

ZX20 termékcsalád

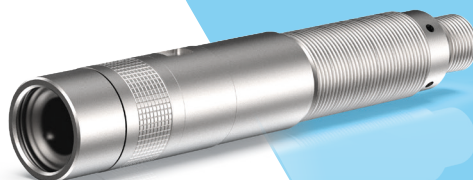
A tökéletes kialakítás Új forma

Az automatizált gyártási folyamatok miatt, amelyekben az optikai komponenseket egy 14 tengelyes robot aktívan illeszkedik a ZX20 lézeres sorozat új szabványokat állít fel a képfeldolgozó alkalmazások területén

A ZX lézer 0,8 mrad-nál kisebb távolsági hibája miatt az egyik legjellemzőbb lézer a piacon.

Az alkalmazástól és a vizsgálandó anyagtól függően a felhasználó választhat IR, piros, zöld vagy kék hullámhossz között. A szerszámmentes, manuális fókusz opcióval a felhasználó könnyen beállíthatja a vetítést a munkatávolságnak megfelelően.

A ZX20 ipari minőségű kivitelével és stabil teljesítményével jól működik kemény körülmények között. Ez a lézer akár komplex képfeldolgozási beállításokba, érzékelőkbe, valamint robusztus feldolgozó gépekbe (pl. Fűrészekbe) is integrálható.



IP 67



A munka
minőségének
növelése



látvány furat
pontosság



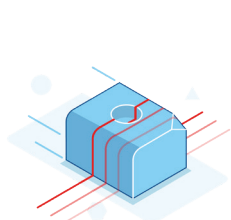
folyamatos
megbízhatóság



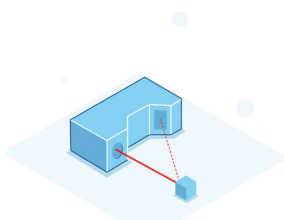
Kimeneti teljesítmény
legfeljebb 200 mW

Főbb jellemzők

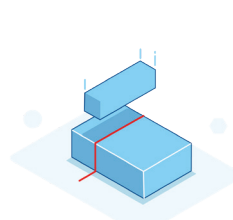
- IP 67 védelem
- Folyamatosan magas termékminőség az automatizált gyártási folyamatok révén
- A sugárminőség legmagasabb reprodukálhatósága
- Optikai kimeneti teljesítmény 200 mW-ig
- A hullámhossz 405 és 830 nm közötti
- Manuálisan állítható (opcionális)
- TTL moduláció 400 kHz-ig
- Analóg intenzitás szabályozás
- I²C, RS-232 (5V)
- rozsdamentes acél ház



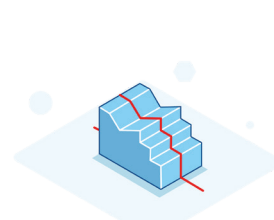
képfeldolgozás



Háromszögletes érzékelők



Nagy pontosságú
helymeghatározó
alkalmazások



3D mérés

rendelési kód

Z??	X20	?	?	?	?
teljesítmény	termékcsalád	elektronika	F-fókuszálható	hullámhossz	Optika

rendszer előírása

hullámhossz	nm
Hullámhossz-tolerancia	nm (Jellemző)
Hullámhossz-eltolás	nm / K (Jellemző)
Kimeneti teljesítmény (slp / elp)	mW
Kimeneti teljesítmény (flp)	mW
Keresztirányú üzemmód	(Jellemző)
RMS zaj	(20 Hz bis 20 MHz, Jellemző)
Maximális zaj	(20 Hz bis 20 MHz, Jellemző)
A látás hibája ⁽¹⁾	mrad (Jellemző)
vonál összehangolás ⁽²⁾	mrad
Stabilitási mutató	μrad / K
teljesítmény stabilitás	(24 h)
kezdési időpont	sec
üzemmód	

Elektromos specifikációk

Tápfeszültség	
üzemi áram	(max. bei 25 °C)
védelem	
Elektromos szigetelés	
csatlakoztatása	
Teljesítményfelvétel	
interfészek	

Optikai adatok

Nyitási szög (3)	Szög °
Vonalegység (4)	% (vonalhossz)
Line homogenitás (5)	% (Jellemző)
Pont	
DOE	
fókuszálási távolság	mm

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
≤ 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 (Fél fókusz
< 10 mrad
< 10 μrad / K
±3 % a teljes hőmérsékleti tartományban
< 2 s
APC

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 hibajelzés, fordított polaritás és átmeneti védelem (ESD, Burst & Surge)

Potenciálmentes ház

5-pólusú M12 csatlakozó; Kábel szálakkal vagy szokásos					
< 2.7 W	< 2.7 W	< 2.7 W	< 2 W	< 2.5 W	< 2.5 W

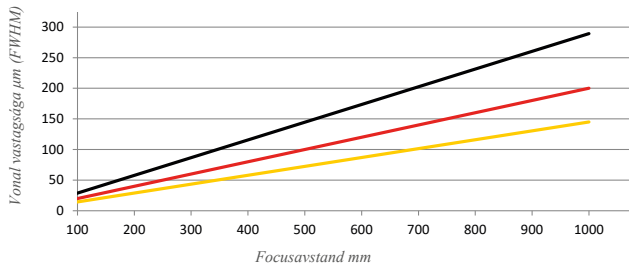
I²C, RS-232 (5 V)

5°, 10°, 20°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°(homogén vonalprofil) 3°, 5°, 10°, 15°, 20°, 30°, 90° 19/5000 (Gauss vonalprofil)
< 0.05 %
< 25 %
Pont elliptikus
Multi vonalak ,keresztek, rácsok stb.
100–10 000 mm (vagy egyedi fix fókusz elérhető)

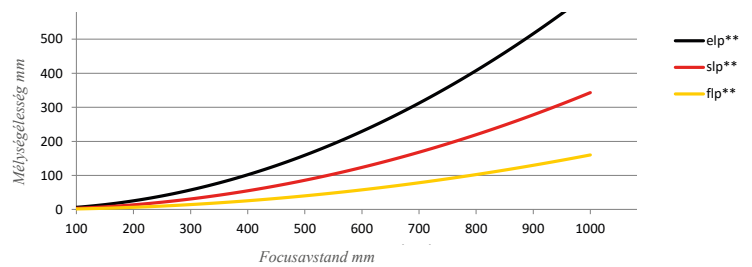
Kulcsfontosságú megjegyzések

⁽¹⁾ Figyelmeztető hiba	rossz beállítási szög
⁽²⁾ vonal igazítás	Szintén: a rögzítési területen lévő orientációs horonyba dönthető
⁽³⁾ Vonalhossz / nyitási szög	> 13,5% lmax
⁽⁴⁾ vonal egyenes	Eltérés az ideális vonaltól a vonal átlagosan 80% -a homogén vonalprofil alapján
⁽⁵⁾ A vonal homogenitása	Maximális relatív optikai teljesítménykülönbségek a vonal középső 80% -ánál, homogén vonalprofil és fix fókusz alapján

Vonalvastagság vs. Fókusz távolság *



Mélységélesség Fókusz távolság *



hullámhossz		A vonalvastagság számítási tényezője			A mélységélesség számítási tényezője		
		flp**	slp**	elp**	flp**	slp**	elp**
kék	405 nm	0,66	0,62	0,82	0,75	0,70	1,02
kék	450 nm	1,03	0,67	1,83	1,49	0,74	4,29
Zöld	520 nm	0,97	0,78	1,20	0,99	0,80	2,61
Piros	640 nm	1,05	1,28	1,00	1,04	0,70	0,95
Piros	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

Különböző vonaltípusok optikai konfigurációi rendelkezésre állnak.

- flp **: finom vonal Powell; nagyon vékony vonalak minden munkatávolsághoz, de kisebb mélységélességgel

(ajánlott 5 ° - 60 ° közötti nyitási szögekhez, <500 mm távolságok esetén és 90 ° -os nyitási szögekhez > 500 mm távolságra).

Ez a konfiguráció nem szállítható a 2. oldalon megadott maximális kimeneti teljesítmény mellett. Csak körülbelül 75% -ot érhetünk el.

- slp **: standard vonal Powell; Standard beállítás, átlagos vonalvastagság és mélységélesség

- elp **: kiterjesztett vonal Powell; Hosszabb mélységélességű és vastagabb vonalak

(ajánlott a nyitási szögnek > 75 ° <500 mm-nél).

A fenti grafikonokban a 660 nm-es lézer vonalvastagsága és mélységélessége olvasható. A megfelelő hullámhossz értékek meghatározásához az olvasási értékeket a táblázatban szereplő tényezővel kell kiszámítani.

Példa: 660 nm-es lézer fókuszált 1 m-es munkatávolságon: Vonalvastagság kb. 200 µm (@ slp ** optika); Mélységélesség kb. 350 mm (értékek a grafikától)

Számítás: 450 nm-es lézer fókuszálva 1 m-es munkatávolságon: vonalvastagság kb. 200 µm x 0,67 = 134 µm; Szelektív fókusz: kb. 350 mm x 0,74 = 259 mm

*A táblázat homogén vonalprofil értékei

** Nyitási szög: 5 ° - 90 °

Szoftver

GUI

Soros kommunikáció I²C és RS232 (5V)

Funkciók (pl.): Állapotkérés

A kimeneti hálózati rendszer

konfigurációjának figyelése

Digitális modulációs intenzitás szabályozás

A súlyozott élettartam megjelenítése

Digitális moduláció

Maximális frekvencia	400 kHz-ig
Növekedési idő (Mod magas 90%)	< 100 ns
Fall time (Mod Alacsony 10%)	< 100 ns
jelszint	VIL_max < +0,9 V VIH_min > +2,2 V
Max. Feszüléstartomány	0 - 30 VDC

Analóg moduláció

Maximális sáv szélesség	< 10 Hz
linearitás	< 5 % (von 10 % zu 100 % a lézer teljesítménye)
aktív terület	0 - 2 VDC
impedancia	100 kΩ belső VCC-re (3,3 V)
Max. Feszüléstartomány	0 - 30 VDC

Környezeti feltételek

környezeti hőmérséklet	°C / °F
tárolási hőmérséklet	°C / °F
páratartalom	%
hővesztesség	W
mechanikus rezgés, rázkódás	

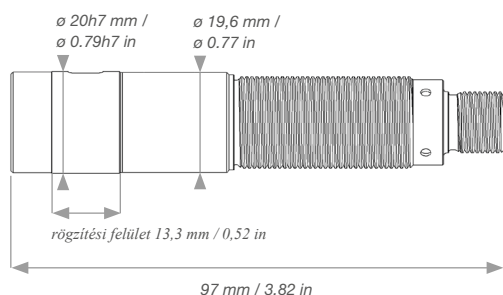
-10 °C bis +50 °C / 14 °F bis +122 °F
-40 °C bis +85 °C / -40 °F bis +185 °F
< 90 %, nem kondenzálódik
< 1 W
szabvány szerint IEC EN 61373: 2011, Cat. 2

Mechanikai előírások

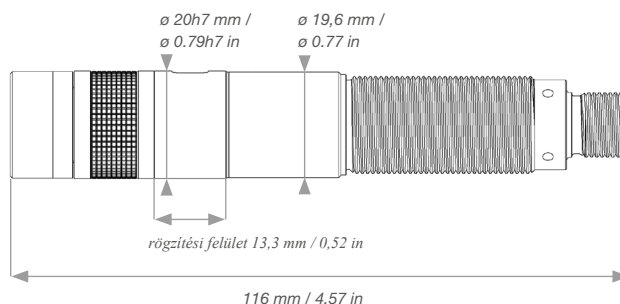
Súly	g / lbs
Hossz	mm / inch
Fej átmérője $\varnothing$	mm / inch
anyagkivitel	
Védelem	
kiegészítők	(Választási lehetősége)

ZX20	ZX20-F
90 g / 0.20 lbs	125 g / 0.28 lbs
97 mm / 3.82 in	116 mm / 4.57 in
20h7 mm / 0,79 in	
rozsdamentes acél	
IP 67	
20 mm-es tartó (M18-as menet)	

Model: ZX20



Model: ZX20-F



M12 5-pólusú: A csatlakozó

X 1.1	405 nm - 520 nm: 9 - 30 VDC, 15 VA	635 nm - 830 nm: 5 - 30 VDC, 15 VA
X 1.2	TTL digitális moduláció	
X 1.3	GND	
X 1.4	Analóg moduláció (0-2 VDC)	
X 1.5	Nem sikerült	

A pin-hozzárendelés mutatja a szállítási konfigurációt, az újbóli kiosztást SW segítségével

