

# DKE01

## Elektronischer Stellknopf

Originalmontageanleitung

Deutsch

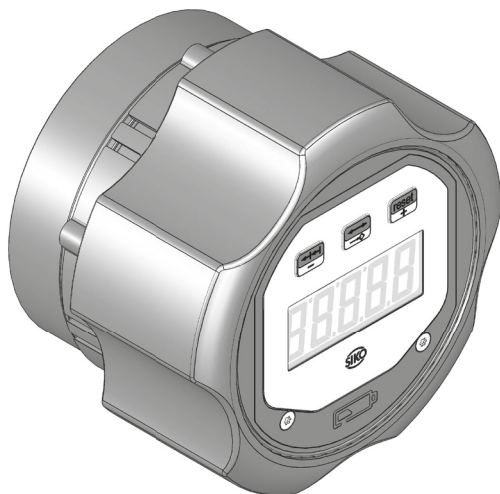
Seite 2

## Electronic control knob

Translation of the Original Installation Instructions

English

page 13



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Dokumentation</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen	3
2.3	Zielgruppe	4
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
<b>3</b>	<b>Identifikation</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>5</b>
4.1	Mechanische Montage	5
4.2	Elektrische Installation	6
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>7</b>
5.1	Anzeige und Bedientasten	7
5.2	Nullsetzung/Kalibrierung	8
5.3	Kettenmaß	8
5.4	Kalibrierwerteingabe	8
5.5	Programmierung	9
<b>6</b>	<b>Batteriewechsel</b>	<b>9</b>
6.1	Art, Funktion und Lebensdauer der Batterie	9
6.2	Betriebszustand	9
6.3	Austausch der Batterie	9
6.4	Fehlerbehandlung nach Batteriewechsel	11
<b>7</b>	<b>Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Zubehör Programmiertool</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>12</b>

## 1 Dokumentation

Zu diesem Produkt gibt es folgende Dokumente:

- Produkt-Datenblatt beschreibt die technischen Daten, die Abmaße, das Zubehör und den Bestellschlüssel.
- Montageanleitung beschreibt die mechanische und die elektrische Montage mit allen sicherheitsrelevanten Bedingungen und der dazu gehörigen technischen Vorgaben.

Diese Dokumente sind auch unter "<http://www.siko.de/service/downloads/ausgewahlte-downloads/details/dke01-1/>" zu finden.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der DKE01 ist ein Stellknopf mit absoluter elektronischer Positionsanzeige. Die werkseitig vorprogrammierte Anzeige dient zur direkten Ablese von Positionswerten an Verstellspindeln.

1. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
2. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Stellknopf sind verboten.
3. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Installationsbedingungen sind einzuhalten.
4. Der Stellknopf darf nur innerhalb der technischen Daten und der angegebenen Grenzen betrieben werden (siehe Kapitel 9).

### 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.



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**

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

**Nicht ausreichend qualifiziertes Personal**

Personenschäden, schwere Schäden an Maschine und Stellknopf 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



### Explosionsgefahr

- ▶ Stellknopf nicht in explosionsgefährdeten Zonen einsetzen.



### Rotierende Teile

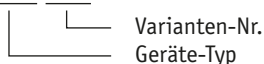
Quetschungen, Reibung, Abschürfen, Erfassen von Gliedmaßen und Kleidung durch Berühren von rotierenden Teilen wie z. B. Klemmring, Drehmomentstütze oder Hohlwelle im Betrieb.

- ▶ Zugriffsmöglichkeit durch Schutzmaßnahmen verhindern.

## 3 Identifikation

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

z. B. DKE01-0023



## 4 Installation

### 4.1 Mechanische Montage



#### Gleitlagerung Antriebswelle

Unsachgemäße Montage (z. B. Spannungen an der Antriebswelle) führt zu zusätzlicher Erwärmung und langfristig zur Zerstörung des Stellknopfes.

- ▶ Sorgen Sie für einen geringen Wellen- und Winkelversatz zwischen Welle und Aufnahmebohrung durch geeignete Fertigungsmaßnahmen (siehe [Abb. 1](#) + [Tab. 1](#)).

#### Vorbereitung Montage ([Abb. 1](#), [Abb. 2](#), [Abb. 3](#)):

1. Bohrung (øD) auf Abstand (L1) zur Antriebswelle ② fertigen.
2. Max. Länge (L2) und Durchmesser (ød) der Welle ② beachten.

#### Montage ([Abb. 1](#), [Abb. 2](#), [Abb. 3](#)):

1. Stellknopf bis Anschlag auf Welle ② schieben. Drehmomentstütze ① in vorhandene Bohrung einführen (verspannungsfreie Montage). Ein Langloch für die Drehmomentstütze wird empfohlen.
2. Gewindestifte M5 ③ anziehen.

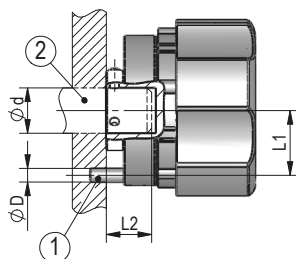


Abb. 1: Einbaumaße

Maß øD	ø6
Maß L1	28.5 (Lage I) 30 (Lage II)
Maß L2	max. 20
Maß ød	ø20 <sup>H7</sup>

Tab. 1: Einbaumaße

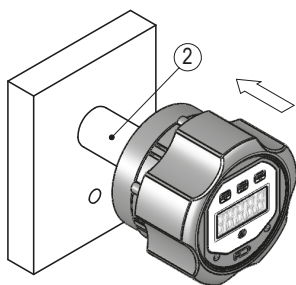


Abb. 2: Montage

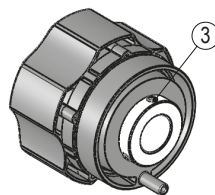


Abb. 3: Anzugsmoment Gewindestift

- ① Drehmomentstütze
- ② Welle
- ③ Gewindestift

### 4.2 Elektrische Installation

#### ACHTUNG

Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf den Stellknopf einwirken können. Das System in möglichst großem Abstand von Leitungen einbauen, die mit Störungen belastet sind.

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Anzeige und Bedientasten

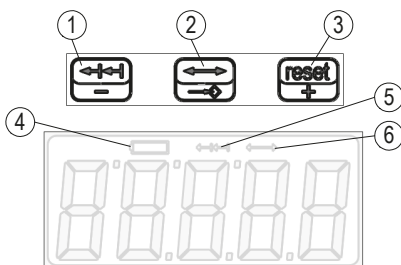


Abb. 4: Tastenfunktionen / Display

Die Tasten sind doppelt belegt und haben je nach Auslieferungsausführung (siehe Bestellschlüssel) folgende Funktionen:


#### Grundfunktion:

- ① Kettenmaßtaste
- ② Wechsel zum Kalibrierwerteingabemodus
- ③ Rücksetztaste

#### Kalibrierwerteingabemodus:

- ① Wert verkleinern
- ② Speichern und zurück zur Grundfunktion
- ③ Wert vergrößern
- ④ Batteriesymbol, sichtbar wenn Batteriespannung zu gering. Batterie wechseln (siehe Kapitel 6).
- ⑤ Kettenmaßsymbol, sichtbar wenn Kettenmaß aktiv.
- ⑥ Kalibrierwerteingabesymbol, sichtbar wenn Kalibrierwerteingabe aktiv.

## 5.2 Nullsetzung/Kalibrierung



Mit der Rücksetztaste  kann der Positionswert auf den programmierten Kalibrierwert gesetzt werden.

Diese Funktion dient zum Anpassen des absoluten Positionswertes an das mechanische Maß.



Die Rücksetzfunktion kann mittels Parameter um 5 s verzögert sein, um ein versehentliches Rücksetzen zu verhindern.

## 5.3 Kettenmaß



### ACHTUNG

Bei Aktivierung bzw. Deaktivierung der Kettenmaßfunktion darf die Funktionstaste  nur kurz betätigt werden. Eine aktivierte Kettenmaßfunktion wird durch das Kettenmaßsymbol  im Display gekennzeichnet.



Mit der Kettenmaßfunktion ist es möglich Relativmaße sowie Absolutmaße in die Anzeige zu bringen. Ist die Kettenmaßfunktion aktiv, wird im Hintergrund der Absolutwert weiterhin erfasst.



Mit der Kettenmaß-Taste  wechselt der Anwender die Positionsanzeige von Absolutanzeige zur Kettenmaßanzeige. Eine aktive Kettenmaßanzeige wird durch das Kettenmaßsymbol  signalisiert.





Bei der Aktivierung des Kettenmaß springt die Anzeige auf "0". Von dieser Position kann nun ein Relativmaß eingestellt werden.

Sobald die Kettenmaß-Taste  erneut gedrückt wird springt die Anzeige auf Absolutanzeige zurück. Das Kettenmaßsymbol  erlischt.

## 5.4 Kalibrierwerteingabe

Der Kalibrierwert kann wie folgt eingegeben werden. Nach einer Betätigung der Kalibrierwerteingabetaste  von mehr als 5 s erscheint in der Anzeige der momentane Kalibrierwert, sowie das Kalibrierwerteingabesymbol .

Mit den Tasten  oder  kann nun der Kalibrierwert auf den gewünschten Wert eingestellt werden. Werden diese beiden Tasten länger als 5 s gedrückt, so steigt oder sinkt der Wert selbstständig.

Mit einer erneuten Betätigung der Kalibrierwerteingabetaste  wird der neue Kalibrierwert gespeichert und das Gerät befindet sich wieder im Normalbetrieb. Wird während der Kalibrierwerteingabe keine der Tasten  oder  betätigt, so muss die Kalibrierwerteingabetaste  zum Verlassen des Eingabemenüs ~5 s gedrückt werden.

Das Kalibrierwerteingabesymbol  erlischt.



Bei der nächsten Nullsetzung/Kalibrierung springt der Positionswert auf den neu eingestellten Kalibrierwert.

## 5.5 Programmierung

Die Programmierung erfolgt durch die Angaben in der Bestellbezeichnung werkseitig. Sie kann aber auch nachträglich mit einem Programmiertool (separates Zubehör siehe Kapitel 8) erfolgen.

# 6 Batteriewechsel



### Feuergefährlich, Explosions- und Verbrennungsgefahr

- ▶ Batterie nicht wieder aufladen und nicht über 100 °C erhitzen.
- ▶ Verbrauchte Batterie fachgerecht entsorgen.



### Kurzschlussgefahr

- ▶ Bei entferntem Batteriefach keine spitzen oder metallischen Gegenstände in das Gehäuseinnere stecken.

## 6.1 Art, Funktion und Lebensdauer der Batterie

- Batterie Typ: CR2477N; 3 V Lithium oder CR2477; 3 V Lithium

Betriebszeiten, Betriebsdrehzahl und die Umgebungsbedingungen beeinflussen die Batterielebensdauer. Die Batterielebensdauer beträgt im Mittel ca. 8 Jahre. Der Austausch kann bei SIKO-Vertriebspartnern, im SIKO-Stammwerk oder selbst durchgeführt werden.

## 6.2 Betriebszustand

Batteriesymbol  erscheint im Display: Batterie erneuern

## 6.3 Austausch der Batterie



### Fehlfunktion der Positionsanzeige

Durch falsche Montage der Batterie zeigt die Positionsanzeige keine Funktion. Aktueller Positionswert geht verloren (Kalibrierung durchführen).

- ▶ Batterie ⑤ korrekt einsetzen (siehe Abb. 5).
- ▶ Schrauben ① gleichmäßig anziehen bis Deckel ② korrekt sitzt.
- ▶ Auf korrekten Sitz des Dichtringes ③ achten.

Die Parameter gehen durch den Batteriewechsel nicht verloren. Lediglich der Positionswert muss danach durch Kalibrierung auf den richtigen Positionswert gesetzt werden (siehe Kapitel 5.4).

### Vorbereitung:

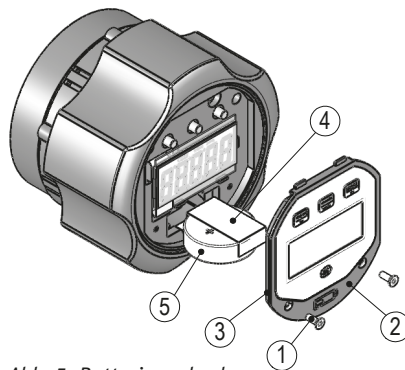
1. Austauschbatterie bereitlegen (siehe Kapitel 6.1).
2. Torxschraubendreher T6 bereitlegen.

### Demontage (siehe Abb. 5):

1. Das Batteriefach befindet sich hinter dem Deckel ② unterhalb der LCD-Anzeige.
2. Schrauben ① herausdrehen.
3. Deckel ② abnehmen.
4. Achtung! Dichtring ③ kann herausfallen.
5. Batterie ⑤ mit Zugband ④ axial herausziehen.
6. Entsorgung der Altbatterie siehe Kapitel 7.

### Montage (siehe Abb. 5):

1. Neue Batterie ⑤ mit Zugband ④ einsetzen. Auf richtige Polung achten.
2. Korrekte Lage des Dichtringes ③ überprüfen. Dichtring muss komplett in der dafür vorgesehenen Nut liegen.
3. Montage Deckel ② und Schrauben ①.
4. Funktion der LCD-Anzeige überprüfen.



- ① Schrauben
- ② Deckel
- ③ Dichtring
- ④ Zugband
- ⑤ Batterie  
(+) oben  
(-) unten

Abb. 5: Batteriewechsel

## 6.4 Fehlerbehandlung nach Batteriewechsel

**Fehler:** Nach dem Batteriewechsel Verlust des Positionswertes.

**Ursache:** Batteriewechsel.

**Maßnahme:** Neue Kalibrierung nötig (siehe Kapitel 5.2).

**Fehler:** Trotz neuer Batterie keine Anzeige.

**Ursache:** Batterie ist nicht richtig eingeschoben. Batterie ist falsch herum eingelegt. Pluszeichen muss oben sein.

**Maßnahme:** Polung und Lage korrigieren.

# 7 Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung

## Transport und Lagerung

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

- Stellknöpfe in der ungeöffneten Originalverpackung transportieren und/oder lagern.
- Stellknöpfe vor schädlichen physikalischen Einflüssen wie Staub, Hitze und Feuchtigkeit schützen.
- Vor Montage ist der Stellknopf auf Transportschäden zu untersuchen. Beschädigte Stellknopf nicht einbauen.

## Wartung

Bei korrektem Einbau nach Kapitel 4 ist der Stellknopf, bis auf einen eventuellen Batteriewechsel nach Kapitel 6, wartungsfrei. Der Stellknopf enthält eine Lebensdauerschmierung und muss unter normalen Betriebsbedingungen nicht nachgeschmiert werden.

## Entsorgung

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

Batterie: Werfen Sie Batterien nicht in den normalen Müll, ins Feuer oder ins Wasser. Batterien sollen gesammelt und auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder: Gemäß der Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Batterien recycelt werden.

## 8 Zubehör Programmiertool

(nicht im Lieferumfang enthalten)

- Zubehör SIKO-Art.Nr. "ProTool DE"

## 9 Technische Daten

### Mechanische Daten

		Ergänzung
Gehäuse	Kunststoff	
Hohlwelle	gleitgelagert, Stahl brüniert	(max. Ø20H7)
Drehzahl	max. 200 U/min	
Schutzart	IP65	
Gewicht	ca. 0,25 kg	

### Elektrische Daten

		Ergänzung
Batterie	Lithium Knopfzelle, 3 V, Typ CR2477N oder CR2477	~8 Jahre Betriebsdauer
Display	LCD-Display, 5-stellig, Ziffernhöhe 11,5 mm	
Anzeigebereich	-19999 ... 99999	
Prüfzeichen	CE	

### Umgebungsbedingungen

		Ergänzung
Arbeitstemperatur	-10 °C ... +60 °C	
Lagertemperatur	-30 °C ... +80 °C	
Luftfeuchte	Betauung nicht erlaubt	

## Table of contents

<b>1</b>	<b>Documentation</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Safety information</b>	<b>14</b>
2.1	Intended use	14
2.2	Identification of dangers and notes	14
2.3	Target group	15
2.4	Basic safety information	15
<b>3</b>	<b>Identification</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>16</b>
4.1	Mechanical mounting	16
4.2	Electrical Installation	17
<b>5</b>	<b>Commissioning</b>	<b>17</b>
5.1	Display and control keys	17
5.2	Zeroing/calibration	18
5.3	Incremental measurement	18
5.4	Entry of calibration value	19
5.5	Programming	19
<b>6</b>	<b>Battery change</b>	<b>19</b>
6.1	Battery type, function and service life	20
6.2	Operating states	20
6.3	Changing the battery	20
6.4	Trouble shooting after battery change	21
<b>7</b>	<b>Transport, Storage, Maintenance and Disposal</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Accessory programming software</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Technical data</b>	<b>23</b>

## 1 Documentation

The following documents describe this product:

- The product data sheet describes the technical data, the dimensions, 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.

These documents can also be downloaded at "<http://www.siko.de/en/service/downloads/selected-downloads/details/dke01-1/>".

## 2 Safety information

### 2.1 Intended use

The DKE01 is a control knob with an integrated absolute, electronic position indicator. The factory-programmed display serves for direct reading of position values on adjusting spindles.

1. Observe all safety instructions contained herein.
2. Arbitrary modifications and changes to this control knob are forbidden.
3. Observe the prescribed operating and installation conditions.
4. Operate the control knob exclusively within the technical data and the specified limits (see chapter 9).

### 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**

The installation instructions are intended for the configuration, commissioning and mounting personnel of plant or machine manufacturers. This group needs profound knowledge of an control knob necessary connections and its integration into a complete machinery.

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

Insufficiently qualified personnel cause personal injury, serious damage to machinery or control knob.

- ▶ 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 control knob in explosive zones.

**WARNING****Rotating parts**

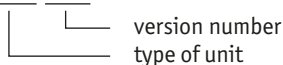
Bruising, rubbing, abrasing, seizing of extremities or clothes by touching during operation any rotating parts as for example clamping ring, torque support or hollow shaft.

- ▶ Prevent people from access by installing protective facilities.

## 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. DKE01-0023



## 4 Installation

### 4.1 Mechanical mounting



**CAUTION**

#### Slide bearing of the driving shaft

Improper installation (e. g. tension on the driving shaft) causes additional heat development and destruction of the control knob in the long term.

- Ensure a low shaft and angle offset between shaft and accommodation bore by applying appropriate manufacturing methods (see [Fig. 1](#) + [Tab. 1](#)).

#### Preparing mounting ([Fig. 1](#), [Fig. 2](#), [Fig. 3](#)):

1. Make bore ( $\varnothing D$ ) with distance ( $L1$ ) to the driving shaft ②.
2. Observe max. length ( $L2$ ) and diameter ( $\varnothing d$ ) of shaft ②.

#### Mounting ([Fig. 1](#), [Fig. 2](#), [Fig. 3](#)):

1. Push the control knob onto the shaft ② until reaching the stop. Insert torque support ① into the existing bore (nondistorted mounting). A long hole for the torque support is recommended.
2. Tighten grub screws M5 ③.

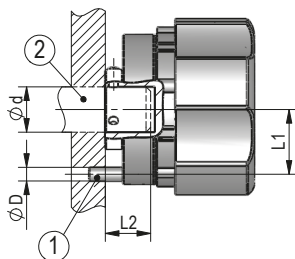


Fig. 1: Mounting dimensions

dim. $\varnothing D$	$\varnothing 6$
dim. $L1$	28.5 (position I) 30 (position II)
dim. $L2$	max. 20
dim. $\varnothing d$	$\varnothing 20^{H7}$

Tab. 1: Mounting dimensions



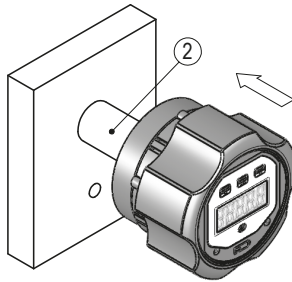


Fig. 2: Mounting

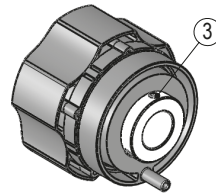


Fig. 3: Fastening torque for headless pin

- ① Torque support
- ② Shaft
- ③ Headless pin

## 4.2 Electrical Installation

### NOTICE

Choose a place of operation that excludes inductive or capacitive interference influences on the control knob. When mounting the system keep a maximum possible distance from lines loaded with interference.

## 5 Commissioning

### 5.1 Display and control keys

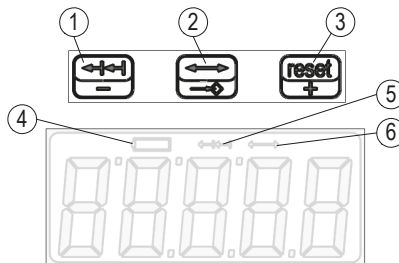


Fig. 4: Key function / display

The keys are double-assigned and have the following functions depending on the version ordered (see ordering key):


## Basic function:

- ① Incremental measurement key
- ② Change to calibration value input mode
- ③ Reset key

## Calibration mode:

- ① Decrease value
- ② Save and return to basic function
- ③ Increase value
- ④ Battery symbol, visible with low battery voltage. Replace battery (see chapter 6).
- ⑤ Incremental measurement symbol, visible with active incremental measurement.
- ⑥ Calibration value input symbol, visible with active calibration value input.

## 5.2 Zeroing/calibration



The position value can be set to the programmed calibration value by means of the reset key .

This function serves for adjusting the absolute position value to the mechanical measurement.



The reset function can be delayed by 5 s by means of parameters in order to avoid accidental reset.

## 5.3 Incremental measurement



### NOTICE

Upon activation or de-activation of the incremental measurement function the function key  must be pressed only a short time. An activated incremental measurement function will be indicated by the incremental measurement function symbol  in the display.



Incremental measurement enables relative as well as absolute measurements to be displayed. With incremental measurement activated, the absolute value is still recorded in the background.



By actuating the incremental measurement key , the user changes the position indication from absolute indication to incremental measurement indication. Active incremental measurement indication is signalled by the incremental measurement symbol .





Upon activation of incremental measurement the display changes to "0". Now, relative measurement can be set starting from this position.

As soon as the incremental measurement key  is pressed anew, the display will change to absolute measurement again. The incremental measurement symbol  will disappear.

## 5.4 Entry of calibration value

After pressing the calibration value entry key  for more than 5 s, the current calibration value as well as the calibration value entry symbol  will be displayed.

The calibration value can now be set to the desired value by pressing the  or  key. If the two keys are pressed for more than 5 s, the value will ascend or descend independently.

After pressing the calibration value entry key  a new, the calibration value will be stored and the device return to normal operation. If neither of the  or  keys are pressed during calibration value entry, then the calibration value input key  must be pressed for ~5 s in order to enable exiting the entry menu.

The calibration value entry symbol  disappears.

With the next zeroing/calibration the position value changes to the newly set calibration value.

## 5.5 Programming

The device is programmed in the factory based on the ordering data. However, it can also be programmed later by means of a programming software (separate accessory see chapter 8).

# 6 Battery change

### **DANGER**

#### Inflammable, danger of explosion and burns

- ▶ Do not recharge the battery nor expose it to temperatures above 100 °C.
- ▶ Dispose of used batteries properly.

### **CAUTION**

#### Danger of short circuit

- ▶ Do not insert sharp or metallic objects into the inside of the housing in case of remote battery compartment.

### 6.1 Battery type, function and service life

- Battery type: CR2477N; 3 V lithium or CR2477; 3 V lithium

Battery life is influenced by operating time, operational speed and other environmental conditions. The battery's average service life is approx. 8 years. The battery can be changed at SIKO distribution partners, in the SIKO parent factory or by yourself.

### 6.2 Operating states

Battery symbol  is displayed:      Replace battery

### 6.3 Changing the battery



#### Malfunction of the position indicator

The position indicator shows no function when the battery has been mounted incorrectly. The current position value will be lost (execute calibration).

- ▶ Correctly insert the battery ⑤ (see [Fig. 5](#)).
- ▶ Tighten screws ① evenly until the cover ② is seated correctly.
- ▶ Take care that the sealing ring ③ is seated correctly.

Battery change does not cause loss of parameters. Only the position value must be set to the correct position value afterwards by calibration (see [chapter 5.4](#)).

#### Preparation:

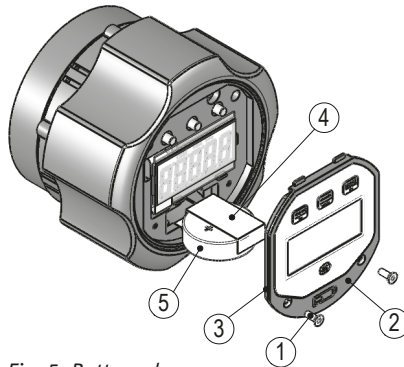
1. Place the replacement battery ready (see [chapter 6.1](#)).
2. Put out ready a torx screwdriver T6.

#### Deinstallation (see [Fig. 5](#)):

1. The battery compartment is behind the cover ② below the LCD.
2. Unscrew the screws ①.
3. Take off the cover ②.
4. Caution! Sealing ring ③ can fall out.
5. Axially pull out the battery ⑤ using a tieback ④.
6. Disposal the old battery refer to [chapter 7](#).

## Installation (see Fig. 5):

1. Insert new battery (5) with tieback (4). Mind the correct polarity.
2. Checked that the sealing ring (3) has been placed correctly. The sealing ring must lie completely in the intended groove.
3. Mount cover (2) and screws (1).
4. Check the function of the LCD.



- ① Screw
- ② Cap
- ③ Sealing ring
- ④ Tieback
- ⑤ Battery  
(+) up  
(-) down

Fig. 5: Battery change

## 6.4 Trouble shooting after battery change

**Error:** Loss of position value following battery change.

**Reason:** Battery change.

**Action:** Recalibration required (see chapter 5.2).

**Error:** No display in spite of new battery.

**Reason:** The battery compartment was not pushed in completely. Battery inserted the wrong way. Plus sign must be directed downwards.

**Action:** Correct polarity and position.

## **7 Transport, Storage, Maintenance and Disposal**

### **Transport and storage**

Handle, transport and store control knobs with care. Pay attention to the following points:

- Transport and / or store control knobs in the unopened original packaging.
- Protect control knobs from harmful physical influences including dust, heat and humidity.
- Prior to installation inspect the control knob for transport damages. Do not install damaged control knobs.

### **Maintenance**

With correct installation according to chapter 4 the control knob requires no maintenance except for battery change to chapter 6 from time to time. The control knob has received lifetime lubrication and need not be lubricated under normal operating conditions.

### **Disposal**

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

**Battery:** Do not throw batteries in the normal waste, into fire or water. Collect batteries and dispose of them in an environmentally friendly way.

Only for EU countries: Defective or used batteries must be recycled according to Directive 91/157/EEC.

## **8 Accessory programming software**

(not included in the scope of delivery)

- Accessory SIKO art. no. "ProTool DE"

## 9 Technical data

Mechanical data		Additional information
Housing	plastic	
Hollow shaft	on plain bearing, black-finished steel	(max. ø20H7)
Speed	max. 200 U/min	
Protection	IP65	
Weight	ca. 0,25 kg	

Electrical data		Additional information
Battery	Lithium coin cell, 3 V, type CR2477N or CR2477	~8 years service life
Display	LCD-Display, 5-digit, figure height 11,5 mm	
Display range	-19999 ... 99999	
Test mark	CE	

Environmental conditions		Additional information
Operating temperature	-10 °C ... +60 °C	
Storage temperature	-30 °C ... +80 °C	
Humidity	condensation not permitted	



**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.de](http://www.siko.de)

**Service**

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