

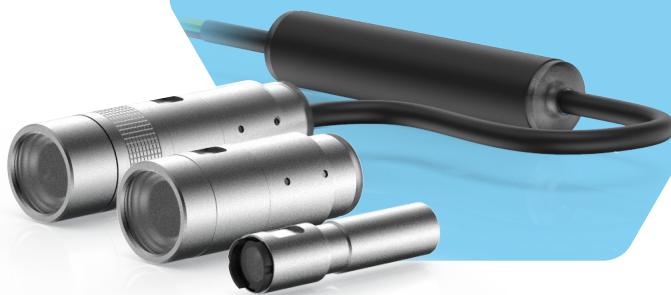
ZXS termékcsalád

A rugalmas lézermódul

A ZXS strukturált fénylézerje új szabványokat állít fel a gépi látás megvilágítására az automatizált gyártás miatt, amelyben az összes optikai alkatrészt egy nagy felhalmozódású robot hajtja végre.

A ZXS-lézer páratlan pontossággal éri el a 0,8 mrad-nál kisebb távolsági hibáját.

Az elválasztott elektronika lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a lézert egyénileg csatlakoztassa. A már meglévő PCB-hez való integráláshoz egy személyre szabott elektronikával rendelkező OEM-verzió is rendelkezésre áll.



IP 67
védelem



Minőségi
munka
növelése



látványfurat
Pontosság



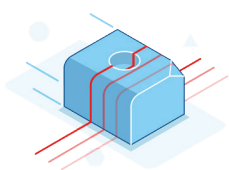
Magas minőség
Megbízhatóság



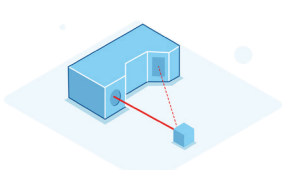
kimeneti
teljesítmény
200 mW

Főbb jellemzők

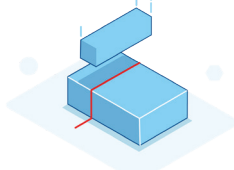
- Ipari szabvány
- IP 67 (ZXS20) / IP 50 (ZXS10)
- Az ismétlődő automatizált gyártási folyamatok miatt kiváló teljesítmény
- A sugárminőség legmagasabb reprodukálhatósága
- Optikai kimeneti teljesítmény 200 mW-ig
- A hullámhossz 405 - 830 nm
- Manuálisan állítható (ZXS20)
- TTL moduláció 150 kHz-ig
- Analóg intenzitás szabályozás



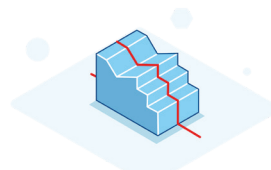
Gépi látás



Triangulációs érzékelők



Nagy pontosságú
pozicionálási feladatok



3D mérési

Rendelési kód

Z??	-	XS20	-	?	-	?	-	?	-	?
teljesítmény		Termékcsalád A fej mérete		elektronikus		fókuszálható		hullámhossz		Optika

Rendszerleírások

hullámhossz	nm
Hullámhossz-tolerancia	nm (Jellemző)
Hullámhossz-eltolás	nm / K (Jellemző)
Elérhető optikai fejjel	
Kimeneti teljesítmény ZXS10 (slp / elp)mW	
Kimeneti teljesítmény ZXS20 (slp / elp)mW	
Kimeneti teljesítmény ZXS20 (flp)	mW
Térbeli divat	(Jellemző)
RMS zaj	(20 Hz to 20 MHz, (Jellemző)
zajkibocsátás	(20 Hz to 20 MHz, (Jellemző)
Térbeli hiba (1)	mrad (Jellemző)
Vonalorientáció (2)	mrad
Stabilitási mutató	μrad / K
Hosszú távú energiaszabítás	(24 h)
Indítási idő	sec
Lézer üzemmód	

405 nm	450 nm	520 nm	635-685 nm	785 nm	830 nm
±10 nm	±10 nm	-5 nm +10 nm	±10 nm	±10 nm	±4 nm
0,06 nm	0,02 nm	0,06 nm	0,25 nm	0,25 nm	0,25 nm

n. a. ≤ 45 mW ≤ 35 mW ≤ 100 mW ≤ 100 mW ≤ 100 mW ≤ 160 mW
≤ 60 mW ≤ 40 mW ≤ 100 mW ≤ 80 mW ≤ 200 mW ≤ 120 mW ≤ 45 mW
≤ 30 mW ≤ 90 mW ≤ 60 mW ≤ 150 mW

egy keresztirányú üzemmód

< 0.5 %

< 1 %

<0,8 mrad (fix fókuszt)

< 10 mrad

< 10 μrad / K

± 3% az üzemi hőmérséklet tartományban

< 2 s

APC

Elektromos specifikációk

Üzemi feszültség	
Működési áram	(max. at 25 °C)
védelem	
Elektromos szigetelés	
kapcsolat	
Power consumption	
Kommunikációs interfészek	

9 - 30 VDC	9 - 30 VDC	9 - 30 VDC	5 - 30 VDC	5 - 30 VDC	5 - 30 VDC
< 300 mA	< 300 mA	< 300 mA	< 400 mA	< 500 mA	< 500 mA
Túlmelegedés elleni védelem és LED előhívás indikátorok, fordított polaritás és átmeneti védelem (ESD, tölt és túlfeszültség)					
Potenciálmentes ház					
5-pin M12 csatlakozó kábel vezetőkkel vagy testreszabott					
< 2.7 W	< 2.7 W	< 2.7 W	< 2 W	< 2.5 W	< 2.5 W
I ² C, RS-232 (5 V)					

Optikai specifikáció

Ventilátor szögek (3)	szög °
Vonallegység (4)	% (vonalhossz)
Vonallegység (5)	% (Jellemző)
pont	
DOE	
Fókusz tartomány	mm

5°, 10°, 20°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° homogén vonalak
3°, 5°, 10°, 15°, 20°, 30°, 90°(Gauss-vonalprofil)

< 0.05 %

< 25 %

Pont elliptikus

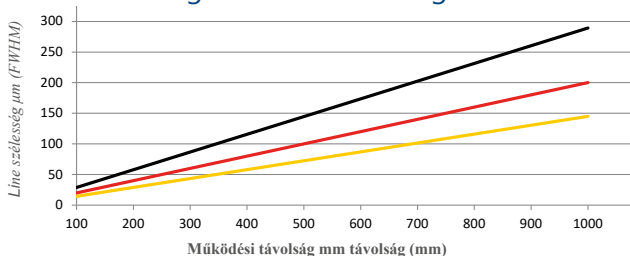
Többsoros, kereszt, rácsok stb.

100 mm és 10 000 mm (vagy fix fókuszt áll rendelkezésre)

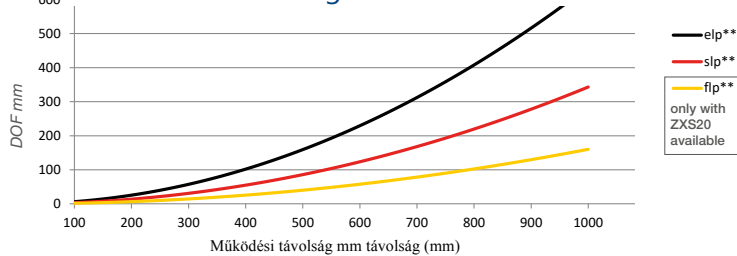
Kulcsfontosságú megjegyzések

(1) Látási hiba	Jól ismert AS pálya és ferde.
(2) vonal orientáció	Ismert, mint a vonalhajlítás (tekercs) a szorítóterületen lévő bemélyedés alapján
(3) Vonalhossz / ventilátor szöge	> 13,5% I _{max}
(4) Egyenes vonal	Eltérés a vonal 80% -ától homogén vonalakhoz
(5) Vonalegység	Maximális relatív optikai teljesítményváltozás a vonal középső 80% -ánál, homogén vonalak és fix fókuszt esetén

Vonalszélesség vs. munkatávolság *



DOF vs. munkatávolság *



hullámhossz		A vonalak szélességének számítási tényezője			A fókuszmélységének számítási tényezője		
		flp**	slp**	elp**	flp**	slp**	elp**
Blue	405 nm	0.66	0.62	0.82	0.75	0.70	1.02
Blue	450 nm	1.03	0.67	1.83	1.49	0.74	4.29
Green	520 nm	0.97	0.78	1.20	0.99	0.80	2.61
Red	640 nm	1.05	1.28	1.00	1.04	0.70	0.95
Red	660 nm	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IR	830 nm	1.42	1.30	2.11	1.71	1.03	2.20

Számos sorbeállítás optikai konfigurációja áll rendelkezésre.

- flp ** = finom vonal Powell; vékony vonalak minden munkatávolságra, kisebb fókuszmélységgel (a ventilátor szögei között ajánlott 5 ° - 60 ° <500 mm munkatávolságon és 90 ° -os ventilációs szögénél 500 mm-es üzemi távolságokon). Csak a ZXS20 készülékkel érhető el.

Ez az optikai konfiguráció nem képes a 2. oldalon megadott maximális teljesítmény elérésére. Csak kb. 75% érhető el.

- slp ** = standard vonal Powell; standard beállítás közepes vastagsággal és fókuszmélységgel.

- elp ** = kiterjesztett vonal Powell; a fokozott fókuszmélységű és vastagabb vonalak. Javasolt ventilátor szögeihez > 75 ° -nál <500-nál mm.

A fenti grafikonok a 660 nm-es lézer vonalszélességének és fókuszmélységének értékeit mutatják. Ahhoz, hogy a különböző hullámhossz értékeit kapjuk, a táblázatban szereplő tényezőt meg kell szorozni a grafikonok értékével.

Példa: 660 nm-es lézer fókuszált 1 m-es munkatávolságon: vonalszélesség kb. 200 µm (@ slp ** optika); A fókuszmélysége kb. 350 mm (az értékek a grafikonok)

Számított: 450 nm-es lézer fókuszált 1 m-es munkatávolságon: vonalszélesség kb. 200 µm x 0,67 = 134 µm; A fókuszmélysége kb. 350 mm x 0,74 = 259 mm

*A homogén vonalprofilok értékei a grafikonokban.

** Ventilátorszög: 5 ° - 90 °

szoftver

GUI

Soros kommunikáció

I²C, RS-232 (5V)

Jellemzők (e.): - Állapotkéres

- Kimeneti teljesítményszabályozás
- Rendszerkonfiguráció
- Digitális moduláció
- intenzitás szabályozás
- Az élettartam súlyozott vége

Digitális moduláció

Maximális frekvencia	up to 150 kHz
Növekedési idő (Mod magas 90%)	< 160 ns
Esettanulmány Mod Alacsony 10%)	<100 ns
elzési szintek	VIL_max < +0.9 V VIH_min > +2.2 V
Működési tartomány	0 - 30 VDC

Analóg moduláció

Maximális sávzsélesség	< 10 Hz
linearitás	<5% (a lézer teljesítmény 10% -ától 100% -áig)
Aktív tartomány	0 - 2 VDC
Impedancia	100 kΩ belső VCC-re (3,3 V)
Működési tartomány	0 - 30 VDC

Környezeti feltételek

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

-10 °C to +50 °C / 14 °F to +122 °F

-40 °C to +85 °C / -40 °F to +185 °F

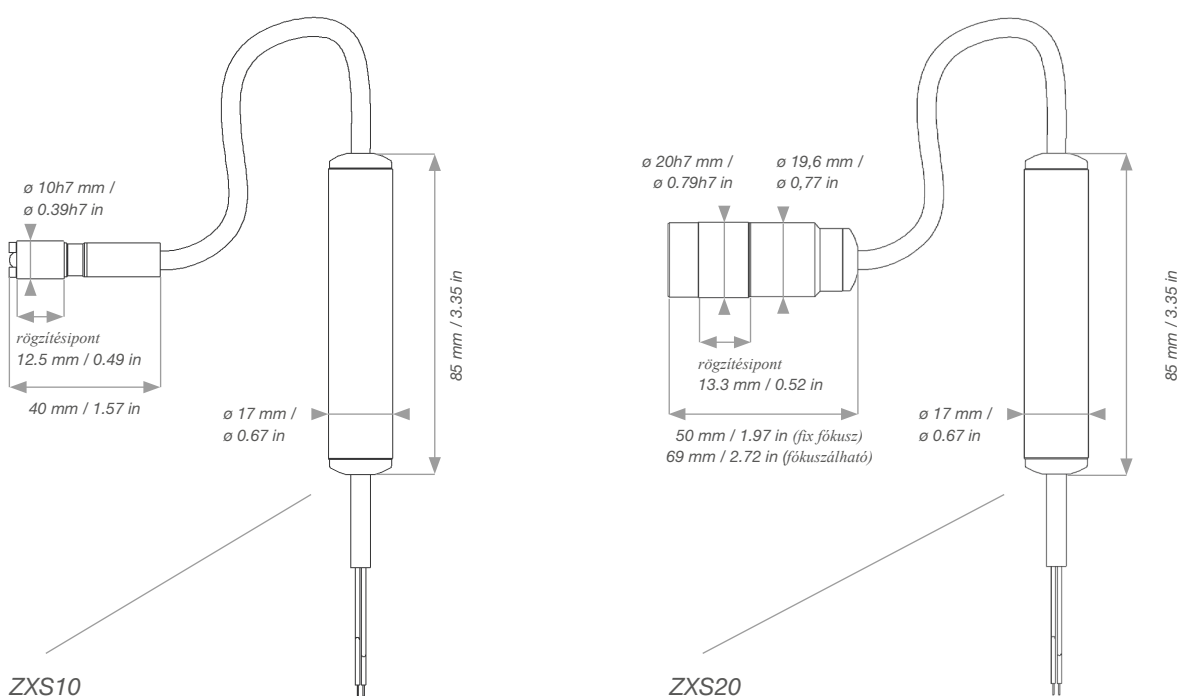
< 90 %, lecsapódás

Max. 4 W

Az IEC EN 61373: 2011 szerint cat 2

Mechanikai specifikációk - A LASER HEAD VERSION BEÁLLÍTÁSA

súly	g / lbs	ZXS10 140 g / 0.09 lbs	ZXS20 180 g / 0.39 lbs	ZXS20-F 220 g / 0.49 lbs
hossz	mm / inch	lásd az alábbi műszaki rajzot		
Átmérőfej $\varnothing$	mm / inch	lásd az alábbi műszaki rajzot		
Az optika és az elektronika közötti kábel hossza	mm / inch	100 mm / 3.53 in (mások kérésre)		
A csatlakozó kábel hossza	mm / inch	2,000 mm / 78.74 in (mások kérésre)		
anyag kivitel		Rozsdamentes acél (lézerfej) / alumínium (elektronikai ház)		
Védelmi osztály		IP 50 (választható IP 67)	IP 67	IP 67



6-vezetékes kábel

X 1.1	barna	405 nm - 520 nm: 9 - 30 VDC, 15 VA	635 nm - 830 nm: 5 - 30 VDC, 15 VA
X 1.2	narancs	digitális moduláció TTL	
X 1.3	fekete	GND	
X 1.4	sárga	Analóg moduláció (0-2 VDC)	
X 1.5	zöld	Nem sikerült (nyitott csatorna)	
X 1.6	piros	Árnyékolás	
A kódolási séma az alapértelmezett konfigurációt mutatja a szállításkor, az egyedi beállítás lehetséges.			