

# Software SW05

## Bidirektionale Kommunikation

### DEUTSCH

### 1. Inbetriebnahme

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

#### Einschalten

Durch betätigen der Taste wird das Gerät eingeschaltet. Anschließend folgt eine Aufstartroutine:

- Bei Anzeige eines Wertes ist das Gerät betriebsbereit.

#### Ausschalten

- Durch Betätigen (4 sek.) der Taste wird das Gerät ausgeschaltet.
- Anzeige schaltet automatisch nach der letzten Messung nach einer voreingestellten Zeit ab.

### 2. Tastenfunktionen

Die Tasten können je nach Betriebszustand weitere Funktionen besitzen (siehe Kapitel 2 und 4). Sie werden einzeln, gemeinsam (je zwei) und zeitabhängig betätigt.

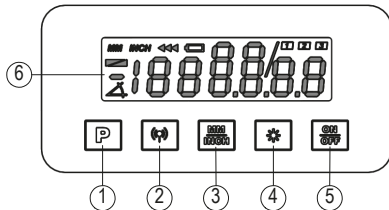
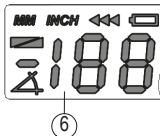


Abb. 1: Tastenfunktionen ES / Frontfolie Standard

1. Einstieg Parametrierenmenü/ Offsetwert de-/aktivieren
2. Displaywert senden
3. Umschaltung mm/inch
4. Referenzieren/Speichern
5. EIN / AUS
6. Anzeige: Batteriewechsel / Vorzeichen / Offsetwert aktiviert



### 3. Parametriermodus

Die Anzeige wird ab Werk mit einer Standard-Einstellung oder gemäß Bestellung ausgeliefert. Zur Änderung und Parametrierung muss in den Parametriermodus geschaltet werden. Die Parametrierung der Anzeige erfolgt üblicherweise nur einmal

bei der ersten Inbetriebnahme und Einrichtung der Anzeige bzw. Anwendung. Sie können die Parameter jederzeit ändern oder kontrollieren. Die von Ihnen gewählten Werte werden nicht flüchtig gespeichert. Bezeichnung, Funktion und wählbare Werte finden Sie auf den folgenden Seiten.

**Eintritt** in den Parametriermodus: Betätigen der Taste für mind. 4 s.

**Beenden** des Parametriermodus: keine Taste betätigen für mind. 30 s, oder mit der Taste bis zum Ende der Parameterliste durchtasten.

**Weiterschalten** der Parameter: mittels Taste .

**Ändern** der Parameter: mit den Tasten und .

**Übernehmen/Speichern** der Änderung: mit der Taste , die Anzeige zeigt kurzzeitig die Meldung "Sto".

### 4. Parameterbeschreibung

Eine detaillierte **Parameterliste** mit allen Einstellparametern und der Möglichkeit spezifische Konfigurationen zu notieren, finden Sie im Anhang dieser Benutzerinformation.

Anzeige "Auswahl"	Bezeichnung / Beschreibung
ch	Funkkanalnummer: legt Sendefrequenz und Sendeleistung fest (siehe Tabelle unten) und ordnet die Funkmessanzeige MA503WL einem bestimmten Empfangsmodul RTX500 zu. Hierzu muss bei beiden Geräten dieselbe Funkkanalnummer eingestellt sein.
Addr	Sendeadresse: Werden mehrere Funkmessanzeigen MA503WL an einem Empfangsmodul RTX500 betrieben, kann durch die Auswahl verschiedener Sendeadressen eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Anzeigen erreicht werden.
rES	Auflösung (mm): legt die Auflösung der Anzeige fest.
rESin	Auflösung (inch): legt die Auflösung der Anzeige fest.
unit	Einheit: legt die angezeigte Einheit mm/inch fest.
rEF	Referenzwert (mm): Absoluter Bezugspunkt (Referenzpunkt) des Messsystems. Der Wert wird gesetzt, wenn gemäß Kapitel 5 referenziert wird.
rEFin	Referenzwert (inch): Absoluter Bezugspunkt (Referenzpunkt) des Messsystems. Der Wert wird gesetzt, wenn gemäß Kapitel 5 referenziert wird.
oFS	Offsetwert (mm): Wenn gemäß Kapitel 5 Offsetwert aktiviert ist, wird dieser beim Referenzieren mit dem Referenzwert verrechnet.
oFSin	Offsetwert (inch): Wenn gemäß Kapitel 5 Offsetwert aktiviert ist, wird dieser beim Referenzieren mit dem Referenzwert verrechnet.
dir	Zählrichtung: Zählrichtung des Messsystems; hängt ab von der Sensormontage und kann nachträglich verändert werden.
"up"	Aufwärts

Anzeige "Auswahl"	Bezeichnung / Beschreibung
"dn"	Abwärts
PPeriod	Abschaltzeit: Zeit zwischen letzter Messung oder Betätigung und dem automatischen Abschalten.

### Frequenztafel 868MHz-ISM-Band:

Sendeleistung dbm (mW)	Kanalnummer	Sende- bzw. Empfangsfrequenz [MHz]
+15 (32)	01...09	Beginn: 869.475 Ende: 869.575 Kanalabstand: 9 kHz CE-Norm: 869.400 ... 869.650 (500 mW <10 % DutyCycle) <b>Achtung!</b> Bei dieser Einstellung können vereinzelt Oberwellen, der Nutzfrequenz, die zertifizierten Leistungsbereiche übersteigen.
+10 (10)	10...19	Beginn: 868.075 Ende: 868.525 Kanalabstand: 50 kHz CE-Norm: 868.000 ... 868.600 (25 mW <1 % DutyCycle)
+5 (3.2)	20...29	Beginn: 869.750 Ende: 869.975 Kanalabstand: 25 kHz CE-Norm: 869.700 ... 870.000 (5 mW 10 ... 100 % DutyCycle)
+0 (1)	40...49	Beginn: 903.000 Ende: 907.500 Kanalabstand: 500 kHz

### Frequenztafel 915MHz-ISM-Band:

Sendeleistung dbm (mW)	Kanalnummer	Sende- bzw. Empfangsfrequenz [MHz]
+0 (1)	01...05	Beginn: 903.000 Ende: 907.500 Kanalabstand: 500 kHz
+5 (3.2)	06...09	Beginn: 908.000 Ende: 912.500 Kanalabstand: 500 kHz
+10 (10)	10...19	Beginn: 913.000 Ende: 917.500 Kanalabstand: 500 kHz
	20...29	Beginn: 918.000 Ende: 922.500 Kanalabstand: 500 kHz
	30...39	Beginn: 923.000 Ende: 927.500 Kanalabstand: 500 kHz
+5 (3.2)	40...44	Beginn: 923.000 Ende: 927.500 Kanalabstand: 500 kHz
+0 (1)	45...49	Beginn: 923.000 Ende: 927.500 Kanalabstand: 500 kHz

### Anhang: Parameterliste

Anzeige	Bezeichnung/Wertebereich	Grundeinstellung	eigene Einstellung
cH	Funk- Kanalnummer: 0 ... 49	10	
Addr	Senderadresse: 0 ... 10	1	
rES	Auflösung (mm): 1, 0.1, 0.05, 0.01	0.1	
rESin	Auflösung (inch): IN 0.01, IN 0.001, 1/16in, 1/32in, 1/64in	0.001	
unit	Anzeige: mm, inch	mm	
rEF	Referenzwert: -99999 ... (+)99999	00000.0	
rEFin	Referenzwert: -99999 ... (+)99999	000.000	
oFS	Offsetwert: -99999 ... (+)99999	00000.0	
oFSin	Offsetwert: -99999 ... (+)99999	000.000	
dir	Zählrichtung: up, dn	dn	
PPeriod	Abschaltzeit (in Stunden): 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 8.0	2.0	

## 5. Bedienung

- Betätigung (4 sek.) der -Taste setzt die Anzeige auf den Referenzwert zurück.
- Betätigung der -Taste sendet den aktuell angezeigten Messwert an das Empfangsmodul RTX500. Bei fehlerfreier Übertragung erscheint nach dem Senden der aktuelle Messwert wieder.
- Kurzes betätigen der -Taste aktiviert bzw. deaktiviert den voreingestellten Offsetwert. Bei aktiviertem Offsetwert erscheint im Display das Symbol .

## 6. Fehlerbehandlung

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

**Meldung:** tr\_Err

**Beschreibung:** Übertragungsfehler.

**Abhilfe:** mit beliebiger Taste quittieren. Messwert erneut senden, bei erneuter Fehleranzeige (tr\_Err) Kanalnummer, RTX Spannungsversorgung, Reichweite überprüfen.

**Meldung:** Full

**Beschreibung:** max. darstellbarer Anzeigebereich ist überschritten.

**Abhilfe:** Parameter (Auflösung und Referenzwert) ggf. anpassen, Anzeige rücksetzen.

**Meldung:** Anzeige blinkt.

**Beschreibung:** Referenzierung fehlt.

**Abhilfe:** Anzeige referenzieren.

**Meldung:** S\_Err

**Beschreibung:** Sensorsignal fehlerhaft oder nicht vorhanden.

**Abhilfe:** Sensorposition überprüfen.

**Meldung:** Batteriesymbol aktiv

**Beschreibung:** Batteriespannung unterschreitet die zulässigen Werte.

**Abhilfe:** Batterie austauschen.

# Software SW05

## Bidirectional communication

ENGLISH

### 1. Commissioning

Five membrane keys on the front panel are used for programming and operation of the display.

#### Switch on

Use key to switch on the display. Then a starting routine begins:

- The instrument is ready to operate when a value is displayed.

#### Switch off

- Press key (4 sec.) to switch off the unit.
- After the last measurement the display switches off automatically.

### 2. Keys' function

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).

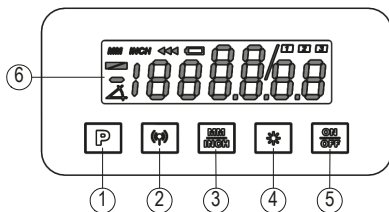
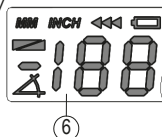


Fig. 1: Key's function ES / standard frontfoil

1. Enter parameterization menu/  
De-/activate offset value
2. Send display value
3. Switchover mm/inch
4. Referencing/Saving
5. ON / OFF
6. Display: battery change / sign /  
Offset value activated



### 3. Parameterization mode

The display is either pre-programmed to standard values at our works or, if the order defines customer-specific parameters, these will be pre-programmed at SIKO. For changing and parameterization, the parameterization mode must be selected. Usually, the display is parameterized only once during com-

missioning and setting up the display or application. Parameters can be modified and checked at any time. They are stored in a non-volatile memory. Each parameter's designation, function and value range is shown in tables on the following pages.

**To enter** into the parameterization mode: Press key for at least 4 s.

**To leave** the parameterization mode: Automatically, if no key has been pressed during approx. 30 s, or press key until the end of the parameter list is reached.

**To scroll** parameter information: Use key .

**To change** parameters: Use keys and .

**To store** modified parameters: Press key , then message "Sto" will be briefly displayed.

### 4. Parameter description

At the end of this user information brochure you will find a detailed **parameter list** showing all programmable parameters and offering space for customer-specific programming values.

Display "choice"	Designation / description
<b>ch</b>	Radio channel number: determines transmitting frequency and power (see table below) and relates the display MA503WL to a receiving module RTX500. Therefore you have to choose on both devices the same channel.
<b>Addr</b>	Sender address: If you run two or more displays MA503WL together with one receiving module RTX500 you can identify the different displays via the sender address.
<b>rES</b>	Resolution (mm): determines the resolution of the display.
<b>rESin</b>	Resolution (inch): determines the resolution of the display.
<b>unit</b>	Unit: determines the unit displayed (mm/inch).
<b>rEF</b>	Reference value (mm): absolute reference point of the measuring system. This value is set by referencing the system according to chapter 5.
<b>rEFin</b>	Reference value (inch): absolute reference point of the measuring system. This value is set by referencing the system according to chapter 5.
<b>oFS</b>	Offset value (mm): If offset value is activated according to chapter 5, it is offset against the reference value during referencing.
<b>oFSin</b>	Offset value (inch): If offset value is activated according to chapter 5, it is offset against the reference value during referencing.
<b>dir</b>	Counting direction of the measuring system: depends on the sensor's mounting position and can be changed subsequently.
"up"	Upward
"dn"	Downward
<b>PEriod</b>	Switch-off time: time since last measurement / sensor move after which the display will switch-off.


## Frequency table 868MHz-ISM band:

Transmit power dbm (mW)	Channel no.	Transmitting frequency [MHz]
+15 (3.2)	01...09	Start: 869.475 End: 869.575 channel spacing: 9 kHz CE-standard: 869.400 ... 869.650 (500 mW <10 % dutycycle) <b>Attention!</b> With this setting some single harmonics may be higher than the accredited range of performance.
+10 (10)	10...19	Start: 868.075 End: 868.525 channel spacing: 50 kHz
+5 (3.2)	20...29	CE-standard: 868.000 ... 868.600 (25 mW <1 % dutycycle)
+5 (3.2)	30...39	Start: 869.750 End: 869.975 channel spacing: 25 kHz
+0 (1)	40...49	CE-standard: 869.700 ... 870.000 (5 mW 10 ... 100 % dutycycle)

## Frequency table 915MHz-ISM band:

Transmit power dbm (mW)	Channel no.	Transmitting frequency [MHz]
+0 (1)	01...05	Start: 903.000 End: 907.500 channel spacing: 500 kHz
+5 (3.2)	06...09	
+10 (10)	10...19	Start: 908.000 End: 912.500 channel spacing: 500 kHz
	20...29	Start: 913.000 End: 917.500 channel spacing: 500 kHz
	30...39	Start: 918.000 End: 922.500 channel spacing: 500 kHz
+5 (3.2)	40...44	Start: 923.000 End: 927.500 channel spacing: 500 kHz
+0 (1)	45...49	

## 5. Operation

- Press key  (4 sec.) to set the display to the

## Appendix: Parameter list

Display	Designation/value range	Standard programm.	your programming
<b>cH</b>	Radio channel number: 0 ... 49	10	
<b>Addr</b>	Sender address: 0 ... 10	1	
<b>rES</b>	resolution (mm): 1, 0.1, 0.05, 0.01	0.1	
<b>rESin</b>	resolution (inch): IN 0.01, IN 0.001, 1/16in, 1/32in, 1/64in	0.001	
<b>unit</b>	display: mm, inch	mm	
<b>rEF</b>	reference value: -99999 ... (+)99999	00000.0	
<b>rEFin</b>	reference value: -99999 ... (+)99999	000.000	
<b>oFS</b>	offset value: -99999 ... (+)99999	00000.0	
<b>oFSin</b>	offset value: -99999 ... (+)99999	000.000	
<b>dir</b>	counting direction: up, dn	dn	
<b>PPeriod</b>	switch-off time (in hours): 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 8.0	2.0	

**SIKO GmbH**

**Werk / Factory:**

Weihermattenweg 2  
79256 Buchenbach

**Telefon/Phone**

+49 7661 394-0

**Telefax/Fax**

+49 7661 394-388

**E-Mail**

info@siko-global.com




**Internet**

www.siko-global.com

**Service**

support@siko-global.com

reference value.

- Pressing the  key: the currently displayed value is sent to the receive module RTX500. In the case of clean transmission the actual value will be displayed again.
- Short actuation of the  key activates or deactivates the preset offset value. In case of activated offset value, the  symbol will be displayed.

## 6. Trouble shooting

Error states are recognized and shown in the display:

**Message:** tr\_Err

**Description:** transmission error.

**Action:** quit the message with any key and try to send value again, if tr\_Err shows up again check channel, RTX power supply and effective reach.

**Message:** full

**Description:** max. display range to be indicated has been exceeded.

**Action:** adjust parameters (resolution and reference value) if required, reset display.

**Message:** display blinking.

**Description:** missing referencing.

**Action:** set display to reference value.

**Message:** S\_Err

**Description:** faulty / no sensor signal

**Action:** check gap between sensor and magnetic strip.

**Message:** Battery symbol is active

**Description:** battery voltage below the admissible values.

**Action:** change the batterie.