

Betriebsanleitung

für induktive Sensoren mit DSC(Dynamic Sensor Control) Funktion

Nr. 876178 D Ausgabe 1005

Sicherheitshinweise



Dieser Induktive Sensor darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (kein Sicherheits-Bauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie). Vor der Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.



Darf nur im strom- und spannungslosen Zustand gesteckt werden.

Unzulässige elektrostatische Aufladungen der Gehäuseteile können durch Erdung der Metallgehäuseteile vermieden werden

Installation und Inbetriebnahme

Die derzeit gültigen Normen und Vorschriften für die Installation von Geräten in den genannten Zonen sind einzuhalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Betrieb des Gerätes über die in den technischen Daten angegebenen Werte hinaus ist nicht zulässig und gilt als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.

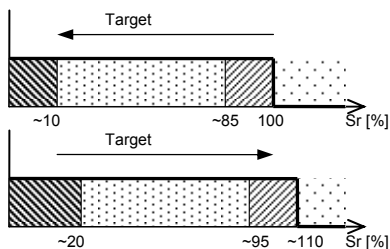
Das Gerät ist vor starken elektromagnetischen Feldern und mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Instandhaltung und Wartung

Am Gerät selbst befinden sich keine zu wartenden Teile, bei Beschädigung ist eine Reparatur nicht möglich, das Gerät muss ausgetauscht werden. Reinigungs- und Überprüfungsarbeiten am Gerät und an der Steckverbindung sind in regelmäßigen, der Häufigkeit des Gebrauchs entsprechenden Abständen durchzuführen. Diese darf ausschließlich von einer Fachkraft erfolgen.

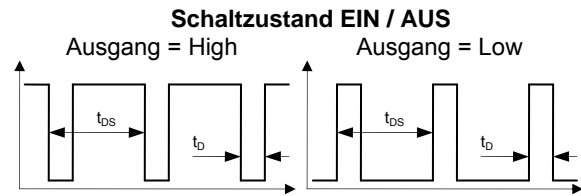
Schaltfunktionsbild

Die unten aufgeführten Schaltgrenzen beziehen sich auf Targetmaterial EC80.

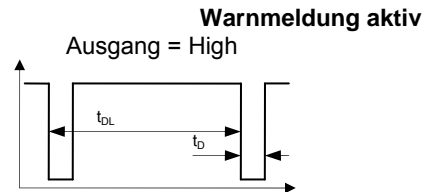


Targetposition	Ausgang	LED Status Meldung
Target entfernt	Low	LED aus Schaltzustand aus
Target im unsicheren Bereich	High	LED Blinkfrequenz niedrig Warnmeldung aktiv
Target im sicheren Bereich	High	LED ein Schaltzustand ein
Target zu nah	High	LED Blinkfrequenz hoch Warnmeldung aktiv
beliebig	High/Low	LED Blinkfrequenz hoch Fehlermeldung aktiv

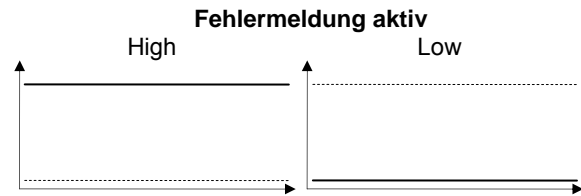
Impulsformen



$t_{DS} = 2,8 \dots 3,8 \text{ ms}$; $t_D = 0,2 \dots 0,3 \text{ ms}$

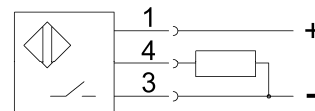


$t_{DL} = 5,9 \dots 6,9 \text{ ms}$; $t_D = 0,2 \dots 0,3 \text{ ms}$



$t_{DS} = \infty \text{ ms}$; $t_D = 0 \text{ ms}$

Verbindung



Technische Daten

Kenndaten

Wiederholgenauigkeit R max.	5,0% von Sr
Umgebungstemperatur	-25 .. +70°C

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	18 .. 30 V DC
Bemessungsbetriebsspannung U_e	24 V DC
Restwelligkeit	15% von U_e

Verpolungssicher	Ja
Kurzschlussfest	Ja

Mechanisch

Schutzart nach IEC 60529	IP 67 nach IEC 60529
--------------------------	----------------------

Bemerkung

Weitere Technische Angaben siehe Produktdatenblatt

Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Deutschland
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de
www.balluff.com

Operation manual for inductive proximity switches with Dynamic Sensor Control

Nr. 876178 E Revision 1005

Safety Advisory



This inductive sensor is not permitted for use in applications where personal safety depends on proper function of the device (not a safety component according to the EC Machine Directive). Read this manual carefully before using the sensor.



The sensor must never be disconnected while under power.

Non-allowed electrostatic discharges on housing parts can be prevented by grounding the metal parts.

Installation and Assembly

The prevailing standards and regulations for the installation of devices in the referred zones must be adhered to.

Appropriate Usage

Usage out of the specification is not allowed. The device has to be protected from strong electromagnetic fields and mechanical damage.

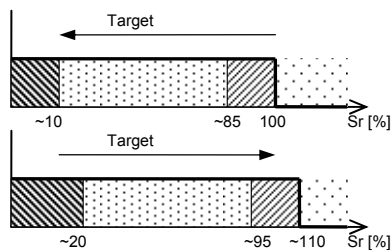
Maintenance and Service

There are no serviceable parts on the device itself; in case of damage no repair is possible and the device must be replaced.

Cleaning and inspection work on the device and on the plug-in connection must be performed at regular intervals depending on how frequently it is used. Such work must be carried out only by trained specialists only.

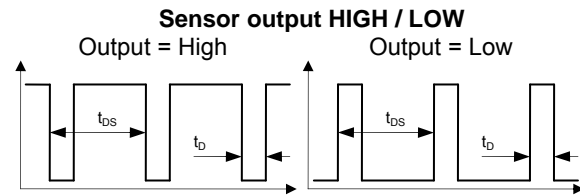
Function

The defined switching distances are only valid for target material EC80.

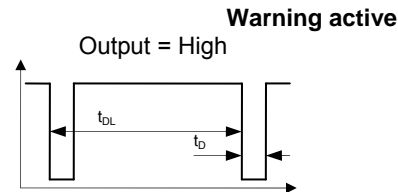


Position of Target	Output	LED Status
Target out of sensing range	Low	LED continuous OFF Sensor output low
Target in unsafe operation zone	High	LED blinking freq. low Warning active
Target in safe operation zone	High	LED continuous ON Sensor output high
Target too close	High	LED blinking freq. high Warning active
Any position	High/Low	LED blinking freq. high Error state

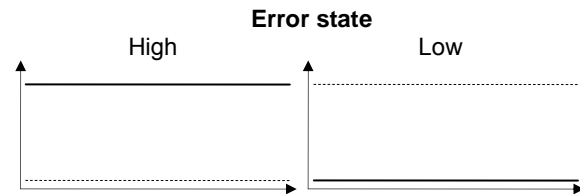
Timing of DSC Pulses



$$t_{DS} = 2.8 \dots 3.8 \text{ ms}; t_D = 0.2 \dots 0.3 \text{ ms}$$

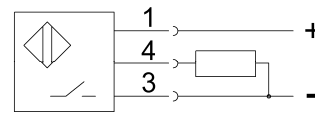


$$t_{DL} = 5.9 \dots 6.9 \text{ ms}; t_D = 0.2 \dots 0.3 \text{ ms}$$



$$t_{DS} = \infty \text{ ms}; t_D = 0 \text{ ms}$$

Connection



Technical Data

Sensing Data

Repeat accuracy R max.	5.0% of Sr
Ambient temperature	-25 .. +70 °C

Electrical Data

Supply voltage U_b	18 .. 30 V DC
Nominal operating voltage U_e	24 V DC
Ripple	15% von U_e

Polarity reversal protected	Yes
Short circuit protected	Yes

Mechanical Data

Degree of protection IEC 60529	IP 67 acc. IEC 60529
--------------------------------	----------------------

Remarks

For further technical information see Product Data Sheet.

Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Germany
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de
www.balluff.com