ProTool DE

Programmiersoftware für DEO4, DEO4/1, DE10 und DKEO1				
Originalmontageanleitung	Deutsch	Seite 2		
Programming software for DEO4, DEO4/1, DE10 and DKEO1				
Translation of the Original Installation Instructions	English	page 13		



2

Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentation
2	Sicherheitshinweise 2 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 2 2.2 Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen 2 2.3 Zielgruppe 2 2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise 2
3	Installation 9 3.1 Treiberinstallation 9 3.2 Programminstallation 9 3.3 Anschluss 9
4	Funktionsbeschreibung64.1 Einbaulage (nur DE04, DE04/1, DE10)74.2 Messwert/Umdrehung84.3 Kommastelle84.4 Anzeigedivisor94.5 Zählrichtung94.6 Tastenbedienung104.7 Betriebsmodus104.8 Offset Wert104.9 Neustart der Positionsanzeige124.10 Parameter in Datei schreiben124.11 Parameter aus Datei lesen124.13 Fehlerbeschreibung12



ŚIKÒ

ProTool DE Dokumentation

1 Dokumentation

Zu diesem Produkt gibt es folgende Dokumente:

 Montageanleitung beschreibt die mechanische und die elektrische Montage mit allen sicherheitsrelevanten Bedingungen und der dazugehörigen technischen Vorgaben.

Diese Dokumente sind auch unter "http://www.siko-global.com/p/protool-de" zu finden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Programmier-Software ProTool DE bietet unter Windows 10/98/ NT/2000/XP/Vista/7/8/8.1 die Möglichkeit, die Positionsanzeige schon vor der Montage mit entsprechenden Parametern zu programmieren. Der Umgang mit dem Programm ist sehr einfach, da die Funktionen mit Bezeichnungen benannt sind, die aus den Bestellmerkmalen der Positionsanzeige bekannt sind. Die Werte werden direkt eingegeben oder mittels Schaltflächen ausgewählt. Die Eingabe von unzulässigen Werten wird von der Software erkannt.

- 1. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
- 2. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Programmierkabel sind verboten.
- 3. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Installationsbedingungen sind einzuhalten.

2.2 Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen

Sicherheitshinweise bestehen aus dem Signalzeichen und einem Signalwort.

Gefahrenklassen

GEFAHRUnmittelbare Gefährdungen die zu schweren irreversiblen Körperverlet-
zungen mit Todesfolge, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen
führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.**WARNUNG**Gefährdungen die zu schweren Körperverletzungen, Sachschäden oder
ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen
Anweisungen missachten.

ProTool I Sicherheitshinv	DE veise Deutsch
	Gefährdungen die zu leichten Verletzungen, Sachschäden oder ungeplan- ten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisun- gen 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, das über besondere Kenntnisse innerhalb der Antriebstechnik verfügt. Dieser Personenkreis benötigt fundierte Kenntnisse über die notwendige Programmierung einer Positionsanzeige und dessen Integration in die komplette Maschinenanlage.

WARNUNG Nicht ausreichend qualifiziertes Personal

Personenschäden, schwere Schäden an Maschine und Geräten 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 Elektround Automatisierungstechnik vertraut sind;
- als Inbetriebnahme- und Monatagepersonal 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
	• Programmierkabel nicht in explosionsgefährdeten Zonen einsetzen.

4



3 Installation

Vor dem Einsatz von ProTool DE müssen die entsprechend Treiber passend zur verwendeten Windows-Version installiert werden.

3.1 Treiberinstallation

ACHTUNG Es müssen Administrationsrechte für die Treiberinstallation vorhanden sein.

Die Installation der USB-Treiber ist pro Rechner nur einmalig notwendig. Passend zur jeweiligen Windows-Version befinden sich verschiedene Ordner im Softwarepaket. Im entsprechenden Ordner findet sich die Treiber-Installationsdatei, die zu starten ist. Dadurch werden die Treiber auf dem Rechner automatisch installiert.

3.2 Programminstallation

Die Datei "ProToolDE.EXE" kann wahlweise direkt aus dem Verzeichnis des Softwarepakets nach Download und Endpacken aufgerufen werden oder mit Hilfe des Windows-Explorers in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. auch auf den Desktop) kopiert werden. Das Programm ist ohne weitere Installation lauffähig.

3.3 Anschluss

Anschluss am Computer

Die Programmierung der digitalen Positionsanzeige erfolgt über das mitgelieferte Programmierkabel. Für die Anbindung an die Programmier-Software muss das Kabel mit einem USB-Anschluss am Computer verbunden werden.

Anschluss an Positionsanzeige

ACHTUNG	Ein falsch positioniertes Einstecken der drei Pins führt nicht zu einer Beschädigung des Geräts. Jedoch wird dabei keine funktionierende Verbin- dung zwischen Positionsanzeige und Programmiersoftware hergestellt.
ACHTUNG	Das Programmierkabel darf nur bei deaktivierter Kommunikation gesteckt oder getrennt werden! Das Umschalten erfolgt mit dem Button "Start" bzw. "Stop".



DE04, DE04/1, DE10 (siehe Abb. 1):

Auf der Rückseite des Geräts befindet sich eine runde Abdeckkappe (2), die z. B. mit einem Schraubendreher leicht entfernt werden kann.

DKE01 (siehe Abb. 1):

An der Vorderseite des Gerätes die Schrauben lösen und den Deckel $(\underline{3})$ abnehmen.

Nach Entfernen der Abdeckkappe ②/Deckel ③ kann der Steckanschluss des Programmierkabels ① mit den drei Metallstiften in die dafür vorgesehenen Bohrungen auf der Leiterplatte eingesteckt werden. Dabei ist zu beachten, dass der längere der drei Pins in die untere Bohrung gesteckt wird.



Abb. 1: Positionsanzeigen

1) Programmierkabel

(2) Abdeckkappe

③ Deckel

Trennen der Anschlüsse (siehe Abb. 1):

Nach erfolgter Programmierung wird das Programmierkabel ① von der Positionanzeige und dem USB-Anschluss getrennt. Anschließend wird die Öffnung auf der Geräterückseite mit der Abdeckkappe ② bzw. Deckel ③ verschlossen und die lose beigelegte Dichtungsplatte (nur DE04, DE04/1 oder DE10) aufgeklebt.

4 Funktionsbeschreibung

ACHTUNG

Die Parametrierung ist nur möglich, wenn die Datenkommunikation eingeschaltet ist!



Software-Version

Die Software-Version wird in der Kopfzeile des Programm-Fensters angezeigt (z. B. V2.02). Auswahl der deutschsprachigen Programmierversion durch Betätigen der Schaltfläche Sprache "Deutsch".

Parametrierung

ACHTUNG Parametrierung speichern Um Fehlparametrierungen zu vermeiden nach Parametrierung "Stop"-Button betätigen.

- 1. Positionsanzeige und PC mit Programmierkabel verbinden.
- 2. Kommunikation mit "Start"-Button aktivieren.
- 3. Positionsanzeige parametrieren.
- 4. Kommunikation mit "Stop"-Button unterbrechen.
- 5. Programmierkabel von Positionsanzeige trennen.

-46.6	Offset modus Relativmaß Betrie	Aus Aus	Sprache	Deutsch Englisch		Reboot
02 04	Betrie					
Set	Offset	bsmodus wert	Länge O	Länge	0360* Set	+/- 180*
0 1 2 3			Reset au	of Offsetwe	rt	
1 1 10 100	1000	Pa	rameter in	Datei schi	eiben	
i e		P	arameter a	us Datei I	esen	
DV		P	arameter a	us Gerät I	esen	
Data stop	Offset modus Relativmaß	Aus Aus	Sprache	Deutsch Englisch		Reboot
Data stop	Offset modus Relativmaß Betrie	Aus Aus	Sprache	Deutsch Englisch	0360*	Reboot
Data stop	Offset modus Relativmaß Betrie Offset	Aus Aus bsmodus	Sprache Länge	Deutsch Englisch Länge	0360*	Reboot
02 04 Set	Offset modus Relativmaß Betrie Offset	Aus Aus bsmodus [wert [Sprache Länge O Reset au	Deutsch Englisch Länge	0360* Set	Reboot
Data stop	Offset modus Relativmaß Betrie Offset	Aus Aus bsmodus [wert [Sprache Länge O Reset au rameter in	Deutsch Englisch Länge uf Offsetwe Datei schu	0360* Set rt reiben	Reboot
Data stop	Offset modus Relativmaß Betrie Offset	Aus Aus bsmodus [wert [Pa	Sprache Länge 0 Reset au rameter in	Deutsch Englisch Länge of Offsetwe Datei schl	0360° Set rt reiben esen	Reboot
	1 1 10 100 i e D V 2 SIKO GmbH	1 1 100 1000 i e	I I	1 10 1000 Parameter in i e Parameter of Parameter of D V Parameter of Parameter of	i i 0 100 1000 Parameter in Date is sch i e Parameter aus Date i Parameter aus Date i D V Parameter aus Gerät I	i i 1 10 100 Parameter in Date scheiben i e Parameter aus Date i lesen D V Parameter aus Gerät lesen

4.1 Einbaulage (nur DE04, DE04/1, DE10)

Durch Betätigung einer der Schaltflächen wird die Lesbarkeit des Displays zwischen Einbaulage 02 (horizontale Wellenlage) und Einbaulage 04 (vertikale Wellenlage) geändert. Die jeweils programmierte Ausführung wird im Feld neben der Schaltfläche angezeigt.







Abb. 2: Einbaulage

4.2 Messwert/Umdrehung

Der Messwert/Umdr. ist Grundlage für den Anzeigewert, der nach einer Umdrehung am Gerät angezeigt werden soll. Zulässig sind ganze Zahlen zwischen 2 ... 90000. Durch Betätigen der Schaltfläche "Set" wird der eingetragene Wert übergeben.

Beispiel 1:

Spindelsteigung 4 mm

gewünschte Auflösung 0.01 mm

-> Messwert = 400 Inkremente/Umdrehung

Beispiel 2:

Winkelanzeige in Grad mit Auflösung 0.1 Grad

-> Messwert = 3600 Inkremente/Umdrehung

4.3 Kommastelle

Durch Betätigung einer der Schaltflächen wird der Wert an die Positionsanzeige übergeben und im nebenstehenden Infofeld angezeigt.

Beispiel	Kommastelle	Anzeige
1080	0	1080
	1	108.0
	2	10.80
	3	1.080



ŚIKÒ

4.4 Anzeigedivisor

Zur Angabe des Anzeigewerts nach einer Umdrehung sind die Parameter "Anzeigedivisor" und "Messwert/Umdr." in Verbindung zu betrachten. Im Eingabefeld "Messwert/Umdr." ist der Anzeigewert nach erster Umdrehung als ganze Zahl zu erfassen. Mit den Schaltflächen beim Parameter "Anzeigedivisor" kann der Wert 1 – 10 – 100 oder 1000 als Anzeigedivisor gewählt werden. Je nach gewähltem Anzeigedivisor werden bis zu 3 Stellen (bei Divisor 1000) des Messwertes in den nicht sichtbaren Bereich des Displays verschoben (siehe hierzu nachfolgendes Beispiel).

Anzeigedivisor:

Durch den Divisor (Teiler) kann die Anzeige des Messwertes im Display beeinflusst werden. Der Divisor verschiebt Stellen des Messwertes in den nicht sichtbaren Bereich der Anzeige. Die Stellen werden nicht angezeigt, werden aber von der Elektronik mitgerechnet und mathematisch korrekt gerundet.

Anzeigewertberechnung, Beispiel Bestelltext:

Messwert pro Umdrehung:	25324		
Anzeigedivisor:	1000		

•••	• •
\n	1) // COX+
AIIZEIUEU	IVISUL.
-	

	Displayanzeige	Messwert	
1. Umdrehung	25	25324	
2. Umdrehung	51	50648	
3. Umdrehung	76	75972	

nicht angezeigte	Ste	llen					1	_
Displayanzeige	0	0	0	2	5	3_1	2	4
Anzeige	ediv	isor				L]	
Messwert pro Um	dreh	ung	I —					

4.5 Zählrichtung

Durch Betätigung einer der Schaltflächen kann die Zählrichtung der Positionsanzeige geändert werden. Die Auswahl "i" führt zu einer aufsteigenden Zählweise bei Drehung der Hohlwelle im Uhrzeigersinn. Die Auswahl "e" führt entsprechend zu aufsteigender Zählung bei Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.

Die jeweils programmierte Ausführung wird im Feld neben der Schaltfläche angezeigt.

4.6 Tastenbedienung

Die Funktionstaste "Reset" an der Positionsanzeige dient zur Rücksetzung des Anzeigewerts auf den gespeicherten Offset Wert. Wahlweise kann diese Reset-Funktion bei sofortigem Drücken der reset-Taste oder erst nach andauerndem Betätigen über 5 s durchgeführt werden.

Durch Betätigen einer der Schaltflächen kann zwischen sofortigem ("D") oder verzögertem ("V") Reset umgeschaltet werden. Die jeweils programmierte Version wird im Feld neben der Schaltfläche angezeigt.

4.7 Betriebsmodus

Die drei vorhandenen Schaltflächen dienen zur Auswahl des Linearmodus, des Winkelmodus 0° ... 360° oder des Winkelmodus -180° ... +180°. Der jeweils ausgewählte Modus wird im Feld neben den Schaltflächen angezeigt.

Bei Auswahl des Winkelmodus 0° ... 360° bzw. -180° ... +180° ist folgende weitere Parametrierung zu wählen:

Messwert:	3600
Kommastelle:	1
Anzeigedivisor:	1

Stop	V 2.02	SIK	-46.6	Offset mo Relativma	dus Aus 18 Aus	Sprache	Deutscl Englisc	h	Reboot
Einbaulage Messwert / Umdr.	02 3600	02	04 Set	1	Betriebsmodus Offsetwert	Länge 0	Länge	0360* Set	+/- 180*
Kommastelle 🏻 🎽	1	0	1 2 3			Reset a	uf Offsetwe	ert	
Anzeigedivisor 🎽	1	1	1 10 100	1000	Pa	rameter i	Datei sch	reiben	
Zählrichtung	е	i	е		P	arameter	aus Datei	lesen	
Tastenbedienung	Direkt	D	V		P	arameter	aus Gerät	lesen	

4.8 Offset Wert

ACHTUNG

Beim Erfassen eines Offsetwertes ist zu beachten, dass die Positionsanzeige einen Anzeigebereich zwischen -19999 ... 99999 darstellen kann. Der Offset muss so gewählt werden, dass die Summe aus Offset und Ist-Positionswert innerhalb der Anzeigebereichs der Positionsanzeige liegt.

ŚIKÒ

Ein Offset Wert dient zur Maßkorrektur oder als Kalibrierwert. Bei Betätigen der "Reset"-Taste an der Positionsanzeige wird der Anzeigewert auf den gespeicherten Offset Wert zurückgesetzt. Im Eingabefeld kann ein Offset Wert zwischen -19999 ... 99999 als ganze Zahl erfasst werden. Durch Betätigen der Taste "Set" wird der Wert an die Positionsanzeige übergeben und als gespeicherter Wert im Infofeld angezeigt.

4.9 Neustart der Positionsanzeige

Mit der Schaltfläche "Reboot" kann eine Positionsanzeige neu gestartet werden. Dabei ist zuvor das Gerät entsprechend Kapitel 3 mit dem Pro-Tool DE zu verbinden.

4.10 Parameter in Datei schreiben

Eine einmal vorgenommene Parameter-Einstellung kann durch Betätigen der Schaltfläche "Parameter in Datei schreiben" gespeichert werden. Die frei zu benennende Datei kann in ein beliebiges Verzeichnis Ihres PC's abgelegt werden.

4.11 Parameter aus Datei lesen

Eine entsprechend Kapitel **4.10** gespeicherte Parameter-Einstellung kann durch Betätigen der Schaltfläche "Parameter aus Datei lesen" geladen werden. Durch Öffnen der Datei werden die Parameter direkt an die Positionsanzeige übergeben.

4.12 Auslesen von Gerätedaten

Mit der Schaltfläche "Parameter aus Gerät lesen" können die gespeicherten Parameter von einem bereits programmierten Gerät ausgelesen werden. Dabei ist zuvor das Gerät entsprechend Kapitel 3 mit dem ProTool DE zu verbinden. Die im Gerät gespeicherten Werte werden in den grau unterlegten Info-Feldern bei jedem Parameter angezeigt.

4.13 Fehlerbeschreibung

Meldung: In der Anzeige "Pos" erscheint "Timeout".

Abhilfe:

a) Überprüfung, ob 3-pol. Stecker richtig in das DE04, DE04/1, DE10, DKE01 eingesteckt ist.

b) Überprüfung, ob USB-Treiber korrekt installiert worden sind (Gerätemanager des PC's).

Meldung: In der Anzeige "Pos" erscheint "No USB Adapter".

Abhilfe: Überprüfung, ob Programmierkabel in USB-Anschluss des PC's eingesteckt ist.

Meldung: In der Anzeige "Pos" erscheint "Data stop".

Abhilfe: Start-Button betätigen, um Kommunikation zwischen Positionsanzeige und Software zu starten.



Table of contents

1	Documentation	14
2	Safety information	14
	2.1 Intended use	14
	2.2 Identification of dangers and notes	14
	2.3 Target group	15
	2.4 Basic safety information	15
3	Installation	15
	3.1 Driver installation	16
	3.2 Program installation	16
	3.3 Connection	16
4	Functional description	17
	4.1 Mounting position (only DE04, DE04/1, DE10)	18
	4.2 Measurement value/turn	19
	4.3 Decimal place	19
	4.4 Display divisor	20
	4.5 Count direction	20
	4.6 Key operation	21
	4.7 Operation mode	21
	4.8 Offset value	21
	4.9 Restarting the position indicator	22
	4 10 Write parameters in a file	22
	4.10 Write parameters from a file	22
	4.11 Reading device data	22
	4.13 Description of errors	22



1 Documentation

ProTool DE

Documentation

14

The following documents describe this product:

 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-global. com/p/protool-de".

2 Safety information

2.1 Intended use

The programming software ProTool DE offers the possibility to program the position indicator with the relevant parameters under Windows 10/98/NT/2000/XP/Vista/7/8/8.1 already before mounting. Handling of the program is very easy since the names of the functions are known from the position indicator's ordering characteristics. The values are entered directly or selected via buttons. The software recognizes attempts at entering illegal values.

- 1. Observe all safety instructions contained herein.
- 2. Arbitrary modifications and changes to this programming cable are forbidden.
- 3. Observe the prescribed operating and installation conditions.

2.2 Identification of dangers and notes

Safety notes consist of the signal symbol 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.

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

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

English 15

ŚIKÒ

NOTICE

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



ProTool DE Installation

Signal symbols

2.3 Target group

The mounting instructions are intended for the configuration, commissioning and mounting personnel of plants or machines manufacturers that are well grounded in drive technology. This group of employees requires well-founded knowledge of the necessary programming of a position indicator and its integration into a complete machinery.

Insufficiently qualified personnel

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

- 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 of explosion Do not use the programming cable in explosive zones.

3 Installation

Before using ProTool DE, the corresponding drivers required for the Windows version used must be installed.



3.1 Driver installation

NOTICE It must be present administration rights for the driver installation.

Installation of the USB drivers is required only once for every computer. The software package contains several folders for the different Windows versions. The driver installation file, which must be started is found in the respective folder. The drivers will be automatically installed when this file is started.

3.2 Program installation

The file "ProToolDE.EXE" can be started either directly from the directory of the software package after downloading and unpacking or copied into the preferred hard disk directory (also on the desktop) by means of Windows-Explorer. The program is executable without further installation.

3.3 Connection

Connection to PC

Use enclosed programming cable for programming position indicator. For linking to the programming software, the cable must be connected to the computer via a USB port.

Connection of position indicator

 NOTICE
 The device will not be damaged if the three pins are inserted wrongly. However, there will be no working connection between the position indicator and the programming software.

 NOTICE
 Only plug/unplug programming cable when communication is inactive!

DE04, DE04/1, DE10 (see Fig. 1):

A round cover cap (2) that can be easily removed, e. g., by means of a screwdriver, is on the rear of the device.

Switch-over is made via "start" and "stop" button respectively.



ŚIKÒ

DKE01 (see Fig. 1):

Unlock screws on the front side of the device and remove cap (3).

After removing the cover cap (2)/cap(3), the plug-in connection of the programming cable (1) with its three metal pins can be plugged into the fitting bores on the printed board. Care should be taken that the longer pin is inserted in the lower bore.



DKE01



Fig. 1: Position indicator

- 1 Programming cable
- 2 Cover cap
- (3) Cap

Disconnection (see Fig. 1):

After programming, the programming cable (1) is removed from indicator and USB port. Afterwards, close the opening on the rear of the device with a cover cap (2) or cover (3) and paste up the loosely provided sealing plate (only DE04, DE04/1 or DE10).

4 Functional description

NOTICE Parameter programming is only possible when data communication is activated!

Software-Version

The software version is shown in the header of the program window (e.g. V2.02). Selection of the English programming language by pressing the "English" language button.

Parameterization

 NOTICE
 Save parameterization

 In order to avoid wrong parameterization, press the "Stop" button after parameterization.

- 1. Connect the position indicator to the PC via the programming cable.
- 2. Enable communication by pressing the "Start" button.
- 3. Parameterize the position indicator.
- 4. Interrupt communication by pressing the "Stop" button.
- 5. Disconnect the programming cable from the position indicator.

S ProTool DE	¥ 2.02	SIKO GmbH							
Stop		-46 6	Offset mode	Off	Language	German		Reboot	
Stop		-40.0	Relative value	Off		English			
Mounting position	02	02 04	Onore	tion mode	Longth	Longth	0.260*	.4. 190.	
Mounting position	2000	02 04	Opera	uon moa	Lengu	Length	0360	+/- 100	
Meas. value / turn	3600	Set	Uffset	value	U		Set		
Decimal place	1	0 1 2 3			Reset to	offset valu	le		
Display divisor	1	1 1 10 100	1000		Write para	meters in a	file		
Count direction	е	i e		F	Read param	eters from	a file		
Key operation	Direct	DV		Read parameters from device					

	-	-			Offse	t mode	Off	Language	German		Reboot
Start	L	Jat	a	510	P Relat	ive value	Off		English		
Mounting position	02	02	04			Opera	ation mo	de Length	Length	0360*	+/- 180*
Meas. value / turn	3600		S	et		Offset	value	0		Set	
Decimal place	1	0	1 2	2 3				Reset to	o offset valu	Je	
Display divisor	1	1	1	10 1	00 1000			Write pare	ameters in a	a file	
Count direction	e	i	e					Read parar	neters from	a file	
Key operation	Direct	D	V	1				Read param	eters from	device	

4.1 Mounting position (only DE04, DE04/1, DE10)

By actuating one of the buttons, the reading position of the display can be changed from mounting position 02 (horizontal shaft position) to mounting position 04 (vertical shaft position) and vice versa. The programmed version is indicated in the field next to the button.





Fig. 2: Mounting position

4.2 Measurement value/turn

The measurement value/rev. forms the basis of the value to be displayed on the device after one revolution. Integers between 2 ... 90000 are admissible. The value entered is transferred by pressing the "Set" button.

Example 1:

Spindle pitch 4 mm

Desired resolution 0.01 mm

-> Measurement value = 400 increments/revolution

Example 2:

Angle display in degrees, resolution 0,1 degrees

-> Measurement value = 3600 increments/revolution

4.3 Decimal place

By actuating one of the buttons, the value will be passed to the position indicator and displayed in the adjoining info field.

Example	Decimal place	Display	
1080	0	1080	
	1	108.0	
	2	10.80	
	3	1.080	

4.4 Display divisor

For indicating the display value after one revolution, the parameters "Display divisor" and "Measured value/turn" are to be considered in combination. In the input field "Measured value/turn", the display value after the first revolution is to be recorded as an integer. By means of the buttons for the parameter "Display divisor", the values 1 - 10 - 100 or 1000 can be chosen as the display divisor. Depending on the display divisor chosen, up to 3 places of the measurement value (in case of divisor 1000) will be shifted into the none-visible area of the display (see the example below).

Display divisor:

The indication of the measured value on the display can be influenced by means of the divisor (divider). The divisor shifts figures of the measured value into the invisible sector of the display unit. Although the figures are not displayed, they are also calculated by the electronics unit and mathematically correct rounded.

Calculation of displayed value, example of ordering text:

Measured value per rev.:	25324
Display divisor:	1000

	Displayed value	measured value
1 st revolution	25	25324
2 nd revolution	51	50648
3 rd revolution	76	75972



4.5 Count direction

The position indicator's counting direction can be reversed by pressing one of the buttons. Counting is ascending with clockwise rotation of the hollow shaft if "i" is selected. Accordingly, counting is ascending with counter-clockwise rotation of the hollow shaft if "e" is selected.

The programmed version is indicated in the field next to the button.



4.6 Key operation

The "Reset" function key on the position indicator serves for resetting the displayed value to the stored offset value. Optionally, this reset function may be executed either immediately when pressing the reset button or only after prolonged pressing for 5 seconds.

Switching between immediate ("D") or delayed ("V") is possible by actuating one of the buttons. The programmed version is indicated in the field next to the button.

4.7 Operation mode

The three available buttons serve for selecting the linear mode, the angular mode 0° ... 360° or the angular mode -180° ... $+180^{\circ}$. The mode selected is indicated in the field next to the button.

When selecting the angular mode $0^{\circ} \dots 360^{\circ}$ or $-180^{\circ} \dots +180^{\circ}$, the following additional parameterization shall be selected:

Measured value:	3600
Decimal place:	1

Display divisor: 1

🗟 ProTool 🛙	DE V 2.02	SIKO (GmbH						
Stop		_	46.6	Offset mo Relative	value Off	Language	German English		Reboot
Mounting position	02	02	04		Operation mo	de Length	Length	0360*	+/- 180*
Meas. value / turn	3600		Set		Offset value	0		Set	
Decimal place	1	0 1	2 3			Reset to	offset valu	e	
Display divisor	1	1	1 10 10	0 1000		Write para	meters in a	file	
Count direction	е	i	e			Read param	neters from	a file	
Key operation	Direct	n l	V I			Read param	eters from c	levice	1

4.8 Offset value

NOTICE

When recording an offset value it should be noted that the position indicator can display a range of -19999 ... 99999. Therefore, the offset chosen must ensure that the sum of offset and actual position values will be inside the display range of the position indicator.



An offset value serves for measurement correction or as a calibration value. By pressing the "Reset" key on the position indicator, the display value will be reset to the stored offset value. An offset value between -19999 ... 99999 can be recorded as an integer in the input field. By pressing the "Set" key, the value will be passed to the position indicator and displayed in the info field as the stored value.

4.9 Restarting the position indicator

A position indicator can be restarted b means of the "Reboot" button when the device has been connected with the ProTool DE as described in chapter 3.

4.10 Write parameters in a file

A parameter set can be saved by pressing the "Write parameters in a file" button. File name and directory can be freely chosen.

4.11 Read parameters from a file

The parameter setting saved according to chapter **4.10** can be loaded via the "Read parameters from a file" button. By opening the file, the parameters will be transferred directly to the position indicator.

4.12 Reading device data

The stored parameters of a pre-programmed device can be read by actuating the "Read parameters from device" button. The device must have been connected with the ProTool DE in advance as described in chapter 3. The stored values in the unit for every parameter are displayed in the grayed info field.

4.13 Description of errors

Message: "Time out" appears in the display "Pos".

Remedy:

a) Check that the 3-pin connector has been correctly plugged into the DE04, DE04/1, DE10, DKE01.

b) Check that USB drivers have been correctly installed (device manager of the PC).





Message: "No USB Adapter" appears in the display "Pos".

Remedy: Check that the programming cable has been plugged into the USB port of the PC.

Message: "Data stop" appears in the display "Pos".

Remedy: Press the Start button to start communication between position indicator and software.





SIKO GmbH

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