,35 N		0,7 ±0,35 N		
	Abwärts	0,8 ±0,35 N		1 ±0,4 N		1 ±0,4 N		
Bezugspunkt		Eine Position (bei 1-mm-Position der Spindelbewegung)						
Maximale Ansprechgeschwindigkeit		250 m/min						
Vibrationsfestigkeit (10 bis 2.000 Hz)		150 m/s ²						
Schlagfestigkeit (11 ms)		1500 m/s ²						
Schutzklasse		IP50	IP64	IP50	IP64	IP50	IP64	
Betriebstemperatur		0°C bis 50°C						
Lagertemperatur		-20°C bis 60°C						
Spannungsversorgung		DC +5 V ±5%						
Stromversorgung		1 W oder weniger						
Kabellänge		Ca. 2,5 m						
Schaftdurchmesser		φ20 ⁰ _{-0,013} mm						
Masse*2		Ca. 230 g			Ca. 300 g			
Fühler		mit gehärteter Stahlkugelspitze DZ-122 (Befestigungsschraube M2,5)						
Ausgangskabellänge (bis zum Elektronikteil)		max. 22 m						
Lebensdauer		Minimum 5 Millionen Hube ohne Schock						
Zubehör		+P M4×5 Schraube (2 Stück), Bedienungsanleitung						

Hinweis

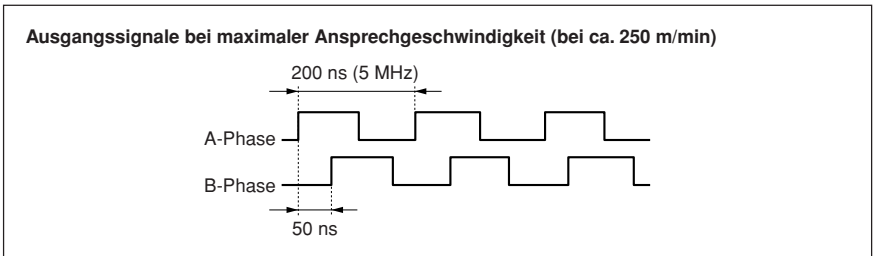
- *1 Bei Anschluss an ein Modell der Serie LT30, MG und LY70 muss die Auflösungseinstellung vorgenommen werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der betreffenden Bedienungsanleitung.
- *2 Der Gewichtswert schließt nicht das Kabel oder die Interpolationseinheit ein.

5. Messtaster-Ausgangssignale

Bei den von diesem Messtaster ausgegebenen Signalen handelt es sich um A/B/Z-Phasensignale in Form einer Spannungsdifferential-Leitungstreiberausgabe gemäß EIA-422.



Der Bezugspunkt ist der synchronisierte Bezugspunkt, der sich auf H-Niveau befindet, wenn A-Phase und B-Phase sich auf H-Niveau befinden.



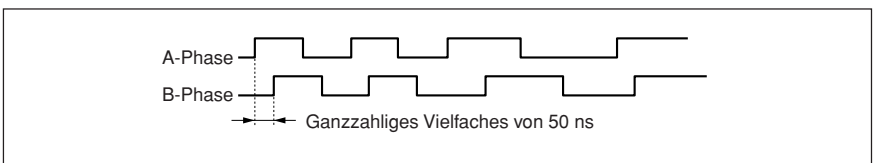
Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme nach, dass die minimale Eingangsphasendifferenz des an dieses Messgerät oder den Zähler angeschlossenen Steuergerätes kleiner als 50 ns (A-Phasen-Zyklus: 200 ns, 5 MHz).

* Die minimale Phasendifferenz kann unter Sonderspezifikationen modifiziert werden. (Siehe „5-1. Ausgangssignal-Phasendifferenz“)

5-1. Ausgangssignal-Phasendifferenz

Der Hubbetrag des Messtasters wird alle 50 ns abgetastet, und die Phasendifferenz proportional zum Hubbetrag wird ausgegeben. Die Phasendifferenz ändert sich in Ganzzahlvielfachen von 50 ns.

Die minimale Phasendifferenz zwischen Phase A und B beträgt 50 ns.

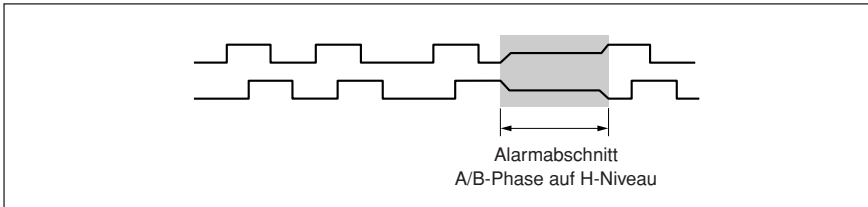


Bei den Standardspezifikationen ist die minimale Phasendifferenz auf 50 ns fixiert, aber die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten minimalen Phasendifferenzen sind als Sonderspezifikationen erhältlich.

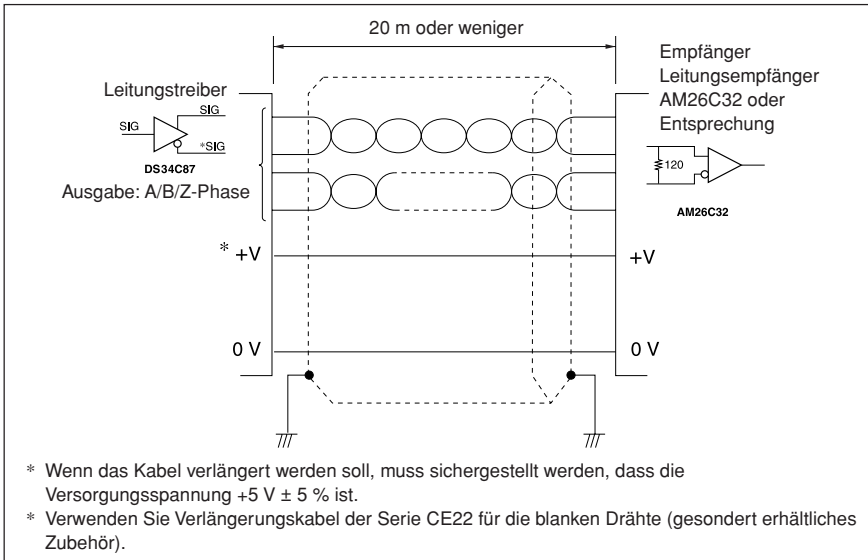
Minimale A/B-Phasendifferenz	A-Phasen-Zyklus	Zulässige Zählerfrequenz	Maximale Ansprechgeschwindigkeit (Auflösung 0,5 µm)	Bemerkungen
50 ns	200 ns	5 MHz	250 m/min	Standardprodukt
100 ns	400 ns	2,5 MHz	100 m/min	Sonderspezifikationen
300 ns	1,2 µs	833 kHz	33 m/min	Sonderspezifikationen
500 ns	2 µs	500 kHz	20 m/min	Sonderspezifikationen

5-2. Ausgangssignalalarm

Falls die Ansprechgeschwindigkeit überschritten wird, wechselt die von diesem Messtaster ausgegebene A/B-Phase für etwa 400 ms auf H-Niveau, um als Alarm zu dienen.

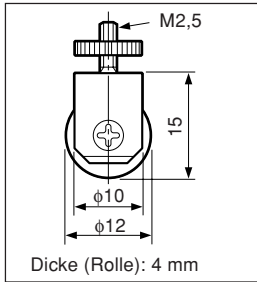


5-3. Empfänger

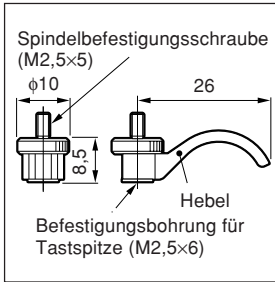


6. Sonderzubehör

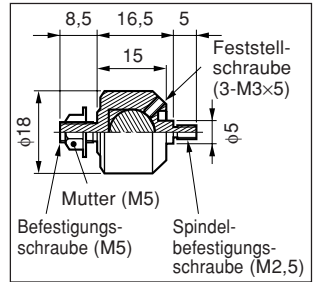
- Rollentaster: DZ-100



- Spindelheber: DZ-161



- Kupplung: DZ-191



- Messtisch mit Tischplatte aus Aluminiumoxidkeramik: DZ-501
Oberflächengröße: 110x110 mm
Masse: 13 kg

- Messtisch mit großen Steinplatte: DZ-531
Oberflächengröße: 350x350 mm
Masse: 38 kg

- Verlängerungskabel

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

Blankdrahtfarben	
Signal	Farbe
+Vcc	Rot
0 V	Weiß
A	Blau
\bar{A}	Gelb
B	Orange
\bar{B}	Grau
Z	Grün
\bar{Z}	Violett

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

Einheit: mm

- Verbindungskabel

Dieses Kabel dient der Verbindung mit einer Zählereinheit der Serie LY71/72, LH70/71 und einem Messtaster der Serie DK.

CE29-003: 0,3 m, CE29-01: 1 m, CE29-03: 3 m, CE29-05: 5 m, CE29-10: 10 m

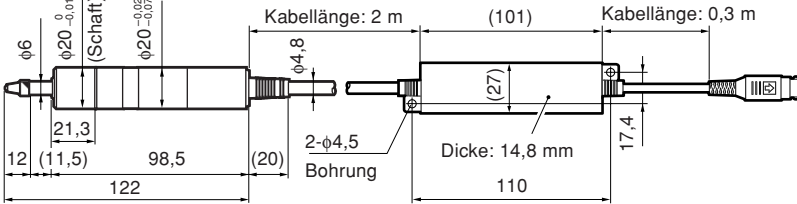
Einheit: mm

7. Abmessungen

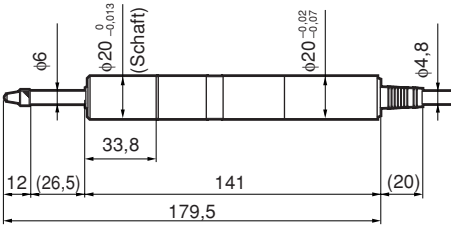
Änderungen der technischen Daten und des Aussehens jederzeit vorbehalten.

• DK10PR5 / NR5

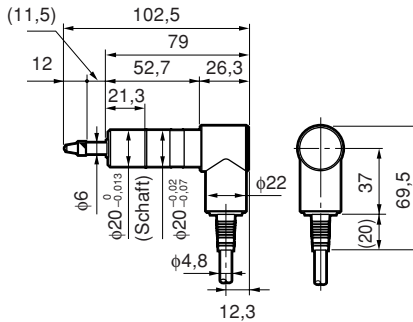
Einheit : mm



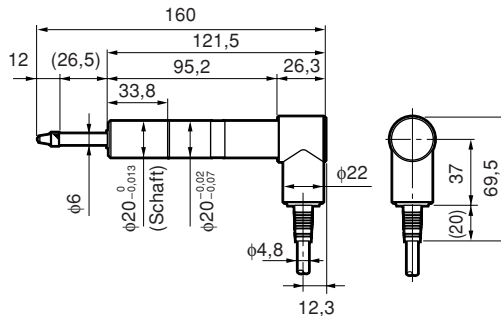
• DK25PR5 / NR5



• DK10PLR5



• DK25PLR5 / NLR5



このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

本手册所记载的内容的版权归属 Magnescale Co., Ltd.，仅供购买本手册中所记载设备的购买者使用。除操作或维护本手册中所记载设备的用途以外，未经Magnescale Co., Ltd.的明确书面许可，产禁复制或使本手册任何内容。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Magnescale Co., Ltd. and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Magnescale Co., Ltd. expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Magnescale Co., Ltd.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Magnescale Co., Ltd. et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Magnescale Co., Ltd. interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Magnescale Co., Ltd.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Magnescale Co., Ltd. und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt. Magnescale Co., Ltd. untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Magnescale Co., Ltd.

日本からの輸出時における注意

本製品（および技術）は輸出令別表第1の16の項（外為令別表16の項）に該当します。キャッチオール規制による経済産業省の許可要否につきましては、輸出者様にてご確認ください。

For foreign customers

Note: This product (or technology) may be restricted by the government in your country. Please make sure that end-use, end user and country of destination of this product do not violate your local government regulation.

株式会社マグネスケール

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45

Magnescale Co., Ltd.

45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan

DK10 / DK25 Series
3-292-862-0B

このマニュアルは再生紙を使用しています。

2015.2
Printed in Japan
©2008 Magnescale Co., Ltd.