

DL50 Hi

Distanzsensor mit
RS-422-Schnittstelle und Display



D

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma SICK AG. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmung des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma SICK AG untersagt.



Inhalt

1	DL50 Hi RS-422-Schnittstellenbeschreibung.....	4
1.1	RS-422-Schnittstelle	4
1.1.1	Messwertausgabe	4
1.1.2	Messwertbefehle.....	4
1.1.3	Beispiele für Befehle.....	6

1 DL50 Hi – RS-422-Schnittstellenbeschreibung

Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

1.1 RS-422-Schnittstelle

Die serielle Datenübertragung des Distanzsensors DL50 Hi erlaubt es, die Messwerte und andere definierte Betriebsdaten auszulesen. Alle Daten werden als ASCII-Zeichen übertragen, die in <STX> (0x02) und <ETX> (0x03) eingeschlossen sind. Betriebsdaten (wie z. B. die Einstellung für den Multifunktionsein- und -ausgang) werden auf ein Anforderungskommando übertragen. Positionswerte werden in einem kontinuierlichen Datenstrom (continuous mode) oder nur auf Anforderung (request mode) übertragen. Die Datenübertragung erfolgt im Auslieferungszustand mit 8 Datenbit, keine Parität, 1 Stoppbit und 115.200 Baud.

Hinweis Die Default-Einstellung des Distanzsensors DL50 Hi ist der „request mode“ im Standard-Protokoll.

1.1.1 Messwertausgabe

Der Distanzsensor DL50 Hi überträgt die Distanzwerte wie folgt:

Tab. 1: Messwertausgabe

Datenformat	Protokollaufbau
Standard	<STX>8107<±7*[0...9]><ETX> (Anforderung) <STX>0302<±7*[0...9]><ETX> (kontinuierlich)

1.1.2 Messwertbefehle

Tab. 2: Messwertbefehle

Befehle für die Ausgabe von Messwerten	
Messwert anfordern	<STX>0107<ETX>
Kontinuierliche Messwertausgabe „ein“ ¹⁾	<STX>050201<ETX>
Kontinuierliche Messwertausgabe „aus“ ¹⁾	<STX>050200<ETX>
Empfangspegelwert anfordern	<STX>0105<ETX>

Tab. 3: Abfrage Einstellungen

Abfrage der Einstellungen	Protokoll
Einstellung für Schaltpunkt Q1 abfragen	<STX>0123<ETX>
Einstellung für Schaltpunkt Q2 abfragen	<STX>0124<ETX>
Einstellung für Q1 und Q2 Logik abfragen	<STX>0122<ETX>
Einstellung für Q1 Hysterese abfragen	<STX>0125<ETX>
Einstellung für Q2 Hysterese abfragen	<STX>0126<ETX>
Einstellung Multifunktions (MF) Ein- und Ausgang abfragen	<STX>0129<ETX>

¹⁾ Einstellung wird sofort als nicht permanente Einstellung übernommen. Zur dauerhaften Übernahme der Einstellung muss der Befehl „Parameter aktivieren und speichern“ gesendet werden.

DL50 Hi

Tabelle 4:
Abfrage Einstellungen

Antworten vom Sensor		
Schaltspunkt Q1		<STX>8223<8*[0...F]><ETX>
Schaltspunkt Q2		<STX>8224<8*[0...F]><ETX>
Schaltausgangslogik	Q1&Q2	<STX>812200<ETX>
	/Q1&Q2	<STX>812201<ETX>
	Q1&/Q2	<STX>812204<ETX>
	/Q1&/Q2	<STX>812205<ETX>
Hysterese Q1		<STX>8225<4*[0...F]><ETX>
Hysterese Q2		<STX>8226<4*[0...F]><ETX>
MF-Funktion	Laser aus	<STX>822900<ETX>
	ExternTeach	<STX>822901<ETX>
	Q2	<STX>822902<ETX>
	deaktiviert	<STX>822903<ETX>

Tab. 5: Ändern der
Einstellungen

Ändern der Einstellungen	
Q1 Schaltpunkt setzen [in ganzen mm * 16 und in hex umwandeln] ²⁾	<STX>0223<8*[0...F]><ETX>
Q2 Schaltpunkt setzen [in ganzen mm * 16 und in hex umwandeln] ²⁾	<STX>0224<8*[0...F]><ETX>
Logik der Schaltausgänge auf Q1&Q2 setzen ²⁾	<STX>022200<ETX>
Logik der Schaltausgänge auf /Q1&Q2 setzen ²⁾	<STX>022201<ETX>
Logik der Schaltausgänge auf Q1&/Q2 setzen ²⁾	<STX>022204<ETX>
Logik der Schaltausgänge auf /Q1&/Q2 setzen ²⁾	<STX>022205<ETX>
Hysterese für Q1 setzen [in ganzen mm * 16 und in hex umwandeln] ²⁾	<STX>0225<4*[0...F]><ETX>
Hysterese für Q2 setzen [in ganzen mm * 16 und in hex umwandeln] ²⁾	<STX>0226<4*[0...F]><ETX>
Multifunktionsein- und -ausgang auf Laser aus stellen ²⁾	<STX>022900<ETX>
Multifunktionsein- und -ausgang auf External Teach stellen ²⁾	<STX>022901<ETX>
Multifunktionsein- und -ausgang auf Q2 stellen ²⁾	<STX>022902<ETX>
Multifunktionsein- und -ausgang deaktivieren ²⁾	<STX>022903<ETX>
Gleitende Mittelwertbildung „FAST“ ²⁾	<STX>021E00<ETX>
Gleitende Mittelwertbildung „MEDIUM“ ²⁾	<STX>021E01<ETX>
Gleitende Mittelwertbildung „SLOW“ ²⁾	<STX>021E02<ETX>
Baudrate 19.200 Bd einstellen ³⁾	<STX>022B00<ETX>

²⁾ Einstellung wird sofort als nicht permanente Einstellung übernommen. Zur dauerhaften Übernahme der Einstellung muss der Befehl „Parameter aktivieren und speichern“ gesendet werden.

Ändern der Einstellungen	
Baudrate 38.400 Bd einstellen ³⁾	<STX>022B01<ETX>
Baudrate 57.600 Bd einstellen ³⁾	<STX>022B02<ETX>
Baudrate 115.200 Bd einstellen ³⁾	<STX>022B03<ETX>
Parität „None“ einstellen ³⁾	<STX>022C00<ETX>
Parität „Even“ einstellen ³⁾	<STX>022C01<ETX>
Parität „Odd“ einstellen ³⁾	<STX>022C02<ETX>
Parameter aktivieren und speichern	<STX>0306<ETX>
Rücksetzen auf Werkseinstellungen ²⁾	<STX>0307<ETX>

Tab. 6: Statusrückmeldungen

Statusrückmeldungen	
Einstellungsänderung OK	<STX>82<2*[0...F]>00<ETX>
Einstellungsänderung nicht erlaubt	<STX>82<2*[0...F]>01<ETX>
Einstellungsänderung nicht akzeptiert (z. B. außerhalb Wertebereich)	<STX>82<2*[0...F]>02<ETX>
Anforderung OK	<STX>04<2*[0...F]>0001<ETX>
Anforderung nicht erlaubt	<STX>04<2*[0...F]>0101<ETX>
Kontinuierliche Messwertausgabe aktiviert	<STX>85<2*[0...F]>01<ETX>
Kontinuierliche Messwertausgabe deaktiviert	<STX>85<2*[0...F]>00<ETX>

1.1.3 Beispiele für Befehle

Messwert anfordern:

Zum DL50 Hi	<STX>0107<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>8107<±7*[0...9]><ETX>
Beispiel: 18.135,5 mm	<STX>8107±0181355<ETX>

Messwert kontinuierlich ausgeben „ein“:

Zum DL50 Hi	<STX>050201<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>850201<ETX>
Danach kontinuierlich vom DL50 Hi	<STX>0302<±7*[0...9]><ETX>
Beispiel: 18.135,5 mm	<STX>0302±0181355<ETX>

Messwert kontinuierlich ausgeben „aus“:

Zum DL50 Hi	<STX>050200<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>850200<ETX>

Q2 Schaltschwelle abfragen:

Zum DL50 Hi	<STX>0124<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>8124<8*[0...F]><ETX>
Beispiel: 18.135 mm (*16=290168)	<STX>812400046D78<ETX>

³⁾ Nach Änderung muss der Befehl „Parameter aktivieren und speichern“ gesendet werden, damit die Einstellungen aktiv werden.

DL50 Hi

Q2 Schaltschwelle ändern:

Zum DL50 Hi	<STX>0224<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>8224<8*[0...F]><ETX>
Beispiel: 22.001 mm (*16=352016)	<STX>822400055F10<ETX>

Hysteresis von Q1 ändern:

Zum DL50 Hi	<STX>0225<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>8225<4*[0...F]><ETX>
Beispiel: 20 mm (*16=320)	<STX>82270140<ETX>

Multifunktionsein- und -ausgang auf External Teach stellen:

Zum DL50 Hi	<STX>022901<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>822900<ETX>
Zum DL50 Hi (Parameter aktivieren und speichern)	<STX>0306<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>04060001<ETX>

Baudrate 19.200 Bd einstellen:

Zum DL50 Hi	<STX>022B00<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>822B00<ETX>
Zum DL50 Hi (Parameter aktivieren und speichern)	<STX>0306<ETX>
Vom DL50 Hi	<STX>04060001<ETX>

Rücksetzen auf Werkseinstellungen:

Zum DL50 Hi	<STX>0307<ETX>
Bestätigung vom DL50 Hi	<STX>04070001<ETX>

Hinweis Erkennt der Distanzsensor DL50 Hi einen Fehlerzustand wird der Messwert „0“ ausgegeben.

Australia

Phone +61 3 9497 4100
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Ceská Republika

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China

Phone +852-2763 6966
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland

Phone +49 211 5301-301
E-Mail kundenservice@sick.de

España

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India

Phone +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972-4-999-0590
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Nederlands

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

Republic of Korea

Phone +82-2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Republika Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

România

Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7 495 775 05 34
E-Mail info@sick-automation.ru

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

Suomi

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan

Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye

Phone +90 216 587 74 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates

Phone +971 4 8865 878
E-Mail info@sick.ae

USA/Canada/México

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
in all major industrial nations at
www.sick.com