



FLEXIBLE FOKUSDIAGNOSE IM IR UND NIR

PRIMES GmbH Pfungstadt 11.09.2018

FLEXIBLE FOKUSDIAGNOSE MIT DEM Focus Monitor FM+



- Fokusdiagnose und Kaustikmessung basierend auf ISO 11146
- Mechanisch abtastendes Verfahren auf Basis des Fokus Monitor
- Verbessertes Design und neue Elektronik in Verbindung mit einer neuen Software



Flexible Fokusdiagnose im IR und NIR Seite 3





- Neues Design
- Neue Elektronik
- Neue Software
- Erleichterte Bedienung

Parameter	FM	FM+
Auflösung	256 px	1024 px
Dynamik	12 bit	16 bit
Schnittstelle	RS485	Ethernet100Mbit
Messfenster	fest	frei wählbar



FocusMonitor FM35

DER NEUE FocusMonitor FM+



- Neues Design
- Neue Elektronik
- Neue Software
- Erleichterte Bedienung

Parameter	FM	FM+
Auflösung	256 px	1024 px
Dynamik	12 bit	16 bit
Schnittstelle	RS485	Ethernet100Mbit
Messfenster	fest	frei wählbar



FocusMonitor FM+





Kenndaten der Messung					
Leistungsbereich		30 – 50 000 W			
Wellenlängenbereich		0,4 – 12 μm			
Detektoren	DFY-PS+	NIR / VIS	0,4 – 1,1 μm		
	DFIG-PS+	NIR	1 – 2,1 μm		
	DFCM+	CO ₂	9 – 12 μm		
Strahlabmessung		100 – 3000 μm			
Messbereich X / Y		8 x 8 mm			
Messbereich Z		120 mm			
Messdauer pro Ebene		5 sec bis 40 sec			

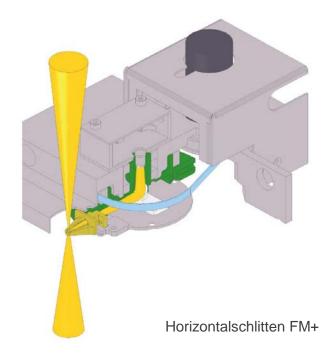


FocusMonitor FM+

MESSPRINZIP DES FM+

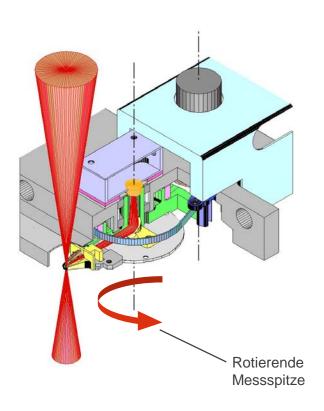


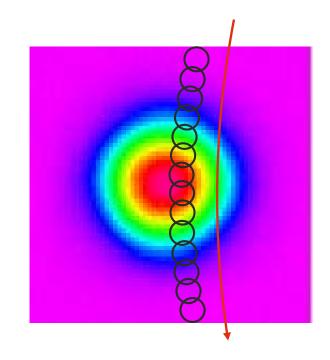
- Mechanisch-abtastendes System
 - Beweglicher Horizontalschlitten
 - Rotierende Messspitze
 - Detektion durch Pinhole im µm-Bereich
- Informationen
 - Strahlpropagation
 - Divergenz, Strahlqualität (BPP, M²)
 - Fokuslage in X / Y / Z



MESSPRINZIP DES FM+







MESSPRINZIP DES FM+

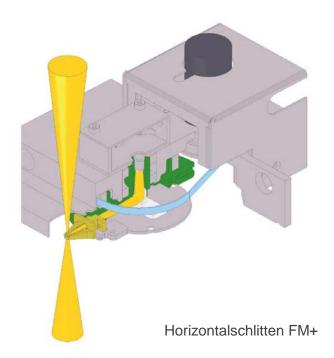


Strahlparameter

- Fokuslage z₀
- Fokusdurchmesser d_F
- Divergenzwinkel θ
- Strahlqualität M²
- ...

Abbildungsfehler

- Astigmatismus
- Verschmutzte Optiken
- Clipping
- **–** ...



MESSEN MIT DER NEUEN LDS







MESSEN MIT DER NEUEN LDS













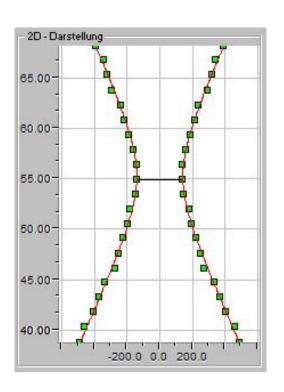


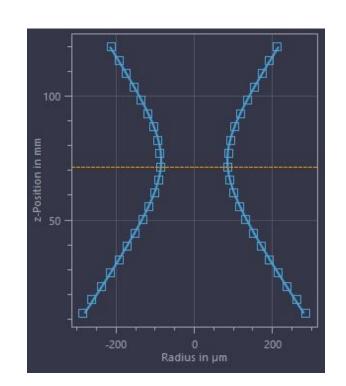




MESSEN MIT DER NEUEN LDS

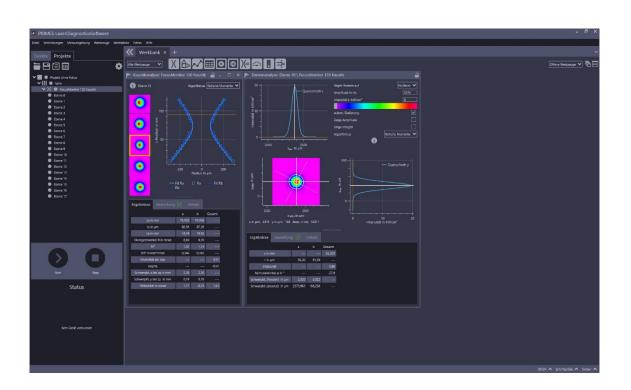






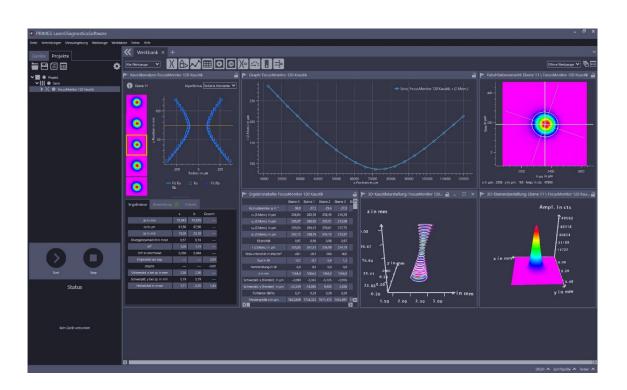














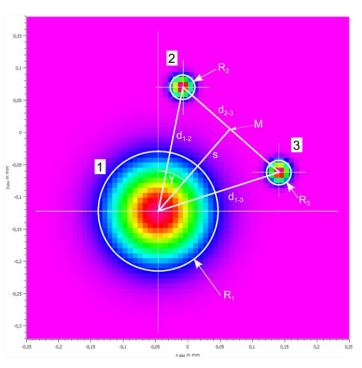


PLUGINS FÜR DIE NEUE LDS









• Identifizierung der 3 Einzelstrahlen

Hauptstrahl ist stets die (1)

Informationen

- Schwerpunkte der Einzelstrahlen
- Radien der Einzelstrahlen
- Abstände zwischen den Schwerpunkten
- Ideale Vorschubrichtung s
- Winkel γ

TRIFOKALANALYSE MIT DEM FM+











- Ethernet Schnellere Datenübertragung
- Höhere Auflösung bis zu 1024 px
- Erweiterter Dynamikbereich mit 16 bit
- NEUEN LDS
 - Automatische Messung
 - Erleichterte Bedienung
 - Gleichzeitige Bedienung weiterer Geräte
- Frei wählbarer ROI
- Einfache Handhabung verschiedener Datensätze
- Einfaches Ausrichten im Strahlengang



FocusMonitor FM+



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Primes Workshop 2018 11.09.2018

PRIMES GmbH | Max-Planck-Str. 2 | 64319 Pfungstadt | Germany | www.primes.de

