

# MA508/1 Software S

## Standard

Zusatz zur Originalmontageanleitung

Deutsch

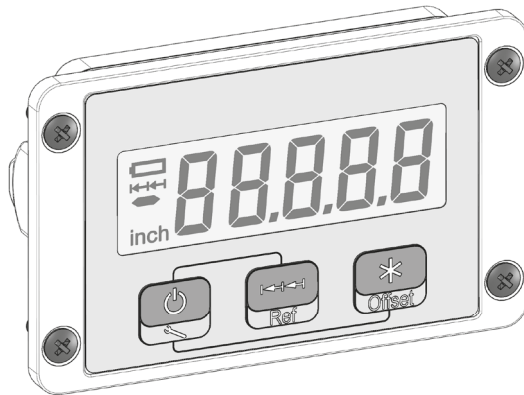
Seite 2

## Standard

Additional to the Original Installation Instructions

English

page 11



**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Dokumentation</b>	3
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	3
<b>3</b>	<b>Tastenfunktionen</b>	3
<b>4</b>	<b>Programmiermodus</b>	3
<b>5</b>	<b>Parameterbeschreibung</b>	4
<b>6</b>	<b>Eingabemodus</b>	6
	6.1 Rücksetzfunktion (Referenzieren)	6
	6.2 Kettenmaßfunktion	7
	6.3 Referenz- bzw. Offsewertänderung	7
<b>7</b>	<b>Fehlerbehandlung</b>	8
<b>8</b>	<b>Anwendungsbeispiel</b>	8
	8.1 Längenmessung	8
	8.2 Winkelmessung	9
<b>9</b>	<b>Anhang: Parameterliste</b>	10

## 1 Dokumentation

Es gelten weitere Dokumente, siehe Auflistung in der Originalmontageanleitung.

Diese Dokumente sind auch unter "<http://www.siko-global.com/p/ma508-1>" zu finden.

## 2 Sicherheitshinweise

Es gelten die Sicherheitshinweise der Originalmontageanleitung.

## 3 Tastenfunktionen

Die Tasten können je nach Betriebszustand weitere Funktionen besitzen (siehe 'Programmiermodus' und 'Eingabemodus'). Die Betätigung erfolgt einzeln oder gemeinsam (je zwei) und zeitabhängig.




Abb. 1: Anzeige, Tastenfunktionen

Zum Ausschalten der Messanzeige -Taste für 0.5 ... 3 s betätigen (Betätigen der -Taste für  $\geq 3$  s öffnet das Programmiermenü). Einschalten der Messanzeige aus diesem Zustand durch erneutes Betätigen der Taste .


## 4 Programmiermodus

Die Messanzeige wird ab Werk mit einer Standardeinstellung oder gemäß Bestellung ausgeliefert. Zur Änderung und Programmierung muss in den Programmiermodus geschaltet werden. Die Programmierung der Messanzeige erfolgt üblicherweise nur einmal bei der ersten Inbetriebnahme und Einrichtung der Magnetbandsensoren bzw. Anwendung. Die Parameter können jederzeit geändert oder kontrolliert werden. Die gewählten Werte werden nichtflüchtig gespeichert. Bezeichnung, Funktion und wählbare Werte siehe Kapitel 5.




### Eintritt in den Programmiermodus

Betätigen der Taste  für  $\geq 3$  s bis sich das Programmiermenü öffnet.



### Beenden des Programmiermodus

Keine Tastenbetätigung für  $\geq 30$  s, oder mit der Taste  bis zum Ende der Parameterliste weiterschalten.

### Weiterschalten der Parameter

Mit der Taste . Oder bei Werteingabe, wenn gerade der Wert angezeigt wird, durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten  + .

### Ändern der Parameter

Mit den Tasten  und .

### Übernehmen/Speichern der Änderung

Mit der Taste , die Messanzeige zeigt kurzzeitig die Meldung "-SP-".


## 5 Parameterbeschreibung






Eine detaillierte Parameterliste mit allen Einstellparametern und der Möglichkeit spezifische Konfigurationen zu notieren, finden Sie in Kapitel 9.

(in deutscher Sprache, Parameter SP = "d")

Anzeige	Bezeichnung / Beschreibung
---------	----------------------------

<b>AUFL</b>	Auflösung: Legt die Auflösung der Anzeige fest. Der Parameter "FrEi" lässt die Programmierung eines Rechenfaktors zu. Wertebereich: 1, 0.1, 0.05, 0.01 (mm), In 0.01, In 0.001 (inch), FrEi.
-------------	---

Anzeige "Auswahl"	Bezeichnung / Beschreibung
<b>FAc</b>	<p>Rechenfaktor (nur möglich wenn Auflösung = "FrEi"): Frei wählbarer Wert der die Anzeige beeinflusst. Dabei dient die maximale mögliche Auflösung des Messsystems von 1/100 mm als Grundlage. Der zu programmierende Rechenfaktor wird verwendet, um z. B. Winkelanzeigen zu realisieren. Der Rechenfaktor "FAc" ergibt sich wie folgt:  <math display="block">FAc = \frac{\text{anzuweisender Messbereich}}{\text{Gesamtverfahrweg}} [1/100 \text{ mm}]</math>                     Beispiel: Kreisscheibe mit Anzeigebereich 0 ... 180°, Anzeige in 1/10°, Umfang der Kreisscheibe 942.48 mm also Gesamtverfahrweg 471.24 mm, <math>FAc = 1800 / 47124 = 0.0382</math>                      Wertebereich: 0.0001 ... 9.9999</p>
<b>dP</b>	<p>Nachkommastelle (nur möglich, wenn Auflösung = "FrEi"): Festlegung des Dezimalpunktes zur Anpassung an die Auflösung des Messsystems.                      Wertebereich: 0. ... 0.000</p>
<b>rEF</b>	<p>Referenzwert: Absoluter Bezugspunkt (Referenzpunkt) des Messsystems. Der Wert wird gesetzt, wenn gemäß Kapitel <b>6.1</b> referenziert wird.                      Wertebereich: -99999 ... 99999</p>
<b>oFS</b>	<p>Offsetwert: Frei wählbarer Wert, der die Anzeige beeinflusst. Der Offsetwert kann z. B. als Werkzeugkorrektur oder als Versatzmaß eingesetzt werden.                      Wertebereich: -99999 ... 99999</p>
<b>ZAEhL</b>	<p>Zählrichtung des Messsystems. Hängt ab von der Sensor- montage und kann nachträglich verändert werden.</p>
"AUF"	Aufwärts
"Ab"	Abwärts
<b>AUto</b>	<p>Abschaltart (Sleep-Mode): Betriebsart der automatischen Abschaltung.</p>
"AUS"	keine Abschaltung
"Ein"	<p>mit automatischer Abschaltung                      Die Messanzeige schaltet sich nach der voreingestellten Abschaltzeit (siehe "PErio") automatisch aus. Einschalten der Messanzeige aus diesem Zustand durch eine Bewegung des Sensors oder durch das Betätigen der Taste .</p>
<b>PErio</b>	<p>Abschaltzeit: Zeitdauer zwischen letzter Messung und der automatischen Abschaltung (nur möglich, wenn Abschaltart = "Ein").                      0.02h (~1 min), 0.2h (~10 min), 0.5h (~30 min), 1h (~1 h)</p>



Anzeige	Bezeichnung / Beschreibung
"Auswahl"	
<b>4_AbS</b>	Verzögerung Rücksetzfunktion: Zum Rücksetzen auf den Referenzwert  -Taste für ~3 s betätigen.
"AUS"	Rücksetzfunktion unwirksam
"Ein"	Rücksetzfunktion wirksam
<b>F_AbS</b>	Freigabe Rücksetzfunktion: Zum Rücksetzen auf den Referenzwert  -Taste betätigen.
"AUS"	Rücksetzfunktion unwirksam
"Ein"	Rücksetzfunktion wirksam
<b>F_rEL</b>	Freigabe Kettenmaßfunktion: Umschaltung zwischen Absolutmaß und Nullung mit anschließendem Relativmaß. Aktivierung durch die  -Taste.
"AUS"	Kettenmaßfunktion unwirksam
"Ein"	Kettenmaßfunktion wirksam
<b>F_rEF</b>	Kurzbefehl Freigabe Referenzwertänderung: Änderungsmöglichkeit des Referenzwertes.
"AUS"	Kurzbefehl unwirksam
"Ein"	Kurzbefehl wirksam
<b>F_oFS</b>	Kurzbefehl Freigabe Offsetkorrektur: Eingabe-/Änderungsmöglichkeit des Offsetwertes. Kurzbefehl:  +  .
"AUS"	Kurzbefehl unwirksam
"Ein"	Kurzbefehl wirksam
<b>SPr</b>	Sprache: Änderungsmöglichkeit der Sprache.
"d"	deutsch
"E"	englisch

## 6 Eingabemodus

### 6.1 Rücksetzfunktion (Referenzieren)

#### ACHTUNG





Voraussetzung: Im Programmiermodus muss der Menüpunkt Freigabe Rücksetzfunktion (F\_Abs) mit dem Zustand "Ein" programmiert sein und die Messanzeige darf sich nicht im Programmiermodus befinden (siehe Kapitel 4).

- Betätigen der -Taste setzt die Messanzeige auf den Referenzwert und Offsetwert zurück.
- Ist der Menüpunkt Verzögerung Rücksetzfunktion (4\_Abs) auf "Ein" programmiert, -Taste ~3 s gedrückt halten bis referenziert ist.

## 6.2 Kettenmaßfunktion

### ACHTUNG











Voraussetzung: Im Programmiermodus muss der Menüpunkt Freigabe Kettenmaßfunktion (F\_rEL) mit Zustand "Ein" programmiert sein und die Messanzeige darf sich nicht im Programmiermodus befinden (siehe Kapitel 4).

- Einschalten durch Betätigen der -Taste.
- Die Anzeige wird auf Null gesetzt.
- In der Anzeige erscheint das Symbol .
- Ausschalten durch Betätigen der -Taste. Das Absolutmaß wird wieder angezeigt.
- Während des Kettenmaßbetriebs kann die Anzeige durch Betätigung der -Taste ebenfalls auf Null gesetzt werden. Das Absolutmaß im Hintergrund wird dadurch nicht verändert.

## 6.3 Referenz- bzw. Offsewertänderung



### ACHTUNG

Voraussetzung für Kurzbefehl: Im Programmiermodus muss der Menüpunkt Freigabe Referenzwertänderung (F\_rEF) bzw. Freigabe Offsetwertänderung (F\_oFS) mit Zustand "Ein" programmiert sein und die Messanzeige darf sich nicht im Programmiermodus befinden (siehe Kapitel 4 und 5).

- Einschalten Referenzwertänderung durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Tasten  + .
- Einschalten Offsetwertänderung durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Tasten  + .
- Die Anzeige zeigt den Referenz- bzw. Offsetwert an.
- Mit den Tasten  oder  kann der Referenz- bzw. Offsetwert geändert werden.
- Drücken der -Taste übernimmt und speichert den Wert.
- Die Messanzeige schaltet in den Anzeigemodus zurück, falls innerhalb von ~30 s keine Tastatureingabe erfolgt oder nochmals die -Taste gedrückt wird, während "rEF" bzw. "oFS" angezeigt wird. Wird der Wert angezeigt, zum Verlassen des Menüs gleichzeitig die Tasten  +  betätigen.

### 7 Fehlerbehandlung

Die Messanzeige kann Fehlerzustände erkennen und sie im Anzeigefeld kenntlich machen:

Meldung	Beschreibung	Abhilfe
FULL	Anzeigenüberlauf	Parameter kontrollieren und ggf. anpassen. Anzeige kalibrieren.
Anzeige (blinkt)	Referenzierung fehlt	Anzeige referenzieren.
S_Err	Sensorsignal fehlerhaft oder nicht vorhanden	Sensorposition prüfen.
Batteriesymbol  leuchtet	Batteriespannung unterschreitet zulässigen Wert	Batterie im Werk tauschen.
Kettenmaßsymbol  leuchtet, Anzeige lässt sich nicht referenzieren	Anzeige befindet sich noch im Kettenmaßmodus	Kettenmaßmodus entsprechen verlassen (siehe Kapitel 6.2) oder folgende Schritte durchführen 1. Eintritt in den Programmiermodus (siehe Kapitel 4). 2. Parameter "F_rEL" auf "Ein" programmieren 3. Programmiermodus verlassen (siehe Kapitel 4). 4. Kettenmaßmodus entsprechend verlassen (siehe Kapitel 6.2). 5. Eintritt in den Programmiermodus (siehe Kapitel 4). 6. Parameter "F_rEL" auf "AUS" programmieren 7. Programmiermodus verlassen (siehe Kapitel 4).

### 8 Anwendungsbeispiel

#### 8.1 Längenmessung

Anforderungen:  
 Anzeigegenauigkeit 1/10 mm  
 Anzeige soll über Fronttaste genullt werden

Anzeige	Bezeichnung	Eingabe
AUFL	Auflösung	0.1
dP	Nachkommastelle	0.0
rEF	Referenzwert	0000.0
oFS	Offset	0000.0
ZAEHL	Zählrichtung	Ab (Standard)



Anzeige	Bezeichnung	Eingabe
AUto	Abschaltart	AUS
4_AbS	Verzögertes Rücksetzen	AUS
F_AbS	Freigabe Reset	Ein
F_rEL	Freigabe Kettenmaß	AUS
F_rEF	Freigabe Referenzwert	AUS
F_oFS	Freigabe Offset	AUS
SPr	Sprache	d

## 8.2 Winkelmessung

Anforderungen:

Anzeigebereich 0 ... 360°

Anzeigegenauigkeit 1/10°.

Anzeige soll über Fronttaste genullt werden können.

Automatische Abschaltung des Gerätes nach 0.5 h.

Gegeben:

Kreisscheibe mit  $\varnothing 300$  mm Gesamtumfang

$U = \pi \times 300 \text{ mm} = 942.48 \text{ mm}$

Der zu programmierende Faktor berechnet sich wie folgt:

$FAc = \text{Gesamtanzeigebereich } [1/10^\circ] / \text{Umfang } [1/100 \text{ mm}]$ :

$$3600 / 94248 = 0.0382$$

Anzeige	Bezeichnung	Eingabe
AUFL	Auflösung	FrEi
FAc	Rechenfaktor	0.0382
dP	Nachkommastelle	0.0
rEF	Referenzwert	0000.0
oFS	Offset	0000.0
ZAEhL	Zählrichtung	Ab
AUto	Abschaltart	Ein
PErio	Abschaltzeit	0.5h
4_AbS	Verzögertes Rücksetzen	AUS
F_AbS	Freigabe Reset	Ein
F_rEL	Freigabe Kettenmaß	AUS
F_rEF	Freigabe Referenzwert	AUS
SPr	Sprache	d

## 9 Anhang: Parameterliste

Anzeige	Bezeichnung / Wertebereich	Standardwerte	eigene Einstellung
<b>AUFL</b>	Auflösung: 1, 0.1, 0.05. 0.01 (mm), In 0.01, In 0.001 (inch), FrEi	0.01	
<b>FAc</b>	Rechenfaktor: (nur bei Auflösung "FrEi") 0.0001 ... 9.9999	1.0000	
<b>dP</b>	Nachkommastelle: (nur bei Auflösung "FrEi") 0. ... 0.000	0.00	
<b>rEF</b>	Referenzwert: -99999 ... 99999	000.00	
<b>oFS</b>	Offsetwert: -99999 ... 99999	000.00	
<b>ZAEhL</b>	Zählrichtung: AUF, Ab	Ab	
<b>AUto</b>	Abschaltart: AUS, Ein	AUS	
<b>PErio</b>	Abschaltzeit (h) (nur bei Abschaltart "Ein"): 0.02h, 0.2h, 0.5h, 1h	0.2h	
<b>4_AbS</b>	Verzögerung Rücksetzfunktion: AUS, Ein	AUS	
<b>F_AbS</b>	Freigabe Resetfunktion: AUS, Ein	Ein	
<b>F_rEL</b>	Freigabe Kettenmaßfunktion: AUS, Ein	AUS	
<b>F_rEF</b>	Freigabe Referenzwertänderung: AUS, Ein	Ein	
<b>F_oFS</b>	Freigabe Offsetwertänderung: AUS, Ein	Ein	
<b>SPr</b>	Sprache: d, E	d	

## Table of contents

<b>1</b>	<b>Documentation</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Safety information</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Key functions</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Programming mode</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Parameter description</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Input mode</b>	<b>15</b>
6.1	Reset function (referencing)	15
6.2	Incremental measurement	16
6.3	Reference and/or offset value modification	16
<b>7</b>	<b>Trouble shooting</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Application Examples</b>	<b>17</b>
8.1	Length measurement	17
8.2	Angle measurement	18
<b>9</b>	<b>Appendix: Parameter list</b>	<b>19</b>

## 1 Documentation

There are further relevant documents - see list in original installation instruction.

These documents can also be downloaded at "<http://www.siko-global.com/p/ma508-1>".

## 2 Safety information

Safety information of original installation instruction apply.

## 3 Key functions

Depending on the operating mode the keys may have additional functions (see 'Programming mode' and 'Input mode'). The keys are pressed singly or in pairs (two together) and time-dependent.

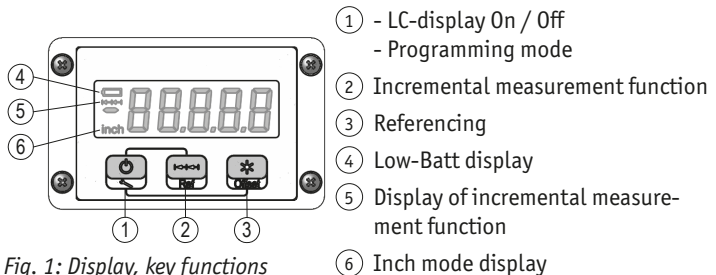






Fig. 1: Display, key functions

For switching off the electronic display press the  key for 0.5 ... 3 s. (pressing the  key for  $\geq 3$  s opens the programming menu). Switching on the electronic display from this state by repeated pressing of the  key.


## 4 Programming mode

Ex works, the electronic display is delivered with standard settings or customized. Switch over to the programming mode if you want to change the settings and reprogram the device. Normally, programming is only necessary at initial installation and set-up of the magnetic tape sensors or application, respectively. Parameters can be modified and checked at any time. The values chosen are stored in a non-volatile memory. For designation, function and selectable values see chapter 5.




### To enter into programming mode

Press key  for  $\geq 3$  s until the programming menu opens.

### To leave programming mode

No key actuation for  $\geq 30$  s, or press key  until the end of the parameter list is reached.


### To scroll parameter information

Press key  or during value input when the value is displayed by simultaneous pressing of the  +  keys.

### To change parameters

Press keys  and .

### To take over / store modified parameters


Press key , then message "-Sto-" will be briefly displayed.






## 5 Parameter description

For a detailed parameter list containing all parameters that can be set and the possibility to note down specific configurations refer to chapter 9.

(in German language, Parameter LAn = "E")

Display "choice"	Designation / description
rES	Resolution: determines the display's resolution. Parameter "FrEE" allows the programming of a calculation factor. Value range: 1, 0.1, 0.05, 0.01 (mm), In 0.01, In 0.001 (inch), FrEE.

Display "choice"	Designation / description
<b>FAc</b>	<p>Calculating factor (only possible if resolution = "FrEE"): Freely selectable value that influences the display. The measurement system's maximum available resolution of 1/100 mm serves as the basis. The calculation factor to be programmed for realizing e.g. angle displays. The calculation factor "FAc" arises as the result of measuring range to be displayed / overall traveling distance [1/100 mm]</p> <p>Example: circular disk with display range 0 ... 180°, display in 1/10°, circumference of the circular disk 942.48 mm therefore overall traveling distance 471.24 mm, FAc = 1800 / 47124 = 0.0382</p> <p>Value range: 0.0001 ... 9.9999</p>
<b>dP</b>	<p>Decimal point (only possible if resolution = "FrEE"): Determination of the decimal point for adaptation to the resolution of the measurement system</p> <p>Value range: 0. ... 0.000</p>
<b>rEF</b>	<p>Reference value: Absolute reference point of the measuring system. The value is set when referencing according to chapter 6.1 is performed.</p> <p>Value range: -99999 ... 99999</p>
<b>oFS</b>	<p>Offset value: freely programmable value; used to influence the displayed value. Can for example be used as tool correction value or offset measure.</p> <p>Value range: -99999 ... 99999</p>
<b>dir</b>	<p>Counting direction of the measuring system. Depends on sensor installation and can be changed subsequently.</p>
"UP"	Upward
"dn"	Downward
<b>AUto</b>	<p>Passivation type (sleep mode): Operating mode of automated deactivation.</p>
"oFF"	No deactivation
"on"	<p>With automated deactivation</p> <p>The electronic display is automatically deactivated after the preset passivation time (see "PRio").</p> <p>Reactivation of the electronic display from this state by sensor movement or actuation of the  key.</p>
<b>PErio</b>	<p>Passivation time: Period between the last measurement and automated deactivation (only possible if passivation type = "on").</p> <p>0.02h (~1 min), 0.2h (~10 min), 0.5h (~30 min), 1h (~1 h)</p>



Display	Designation / description
"choice"	
<b>4_AbS</b>	Delay of reset function: For resetting to the reference value hold down the  key for ~3 s.
"oFF"	Reset function off
"on"	Reset function on
<b>F_AbS</b>	Reset enable: for resetting to the reference value press the  key.
"oFF"	Reset function off
"on"	Reset function on
<b>F_rEL</b>	Incremental measurement enable: Switchover between absolute measurement and zeroing with subsequent relative measurement. Activation by pressing the  key.
"oFF"	Incremental measurement off
"on"	Incremental measurement on
<b>F_rEF</b>	Short command Reference value change enable: Possibility of changing the reference value.
"oFF"	Short command off
"on"	Short command on
<b>F_oFS</b>	Short command Offset correction enable: Possibility of entering / changing the offset value. Short command:  +  .
"oFF"	Short command off
"on"	Short command on
<b>LAn</b>	Language: Possibility of changing the language.
"d"	German
"E"	English

## 6 Input mode

### 6.1 Reset function (referencing)

#### NOTICE





Precondition: Parameter 'Reset enable' (F\_Abs;) in programming mode must be programmed to "on" but the electronic display must not be left in programming mode (see chapter 4).

- Pressing the  key resets the display to the reference value and off-set.
- If the Delay of reset function menu item (4\_AbS) is programmed to "on", hold down the  key for ~3 s until referencing is completed.

## 6.2 Incremental measurement

### NOTICE











Precondition: Menu item 'Incremental measurement enable' (F\_rEL) in programming mode must be programmed to "on", but the electronic display must not be left in programming mode(see chapter 4).

- Switching on by pressing the  key.
- The display is zeroed.
- The  symbol is displayed.
- Switch off by pressing the  key. Absolute measurement is displayed again.
- While in the incremental measurement mode the display can also be set to zero by pressing key . This does not change the absolute measurement process in the background.

## 6.3 Reference and/or offset value modification

### NOTICE

Precondition for short command: In programming mode menu points 'Reference value input enable' (F\_rEF) 'Offset input enable' (F\_ofS) respectively must be programmed to "on", but the electronic display must not be left in programming mode (see chapter 4 and 5).



- Switch on reference value change by simultaneously pressing both the  +  keys.
- Switch on offset value change by simultaneously pressing both the  +  keys.
- The reference or offset value, respectively, will be displayed.
- The reference or offset value, resp., can be changed via key  or .
- The value is taken over and saved by pressing the  key.
- The electronic display returns to the display mode if there is no keyboard entry within ~30 s or if you press the  key again while "rEF" or "oFS" is being displayed. When the value is displayed, simultaneously press the  +  keys in order to quit the menu.

## 7 Trouble shooting

The electronic display can detect error states and show them on the display panel:

Message	Description	Action
FULL	Display overrun	Check parameters and adjust them if necessary. Calibrate the display unit.



Message	Description	Action
Display (flashing)	Referencing is missing	Set display to reference value.
S_Err	Faulty / no sensor signal	Check sensor position
Battery symbol  is lit	Battery voltage drops below admissible value	Replace battery in the factory
Incremental measurement symbol  is lit, display cannot be referenced	Display is still in the incremental measurement mode	Quit the incremental measurement mode (see chapter 6.2) or perform the following steps 1. Enter the programming mode (see chapter 4). 2. Program parameter "F_rEL" to "on" 3. Quit the programming mode (see chapter 4). 4. Quit the incremental measurement mode accordingly (see chapter 6.2). 5. Enter the programming mode (see chapter 4). 6. Program parameter "F_rEL" to "oFF" 7. Quit the programming mode (see chapter 4).

## 8 Application Examples

### 8.1 Length measurement

Requirements:

Display accuracy 1/10 mm

Display to be zeroed via front key

Display	Designation	Progr. value
rES	Resolution	0.1
dP	Decimal point	0.0
rEF	Reference value	0000.0
oFS	Offset value	0000.0
dir	Counting direction	dn (standard)
AUto	Deactivation type	oFF
4_AbS	Delayed resetting	oFF
F_AbS	Reset enable	on
F_rEL	Incremental measurement enable	oFF
F_rEF	Reference value enable	oFF
F_oFS	Offset enable	oFF
LAn	Language	E

## 8.2 Angle measurement

Requirements:

Display range 0 ... 360°

Display accuracy 1/10°.

Display to be zeroed via front key.

Automated device switch-off after 0.5 h.

Given:

Circular disk with  $\varnothing 300$  mm overall circumference

$$U = \pi \times 300 \text{ mm} = 942.48 \text{ mm}$$

The factor to be programmed is calculated as follows:

FAC = overall display range [1/10°] / circumference [1/100 mm]:

$$3600 / 94248 = 0.0382$$

Display	Designation	Progr. value
rES	Resolution	FrEE
FAC	Calculating factor	0.0382
dP	Decimal point	0.0
rEF	Reference value	0000.0
oFS	Offset	0000.0
dir	Counting direction	dn
AUto	Deactivation type	on
PErio	Deactivation time	0.5h
4_AbS	Delayed resetting	oFF
F_AbS	Reset enable	on
F_rEL	Incremental measurement enable	oFF
F_rEF	Reference value enable	oFF
LAn	Language	E

## 9 Appendix: Parameter list

(in english language, parameter LAn = "E")

Display	Designation / value range	Standard values	Your programming
rES	Resolution: 1, 0.1, 0.05. 0.01 (mm), In 0.01, In 0.001 (inch), FrEE	0.01	
FAc	Calculating factor: (only resolution "FrEE") 0.0001 ... 9.9999	1.0000	
dP	Decimal point: (only resolution "FrEE") 0. ... 0.000	0.00	
rEF	Reference value: -99999 ... 99999	000.00	
oFS	Offset value: -99999 ... 99999	000.00	
dir	Counting direction: UP, dn	dn	
AUto	Deactivation type: oFF, on	oFF	
PRio	Deactivation time (h) (only deactivation type "on"): 0.02h, 0.2h, 0.5h, 1h	0.2h	
4_AbS	Reset function delay: oFF, on	oFF	
F_AbS	Reset function enable: oFF, on	on	
F_rEL	Incremental measurement function enable: oFF, on	oFF	
F_rEF	Reference value change enable: oFF, on	on	
F_oFS	Offset value change enable: oFF, on	on	
LAn	Language: d, E	E	



**SIKO GmbH**  
Weihermattenweg 2  
79256 Buchenbach

**Telefon/Phone**  
+49 7661 394-0  
**Telefax/Fax**  
+49 7661 394-388

**E-Mail**  
[info@siko.de](mailto:info@siko.de)

**Internet**  
[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

**Service**  
[support@siko.de](mailto:support@siko.de)