

de 01-2017/01 50135924

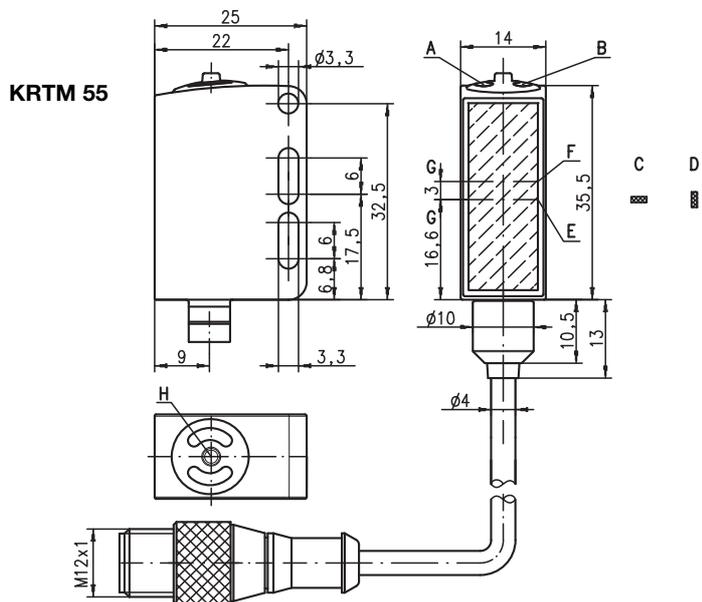
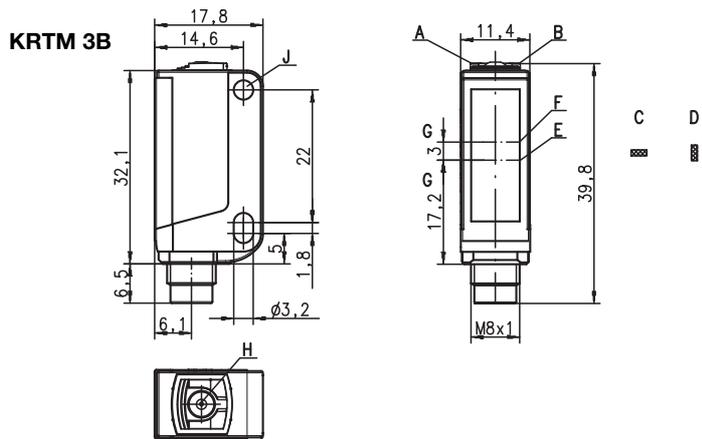


13,0mm
14,5mm



- RGB-Sender
- Unterschiedliche Teachvarianten
- Kurze Ansprechzeit
- Schaltschwellenanpassung über EasyTune
- Pegelanpassung bei glänzenden Objekten
- Tastaturverriegelung
- Impulsverlängerung 20ms
- IO-Link V1.1 mit zusätzlichem Schaltausgang (Dual Channel)

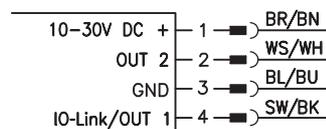
Maßzeichnung



- A Anzeigediode grün
- B Anzeigediode gelb
- C Lichtflecklage quer
- D Lichtflecklage längs
- E Sender
- F Empfänger
- G optische Achse
- H Teach-Taste
- J Befestigungshülse

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung, 4-polig



Änderungen vorbehalten • DS_KRTM3B55_IOLink_de_50135924.fm



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT 3...)
- Leitungen mit Rundsteckverbindung M8 oder M12 (K-D ...)

Zu diesem Dokument

Hinweise



HINWEIS

Dieses Dokument ergänzt die gerätespezifischen Datenblätter für die Kontrasttaster **KRTM 3B** und **KRTM 55** mit Informationen und Details zur IO-Link Schnittstelle.

UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1
For Use in NFPA 79 Applications only.
 Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.
CAUTION – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

Typenübersicht Kontrasttaster KRTM mit IO-Link

mit 1 Schaltausgang und IO-Link

Merkmale	Bestellbezeichnung	Artikel-Nr.
Gegentaktausgang, M8 Stecker, statischer 2-Punkt Teach	KRTM 3B/L6.1121-S8	50135163
Gegentaktausgang, Leitung 200mm mit M12 Stecker, statischer 2-Punkt Teach	KRTM 55/L6.1121,200-S12	50135164

IO-Link Schnittstelle

Die Geräte verfügen über eine Dual-Channel Architektur.

Auf Pin 4 (OUT 1) wird die IO-Link Schnittstelle nach Spezifikation 1.1.1 (Oktober 2011) zur Verfügung gestellt. Darüber können die Geräte einfach, schnell und somit kostengünstig parametrierbar werden.

Außerdem übermittelt der Sensor über diese Schnittstelle seine Prozessdaten und stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung.

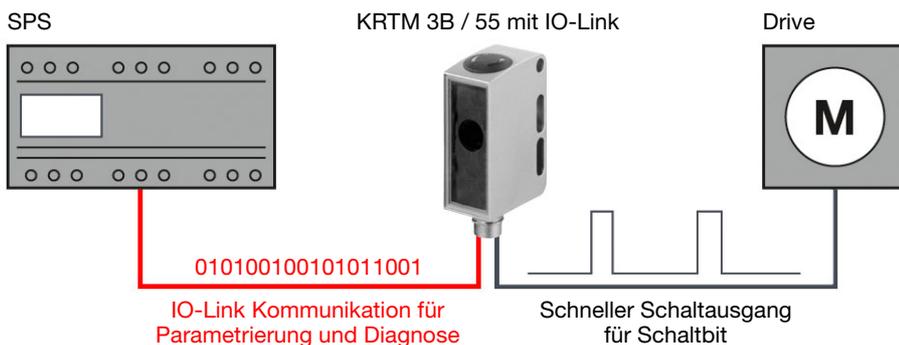
Parallel zur IO-Link Kommunikation kann der Sensor auf OUT 2 das kontinuierliche Schaltsignal für die Objekterkennung ausgeben. Die IO-Link Kommunikation unterbricht dieses Signal nicht.



HINWEIS

Im **Leuze Sensor Studio** gilt bzgl. der Bezeichnungen: **Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.**

Dual-Channel-Betrieb



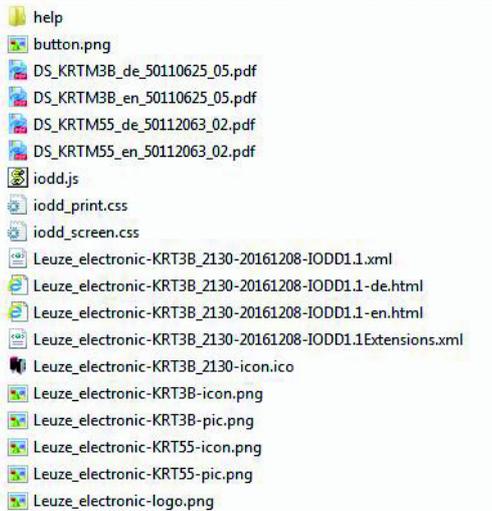
Für Diagnose und Rezepturwechsel/Formatumstellung (Parametrierung der Maschine im Produktionsbetrieb) ist es nötig, Diagnose- und Parametrierdaten z. B. über die IO-Link Schnittstelle mit dem Sensor auszutauschen. Für Anwendungen mit hoher Echtzeitanforderung ist es aber vorteilhaft, den schnellen Schaltausgang des Sensors separat zur IO-Link Kommunikationsschnittstelle für die Weiterverarbeitung zur Verfügung zu stellen.

KRTM 3B / KRTM 55 mit IO-Link V1.1

Multicolor-Kontrasttaster

Gerätespezifische IODD

Auf www.leuze.com finden Sie im Download-Bereich der IO-Link Sensoren das IODD zip-File mit allen für die Installation notwendigen Daten.



IO-Link Parameter Dokumentation

Die vollständige Beschreibung der IO-Link Parameter ist in den *.html Dateien enthalten. Bitte doppelklicken Sie auf eine der beiden Sprachvarianten: *IODD*-de.html für deutsch oder *IODD*-en.html für englisch.

Über IO-Link parametrierbare Funktionen

Eine komfortable PC-Parametrierung und Visualisierung erfolgt mit dem USB-IO-Link Master SET MD12-US2-IL1.1... (Art.-Nr. 50121098) und der Visualisierungssoftware **Leuze Sensor Studio** (im Downloadbereich des Sensors auf www.leuze.com).

IO-Link Prozessdaten

Der Sensor überträgt 2 Byte an den Master.

Datenbit																Belegung	Default-Einstellungen
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
																Schaltausgang	0 = keine Marke, 1 = Marke erkannt
																nicht belegt	frei
																Sensorbetrieb	0 = aus, 1 = ein
																Schaltschwelle LSB	Wertebereich 0 ... 31 (0 ... 100% in ca. 3% Schritten) 0% = min. Schaltschwelle 100% = max. Schaltschwelle
																Schaltschwelle	
																Schaltschwelle	
																Schaltschwelle MSB	
																Aktiver Sender LSB	00 = Rot, 01 = Grün oder Weiß,
																Aktiver Sender MSB	10 = Blau, 11 = alle Farben ein (Teach-In aktiv)
																nicht belegt	frei
																Messwert LSB	Wertebereich 0 ... 31 (0 ... 100% in ca. 3% Schritten) 0% = min. Signalpegel 100% = max. Signalpegel
																Messwert	
																Messwert	
																Messwert MSB	

Leuze Sensor Studio

Register IDENTIFIKATION



KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster



the sensor people

IDENTIFIKATION
KONFIGURATION
PROZESS
DIAGNOSE

IDENTIFIKATION

- Identifikation
- Geräte-Version
- IO-Link
- Bedienhinweise
- Datenblätter
- KRTM 3B
- KRTM 55

IDENTIFIKATION

ANWENDERSPEZIFISCHE KENNZEICHNUNG

Anwendungsspezifische Markierung

HERSTELLER-INFORMATION

Herstellername

Herstellertext

GERÄTE-INFORMATION

Produktname

Produkt-ID

Produkttext

IDENTIFIKATION		 Notizen
Identifikation	Informationen zum Hersteller und zur Gerätebezeichnung	
Geräte-Version	Informationen zur Seriennummer und den Versionsständen	
IO-Link	Information zu IO-Link	
Bedienhinweise	Informationen zur Bedienung der Parametriersoftware Leuze Sensor Studio	
Datenblätter	Aktuelle Datenblätter für die Kontrasttaster KRTM 3B und KRTM 55	

Register KONFIGURATION



KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster



the sensor people

IDENTIFIKATION
KONFIGURATION
PROZESS
DIAGNOSE

KONFIGURATION

- Allgemein
- Schaltausgang
- Teach
- Teach-Taste
- Arbeitsparameter
- Arbeitsparameter-Spe

ALLGEMEIN

SPERRE EASYTUNE

Sperre EasyTune Ein

TASTENSPERRE

Sperre Teach-Taste Ein

RESET KOMMANDO

Standardkommando

KONFIGURATION		 Notizen
Allgemein	SPERRE EASYTUNE	Bei gesetztem Häkchen ist die easy Tune Funktion aktiv. Default: AUS
	TASTENSPERRE	Bei gesetztem Häkchen ist die Taste am Gerät gesperrt. Default: AUS
	RESET KOMMANDO	Setzt alle Einstellungen auf Werkseinstellung zurück.



KRTM 3B/L6.1121-58
Kontrasttaster

IDENTIFIKATION **KONFIGURATION** PROZESS DIAGNOSE

KONFIGURATION

- Allgemein
- Schaltausgang**
- Teach
- Teach-Taste
- Arbeitsparameter
- Arbeitsparameter-Speicher

SCHALTAUSGANG

FUNKTION SCHALTAUSGANG 1
Funktion Schaltausgang 1

Aktiv bei Marke
 Aktiv bei Hintergrund

FUNKTION SCHALTAUSGANG 2
Funktion Schaltausgang 2

Schaltausgang 1 invertiert
 Schaltausgang 1

ZEITMODUL
Zeitmodul

Ein

Funktion des Zeitmoduls

Einschaltverzögerung
 Auschaltverzögerung
 Impulsverlängerung
 Impulsunterdrückung

Zeit 20,0 ms

KONFIGURATION			 Notizen
Schaltausgang	FUNKTION SCHALTAUSGANG 1	Je nach Wahl schaltet der Schaltausgang 1 (OUT 1; Pin 4; SW/BK) entweder auf die Marke oder den Hintergrund Default: Aktiv auf Marke	
	FUNKTION SCHALTAUSGANG 2	Je nach Wahl schaltet der Schaltausgang 2 (OUT 2; Pin 2; WS/WH) entweder invertiert zu Schaltausgang 1 oder identisch zu Schaltausgang 1. Default: Schaltausgang 1 invertiert	
	ZEITMODUL	Bei gesetztem Häkchen ist eine von 4 möglichen Zeitfunktionen aktiv. Die gewünschte Zeit wird direkt in Millisekunden eingeben. Default: AUS Zeit: 20.0ms	



KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster

IDENTIFIKATION KONFIGURATION PROZESS DIAGNOSE

KONFIGURATION

- Allgemein
- Schaltausgang
- Teach**
- Teach-Taste
- Arbeitsparameter
- Arbeitsparameter-Speicher

TEACH

ERLAUBTE FARBEN BEI TEACH
Farben bei Teach: alle

TEACH EMPFINDLICHKEIT
Lage des Schaltpunkts bei 2-Punkt Teach, IO-Link: In der Mitte zwischen Marke und Hintergrund = 50%

STATISCHER 2-PUNKT TEACH
Standardkommando: Statischer 2-Punkt Teach mit Start auf dem Hintergrund

DYNAMISCHER 2-PUNKT TEACH
Standardkommando: Dynamischer 2-Punkt Teach mit Start auf dem Hintergrund

2 PUNKT TEACH BEENDEN
Standardkommando: 2-Punkt Teach beenden

EMPFINDLICHKEIT EINSTELLEN MIT EASYTUNE
Standardkommando: Empfindlichkeit um einen Schritt erhöhen
Standardkommando: Empfindlichkeit um einen Schritt reduzieren

KONFIGURATION			Notizen
Teach	ERLAUBTE FARBEN BEIM TEACH	Mit der Einstellung können die möglichen Senderfarben, welche der Kontrasttaster beim Teach verwendet, definiert werden. Default: alle (Farben)	
	TEACH EMPFINDLICHKEIT	Bestimmt die Lage der Schaltschwelle beim 2-Punkt Teach über IO-Link. Ändert nicht die Lage der Schaltschwelle beim Teach über die Teach-Taste. Default: 50% (In der Mitte zwischen Marke und Hintergrund = 50%)	
	STATISCHER 2-PUNKT TEACH	Bei Klick auf diese Schaltfläche wird der statische 2-Punkt Teach gestartet.	
	DYNAMISCHER 2-PUNKT TEACH	Bei Klick auf diese Schaltfläche wird der dynamische 2-Punkt Teach gestartet.	
	2-PUNKT TEACH BEENDEN	Bei Klick auf diese Schaltfläche wird ein beliebiger 2-Punkt Teach beendet.	
	EMPFINDLICHKEIT EINSTELLEN MIT EASY TUNE	Bei Klick auf eine der beiden Schaltflächen wird die gewünschte Funktion einmalig ausgeführt. Beim Erreichen der Einstellgrenzen erscheint eine Fehlermeldung.	



KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster

IDENTIFIKATION KONFIGURATION PROZESS DIAGNOSE

KONFIGURATION

- Allgemein
- Schaltausgang
- Teach
- Teach-Taste**
- Arbeitsparameter
- Arbeitsparameter-Speicher

TEACH-TASTE

TEACH-TASTE EMPFINDLICHKEIT 1
Lage des Schaltpunkts bei 2-Punkt Teach, Taste, Empfindlichkeit 1 %

TEACH-TASTE EMPFINDLICHKEIT 2
Lage des Schaltpunkts bei 2-Punkt Teach, Taste, Empfindlichkeit 2 %

FUNKTIONEN TEACH-TASTE

Tasterfunktion Ebene 0	Easy Tune Empfindlichkeit -
Tasterfunktion Ebene 1	Easy Tune Empfindlichkeit +
Tasterfunktion Ebene 2	Statischer 2-Punkt Teach - Empfindlichkeit 1
Tasterfunktion Ebene 3	Statischer 2-Punkt Teach - Empfindlichkeit 2
Tasterfunktion Ebene 4	Zeitmodul an / aus

KONFIGURATION			Notizen
Teach-Taste	TEACH-TASTE EMPFINDLICHKEIT 1	Definiert die Lage der Schaltschwelle auf Empfindlichkeitsstufe 1 (Tastendruck 2 ... 7 s) auf der Teach-Taste. Die Einstellung ist ausfallsicher im Gerät gespeichert. Default: 50% (In der Mitte zwischen Marke und Hintergrund = 50%)	
	TEACH-TASTE EMPFINDLICHKEIT 2	Definiert die Lage der Schaltschwelle auf Empfindlichkeitsstufe 2 (Tastendruck 7 ... 12 s) auf der Teach-Taste. Die Einstellung ist ausfallsicher im Gerät gespeichert. Default: 12% (Nahe der Marke = 12%)	
	FUNKTIONEN TEACH-TASTE	Anzeige der auf der Teach-Taste belegten Funktionen. Hinweis: nur Lesezugriff, keine Editiermöglichkeit.	

KRTM 3B / KRTM 55 mit IO-Link V1.1



KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster

Leuze electronic

the sensor people

IDENTIFIKATION
KONFIGURATION
PROZESS
DIAGNOSE

KONFIGURATION

- Allgemein
- Schaltausgang
- Teach
- Teach-Taste
- Arbeitsparameter**
- Arbeitsparameter-Speicher

ARBEITSPARAMETER

MESSWERTE

Anzahl der Marken	<input type="text" value="0"/>	
Signalpegel Sensor	<input type="text" value="127"/>	mV

ARBEITSPARAMETER FLÜCHTIG

Aktiver Sender	grün	▼
Verstärkung	<input type="text" value="254"/>	
Signalpegel Hintergrund	<input type="text" value="2010"/>	mV
Signalpegel Marke	<input type="text" value="2288"/>	mV
Einschaltswelle	<input type="text" value="2169"/>	mV
Ausschaltswelle	<input type="text" value="2130"/>	mV
Referenzwert	<input type="text" value="0"/>	mV

SPEICHERN UND WIEDER HERSTELLEN

Standardkommando	<input type="button" value="Aktuelle Arbeitsparameter speichern"/>
Standardkommando	<input type="button" value="Zuletzt gespeicherte Arbeitsparameter wieder herstellen"/>

KONFIGURATION		Hinweis: Klick auf startet die zyklische Aktualisierung der Prozessdaten (z. B. Messwerte)	Notizen
Arbeitsparameter	MESSWERTE	Zeigt die Anzahl der Marken (= Anzahl erkannter Schaltvorgänge -> Wert editierbar); Zeigt den aktuellen analogen Signalpegel in mV	
	ARBEITSPARAMETER FLÜCHTIG	Die angezeigten Parameter entsprechen den aktuellen Geräteeinstellungen und können editiert werden. Die Parameter werden nur dann im Gerät gespeichert, wenn die Schaltfläche " Aktuelle Arbeitsparameter speichern " geklickt wurde.	
	SPEICHERN UND WIEDERHERSTELLEN	Bei Klick auf die Schaltfläche wird die jeweils beschriebene Aktion ausgeführt.	



KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster

Leuze electronic

the sensor people

IDENTIFIKATION
KONFIGURATION
PROZESS
DIAGNOSE

KONFIGURATION

- Allgemein
- Schaltausgang
- Teach
- Teach-Taste
- Arbeitsparameter
- Arbeitsparameter-Speicher**

ARBEITSPARAMETER-SPEICHER

ARBEITSPARAMETER SPEICHERN UND LADEN

Arbeitsparameter Speicherplatz	<input type="text" value="0"/>	↕
Standardkommando	<input type="button" value="Aktuelle Arbeitsparameter speichern auf Speicherplatz"/>	
Standardkommando	<input type="button" value="Arbeitsparameter laden von Speicherplatz"/>	

KONFIGURATION			Notizen
Arbeitsparameter-Speicher	ARBEITSPARAMETER SPEICHERN UND LADEN	Mit der Funktion können Arbeitsparameter in einem definierten Speicherplatz (Eingabe 0 ... 29) abgelegt werden. Wählen Sie zuerst den gewünschten Speicherplatz und klicken dann auf eine der beiden Schaltflächen. Die beschriebene Aktion wird dann ausgeführt.	

Register PROZESS

KRTM 3B/L6.1121-S8 Kontrasttaster

Leuze electronic the sensor people

IDENTIFIKATION KONFIGURATION **PROZESS** DIAGNOSE

PROZESS

Prozesswerte Diagramm

PROZESSWERTE

MARKENZÄHLER
Anzahl der Marken: 0

PROZESSDATEN
Aktiver Sender: rot
Messwert: 625 mV
Schwellschwelle: 1016 mV
Sensorbetrieb: ein
Schaltausgang: keine Marke

KRTM 3B/L6.1121-S8 Kontrasttaster

Leuze electronic the sensor people

IDENTIFIKATION KONFIGURATION **PROZESS** DIAGNOSE

PROZESS

Prozesswerte Diagramm

DIAGRAMM

PROZESSDATEN

Sensorbetrieb: 1 (green LED)

Schaltausgang: 1 (yellow LED)

Messwert: 547

Schwellschwelle: 1016

Graph showing sensor signal (red line) and switching threshold (grey line) over time (00.0 to 30.0).

PROZESS		Hinweis: Klick auf startet die zyklische Aktualisierung der Prozessdaten.	Notizen
Prozesswerte	MARKENZÄHLER	Zeigt die Anzahl der Marken (= Anzahl erkannter Schaltvorgänge -> Werte editierbar) an.	
	PROZESSDATEN	Zeigt die jeweils angegebenen Werte an	
Diagramm		Zeigt den zeitlichen Verlauf des Sensorsignals und der Schwellschwelle. Zusätzlich wird der Zustand des Schaltausgangs angezeigt (entspricht der gelben LED am Gerät).	

Register DIAGNOSE

contrast scanner KRTM 3B / 55 V1.1 IO-Link V1.1 - Online-Parameter

KRTM 3B/L6.1121-S8
Kontrasttaster

Leuze electronic
the sensor people

IDENTIFIKATION KONFIGURATION PROZESS **DIAGNOSE**

DIAGNOSE
Diagnosewerte

DIAGNOSEWERTE

MESSWERTE

Anzahl der Marken	3	
Signalpegel Sensor	417	mV

ARBEITSPARAMETER

Aktiver Sender	rot	
Verstärkung	150	
Signalpegel Hintergrund	61	mV
Signalpegel Marke	2440	mV
Einschaltswelle	1281	mV
Ausschaltswelle	1159	mV
Referenzwert	0	mV

TEACH

Lage des Schaltpunkts bei 2-Punkt Teach, IO-Link: In der Mitte zwischen Marke und Hintergrund = 50%

Standardkommando: Statischer 2-Punkt Teach mit Start auf dem Hintergrund

Standardkommando: Dynamischer 2-Punkt Teach mit Start auf dem Hintergrund

Standardkommando: 2-Punkt Teach beenden

Standardkommando: Empfindlichkeit um einen Schritt erhöhen

Standardkommando: Empfindlichkeit um einen Schritt reduzieren

DIAGNOSE		Hinweis: Klick auf  startet die zyklische Aktualisierung der Diagnosewerte.	 Notizen
Diagnosewerte	MESSWERTE	Zeigt die Anzahl der Marken (= Anzahl erkannter Schaltvorgänge -> Werte editierbar) und den Signalpegel im Sensor an.	
	ARBEITSPARAMETER	Zeigt die angegebenen Werte an -> nur Lesezugriff.	
	TEACH	Entspricht den Einstellungen unter KONFIGURATION / Teach	