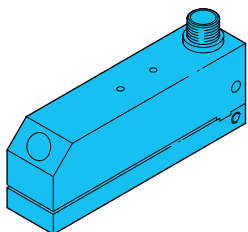
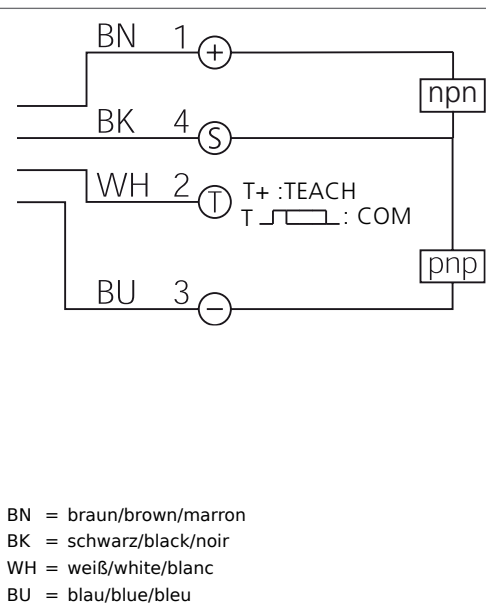


KSSTS 1000/80 FG3LK-IBS
Kapazitiver Etikettensensor
Capacitive Label Sensor
Détecteur d'étiquettes capacitifs

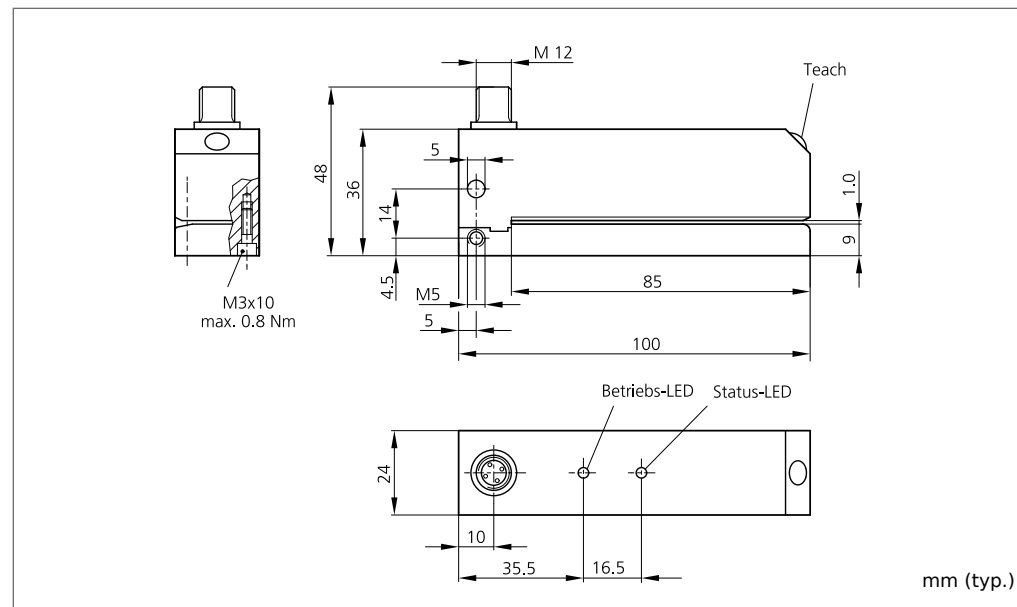


di-soric GmbH & Co. KG
 Steinbeisstraße 6
 DE-73660 Urbach
 Fon: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 0
 Fax: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 179
 info@di-soric.com
 www.di-soric.com

207834



BN = braun/brown/marron
 BK = schwarz/black/noir
 WH = weiß/white/blanc
 BU = blau/blue/bleu



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	Caractéristique techniques	+20°C, 24V DC
Besonderheiten	Characteristics	Caractéristiques	Integrierte Speicherplätze/Integrated memory locations
Betriebsspannung	Service voltage	Tension d'alimentation	10 ... 35 V DC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	Courant absorbé	< 70 mA
Schaltausgang	Switching output	Sortie de commutation	Gegentakt/Push pull/Push-pull, 200 mA, NO/NC, umschaltbar/switchable/commutable
Etikettenlänge	Label length	Longueur des étiquettes	> 2 mm
Etikettenzwischenraum	Label interspace	Espace inter-étiquettes	> 2 mm
Etikettenstärke	Label thickness	Epaisseur des étiquettes	< 0,9 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	0 ... +60 °C
Schutzart	Protection class	Indice de protection	IP 65



Sicherheitshinweis
 Diese Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist.
 Der Einsatz der Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen.
 Reparatur nur durch di-soric.

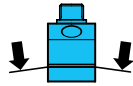
Safety instructions
 The Instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments.
 These instruments shall exclusively be used by qualified personnel.
 Repair only by di-soric.

Instructions de sûreté
 La mise en œuvre de ces appareils doit être effectuée par du personnel qualifié. Ils ne doivent pas être utilisés pour des applications dans lesquelles la sécurité des personnes dépend du bon fonctionnement du matériel.
 La réparation est effectuée uniquement par di-soric.

Kapazitiver Etikettensensor

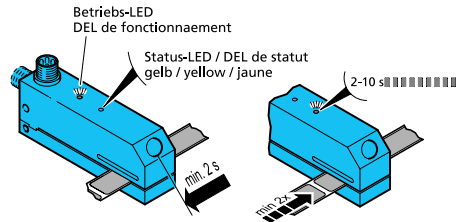
Etikettensensor vorbereiten:

Etikettensensor an Betriebsspannung (10...35 VDC) anlegen. Betriebs-LED (grün) leuchtet. Etikettenmaterial unter leichter Berührung des unteren Schenkels im Bereich der Elektroden einlegen und während dem Autoteach-Vorgang nicht aus dem Erfassungsbereich nehmen.



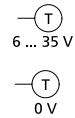
Autoteach-Vorgang einleiten/ausführen:

Autoteach-Taste min. 2 Sek. drücken bis Status-LED (gelb) leuchtet. Beim Loslassen wird ein objektabhängiges Lernfenster von 2...10 Sek. geöffnet und durch schnelles Blinken der Status-LED (gelb) signalisiert.



Fernteach-Vorgang einleiten/ausführen:

High-Signal (6...35 V DC) an Eingang T anlegen, das Lernfenster wird geöffnet und durch schnelles Blinken der Status-LED (gelb) signalisiert. Das Lernfenster kann beliebig lang gewählt werden und wird durch ein Low-Signal (0 VDC) am Eingang T geschlossen.



Allgemeiner Hinweis zum Teachvorgang:

Die höchstmögliche Empfindlichkeit kann durch teachen in der Lücke (statisch) eingelesen werden.

Capacitive label sensor

Preparing label sensor:

Connect label sensor to operating voltage (10...35 V DC). Operation LED (green) lights up. Insert label material by gently touching the bottom journal near the electrodes and do not remove from detection area during the auto teach process.

Starting/running auto teach process:

Press auto teach button for at least 2 seconds until status LED (yellow) lights up. When released, an object-dependent learning window opens for 2...10 sec. and is signalled by the status LED (yellow) flashing quickly.

Starting/running remote teach process:

Create high signal (6...35 V DC) at input T, the learning window is opened and signalled by the status LED (yellow) flashing quickly. The learning window can be selected for any length of time and is closed by a low signal (0 V DC) at input T.

General information about the teaching process:

The highest possible sensitivity can be taught by teaching in the gap (static).

Fourches capacitatives pour étiquettes

Préparer le capteur d'étiquette :

Relier le capteur d'étiquette à la tension de service (10...35 V DC). La DEL de fonctionnement (verte) s'allume. Placer des étiquettes dans la zone des électrodes et en léger contact avec la fourche inférieure ; ne pas les enlever de la zone de saisie en cours d'opération Autoteach.

Amorcer/exécuter l'opération Autoteach :

Enfoncer la touche Autoteach pendant au moins 2 secondes jusqu'à ce que la DEL de statut (jaune) s'allume. Lors du relâchement de la touche, un laps d'apprentissage de 2... 10 secondes en fonction de l'objet s'ouvre ; il est signalisé par le clignotement rapide de la DEL de statut (jaune).

Amorcer/exécuter l'opération Teach à distance :

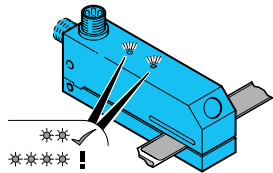
Appliquer un signal élevé (6 ...35 V DC) à l'entrée T, le laps d'apprentissage s'ouvre et est signalisé par le clignotement rapide de la DEL de statut (jaune). Il est possible de sélectionner n'importe quel laps de temps d'apprentissage, qui sera fermé par un signal faible (0 V DC) à l'entrée T.

Remarque générale concernant l'opération Teach :

L'opération Teach permet d'apprendre dans l'intervalle (statique) la plus grande sensibilité possible.

Abschluss Teach-Verfahren, Bild 4 LED Anzeige:

Status-LED (gelb) blinkt 2x, Betriebs-LED (grün) leuchtet:
- Teach-Vorgang erfolgreich abgeschlossen.
Status-LED (gelb) + Betriebs-LED (rot) blinken 4x:
Nur geringfügiger oder kein Unterschied zwischen Etikett und Lücke. Bestmöglicher Schalterpunkt wird gesetzt. Betriebs-LED (grün) leuchtet.



End of teach process, figure 4 LED display:

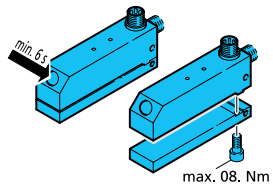
Status LED (yellow) flashes 2x, operation LED (green) lights up:
- Teach process completed with success.
Status LED (yellow) + operation LED (red) flash 4x:
- Only slight if any difference between label and gap. The best possible switching point is set. Operation LED (green) lights up.

Clôture de l'opération Teach, Affichage DEL :

La DEL de statut (jaune) clignote 2x, la DEL de fonctionnement (verte) s'allume :
- L'opération Teach est terminée avec succès.
La DEL de statut (jaune) + la DEL de fonctionnement (rouge) clignotent 4x :
Uniquement faible ou aucune différence entre l'étiquette et l'intervalle. Le meilleur point de commutation est établi. La DEL de fonctionnement (verte) s'allume.

Umschaltung NO/NC:

Autoteachtaste min. 6 Sek. drücken, der Ausgang wird umgeschaltet.



Selection NO/NC:

Press the auto teach key for min. 6 sec. and the output will be set.

Maintenance and repair:

Detach the upper part. Remove any remnants of labels with a plastic scraper, remnants of adhesion exclusively with alcohol. Mount the upper part again, max. fastening torque 0,8 Nm.

Basculement NO/NC :

Enfoncer la touche Autoteach pendant au moins 6 secondes, la sortie est ensuite commutée.

Entretien et réparation :

Démonter la partie supérieure. Éliminer les résidus d'étiquettes à l'aide d'un grattoir en plastique et les restes d'étoffe exclusivement à l'aide d'alcool. Monter la partie supérieure, respecter un couple de serrage max. de 0,8 Nm !

Einlernen und Zuweisen von Speicherplätzen siehe Kommunikationsmodell Seite 3.

Teach in and assignment of memory location (see page 4).

Kommunikationsmodell

Kommunikationsmodell zum nichtflüchtigen Speichern und Wiederherstellen von bis zu 39 Teachwerten bei KSSTS 1000/80.

Die Zeichenübertragung erfolgt unidirektional von der Steuerung zum Sensor auf der externen Teachleitung (Pin2).

Grundlage zur Übertragung ist das Zeichenübertragungsprotokoll der seriellen Schnittstelle RS-232(C) / V.24 nach der DIN 66020 Bl.1.

Jedes Zeichen besteht aus

1 Startbit

8 Datenbit = 1 Datenwort

1 Stoppbit

Baudrate = 300 (ein Datenwort dauert $\approx 33\text{ms}$).

Aufbau des Datenwortes

R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
RW	U	ML5	ML4	ML3	ML2	ML1	ML0
bit_7				bit_0			

Legend:

R = Readable bit W = Writable bit U = Unimplemented bit '1' = Bit is set '0' = Bit is cleared

D7 RW: Read/ Write bit to Memory Location
 0: Read from Memory Location
 1: Write to Memory Location

D6 Unimplemented bit

D5...D0 ML<5:0>: Memory Location bits

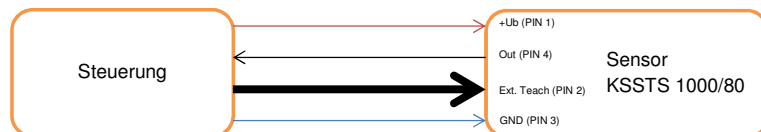
KSSTS 1000/80:	
BIT VALUE	Memory Location
000001	1
000010	2
000011	3
000100	4
...	...
100110	38
100111	39

Beispiel:

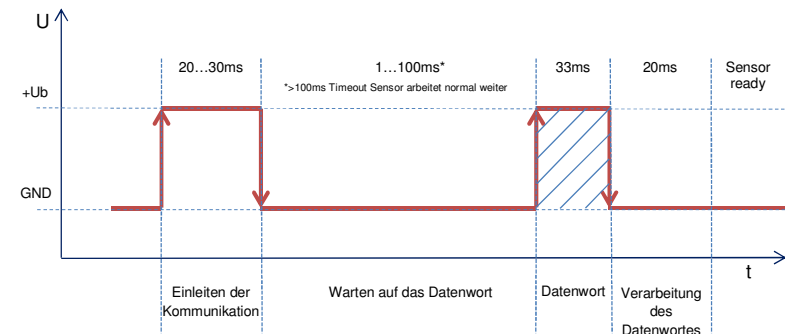
Datenwort = 10000011bin = (0x83hex): Schreibe aktuellen Teachwert an Speicherstelle 3

Datenwort = 00001100bin = (0x0Chex): Lese Teachwert aus Speicherstelle 12

Hardwareausführung



Einleiten des Kommunikations- Modus:

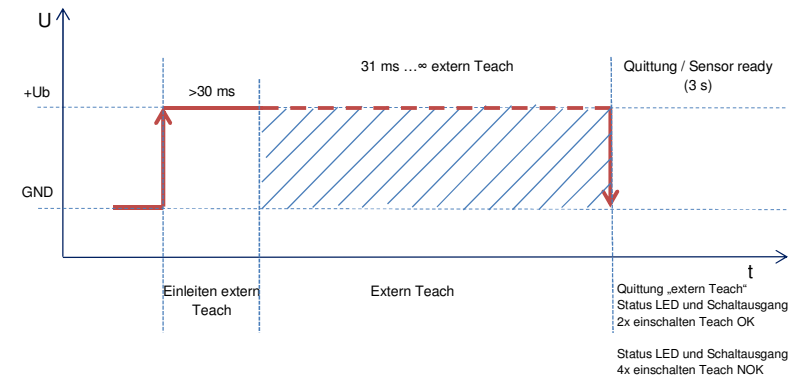


Quittung:

Nach erfolgreicher Kommunikation und Verarbeitung wird der Schaltausgang (Pin4) 2x auf High (ca. 120ms) & Low (ca. 250 ms) geschaltet. Bei Auswahl einer leeren Speicherstelle wird der Schaltausgang (Pin4) 4x auf High (ca. 120ms) & Low (ca. 250 ms) geschaltet.

Ein Fehler während der Datenübertragung kann nicht detektiert werden.

Einleiten von „extern Teach“:



Funktion „intern Teach“

Die Funktion der Teachtaste ist zu jeder Zeit gegeben, auch wenn die externe Teachleitung auf 0V liegt (serienmäßige Tastensperre aufgehoben).

Teachprozess

Bei Auslösen des Teachvorgangs mit der Teachtaste oder via „extern Teach“ wird der ermittelte Teachwert im internen nichtflüchtigen Arbeitsspeicher abgelegt. Eine Bestätigung erfolgt entsprechend der „extern Teach Funktion“. Um diesen Wert in einer adressierbaren Speicherstelle abzulegen, muss der entsprechende Schreibbefehl folgen.

Communication Model

Communication model to save and restore of up to 39 teach values for KSSTS 1000/80. Character transmission is unidirectional from control unit to sensor by external teach wire (Pin2).

Basis of transmission is the character transmission protocol of the serial interface RS-232(C) / V.24 according to DIN 66020 Bl.1.

Each character consists of

1 Startbit

8 Data bit = 1 data word

1 Stop bit

Baudrate = 300 (a data word needs $\approx 33\text{ms}$)

Structure of the data word

R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
RW	U	ML5	ML4	ML3	ML2	ML1	ML0
bit_7							bit_0

Legend:

R = Readable bit W = Writable bit U = Unimplemented bit '1' = Bit is set '0' = Bit is cleared

D7 RW: Read/ Write bit to Memory Location

0: Read from Memory Location

1: Write to Memory Location

D6 Unimplemented bit

D5...D0 ML<5:0>: Memory Location bits

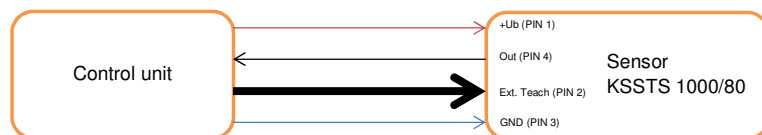
KSSTS 1000/80:	
BIT VALUE	Memory Location
000001	1
000010	2
000011	3
000100	4
...	...
100110	38
100111	39

Example:

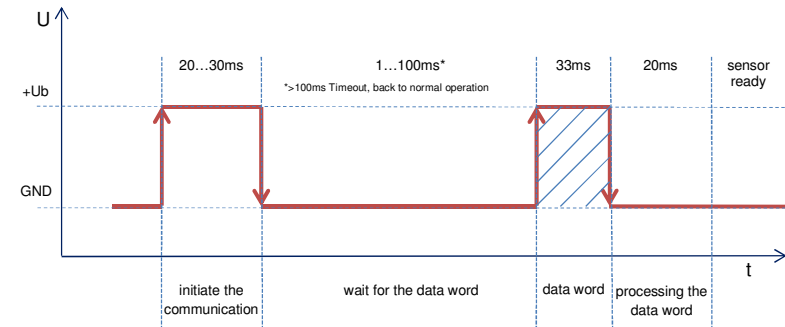
Data word = 10000011bin = (0x83hex): write current teach value to memory location #3

Data word = 00001100bin = (0x0Chex): read teach value from memory location #12.

Hardware-Design



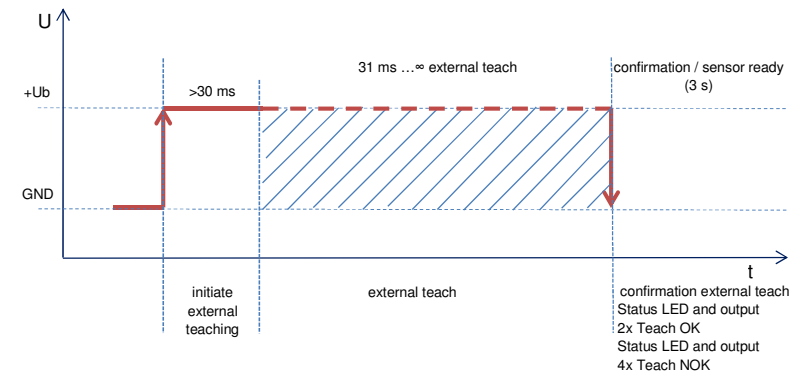
Initiation of communication mode



Confirmation

After successful communication and processing is the switching-output (pin 4) being switched two times high (about 120ms) and low (about 250 ms). If you select an empty memory location for reading, the output (pin 4) is being switched four times high (about 120ms) and low (about 250 ms). Errors during the data transfer can't be detected.

Initiation of "external teach":



Function "internal Teach"

The function of the teach button is guaranteed at all times, even if the external teach signal leads 0V (standard key lock function is removed).

Teach process

When initiating the teach process with the teach button or via "external Teach", the determined teach value is permanently stored in the internal working memory. A confirmation follows according to the "external Teach function". To save this value in an addressable memory location, a suitable write command has to follow.