

MA523/1

Messanzeige

Originalmontageanleitung

Deutsch

Seite 2

Electronic Display

Translation of the Original Installation Instructions

English

page 9



Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentation	3
2	Sicherheitshinweise	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen	3
2.3	Zielgruppe	4
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
3	Identifikation	5
4	Installation	5
4.1	Mechanische Montage	5
4.2	Elektrische Installation	5
5	Inbetriebnahme	6
6	Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung	6
7	Technische Daten	7

1 Dokumentation

Zu diesem Produkt gibt es folgende Dokumente:

- Datenblatt beschreibt die technischen Daten, die Abmaße, die Anschlussbelegungen, das Zubehör und den Bestellschlüssel.
- Montageanleitung beschreibt die mechanische und die elektrische Montage mit allen sicherheitsrelevanten Bedingungen und der dazugehörigen technischen Vorgaben.
- Softwarebeschreibung zur Inbetriebnahme der Messanzeige.

Diese Dokumente sind auch unter "<http://www.siko-global.com/p/ma523-1>" zu finden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die elektronische Messanzeige MA523/1 ist zusammen mit externen Sensoren ein Präzisionsmesssystem. Die Messanzeige dient ausschließlich der Verarbeitung und Darstellung von Positions- und Drehzahlwerten.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

1. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
2. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Messanzeige sind verboten.
3. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Installationsbedingungen sind einzuhalten.
4. Die Messanzeige darf nur innerhalb der technischen Daten und der angegebenen Grenzen betrieben werden (siehe Kapitel 7).

2.2 Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen

Sicherheitshinweise bestehen aus dem Signalzeichen und einem Signalwort.

Gefahrenklassen



Unmittelbare Gefährdungen die zu schweren irreversiblen Körperverletzungen mit Todesfolge, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.



Gefährdungen die zu schweren Körperverletzungen, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

VORSICHT

Gefährdungen die zu leichten Verletzungen, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

ACHTUNG

Wichtige Betriebshinweise die die Bedienung erleichtern oder die bei Nichtbeachtung zu ungeplanten Gerätereaktionen führen können und somit möglicherweise zu Sachschäden führen können.

**Signalzeichen****2.3 Zielgruppe**

Montageanleitung wendet sich an das Projektierungs-, Inbetriebnahme- und Montagepersonal von Anlagen- oder Maschinenherstellern. Dieser Personenkreis benötigt fundierte Kenntnisse über die notwendigen Anschlüsse einer Messanzeige und dessen Integration in die komplette Maschinenanlage.

WARNUNG**Nicht ausreichend qualifiziertes Personal**

Personenschäden, schwere Schäden an Maschine und Stellantrieb werden durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal verursacht.

- ▶ Projektierung, Inbetriebnahme, Montage und Wartung nur durch geschultes Fachpersonal.
- ▶ Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, welche durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen.

Qualifiziertes Personal

sind Personen, die

- als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind;
- als Inbetriebnahme- und Montagepersonal berechtigt sind, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

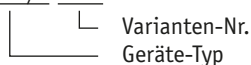
2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise**GEFAHR****Explosionsgefahr**

- ▶ Messanzeige nicht in explosionsgefährdeten Zonen einsetzen.

3 Identifikation

Das Typenschild zeigt den Gerätetyp mit Variantenummer. Die Lieferpapiere ordnen jeder Variantenummer eine detaillierte Bestellbezeichnung zu.

z. B. MA523/1-0023



4 Installation

4.1 Mechanische Montage



Ausfall Messanzeige

- ▶ IP-Schutzart bei Montage beachten (siehe Kapitel 7), bei Bedarf schützen.
- ▶ Schläge auf das Gerät vermeiden.
- ▶ Keinerlei Veränderung am Gerät vornehmen.

Montage:

Gerät über die Gewindebohrungen (2x M3, 7 tief) an der Unterseite oder mittels des Magnethalters auf einer ebenen Arbeitsfläche befestigen (Befestigungsmaße siehe Datenblatt).

Hinweise zur Montage des Sensors finden Sie in dessen Dokumentation.

4.2 Elektrische Installation



Zerstörung von Anlageteilen und Verlust der Steuerungskontrolle

- ▶ Vor dem Einschalten der Versorgungsspannung sind alle Leitungsanschlüsse und Steckverbindungen zu überprüfen.

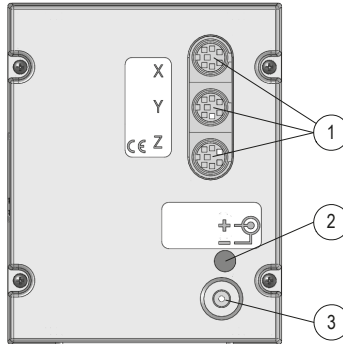
ACHTUNG

Alle Anschlüsse sind prinzipiell gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf die Messanzeige oder dessen Anschlussleitungen einwirken können. Das System in möglichst großem Abstand von Leitungen einbauen, die mit Störungen belastet sind. Gegebenenfalls sind zusätzliche Maßnahmen, wie Schirmbleche oder metallisierte Gehäuse vorzusehen. Schutzspulen müssen mit Funkenlöschgliedern beschaltet sein.

Zulässige Leistungsaufnahme

ACHTUNG

Die Versorgung für die Messanzeige ist ausreichend zu dimensionieren. Die Spannungswerte sind den technischen Daten in Kapitel 7 zu entnehmen.



- ① Anschlüsse Magnetsensoren
- ② Anschluss Drehzahlmessung mittels Klinkenstecker (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ③ Anschluss Betriebsspannung (Steckernetzteil 100 V AC ... 240 V AC im Lieferumfang enthalten)

Abb. 1: Anschluss

5 Inbetriebnahme

Die Sensoren MS100/1, MS500 oder den Sensor für die Drehzahlmessung mit der Messanzeige verbinden. Den elektrischen Anschluss der Sensoren finden Sie in dessen Dokumentation.

Die Bedienung und Programmierung der Anzeige erfolgt mit den vier frontseitigen Folientasten.

Betriebsarten

Es gibt zwei Betriebsarten, in denen das Gerät mittels der Tastatur beeinflusst werden kann:

1. Benutzerdefinierte Einstellungen und Displayeinstellungen: Einmalige Einrichtung der Anzeige auf die Anwendung.
2. Betriebsmodus: Funktionen, die während der normalen Anwendung benötigt werden.

6 Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung

Transport und Lagerung

Messanzeigen sorgfältig behandeln, transportieren und lagern. Hierzu sind folgende Punkte zu beachten:

- Messanzeigen in der ungeöffneten Originalverpackung transportieren und/oder lagern.
- Messanzeigen vor schädlichen physikalischen Einflüssen wie Staub, Hitze und Feuchtigkeit schützen.
- Anschlüsse weder durch mechanische noch durch thermische Einflüsse beschädigen.
- Vor der Montage ist die Messanzeige auf Transportschäden zu untersuchen. Beschädigte Messanzeigen nicht einbauen.

Wartung

Bei korrektem Einbau nach Kapitel 7 ist die Messanzeige wartungsfrei.

Entsorgung

Die elektronischen Bauteile der Messanzeige enthalten umweltschädigende Stoffe und sind zugleich Wertstoffträger. Die Messanzeige muss deshalb nach seiner endgültigen Stilllegung einem Recycling zugeführt werden. Die Umweltrichtlinien des jeweiligen Landes müssen hierzu beachtet werden.

7 Technische Daten

Mechanische Daten

		Ergänzung
Bauform Gehäuse	Anbaugehäuse, Kunststoff	
Genauigkeitsklasse	0.01 mm	MS100/1
	0.05 mm	MS500
Gewicht	~0.2 kg	

Elektrische Daten

		Ergänzung
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC	verpolsicher, Hohlstecker 4 mm/1.7 mm
	100 ... 240 V AC	Steckernetzteil im Lieferumfang
Stromaufnahme	~150 mA	
Eingänge	Näherungsschalter PNP	Klinken-Steckverbinder 3.5 mm, 3-polig, stereo (nicht im Lieferum- fang)
	3x Sensoranschluss	Mini-DIN-Stecker, 6-polig, Buchse (für Magnetsensor MS100/1 und MS500)

Elektrische DatenAnzeige/Anzeigebe-
reich

7-stellig, LCD

Ergänzung4 Zeilen, Hintergrundbeleuchtung
weiß
-999999 ... 9999999**Systemdaten**

Auflösung

0.001, 0.01, 0.1 mm

Ergänzung

160 x 128 Pixel

Anzeige

Verfahrgeschwindigkeit

≤5 m/s

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur

0 ... 50 °C

Ergänzung

Lagertemperatur

-10 ... 60 °C

relative Luftfeuchtigkeit

≤80 %

Betauung nicht zulässig

EMV

EN 61000-6-2

Störfestigkeit / Immission

EN 61000-6-4

Störaussendung / Emission

Schutzart

IP50

EN 60529

Schockfestigkeit

300 m/s², 18 ms

EN 60068-2-27

Vibrationsfestigkeit

100 m/s², 5 ... 150 Hz

EN 60068-2-6

Table of contents

1	Documentation	10
2	Safety information	10
	2.1 Intended use	10
	2.2 Identification of dangers and notes	10
	2.3 Target group	11
	2.4 Basic safety information	11
3	Identification	11
4	Installation	12
	4.1 Mechanical mounting	12
	4.2 Electrical installation	12
5	Commissioning	13
6	Transport, Storage, Maintenance and Disposal	13
7	Technical data	14

1 Documentation

The following documents describe this product:

- The data sheet describes the technical data, the dimensions, the pin assignments, the accessories and the order key.
- The mounting instructions describe the mechanical and electrical installation including all safety-relevant requirements and the associated technical specifications.
- Software description of commissioning the electronic display.

These documents can also be downloaded at "<http://www.siko-global.com/p/ma523-1>".

2 Safety information

2.1 Intended use

Combined with external sensors, the MA523/1 electronic display represents a high-precision measuring system. The electronic display serves exclusively for processing and indicating position and rotational speed values.

1. Observe all safety instructions contained herein.
2. Arbitrary modifications and changes to this position indicator are forbidden.
3. Observe the prescribed operating and installation conditions.
4. Operate the electronic display exclusively within the technical data and the specified limits (see chapter 7).

2.2 Identification of dangers and notes

Safety notes consist of a signal sign and a signal word.

Danger classes



Immediate danger that may cause irreversible bodily harm resulting in death, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.



Danger that may cause serious bodily harm, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.



Danger that may cause minor injury, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.

NOTICE

Important operating information that may facilitate operation or cause unplanned device reactions if disregarded including possible property damage.

**Signal signs****2.3 Target group**

Installation instruction is intended for the configuration, commissioning and mounting personnel of plant or machine manufacturers. This group needs profound knowledge of a position indicator's necessary connections and its integration into a complete machinery.

**WARNING****Insufficiently qualified personnel**

Insufficiently qualified personnel cause personal injury, serious damage to machinery or position indicator.

- ▶ Configuration, commissioning, mounting and maintenance by trained expert personnel only.
- ▶ This personnel must be able to recognize danger that might arise from mechanical, electrical or electronic equipment.

Qualified personnel are persons who

- are familiar with the safety guidelines of the electrical and automation technologies when performing configuration tasks;
- are authorized to commission, earth and label circuits and devices/systems in accordance with the safety standards.

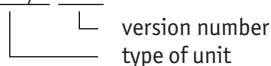
2.4 Basic safety information**DANGER****Danger of explosion**

- ▶ Do not use the position indicator in explosive zones.

3 Identification

Please check the particular type of unit and type number from the identification plate. Type number and the corresponding version are indicated in the delivery documentation.

e. g. MA523/1-0023



4 Installation

4.1 Mechanical mounting

CAUTION**Electronic display failure**

- ▶ When mounting pay attention to the IP type of protection (see chapter 7).
- ▶ Avoid impact on the device.
- ▶ Do not modify the device in any way.

Mounting :

Fasten the device via the threaded holes (2x M3, 7 deep) onto the bottom side or onto a flat working surface using a magnet holder (fastening dimensions to be taken from the Data sheet).

For mounting the sensor, please refer to the sensor documentation.

4.2 Electrical installation

WARNING**Destruction of parts of equipment and loss of regulation control**

- ▶ Check all line connections and plug connections before switching on supply voltage.

NOTICE

Basically, all connections are protected against external interference. Choose a place of operation that excludes inductive or capacitive interference influences on the electronic display. When mounting the system keep a maximum possible distance from lines loaded with interference. If necessary, provide additional installations including screening shields or metalized housings. Contactor coils must be connected to spark quenching elements.

Admissible power input**NOTICE**

Supply for the electronic display shall be sized sufficiently. For the voltage values refer to the Technical Data in chapter 7.

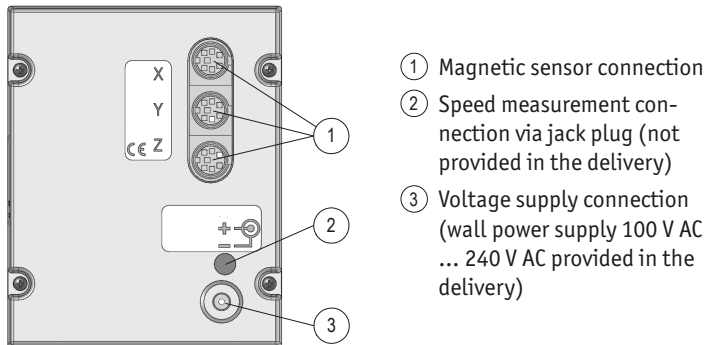


Fig. 1: Pin assignment

5 Commissioning

Connect the MS100/1, MS500 sensors or the speed measuring sensor to the electronic display. For the electrical connection of the sensors refer to the relevant sensor documentation.

The display is operated and programmed via the four membrane keys on the front of the device.

Operating modes

There are two operating modes that can be influenced via the keyboard of the device:

1. User-defined settings and display settings: Nonrecurring setup of the display for the application.
2. Operational settings: Functions required during normal use.

6 Transport, Storage, Maintenance and Disposal

Transport and storage

Handle, transport and store electronic display with care. Pay attention to the following points:

- Transport and / or store electronic displays in the unopened original packaging.
- Protect electronic displays from harmful physical influences including dust, heat and humidity.

- Do not damage connections through mechanical or thermal impact.
- Prior to installation inspect the electronic display for transport damages. Do not install damaged position indicators.

Maintenance

The electronic display is maintenance-free if correctly mounted according to chapter 7.

Disposal

The electronic display's electronic components contain materials that are harmful for the environment and are carriers of recyclable materials at the same time. Therefore, the position indicator must be recycled after it has been taken out of operation ultimately. Observe the environment protection guidelines of your country.

7 Technical data

Mechanical data		Additional information
Housing design	plastic mounting housing	
Accuracy class	0.01 mm	MS100/1
	0.05 mm	MS500
Weight	~0.2 kg	

Electrical data		Additional information
Operating voltage	10 ... 30 V DC	reverse polarity protected, hollow plug 4 mm/1.7 mm
	100 ... 240 V AC	wall plug transformer included in the delivery
Current consumption	~150 mA	
Inputs	PNP proximity switch	jack plug 3.5 mm, 3 pole, stereo (not included in the delivery)
	3x sensor connection	Mini-DIN plug, 6-pole, socket (for magnetic sensors MS100/1 and MS500)
Display/display range	7-digit, LCD	4 rows, white background illumination -999999 ... 9999999

System data		Additional information
Resolution	0.001, 0.01, 0.1 mm	
	160 x 128 Pixel	display
Travel speed	≤5 m/s	

Ambient conditions		Additional information
Ambient temperature	0 ... 50 °C	
Storage temperature	-10 ... 60 °C	
Relative humidity	≤80 %	condensation inadmissible
EMC	EN 61000-6-2	interference resistance / immission
	EN 61000-6-4	emitted interference / emission
Protection category	IP50	EN 60529
Shock resistance	300 m/s ² , 18 ms	EN 60068-2-27
Vibration resistance	100 m/s ² , 5 ... 150 Hz	EN 60068-2-6



SIKO GmbH

Weihermattenweg 2
79256 Buchenbach

Telefon/Phone

+49 7661 394-0

Telefax/Fax

+49 7661 394-388

E-Mail

info@siko.de

Internet

www.siko-global.com

Service

support@siko.de