

Modell: ZQ1

Max erő 1.7W	IP 67	Dióda lézer	fókuszálható	Aktív, integrált hűtés	12-24 VDC	Soros kommunikáció
--------------------	-------	----------------	--------------	------------------------------	--------------	-----------------------

Kompakt, nagy teljesítményű lézer

A ZQ1 strukturált fénylézer-sorozat a piacon a legigényesebb mérési alkalmazásokhoz lett kifejlesztve. Ahol a nagy teljesítmény, a kivételes fénysugár és teljesítmény az ipari használatra tervezve, ahol szükséges, ott a ZQ1 sorozat a megfelelő választás. A felhasználó könnyen beállíthatja a megfelelő munkatávolságot a megfelelő alkalmazásokhoz manuális fókusz opcióval.

A lézer az intelligens monitoring funkcióival együtt lehetővé teszi a nagy stabilitást a durva környezetben is. Az integrált aktív hűtőrendszerrel a lézerdíódot állandó hőmérsékleten tartja. Kommunikációs interfészei (RS-232 és I²C) miatt a lézer hatékonyan integrálható egy kifinomult gépi látásbeállításban.

KIEMELT

- Az automatizált gyártási folyamat miatt ismételt magas minőségű termék
- Optikai kimeneti teljesítmény 1700 mW (IR)ig
- A szabványos hullámhossz 405 - 808 nm
- Manuálisan állítható fókusz
- Aktív hűtés integrált
- TTL moduláció 200 kHz-ig
- Analóg intenzitás szabályozás
- IP 67
- hitelesített vasúti szabvány szerint: DIN EN 61373: 2011-04
- PC vezérlés grafikus felhasználói felületen (GUI) keresztül

ALKALMAZÁSOK

- Machine Vision
- 3D-mérés
- Mérésügyi
- Út és vasút ellenőrzés
- Fémvizsgálat

RENDELÉSI KÓD

Z??	-	Q1	-	?	-	?	-	?
erő		Termék név		F = fókuszálható		Hullámhossz		Optika

RENDSZER SPECIFIKÁCIÓ

Hullámhossz	nm
Hullámhossz-tolerancia	nm (tipikus)
Hullámhossz-eltolás	nm (stabilizált hőmérséklet, teljes üzemi hőmérséklet felett)
Kimeneti teljesítmény (elp)	mW
Output power (slp)	mW
Térbeli mód	
RMS zaj	(20 Hz to 20 MHz)
Peak-to-Peak zaj	(20 Hz to 20 MHz)
Térbeli hiba (1)	mrad (in x and y)
Vonalorientáció (2)	mrad
Mutat stabilitás a temp felett.	μrad / K
Kibocsátási pont magassága (3)	mm
Hosszú távú energiaszabályozás	(24 h)
Felmelegítési idő	min
Lézer üzemmód	

405 nm	450 nm	520 nm	638 nm	665 nm	808 nm
±10 nm	±10 nm	±10 nm	±6 nm	±3 nm	±4 nm
< 1 nm					
≤900 mW	≤1300 mW	n. a.	≤500 mW	≤800 mW	≤1700 mW
≤700 mW ≤1100 mW ≤700 mW ≤400 mW ≤700 mW ≤1200 mW					
Több keresztirányú üzemmód					
< 0.5 %					
< 1 %					
< 5 mrad					
< 10 mrad					
< 6 μrad / K					
28.3 mm					
< 1 %					
< 2 min					
APC					

ELEKTROMOS ELŐÍRÁS

Üzemi feszültség	
Üzemi hőmérséklet/átfolyó áram	(max. at 25 °C)
Védelem	
Elektromos szigetelés	
Csatlakoztatása	
Energiafogyasztás	
24/5000 Kommunikációs interfészek	

12 - 24 VDC
< 4 A
Túlmelegedés elleni védelem és LED előhibás jelző, fordított polaritás és átmeneti védelem (ESD, burst & surge) nagy impedancia a GND-hez (1MΩ)
5-pólusú M12 dugó; 8-pólusú M12 csatlakozó (kommunikáció)
<40 W
I2C, RS-232

OPTIKAI SPECIFIKÁCIÓ

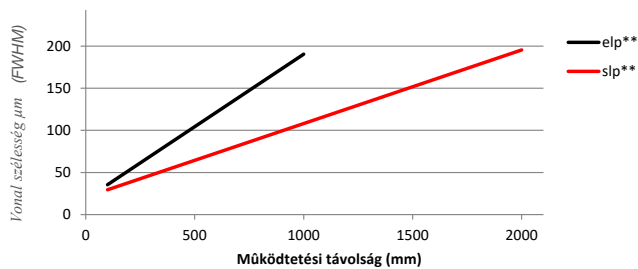
Ventilátor szögek (4)	fok
Vonalegység (5)	% (a vonal hosszától)
Vonalegység (6)	% (tipikus)
Pont	
Fókusz tartomány	mm

5°, 10°, 20°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°(homogén vonalprofil)
< 0.1 %
< 25 %
Pont elliptikus
100 mm-ig 10 000 mm-ig

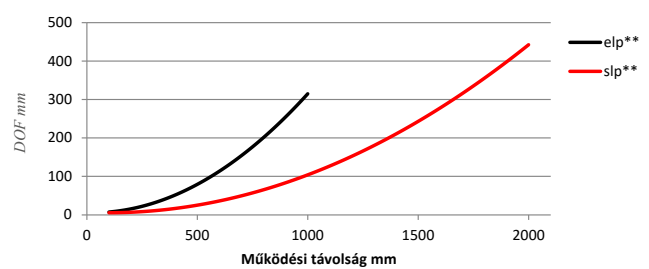
Kulcsfontosságú megjegyzések

(1) Térfogat hiba	Szintén ívelt és ferde
(2) Vonálorientáció	Tekercsként is ismert, a talajlemezre hivatkozva
(3) Kibocsátási pont magassága	Optikai tengely eltolása a talajlemezhez
(4) Vonalhossz / ventilátor szöge	> 13,5% I _{max}
(5) Egyenes vonal	Eltérés a legjobb illeszkedési vonaltól a vonal közepső 80% -ánál, homogén vonalak esetén
(6) Vonalegység	Maximális relatív optikai teljesítményváltozás a vonal közepső 80% -ában homogén vonalak esetén

VONAL SZÉLESSÉG VS.MUNKAHELY *



DOF VS.MUNKAHELY *



Hullámhossz	A vonalak szélességének számítási tényezője	A fókusz mélységének számítási tényezője	
		elp**	slp**
KÉK 450 nm	0.90	1.03	1.78
PIROS 638 nm	0.98	0.90	0.98
PIROS 670 nm	1.00	1.00	1.00
IR 808 nm	1.16	1.14	1.24

Számos sorbeállítás optikai konfigurációja áll rendelkezésre.

- slp ** = standard vonal Powell; standard beállítás középvonalú szélességgel és fókusz mélységgel
- elp ** = kiterjesztett vonal Powell; a fokozott fókusz mélységű és vastagabb vonalak

A fenti grafikonok egy 670 nm-es lézer vonalszélességének és fókusz mélységének értékeit mutatják. A különböző hullámhosszú értékek eléréséhez a táblázatban szereplő tényezőt meg kell szorozni a grafikonok értékével.

Példa: 670 nm-es lézer fókuszált 1 m-es munkatávolságon: vonalszélesség approx. 110 μm; A fókusz mélysége kb. 105 mm (@ slp ** optika, értékek a grafikonokból)

Számított: 450 nm-es lézer fókuszált 1 m-es munkatávolságon: vonalszélesség kb. 110 μm x 1,03 = 113 μm; A fókusz mélysége kb. 105 mm x 1,78 = 187 mm

*A homogén vonalprofilok értékei a grafikonokban.

** Ventilátorszög: 5° - 90°

SZOFTVER Serielle

Kommunikation I2C és RS-232

- Jellemzők (pl.):
- Állapot lekérdezés
 - Kimeneti teljesítményszabályozás
 - Rendszerbeállítások
 - Digitális moduláció
 - intenzitás szabályozás
 - Az élettartam súlyozott vége

DIGITÁLIS MODULÁCIÓ

Maximális frekvencia	up to 200 kHz
Növekedési idő (Mod magas 90%)	< 500 ns
Öszi idő (Mod Alacsony 10%)	< 350 ns
Jelzési szintek	VIL_max < +1.1 V VIH_min > +2.5 V
Működési tartomány	0 - 30 VDC

ANALOGI MODULÁCIÓ

Maximális sáv szélesség	< 10 Hz
Linearitás	<5% (a lézer teljesítmény 10% -ától 100% -áig)
Hatásos lőtávolság	0 - 2 VDC
Impedancia	240 kΩ belső VCC-re (3,6 V)
Működési tartomány	0 - 30 VDC

KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

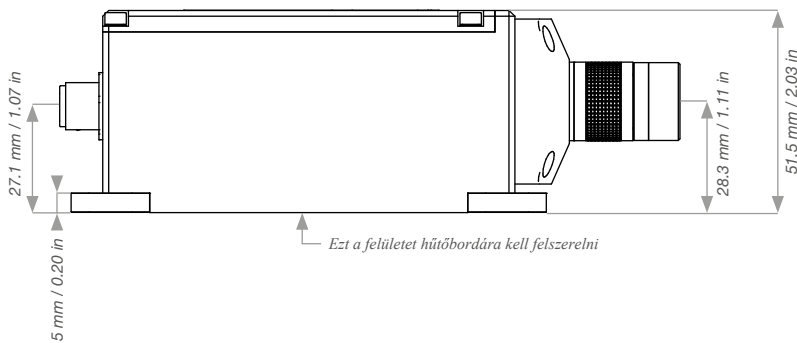
Üzemi hőmérséklet	°C / °F
Tárolási hőmérséklet	°C / °F
páratartalom	%
Elosztott hő	W
Sokk és rezgés	

-10 °C to +50 °C / 14 °F to +122 °F
-40 °C to +85 °C / -40 °F to +185 °F
<90%, nem kondenzálódik
Max. 35 W
A DIN EN 61373: 2011-04 szerint macska. 2, Vasúti alkalmazások - Gördülőállomány-felszerelés - Ütés- és rezgésvizsgálatok (IEC 61373: 2010)

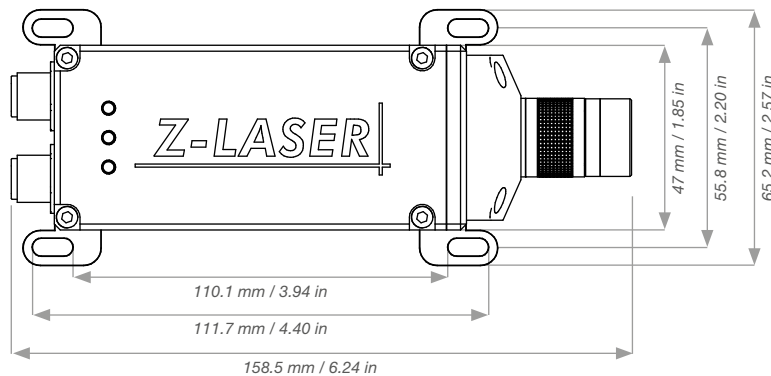
MECHANIKAI ELŐÍRÁSOK

Súly kg / lbs		0.69 kg / 1.52 lbs
méret	mm / inch	158.5 x 65.2 x 51.5 mm / 6.24 x 2.57 x 2.07 in
Átmérőfej Ø	mm / inch	20 mm / 0.79 in
Anyagkivitel		Alumínium (fekete eloxált / kéklakk), optikai fej: rozsdamentes acél
Védelmi osztály		IP 67
Rögzítése		4x M4 csavar

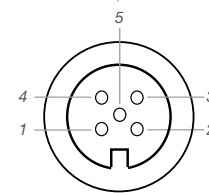
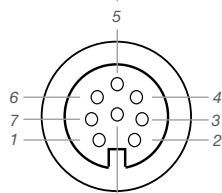
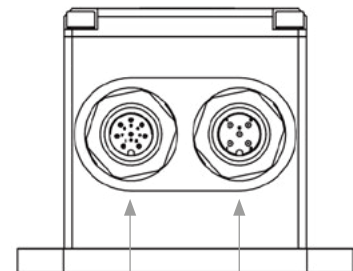
Oldalnézet



Felülnézet



Hátulnézet



M12 8-PIN-kód: A-KÓDÓ TŰ CSATLAKOZÓ

X 2.1RX IN (RS-232)

X 2.2	TX OUT (RS-232)
X 2.3	SCL (I ² C)
X 2.4	SDA (I ² C)
X 2.5	RDY FAIL OUT
X 2.6	System Enable OUT
X 2.7	GND
X 2.8	System Enable IN

M12 5-PIN-kód: A-KÓDÓ TŰ CSATLAKOZÓ

X 1.1 12-24 VDC, 40 VA

X 1.2 Digitális moduláció TTL

X 1.3 GND

X 1.4 Analóg moduláció (0-2 VDC)

X 1.5 Nem sikerült (nyílt leeresztés)