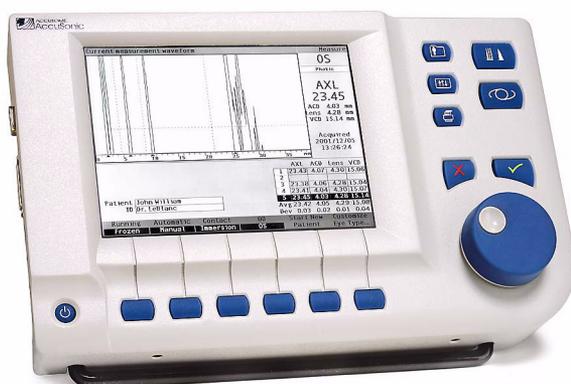




AccuSonic A-Scan



Handbuch

Das US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Gerätes an Ärzte bzw. auf die Verordnung durch einen Arzt.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC) UNINTENTIONAL EMITTER PER FCC PART 15

Dieses Gerät wurde getestet und als in Übereinstimmung mit den Einschränkungen für digitale Geräte der Klasse B, gemäß Teil 15 der FCC-Regulierungen, befunden. Diese Beschränkungen sind dahingehend ausgelegt, einen angemessenen Schutz vor schädlicher Interferenz bei der Installation in Büroräumen zu bieten. Das Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, falls es nicht entsprechend den Anweisungen im Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird, schädliche Interferenz für den Radio- und Fernsehempfang verursachen. Es besteht jedoch keine Garantie dafür, dass bei spezifischen Installationen keine Interferenz auftritt. Wenn dieses Gerät Interferenz zum Radio- und Fernsehempfang verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, sollte der Benutzer die Interferenz mit Hilfe einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen beheben:

- ❖ Empfangsantenne neu ausrichten oder Anbringungsort wechseln
- ❖ Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern
- ❖ Das Gerät an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis anschließen, als dem Stromkreis, in dem der Empfänger angeschlossen ist
- ❖ Accutome Ultrasound, Inc um Rat fragen oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe bitten.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regulierungen. Der Betrieb dieses Produktes unterliegt den folgenden zwei Bedingungen. (1) dieses Gerät darf keine schädliche Interferenz herbeiführen und (2) dieses Gerät muss erhaltene Interferenz akzeptieren, u.a. Interferenz, die zu unerwünschter Beeinträchtigung des Betriebs führen kann.

VORSICHT:

Veränderungen oder Modifizierungen, die nicht ausdrücklich von Accutome Ultrasound, Inc. genehmigt wurden, könnten die Einhaltung der FCC-Regulierungen nichtig machen und Ihre Autorisierung, dieses Gerät zu betreiben, annullieren.

Autorisierter Vertreter in Europa (nur für aufsichtsbehördliche Angelegenheiten):

Emergo Europe
P.O. Box 18510
2502 EM The Hague
The Netherlands

Tel: (31) 70 345 8570
Fax: (31) 70 346 7299

Inhaltsverzeichnis

Einführung - - - - -	1
AccuSonic A-Scan - Überblick - - - - -	1
Merkmale - - - - -	2
Messungen - - - - -	2
IOL-Kalkulationen - - - - -	3
Bestandteile - - - - -	4
Zusatzteile - - - - -	4
Über dieses Handbuch - - - - -	5
Sicherheit - - - - -	7
Sicherheitshinweise - - - - -	7
Zu erwägende Sicherheitsbelange bei der Verwendung des AccuSonic - - - - -	7
Indikationen für die Anwendung - - - - -	7
Symbolerklärung für den AccuSonic - - - - -	8
Vorsichtsmaßnahmen - - - - -	9
Sterilisation - - - - -	9
Desinfektion und Reinigung - - - - -	10
Elektrische Gefährdung und Sicherheit - - - - -	12
Geräteschäden vermeiden - - - - -	12
Ganz zu Beginn - - - - -	13
Aufbau des AccuSonic A-Scan - - - - -	13
Was benötigen Sie? - - - - -	13
Sonde - - - - -	14
Drucker - - - - -	14
Serieller Verbindungsanschluss - - - - -	15
Fußschalter - - - - -	15
Tastatur - - - - -	15
Stromversorgung - - - - -	15



Den AccuSonic A-Scan platzieren - - - - -	16
Klappständer - - - - -	16
Den AccuSonic montieren - - - - -	18
Bestandteile anschließen - - - - -	19
Drucker anschließen - - - - -	19
Den Fußschalter anschließen - - - - -	20
Tastatur anschließen - - - - -	20
Serielle Verknüpfung anschließen - - - - -	21
Netzanschluss verbinden - - - - -	22
Sonde anschließen - - - - -	23
Einrichtung der Sonde - - - - -	25
AccuSonic-Sonde mit Immersionsmantel - - - - -	26
AccuSonic-Sonde mit Goldman Tonometeradapter - - - - -	27
AccuSonic-Sonde mit Griffverlängerung - - - - -	28
Grundlegende Bedienung - - - - -	30
Wie wird der AccuSonic eingeschaltet? - - - - -	30
Wie wird der Kontrast angepasst? - - - - -	32
Verwendung des Testfeldes - - - - -	33
Wie wird mit einem neuen Patienten begonnen? - - - - -	34
Wie wird Text ohne eine Tastatur eingegeben? - - - - -	38
Funktionen der Bildschirmtastatur - - - - -	39
Patienten mit der Bildschirmtastatur eingeben - - - - -	40
Wie wird eine Messung vorgenommen? - - - - -	41
Wie wird eine Kalkulation durchgeführt? - - - - -	43
Wie wird eine Aufzeichnung gedruckt? - - - - -	47
Wie werden Patienteninformationen gespeichert? - - - - -	48

Tasten und Bildschirme - - - - -51

Übersicht - - - - -	51
AccuSonic-Tasten - - - - -	52
Dedizierte Tasten - - - - -	52
Taste „Messen“- - - - -	53
Taste „Patienteninformationen“ - - - - -	53
Kalkulieren - - - - -	53
Wahlmöglichkeiten - - - - -	53
Drucken - - - - -	54
Prüfen oder Bestätigen (√) - - - - -	54
Ablehnen oder Löschen (X) - - - - -	54

Schaltfelder - - - - -	54
Tasten, die zwischen zwei Wahlmöglichkeiten hin- und herschalten - - - - -	55
Tasten, die andere Bildschirme oder Softmenüs anzeigen - - - - -	55
AccuSonic-Knopf - - - - -	55
Wie funktioniert der Knopf? - - - - -	55
AccuSonic-Bildschirme - - - - -	56
Was der Bildschirm anzeigt - - - - -	56
Informationsarten- - - - -	56
Softmenüs - - - - -	57
Tipps- - - - -	57
Töne - - - - -	57
Fehlermeldungen- - - - -	57
Wechseln zwischen Bildschirmen - - - - -	57
Bildschirmhierarchie - - - - -	58
Top-Level-Bildschirme - - - - -	59
Verbundene Sub-Level-Bildschirme - - - - -	59
Vom Bildschirm „Measure“ (Messen)- - - - -	59
Vom Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren)- - - - -	59
Vom Bildschirm „Patient Records“ (Patienteninformationen) - - - - -	59
Vom Bildschirm „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) - - - - -	59
Tasten, Bildschirme und Knopf - - - - -	60
Datenfelder und Tabellenzellen ändern - - - - -	60
Aktivierter Bereich - - - - -	60
Texteingabe - - - - -	60
Einen neuen aktivierten Bereich wählen - - - - -	61
Datenfelder im aktivierten Bereich ändern- - - - -	61
Belegte Datenfelder - - - - -	61
Datenfelder, die Information verlangen - - - - -	61
Numerische Datenfelder - - - - -	62
Tastenkombinationen - - - - -	63
Verwendung des Fußschalters - - - - -	64
AccuSonic Wahlmöglichkeiten - - - - -	65
Den AccuSonic einrichten - - - - -	65
Zugriff auf die AccuSonic-Wahlmöglichkeiten - - - - -	66

Top-Level AccuSonic-Wahlmöglichkeiten - - - - -	66
Augentyp hinzufügen - - - - -	68
Neues Linzenmaterial hinzufügen - - - - -	69
Geschwindigkeit für neues Linzenmaterial zuweisen - - - - -	71
Neue Augentypinformation hinzufügen - - - - -	73
Menü auf Bildschirm „Eye Type“ (Augentyp) - - - - -	80
Datenfeld auf werkseitige Einstellungen zurückstellen - - - - -	80
Alles auf werkseitige Einstellungen zurückstellen - - - - -	83
Weitere Einstellungen - - - - -	85
Datenfelder im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) - - - - -	85
Softmenü im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) - - - - -	85
Wie wird der Ausdrucktitel eingestellt? - - - - -	87
Wie wird der Drucker eingestellt? - - - - -	91
Wie wird die serielle Verknüpfung eingestellt? - - - - -	95
Text mit Datentreiber - - - - -	96
Wie wird das Serielle Baud eingestellt? - - - - -	102
Wie wird „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) eingestellt? - - - - -	106
Wie wird der Kontrast angepasst? - - - - -	110
Wie wird der Standard-Augentyp für Patienten eingestellt? - - - - -	114
Wie wird die Standardkennung eingestellt? - - - - -	118
Wie wird die Standardverstärkung eingestellt? - - - - -	122
Wie wird die Zielrefraktion eingestellt? - - - - -	124
Wie wird der K-Index eingestellt? - - - - -	128
Wie wird die IOL-Stufe eingestellt? - - - - -	133
Wie werden Datum und Uhrzeit eingestellt? - - - - -	137
Wie wird der Automatikmodus eingestellt? - - - - -	141
Sound On/Sound Off (Ton Ein/Ton Aus) - - - - -	147
Restart On/Restart Off (Wiederanlauf Ein/Aus) - - - - -	148
Scr Save On/Scr Save Off (Bildschirmschoner Ein/ Aus) - - - - -	148
Werkseitige Standardgatter und –schwelle speichern und wiederherstellen - - - - -	149
Über dieses Gerät - - - - -	150

Messungen durchführen	151
Übersicht	151
Bildschirm „Measure“ (Messen)	152
Informationen auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen)	153
Softmenüwahlmöglichkeiten	153
Mit neuem Patienten beginnen	154
Wie wird der Augentyp eingestellt?	155
Augentypen-	155
Materialien und Geschwindigkeiten für Augentypen	155
Augentyp einstellen	157
Methoden der Sondenanwendung	160
Eintauchen	160
Kontakt	160
Erfassungsmethoden	161
Automatikmodus	161
Manueller Modus	162
Wie wird eine Wellenform erfasst?	163
Der Fußschalter-	163
Die Taste „Running/Frozen“ (Laufen/Blockiert)-	163
Die Taste „Measure“ (Messen)	163
Wie wird eine Messung gewählt?	164
Eine Messung mit dem Knopf wählen	164
Eine Messung mit dem Menü „Waveform Review“ (Wellen- formüberprüfung) wählen	165
Eine Messung mit dem Fußschalter wählen	166
Wie wird eine Messung gelöscht?	167
Löschen mit der Taste „X“ oder der Tastatur-	167
Löschen mit dem Fußschalter	167
Wie werden Gatter/Schwellen eingestellt?	168
Verfügbare Gatter/Schwellen	169
Gatter/Schwelle wählen	170
Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung)	171
Wie wird das Korneagatter eingestellt?	172
Wie wird das Vorderlinsengatter eingestellt?	173
Wie wird das Hinterlinsengatter eingestellt?	175

Wie wird das Retinagatter eingestellt? - - - - -	177
Wie wird die Schwelle eingestellt? - - - - -	178
Wie werden Gattereinstellungen auf alle Wellenformen angewandt? - - - - -	179
Wie wird die Verstärkung eingestellt? - - - - -	180
Wie verwendet man Zoom? - - - - -	182
Wie wird gerollt? - - - - -	184
Zwischen den Augen wechseln - - - - -	186
Augentyp patientenspezifisch einstellen - - - - -	186
Augentypen patientenspezifisch - - - - -	187
Übersicht - - - - -	187
Patientenspezifische Einstellung - - - - -	187
Bildschirm Augentyp - - - - -	188
Datenfelder und Menüwahlmöglichkeiten - - - - -	188
OD - - - - -	188
OS - - - - -	188
Tabelle „Eye Type“ (Augentyp) - - - - -	189
AC - - - - -	189
Linse - - - - -	189
VC - - - - -	189
Augentyp einstellen - - - - -	190
Kalkulationen durchführen - - - - -	197
Übersicht - - - - -	197
Die Linse kalkulieren - - - - -	197
„Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) - - - - -	199
Eine IOL-Gruppe wählen - - - - -	200
Eine Formel wählen - - - - -	200
ACD-Wert mit der Haigis-Formel eingeben - - - - -	200
Den AXL-Wert ändern - - - - -	201
Eine Messung wählen - - - - -	201
Einen AXL-Wert eingeben - - - - -	202
Die K1-, K2-Werte eingeben - - - - -	202
Den Zielwert eingeben - - - - -	204
Kalkulationsergebnisse - - - - -	204
Funktion Formelvergleich - - - - -	206

Zwischen OD/OS wechseln - - - - -	206
IOL-Gruppen einrichten - - - - -	207
Wie werden IOL-Gruppen verwendet? - - - - -	207
Wie wird eine IOL-Gruppe eingerichtet? - - - - -	208
Zugriff auf den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) - - - - -	208
Bildschirm „IOL Calculation Groups“ (IOL-Kalkulationsgruppen) - - - - -	209
IOL-Gruppennamen eingeben - - - - -	210
Die Linsen der Gruppe eingeben - - - - -	211
Linsenkonstanten personalisieren - - - - -	217
Übersicht - - - - -	217
Linsenkonstanten personalisieren - - - - -	217
Wie werden Konstanten personalisiert? - - - - -	218
Zugriff auf den Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs personalisieren)- - - - -	218
Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs personalisieren)- - - - -	221
Softmenüs im IOL-Bildschirm anpassen- - - - -	221
Eine IOL-Gruppe und Linse wählen - - - - -	221
„Next IOL/Group“ (Nächste IOL/Gruppe) - - - - -	222
IOL-Gruppen mit dem Knopf wählen - - - - -	222
Postoperative Ergebnisse eingeben - - - - -	228
Patienteninformation einfügen - - - - -	228
Patienteninformation manuell eingeben - - - - -	231
Weitere postoperative Ergebnisse eingeben- - - - -	236
Postoperative Ergebnisse löschen- - - - -	237
Aktuelle postoperative Ergebnisse löschen - - - - -	237
Alle postoperativen Ergebnisse löschen- - - - -	239
Wie werden postoperative Ergebnisse sortiert? - - - - -	240
Wie werden IOL-Konstanten aktualisiert? - - - - -	240
Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten aktualisieren) - - - - -	242
Eine IOL-Gruppe und Linse wählen - - - - -	243
Aufzeichnungen speichern und abrufen - - - - -	247
Übersicht - - - - -	247

Aufzeichnungen speichern	- - - - -	248
Aufzeichnungen abrufen	- - - - -	250
Wie werden Parameter in einer gespeicherten Aufzeichnung angepasst?	- - - - -	253
Wie werden Kalkulationen aktualisiert?	- - - - -	252
Patienteninformationen sortieren	- - - - -	253
Aufzeichnungen drucken	- - - - -	255
Wie wird eine Aufzeichnung gedruckt?	- - - - -	255
Bildschirm Ausdruckformate	- - - - -	255
Wie wird das richtige Ausdruckformat gewählt?	- - - - -	255
Ausdruckbeispiele	- - - - -	256
Wie werden Stapel gedruckt?	- - - - -	260
Erforderlicher Drucker	- - - - -	262
Instandhaltung	- - - - -	263
Allgemeine Instandhaltung	- - - - -	263
Spezifikationen	- - - - -	265
Übersicht	- - - - -	265
Aufbauspezifikationen	- - - - -	265
Environmental Spezifikationen	- - - - -	268
Messgenauigkeit	- - - - -	269
Betriebsmodi	- - - - -	270
Quellenangaben für Formeln	- - - - -	271
AccuSonic Speicher-/Bereichsspezifikationen	- - - - -	272
Akustische Leistung	- - - - -	274
Garantie und Reparaturen	- - - - -	277
Garantie	- - - - -	277
Produktrücknahmen	- - - - -	278
Wartung und Reparatur	- - - - -	278
Alle anderen Rückgaben	- - - - -	278
Nicht zurückgebbare Waren	- - - - -	278
Ersatzteile	- - - - -	279
Dokumentation	- - - - -	279

Liste der Abbildungen

Abbildung 1	AccuSonic A-Scan	1
Abbildung 2	AccuSonic A-Scan-Bestandteile	14
Abbildung 3	Geschlossener AccuSonic-Ständer	17
Abbildung 4	Offener AccuSonic-Ständer	17
Abbildung 5	AccuSonic auf eine Konsole montiert	18
Abbildung 6	Anschlussbuchsen der Bauteile (linke Seite des Instruments)	22
Abbildung 7	Sondenanschluss (rechte Seite des Instruments)	23
Abbildung 8	Sonde angeschlossen	24
Abbildung 9	Accutome-Ultraschallsondenset (PN 24-4001)	25
Abbildung 10	Accusonic-Sonde	26
Abbildung 11	Einrichtung der Sonde mit Immersionsmantel	26
Abbildung 12	Sonde mit Goldman Tonometeradapter	27
Abbildung 13	Sonde in die Griffverlängerung einstecken	28
Abbildung 14	Sonde mit Griffverlängerung und Einsatzwerkzeug	29
Abbildung 15	Sonde mit Griffverlängerung	29
Abbildung 16	Den AccuSonic A-Scan einschalten	31
Abbildung 17	Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigt	32
Abbildung 18	AccuSonic-Testfeld (Oben am Instrument)	33
Abbildung 19	Bildschirm „Measure“ (Messen) beginnt mit neuem Patienten	34
Abbildung 20	Datenfeld „Patient“ aktiviert	35
Abbildung 21	Neue Patienteninformation eingeben	36
Abbildung 22	Neue Patienteninformation eingegeben	37
Abbildung 23	Bildschirmtastatur	38
Abbildung 24	Datenfelder „Measurement“ (Messung) gewählt	41
Abbildung 25	Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren)	43
Abbildung 26	Datenfeld „ACD“ gewählt	45
Abbildung 27	K1-, K2-Werte eingegeben	46
Abbildung 28	Kalkulation beendet	47
Abbildung 29	Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation)	48
Abbildung 30	Patienteninformation gespeichert	49
Abbildung 31	AccuSonic A-Scan-Tasten	52
Abbildung 32	AccuSonic A-Scan Bildschirmhierarchie	58
Abbildung 33	Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten)	66

Abbildung 34	Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) -----	67
Abbildung 35	Tabelle „Lens Material“ (Linsenmaterial) wählen -----	69
Abbildung 36	Zelle für die Eingabe von neuem Linsenmaterial wählen -----	70
Abbildung 37	Bezeichnung für das neue Linsenmaterial eingeben -----	71
Abbildung 38	Eine neue Materialgeschwindigkeit hinzufügen -----	72
Abbildung 39	Die Zelle für die Augentypbezeichnung wählen -----	73
Abbildung 40	Die neue Augentypbezeichnung hinzufügen -----	74
Abbildung 41	Bereich für die Wahl eines neuen Linsenmaterials aktivieren -----	75
Abbildung 42	Linsenmaterial gewählt -----	76
Abbildung 43	Linsenstärke eingegeben -----	77
Abbildung 44	Vorderkammermaterial gewählt -----	78
Abbildung 45	Glasartiges Kammermaterial gewählt -----	79
Abbildung 46	Nicht werkseitig belegtes Datenfeld -----	80
Abbildung 47	Aufforderung, gewähltes Datenfeld wiederherzustellen -----	81
Abbildung 48	Wiederhergestelltes gewähltes Datenfeld -----	82
Abbildung 49	Anzeige eines nicht werkseitig belegten Datenfelds -----	83
Abbildung 50	Aufforderung, alle Datenfelder wiederherzustellen -----	84
Abbildung 51	Weitere Einstellungen – Bildschirm „Setup“ (Einrichten) -----	86
Abbildung 52	Datenfeld „Print Title“ (Titel Drucken) gewählt -----	87
Abbildung 53	Datenfeld „Print Title“ (Titel Drucken) aktiviert -----	88
Abbildung 54	Ausdrucktitel eingeben -----	89
Abbildung 55	Ausdrucktitel gespeichert -----	90
Abbildung 56	Datenfeld „Printer“ (Drucker) gewählt -----	92
Abbildung 57	Datenfeld „Printer“ (Drucker) aktiviert -----	93
Abbildung 58	Drucker wählen -----	94
Abbildung 59	Neuer Drucker gewählt -----	95
Abbildung 60	Serieller Datenausdruck -----	97
Abbildung 61	Datenfeld „Serial Link“ (Serielle Verknüpfung) gewählt -----	98
Abbildung 62	Datenfeld „Serial Link“ (Serielle Verknüpfung) aktiviert -----	99
Abbildung 63	Serielle Verknüpfung wählen -----	100
Abbildung 64	Neue serielle Verknüpfung gewählt -----	101
Abbildung 65	Datenfeld „Serial Baud“ (Serielles Baud) gewählt -----	102
Abbildung 66	Datenfeld „Serial Baud“ (Serielles Baud) aktiviert -----	103
Abbildung 67	Das serielle Baud wählen -----	104
Abbildung 68	Neues serielles Baud gewählt -----	105
Abbildung 69	Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) gewählt -----	106
Abbildung 70	Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) aktiviert -----	107
Abbildung 71	Den Wert für „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) wählen -----	108
Abbildung 72	Neuer Wert für „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) eingegeben --	109
Abbildung 73	Datenfeld „Contrast“ (Kontrast) gewählt -----	110
Abbildung 74	Datenfeld „Contrast“ (Kontrast) aktiviert -----	111
Abbildung 75	Kontrast einstellen -----	112

Liste der Abbildungen

Abbildung 76	Kontrast eingestellt	113
Abbildung 77	Datenfeld „Default Eye Type“ (Standard-Augentyp) gewählt	114
Abbildung 78	Datenfeld „Default Eye Type“ (Standard-Augentyp) gewählt	115
Abbildung 79	Neuer Standard-Augentyp gewählt	116
Abbildung 80	Standard-Augentyp geändert	117
Abbildung 81	Datenfeld „Default ID“ (Standardkennung) gewählt	118
Abbildung 82	Datenfeld „Default ID“ (Standardkennung) aktiviert	119
Abbildung 83	Standardkennung eingeben	120
Abbildung 84	Standardkennung gespeichert	121
Abbildung 85	Datenfeld „Default Gain“ (Standardverstärkung) gewählt	122
Abbildung 86	Datenfeld „Default Gain“ (Standardverstärkung) gespeichert	123
Abbildung 87	Datenfeld „Target“ (Ziel) gewählt	124
Abbildung 88	Datenfeld „Target“ (Ziel) aktiviert	125
Abbildung 89	„Target“ (Ziel) einstellen	126
Abbildung 90	„Target“ (Ziel) gespeichert	127
Abbildung 91	Datenfeld „K-Index“ gewählt	129
Abbildung 92	Datenfeld „K-Index“ aktiviert	130
Abbildung 93	Den K-Index einstellen	131
Abbildung 94	Datenfeld „K Index“ eingestellt und gespeichert	132
Abbildung 95	Datenfeld „IOL Step“ (IOL-Stufe) gewählt	133
Abbildung 96	Datenfeld „IOL Step“ (IOL-Stufe) aktiviert	134
Abbildung 97	IOL-Stufe einstellen	135
Abbildung 98	IOL-Stufe eingestellt und gespeichert	136
Abbildung 99	Datenfeld „Day“ (Tag) gewählt	137
Abbildung 100	Datenfeld „Day“ (Tag) aktiviert	138
Abbildung 101	Tag einstellen	139
Abbildung 102	Tag eingestellt und gespeichert	140
Abbildung 103	Automatikmodus Sclera gewählt	142
Abbildung 104	Datenfeld „Auto Mode Sclera“ (Automatikmodus Sclera) aktiviert	143
Abbildung 105	Automatikmodus ändern – Sclera ausschalten	144
Abbildung 106	Automatikmodus - „Sclera“ aus	145
Abbildung 107	Automatikmodus – „Stable“ (Stabil) gewählt	146
Abbildung 108	Automatikmodus definiert durch eine „Stable“ (Stabile) Messung	147
Abbildung 109	Bildschirm „About this Unit“ (Über dieses Gerät)	150
Abbildung 110	Bildschirm „Measure“ (Messen) zeigt aktuelle Einstellungen an	152
Abbildung 111	Gewählter Augentyp	157
Abbildung 112	Aktueller Augentyp	158
Abbildung 113	Augentyp geändert	159
Abbildung 114	Gewählte Messung	164
Abbildung 115	Mit dem Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung) aktivierte Messung	165
Abbildung 116	Aktuelle Messungswellenform gewählt	170

Abbildung 117 Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung) aktiviert	-----171
Abbildung 118 Korneagatter gewählt	-----173
Abbildung 119 „Gate Ant Lens“ (Vorderlinsengatter) gewählt	-----174
Abbildung 120 „Gate Post Lens“ (Hinterlinsengatter) gewählt	-----176
Abbildung 121 „Retina Gate“ (Retinagatter) gewählt	-----177
Abbildung 122 „Threshold Gate“ (Schwellengatter) gewählt	-----179
Abbildung 123 „Gain“ (Verstärkung) gewählt	-----180
Abbildung 124 Datenfeld „Gain“ (Verstärkung) geändert	-----181
Abbildung 125 „Zoom“ gewählt	-----182
Abbildung 126 „Zoom“ geändert	-----183
Abbildung 127 „Scroll“ (Rollen) gewählt	-----184
Abbildung 128 Rollen der Messung geändert	-----185
Abbildung 129 „Customize Eye Type“ (Augentyp patientenspezifisch einstellen)	--190
Abbildung 130 Tabelle „OS Materials“ (OS-Materialien) gewählt	-----191
Abbildung 131 Tabelle „OS Materials“ (OS-Materialien) aktiviert	-----192
Abbildung 132 VC Material ändern	-----193
Abbildung 133 VC Material-Zelle geändert	-----194
Abbildung 134 Datenfeld „Velocity“ (Geschwindigkeit) ändern	-----195
Abbildung 135 OS Augentyp eingestellt	-----196
Abbildung 136 Taste „Calculate“ (Kalkulieren)	-----198
Abbildung 137 Kalkulationsdatenfelder	-----199
Abbildung 138 Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) – Alle Datenfelder eingegeben	-----205
Abbildung 139 „Compare On“ (Vergleich Ein) gewählt	-----206
Abbildung 140 IOL-Gruppen wählen	-----208
Abbildung 141 Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen)	-----209
Abbildung 142 IOL-Gruppennamen eingeben	-----210
Abbildung 143 Die IOL-Beschreibung eingeben	-----211
Abbildung 144 Datenfeld „A-Constant“ (A-Konstante) wählen	-----213
Abbildung 145 Die IOL-Konstante eingeben	-----214
Abbildung 146 Die erste eingegebene Linse für „Group 1“ (Gruppe 1)	-----215
Abbildung 147 Erste IOL-Gruppe vollständig	-----216
Abbildung 148 Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) – Auswahl „IOL Groups“ (IOL-Gruppen)	-----219
Abbildung 149 Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs personalisieren)	-----220
Abbildung 150 Eine IOL-Gruppe wählen	-----222
Abbildung 151 Datenfeld „IOL Group“ (IOL-Gruppe) aktiviert	-----223
Abbildung 152 IOL-Gruppe gewählt	-----224
Abbildung 153 Tabelle „IOL Group Lens Table“ (IOL-Gruppe, Linsentabelle) gewählt	-----225
Abbildung 154 Tabelle „IOL Group Lens Table“ (IOL-Gruppe, Linsentabelle) aktiviert	-----226

Liste der Abbildungen

Abbildung 155 „IOL Group Lens“ (IOL-Gruppe, Linse) gewählt	227
Abbildung 156 Softmenü „Paste Patient“ (Patient Einfügen) - „Paste Name“ (Name Einfügen) gewählt	229
Abbildung 157 Patienten-OD-Information eingefügt	230
Abbildung 158 Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) gewählt	231
Abbildung 159 Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) aktiviert	232
Abbildung 160 Datenfeld „Patient ID“ (Patientenkennung) aktiviert	233
Abbildung 161 Patientenkennung eingeben	234
Abbildung 162 Postoperative Ergebnisse eingeben	235
Abbildung 163 Postoperative Ergebnisse eingegeben	236
Abbildung 164 Aktuelle Ergebnisse löschen	238
Abbildung 165 Alle Ergebnisse löschen	239
Abbildung 166 Neue Linsenkonstante kalkuliert	241
Abbildung 167 Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren)	243
Abbildung 168 IOL-Konstanten vor der Aktualisierung	245
Abbildung 169 Linsenkonstanten aktualisiert	246
Abbildung 170 Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformationen)	248
Abbildung 171 Patienteninformationen gespeichert	249
Abbildung 172 Abruf einer Patienteninformation	251
Abbildung 173 Abgerufene Patienteninformationen	252
Abbildung 174 Ausdruck von Messungen	256
Abbildung 175 Ausdruck von Kalkulationen	257
Abbildung 176 Ausdruck von Wellenformtext	258
Abbildung 177 Ausdruck einer Anpassung	259
Abbildung 178 Gespeicherter Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation)	261
Abbildung 179 Gespeicherte Patienteninformationen – Für Stapeldruck wählen	262



Liste der Tabellen

Tabelle 1	Tastenkombinationen	63
Tabelle 2	Augentypen	155
Tabelle 3	Linsenmaterialien und Geschwindigkeiten	156
Tabelle 4	Anteriore/glasartige Materialien und Geschwindigkeiten	156
Tabelle 5	AccuSonic Aufbauspezifikationen	265
Tabelle 6	Environmental Spezifikationen	268
Tabelle 7	Messgenauigkeit	269
Tabelle 8	Betriebsmodus(i)	270
Tabelle 9	Quellenangaben für Formeln	271
Tabelle 10	AccuSonic Datenspezifikationen	272
Tabelle 11	Tabelle - Akustische Ausgangsmeldungen für Spur 1	
	Non-Autoscanning Modus	274
Tabelle 12	Accutome Ersatzteile	279



1

Einführung

AccuSonic A-Scan Überblick

Der unten dargestellte Accutome AccuSonic A-Scan weist alle Merkmale auf, die die Erzielung allerhöchster Genauigkeit und verbesserter Resultate bei Patienten einfach machen.



Abb. 1 **AccuSonic A-Scan**

Merkmale

Der AccuSonic ist für den einfachen Zugriff auf alle AccuSonic-Bildschirme und –Funktionen ausgelegt.

Der fortschrittliche Benutzereingabeknopf bietet unübertroffene Benutzerfreundlichkeit, und die übersichtliche grafische Benutzeroberfläche führt Sie durch jeden Vorgang.

Was nicht an der Oberfläche zu sehen ist, ist auch wichtig. Branchenführende Signalerfassung und –verarbeitung garantieren akkurate Messungen. Zuverlässiges Design und effiziente Herstellung bringen Finanzwert mit sich. Aktualisierbare Software schützt Ihre Investition. Mit dem AccuSonic A-Scan kann auch Hochkompliziertes einfach durchgeführt werden.

Der AccuSonic A-Scan bietet die folgenden allgemeinen Merkmale:

- ❖ Großer 19 cm (7,5 Zoll) Bildschirm mit hoher Bildauflösung und schnell verständlicher Benutzerschnittstelle
- ❖ Drehbarer Benutzereingabeknopf und dedizierte Tastbedienfelder
- ❖ Externe Universaleingabe, internationale Stromversorgung
- ❖ Für Schreibtisch, Streifenlampe oder an der Wand montierbar
- ❖ Bietet eine Vielzahl an Ausdrucken
- ❖ 4,8 cm (1,9) Zoll Dicke, tragbar

Messungen

Die Genauigkeit der AccuSonic-Messungen wird durch Folgendes gewährleistet:

- ❖ Hohe Bildauflösung, Echtzeit-Wellenformanzeige mit bis zu 8X Zoom von nadelkopfgroßen Gewebegrenzen
- ❖ Hochgeschwindigkeitsdigitalisierung erfasst über 4000 Punkte pro Wellenform
- ❖ Kontinuierliche Anzeige der Achsenlänge, ACD, Linsenstärke und Glasabmessungen
- ❖ Akustisches Feedback für Kontakt, Signalqualität und Erfassung

- ❖ Eintauchmodus erzielt erhöhte Genauigkeit – Kontaktmodus wird auch unterstützt
- ❖ Erfasst automatisch oder manuell bis zu 5 Wellenformen für jedes Auge
- ❖ Anpassbare stabile Verstärkung, Zeitgatter und Amplitudenschwellen
- ❖ Modifizierung aller Wellenformparameter unter Verwendung von Echtzeit oder blockierten Wellenformen
- ❖ Kundenspezifisierung im Schnellverfahren für außergewöhnliche Patienten leicht gemacht
- ❖ Vordefinierte Augentypen und Geschwindigkeiten sind für die meisten Situationen geeignet, wie z.B. phakisch, dichter Katarakt, pseudophakisch, aphakisch und sogar Silikonöl gefüllte Augen. Alle Geschwindigkeiten sind komplett anpassbar.
- ❖ Patientenspezifische Augentypen und Materialgeschwindigkeiten können für individuelle Präferenzen, spezielle Pathologien oder Zukunftstrends geschaffen werden
- ❖ Die hochempfindliche 10MHz zusammengesetzte Breitband™ _____ Sonde bietet Fixierungslicht und vielfache Montiermöglichkeiten

IOL-Kalkulationen

Der AccuSonic ist auch im Bereich der IOL-Kalkulationen führend und bietet Folgendes:

- ❖ Moderne Formeln wie u.a. Hoffer Q, Holladay, SRK/T und Haigis
- ❖ Vergleich der Ergebnisse aller Formeln gleichzeitig auf einem einzigen Bildschirm für ausgewählte Linsen
- ❖ Kalkuliert sofort die emmetropen und gezielten ametropen IOL-Stärken für Dutzende von Linsen, wobei drei gleichzeitig angesehen werden unter Verwendung des Durchschnitts der gewählten Wellenformen, einer einzigen Wellenform oder manuell eingegebener Daten

- ❖ Bequeme Gruppierung von Linsen nach bevorzugten Bezeichnungen wie z.B. Chirurg, Benutzer, Typ, Hersteller usw.
- ❖ Die Personalisierung von IOL-Konstanten ist einfach und unkompliziert und bestärkt damit verbesserte Resultate für Patienten
- ❖ Hält einzelne IOL-Konstanten für jede Formel aufrecht. Identifiziert klar, welche IOL-Konstante mit der gewählten Formel verwendet wird

Bestandteile

Die Standardbestandteile jedes AccuSonic-Instruments sind:

- ❖ Ultraschallsonde
- ❖ Netzanschluss
- ❖ Tastatur
- ❖ Fußschalter

Zusatzteile

Es stehen auch einige Zusatzteile zur Verfügung, die die Verwendung des AccuSonic noch weiter vereinfachen:

- ❖ Externer Drucker
- ❖ Prager Mantel
- ❖ Druckerkabel
- ❖ Seriellles Kabel
- ❖ Montiermöglichkeiten

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient als Anleitung für Techniker und Augenärzte, die über Erfahrung mit ultraschall-diagnostischen Biometriemethoden verfügen.

Das Handbuch ist wie folgt gegliedert:

Kapitel 2	Sicherheit	Fasst Sicherheitsvorkehrungen, Warnhinweise, Symbole und Begriffsdefinitionen zusammen.
Kapitel 3	Ganz zu Beginn	Liefert Anleitungen für den Zusammenbau und einen Überblick für die Bedienung des AccuSonic.
Kapitel 4	Wie verwendet man die Tasten und Bildschirme des AccuSonic	Beschreibt die AccuSonic Schnittstelle und Tasten und die Verwendung aller Tasten und Bildschirme
Kapitel 5	AccuSonic Wahlmöglichkeiten	Bietet Anweisungen und Wahlmöglichkeiten zur Einstellung von Augentypen und Betriebsfunktionen des Systems.
Kapitel 6	Messungen durchführen	Liefert detaillierte Messanweisungen zur Durchführung von A-Scan-Messungen.
Kapitel 7	Augentypen patientenspezifisch einstellen	Beschreibt, wie ein Augentyp für einen individuellen Patienten eingestellt wird.
Kapitel 8	Kalkulationen durchführen	Beschreibt die notwendigen Schritte zur Kalkulation der IOL-Stärke.

Kapitel 9	IOL-Gruppen einrichten	Beschreibt, wie IOL-Gruppen für den einfachen Zugriff eingerichtet werden.
Kapitel 10	Linsenkonstanten personalisieren	Liefert Anleitungen, warum und wie Linsenkonstanten personalisiert werden.
Kapitel 11	Aufzeichnungen speichern und abrufen	Liefert Anleitungen, wie Patientendateien gespeichert, abgerufen und gespeicherte Aufzeichnungen bearbeitet werden.
Kapitel 12	Aufzeichnungen drucken	Liefert detaillierte Anleitungen zum Drucken von Patientendateien und die verfügbaren Ausdruckformate
Kapitel 13	Instandhaltung	Bietet allgemeine Anweisungen zur Instandhaltung
Kapitel 14	Spezifikationen	Liefert Aufbau- und Betriebsspezifikationen für den AccuSonic
Kapitel 15	Garantie und Reparaturen	Beschreibt die AccuSonic Reparaturen, Garantieinformationen sowie den Reparaturvorgang

Nach dem Lesen des Handbuches sind Sie in der Lage, den AccuSonic A-Scan zu installieren, Messungen vorzunehmen, IOL-Stärke zu kalkulieren, IOL-Konstanten und Augentypen patientenspezifisch einzustellen sowie Patientenaufzeichnungen zu drucken und zu speichern.

2

Sicherheit

Sicherheits- hinweise

Dieses Kapitel umfasst:

- ❖ Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf den AccuSonic A-Scan
- ❖ Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Das US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Geräts an Ärzte bzw. auf die Verordnung durch einen Arzt.

Zu erwägende Sicherheitsbelange bei der Verwendung des AccuSonic

Der AccuSonic A-Scan ist ein nicht invasives Gerät. Während des Abtastverfahrens berührt die Ultraschall-Biotmetrie-Sonde die Oberfläche der anästhesierten Kornea. Die Sonde muss vor und nach jeder Verwendung gereinigt werden.

Indikationen für die Anwendung

Das Instrument wird für das Messen der Achsenlänge, der Vorderkammertiefe und der Linsenstärke des Auges verwendet. Es wird auch für die Kalkulation der optischen Stärke der während der Kataraktoperation zu implantierenden Intraocularlinse (IOL) verwendet.

Symbol- erklärung für den AccuSonic

Die nachfolgenden Aussagen, Grafiken und Symbole werden auf Bestandteilen des AccuSonic A-Scan verwendet. Die Beschreibungen und Erklärungen sind auf der rechten Seite der Symbole aufgeführt.



"Achtung! Gebrauchsanweisung beachten."



Einphasiger Wechselstrom



Drücken dieser Schaltfläche schaltet das Gerät ein bzw. aus.



Steckverbinder/Serielle Verbindung



Steckverbinder/Drucker



Steckverbinder/Tastatur



Steckverbinder/Fußschalttereingabe



Netzanschluss

Vorsichtsmaßnahmen

Bei der Verwendung des AccuSonic A-Scan gibt es einige Bereiche, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, da sie eine Gefahr für die Sicherheit darstellen können.

Sterilisation

Sterilisationsprobleme beschränken sich auf die A-Scan-Sonde, die mit dem Auge des Patienten in Berührung kommt. Um eine Übertragung von Krankheiten zu vermeiden, sind OSHA und CDC-Richtlinien als Quellenangaben für die richtige Kontrolle der Sterilisationsprobleme angegeben. Diese Richtlinien werden häufig aktualisiert, daher unbedingt OSHA, CDC oder Ihr örtliches Gesundheitsamt um die neuesten Informationen und Sterilisationsmethoden bitten.

Mit der AccuSonic A-Scan-Sonde kompatible Methoden zur Kontrolle von Infektionen sind u.A.:

1. Eintauchen der Sondenspitze in eine antibakterielle Lösung wie z.B. SporicidinTM oder CidexTM

***Anm.:** Bitte die Anweisungen des Herstellers für die Verwendung von antibakteriellen Lösungen befolgen.

Dieses Instrument weist keine vom Anwender beeinflussbaren Steuerelemente oder Einstellungen auf, die die akustische Leistung ändern.

Bei der Verwendung dieses Instruments sollte das Prinzip ALARA (as low as reasonably achievable) angewandt werden. Nach diesem Prinzip wird unnötiger, potenziell gefährlicher Kontakt für Personen vermieden, indem Dosen und Testwiederholungen auf das absolut notwendige Minimum, das zum Erzielen der diagnostischen Information erforderlich ist, beschränkt werden.

Desinfektion und Reinigung

Die empfohlene Desinfektionsmethode umfasst die Reinigung der Sondenmembran und des Aufbaus der Spitze mit Isopropylalkohol (und sonst keiner Substanz). Es ist unbedingt erforderlich, dass genügend Zeit für die Verdunstung des Alkohols vor der Verwendung der Sonde am Auge des Patienten eingeplant wird.

**WARNUNG! NICHT
AUTOKLAVIEREN!**

Desinfektionsprobleme beschränken sich auf die A-Scan-Sonde, die mit dem Auge des Patienten in Berührung kommt. Um eine Übertragung von Krankheiten zu vermeiden, die OSHA- und CDC-Richtlinien für die richtige Kontrolle der Desinfektion beachten. Diese Richtlinien werden häufig aktualisiert, daher unbedingt OSHA, CDC oder Ihr örtliches Gesundheitsamt um die neuesten Informationen und Desinfektionsmethoden bitten.

**WARNUNG! DAS KABEL
ODER DEN
METALLANSCHLUSS
DER SONDE NICHT
EINTAUCHEN. VOR
VERWENDUNG
TROCKNEN LASSEN.**

VORSICHT: Allgemeine Indikationen für die Verwendung der AccuSonic-Sonde sind u.A.: die externen, strukturell intakten Bereiche des Augapfels und der Augenhöhle.

Elektrische Gefährdung und Sicherheit

Bei dem Instrument, dem Fußschalter und der Sonde des AccuSonic A-Scan handelt es sich um elektrische/elektronische Geräte. Bei der Herstellung der elektrischen Verbindung und der Handhabung der elektrischen Geräte sollte daher entsprechende Sorgfalt angewandt werden. Die Verwendung von beschädigten elektrischen Geräten oder ausgefranzten Elektrokabeln vermeiden. Bei der Durchführung von Reparaturen und Wartung des AccuSonic muss das Gerät zuerst ausgeschaltet und das Netzkabel abgenommen sein.

Abdeckungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernt werden. Um Verletzungen zu vermeiden, den AccuSonic nicht ohne die Schutzabdeckungen bedienen.

Das System ist für den Betrieb mit einer Stromquelle von 100 - 240 VAC, 50/60 Hz vorgesehen. Schützende Erdung durch die Masseverbindung im Netzkabel ist für die sichere Bedienung des Systems wesentlich.

Ausschließlich Netzkabel der Qualitätsstufe für Krankenhäuser sowie die mit dem AccuSonic A-Scan mitgelieferten Steckverbinder verwenden. Auch sicherstellen, dass die Netzkabel und Steckverbinder in gutem Zustand sind.

Zur Einhaltung von IEC 601-1 sollte das Gerät über den Massepol, der sich neben dem Gleichstromeingangsanschluss befindet, geerdet sein. Auf Anfrage kann ein Massekabel geliefert werden; Accutome Teil Nummer: 24-4045.

Geräteschäden vermeiden

Den AccuSonic A-Scan nur an Geräte der medizinischen Qualitätsstufe IEC- 601-1 *Medizinisch Genehmigt* anschließen.

Der AccuSonic A-Scan bietet keinen Explosionsschutz bei statischen Entladungen oder Funkenbildung. Bei Vorhandensein von explosiven Gasen wie feuergefährlichen Mischungen von Narkosemitteln und Luft oder Distickstoffoxid das Instrument nicht benutzen.

Zur Vermeidung einer Überhitzung die Ventilationsöffnungen auf der Rückseite des Instruments frei halten.

3

Ganz zu Beginn

Aufbau des AccuSonic A-Scan

Der AccuSonic A-Scan wurde für die Verwendung in vielen verschiedenen Arbeitsbereichen entwickelt und kann auf einer Arbeitsfläche aufgestellt, an eine Wand, auf eine Konsole oder einen Wagentrolley montiert werden. Der AccuSonic erfordert wenig Zusammenbau. Alle Bestandteile, sowohl die Standard- als auch die Zusatzteile, können schnell und einfach angeschlossen werden.

Der AccuSonic hat Anschlüsse für jeden Bestandteil des AccuSonic A-Scan-Arbeitsbereichs. Es wird auch ein serieller Anschluss verwendet, um Daten vom AccuSonic zum Computer zu übertragen.

Was benötigen Sie?

Für einen kompletten AccuSonic-Arbeitsbereich benötigen Sie Folgendes:

- ❖ AccuSonic A-Scan-Instrument einschließlich Anzeige
- ❖ Ultraschallsonde
- ❖ Stromversorgung
- ❖ Netzkabel
- ❖ Tastatur – als optionales Zusatzteil von Accutome
- ❖ Fußschalter – als optionales Zusatzteil von Accutome
- ❖ Drucker – als optionales Zusatzteil
- ❖ Druckerkabel - als optionales Zusatzteil von Accutome
- ❖ Serielles Kabel – als optionales Zusatzteil von Accutome, für das Herunterladen von Patientendaten auf den Computer



Abb. 2 *AccuSonic A-Scan-Bestandteile*

Sonde

Die mit dem AccuSonic gelieferte Sonde stellt einen wesentlichen Bestandteil des AccuSonic dar. Es sollten keine anderen Sonden mit dem Instrument verwendet werden.

Drucker

Der AccuSonic kann entweder mit einem Laser Jet oder einem Ink Jet Drucker konfiguriert werden. Wird ein Laser Jet Drucker verwendet, empfiehlt sich ein HP Laserdrucker, besonders jeder Drucker, der die HP PCL5 Druckersprache verwendet. Wird ein Ink Jet Drucker verwendet, empfiehlt sich ein HP Ink Jet Drucker, besonders jeder Drucker, der die HP PCL3 Druckersprache verwendet.

Der AccuSonic weist auch eine Druckfunktion für nur generischen Text auf, die mit den meisten Druckern

kompatibel ist. Wenn Sie nur Text drucken, können Sie die grafischen Segmente, wie Patientenwellenformen nicht drucken

Serieller Verbindungsanschluss

Eine weitere benutzerfreundliche Funktion des AccuSonic ist der serielle Anschluss, der einfach an einen PC angeschlossen werden kann. Mit dem seriellen Anschluss können Patienten- und Wellenformendaten (in einem Textformat) in eine Windows-Anwendung, die generischen Text akzeptiert, exportiert werden. Die Baudrate für den seriellen Anschluss ist konfigurierbar.

Fußschalter

Der Fußschalter kann für das Erfassen, Überprüfen und Löschen von Messungen verwendet werden.

Tastatur

Die Tastatur ist für die Bedienung nicht erforderlich, doch macht sie die bequeme Eingabe alphanumerischer Daten und die einfache Ausführung von Tastenkombinationen möglich.

Stromversorgung

Die mit dem AccuSonic bereitgestellte Stromversorgung umfasst eine kleine, externe Kompakteinheit mit Stromaufnahme, die für den internationalen Einsatz gerüstet ist.

Den AccuSonic A-Scan platzieren

Der AccuSonic wurde für fast jeden Standort entwickelt. Er ist mit einem Klappständer und mehreren Montieroptionen ausgerüstet. Das Gerät kann mit dem Klappständer, der mit dem Instrument geliefert wird, auf jeder Arbeitsfläche, wie ein Bord oder einen Schreibtisch, platziert werden; oder es kann an eine Wand, auf eine Konsole, einen Wagentrolley oder einen Handyaufsatz montiert werden.

Klappständer

Der mit dem AccuSonic gelieferte Klappständer bietet einen einfachen, stabilen Sockel für das Instrument. Um den Ständer zu öffnen, den Ständer von der Unterseite des Instruments wegziehen. Beim Öffnen und Schließen des Ständers wird am Besten ein wenig Druck nach außen auf die Innenseiten des Ständers ausgeübt. Abbildung 3 unten zeigt den Ständer in geschlossener Stellung, und Abbildung 4 auf Seite 17 zeigt den Ständer in geöffneter Stellung.



Abb. 3 *Geschlossener AccuSonic-Ständer*



Abb. 4 **Offener AccuSonic-Ständer**

Den AccuSonic montieren

Der AccuSonic A-Scan wurde so entwickelt, dass er auf viele Arten von Festkörpern montiert werden kann. Die Rückseite des AccuSonic weist fünf Gewindebuchsen auf. Vier dieser Buchsen sind AMPS- NEC-kompatibel und können mit jedem kompatiblen Gerät, wie z.B. ein handfreies Handygerät verbunden werden.

Im Zentrum dieser vier Buchsen befindet sich eine größere Aussparung. Die größere Aussparung ist für die Aufnahme eines Kamerastativs, einer Konsole oder Wandmontiervorrichtung ausgelegt.

***Anm.:** Für weitere Information zum Montieren des AccuSonic und Kauf von Montierhardware die Accutome Support Group (Kundenbetreuung) kontaktieren.



Abb. 5 AccuSonic auf eine Konsole montiert

Bestandteile anschließen

Alle Steckverbindungen für die AccuSonic-Bestandteile, mit Ausnahme der Sonde, befinden sich auf der Seite, links am Instrument (bei Ansicht des Bildschirms).

Drucker anschließen

Zur Installation des Druckers:

1. Die Druckersteckverbindung auf der Seite, links am Instrument, lokalisieren (siehe Abbildung 6 auf Seite 22).
2. Das Druckerkabel vom Drucker an die Druckersteckverbindung anschließen.
3. Den Druckertreiber entsprechend dem angeschlossenen Drucker einstellen (siehe „Wie wird der Drucker eingestellt“ auf Seite 91 in diesem Handbuch).

WARNUNG! DRUCKER NICHT IN HEISSEM ZUSTAND AUSTAUSCHEN. DAS INSTRUMENT UND DER DRUCKER SOLLTEN BEIM ANSCHLUSS DES DRUCKERS AUSGESCHALTET SEIN.

Den Fußschalter anschließen

Anschließen des Fußschalters:

1. Den Fußschalteranschluss auf der Seite, links auf dem Instrument, lokalisieren (siehe Abbildung 6 auf Seite 22).
2. Den Steckverbinder des Fußschalterkabels in den Fußschalteranschluss einstecken.

Tastatur anschließen

Zum Anschluss der Tastatur:

1. Den Tastaturanschluss auf der Seite, links am Instrument lokalisieren (siehe Abbildung 6 auf Seite 22).
2. Das Tastaturkabel weist eine einseitig flache Falzverbindung auf.
3. Den Steckverbinder des Tastaturkabels in den Tastaturanschluss einstecken, wobei die flache Seite des Steckverbinders zur Rückseite des Instruments zeigt.

WARNUNG! TASTATUR NUR BEI
AUSGESCHALTETEM
AccuSonic
ANSCHLIESSEN. DAS
INSTRUMENT KANN
BESCHÄDIGT WERDEN,
WENN ES
EINGESCHALTET IST.

Serielle Verknüpfung anschließen

Die Einstellungen im Computer, der an den seriellen Verbindungsanschluss angeschlossen wird, sind wie folgt:

- ❖ Die Baudrate kann auf 9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200 eingestellt werden.
- ❖ Die Kommunikationsparameter sind 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität, Hardware-Durchflussregelung

Für die Verwendung des seriellen Verbindungsanschlusses müssen Sie ein serielles Kabel vom seriellen Verknüpfungsstecker an einen unbelegten seriellen Anschluss auf dem PC anschließen. Das erforderliche Kabel ist ein serielles Durchgangskabel DB-9, männlich, an DB-9, aufnehmend, Accutome Teil Nummer 24-4012. Sie müssen auch den seriellen Verbindungsanschluss im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) konfigurieren. (Vgl. „Wie wird die serielle Verknüpfung eingestellt“ auf Seite 96 in diesem Handbuch.)

1. Den Tastaturanschluss auf der Seite, links am Instrument, lokalisieren (siehe Abbildung 6 auf Seite 22).
2. Den seriellen Kabelsteckverbinder in den seriellen Verknüpfungsanschluss einstecken.

Netzanschluss verbinden

Es gibt zwei Bestandteile für die Stromversorgung des AccuSonic: eine Stromversorgung reguliert die Spannung, die in den AccuSonic fließt und ein geerdetes Netzkabel stellt die Verbindung von der Stromversorgung zur Steckdose her.

Zum Verbinden des Netzanschlusses:

1. Das geerdete Netzkabel lokalisieren und in den leeren Anschluss auf der Stromversorgung einstecken.
2. Den Netzanschluss auf der Seite, links am Instrument, lokalisieren (siehe Abbildung 6 unten).
3. Den Steckverbinder der Stromversorgung in den Netzanschluss einstecken.



Abb. 6 Anschlussbuchsen der Bauteile (linke Seite des Instruments)

Sonde anschließen

Der AccuSonic Sondenanschluss befindet sich auf der rechten Seite des Instruments (bei Ansicht des Bildschirms).

Zum Anschluss der Sonde:

1. Den Sondenanschluss auf der Seite, rechts am Instrument (bei Ansicht des Bildschirms), lokalisieren (siehe Abbildung 7 unten).



Abb. 7 **Sondenanschluss (rechte Seite des Instruments)**

2. Der Sondenanschluss ist getastet und ein roter Punkt zeigt den Stift an.
3. Den Sondenstecker einstecken, wobei der rote Punkt zur Rückseite des Instruments zeigen muss. (Siehe Abbildung 8 unten.)



Abb. 8 **Sonde angeschlossen**

Einrichtung der Sonde

Die Accutome-Sonde ist ein wesentlicher Bestandteil des AccuSonic. Für die Verwendung der Sonde mit dem AccuSonic stehen einige Optionen zur Wahl: Die AccuSonic-Sonde kann verwendet werden:

- ❖ Mit einem Immersionsmantel
- ❖ In ein Goldman Tonometer montiert
- ❖ Mit einer Sondengriffverlängerung

***Anm.:** Die Inbetriebnahme des AccuSonic ist nicht ohne die Accutome-Sonde möglich.



Abb. 9 Accutome-Ultraschallsondenset (PN 24-4001)

AccuSonic-Sonde mit Immersionsmantel

Die AccuSonic-Sonde ist für die Verwendung mit einem Immersionsmantel konstruiert. Bei der Verwendung eines Immersionsmantels sicherstellen, dass ein Abstand von 5 - 14,5 mm zwischen der Unterseite der Sonde und der Unterseite des Immersionsmantels, wie unten in Abbildung 10 dargestellt, besteht.



Abb. 10 Accusonic-Sonde

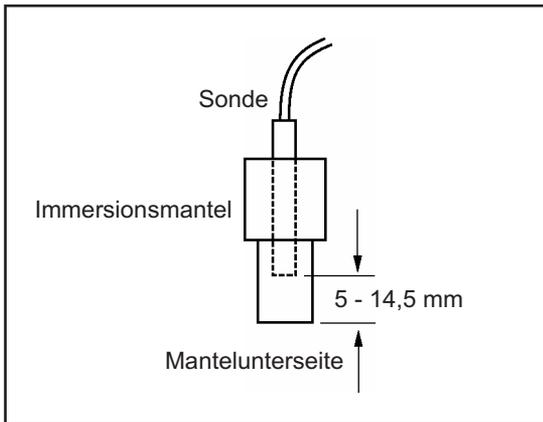


Abb. 11 Einrichtung der Sonde mit Immersionmantel

AccuSonic-Sonde mit Goldman Tonometeradapter

Die AccuSonic-Sonde ist für die Verwendung mit dem Goldman Tonometeradapter konstruiert. Bei der Verwendung des Tonometeradapters:

1. Den Adapter über das Ende der Sonde schieben, wie unten in Abbildung 12 dargestellt.
2. Die Sonde montieren, indem der Adapter in den Goldman Tonometer eingesteckt wird.



Abb. 12 Sonde mit Goldman Tonometeradapter

AccuSonic-Sonde mit Griffverlängerung

Die AccuSonic-Sonde ist für die Verwendung mit einer Griffverlängerung konstruiert, die die Sonde auf diese Weise verlängert. Bei Verwendung der Sondengriffverlängerung:

1. Die Sonde in die Griffverlängerung, wie unten in Abbildung 13 dargestellt, einstecken.
2. Das Einsatzwerkzeug in die Griffverlängerung schieben und dabei sicherstellen, dass das Sondenkabel durch die gekerbte Rinne des Einsatzwerkzeugs verläuft.
3. Die Sonde durch die Griffverlängerung drücken, bis die Sondenspitze aus der Verlängerung herausragt.
4. Das Einsatzwerkzeug entfernen, indem es zurück und weg von der Griffverlängerung geschoben wird.

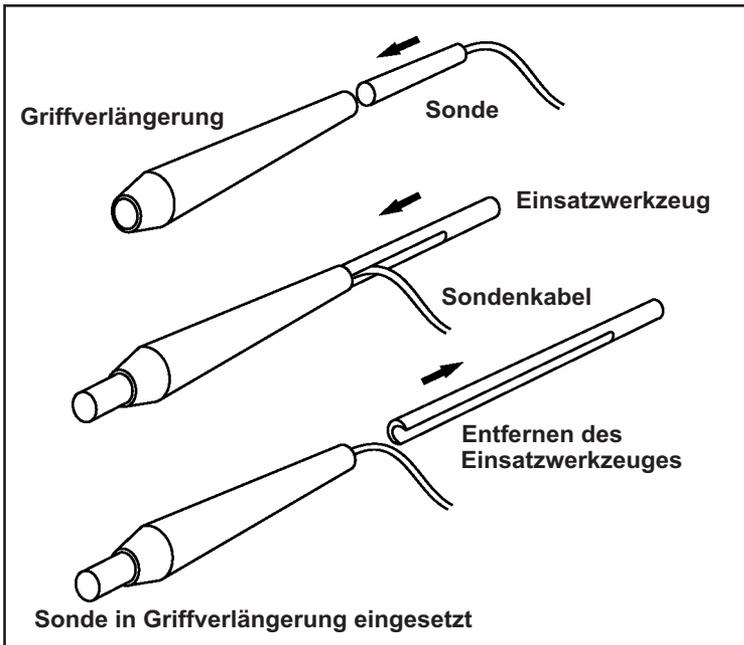


Abb. 13 Sonde in die Griffverlängerung einstecken



Abb. 14 *Sonde mit Griffverlängerung und Einsatzwerkzeug*

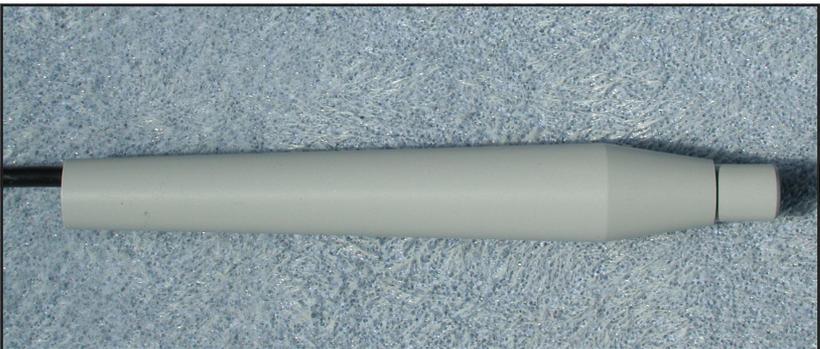


Abb. 15 *Sonde mit Griffverlängerung*

Grundlegende Bedienung

Die grundlegende Bedienung des AccuSonic umfasst die folgenden Schritte:

1. Das AccuSonic-Instrument einschalten.
2. Den Kontrast der LCD-Anzeige einstellen.
3. Fünf Messungen pro Auge vornehmen.
4. Die IOL-Stärke für das gewünschte Ergebnis kalkulieren.
5. Die Krankenakte drucken oder speichern.

Wie wird der AccuSonic eingeschaltet?

Zum Einschalten des AccuSonic A-Scan:

1. Die Ein-/Austaste in der unteren linken Ecke des Instruments drücken (siehe Abbildung 16 unten). Wenn Sie den AccuSonic einschalten, erscheint ein Auftaubildschirm. Der AccuSonic durchläuft den Initialisierungsprozess und wenn dieser beendet ist, wird der Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigt. Der AccuSonic sendet auch einen Kontrollton, um die Betriebsbereitschaft des Instruments anzuzeigen.



Abb. 16 Den AccuSonic A-Scan einschalten

2. Als ersten Bildschirm werden Sie den Bildschirm „Measure“ (Messen) sehen. Abtastmoduswahlmöglichkeiten bleiben erhalten, wenn das Instrument ausgeschaltet ist.

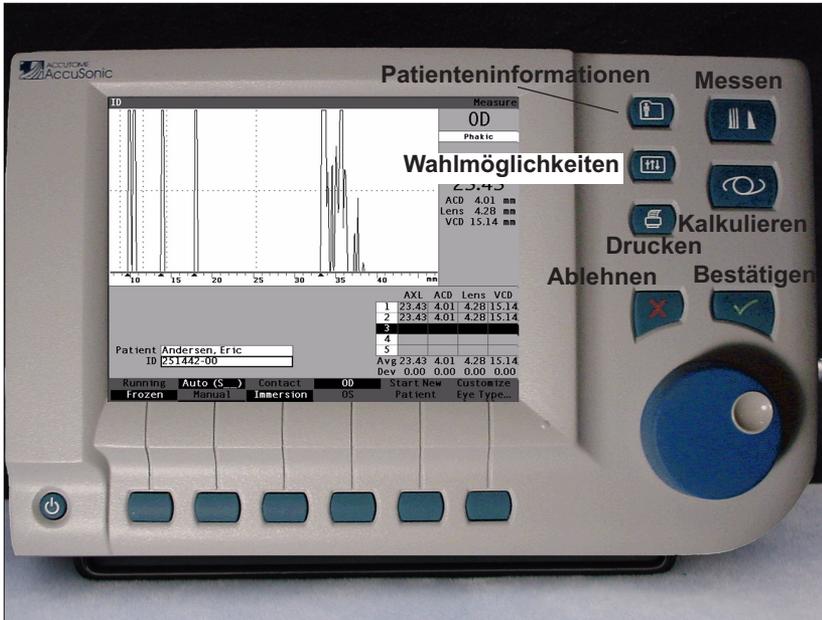


Abb. 17 Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigt

Wie wird der Kontrast eingestellt?

Wenn Sie den AccuSonic einschalten, müssen Sie möglicherweise den Kontrast der AccuSonic-Anzeige einstellen. Die AccuSonic-Anzeige ist eine Flüssigkristallanzeige (LCD) und je nach Blickwinkel des Bildschirms sind die angezeigten Bildschirmdarstellungen möglicherweise nicht hell genug bzw. zu hell.

Zur Anpassung des AccuSonic-Bildschirmkontrasts:

1. Die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) drücken und halten (siehe Abbildung 17 oben).
2. Den Knopf drehen und dabei die Veränderung des Grau/Weiß-Kontrastes auf dem Bildschirm beobachten.
3. Ist der Kontrast richtig eingestellt, die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) loslassen.

Verwendung des Testfeldes

Der AccuSonic ist mit einem Testfeld ausgestattet, das oben auf der rechten Seite (bei Ansicht des Bildschirms) des Instruments angeordnet ist. Siehe Abbildung 18 unten für die Lage. Das Testfeld ist für die Prüfung der grundlegenden Bedienung des AccuSonic und der Sonde vorgesehen.

Zum Testen des AccuSonic und der Sonde:

1. Etwas Immersionsflüssigkeit (Wasser oder BSS) auf das Testfeld auftragen.
2. Die Sonde auf das Testfeld aufsetzen.
3. Sie sollten eine Wellenform und eine AXL-Messung im Bildschirm „Measure“ (Messen) erhalten.

***Anm.:** Wenn Sie keine Wellenform entdecken können, Accutome Service Group unter der Telefonnummer (610) 889-0200 anrufen.

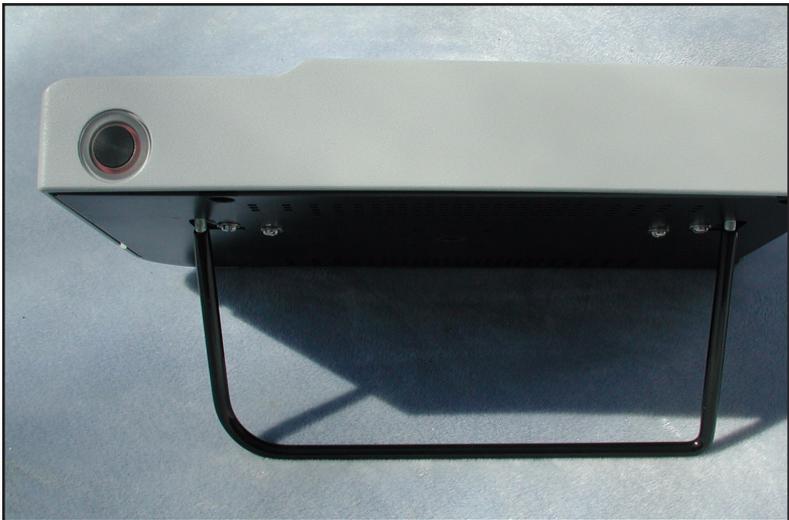


Abb. 18 AccuSonic-Testfeld (oben am Instrument)

Wie wird mit einem neuen Patienten begonnen?

Um mit einem neuen Patienten zu beginnen:

1. Die Taste unter der Auswahl „Start New Patient“ (Neuen Patienten Beginnen) auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen), „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) oder „Patient Records“ (Patienteninformationen) drücken. Siehe Abbildung 19 unten.

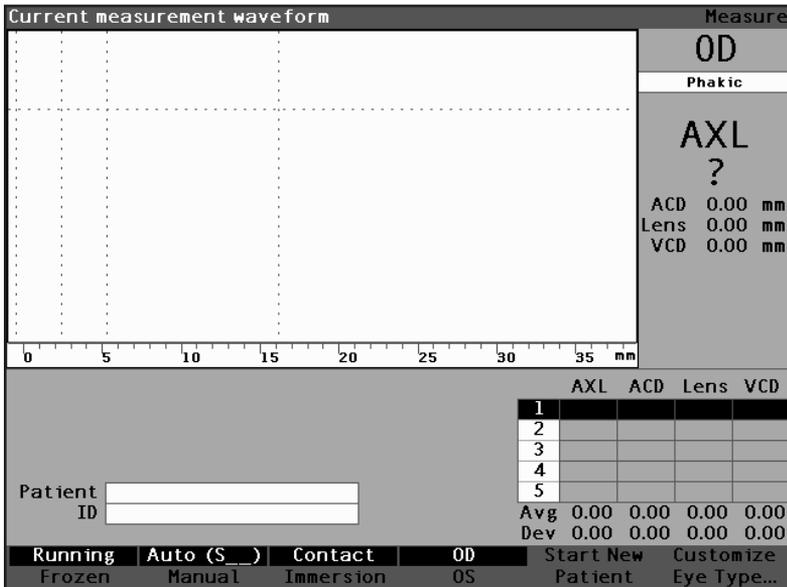


Abb. 19 Bildschirm „Measure“ (Messen) beginnt mit neuem Patienten

2. Wenn Sie mit einem neuen Patienten beginnen, löscht der AccuSonic alle Datenfelder auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) wie folgt:
 - ❖ Verstärkung wird auf Standard eingestellt
 - ❖ Gatter/Schwelle wird auf Standard eingestellt
 - ❖ Wellenformen werden gelöscht
 - ❖ K-Messwerte werden gelöscht
 - ❖ Eingegebene AXL (falls vorhanden) wird gelöscht
 - ❖ Datenfeld „Patient“ wird gelöscht
 - ❖ Datenfeld „ID“ (Kennung) wird auf Standard eingestellt (was leer sein kann)
3. Wenn Sie einen Patientennamen eingeben wollen, das Datenfeld „Patient“ wählen und den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, wie unten in Abbildung 20 dargestellt, zu aktivieren.

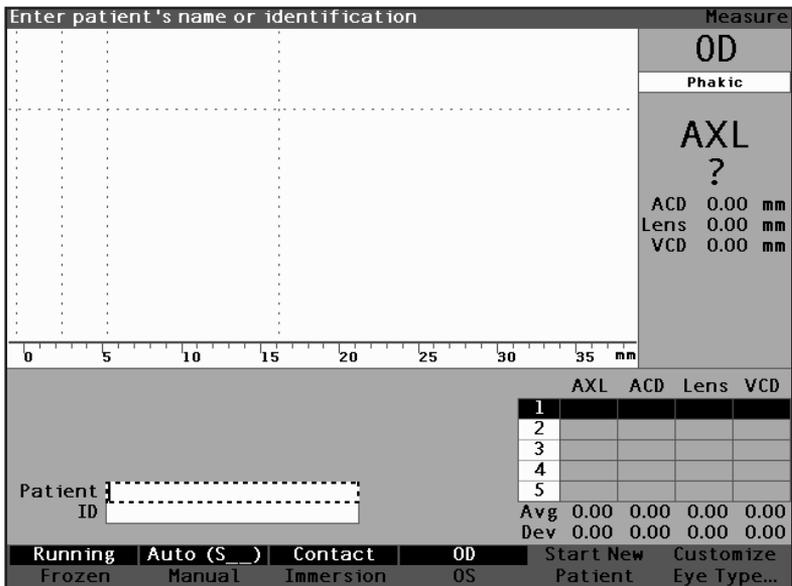


Abb. 20 Datenfeld „Patient“ aktiviert

- Den Patientennamen eingeben. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den Patientennamen zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

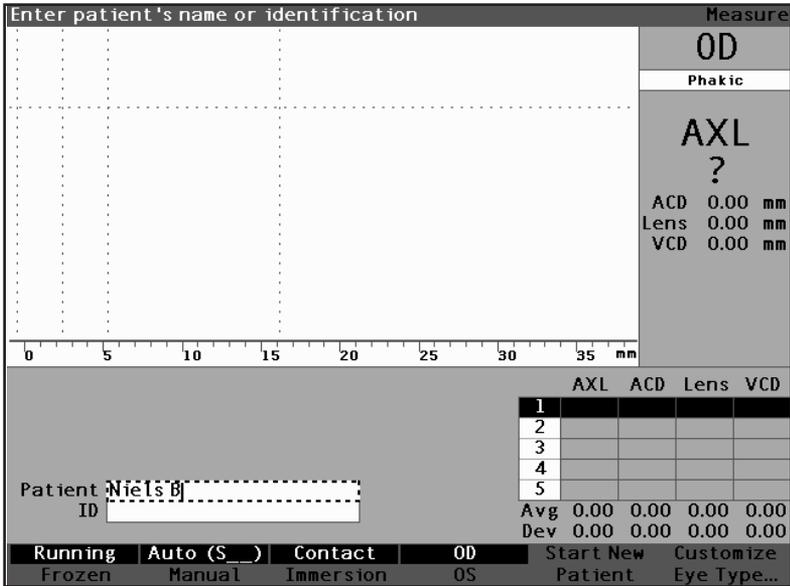


Abb. 21 Neue Patienteninformation eingeben

5. Wenn Sie auch eine Kennung eingeben müssen, das Datenfeld „ID“ (Kennung) durch Drehen des Knopfs wählen. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld „ID“ (Kennung) zu aktivieren.
6. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die eingegebene Kennung zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

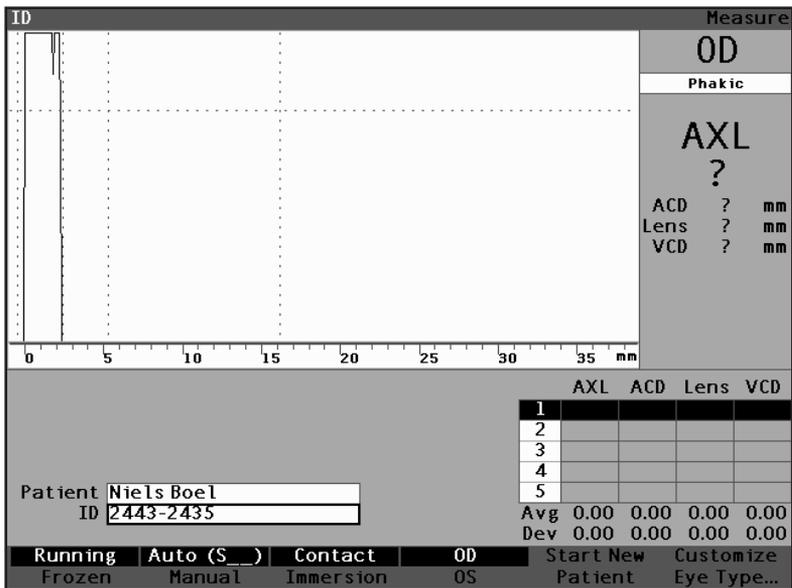


Abb. 22 Neue Patienteninformation eingeben

Wie wird Text ohne eine Tastatur eingegeben?

Die Tastatur ist ein optionales Zusatzteil des AccuSonic A-Scan. Durch die Tastatur wird die Eingabe von Text sehr vereinfacht. Wenn ein Datenfeld aktiv ist und die Eingabe von Text verlangt und Sie eine Tastatur zur Verfügung haben, müssen Sie einfach nur den Text eingeben.

Der AccuSonic stellt auch eine Methode zur Verfügung, mit der Text ohne eine Tastatur eingegeben werden kann. Wenn ein Datenfeld, das Text verlangt, aktiviert ist und die Tastatur nicht verwendet wurde, zeigt der AccuSonic eine Bildschirmtastatur im Softmenübereich, wie in Abbildung 23 unten dargestellt, die alle alphanumerischen Zeichen enthält.

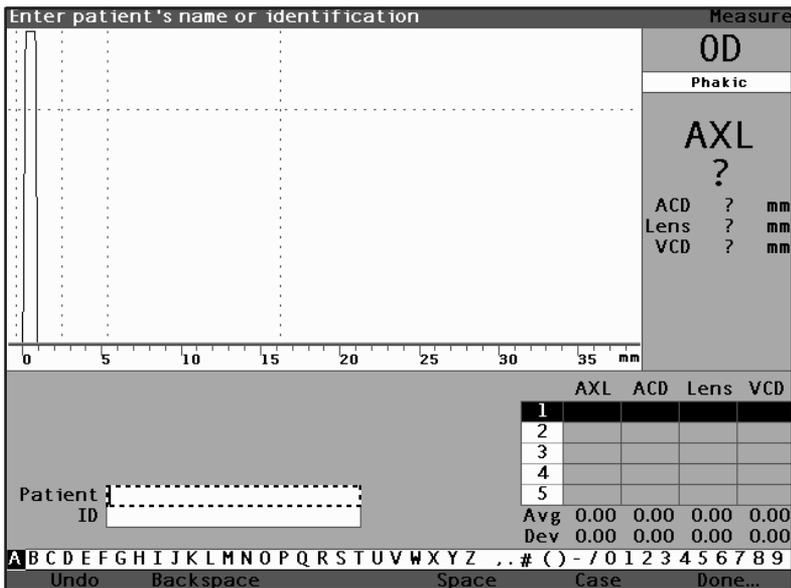


Abb. 23 Bildschirmtastatur

Funktionen der Bildschirmtastatur

Die Bildschirmtastatur ist unten auf dem Bildschirm angezeigt und in eine Reihe mit wählbaren alpha-numerischen Zeichen und Softmenüwahlmöglichkeiten eingeteilt. Der Hintergrund der wählbaren Zeichen ist weiß und mit einem Rand umgeben, um die Zeichen von den aktiven Tasten zu unterscheiden.

Die Bildschirmtastatur weist auch die folgenden Softmenüwahlmöglichkeiten auf, die durch Tasten unterhalb der Auswahl aktiviert werden:

- ❖ Undo (Aufheben) – löscht das aktive Datenfeld.
- ❖ Backspace (Rücktaste) – löscht das Zeichen direkt links vom Cursor.
- ❖ Space (Leerzeichen) – fügt ein Leerzeichen nach dem letzten Zeichen ein.
- ❖ Case (Groß-/Kleinschreibung) – schaltet die wählbaren Zeichen zwischen Groß- und Kleinschreibung hin und her.
- ❖ Done (Erledigt) – springt aus der Bildschirmtastatur und zurück auf den Bildschirm „Measure“ (Messen). Das gewählte Datenfeld zeigt den bearbeiteten Text an.

Sonderzeichen sind zwischen den Alpha- und den numerischen Zeichen angeordnet. Sie können ein Leerzeichen in ein Datenfeld eingeben, indem Sie den Zwischenraum zwischen den Alpha- und den numerischen Zeichen wählen, oder indem Sie die Taste unter der Softmenüwahlmöglichkeit „Space“ (Leerzeichen) drücken.

Wenn Sie auf Kleinschreibung umschalten wollen, die Taste unter „Case“ (Groß-/Kleinschreibung) drücken. Für ein leeres Datenfeld wählt der AccuSonic automatisch Großschreibung, es sei denn, das Datenfeld wurde zuvor in Kleinschreibung bearbeitet. Der AccuSonic schaltet dann zur Kleinschreibung zurück.

Mit dem AccuSonic können Sie zwischen der Tastatur als Zusatzteil und der Bildschirmtastatur wechseln. Wenn Sie über das Tastatur-Zusatzteil verfügen und die

Bildschirmtastatur verwenden wollen, Ctrl-K drücken. Die Bildschirmtastatur wird dann für aktuelle und zukünftige Textbearbeitung angezeigt, bis Sie eine Taste auf dem Tastatur-Zusatzteil drücken.

Um Zeichen schnell auf der Bildschirmtastatur zu wählen, den Datenknopf schnell drehen, um die Auswahlposition zu beschleunigen.

Einen Patienten mit der Bildschirmtastatur eingeben

Eingeben des Patientennamens mit der Bildschirmtastatur:

1. Das Datenfeld „Patient“ durch Drehen des Knopfs wählen.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld zu aktivieren. Die Bildschirmtastatur erscheint unten auf dem Bildschirm.
3. Den Knopf drehen und den ersten Buchstaben oder die erste Zahl des Datenfelds „Patient“ wählen.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Zeichen in das Datenfeld einzugeben.
5. Den Knopf drehen und das nächste Zeichen wählen.
6. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Zeichen in das Datenfeld einzugeben.
7. Alle weiteren Textzeichen auf diese Weise eingeben.
8. Wenn Sie ein Leerzeichen einfügen wollen, die Taste unter der Auswahl „Space“ (Leerzeichen) drücken.
9. Wenn Sie zwischen Groß-/Kleinschreibung wechseln wollen, die Taste unter der Auswahl „Case“ (Groß-/Kleinschreibung) drücken.
10. Wenn Sie ein oder mehrere Zeichen entfernen wollen, die Taste unter der Auswahl „Backspace“ (Rücktaste) drücken. Wenn Sie einen Fehler gemacht haben und das ganze Datenfeld löschen wollen, die Taste unter der Auswahl „Undo“ (Aufheben) drücken.
11. Wenn Sie das Datenfeld „Patient“ ausgefüllt haben, die Taste unter der Auswahl „Done“ (Erledigt) drücken.
12. Der AccuSonic schließt dann die Bildschirmtastatur und zeigt wieder die vorhergehenden Wahlmöglichkeiten über den Tasten an.

Wie wird eine Messung vorgenommen?

Wenn Sie alle Patienteninformationen eingegeben haben, sollten Sie die Messungswahlmöglichkeiten nach Bedarf einstellen.

Sie können die folgenden Wahlmöglichkeiten ändern:

- ❖ **Automatik/Manuell** – welche Methode verwenden Sie für die Vornahme von Messungen, Automatik oder manuell? Mit Automatik kann der AccuSonic bestimmen, wann die Sonde eine Messung erfasst hat und mit manuell kann der Bediener bestimmen, wann die Wellenform erfasst wird.
- ❖ **Contact/Immersion (Kontakt/Eintauchen)** – welche Anwendungsmethode verwenden Sie für die Sonde, Kontakt oder Eintauchen?
- ❖ **OD/OS** welches Auge messen Sie, OD oder OS?
- ❖ **Eye type (Augentyp)** – welchen Augentyp messen Sie, z.B. phakisch, aphakisch, dichter Katarakt usw.?

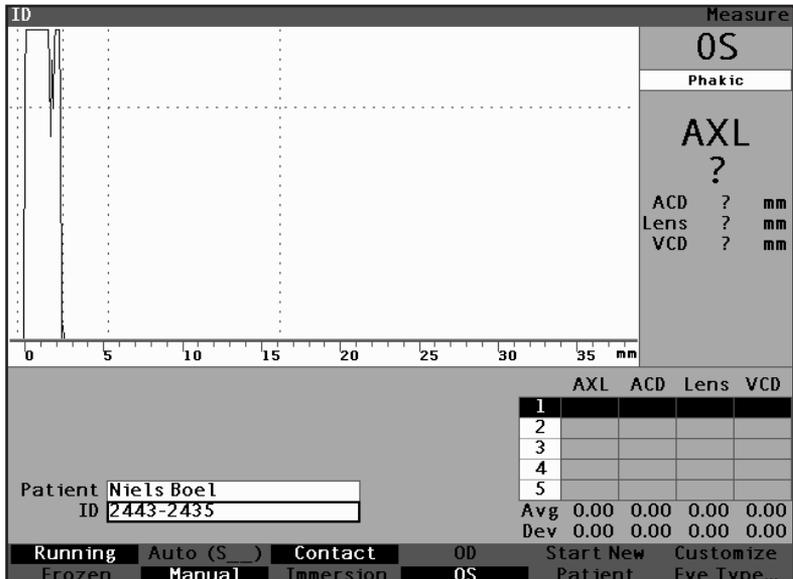


Abb. 24 Datenfelder „Measurement“ (Messung) gewählt

Zur Durchführung einer Patientenmessung:

1. Die erforderlichen Messungseinstellungen ändern, indem die Taste unter den Messungswahlmöglichkeiten gedrückt wird. Jede der Messungswahlmöglichkeiten schaltet zwischen der einen und der anderen hin und her.
2. Den entsprechenden Augentyp (das Datenfeld unter OD oder OS) für jedes Auge eingeben; Phakisch ist der Standard und eignet sich für die meisten Kataraktaugen. Wird ein aphakisches oder pseudophakisches Auge gemessen, muss der Augentyp entsprechend eingestellt werden. Zur Einstellung des Augentyps das Datenfeld „Eye Type“ (Augentyp) durch Drehen des Knopfs wählen, aktivieren und den entsprechenden Typ auswählen. Der Typ wird mit beiden Augen in Bezug gebracht und bleibt erhalten, wenn das Auge (OD oder OS) gewählt ist. Der entsprechende Augentyp muss für jedes Auge eingestellt werden, wenn beide Augen gemessen werden.
3. Wenn alle Messungseinstellungen für den jeweiligen Patienten akkurat sind, die Sonde am Auge des Patienten ansetzen.
4. Ist der AccuSonic nicht in Betriebsmodus, den Fußschalter oder die Auswahl „Running/Frozen“ (Laufen/Blockiert) drücken. Der AccuSonic fährt mit der nächsten leeren Wellenform fort (falls vorhanden).
5. Wenn Sie den Automatikmodus verwenden, blockiert der AccuSonic automatisch eine Messung nach einer Scleradektion, steilen Retinadetektion oder nach Erfassung stabiler Messwerte. (Einstellungen des Automatikmodus sind auf dem Bildschirm „Setup“ (Einrichten) definiert.) Der AccuSonic gibt einen hohen Zirpton ab, wenn Sie eine Messung automatisch erfasst haben.
6. Wenn Sie den manuellen Modus verwenden und die aktuelle Wellenform erfassen wollen, den Fußschalter oder die Auswahl „Running/Frozen“ (Laufen/Blockiert) drücken.

***Anm.:** *Der Benutzer muss automatische Messungen auf Qualität überprüfen. Für weitere Information über die Durchführung einer Messung siehe „Wie wird eine Messung vorgenommen“ auf Seite 41 in diesem Handbuch.*

Wie wird eine Kalkulation durchgeführt?

Wenn Sie die Abtastverfahren für einen Patienten beendet haben, können Sie die IOL für den Patienten kalkulieren. Sie können die Kalkulation von dem Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) aus durchführen.

Zur Kalkulation einer Linse:

1. Die Taste „Calculate“ (Kalkulieren) rechts auf der Vorderseite drücken (siehe Abbildung 17 auf Seite 32).
2. Der AccuSonic wird den Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren), wie unten in Abbildung 25 dargestellt, aufzeigen.

***Anm.:** Für weitere Information in Bezug auf die Kalkulation von IOLS siehe „Kalkulationen durchführen“ auf Seite 197 in diesem Handbuch.

3. Die IOL-Gruppe wählen, falls erforderlich, durch Drücken der Taste unter der Auswahl „Select IOL Group“ (IOL-Gruppe wählen), bis die entsprechenden IOLs angezeigt werden.

K Reading										Calculate IOL	
Group	Dr. Williams									OD Phakic AXL	
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL				
Hof Q	6.06			5.21			3.28				
Hol	2.214			1.450			-0.306				
SRK/T	6.06			5.21			3.28				
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100		
	Power		Refr	Power		Refr	Power		Refr		
Hof Q											
Hol											
SRK/T										ACD	Calc mm
Haig										K1	
										K2	
										Target	
										-0.25 D	
Formula	Hoffer Q									AXL ACD	
	Holladay									1	
	SRK/T									2	
	Haigis									3	
										4	
										5	
Patient	Niels Boel									Avg 0.00 0.00	
ID	2443-2435									Dev 0.00 0.00	
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		OD		Start New Patient		IOL Groups...			
		Compare OFF		OS							

Abb. 25 Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren)

4. Die Formel wählen, falls erforderlich, durch Drücken der Taste unter der Auswahl „Select Formula“ (Formel wählen), bis die entsprechende Formel angezeigt wird.
5. Wenn Sie die Haigis-Formel verwenden und der ACD-Wert geändert werden muss, den Knopf drehen, das Datenfeld „ACD“ wählen und den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld zu aktivieren. Wenn das Datenfeld aktiviert ist, entweder den Knopf drehen oder den ACD-Wert manuell in Millimeter (mm) eingeben. Soll der AccuSonic den phakischen ACD kalkulieren, die Taste „Delete“ (Löschen) oder „X“ drücken, um den eingegebenen Wert zu entfernen und mit „Calc“, für kalkulierten Wert, ersetzen.

***Anm.:** *Das ACD-Datenfeld ist nur aktiv, wenn Sie die Haigis-Formel verwenden. Wenn Sie eine andere Kalkulationsformel gewählt haben, wird das Datenfeld nicht erscheinen.*

Der eingegebene ACD sollte eine phakische ACD-Messung sein. Wenn dieser Wert unbekannt ist, kann der ACD durch die Eingabe von „0“ geschätzt werden.

Enter preoperative ACD, or delete to calc										Calculate IOL		
Group	Dr. Williams									OS		
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL			Phakic		
Hof Q	6.06			5.21			3.28			AXL		
Hol	2.214			1.450			-0.306			25.85		
SRK/T	6.06			5.21			3.28			ACD : 3.60 mm		
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	K1		
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		K2		
										Target	-0.25 D	
Target												
Emme												
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input checked="" type="checkbox"/> Haigis									AXL	ACD	
Patient	Niels Boel									1	25.87	3.60
ID	2443-2435									2	25.81	3.58
										3	25.82	3.61
										4	25.85	3.60
										5	25.89	3.61
										Avg	25.85	3.60
										Dev	0.03	0.01
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		OD		Start New		IOL		Groups...		
		Compare OFF		OS		Patient						

Abb. 26 Datenfeld „ACD“ gewählt

- Den K1-Wert in den dafür vorgesehenen Bereich, wie in Abbildung 27 dargestellt, eingeben. Den Knopf drehen, um das K1-Datenfeld zu wählen und den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste zum Aktivieren des Datenfelds drücken. Wenn das Datenfeld aktiviert ist, die K1-Werte in Dioptrien oder mm eingeben.
- Den K2-Wert auf dieselbe Weise wie den K1-Wert eingeben.

***Anm.:** Wenn Sie den AccuSonic zum ersten Mal verwenden, sind alle IOL-Gruppen leer. Sind auf dem Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) keine IOL-Gruppen vorhanden, können Sie keine Kalkulation durchführen. Vgl. „IOL Gruppen einrichten“ auf Seite 207 in diesem Handbuch für weitere Informationen.

K Reading										Calculate IOL	
Group	Dr. Williams									OS Phakic AXL 25.85 K1 43.80 D K2 43.82 D Target -0.25 D	
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL				
Hof Q	6.06			5.21			3.28				
Hol	2.214			1.450			-0.306				
SRK/T	6.06			5.21			3.28				
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100		
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr			
	13.50	0.23		12.50	0.28		10.50	0.45			
	14.00	-0.08		13.00	-0.04		11.00	0.08			
	14.50	-0.38		13.50	-0.37		11.50	-0.29			
	15.00	-0.70		14.00	-0.70		12.00	-0.67			
	15.50	-1.01		14.50	-1.03		12.50	-1.05			
Target	14.28			13.32			11.44				
Emme	13.87			12.94			11.11				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL 1 25.87 2 25.81 3 25.82 4 25.85 5 25.89 Avg 25.85 Dev 0.03	
Patient	Niels Boel										
ID	2443-2435										
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	OD	Start New Patient						IOL Groups...	
		Compare OFF	OS								

Abb. 27 K1-, K2-Werte eingeben

- Nach Eingabe der K1- und K2-Werte wird die emmetrope Stärke kalkuliert und für jede IOL angezeigt.
- Den ametropen Zielwert in den dafür vorgesehenen Bereich, wie in Abbildung 28 dargestellt, eingeben. Den Knopf drehen, um das Datenfeld „Target“ (Ziel) zu wählen und den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste zum Aktivieren des Datenfelds drücken. Wenn das Datenfeld aktiviert ist, den Zielwert in Dioptrien eingeben.
- Der Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) zeigt für jede Linse die ametropen Stärke der Linse in großen schwarzen Zahlen in Fettdruck an. Diese Werte entsprechen der optimalen Linse und sind nicht unbedingt in der realen Welt vorhanden. Der AccuSonic stellt Ihnen auch die Stärke der IOL zur Verfügung, die Emmetropie herstellen würde. Die emmetrope Stärke wird kalkuliert und unter der ametropen Stärke in einer kleineren Schriftgröße dargestellt.

Target Refraction										Calculate IOL	
Group	Dr. Williams									OS Phakic AXL 25.85 K1 43.80 D K2 43.82 D Target -0.50 D	
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL				
Hof Q	6.06			5.21			3.28				
Hol	2.214			1.450			-0.306				
SRK/T	6.06			5.21			3.28				
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100		
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr			
	13.50	0.23		12.50	0.28		11.00	0.08			
	14.00	-0.08		13.00	-0.04		11.50	-0.29			
	14.50	-0.38		13.50	-0.37		12.00	-0.67			
	15.00	-0.70		14.00	-0.70		12.50	-1.05			
	15.50	-1.01		14.50	-1.03		13.00	-1.44			
Target	14.69			13.70			11.78				
Emme	13.87			12.94			11.11				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL 1 25.87 2 25.81 3 25.82 4 25.85 5 25.89 Avg 25.85 Dev 0.03	
Patient	Niels Boel										
ID	2443-2435										
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		OD		Start New		IOL		Groups...	
		Compare OFF		OS							

Abb. 28 Kalkulation beendet

Wie wird eine Aufzeichnung gedruckt?

Wenn Sie die Linse kalkuliert haben, möchten Sie die Patienteninformation u.U. ausdrucken. Wenn Sie vom Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) drucken, zeigt der Ausdruck die für die Kalkulation, Linse und Formelinformation gewählte Wellenform sowie die Kalkulationen für beide Augen (OD und OS) an.

Zum Drucken einer Aufzeichnung:

1. Wenn die entsprechende Patienteninformation aktiviert ist, die Taste „Print“ (Drucken) rechts auf der Vorderseite drücken.
2. Der AccuSonic druckt das Kalkulationsprotokoll.

Wie werden Patienteninformationen gespeichert?

Mit dem AccuSonic A-Scan können Sie Patienteninformationen jederzeit speichern. Sie können die Aufzeichnung nach Vornahme aller gewünschten Messungen speichern oder nachdem Sie die Messungen vorgenommen und die Kalkulation durchgeführt haben.

Sie können eine gespeicherte Patienteninformation wieder abrufen und jede Patientenwellenform wieder abtasten. Sie können auch die Gatter/Schwelle auf allen Wellenformen einstellen und die IOL-Stärke erneut kalkulieren.

Zum Speichern von Patienteninformationen:

1. Die Taste „Patient Record“ (Patienteninformation) rechts auf dem Instrument drücken (siehe Abbildung 17 auf Seite 32). Der AccuSonic wird den Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation), wie in Abbildung 29 unten dargestellt, aufzeigen.

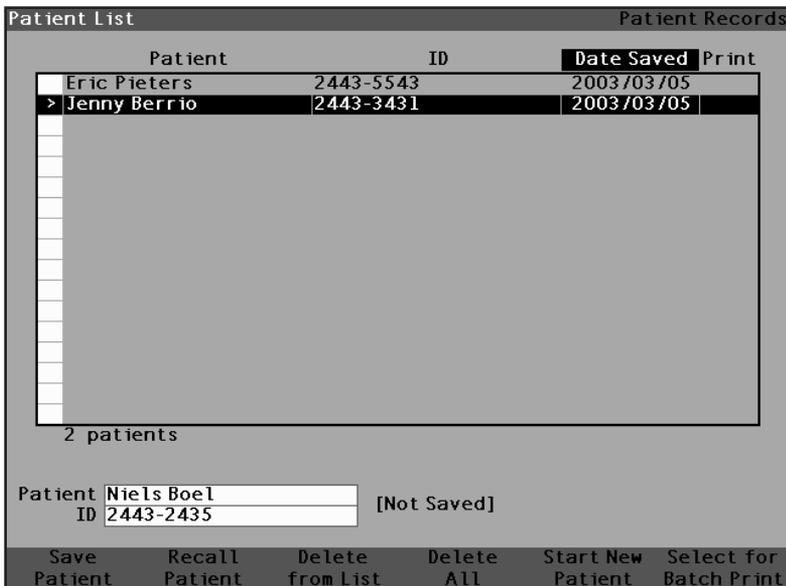


Abb. 29 Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation)

2. Die Taste unter „Save Patient“ (Patient Speichern) drücken. Der AccuSonic speichert die Patienteninformation. Die Aufforderung „Not Stored“ (Nicht Gespeichert) unter „Patient ID“ (Patientenken-
nung) wird auf „Stored“ (Gespeichert) geändert und in der Patientenliste erscheint eine neue
Eingabe.

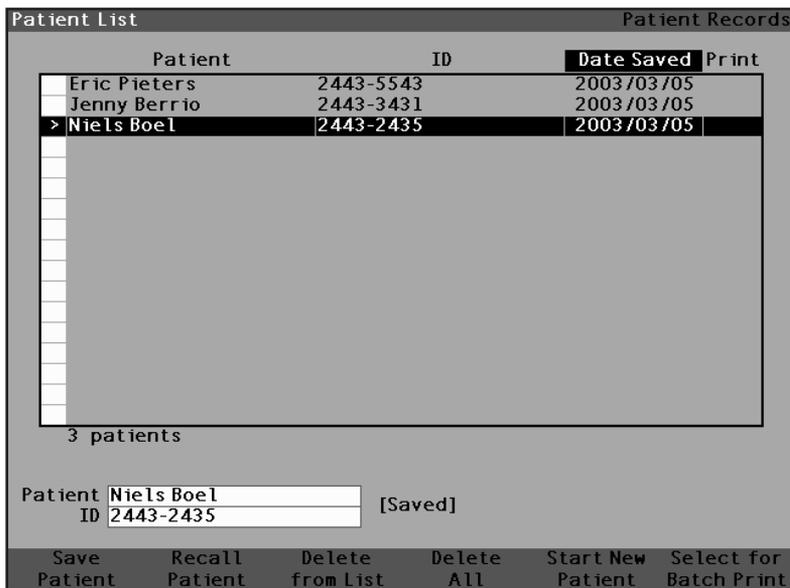


Abb. 30 Patienteninformation gespeichert



4

Tasten und Bildschirme

Übersicht

Der AccuSonic A-Scan umfasst eine Bildschirmanzeige mit Tasten unterhalb des Bildschirms sowie Tasten rechts am Bildschirm. Mit dem AccuSonic können Sie alle Funktionen für die Erfassung von Wellenformen und die Kalkulation von IOL-Stärken, wie u.a. Wellenformanzeige, Hinzufügen von Linsenmaterialien und Augentypen, Hinzufügen von IOLs, Einrichtung von IOL-Gruppen sowie der Einstellung von AccuSonic Wahlmöglichkeiten steuern. Alle mit dem AccuSonic A-Scan durchgeführten Aufgaben erfolgen anhand von Tasten und Bildschirmen.

Die Tasten auf der rechten Seite des Bildschirms sind für spezifische Funktionen gedacht und zeigen andere Bildschirme oder führen Ausdrücke durch. Bei den Tasten unterhalb des Bildschirms handelt es sich um Schaltflächen, die mit Funktionen belegt sind, die sich mit jedem Bildschirm ändern (siehe Abb. 31, Seite 52). Das Design der Tasten bietet komplette Funktionalität bei gleichzeitiger Benutzerfreundlichkeit.

Auf der rechten Seite des Bildschirms befindet sich auch ein großer Knopf mit einem eingebuchteten Tastschalter. Der Knopf bildet den zentralen Bestandteil der AccuSonic-Benutzerschnittstelle. Der Knopf gestattet Ihnen, Datenfelder auf jedem AccuSonic-Bildschirm zu wählen und zu bearbeiten.

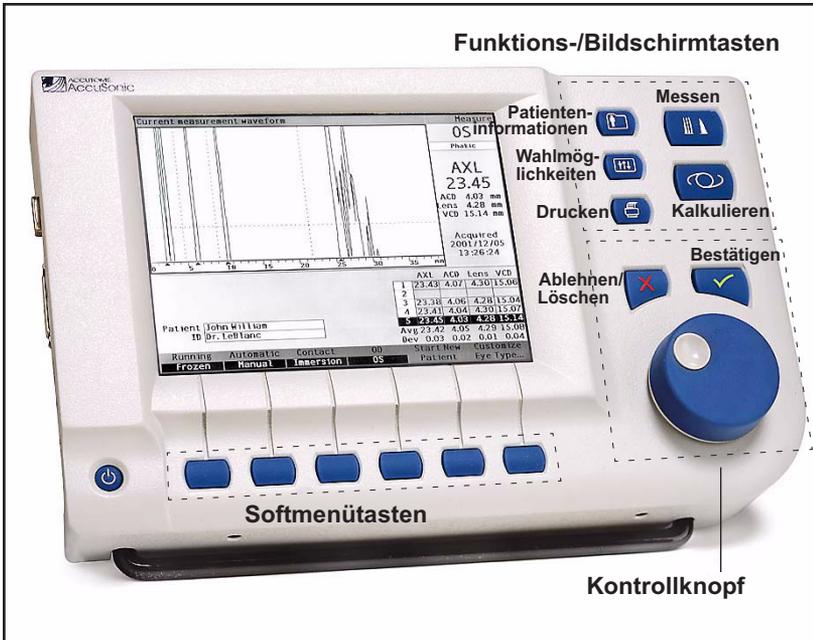


Abb. 31 AccuSonic A-Scan-Tasten

AccuSonic-Tasten

Auf der Vorderseite des AccuSonic stehen zwei Arten von Tasten zur Verfügung: dedizierte Tasten und Schaltfelder.

Dedizierte Tasten

Die auf der Vorderseite des AccuSonic angeordneten Tasten - im selben Bereich wie der Knopf - führen eine bestimmte Funktion aus. Alle dedizierten Tasten, mit Ausnahme der Druckertaste, zeigen andere High-Level-Bildschirme an.

Die Tasten sind wie folgt belegt:

- ❖ Messen
- ❖ Kalkulieren
- ❖ Patienteninformation
- ❖ Wahlmöglichkeiten
- ❖ Drucken

***Anm.:** *Zwei der dedizierten Tasten, „Kalkulieren“ und „Wahlmöglichkeiten“, können mehrere Male gedrückt werden, um durch die verbundenen Lower-Level-Bildschirme zu rollen.*

Taste „Messen“

Die Taste „Messen“ zeigt den Bildschirm „Measure“ (Messen) an, auf dem der Benutzer Wellenformen des Patienten abrufen und Wellenformparameter angleichen kann. Der Bildschirm „Measure“ (Messen) kann auch gespeicherte Wellenformen von Patienten in dem Zustand anzeigen, in dem die Wellenform ursprünglich erfasst wurde. Vom Bildschirm „Measure“ (Messen) haben Sie auch Zugriff auf den Bildschirm „Customize Eye Type Screen“ (Augentypen patientenspezifisch einstellen).

Die Taste „Messen“ kann auch stellvertretend für den Fußschalter eingesetzt werden. Drücken der Taste „Messen“ entspricht dem Drücken des Fußschalters.

Taste „Patienteninformation“

Die Taste „Patienteninformation“ zeigt den Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation) an, auf dem Sie Messungen und Kalkulationen von Patienten speichern und abrufen können.

Kalkulieren

Die Taste „Kalkulieren“ zeigt den Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren) an, auf dem IOL-Kalkulationen durchgeführt werden. Vom Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren) haben Sie auch Zugriff auf den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen).

Wenn Sie die Taste „Kalkulieren“ mehrere Male drücken, rollt der AccuSonic durch die logisch verbundenen Lower-Level-Bildschirme und zeigt diese an, wie z.B. „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) und „Personalize IOLs“ (Personalisierung der IOLs).

Wahlmöglichkeiten

Die Taste „Wahlmöglichkeiten“ zeigt den Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) an, auf dem Sie Augentypen und Geschwindigkeiten definieren können. Vom Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) haben Sie Zugriff auf den Bildschirm „Setup“ (Einrichten), auf dem Sie die Standardeinstellungen für den AccuSonic definieren.

Drücken Sie die Taste „Wahlmöglichkeiten“ ein zweites Mal, zeigt der AccuSonic logisch verbundene Lower-Level-Bildschirme, wie z.B. den Bildschirm „Setup“ (Einrichten).

Drucken

Die Taste „Drucken“ drückt die auf dem jeweiligen Bildschirm angezeigten Informationen aus. Wenn die Taste vom Bildschirm „Measurement“ (Messung) aus gedrückt wird, drückt die Taste „Drucken“ bis zu fünf aktuelle Augenwellenformen aus (falls fünf vorhanden sind). Wenn die Taste vom Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) aus gedrückt wird, drückt die Taste „Drucken“ die Kalkulationen für beide Augen inklusive aller Angaben zu Messungen, Linsen und Formel aus.

Prüfen oder Bestätigen (✓)

Die Taste „Bestätigen“ hat dieselbe Funktion wie das Drücken des Knopfs. Wenn Sie ein Datenfeld gewählt haben und die Taste „Bestätigen“ drücken, wird das Datenfeld aktiviert. Drücken Sie die Taste „Bestätigen“ ein zweites Mal auf einem aktivierten Datenfeld, wird dieses deaktiviert.

Die Taste „Bestätigen“ funktioniert auch immer als „Ja“-Taste, wenn Sie einen Vorgang bestätigen müssen, wie z.B. bei „Do you want to delete a record?“ (Wollen Sie eine Aufzeichnung löschen?). Drücken Sie die Taste „Bestätigen“, um mit dem Löschen der Aufzeichnung fortzufahren.

Ablehnen oder Löschen (X)

Wenn die Taste „Ablehnen“ gedrückt wird, löscht diese den Inhalt eines gewählten Datenfelds. Wenn z.B. das Datenfeld „Patient“ aktiviert ist, so verschwindet der aktuelle Patientennamen, wenn Sie die Taste „Ablehnen“ drücken.

Die Taste „Ablehnen“ funktioniert auch immer als „Nein“-Taste, wenn Sie einen Vorgang bestätigen müssen, wie z.B. bei „Do you want to delete a record?“ (Wollen Sie eine Aufzeichnung löschen?). Die Taste „Ablehnen“ drücken, um das Löschen der Aufzeichnung zu stornieren.

Softmenü-Schaltfelder

Direkt unter der AccuSonic-Anzeige sind eine Reihe von Tasten angeordnet. Die Tasten bieten Softmenü-

Wahlmöglichkeiten und ändern sich von Bildschirm zu Bildschirm.

Es gibt drei Arten von Softmenü-Wahlmöglichkeiten:

- ❖ Tasten, die nur eine Funktion erfüllen
- ❖ Tasten, die hin- und herschalten
- ❖ Tasten, die andere Bildschirme oder Softmenüs anzeigen

Tasten, die zwischen zwei Wahlmöglichkeiten hin- und herschalten

Schaltfelder, die hin- und herschalten, veranlassen den AccuSonic, zwischen einem Zustand und einem anderen zu wechseln. Z.B. schaltet die Taste unter der Wahlmöglichkeit „Running/Frozen“ (Laufen/Blockieren) die Wellenform zwischen aktiv und blockiert hin- und her. Die aktivierte Wahl ist in der inversen Bildschirmdarstellung markiert.

Tasten, die andere Bildschirme oder Softmenüs anzeigen

Softmenü-Tasten mit einer Ellipse... rechts von der Auswahl werden einen anderen Bildschirm oder ein anderes Softmenü anzeigen.

AccuSonic-Knopf

Der große Knopf unten auf der rechten Seite des AccuSonic ist für die Auswahl und Aktivierung von Datenfeldern und die Änderung der Parameter aktiver Datenfelder bestimmt.

Wie funktioniert der Knopf?

Wenn ein Datenfeld auf irgendeinem Bildschirm Daten erfordert, bewegen Sie sich durch Drehen des Knopfs auf dem Bildschirm und wählen so lange, bis Sie das entsprechende Datenfeld erreicht haben. Wenn ein Datenfeld aktiviert ist, wird es von einem durchgehenden schwarzen Rand umgeben. Wenn Sie von einem Datenfeld in ein anderes gehen, blinkt das zu aktivierende Datenfeld auf.

Wenn Sie ein Datenfeld gewählt haben und Sie die Daten in diesem Datenfeld eingeben oder bearbeiten wollen, den Knopf drücken. Drücken des Knopfs löst eine Funktion aus. In diesem Fall wird das Datenfeld aktiviert. Wenn Sie die Daten in ein Datenfeld eingegeben oder bearbeitet haben,

werden die Änderungen auf erneuten Knopfdruck im Datenfeld gespeichert, und das Datenfeld wird deaktiviert.

Wenn Sie in einem Softmenü sind, das eine Benutzerantwort verlangt und Sie drehen den Datenknopf oder drücken eine andere unbelegte Taste, blinkt das aktivierte Softmenü und gibt einen Kontrollton ab.

AccuSonic-Bildschirme

Der AccuSonic A-Scan ist als eine Reihe von High-Level-Bildschirmen mit logisch verbundenen Lower-Level-Bildschirmen eingerichtet. Das Drücken einer der Funktionstasten verschafft Zugriff auf jeden der High-Level-Bildschirme. Zwei der dedizierten Funktionstasten, „Kalkulieren“ und „Wahlmöglichkeiten“, gestatten Ihnen, mit Hilfe der dedizierten Taste durch die Lower-Level-Bildschirme zu rollen. Auf den verschiedenen Bildschirmen führen Sie alle AccuSonic-Funktionen durch: Messung bei Patienten, Kalkulation der Ersatzlinsen, Einrichten des AccuSonic, Einrichten von IOL-Gruppen, Personalisierung der Linsenkonstanten usw. Der Name jedes Bildschirms ist in der rechten oberen Ecke angezeigt.

Was der Bildschirm anzeigt

Jeder Bildschirm zeigt Tipps für den aktivierten Bereich, Softmenüs unten am Bildschirm und Tabellen mit Informationen hinsichtlich der Bildschirmfunktion. Der Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren) z.B. zeigt die Namen der Patienten und die Kennung, die IOLs für die gewählte IOL-Gruppe, die Kalkulationsformeln und die K1-, K2- und Zielwerte.

Informationsarten

Die Informationen auf jedem Bildschirm richten sich nach der Funktion des Bildschirms. Der Bildschirm „Patient Records“ (Patienteninformation) zeigt z.B. alle gespeicherten Patientendaten an. Bildschirmposten mit weißem Hintergrund können mit Hilfe des Knopfs gewählt und modifiziert werden.

Ein * nach einem Posten auf einem Bildschirm weist darauf hin, dass der Wert geändert wurde und dass dieser nicht standardmäßig bzw. kundenspezifisch ist.

Jeder Menüposten der am Ende eine Ellipse ...aufweist, bringt Sie zu einem anderen Bildschirm, wenn Sie den Tastschalter unter dem Menüposten drücken.

Softmenüs

Jeder Bildschirm verfügt über Wahlmöglichkeiten, die Funktionen ausführen je nach Bildschirm.

Tipps

Was den AccuSonic A-Scan so benutzerfreundlich macht, sind die verfügbaren Tipps links oben in jedem Bildschirm. Die angezeigte Nachricht beschreibt das jeweilig gewählte Bildelement.

Töne

Der AccuSonic unterstützt auch mit akustischen Signalen. Wenn die Sonde in Kontakt mit dem Auge kommt, wird ein konstanter Ton ausgelöst. Die Tonsignale verschnellern sich, je näher die Wellenform in den akzeptablen Bereich gerät, gemäß den im Automatikmodus aufgestellten Kriterien.

Ein hoher, anhaltender Ton ist ein Hinweis auf gültige Messungen. Es wird kein Ton abgegeben, wenn die Wellenform nicht gemessen werden kann. Ein kurzer Doppeltton wird abgegeben, wenn die Wellenform automatisch erfasst wird. Wenn Sie fünf Wellenformen erfaßt und abgeschlossen haben, gibt der AccuSonic einen hohen Zirpton ab und weist somit auf die Beendigung hin.

Ein bestätigender Kontrollton ertönt, wenn die Patienteninformation gespeichert ist und nachdem Patienteninformation abgerufen wird.

Fehlermeldungen

In bestimmten Situationen wird der AccuSonic Fehlermeldungen schicken und auch entsprechende Töne, die auf einen Fehler hinweisen, abgeben.

Fehlermeldungen werden angezeigt, wenn ein Problem beim Drucken auftaucht oder wenn eine Situation das Eingreifen des Benutzers erforderlich macht.

Zwischen Bildschirmen wechseln

Wenn Sie von einem High-Level zu einem Lower-Level-Bildschirm wechseln, müssen Sie lediglich die Taste unter dem Menüposten drücken, die auf den Lower-Level-Bildschirm verweist.

Sie können zum Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) und daran anschließend zum Bildschirm „Personalize IOLs“ (Personalisieren von IOLs) gehen, indem Sie die dedizierte Taste „Kalkulieren“ ein zweites und ein drittes

Mal drücken. Sie erhalten auch Zugriff auf den Bildschirm „Setup“ (Einrichten), indem Sie die dedizierte Taste „Wahlmöglichkeiten“ ein zweites Mal drücken.

Bildschirmhierarchie

Unten illustriert ist die Hierarchie der AccuSonic A-Scan-Bildschirme. Hier sehen Sie, wie jeder High-Level-Bildschirm in logischer Beziehung zu den Lower-Level Bildschirmen steht.

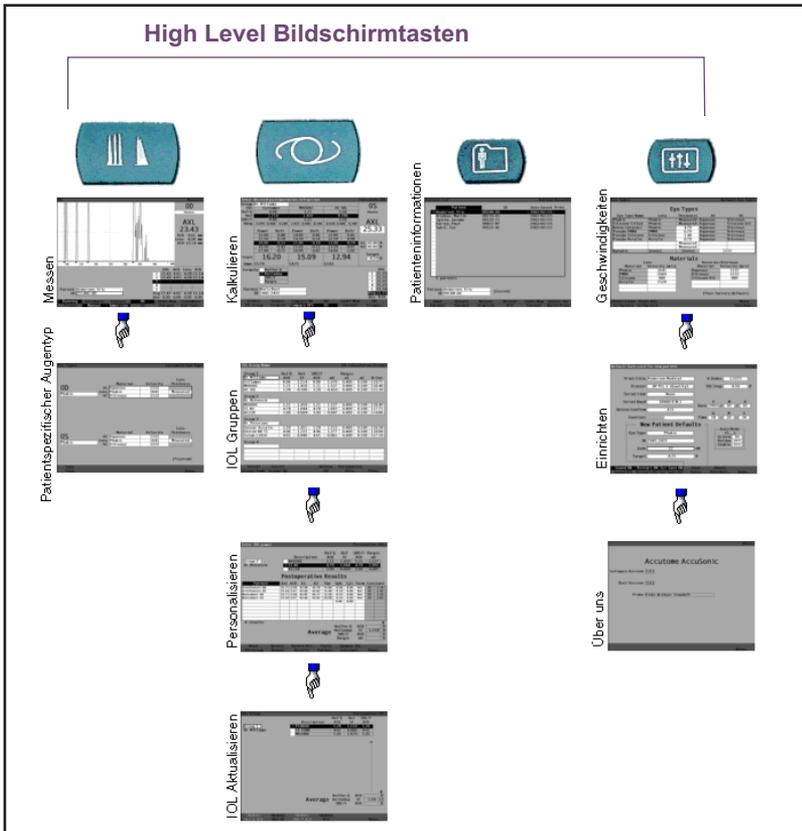


Abb. 32 AccuSonic A-Scan Bildschirmhierarchie

Top-Level-Bildschirme

Die Top-Level-Bildschirme sind:

- ❖ Messen – zum Durchführen von Messungen
- ❖ Kalkulieren – zum Kalkulieren der IOL-Stärke
- ❖ Patienteninformation – zum Speichern und Abrufen von Daten
- ❖ Wahlmöglichkeiten – zum Definieren von Augentypen, Geschwindigkeiten und AccuSonic-Einstellungen

Verbundene Sub-Level-Bildschirme

Jeder High-Level-Bildschirm weist verbundene Lower-Level-Bildschirme auf, auf die durch Drücken der Bedienfelder auf dem High-Level-Bildschirm zugegriffen werden kann.

Die verbundenen High-Level- und Sub-Level-Bildschirme sind die Folgenden.

Vom Bildschirm „Measure“ (Messen)

Vom Bildschirm „Measure“ (Messen) haben Sie auch Zugriff auf „Customize Eye Type“ (Augentypen patientenspezifisch einstellen) im Schnellverfahren.

Vom Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren)

Vom Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren) haben Sie Zugriff auf den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen). Vom Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) haben Sie Zugriff auf den Bildschirm „Personalize IOLs“ (Personalisierung der IOLs). Vom Bildschirm „Personalize IOLs“ haben Sie Zugriff auf den Bildschirm „Update IOL Constants“ (Aktualisieren der IOL-Konstanten).

Vom Bildschirm „Patient Records“ (Patienteninformation)

Es steht kein Lower-Level-Bildschirm vom Bildschirm „Patient Records“ (Patienteninformation) zur Verfügung.

Vom Bildschirm „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten)

Vom Top-Level des Bildschirms „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten), hier „Eye Types“ (Augentypen), haben Sie Zugriff auf den Bildschirm „Setup“ (Einrichten). Vom Bildschirm „Setup“ (Einrichten) haben Sie Zugriff auf den Bildschirm „About This Unit“ (Über dieses Gerät).

Tasten, Bildschirme und Knopf

Die Tasten, Bildschirme und der Knopf arbeiten auf die folgende Art und Weise zusammen:

1. Wählen Sie einen High-Level-Bildschirm durch Drücken einer der Funktionstasten.
2. Drehen Sie den Knopf im gewählten Bildschirm und wählen Sie ein Datenfeld, das bearbeitet werden soll.
3. Den Knopf oder die Taste „Bestätigen“ zum Aktivieren des Datenfeldes drücken.
4. Nehmen Sie die entsprechenden Änderungen im Datenfeld vor, indem Sie entweder einen vorgegebenen Wert wählen oder die erforderlichen Informationen eingeben.
5. Den Knopf oder die Taste „Bestätigen“ zum Speichern der im Datenfeld gemachten Änderungen drücken.
6. Um das nächste zu ändernde Datenfeld zu wählen, den Knopf drehen.

Datenfelder und Tabellenzellen ändern

Wenn Sie in einem Bildschirm sind, kann jedes von einem weißen Rahmen umgebene Datenfeld verändert werden. Was nicht von einem weißen Kästchen umgeben ist, kann nicht verändert werden.

Wenn Sie sich in Tabellen wie der Tabelle „IOL Group“ (IOL-Gruppe) bewegen und Änderungen in einer gewählten Zelle vornehmen, wird die Zelle durch einmaliges Drücken aktiviert. Wird dieselbe Zelle zweimal gedrückt, wird die Tabelle verlassen.

Aktivierter Bereich

Der aktivierte Bereich auf einem Bildschirm ist von einer gestrichelten Linie umrandet.

Texteingabe

Bestimmte Bildschirme verlangen die Eingabe von Text. Der AccuSonic hat als Zusatzteil eine Tastatur, doch wenn Sie diese Tastatur nicht zur Verfügung haben, stellt der AccuSonic automatisch neue Bedienfelder mit alphanumerischen Zeichen bereit. Wählen Sie die verschiedenen Zeichen durch Drehen des Knopfs und geben die Zeichen in das jeweilige Textfeld durch Druck auf den Knopf oder die Taste „Bestätigen“ ein. Ist die

Texteingabe beendet, können Sie durch Drücken der Taste „Done“ (Erledigt) unterhalb der Wahlmöglichkeit zum Bildschirm zurückkehren.

Einen neuen aktivierten Bereich wählen

Um einen neuen aktivierten Bereich zu wählen, müssen Sie zuerst den aktuellen aktivierten Bereich durch Drücken des Knopfs oder der Taste „Bestätigen“ deaktivieren.

Datenfelder im aktivierten Bereich ändern

Es gibt zwei Hauptarten von Datenfeldern: belegte Datenfelder, die vom Hersteller eingerichtet wurden und manuell nicht veränderbar sind und Datenfelder, die die Eingabe von Information verlangen.

Belegte Datenfelder

Es gibt viele Datenfelder, die schon eingegebene Information enthalten und nicht verändert werden können. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) steht z.B. eine begrenzte Anzahl an Wahlmöglichkeiten für den Drucker und drei Wahlmöglichkeiten für „Delete Confirm“ (Bestätigung löschen) zur Verfügung.

Änderung des Wertes eines belegten Datenfelds:

1. Das Datenfeld durch Drehen des Knopfs wählen.
2. Das Datenfeld durch Drücken des Knopfs oder der Taste „Bestätigen“ aktivieren.
3. Wenn das Datenfeld aktiviert ist, den Knopf zur Wahl einer der vorgegebenen Werte drehen.

Datenfelder, die Information verlangen

Einige Datenfelder verlangen die Eingabe von Information. Z.B. das Datenfeld „Patient name“ (Patientenname).

Eingabe von Information in ein Datenfeld:

1. Das Datenfeld durch Drehen des Knopfs wählen.
2. Das Datenfeld durch Drücken des Knopfs oder der Taste „Bestätigen“ aktivieren.
3. Wenn das Feld aktiviert ist, die entsprechende Information eingeben.

Numerische Datenfelder

Datenfelder, die einen numerischen Wert verlangen, können mit Hilfe des Knopfs gewählt und angepasst werden. Eingabe eines numerischen Wertes in ein Datenfeld:

1. Das Datenfeld durch Drehen des Knopfs wählen.
2. Das Datenfeld durch Drücken des Knopfs oder der Taste „Bestätigen“ aktivieren.
3. Wenn das Feld aktiviert ist, den Knopf drehen, bis Sie den entsprechenden Wert erreichen.

Tasten Kombinationen

Der AccuSonic A-Scan gestattet Ihnen, die Bedienung des AccuSonic über die Tastatur durchzuführen. Es ist nicht notwendig, Tasten zu drücken, um Patientenmessungen zu erhalten. Alle Messfunktionen können über die unten aufgeführten Tastenkombinationen aktiviert werden.

Tabelle 1 Tastenkombinationen

Taste	Befehl
CTRL+N	Neuen Patienten beginnen
CTRL+E	Nächster Augentyp
CTRL+SHIFT+E	Vorheriger Augentyp
1, 2, 3, 4, 5	Messung wählen
G or CTRL+G	Verstärkung, Erhöhung 1 dB, als Standard halten
Z or CTRL+Z	Zoom, mit Umlauf erhöhen, für 1,6X halten
S or CTRL+S	Rollen, 1 mm erhöhen, für 0 halten
V or CTRL+V	Ansehen
O or CTRL+O	OD/OS
C or CTRL+C	Kornea-Gatter, halten, um ALLES zu wählen
A or CTRL+A	Vorderlinsen-Gatter, halten, um ALLES zu wählen
P or CTRL+P	Hinterlinsen-Gatter, halten, um ALLES zu wählen
R or CTRL+R	Retina-Gatter, halten, um ALLES zu wählen
T or CTRL+T	Schwellen-Gatter, halten, um ALLES zu wählen
F1 to F6	Menütasten 1 bis 6
F8	Fußschalter
F9	Messen
F10	Kalkulieren
F11	Patienteninformation
F12	Wahlmöglichkeiten
PRINT SCREEN	Drucken
ALT+P	Bildschirmkopie drucken
ALT+S	Bildschirmkopie senden
TAB	Nächstes Datenfeld wählen
SHIFT+TAB	Vorheriges Datenfeld wählen
ENTER	Wahl des Datenfeldzustands durch Hin- und Herschalten
DELETE	Aktuelle Wahl löschen
CTRL+HOME	Erste Zelle in Tabelle
CTRL+END	Letzte Zelle in Tabelle
HOME	Erste Zelle in aktueller Spalte
END	Letzte Zelle in aktueller Spalte
PAGE UP	Tabelle eine Seite nach oben rollen
PAGE DOWN	Tabelle eine Seite nach unten rollen

Verwendung des Fußschalters

Der Fußschalter übernimmt vier Funktionen:

1. Wenn Sie Messungen erhalten, erfasst der Fußschalter eine Wellenform.
2. Wählt eine von fünf Wellenformen auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen).
3. Löscht er die aktuelle Wellenform auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen).
4. Greift auf den Bildschirm „Measure“ (Messen) von jedem anderen Bildschirm aus zu.

Wenn Sie auf irgendeinem Bildschirm außer dem Bildschirm „Measure“ (Messen) sind, bringt Sie das Drücken des Fußschalters zum Bildschirm „Measure“ (Messen). Im Bildschirm „Measure“ (Messen) können Sie mit dem Fußschalter Wellenformen erfassen, wählen oder ablehnen.

Wenn der Fußschalter gedrückt wird, werden Daten erfasst, wenn Sie auf dem Auge sind und das Gerät in Betrieb ist.

Der Fußschalter kann verwendet werden, um eine Wellenform auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) zu wählen. Wenn Sie durch die Liste von (bis zu) fünf Wellenformen rollen wollen, einfach auf den Fußschalter treten. Wenn Sie diese Wellenform wieder erfassen wollen, auf den Fußschalter treten und ungefähr eine Sekunde lang gedrückt halten, bis die gewählte Wellenform von der Messtabelle gelöscht ist.

5

AccuSonic

Wahlmöglichkeiten

Den AccuSonic einrichten

Der AccuSonic A-Scan ist mit persönlichen Wahlmöglichkeiten ausgerüstet und bietet die Flexibilität, die Sie für die individuelle Einrichtung Ihres Geräts benötigen. Sie können nicht nur Augentypen und Linsenmaterial hinzufügen, sondern auch viele Standardeinstellungen für den Betrieb vornehmen. Alle Wahlmöglichkeiten werden auf dem Bildschirm „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) eingerichtet:

Wahlmöglichkeiten sind u.a.:

- ❖ Neue anteriore/glasartige Kammer- und Linsenmaterialien hinzufügen und Geschwindigkeiten zuweisen
- ❖ Neue Augentypen hinzufügen
- ❖ Ausdrucktitel einstellen
- ❖ Drucker einstellen
- ❖ Serielle Verknüpfung einstellen
- ❖ Serielles Baud einstellen
- ❖ Löschestätigung einstellen
- ❖ Kontrast einstellen
- ❖ Die neuen Standardwerte für Patienten einstellen, u.a. Augentyp, Kennung, Verstärkung und Ziel
- ❖ K-Index einstellen
- ❖ Stufen für IOL-Stärketabelle einstellen
- ❖ Datum und Uhrzeit einstellen
- ❖ Ton ein- und ausschalten
- ❖ Automatische Wiederherstellungsoption einstellen
- ❖ Bildschirmschoner ein- und ausschalten
- ❖ Standardpositionen für Gatter/Schwelle speichern

Zugriff

Für den Zugriff auf AccuSonic-Wahlmöglichkeiten die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) rechts auf der AccuSonic-Vorderseite drücken (siehe Abb. 33).



Taste Wahlmöglichkeiten

Abb. 33 Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten)

***Anm.:** Wenn Sie die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) ein zweites Mal drücken, rollt der AccuSonic zum Bildschirm „Setup“ (Einrichten); das ist der nächste verbundene Lower-Level-Bildschirm.

Top-Level AccuSonic-Wahlmöglichkeiten

Wenn Sie die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) drücken, zeigt der AccuSonic den Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) an (siehe Abb. 34). Im Bildschirm „Eye Types“ können Sie neue Augentypen, neues Linsenmaterial, neues anteriores/glasartiges Material eingeben und jedem dieser Materialien Geschwindigkeiten zuweisen.

Der Bildschirm „Eye Types“ weist auch die folgenden Softmenü-Wahlmöglichkeiten auf, die durch Schaltfelder unterhalb der Auswahl aktiviert werden:

- ❖ Reset Field to Factory (Datenfeld auf werkseitige Einstellung zurückstellen) – stellt das jeweilige Datenfeld zurück auf werkseitigen Standardwert
- ❖ Reset All to Factory (Alles auf werkseitige Einstellung zurückstellen) – stellt alle Datenfelder auf werkseitige Standardwerte zurück. Mit * gekennzeichnete Datenfelder sind zurückgestellt.
- ❖ More Settings (Weitere Einstellungen)... – zeigt den Bildschirm „Setup“ (Einrichten) an.

Custom Eye Type
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		

[*not factory default]

Reset Field to Factory
Reset All to Factory
More Settings...

Abb. 34 Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen)

Augentyp hinzufügen

Der AccuSonic bietet die Möglichkeit, auch Informationen über außergewöhnliche oder seltene Augentypen der jeweiligen Patienten mit Hilfe des „Customize Eye Type“ (individuelle Anpassung des Augentyps) Bildschirms zu berücksichtigen.

Wenn Sie einen neuen Augentyp hinzufügen, geben Sie den Augentyp in die auf Seite 155 dargestellte Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) ein. Bevor Sie den Augentyp in die Tabelle eingeben, müssen Sie alle Materialien, die den neuen Augentyp bilden können, definieren. Je nach Bedarf müssen Sie zuerst ein neues Linsenmaterial (Lens Material) und Geschwindigkeit (Velocity), sowie neues anteriores/glasartiges Material (Anterior/Vitreous Material) und Geschwindigkeit (Velocity) eingeben.

***Anm.:** *Es besteht auch die Möglichkeit, die bestehende Augentypinformation im AccuSonic zu ändern. Zum Überarbeiten der Augentypinformation nach dem gleichen Verfahren wie für das Hinzufügen von Augentypinformationen vorgehen.*

VORSICHT:

Eine Änderung der Information zu Augentyp und Geschwindigkeit hat keinen Einfluss auf die Augentypinformation für aktuelle und gespeicherte Patientendaten.

Die Änderungen treten dann in Kraft, wenn der geänderte Augentyp das nächste Mal gewählt, oder wenn mit einem neuen Patienten begonnen wird.

Die Augentypen für den jeweiligen Patienten, die nicht den Einstellungen auf dem Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) entsprechen, sind auf den Bildschirmen „Measure“ (Messen) und „Calculate“ (Kalkulieren) mit * markiert.

Neues Linsenmaterial hinzufügen

Nur Materialien, die in der Linsenmaterialtabelle aufgeführt sind, können für die Definition eines Augentyps verwendet werden.

Zum Hinzufügen eines neuen Linsenmaterials:

1. Den Knopf drehen und die Tabelle „Lens Material“ (Linsenmaterial) wählen. Die Tabelle ist gewählt, wenn sie mit einem durchgehenden, schwarzen Rand umgeben ist.

Lens Materials
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens	
Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641
PMMA	2660
Silicone	980
Acrylic	2120

Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]
Aqueous	1532
Vitreous	1532
Silicone Oil	980

[*not factory default]

Reset Field to Factory
Reset All to Factory
More Settings...

Abb. 35 Tabelle „Lens Material“ (Linsenmaterial) wählen

2. Den Knopf drücken und die Tabelle „Lens Material“ (Linsenmaterial) aktivieren. Die Tabelle ist aktiviert, wenn sie mit einem gestrichelten Rand, wie unten dargestellt (Abb. 36), umgeben ist.
3. Ist die Tabelle aktiviert, den Knopf so lange drehen, bis eine leere Zelle in der Spalte „Material“ gewählt ist. Die Zelle ist gewählt, wenn sie mit einem durchgehenden Rand, schwarzen Rand umgeben ist.
4. Die Zelle durch Drücken des Knopfs aktivieren.

Material
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens	
Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641
PMMA	2660
Silicone	980
Acrylic	2120

Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]
Aqueous	1532
Vitreous	1532
Silicone Oil	980

[*not factory default]

Reset Field to Factory
Reset All to Factory
More Settings...

Abb. 36 Zelle für die Eingabe von neuem Linsenmaterial wählen

5. Die Bezeichnung für das neue Linienmaterial eingeben.
6. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Materialbezeichnung zu speichern und die Zelle zu deaktivieren.

Enter material name
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
[G]			

[*not factory default]

Reset Field to Factory
Reset All to Factory
More Settings...

Abb. 37 Bezeichnung für das neue Linienmaterial eingeben

Geschwindigkeit für neues Linienmaterial zuweisen

Der AccuSonic wird werkseitig mit Standard-Schallgeschwindigkeiten für die gebräuchlichsten Arten von Linienmaterial eingerichtet. Der AccuSonic erkennt für jeden Augentyp die zu verwendende Geschwindigkeit. Soweit möglich, sollten immer Standardlinienmaterialien und Standardgeschwindigkeiten verwendet werden.

Wenn Sie die Geschwindigkeiten eines neuen Linienmaterials modifizieren müssen:

1. Den Knopf drehen und die Zelle „Velocity“ (Geschwindigkeit) für das neu hinzugefügte Lin-
senmaterial, das mit dem durchgehenden,
schwarzen Rand markiert ist, wählen.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Zelle
„Velocity“ (Geschwindigkeit), die mit einem
gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Den Wert der neuen Geschwindigkeit eingeben.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den
Geschwindigkeitswert zu speichern und die Zelle
zu deaktivieren.
5. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste ein zweites Mal
drücken um die Tabelle „Lens Materials“ (Linsen-
materialien) zu deaktivieren.

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]	1532	

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
Glass	60		

[*not factory default]

Reset Field Reset All More
to Factory to Factory Settings

Abb. 38 Eine neue Materialgeschwindigkeit hinzufügen

Neue Augentypinformation hinzufügen

1. Den Knopf drehen und die Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) wählen.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Tabelle „Eye Types“ (Augentyp) zu aktivieren.
3. In der Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) den Knopf drehen, um eine leere Zelle für die Eingabe der neuen Augentypbezeichnung zu wählen, die mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

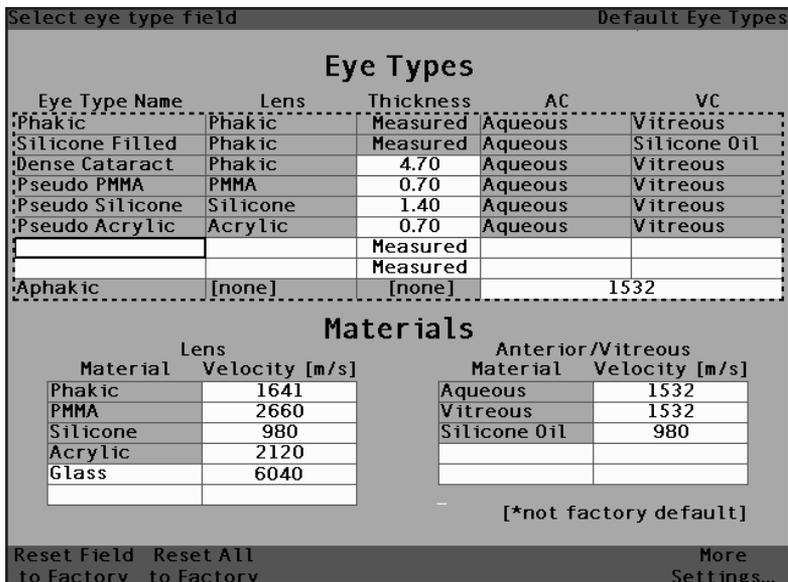


Abb. 39 Die Zelle für die Augentypbezeichnung wählen

4. Die Bezeichnung für den neuen Augentyp eingeben.
5. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Augentypbezeichnung zu speichern und die Zelle zu deaktivieren.

Enter custom eye type name
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Glass		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
Glass	6040		

[*not factory default]

Reset Field to Factory
Reset All to Factory
More Settings

Abb. 40 Die neue Augentypbezeichnung hinzufügen

6. In der Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) den Knopf drehen, um die entsprechende Zelle „Lens“ (Linse) für die gerade eingegebene Augentypbezeichnung zu wählen.
7. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um die Zelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Select lens material
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Glass		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
Glass	6040		

[*not factory default]

Reset Field to Factory
Reset All to Factory
More Settings

Abb. 41 Bereich für die Wahl eines neuen Linsenmaterials aktivieren

8. In der Zelle „Lens“ (Linse) den Knopf drehen, um ein bereits eingegebenes Linsenmaterial zu wählen. Im Beispiel unten ist „Glas“ das neu hinzugefügte und gewählte Linsenmaterial. (Wenn Sie zuvor neue Linsenmaterialien hinzugefügt haben, sollten diese in der Aufstellung erscheinen.)
9. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Linsenmaterial zu speichern und die Zelle zu deaktivieren.

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Glass	Glass	Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
Glass	6040		

[*not factory default]

Reset Field Reset All More
to Factory to Factory Settings

Abb. 42 Linsenmaterial gewählt

10. In der Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) den Knopf drehen, um die entsprechende Zelle „Lens Thickness“ (Linsenstärke) für die jeweilige Augentypbezeichnung und Linse zu wählen.
11. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Zelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
12. Wenn die Linsenstärke mit Ultraschall gemessen werden kann, muss die Eingabe „Measured“ (Gemessen) lauten. Wenn der Wert für „Lens Thickness“ (Linsenstärke) nicht „Measured“ (Gemessen) ist (und das Messen der Stärke möglich ist), die X Taste drücken, um die eingegebene Stärke zu löschen und „Measured“ (Gemessen) anzuzeigen.
13. Wenn die Linsenstärke nicht mit Ultraschall gemessen werden kann, durch Drehen des Knopfs eine geschätzte Linsenstärke für diesen Linsentyp eingeben. Im dargestellten Beispiel beträgt die eingegebene Stärke „3“.

Assumed Lens Thickness [mm]			Default Eye Types	
Eye Types				
Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Glass	Glass	3.00		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532
Materials				
Lens		Anterior/Vitreous		
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]	
Phakic	1641	Aqueous	1532	
PMMA	2660	Vitreous	1532	
Silicone	980	Silicone Oil	980	
Acrylic	2120			
Glass	6040			
[*not factory default]				
Reset Field to Factory		Reset All to Factory		More Settings...

Abb. 43 Linsenstärke eingegeben

14. In der Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) den Knopf drehen, um die entsprechende AC-Zelle für die jeweilige Augentypbezeichnung und Linse zu wählen.
15. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Zelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
16. In der AC-Zelle den Knopf drehen, um ein schon eingegebenes anteriores Material zu wählen. (Wenn Sie zuvor neue Vorderkammermaterialien hinzugefügt haben, sollten diese in der Aufstellung erscheinen.)
17. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das gewählte anteriore Material zu speichern und die Zelle zu deaktivieren.

Select chamber material Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Glass	Glass	3.00	Aqueous	
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
Glass	6040		

[*not factory default]

Reset Field Reset All More
to Factory to Factory Settings

Abb. 44 Vorderkammermaterial gewählt

18. In der Tabelle „Eye Types“ (Augentypen) den Knopf drehen, um die entsprechende VC-Zelle für die jeweilige Augentypbezeichnung, Linse und Vorderkammer zu wählen.
19. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Zelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
20. In der VC-Zelle den Knopf drehen, um ein schon eingegebenes glasartiges Material zu wählen. (Wenn Sie zuvor neue glasartige Kammermaterialien hinzugefügt haben, sollten diese in der Aufstellung erscheinen.)
21. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das gewählte glasartige Material zu speichern und die Zelle zu deaktivieren.
22. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste ein zweites Mal drücken, um die Tabelle „Lens Materials“ (Linsenmaterial) zu deaktivieren.

Select chamber material Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Glass	Glass	3.00	Aqueous	Vitreous
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		
Glass	6040		

[*not factory default]

Reset Field Reset All More
to Factory to Factory Settings...

Abb. 45 Glasartiges Kammermaterial gewählt

Menü auf Bildschirm „Eye Type“ (Augentyp)

Es stehen drei Menüwahlmöglichkeiten zur Ausführung unten auf dem Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) zur Verfügung. Zwei der Wahlmöglichkeiten, „Reset Field to Factory“ (Datenfeld auf werkseitige Einstellungen zurückstellen) und „Reset All to Factory“ (Alles auf werkseitige Einstellungen zurückstellen) können für die Wiederherstellung der Augentypinformation verwendet werden.

Alle in einem weißen Datenfeld des Bildschirms „Eye Type“ (Augentyp) angezeigten Informationen können verändert werden. Die meisten dieser Datenfelder (mit Ausnahme der leeren Datenfelder für das Hinzufügen von Augentypinformation), enthalten Standardwerte, die jeweils werkseitig voreingegeben wurden.

Datenfeld auf werkseitige Einstellungen zurückstellen

Die Auswahl „Reset Field to Factory“ (Datenfeld auf werkseitige Einstellungen zurückstellen) gibt Ihnen die Möglichkeit, alle voreingegebenen Datenfelder auf dem Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) auf die werkseitig eingestellten Standardwerte zurückzustellen.

Wenn Sie ein voreingegebenes Datenfeld auf dem Bildschirm „Eye Type“ (Augentyp) bereits geändert haben bzw. bearbeiten und dieses zurückstellen wollen:

1. Den Knopf drehen, bis das zurückzustellende Datenfeld gewählt und mit einem durchgehenden, schwarzen Rand, wie unten dargestellt, markiert ist.

Assumed Lens Thickness [mm]				Default Eye Types	
Eye Types					
Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC	
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous	
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil	
Dense Cataract	Phakic	4.62*	Aqueous	Vitreous	
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous	
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous	
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous	
		Measured			
		Measured			
Aphakic	[none]	[none]		1532	
Materials					
Lens		Anterior/Vitreous			
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]		
Phakic	1641	Aqueous	1532		
PMMA	2660	Vitreous	1532		
Silicone	980	Silicone Oil	980		
Acrylic	2120				
[*not factory default]					
Reset Field to Factory	Reset All to Factory			More Settings	

Abb. 46 Nicht werkseitig belegtes Datenfeld

2. Den Knopf unter der Auswahl „Reset Field to Factory“ drücken.
3. Der AccuSonic wird die Aufforderung „Are you sure?“ (Sind Sie sicher?), wie unten dargestellt, einblenden. Sie müssen entweder „Cancel“ (Stornieren) oder „Yes“ (Ja) wählen.
4. Die Taste unterhalb der Auswahl „Yes“ (Ja) drücken. [Sie können auch die Taste „Affirmative“ (Bestätigen) rechts an der Vorderseite drücken.]

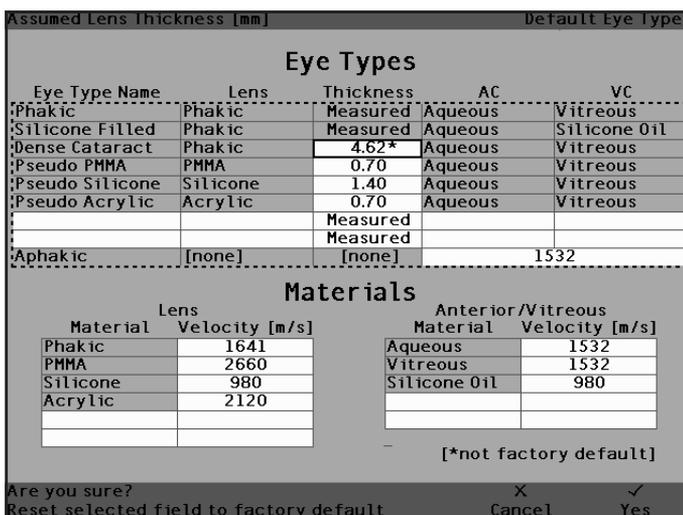


Abb. 47 Aufforderung, gewähltes Datenfeld wiederherzustellen

- Der AccuSonic wird das gewählte Datenfeld auf den werkseitigen Standardwert, wie in Abb. 48 dargestellt, zurückstellen.

Assumed Lens Thickness [mm]			Default Eye Types	
Eye Types				
Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.70	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532
Materials				
Lens		Anterior/Vitreous		
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]	
Phakic	1641	Aqueous	1532	
PMMA	2660	Vitreous	1532	
Silicone	980	Silicone Oil	980	
Acrylic	2120			
[*not factory default]				
Reset Field to Factory	Reset All to Factory		More Settings...	

Abb. 48 Wiederhergestelltes gewähltes Datenfeld

Alles auf werkseitige Einstellungen zurückstellen

Die Auswahl „Reset All to Factory“ (Alles auf werkseitige Einstellungen zurückstellen) gibt Ihnen die Möglichkeit, alle voreingegebenen Datenfelder auf dem Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) auf die werkseitig eingestellten Standardwerte zurückzustellen.

Wenn Sie ein voreingegebenes Datenfeld auf dem Bildschirm „Eye Type“ bereits geändert haben bzw. bearbeiten und dieses zurückstellen wollen:

1. Den Knopf unter der Auswahl „Reset All to Factory“ drücken.

Lens Materials			Default Eye Type	
Eye Types				
Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.56*	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.65*	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532
Materials				
Lens		Anterior/Vitreous		
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]	
Phakic	1645*	Aqueous	1532	
PMMA	2660	Vitreous	1532	
Silicone	980	Silicone Oil	980	
Acrylic	2120			
[*not factory default]				
Reset Field to Factory	Reset All to Factory		More Settings..	

Abb. 49 Anzeige nicht werkseitig belegter Datenfelder

2. Der AccuSonic wird die Aufforderung „Are you sure?“ (Sind Sie sicher?), wie unten dargestellt, einblenden. Sie müssen entweder stornieren oder fortsetzen.
3. Die Taste unterhalb der Auswahl „Yes“ (Ja) drücken. [Sie können auch die Taste „Affirmative“ (Bestätigen) rechts an der Vorderseite drücken.]
4. Der AccuSonic wird alle Datenfelder auf die werkseitig eingestellten Standardwerte, wie auf Abb. 48, Seite 82 dargestellt, zurückstellen.

Lens Materials
Default Eye Types

Eye Types

Eye Type Name	Lens	Thickness	AC	VC
Phakic	Phakic	Measured	Aqueous	Vitreous
Silicone Filled	Phakic	Measured	Aqueous	Silicone Oil
Dense Cataract	Phakic	4.56*	Aqueous	Vitreous
Pseudo PMMA	PMMA	0.65*	Aqueous	Vitreous
Pseudo Silicone	Silicone	1.40	Aqueous	Vitreous
Pseudo Acrylic	Acrylic	0.70	Aqueous	Vitreous
		Measured		
		Measured		
Aphakic	[none]	[none]		1532

Materials

Lens		Anterior/Vitreous	
Material	Velocity [m/s]	Material	Velocity [m/s]
Phakic	1645*	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		

[*not factory default]

Are you sure?
X
✓

Reset ALL fields to factory default
Cancel
Yes

Abb. 50 Aufforderung, alle Datenfelder wiederherzustellen

***Anm.:** Wenn Sie an dieser Stelle die Einstellung der AccuSonic-Wahlmöglichkeiten fortsetzen wollen, die Taste unter der Auswahl „More Settings...“ (Weitere Einstellungen...) oder die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) ein zweites Mal drücken.

Weitere Einstellungen

Vom High-Level-Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) haben Sie Zugriff auf die restlichen AccuSonic-Wahlmöglichkeiten. Wenn Sie die Taste unter der Wahl „More Settings“ (Weitere Einstellungen) drücken, zeigt der AccuSonic den Bildschirm „Setup“ (Einrichten) wie auf Seite 86 dargestellt, an.

Datenfelder im Bildschirm „Setup“ (Einrichten)

Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) können Sie die folgenden Datenfelder ändern:

- ❖ Print Title (Ausdrucktitel)
- ❖ Printer (Drucker)
- ❖ Serial Link (Serielle Verknüpfung)
- ❖ Serial Baud (Serielles Baud)
- ❖ Delete Confirm (Löschbestätigung)
- ❖ Contrast (Kontrast)
- ❖ New Patient Defaults including; Eye Type, ID, Gain and Gates/Threshold (Neue Patientenstandardwerte u.a. Augentyp, Kennung, Verstärkung und Gatter/Schwelle)
- ❖ Default K Index (Standard-K-Index)
- ❖ IOL Step for IOL Calculation Power Table (IOL-Stufe für IOL-Kalkulations-Stärkentabelle)
- ❖ Date (Datum)
- ❖ Time (Uhrzeit)
- ❖ Auto Mode (Automatikmodus)

Softmenü im Bildschirm „Setup“ (Einrichten)

Der Bildschirm „Setup“ (Einrichten) weist auch die folgenden Softmenü-Wahlmöglichkeiten auf, die durch Schaltfelder unterhalb der Auswahl aktiviert werden:

- ❖ Sound On/Sound Off (Ton ein/Ton aus) – schaltet den Kontrollton für die Messqualität ein und aus
- ❖ Restart On/Restart Off (Wiederanlauf ein/Wiederanlauf aus) – schaltet den automatischen Wiederanlauf ein und aus
- ❖ Scr Save On/Scr Save Off (Bildschirmschoner ein/Bildschirmschoner aus) – schaltet den 30-

- Minuten-Inaktivitäts-Bildschirmschoner ein und aus
- ❖ Save Gates (Gatter speichern) – speichert die Position der Gatter /Schwellen-wie sie aktuell eingestellt sind, als neuen Patienten-standardwert
 - ❖ About This Unit (Über dieses Gerät) – zeigt den AccuSonic Bildschirm „About Screen“ (Über Bildschirm)
 - ❖ Done...(Erledigt...) – verlässt den Bildschirm „Setup“ (Einrichten) und geht zurück zum Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen)

Eye type used for new patient Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 51 Weitere Einstellungen – Bildschirm „Setup“ (Einrichten)

Wie wird der Ausdruckstitel eingestellt?

Mit dem AccuSonic können Sie einen Titel auf jedem Patientenausdruck erscheinen lassen. Vielleicht wollen Sie z.B. den Namen einer Klinik oben auf jeder Seite ausdrucken.

Einstellung eines Ausdruckstitels:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Print Title“ (Titel Drucken) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

The screenshot shows the 'Setup' screen with various configuration options. The 'Print Title' field is highlighted with a black border. Below it is a section for 'New Patient Defaults' with several input fields. To the right, there is an 'Auto Mode' section with three options. At the bottom, there is a status bar with several indicators and buttons.

Print Title		K Index	
Print Title	<input type="text"/>	K Index	<input type="text" value="1.3375"/>
Printer	<input type="text" value="None"/>	IOL Step	<input type="text" value="0.50"/> D
Serial Link	<input type="text" value="Generic / Text Only"/>		
Serial Baud	<input type="text" value="57600 8-N-1"/>		
Delete Confirm	<input type="text" value="All"/>	Date	<input type="text" value="2003"/> / <input type="text" value="03"/> / <input type="text" value="07"/>
Contrast	<input type="text"/>	Time	<input type="text" value="18"/> : <input type="text" value="09"/> : <input type="text" value="52"/>
New Patient Defaults			
Eye Type	<input type="text" value="Dense Cataract"/>	Auto Mode (S_) Sclera <input type="text" value="On"/> Retina <input type="text" value="Off"/> Stable <input type="text" value="Off"/>	
ID	<input type="text"/>		
Gain	<input type="text" value="12"/> dB		
Target	<input type="text" value="-0.25"/> D		
Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...			

Abb. 52 Datenfeld „Print Title“ (Titel Drucken) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Feld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Enter title for printouts, such as clinic name Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 53 Datenfeld „Print Title“ (Titel Drucken) aktiviert

3. Im Datenfeld „Print Title“ (Titel Drucken) den Titel eingeben, der auf jedem Ausdruck der Aufzeichnungen gedruckt werden soll.

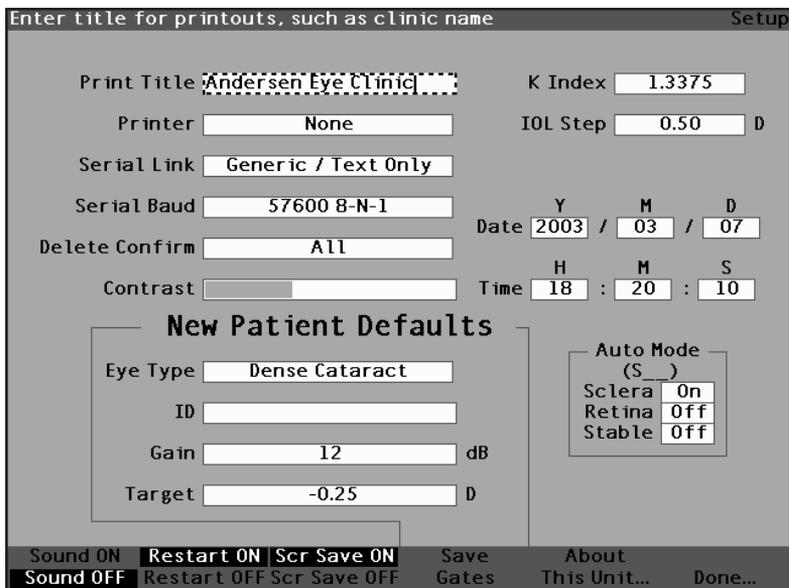


Abb. 54 Ausdrucktitel eingeben

4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den eingegebenen Ausdrucktitel zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Print Title		Setup		
Print Title	<input type="text" value="Andersen Eye Clinic"/>	K Index	<input type="text" value="1.3375"/>	
Printer	<input type="text" value="None"/>	IOL Step	<input type="text" value="0.50"/> D	
Serial Link	<input type="text" value="Generic / Text Only"/>			
Serial Baud	<input type="text" value="57600 8-N-1"/>	Date	Y: <input type="text" value="2003"/> / M: <input type="text" value="03"/> / D: <input type="text" value="07"/>	
Delete Confirm	<input type="text" value="All"/>	Time	H: <input type="text" value="18"/> : M: <input type="text" value="21"/> : S: <input type="text" value="55"/>	
Contrast	<input type="range"/>			
New Patient Defaults				
Eye Type	<input type="text" value="Dense Cataract"/>	Auto Mode (S_) Sclera <input type="text" value="On"/> Retina <input type="text" value="Off"/> Stable <input type="text" value="Off"/>		
ID	<input type="text"/>			
Gain	<input type="text" value="12"/> dB			
Target	<input type="text" value="-0.25"/> D			
Sound ON	Restart ON	Scr Save ON	Save Gates	About This Unit...
Sound OFF	Restart OFF	Scr Save OFF		Done...

Abb. 55 Ausdrucktitel gespeichert

Wie wird der Drucker eingestellt?

Um die besten Ausdrücke vom AccuSonic zu erhalten, wird empfohlen, alle AccuSonic-Protokolle auf einem HP PCL 5-kompatiblen Laserdrucker auszudrucken. Der AccuSonic bietet jedoch viele Druckeroptionen und erfüllt damit die meisten Druckanforderungen. Die verfügbaren Drucker sind die Folgenden:

- ❖ HP PCL 5 Compatible – der Drucker wird mit dem Druckertreiber HP PCL 5 operieren
- ❖ HP PCL 3 (Quality) – der Drucker wird mit dem Druckertreiber HP PCL 3 operieren und eine bessere Bilddruckqualität drucken
- ❖ HP PCL 3 (Speed) – der Drucker wird mit dem Druckertreiber HP PCL 3 operieren und Aufzeichnungen schneller drucken
- ❖ None (Keiner) – kein Drucker gewählt
- ❖ Generic / Text Only (Generisch / Nur-Text) – mit jedem Drucker, der nicht mit dem HP PCL 5 oder HP PCL 3 kompatibel ist, druckt der AccuSonic nur Text

Die beiden HP PCL3-Graphikdruckertreiber, 'HP PCL3 (Quality)' und 'HP PCL3 (Speed)', drucken alle Daten genauso wie der HP PCL5-kompatible Treiber, jedoch auf Druckern, die mit DeskJet-Druckern kompatibel sind. Die Grafiken des PCL5 und PCL3 weisen einige Unterschiede auf.

Die Quality-Version des PCL3-Treibers druckt Wellenformen unter Verwendung von 300 DPI und die Speed-Version des Treibers druckt Wellenformen mit 150 DPI.

Einstellung des Druckers:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Printer“ (Drucker) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

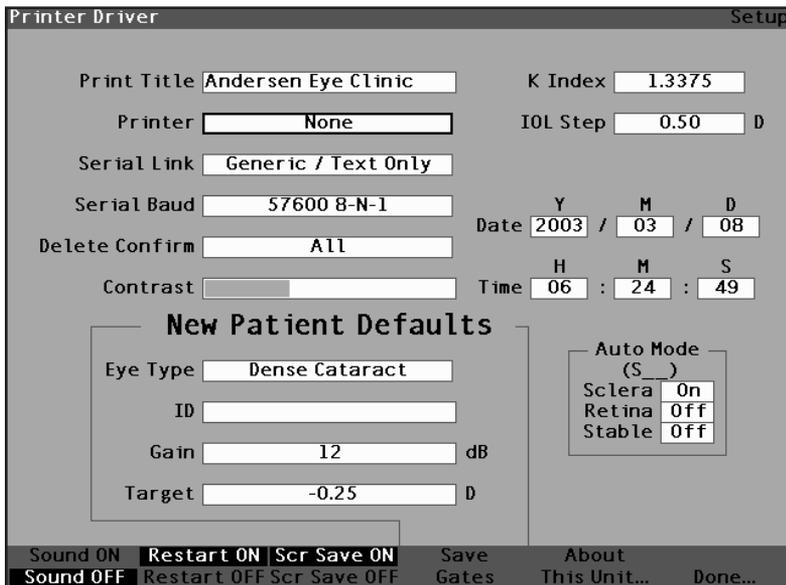


Abb. 56 Datenfeld „Printer“ (Drucker) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

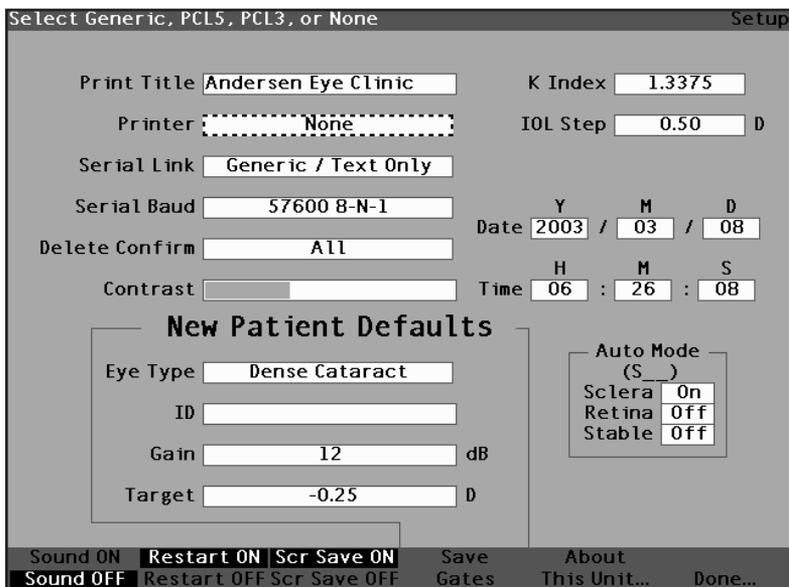


Abb. 57 Datenfeld „Printer“ (Drucker) aktiviert

- Im Datenfeld „Printer“ (Drucker) den Knopf drehen und eine der voreingegebenen Wahlmöglichkeiten wählen: HP PCL 5 Compatible, HP PCL 3 (Speed), HP PCL 3 (Quality), Generic / Text Only (Generisch / Nur-Text), oder None (Keiner).

Select Generic, PCL5, PCL3, or None Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 58 Drucker wählen

- Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den gewählten Drucker zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

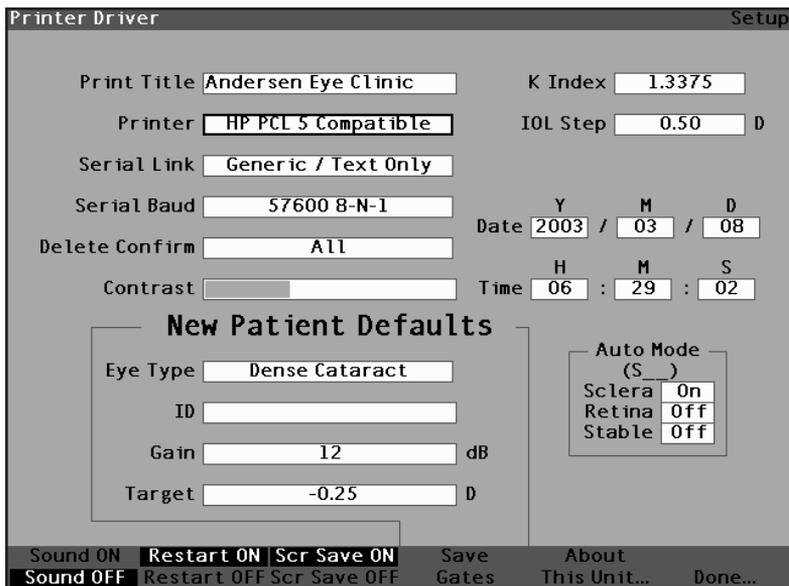


Abb. 59 Neuer Drucker gewählt

Wie wird die serielle Verknüpfung eingestellt?

Der AccuSonic verfügt über einen seriellen Anschluss für die Übertragung von Informationen vom AccuSonic zu einem PC. Sie können den Anschluss für eine Verknüpfung zu einer Textanwendung auf dem PC aktivieren. Sobald die Textdaten auf Ihrem Computer sind, können diese in vielen Anwendungen eingesetzt werden. Das Format der Daten entspricht dem Ausgabeformat des Druckertreibers „Generic/ Text Only“ (Generisch / Nur-Text).

Die drei Wahlmöglichkeiten für die Einrichtung der seriellen Verknüpfung sind:

- ❖ Generic/Text Only (Generisch/Nur-Text)
- ❖ Text with Data (Text mit Daten)
- ❖ None (Keine)

Ist die serielle Verknüpfung aktiviert, werden die aktuellen Bildschirmdaten übertragen, wenn die Taste „Print“ (Drucken) gedrückt wird. Sind die serielle Verknüpfung sowie der Drucker aktiviert, werden Daten gedruckt und auch aus dem seriellen Anschluss übertragen.

Die Empfangsanwendung auf dem PC und das serielle Baud müssen auf dieselbe Schrittrate eingestellt sein. Der Benutzer kann 9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200 als Baudrate für die serielle Verknüpfung wählen. Die werkseitige Einstellung ist 38400.

Die Kommunikationsparameter für die serielle Verknüpfung sind: 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit (keine Parität) und Hardware-Ablaufsteuerung. Dies wird im Allgemeinen als 8-N-1 angezeigt. 8-N-1 ist die gebräuchlichste Einstellung für serielle Geräte.

Text mit Datentreiber

Der Treiber für die serielle Verknüpfung „Text with Data“ (Text mit Daten) überträgt Wellenformendaten gemäß dem standardmäßigen Nur-Text-Ausdruck für Patienten. Ein Beispiel hierfür finden Sie auf Seite 97 in Abb. 60. Wellenformendaten sind tabulatorbegrenzt für die einfache Verwendung mit Microsoft Excel. Die für jede Wellenform übertragenen Daten sind u.a. Einstellungen (Verstärkung, Methode, Modus, Datum und Zeit), Gatterpositionen, Gewebestellen und Messdaten für OD sowie OS.

Measurements	AXL	ACD	Lens	VCD	Date	Time	Gain	Method	Mode
Eye									(SR)
OD	1	3.89	4.70	12.55	2003/03/07	11:27:17	20	Immersion	Auto
OD	2	3.84	4.70	12.55	2003/03/07	11:27:37	20	Immersion	Auto
OD	3	3.84	4.70	12.55	2003/03/07	11:27:37	20	Immersion	Auto
OD	4	3.84	4.70	12.55	2003/03/07	11:27:38	20	Immersion	Auto
OD	5	3.80	4.70	12.55	2003/03/07	11:27:54	20	Immersion	Auto
OS	1	20.98			2003/03/07	11:31:13	20	Immersion	Auto
OS	2	20.94			2003/03/07	11:31:18	20	Immersion	Auto
OS	3	20.87			2003/03/07	11:31:21	20	Immersion	Auto
OS	4	20.80			2003/03/07	11:31:22	20	Immersion	Auto
OS	5	20.83			2003/03/07	11:31:23	20	Immersion	Auto
Data Parameters									
Points	4096								
Levels	256								
Rate	50000000								
Gate Locations									
Eye									
OD	1	182	Ant Lens	1067	Retina	Threshold			
OD	2	182	Post Lens	1067	191				
OD	3	182		1067	191				
OD	4	182		1067	191				
OD	5	182		1067	191				
OS	1	0		1067	191				
OS	2	23		1090	191				
OS	3	26		1093	191				
OS	4	26		1093	191				
OS	5	5		1072	191				
Tissue Locations									
Eye									
OD	1	27	Ant. Lens	Post Lens	Retina				
OD	2	200			1390				
OD	3	266			1407				
OD	4	289			1398				
OD	5	281			1400				
OS	1	92			1393				
OS	2	75			1423				
OS	3	72			1427				
OS	4	72			1430				
OS	5	64			1427				
OS	5	64			1421				
Measurement Data									
OD 1	OD 2	OD 3	OD 4	OD 5	OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

printed data removed here for brevity...

Abb. 60 Serieller Datenausdruck

Einstellung der seriellen Verknüpfung:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Serial Link“ (Serielle Verknüpfung) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Serial port data link driver Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 61 Datenfeld „Serial Link“ (Serielle Verknüpfung) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Select Text Only, Text with Data, or None Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera	On
Retina	Off
Stable	Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF Gates This Unit... Done...

Abb. 62 Datenfeld „Serial Link“ (Serielle Verknüpfung) aktiviert

- Im Datenfeld „Serial Link“ (Serielle Verknüpfung) den Knopf drehen und eine der voreingegebenen Wahlmöglichkeiten wählen: Generic / Text Only (Generisch /Nur-Text), Text with Data (Text mit Daten) oder None (Keine). Die Anwendung, mit der Sie den seriellen Anschluss verbinden, muss Text empfangen können. Der AccuSonic wird nur Text übertragen.

Select Text Only, Text with Data, or None Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date Y / M / D

Delete Confirm Time H : M : S

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 63 *Serielle Verknüpfung wählen*

- Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um die gewählte serielle Verknüpfung zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Serial port data Link driver Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date Y / M / D

Delete Confirm Time H : M : S

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About This Unit... Done...

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF

Abb. 64 Neue serielle Verknüpfung gewählt

Wie wird das serielle Baud eingestellt?

Mit dem AccuSonic können Sie die Baudrate einstellen, mit der die Daten vom seriellen Anschluss auf den

Computer übertragen werden. Das werkseitig eingestellte Standardbaud beträgt 38400. Die wählbaren Baudraten sind:

- ❖ 9600 8-N-1
- ❖ 19200 8-N-1
- ❖ 38400 8-N-1
- ❖ 57600 8-N-1
- ❖ 115200 8-N-1

„8-N-1“ am Ende jeder Baudrate verweist auf die Kommunikationsparameter; 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit (keine Parität).

Einstellung des seriellen Baud:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Serial Baud“ (Serielles Baud) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Serial port communication parameters Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About This Unit... Done...

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF

Abb. 65 Datenfeld „Serial Baud“ (Serielles Baud) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Select 9600, 19200, 38400, 57600, or 115200 Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera	<input type="text" value="On"/>
Retina	<input type="text" value="Off"/>
Stable	<input type="text" value="Off"/>

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 66 Datenfeld „Serial Baud“ (Serielles Baud) aktiviert

- Im Datenfeld „Serial Baud“ (Serielles Baud) den Knopf drehen und eine der voreingegebenen Wahlmöglichkeiten wählen: 9600 8-N-1, 19200 8-N-1, 38400 8-N-1, 57600 8-N-1 oder 115200 8-N-1

Select 9600, 19200, 38400, 57600, or 115200 Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera	On
Retina	Off
Stable	Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About This Unit... Done...

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF

Abb. 67 Das serielle Baud wählen

- Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um das gewählte serielle Baud zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

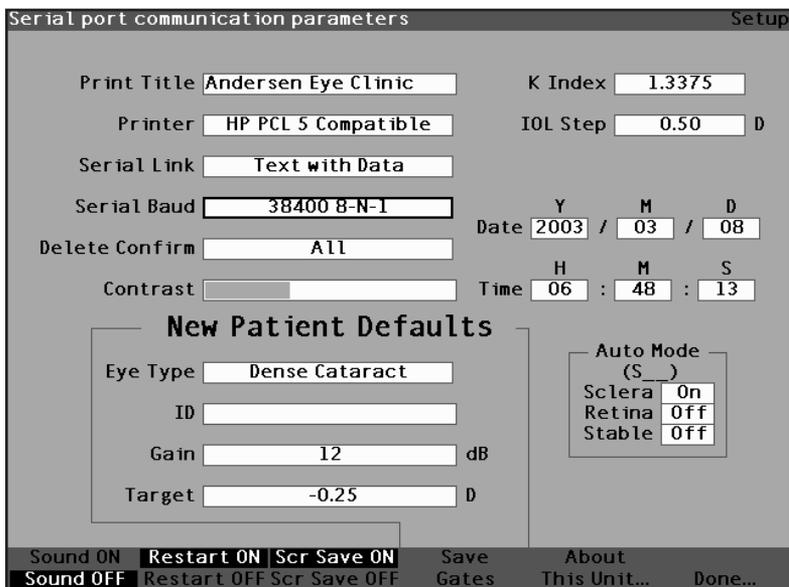


Abb. 68 Neues serielles Baud gewählt

Wie wird „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) eingestellt?

Mit dem Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) können Sie die Zeiten einstellen, zu denen der AccuSonic - wenn Sie eine Krankenakte, eine IOL oder andere gespeicherte Informationen löschen wollen - einen Aufruf einblendet. Mit anderen Worten, wenn Sie etwas löschen wollen, werden Sie vom AccuSonic aufgefordert oder nicht aufgefordert, die Löschung zu bestätigen.

Einstellung des Datenfelds „Delete Confirm“ (Löschbestätigung):

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

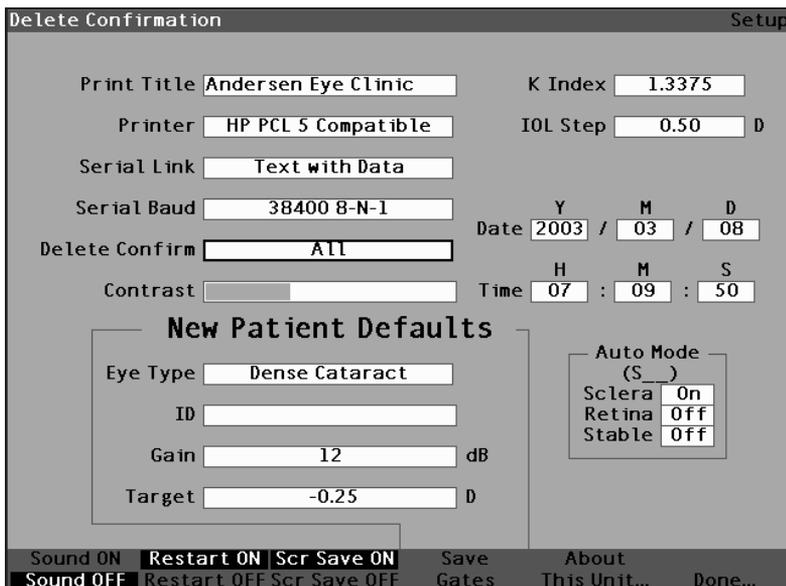


Abb. 69 Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Select ALL, Some, or None Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode
(S...)
Sclera
Retina
Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 70 Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) aktiviert

- Im Datenfeld „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) den Knopf drehen und eine der voreingegebenen Wahlmöglichkeiten wählen: „All“, „Some“ oder „None“ (immer, manchmal oder nie).

Wenn „Delete Confirm“ auf „All“ oder „Some“ eingestellt ist (es sei denn „Confirm“ ist auf „None“ eingestellt), fordert der AccuSonic in den folgenden Situationen zur Bestätigung der Löschung auf:

- ❖ Start New Patient - (Neuer Patient)
- ❖ Reset All to Factory (Eye Types Screen) – (Rückstellung auf Werkeinstellung – Augentyp-Bildschirm)

- ❖ Delete All Results (IOL Personalization Screen) – (Alle Resultate löschen - IOL Personalisierungs-Bildschirm)
- ❖ Reset Gates/Threshold to Factory (Setup Screen) – (Gatter/Schwelle-Rückstellung auf Werkeinstellung Einrichten-Bildschirm)

Außerdem wird eine Bestätigung verlangt, wenn „Delete Confirm“ auf „All“ eingestellt ist (es sei denn „Confirm“ ist auf „None“ oder „Some“ eingestellt):

- ❖ Reset Field to Factory (Eye Types Screen) - (Datenfeld zurückstellen auf Werkeinstellung – Augentyp-Bildschirm)
- ❖ Delete IOL (IOL Groups Screen) – (IOL löschen – IOL-Gruppen-Bildschirm)
- ❖ Delete Result (IOL Personalization Screen) – (Resultat löschen – IOL Personalisierungs-Bildschirm)
- ❖ Delete Patient (Patient Records Screen) – (Patienten löschen – Patienteninformations-Bildschirm)

Select All, Some, or None Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm

Contrast

Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Save Gates About This Unit... Done...

Sound OFF

Abb. 71 Den Wert für „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) wählen

- Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den gewählten Wert für „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

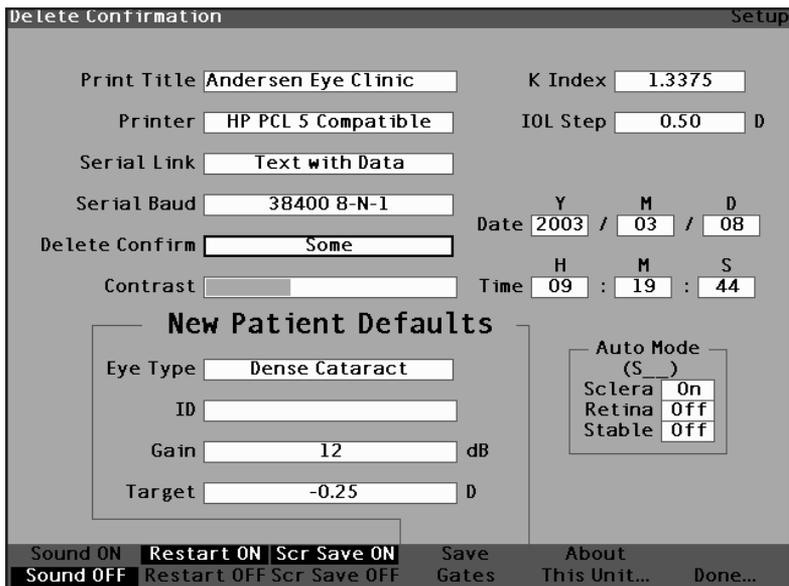


Abb. 72 Neuer Wert für „Delete Confirm“ (Löschbestätigung) eingegeben

Wie wird der Kontrast eingestellt?

Sie müssen u.U. den Kontrast einstellen, da die optimale Kontrasteinstellung je nach Blickwinkel und Temperatur unterschiedlich ist. Mit der Kontrastfunktion im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) können Sie den Kontrast auf dem Anzeigebildschirm des Geräts regeln.

***Anm.:** *Der Kontrast kann jederzeit und auf jedem Bildschirm reguliert werden, indem die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) gedrückt und gehalten, und dabei gleichzeitig der Knopf gedreht wird.*

Einstellung des AccuSonic-Kontrasts:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Contrast“ (Kontrast) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

The screenshot shows the 'Setup' screen of the AccuSonic A-Scan device. The 'Contrast' field is highlighted with a thick black border. The screen is divided into several sections:

- Print Title:** Andersen Eye Clinic
- Printer:** HP PCL 5 Compatible
- Serial Link:** Text with Data
- Serial Baud:** 38400 8-N-1
- Delete Confirm:** Some
- Contrast:** (highlighted with a black border)
- K Index:** 1.3375
- IOL Step:** 0.50 D
- Date:** 2003 / 03 / 08
- Time:** 09 : 22 : 45
- New Patient Defaults:**
 - Eye Type:** Dense Cataract
 - ID:** (empty)
 - Gain:** 12 dB
 - Target:** -0.25 D
- Auto Mode (S):**
 - Sclera: On
 - Retina: Off
 - Stable: Off
- Bottom Bar:**
 - Sound ON / Restart ON / Scr Save ON / Save Gates / About / This Unit... / Done...
 - Sound OFF / Restart OFF / Scr Save OFF

Abb. 73 Datenfeld „Contrast“ (Kontrast) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

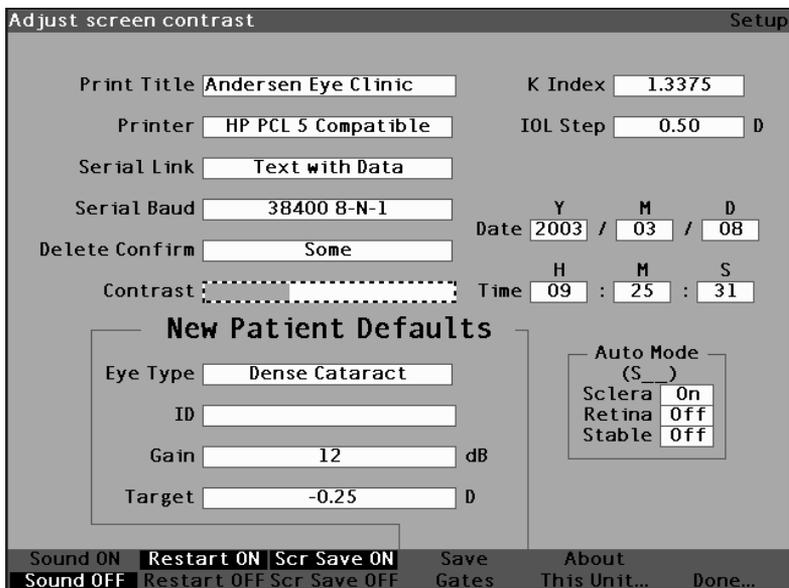


Abb. 74 Datenfeld „Contrast“ (Kontrast) aktiviert

- Im aktiviertem Datenfeld „Contrast“ den Knopf drehen und den weiß/grau-Kontrast auf dem Bildschirm einstellen. Das Verhältnis grau zu weiß ist im Datenfeld „Contrast“ durch einen durchgehenden, grauen Balken angezeigt, der sich mit der Einstellung des Kontrasts vergrößert bzw. verkleinert.

Adjust screen contrast Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm

Contrast

Date / /

Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Save Gates About
 Sound OFF This Unit... Done...

Abb. 75 Kontrast einstellen

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den geänderten Kontrast zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Screen Contrast Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm

Contrast

Date Y M D / /

Time H M S : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Save Gates About

Sound OFF This Unit... Done...

Abb. 76 Kontrast eingestellt

Wie wird der Standard-Augentyp für Patienten eingestellt?

Der AccuSonic verfügt über einen Standard-Augentyp, so dass Sie, wenn Sie mit einem neuen Patienten beginnen, keinen Augentyp wählen müssen. Wenn Sie mit einem neuen Patienten beginnen, entspricht der auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigte Augentyp dem auf dem Bildschirm „Setup“ (Einrichten) gewählten Standard-Augentyp.

Änderung des Standard-Augentyps:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Default Eye Type“ (Standard-Augentyp) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Eye type used for new patient Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 77 Datenfeld „Default Eye Type“ (Standard-Augentyp) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

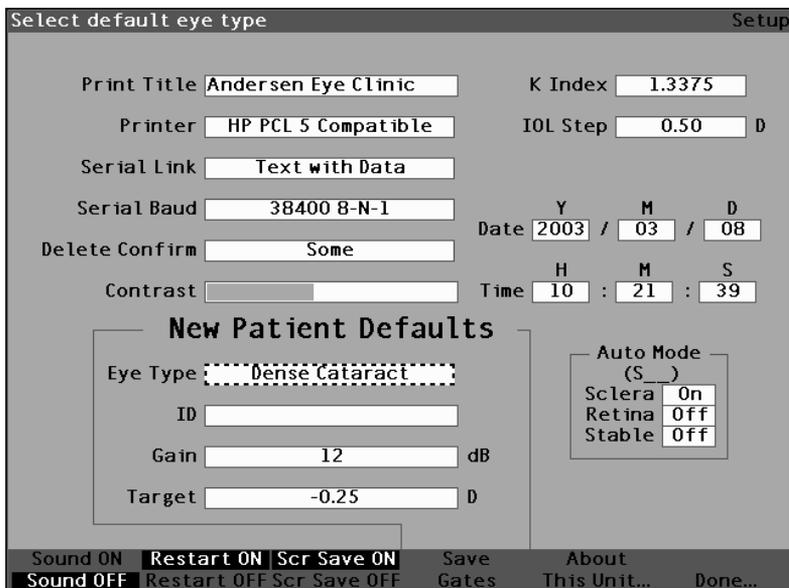


Abb. 78 Datenfeld „Default Eye Type“ (Standard-Augentyp) aktiviert

- Im Datenfeld „Default Eye Type“ (Standard-Augentyp) den Knopf drehen und einen der voreingeebenen Augentypen, wie unten dargestellt, wählen.

Select default eye type Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera	<input type="checkbox"/> On
Retina	<input type="checkbox"/> Off
Stable	<input type="checkbox"/> Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 79 Neuer Standard-Augentyp gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den gewählten Standard-Augentyp zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Eye type used for new patient Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm

Contrast

Date Y M D / /

Time H M S : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 80 Standard-Augentyp geändert

Wie wird die Standardkennung eingestellt?

Mit dem AccuSonic kann immer eine Standardkennung eingeblendet werden, wenn Sie mit einem neuen Patienten beginnen. Sie wollen z.B. vielleicht den Namen eines Arztes oder einer Klinik als Standardkennung verwenden.

Einstellung einer Standardkennung:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Default ID“ (Standardkennung) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist..

Default ID used for new patient Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date Y M D / /

Delete Confirm Time H M S : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 81 Datenfeld „Default ID“ (Standardkennung) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Enter Default ID Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Save Gates About

Sound OFF This Unit... Done...

Abb. 82 Datenfeld „Default ID“ (Standardkennung) aktiviert

3. Im Datenfeld „Default ID“ die Standardkennung eingeben.

Enter Default ID Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 83 Standardkennung eingeben

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die eingegebene Standardkennung zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Default ID used for new patient Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm

Contrast

Date Y M D / /

Time H M S : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 84 Standardkennung gespeichert

Wie wird die Standardverstärkung eingestellt?

Mit dem Standardverstärkungsparameter können Sie die Ultraschallverstärkung für den neuen Patienten einstellen. Sie können die Verstärkung für jede Wellenform im Bildschirm „Measure“ (Messen) einstellen, wenn Sie jedoch den Wert für die Verstärkung im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) einstellen, wird die eingestellte Verstärkung zur Standardverstärkung für alle neuen Patienten. Die Verstärkung kann über den gesamten Bereich von 0dB bis 20 dB in in Schritten von 1dB reguliert werden.

Einstellung der Verstärkung:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Gain“ (Verstärkung) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Default Gain used for new patient Setup

Print Title Andersen Eye Clinic K Index 1.3375

Printer HP PCL 5 Compatible IOL Step 0.50 D

Serial Link Text with Data

Serial Baud 38400 8-N-1 Date Y / M / D 2003 / 03 / 08

Delete Confirm Some Time H : M : S 10 : 36 : 45

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type Phakic

ID 2443-

Gain 12 dB

Target -0.25 D

Auto Mode (S_)

Sclera On

Retina Off

Stable Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF Done...

Abb. 85 Datenfeld „Default Gain“ (Standardverstärkung) gewählt

3. Den Knopf drehen und einen der voreingegebenen Verstärkungswerte wählen bzw. manuell einen neuen Wert eingeben. Die Verstärkung ist in Schritten von 1dB regulierbar von 0 – 20 dB.
4. Ist die Verstärkung auf der angemessenen Stufe, entweder den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den eingestellten Wert zu speichern und das Datenfeld zu deaktivieren.

Default Gain used for new patient Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera	On
Retina	Off
Stable	Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About This Unit... Done...

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF

Abb. 86 Datenfeld „Default Gain“ (Standardverstärkung) gespeichert

Wie wird die Zielrefraktion eingestellt?

Bei der Kalkulation von IOLs ist einer der Werte, der eingegeben werden muss, die gewünschte Zielrefraktion. Mit dem AccuSonic können Sie die Standardzielrefraktion spezifizieren, die für die meisten Patienten gilt. Es ist auch möglich, die Zielrefraktion auf Patientenbasis zu modifizieren.

Einstellung der Zielrefraktion:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Target“ (Ziel) unter „New Patient Defaults“ (Standards für neue Patienten) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Default post-op target refraction Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 87 Datenfeld „Target“ (Ziel) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Enter default post-op target refraction Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm

Contrast

Date Y M D / /

Time H M S : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 88 Datenfeld „Target“ (Ziel) aktiviert

- Bei aktiviertem Datenfeld „Target“ (Ziel) den Knopf drehen, bis Sie den entsprechenden Wert erreichen oder den Zielwert auf der Tastatur eingeben.

Enter default post-op target refraction Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S...)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF Gates This Unit... Done...

Abb. 89 „Target“ (Ziel) einstellen

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das angepasste Ziel zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Default post-op target refraction Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm

Contrast

Date Y M D / /

Time H M S : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 90 Neuer Wert „Target“ (Ziel) gespeichert

Wie wird der K-Index eingestellt?

Der Keratometer-Refraktionsindex, der für die Umrechnung des kornealen Radius in Dioptriestärke verwendet wird, ist nicht bei allen Keratometern der Gleiche. In Nordamerika haben die meisten Geräte einen Refraktionsindex von 1,3375. Europäische Keratometer können einen Refraktionsindex von 1,3315 aufweisen. Die werkseitige Einstellung ist 1,3375.

Der K-Indexwert wird nur verwendet, wenn Keratometermessungen in Dioptrien eingegeben werden. K-Messwerte können auf dem Bildschirm „Calculate“ (Kalkulieren) sowie auf dem Bildschirm „Personalize IOL“ (Anpassung von IOL) eingegeben werden. Der entsprechende K-Index ist nicht extra bei den Dioptrieeingaben angezeigt. Wenn eine Keratometermessung in Dioptrien eingegeben wird, so wird der Standard-K-Index vom Bildschirm „Setup“ (Einrichten) kopiert. Unterscheidet sich der K-Index einer Eingabe vom Standard-K-Index im Bildschirm „Setup“ (Einrichten), erscheint ein * neben der Eingabe. Um den K-Index zu ändern oder anzusehen, die Dioptrieeingabe ändern bzw. neu eingeben. Der AccuSonic lässt Sie per Aufforderung für die Eingabe zwischen Standard- und jeweilig aktuellem K-Index wählen.

Einstellung des K-Indexes:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „K-Index“ wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Default keratometer index of refraction (nc) Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date Y M D
2003 / 03 / 08

Delete Confirm Time H M S
12 : 35 : 33

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 91 Datenfeld „K-Index“ gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Enter keratometer index of refraction (nc) Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 92 Datenfeld „K-Index“ aktiviert

- Den Knopf drehen und den K-Index einstellen, bzw. den neuen Wert manuell eingeben. Der maximale Wert ist 1,5000 und der minimale Wert 1,2500.

Enter keratometer index of refraction (nc) Setup

Print Title	<input type="text" value="Andersen Eye Clinic"/>	K Index	<input type="text" value="1.3315"/>
Printer	<input type="text" value="HP PCL 5 Compatible"/>	IOL Step	<input type="text" value="0.50"/> D
Serial Link	<input type="text" value="Text with Data"/>		
Serial Baud	<input type="text" value="38400 8-N-1"/>	Date	<input type="text" value="2003"/> / <input type="text" value="03"/> / <input type="text" value="08"/>
Delete Confirm	<input type="text" value="Some"/>	Time	<input type="text" value="12"/> : <input type="text" value="38"/> : <input type="text" value="37"/>
Contrast	<input type="text"/>		

New Patient Defaults

Eye Type	<input type="text" value="Phakic"/>
ID	<input type="text" value="2443-"/>
Gain	<input type="text" value="10"/> dB
Target	<input type="text" value="0.00"/> D

Auto Mode (S_)

Sclera	<input type="text" value="On"/>
Retina	<input type="text" value="Off"/>
Stable	<input type="text" value="Off"/>

Sound ON **Restart ON** **Scr Save ON** Save Gates About
Sound OFF **Restart OFF** **Scr Save OFF** This Unit... Done...

Abb. 93 Den K-Index einstellen

4. Ist der K-Index richtig, entweder den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den angepassten Wert zu speichern und das Datenfeld zu deaktivieren.

Default keratometer index of refraction (nc) Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 94 Datenfeld „K-Index“ eingestellt und gespeichert

Wie wird die IOL-Stufe eingestellt?

Mit dem AccuSonic können Sie die bei der Kalkulation der Listen der IOL-Stärken verwendete Dioptriestufe modifizieren.

Einstellung der IOL-Stufe:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „IOL Step“ (IOL-Stufe) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

IOL calculation power table step size Setup

Print Title	<input type="text" value="Andersen Eye Clinic"/>	K Index	<input type="text" value="1.3315"/>
Printer	<input type="text" value="HP PCL 5 Compatible"/>	IOL Step	<input style="border: 2px solid black;" type="text" value="0.50"/> D
Serial Link	<input type="text" value="Text with Data"/>		
Serial Baud	<input type="text" value="38400 8-N-1"/>	Date	<input type="text" value="2003"/> / <input type="text" value="03"/> / <input type="text" value="08"/>
Delete Confirm	<input type="text" value="Some"/>	Time	<input type="text" value="12"/> : <input type="text" value="47"/> : <input type="text" value="28"/>
Contrast	<input type="text"/>		

New Patient Defaults

Eye Type	<input type="text" value="Phakic"/>	Auto Mode (S_) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Sclera</td> <td><input type="text" value="On"/></td> </tr> <tr> <td>Retina</td> <td><input type="text" value="Off"/></td> </tr> <tr> <td>Stable</td> <td><input type="text" value="Off"/></td> </tr> </table>	Sclera	<input type="text" value="On"/>	Retina	<input type="text" value="Off"/>	Stable	<input type="text" value="Off"/>
Sclera	<input type="text" value="On"/>							
Retina	<input type="text" value="Off"/>							
Stable	<input type="text" value="Off"/>							
ID	<input type="text" value="2443-"/>							
Gain	<input type="text" value="10"/> dB							
Target	<input type="text" value="0.00"/> D							

Sound ON **Restart ON** **Scr Save ON** Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 95 Datenfeld „IOL Step“ (IOL-Stufe) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Enter IOL calculation power table step size Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About This Unit... Done...

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF

Abb. 96 Datenfeld „IOL Step“ (IOL-Stufe) aktiviert

3. Den Knopf drehen und einen der voreingegebenen Stufenwerte wählen bzw. manuell einen neuen Wert eingeben. Die IOL-Stärkestufe ist in Schritten von 0,05 D regulierbar von 0,05 – 5,00 D.

Enter IOL calculation power table step size Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera	<input type="checkbox"/> On
Retina	<input type="checkbox"/> Off
Stable	<input type="checkbox"/> Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 97 IOL-Stufe einstellen

4. Ist die IOL-Stufe auf dem angemessenen Wert, entweder den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken und den angepassten Wert speichern und das Datenfeld deaktivieren.

IOL calculation power table step size Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 98 IOL-Stufe eingestellt und gespeichert

Wie werden Datum und Uhrzeit eingestellt?

Der Bildschirm „Measure“ (Messen) zeigt das Datum und die Uhrzeit, zu denen eine Wellenform erfasst wird, an. Wenn Sie den AccuSonic zum ersten Mal einrichten, können Sie das Datum und die Uhrzeit entsprechend Ihrer Zeitzone einstellen. Das Datum und die Uhrzeit sind in drei separate Datenfelder eingeteilt. Sie passen jedes Datenfeld einzeln an. Das Datum wird eingestellt mit: Jahr (Y), Monat (M) und Tag (D). Die Uhrzeit wird eingestellt mit: Stunde (H), Minute (M) und Sekunde (S). Im Beispiel unten ist der Tag des Datums eingestellt.

Wie wird das Datum und die Uhrzeit des AccuSonic eingestellt?

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Day“ (Tag) wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

The screenshot shows the 'Setup' screen of the AccuSonic device. The title bar at the top reads 'Day' on the left and 'Setup' on the right. The main area contains several configuration fields:

- Print Title: Andersen Eye Clinic
- Printer: HP PCL 5 Compatible
- Serial Link: Text with Data
- Serial Baud: 38400 8-N-1
- Delete Confirm: Some
- Contrast: A slider bar.
- K Index: 1.3315
- IOL Step: 0.35 D
- Date: 2003 / 03 / 08 (The '08' field is highlighted with a black border)
- Time: 13 : 04 : 37

Below these fields is a section titled 'New Patient Defaults' with a black border:

- Eye Type: Phakic
- ID: 2443-
- Gain: 10 dB
- Target: 0.00 D

To the right of this section is an 'Auto Mode (S...)' box with the following settings:

- Sclera: On
- Retina: Off
- Stable: Off

At the bottom of the screen is a status bar with the following text:

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 99 Datenfeld „Day“ (Tag) gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Enter day (1 to 31) Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF Gates This Unit... Done...

Abb. 100 Datenfeld „Day“ (Tag) aktiviert

- Bei aktiviertem Datenfeld „Day“ (Tag) den Knopf drehen, bis Sie die entsprechende Zahl für den Tag erreichen oder die Zahl auf der Tastatur eingeben.

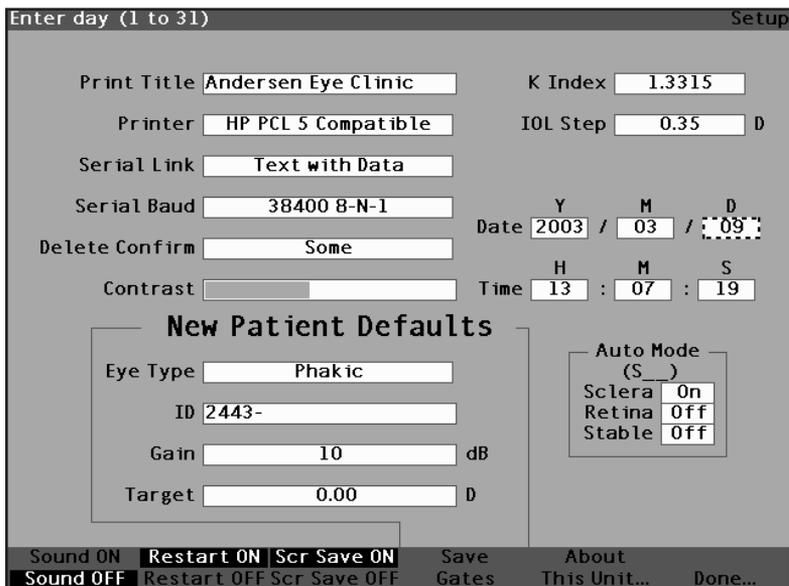


Abb. 101 Tag einstellen

4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den eingestellten Tag zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

The screenshot shows the 'Setup' screen of the AccuSonic A-Scan device. The screen is divided into several sections:

- Print Title:** Andersen Eye Clinic
- Printer:** HP PCL 5 Compatible
- Serial Link:** Text with Data
- Serial Baud:** 38400 8-N-1
- Delete Confirm:** Some
- Contrast:** A slider bar is shown.
- K Index:** 1.3315
- IOL Step:** 0.35 D
- Date:** Y: 2003 / M: 03 / D: 09
- Time:** H: 13 : M: 08 : S: 38
- New Patient Defaults:**
 - Eye Type:** Phakic
 - ID:** 2443-
 - Gain:** 10 dB
 - Target:** 0.00 D
- Auto Mode (S):**
 - Sclera: On
 - Retina: Off
 - Stable: Off
- Bottom Bar:**
 - Sound ON / Restart ON / Scr Save ON
 - Sound OFF / Restart OFF / Scr Save OFF
 - Save Gates
 - About This Unit... / Done...

Abb. 102 Tag eingestellt und gespeichert

5. Falls notwendig, die Datenfelder für Monat (M) und Tag (D) des Datums auf dieselbe Weise einstellen.
6. Falls notwendig, die Datenfelder für Stunde (H), Minute (M) und Sekunde (S) auf dieselbe Weise einstellen.

Wie wird der Automatikmodus eingestellt?

Mit dem AccuSonic können Sie den Modus für automatische Messungen definieren, indem Sie spezifizieren, wie eine Messung automatisch erfasst wird. Es stehen insgesamt drei Kriterien zur Verfügung, und jedes davon kann vom Benutzer auf dem Bildschirm „Setup“ (Einrichten) aus- oder eingeschaltet werden. Die Kriterien sind:

- ❖ Sclera – automatische Erfassung, die sich über die Scleradetection bestimmt
- ❖ Retina – automatische Erfassung, die sich über die Retinadetection bestimmt
- ❖ Stable (Stabil) – automatische Erfassung, die sich über die Messstabilität bestimmt

Die Automatikmodus-Einstellung ist im Softmenü auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) als „Auto (SRS)“ eingestellt, wobei (SRS) für Sclera, Retina, Stable (Stabil) steht. Ist die Funktion auf „ON“ (Ein) eingestellt, erscheint der Anfangsbuchstabe, ansonsten wird ein Platzhalter ‘_’ angezeigt.

Die Standardeinstellung ist ‘Sclera’ und mit ‘Auto (S__)’ angezeigt. Sclera muss ein deutliches Scleraecho nach der Retina über der Schwelle aufweisen. Zwischen Retina und Sclera muss das Signal unter die Schwelle gehen.

‘Retina’, angezeigt mit ‘Auto (_R_)’, muss auf der Grundlinie beginnen, keine Daten, die über 10% höher als die der Schwelle vor sich (für 1,5 mm) sind, vorweisen und steil ansteigen.

‘Stable’ (Stabil), angezeigt mit ‘Auto (__S)’, bedeutet, dass die Messung für eine bestimmte Zeit innerhalb einer Toleranzgrenze sein muss.

***Anm.:** *Töne, insofern diese aktiviert sind, geben Aufschluss über die Qualität der Messung in Bezug auf die jeweiligen Automatikmodus-Einstellungen, auch für den Fall, dass Sie den manuellen Erfassungsmodus verwenden.*

Spezifizierung des Automatikmodus:

1. Im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) den Knopf drehen und das Datenfeld „Sclera“ des Automatikmodus wählen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Sclera detection required for auto capture Setup

Print Title <input type="text" value="Andersen Eye Clinic"/>	K Index <input type="text" value="1.3315"/>
Printer <input type="text" value="HP PCL 5 Compatible"/>	IOL Step <input type="text" value="0.35"/> D
Serial Link <input type="text" value="Text with Data"/>	
Serial Baud <input type="text" value="38400 8-N-1"/>	Date Y / M / D
Delete Confirm <input type="text" value="Some"/>	2003 / 03 / 09
Contrast <input type="text"/>	Time H : M : S
	13 : 13 : 01

New Patient Defaults

Eye Type <input type="text" value="Phakic"/>	
ID <input type="text" value="2443-"/>	
Gain <input type="text" value="10"/> dB	
Target <input type="text" value="0.00"/> D	

Auto Mode (S)

Sclera	<input checked="" type="checkbox"/> On
Retina	<input type="checkbox"/> Off
Stable	<input type="checkbox"/> Off

Sound ON	Restart ON	Scr Save ON	Save Gates	About This Unit...	Done...
Sound OFF	Restart OFF	Scr Save OFF			

Abb. 103 Automatikmodus Sclera gewählt

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Select On or Off Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date Y / M / D

Contrast Time H : M : S

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode (S_)

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 104 Datenfeld „Auto Mode Sclera“ (Automatikmodus Sclera) aktiviert

- Bei aktiviertem Datenfeld „Sclera“ den Knopf drehen, bis das Wort „Off“ (Aus) angezeigt wird. Der Automatikmodus wird ab sofort nicht mehr bei der Scleradetektion ausgelöst.

Select On or Off Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode
()
Sclera
Retina
Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 105 Automatikmodus ändern – Sclera ausschalten

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das angepasste Sclera zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Sclera detection required for auto capture Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud

Delete Confirm Date / /

Contrast Time : :

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode ()

Sclera

Retina

Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About
 Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 106 Automatikmodus - „Sclera“ aus

- Wenn Sie den Automatikmodus durch die Retinasignalqualität definieren wollen, den Knopf drehen und das Datenfeld „Retina“ wählen.

6. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
7. Den Knopf drehen und von „Off“ (Aus) auf „On“ (Ein) schalten.
8. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die eingestellte „Retina“ zu speichern und das Feld zu deaktivieren.
9. Wenn Sie den Automatikmodus durch eine stabile Messung definieren wollen, den Knopf drehen und das Datenfeld „Stable“ (Stabil) wählen.
10. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
11. Den Knopf drehen und von „Off“ (Aus) auf „On“ (Ein) schalten.
12. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das eingestellte „Stable“ zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Select On or Off Setup

Print Title <input type="text" value="Andersen Eye Clinic"/>	K Index <input type="text" value="1.3315"/>						
Printer <input type="text" value="HP PCL 5 Compatible"/>	IOL Step <input type="text" value="0.35"/> D						
Serial Link <input type="text" value="Text with Data"/>							
Serial Baud <input type="text" value="38400 8-N-1"/>	Date <table border="0" style="display: inline-table;"><tr><td>Y</td><td>M</td><td>D</td></tr><tr><td>2003</td><td>/ 03</td><td>/ 09</td></tr></table>	Y	M	D	2003	/ 03	/ 09
Y	M	D					
2003	/ 03	/ 09					
Delete Confirm <input type="text" value="Some"/>	Time <table border="0" style="display: inline-table;"><tr><td>H</td><td>M</td><td>S</td></tr><tr><td>13</td><td>: 20</td><td>: 49</td></tr></table>	H	M	S	13	: 20	: 49
H	M	S					
13	: 20	: 49					

New Patient Defaults

Eye Type <input type="text" value="Phakic"/>	
ID <input type="text" value="2443-"/>	
Gain <input type="text" value="10"/> dB	
Target <input type="text" value="0.00"/> D	

Auto Mode

(S)	
Sclera	<input type="text" value="Off"/>
Retina	<input type="text" value="Off"/>
Stable	<input type="text" value="On"/>

Sound ON	Restart ON	Scr Save ON	Save Gates	About This Unit...	Done...
Sound OFF	Restart OFF	Scr Save OFF			

Abb. 107 Automatikmodus – „Stable“ (Stabil) gewählt

13. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das angepasste „Stable“ als „ON“ (Ein) zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Stable readings required for auto capture Setup

Print Title K Index

Printer IOL Step D

Serial Link

Serial Baud Date / /

Delete Confirm Time : :

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Auto Mode
(S)
Sclera
Retina
Stable

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates About

Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF This Unit... Done...

Abb. 108 Automatikmodus definiert durch eine „Stable“ (Stabile) Messung

14. Wählen und schalten Sie alle Kriterien für den Automatikmodus ein und aus, bis Sie genau definiert haben, wie eine Messung automatisch erfasst wird.

Sound On/Sound Off (Ton Ein/Ton Aus)

Die Auswahl „Sound On/Sound Off“ (Ton ein/Ton aus) schaltet zwischen den beiden hin und her. Wenn „Sound On“ (Ton ein) gewählt ist, sendet der AccuSonic bei Messungen Tonsignale. Wenn „Sound Off“ (Ton aus) gewählt ist, sendet der AccuSonic bei Messungen keine Tonsignale.

Das akustische Feedback besteht aus einem konstanten Ton, der ausgelöst wird, wenn die Sonde mit dem Auge in Berührung kommt. Die Tonsignale verschnellern sich, je näher die Wellenform dem akzeptablen Bereich, gemäß Kriterien für Automatikmodus (siehe Seite 141 in diesem Handbuch), kommt.

Restart On/Restart Off (Wiederanlauf Ein/Aus)

Die Auswahl „Restart On/Restart Off“ (Wiederanlauf ein/Wiederanlauf aus) schaltet zwischen den beiden hin und her und sendet dem AccuSonic eine Aufforderung (wenn dieser im Automatikmodus betrieben wird), nach einer erfolgreichen Messwertablesung Messungen automatisch wieder anzulaufen oder nach jeder erfolgreichen Messwertablesung zu stoppen.

Wenn „Restart On“ (Wiederanlauf ein) gewählt ist, läuft der AccuSonic bei bis zu fünf automatischen Messwertablesungen automatisch wieder an. Wenn „Restart Off“ (Wiederanlauf aus) gewählt ist, stoppt der AccuSonic nach jeder Messwertablesung.

Scr Save On/Scr Save Off (Bildschirmschoner Ein/Aus)

Die Auswahl „Scr Save On/Scr Save Off“ (Bildschirmschoner ein/Bildschirmschoner aus) schaltet zwischen den beiden hin und her und wird den Bildschirmschoner anzeigen bzw. nicht anzeigen.

Die Bildschirmschonerfunktion ist eingerichtet, um die LCD (Flüssigkristallanzeige) des AccuSonic vor unnötigem Verschleiß zu schützen. Ist der Bildschirmschoner aktiviert und wird der AccuSonic für mehr als 30 Minuten nicht verwendet, zeigt der AccuSonic den Bildschirmschoner an und die Anzeige wird dunkel.

Wenn „Scr Save On“ (Bildschirmschoner ein) gewählt ist, zeigt der AccuSonic den Bildschirmschoner an, wenn das Instrument nicht in Benutzung ist. Wenn „Scr Save Off“ (Bildschirmschoner aus) gewählt ist, zeigt der AccuSonic den Bildschirmschoner nicht an.

Um nach einer Dunkelsteuerung durch den Bildschirmschoner den Bildschirm wiederherzustellen,

eine beliebige Taste drücken. Der erste Tastendruck wird ignoriert und der Bildschirm wiederhergestellt.

Werkseitige Standardgatter und –schwellen speichern und wiederherstellen

Nachdem Sie den AccuSonic einige Zeit verwendet haben, werden Sie möglicherweise feststellen, dass Sie ein oder mehrere Gatter und Schwellen häufig einstellen müssen. Wenn Sie wiederholt dieselben Anpassungen bei Gattern/Schwellen vornehmen müssen, ist es u.U. angebracht, die angepassten Einstellungen als Standardwerte für Gatter/Schwellen zu speichern. Wenn Sie Gatter/Schwellen speichern, werden die aktuellen Gatter- und Schwellenpositionen die neuen Standardpositionen für Patienten.

Speicherung der Gatter/Schwellen-Einstellungen als Standardwerte:

1. Nachdem Sie Gatteranpassungen zur aktuellen Wellenform auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) gemacht haben, zurück zum Bildschirm „Setup“ (Einrichten) gehen, die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) drücken und „More Settings“ (Weitere Einstellungen) wählen...). Vgl. „Wie man Gatter/Schwellen einstellt“ auf Seite 168 in diesem Handbuch für weitere Informationen.
2. Die Taste unterhalb der Auswahl „Save Gates“ (Gatter Speichern) drücken. Der AccuSonic sendet einen Aufruf mit einer Nachricht, sichtbar oben am Bildschirm, die darauf hinweist, dass Sie die aktuellen Positionen der Gatter und Schwellen als Standardwerte gespeichert haben.

Wiederherstellung der werkseitigen Standardpositionen für Gatter und Schwellen:

1. Die Taste „Save Gates“ (Gatter Speichern) drücken und ungefähr eine Sekunde halten. Sie erhalten eine Aufforderung, falls Sie die Gatter/Schwellen auf die werkseitigen Standardwerte zurückstellen wollen.

Über dieses Gerät

Wenn Sie die Taste unter der Auswahl „About This Unit...“ (Über dieses Gerät) drücken, zeigt der AccuSonic einen anderen Bildschirm an, den Bildschirm „About this Unit“, wie unten dargestellt. Dieser Bildschirm dient nur Informationszwecken und listet die Software-Version, Umladungsversion und den Status der Sonde. Wenn Sie die Taste unter der Auswahl „Done...“ (Erledigt) drücken, geht der AccuSonic zurück zum Bildschirm „More Settings“ (Weitere Einstellungen).

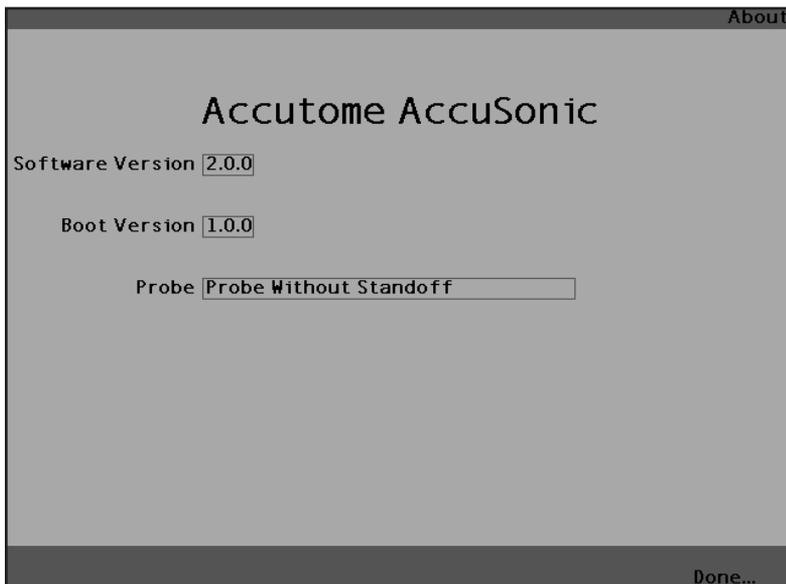


Abb. 109 Bildschirm „About this Unit“ (Über dieses Gerät)

***Anm.:** Ist die Einrichtung beendet, die Taste unter der Auswahl „Done“ (Erledigt) drücken und der AccuSonic geht zurück zum Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen).

6

Messungen durchführen

Übersicht

Der Accutome AccuSonic A-Scan ist sehr einfach zu bedienen und verfügt über fortschrittliche Funktionen, die Sie bei der Erzielung der bestmöglichen Messungen unterstützen.

Der AccuSonic nimmt Messungen vor, indem er mit der Ultraschallsonde ein Signal durch das Auge sendet. Das Echosignal strahlt ein Echo der verschiedenen Teile des Auges (Kornea, Linse, Retina) zurück und sendet ein Signal an die Sonde. Das zurückgesandte Signal wird vom AccuSonic übersetzt und als Patientenwellenform angezeigt. Der AccuSonic untersucht jedes Echo in der Wellenform und kalkuliert die Messungen von einem Echo zum nächsten. Alle Messungen werden dann auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigt. Die Anzahl der erfassten Echos bestimmt sich nach dem vom Benutzer zu wählenden Augentyp, wie u.a. Phakic (phakisch), Aphakic (aphakisch) und Pseudophakic (pseudophakisch).

Für jedes Auge können fünf Wellenformen erfasst werden. Die Überprüfung und Gatteranpassung können nach der Erfassung der Wellenform erfolgen, um eine akkurate Messung zu gewährleisten.

Für genaue Messungen stellt der AccuSonic viele Benutzerkontrollvorrichtungen zur Verfügung. Diese umfassen die Unterstützung für die Kontakt- oder Eintauchmethode, individuelle Geschwindigkeiten, automatische Erfassung von Messwerten, Verstärkungsregelung, manuelle oder automatische Gatteranpassung sowie Zoom.

Während der Messung gibt der AccuSonic akustisches Feedback zu Kontakt, Signalqualität und Erfassung.

Dieses Kapitel stellt Ihnen Informationen über Kontrolle, Erfassung und Überprüfung der Wellenformen zur Verfügung.

Bildschirm „Measure“ (Messen)

Wenn Sie den AccuSonic einschalten, wird der Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigt (s. Abb. 110). Sie können jederzeit auf den Bildschirm „Measure“ (Messen) zugreifen, indem Sie die Taste „Measure“ auf der Vorderseite rechts oder den Fußschalter drücken.

Wenn der AccuSonic eingeschaltet, oder mit einem neuen Patienten begonnen wird, sind alle Einstellungen auf den voreingegebenen Werten. Die Einstellung des Augentyps des Patienten, von Verstärkung, Gatter/Schwelle und Kennung richtet sich nach dem „Setup“ (Einrichten). Das Datenfeld „Patient name“ (Patientenname) und der Messungsbereich sind leer.

Der Erfassungsmodus (automatisch oder manuell) und die Sondenverbindungsmethode (Kontakt oder Eintauchen) bleiben so, wie sie zuletzt vom Benutzer eingestellt wurden und bleiben erhalten, wenn der AccuSonic ausgeschaltet wird.

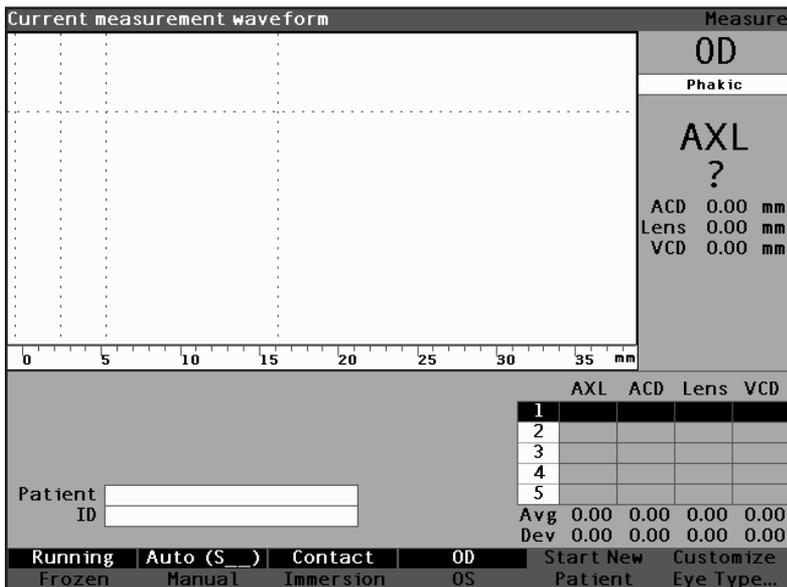


Abb. 110 Bildschirm „Measure“ (Messen) zeigt aktuelle Einstellungen an

Informationen auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen)

Auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) werden die Achsenlänge, ACD, Linsenstärke und Abmessungen für „Vitreous“ (glasartig) für den jeweiligen Patienten angezeigt.

Oben links auf dem Bildschirm werden die aktiven Patientenwellenformen angezeigt. Innerhalb der Wellenformanzeige befinden sich Zeitgatter und Amplitudenschwelle, um die Erfassung und die Messung der Wellenformen zu steuern.

Unter der Wellenform ist eine Skala in Millimetern (mm), die die Position der erfassten Echos im Auge anzeigt. Gleich rechts neben der aktuellen Wellenform ist der Indikator für das jeweilige Auge, OD oder OS und der diesbezügliche Augentyp. Unter dem Augentyp sind die aktive Achsenlänge, ACD, Linsenstärke und die Abmessungen für „Vitreous“ (glasartig) der aktuellen Wellenform. Diese Abmessungen ändern sich, wenn Sie neue Daten erfassen oder Wellenformparameter ändern.

In der Ecke unten links wird der Patientennamen und die Kennung angezeigt. In der Ecke unten rechts werden die Messungen für das gewählte Auge des Patienten angezeigt.

Softmenüwahlmöglichkeiten

Der Bildschirm „Measure“ (Messen) zeigt eines der beiden Softmenüs unten am Bildschirm, das „Main Menu“ (Hauptmenü) und das Menü „Waveform Control“ (Wellenformsteuerung) an. Das Menü „Waveform Control“ wird angezeigt, wenn die Wellenform gewählt ist, ansonsten erscheint das Hauptmenü.

Das Hauptmenü des Bildschirms „Measure“ weist die folgenden Wahlmöglichkeiten im Softmenü unten am Bildschirm auf.

- ❖ Running/Frozen (Laufen/Blockiert) – schaltet zwischen der aktiven und blockierten erfassten Wellenform hin und her

- ❖ Auto (_ _)/Manual – schaltet zwischen dem automatischen und manuellen Erfassungsmodus der Wellenformen hin und her
- ❖ Contact/Immersion (Kontakt/Eintauchen) – schaltet zwischen der Kontakt- und Eintauchmethode der Sondenverbindung hin und her
- ❖ OD/OS – schaltet zwischen dem OD- und dem OS-Auge hin und her. Die Wahl von OD oder OS zeigt die Wellenformen für das Auge an. OD/OS muss vor Erfassung der Wellenform entsprechend eingestellt sein.
- ❖ Start New Patient (Mit neuem Patienten beginnen) – löscht die aktuelle Patienteninformation und Messungen und stellt Verstärkung, Gatter und Kennung auf die Standardwerte zurück.
- ❖ Customize Eye Type...(Augentyp patientenspezifisch einstellen) – zeigt den Bildschirm „Customize Eye Type“, auf dem Sie den Augentyp für den aktuellen Patienten einstellen oder die aktuelle Augentypdefinition überprüfen können. Patientenspezifische Augentypen stehen nur in Bezug zum aktuellen Patienten und sind für andere Patienten nicht verfügbar. Permanente Veränderungen von Augentypen können auf dem Bildschirm „Eye Types“ (Augentypen) gemacht werden.

Mit neuem Patienten beginnen

Sie können mit einem neuen Patienten entweder vom Bildschirm „Measure“ (Messen), „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) oder „Patient Records“ (Patienteninformation) beginnen. Sobald Sie mit einem neuen Patienten beginnen, löscht der AccuSonic alle vorherigen Patienteninformationen und stellt Verstärkung, Gatter und Kennung auf die Standardwerte ein.

Wenn Sie mit einem neuen Patienten beginnen, das zu messende Auge, OD oder OS, eingeben und den Augentyp für das betreffende Auge verifizieren.

Wie wird der Augentyp eingestellt?

Bei der Einrichtung in der Fertigungsanlage wird der AccuSonic mit vordefinierten Augentypen und spezifischen Geschwindigkeiten für die vordefinierten Augentypen gerüstet. Beschreibungen der vorinstallierten Augentypen und deren Eigenschaften sind unten aufgeführt, gefolgt von Anleitungen zur Modifizierung von Augentypen für den jeweiligen Patienten.

Augentypen

Die folgenden Augentypen werden in der Fertigungsanlage voreingestellt:

- ❖ Phakic (Phakisch) – Einstellung für die meisten Patienten
- ❖ Silicone Filled (Silikongefüllt) – Phakisches Auge mit Silikonöl im Glasbereich.
- ❖ Dense Cataract (Dichter Katarakt) – Diese Einstellung verwenden, wenn ein dichter Katarakt eine Messung der Linsenstärke verhindert.
- ❖ Aphakic (Aphakisch) – Patient ohne Linse, Linse wird nicht gemessen oder geschätzt.
- ❖ Pseudo PMMA – Patient mit Pseudophakischer PMMA IOL
- ❖ Pseudo Silicone (Pseudo-Silikon) – Patient mit Pseudophakischer Silikon-IOL
- ❖ Pseudo Acrylic (Pseudo-Acryl) – Patient mit Pseudophakischer Acryl-IOL

Materialien und Geschwindigkeiten für Augentypen

Die folgenden Tabellen listen die vorinstallierten Augentypen auf und definieren die Materialien und Geschwindigkeiten für jeden Augentyp.

Tabelle 2 Augentypen

Augentypen	Linse	Stärke	AC	VC
Phakisch	Phakisch	Gemessen	Wasserhaltig	Glasartig

Tabelle 2 Augentypen

Augentypen	Linse	Stärke	AC	VC
Silikongefüllt	Phakisch	Gemessen	Wasserhaltig	Silikonöl
Dichter Katarakt	Phakisch	4,70	Wasserhaltig	Glasartig
Pseudo PMMA	PMMA	0,70	Wasserhaltig	Glasartig
Pseudo Silikon	Silicone	1,40	Wasserhaltig	Glasartig
Pseudo Acryl	Acryl	0,70	Wasserhaltig	Glasartig
Aphakisch	[keine]	[keine]	1532	

Tabelle 3 Linsenmaterialien und Geschwindigkeiten

Material	Geschwindigkeit [m/s]
Phakisch	1641
PMMA	2660
Silikon	980
Acryl	2120

Tabelle 4 Anteriore/glasartige Materialien und Geschwindigkeiten

Material	Geschwindigkeit [m/s]
Wasserhaltig	1532
Glasartig	1532
Silikonöl	980

Augentyp einstellen

Der OD- oder OS-Augentyp des Patienten entspricht möglicherweise nicht der von AccuSonic bereitgestellten Standardauswahl.

Einstellung des Augentyps:

1. Im Bildschirm „Measurement“ (Messung) den Knopf drehen und den Augentyp rechts oben am Bildschirm wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt. (Siehe Abb. 111)

Tipp: Mit CTRL+E können Sie den nächsten Augentyp direkt von der Tastatur aus wählen. Mit CTRL+SHIFT+E können Sie den vorhergehenden Augentyp direkt von der Tastatur aus wählen.

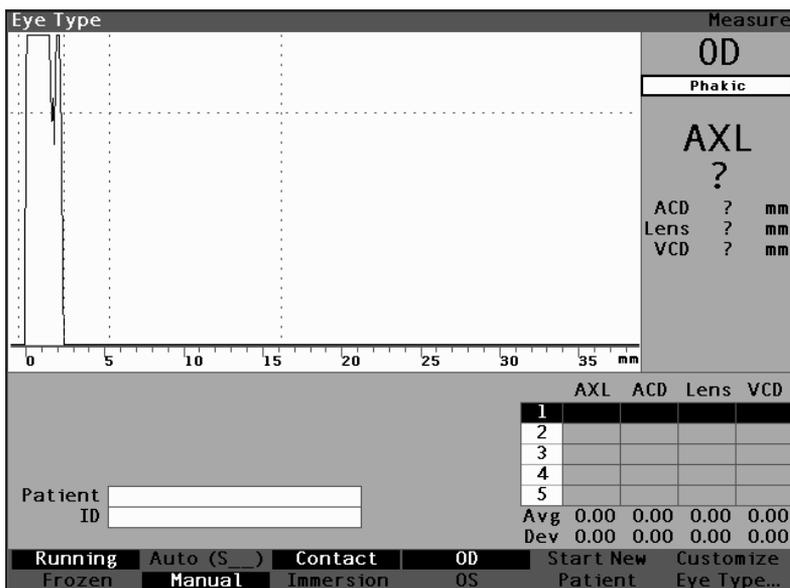


Abb. 111 Gewählter Augentyp

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren. (Siehe Abb. 112)

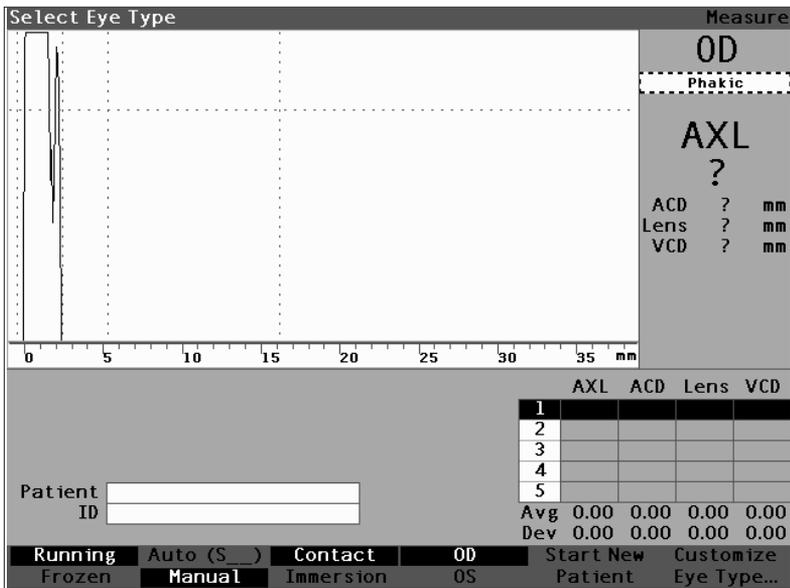


Abb. 112 *Aktueller Augentyp*

- Im Datenfeld „Eye Type“ (Augentyp) den Knopf drehen und durch die Liste der Augentypen rollen. Den entsprechenden Augentyp wählen. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den neuen Augentyp zu speichern.

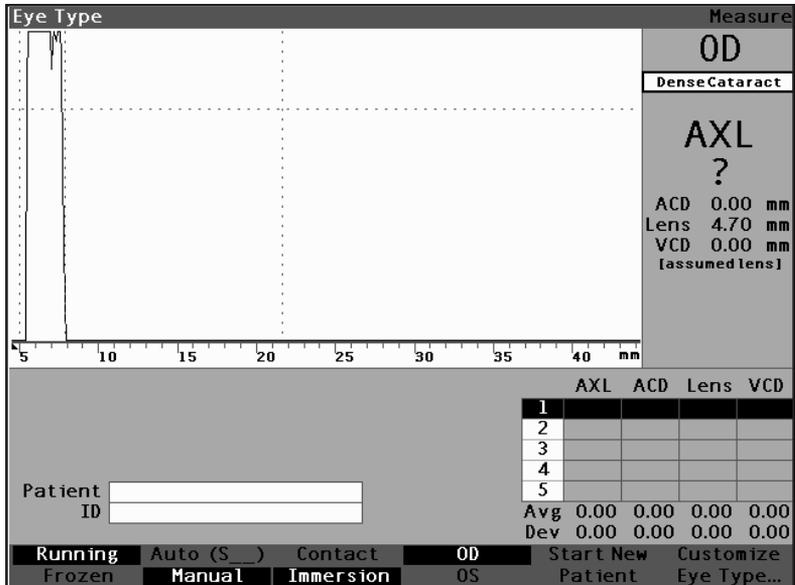


Abb. 113 Augentyp geändert

Methoden der Sonden-anwendung

Der AccuSonic bietet zwei verschiedene Methoden der Anwendung der Sonde auf der Kornea: Kontakt und Eintauchen.

Wählen Sie die Methode, die Sie verwenden wollen, indem Sie die Menütaste „Contact/Immersion“ (Kontakt/Eintauchen) drücken.

Eintauchen

Mit dem AccuSonic ist die Verwendung der Eintauchmethode einfach. Die Eintauchmethode erzielt erhöhte Genauigkeit, da sie die direkte Erfassung des Hornhautechos ermöglicht und eine Kompression des ACD, die mit der Kontaktmethode einhergeht, eliminiert. Die Eintauchsondenanwendungsmethode wird in Verbindung mit einem Prager Mantel oder einem Hansen Mantel mit einem Eintauchmedium angewandt. Bei Verwendung der Eintauchmethode sollte die Sonde 5 – 14,5 mm über der Kornea platziert werden.

Kontakt

Mit der Kontaktmethode können Sie die Sonde direkt auf der anästhetisierten Kornea ansetzen.

VORSICHT: Bei Verwendung der Kontaktmethode sollte darauf geachtet werden, die Kompression der Kornea möglichst minimal zu halten. Eine Kompression der Kornea hat kürzere Achsenlängenmessungen zur Folge und beeinträchtigt die IOL-Kalkulationen.

Erfassungsmethoden

Der AccuSonic stellt zwei Methoden für die Erfassung von Messungen zur Verfügung: Automatisch bzw. „Auto“ und Manuell. Im Automatikmodus kann der AccuSonic auf Grundlage der vom Benutzer aufgestellten Kriterien bestimmen, wann eine Messung erfasst wird. Bei Verwendung des manuellen Modus kann der Benutzer bestimmen, wann eine Messung erfasst wird.

Automatikmodus

Wenn Sie den Automatikmodus verwenden, verwendet der AccuSonic die Definition der automatischen Messung, die in den Wahlmöglichkeiten des Geräts eingerichtet worden ist.

Mit dem AccuSonic können Sie den Modus für Automatische Messungen definieren, indem Sie spezifizieren, wie eine Messung automatisch erfasst wird. Es stehen insgesamt drei Kriterien zur Verfügung, und jedes davon kann vom Benutzer auf dem Bildschirm „Setup“ (Einrichten) aus- oder eingeschaltet werden. Die Kriterien sind:

- ❖ Sclera – automatische Erfassung bestimmt sich durch Scleraerfassung
- ❖ Retina - automatische Erfassung bestimmt sich durch Retinaerfassung
- ❖ Stable (Stabil) - automatische Erfassung bestimmt sich durch die Stabilität der Messung

Die Automatikmodus-Einstellung ist im Softmenü auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) als „Auto (SRS)“ eingestellt, wobei (SRS) für Sclera, Retina, Stable (stabil) steht. Ist die Funktion auf „ON“ (Ein) eingestellt, erscheint der erste Buchstabe, ansonsten erscheint ein Platzhalter ‘_’.

Die Standardeinstellung ist „Sclera“ und wird mit „Auto (S_)“ angezeigt. Sclera muss ein deutliches Scleraecho nach der Retina, über der Schwelle aufweisen. Zwischen der Retina und Sclera muss das Signal unter die Schwelle gehen.

„Retina“, angezeigt mit „Auto (_R_)“, muss auf der Grundlinie beginnen, keine Daten, die über 10% höher

als die der Schwelle vor sich (für 1,5 mm) sind, aufweisen und steil ansteigen.

„Stable“ (Stabil), angezeigt mit „Auto (___S)“, bedeutet, dass die Messung für eine bestimmte Zeit innerhalb einer Toleranzgrenze sein muss.

***Anm.:** Für weitere Information in Bezug auf die Einstellung des Automatikmodus, siehe „Wie wird der Automatikmodus eingestellt?“ auf Seite 141.

Ein weiterer Aspekt des Automatikmodus, der beim Einrichten des AccuSonic aufgestellt wird, ist die Funktion „Restart“ (Wiederanlauf). Wenn „Restart“ auf „ON“ ist und weniger als fünf Messungen genommen wurden, beginnt der Automatikmodus die Messung nach der automatischen Erfassung erneut. Die Einstellung „Restart“ ist auf dem Bildschirm „Setup“ (Einrichten) verfügbar, indem die Taste „Preferences“ (Wahlmöglichkeiten) gedrückt wird und danach die Softmenüauswahl „More Settings“, oder indem die Taste „Preferences“ zweimal gedrückt wird.

***Anm.:** Für weitere Information in Bezug auf die Einstellung des Automatikmodus siehe „Wiederanlauf Ein/Aus“ auf S. 148.

Manueller Modus

Bei Verwendung der manuellen Erfassungsmethode können Sie bestimmen, wann die Wellenform richtig ist und diese manuell erfassen.

Wie wird eine Wellenform erfasst?

Sie können die Wellenform mit dem optionalen Fußschalter „blockieren“ oder erfassen, oder indem Sie die Taste unter der Auswahl „Run/Frozen“ (Laufen/Blockiert) auf der Vorderseite drücken oder indem Sie die Taste „Measure“ (Messen) oben rechts auf dem AccuSonic drücken.

Der Fußschalter

Wenn Sie eine Wellenform erfassen wollen, einfach den Fußschalter drücken. Der AccuSonic wird von „Running“ (Laufen) auf „Frozen“ (Blockiert) geschaltet.

Die Taste „Running/Frozen“ (Laufen/Blockiert)

Wenn Sie eine Wellenform erfassen wollen, die Taste unter der Auswahl „Running/Frozen“ (Laufen/Blockiert) drücken. Der AccuSonic wird von „Running“ (Laufen) auf „Frozen“ (Blockiert) geschaltet.

Die Taste „Measure“ (Messen)

Wenn Sie eine Wellenform erfassen wollen, die Taste „Measure“ in der oberen rechten Ecke des AccuSonic drücken. Der AccuSonic wird von „Running“ (Laufen) auf „Frozen“ (Blockiert) geschaltet.

Wie wird eine Messung gewählt?

Nachdem Sie eine Messung durchgeführt haben, wollen Sie möglicherweise zurückgehen und eine der erfassten Wellenformen überprüfen. Es gibt zwei Arten, eine frühere Messung zu wählen: den Knopf und die Taste oder den Fußschalter verwenden.

Eine Messung mit dem Knopf wählen

Wählen einer Messung mit dem Knopf:

1. Im Bildschirm „Measurement“ (Messung) den Knopf drehen und die Messtabelle in der unteren rechten Ecke des Bildschirms wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.
2. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um die Tabelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren. (Siehe Abb. 114)
3. In der Messtabelle den Knopf drehen und durch die Liste der Messungen rollen. Sie können auch einfach die Nummer (1 - 5) der Messung auf der Tastatur drücken. Die mit dem weißen Text vor schwarzem Hintergrund hervorgehobene Messung ist die aktuelle Messung.

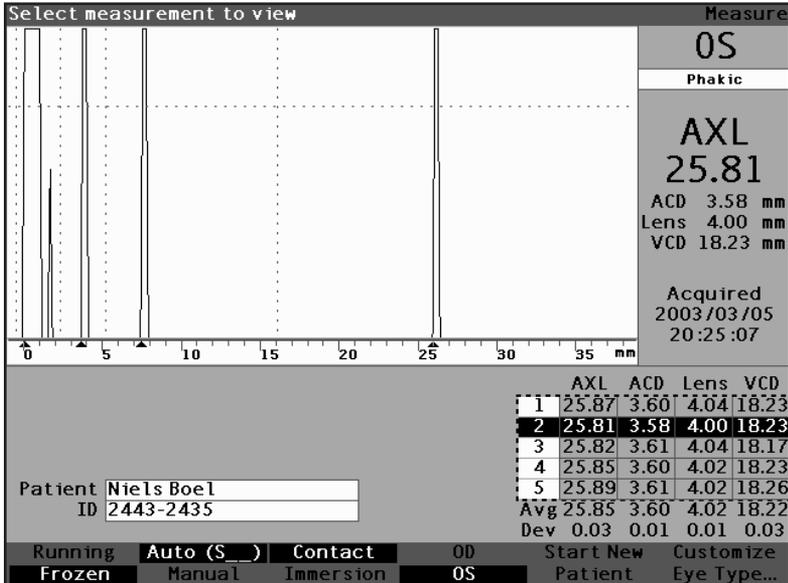


Abb. 114 Gewählte Messung

Eine Messung mit dem Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung) wählen

Das Menü „Waveform Review“ wird unten auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) angezeigt, wenn der Wellenformbereich aktiviert ist.

Wählen einer Messung mit dem Menü „Waveform Review“:

1. Im Bildschirm „Measurement“ (Messung) den Knopf drehen und den Wellenformenbereich wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den Wellenformenbereich, der mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren (s. Abb. 115). Die Softmenüwahlmöglichkeiten auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) ändern sich vom Hauptmenü zum Menü „Waveform Review“.

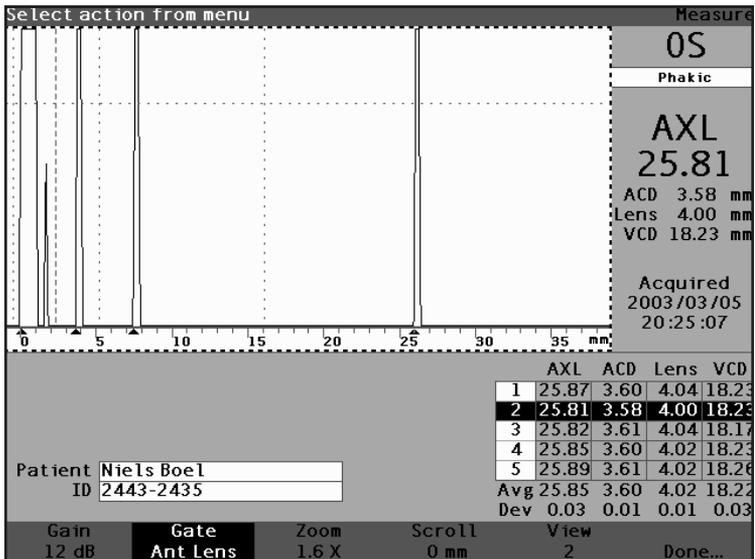


Abb. 115 Mit dem Menü „Waveform Review“
(Wellenformüberprüfung) aktivierte Messung

3. Die Taste unterhalb der Auswahl „View“ (Ansehen) drücken. Die mit dem weißen Text vor schwarzem Hintergrund hervorgehobene Messung in der Messtabelle ist die aktuelle Messung. Die Taste „View“ (Ansehen) rollt durch alle Messungen in der Messtabelle.

Tipp: Mit CTRL+V können Sie direkt von der Tastatur aus durch die Messungen rollen.

Eine Messung mit dem Fußschalter wählen

Wenn Sie auf einem anderen Bildschirm als dem Bildschirm „Measure“ (Messen) sind, bringt Sie das Drücken des Fußschalters zum Bildschirm „Measure“ (Messen). Im Bildschirm „Measure“ (Messen) können Sie mit dem Fußschalter Wellenformen erfassen, wählen oder löschen.

Wählen einer Messung mit dem Fußschalter:

1. Im Bildschirm „Measure“ (Messen) den Fußschalter drücken und loslassen, um eine Messung zu wählen. Der Fußschalter wird jedes Mal durch die Tabelle mit den Messungen rollen, wenn er gedrückt wird. Es wird von oben nach unten gerollt und dann zurück zum Beginn der Tabelle.

Wie wird eine Messung gelöscht?

Sie wollen möglicherweise eine der erfassten Patientenmessungen löschen. Sie können eine Messung mit der Taste „X“, der Taste „Delete“ (Löschen) auf der Tastatur oder durch Verwendung des Fußschalters löschen.

Löschen mit der Taste „X“ oder der Tastatur

Um eine gewählte Wellenform zu löschen, die Taste „X“ oder die Taste „Delete“ auf der Tastatur drücken, wenn die Wellenform oder Messtabelle gewählt ist.

Löschen mit dem Fußschalter

Sie können auch den Fußschalter drücken, um die aktuelle Messung zu löschen und eine neue Messung zu beginnen. Wenn die Messung, die Sie löschen wollen, gewählt ist, den Fußschalter drücken und ungefähr eine Sekunde lang halten. Die Zeile in der Messtabelle wird geleert und Sie können die Wellenform neu erfassen.

Tipp: Sie können DELETE auf der Tastatur verwenden, um eine aktive Messung zu löschen.

Wie werden Gatter/Schwelle eingestellt?

Der AccuSonic nimmt Messungen vor, indem er mit der Ultraschallsonde ein Signal durch das Auge sendet. Die verschiedenen Teile des Auges weisen unterschiedliche Geschwindigkeiten auf. Das Signal geht mit verschiedenen Geschwindigkeiten durch jeden Teil des Auges, je nach Schallgeschwindigkeit des jeweiligen Augenteils. (Wenn schon eine IOL im Auge vorhanden ist, geht das Signal mit einer anderen Geschwindigkeit durch das Auge, als dies bei einer natürlichen Linse der Fall wäre.)

Jedes Mal, wenn das Signal eine Geschwindigkeitsänderung erfährt aufgrund von unterschiedlichem Material, strahlt das Signal diesen Teil des Auges zurück und wird durch die Sonde als vertikale Impulsspitze in Wellenform übertragen. Die vertikalen Impulsspitzen in den Wellenformen stehen für Ereignisse oder den Zeitpunkt, zu dem das Signal auf ein anderes Material traf. Der AccuSonic misst den Abstand zwischen diesen Impulsspitzen und kalkuliert den AXL-Wert, indem er alle Teile der Wellenform summiert.

Beim Abtasten sucht der AccuSonic nach den folgenden Ereignissen:

- ❖ Kornea
- ❖ Vorderlinse (wenn das Auge nicht aphakisch ist)
- ❖ Hinterlinse (wenn die Linsenstärke messbar ist)
- ❖ Retina

Es werden auch überflüssige Informationen in einer Wellenform erfasst. Es besteht eine Schwelle, die Echos erreichen müssen, um als Teil der Messung aufgenommen zu werden.

Die Genauigkeit des AccuSonic hängt von der Position der Gatter und der Schwelle entlang der Wellenform ab. Der Zweck von Gattern/Schwelle ist die Delimitierung von Ereignissen. Die Gatter/Schwelle melden dem AccuSonic, wenn er die Suche nach anderen Ereignissen in der Wellenform beginnen soll. Ereignisse werden rechts vom Gatter und über der Schwelle erfasst. Die Position der erfassten Ereignisse ist in der Skala

unter der Wellenform mit soliden schwarzen Dreiecken angezeigt.

Wird ein Ereignis nicht erfasst oder ist es mit einem anomalen Echo verbunden, muss der Benutzer die Gatter/Schwelle neu positionieren, um die Wellenform richtig zu messen.

Das Anpassungsverfahren für Gatter/Schwelle umfasst:

- ❖ Wählen der Gatter/Schwelle
- ❖ Neupositionierung des Gatters

Verfügbare Gatter/Schwelle

Das Gatter begrenzt ein Ereignis wie z.B. die Erfassung der Kornea. Es gibt vier vertikale Gatter und eine horizontale Schwelle entlang der horizontalen und vertikalen Achse der Wellenform. Die verfügbaren Gatter/Schwelle sind die Folgenden:

- ❖ Korneagatter
- ❖ Vorderlinsengatter (sichtbar, wenn der Augentyp nicht aphakisch ist)
- ❖ Hinterlinsengatter (sichtbar, wenn die Linsenstärke messbar ist)
- ❖ Retinagatter
- ❖ Schwelle

Das gemessene Ereignis sollte rechts vom Gatter und über der Schwelle positioniert sein. Sie können die Gatter/Schwelle neu positionieren, falls die Ereignisse, Gatter und Schwelle nicht die richtige Ausrichtung aufweisen.

Gatter/Schwelle wählen

Alle Gatter/Schwelle sind in der aktuellen Wellenform sichtbar. Jedes Gatter sollte links von dem von ihm angezeigten Ereignis angeordnet sein.

Wählen eines Gatters:

1. Im Bildschirm „Measure“ (Messen) den Knopf drehen und den aktuellen Wellenformbereich wählen, der mit einem durchgehenden schwarzen Rand markiert ist.

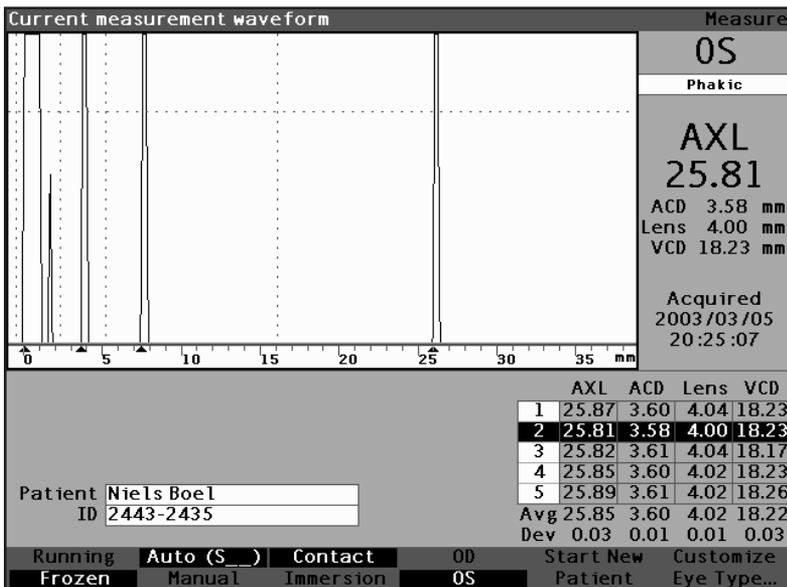


Abb. 116 Aktuelle Messungswellenform gewählt

2. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um den aktuellen Wellenformbereich, der mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Wenn die aktuelle Wellenform aktiviert ist, zeigt der AccuSonic ein neues Softmenü unten am Bildschirm „Measure“ (Messen) an.

Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung)

Das Menü „Waveform Review“ verfügt über Wahlmöglichkeiten für die Anpassung der Gatter/Schwelle, Verstärkung, Zoom, Rollen, Wahl einer Wellenform und für das Verlassen eines Menüs.

Um einen Posten aus einem Menü für die Einstellung zu wählen, die Taste unter der Auswahl drücken und dann den Knopf drehen, um die Einstellung vorzunehmen.

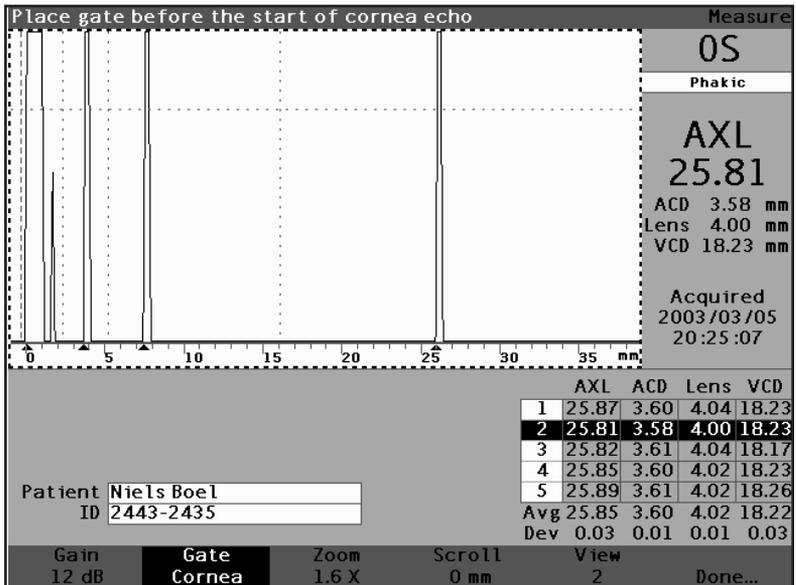


Abb. 117 Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung) aktiviert

Wie wird das Korneagatter eingestellt?

Das Korneagatter sollte vor dem Start des Korneaechos positioniert sein. Das aktive Gatter wird mit einer gestrichelten Linie angezeigt, wohingegen auf Gatter/Schwelle durch eine punktierte Linie hingewiesen wird.

Einstellung des Korneagatters:

1. Die Taste unter der Auswahl „Gate“ (Gatter) drücken bis „Gate Cornea“ (Gatter Kornea) angezeigt wird.

Tipp: Mit CTRL+C können Sie das Korneagatter direkt mit der Tastatur wählen oder halten, um die Korneagatter für alle Messungen zu wählen.

2. Den Knopf drehen, um das Korneagatter nahe an das Korneaecho zu bewegen.
3. Wenn das Gatter in der richtigen Position ist, entweder die Taste unter den Gatterwahlmöglichkeiten drücken, um ein anderes Gatter für die Einstellung zu wählen oder die Taste unter „Done“ (Erledigt), den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Menü zu deaktivieren.

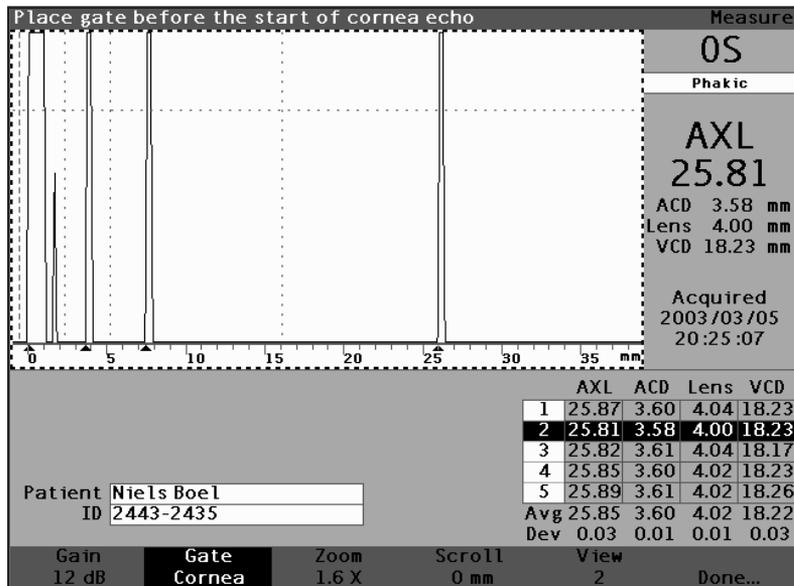


Abb. 118 Korneagatter gewählt

Wie wird das Vorderlinsengatter eingestellt?

Das Vorderlinsengatter sollte vor dem Start des ersten Linsenechos positioniert sein.

***Anm.:** Das Vorderlinsengatter ist nur für nicht aphakische Augentypen sichtbar.

Einstellung des Vorderlinsengatters:

1. Die Taste unter der Auswahl „Gate“ (Gatter) drücken, bis „Gate Ant Lens“ (Gatter Vorderlinse) angezeigt wird.

Tipp: Mit CTRL+A können Sie das Vorderlinsengatter direkt mit der Tastatur wählen oder halten, um die Vorderlinsengatter für alle Messungen zu wählen.

2. Den Knopf drehen, um das Vordergatter nahe an das erste Linsenecho zu bewegen.
3. Wenn das Gatter in der richtigen Position ist, entweder die Taste unter den Gatterwahlmöglichkeiten drücken, um ein anderes Gatter für die Anpassung zu wählen oder die Taste unter „Done“ (Erledigt), den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Menü zu deaktivieren.

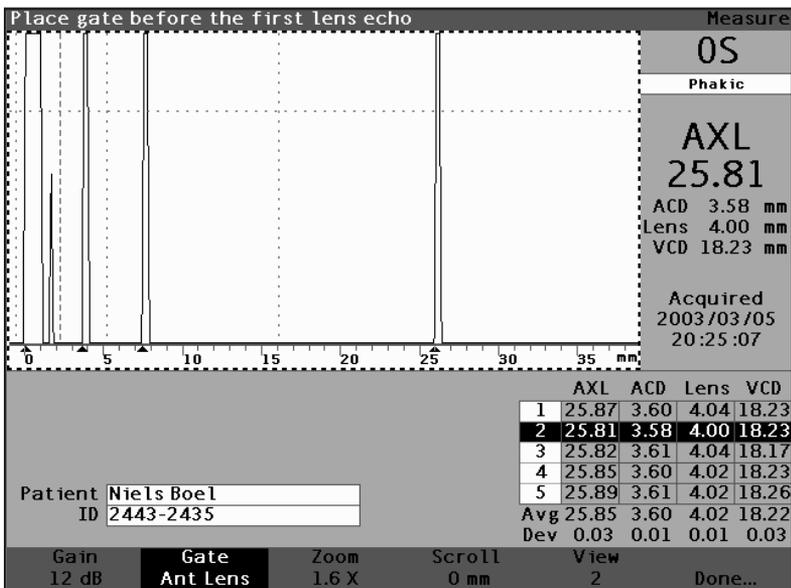


Abb. 119 „Gate Ant Lens“ (Vorderlinsengatter) gewählt

Wie wird das Hinterlinsengatter eingestellt?

Das Hinterlinsengatter sollte **vor** dem Start des letzten Linsenechos positioniert sein.

***Anm.:** *Das Hinterlinsengatter ist nur sichtbar, wenn der Augentyp eine gemessene Linsenstärke benötigt und keine geschätzte.*

Einstellung des Hinterlinsengatters:

1. Die Taste unter der Auswahl „Gate“ (Gatter) drücken bis „Gate Post Lens“ (Gatter Hinterlinse) angezeigt wird.

Tipp: Mit CTRL+P können Sie das Hinterlinsengatter direkt mit der Tastatur wählen oder halten, um die Hinterlinsengatter für alle Messungen zu wählen.

2. Den Knopf drehen und das Hinterlinsengatter vor das letzte Linsenecho bewegen

3. Wenn das Gatter in der richtigen Position ist, entweder die Taste unter den Gatterwahlmöglichkeiten drücken, um ein anderes Gatter für die Anpassung zu wählen oder die Taste unter „Done“ (Erledigt), den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Menü zu deaktivieren.

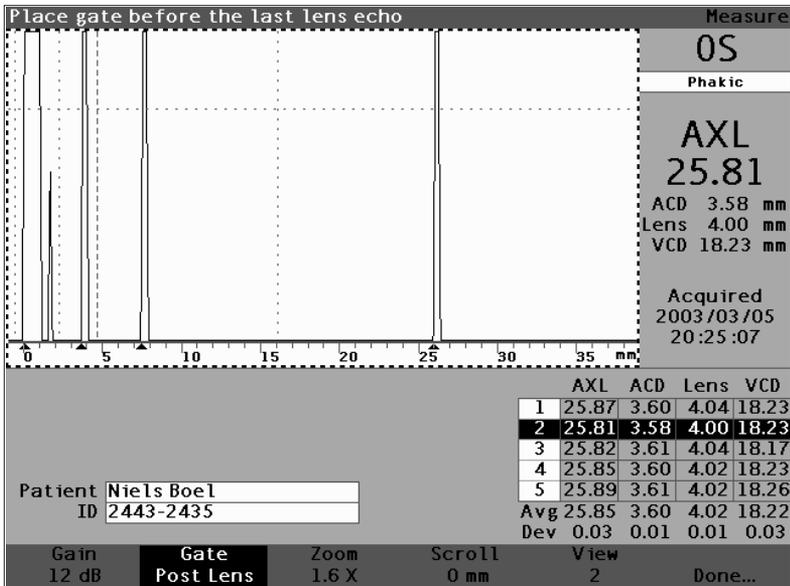


Abb. 120 „Gate Post Lens“ (Hinterlinsengatter) gewählt

Wie wird das Retinagatter eingestellt?

Das Retinagatter sollte vor dem Start des Retinaechos positioniert sein.

Anpassung des Retinagatters:

1. Die Taste unter der Auswahl „Gate“ (Gatter) drücken, bis „Gate Retina“ (Gatter Retina) angezeigt wird.

Tipp: Mit CTRL+R können Sie das Retinagatter direkt mit der Tastatur wählen oder halten, um die Retinagatter für alle Messungen zu wählen.

2. Den Knopf drehen und das Retinagatter vor den Start des Retinaechos bewegen.
3. Wenn das Gatter in der richtigen Position ist, entweder die Taste unter den Gatterwahlmöglichkeiten drücken, um ein anderes Gatter für die Anpassung zu wählen oder die Taste unter „Done“ (Erledigt), den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Menü zu deaktivieren.

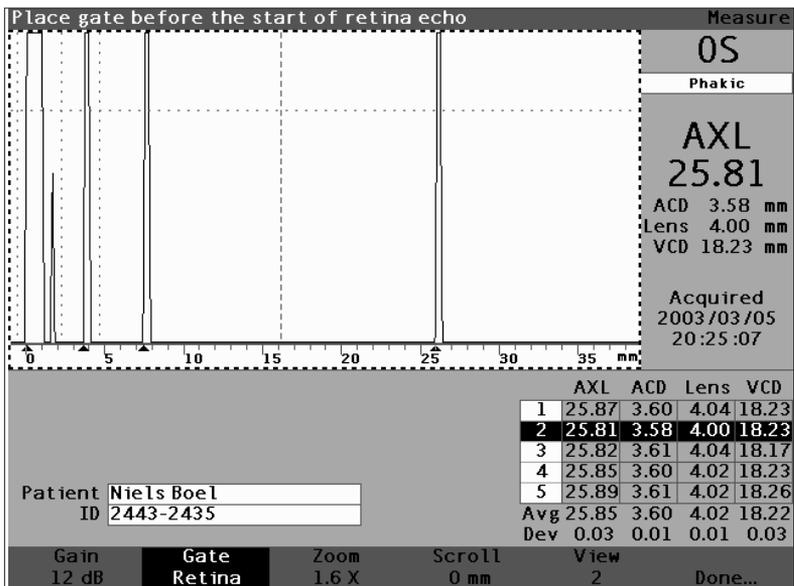


Abb. 121 „Retina Gate“ (Retinagatter) gewählt

Wie wird die Schwelle eingestellt?

Das Schwellengatter sollte auf der niedrigsten Echohöhe oder Amplitude positioniert sein.

Anpassung des Schwellengatters:

1. Die Taste unter der Auswahl „Gate“ (Gatter) drücken bis „Gate Threshold“ (Gatter Schwelle) angezeigt wird.

- Tipp:** Mit CTRL+T können Sie das Schwellengatter direkt mit der Tastatur wählen oder halten, um die Schwellengatter für alle Messungen zu wählen.
2. Den Knopf drehen und die Schwelle unter die niedrigste Höhe des Echos bewegen.
 3. Wenn das Gatter in der richtigen Position ist, entweder die Taste unter den Gatterwahlmöglichkeiten drücken, um ein anderes Gatter für die Anpassung zu wählen oder die Taste unter „Done“ (Erledigt), den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Menü zu deaktivieren.

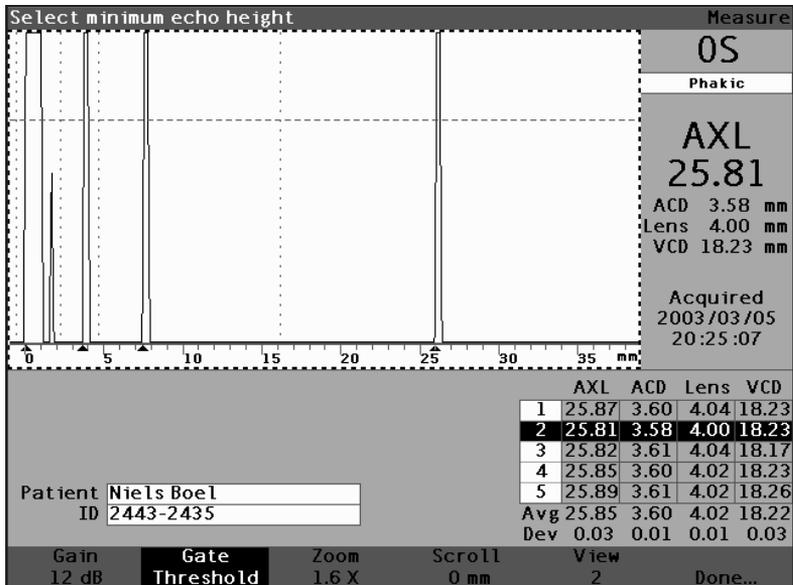


Abb. 122 „Threshold Gate“ (Schwellengatter) gewählt

Wie werden Gattereinstellungen auf alle Wellenformen angewandt?

Sie wollen eine Gattereinstellung möglicherweise auf alle aktuellen Augenwellenformen anwenden.

Anwendung einer Gattereinstellung:

1. Die Taste unter der Auswahl „Gate“ (Gatter) drücken und ungefähr eine Sekunde lang halten. Der Text in der Menüauswahl „Gate“ (Gatter) heisst dann „Gate (All)...“ für jedes gewählte Gatter. Beispiel: Sie haben gerade das Vorderlinsengatter gewählt und Sie halten die Menütaste „Gate“; die Auswahl heisst dann „Gate (All) Ant Lens Gate“ (Gatter (Alle) Vorderlinsengatter).
2. Das Gatter in die gewünschte Position bewegen. Das Gatter wird für das jeweilige Auge in alle Wellenformen bewegt. Für jede Bewegung wird jede Wellenform neu ausgewertet und die Messungen werden in der Messtabelle aktualisiert.

Wie wird die Verstärkung eingestellt?

Mit dem Verstärkungsparameter auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) können Sie die Verstärkung des von der Ultraschallsonde erhaltenen Signals, das als Wellenform angezeigt ist, einstellen. Die Wellenform muss gewählt und aktiviert sein, um das Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung) anzuzeigen. Diese Funktion kann hilfreich sein, wenn Sie Probleme haben, ein deutliches Bild der Wellenform zu erhalten. Die Intensität des Signals reicht von 20 dB bis auf ein Minimum von 0 dB, das in Schritten von 1 angepasst werden kann.

Einstellung der Verstärkung:

1. Die Taste unterhalb der Auswahl „Gain“ (Verstärkung) drücken.

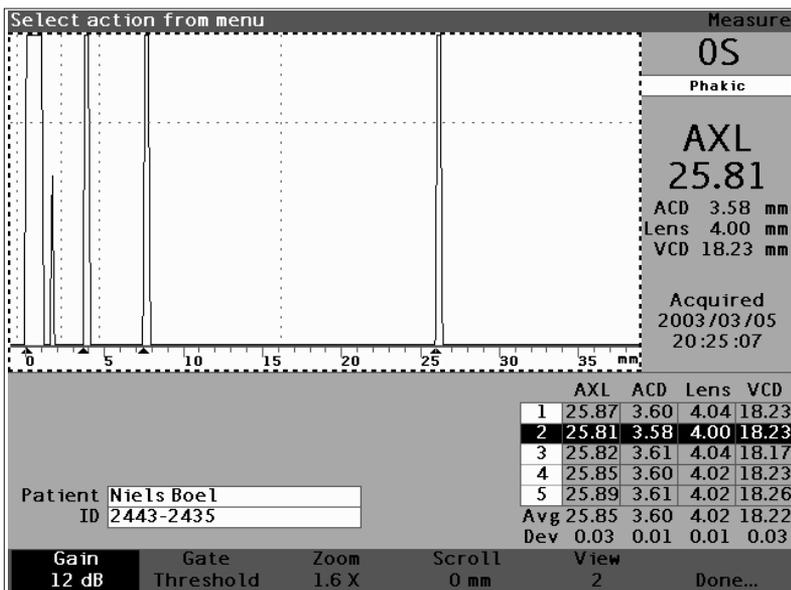


Abb. 123 „Gain“ (Verstärkung) gewählt

- Den Knopf drehen und einen der voreingegebenen Verstärkungswerte wählen.

***Anm.:** Um die Verstärkung auf den Standardwert für den neuen Patienten zurückzustellen, die Taste „Gain“ (Verstärkung) drücken und ungefähr eine Sekunde lang halten.

Tip: Mit CTRL+G können Sie die Verstärkung 1dB direkt mit der Tastatur erhöhen oder halten, um die Verstärkung auf den Standard einzustellen.

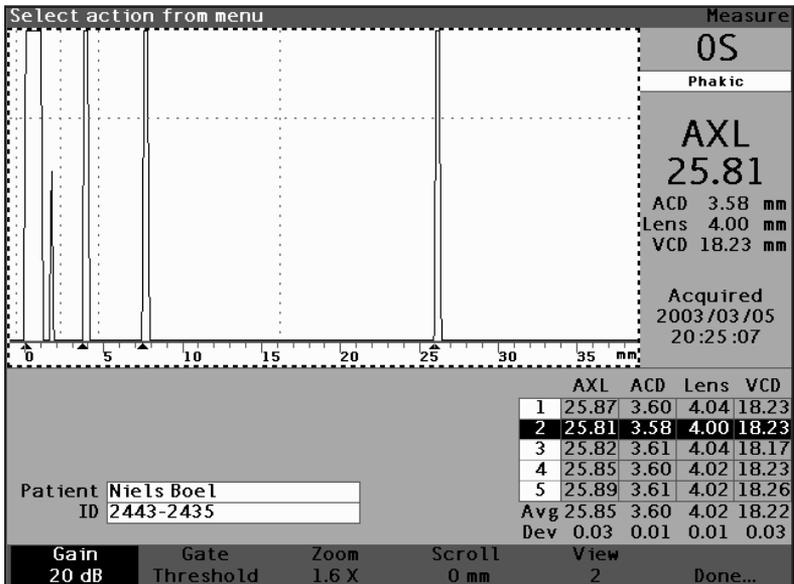


Abb. 124 Datenfeld „Gain“ (Verstärkung) geändert

Wie verwendet man Zoom?

Mit der Zoomfunktion können Sie auf eine gewählte Wellenform einzuzoomen. Die Höhe der Wellenform bleibt dieselbe, nur die Breite ändert sich. Zoom erweitert die Entfernungsskala. Die Wellenform muss gewählt und aktiviert sein, um das Menü „Waveform Review“ (Wellenformüberprüfung) anzuzeigen. Zoom kann hilfreich sein, wenn Sie Schwierigkeiten haben, alle Ereignisse einer Messung zu sehen, oder wenn Sie einen anormalen Augentyp abtasten. Zoom weist acht vorgegebene Multiplikationswerte auf: 8,0, 4,0, 2,7, 2,0, 1,6, 1,3, 1,1 und 1,0. Ein Zoomwert von 1,6 ist die typische Einstellung.

Verwendung der Zoomfunktion:

1. Die Taste unterhalb der Auswahl „Zoom“ drücken.

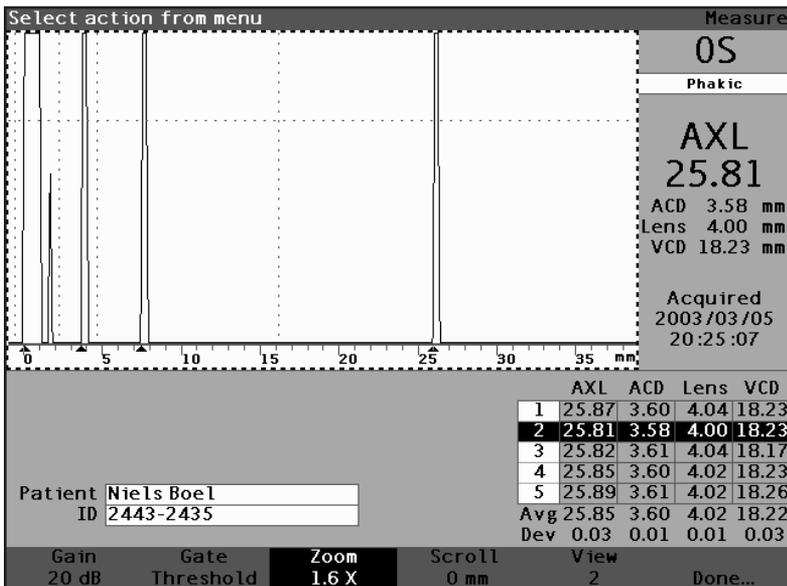


Abb. 125 „Zoom“ gewählt

- Den Knopf drehen und einen der vorgegebenen Zoomwerte wählen.

Tipp: Mit CTRL+Z können Sie den Zoom direkt mit der Tastatur erhöhen oder halten und den Zoom auf den Standard von 1,6X einstellen.

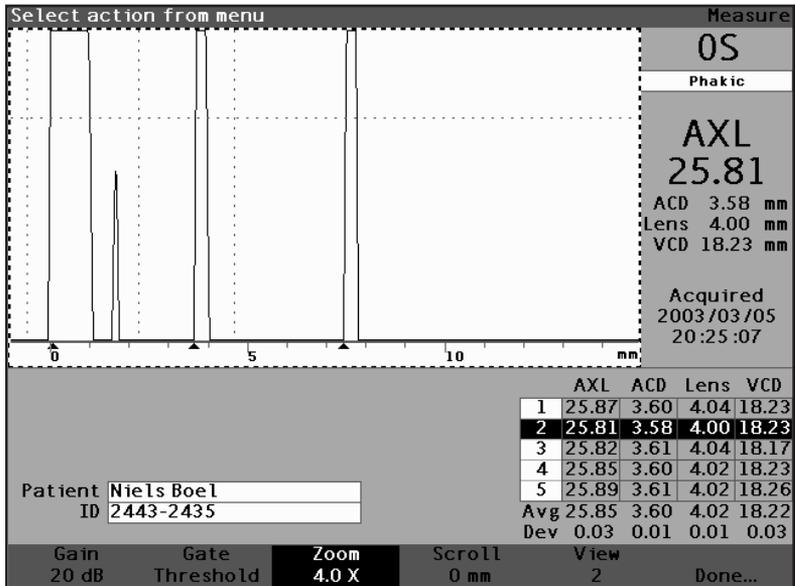


Abb. 126 „Zoom“ geändert

Wie wird gerollt?

Die Rollfunktion bewegt die aktive Wellenform von links nach rechts und von rechts nach links. Mit „Scroll“ (Rollen) können Sie die horizontale Dimension einer Wellenform ansehen. Diese Funktion kann hilfreich sein, wenn Sie auf einen bestimmten Bereich der Messung einzuzoomen und Sie einen anderen Bereich der Wellenform ansehen wollen.

Rollen eines Bildes:

1. Die Taste unterhalb der Auswahl „Scroll“ (Rollen) drücken.

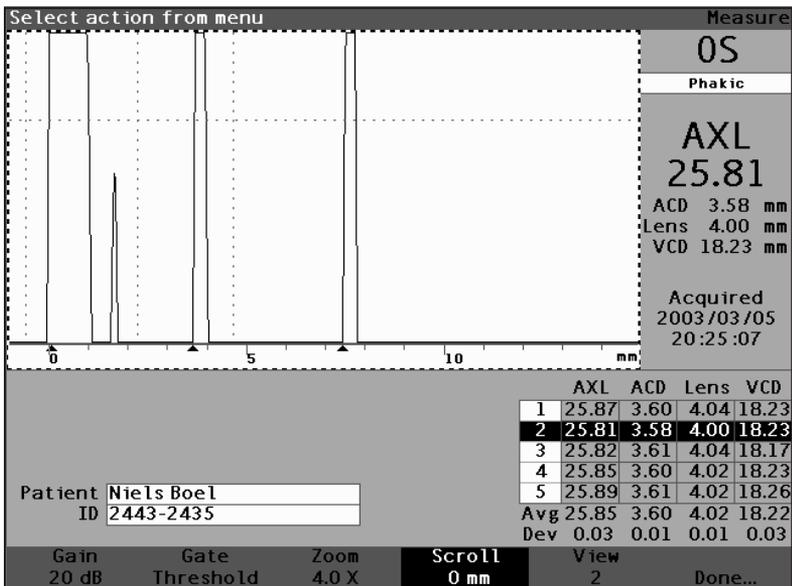


Abb. 127 „Scroll“ (Rollen) gewählt

- Den Knopf drehen und die Wellenform bewegen.

Tipp: Mit CTRL+ S können Sie die Wellenform direkt von der Tastatur aus rollen und 1mm erhöhen oder halten und „Scroll“ (Rollen) auf 0 setzen.

- Wenn die Wellenform in der richtigen Position ist, entweder eine andere Wellenformmenüauswahl drücken oder die Taste unter „Done“ (Erledigt), den Knopf oder die \checkmark Taste drücken und das Menü deaktivieren.

***Anm.:** Um zum Start der Wellenform zu rollen, die Taste „Scroll“ (Rollen) drücken und ungefähr eine Sekunde lang halten.

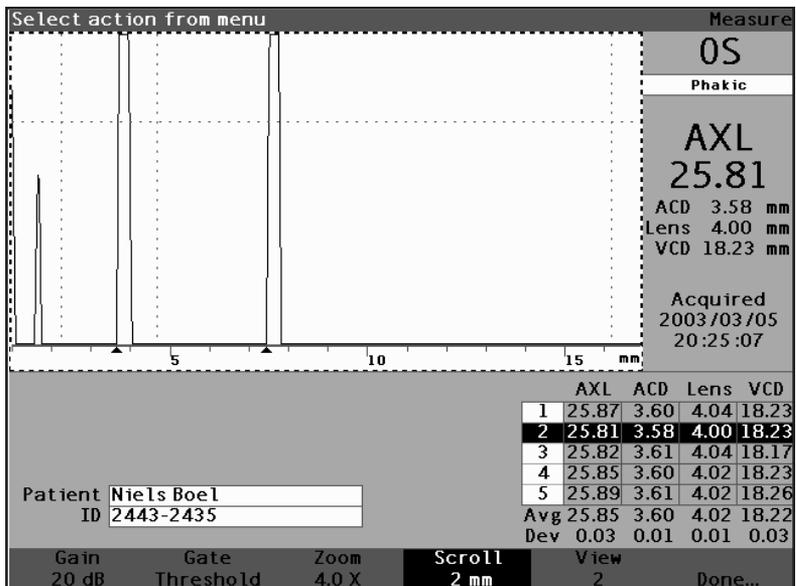


Abb. 128 Rollen der Messung geändert

Zwischen den Augen wechseln

Mit dem AccuSonic A-Scan ist es sehr einfach zwischen den Augen zu wechseln. Um von OD auf OS bzw. von OS auf OD zu wechseln, die Taste unter der Auswahl „OD/OS“ drücken. Die Wellenformen und der Augentyp für das gewählte Auge werden angezeigt.

Tipp: Mit O oder CTRL+O können Sie zwischen OD und OS wechseln.

Augentyp patientenspezifisch einstellen

Sie können auch den Augentyp des Patienten im Schnellverfahren einstellen. Die Softmenüauswahl „Customize Eye Type...“ (Augentyp kundenspezifisch einstellen) startet den Bildschirm „Customize Eye Type“, wo die kundenspezifische Einstellung für jeden Patienten erfolgt.

Für weitere Informationen siehe auch das folgende Kapitel „Augentyp kundenspezifisch einstellen“.

***Anm.:** *An dieser Stelle sollten Sie entweder die Ersatzlinse kalkulieren oder das Messprotokoll speichern. Siehe auch das Kapitel „Kalkulationen durchführen“ auf Seite 197 und „Aufzeichnungen speichern und abrufen“ auf Seite 247.*

7

Augentypen

patientenspezifisch

Übersicht

Mit dem AccuSonic A-Scan können Sie patientenspezifische Augentypen erstellen und speichern sowie für einen individuellen Patienten Augentypen im Schnellverfahren einstellen.

Patientenspezifische Einstellung

Wenn Sie einen Patienten mit einer außergewöhnlichen Situation behandeln, können Sie den Augentyp, Material und Geschwindigkeiten für OD oder OS spezifizieren, während Sie aktive Messungen vornehmen. Ein patientenspezifischer Augentyp hängt vom Auge des Patienten ab, und es handelt sich dabei nicht um eine maschinelle Einstellung, die für andere Patienten zur Verfügung steht.

Patientenspezifische Einstellungen werden im Schnellverfahren auf dem Bildschirm „Customize Eye Type“ (Augentyp patientenspezifisch einstellen) durchgeführt. Die Funktionen der patientenspezifischen Einstellung umfassen:

- ❖ Einen neuen OD/OS-Augentyp erstellen
- ❖ AC-Material und –geschwindigkeit für neuen Augentyp ändern/erstellen
- ❖ Linsenmaterial und –geschwindigkeit für neuen Augentyp ändern/erstellen
- ❖ Glasartiges (vitreous) Material und Geschwindigkeit für neuen Augentyp ändern/erstellen

***Anm.:** Ein Augentyp wird als „patientenspezifisch“ angesehen, wenn seine Definition gemäß der Anzeige auf dem Bildschirm „Customize Eye Type“ (Augentyp patientenspezifisch einstellen) nicht einer Augentypdefinition, wie sie auf dem Bildschirm „Eye

Types" (Augentypen) angezeigt ist, entspricht. Dies ist der Fall, wenn Sie einen Augentyp direkt anpassen. Ein Augentyp wird als patientenspezifisch angezeigt, wenn seine Definition auf dem Bildschirm „Eye Types" (Augentypen) permanent geändert wurde und der Augentyp des aktuellen Patienten keine Entsprechung mehr hat. Wenn Sie die Augentypdefinition auf dem Bildschirm „Eye Type" ändern und Sie diese Definition für den aktuellen Patienten verwenden wollen, können Sie den Augentyp vom Bildschirm „Measure" (Messen) abrufen.

*Ein Augentyp, der als patientenspezifisch betrachtet wird, ist mit einem * neben der Bezeichnung auf allen Bildschirmen mit Patientendaten versehen.*

Bildschirm Augentyp

Der AccuSonic bietet Zugriff auf den Bildschirm „Customize Eye Type" (Augentyp patientenspezifisch einstellen) über den Bildschirm „Measure" (Messen). Wenn Sie den AccuSonic einschalten, erscheint der Bildschirm „Measure". Wenn Sie die Taste unter der Auswahl „Customize Eye Type" drücken, zeigt der AccuSonic den Bildschirm „Customize Eye Type" an.

Auf dem Bildschirm „Customize Eye Type" können Sie neue Augentypen erstellen und definieren oder die aktuelle Augentypdefinition überprüfen. In jedem Datenfeld können Sie voreingegebene Wahlmöglichkeiten wählen oder Ihre eigenen erstellen.

Datenfelder und Menüwahlmöglichkeiten

Der Bildschirm „Customize Eye Type" zeigt die folgenden Datenfelder an.

OD

Die OD-Augentypbezeichnung.

OS

Die OS-Augentypbezeichnung.

Tabelle „Eye Type“ (Augentyp)

Rechts von jeder Augentypbezeichnung befindet sich eine Tabelle mit Datenfeldern, die das Material und die Geschwindigkeit für AC, Linse und VC definieren. Sie können alle weißen Datenfelder verändern. Graue Datenfelder können nicht verändert werden.

AC

Die AC = Anterior Chamber (Vorderkammer)
Materialbezeichnung und Geschwindigkeit

Linse

Die Einstellung der Materialbezeichnung, Geschwindigkeit und Stärke der Linse. Die Stärke kann gemessen oder geschätzt werden. Die Taste „Delete“ (Löschen) drücken, um das Datenfeld „Lens Thickness“ (Linsenstärke) von geschätzt auf gemessen zu wechseln.

VC

Die VC = Vitreous Cavity (Glaskörper)
Materialbezeichnung und Geschwindigkeit

Der Bildschirm „Customize Eye Type“ weist auch die folgenden Softmenüwahlmöglichkeiten auf, die durch Schaltfelder unterhalb der Auswahl aktiviert werden:

- ❖ Edit Text (Text Bearbeiten) – zur Eingabe Ihrer eigenen Datenfeldbezeichnungen; Sie müssen keine vorgegebenen Werte wählen.
- ❖ Done... (Erledigt) – zum Verlassen des Bildschirms „Customize Eye Type“ (Augentyp patientenspezifisch einstellen) und Rückkehr zum Bildschirm „Measure“ (Messen).

***Anm.:** Wenn ein * (Sternchen) rechts von einem Datenfeld auf dem Bildschirm „Customize Eye Type“ erscheint, bedeutet das, dass ein Wert verändert wurde und dass es sich dabei um keinen Standard-, sondern um einen patientenspezifischen Wert handelt

Augentyp einstellen

Patientenspezifische Einstellung eines Augentyps für einen aktuellen Patienten:

1. Auf dem Bildschirm „Measure“ (Messen) die Taste unter der Auswahl „Customize Eye Type...“ (Augentyp patientenspezifisch einstellen) drücken. Der Accu-Sonic zeigt den Bildschirm „Customize Eye Type“, wie in Abb. 129 dargestellt.

The screenshot shows the 'Customize Eye Type' interface with two eye sections, OD and OS. Each section contains a table with columns for Material, Velocity, and Lens Thickness. The 'Phakic' lens type is selected for both eyes, and the thickness is 'Measured'. A '[*custom]' option is visible at the bottom right of the screen.

		Material	Velocity	Lens Thickness
OD	AC	Aqueous	1532	
	Lens	Phakic	1641	Measured
	VC	Vitreous	1532	

		Material	Velocity	Lens Thickness
OS	AC	Aqueous	1532	
	Lens	Phakic	1641	Measured
	VC	Vitreous	1532	

[*custom]

Ctrl+X to Exit
Edit
Text
Done...

Abb. 129 „Customize Eye Type“ Augentyp patientenspezifisch einstellen

- Im Bildschirm „Customize Eye Type“ (Augentyp patientenspezifisch einstellen) den Knopf drehen und die Tabelle „Material/Velocity“ (Material/ Geschwindigkeit) wählen, die mit einem durchgehenden schwarzen Rand markiert ist. Der Bildschirm weist zwei Tabellen „Material/Velocity“ auf. Sie sollten die Tabelle rechts neben dem Patientenauge wählen, das Sie gerade einstellen.

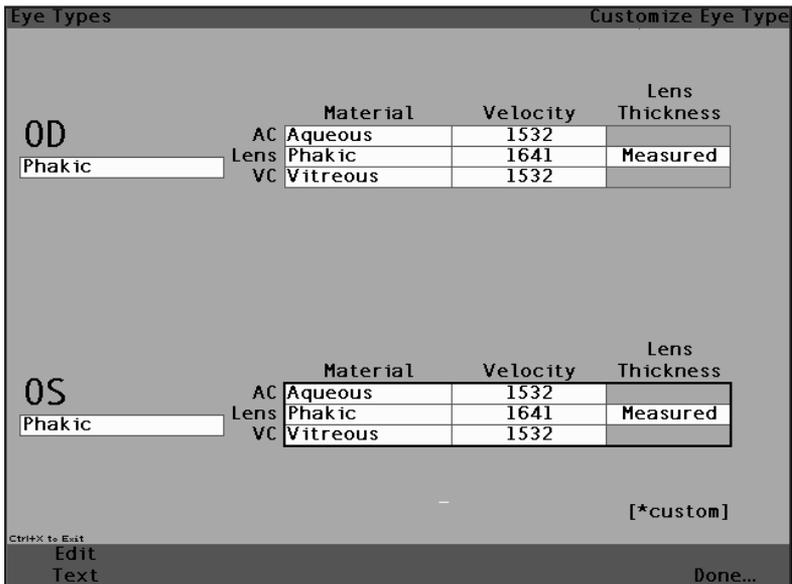


Abb. 130 Tabelle „OS Materials“ (OS-Materialien) gewählt

3. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um die Tabelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
4. In der Tabelle „Material/Velocity“ den Knopf drehen und die Tabellenzelle, die Sie ändern wollen, wählen. Im nachfolgenden Beispiel (Abb. 131) wurde die Zelle „VC Vitreous“ ausgewählt.

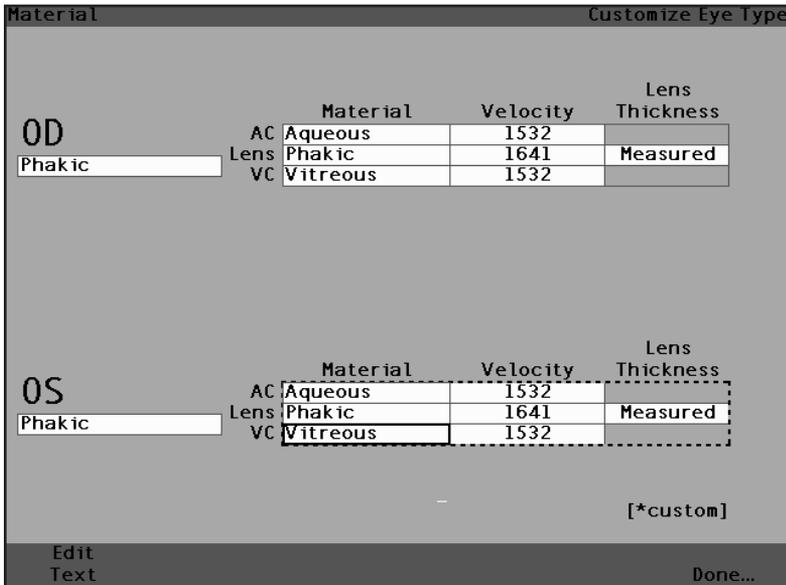


Abb. 131 Tabelle „OS Materials“ (OS-Materialien) aktiviert

5. In der VC Material-Zelle den Knopf drehen, um ein vorgegebenes Material zu wählen, siehe Abb. 132.
6. Sie können auch die Taste unter der Auswahl „Edit Text“ (Text bearbeiten) drücken und die Materialbezeichnung eingeben. Das Material muss nicht vorgegeben sein.

Enter material name Customize Eye Type

OD

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC	Aqueous	1532	
Lens	Phakic	1641	Measured
VC	Vitreous	1532	

Phakic

OS

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC	Aqueous	1532	
Lens	Phakic	1641	Measured
VC	Silicone Oil	980	

Phakic*

[*custom]

Edit Text Done...

Abb. 132 VC Material ändern

- Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um das gewählte VC Material zu speichern und das Feld zu deaktivieren. Bitte beachten, dass die Augentypbezeichnung in Abbildung 133 mit einem * versehen ist, also anzeigt, dass es sich um einen patientenspezifischen Augentyp handelt.

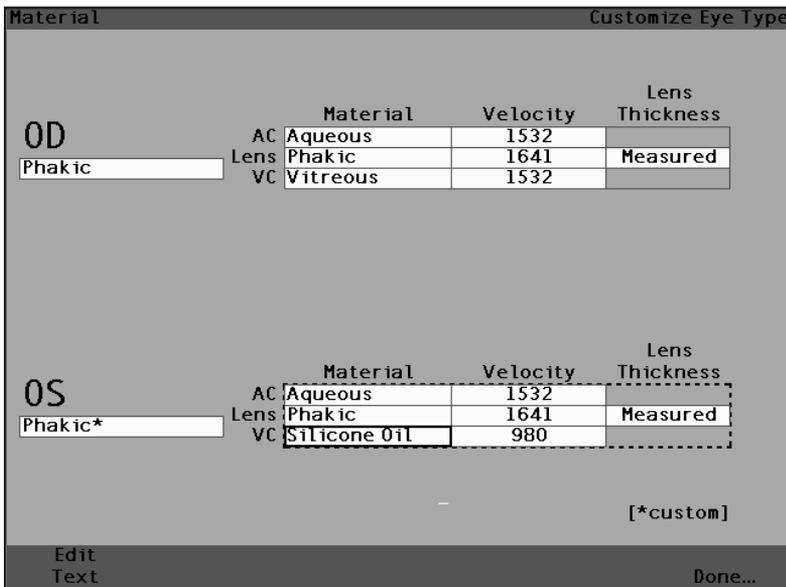


Abb. 133 VC Material-Zelle geändert

8. In der Tabelle „OS Material/Velocity“ (OS Material/ Geschwindigkeit) den Knopf drehen, um die Zelle „VC Velocity“ (VC-Geschwindigkeit) zu wählen. Die Geschwindigkeit muss möglicherweise geändert werden, um mit der Veränderung des Materials zu korrelieren.
9. In der Zelle „VC Velocity“ (VC-Geschwindigkeit) den Knopf drehen, um die Geschwindigkeit einzustellen.
10. Sie können auch die Taste unter der Auswahl „Edit Text“ (Text bearbeiten) drücken und die Materialbezeichnung eingeben. Das Material muss nicht vorgegeben sein.

Select eye type field Customize Eye Type

OD

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC	Aqueous	1532	
Lens: Phakic	Phakic	1641	Measured
VC	Vitreous	1532	

OS

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC	Aqueous	1532	
Lens: Phakic*	Phakic	1641	Measured
VC	Silicone Oil	972	

[*custom]

Edit Text Done...

Abb. 134 Datenfeld „Velocity“ (Geschwindigkeit) ändern

11. Alle patientenspezifischen Änderungen des Augentyps des Patienten werden mit einem * (Sternchen) versehen, wie in Abb. 135 dargestellt.
12. Jedes weitere Augentypdatenfeld entsprechend derselben Vorgehensweise ändern.
13. Wenn Sie die Einstellung des Patientenauges beendet haben, die Taste unter der Auswahl „Done...“ (Erledigt) drücken, um den Bildschirm „Custom Eye Type“ (kundenspezifischer Augentyp) zu deaktivieren. Der AccuSonic bringt Sie zurück zum Bildschirm „Measure“ (Messen) und die neue Augentypinformation wird für den Patienten angezeigt.

Velocity [m/s] Customize Eye Type

OD

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC	Aqueous	1532	
Lens	Phakic	1641	Measured
VC	Vitreous	1532	

Phakic

OS

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC	Aqueous	1532	
Lens	Phakic	1641	Measured
VC	Silicone Oil	972*	

Phakic*

[*custom]

Edit Done...

Text

Abb. 135 OS Augentyp eingestellt

8

Kalkulationen durchführen

Übersicht

IOL-Kalkulationen mit dem AccuSonic A-Scan durchführen kann so einfach sein, wie die Taste „Calculate“ (Kalkulieren) zu drücken. Der AccuSonic weist eine Vielzahl von Funktionen auf, die das Kalkulationsverfahren unterstützen.

Der AccuSonic kalkuliert emmetrope und gezielte ametropie IOL-Stärken für Dutzende von Linsen umgehend, wobei drei auf einmal, unter Verwendung der Achsenlänge vom Durchschnitt der gültigen Wellenformen, einer einzelnen Wellenform bzw. manuell eingegebener AXL, betrachtet werden.

Die Linse kalkulieren

Der AccuSonic kalkuliert die erforderliche Stärke von IOLs, indem eine gemessene bzw. eingegebene Achsenlänge, eingegebene K1- und K2-Werte und eingegebene gewünschte postoperative Refraktion verwendet werden.

Alle Kalkulationen werden auf dem Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) erstellt. Für Zugriff auf den Bildschirm „Calculate IOL“ die Taste „Calculate“ (Kalkulieren) unten rechts am Gerät drücken.



Abb. 136 Taste „Calculate“ (Kalkulieren)

„Calculate IOL“ (IOL kalkulieren)

Der in Abb. 137 dargestellte Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) zeigt den Durchschnitt von fünf Messungen für das gewählte Auge an (sofern fünf Messungen erhältlich sind), die Kalkulation für die aktuell gewählte Formel und die drei Linsen für die aktuelle IOL-Gruppe.

Mit dem AccuSonic kann der Benutzer die Kalkulation feinabstimmen, indem die Möglichkeit gegeben wird, den AXL-Wert, die Linsen, die Formel und das gewünschte postoperative Refraktionsergebnis (das Ziel) zu ändern.

Das Verfahren für die Kalkulation der Stärke einer Linse besteht darin, einen AXL-Wert zu wählen oder einzugeben, eine IOL-Gruppe zu wählen, eine Formel zu wählen und die K1-, K2- und Zielwerte einzugeben.

K Reading										Calculate IOL		
Group	Dr. Williams									OD Phakic AXL <input type="text"/> ACD <input type="text"/> Calc mm K1 <input type="text"/> K2 <input type="text"/> Target <input type="text"/> D -0.25 D		
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL					
Hof Q	6.06			5.21			3.28					
Hol	2.214			1.450			-0.306					
SRK/T	6.06			5.21			3.28					
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100			
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr				
Hof Q												
Hol												
SRK/T												
Haig												
Formula	<input type="text"/> Hoffer Q <input type="text"/> Holladay <input type="text"/> SRK/T <input type="text"/> Haigis									AXL ACD 1 <input type="text"/> <input type="text"/> 2 <input type="text"/> <input type="text"/> 3 <input type="text"/> <input type="text"/> 4 <input type="text"/> <input type="text"/> 5 <input type="text"/> <input type="text"/> Avg 0.00 0.00 Dev 0.00 0.00		
Patient	<input type="text"/> Niels Boel ID <input type="text"/> 2443-2435											
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		Compare OFF		OD	OS	Start New Patient	IOL Groups...			

Abb. 137 Kalkulationsdatenfelder

Eine IOL-Gruppe wählen

Sie wollen u.U. Linsen aus einer anderen Gruppe wählen. Für den Zugriff auf eine der verfügbaren IOL-Gruppen die Taste unter der Auswahl „Select IOL Group“ (IOL-Gruppe wählen) drücken. Der AccuSonic rollt dann durch die Liste der IOL-Gruppen. Stoppen Sie, wenn Sie die richtige Gruppe erreicht haben. Für weitere Informationen siehe „Wie wird eine IOL-Gruppe eingerichtet?“ auf Seite 208.

Eine Formel wählen

Sie wollen u.U. die für die Kalkulation der IOL verwendete Formel austauschen. Um durch die Liste der verfügbaren Formeln zu rollen, die Taste unter der Auswahl „Select Formula“ (Formel wählen) drücken. Die von der aktuell gewählten Formel verwendete IOL-Konstante ist für jede IOL als weißer Text auf schwarzem Hintergrund markiert.

ACD-Wert mit der Haigis-Formel eingeben

Die Haigis-Formel verwendet den gemessenen oder den kalkulierten ACD-Wert sowie die Achsenlänge (AXL). Der ACD ist auf der Liste der historischen Messungen aufgeführt und ein ACD-Datenfeld ist hinzugefügt, wo der Benutzer einen kalkulierten oder manuell eingegebenen ACD spezifizieren kann. Der ACD sollte für aphakische sowie pseudophakische Augentypen kalkuliert werden. Die anderen Formeln verwenden nicht das gemessene ACD-Datenfeld, es erscheint nur, wenn Haigis gewählt ist oder der Formelvergleichsmodus eingeschaltet ist.

Den ACD-Wert spezifizieren, indem man die Kalkulation (Calc) des Wertes vom AccuSonic durchführen lässt oder der Wert manuell eingegeben wird.

Manuelle Eingabe des ACD-Wertes:

1. Den Knopf drehen, um das ACD-Datenfeld zu wählen und den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste zum Aktivieren des Datenfelds drücken. Ist das Datenfeld aktiviert, entweder den Knopf drehen, falls not-

wendig, um „Calc“ für einen kalkulierten Wert zu wählen oder den ACD-Wert manuell in Millimetern (mm) eingeben.

2. Wenn Sie wollen, dass der AccuSonic den ACD kalkuliert, die Taste „Delete“ (Löschen) oder die Taste X drücken, um den eingegebenen Wert zu entfernen und mit „Calc“ für einen kalkulierten Wert zu ersetzen.

***Anm.:** *Das ACD-Datenfeld ist nur aktiv, wenn Sie die Haigis-Formel verwenden. Wenn Sie eine andere Kalkulationsformel gewählt haben, wird das Datenfeld nicht erscheinen.*

Der eingegebene ACD sollte eine phakische ACD-Messung sein. Der ACD kann durch die Eingabe von „0“ geschätzt werden.

Den AXL-Wert ändern

Mit dem AccuSonic kann der Benutzer die Kalkulation feinabstimmen, indem die Möglichkeit gegeben wird, den AXL-Wert zu ändern. Sie können die AXL von irgendeiner der fünf Messungen oder dem Durchschnitt der Messungen wählen, oder Sie können Ihre eigene Achsenlänge eingeben.

Eine Messung wählen

Vielleicht möchten Sie eine bestimmte Messung wählen, mit der Sie die Kalkulation durchführen wollen.

Wahl einer der verfügbaren Messungen:

1. Im Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) den Knopf drehen und die „AXL“-Liste rechts unten im Bildschirm wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Liste, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. In der AXL-Liste den Knopf drehen und einen der AXL-Messwerte oder den Durchschnitt wählen.

4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den gewählten AXL-Wert zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Einen AXL-Wert eingeben

Vielleicht sind Sie mit der Durchschnittsmessung einer der fünf erfassten Messungen nicht zufrieden, oder Sie wollen die Achsenlänge aus früheren Messungen eingeben. Mit dem AccuSonic können Sie manuell einen AXL-Wert eingeben.

Eingabe eines AXL-Wertes:

1. Im Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) den Knopf drehen und das „AXL“-Datenfeld rechts oben im Bildschirm wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Im AXL-Datenfeld den neuen AXL-Wert eingeben.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den eingegebenen AXL-Wert zu speichern und das Feld zu deaktivieren.
5. Der AccuSonic zeigt an, dass der AXL-Wert eingegeben ist, indem der Text „[entered]“ (eingegeben) unter dem AXL-Datenfeld erscheint.

Die K1-, K2-Werte eingeben

Der Keratometer-Refraktionsindex, der für die Umrechnung des kornealen Radius in Dioptrienstärke verwendet wird, ist nicht bei allen Keratometern der gleiche. In Nordamerika haben die meisten Geräte einen Refraktionsindex von 1,3375. Europäische Keratometer können einen Refraktionsindex von 1,3315 aufweisen. Die werkseitige Einstellung ist 1,3375.

Der K-Index-Wert wird nur verwendet, wenn Keratometermesswerte in Dioptrien eingegeben werden. K-Messwerte können auf dem Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) sowie dem Bildschirm „Personalize IOL“

(IOL personalisieren) eingegeben werden. Der K-Index in Bezug auf die Dioptrieeingaben wird nicht ausdrücklich dargestellt. Wenn ein Keratometer-Messwert in Dioptrien eingegeben wird, wird der Standard-K-Index vom Bildschirm „Setup“ (Einrichten) kopiert. Wenn der K-Index einer Eingabe sich vom Standard-K-Index im Bildschirm „Setup“ (Einrichten) unterscheidet, erscheint neben der Eingabe ein *. Um den K-Index zu ändern oder anzusehen, die Dioptrieeingabe ändern oder neu eingeben. Der AccuSonic wird Sie auffordern zwischen dem Standard- und aktuellen K-Index zu wählen.

Keratometerdaten können sowohl in mm als auch in Dioptrien eingegeben werden. Die Bereiche für diese zwei Einheiten schließen sich gegenseitig aus. Werte unter 20 werden für mm gehalten, Werte von 20 oder höher werden für Dioptrien gehalten. Alle Eingaben erscheinen mit den Einheiten. Mit Dioptrieeingaben ist ein Keratometer-Refraktionsindex verbunden, um die für manche Formeln erforderliche Umrechnung in mm zu ermöglichen.

Die optische Stärke der Kornea in Dioptrien oder mm eingeben, so wie sie auf einem Keratometer oder Hornhaut-Topograph als K1, K2 gemessen wurde.

Eingabe der K1-, K2-Werte:

1. Im Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) den Knopf drehen und das „K1“-Datenfeld in der Mitte rechts im Bildschirm wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Im K1-Datenfeld den K1-Wert eingeben oder den Knopf drehen, bis Sie den Wert erreichen.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den eingegebenen K1-Wert zu speichern und das Feld zu deaktivieren.
5. Den K2-Wert auf die gleiche Weise eingeben.

Den Zielwert eingeben

Eingabe des Zielwertes:

1. Im Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) den Knopf drehen und das Datenfeld „Target“ (Ziel) in der Mitte rechts im Bildschirm wählen. Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Im Datenfeld „Target“ (Ziel) den Zielwert eingeben oder den Knopf drehen, bis Sie den Wert erreichen. Der Zielwert ändert sich in Schritten von 0,25 D. Sie können die Tastatur verwenden, um einen Wert von 0,01 D einzugeben.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den eingegebenen Zielwert zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Kalkulationsergebnisse

Nachdem alle Datenfelder eingegeben sind, zeigt der Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) die Stärke der IOL für jede Linse mit großen, schwarzen Zahlen in Fettdruck an. Diese Werte sind die optimalen Stärken für die spezifizierte Zielrefraktion und mögen nicht der Realität entsprechen.

Eine Liste von fünf IOL-Stärken und deren erwartete Refraktion in Schritten von 0,5 D und zentriert auf die Ergebnisse, die der Zielstärke am ehesten entsprechen, wird für jede IOL angezeigt.

Der AccuSonic liefert Ihnen auch einen Linsenwert für ein Nullziel (emmetrop). Die Nullziel-Werte sind unter den optimalen IOL-Stärken in kleinen Zahlen aufgeführt.

Target Refraction							Calculate IOL		
Group	Dr. Williams						OS Phakic		
IOL	Collamer		MA60AC		AC IOL				
Hof Q	6.06		5.21		3.28		AXL 25.85		
Hof L	2.214		1.450		-0.306				
SRK/T	6.06		5.21		3.28		K1 43.80 D K2 43.82 D		
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100			
	Power	Refr	Power	Refr	Power	Refr	Target -0.50 D		
	13.50	0.23	12.50	0.28	11.00	0.08			
	14.00	-0.08	13.00	-0.04	11.50	-0.29			
	14.50	-0.38	13.50	-0.37	12.00	-0.67			
	15.00	-0.70	14.00	-0.70	12.50	-1.05			
	15.50	-1.01	14.50	-1.03	13.00	-1.44			
Target	14.69		13.70		11.78				
Emme	13.87		12.94		11.11				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis						AXL 1 25.87 2 25.81 3 25.82 4 25.85 5 25.89 Avg 25.85 Dev 0.03		
Patient	Niels Boel								
ID	2443-2435								
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	OD	Start New					
		Compare OFF	OS	Patient	IOL Groups...				

Abb. 138 Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) – Alle Datenfelder eingegeben

Funktion Formelvergleich

Mit der Funktion Formelvergleich können für jede Kalkulation alle Formeln miteinander verglichen werden. Wenn „Compare On“ (Vergleich Ein) eingeschaltet ist, wird die IOL-Stärke angezeigt, die der Zielrefraktion mit der erwarteten postoperativen Refraktion (wie mit Hilfe der Formeln kalkuliert) am nächsten kommt.

Um Kalkulationen für alle Formeln zu vergleichen, die Taste unter „Compare On/Compare Off“ (Vergleich Ein/Vergleich Aus) drücken. Diese Taste schaltet zwischen den beiden hin und her und zeigt die Kalkulationen für eine Formel oder alle Formeln an.

Target Refraction										Calculate IOL		
Group	Dr. Williams									OS Phakic AXL 25.85		
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL					
Hof Q	6.06			5.21			3.28					
Hof L	2.214			1.450			-0.306					
SRK/T	6.06			5.21			3.28					
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100			
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr				
Hof Q	14.00	-0.35		13.50	-0.57		11.50	-0.62				
Hof L	14.50	-0.38		13.50	-0.37		12.00	-0.67				
SRK/T	15.00	-0.52		14.00	-0.60		11.50	-0.31		ACD	Calc mm	
Haig	15.50	-0.65		14.00	-0.39		12.00	-0.48		K1	43.80 D	
										K2	43.82 D	
										Target	-0.50 D	
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL	ACD	
										1	25.87	3.60
										2	25.81	3.58
										3	25.82	3.61
										4	25.85	3.60
										5	25.89	3.61
										Avg	25.85	3.60
										Dev	0.03	0.01
Patient	Niels Boel											
ID	2443-2435											
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		OD	OS		Start New Patient	IOL Groups...				

Abb. 139 „Compare On“ (Vergleich Ein) gewählt

Zwischen OD/OS wechseln

Um eine Kalkulation für das andere Auge des aktuellen Patienten durchzuführen, die Taste unter „OD/OS“ drücken. Diese Taste schaltet zwischen den beiden Augen hin und her und zeigt die Messwerte entweder für OD oder OS an, wenn die Taste umgeschaltet wird.

9

IOL-Gruppen einrichten

Wie werden IOL-Gruppen verwendet?

IOLs können nach Typ, Hersteller, Arzt, Lage, Pathologie des Patienten oder sonstigen Kriterien gruppiert werden. IOLs werden in Dreiergruppen organisiert. Jeder Gruppe kann eine spezielle Bezeichnung gegeben werden, um ihren Zweck zu verdeutlichen. Jede IOL-Gruppe kann direkt vom Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) gewählt werden – für die schnelle IOL-Wahl für den aktuellen Patienten. Sie können 15 IOL-Gruppen mit jeweils bis zu 3 IOLs einrichten; das sind insgesamt 45 IOLs für das System.

Wenn Sie IOL-Gruppen einrichten, geschieht das auf dem Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen). Im AccuSonic können IOL-Informationen ausschließlich auf dem Bildschirm „IOL Groups“ eingegeben werden.

Wie wird eine IOL-Gruppe eingerichtet?

Das Einrichten einer IOL-Gruppe umfasst die folgenden Schritte:

- ❖ Eingabe eines IOL-Gruppennamens
- ❖ Eingabe von Linseninformation für jede Gruppe

Alle Eingaben zu IOL-Gruppen werden im Bildschirm „IOL Groups“ gemacht. Auf den Bildschirm „IOL Groups“ wird vom Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren) zugegriffen.

Für Zugriff auf den Bildschirm „Calculate IOL“, die Taste „Calculate“ (Kalkulieren) unten rechts am Gerät drücken. Der AccuSonic zeigt dann den Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren), wie in Abb. 140 dargestellt.

Zugriff auf den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen)

Im Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL kalkulieren):

1. Die Taste unterhalb der Auswahl „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) drücken. Der AccuSonic zeigt dann den Bildschirm „IOL Calculation Groups“ (IOL-Kalkulationsgruppen).

Target Refraction										Calculate IOL	
Group	Dr. Williams									OS	
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL			Phacic	
Hof Q	6.06			5.21			3.28			AXL	
Hol	2.214			1.450			-0.306			25.85	
SRK/T	6.06			5.21			3.28			K1 43.80 D	
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	K2 43.82 D	
	Power	Refr	Power	Refr	Power	Refr					
	13.50	0.23	12.50	0.28	11.00	0.08					
	14.00	-0.08	13.00	-0.04	11.50	-0.29					
	14.50	-0.38	13.50	-0.37	12.00	-0.67					
	15.00	-0.70	14.00	-0.70	12.50	-1.05					
	15.50	-1.01	14.50	-1.03	13.00	-1.44					
Target	14.69			13.70			11.78			Target -0.50 D	
Emme	13.87			12.94			11.11				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL 1 25.87 2 25.81 3 25.82 4 25.85 5 25.89 Avg 25.85 Dev 0.03	
Patient	Niels Boel										
ID	2443-2435										
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	OD	Start New Patient	IOL Groups...						
		Compare OFF	OS								

Abb. 140 IOL-Gruppen wählen

Bildschirm „IOL Calculation Groups“ (IOL-Kalkulationsgruppen)

Der Bildschirm „IOL Groups“, wie in Abb. 141 dargestellt, zeigt eine Aufstellung aller IOL-Gruppen und der damit verbundenen Linsen an. Der AccuSonic kann bis zu 15 Gruppen speichern.

Die linke Seite des Bildschirms zeigt ein Datenfeld für den Gruppennamen an. Rechts vom Datenfeld mit dem Gruppennamen ist die Linsentabelle für diese Gruppe. Der Bildschirm kann vier Gruppen gleichzeitig anzeigen. Wenn Sie eine andere der 15 möglichen Gruppen ansehen wollen, die Taste unter der Auswahl „Scroll Groups Down“ (Gruppen abwärts rollen) oder „Scroll Groups Up“ (Gruppen aufwärts rollen) drücken.

Mit der Auswahl „Delete IOL“ (IOL löschen) können Sie eine gewählte IOL löschen. Die Auswahl „Personalize IOLs“ (IOLs personalisieren) zeigt den Bildschirm „Personalize IOL“ für die Eingabe der Konstanten für die gewählten IOLs.

IOL Group Name	IOL Calculation Groups						
Group 1	Ho f Q	Ho l	SRK/T		Haigis		
<input type="text"/>	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con
Group 2							
<input type="text"/>							
Group 3							
<input type="text"/>							
Group 4							
<input type="text"/>							
Scroll	Scroll		Delete	Personalize			
Groups Down	Groups Up		IOL	IOLs...			Done...

Abb. 141 Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen)

IOL-Gruppennamen eingeben

Eingeben des IOL-Gruppennamens:

1. Im Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) den Knopf drehen und ein leeres Gruppensdatenfeld wählen. (Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.) Sie können auch die Taste unter der Auswahl „Scroll Groups Up“ (Gruppen aufwärts rollen) und „Scroll Groups Down“ (Gruppen abwärts rollen) wählen, um ein leeres Datenfeld zu finden.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Im Datenfeld „Group“ (Gruppe) den Namen der Gruppe, für die Sie Linseneingaben machen, eingeben.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um den gewählten Gruppennamen zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

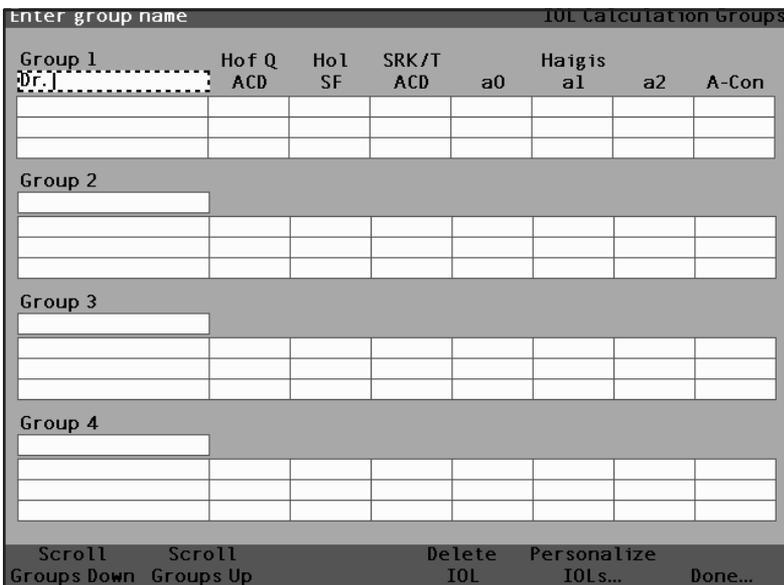


Abb. 142 IOL-Gruppennamen eingeben

Die Linsen der Gruppe eingeben

Eingeben von Linsen einer IOL-Gruppe:

1. Die Linsentabelle rechts vom Datenfeld „Group“ (Gruppe) wählen. (Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.)
2. Den Knopf drücken, um die Tabelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. In der Linsentabelle den Knopf drehen und die Zelle „Description“ (Beschreibung) wählen. (Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.)
4. Geben Sie die Beschreibung der ersten Linse ein, für die Sie die Eingabe machen.
5. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Beschreibung zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Enter IOL description		IOL Calculation Groups					
Group 1	Hof Q	HoI	SRK/T		Haigis		
Dr. Williams	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con
Collamer							
Group 2							
Group 3							
Group 4							

Scroll Groups Down
Scroll Groups Up
Delete IOL
Personalize IOLs...
Done...

Abb. 143 Die IOL-Beschreibung eingeben

***Anm.:** Bei diesem Verfahren wird die A-Konstante als IOL-Konstante verwendet. Sie können auch den ACD oder SF als erste eingegebene Konstante eingeben. Wenn Sie eine Linsenkonstante eingeben, werden die drei Konstanten für die Hoffer, Holladay und SRK/T kalkuliert, wenn diese leer sind. Gleichzeitig werden die Haigis-Konstanten a_0 , a_1 und a_2 kalkuliert. a_1 ist immer 0,4 und a_2 ist immer 0,1, es sei denn, dies wird vom Benutzer als Ergebnis einer Dreifachoptimierung spezifiziert. a_0 ist der IOL-Faktor, a_1 ist der gemessene ACD-Faktor und a_2 ist der Achsenlängenfaktor für die Bestimmung des postoperativen ACD der IOL.

Wenn Sie mehr als eine Konstante für Ihre Linse haben, wie z.B. eine A-Konstante und ein personalisierter SF, die nicht personalisierte A-Konstante zuerst eingeben, dann den kalkulierten SF mit Ihrem personalisierten SF überschreiben. Personalisierte Konstanten sollten nur mit der Formel, von der sie abgeleitet sind, verwendet werden.

6. In der Linsentabelle den Knopf drehen und die Zelle „A-Con“ (A-Konstante) wählen. (Die Auswahl wird durch einen durchgehenden schwarzen Rand angezeigt.)

A-constant		IOL Calculation Groups						
Group 1	Hof Q	HoI	SRK/T		Haigis			
Dr. Williams	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con	
Collamer								
Group 2								
Group 3								
Group 4								
Scroll	Scroll	Delete		Personalize		Done...		
Groups Down	Groups Up	IOL		IOLs...				

Abb. 144 Datenfeld „A-Constant“ (A-Konstante) wählen

- Geben Sie die A-Konstante der ersten Linse ein, für die Sie die Eingabe machen.

A-constant		IOL Calculation Groups					
Group 1	Hof Q	Ho1	SRK/T		Haigis		
Dr. Williams	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con
Collamer							119.7512
Group 2							
Group 3							
Group 4							
Scroll Groups Down		Scroll Groups Up		Delete IOL	Personalize IOLs...		Done...

Abb. 145 Die IOL-Konstante eingeben

8. Den Knopf drehen, um den Wert zu speichern und das Feld zu deaktivieren. Der AccuSonic A-Scan wird dann die entsprechende IOL-Konstante für jede Formel definieren und automatisch die Formelzellen in der Tabelle einfüllen.

A-constant		IOL Calculation Groups						
Group 1	Hof Q	Ho1	SRK/T		Haigis			
Dr. Williams	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con	
Collamer	6.06	2.214	6.06	2.370	0.400	0.100	119.75	
Group 2								
Group 3								
Group 4								
Scroll Groups Down	Scroll Groups Up	Delete IOL		Personalize IOLs...		Done...		

Abb. 146 Die erste eingegebene Linse für Gruppe 1

9. Auf die gleiche Weise alle weiteren Linseninformationen für die IOL-Gruppe eingeben. Wenn Sie die Tabelle fertig haben, den Knopf  oder die $\sqrt{\quad}$ Taste einmal drücken, um die zuletzt eingegebene Zelle zu speichern und dann noch einmal, um die Tabelle zu deaktivieren.
10. Wenn Sie die Eingabe aller IOL-Gruppeninformationen beendet haben, die Taste unter der Auswahl „Done...“ (Erledigt) drücken, um zu dem Bildschirm „Calculate IOL“ zurückzukehren.

IOL Calculation Group				IOL Calculation Groups			
Group 1	Hof Q	Hof	SRK/T	Haigis			
Dr. Williams	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con
Collamer	6.06	2.214	6.06	2.370	0.400	0.100	119.75
MA60AC	4.97	1.229	4.97	1.283	0.400	0.100	118.40
AC IOL	3.28	-0.306	3.28	-0.410	0.400	0.100	115.30
Group 2							
Group 3							
Group 4							
Scroll Groups Down	Scroll Groups Up	Delete IOL	Personalize IOLs...	Done...			

Abb. 147 Erste IOL-Gruppe vollständig

10

Linsenkonstanten personalisieren

Übersicht

Eine der hervorragenden Funktionen des AccuSonic A-Scan ist die Fähigkeit, die bei der Kalkulation der Linsenstärke verwendeten Linsenkonstanten individuell anzupassen. Die Fähigkeit, Linsenkonstanten feinabzustimmen, führt zu noch erfolgreicherem Ergebnissen für Patienten.

Linsenkonstanten Anpassen personalisieren

Die Personalisierung von IOL-Konstanten ist eine Methode, immer wieder auftretende Fehlerquellen aus dem gesamten IOL-Implantationsverfahren auszuschalten. Es ist wichtig, dass so viele Variablen wie möglich gleichbleibend sind, wenn die Konstanten für eine IOL individuell angepasst werden. Diese Variablen sind:

- ❖ Diagnosetechniker
- ❖ Diagnostische Geräte (A-scan, Keratometer)
- ❖ Chirurgische Methode
- ❖ Chirurgische Geräte
- ❖ Pathologie des Patienten
- ❖ IOL-Hersteller und Modell
- ❖ IOL-Kalkulationsformel

Aus diesem Grund protokolliert der AccuSonic personalisierte Konstanten für jede Formel separat.

Das Verfahren der Personalisierung von Linsenkonstanten umfasst die Eingabe postoperativer Ergebnisse in den AccuSonic sowie die erneute Kalkulation der in den Kalkulationsformeln verwendeten Konstanten durch den AccuSonic. Der AccuSonic protokolliert alle in die postoperativen Ergebnisse eingegebenen Daten und optimiert alle Daten, um die neue Formelkonstante zu bestimmen.

Wie werden Konstanten personalisiert?

Das Verfahren der Personalisierung von IOLs umfasst:

- ❖ IOL-Gruppen und Linsen wählen
- ❖ Postoperative Ergebnisse eingeben
- ❖ IOL- Konstanten aktualisieren

Alle Personalisierungen von IOL-Konstanten werden im Bildschirm „Personalize IOL“ (IOL Personalisieren) durchgeführt. Auf den Bildschirm „Personalize IOL“ (IOL Personalisieren) kann vom Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) über den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) zugegriffen werden oder indem die Taste „ Calculate“ (Kalkulieren) zweimal gedrückt wird. Für Zugriff auf den Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) und daraufhin auf den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) die Taste „ Calculate“ (Kalkulieren) unten rechts auf der Vorderseite drücken. Der AccuSonic wird den Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren), wie unten dargestellt, aufzeigen.

Zugriff auf den Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren)

Auf dem Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) beginnend:

1. Auf dem Bildschirm „Calculate IOL“ die Taste unter der Auswahl „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) drücken. Der AccuSonic zeigt den Bildschirm „IOL Groups“ (IOL-Gruppen) an.

Target Refraction										Calculate IOL	
Group	Dr. Williams									OS Phakic	
IOL	Collamer			MA60AC			AC IOL				
Hof Q	6.06			5.21			3.28			AXL 25.85	
Hol	2.214			1.450			-0.306				
SRK/T	6.06			5.21			3.28			K1 43.80 D K2 43.82 D	
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100		
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		Target -0.50 D	
	13.50	0.23		12.50	0.28		11.00	0.08			
	14.00	-0.08		13.00	-0.04		11.50	-0.29			
	14.50	-0.38		13.50	-0.37		12.00	-0.67			
	15.00	-0.70		14.00	-0.70		12.50	-1.05			
	15.50	-1.01		14.50	-1.03		13.00	-1.44			
Target	14.69			13.70			11.78				
Emme	13.87			12.94			11.11				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL	
Patient	Niels Boel									1	25.87
ID	2443-2435									2	25.81
										3	25.82
										4	25.85
										5	25.89
										Avg	25.85
										Dev	0.03
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		Compare OFF		OD	OS	Start New Patient	IOL Groups...		

Abb. 148 Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) – Auswahl „IOL Groups“ (IOL-Gruppen)

Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren)

Der Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) zeigt ein Gruppendatenfeld in der Ecke oben links an und rechts vom Gruppendatenfeld eine IOL-Tabelle, die die Linsen für die jeweils gewählte Gruppe anzeigt. Unter dem Gruppendatenfeld und der IOL-Tabelle ist die Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse).

Um die Konstanten einer IOL zu personalisieren, ist es zuerst erforderlich, die postoperativen Ergebnisse für die gewählte IOL-Gruppe und Linse einzugeben.

Softmenüs im IOL-Bildschirm personalisieren

Unten auf dem Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) stehen die folgenden Softmenüwahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- ❖ Next IOL/Group (Nächste IOL/Gruppe) – wählt die nächste IOL in der aktuellen Gruppe und rollt dann durch die IOL-Gruppe und dementsprechenden Linsen
- ❖ Delete Result (Ergebnis Löschen) – löscht die aktuell gewählten postoperativen Ergebnisse für die gewählte IOL innerhalb der gewählten IOL-Gruppe
- ❖ Delete All Results (Alle Ergebnisse Löschen) – löscht alle postoperativen Ergebnisse für die gewählte IOL in der gewählten IOL-Gruppe
- ❖ Paste Patient (Patienten Einfügen) – fügt aktuelle Patienteninformationen in die Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) ein
- ❖ Update IOL Constant (IOL-Konstanten Aktualisieren) – zeigt den Bildschirm „Update IOL Constant“ (IOL-Konstante Aktualisieren) zum Aktualisieren der Konstanten an

Eine IOL-Gruppe und Linse wählen

Es gibt zwei Arten, eine IOL-Gruppe und Linse zu wählen: Sie können den Knopf verwenden und zuerst die IOL-Gruppe wählen und aktivieren, danach die IOL-Tabelle wählen und aktivieren und dann die IOL wählen oder aktivieren, oder Sie können ständig die Taste unter der Softmenüauswahl „Next IOL/ Group“ (Nächste IOL/ Gruppe) drücken.

- Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.

Select IOL Group
Personalize IOLs

Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0
> Collamer	6.06	2.214	6.06	2.370
MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
AC IOL	3.28	-0.306	3.28	-0.410

Group 1
Dr. Williams

Postoperative Results

Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant
						0.00	0.00		

0 results

Average	Hoffer Q	ACD	0
	Holladay	SF	0
	SRK/T	ACD	0
	Haigis	a0	0

Next IOL/Group
Delete Result
Delete All Results
Paste Patient...
Update IOL Constant...
Done...

Abb. 151 Datenfeld „IOL Group“ (IOL-Gruppe) aktiviert

3. Im Datenfeld „IOL-Group“ (IOL-Gruppe) den Knopf drehen, um eine schon eingegebene IOL-Gruppe zu wählen.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die gewählte IOL-Gruppe zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

IOL Group		Personalize IOLs							
Group 2	Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0				
Dr. Mckenzie	> MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527				
	SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096				
	AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684				
Postoperative Results									
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant
						0.00	0.00		
0 results									#
Average						Hoffer Q	ACD		0
						Holladay	SF		0
						SRK/T	ACD		0
						Haigis	a0		0
Next IOL/Group	Delete Result	Delete All Results	Paste Patient...	Update IOL Constant...	Done...				

Abb. 152 IOL-Gruppe gewählt

5. Den Knopf drehen und die IOL-Tabelle wählen, die die Linsen für die gewählte IOL-Gruppe enthält. Die Auswahl wird von einem durchgehenden, schwarzen Rand angezeigt.

IOL Group		Personalize IOLs							
Group 2 Dr. Mckenzie		Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0			
		> MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527			
		SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096			
		AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684			
Postoperative Results									
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant
						0.00	0.00		
0 results									#
Average						Hoffer Q	ACD		0
						Holladay	SF		0
						SRK/T	ACD		0
						Haigis	a0		0
Next IOL/Group	Delete Result	Delete All Results	Paste Patient...	Update IOL Constant...	Done...				

Abb. 153 Tabelle „IOL Group Lens Table“ (IOL-Gruppe, Linsentabelle) gewählt

8. Den Knopf drehen, um die IOL-Auswahl zu speichern und die Tabelle zu deaktivieren.

IOL Group		Personalize IOLs				
		Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0
Group 2		MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie		> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
		AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Postoperative Results										
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant	
						0.00	0.00			
0 results										#
Average					Hoffer Q	ACD		0		
					Holladay	SF		0		
					SRK/T	ACD		0		
					Haigis	a0		0		
Next IOL/Group	Delete Result	Delete All Results	Paste Patient...	Update IOL Constant...	Done...					

Abb. 155 „IOL Group Lens“ (IOL-Gruppe, Linse) gewählt

Postoperative Ergebnisse eingeben

Zum IOL-Personalisierungsverfahren gehört die Eingabe von postoperativen Ergebnissen von Patienten, so dass die Ergebnisse für die Kalkulation neuer Konstanten herangezogen werden können. Es ist wichtig, dass so viele Variablen der postoperativen Ergebnisse wie möglich konstant gehalten werden, die Ergebnisse beispielsweise alle von derselben Maschine, unter Verwendung derselben Linsen und Formeln, stammen. Siehe „Übersicht“ auf Seite 217 für weitere Informationen.

Die postoperativen Ergebnisse umfassen u.a. die Patienteninformationen, die Folgendes enthalten:

- ❖ Patientename/Kennung
- ❖ AXL
- ❖ ACD
- ❖ K1
- ❖ K2
- ❖ Für den Patienten verwendete Kalkulationsformel

Es gibt zwei Arten, die Patienteninformationen einzugeben: Sie können die Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) wählen und aktivieren, dann jedes Patientendatenfeld wählen und aktivieren und manuell Informationen eingeben, oder Sie können die Softmenüauswahl „Paste Patient“ (Patienten Einfügen) verwenden.

Patienteninformation einfügen

Wenn Sie die Taste unter der Softmenüauswahl „Paste Patient...“ (Patienten... Einfügen) drücken, ändert sich das Softmenü auf dem Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) auf das unten Dargestellte. Im Bildschirm „Personalize IOLs“ können Sie Patienteninformationen jederzeit einfügen, unabhängig davon, welches Datenfeld gerade aktiviert ist.

***Anm.:** Die Funktion „Paste Patient“ (Patient Einfügen) ist nur für den gerade gewählten Patienten verfügbar.

1. Die Taste unterhalb der Auswahl „Paste Patient“ (Patienten Einfügen) drücken.
2. Die Softmenüauswahl ändert sich wie folgt:
 - ❖ Paste Name, Paste ID (Name Einfügen, Kennung Einfügen) schaltet zwischen Einfügen des Patientennamens und der Kennung hin und her
 - ❖ Paste OD (OD Einfügen) fügt alle OD-Informationen für den Patienten ein
 - ❖ Paste OS (OS Einfügen) fügt alle OS-Informationen für den Patienten ein

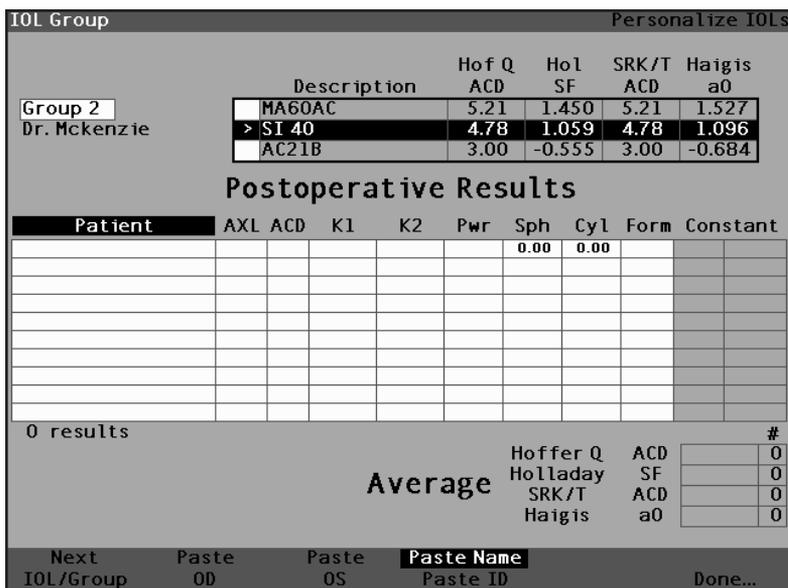


Abb. 156 Softmenü „Paste Patient“ (Patient Einfügen) - „Paste Name“ (Name Einfügen) gewählt

Patienteninformationen manuell eingeben

Zur manuellen Eingabe von Patienteninformationen:

1. Den Knopf drehen und die Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) wählen, die mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist.

Postoperative Results
Personalize IOLs

	Description	Hof Q	Hol	SRK/T	Haigis
		ACD	SF	ACD	a0
Group 2	MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie	> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
	AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Postoperative Results

Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant
						0.00	0.00		

0 results

Average

Hoffer Q	ACD	#
Holladay	SF	0
SRK/T	ACD	0
Haigis	a0	0

Next IOL/Group
Delete Result
Delete All Results
Paste Patient...
Update IOL Constant...
Done...

Abb. 158 Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) gewählt

- Den Knopf drehen und das Datenfeld „Patient“ für das erste postoperative Ergebnis, das Sie eingeben, wählen. In der letzten Tabellenzeile werden die postoperativen Ergebnisse eingegeben. Ist diese Zeile nicht vorhanden, haben Sie die maximale Anzahl an Ergebnissen erreicht (50).

Enter ID		Personalize IOLs				
		Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0
Group 2	Dr. Mckenzie	MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
		> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
		AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Postoperative Results										
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant	
NielsBoel OS	25.85	3.60	43.80	43.82	13.50	-0.30	0.00	Hol	SF	1.54
NielsBoel OD	25.91	3.72	43.85	43.77	13.00	-0.33	0.00	Hol	SF	1.24
						0.00	0.00			
2 results										#
Average								Hoffer Q	ACD	0
								Holladay	SF	1.387
								SRK/T	ACD	0
								Haigis	a0	0

Next	Delete	Delete All	Paste	Update IOL	
IOL/Group	Result	Results	Patient...	Constant...	Done...

Abb. 160 Datenfeld „Patient ID“ (Patientenkennung) aktiviert

4. Die Patientenkennung eingeben.
5. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken und die eingegebene Kennung speichern.

ID		Personalize IOLs									
		Description		Hof Q	HoI	SRK/T	Haigis				
			ACD	ACD	SF	ACD	a0				
Group 2		MA60AC		5.21	1.450	5.21	1.527				
Dr. McKenzie		> SI 40		4.78	1.059	4.78	1.096				
		AC21B		3.00	-0.555	3.00	-0.684				
Postoperative Results											
Patient		AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant	
NielsBoel	OS	25.85	3.60	43.80	43.82	13.50	-0.30	0.00	HoI	SF	1.54
NielsBoel	OD	25.91	3.72	43.85	43.77	13.00	-0.33	0.00	HoI	SF	1.24
Ergebnis							0.00	0.00			
2 results											
				Average		Hoffer Q		ACD		#	
						Holladay		SF		1.387	
						SRK/T		ACD		0	
						Haigis		a0		0	
Next	Delete	Delete All	Paste	Update IOL							
IOL/Group	Result	Results	Patient...	Constant...						Done...	

Abb. 161 Patientenkennung eingeben

6. Den Knopf drehen und das Datenfeld „AXL“ für das erste postoperative Ergebnis, das Sie eingeben, wählen.
7. Den AXL-Wert eingeben.
8. Den ACD-Wert eingeben – bei Verwendung der Haigis-Formel erforderlich.
9. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken und den eingegebenen Wert speichern.
10. Den Knopf drehen und das K1-Datenfeld wählen.

14. In das Datenfeld „Formula“ (Formel) durch Rollen des Knopfs gehen. Wenn das Datenfeld „Formula“ (Formel) gewählt ist, die Taste auf dem Knopf drücken.
15. Drehen und die Formel, die für die Bestimmung der Stärke der implantierten IOL verwendet wird, wählen.

Weitere Postoperative Ergebnisse eingeben

Nachdem alle Informationen für die Patientenrechnung entweder eingefügt oder manuell eingegeben sind, die folgenden Datenfelder wählen, aktivieren und eingeben.

- ❖ Power (Stärke) – Stärke der implantierten IOL in Dioptrien
- ❖ Sphere (Sphäre) - Sphärische postoperative Refraktion in Dioptrien
- ❖ Cyl (Zylinder) – Zylinder postoperative Refraktion in Dioptrien

Enter IOL power Personalize IOLs

		Hof Q	HoI	SRK/T	Haigis
Description		ACD	SF	ACD	a0
Group 2	MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie	> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
	AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Postoperative Results

Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant
NielsBoel OS	25.85	3.60	43.80	43.82	13.1	0.00	0.00	HoI	SF
NielsBoel OD	25.91	3.72	43.85	43.77		0.00	0.00	HoI	SF
						0.00	0.00		

2 results #

Average	Hoffer Q	ACD		#
	Holladay	SF		0
	SRK/T	ACD		0
	Haigis	a0		0

Next IOL/Group Paste OD Paste OS **Paste Name** Paste ID Done...

Abb. 163 Postoperative Ergebnisse eingeben

Postoperative Ergebnisse löschen

Normale postoperative Ergebnisse sind wichtig für die Bestimmung einer effektiven, personalisierten IOL-Konstante. Es kann vorkommen, dass Sie einen Teil oder die gesamten postoperativen Ergebnisse löschen wollen. Z.B. wenn ein Wert sehr hoch oder sehr niedrig in Bezug auf den Durchschnitt (Sonderfälle) ist, eingegebene Daten nicht korrekt sind, usw.

Der Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) stellt zwei Methoden zur Verfügung, mit denen Sie postoperative Ergebnisse löschen können. Sie können das aktuell gewählte Ergebnis löschen, oder Sie können alle postoperativen Ergebnisse für die entsprechende IOL löschen.

Aktuelle Postoperative Ergebnisse löschen

Löschen der aktuellen postoperativen Ergebnisse:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Ergebnis, das Sie löschen wollen, gewählt ist (die betreffende Zelle sollte einen durchgehenden, schwarzen Rand aufweisen)
2. Die Taste unterhalb der Auswahl „Delete Current Result“ (Aktuelles Ergebnis Löschen) drücken.

3. Der AccuSonic wird Sie dann fragen „Are you sure?“ (Sind Sie sicher?). Die Taste unter der Auswahl „Yes“ (Ja) drücken, um fortzufahren, oder die Kontrolltaste \checkmark unten rechts auf der Vorderseite drücken.
4. Wenn Sie mit dem Löschen des aktuellen Ergebnisses aufhören wollen, die Taste unter der Auswahl „Cancel“ (Abbrechen), oder die Löschtaste (X) rechts auf der Vorderseite drücken.

Select result field
Personalize IOLs

		Hof Q	HoI	SRK/T	Haigis
Description		ACD	SF	ACD	a0
Group 2	<input type="checkbox"/> MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie	<input checked="" type="checkbox"/> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
	<input type="checkbox"/> AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Postoperative Results

Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant
NielsBoel OS	25.85	3.60	43.80	43.82	13.50	-0.30	0.00	HoI	SF 1.54
NielsBoel OD	25.91	3.72	43.85	43.77	13.00	-0.36	0.00	HoI	SF 1.20
EricPieters OS	25.87	3.70	43.80	43.82	13.50	-0.31	0.00	HoI	SF 1.60
EricPieters OD	25.84	3.62	43.08	43.76	14.00	-0.18	0.00	HoI	SF 1.65
						0.00	0.00		
4 results									

Average

Hoffer Q	ACD	#
Holladay	SF	1.495 4
SRK/T	ACD	0
Haigis	a0	0

X	\checkmark
Cancel	Yes

Are you sure? X \checkmark

Delete current result Cancel Yes

Abb. 164 Aktuelle Ergebnisse löschen

Alle Postoperativen Ergebnisse löschen

Löschen aller postoperativen Ergebnisse für die aktuelle IOL:

1. Die Taste unterhalb der Auswahl „Delete All Results“ (Alle Ergebnisse Löschen) drücken.
2. Der AccuSonic wird Sie dann fragen „Are you sure?“ (Sind Sie sicher?). Die Taste unter der Auswahl „Yes“ (Ja) drücken, um fortzufahren, oder die Kontrolltaste (✓) rechts auf der Vorderseite drücken.
3. Wenn Sie mit dem Löschen aller Ergebnisse aufhören wollen, die Taste unter der Auswahl „Cancel“ (Abbrechen) oder die Löschtaste (X) rechts auf der Vorderseite drücken.

Select result field		Personalize IOLs			
	Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0
Group 2	MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie	> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
	AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Postoperative Results											
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant		
NielsBoel OS	25.85	3.60	43.80	43.82	13.50	-0.30	0.00	Hol	SF	1.54	
NielsBoel OD	25.91	3.72	43.85	43.77	13.00	-0.36	0.00	Hol	SF	1.20	
EricPieters OS	25.87	3.70	43.80	43.82	13.50	-0.31	0.00	Hol	SF	1.60	
EricPieters OD	25.84	3.62	43.08	43.76	14.00	-0.18	0.00	Hol	SF	1.65	
						0.00	0.00				

4 results	Average	Hoffer Q	ACD	#
		Holladay	SF	0
		SRK/T	ACD	1.495
		Haigis	a0	0

Are you sure?	X	✓
Delete all results for IOL	Cancel	Yes

Abb. 165 Alle Ergebnisse löschen

Wie werden postoperative Ergebnisse sortiert?

Der AccuSonic verfügt über die Fähigkeit, Patienteninformationen nach verschiedenen Feldern zu sortieren:

- ❖ Patient
- ❖ AXL
- ❖ ACD
- ❖ K1
- ❖ K2
- ❖ Pwr
- ❖ Sph
- ❖ Cyl
- ❖ Formel & Konstante

Die Sortierfelder sind über der Tabelle „Postoperative Results“ (Postoperative Ergebnisse) angeordnet.

Zum Sortieren der postoperativen Ergebnisse nach einem Feld:

1. Im Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) den Knopf zur Wahl eines Sortierfelds drehen, das mit einem durchgehenden, schwarzen Rand markiert ist. Der AccuSonic wird nur das aktuelle Sortierfeld wählen. Um ein anderes Sortierfeld zu wählen, müssen Sie zuerst das aktuelle Sortierfeld aktivieren.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Wenn Sie ein anderes Sortierfeld wählen wollen, den Knopf so weit drehen, bis das entsprechende Feld gewählt ist.
4. Wenn das Feld, nach dem Sie sortieren wollen, gewählt ist, den Kopf drücken und die Sortierreihenfolge ändern. Wenn Sie das Feld mehr als einmal aktivieren, schaltet der AccuSonic die Sortierreihenfolge des aktiven Felds hin und her, von aufwärts zu abwärts und umgekehrt.
5. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Sortierung zu speichern und das Feld zu deaktivieren.

Wie werden IOL-Konstanten aktualisiert?

Bei der Eingabe von postoperativen Ergebnissen wird Ihnen auffallen, dass sich die Daten in der Tabelle

„Average“ (Durchschnitt) in der rechten unteren Ecke des Bildschirms (siehe unten) ändern. Die Tabelle „Average“ (Durchschnitt) zeigt eine Nummer für die postoperativen Ergebnisse für jede Kalkulationsformel an (Hoffer Q, Holladay und SRK/T und Haigis). Die Tabelle „Average“ (Durchschnitt) zeigt auch die durchschnittliche, aus den postoperativen Ergebnissen extrahierte, IOL-Konstante an.

Für die Aktualisierung der IOL-Konstanten folgendermaßen vorgehen: zum Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) gehen und eine IOL-Gruppe, darauf bezogene Linse und Formel wählen, und die Konstante für die gewählte Formel aktualisieren. Wenn Sie feststellen, dass Sie über ausreichende postoperative Ergebnisse verfügen, um die IOL-Konstanten zu aktualisieren:

1. Auf dem Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) die Taste unter der Auswahl „Update IOL Constant...“ (IOL-Konstanten Aktualisieren) drücken. Der AccuSonic wird den Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren) anzeigen. Sie können auch die Taste „Calculate“ (Kalkulieren) ein zweites Mal drücken, um den Bildschirm zu erreichen.

Postoperative Results					Personalize IOLs						
					Hof Q	Hol	SRK/T	Haigis			
					ACD	SF	ACD	a0			
Description											
Group 2					MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527		
Dr. Mckenzie					> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096		
					AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684		
Postoperative Results											
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant		
NielsBoel OS	25.85	3.60	43.80	43.82	13.50	-0.30	0.00	Hol	SF	1.54	
NielsBoel OD	25.91	3.72	43.85	43.77	13.00	-0.36	0.00	Hol	SF	1.20	
EricPieters OS	25.87	3.70	43.80	43.82	13.50	-0.31	0.00	Hol	SF	1.60	
EricPieters OD	25.84	3.62	43.08	43.76	14.00	-0.18	0.00	Hol	SF	1.65	
						0.00	0.00				
4 results										#	
Average					Hoffer Q	ACD				0	
					Holladay	SF	1.495			4	
					SRK/T	ACD				0	
					Haigis	a0				0	
Next IOL/Group	Delete Result	Delete All Results	Paste Patient...	Update IOL Constant...	Done...						

Abb. 166 Neue Linsenkonstante kalkuliert

Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren)

Der Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren) (siehe unten) zeigt ein Datenfeld „IOL Group“ (IOL-Gruppe) in der oberen linken Ecke an. Rechts vom Datenfeld „Group“ (Gruppe) findet sich eine Tabelle, die die Linsen der gewählten IOL-Gruppe und die aktuellen Formelkonstanten der Linsen anzeigt. Die Linsenbezeichnung, im weißem Text gegen einen schwarzen Hintergrund, ist die aktuell gewählte Linse.

Die Tabelle „Average“ (Durchschnitt) (vom Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOLs Personalisieren) wird in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Die Tabelle zeigt die Information zu den IOL-Konstanten für die aktuell gewählte Linse, die anhand der postoperativen Ergebnisse optimiert wurden. Von diesem Bildschirm ist es möglich, eine IOL-Gruppe zu wählen und die IOL-Konstanten für eine gewählte Linse und Formel zu aktualisieren.

***Anm.:** *Die Haigis-Formel erstellt keinen Durchschnitt, vielmehr eine Regressionanalyse nach der besten Passung. Die anderen Formeln kalkulieren den „Durchschnitt“.*

IOL Group		Personalize IOLs				
		Hof Q	Hol	SRK/T	Haigis	
		ACD	SF	ACD	a0	
Group 2		MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie	>	SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
		AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Average			Hoffer Q	ACD	#
			Holladay	SF	
			SRK/T	ACD	
			Haigis	a0	
					0
					1.495
					4
					0
					0

Next	Update	Update	Update	Update	Done...
IOL/Group	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0	

Abb. 167 Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren)

Eine IOL-Gruppe und Linse wählen

Genau wie auf dem Bildschirm „Personalize IOLs“ (IOL Personalisieren) können die IOL-Gruppe und die Linsen im Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren) auf zwei Arten gewählt werden. Sie können den Knopf verwenden und zuerst die IOL-Gruppe wählen und aktivieren, danach die IOL-Tabelle wählen und aktivieren und dann die IOL wählen und aktivieren oder Sie können ständig die Taste unter der Softmenüauswahl „Next IOL/ Group“ (Nächste IOL/ Gruppe) drücken. Vgl. „Nächste IOL/Gruppe“ auf Seite 222 für weitere Informationen.

Wenn Sie die IOL in einer IOL-Gruppe mit dem Knopf wählen:

1. Im Bildschirm „Update IOL Constants“ (IOL-Konstanten Aktualisieren) den Knopf drehen und das Datenfeld „IOL Group“ (IOL-Gruppe) wählen, das mit einem durchgehenden schwarzen Rand markiert ist. (Sie können auch die Taste unter der Auswahl „Next IOL/Group“ (Nächste IOL Gruppe) drücken und so eine IOL-Gruppe wählen.)
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Datenfeld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Im Datenfeld „IOL-Group“ (IOL-Gruppe) den Knopf drehen, um eine schon eingegebene IOL-Gruppe zu wählen.
4. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die gewählte IOL-Gruppe zu speichern und das Feld zu deaktivieren.
5. Den Knopf drehen und die Tabelle mit den Linsenkonstanten für die gewählte IOL-Gruppe wählen. (Die Auswahl in der Tabelle wird durch einen durchgehenden, schwarzen Rand angezeigt.)
6. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Tabelle, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
7. In der Tabelle „IOL Constants“ (IOL-Konstanten) den Knopf drehen und durch die Liste der Linsenrollen.
8. Wenn Sie die Linse gewählt haben, den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die entsprechende Linse zu aktivieren und die Tabelle zu deaktivieren.

9. Der Bildschirm „Update IOLs“ (IOLs aktualisieren) wird die Formeln, für die die Konstanten aktualisiert werden müssen, als Softmenüwahlmöglichkeiten in schwarzem Text gegen einen grauen Hintergrund anzeigen. „Update Hol SF“ weiter unten in schwarzem Text zeigt an, dass der „Surgeon Factor“ (SF) (Chirurgen-Faktor) für die Holladay-Formel aktualisiert werden muss.
10. Unten am Bildschirm die Taste unter der zu aktualisierenden Formel drücken:
 - ❖ Hoffer Q ACD aktualisieren
 - ❖ Hol SF aktualisieren
 - ❖ SRKT ACD aktualisieren
 - ❖ Haigis a0 aktualisieren

IOL Group		Personalize IOLs				
		Description	Hof Q ACD	Hol SF	SRK/T ACD	Haigis a0
Group 2	Dr. Mckenzie	MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
		> SI 40	4.78	1.059	4.78	1.096
		AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Average		Hoffer Q ACD	Holladay SF	SRK/T ACD	Haigis a0	#
			1.495			4
						0
						0

Next IOL/Group	Update Hof Q ACD	Update Hol SF	Update SRK/T ACD	Update Haigis a0	Done...
-------------------	---------------------	------------------	---------------------	---------------------	---------

Abb. 168 IOL-Konstanten vor der Aktualisierung

- Nachdem die Taste unter der Formel, für die die IOL-Konstante aktualisiert werden muss, gedrückt ist, ersetzt die neue Konstante die Frühere in der IOL-Tabelle, wie unten dargestellt.

IOL Group
Personalize IOLs

	Description	Hof Q ACD	HoI SF	SRK/T ACD	Haigis a0
Group 2	MA60AC	5.21	1.450	5.21	1.527
Dr. Mckenzie	> SI 40	4.78	1.495	4.78	1.096
	AC21B	3.00	-0.555	3.00	-0.684

Average

Hoffer Q	ACD		#
Holladay	SF	1.495	4
SRK/T	ACD		0
Haigis	a0		0

Next IOL/Group
Update Hof Q ACD
Update HoI SF
Update SRK/T ACD
Update Haigis a0
Done...

Abb. 169 Linsenkonstanten aktualisiert

11

Aufzeichnungen

speichern und abrufen

Übersicht

Sie können Patienteninformationen jederzeit für die spätere Überprüfung oder Kalkulation speichern. Steht Ihr Drucker nicht in der Nähe bereit, können Sie die aktuellen Patientennmessungen speichern und die Patienteninformation zu einem späteren Zeitpunkt ausdrucken.

Der AccuSonic macht die Speicherung von Patienteninformation zu einer einfachen Angelegenheit. Drücken Sie die Taste „Patienteninformation“ und der AccuSonic wird den Bildschirm „Patient Records“ (Patienteninformation) aufzeigen, auf dem Sie alle Messparameter und Kalkulationen speichern und wieder abrufen können. Alle wellenförmigen Mess- und IOL-Kalkulationseinstellungen und Daten werden beim Speichern zusammen mit jeder Patienteninformation gespeichert. Beim Abruf der Patienteninformation zu einem späteren Datum können Sie die Patientenakte genau so einsehen, wie sie gespeichert wurde. Änderungen der AccuSonic-Einstellungen, wie u.a. Augentypen und Messkontrollen, die nach Speicherung der Patientenunterlagen erstellt wurden und bevor diese wieder abgerufen werden, haben keinen Einfluss auf die abgerufenen Patientennmessungen oder IOL-Kalkulationen.

Wenn Sie Patienteninformation abrufen, ist das Instrument auf dieselben Einstellungen eingestellt wie zum Zeitpunkt der Speicherung der Aufzeichnungen. Sternchen (*) erscheinen, wenn sich die Einstellungen verändert haben.

Aufzeichnung abrufen

Sie müssen möglicherweise eine Patientenakte zu einem späteren Datum abrufen, um Messungen zu überprüfen oder eine Kalkulation durchzuführen.

Zum Abrufen von Patienteninformation:

1. Die Taste „Patienteninformation“ rechts am Instrument drücken. Der AccuSonic wird den Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation) wie in Abb. 172 dargestellt aufzeigen.
2. Im Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation) den Knopf drehen und die Liste „Patient Records“ (Patienteninformation) wählen, die mit einem durchgehenden schwarzen Rand markiert ist.
3. Den Knopf oder die \checkmark Taste drücken, um die Liste, die mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
4. In der Liste „Patient Records“ (Patienteninformation) den Knopf drehen und die richtige Patientenakte wählen.
5. Das 'Recall Patient'-Softmenübedienfeld für den Abruf des Patienten drücken. Wurde der aktuelle Patient nicht gespeichert, wird der AccuSonic bestätigen, dass die aktuellen Patientendaten verloren gehen, wenn der gespeicherte Patient abgerufen wird.

- Die Taste „Messen“ oder „Kalkulieren“ rechts auf der Vorderseite drücken. Der AccuSonic wird die abgerufene Patienteninformation aufzeigen.

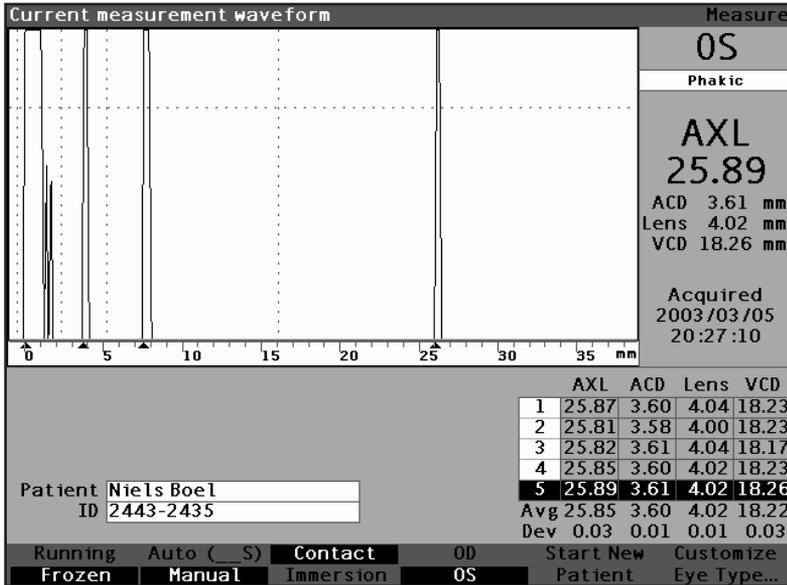


Abb. 173 Abgerufene Patienteninformation

Wie werden Parameter in einer gespeicherten Aufzeichnung angepasst?

Sie können jeden der wellenförmigen Parameter in einer gespeicherten Aufzeichnung auf dieselbe Weise anpassen, wie Sie das mit einer aktiven Wellenform machen würden.

Für die Anpassung von Parametern siehe „Messungen durchführen“ auf Seite 151 in diesem Handbuch.

Wie werden Kalkulationen aktualisiert?

Sie können Kalkulationen zu einer gespeicherten Aufzeichnung auf dieselbe Weise aktualisieren, wie Sie eine Kalkulation zu einer aktiven Messung durchführen würden.

Für die Aktualisierung von Kalkulationen siehe Kapitel „Kalkulationen durchführen“ auf Seite 197 in diesem Handbuch.

***Anm.:** *Die Änderung von gespeicherten Patienteninformationen ändert das Protokoll nicht, und die Patienteninformation muss erneut gespeichert werden. Sie sollten möglicherweise auch den vorher gespeicherten Patienten löschen, so dass für den betreffenden Patienten nur ein Protokoll vorliegt.*

Patienten- information sortieren

Der AccuSonic A-Scan verfügt über die Fähigkeit, Patienteninformationen nach verschiedenen Feldern zu sortieren:

- ❖ Patient
- ❖ Kennung
- ❖ Datum der Speicherung

Die Sortierfelder ist über der Patienteninformation angeordnet.

Zum Sortieren von Patienteninformation nach einem Feld:

1. Im Bildschirm „Patient Record“ (Patienteninformation) den Knopf zum gewählten Sortierfeld drehen, das mit einem durchgehenden schwarzen Rand markiert ist. Der AccuSonic wird nur das aktuelle Sortierfeld wählen. Um ein anderes Sortierfeld zu wählen, müssen Sie zuerst das aktuelle Sortierfeld aktivieren.
2. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um das Feld, das mit einem gestrichelten Rand markiert ist, zu aktivieren.
3. Wenn Sie ein anderes Sortierfeld wählen wollen, den Knopf so weit drehen, bis das entsprechende Feld gewählt ist.
4. Wenn das Feld, nach dem Sie sortieren wollen, gewählt ist, den Kopf drücken und die Sortierreihenfolge ändern. Wenn Sie das Feld mehr als einmal aktivieren, wird der AccuSonic die Sortierreihenfolge des aktiven Feldes hin- und herschalten, von aufwärts zu abwärts und umgekehrt.
5. Den Knopf oder die $\sqrt{\quad}$ Taste drücken, um die Sortierung zu speichern und um das Feld zu deaktivieren.

12

Aufzeichnungen drucken

Wie wird eine Aufzeichnung gedruckt?

Der AccuSonic A-Scan macht das Drucken leicht. Wenn Sie eine Patientendatei oder Patientenmessungen drucken wollen, einfach nur die Taste „Drucken“ drücken. Der AccuSonic verschafft Ihnen organisierte, genaue Protokolle mit Wellenformen und Kalkulationen des Patienten. Sie können auch jeden beliebigen Bildschirm drucken, indem Sie „ALT+P“ auf der Tastatur eingeben.

Drucken erstellt auch ein permanentes Protokoll des Gesamtstatus des Instruments wie u.a. Geschwindigkeit, Anwendungsmethode der Sonde, Erfassungsmodus und Augentyp auf einem 8 1/2 X 11-Zoll Blatt Papier.

Bildschirm-Ausdruckformate

Die Art der Seite, die der AccuSonic ausdruckt, bestimmt sich nach dem Bildschirm, von dem Sie den Druckauftrag ausführen.

Die Bildschirme und zugehörigen Ausdruckformate sind:

- ❖ Bildschirm „Calculate IOL“ (IOL Kalkulieren) – druckt Linsenkalkulationen Measure“ (Messen) – druckt bis zu fünf Wellenformen für entweder OD oder OS mit Textbeschreibungen für jede Wellenform
- ❖ Bildschirm „ Messtabellen und eine ausgewählte Wellenform für OD und OS
- ❖ Sonstige Bildschirme – zum Ausdruck der auf dem Bildschirm angezeigten Daten

***Anm:** *Der Ausdruck des Bildschirms „Measure“ (Messen) ist nur für Graphikdrucker verfügbar. Der Generische/Nur-Text-Ausdruck entspricht dem des Bildschirms „Calculation“ (Kalkulation)*

Wie wird das richtige Ausdruckformat gewählt?

Sie sollten das Druckformat entsprechend Ihren Anforderungen auswählen. Wenn Sie z.B. Wellenformen

auf Unregelmäßigkeiten ansehen müssen, sollten Sie den Ausdruck „Measurement“ (Messung) ausdrucken. Benötigen Sie nur die Kalkulationsinformationen, dann sollten Sie nur den Ausdruck „Calculation“ (Kalkulation) ausdrucken.

Ausdruckbeispiele

befinden sich unten und bis einschließlich Seite 259 mit verschiedenen Formaten.

Andersen Medical
Patient: Petersen, Magnus
AccuSonic

Printed: 2003/03/07
ID: 99399-22

OD Dense Cataract

	AXL	ACD	Lens	VCD
1	21.24	3.89	4.70	12.65
2	21.27	3.84	4.70	12.73
3	21.19	3.84	4.70	12.65
4	21.26	3.92	4.70	12.64
5	21.15	3.80	4.70	12.65
Avg 21.22 3.86 4.70 12.66				
Dev 0.05 0.04 0.00 0.03				

Waveform #1

AXL: 21.24 mm
 ACD: 3.89 mm
 Lens: 4.70 mm
 VCD: 12.65 mm
 2003/03/07
 11:27:17
 Gain: 20 dB
 Immersion
 Auto (SR_)

Waveform #2

AXL: 21.27 mm
 ACD: 3.84 mm
 Lens: 4.70 mm
 VCD: 12.73 mm
 2003/03/07
 11:27:37
 Gain: 20 dB
 Immersion
 Auto (SR_)

Waveform #3

AXL: 21.19 mm
 ACD: 3.84 mm
 Lens: 4.70 mm
 VCD: 12.65 mm
 2003/03/07
 11:27:37
 Gain: 20 dB
 Immersion
 Auto (SR_)

Waveform #4

AXL: 21.26 mm
 ACD: 3.92 mm
 Lens: 4.70 mm
 VCD: 12.64 mm
 2003/03/07
 11:27:38
 Gain: 20 dB
 Immersion
 Auto (SR_)

Waveform #5

AXL: 21.15 mm
 ACD: 3.80 mm
 Lens: 4.70 mm
 VCD: 12.65 mm
 2003/03/07
 11:27:54
 Gain: 20 dB
 Immersion
 Auto (SR_)

Dense Cataract Eye Type

	Material	Velocity	Lens (mm)
AC	Aqueous	1532	
LC	Phakic	1641	4.70
VC	Vitreous	1532	

by Accutome
NB553114

Abb. 174 Ausdruck von Messungen

OD Dense Cataract

AXL	ACD	Lens	VCD	
1	21.24	3.89	4.70	12.68
2	21.27	3.84	4.70	12.73
3	21.19	3.84	4.70	12.65
4	21.26	3.92	4.70	12.64
5	21.15	3.80	4.70	12.68

Avg 21.22 3.86 4.70 12.66
Dev 0.05 0.04 0.00 0.03

Waveform #5

AXL: 21.15 mm
ACD: 3.80 mm
Lens: 4.70 mm
VCD: 12.65 mm
2003/03/07
11:27:54
Gain: 20 db
Immersion
Auto (SR_)

Group	Dr. Williams		MAGAC		AC IOL				
IOL	Collamer		5.21		3.28				
Hof Q	6.06		1.450		-0.306				
Hof	2.214		5.21		3.28				
SRK/T	6.06		5.21		3.28				
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100
Power	Refr	Power	Refr	Power	Refr				
	29.50	0.42	27.50	0.31	23.00	0.58			
	30.00	0.08	28.00	-0.06	23.50	0.17			
	30.50	-0.26	28.50	-0.42	24.00	-0.25			
	31.00	-0.61	29.00	-0.79	24.50	-0.67			
31.50	-0.96	29.50	-1.17	25.00	-1.09				
Target	30.49		28.26		24.01				
Emme	30.12		27.92		23.70				

IOL Formula: Holladay

Used: Measured Avg
AXL: 21.22 mm

K1: 44.04 D
K2: 44.17 D
K Index: 1.3375
Target: -0.25 D

Dense Cataract Eye Type		
Material	Velocity	Lens (mm)
AC Aqueous	1532	
Lens Phakic	1641	4.70
VC Vitreous	1532	

Welches Auge → **OS Aphakic**

AXL	
1	20.88
2	20.74
3	20.80
4	20.80
5	20.83

Avg 20.81
Dev 0.05

Augentyp

Messtabelle

Waveform #5

AXL: 20.83 mm

2003/03/07
11:31:23
Gain: 20 db
Immersion
Auto (SR_)

Uhrzeit-/Datumstempel

Messeinstellungen

Group	Dr. Williams		MAGAC		AC IOL				
IOL	Collamer		5.21		3.28				
Hof Q	2.214		1.450		-0.306				
Hof	6.06		5.21		3.28				
SRK/T	6.06		5.21		3.28				
Haig	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100
Power	Refr	Power	Refr	Power	Refr				
	29.00	0.32	26.50	0.53	22.50	0.40			
	29.50	-0.01	27.00	0.18	23.00	-0.01			
	30.00	-0.35	27.50	-0.18	23.50	-0.42			
	30.50	-0.69	28.00	-0.54	24.00	-0.84			
31.00	-1.03	28.50	-0.91	24.50	-1.26				
Target	29.86		27.60		23.30				
Emme	29.48		27.25		22.99				

by Accutome

Augentyp-Information
NBS5114

Kalkulationen für gewählte IOL Gruppe

Abb. 175 Ausdruck von Kalkulationen

Andersen Medical		Patient: Petersen, Magnus				AccuSonic				
Printed: 2003/03/07		ID: 99399-22				by Accutome				
						NBS53114				
OD Dense Cataract					Dense Cataract Eye Type					
	AXL	ACD	Lens	VCD	Material	Vel.	Lens (mm)			
1	21.24	3.89	4.70	12.65	AC	Aqueous	1532			
2	21.27	3.84	4.70	12.73	Lens	Phakic	1641	4.70		
3	21.19	3.84	4.70	12.65	VC	Vitreous	1532			
4	21.26	3.92	4.70	12.64						
5	21.15	3.80	4.70	12.65						
Avg	21.22	3.86	4.70	12.66						
Dev	0.05	0.04	0.00	0.03						
Formula		Holladay								
AXL		21.22 mm (Measured Avg)								
K1	K2	44.04 D		44.17 D		K Index: 1.3375				
Group		Dr. Williams								
IOL		Collamer		MA60AC		AC IOL				
Hof Q	ACD	6.06		5.21		3.28				
Hof SF		2.214		1.450		-0.306				
SRK/T	ACD	6.06		5.21		3.28				
Haigis	a	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100
		Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr	
		29.50	0.42		27.50	0.31		23.00	0.58	
		30.00	0.08		28.00	-0.06		23.50	0.17	
		* 30.50	-0.26		* 28.50	-0.42		* 24.00	-0.25	
		31.00	-0.61		29.00	-0.79		24.50	-0.67	
		31.50	-0.96		29.50	-1.17		25.00	-1.09	
* Target		30.49	-0.25		28.26	-0.25		24.01	-0.25	
Emme		30.12	0.00		27.92	0.00		23.70	0.00	
OS Aphakic					Aphakic Eye Type					
AXL					Velocity					
1	20.88				1532					
2	20.74									
3	20.80									
4	20.80									
5	20.83									
Avg	20.81									
Dev	0.05									
Formula		Holladay								
AXL		20.81 mm (Measured Avg)								
K1	K2	45.84 D		46.43 D		K Index: 1.3375				
Group		Dr. Williams								
IOL		Collamer		MA60AC		AC IOL				
Hof Q	ACD	6.06		5.21		3.28				
Hof SF		2.214		1.450		-0.306				
SRK/T	ACD	6.06		5.21		3.28				
Haigis	a	2.370	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100
		Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr	
		29.50	0.32		26.50	0.53		22.50	0.40	
		29.50	-0.01		27.00	0.18		23.00	-0.01	
		* 30.00	-0.35		* 27.50	-0.18		* 23.50	-0.42	
		30.50	-0.69		28.00	-0.54		24.00	-0.84	
		31.00	-1.03		28.50	-0.91		24.50	-1.26	
* Target		29.86	-0.25		27.60	-0.25		23.30	-0.25	
Emme		29.48	0.00		27.25	0.00		22.99	0.00	

Abb. 176 Ausdruck von Wellenformtext

Victor Eye Lab		Postoperative Results				AccuSonic by Accutome GPC323113			
Printed: 2002/02/27									
Current IOL Constants		Hof Q	Hol	SRK/T					
Group 1:	Dr. Williams	ACD	SF	ACD					
IOL 1:	P506UV	5.26	1.510	5.26					
Result		Hoffer Q ACD		Count					
Averages	Holladay SF	1.561	2	0					
		SRK/T ACD		0					
2 results entered									
Patient	AXL	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Const	
Andersen, Eric (OD)	23.43	43.00	43.00	22.50	-0.55	0.00	Hol	1.598	
Petersen, Steve (OD)	23.43	44.00	42.50	22.00	-0.50	0.00	Hol	1.524	

Abb. 177 Ausdruck einer Anpassung

Wie werden Stapel gedruckt?

Der AccuSonic bietet auch eine Option für Stapeldruck. Während eines Stapeldrucks druckt der AccuSonic die mehrfachen, gewählten Patientendateien unter Verwendung des Bildschirmdruckformats „IOL Calculation“ (IOL-Kalkulation). Wie beim direkten Drucken, wenn die serielle Schnittstelle auf dem Bildschirm „Setup“ (Einrichten) aktiviert ist, werden Protokolle für den Stapeldruck über die serielle Schnittstelle ausgegeben.

Wird 'Select for Batch Print' (Für Stapeldruck wählen) ungefähr eine Sekunde lang gedrückt gehalten, werden alle Patienten in der Patientenliste gewählt/deaktiviert. Sind Patienten gewählt, werden alle für den Stapeldruck deaktiviert. Sind keine Patienten gewählt, werden alle für den Stapeldruck gewählt.

Durchführen eines Stapeldrucks vom Bildschirm „Patient Records“ (Patienteninformation):

1. Die Taste „Patient Records“ (Patienteninformation) rechts an der Vorderseite drücken. Der AccuSonic wird den Bildschirm „Patient Records“ wie unten dargestellt aufzeigen.

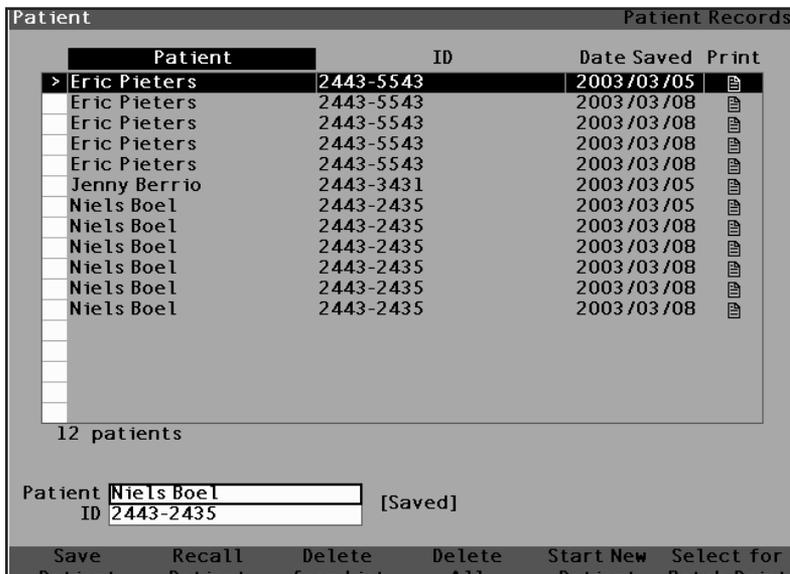


Abb. 178 Gespeicherter Bildschirm „Patient Record“
(Patienteninformation)

2. Den Knopf so lange drehen, bis die Patientendatei, die Sie drucken möchten, gewählt ist.
3. Die Taste unter der Auswahl „Select for Batch Print“ (Für Stapeldruck wählen) drücken.
4. Wenn Sie alle Patienten wählen möchten, die Taste „Select for Batch Print“ (Für Stapeldruck wählen) eine Sekunde lang gedrückt halten. Wenn Sie im Gegensatz dazu Patienten, die schon für Stapeldruck gewählt wurden, deaktivieren möchten, die Taste „Select for Batch Print“ (Für Stapeldruck wählen) eine Sekunde lang gedrückt halten.
5. Wählen Sie alle weiteren Dateien, die Sie ausdrucken wollen.
6. Die Taste „Print“ (Drucken) rechts an der Vorderseite drücken.
7. Der AccuSonic wird alle für Stapeldruck gewählten Dateien ausdrucken.

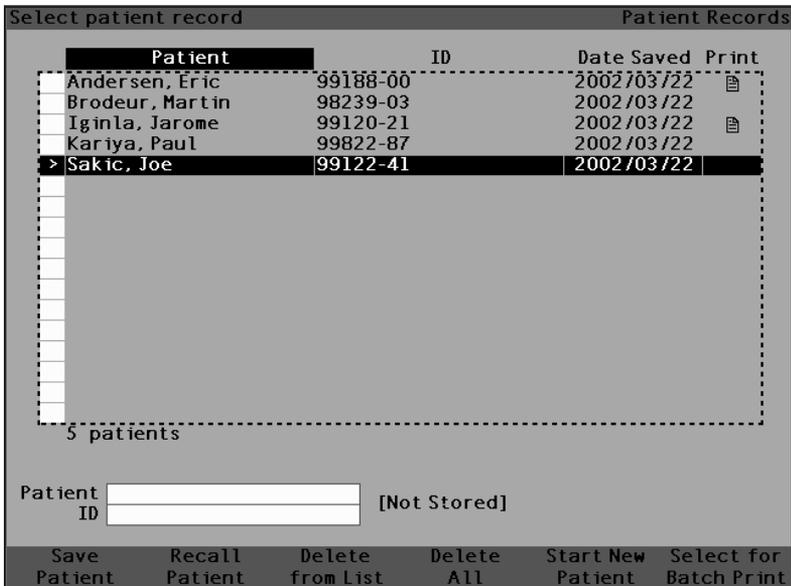


Abb. 179 *Gespeicherte Patienteninformation – Für Stapeldruck wählen*

Erforderlicher Drucker

Der AccuSonic druckt die Wellenformen nur, wenn Sie einen Drucker verwenden, der das Druckertreiberprogramm HP PCL5 oder HP PCL3 verwendet. Um die besten Ausdrücke vom AccuSonic zu erhalten, wird empfohlen, alle AccuSonic-Protokolle auf einem HP PCL 5-kompatiblen Laserdrucker auszudrucken. Ein HP Laser Jet-Drucker wird empfohlen, doch funktioniert auch jeder PCL5- oder PCL 3-kompatible Drucker.

Wenn Sie keinen HP PCL5- oder HP PCL3-Drucker zur Verfügung haben, liefert der AccuSonic auch ein generisches Druckertreiberprogramm, das nur Text druckt. Sie können keine Wellenformen ausdrucken, wenn Sie das generische Druckertreiberprogramm verwenden.

13

Instandhaltung

Allgemeine Instandhaltung

Die Instandhaltung des AccuSonic A-Scan umfasst u.a. die Säuberung der Oberflächen von Staub und Schmutz sowie die Aufbewahrung an einem trockenen und kühlen Ort, so dass die elektronischen Bestandteile nicht beeinträchtigt werden.

Bitte darauf achten, nur fusselfreie Tücher und nicht ätzende Lösungsmittel für die Reinigung des Bildschirms zu verwenden.

VORSICHT: Für die Reinigung des AccuSonic A-Scan keine scheuernden oder scharfen Reinigungslösungen verwenden.

14

Spezifikationen

Übersicht

Dieses Kapitel umfasst die Aufbau- und Betriebsspezifikationen für den AccuSonic A-Scan.

Aufbau-Spezifikationen

Tabelle 5 zeigt die Aufbauspezifikationen für das AccuSonic-Instrument und die damit verbundenen Peripheriegeräte.

Tabelle 5 AccuSonic Aufbauspezifikationen

Haupteinheit	
Abmessungen	30 cm (11,9 Zoll) x 19 cm (7,5 Zoll) x 5 cm (1,9 Zoll)
Gewicht	1985 g
Gleichstrom Eingang	12 V, 1,25 A
Anzeige	
Typ	Monochrome Flüssigkristallanzeige (LCD)
Größe	18,3 cm (7,2 Zoll) diagonaler Sichtbereich
Bildauflösung	640 x 480 Bildpunkte, 16 Grauschattierungen
Externe I/O Steckverbinder	
Drucker	IEEE-1284 type C
Schnittstelle	RS-232C, DCE, 9-pin D-Sub, female
Tastatur	PS/2, 6-Stift mini-DIN, aufnehmend
Fußschalter	3,5 mm Mono-Telefonanschluss
Gleichstrom	2,5 mm Gleichstrom koaxial

Tabelle 5 AccuSonic Aufbaupezifikationen

Sonde (Nur Accutone Teilernr. 24-4001 verwenden)	
Frequenz	10 MHz, Broadband™
Abmessungen	4,3 cm (1,7 Zoll) lang, 0,6 cm (0,25 Zoll) Durchmesser
Kabellänge	1,5 m
Zubehör	Tonometeradapter, 7,6 cm (3 Zoll) Verlängerungsgriff mit Installationswerkzeug
Tastatur (Nur Accutone Teilernr. 24-4003 verwenden)	
Abmessungen	28 cm (11,1 Zoll) x 13 cm (5,2 Zoll) x 2,3 cm (0,9 Zoll)
Anzahl der Tasten	83
Fußschalter (Nur Accutone Teilernr. 24-4004 verwenden)	
Abmessungen	8,9 cm (3,5 Zoll) x 6,6 cm (2,6 Zoll) x 2,5 cm (1 Zoll)
Gewicht	198 g
Environmental	IP20, IP68
Externe Stromversorgung (Nur Accutome Teilernr. 24-4008 verwenden)	
Abmessungen	13 cm (5,1 Zoll) x 7,9 cm (3,1 Zoll) x 4 cm (1,6 Zoll)
Gewicht	425,25 g
Eingangsspannung	100 bis 240 VAC 50/60 Hz
Strom (typisch)	15 Watts
Ausgang	12V, 1,25A
Sicherheit	IEC601-1, UL2601, CSA601, CE

Tabelle 5 AccuSonic Aufbauspezifikationen

Drucker	
Steckverbinder	IEEE-1284 Typ C
Sprache	HP Laser Jet PCL5 Drucker oder HP Ink Jet PCL3 Sprache
Modell im Beispiel	HP LaserJet Model 1200
Serieller Verbindungsanschluss	
Steckverbinder	RS-232C, DCE, 9-Stift D-Sub, aufnehmend
Kommunikationsparameter	9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200 Baud 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität, Hardware-Ablaufsteuerung
Ausgangsformat	ASCII Textformat
Sicherheit	
Entspricht den elektrischen Standards für medizinische Geräte der IEC 601 Serie	

Environmental Spezifikationen

Tabelle 6 unten zeigt die Temperatur- und Feuchtigkeitswerte für Systembetrieb und Lagerung des AccuSonic.

Tabelle 6 Spezifikationen

Temperatur	
Betrieb	+10° C bis +40° C
Lagerung	-20° C bis +60° C
Relative Feuchtigkeit	
Betrieb	20% bis 80% (kondensationsfrei)
Lagerung	15% bis 90% (kondensationsfrei)
Atmosphärischer Druck	
Betrieb	700 - 1060 hPa
Lagerung	500 - 1060 hPa

Mess-Genauigkeit

Tabelle 7 zeigt die Genauigkeit des AccuSonic für jeden Messungstyp.

Klinische Genauigkeit (1 σ) 0,1 mm

Elektronische Auflösung (@1550 m/s) 0,016 mm

Tabelle 7 Messgenauigkeit

Messung	Klinische Genauigkeit (1 σ)	Bereich
Achsenlänge	0,1 mm	0,01 bis 63,6 mm @1555 m/s
Vorderkammertiefe	0,1 mm	0,01 bis 62,7 mm @1532 m/s
Linsenstärke	0,1 mm	0,01 bis 67,2 mm @1641 m/s
Glasartig	0,1 mm	0,01 bis 62,7 mm @1532 m/s

Betriebsmodi Tabelle 8 fasst die Modi-/Anwendungsmöglichkeiten für jede System/Transducer-Kombination zusammen:

Tabelle 8 Betriebsmodus(i)

Klinische Anwendung	A	B	M	PWD	CWD	CD	Kombiniert (spezifizieren)	Sonstigt† (spezifizieren)
Ophthalmisch	X							
Fetal Imaging und Sonstiges*								
Herz, Erwachsene und								
Kinder								
Periphergefäße								

* Abdominal, intraoperativ, pädiatrisch, kleine Organe (Brust, Schilddrüse, Testis usw.), neonataler Schädel, Erwachsenenschädel, Bewegungsapparat (**konventionell**), Bewegungsapparat (**superficialis**)

† Beispiele können umfassen: Amplituden Doppler, 3-D Imaging, Harmonic Imaging, Gewebe Motion Doppler, Color Velocity Imaging.

Quellenangabe für Formeln Tabelle 9 zeigt die Quellenangaben für die im AccuSonic verwendeten Kalkulationsformeln.

Tabelle 9 Quellenangaben für Formeln

Hoffer Q	Hoffer-Q-Formeln sind entsprechend der Definition in "The Hoffer Q formula: A comparison of theoretic and regression formulas", von Kenneth J. Hoffer, M.D., Journal of Cataract and Refractive Surgery, Vol 19, Nov 1993, implementiert.
Holladay	Holladay-Formeln sind entsprechend der Definition in "A Three Part System For Refining Intraocular Lens Power Calculations", von Jack T. Holladay, implementiert. Journal of Cataract and Refractive Surgery, Vol 14, Jan 1988.
SRK/T	SRK/T-Formeln sind entsprechend der Definition in "Lens Implant Power Calculation, A Manual For Ophthalmologists & Biometrists", von John A. Retzlaff, Donald R. Sanders, Manus Kraff, Third Edition, implementiert.
Haigis	"Formulas for the IOL calculation according to Haigis", von Dr. W. Haigis, Würzburg 8. Juli 2002. Die Formel wurde gemäß den Angaben von Dr. Haigis implementiert und erhielt ein Zertifikat der Übereinstimmung von Dr. Haigis.

AccuSonic Speicher-/ Bereichsspezifikation

Tabelle 10 zeigt die Datenspeicherungs- und Bereichsspezifikationen des AccuSonic.

Tabelle 10 AccuSonic Datenspezifikationen

Datenspeicherungskapazität	
Wellenform / Patient	10
Gespeicherte Patienten	100
IOLs	45 insgesamt; 15 Gruppen von 3
Postoperative Ergebnisse	1000 insgesamt; 50 pro IOL
Wellenformdaten	
Datenpunkte pro Wellenform	4096
Maximale Tiefe bei 1555 m/sec	64 mm
Verstärkungsanpassungsbereich	20 dB
Augentypspeicherung	
Werkseitige Augentypen	7
Verwender Augentypen	2
Patientenspezifische Augentypen	Unbeschränkt
Werkseitige wasserhaltige/glasartige Materialien	3
Verwender - Wasserhaltige/glasartige Materialien	2
Werkseitiges Linsenmaterial	4
Verwender Linsenmaterial	2
Material Geschwindigkeitsbereich	500 bis 9999 m/sec
Geschätzter Bereich der Linsenstärke	0 bis 9,99 mm
K Skalenbereich	20 bis 60 D 5 bis 19,99 mm

Tabelle 10 AccuSonic Datenspezifikationen

Kalkulationsfeldbereiche	
Zielrefraktionsbereich	-20 bis 20 D
Eingegebener AXL-Bereich	15 bis 40 mm
Eingegebener IOL A-konstanter Bereich	110,5 bis 122,5
Eingegebener IOL ACD-Bereich	0,10 bis 6,50 mm
Eingegebener IOL SF-Bereich	-3,5 bis 3,5 mm
Eingegebener ACD-Bereich	0,01 mm bis 9,99 mm
Eingegebener IOL a0-konstanter Bereich	-9,999 bis 9,999
Eingegebener IOL a1-konstanter Bereich	-0,999 bis 0,999
Eingegebener IOL a2-konstanter Bereich	-0,999 bis 0,999
AccuSonic-Uhr	
Uhr/Kalender gültig	Bis einschließlich Jahr 2099

Akustische Leistung

Tabelle 11 umfasst die akustischen Ausgangsmeldungen für Folgendes:

Transducermodell: AccuSonic A-Scan

Betriebsmodus: A-Scan

Anwendung(en): Ophthalmisch

Tabelle 11 Akustische Ausgangsmeldungen für Spur 1 Non-Autoscanning Modus

Akustischer Ausgang		MI	I _{SPTA.3} ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	I _{SPPA.3} (W/cm^2)	
Globaler Maximalwert		0,14	2,62	4,11	
Verbundener akustischer Parameter	P _{r,3} (MPa)	0,41	-----	-----	
	W _o (mW)	-----	0,198	0,198	
	f _c (MHz)	9,34	9,34	9,34	
	Z _{sp} (cm)	0,50	0,50	0,50	
	Strahl Abmessungen	x ₋₆ (cm)	-----	0,246	0,246
		y ₋₆ (cm)	-----	0,332	0,332
	PD (μsec)	0,11	-----	0,11	
	PRF (Hz)	5,8	-----	5,8	
	EBD	Az. (cm)	-----	0,35	-----
		Ele. (cm)	-----	0,35	-----

**Tabelle 11 Akustische Ausgangsmeldungen für Spur 1
Non-Autoscanning Modus**

Betriebs- kontroll- bedin- gungen	Kontrolle 1			
	Kontrolle 2			
	Kontrolle 3			
	Kontrolle 4			
	Kontrolle n			

Diese Werte basieren auf Messungen von Produktionseinheiten.

Die „herabgestuften“ Intensitätskalkulationen basieren auf der gemessenen Mittenfrequenz des akustischen Signals (f_c , MHz) und dem Abstand vom getesteten Transducer zum Hydrophon (z , cm) unter Verwendung des Lastminderungsfaktors $e^{-0.069f_c z}$.



15

Garantie und Reparaturen

Garantie

Accutome, Inc. garantiert, dass das neue Gerät frei von Herstellungs- oder Materialfehlern ist. Jedes Produkt, das sich als defekt erweist, wird nach unserem Ermessen kostenlos bis zu einem Jahr ab dem Kaufdatum des Geräts von Accutome, Inc. oder einem der autorisierten Vertriebshändler repariert oder ersetzt.

Diese Garantie umfasst alle Reparaturen und Wartungen von Teilen, die sich als herstellerseitig fehlerhaft erweisen und nicht aufgrund von Fehleinsatz oder unangemessener Handhabung. Diese Art von Dienstleistung wird von unserem geschulten Verkaufspersonal und, falls notwendig, in unserer Hauptgeschäftsstelle abgewickelt. Versandkosten für Rückgaben oder Reparatur nicht unter die Garantie fallender Posten liegen in der Verantwortung des Kunden. Veränderungen, Reparaturen oder Modifikationen eines Produkts, die von einer nicht von Accutome, Inc. autorisierten Person durchgeführt werden, haben den sofortigen Verlust der Garantie zur Folge.

Produkt- rücknahmen

Die Anweisungen unten für die Rückgabe von Produkten an Accutome Inc. befolgen.

Wartung und Reparatur

Bevor Instrumente zur Wartung oder Reparatur zurückgegeben werden, bei der Accutome Technical Service Group eine RGA-Nummer (Autorisationsnummer zur Warenrückgabe) anfordern.

Gebührenfrei (in den USA): 1-800-979-2020

Technischer Kundendienst: 1-610-889-0200

Fax: 1-610-889-3233

Nach Erhalt der Autorisierung die RGA-Nummer auf die Aussenseite der Verpackung drucken und das Instrument an folgende Anschrift schicken:

Technical Service Group

Accutome, Inc.

263 Great Valley Pkwy

Malvern, PA 19355, USA

Alle anderen Rückgaben

Rückgaben, die nicht in Zusammenhang mit einer Wartung stehen, müssen von der Kundendienstabteilung von Accutome genehmigt werden. Bitte bei der Kundenbetreuung eine RGA-Nummer anfordern.

Waren, die innerhalb von 60 Tagen nach dem Datum des Rechnungsbelegs zurückgegeben werden, werden wie folgt gutgeschrieben:

- ❖ Komplette Gutschrift für alle Waren, die in einem wiederverkaufbaren Zustand zurückgegeben werden

Nicht zurückgebbare Waren

Accutome Inc. autorisiert keine Rückgaben für:

- ❖ Waren, die über 60 Tage gehalten wurden.

Ersatzteile

Tabelle 12 unten listet alle Produkte auf, die von Accutome, Inc. oder von Ihrem örtlichen Verkaufsvertreter erhältlich sind. Bei einer Bestellung bitte unbedingt die Accutome Teilenummer für das jeweilige Produkt angeben.

Table 12 Accutome Ersatzteile

Beschreibung	Accutome Teilenummer
Standardteile	
Sonden-Kit	24-4001
Fußschalter	24-4004
Tastatur	24-4003
Stromversorgung	24-4008
Netzkabel	9595-0650
Massekabel	24-4045
Zusatzteile	
Prager Mantel	24-4009
Druckerkabel	24-4010
Kabel für seriellen Verbindungsstecker	24-4012

Dokumentation

Accutome stellt auf Anfrage Schaltpläne, Bauteile, Listen, Beschreibungen, Kalibrierungsanweisungen oder sonstige Informationen zur Verfügung, die qualifiziertem technischen Personal bei der Reparatur des AccuSonic A-Scan Unterstützung bieten.

