power*SCAN* II

high power. small spots. flexible field sizes.

Das neue power*SCAN* II Scan-System setzt Maßstäbe bei Schneid- und Schweißapplikationen mit Hochleistungslasern.

Features

- Geeignet für Multi-kW CO_2-Laser
- Kleinste Spotgrößen von bis zu 165 µm
- 3D-Bearbeitung dank integrierter z-Achse

Neuerungen

- Flexible Bildfeldgrößen stufenlos und motorisiert verstellbar
- Leichtgewichtsspiegel für höchste Dynamik
- Reduzierte Drift
- Digitale Regelelektronik
- Applikationsspezifische Tunings
- Softwareunabhängiges Interlock-Signal
- Industrietaugliches Gehäuse, Schutzglas am Strahlaustritt optional
- Kompaktere Bauform: um 33 % kleinere Grundfläche

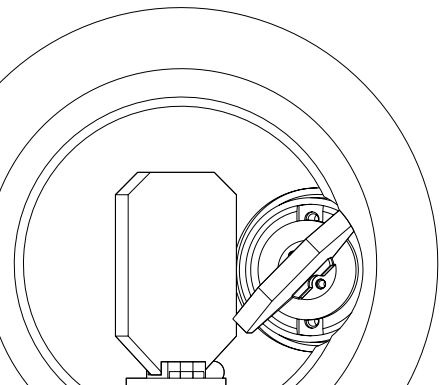
Dank der großen Spiegelapertur von 50 mm bzw. 70 mm und mit Hilfe einer hochdynamischen z-Achse fokussieren die power*SCAN* II-Systeme den Laserstrahl auf sehr kleine Spots, auch in Kombination mit großen Arbeitsfeldern. Durch einen zusätzlichen Schrittmotor kann die Bildfeldgröße in einem weiten Bereich beliebig eingestellt werden.

Typische Applikationen

- Schneiden von Papier, Karton, Folien
- Markieren von Textilien, Holz, Leder
- Schweißen von Metallbauteilen
- Schneiden von Faserverbundstoffen

Branchen

- Verpackungs- und Printmedienindustrie
- Textilbearbeitung
- Automobilindustrie



SCANLAB
innovators for industry

Technische Spezifikationen

Optische Spezifikationen (Beispiele) – CO_2-Laser

Typ	**50i**	**50i**	**50i**	**50i**	**70i**	**70i**	**70i**
Bildfeldgröße [1] (mm^2)	250 x 250	300 x 300	800 x 800	1200 x 1200	500 x 500	1000 x 1000	1500 x 1500
Freier Arbeitsabstand A' [1]	252 mm	317 mm	1007 mm	1557 mm	570 mm	1260 mm	1945 mm
Fokusdurchmesser Bildfeldmitte [1,2]	165 µm	195 µm	455 µm	665 µm	240 µm	434 µm	625 µm
Durchschnittlicher Fokusdurchmesser im Feld [1,2]	175 µm	200 µm	480 µm	700 µm	252 µm	457 µm	660 µm
Rayleighlänge	1,5 mm	2,1 mm	11,5 mm	24,4 mm	3,7 mm	11,5 mm	23,5 mm
Typ. Positioniergeschwindigkeit	6 m/s	7 m/s	21 m/s	31 m/s	17 m/s	36 m/s	54 m/s

[1] bei z=0, z-Hub möglich

[2] $1/e^2$, M^2=1, Vollausleuchtung, 10,6 µm.

Dynamik (mit Vektor-Tuning)

(alle Winkelangaben optisch)

Typ	**50i**	**70i**
Schleppverzug	0,45 ms	1,2 ms
Sprungantwort [3]		
1% Vollausschlag	1,0 ms	3,5 ms
10% Vollausschlag	4,5 ms	6,5 ms

[3] ausgeregelt auf 1/1000 Vollausschlag

Präzision & Stabilität

(alle Winkelangaben optisch)

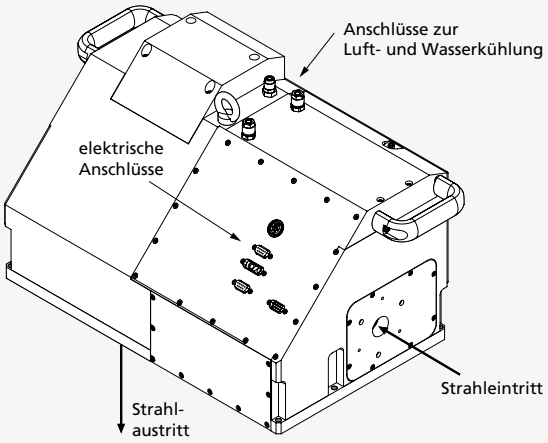
Wiederholgenauigkeit (RMS)	< 4 µrad
Positionsauflösung	18 Bit für XY, 16 Bit für Z
Temperaturdrift	< 15 ppm/K
Langzeitdrift [4]	
8-Std.-Drift (nach 30 Min.)	
Offset	< 50 µrad
Gain	< 50 ppm
Optische Werte	
Typischer Auslenkwinkel	±0,35 rad
Abweichung des Auslenkwinkels	< 5 mrad
Abweichung von der Nullposition	< 5 mrad

[4] bei konstanter Umgebungstemperatur und Belastung

Allgemeine Spezifikationen

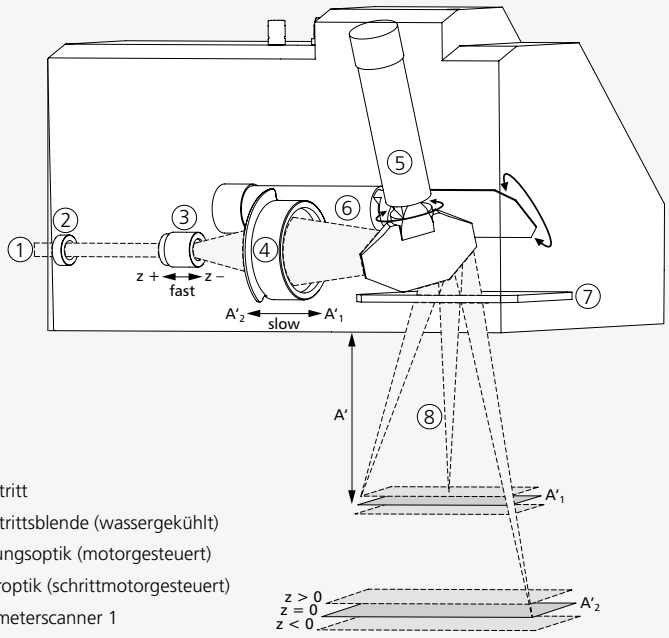
Wellenlänge	10,6 µm oder 9,4 µm
Max. Laserleistung cw	2,5 kW
Eintrittsapertur	16 mm
Versorgungsspannung (Anforderungen)	(48 ± 2) V DC, max. 20 A
Schnittstelle	SL2-100
Wasserkühlung	3 l/min, p < 4,5 bar
Luftkühlung	20 l/min, Δp < 2 bar
Arbeitstemperatur	25 °C ± 10 °C
Gewicht	Typ 50i: ca. 35 kg Typ 70i: ca. 37 kg

power*SCAN* II



	power*SCAN* II 50i	**power*SCAN* II 70i**
Apertur	50 mm	70 mm
Strahlversatz	72,72 mm	97,5 mm
Höhe	266 mm	283 mm
Breite	433,2 mm	475 mm
Tiefe	268 mm	306 mm

Funktionsweise



Legende

1 Strahleintritt
2 Strahleintrittsblende (wassergekühlt)
3 Zerstreuungsoptik (motorgesteuert)
4 Fokussieroptik (schrittmotorgesteuert)
5 Galvanometerscanner 1
6 Galvanometerscanner 2
7 Schutzglas (optional)
8 Strahlaustritt

05/2025 Änderungen vorbehalten.
Produktfotos sind unverbindlich und können Sonderausstattungen enthalten.

SCANLAB GmbH · Siemensstr. 2a · 82178 Puchheim · Deutschland
Tel. +49 89 800 746-0 · info@scanlab.de · www.scanlab.de

SCANLAB America, Inc. · 100 Illinois St · St. Charles, IL 60174 · USA
Tel. +1 630 797-2044 · info@scanlab-america.com · www.scanlab-america.com