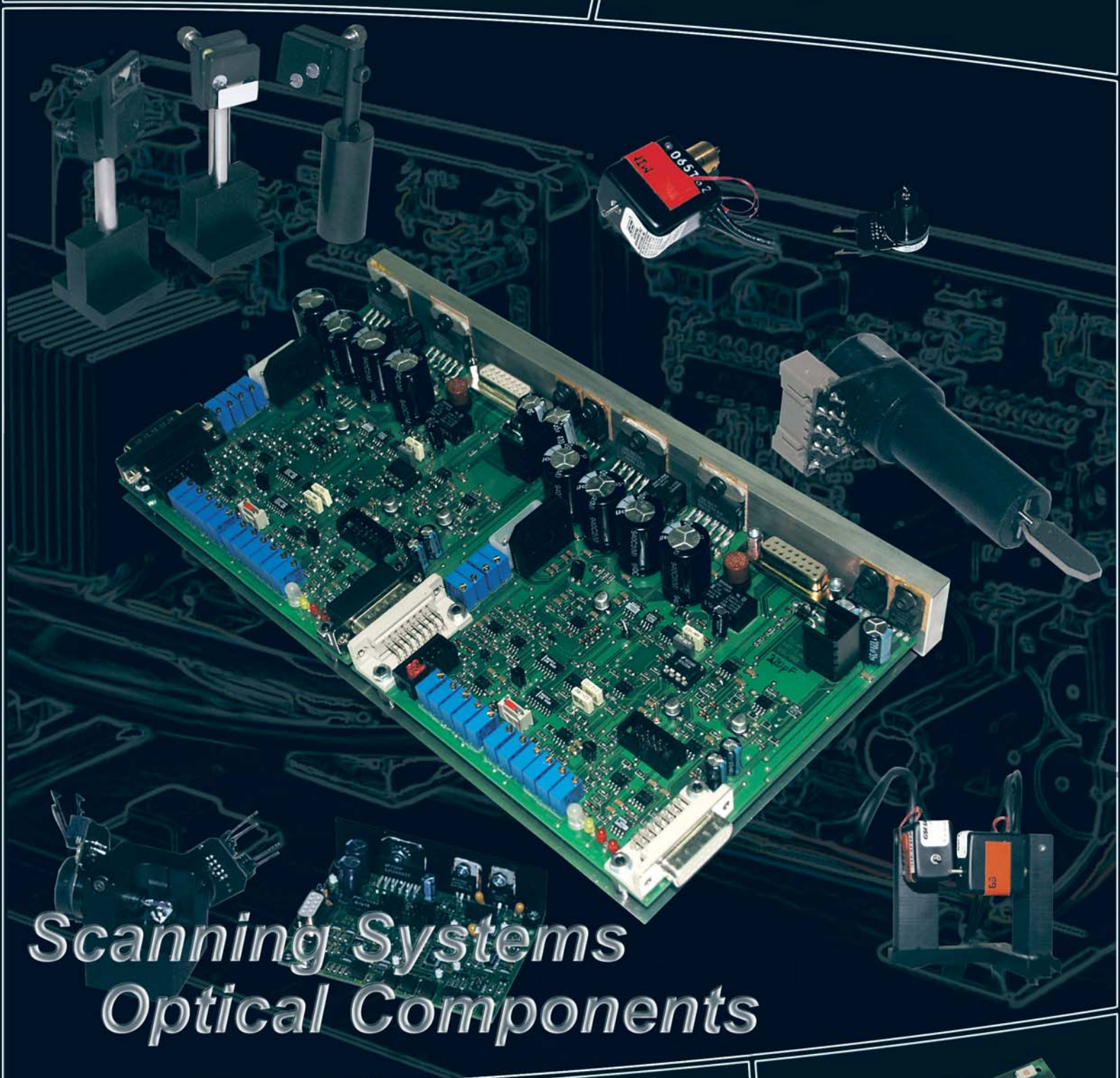


HB

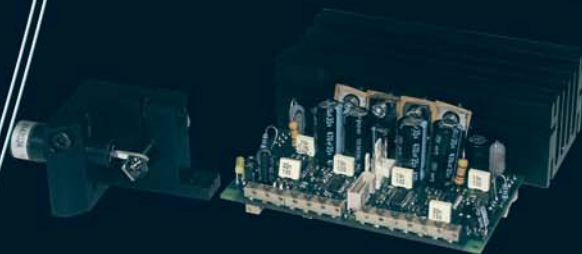


laserkomponenten®

*Laser
Components*



*Scanning Systems
Optical Components*



Apollo Scanning Systems



Die Grafik-Scanner-Systeme der **Apollo**-Serie bestehen aus zwei closed-loop Galvanometerscannern, Scannerhalter, der entsprechenden Treiberelektronik zur Ansteuerung und dem Kabelsatz zum Verbinden der Scanner mit der Elektronik. Alle Teile sind auch als Scannerkomponenten einzeln erhältlich.



The graphic scanner systems of the **Apollo** series consist of two closed loop galvanometric scanners, scanner mount, driver electronic to control the scanner as well as a cable set to connect scanner and electronic. All parts are also available as particular scanner components.



Apollo Professional IV

Sehr schnelles, präzises Profi-System mit Temperaturdrift-Kompensation, High-End Scanverstärker für CT und GSI (GSI 120 DT) Scanner (umschaltbar), max. Scanwinkel 80° CT bzw. 54° GSI, mit mehr als 60.000 pps. bei 8° Scanwinkel, miniaturisiert, optional mit aufsteckbarem Scanner-Safety-Board Apollo Professional Safe (aktive Strahlüberwachung), modular adaptierbar bis zu 3 Karten.

Produkt ID: AP-PRO



Apollo Professional IV

Very fast, precise professional system with temperature-drift compensation, high-end scanamplifier for CT and GSI (GSI 120 DT) scanner (switchable), max. scanangle of 80° CT / 54° GSI, with more than 60.000 pps. at 8° scan angle, miniaturized with optionally plug-on Scanner-Safety-Board Apollo Professional Safe (active beam-control), modular adaptable up to 3 cards.

Product ID: AP-PRO

Apollo Basic

Schnelles und preisgünstiges Scanning-System für EyeMagic-Scanner, inkl. Scanverstärker, 54° max. Scanwinkel, mit 30.000 pps. bei 8° Scanwinkel, Betriebsspannung $\pm 20..30$ V DC, optionales Netzteil.

Produkt ID: AP-BSC

Apollo Basic

Fast and favorably priced scanning-system for EyeMagic scanner, incl. scanamplifier, 54° max. scan angle, with 30.000 pps. at 8° scan angle, operating voltage $\pm 20..30$ V DC, optionally power supply.

Product ID: AP-BSC

Apollo SuperMicro

Der Welt kleinste Zweikanal-Scanverstärker mit integriertem Scanner-Safety. Äußerst kompakte Bauform aufgrund moderner SMD-Technologie. Wahlweise für CT 6210 oder Scannlab Scanner, 80° maximaler Scanwinkel, ca 50.000 pps bei einem Scanwinkel von 8°. Optionales Netzteil.

Produkt ID: AP-SM

Apollo SuperMicro

The world's smallest dual scan amplifier with integrated scanner safety circuit. Extreme compact dimensions due to SMD technology. Switchable for CT 6210 or Scannlab scanners, 80° maximum scan angle, approx. 50.000 pps at 8° scan angle. With optional power supply.

Product ID: AP-SM



Apollo Professional IV



Apollo Basic



Apollo SuperMicro



Apollo Professional Safe

Apollo Professional Safe

Aktive Strahlüberwachung für fast alle auf dem Markt befindlichen Scanverstärker erhältlich. Es kann in die **Apollo Professional** Systeme über Steckkontakte problemlos integriert werden.

Dieses System überwacht den Scanner aktiv und reagiert im Falle eines Defektes innerhalb 25ms, indem es einen Shutter schließt oder das System abschaltet. Der aktiv überwachte Bereich kann variabel eingestellt werden, ohne von den Scannern ausgehende Effektstrahlen zu beeinträchtigen. Dies gewährleistet für das Publikum maximale Sicherheit.

Der **Apollo Professional Safe** ist in moderner SMD-Technologie gefertigt, wodurch geringe Abmaße, ein niedriger Stromverbrauch und gute EMV-Werte erreicht werden.

Technische Daten:

Bis zu drei getrennt einstellbare Sicherheitsbereiche

Reaktionszeit: < 25 ms

Abschaltung: digital per „Blanking“ und / oder Shutter

Produkt ID: AP-SAFE

Apollo Professional Safe

Active beam monitoring suitable for nearly all scan amplifiers on the market. This module can be easily integrated in the **Apollo Professional** system with a plug connector.

As an additional module for the driver electronic, it actively monitor the scanner and in case of a defect within 25ms automatically activates a shutter or turns the system off. The actively monitored area can be adjusted variably without interfering with the scanners effect beams. This guarantees maximum safety for the audience.

Due to the modern SMD-technology the **Apollo Professional Safe** achieves reduced dimensions, lower power consumption and good EMV-values.

Specifications:

up to three separately adjustable safety areas,

Reaction time: < 25 ms

Power cut: digital as „blanking“ and / or shutter

Product ID: AP-SAFE

Scanner



GSI Lumonics

GSI 120 DT Scanner

Für Spiegelgrößen bis 12 x 8 mm
0-Bezugspunkt durch Torsionsstab
55° maximaler optischer Winkel

Produkt ID: GSI120



GSI Lumonics

GSI 120 DT Scanner

Maximum mirror size 12 x 8 mm
System is zero related by torsion bar
Maximum optical angle of 55°

Product ID: GSI120

Cambridge Technology

CT 6800 HP Scanner

Für Spiegelgrößen bis 14 x 5 mm
ohne Torsionsstab
80° maximaler optischer Winkel

Produkt ID: CT6800



Cambridge Technology

CT 6800 HP Scanner

Maximum mirror size 14 x 5 mm
Without torsion bar
Maximum optical angle of 80°

Product ID: CT6800

Cambridge Technology

CT 6210 Scanner

Für Spiegelgrößen bis 14 x 5 mm
ohne Torsionsstab
80° maximaler optischer Winkel

Produkt ID: CT6210



Cambridge Technology

CT 6210 scanner

Maximum mirror size 14 x 5 mm
Without torsion bar
Maximum optical angle of 80°

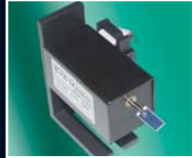
Product ID: CT6210

Eye-Magic

Scanner für Spiegelgrößen bis 12 x 8 mm

Ohne Torsionsstab
54° maximaler optischer Winkel

Produkt ID: EMSC



Eye-Magic

Scanner for a maximum mirror size of 12 x 8 mm

Without torsion bar
Maximum optical angle of 54°

Product ID: EMSC

Scannlab

Closed-Loop Scanner

Temperaturstabilisiert
Geringes Gewicht
60° maximaler optischer Winkel

Produkt ID: SCLSC



Scannlab

Closed Loop Scanner

Temperature stabilized
Low weight
Maximum optical angle of 60°

Product ID: SCLSC

Scanner Components



GSI-Lumonics Scannerhalter

mit Montagewinkel und T-Fuß.

Die aus PVC gefertigten Halter gewährleisten optimalen Isolationsschutz.
Produkt ID: ACC-GSM



GSI-Lumonics scanner mount

with installation frame and T-holder.

The mount is made of PVC to guarantee an optimum insulation
Produkt ID: ACC-GSM

Scannerhalter für CT- und Scannlab-Scanner

- Abmessungen: 40x40x55mm (LxBxH)
- Für X- und Y-Scanner von Cambridge Technology CT6800 HP.
- Inkl. M8-Gewinde an der Unterseite zur Aufnahme einer Haltestange
Produkt ID: ACC-CTM

Scanner mount for CT and Scannlab scanners

- Dimensions: 40x40x55mm (l x w x h)
- Used to fix the x/y-scanners from Cambridge Technology CT6800 HP.
- M8 thread on the bottom to mount it on a small bar to adjust the height.
Produkt ID: ACC-CTM

T-Fuß mit Edelstahl-Befestigungsstange

- Befestigungsstange: 10 mm Durchmesser mit Gewindeansatz M8
- T-Fuß mit 39mm Kantenlänge und Langlöchern zur Aufnahme der Haltestange
Produkt ID: ACC-TMT

T-mount with mounting bar

- Stainless steel bar with 10 mm diameter and M8-screw
- T-mount with 39mm edge length and long holes to fix the steel bar and to mount it on the baseplate
Produkt ID: ACC-TMT

Rundfuß mit Befestigungsstange

- Höhe: 60 mm
- Durchmesser: 25 mm
- 10 mm-Bohrung zur Aufnahme der Befestigungsstange
- 100 mm lange Befestigungsstange mit zwei Bohrungen
- Der Rundfuß wird mit einer Schraube auf der Grundplatte befestigt.
Produkt ID: ACC-RMT

Round mount with mounting bar

- Height: 60 mm
- Diameter: 25 mm
- Hole of 10mm for the mounting bar
- 100 mm mounting bar with two drilling holes to fix mirror mounts etc.
- The round mount will be fixed on the base plate with a screw
Produkt ID: ACC-RMT

ACC-GSM



ACC-CTM



ACC-TMT



ACC-RMT



Scanner Spiegel

Im Bereich der Laserspiegel bieten wir Präzisionsumlenkspiegel in verschiedenen Größen und mit verschiedenen optischen Eigenschaften an. Angefangen bei Aluminium-Oberflächenspiegeln, über dichroitische Laserspiegel für vertikal polarisiertes Licht, bis hin zu dichroitischen Laserspiegeln für unpolarisiertes Licht.



Scanner Mirrors

In our wide range of laser mirrors we offer different versions in size and optical parameters. Beginning from aluminum surface coated mirrors, dichroitic laser mirrors for vertical polarized light as well as dichroitic laser mirrors for non polarized light.

Opto-Mechanical Accessories



Spiegel

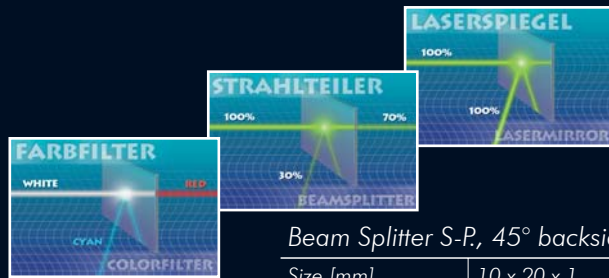
Im Bereich der Laserspiegel hat HB-Laserkomponenten Präzisionsumlenkspiegel in verschiedenen Größen und mit verschiedenen optischen Eigenschaften im Angebot. Angefangen bei Aluminium-Oberflächenspiegeln, über dichroitische Laserspiegel für vertikal polarisiertes Licht, bis hin zu dichroitischen Laserspiegeln für unpolarisiertes Licht.

Strahlteiler

Um Laserstrahlen auf der optischen Bank in mehrere Strahlen aufzuteilen, bietet HB-Laserkomponenten Strahlteiler mit verschiedenen Teilverhältnissen an. Diese Strahlteiler sind für vertikale Polarisation ausgelegt.

Farbfilter

Dichroitische Farbfilter selektieren bestimmte Wellenlängen aus einem gemischten Laserstrahl. Alle ausselektierten Wellenlängen werden von dem Filter reflektiert. Auf diese Art und Weise können aus einem Weißlicht-Laserstrahl mittels eines solchen Farb-Dichro-Filters verschiedene Farben ausgewählt werden.



Mirrors

In our wide range of laser mirrors HB-Laserkomponenten offers different versions in size and optical parameters. Anywhere from aluminum surface coated mirrors, dichroit laser mirrors for vertical polarized light all the way to dichroit laser mirrors for non polarized light.

Beam Splitter

To split a beam on the optical bench into several beams HB-Laserkomponenten offers beam splitters with different splitting ratios. These beam splitters are used for vertical polarization.

Color Filter

Dichroit color filters select certain wavelengths from a mixed laser beam. The filter reflects all selected wavelengths. This way a color dichroit filter can select certain colors from a white-light laser beam.

	Dichro Mirror, 450 - 700 nm	Al coated		
			High Power	
Size [mm]		20 x 20 x 1	10 x 20 x 1.8	10 x 20 x 3
Power Density [W/cm ²]		max 500	max 2500	max 2500
Reflection [%]		99	99.8	99.8
Polarization		any	vertical	any
Product ID		DMAL	DMHP1	DMHP2

	Beam Splitter S-P, 45° backside, AR coated			
Size [mm]	10 x 20 x 1	10 x 20 x 1	10 x 20 x 1	10 x 20 x 1
Power Density	max 2500 W/cm ²	max 2500 W/cm ²	max 2500 W/cm ²	max 2500 W/cm ²
Transmission	70 % 450 - 700 nm, pol.	30 % 450 - 700 nm, pol.	50 % 450 - 700 nm, pol.	450 - 700 nm
Reflection	30 % 450 - 700 nm, pol.	70 % 450 - 700 nm, pol.	50 % 450 - 700 nm, pol.	50 % 450 - 700 nm
Product ID	BSP7030	BSP3070	BSP5050	BS5050

Color Filter	Size [mm]	Power Density	Reflection	Transmission	Product ID
Red Filter, 0°	10 x 20 x 1	max 500 W/cm ²	Green, Blue	Red, 610 - 700 nm	CF0R
Green Filter, 0°	10 x 20 x 1	max 500 W/cm ²	Red, Blue	Green, 500 - 550 nm	CF0G
Blue Filter, 0°	10 x 20 x 1	max 500 W/cm ²	Green, Red	Blue, 450 - 490 nm	CF0B
Cyan Filter, 0°	10 x 20 x 1	max 500 W/cm ²	Red	Cyan, 450 - 520 nm	CF0C
Yellow Filter, 0°	10 x 20 x 1	max 500 W/cm ²	Blue	Yellow, 520 - 570 nm	CF0Y
Magenta Filter, 0°	10 x 20 x 1	max 500 W/cm ²	Green	Magenta, 450 - 470 nm; 630 - 700 nm	CF0M
RGB-Filter, 45°	10 x 20 x 1	max 2500 W/cm ²	Green, Blue; 450 - 540 nm	Red, 625 - 680 nm	CF45R
RGB-Filter, 45°	10 x 20 x 1	max 2500 W/cm ²	Blue, 450 - 490 nm	Green, 510 - 540 nm	CF45G



Feinjustierbarer Spiegelhalter

für Spiegel und Grating-Effekte

- Fläche: 24 x 24 mm
- Feinjustierbar in der X- und Y-Achse

Produkt ID: ACC-MM



Fine-adjustable mirror mount

for mirrors and grating effects

- Size: 24 x 24 mm
- Fine-adjustable in the X- and Y-axis



Product ID: ACC-MM



Feinjustierbarer Spiegelhalter mit Fenster

für Spiegel, Grating-Effekte, Filter oder Strahlteiler

- Fensterabmessungen: 8 x 18 mm.
- Feinjustierbar in der X- und Y-Achse

Produkt ID: ACC-MMW



Fine-adjustable mirror mount with window

for mirrors, grating effects, filters and beam splitters

- Window size: 8 x 18 mm.
- Fine-adjustable in the X- and Y-axis

Product ID: ACC-MMW

Mehr Informationen finden Sie in unserem Komponenten-Katalog. Für spezielle Anfragen steht das Team von HB-Laserkomponenten jederzeit gerne zur Verfügung.

More information is provided in our components catalogue. For your specific inquiries the team of HB-Laserkomponenten is at your disposal.