

MAGLINE^{MICRO}
MAGLINE^{BASIC}
MAGLINE^{MACRO}
MAGLINE^{ROTO}



Absolut
Magnetische Längenmess-Systeme:
**...mit jedem Schritt
Präzision**

SIKO

MAGLINE^{MICRO}

Besonders geeignet für präzise und hochdynamische Prozesse in der linearen Führungs- und Antriebstechnik. MAGLINE^{MICRO} ist ein magnetisch abtastendes, inkrementales System, das mit einstellbaren Auflösungen von bis zu 1 µm eine Messgenauigkeit von bis zu 10 µm erreicht. Die berührungslose und damit verschleißfreie Messwerterfassung macht MAGLINE^{MICRO} zu einer robusten und wirtschaftlichen Alternative zu optischen Systemen.

mm

MAGLINE^{BASIC}

Dieses System vereint sämtliche Vorteile der berührungslosen, magnetischen Messtechnik. Es erreicht eine Auflösung von bis zu 5 µm und eine Messgenauigkeit bis zu 50 µm. MAGLINE^{BASIC} misst sowohl inkremental als auch absolut und liefert entweder digitale Gebersignale oder zeigt Anzeigewerte direkt vor Ort an der Messstelle an.

Das inkrementale Mess-System: die einfache und wirtschaftliche Lösung für Standardanwendungen im Maschinenbau.

Das absolute Mess-System: für alle Anwendungsfälle, die auch ohne Betriebsspannung Bewegungen erkennen müssen.

MAGLINE^{MACRO}

Speziell ausgelegt für sehr lange Messstrecken. Das System misst Strecken von 160 m und mehr – inkremental oder absolut. Digitale Signalausgänge geben die Messwerte über die üblichen Schnittstellen in einer Auflösung und Genauigkeit von bis zu 1 mm an Displays oder übergeordnete Steuerungen weiter.

MAGLINE^{ROTO}

Für die direkte Winkel- und Drehzahlerfassung ausgelegt und mit allen Vorteilen der magnetischen, berührungslosen Abtastung versehen. Spezielle Sensoren erfassen die inkrementale Teilung von Magnetringen und liefern eine Auflösung von bis zu 20 000 Impulsen pro Umdrehung.

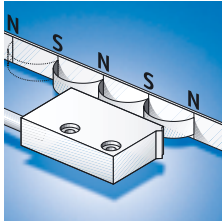
Inhalt

Magnetisches Absolut-Längenmess-System MAGLINE^{BASIC}

- 4 Magnetische Weg- und Winkelmessung mit MAGLINE
- 6 MAGLINE^{BASIC}: Absolutwerte für die stromlose Verstellung
- 7 Das Absolut-System im Einsatz
- 8 Funktionsschema
- 9 Magnetband MBA
- 10 Magnetsensor MSA und MSA510
- 12 Magnetband MBA511
- 13 Magnetsensor MSA511
- 14–15 Messanzeigen MA505 und MA561
- 16 Auswerteelektronik AEA
- 17 Längenmess-System LSA200
- 18 Zubehör: Profilschienen, Kabelverlängerungen für MSA510 + MSA511
- 20–22 Anhang: Anschlussbelegungen
- 23 Faxanfrage



MAGLINE: innovative Systeme, Magnetische Weg- und Winkelmessung. berührungslos und zuverlässig.



Das Funktionsprinzip von MAGLINE. Berührungsloses Abtasten von Magnetfeldern und Umsetzen der analogen Messwerte – entweder in absolute oder inkrementale Ausgangssignalformen.

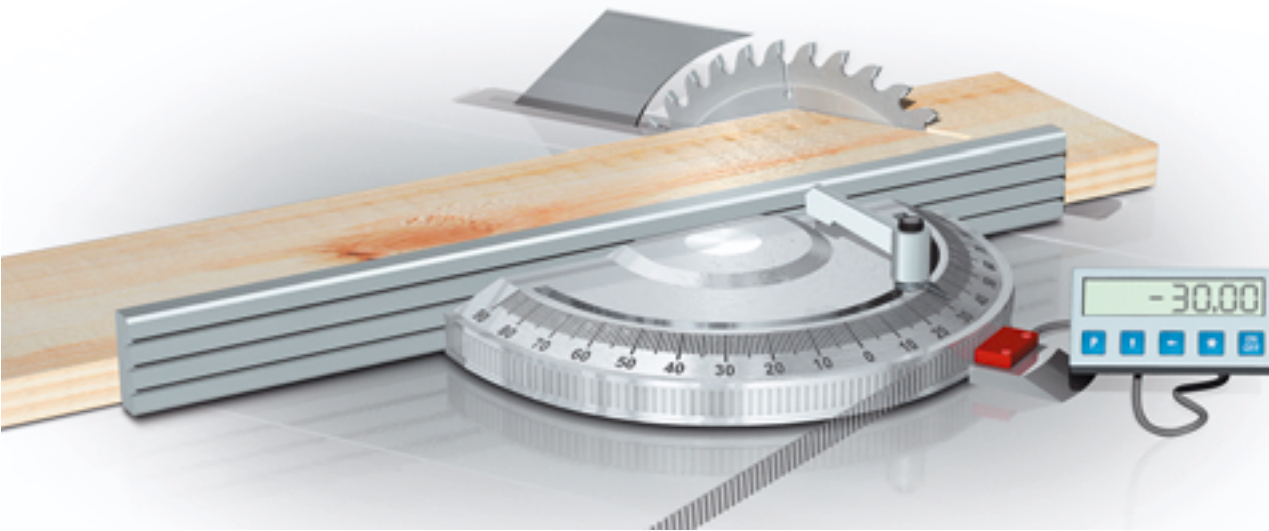
MAGLINE ist ein Paradebeispiel für die Innovationskraft im Haus SIKO. Als Gesamtsystem ist diese magnetische und vor allem berührungslose Messtechnologie für die Erfassung linearer und radialer Positionen ebenso geeignet wie für die Drehzahl- oder Winkelerfassung. Messungen unter industriellen Extrembedingungen sind anspruchsvoll in Bezug auf Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit. Gerade hier beweisen die MAGLINE-Lösungen ihre Überlegenheit: Staub, Öl, Fett, Vibrationen und Schock sind kein Hindernis.

Bewährt und ausgereift bietet die BASIC-Serie ein breites Angebot von Komponenten für die inkrementale und absolute Messung bis in den μm -Bereich. Sämtliche Messwerte können direkt dargestellt oder aber von weiterverarbeitenden Steuerungen umgesetzt werden. MAGLINE^{BASIC} verfügt hierzu über Schnittstellen zur Integration in nahezu jedes industrielle Umfeld. Besonders für präzise und hochdynamische Prozesse mit hohen Anforderungen an die Messwerterfassung im μm -Bereich ist die MICRO-Serie konzipiert. Eine wirtschaftliche Alternative zu optischen Systemen, vor allem in der linearen Führungs- und Antriebstechnik. Als Gegenpol ist das MACRO-System speziell für lange Messstrecken ausgelegt und findet in der Lager- und Fördertechnik seine Hauptanwendung.

Die ROTO-Serie bildet die Alternative zu herkömmlichen, optischen Drehgebersystemen, vor allem dann, wenn es um exakte Drehzahl- oder Winkelmessung unter unwirtlichen Bedingungen geht. Selbst im Ölbad einer Hydraulikpumpe arbeitet das System zuverlässig.

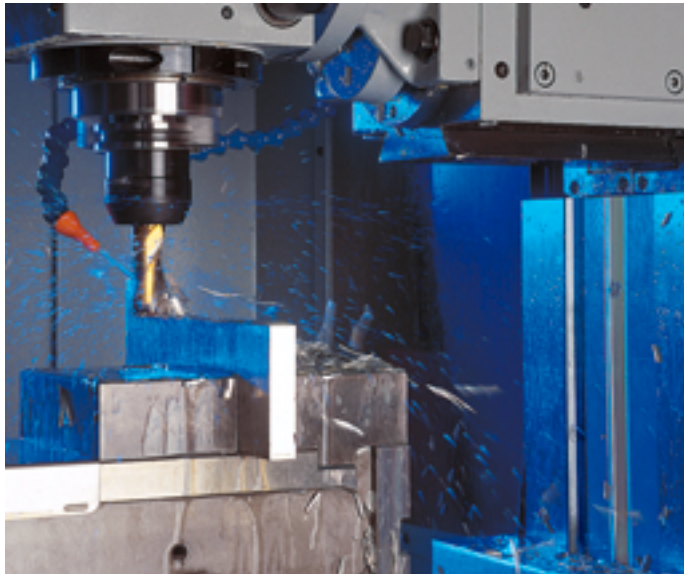
Eine Vielzahl von Komponenten in unterschiedlichen Dimensionen und Spezifikationen macht die vier MAGLINE-Systeme zu vielseitigen und sehr flexibel integrierbaren Messlösungen, die Montage und Handhabung ist bei allen einfach. MAGLINE-Systeme von SIKO sind kundenfreundliche Produkte, langlebig und in jeder Hinsicht wirtschaftlich.

Merkmale	BASIC	MICRO	MACRO	ROTO
Maßverkörperung	flexibles Magnetband	flexibles Magnetband	flexibles Magnetband	Magnetring
Messung	inkremental / absolut	inkremental	inkremental / absolut	inkremental
Messlänge	unbegrenzt	bis zu 4 000 mm / unbegrenzt	bis zu 320 m	
Auflösung	max. 5 μm	max. 1 μm		max. 20 000 Impulse / U
Genauigkeitsklasse	max. 50 μm	max. 10 μm	max. 1 mm	max. 0.1°
Wiederholgenauigkeit	max. 5 μm	max. 1 μm	max. 1 mm	

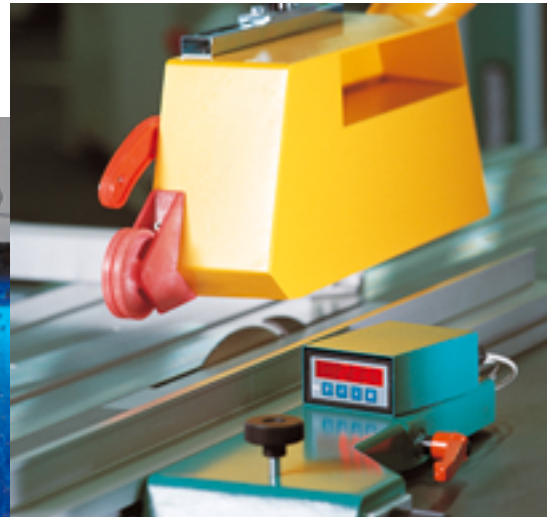


Das Magnetband dient als Maßstab im Messsystem. Zur einfachen Winkelmessung ermöglicht sein flexibler Aufbau auch die gekrümmte Montage an kleinen Radien.

Auch unter Einfluss von Spänen oder Schmiermittel wird die Funktionalität in keiner Weise beeinflusst.



Absolute und reproduzierbare Messwerte erlauben den sicheren und wirtschaftlichen Umgang mit Rohstoffen.



Sowohl die Drehzahl als auch der Winkel können beim Auswuchten mit ROTO bestimmt, aber auch Rohre damit leichter exakt winkeln genau verformt werden.



MAGLINE-Systeme sind direkt am Positionier- oder Bearbeitungsprozess montierbar und verhindern damit Messfehler, die durch Getriebespiel oder Spindeltoleranzen entstehen. Bei den langen Messwegen einer Verfahreinheit oder Zuführung verzeiht das günstige Toleranzfeld der Sensorik z. B. Höenschläge und ermöglicht damit die Nutzung vorhandener Führungen zum Anbringen der Komponenten. Die unvermeidliche Verschmutzung an Fertigungsmaschinen ist unkritisch, da die Funktion von MAGLINE sogar im Ölbad gegeben ist. Selbst bei Messwerten im μm -Bereich bleibt der Montageaufwand gering. Ebenso beim ROTO-System: Der ringförmige Maßstab wird lediglich auf der zu messenden Welle fixiert, damit der Sensor die Drehbewegung radial erfassen kann.

Der Maßstab ist schnell montiert und wird durch ein Metallband gut geschützt. Ein Sensor wird parallel und berührungslos geführt, um die Weginformation zu erfassen.

MAGLINE^{BASIC}: Absolutwerte als Antwort

Das magnetische Linearsystem – unempfindlich gegen Verschmutzung.
auf stromlose Verstellung!

Die Variante MAGLINE^{BASIC} mit absolut messender Positionserfassung hat einen wesentlichen Vorteil gegenüber einer inkremental erfassenden Ausführung: nach Stromunterbrechungen, z. B. nach Abschalten des Systems und erneutem Einschalten, wird auch bei zwischenzeitlich veränderter Sensorposition der tatsächliche Positionswert erfasst und umgesetzt. Eine vorherige Referenzierung ist also nicht erforderlich.



Das Mess-System mit Magnetsensor und Magnetband ist eine moderne und wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Drehgebersystemen, die mit Zahnstange und Ritzel arbeiten.

Das absolute Mess-System entspricht in Funktion, Aufbau und Handhabung dem einer inkrementalen Ausführung wie z. B. das völlig berührungslose Abtastprinzip, die flexible Anbringung durch einfache, selbstklebende Montage und das individuelle Ablängen des Maßstabs sind auch bei diesem System wiederzufinden.

Das flexible Kunststoffband ist nach einem speziellen, absolut codierten Verfahren magnetisiert und dient dem System als Maßstab. Die Informationen werden an jeder Stelle der Messstrecke mit einer Auflösung und Reproduzierbarkeit von 10 µm

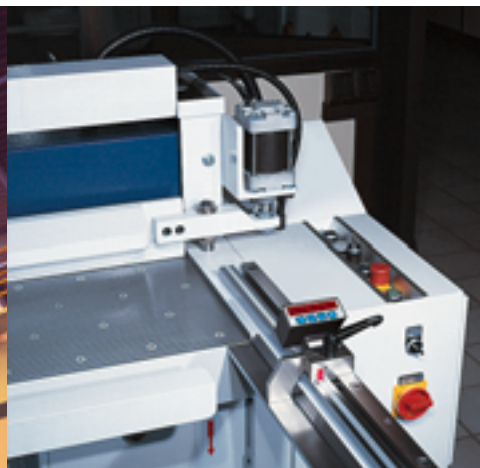
abgetastet. Die Inbetriebnahme erfolgt durch einmaligen Abgleich und Kalibrieren des Systems.

Für die Direktanzeige vor Ort steht eine Auswahl unterschiedlicher Messanzeigen zur Verfügung. Die Positionswerte können aber auch, wie von üblichen industriellen Absolutwertgebern gewohnt, mittels Parallel-, SSI- sowie den allgemein verbreiteten Bus-Schnittstellen (z. B. Profibus) an alle industriell gängigen Steuerungssysteme angebunden werden.

MAGLINE^{BASIC}



Ein typisches Einsatzgebiet des absoluten Systems ist an abnehmbaren Anschlägen: Es erfasst sofort nach dem Wiederaufsetzen des Sensors am Maßband den aktuellen Positionswert.



Die Absolutsysteme der Produktreihe MAGLINE^{BASIC} vereinigen die Vorteile eines inkrementalen mit denen eines absolut messenden Systems. Durch die Flexibilität des Magnetbands eignet es sich für lineare Messungen und Winkelerfassungen. Die Einhaltung selbst großzügiger Montage-toleranzen bei der Integration des Systems führt zu einfachen und wirtschaftlich sinnvollen Lösungen. Das magnetoresistive Messverfahren ist unempfindlich gegenüber Verschmutzungen im täglichen Betrieb, die Sensorik – vollständig verkap-selt und ohne innere bewegliche

Teile – verleiht dem System zusätz-lich Beständigkeit gegenüber Schock und Vibrationen.

Die signalauswertende Elektronik er-laubt sowohl die Direktanzeige der Maßzahl auf einem Display, etwa an Sägeanschlägen oder Supportverstel-lungen, als auch die Anbindung an übergeordnete Steuerungssysteme via Standardschnittstellen (SSI...) oder gängige Bussysteme (Profibus...).

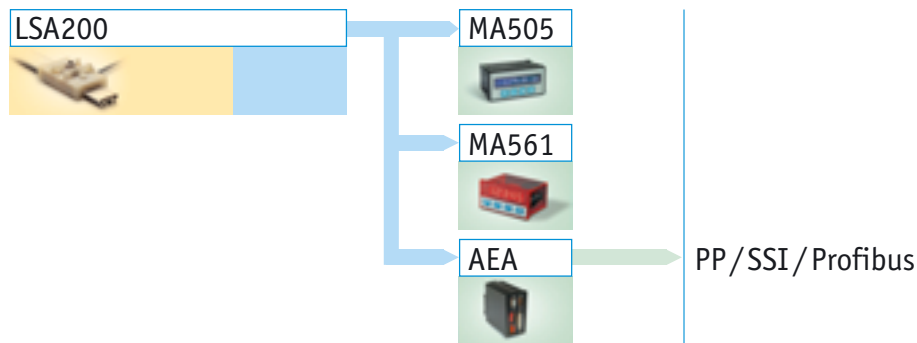
Absolut im Einsatz

Beispielhafte Applikationen

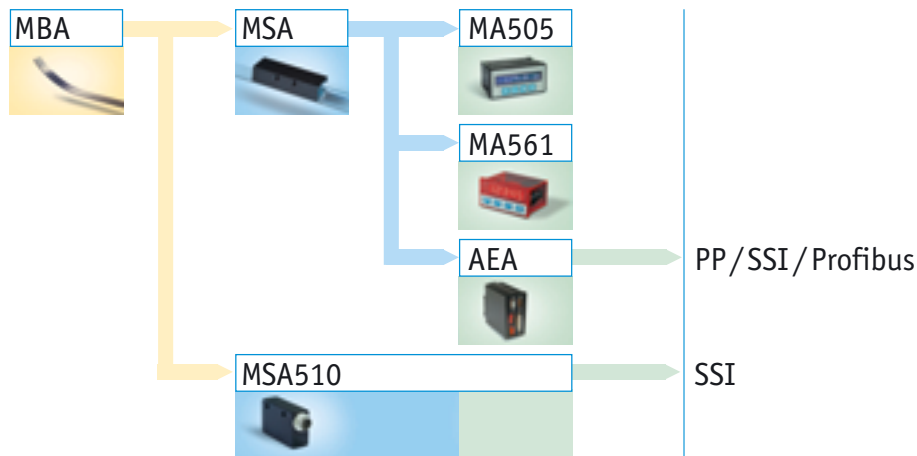
Verwendungs- und Funktionsschema

MÄGLINE^{BASIC} und seine absoluten Komponenten

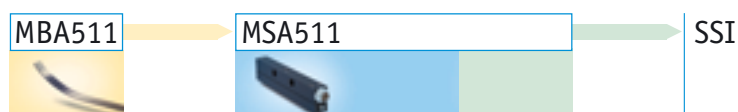
- A) 1 000 mm max. Messlänge, **Systemgenauigkeit** ± 0.025 mm bezogen auf die gesamte Messlänge
- | Magnetband | Sensor | Messanzeige/
Auswerteeinheit | Technische Anforderungen auf
Kundenseite (Zähler, Steuerungen,
Regelungen ...) |
|------------|--------|---------------------------------|--|
|------------|--------|---------------------------------|--|



- B) 5 120 mm max. Messlänge, **Systemgenauigkeit** $\pm (0.05 + 0.03 \times L)$ mm, L = Magnetbandlänge in m
- | Magnetband | Sensor | Messanzeige/
Auswerteeinheit | Technische Anforderungen auf
Kundenseite (Zähler, Steuerungen,
Regelungen ...) |
|------------|--------|---------------------------------|--|
|------------|--------|---------------------------------|--|

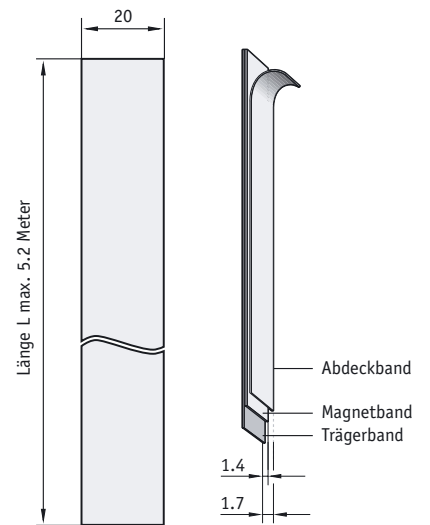


- C) 20 480 mm max. Messlänge, **Systemgenauigkeit** $\pm (0.1 + 0.03 \times L)$ mm, L = Magnetbandlänge in m
- | Magnetband | Sensor | Messanzeige/
Auswerteeinheit | Technische Anforderungen auf
Kundenseite (Zähler, Steuerungen,
Regelungen ...) |
|------------|--------|---------------------------------|--|
|------------|--------|---------------------------------|--|



Magnetband MBA

Der Grundwerkstoff wird in definierten Abständen absolut codiert und mit einem Trägerband aus Stahl fest verbunden. Für die Montage ist ein spezielles Klebeband vormontiert. Ein zusätzliches Abdeckband aus Edelstahl gehört zum Lieferumfang.



Merkmale:

- einfache Klebmontage
- beständig gegenüber Feuchte
- unempfindlich gegen Staub, Späne etc.

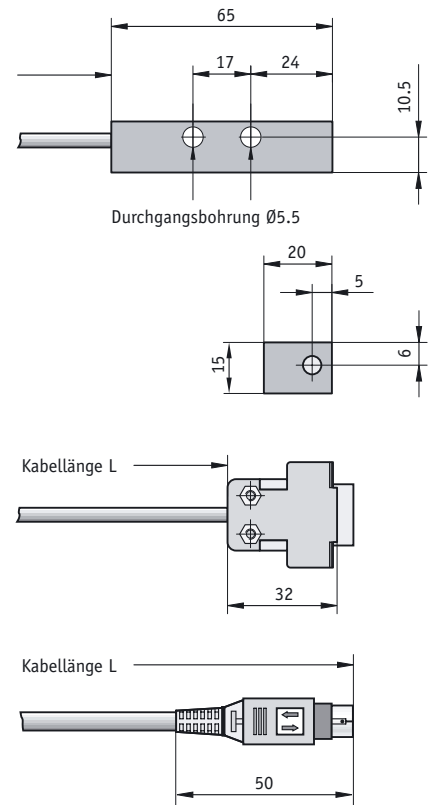
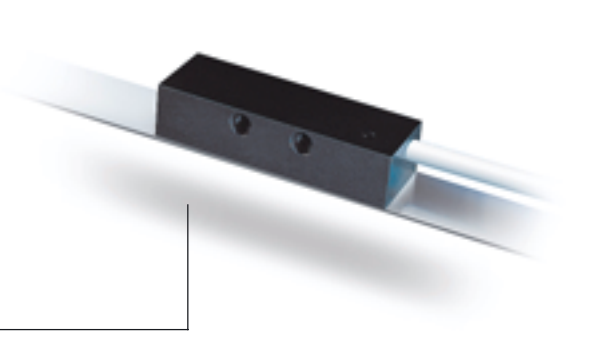
Achtung! Für den korrekten Einsatz muss das Magnetband länger als die Messstrecke sein. Das Zumaß beträgt 85 mm.

Merkmal	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzung
Länge	... A	Angabe in m, max. 5.2 m, min. 0.2 m	inklusive Zumaß
Abdeckband	AM A0 B	mit ohne	Standard
Breite		20 mm	
Genauigkeitsklasse		±50 µm	bei T ₀ = 20 °C
Montageart		geklebt mit doppelseitigem Klebeband	
Betriebstemperatur		0 ... +60 °C	
Lagertemperatur		-20 ... +80 °C	

Ihre Bestellung: - -

Magnetsensor MSA

Der Sensor erfasst die absolute Weginformation des codierten Magnetbands MBA. Ein mit dem Sensor fest verbundenes Anschlusskabel überträgt die Informationen an die Folgeelektronik.



Merkmale:

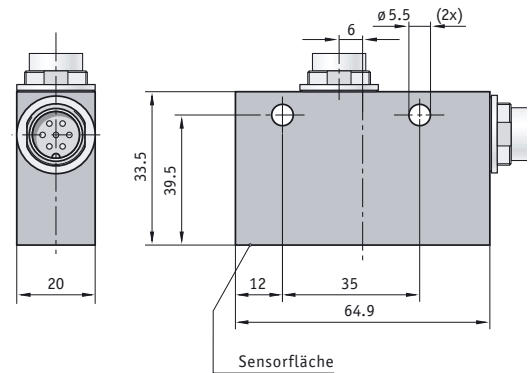
- Abstand zum Maßstab max. 1 mm
- direkter Anschluss an Messanzeige
- direkter Anschluss an Auswerteelektronik
- einfache Montage und Handhabung

Merkmale	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzungen
Magnetsensor MSA, Bauform	A	Form A	Standard
Anschlussart	E8/2.0 E10	D-SUB 9-polig, Kabellänge 2.0 m Mini-DIN	Standard, max. 20 m
Abstand Band/Sensor		max. 1.0 mm	
elektrische Anschlussart		D-SUB 9-polig	Sensorkopf
Schutzart		IP67 nach DIN 40050	
Temperaturbereiche		Betriebstemperatur: 0 ... +60 °C	Lagertemperatur: -20 ... +80 °C
Gehäuse		Aluminium	

Ihre Bestellung: - -

Magnetsensor MSA510

Der Sensor erfasst die Informationen des codierten Magnetbands MBA und bildet damit ein absolutes, lineares Wegmess-System für Messlängen bis zu 5 120 mm.



Merkmale:

- kompakte Ausführung mit integrierter Auswertung
- SSI-Schnittstelle
- Messlänge bis 5 120 mm
- Genauigkeitsklasse 0.05 mm, Auflösung 0.01 mm
- Abstand Band/Sensor max. 1.0 mm
- Einsatz mit Magnetband MBA

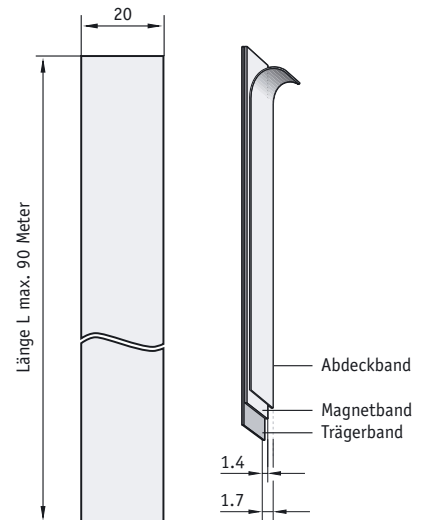
Merkmale	Bestelltext	Technische Daten	Ergänzung
Ausgangsschaltung	SSI RS485	A incl. RS485 Serviceschnittstelle SIKO Standardprotokoll	Standard
Kabelabgang	I II	B seitlich nach oben	Standard
Anschlussart	EX E1 E8	C ohne Gegenstecker, Rundbuchse 7-polig offenes Kabelende Kabel mit D-SUB-Stecker 9-polig	Standard
Kabellänge	1.0	D 0.2 - 20.0 m	Standard, nur bei E1/E8
Messlänge		max. 5 120 mm	
Spannungsversorgung		24 V DC $\pm 20\%$	
Leistungsaufnahme		< 3.0 VA	
Verfahrgeschwindigkeit		max. 5 m/s	
Auflösung		0.01 mm	
Systemgenauigkeit		$\pm (0.05 + 0.03 \times L)$ mm, L in m	bei $T_U = 20\text{ °C}$
Wiederholgenauigkeit		max. 0.01 mm	
Abstand Band/Sensor		max. 1.0 mm	
Zykluszeit		< 2 ms	
Kalibrierengang		Plus schaltend (24 V DC)	
Temperaturbereiche		Arbeitstemperatur -20 ... +60 °C	Lagertemperatur -20 ... +70 °C
Prüfzeichen/Störschutzklasse		CE	3 nach IEC 801
Schutzart		IP 65	nach DIN VDE 0470
Gehäuse		Aluminium eloxiert	
Befestigungsart		2 seitliche Befestigungsbohrungen	

Zubehör im Anhang: Kabelverlängerung, Winkel- und Kupplungsdose gerade

Ihre Bestellung: - - - -

Magnetband MBA511

Der Grundwerkstoff wird in definierten Abständen absolut codiert und mit einem Trägerband aus Stahl fest verbunden. Für die Montage ist ein spezielles Klebeband vormontiert. Ein zusätzliches Abdeckband aus Edelstahl gehört zum Lieferumfang.



Merkmale:

- einfache Klebmontage
- beständig gegenüber Feuchte
- unempfindlich gegen Staub, Späne etc.

Achtung! Für den korrekten Einsatz muss das Magnetband länger als die Messstrecke sein. Das Zumaß beträgt 200 mm.

Merkmal	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzung
Länge	... A	Angabe in m, max. 90 m, min. 0.5 m	inklusive Zumaß
Abdeckband	AM A0	mit ohne	Standard
Messlänge		max. 20 480 mm	
Breite		20 mm	
Genauigkeitsklasse		±100 µm	bei T ₀ = 20 °C
Montageart		geklebt mit doppelseitigem Klebeband	
Betriebstemperatur		0 ... +60 °C	
Lagertemperatur		-20 ... +80 °C	

Ihre Bestellung: - -

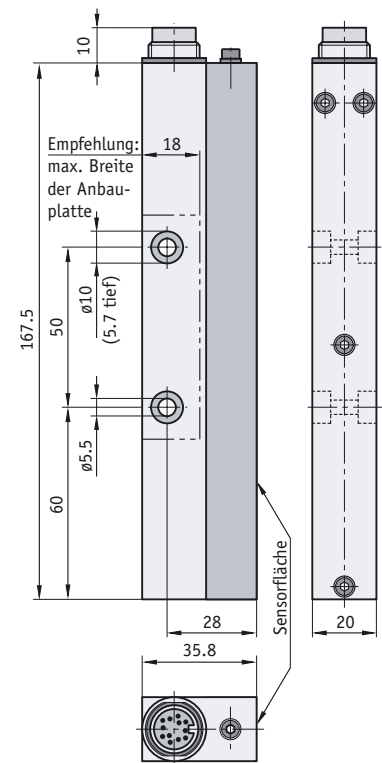
Magnetsensor MSA511

Der Sensor erfasst die Informationen des codierten Magnetbands MBA511 und bildet damit ein absolutes, lineares Wegmess-System für Messlängen bis zu 20 m.



Merkmale:

- kompakte Ausführung mit integrierter Auswertung
- SSI-Schnittstelle
- Messlänge bis 20480 mm
- Auflösung 0.01 mm
- Abstand Band/Sensor max. 2.0 mm
- Einsatz mit Magnetband MBA511



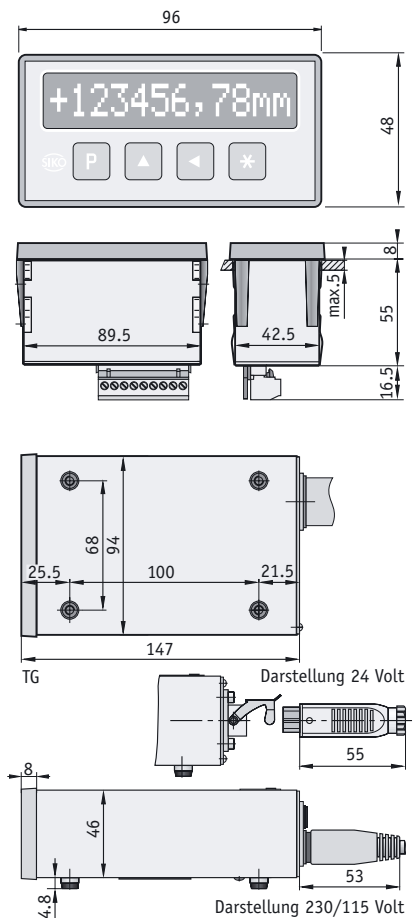
Merkmale	Bestelltext	Technische Daten	Ergänzung
Ausgangsschaltung	SSI A		Standard nach RS422
Messlänge		max. 20480 mm	
Spannungsversorgung		24 V DC $\pm 20\%$	
Leistungsaufnahme		< 2.0 VA	
Einschaltstrom		> 250 mA	
Schnittstellen		RS485 / Serviceschnittstelle Sinus / Cosinus	Profibus, Canbus, Interbus-S über separates Interface 1 Vss (± 100 mV), Offset 2.5 V DC (± 100 mV), Periodenlänge 5 mm
Anschlussart		Steckverbindung, 12-polig	
Verfahrgeschwindigkeit		max. 5 m/s	
Auflösung		0.01 mm	
Systemgenauigkeit		$\pm (0.1 + 0.03 \times L)$ mm, L in m	bei $T_U = 20^\circ\text{C}$
Wiederholgenauigkeit		± 0.01 mm	
Abstand Band/Sensor		max. 2.0 mm	
Zykluszeit		< 2 ms	
Kalibriereingang		vorhanden	
Temperaturbereiche		Arbeitstemperatur -20 ... +60 °C	Lagertemperatur -20 ... +70 °C
Prüfzeichen/Störschutzklasse		CE	3 nach IEC 801
Schutzart		IP 65	nach DIN VDE 0470 mit geeignetem Gegenstecker
Gehäuse		Aluminium eloxiert	

Zubehör im Anhang: Kabelverlängerung, Winkel- und Kupplungsdose gerade

Ihre Bestellung: -

Messanzeige MA505

Mit diesem Display wird die Information des absoluten Magnet-sensors MSA oder LSA200 für die Wegmessung ausgewertet. Die Anzeige ist umfangreich und individuell programmierbar sowie optionell mit serieller Schnittstelle und integriertem Netzteil ausgestattet.



Merkmale:

- LCD mit hohem Kontrast, 12-stellig, Punktmatrix
- integrierte Auswerteelektronik für absolute Längenmessung
- Kettenmaß-/Resetfunktion
- Kalibrierungseingang
- Direkteingabe Referenz-/Offsetwert
- optional: serielle Schnittstelle RS232/RS485

Merkmale	Bestelltext	Technische Daten	Ergänzung
Bauform	EG	A Einbaugehäuse Ausschnitt 92 x 45 mm	Standard, Noryl GFN 2 SE 1, als Schnappmodul
	TG	Tischgehäuse	Aluprofil, schwarz eloxiert
Betriebsspannung	4	B 24 V DC $\pm 20\%$	Standard
	1	230 V AC $\pm 10\%$	
	2	115 V AC $\pm 10\%$	
Kalibrierungseingang	KM	C mit Anschluss	Standard
	K0	ohne (nur bei TG)	
Schnittstelle/Protokoll	XX/XX	D ohne	Standard
	S1/00	RS232 mit Standard Protokoll	andere auf Anfrage
Schaltausgang	S0	E ohne	Standard
	SM	mit	nur bei Schnittstelle XX/XX
Software	S	F	Standard
Sensoranschluss	MSA	G	Standard
	LSA200		
Magnetsensor		Typ MSA, LSA200	absolut
Anzeige/Anzeigebereich		12-stellige LCD Punktmatrix	-9 999 999 ... 9 999 999 + Vorzeichen + Einheiten
Anschluss		Sensor: Mini-DIN	Versorgung : 9-polige Schraubklemmleiste (EG)
Verfahrgeschwindigkeit		max. 5 m/s (des Magnetsensors)	bei Abstand Band/Sensor 0.1 – 1.0 mm
Auflösung		in mm 0.01/0.1/1/10	in inch 0.001/0.01/0.1/1 Winkelanzeige programmierbar
Wiederholgenauigkeit		0.01 mm	
Systemgenauigkeit		$\pm (0.05 + 0.03 \times L)$ mm, L in m	bei $T_0 = 20^\circ\text{C}$
Störschutzklasse, Prüfzeichen		3, nach IEC 801	CE
Signaleingang		Referenzschalter	
Temperaturbereich		Arbeitstemperatur: 0 ... +50 °C	Lagertemperatur: -20 ... +80 °C
Schutzart		IP 40 nach DIN 40050 für Gesamtgerät	IP 60 nach DIN 40050 bei Schalttafeleinbau
Luftfeuchte		95 % rF	keine Betauung zulässig

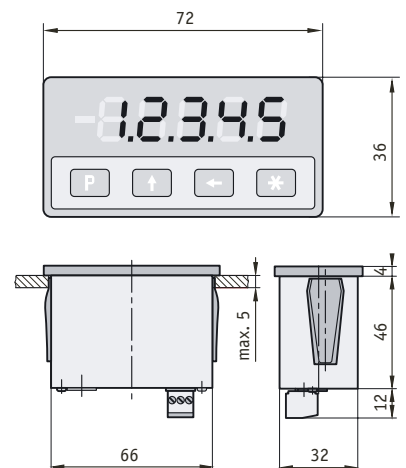
Ihre Bestellung:

MA505



Messanzeige MA561

Mit dieser, in besonders kleiner Bauform gehaltenen Messanzeige wird die Information des angeschlossenen absolut messenden Sensors für die Weg- und Winkelmessung ausgewertet. Die Anzeigemöglichkeit ist umfangreich und individuell programmierbar.



Merkmale:

- integrierte Auswerteelektronik
- programmierbare Parameter
- Kettenmaßfunktion
- programmierbarer Istwertspeicher
- Direkteingabe Referenz-/Offsetwert
- Kalibriereingang

Merkm	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzung
Sensoranschluss	MSA LSA200	für Sensor-Typ MSA für Sensor-Typ LSA200	Standard
Bauform		Einbaugehäuse, Ausschnitt 68 x 33 mm	Kunststoff rot transparent, Schnappmodul
Betriebsspannung		10 ... 30 V DC	
Stromaufnahme		< 50 mA, @ 24 V DC	inkl. Sensor
Anzeige/Anzeigebereich		5-stellig LED, rot, 10 mm	-99 999 ... (+)99 999
Anschluss		Sensor: Mini-DIN	Versorgung: 3-pol. Klemmleiste
Auflösung		in mm 0.01/0.05/0.1/1	in inch 0.001/0.01/Winkelanzeige programmierbar
Wiederholgenauigkeit		0.01 mm	
Systemgenauigkeit		± (0.05 + 0.03 x L) mm, L in m	bei T ₀ = 20 °C
Prüfzeichen		CE	
Störschutzklasse		3, nach IEC 801	
Temperaturbereich		Arbeitstemperatur: 0 ... +50 °C	Lagertemperatur: -20 ... +85 °C
Schutzart		IP 40 nach DIN 40050 für Gesamtgerät	IP 60 nach DIN 40050 bei Schaltschrankbau
Luftfeuchte		max. 95 % rF	Betauung nicht zulässig

Ihre Bestellung: -

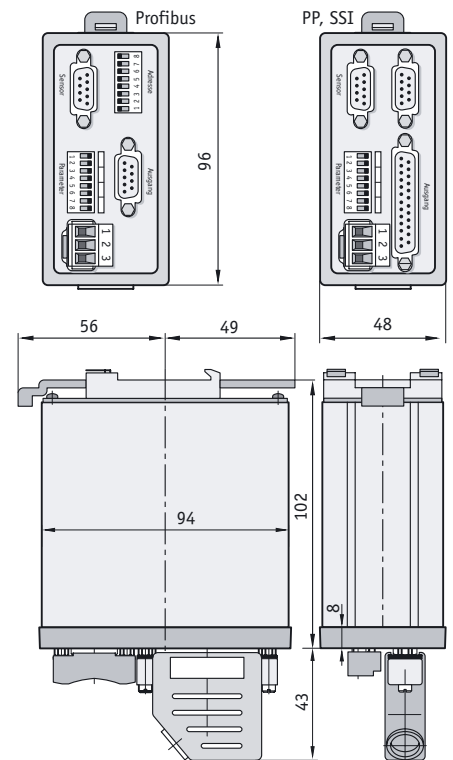
Auswertelektronik AEA

Hochauflösende Elektronik zur Umsetzung der erfassten Messwerte in serielle oder parallele Daten (vergleichbar mit Absolutwertgebern/Winkelcodierern). Die aufbereiteten Daten können von jeder Standard-Folgeelektronik, z. B. einer Steuerung, weiterverarbeitet werden.



Merkmale:

- Schnappmodul zur einfachen Montage
- alle Anschlüsse steckbar
- SSI, PP parallel, Profibus
- Parameter über DIP-Schalter einstellbar
- optische Statusmeldungen
- optional Schnittstelle RS232 oder RS485
- externe BUS-Anschlüsse möglich (z. B. CAN, Interbus-S)



Merkmal	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzungen
Ausgang	PP SSI PB	A parallel, Standard Synchron Serielles Interface Profibus	PP-Pegel: $U_L = 1\text{ V}$; $U_H = U_B - 20\text{ V}$ bei 15 mA; I_{\max} pro Kanal 20 mA Takt rate 100 kHz bis 500 kHz Encoder Profil Kl. 1
Betriebsspannung	4	B 24 V DC $\pm 20\%$	Standard
Leistungsaufnahme		< 5 W	ohne Ausgang
Schnittstellen	XX/XX S1/00 S3/00	C ohne RS232/Standard RS485/Standard	Standard optional optional
Sensoranschluss	MSA LSA200	D für Sensor-Typ MSA für Sensor-Typ LSA200	Standard
Auflösung		mm 0.01/0.1/1/10	inch 0.001/0.01/0.1/1
Wiederholgenauigkeit		0.01 mm	
Systemgenauigkeit		$\pm (0.05 + 0.03 \times L)$ mm, L in m	bei $T_U = 20\text{ }^\circ\text{C}$
Frontplatte		DIP-Schalter	LED für Statuskontrolle
Ausgänge		PP parallel, SSI, Profibus	
Taktrate SSI		62.5 kHz ... 500 kHz	
Monoflopzeit SSI		16 μs	
Interne Zykluszeit		< 1 ms	
Parameter		programmierbar	über DIP-Schalter oder Schnittstelle
elektrische Anschlussart		D-SUB 9-polig und 25-polig	Versorgung: Klemmleiste
Störschutzklasse		3, nach IEC 801	
Prüfzeichen		CE	
Temperaturbereiche		Betriebstemperatur: 0 ... +60 $^\circ\text{C}$	Lagertemperatur: -20 ... +80 $^\circ\text{C}$
Schutzart		IP 20 nach DIN 40050	
Gehäuse		Aluminium	Schnappmodul zur Hutschienenmontage
Gewicht		ca. 350 g	

Ihre Bestellung: AEA - - - -

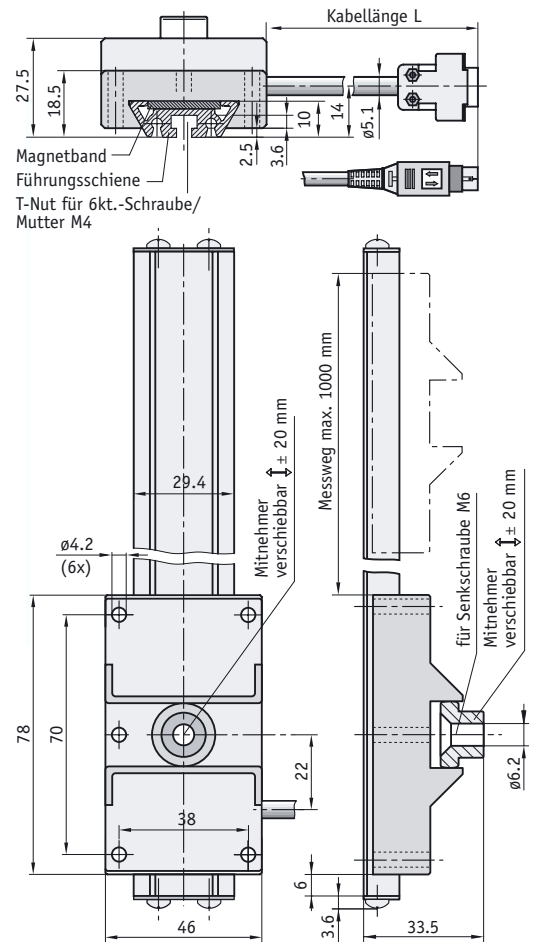
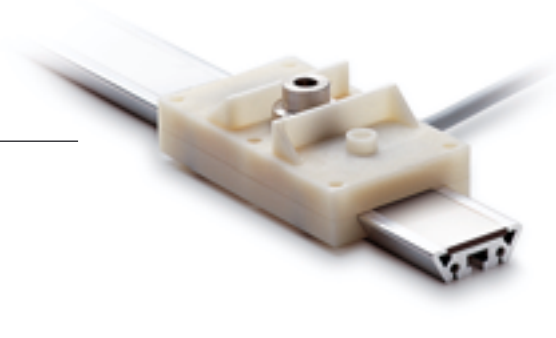
Längenmess-System LSA200

Schienensystem mit integrierter und geführter Sensoreinheit für die absolute Wegmessung.

Merkmale:

- komplette Führungseinheit
- Magnetband MBA integriert
- absolute Wegmessung in Verbindung mit AEA oder MA505/MA561
- Montage durch T-Nut

Hinweis: Lieferlänge = Messlänge + 90 mm

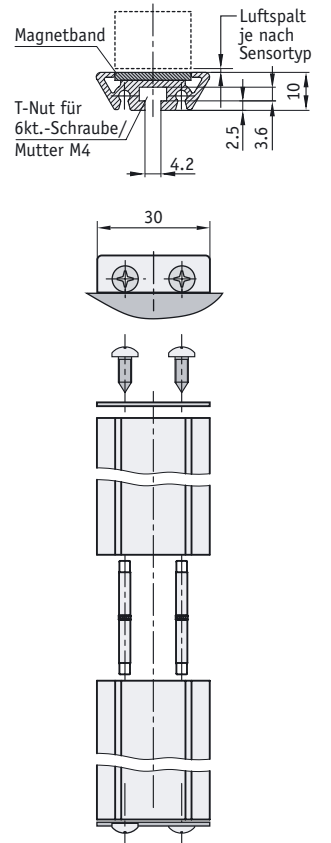


Merkmale	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzungen
Kabelabgang/Kabellänge	E8/L E10/L	A Mini-DIN	D-SUB / Kabellänge in Meter Ausgabe im Meter, lieferbar bis max. 10 m
Messlänge	L	B Messlänge bis max. 1000 mm	L in Meter 0.50 m Standard
Gehäusematerial		Kunststoff	
Sensorkabel		∅ ca. 5 mm, Biegeradius mind. 50 mm	
Wiederholgenauigkeit		± 10 µm	
Prüfzeichen		CE	
Störschutzklasse		3	nach IEC 801
Temperaturbereiche		Arbeitstemperatur 0 ... +60 °C	Lagertemperatur -20 ° ... +70 °C
Luftfeuchte		95 % rF	Betauung zulässig
Schutzart		IP 65	

Ihre Bestellung: LSA200 - -

Profilschiene PSA

Stabiles und erweiterbares Montagesystem für Magnetbänder mit 20 mm Breite. Bestehend aus Profilschiene, Abschlusseinheit und Verbindungsstift; jeweils entsprechend der Gesamtlänge.



Merkmale:

- einfache Montage
- erweiterbar durch Steckmodule

Merkmale	Bestelldaten	Technische Daten	Ergänzungen
Länge	0.5 ...	Profilschiene: 0.5 m ±0.5 mm Länge in Meter	Standard
Material		Aluminium	
Verbindungsteile		im Lieferumfang enthalten	

Ihre Bestellung: -

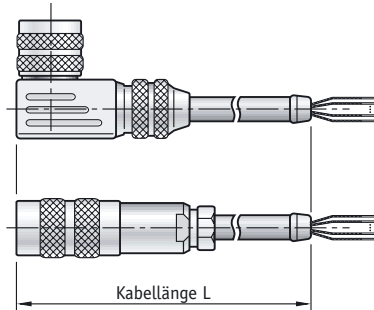
Zubehör

passend für MSA510 + MSA511

Kabelverlängerungen in 7- und 12-adriger Bauart mit verdrehtem Flechtschirm. Die konfektionierte Ware ist an den Kabelenden abisoliert und verzinkt.

Kabelverlängerung mit
Winkeldose „W“

Kabelverlängerung mit
Kupplungsdose „GE“



Steckerbelegungen

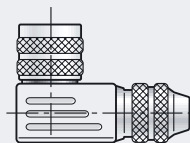
PIN	KV07-0	PIN	KV12-0
1	weiß	A	blau
2	braun	B	rot
3	grün	C	grün
4	gelb	D	violett
5	grau	E	gelb
6	rosa	F	rosa
7	blau	G	rotblau
		H	weiß
		J	graurosa
		K	grau
		L	schwarz
		M	braun

Schirm auf Gehäuse

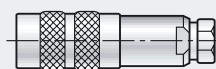
Merkmal	Bestelldaten		Technische Daten	Ergänzung
passend zu Sensor	MSA510	MSA511		Anschlussbelegungen siehe Seite 22
Kabelverlängerung	KV07-0	KV12-0		
Anschlussart	W	W		Gegenstecker winklig
	GE	GE		Gegenstecker gerade
Kabellänge	1.0	1.0	Länge in Meter	Standard 1.0 m
			1.0 m bis 10.0 m in 0.1 m Schritten	

Bestellinformationen für Gegenstecker ohne Kabelverlängerung

nur Winkeldose:
MSA510: Art.-Nr. 78088
MSA511: Art.-Nr. 79666



nur Kupplungsdose:
MSA510: Art.-Nr. 76141
MSA511: Art.-Nr. 76572

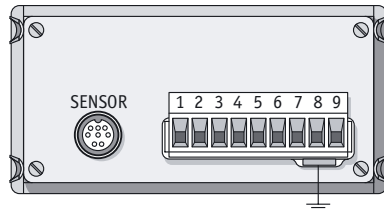


Ihre Bestellung: - - - -

Anhang/Anschlussbelegungen 1

MA505

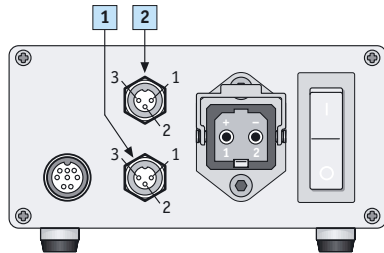
Einbaugehäuse



PIN	Belegung
1	CAL Kalibriereingang
2	UB = +12 V
3	GND
4	N.C.
5	Schnittstelle RS232 RXD
6	Schnittstelle RS232 TXD
7	PE
8	N (230/115 V AC), GND (24 V DC)
9	L (230/115 V AC), UB (24 V DC)

MA505

Tischgehäuse
24 Volt

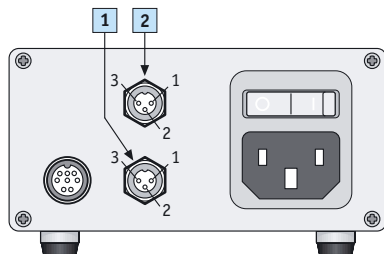


1	PIN	Belegung Kalibriereingang
1	1	CAL
2	2	GND
3	3	+UB

2	PIN	Belegung Schnittstelle
1	1	GND
2	2	RXD/DÜB
3	3	TXD/DÜA

MA505

Tischgehäuse
230 Volt

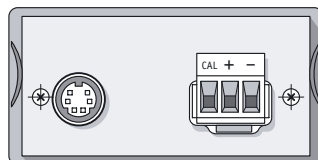


1	PIN	Belegung Kalibriereingang
1	1	CAL
2	2	GND
3	3	+UB

2	PIN	Belegung Schnittstelle
1	1	GND
2	2	RXD/DÜB
3	3	TXD/DÜA

MA561

Einbaugehäuse

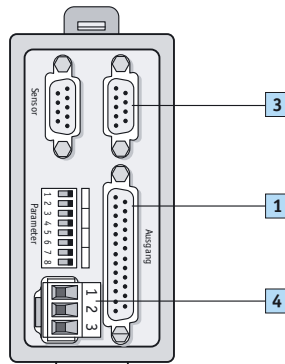


Bez.	Belegung
+	+UB = 10 ... 30 V DC
-	GND
CAL	Reset

Anhang/Anschlussbelegungen 2

AEA

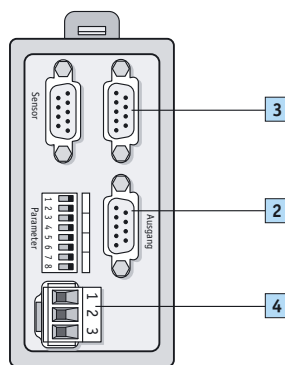
Parallel, SSI



1	PIN	Parallel	SSI
	1	D0	Takt +
	2	D1	Takt -
	3	D2	Daten +
	4	D3	Daten -
	5	D4	GND
	6	D5	N.C.
	7	D6	N.C.
	8	D7	N.C.
	9	D8	N.C.
	10	D9	N.C.
	11	D10	N.C.
	12	D11	N.C.
	13	D12	N.C.
	14	D13	N.C.
	15	D14	N.C.
	16	D15	N.C.
	17	D16	N.C.
	18	D17	N.C.
	19	D18	N.C.
	20	D19	N.C.
	21	N.C.	N.C.
	22	N.C.	N.C.
	23	N.C.	N.C.
	24	GND	N.C.
	25	GND	N.C.

AEA

Ausgang Profibus



2	PIN	Belegung	PIN	Belegung
	1	N.C.	6	2P5
	2	N.C.	7	N.C.
	3	B-LINE	8	A-LINE
	4	RTS	9	N.C.
	5	2M		

AEA

Schnittstellen

3	PIN	RS232	RS485
	1	N.C.	N.C.
	2	RXD	N.C.
	3	TXD	DÜA
	4	N.C.	N.C.
	5	GND	GND
	6	N.C.	N.C.
	7	N.C.	N.C.
	8	N.C.	DÜB
	9	N.C.	N.C.

AEA

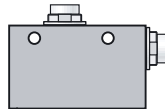
Klemmleiste

4	PIN	Belegung
	1	+ UB = 24 V DC
	2	GND
	3	PE

Anhang/Anschlussbelegungen 3

MSA510 + KV07-0

Anschlussart EX
offener Stecker



Ausgangsschaltungen, Anschlussart EX (nur MSA510)

PIN	Typ SSI Signal	Typ RS485 Signal
1	Nullung/Konfig.	n.c.
2	+UB	+UB
3	Daten+/DÜA	DÜA
4	Daten-/DÜB	DÜB
5	GND	GND
6	Takt+	n.c.
7	Takt-	n.c.

Anschlussart E1
offene Kabelenden



Ausgangsschaltungen, Anschlussart E1 (nur MSA510)

Kabelfarbe	Typ SSI Signal	Typ RS485 Signal
weiß	Nullung/Konfig.	n.c.
braun	+UB	+UB
grün	Daten+/DÜA	DÜA
gelb	Daten-/DÜB	DÜB
grau	GND	GND
rosa	Takt+	-
blau	Takt-	-

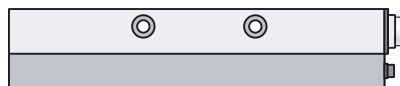
Anschlussart E8
9-poliger D-SUB-Stecker



Ausgangsschaltungen, Anschlussart E8 (nur MSA510)

PIN	Typ SSI Signal	Typ RS485 Signal
1	+UB	+UB
2	Takt+	n.c.
3	Daten+/DÜA	DÜA
4	Nullung/Konfig.	n.c.
5	GND	GND
6	n.c.	n.c.
7	Takt-	n.c.
8	Daten-/DÜB	DÜB
9	n.c.	n.c.

MSA511 + KV12-0



Anschlussbelegung

MSA511 PIN	KV12-0 Adernfarbe	Typ SSI Signal
A	blau	SSI Daten-
B	rot	SSI Daten+
C	grün	SSI Takt-
D	violett	SSI Takt+
E	gelb	+24 V DC
F	rosa	Sinus
G	rotblau	RS485 DÜA
H	weiß	RS485 DÜB
I	graurosa	GND
K	grau	n.c.
L	schwarz	Nullungseingang
M	braun	Cosinus

Faxanfrage

Für umgehende Informationen

+ 49 (0) 76 61 / 3 94 - 388

Sie wollen mehr über Produkte von SIKO wissen?
Einfach diese Seite ausfüllen und faxen. Wir informieren
und beraten Sie gerne.

- Beratung zum MAGLINE-System
- Prospekt MAGLINE^{MICRO}
- Prospekt MAGLINE^{MACRO}
- Prospekt MAGLINE^{ROTO}
- Besuch durch einen Außendienstmitarbeiter
- Preisliste zu den SIKO-Produkten
- SIKO-Gesamtprogramm

23

MAGLINE^{BASIC}



Ihre Anschrift:

Name _____

Firmenstempel

Firma _____

Abteilung/Funktion _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Fax _____

eMail _____

**SIKO GmbH**

Dr.-Ing. G. Wandres

Anschrift

Weihermattenweg 2
D-79256 Buchenbach

Telefon

+49 (0) 76 61 / 3 94 - 0

Telefax

+49 (0) 76 61 / 3 94 - 388

eMail

info@siko.de

Internet

www.siko.de