



**Humphrey Field Analyzer 3 von ZEISS**  
Mehr klinische Effizienz im Glaukom-Management



# Kürzere Testdauer und bessere Einsichten in Glaukome.

ZEISS Humphrey Field Analyzer 3



// INNOVATION  
MADE BY ZEISS

# ZEISS HFA3 mit SITA Faster-Tests

Der bewährte Humphrey® Field Analyzer 3 (HFA3) vereint nun alle Vorteile eines Humphrey mit erweiterten Testmöglichkeiten und kürzeren Patiententestzeiten.

## Optimieren Sie die Testergebnisse für Ihre Praxis und Ihre Patienten.

**Erweiterte Testmöglichkeiten.** Optimieren Sie Ihr Patientenmanagement mit den neuen Testoptionen SITA™ Faster 24-2 und 24-2C.

**Krankheitsverläufe besser erkennen.** Mithilfe der Guided Progression Analysis™ (GPA™) lässt sich nicht nur bestimmen, ob der Gesichtsfeldverlust fortschreitet, sondern auch wo und wie das geschieht, damit Sie die Behandlung Ihrer Patienten entsprechend anpassen können.

**Optimieren Sie Ihre Arbeitsabläufe.** Mit der automatischen Augenausrichtung von Liquid Trial Lens™ reduzieren Sie die Einrichtungszeit und erzielen bestmögliche Testergebnisse.

**Betrachten Sie Testergebnisse im Kontext.** Sie haben die Möglichkeit auf die HFA3-Testergebnisse sowie den gesamten Testverlauf zuzugreifen und Baselines in Sekundenschnelle anzupassen.

**Datensynchronisation für eine vollständige Krankengeschichte.** Testen Sie Patienten mit beliebigen HFA3- oder HFA-II-i-Geräten und erstellen Sie Berichte mit vollständiger Testhistorie.

**Der Blick aufs Ganze.** Bei der Glaukomuntersuchung ist der HFA eines der wichtigsten Werkzeuge der Integrated Diagnostic Imaging-Plattform. Die Daten werden auf Grundlage des vorhandenen Gesichtsfelds und entsprechender OCT-Strukturdaten erstellt und bieten Ihnen eine nie dagewesene Informationstiefe für ein optimales Patientenmanagement.



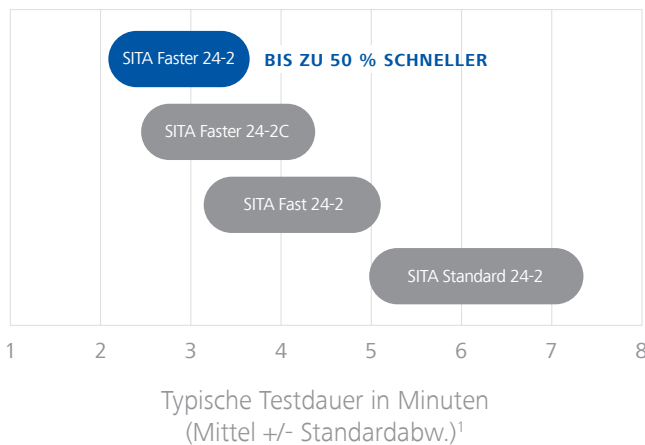
# Alles, was Sie brauchen – in nur einem Humphrey

Viele tausende Kliniken und Praxen weltweit vertrauen bei wichtigen Diagnosen bereits auf einen Humphrey – die zusätzlichen Innovationen im HFA 3 erweitern diesen bewährten Standard.

## SITA passt sich den Patientenreaktionen an

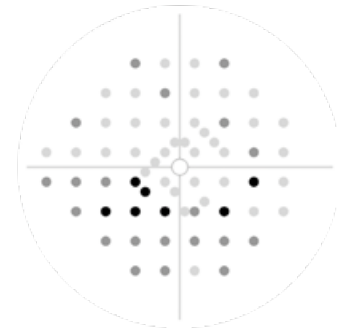
HFA-SITA™-Strategien sind heute Standard in der Gesichtsfelduntersuchung und Patientenversorgung. Mit SITA werden die Informationen, die durch die Reaktionen der Patienten gewonnen werden, optimal genutzt. Außerdem analysiert das Gerät bei der Schwellenwertbestimmung alle Reaktionen des Patienten als Ganzes und verfeinert dabei permanent seine Messungen.

## Schwellentests sind mit SITA Faster 24-2 schneller als je zuvor



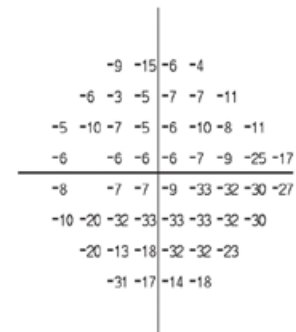
**SITA Faster 24-2** optimiert den klinischen Ablauf und steigert die Patientenzufriedenheit durch kürzere HFA-Schwellentests. Dabei ist SITA Faster 24-2 etwa 50 % schneller als SITA Standard und 30 % schneller als SITA Fast – ohne dass Sie Einschränkungen bei der Reproduzierbarkeit in Kauf nehmen müssen.

## Mehr Informationen im zentralen Gesichtsfeld



Der neue **SITA Faster 24-2C**-Test ergänzt das 24-2-Muster um 10 neue Testpunkte. Diese wurden entlang physiologisch relevanter Nervenfaserbündel gesetzt, die für glaukomatöse Defekte anfällig sind.<sup>1-6</sup>

## Fachliche Analyse der Gesichtsfeld-Testergebnisse



Mithilfe der Statistiksoftware **STATPAC™** können Sie Ergebnisse mit eigenen altersnormativen und glaukomspezifischen Datenbanken abgleichen und so Änderungen am Gesichtsfeld des Patienten im Zeitverlauf bestimmen.

1 Hejil A<sup>1</sup>, Patella VM<sup>2</sup>, Chong LX<sup>3</sup>, Ivase A<sup>4</sup>, Leung CK<sup>5</sup>, Tuulonen A<sup>6</sup>, Lee GC<sup>2</sup>, Callan T<sup>2</sup>, Bengtsson B<sup>7</sup>. A new SITA perimetric threshold testing algorithm; construction and a multi-center clinical study. *Am J Ophthalmol*. 15. Okt. 2018. pii: S0002-9394(18)30592-0. doi: 10.1016/j.ajo.2018.10.010. [Online-Publikation vor Drucklegung]

2 Donald C. Hood, <sup>ab,5,1</sup> Ali S. Raza, <sup>a,c,1</sup> Carlos Gustavo V. de Moraes, <sup>d,e,1</sup> Jeffrey M. Liebmann<sup>d,e,1</sup> und Robert Ritch<sup>d,1,1</sup>. Glaucomatous damage of the macula. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3529818/>

3 Ilana Traynis, B.S.,<sup>1,2</sup> Carlos G. De Moraes, M.D.,<sup>4,5</sup> Ali S. Raza, B.A.,<sup>1</sup> Jeffrey M. Liebmann, M.D.,<sup>4,5</sup> Robert Ritch, M.D.,<sup>4,6</sup> und Donald C. Hood, Ph.D.<sup>1,3</sup>. The Prevalence and Nature of Early Glaucomatous Defects in the Central 10° of the Visual Field. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4204644/>

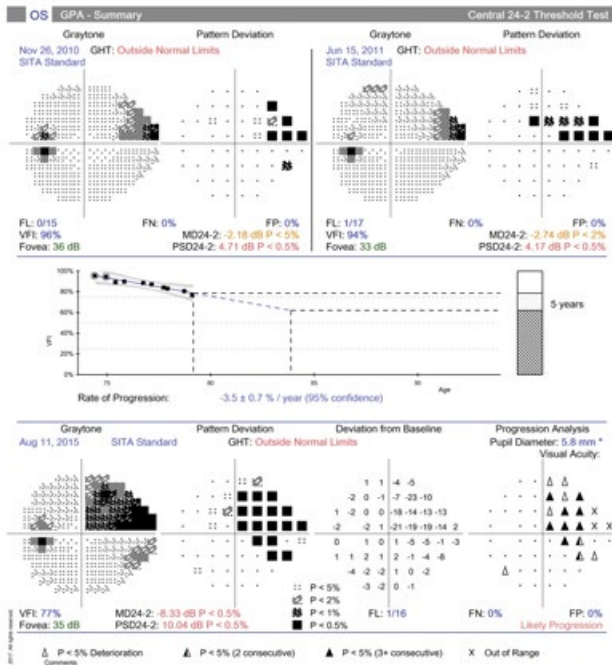
4 De Moraes CG<sup>1</sup>, Hood DC<sup>2</sup>, Thenappan A<sup>3</sup>, Girkin CA<sup>4</sup>, Medeiros FA<sup>5</sup>, Weinreb RN<sup>5</sup>, Zangwill LM<sup>5</sup>, Liebmann JM<sup>6</sup>. Visual Fields Miss Central Defects Shown on 10-2 Tests in Glaucoma Suspects, Ocular Hypertensives, and Early Glaucoma. *Ophthalmology*. Oktober 2017;124(10):1449-1456. doi: 10.1016/j.ophtha.2017.04.021. Online-Publikation 24. Mai 2017. 24-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28551166> *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 3. Feb. 2014;55(2):632-49. doi: 10.1167/iov.13-13130.

5 Hood DC<sup>1</sup>, Slobodnick A, Raza AS, de Moraes CG, Teng CC, Ritch R. Early glaucoma involves both deep local, and shallow widespread, retinal nerve fiber damage of the macular region. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24370831>

6 Donald C. Hood,<sup>1,2</sup> Matthew Nguyen,<sup>1</sup> Alyssa C. Ehrlich,<sup>1</sup> Ali S. Raza,<sup>1,3</sup> Ieva Sliesoraityte,<sup>4,5</sup> Carlos G. De Moraes,<sup>2</sup> Robert Ritch<sup>6,7</sup> und Ulrich Schiefer<sup>4,8</sup>. A Test of a Model of Glaucomatous Damage of the Macula With High-Density Perimetry: Implications for the Locations of Visual Field Test Points. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4064621/>

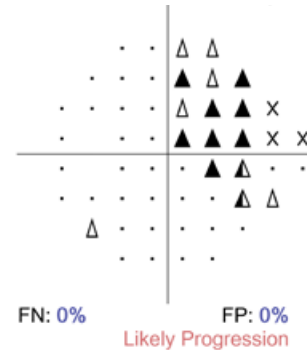


## Mit GPA zu fundierten Entscheidungen



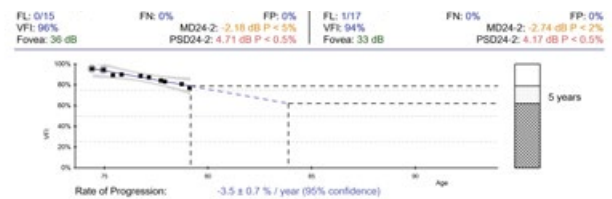
**GPA™** (Guided Progression Analysis) ist eine Funktion, mit deren Hilfe Sie bestimmen können, wo und wie schnell Defekte fortschreiten. Die GPA ermöglicht den Umstieg auf neue SITA-Tests, ohne dass dabei Analysen der bisherigen Krankengeschichte verloren gehen.

## Identifizieren Sie progressive Änderungen aller Testpunkte



Mithilfe des **Progression Analysis Probability Plot** können statistisch signifikante Ereignisse im Krankheitsfortschritt bei aufeinanderfolgenden Untersuchungen für jeden einzelnen Testpunkt identifiziert werden. GPA Alert zeigt klar formulierte Warnhinweise zur Wahrscheinlichkeit eines Erkrankungsfortschritts.

## Visualisieren Sie die Progressionsrate



Der **Visual Field Index™** (VFI) misst das Gesichtsfeld des Patienten im Erkrankungsfortschritt und vergleicht dieses mit dem einer gesunden Population der entsprechenden Altersgruppe. Mithilfe der VFI-Trendanalyse lassen sich schnell und langsam fortschreitende Gesichtsfeldverluste feststellen.

# HFA3: Für schnellere und einfachere Gesichtsfeldtests als je zuvor

## Einfache Bedienung

- 1 Die neue **Liquid Trial Lens-Technologie** lädt automatisch die bei der letzten Untersuchung des Patienten ermittelte refraktive Korrektur. Dadurch verkürzt sich die Einrichtungszeit erheblich.
- 2 Mit der **automatischen Augenausrichtung** wird das Auge des Patienten im Verhältnis zur Testlinse zentriert. Das Gerät passt sich während des Tests an den Patienten an. Das verkürzt die Einrichtungszeit und sorgt für bestmögliche Ergebnisse.
- 3 Um mit dem Test zu beginnen, wählen Sie auf der intuitiven **SmartTouch-Schnittstelle** einfach den Namen des Patienten aus und drücken auf „Start“.



## Verbesserter Workflow von der Patientenuntersuchung bis zur Berichtsprüfung



Die **neue Überprüfungssoftware** bietet umfassende Analysen und verbessert den digitalen Workflow.

- **Schneller Zugriff** auf HFA-Berichte in allen Untersuchungsphasen.
- **Ändern Sie Berichte in Echtzeit**, um Tests ein- oder auszuschließen, Baseline-Werte zurückzusetzen und Untersuchungen weiterzuverfolgen.
- **Klare Berichte mit Grafiken** fördern die Kommunikation zwischen Arzt und Patient und verbessern so die Compliance.

Die **Datensynchronisation** aktualisiert und integriert automatisch Patiententests von jedem angeschlossenen HFA3. HFA-II-i-Tests sind in den HFA3 integrierbar, d. h. Sie können vorhandene HFA-II-i-Geräte für zusätzliche Untersuchungen nutzen.

# Technische Daten und Spezifikationen

Bei uns finden Sie den richtigen HFA3

Spezifikation	HFA3				Humphrey Matrix 800	Humphrey FDT
	830	840	850	860		
<b>Prüfspezifikation</b>						
Maximale Reichweite temporal (Grad)	90				30	30
Stimulusdauer	200 ms				300 ms	200–400 ms
Gesichtsfeld-Testabstand	30 cm				unendlich	unendlich
Hintergrundbeleuchtung	31,5 ASB				100 cd/m <sup>2</sup>	100 cd/m <sup>2</sup>
<b>Schwellwert-Testbibliothek</b>						
N-30					•	•
C-20						•
24-2, 30-2, 10-2, Makula	•	•	•	•	•	
60-4, Nasalsprung	•	•	•	•		
<b>Strategien für Schwellentests</b>						
SITA Standard, SITA Fast, SITA Faster, Full Threshold, FastPac	•	•	•	•		
SITA-SWAP			•	•		
MOBS					•	•
ZEST					•	
<b>Suprathreshold-Testbibliothek</b>						
C40, C76, C80	•	•	•	•		
C64, C-Armaly	•	•	•	•		
C-20						•
N-30					•	•
24-2					•	
Periphere Schwellwerttests	•	•	•	•		
<b>Suprathreshold-Testmodi</b>						
Alterskorrigiert	•	•	•	•	•	•
Schwellenwertbezogen, einfache Intensität	•	•	•	•		
<b>Spezial-Testbibliothek</b>						
Erwerbsunfähigkeit, monokular, binokular	•	•	•	•		
Esterman monokular, binokular, superior 36, 64	•	•	•	•		
Kinetiktest		•	•	•		
Benutzerdefinierte Kinetiktests		•	•	•		
Benutzerdefinierte statische Tests	•	•	•	•		

Funktionen	HFA3				Humphrey Matrix 800	Humphrey FDT
	830	840	850	860		
<b>Fixationskontrolle</b>						
Fixationskontrolle über blinden Fleck nach Heijl-Krakau	•	•	•	•	•	•
Videoüberwachung der Augenposition	•	•	•	•		•
Blickrichtungsnachführung		•	•	•		
Kopf-Tracking		•	•	•		
Vertex-Überwachung			•	•		
<b>Benutzerschnittstelle</b>						
Display	LCD-Touchscreen				LCD	LCD
Tastatur	•	•	•	•		•
<b>Stimulus</b>						
Frequenzverdoppelung					•	•
Weiß auf Weiß	•	•	•	•		
Rot oder Blau auf Weiß		•	•	•		
Blau auf Gelb (SWAP)			•	•		
<b>Allgemeine Testmerkmale</b>						
Stimulusgrößen	Goldmann I-V				10°	2°, 5°, 10°
Fovea-Schwellenwerttest		•	•	•		
Automatische Pupillenmessung		•	•	•		
Liquid Trial Lens (AutoTLC)				•		
Bewertung der Augenposition mit REIYE			•	•		
<b>Testspeicher</b>						
Benutzerdefiniert	•	•	•	•		•
<b>Softwarefunktionen</b>						
Einzelfeldanalyse (Single Field Analysis, SFA)	•	•	•	•		
Glaucoma Hemifield Test (GHT)	•	•	•	•		•
Visual Field Index (VFI)	•	•	•	•		
Guided Progression Analysis (GPA)	•	•	•	•		
Mixed GPA	•	•	•	•		
Serienfeldübersicht	•	•	•	•		•
Vernetzung	•	•	•	•		•
FORUM-Konnektivität	•	•	•	•		•
DICOM-Konnektivität	•	•	•	•		•
<b>Drucker</b>						
Thermodrucker					•	
Native generische Unterstützung von PCL 3, PCL 5 und PostScript als lokale, gemeinsam genutzte und vernetzte Drucker						•
Native Unterstützung für PostScript-Drucker als netzfähige Drucker	optional					
<b>Datenspeicherung, -abruf und -analyse</b>						
Festplatte	500 GB					250 GB
USB	•	•	•	•		•
CD-R/W-Laufwerk						•
<b>Maße</b>						
Höhe	23" (58 cm)				17" (43 cm)	17" (43 cm)
Breite	20" (51 cm)				10" (25 cm)	12,2" (31 cm)
Tiefe	18" (46 cm)				19" (48 cm)	33,5" (85 cm)
Gewicht	63 lbs (28,7 kg)				19 lbs (8,6 kg)	37,5 lbs (17,4 kg)
<b>Elektrische Anforderungen</b>						
	100-120 V~, 50/60 Hz, 4,0 A 230 V~, 50/60 Hz, 1,8 A				100-120 V, 50/60 Hz 230 V, 50/60 Hz	100-240 V~, 50/60 Hz, 200 VA max
<b>Normen</b>						
Erfüllt die Normen von UL, CSA und CE	•	•	•	•	•	•



# Der Blick aufs Ganze

## Integrated Diagnostic Imaging-Plattform für Glaukome

Das Glaukom-Management entwickelt sich permanent weiter. Das erfordert eine Diagnoseumgebung, die Sie beim Erstellen klinischer Befunde unterstützt, wann und wo immer es nötig ist.

Die Integrated Diagnostic Imaging-Plattform vernetzt multimodale Datensätze. Sie liefert wichtige Informationen, die Ihnen helfen, die Situation Ihrer Patienten zu verstehen und sie optimal zu behandeln. Durch die kombinierte Analyse mit HFA3 und CIRRUS™ HD-OCT sind Sie in der Lage, strukturelle und funktionelle Änderungen früher zu beobachten, zu bestimmen und zu beurteilen als je zuvor und Ihren Glaukompatienten die bestmögliche Versorgung zukommen zu lassen.



**ZEISS Integrated Diagnostic Imaging – Glaukome**

**CE** 0297



**Carl Zeiss Meditec, Inc.**

5160 Hacienda Drive  
Dublin, CA 94568  
USA

[www.zeiss.com/HFA3](http://www.zeiss.com/HFA3)

[www.zeiss.com/med/contacts](http://www.zeiss.com/med/contacts)



**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Deutschland

[www.zeiss.de/med/kontakte](http://www.zeiss.de/med/kontakte)

**DE\_31\_020\_0011** Gedruckt in Deutschland. CZ-VIII/2019 Internationale Ausgabe: Nur für den Vertrieb in ausgewählten Ländern. Der Inhalt der Druckschrift kann von der gegenwärtigen Zulassung des Produktes oder des Serviceangebots in Ihrem Land abweichen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen Vertretungen. Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten. Humphrey, HFA, Liquid Trial I lens, CIRRRUS, Guided Progression Analysis, GPA, SITA, Visual Field Index, VFI, STATPAC, Humphrey FDT und Humphrey Matrix sind Marken oder eingetragene Marken der Carl Zeiss Meditec AG oder anderer Unternehmen der ZEISS Gruppe in Deutschland und/oder anderen Ländern.  
© Carl Zeiss Meditec AG, 2019. Alle Rechte vorbehalten.