SICK.COM



DATALEHTI

V2D8509R-1MEKEXAF2SXXXX

Lector85x
Kamerapohjaiset koodinlukijat

SICK Sensor Intelligence



KAMERAPOHJAISET KOODINLUKIJAT

V2D8509R-1MEKEXAF2SXXXX

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
V2D8509R-1MEKEXAF2SXXXX	1144348

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/Lector85x

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUDET

Käyttöalue	Sisätilat
Teknologiat	2D-Snapshot, Kamerapohjainen koodinluku
Muunnos	Täydellinen laite
Optinen tarkennus	Dynaaminen tarkennuksen säätö
Anturi	CMOS Monochrom
Anturin erotuskyky	4.096 px x 2.176 px (9 MP)
Valaistus	Integroitu
Valaistuksen väri	Valkoinen, LED, Näkyvä,
Anzahl LED	32
Avautumiskulma	47°, Valaistus
LED-luokka	Riskiryhmä 1 (vähäinen riski) standardin IEC 62471-1: 2006-07 / EN 62471-1:2008-09 mukaan
Palautepiste	LED, Näkyvä, vihreä, 530 nm, ± 15 nm LED, Näkyvä, punainen, 660 nm, ± 20 nm
Suuntausapu	Laser, punainen, 630 nm ... 680 nm
Laserluokka	1, vastaa 21 CFR 1040.10:tä poikkeuksena "Laser Notice No. 56":n, 08.05.2019, mukaiset poikkeamat (EN 60825-1:2014+A11:2021, IEC 60825-1:2014)
Objektiivi	
Polttoväli	25 mm
Skannaustaajuus	20 Hz, kun resoluutio 9 megapikseliä
Koodiresoluutio	≥ 0,1 mm
Työalue	500 mm ... 2.400 mm

MEKANIIKKA/SÄHKÖLAITTEISTO

Liitäntätyyppi	1 x M12, 17-napainen urosliitin, A-koodattu (power, CAN, sarjaliitäntä, I/O) 1 x M12, 5-napainen naarasliitin, A-koodattu (power, ulkoinen valaistus, I/O) 2 x M12, 4-napainen pistorasia, D-koodattu (100 megabitin Ethernet, kaksiporttinen kenttäväylä)

[1] Jännitelähde standardin ES1 (EN62368-1) tai SELV (EN 60950-1) mukaan.

[2] Tyypillinen tehonkulutus riippuu tuotekonfiguraatiosta. Ilmoitettu arvo koskee kuormittamattomia digitaalisia lähtöjä.

	1 x M12, 8-napainen naarasliitin, X-koodattu (gigabit-Ethernet)
Syöttöjännite	24 V DC, ± 20 % [1]
Tehonkulutus	Typ. 27 W [2]
Virranotto	≤ max. 2 A
Kotelon materiaali	Painevalettua alumiinia
Kotelon väri	Antrasiitinharmaa (RAL 7016)
Etulasin materiaali	Lasi (Paksuus 2 mm, pinnoitettu naarmuuntumattomasti)
Kotelointiluokka	IP65 (IEC 60529:2013 +C1:2013 +C2:2015 +AMD2 C1:2019, EN 60529:1991 +A1:2010 +A2:2013 +AC:2019-02)
Sähköturvallisuus	EN 61010:2010 / EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
Paino	975 g, ilman objektiivia ja liitäntäkaapeleita
Mitat (p x l x k)	143,4 mm x 90 mm x 106,1 mm
MTBF	100.000 h

[1] Jännitelähde standardin ES1 (EN62368-1) tai SELV (EN 60950-1) mukaan.

[2] Tyypillinen tehonkulutus riippuu tuotekonfiguraatiosta. Ilmoitettu arvo koskee kuormittamattomia digitaalisia lähtöjä.

TURVATEKNISET OMINAISUUDET

Noudatettavat normit	Conformance Class B, “Conformance Test”, ET9400 EtherCAT Conformance Test Tool, CTT V2.7.6

SUORITUSKYKY

Luettavat koodirakenteet	1D-koodit, 2D-koodit, Stacked
Viivakoodilajit	Code 128, GS1-128, EAN 128, EAN 8, EAN 13, UPC-A, UPC-E, 2/5 Interleaved, Codabar, Code 93, Postinumero
2D-koodilajit	Datamatriisi ECC200, GS1 Data-Matrix, MaxiCode, QR-koodi, Aztec
Stacked-koodilajit	PDF417
Koodikvalifikaatio	Perustuu standardeihin ISO/IEC 16022, ISO/IEC 15415, ISO/IEC 18004
Koodien painomenetelmä	Painetut koodit

LIITÄNNÄT

Ethernet	✓, TCP/IP
Toiminto	Tiedonsiirtoyhteys (lukutuloksen ilmoitus), huoltoliitäntä, FTP (kuvien tallennus)
Tiedonsiirtonopeus	10/100/1000 Mbit/s, MAC-osoite (laitekohtainen), katso tyyppikilpi
EtherNet/IP™	✓ (2)
Toiminto	Tiedonsiirtoyhteys (lukutuloksen ilmoitus), Laukaisinliitäntä
Tiedonsiirtonopeus	10/100 MBit/s
CAN	✓
Toiminto	SICK CAN -anturiverkko CSN (CAN Controller/CAN Device, Multiplexer, palvelin)
Tiedonsiirtonopeus	20 kbit/s ... 1 Mbit/s
Sarjamuotoinen	✓, RS-232, RS-422, RS-232
Toiminto	Tiedonsiirtoyhteys Huoltoliitäntä
Tiedonsiirtonopeus	1,2 kBaud ... 115,2 kBaud 57,6 kBaud
USB	✓, USB 2.0
Toiminto	Huoltoliitäntä (verkkopalvelimen haku), Ethernet USB:n kautta (RNDIS)
Tiedonsiirtonopeus	480 Mbit/s
PROFINET	✓ (2)
Toiminto	Tiedonsiirtoyhteys (lukutuloksen ilmoitus), Laukaisinliitäntä

[1] Muistikortti on saatavana lisävarusteena. Jotta muistikortti toimisi asianmukaisesti ja turvallisesti, käytä ainoastaan SICKin hyväksymiä tyyppejä (teollisuusstandardi). Muut toiminnot on saatavissa pyynnöstä.

Tiedonsiirtonopeus	10/100 MBit/s
Kenttäväylä, teollisuusverkko (PROFINET)	
Tuetut protokollaversiot	PROFINET-määritys V2.43
GSDML	GSDML-määrityksen V2.43 mukaan
Conformance	Conformance Class B
Verkkohallinta	SNMP, MIB-2, LLDP, MRP-asiakastuki
Switch-ominaisuudet	2-Port-Realtime-Switch sopii yhteen IEEE 802 kanssa
Portin ominaisuudet	Baudinopeus 100 Mbit/s, täysdupleksinen tiedonsiirto, automaattinen neuvottelu, automaattinen ristiinkytkentä (MDIX), automaattinen napaisuus
Netload	Netload Class III Security Level 1 Test mukaan
Kenttäväylä, teollisuusverkko (EtherNet/IP™)	
Tiedonsiirtonopeus	10/100 Mbit/s
Tuetut protokollaversiot	EtherNet/IP™-määritys standardin CT21 mukaisesti
EDS	EDS EZ-EDS 3.38:n mukaisesti
Verkkohallinta	DHCP, BOOTP, kiinteä IP-osoite, osoiteristiriitojen havaitseminen (ACD), LLDP, SNMP, MIB-2, DLR-asiakastuki (median redundanssi)
Switch-ominaisuudet	IEEE 802 -standardin mukainen 2-porttinen reaaliaikainen kytkin, mukaan lukien cut-through-eteenpäinlähetys
Portin ominaisuudet	Baudinopeus 100 Mbit/s, täysdupleksinen tiedonsiirto, automaattinen neuvottelu, automaattinen ristiinkytkentä (MDIX), automaattinen napaisuus
Kenttäväylä, teollisuusverkko (EtherCAT®)	
Tiedonsiirtonopeus	100 Mbit/s
Tuetut protokollaversiot	EtherCAT standardin ETG.1000 Technology Specification, V1.0.4; ETG.1020 Protocol Enhancements, V1.5.0; ETG.1300 Indicator and Labeling, V1.1.1; ETG.9001 Marking Rules, V1.2.5; ETG.9003 Conformance Test Policy, V1.1 mukaisesti
ESI	ESI standardin ETG.2000 V1.0.18 mukaisesti
Conformance	“Conformance Test”, ET9400 EtherCAT Conformance Test Tool, CTT V2.7.6
Switch-ominaisuudet	IEEE 802 -standardin mukainen 2-porttinen reaaliaikainen kytkin, mukaan lukien cut-through-eteenpäinlähetys
Portin ominaisuudet	Baudinopeus 100 Mbit/s, täysdupleksinen tiedonsiirto, automaattinen neuvottelu, automaattinen ristiinkytkentä (MDIX), automaattinen napaisuus
Digitaalisisäänmenot	2 ("Sensor 1", "Sensor 2", eristetty, Enkooderitulo, Ulkoinen liipaisin)
Konfiguroitavat digitaaliset tulot/lähdöt	
X1	4 (DIO 3, DIO 4, DIO 5, DIO 6)
X2	2 (DIO 7, DIO 8)
Lukutahdistus	Digitaalisisäänmenot, CAN, PROFINET Triggerbitin kautta, EtherNet/IP™ Triggerbitin kautta
Optiset ilmaisut	12 LEDs (10 x tilanäyttö, 2 x palautepiste)
Käyttöliittymät	Verkkopalvelin
Konfigurointiohjelmisto	SOPASair
Muistikortinlukija	MicroSD-muistikortti (ei sisälly toimitukseen) [1]
Parametrikloonaus	MicroSD-muistikortti Ohjausohjelmisto
Datan tallennus ja haku	Kuvien ja tietojen tallennus ulkoisen FTP:n kautta
Enkooderitaajuus	Max. 50 kHz
Enkooderiresoluutio	0,2 mm ... 10 mm, impulssia kohti
Ulkoisen valaistuksen ohjaus	Digitaalilähdön kautta (maks. 24 V:n laukaisin)

[1] Muistikortti on saatavana lisävarusteena. Jotta muistikortti toimisi asianmukaisesti ja turvallisesti, käytä ainoastaan SICKin hyväksymiä tyyppejä (teollisuusstandardi). Muut toiminnot on saatavissa pyynnöstä.

YMPÄRISTÖTIEDOT

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	
Häiriönsieto	IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019
Häiriösäteily	IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019
Tärinänkestävyys	EN 60068-2-6:2007, EN 60068-2-64:2019
Iskunkestävyys	EN 60068-2-27:2008
Käyttöympäristön lämpötila	0 °C ... +50 °C [1]
Varastointilämpötila	–20 °C ... +70 °C
Ilman suhteellinen kosteus	≤ 90 %, ei kondensoiva

[1] Jos ympäristön lämpötila on ≥ 45 °C, huolehdi asennustoimenpiteiden avulla riittävästä lämmönpoistosta.

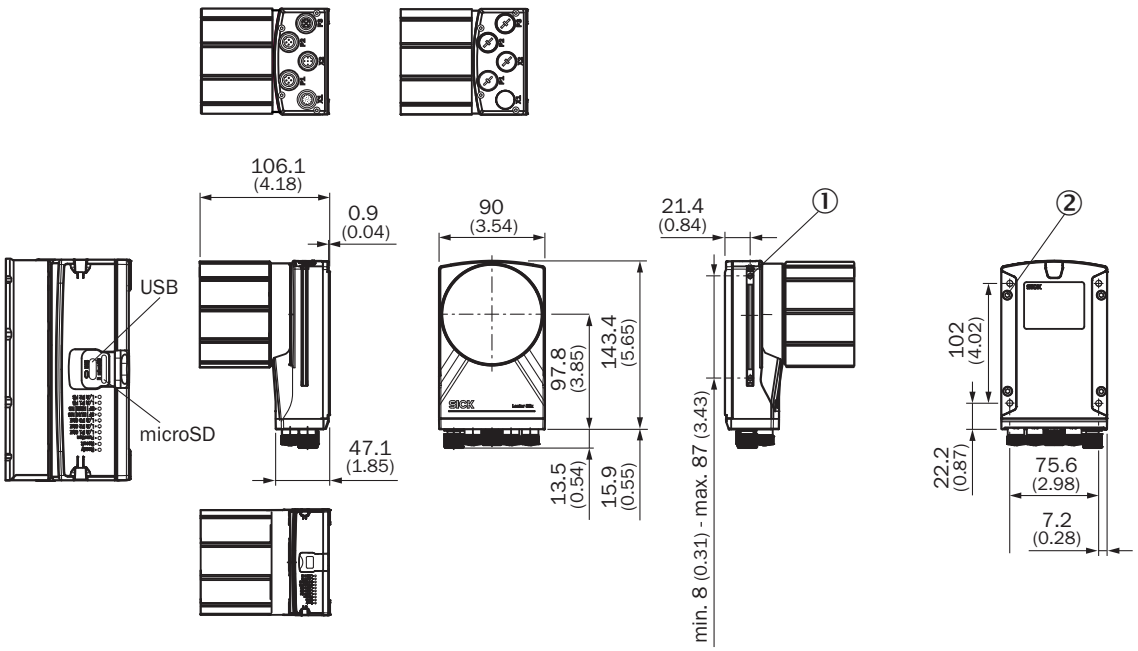
Ympäröivän valon sietoisuus	2.000 lx, koodilla
Likaisuusaste	2 (EN 61010-1)
Käyttökorkeus (merenpinnan yläpuolella)	< 5.000 m

[1] Jos ympäristön lämpötila on ≥ 45 °C, huolehdi asennustoimenpiteiden avulla riittävästä lämmönpoistosta.

SERTIFIKAATIT

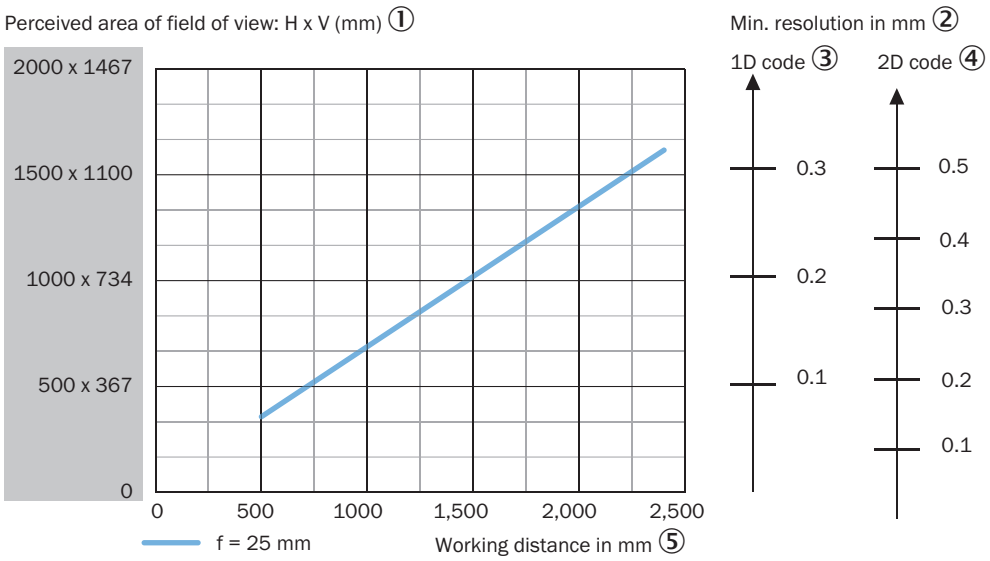
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Profinet certificate	✓
Ethernet/IP certificate	✓
BIS registration	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MITTAPIIRROS



Mitat millimetreinä (mm)

NÄKÖKENTTÄ



① näkökentän havaittu pinta-ala: vaakasuora x pystysuora (mm)
② Minimiresoluutio, mm
③ 1D-koodi
④ 2D-koodi
⑤ työskentelyetäisyys yksikössä mm (tuumaa)

VALINTA-APU

FIELD OF VIEW

V2D8509R-xxxxxxxxxx, focal length: 25 mm

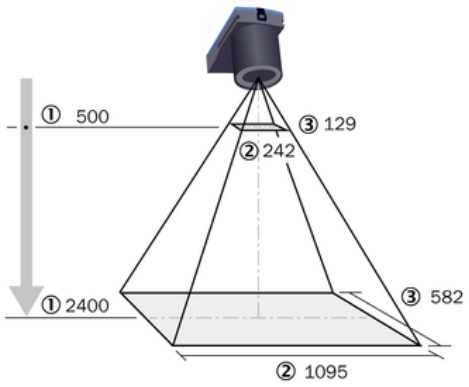


Fig. 2: Field of view of V2D8509R-xxxxxxxxxx, focal length: 25 mm, dynamic focus control

① Working distance in mm
② Perceived field of view area: horizontal (mm)
③ Perceived field of view area: vertical (mm)

Table 3: Perceived field of view area

Working distance (mm)	Horizontal (mm)	Vertical (mm)
500	242	129
1000	467	248
1500	691	367
2000	916	486
2400	1095	582

Table 4: Minimum resolution

Working distance (mm)	1D code (mm)	2D code (mm)
500	0.07	0.12
1000	0.14	0.23
1500	0.20	0.34
2000	0.27	0.45
2400	0.32	0.53

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1144348

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

SICK on maailmanlaajuinen, johtava teknologiayritys, joka kehittää älykkäitä anturiratkaisuja ja muita integroituja ratkaisuja teolliseen automatisointiin. Teknologiamme asettavat uudet globaalit standardit ja tekevät asiakkaiden teollisista prosesseista tehokkaampia, turvallisempia ja kestävämpiä – sekä logistiikassa että tuotannossa.

SICK käyttää älykkäissä anturiratkaisuissaan alan osaamistaan ja tarjoaa lisäksi sertifioituja konsultointipalveluita. Tarjoamme täydellisen perustan skaalattaville ja räätälöidyille automatisointiratkaisuille ja luomme näin lisäarvoa koko arvoketjussa. Tiivis kumppanuutemme asiakkaidemme kanssa ei ole pelkästään lupaus: yhdessä pystymme parantamaan tuottavuutta ja laatua, suojelemaan terveyttä, varmistamaan turvallisuuden sekä turvaamaan kestävän tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtäväänsä omistautunut uranuurtaja jo vuodesta 1946 asti kehittäen innovatiivisia tekniikoita. SICKin globaali verkko kattaa yli 40 maata, ja siksi voimme tarjota palveluita aina lähelläsi. Yhtiön päätoimipaikka on Waldkirchissä, Saksassa, lähellä Freiburgia. Asiakkaamme hyötyvät paikallisten ja globaalien vaatimusten ymmärryksestämme, joka on räätälöityjen ratkaisujemme kulmakivi.

SICK

Sensor Intelligence