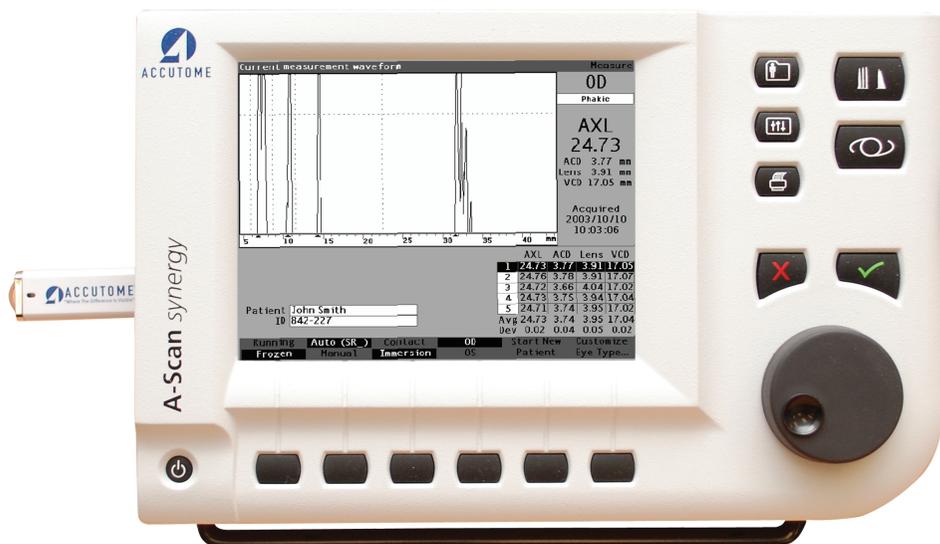




ACCUTOME



Accutome A-Scan Synergy

24-4322

Revisão B

Guia do Usuário

A lei restringe a venda deste dispositivo a médicos, ou a pedido de um médico.

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC) EMISSOR NÃO
INTENCIONAL DE ACORDO COM A FCC PARTE 15**

Este dispositivo foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais da classe B de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Estes limites têm o objetivo de proporcionar proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalação em um consultório. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções do manual do usuário, pode causar interferências prejudiciais na recepção de rádios ou televisores. Contudo, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Caso este equipamento cause interferência na recepção de rádios e televisores, o que pode ser determinado ligando-se e desligando-se o equipamento, encorajamos o usuário a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquela na qual o receptor está conectado.
- Consultar a Accutome Ultrasound, Inc. ou um técnico de rádio/TV experiente para ajudar.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC. A operação deste produto está sujeita às duas condições abaixo: (1) este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar operação indesejável.

CUIDADO:

Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Accutome Ultrasound, Inc. podem anular a conformidade com as normas da FCC e invalidar a sua autoridade para operar o produto.

Representante autorizado na Europa (somente para questões regulatórias):

Emergo Europe
P.O. Box 18510
2502 EM The Hague
Países Baixos

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



0086

ÍNDICE

Capítulo 1 - Introdução	1
Apresentação do Accutome A-Scan Synergy.....	1
Recursos.....	2
Medições.....	2
Cálculos para LIO.....	3
Componentes.....	3
Componentes opcionais.....	4
Sobre este manual.....	4
Capítulo 2 - Segurança	6
Informações de segurança.....	6
Questões de segurança a levar em conta ao usar o Accutome A-Scan Synergy.....	6
Indicações de uso.....	6
Definições de símbolos do Accutome.....	7
Precauções de segurança.....	8
Esterilização.....	8
Desinfecção e limpeza.....	9
Risco de choque elétrico e segurança.....	10
Como evitar danos ao equipamento.....	10
Evite interferências eletromagnéticas e outras.....	11
O Princípio ALARA.....	11
Capítulo 3 - Primeiros passos	12
Montagem do Accutome A-Scan Synergy.....	12
Do que irá precisar.....	12
Transdutor.....	13
Pedal.....	13
Especificação e instalação da bateria.....	13
Instalação do Accutome A-Scan Synergy.....	14
Suporte dobrável de fácil fechamento.....	14
Montagem.....	15
Conexão dos componentes.....	15
Conexão do pedal.....	16
Conexão da alimentação.....	16
Conexão do conector Ethernet.....	17
Conexão do teclado USB e disco USB.....	17

Conexão do conector RS232.....	17
Conexão do transdutor	18
Configuração do transdutor.....	19
Kit do transdutor de ultrassom Accutome.....	20
Transdutor Accutome com adaptador de tonômetro de Goldman	21
Transdutor Accutome com extensão de cabo.....	22
Operação básica	24
Como ligar o Accutome A-Scan Synergy	24
Como ajustar o contraste.....	25
Usando o bloco de teste	26
Preparação do paciente para exame	27
Como iniciar um novo paciente	27
Como inserir texto sem um teclado	31
Características do teclado virtual.....	32
Inserindo um paciente usando o teclado virtual.....	33
Como realizar uma medição	34
Como realizar um cálculo.....	36
Como imprimir um registro	41
Como salvar os registros de paciente.....	41

Capítulo 4 - Como usar os botões e telas..... 43

Apresentação.....	43
Botões do Accutome A-Scan Synergy	44
Botões dedicados	44
Botão de Medição	45
Botão de registro do paciente.....	45
Cálculo	45
Preferências.....	45
Impressão	46
Sinal de conferido ou afirmativo.....	46
Negativo ou excluir.....	46
Botões de menu.....	46
Botões que alternam entre duas seleções.....	47
Botões que exibem outras telas ou menus	47
Botão giratório do Accutome A-Scan Synergy.....	47
Como funciona o botão giratório	47
Telas	47
O que é exibido na tela.....	48
Tipos de informação.....	48
Menus.....	48
Dicas	48

Sons.....	48
Mensagens de erro	49
Navegação entre telas	49
Hierarquia das telas.....	49
Botões das telas principais.....	50
Telas principais	50
Telas secundárias associadas.....	50
A partir da tela de Medição.....	50
A partir da tela de Registros de paciente.....	51
A partir da tela de Preferências	51
Como os botões, as telas e o botão giratório trabalham em conjunto.....	51
Como mudar os campos e as células da tabela	51
Área ativa.....	52
Inserção de texto	52
Seleção de uma nova área ativa	52
Mudança de campos na área ativa	52
Campos previamente preenchidos	52
Campos que requerem informações.....	53
Campos numéricos.....	53
Atalhos de teclado.....	53
Tabela 4-1 Atalhos de teclado	53
Uso do pedal	55

Capítulo 5 - Preferências.....56

Configuração do Accutome A-Scan Synergy.....	56
Como acessar as preferências	57
Tela principal de preferências	58
Como acrescentar um novo tipo de olho.....	59
Adição de um novo material de lente	60
Atribuição de uma velocidade ao novo material de lente.....	62
Adição das informações do novo tipo de olho.....	63
Seleções do menu da tela de tipos de olho.....	69
Reconfigurar campo para a definição de fábrica.....	69
Reconfigurar tudo para a definição de fábrica	72
Mais configurações	74
Campos da tela de Configuração.....	74
Menu da tela de Configuração	75
Como configurar a impressora.....	76
Como configurar a impressão do título.....	89

Como configurar o tipo de olho padrão do paciente	96
Como configurar a ID padrão	99
Como configurar o ganho padrão	102
Como configurar a refração alvo	104
Como configurar o índice K	107
Como configurar a etapa de LIO	110
Como ajustar a data e a hora	114
Como configurar o modo automático	117
Sound On/Sound Off (Som ligado/Som desligado)	123
Restart On/Restart Off (Reinicialização ligada/Reinicialização desligada)	123
Scr Save On/Scr Save Off (Proteção de tela ligada/Proteção de tela desligada)	123
Salvar e restaurar portas e limiar padrão de fábrica	124
Sobre esta unidade	124

Capítulo 6 - Realização de medições 126

Apresentação	126
Tela de Medição	127
Informações exibidas na tela de Medição	128
Seleções do menu	128
Iniciando um novo paciente	129
Como configurar o tipo de olho	129
Tipos de olho	129
Materiais de tipo de olho e velocidades	130
Tabela 6-1 Tipos de olho	130
Tabela 6-2 Materiais de lente e velocidades	130
Tabela 6-3 Materiais de câmara anterior/vítrea e velocidades	130
Configuração do tipo de olho	131
Métodos de aplicação do transdutor	133
Imersão	133
Contato	134
Modos de captura	134
Modo automático	134
Modo manual	135
Como capturar uma forma de onda	135
Uso do pedal	135
Usando o botão dinâmico/estático	135
Usando o botão de medição	136
Como selecionar uma medição	136
Seleção de uma medição usando o botão giratório	136

Seleção de uma medição usando o menu de revisão da forma de onda	137
Seleção de uma medição usando o pedal	138
Como excluir uma medição	139
Exclusão de uma medição com o botão X ou o teclado	139
Exclusão de uma medição usando o pedal	139
Como ajustar portas/limiar	139
Portas/limiar disponíveis	140
Seleção de portas/limiar	141
Menu de revisão da forma de onda	142
Como ajustar a porta da córnea	142
Como ajustar a porta da lente anterior	143
Como ajustar a porta da lente posterior	145
Como ajustar a porta da retina	146
Como aplicar ajustes de porta a todas as formas de onda	148
Como ajustar o ganho	149
Como usar o zoom	151
Como navegar	152
Troca de olho	154
Customizar tipos de olhos	154

Capítulo 7 - Customizar tipos de olhos

Apresentação	155
Customização do paciente	155
Tela de Customização de tipos de olho	156
Campos de customização e seleções de menu	156
OD	156
OS	156
Tabela de tipos de olho	156
AC (câmara anterior)	156
Lentes	156
VC (câmara vítrea)	156
Como customizar um tipo de olho	157

Capítulo 8 - Realização de cálculos

Apresentação	164
Cálculo da lente	164
Cálculo pós-cirurgia refrativa da córnea	164
Tela de Cálculo da LIO	166

Seleção de um grupo de LIO	167
Seleção de uma fórmula.....	167
Inserção de um valor de profundidade de câmara anterior (ACD) usando a fórmula de Haigis.....	167
Modificação do valor de comprimento axial (AXL).....	168
Seleção de uma medição.....	168
Inserção de um valor de AXL.....	169
Inserção dos valores de K1 e K2.....	169
Inserção dos valores de K1 e K2.....	171
Resultados de cálculos.....	171
Recurso de comparação de fórmulas.....	172
Alternação entre OD e OS.....	173
Cálculo do poder da LIO pós-cirurgia refrativa da córnea	174
Método do duplo-K.....	174
Determinação do poder da córnea pós-cirurgia refrativa (Post Rx Surg).....	175
Passos para o cálculo da LIO após cirurgia refrativa (Post Rx Surg).....	175
Modificação do campo de Cirurgia refrativa para “Yes” (Sim) (Post Rx Surg).....	176
Método do Histórico clínico.....	177
Campos do Histórico clínico.....	177
Método da Lente de contato.....	178
Método clínico de Shammas.....	179
Resultados de cálculos.....	180
Alternação entre OD e OS.....	180

Capítulo 9 - Configuração de grupos de LIO.....

Como são usados os grupos de LIO.....	181
Como configurar um grupo de LIO.....	181
Acesso à tela de Grupos de LIO.....	181
Tela de Grupos de cálculo da LIO.....	182
Inserção de nomes de grupo de LIO.....	183
Inserção das lentes do grupo.....	184

Capítulo 10 - Personalização de constantes de lentes.....

Apresentação.....	190
Personalização das constantes de lentes.....	190
Como personalizar as constantes.....	191
Acesso da tela de Personalização das LIOs.....	191

Tela de Personalização das LIOs	192
Menus da tela de Personalização das LIOs.....	193
Seleção de um grupo de LIO e lente.....	193
LIO/grupo seguinte.....	193
Seleção de um grupo de LIO usando o botão giratório	194
Inserir os resultados pós-operatórios	194
Como colar informações do paciente.....	195
Inserção manual de informações do paciente	196
Inserção de resultados pós-operatórios remanescentes.....	197
Exclusão de resultados pós-operatórios.....	197
Exclusão do resultado pós-operatório atual.....	197
Exclusão de todos os resultados pós-operatórios.....	198
Como visualizar resultados individuais para uma fórmula.....	198
Como ordenar os resultados pós-operatórios.....	198
Como atualizar as constantes das LIOs	199
Tela de Atualização das constantes das LIOs.....	200
Seleção de um grupo de LIO e lentes	201

Capítulo 11 - Armazenamento

e acesso de registros..... 203

Apresentação.....	203
Como armazenar um registro.....	203
Como acessar um registro.....	205
Como ajustar parâmetros em registros salvos.....	207
Como atualizar os cálculos	207
Como ordenar os registros de paciente.....	208

Capítulo 12 - Imprimindo registros..... 209

Como imprimir um registro	209
Formatos de impressão de tela.....	209
Como selecionar o formato de impressão correto.....	210
Exemplos de impressões	210
Como imprimir um lote	212
Impressora necessária	215

Capítulo 13 - Manutenção 216

Manutenção geral.....	216
Inspeções de segurança.....	216
Inspeção visual.....	216
Inspeção do ultrassom.....	216
Calibração do Accutome A-Scan Synergy.....	217
Descarte da bateria.....	217
Instruções para o descarte.....	217
Descarte na Europa.....	217
Descarte nos EUA.....	218

Capítulo 14 - Especificações 220

Apresentação.....	220
Especificações físicas.....	220
Tabela 14-1 Especificações físicas do Accutome A-Scan Synergy.....	220
Tabela 14-2 Especificações físicas do Accutome A-Scan Synergy.....	221
Especificações ambientais.....	221
Tabela 14-3 Especificações ambientais.....	222
Precisão das medições.....	222
Tabela 14-4 Precisão das medições.....	222
Modos operacionais.....	223
Tabela 14-5 Modo(s) operacional(ais).....	223
Referências de fórmulas.....	224
Tabela 14-6 Referências de fórmulas.....	224
Especificações de armazenamento/faixa.....	225
Tabela 14-7 Especificações de dados.....	225
Tabela 14-8 Especificações de dados.....	226
Saída acústica.....	227
Tabela 14-9 Tabela de registro de saída acústica para a Localização 1.....	227
Modo sem varredura automática.....	227
Informações de conformidade EMC.....	228
Tabela 14-10 Orientação e declaração do fabricante emissões eletromagnéticas.....	230
Tabela 14-11 Orientação e declaração do fabricante imunidade eletromagnética.....	230
Tabela 14-11 Orientação e declaração do fabricante imunidade eletromagnética.....	231
Tabela 14-12 Orientação e declaração do fabricante imunidade eletromagnética.....	232
Tabela 14-13 Distâncias recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e o A-Scan Synergy.....	234

Capítulo 15 - Garantia e reparo	235
Garantia.....	235
Devolução do produto	236
Assistência técnica e reparo.....	236
Todas as outras devoluções.....	236
Mercadoria não retornável.....	236
Peças de reposição	237
Tabela 15-1 Peças de reposição da Accutome.....	237
Documentação.....	237
Anexo de Rede.....	238

Lista de Figuras

Figura 1-1 Accutome A-Scan Synergy.....	1
Figura 3-1 Componentes do Accutome A-Scan Synergy.....	12
Figura 3-2 Suporte dobrável fechado.....	14
Figura 3-3 Suporte dobrável aberto	15
Figura 3-4 Conectores de componentes (lado esquerdo do instrumento).....	16
Figura 3-5 Conector do transdutor (lado direito do instrumento).....	18
Figura 3-6 Transdutor conectado	19
Figura 3-7 Kit do transdutor de ultrassom Accutome (PN 24-4001).....	20
Figura 3-8 Transdutor Accutome	20
Figura 3-9 Configuração do transdutor com a peça de imersão.....	21
Figura 3-10 Transdutor com adaptador de tonômetro de Goldman.....	21
Figura 3-11 Inserindo o transdutor na extensão de cabo	22
Figura 3-12 Transdutor com extensão de cabo e ferramenta de inserção	23
Figura 3-13 Transdutor com extensão de cabo	23
Figura 3-14 Ligando o Accutome A-Scan Synergy (topo do instrumento)	24
Figura 3-15 Tela de Medição Exibida.....	25
Figura 3-16 Bloco de teste do Accutome A- Scan Synergy (topo do instrumento).....	26
Figura 3-17 Tela de Medição, Menu Principal	27
Figura 3-18 Campo de informações do paciente	28
Figura 3-19 Campo de informações do paciente aberto	29
Figura 3-20 Insira o sobrenome do paciente.....	29
Figura 3-21 Inserção de informações do paciente	30
Figura 3-22 Teclado virtual.....	31
Figura 3-23 Campos de medições selecionados	34
Figura 3-24 Tela de Medição Exibida.....	36
Figura 3-25 Tela de Cálculo da LIO	37
Figura 3-26 Campo ACD selecionado	38
Figura 3-27 Valores de K1 e K2.....	39
Figura 3-28 Cálculo concluído.....	40
Figura 3-29 Registro de paciente armazenado.....	42
Figura 3-30 Registro de paciente armazenado.....	42
Figura 4-1 Botões do Accutome A-Scan Synergy	44
Figura 4-2 Hierarquia das telas do Accutome A-Scan Synergy.....	50
Figura 5-1 Botão de Preferências.....	57
Figura 5-2 Tela de Tipos de olho	58
Figura 5-3 Seleção da tabela de Material de lente.....	60
Figura 5-4 Seleção de uma célula para acrescentar um novo material de lente	61
Figura 5-5 Inserção do nome para um novo material de lente.....	62
Figura 5-6 Adição da Velocidade do novo material.....	63
Figura 5-7 Seleção da célula de nome do tipo de olho	64
Figura 5-8 Adição do nome do novo tipo de olho	64
Figura 5-9 Ativação da área para selecionar novo material de lente	65
Figura 5-10 Material de lente selecionado.....	66
Figura 5-11 Espessura da lente inserida.....	67

Figura 5-12 Material de câmara anterior selecionado.....	68
Figura 5-13 Material de câmara vítrea selecionado.....	69
Figura 5-14 Campo não configurado de fábrica.....	70
Figura 5-15 Mensagem para restaurar o campo selecionado.....	71
Figura 5-16 Campo selecionado restaurado.....	72
Figura 5-17 Campos não configurados de fábrica exibidos.....	73
Figura 5-18 Mensagem para restaurar todos os campos.....	74
Figura 5-19 Mais configurações - tela de configuração.....	75
Figura 5-20 Campo da impressora selecionado.....	76
Figura 5-21 Campo da impressora aberto.....	77
Figura 5-22 Selecionando a impressora.....	78
Figura 5-23 Impressora selecionada.....	79
Figura 5-24 Selecionar Impressora.....	80
Figura 5-25 Ativar Campo da impressora.....	81
Figura 5-26 Impressora selecionada “None” (nenhum).....	82
Figura 5-27 Novo paciente selecionado.....	83
Figura 5-28 Atualizar selecionado.....	84
Figura 5-29 Tem certeza?.....	85
Figura 5-30 Atualização do driver concluído.....	86
Figura 5-31 Campo da impressora selecionado.....	87
Figura 5-32 Selecionando drivers customizados da impressora.....	88
Figura 5-33 Drivers customizados da impressora selecionados.....	89
Figura 5-34 Campo de impressão de título selecionado.....	90
Figura 5-35 Campo de impressão de título ativado.....	91
Figura 5-36 Inserindo o título para impressão.....	92
Figura 5-37 Título para impressão adicionado.....	93
Figura 5-38 Campo de contraste selecionado.....	94
Figura 5-39 Campo de contraste ativado.....	94
Figura 5-40 Ajuste do contraste.....	95
Figura 5-41 Contraste ajustado.....	96
Figura 5-42 Campo de tipo de olho padrão selecionado.....	97
Figura 5-43 Campo de tipo de olho padrão ativado.....	97
Figura 5-44 Novo tipo de olho padrão selecionado.....	98
Figura 5-45 Tipo de olho padrão modificado.....	99
Figura 5-46 Campo de ID padrão selecionado.....	100
Figura 5-47 Campo de ID padrão ativado.....	101
Figura 5-48 Inserção da ID padrão.....	101
Figura 5-49 ID padrão adicionada.....	102
Figura 5-50 Campo de Ganho padrão selecionado.....	103
Figura 5-51 Campo de Ganho padrão alterado.....	104
Figura 5-52 Campo de alvo selecionado.....	105
Figura 5-53 Campo de alvo ativado.....	105
Figura 5-54 Ajuste do alvo.....	106

Figura 5-55 Alvo ajustado.....	107
Figura 5-56 Campo do índice K selecionado.....	108
Figura 5-57 Campo do índice K ativado.....	109
Figura 5-58 Ajuste do índice K.....	109
Figura 5-59 Campo do índice K ajustado.....	110
Figura 5-60 Campo de etapa de LIO selecionado.....	111
Figura 5-61 Campo de etapa de LIO ativado.....	111
Figura 5-62 Ajuste da etapa de LIO.....	112
Figura 5-63 Etapa de LIO ajustada.....	113
Figura 5-64 Campo do dia selecionado.....	114
Figura 5-65 Campo do dia ativado.....	115
Figura 5-66 Ajuste do dia.....	116
Figura 5-67 Dia ajustado.....	117
Figura 5-68 Modo automático da esclera selecionado.....	119
Figura 5-69 Campo de Esclera do Modo automático ativado.....	119
Figura 5-70 Alteração do Modo automático - Ligando o modo Esclera.....	120
Figura 5-71 Modo automático - “Esclera” ligado.....	121
Figura 5-72 Modo automático - “Estável” selecionado.....	122
Figura 5-73 Modo automático definido pela medição “Estável”.....	122
Figura 5-74 Tela Sobre esta unidade.....	125
Figura 6-1 Tela de Medição exibindo as configurações atuais.....	127
Figura 6-2 Tipo de olho selecionado.....	131
Figura 6-3 Tipo de olho ativo.....	132
Figura 6-4 Tipo de olho modificado.....	133
Figura 6-5 Medição selecionada.....	137
Figura 6-6 Medição ativada usando o menu de revisão da forma de onda.....	138
Figura 6-7 Medição da forma de onda atual selecionada.....	141
Figura 6-8 Menu de revisão da forma de onda ativado.....	142
Figura 6-9 Porta da córnea selecionada.....	143
Figura 6-10 Porta da lente anterior selecionada.....	144
Figura 6-11 Porta da lente posterior selecionada.....	146
Figura 6-12 Porta da retina selecionada.....	147
Figura 6-13 Porta do limiar selecionada.....	148
Figura 6-14 Ganho selecionado.....	149
Figura 6-15 Campo de ganho alterado.....	150
Figura 6-16 Zoom selecionado.....	151
Figura 6-17 Zoom modificado.....	152
Figura 6-18 Navegar selecionado.....	153
Figura 6-19 Navegação pela medição modificada.....	154
Figura 7-1 Tela de Customização de tipos de olho.....	157
Figura 7-2 Tabela de material para OS selecionada.....	158
Figura 7-3 Tabela de material de OS ativada.....	159
Figura 7-4 Alteração do material da câmara vítrea.....	160

Figura 7-5 Célula de material da câmara vítrea alterada	161
Figura 7-6 Alteração do campo de velocidade.....	162
Figura 7-7 Tipo de olho OS customizado	163
Figura 8-1 Botão de cálculo	165
Figura 8-2 Campos para cálculos.....	166
Figura 8-3 Tela de Cálculo da LIO - Todos os campos preenchidos	172
Figura 8-4 Comparação ligada selecionada.....	173
Figura 8-5 Campo de pós-cirurgia refrativa (Rx Surg) selecionado	176
Figura 8-6 Cálculo pós-cirurgia refrativa ativado - Histórico clínico.....	177
Figura 8-7 Cálculo pós-cirurgia refrativa com o método da lente de contato.....	178
Figura 8-8 Cálculo pós-cirurgia refrativa com o método clínico de Shammas	179
Figura 9-1 Seleção de grupos de LIO	182
Figura 9-2 Tela de Grupos de LIO.....	183
Figura 9-3 Inserção do nome de um grupo de LIO.....	184
Figura 9-4 Inserção da descrição da LIO.....	185
Figura 9-5 Seleção do campo da Constante A	186
Figura 9-6 Inserção da constante da LIO.....	187
Figura 9-7 Primeira lente inserida para o grupo 1	188
Figura 9-8 Primeiro grupo de LIO concluído	189
Figura 10-1 Tela de Cálculo da LIO - Seleção de Grupos de LIO.....	191
Figura 10-2 Tela de Personalização das LIOs.....	192
Figura 10-3 Tela de atualização das constantes das LIOs.....	200
Figura 11-1 Tela de Registro de paciente.....	204
Figura 11-2 Registro de paciente armazenado	205
Figura 11-3 Acesso a um registro de paciente	206
Figura 11-4 Registro de paciente acessado.....	207
Figura 12-1 Impressão de Medição.....	210
Figura 12-2 Impressão do cálculo e tela de Registro do paciente.....	211
Figura 12-3 Tela de Registro de paciente salva	212
Figura 12-4 Tela do menu Imprimir.....	213
Figura 12-5 Registro de pacientes salvos - Selecionar para impressão de lote	214

Todas as unidades Accutome A-Scan são fabricadas pela Accutome Ultrasound em:

**3222 Phoenixville Pike
Malvern, PA 19355
EUA**

1 Introdução

Apresentação do Accutome A-Scan Synergy

O Accutome A-Scan Synergy da figura abaixo possui todos os recursos que facilitam a obtenção de resultados, melhorados e de altíssima precisão, para pacientes.



Figura 1-1 Accutome A-Scan Synergy

Recursos

O Accutome A-Scan Synergy foi projetado para oferecer acesso fácil a todas as telas e funções.

O avançado Botão de entrada de dados oferece facilidade de uso incomparável e a Interface gráfica simples orienta o usuário em cada operação.

O que não está na superfície também é importante. Um mecanismo de aquisição e processamento de sinais líder de mercado ajuda a realizar medições precisas. Design confiável e fabricação eficiente proporcionam valor fiscal. A capacidade de atualização dos programas protege o seu investimento. O Accutome A-Scan Synergy permite que você execute operações complexas da forma mais simples.

O A-Scan fornece os seguintes recursos gerais:

- Visor LCD grande de alta resolução com 7,5 polegadas e interface do usuário intuitiva.
- Botão de entrada de dados giratório e botões táteis dedicados.
- Fonte de alimentação externa universal.
- Montável sobre a mesa, acoplado à lâmpada de fenda ou fixado na parede.
- Fornece uma variedade de cópias impressas.
- Portátil com espessura de 1,9 polegadas (4,8 cm).

Medições

A precisão da medição do Accutome A-Scan Synergy é devida aos seguintes fatores:

- Representação de formas de onda de alta resolução em tempo real com zoom de até 8X que identifica as margens dos tecidos.
- Digitalização em alta velocidade que captura mais de 4000 pontos por forma de onda.
- Apresentação contínua de comprimento axial, profundidade da câmara anterior, espessura da lente e dimensões do humor vítreo.
- Feedback audível de contato, qualidade e captura de sinal.
- O modo de imersão gera maior precisão - também tem suporte para modo de contato.
- Captura automática ou manual de até 5 formas de onda para cada olho.
- Ganho, portas de tempo e limiares de amplitude ajustáveis.
- Permite modificar todos os parâmetros da forma de onda usando formas de onda em tempo real ou congeladas.
- A customização durante a operação torna fácil o manejo de pacientes singulares.

- Os tipos de olhos e velocidades predefinidos resolvem a maioria das situações, como fânicos, catarata densa, três pseudofânicos, afânicos e até olhos preenchidos com óleo de silicone. Todas as velocidades são plenamente ajustáveis.
- Tipos de olhos e velocidades do material customizados podem ser criados para se ajustarem a preferências individuais, patologias especiais ou tendências futuras.
- Transdutor de banda larga composto de 10 MHz de alta sensibilidade, com luz de fixação e múltiplas opções de montagem.

Cálculos para LIO

Accutome A-Scan Synergy também é líder em Cálculos para LIO e fornece o seguinte:

- Fórmulas modernas incluindo Hoffer Q, Holladay, SRK/T e Haigis, compara os resultados de todas as fórmulas simultaneamente em tela única para lentes selecionadas.
- Calcula instantaneamente o poder da LIO para emetropia e ametropia alvo para dezenas de lentes, visualizadas três por vez, usando a média das formas de onda selecionadas, uma única forma de onda ou dados inseridos manualmente.
- Agrupa convenientemente as lentes por designação predileta, como cirurgião, usuário, tipo, fabricante, etc.
- A personalização das constantes das LIOs é simples e fácil, incentivando melhores resultados dos pacientes.
- Mantém constantes de LIO individuais para cada fórmula. Identifica claramente qual constante de LIO é usada com a fórmula selecionada.
- Cálculo da LIO para pacientes após cirurgia refrativa.

Componentes

Os componentes padrão para cada instrumento Accutome A-Scan Synergy são:

- Transdutor de ultrassom
- Fonte de alimentação
- Pedal
- Teclado

Componentes opcionais

Existem também vários componentes opcionais que simplificam ainda mais o uso de Accutome A-Scan:

- Teclado externo
- Peça de imersão Pragershell
- Opções de montagem

Sobre este manual

Seção 2	Segurança	Resume questões de segurança, precauções, alertas, símbolos e termos.
Seção 3	Primeiros passos	Fornece instruções de montagem e faz uma apresentação da operação básica do Accutome A-Scan Synergy.
Seção 4	Como usar os botões e telas de Accutome	Descreve a interface e orienta como usar todos os botões e telas.
Seção 5	Preferências de Accutome A-Scan	Fornece instruções sobre como configurar tipos de olho e funções operacionais do sistema.
Seção 6	Realização de medições	Fornece instruções detalhadas sobre como fazer medições com o A-Scan.
Seção 7	Customização de tipos de olho	Descreve como customizar um tipo de olho para um paciente específico.

Seção 8	Realização de cálculos	Descreve os passos necessários para calcular o poder da LIO.
Seção 9	Configuração de grupos de LIO	Descreve como configurar grupos de LIOs para fácil acesso.
Seção 10	Personalização das constantes de lentes	Fornecer instruções sobre a razão e como personalizar as constantes das lentes.
Seção 11	Armazenamento e acesso a registros de pacientes	Fornecer instruções sobre como armazenar e fazer ajustes e acessar registros de paciente nos registros salvos.
Seção 12	Manutenção	Fornecer instruções gerais de manutenção.
Seção 13	Especificações	Fornecer especificações físicas e operacionais do Accutome A-Scan.
Seção 14	Garantia e reparo	Descreve informações sobre garantia e procedimentos de reparo do Accutome A-Scan.
Seção 15	Impressão	

Depois de ler este manual, você será capaz de montar o Accutome A-Scan, fazer medições, calcular o poder da LIO, customizar as constantes da LIO e os tipos de olhos e armazenar registros de pacientes.

2

Segurança

Informações de segurança

Esta seção inclui:

- Precauções de segurança associadas ao Accutome A-Scan Synergy.
- Precauções gerais de segurança.

A lei federal restringe a venda deste dispositivo a médicos, ou a pedido de um médico.

Questões de segurança a levar em conta ao usar o Accutome A-Scan Synergy

O Accutome A-Scan Synergy é não invasivo. O transdutor de biometria ultrassônica toca a superfície anestesiada da córnea durante o processo de varredura. O transdutor deve ser higienizado antes e após o seu uso.

Indicações de uso

Este instrumento é usado para medir o comprimento axial, a profundidade da câmara anterior e a espessura da lente do olho. Também é usado para calcular o poder ótico da LIO a ser implantada durante a cirurgia de catarata.

Definições de símbolos do Accutome

As declarações, gráficos e símbolos relacionados abaixo são usados nos componentes do Accutome A-Scan Synergy. As descrições e os significados são relacionados à direita dos símbolos.



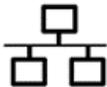
“Atenção! Consulte o manual de instruções”.



Corrente alternada monofásica



Quando pressionado liga e desliga o aparelho.



Conector Ethernet



Conector USB



Conector de entrada do pedal



Conector de alimentação



Descarte do produto na UE

Precauções de segurança

Existem várias áreas de uso do Accutome A-Scan que exigem atenção especial devido ao risco de segurança que podem representar.

Esterilização

As questões de esterilização se limitam ao transdutor A-Scan que entra em contato com o olho do paciente. Para evitar a transmissão de doenças, as diretrizes da OSHA (Administração de Segurança Ocupacional e de Saúde dos EUA) e do CDC (Centro de Controle de Doenças dos EUA) são tomadas como referência para o controle apropriado das questões de esterilização. Essas diretrizes são frequentemente atualizadas, portanto, certifique-se de entrar em contato com a OSHA, o CDC ou a autoridade local de controle de doenças para obter as informações e técnicas de esterilização mais recentes.

As técnicas para o controle de infecções que são compatíveis com o transdutor do Accutome A-Scan Synergy incluem:

1. Imersão da ponta do transdutor em solução antibacteriana, como Sporicidin™ ou Cidex™.

Observação:

Siga o texto do protocolo do fabricante ao usar qualquer solução antibacteriana.

Este instrumento não possui controles ou configurações operadas pelo usuário que possam afetar a saída acústica.

Ao usar este instrumento, deve ser seguido o princípio ALARA (tão baixo quanto razoavelmente possível). Esse princípio é usado para reduzir a exposição potencialmente perigosa, desnecessária para indivíduos, mantendo as doses e repetições do exame em número tão baixo quanto razoavelmente possível para obter as informações diagnósticas necessárias.

Desinfecção e limpeza

A técnica recomendada para desinfecção é a limpeza da membrana e estruturas da ponta do transdutor com álcool isopropílico (e nenhuma outra substância). É indispensável que se dê tempo ao álcool evaporar antes de aplicar um transdutor ao olho de paciente.

AVISO!! NÃO USAR AUTOCLAVE!

As questões de desinfecção se limitam ao transdutor do Accutome que entra em contato com o olho do paciente. Para evitar a transmissão de doenças, consulte as diretrizes da OSHA e do CDC para o controle apropriado da desinfecção. Essas diretrizes são frequentemente atualizadas, portanto, certifique-se de contatar a OSHA, o CDC ou a autoridade local de controle de doenças para obter as informações e técnicas de desinfecção mais recentes.

AVISO!! NÃO IMERGIR O CONECTOR DE METAL OU O CABO DO TRANSDUTOR. DEIXAR SECAR ANTES DE USAR.

CUIDADO: As indicações gerais para o uso do transdutor do Accutome incluem a aplicação apenas em áreas externas estruturalmente intactas do globo e da órbita ocular.

Risco de choque elétrico e segurança

O instrumento, o pedal e o transdutor do Accutome A-Scan Synergy são dispositivos elétricos/eletrônicos. Deve ser exercido muito cuidado ao fazer uma conexão elétrica e ao manusear dispositivos alimentados eletricamente. Evite usar equipamentos elétricos danificados ou cabos elétricos corroídos. Caso seja necessário executar um reparo ou manutenção no Accutome, desligue o equipamento e desconecte o cabo de alimentação.

As tampas devem ser somente removidas por pessoal qualificado. Para evitar lesão, não opere o Accutome sem as tampas protetoras.

O sistema é indicado para operar com uma fonte de alimentação de 100 - 240 VCA, 50/60 Hz. O aterramento de proteção da conexão de aterramento nos cabos de alimentação é essencial para operações seguras do sistema.

Use somente cabos de alimentação de grau hospitalar e conectores fornecidos com o Accutome A-Scan Synergy. Certifique-se também de que os conectores e cabos de alimentação estão em boas condições.

Um cabo de aterramento pode ser fornecido se necessário; Accutome - número da peça: 24-4045.

Como evitar danos ao equipamento

Conecte o Accutome A-Scan Synergy somente em equipamento aprovado de grau médico IEC 601-1.

O Accutome A-Scan Synergy não oferece proteção contra explosões de componentes de centelha ou descarga estática. O instrumento não deve ser operado na presença de gases explosivos, tais como misturas inflamáveis de anestésico e ar ou óxido nitroso.

Para evitar o superaquecimento, mantenha as entradas de ventilação da parte posterior do instrumento desobstruídas.

Evite interferências eletromagnéticas e outras

Não use o telefone celular e outros dispositivos não compatíveis com os requisitos da EMC Classe B, uma vez que seus sinais podem causar o funcionamento inadequado do equipamento. O efeito de sinais de rádio sobre dispositivos médicos depende de vários fatores sendo, portanto, imprevisível.

Para evitar interferência eletromagnética, o dispositivo deve ser instalado e ligado de acordo com o manual do usuário, usando os componentes fornecidos pela Accutome.

O Princípio ALARA

Ao usar este instrumento, deve ser seguido o princípio ALARA (tão baixo quanto razoavelmente possível). Esse princípio é usado para reduzir a exposição potencialmente perigosa, desnecessária para indivíduos, mantendo as doses e repetições do exame em número tão baixo quanto razoavelmente possível para obter as informações diagnósticas necessárias.

3

Primeiros passos

Montagem do Accutome A-Scan Synergy

O Accutome A-Scan Synergy é projetado para ser usado em múltiplos ambientes, podendo ser instalado em uma superfície, fixado em uma parede ou pedestal ou suporte para câmara. A montagem do instrumento é simples. Todos os componentes, padrão e opcionais, podem ser conectados de forma rápida e fácil.

O instrumento é construído com conectores para cada componente que faz parte do ambiente do Accutome A-Scan Synergy. Existe também uma porta de comunicação serial usada para transferir dados do Accutome A-Scan Synergy para um computador.

Do que irá precisar

Para obter um ambiente completo do Accutome A-Scan Synergy, precisará do seguinte:

- Um instrumento Accutome A-Scan Synergy com visor
- Transdutor de ultrassom
- Fonte de alimentação
- Cabo de alimentação
- Pedal
- Teclado



Figura 3-1 Componentes do Accutome A-Scan Synergy

Transdutor

O transdutor fornecido com o Accutome A-Scan é um componente essencial. Nenhum outro transdutor deverá ser usado com o instrumento.

Pedal

O pedal pode ser usado para capturar, revisar e excluir medições.

Especificação e instalação da bateria

Além da fonte de alimentação externa, uma bateria botão de 3,0 V de lítio vem instalada na placa de circuito impresso (PCB) para manter continuamente o relógio interno.

Use somente uma (1) bateria de lítio de 3,0 volts Varta modelo CR2032 ou equivalente.

CUIDADO: A substituição da bateria deverá ser feita somente por pessoal autorizado da Accutome.

A abertura da unidade por indivíduos não autorizados anulará todas as garantias.

Para instalar a bateria no Accutome A-Scan Synergy:

1. Remova a parte posterior da unidade A-Scan Synergy.
2. Remova a bateria instalada do suporte de bateria localizado no canto do PCB.
3. Instale a bateria nova de modo que o lado plano de polaridade positiva fique voltado para fora. O lado arredondado de polaridade negativa fica voltado para o PCB.
4. Recoloque a parte posterior da unidade.

Instalação do Accutome A-Scan Synergy

Este instrumento é projetado para ser instalado praticamente em qualquer lugar, vindo já equipado com suporte dobrável fácil de fechar e várias opções de fixação. É possível instalá-lo sobre uma superfície, como um balcão ou mesa, usando o suporte dobrável fácil de fechar que acompanha o instrumento ou pode ser fixado numa parede, pedestal, suporte para câmara ou celular.

Suporte dobrável de fácil fechamento

O suporte dobrável fácil de fechar que acompanha o Accutome A-Scan Synergy fornece uma base estável e fácil para o instrumento. Para abrir o suporte dobrável puxe-o para fora da base do instrumento. Ao abrir ou fechar o suporte dobrável é preferível exercer uma pequena pressão nas suas faces internas. A Figura 3-2 mostra o suporte dobrável fechado e a Figura 3-3 mostra o suporte dobrável aberto.



Figura 3-2 Suporte dobrável fechado



Figura 3-3 Suporte dobrável aberto

Montagem

O Accutome A-Scan Synergy é projetado para ser montado em vários tipos de componentes metálicos. A parte posterior do Accutome tem cinco orifícios rosqueados. Quatro dos orifícios são compatíveis com AMPS-NEC e aceitarão qualquer acoplamento compatível.

No centro dos quatro orifícios existe um orifício maior. O orifício maior foi criado para adaptar um tripé de câmara, um pedestal ou para fixar o aparelho numa parede.

Observação:

Entre em contato com a assistência técnica do Accutome para obter mais informações sobre a montagem do Accutome A-Scan Synergy e a compra de componentes metálicos para montagem.

Conexão dos componentes

Todos os conectores dos componentes do Accutome A-Scan Synergy, exceto o transdutor, estão localizados na lateral esquerda do instrumento (com o visor voltado para frente).

Conexão do pedal

Para conectar o pedal:

1. Localize o conector do pedal no lado esquerdo do instrumento (ver Figura 3-5).
2. Insira o conector do cabo do pedal no conector do pedal.

Conexão da alimentação

Existem dois componentes para conectar a alimentação no Accutome A-Scan Synergy: um é uma fonte de alimentação que regula a tensão que chega ao instrumento e o outro é um cabo de alimentação com fio terra conectando a fonte de alimentação a uma tomada de parede.

Para conectar a alimentação:

1. Localize o cabo de alimentação com fio terra e introduza-o no conector vazio da fonte de alimentação.
2. Localize o conector de alimentação no lado esquerdo do instrumento (ver Figura 3-4 abaixo).
3. Insira o conector da fonte de alimentação no conector.



Figura 3-4 Conectores de componentes (lado esquerdo do instrumento)

Conexão do conector Ethernet

Localize o cabo Ethernet regular (não fornecido com a unidade) com conectores RJ45. Conecte uma extremidade no conector Ethernet e a outra extremidade na tomada de parede do Ethernet ou cubo Ethernet.

Conexão do teclado USB e disco USB

Os conectores USB A são usados para conectar o disco USB, teclado USB e impressoras USB.

Conexão do conector RS232

O conector RS232 (porta de comunicação serial) é reservado para finalidades de desenvolvimento e software.

Conexão do transdutor

O conector do transdutor do Accutome A-Scan Synergy está localizado no lado direito do instrumento (virado de frente para o instrumento).

Para conectar o transdutor:

1. Localize o conector do transdutor na lateral direita do instrumento, voltado de frente para o visor (ver Figura 3-5 abaixo).



Figura 3-5 Conector do transdutor (lado direito do instrumento)

1. O conector do transdutor é chaveado e possui um ponto vermelho indicando a chave.
2. Insira o transdutor com o ponto vermelho virado para a parte posterior do instrumento. (Consulte a Figura 3-6 na página seguinte.)



Figura 3-6 Transdutor conectado

Configuração do transdutor

O transdutor do Accutome A-Scan Synergy é um componente integral. Existem várias opções disponíveis para usar o transdutor. O transdutor do Accutome A-Scan Synergy pode ser usado:

1. Com uma peça de imersão
2. Montado dentro de um tonômetro de Goldman
3. Com uma extensão do cabo do transdutor

Observação:

Não é possível usar o Accutome A-Scan Synergy sem o transdutor Accutome.



Figura 3-7 Kit do transdutor de ultrassom Accutome (PN 24-4001)

Kit do transdutor de ultrassom Accutome (PN 24-4001)

O transdutor Accutome é projetado para ser usado com uma peça de imersão. Ao usar uma peça de imersão, verifique uma distância de 5 a 14,5 mm entre o fundo do transdutor e o fundo da peça de imersão, conforme mostrado na Figura 3-9 na página seguinte.



Figura 3-8 Transdutor Accutome

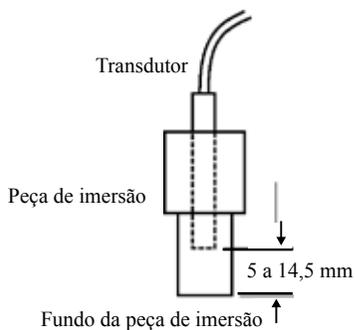


Figura 3-9 Configuração do transdutor com a peça de imersão

Transdutor Accutome com adaptador de tonômetro de Goldman

O transdutor Accutome é projetado para ser usado com um adaptador de tonômetro de Goldman. Ao usar o adaptador do tonômetro:

1. Deslize o adaptador sobre a extremidade do transdutor, conforme demonstrado na Figura 3-10 abaixo.
2. Monte o transdutor inserindo o adaptador no tonômetro de Goldman.



Figura 3-10 Transdutor com adaptador de tonômetro de Goldman

Transdutor Accutome com extensão de cabo

O transdutor Accutome é projetado para ser usado com uma extensão de cabo para aumentar o comprimento do transdutor. Ao usar a extensão de cabo do transdutor:

1. Insira o transdutor na extensão de cabo, conforme demonstrado na Figura 3-11 abaixo.
2. Deslize a ferramenta de inserção na extensão de cabo certificando-se que o cabo do transdutor passe pelo canal dentado da ferramenta de inserção.
3. Empurre o transdutor por dentro da extensão de cabo até que a ponta do transdutor saia da extensão.
4. Remova a ferramenta de inserção deslizando-a para trás e afastando-a da extensão de cabo.

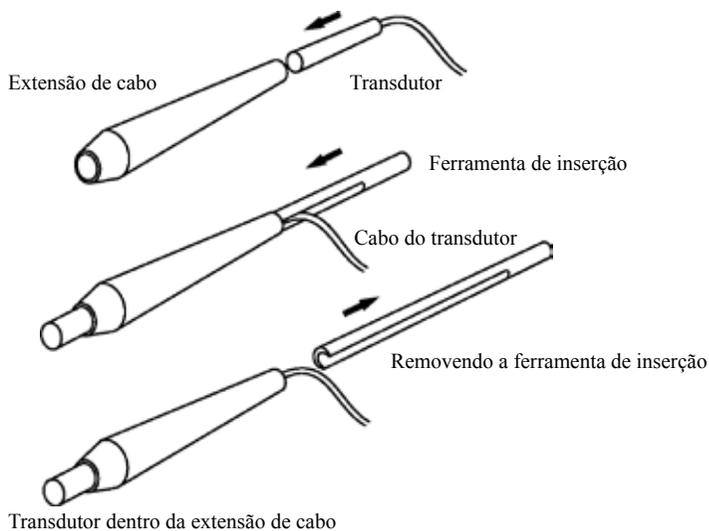


Figura 3-11 Inserindo o transdutor na extensão de cabo



Figura 3-12 Transdutor com extensão de cabo e ferramenta de inserção



Figura 3-13 Transdutor com extensão de cabo

Operação básica

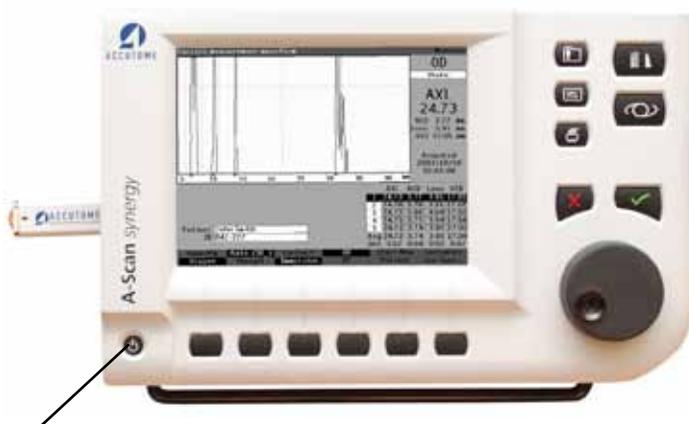
A operação básica do Accutome A-Scan Synergy consiste dos seguintes passos:

1. Ligar o instrumento.
2. Ajustar o contraste do visor LCD.
3. Realizar cinco medições por olho.
4. Calcular o poder da LIO para obter o resultado desejado.
5. Imprimir ou salvar o registro do paciente.

Como ligar o Accutome A-Scan Synergy

Para ligar o Accutome A-Scan Synergy:

1. Aperte o botão de alimentação localizado no canto inferior esquerdo do instrumento (ver Figura 3-14 abaixo). Ao ligar o Accutome A-Scan Synergy aparecerá uma tela inicial. O instrumento passará por um processo de inicialização e, uma vez concluído, apresentará a tela de medições. O Accutome A-Scan Synergy emitirá um sinal sonoro uma vez indicando que o instrumento está pronto.



Botão de acionamento

Figura 3-14 Ligando o Accutome A-Scan Synergy

2. A primeira tela apresentada será a tela de Medições. As preferências de varredura serão mantidas enquanto o instrumento estiver desligado.

Como ajustar o contraste

Ao ligar o Accutome A-Scan Synergy talvez seja necessário ajustar o contraste do visor. O visor é um LCD (monitor de cristal líquido) e dependendo do ângulo em que estiver olhando para o visor, as imagens mostradas talvez não tenham brilho suficiente ou podem estar muito brilhantes.

Para ajustar o contraste do visor do Accutome A-Scan Synergy:

1. Pressione e mantenha pressionado o botão Preferências.
2. Gire o botão observando as mudanças no contraste cinza/branco do visor.
3. Quando o contraste estiver devidamente ajustado, solte o botão Preferências.

Observação:

Quando o contraste estiver devidamente ajustado, solte o botão Preferências.



Figura 3-15 Tela de Medição Exibida

Usando o bloco de teste

O Accutome A-Scan Synergy vem equipado com um bloco de teste, localizado no lado superior direito (voltado de frente para o visor) do instrumento. Consulte a Figura abaixo para localização. O bloco de teste foi feito para testar a operação básica do instrumento e do transdutor.

Para testar o Accutome A-Scan Synergy e o transdutor:

1. Aplique líquido de imersão (água ou BSS) no bloco de teste.
2. Coloque o transdutor sobre o bloco de teste.
3. Você deverá receber uma forma de onda e medida AXL na tela de Medições.

Observação:

Se não conseguir detectar uma forma de onda, ligue para a assistência técnica da Accutome no +1 (610) 889-0200.



Figura 3-16 Bloco de teste do Accutome A- Scan Synergy (topo do instrumento)

Preparação do paciente para exame

A preparação de um paciente para um exame de onda tipo A consiste dos seguintes passos:

1. Anestésiar o olho do paciente com um anestésico tópico como a proparacaina. Queira consultar as instruções do fabricante para o uso adequado.
2. Limpeza da ponta do transdutor. Consulte o Capítulo 2, Segurança, do manual do usuário.

Como iniciar um novo paciente

Iniciando na tela do menu principal:

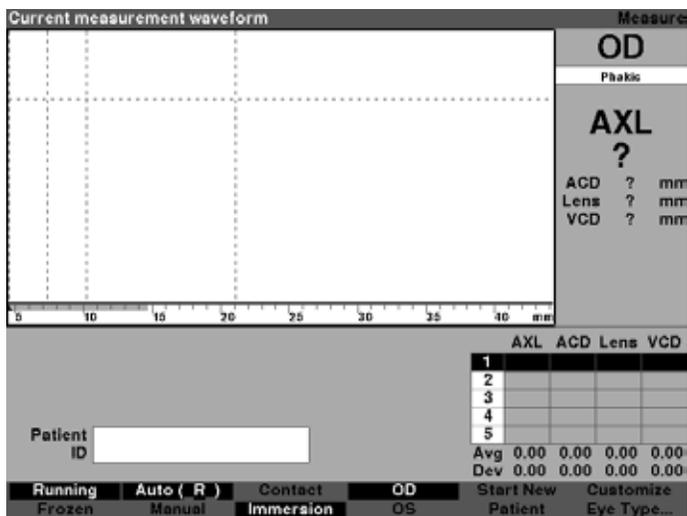


Figura 3-17 Tela de Medição, Menu Principal

1. Pressione o botão sob a seleção “Start New Patient” (Iniciar novo paciente) nas telas de Medições, Cálculo da LIO ou Registros de paciente. Consulte a Figura 3-18 abaixo.
2. Ao iniciar um novo paciente o Accutome A-Scan Synergy irá limpar todos os campos na tela de Medições, conforme segue:
 - Ganho definido como padrão
 - Portais/Limiar definidos como padrão
 - Formas de onda apagadas
 - Leituras K apagadas
 - AXL inserido (se houver) apagado
 - Campo do paciente apagado
3. Se quiser inserir um Nome de paciente, selecione o campo Paciente e pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar o campo, conforme demonstrado na Figura 3-19 na próxima página.

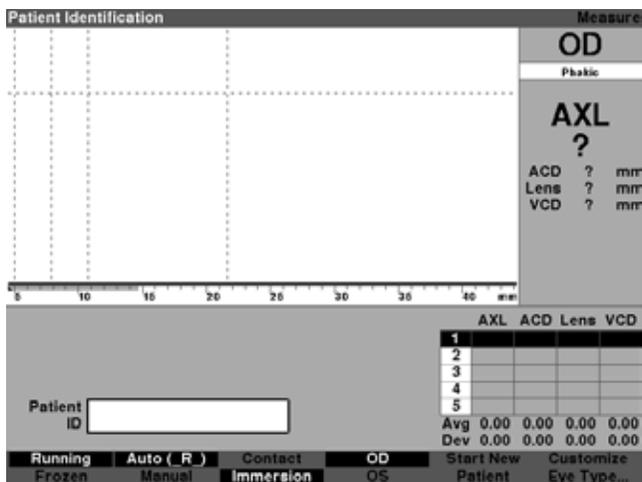


Figura 3-18 Campo de informações do paciente

Pressione o botão, o botão giratório ou o sinal de conferido para ativar o campo de informações do paciente.



The screenshot shows a form titled "Patient Last Name" and "Patient Date". The form contains the following fields:

- "Last Name" (text input)
- "First Name" (text input)
- "Date of Birth" (text input with sub-fields for Y, M, and D)
- "ID" (text input)
- "Remark" (text input)

At the bottom right, there are two buttons: "Start New Patient" and "Done..."

Figura 3-19 Campo de informações do paciente aberto

4. O sobrenome do paciente ficará em destaque, então, usando o teclado, digite o sobrenome.



The screenshot shows the same form as Figure 3-19, but with the "Last Name" field containing the text "Baldwin". The text is highlighted with a dashed border, indicating it is selected. The other fields remain empty.

At the bottom right, there are two buttons: "Start New Patient" and "Done..."

Figura 3-20 Insira o sobrenome do paciente

5. Pressionar a tecla tab grava as entradas e avança para o próximo passo.

The screenshot shows a software interface for entering patient information. The window has a title bar with 'Patient First Name' on the left and 'Patient Data' on the right. The main area contains the following fields:

- 'Last Name' with the text 'Baldwin' entered.
- 'First Name' with an empty text box.
- 'Date of Birth' with three separate boxes for 'Y', 'M', and 'D', separated by dots.
- 'ID' with an empty text box.
- 'Remark' with a large empty text area.

At the bottom right of the window, there are two buttons: 'Start New Patient' and 'Done...'.

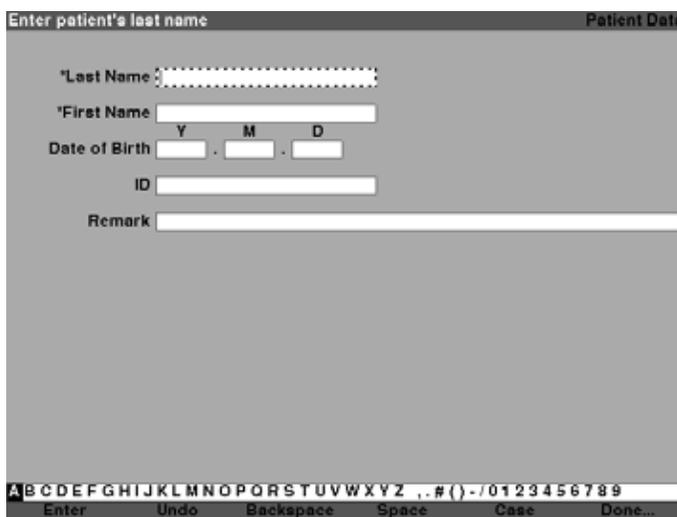
Figura 3-21 Inserção de informações do paciente

6. Digite o primeiro nome do paciente.
7. Pressionar a tecla tab grava as entradas e avança para o próximo passo.
8. Continue inserindo as informações do paciente até que todas as informações necessárias tenham sido inseridas.

Como inserir texto sem teclado

O teclado é opcional com o Accutome A-Scan Synergy. O teclado torna a digitação de texto muito fácil. Quando um campo está ativo requerendo texto e você possui um teclado, basta digitar o texto.

O Accutome A-Scan Synergy também lhe fornece um método de inserir texto que não requer teclado. Se um campo está ativo requerendo texto e o teclado não foi usado, o instrumento exibe um teclado virtual na tela na área do menu, mostrado na Figura 3-22 abaixo, que contém todos os caracteres alfanuméricos.



The screenshot shows a patient data entry interface. At the top, it says "Enter patient's last name" on the left and "Patient Data" on the right. Below this, there are several input fields: "Last Name" (with a dotted cursor), "First Name" (with a cursor), "Date of Birth" (with fields for Year, Month, and Day), "ID" (with a cursor), and "Remark" (with a long text area). At the bottom of the screen, there is a virtual keyboard with the following layout:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	.	#	()	-	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Enter	Undo	Backspace	Space	Case	Done...																																				

Figura 3-22 Teclado virtual

Características do teclado virtual

O teclado virtual é exibido na parte inferior da tela e é dividido em uma linha de caracteres alfanuméricos selecionáveis e seleções de menu. O fundo dos caracteres selecionáveis é branco com uma borda ao redor para distinguir entre os caracteres e os botões ativos.

O teclado virtual tem também as seguintes seleções de menu ativadas pelos botões abaixo da seleção:

- Enter.
- Undo - limpa o campo ativo.
- Backspace - apaga o caractere imediatamente à esquerda do cursor.
- Space - insere um espaço após o último caractere.
- Case - alterna os caracteres selecionados entre maiúsculas e minúsculas.
- Done - sai do teclado virtual e retorna para a tela de Medição. O campo selecionado exibirá o texto editado.

Os caracteres especiais estão localizados entre as letras e os números. Você pode inserir um espaço no campo selecionando o espaço entre as letras e os números ou pressionando o botão abaixo da seleção de menu “Space”.

Caso queira alternar para letras minúsculas pressione o botão abaixo de “Case”. O Accutome A-Scan Synergy seleciona a opção maiúscula automaticamente para um campo em branco, a não ser que o campo tenha sido previamente editado usando letras minúsculas, mudando então para letras minúsculas.

O Accutome A-Scan Synergy permite que você alterne entre o teclado opcional e o teclado virtual.

Para selecionar caracteres rapidamente no teclado virtual gire o botão de dados rapidamente para acelerar a localização da seleção.

Inserindo um paciente usando o teclado virtual

Para inserir o nome de um paciente usando o teclado virtual:

1. Selecione o campo Paciente girando o botão giratório.
2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd , para abrir o campo de informações do paciente na tela.
3. Usando o botão giratório, selecione o campo do paciente.
4. Pressione o botão giratório no botão \surd para ativar o campo. O teclado virtual aparecerá na parte inferior da tela.
5. Gire o botão para selecionar a primeira letra ou número do campo do paciente.
6. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para inserir o caractere no campo.
7. Gire o botão para selecionar o próximo caractere.
8. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para inserir o caractere no campo.
9. Continue inserindo todos os caracteres do texto desta forma.
10. Caso queira inserir um espaço, pressione o botão abaixo da seleção “Space”.
11. Caso queira alternar entre letras maiúsculas e minúsculas, pressione o botão abaixo da seleção “Case”.
12. Caso queira remover uma ou mais letras, pressione o botão abaixo da seleção “Backspace”. Caso tenha cometido um erro e queira apagar todo o campo, pressione o botão abaixo da seleção “Undo”.
13. Quando tiver preenchido o campo do paciente, pressione o botão abaixo da seleção “Done”.
14. Use o botão giratório para destacar entradas adicionais.
15. Assim que todas as entradas tiverem sido feitas, pressionar “Done” lhe levará para o menu principal.

Como realizar uma medição

Após inserir todas as informações do paciente, configure as medições segundo suas preferências.

As seleções que podem ser mudadas são:

- Automatic/Manual (automático/manual) - qual o método usado para fazer as medições, automático ou manual? O modo Automático permite que o Accutome determine quando o transdutor fez uma medição e o Manual permite que o operador determine quando capturar a forma de onda.
- Contact/Immersion (contato/imersão) - qual o método usado para aplicar o transdutor, contato ou imersão?
- OD/OS - em qual olho estão sendo feitas as medições, OD ou OS?
- Eye type (tipo de olho) - em que tipo de olho estão sendo feitas as medições, ou seja, fático, afático, com catarata densa, etc.?

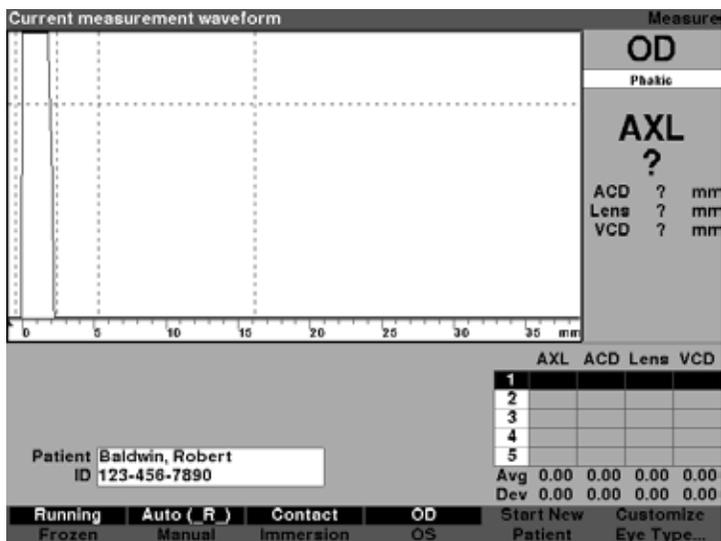


Figura 3-23 Campos de medições selecionados

Para fazer uma medição em um paciente:

1. Modifique os ajustes de medição necessários pressionando os botões abaixo das seleções das medições. Cada seleção de medição alterna entre uma e a outra.
2. Ajuste o Tipo de olho apropriado (o campo sob OD ou OS) para cada olho, onde o padrão é Fácico, sendo o mais comum para a maioria dos olhos com catarata. Se estiver medindo um olho afácico ou pseudofácico, o tipo de olho deve ser adequadamente ajustado. Para ajustar o tipo de olho, selecione o campo com o tipo de olho girando o botão giratório, ative-o e selecione o tipo apropriado. O tipo está associado a cada olho e é retido quando o olho (OD ou OS) é selecionado. É necessário ajustar o tipo de olho adequado para cada olho se fizer medições em ambos os olhos.
3. Quando todos os ajustes de medições para o Paciente atual estiverem precisos, aplique o transdutor ao olho do paciente.
4. Se não estiver usando o modo dinâmico, pressione o pedal ou a seleção “Running/Frozen” (dinâmico/estático). O Accutome A-Scan Synergy irá para a próxima forma de onda vazia (se disponível).
5. Se estiver usando o modo Automático, o Accutome A-Scan Synergy congelará automaticamente uma medida na detecção da esclera, de retina convexa ou ao captar leituras estáveis. (Os ajustes no Modo automático são definidos na tela de Configuração). O instrumento emitirá um trinado agudo assim que obter uma medição adquirida automaticamente.
6. Se usar o modo Manual e quiser capturar a forma de onda atual, pressione o pedal ou a seleção “Running/Frozen” (dinâmico/estático).

Observação:

O usuário deverá revisar a qualidade das medições automáticas. Para obter mais informações sobre como realizar medições, consulte a seção “Como realizar medições” deste manual.

Como realizar um cálculo

Após concluir as varreduras de um paciente, você poderá calcular o poder da LIO para o paciente. Você poderá fazer o cálculo na tela de Cálculo da LIO.

Para calcular uma lente:

1. Pressione o botão de Cálculo, localizado no lado direito do painel frontal.

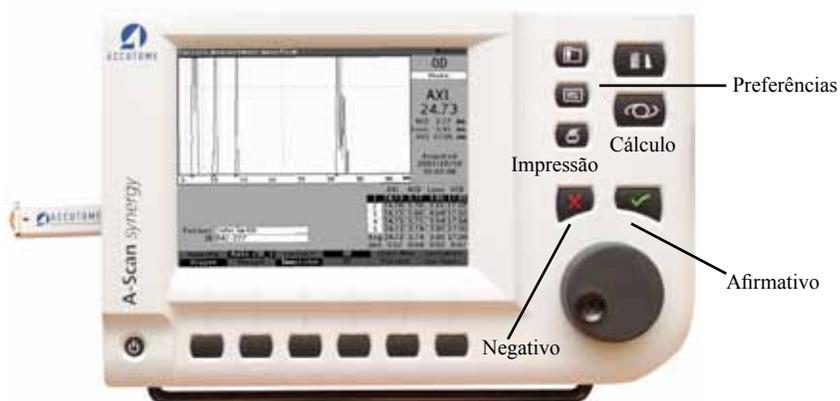


Figura 3-24 Tela de Medição Exibida

2. O Accutome mostrará a tela de Cálculo da LIO, conforme mostrado na Figura 3-25 abaixo.

Observação:

Para mais informações sobre o cálculo das LIOs consulte “Como realizar cálculos” na seção deste manual.

3. Selecione o grupo de LIO, se necessário, pressionando o botão abaixo da seleção “Select IOL Group” (Selecione o grupo de LIO) até que as LIOs adequadas apareçam.

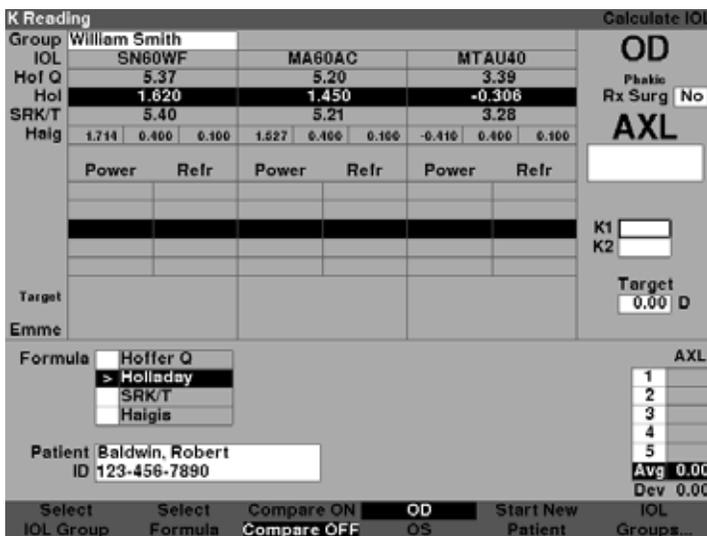


Figura 3-25 Tela de Cálculo da LIO

4. Selecione a Fórmula, se necessário, pressionando o botão abaixo da seleção “Select Formula” (Selecione a fórmula) até a fórmula adequada aparecer.
5. Caso use a fórmula de Haigis e o valor da ACD precisar ser alterado, gire o botão para selecionar o campo da ACD e pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo. Quando o campo estiver ativado, gire o botão ou insira manualmente os valores de ACD em milímetros (mm). Se quiser que o Accutome calcule a ACD fática, pressione “Delete” (excluir) ou o botão X para remover o valor inserido e substitua-o por “Calc” para um valor calculado.

Observação:

O campo da ACD só estará ativo se você estiver usando a fórmula de Haigis. Se selecionou outra fórmula de cálculo, o campo não irá aparecer.

A ACD inserida deverá ser uma medição da ACD fática. Se desconhecer este valor, a ACD poderá ser estimada ao inserir “0”.

Enter preoperative ACD, or delete to calc										Calculate IOL	
Group	William Smith									OD	
IOL	SN60WF	MA60AC			MTAU40					Phakic Rx Surg <input type="checkbox"/> No	
Hof Q	5.37	5.20			3.39					AXL	
Hof	1.620	1.450			-0.306					24.62	
SRK/T	5.40	5.21			3.28					ACD: 3.17 mm	
Haig	1.711	0.400	0.100	1.627	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	K1	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		K2	
										Target	
										0.00 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 1 24.61 3.15 2 24.68 3.26 3 24.80 3.20 4 24.62 3.17 5 24.57 3.08 Avg 24.62 3.17 Dev 0.04 0.06	
Patient	smith-1, D										
DOB	1960.01.01										
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		Compare OFF		OD	OS	Start New Patient	IOL Groups...		

Figura 3-26 Campo ACD selecionado

6. Insira o valor de K1 na área designada, conforme mostrado na Figura 3-27 abaixo. Gire o botão para selecionar o campo K1 e pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo. Ao ativar o campo, insira os valores de K1 em dioptrias ou mm.
7. Insira o valor de K2 da mesma forma que o K1.

Observação:

Ao receber o Accutome A-Scan Synergy os grupos de LIO estão vazios. Não será possível realizar nenhum cálculo se não houver grupos de LIO presentes na tela de Cálculo da LIO. Consulte a seção “Configuração de grupos de LIO” para mais informações.

K Reading										Calculate IOL			
Group William Smith										OD Phakic Rx Surg No AXL 24.62 K1 45.00 D K2 45.50 D Target 0.00 D			
IOL		SN60WF			MA60AC			MTAU40					
Hof Q		5.37			5.20			3.39					
Hol		1.620			1.450			-0.306					
SRK/T		5.40			5.21			3.28					
Haig		1.714	0.100	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400			0.100	
Power		Refr		Power		Refr		Power				Refr	
14.00		0.76		14.00		0.62		12.00				0.57	
14.50		0.45		14.50		0.31		12.50				0.20	
15.00		0.14		15.00		-0.01		13.00				-0.17	
15.50		-0.18		15.50		-0.34		13.50		-0.55			
16.00		-0.50		16.00		-0.66		14.00		-0.92			
Target		15.22			14.98			12.77					
Emme		15.22			14.98			12.77					
Formula		<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis											
Patient		smith-1, D											
DOB		1960.01.01											
								AXL 1 24.61 2 24.68 3 24.60 4 24.62 5 24.57 Avg 24.62 Dev 0.04					
Select IOL Group		Select Formula		Compare ON		OD		Start New Patient		IOL Groups...			
				Compare OFF		OS							

Figura 3-27 Valores de K1 e K2

8. Após inserir os valores de K1 e K2, o poder emetrópico é calculado e apresentado para cada LIO.
9. Insira o valor ametrópico alvo na área designada conforme mostrado na Figura 3-28 abaixo. Gire o botão para selecionar o campo Alvo e pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar o campo. Quando o campo estiver ativo, insira o valor Alvo em dioptrias.
10. A tela de Cálculo da LIO mostrará o poder ametrópico da lente, para cada lente, em caracteres grandes, pretos e em negrito. Esses valores seriam da lente ideal e não existem, necessariamente, no mundo real. O Accutome A-Scan Synergy também lhe fornece o poder da LIO que obtería emetropia: O poder emetrópico é calculado e mostrado abaixo do poder ametrópico em caracteres menores.

Target Refraction										Calculate IOL	
Group	William Smith									OD	
IOL	SN60WF			MA60AC			MTAU40			Phakic	
Hof Q	5.37			5.20			3.39			Rx Surg <input type="checkbox"/> No	
Hol	1.620			1.450			-0.306			AXL	
SRK/T	5.40			5.21			3.28			24.62	
Haig	1.714	0.460	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	K1 45.00 D	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		K2 45.50 D	
	15.00	0.14		14.50	0.31		12.50	0.20		Target -0.50 D	
	15.50	-0.18		15.00	-0.01		13.00	-0.17			
	16.00	-0.50		15.50	-0.34		13.50	-0.55			
	16.50	-0.82		16.00	-0.66		14.00	-0.92			
	17.00	-1.15		16.50	-1.00		14.50	-1.31			
Target	16.00			15.75			13.44				
Emme	15.22			14.98			12.77				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL	
Patient	smith-1, D									1 24.61	
DOB	1960.01.01									2 24.62	
										3 24.60	
										4 24.62	
										5 24.57	
										Avg 24.62	
										Dev 0.04	
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		Compare OFF		OD		OS		Start New Patient	
										IOL Groups...	

Figura 3-28 Cálculo concluído

Como imprimir um registro

Depois de calcular as lentes você, é o momento de imprimir o registro do paciente. Quando você imprime a partir da Tela de cálculo de LIO, a cópia impressa exibe a forma de onda selecionada para o cálculo e informações sobre lentes e fórmulas, além do cálculo para os dois olhos (OD e OS).

Para imprimir um registro:

1. Com o registro adequado do paciente ativo, pressione o botão “Print” (Imprimir), localizado do lado direito do painel frontal.
2. O Accutome A-Scan Synergy irá imprimir o registro calculado.

Como salvar os registros de paciente

O Accutome A-Scan Synergy permite que você salve os registros de paciente em qualquer momento na memória interna ou memória USB. Você pode salvar o registro depois de fazer todas as medições desejadas ou depois de fazer as medições e executar os cálculos.

Você pode acessar um registro de paciente armazenado e fazer uma nova varredura das formas de ondas do paciente. Você também pode ajustar as portas/limiar em qualquer forma de onda e recalculá-lo o poder da LIO.

Para salvar o registro de um paciente:

1. Pressione o botão “Patient Records” (Registros de paciente) localizado à direita do instrumento. O instrumento mostrará a tela de Registro do paciente, conforme mostrado na Figura 3-29 na próxima página.



Figura 3-29 Registro de paciente armazenado

2. Pressione o botão abaixo de “Save to List” (salvar na lista). O Accutome A-Scan Synergy irá salvar o registro do paciente. A mensagem “Not Saved” (não salvo) na ID do paciente mudará para “Saved” (salvo) e uma nova entrada aparecerá na Lista de pacientes.

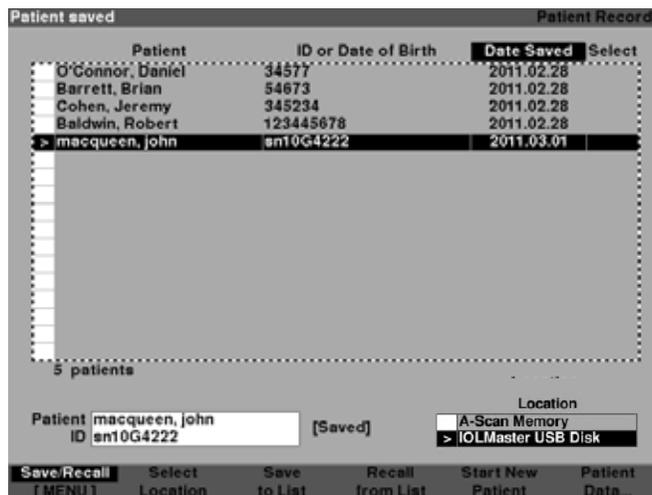


Figura 3-30 Registro de paciente armazenado

4

Como usar os botões e telas

Apresentação

O Accutome A-Scan Synergy consiste de um visor com botões localizados abaixo e à direita do visor. O A-Scan permite controlar todos os recursos para capturar formas de onda e calcular os poderes das LIOs, incluindo exibir as formas de onda, acrescentar materiais para lentes e tipos de olhos, acrescentar LIOs, configurar grupos de LIO e configurar as preferências. Qualquer tarefa com o Accutome A-Scan Synergy é realizada usando os botões e telas.

Os botões localizados à direita do visor são dedicados a funções específicas e mostram outras telas ou fazem impressões. Os botões localizados abaixo do visor são botões de menu e executam funções que mudam dentro de cada tela. Os botões foram criados para oferecer funcionalidade total e uso fácil.

Existe também um grande botão giratório com uma área dentada de botão de pressão, localizado à direita do visor, abaixo dos botões de função dedicados. Esse botão giratório é o componente central da interface do usuário do Accutome A-Scan Synergy. O botão giratório permite que você selecione e modifique os campos em todas as telas do instrumento.

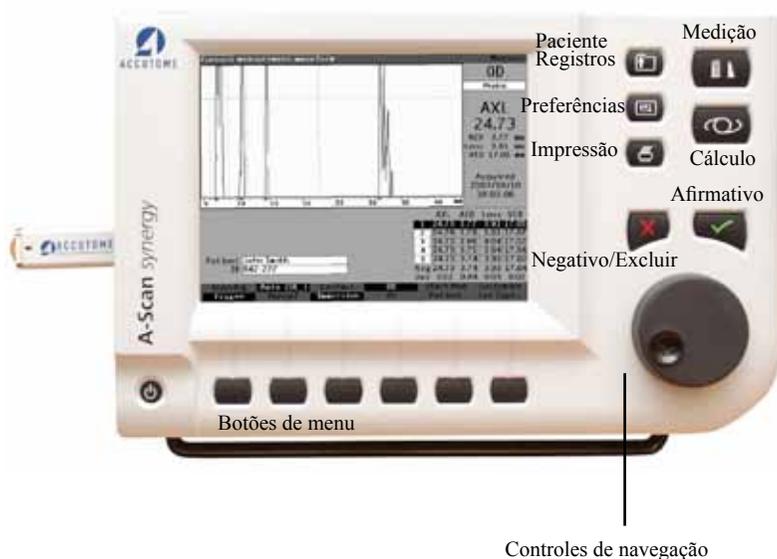


Figura 4-1 Botões do Accutome A-Scan Synergy

Botões do Accutome A-Scan Synergy

Existem dois tipos de botões disponíveis no painel frontal do Accutome A-Scan Synergy, botões dedicados e botões de menu.

Botões dedicados

Todos os botões dedicados, localizados na lateral do painel frontal, na mesma área do botão giratório, executam uma função dedicada. Todos os botões dedicados, exceto o botão de Impressão, apresentam outras telas principais.

Os botões são descritos a seguir:

- Medição
- Cálculo
- Registros de Paciente
- Preferências
- Impressão

Observação:

Dois dos botões dedicados, Cálculo e Preferências, podem ser pressionados múltiplas vezes para navegar pelas telas secundárias vinculadas.

Botão de Medição

O botão de Medição apresenta a tela de Medição onde o usuário pode adquirir formas de onda e ajustar parâmetros das formas de ondas. A tela de Medição pode também exibir formas de ondas armazenadas de paciente, no estado em que a forma de onda foi originalmente capturada. A partir da tela de Medição é possível também acessar a tela de Customização do tipo de olho.

O botão de Medição pode ser usado para substituir o pedal. Pressionar o botão de Medição é o mesmo que pressionar o pedal.

Botão de registro do paciente

O botão de Registro do paciente exibe a tela de Registro do paciente, onde você salva e acessa medidas e cálculos de paciente.

Cálculo

O botão de Cálculo exibe a tela de Cálculo, onde são feitos os cálculos da LIO. A partir da tela de Cálculo é possível ainda acessar a tela de Grupos de LIO.

Se pressionar o botão de Cálculo múltiplas vezes, o Accutome irá navegar e apresentar as telas secundárias vinculadas de forma lógica, ou seja, tela de Grupos de LIO e tela de Personalizar as LIOs.

Preferências

O botão de Preferências exibe a tela de Tipos de olhos, onde você pode definir tipos de olhos e velocidades. A partir da tela de Tipos de olhos você pode acessar a tela de Configuração, onde poderá definir configurações padrão.

Se pressionar o botão de Preferências uma segunda vez, o instrumento mostrará a tela secundária vinculada de forma lógica, ou seja, tela de Configuração.

Impressão

O botão Imprimir imprime as informações exibidas na tela atual. Quando pressionado a partir da tela de Medições o botão imprimir irá imprimir até cinco formas de onda do olho atual (se houver cinco). Quando pressionado a partir da tela de Cálculo da LIO ou da tela de Registro do paciente, o botão imprimir irá imprimir os cálculos para ambos os olhos, incluindo todas as medições e informações sobre lentes e fórmulas.

Sinal de conferido ou afirmativo (✓)

O botão afirmativo tem a mesma função de apertar o botão giratório. Sempre que um campo estiver selecionado e o botão Afirmativo for pressionado, o campo se torna ativo. Se pressionar o botão Afirmativo uma segunda vez num campo ativado, o campo será desativado.

O botão Afirmativo também funciona como um “Sim” sempre que for preciso confirmar uma ação; por ex., deseja excluir um registro? Pressione o botão Afirmativo para concluir a exclusão do registro.

Negativo ou excluir (X)

O botão Negativo limpará o conteúdo de um campo selecionado quando pressionado. Por exemplo, se o campo do Paciente estiver ativo, quando pressionar o botão Negativo o nome do paciente ficará em branco.

O botão Negativo também funciona como um “Não” sempre que for preciso confirmar uma ação; por ex., deseja excluir um registro? Pressione o botão Negativo para cancelar a exclusão do registro.

Botões de menu

Existe uma série de botões diretamente abaixo do visor do Accutome. Os botões oferecem seleções de menu e mudam de uma tela para outra.

Existem três tipos de seleção de menu:

- Botões que executam uma única ação
- Botões que alternam
- Botões que exibem outras telas ou menus

Botões que alternam entre duas seleções

Os botões de menu que alternam fazem com que o Accutome alterne de um estado para outro; por ex., na tela de Medição, o botão abaixo da seleção “Running/ Frozen” (dinâmico/estático) alterna a forma de onda entre ativa e estática. A opção ativa é realçada em vídeo reverso.

Botões que exibem outras telas ou menus

Os botões de menu que possuem reticências (...) à direita da seleção exibirão outra tela ou menu.

Botão giratório do Accutome A-Scan Synergy

O botão giratório, localizado no canto inferior direito do Accutome A-Scan Synergy, seleciona e ativa campos e muda os parâmetros de um campo ativo.

Como funciona o botão giratório

Quando um campo em qualquer tela solicitar dados, é possível se movimentar na tela e selecionar o campo girando o botão giratório até chegar ao campo adequado. Ao selecionar um campo, aparecerá uma borda preta e sólida ao seu redor. Além disso, ao se mover de um campo para o outro, o campo que será ativado irá piscar.

Uma vez selecionado um campo, se quiser inserir ou alterar os dados no campo, pressione o botão giratório. Pressionar o botão giratório resulta numa ação. Nesse caso, ele ativa o campo. Uma vez inseridos ou alterados os dados no campo, se pressionar o botão giratório novamente, este irá salvar as mudanças no campo e desativá-lo.

Se estiver em um menu que esteja solicitando uma resposta do usuário e você girar o botão giratório ou pressionar outro botão ignorado, o menu ativo irá piscar e emitir um sinal sonoro.

Telas

O Accutome A-Scan Synergy possui uma série de telas principais com outras telas secundárias vinculadas de forma lógica. Cada tela principal é acessada pressionando um dos botões de função dedicados. Dois dos botões de função dedicados, Cálculo e Preferências, permitem que você navegue pelas telas secundárias usando o botão dedicado.

É nas diversas telas que você executa todas as operações; medição de pacientes, cálculo de substituições de lentes, configuração do Accutome A-Scan Synergy, configuração dos grupos de LIO, personalização das constantes das lentes, etc. O nome de cada tela é apresentado no canto superior direito.

O que é exibido na tela

Cada tela apresenta dicas para a área ativa, menus na parte inferior da tela e tabelas informativas relacionadas à função das telas. Por exemplo, a tela de Cálculo apresenta o Nome do paciente e a ID, as LIOs para o grupo de LIO selecionado, as fórmulas de cálculo e os valores de K1, K2 e Alvo.

Tipos de informação

As informações exibidas em cada tela são determinadas pela função da tela. Por exemplo, a tela de Registros de paciente apresenta todos os registros salvos de paciente. Os itens da tela com fundo branco podem ser selecionados e modificados usando o botão giratório.

Qualquer item numa tela seguido por um asterisco * indica que o valor foi modificado e que o mesmo não é padrão ou habitual.

Qualquer item do menu seguido por reticências lhe levará a outra tela quando pressionado o botão abaixo do item do menu.

Menus

Cada tela tem seleções que executarão funções que mudam de acordo com a tela.

Dicas

Uma característica que torna o uso do Accutome A-Scan Synergy tão intuitivo são as dicas disponíveis em cada tela. As dicas são exibidas no canto superior esquerdo de cada tela. A mensagem apresentada descreve o elemento selecionado na tela no momento.

Sons

O Accutome A-Scan Synergy também emitirá alertas sonoros.

Um sinal sonoro é iniciado quando o transdutor entra em contato com o olho. A frequência do som aumenta à medida que a forma de onda se torna mais aceitável segundo os critérios estabelecidos no Modo automático.

Um som alto e contínuo indica medições válidas. Nenhum som é emitido se a forma de onda não puder ser medida. Um sinal sonoro duplo e rápido é emitido quando a forma de onda é automaticamente capturada. Quando tiver completado a captura de cinco formas de onda o instrumento emitirá um trinado agudo, indicando a finalização.

Um sinal sonoro é emitido depois de salvar dados de um paciente e depois de acessar um paciente.

Mensagens de erro

Existem certas situações onde o Accutome A-Scan Synergy exibirá uma mensagem de erro e emitirá sons indicando o erro. Mensagens de erro serão apresentadas quando houver um problema com a impressão ou qualquer condição que requer a atenção do usuário.

Navegação entre telas

Ao passar de uma tela principal para uma tela secundária é necessário apenas pressionar o botão abaixo do item do menu que indica a tela secundária.

Você pode passar para a tela de Grupos de LIO e subsequentemente para a tela de Personalizar as LIOs pressionando o botão dedicado de Cálculo uma segunda e terceira vez. Você também pode acessar a tela de Configuração pressionando o botão dedicado de Preferências uma segunda vez.

Hierarquia das telas

A Figura 4-2 na próxima página ilustra a hierarquia das telas do Accutome A-Scan Synergy. Observe como cada tela principal está logicamente associada às telas secundárias vinculadas.

Botões das telas principais

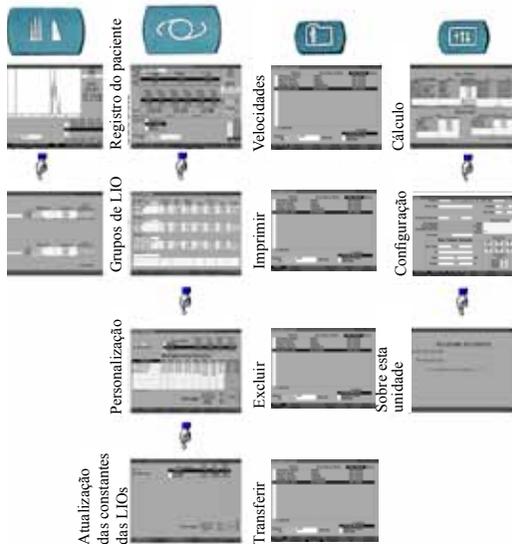


Figura 4-2 Hierarquia das telas do Accutome A-Scan Synergy

Telas principais

As telas principais são:

- Measure (Medição) - para realizar medições
- Calculate (Cálculo) - para calcular o poder da LIO
- Patient Records (Registros de paciente) - para salvar, acessar, excluir e imprimir lotes de registros de paciente
- Preferences (Preferências) - para definir tipos de olho, velocidades e configurações do Accutome

Telas secundárias associadas

Cada tela principal possui telas secundárias associadas que são acessadas pressionando o botão do menu na tela principal.

As telas principais e secundárias associadas são as seguintes.

A partir da tela de Medição

A partir da tela de Cálculo é possível acessar a tela de Grupos de LIO. A partir da tela de Grupos de LIO é possível acessar a tela de Personalização das LIOs. A partir da tela de Personalização das LIOs é possível acessar a tela de Atualização das constantes das LIOs.

A partir da tela de Registros de paciente

Existem quatro telas secundárias disponíveis a partir da tela de Registros de paciente. Elas incluem salvar/acessar, imprimir, excluir e transferir.

A partir da tela de Preferências

A partir do nível superior da tela de Preferências, que é o de Tipos de olhos, você pode acessar a tela de Configuração. A partir da tela de Configuração é possível acessar a tela Sobre essa unidade.

Como os botões, as telas e o botão giratório trabalham em conjunto

Os botões, as telas e o botão giratório trabalham em conjunto da seguinte maneira:

1. Selecione uma tela principal pressionando um dos botões dedicados de função.
2. Na tela selecionada, gire o botão até selecionar um campo que precise de mudanças.
3. Pressione o botão giratório ou o botão Afirmativo para ativar o campo.
4. Faça as mudanças apropriadas ao campo, seja selecionando o valor previamente inserido, ou inserindo as informações necessárias.
5. Pressione o botão giratório ou o botão Afirmativo para salvar as mudanças feitas no campo.
6. Gire o botão para selecionar o próximo campo que precisa ser alterado.

Como mudar os campos e as células de tabela

Quando estiver em qualquer tela, qualquer campo que estiver numa caixa branca pode ser alterado. O que não estiver em uma caixa branca não pode ser alterado.

Ao navegar pelas tabelas, como a tabela de Grupo de LIO, e estiver alterando uma célula selecionada, pressione uma vez e a célula será ativada. Se pressionar a mesma célula duas vezes, sairá da tabela.

Área ativa

A área ativa em qualquer tela é rodeada por uma borda pontilhada.

Inserção de texto

Certas telas requerem que um texto seja digitado. O Accutome A-Scan Synergy lhe fornecerá, automaticamente, um novo menu com caracteres alfanuméricos. Você poderá selecionar caracteres variados girando o botão giratório e pressionando o botão giratório ou o botão afirmativo para inserir os caracteres no campo de texto. Ao terminar a inserção do texto você pode retornar para as telas pressionando o botão abaixo da seleção “Done” (Feito).

Seleção de uma nova área ativa

Para selecionar uma nova área ativa é necessário primeiro desativar a área ativa atual pressionando o botão giratório ou o botão Afirmativo.

Mudança de campos na área ativa

Existem dois tipos primários de campos: os campos previamente preenchidos que foram configurados de fábrica e que não podem ser alterados manualmente e os campos que precisam ser preenchidos.

Campos previamente preenchidos

Existem muitos campos contendo informações previamente preenchidas que não podem ser alterados. Por exemplo, na Tela de configuração existe um número de possibilidades disponíveis para a Impressora e seleções disponíveis que incluem networking, padrões de pacientes novos, data e hora e modo automático.

Para alterar o valor de um campo previamente preenchido:

1. Selecione o campo girando o botão giratório.
2. Ative o campo pressionando o botão giratório ou o botão Afirmativo.
3. Quando o campo estiver ativo, gire o botão para selecionar um dos valores previamente preenchidos.

Campos que requerem informações

Existem vários campos que requerem a entrada de informações. Por exemplo, o campo do Nome do paciente.

Para inserir a informação num campo:

1. Selecione o campo girando o botão giratório.
2. Ative o campo pressionando o botão giratório ou o botão Afirmativo.
3. Quando o campo estiver ativo, insira a informação adequada.

Campos numéricos

Os campos que requerem um valor numérico podem ser selecionados e ajustados com o botão giratório. Para inserir um valor numérico num campo:

1. Selecione o campo girando o botão giratório.
2. Ative o campo pressionando o botão giratório ou o botão Afirmativo.
3. Quando o campo estiver ativo, gire o botão até atingir o valor apropriado.

Atalhos de teclado

O Accutome A-Scan Synergy permite que você realize operações usando o teclado. Não existe a necessidade de apertar botões para capturar medições do paciente; todas as funções de medições podem ser executadas usando os atalhos de teclado fornecidos na Tabela 4-1 na próxima página.

Tabela 4-1 Atalhos de teclado

Ação	
F1 - F6	Faça uma correlação com as teclas de menu, as funções mudam de acordo com a tela selecionada
F7	O mesmo que a tecla Imprimir
F8	Funciona como o pedal e exibirá a tela de Medição a partir de outras telas, podendo ser usada para capturar, selecionar e recapturar as formas de onda
F9	O mesmo que a tecla de Medição
F10	O mesmo que a tecla de Cálculo da LIO
F11	O mesmo que a tecla de Paciente
F12	O mesmo que a tecla de Configuração
Tab	Seleciona o próximo campo na sequência, assim como o botão giratório
Shift - Tab	Seleciona o próximo campo na sequência inversa, assim como o botão giratório
Ctrl - P	O mesmo que a tecla Imprimir
Alt - P	Imprime a captura de tela (depende da impressora em uso. Se imprimir para arquivar, salva como BMP)
Ctrl - N	Inicia novo paciente
Ctrl - K	Exibe o teclado virtual se estiver editando um campo de texto
↑, ↓, ←, →	Esquerda, direita seleciona o campo anterior ou seguinte na tela, ou a coluna anterior ou seguinte na tabela, ou seleciona o valor anterior ou seguinte para um campo ativo. Para cima, para baixo seleciona a linha acima ou abaixo na tabela, ou seleciona o valor seguinte para um campo ativo.
Enter	Executa uma ação, funciona como o botão giratório ou o botão √.
Deletar (excluir)	Funciona como o botão “X” e irá excluir o conteúdo de um campo ativo, usado para cancelar uma operação
Page Up	Navega uma página para cima na tabela
Page Down	Navega uma página para baixo na tabela
Ctrl - Home	Vai para o topo da lista
Ctrl - O	Alterna para OD ou OS
Home	Vai para a primeira célula da coluna selecionada
Na tela de Medição:	
G	Seleciona Ganho
C	Seleciona Porta da córnea
A	Seleciona Porta da lente anterior
P	Seleciona Porta da lente posterior
R	Seleciona Porta da retina

T	Seleciona Porta do limiar
Z	Seleciona Zoom (pressione e segure para default [padrão])
S	Seleciona Navegar (Scroll) (pressione e segure para default [padrão])
V	Seleciona Visualizar
1,2,3,4	Seleciona Forma de onda

Uso do pedal

O pedal executa quatro funções:

1. Quando você está executando medições, o pedal irá capturar uma forma de onda.
2. Irá selecionar uma das cinco formas de onda na tela de Medição.
3. Irá excluir a forma de onda atual na tela de Medição.
4. Irá acessar a tela de Medição de qualquer outra tela.

Se estiver numa tela, que não a tela de Medição, pressionar o pedal o levará para a tela de Medição. Na tela de Medição, o pedal permite que você capture, selecione ou rejeite uma forma de onda.

Quando estiver fazendo o exame dinâmico no olho, pressionar o pedal irá capturar os dados. O pedal pode ser usado para selecionar uma forma de onda na tela de Medição. Se quiser navegar pela lista das (até) cinco formas de onda, pise no pedal. Se quiser capturar novamente essa forma de onda, pise no pedal e mantenha pressionado por aproximadamente um segundo, até que a forma de onda selecionada seja apagada da tabela de medições.

Quando estiver sobre o olho e a unidade estiver configurada em auto restart (reiniciar automático), manter o pedal pressionado evitará a autocaptura até que seja liberado.

5

Preferências

Configuração do Accutome A-Scan Synergy

O Accutome A-Scan Synergy vem equipado com opções de preferência pessoal e oferece a flexibilidade necessária para customizar sua máquina. É possível acrescentar não apenas tipos de olhos e materiais de lente, como também configurar muitos padrões operacionais. Todas as preferências estão estabelecidas nos tipos de olhos ou tela de configuração.

As opções de preferências incluem:

- Acrescentar novos materiais de lente e de câmara anterior/vítrea e atribuir velocidades
- Acrescentar novos tipos de olho
- Configurar a impressão de título
- Configurar a impressora
- Ajustar o contraste
- Configurar os padrões de paciente novo, incluindo Tipo de olho, ID, Ganho e Alvo
- Configurar índice K
- Configurar etapa da tabela de poder da LIO
- Configurar data e hora
- Ligar e desligar o som
- Configurar a opção de reinício automático
- Ligar e desligar o protetor de tela
- Salvar as localizações padrão de Porta/limiar

Como acessar as preferências

Para acessar as Preferências do Accutome A-Scan Synergy pressione o botão de Preferências (“Preferences”), localizado do lado direito do painel frontal (ver Figura 5-1 abaixo).



Figura 5-1 Botão de Preferências

Observação:

Se pressionar o botão de Preferências uma segunda vez, o Accutome A-Scan Synergy irá para a tela de Configuração, que é a próxima tela secundária vinculada.

Tela principal de preferências

Ao pressionar o botão de Preferências, o Accutome A-Scan Synergy mostrará a tela de Tipos de olho (ver Figura 5-2 abaixo). Na tela de Tipos de olho você pode acrescentar um novo tipo de olho, novos materiais de lente, novos materiais de câmara anterior/vítrea e designar velocidades para cada um desses materiais.

A tela de Tipos de olho tem também as seguintes seleções de menu ativadas pelos botões abaixo da seleção:

- “Reset Field to Factory” (Reconfigurar campo para a definição de fábrica) - reconfigura o campo atual para o padrão de fábrica.
- “Reset All to Factory” (Reconfigurar tudo para a definição de fábrica) - reconfigura todos os campos para o padrão de fábrica. Os campos rotulados com * serão reconfigurados.
- More Settings... (Mais configurações) - exibe a tela de Configuração.

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					
[All eye types include an assumed cornea]						
[not factory default]						
Reset Field to Factory	Reset All to Factory				More Settings...	

Figura 5-2 Tela de Tipos de olho

Como acrescentar um novo tipo de olho

O Accutome A-Scan Synergy oferece a capacidade de customizar o tipo atual de olho do paciente para tipos de olhos raros ou singulares, usando a tela de Customização de tipo de olho.

Ao acrescentar um novo tipo de olho você irá acrescentá-lo à tabela de Tipos de olho apresentada na Figura na próxima página. Antes de acrescentar o tipo de olho à tabela, é necessário definir todos os materiais que poderão compor o novo tipo de olho. Inicialmente, se necessário, acrescente um novo Material de lente e Velocidade, e um novo Material de câmara anterior/vítrea e Velocidade.

Observação:

Também é possível editar informações sobre o tipo de olho já existentes no Accutome A-Scan Synergy. Para editar informações sobre o tipo de olho siga o mesmo procedimento usado para acrescentar informações sobre o tipo de olho.

CUIDADO: Modificar informações sobre o tipo de olho e velocidade não afeta as informações sobre o tipo de olho para pacientes atuais e salvos.

As modificações estarão em vigor na próxima vez que o tipo de olho modificado for selecionado ou um novo paciente for iniciado.

Os tipos de olho de pacientes atuais que não estão em conformidade com as configurações da tela de Tipos de olho são indicados com * nas telas de Medição e de Cálculo.

Adição de um novo material de lente

Antes de usar um material na definição de um Tipo de olho, o material da lente deve existir na tabela de material de lente.

Para acrescentar um novo material de lente:

1. Gire o botão e selecione a tabela de Material de lente. A tabela estará selecionada quando estiver contornada por uma borda sólida em preto.

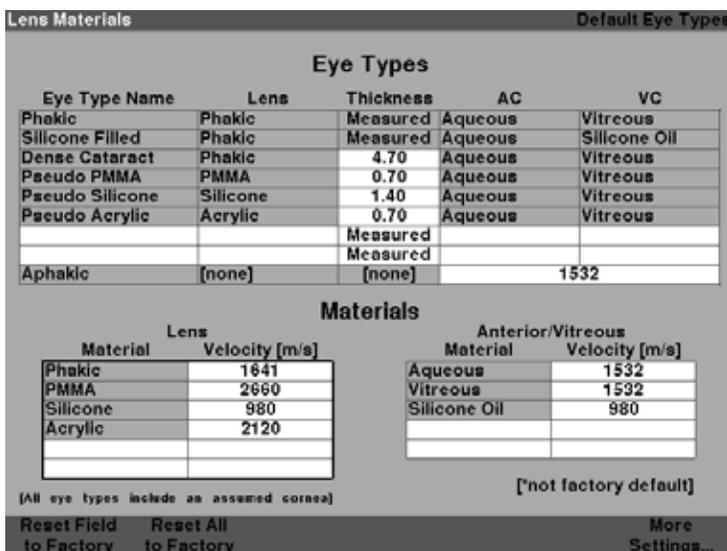


Figura 5-3 Seleção da tabela de Material de lente

2. Pressione o botão giratório para ativar a tabela de Material de lente. A tabela estará ativada quando estiver contornada por uma borda tracejada, conforme mostrado na Figura 5-4 abaixo.
3. Quando a tabela estiver ativada, gire o botão até que uma célula vazia na coluna de Material seja selecionada. A célula estará selecionada quando estiver contornada por uma borda sólida em preto.
4. Ative a célula pressionando o botão giratório.

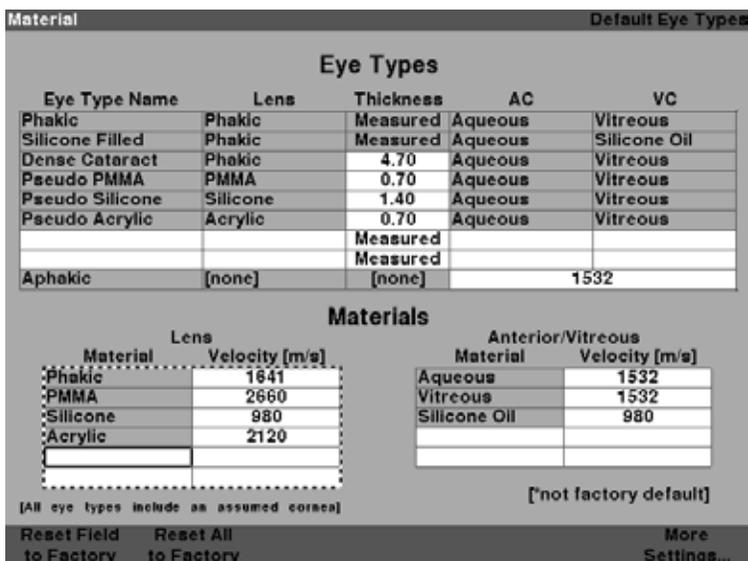


Figura 5-4 Seleção de uma célula para acrescentar um novo material de lente

5. Insira o nome do novo Material de lente.
6. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o nome do Material e desativar a célula.

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			
Gold				
[not factory default]				
[All eye types include an assumed cornea]				
Reset Field to Factory	Reset All to Factory	More Settings...		

Figura 5-5 Inserção do nome para um novo material de lente

Atribuição de velocidade ao novo material de lente

O Accutome A-Scan Synergy é configurado de fábrica com velocidades sônicas padrão para os tipos mais comuns de materiais de lente. O Accutome A-Scan Synergy sabe que velocidade usar para cada tipo de olho. Sempre que possível, você deve usar um dos materiais de lente e velocidades padrão.

Se precisar modificar a velocidade de um novo material de lente:

1. Gire o botão e selecione a célula da Velocidade para o Material de lente recém-adicionado, indicada pela borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar a célula de Velocidade, indicada pela borda tracejada.
3. Insira o valor da nova Velocidade.
4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o valor da Velocidade e desativar a célula.
5. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ uma segunda vez para desativar a tabela de Material de lente.

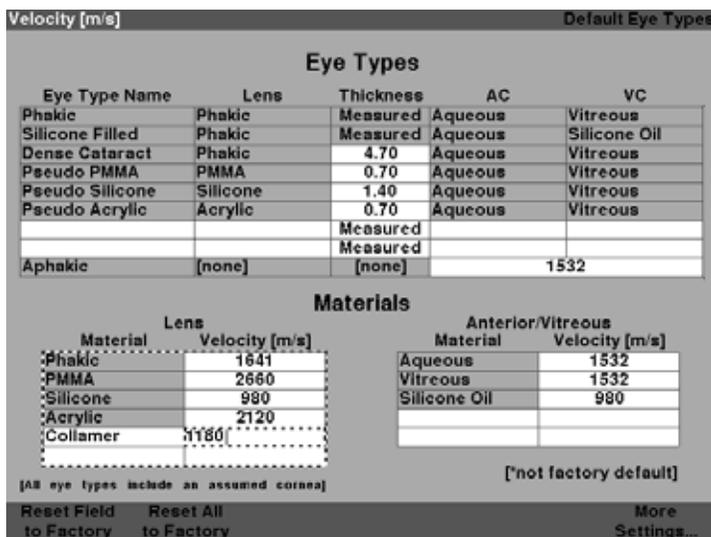


Figura 5-6 Adição da Velocidade do novo material

Adição das informações do novo tipo de olho

1. Gire o botão e selecione a tabela de Tipos de olho.
2. Pressione o botão giratório ou o botão √, para ativar a tabela de Tipos de olho.
3. Dentro da tabela de Tipos de olho, para inserir o nome de um novo tipo de olho, gire o botão giratório para selecionar uma célula vazia, indicada por uma borda sólida em preto.

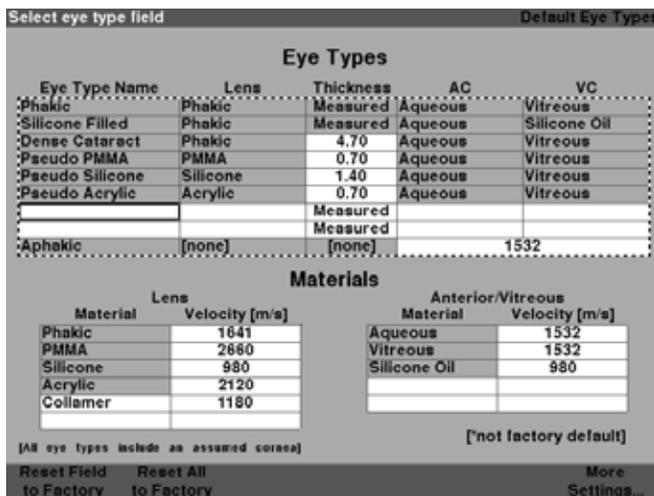


Figura 5-7 Seleção da célula de nome do tipo de olho

4. Insira o nome do novo Tipo de olho.
5. Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar o nome do Tipo de olho e desativar a célula.

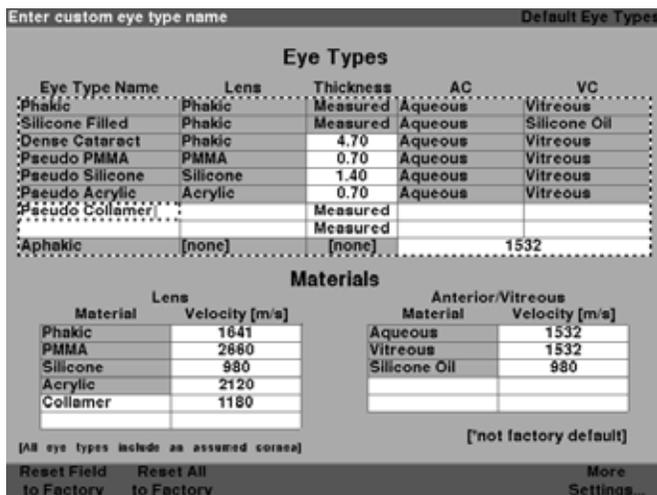


Figura 5-8 Adição do nome do novo tipo de olho

6. Dentro da tabela de Tipos de olho, gire o botão para selecionar a célula da Lente associada ao Nome do tipo de olho que acabou de inserir.
7. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a célula, indicada pela borda tracejada.

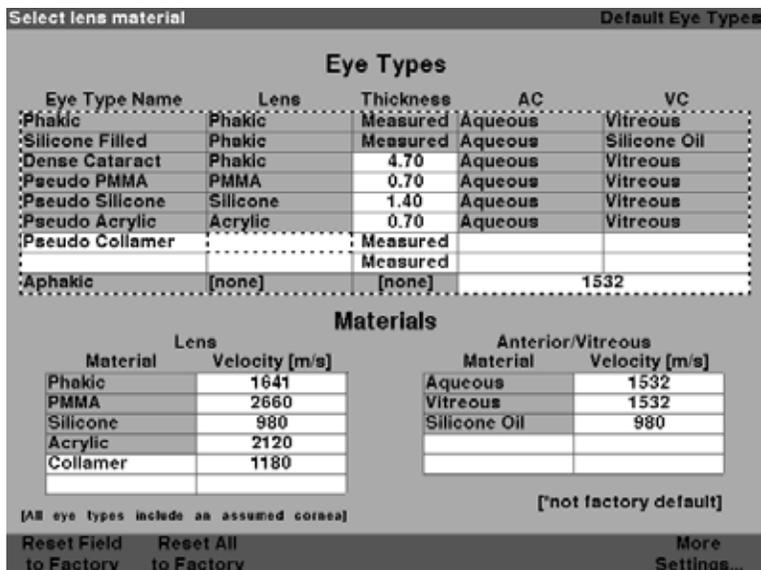


Figura 5-9 Ativação da área para selecionar novo material de lente

8. Dentro da célula da Lente, gire o botão para selecionar um dos Materiais de lente previamente preenchidos. No exemplo abaixo, Collamer é o material de lente selecionado e recém-acrescentado. (Se acrescentou previamente novos materiais de lente, eles devem aparecer nesta lista).
9. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Material da lente e desativar a célula.

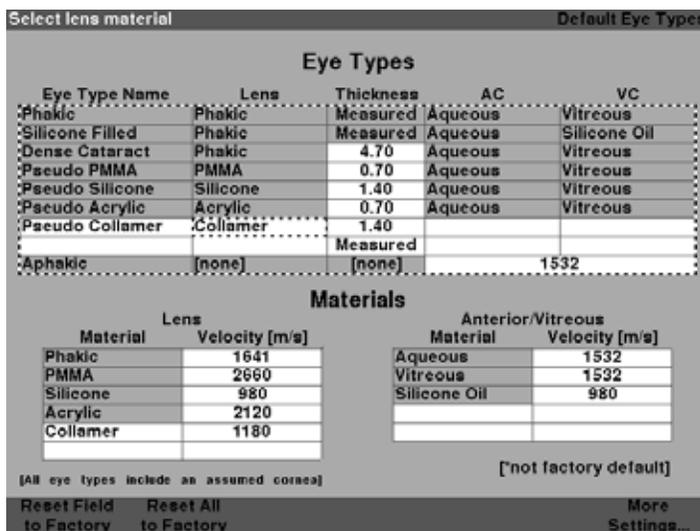


Figura 5-10 Material de lente selecionado

10. Dentro da tabela de Tipos de olho, gire o botão para selecionar a célula da Espessura da lente associada ao nome do tipo de olho e lente atuais.
11. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar a célula, indicada pela borda tracejada.
12. Se a Espessura da lente puder ser medida usando o ultrassom, a entrada deve ser de “Measured” (medida). Se o valor para a Espessura da lente não for de “Measured” (e for possível fazer esta medição), pressione o botão X para remover a espessura inserida e exibir “Measured”.
13. Se não for possível medir a Espessura da lente usando o ultrassom, insira uma suposta espessura da lente para este tipo de lente girando o botão giratório. No exemplo dado, a espessura inserida foi de “44”.

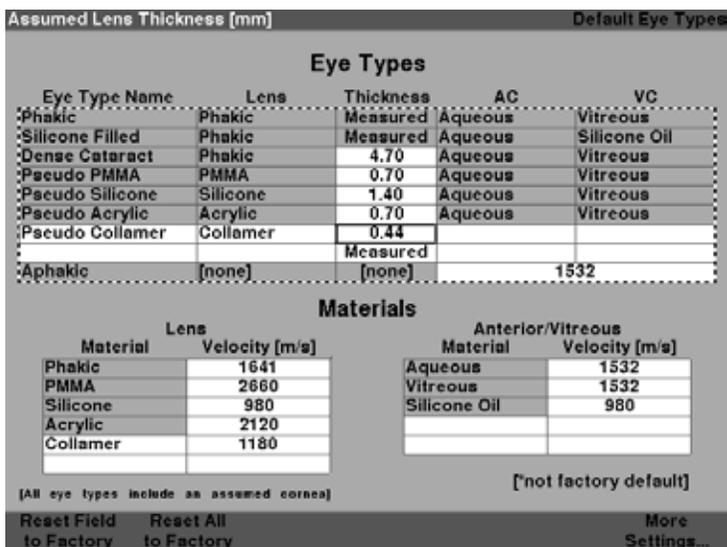


Figura 5-11 Espessura da lente inserida

14. Dentro da tabela de Tipos de olho, gire o botão para selecionar a célula da AC (câmara anterior) associada ao nome do tipo de olho e lente atuais.
15. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a célula, indicada pela borda tracejada.
16. Dentro da célula da AC, gire o botão para selecionar um dos materiais da câmara anterior previamente preenchidos. (Se acrescentou previamente novos materiais de câmara anterior, eles devem aparecer nesta lista).
17. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Material de câmara anterior selecionado e desativar a célula.

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 Collamer	Collamer	0.44	Aqueous	
		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		
Collamer	1180		

[All eye types include an assumed cornea] [not factory default]

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

Figura 5-12 Material de câmara anterior selecionado

18. Dentro da tabela de Tipos de olho, gire o botão para selecionar a célula da VC (câmara vítrea) associada ao nome do tipo de olho, lente e câmara anterior atuais.
19. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a célula, indicada pela borda tracejada.
20. Dentro da célula da VC, gire o botão para selecionar um dos Materiais de câmara vítrea previamente preenchidos. (Se acrescentou previamente novos materiais de câmara vítrea, eles devem aparecer nesta lista.)
21. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Material da câmara vítrea e desativar a célula.
22. Pressione o botão giratório ou o botão \surd uma segunda vez para desativar a tabela de Material de lente.

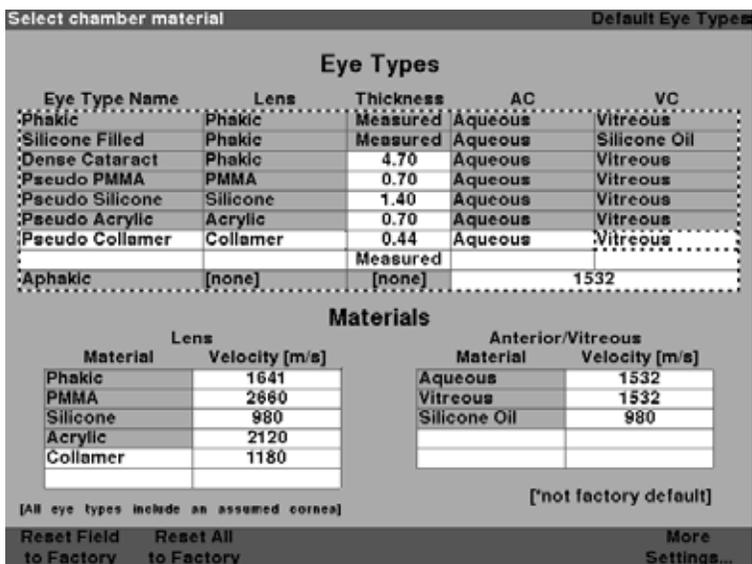


Figura 5-13 Material de câmara vítrea selecionado

Seleções do menu da tela de tipos de olho

Existem três seleções de menu disponíveis para a execução na parte inferior da tela de Tipos de olho. Duas das seleções, “Reset Field to Factory” (Reconfigurar campo para a definição de fábrica) e “Reset All to Factory” (Reconfigurar tudo para a definição de fábrica), podem ser usadas para restaurar as informações sobre tipo de olho.

Qualquer informação exibida num campo em branco da tela de Tipo de olho pode ser modificada. A maioria desses campos (excluídos os campos em branco para acrescentar informações sobre tipos de olho) contém valores padrão que foram previamente preenchidos na fábrica.

Reconfigurar campo para a definição de fábrica

A seleção de Reconfigurar campo para a definição de fábrica oferece a capacidade de retornar qualquer campo previamente preenchido na tela de Tipos de olho para seu valor definido na fábrica.

Caso já tenha alterado ou estiver editando um campo previamente preenchido na tela de Tipos de olho e gostaria de reconfigurá-lo:

1. Gire o botão até que o campo que deseja reconfigurar esteja selecionado com uma borda sólida em preto, conforme mostrado na Figura 5-14 abaixo.

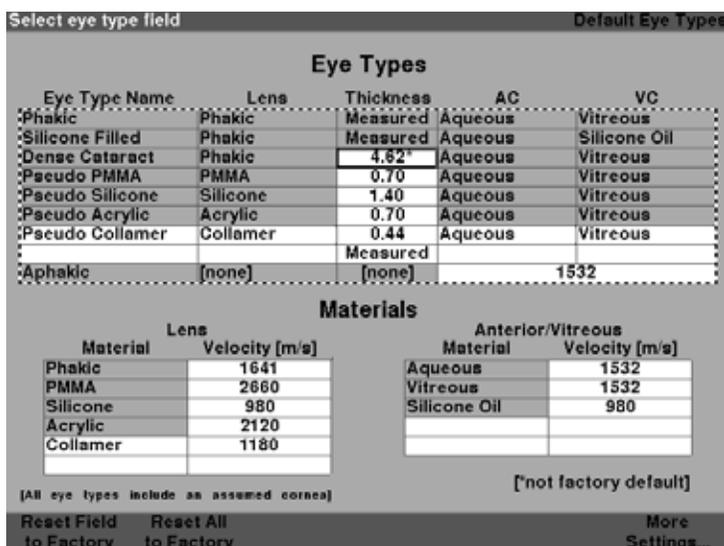


Figura 5-14 Campo não configurado de fábrica

2. Pressione o botão abaixo da seleção “Reset Field to Factory”.
3. O Accutome A-Scan Synergy exibirá a mensagem “Are you sure?” (Tem certeza?), conforme mostrado na Figura 5-15 na próxima página. É necessário selecionar “Cancel” (cancelar) ou “Yes” (Sim).
4. Pressione o botão abaixo da seleção “Yes” (Sim). (Você também pode pressionar o botão Afirmativo localizado no lado direito do painel frontal.)

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			
[All eye types include an assumed cornea]				
			[*not factory default]	
Are you sure?			X	
Reset ALL fields to factory default			Cancel Yes	

Figura 5-15 Mensagem para restaurar o campo selecionado

- O Accutome A-Scan Synergy irá reconfigurar o campo selecionado para o seu padrão de fábrica, conforme mostrado na Figura 5-16 na próxima página.

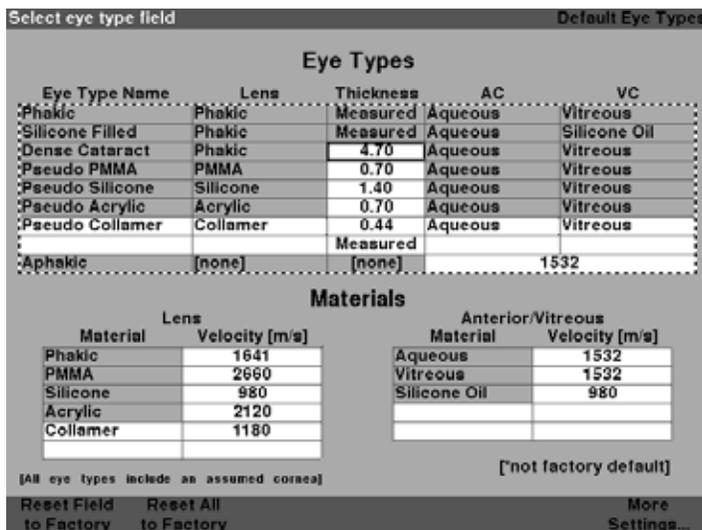


Figura 5-16 Campo selecionado restaurado

Reconfigurar tudo para a definição de fábrica

A seleção de “Reset All to Factory” (Reconfigurar tudo para a definição de fábrica) lhe confere a capacidade de retornar todos os campos previamente preenchidos na tela de Tipos de olho para os seus valores padrão de fábrica.

Caso já tenha alterado vários campos previamente preenchidos na tela de Tipo de olho e gostaria de reconfigurá-los:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Reset All to Factory”.

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	
Pseudo Collamer	Collamer	0.44	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				
Collamer	1180				
[not factory default]					
[All eye types include an assumed cornea]					
Reset Field to Factory	Reset All to Factory	More Settings...			

Figura 5-17 Campos não configurados de fábrica exibidos

2. O Accutome A-Scan Synergy exibirá a mensagem “Are you sure?” (Tem certeza?), conforme mostrado na Figura 5-18 na próxima página. É necessário cancelar ou continuar.
3. Pressione o botão abaixo da seleção “Yes” (Sim). (Você também pode pressionar o botão Afirmativo localizado no lado direito do painel frontal).
4. O Accutome A-Scan Synergy irá reconfigurar todos os campos para seus padrões de fábrica.

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	1641	Aqueous	1532
PMMA	2660	Vitreous	1532
Silicone	980	Silicone Oil	980
Acrylic	2120		

[All eye types include an assumed cornea] [*not factory default]

Are you sure? X

Reset ALL fields to factory default Cancel Yes

Figura 5-18 Mensagem para restaurar todos os campos

Observação:

Neste ponto, se quiser continuar a configuração das preferências, pressione o botão abaixo da seleção “More Settings...” (Mais configurações), ou pressione o botão dedicado para “Preferences” (Preferências) uma segunda vez.

Mais configurações

A partir da tela principal de Tipos de olho é possível acessar as demais opções de preferências. Ao pressionar o botão abaixo da seleção “More Settings”, o Accutome A-Scan Synergy exibirá a tela de Configuração, conforme mostrado na Figura 5-19 na próxima página.

Campos da tela de Configuração

É possível modificar os seguintes campos na tela de Configuração:

- Impressora
- Atualizar impressora
- Imprimir título
- Contraste
- Padrões de paciente novo, incluindo Tipo de olho, ID, Ganho e Portas/limiar

- Índice K padrão
- Etapa de LIO para a tabela de cálculo do poder da LIO
- Data
- Hora
- Modo automático

Menu da tela de Configuração

A tela de Configuração possui as seguintes seleções de menu ativadas por botões abaixo da seleção:

- Sound On/Sound Off (Som ligado/desligado) - liga e desliga o som de qualidade de medição.
- Restart On/Restart Off (Reinicialização ligada/ desligada) - alterna entre a reinicialização ligada e desligada.
- Scr Save On/Scr Save Off (Proteção de tela ligada/desligada) - alterna entre a ativação ou não do protetor de tela em 30 minutos de inatividade.
- Save Gates (Salvar as portas) - salva a localização das portas/limiar conforme atualmente configuradas, como padrão para o novo paciente.
- About This Unit (Sobre esta unidade) - exibe “Sobre a tela”.
- Done... (Feito) - sai da tela de Configuração e volta para a tela de Tipos de olho.

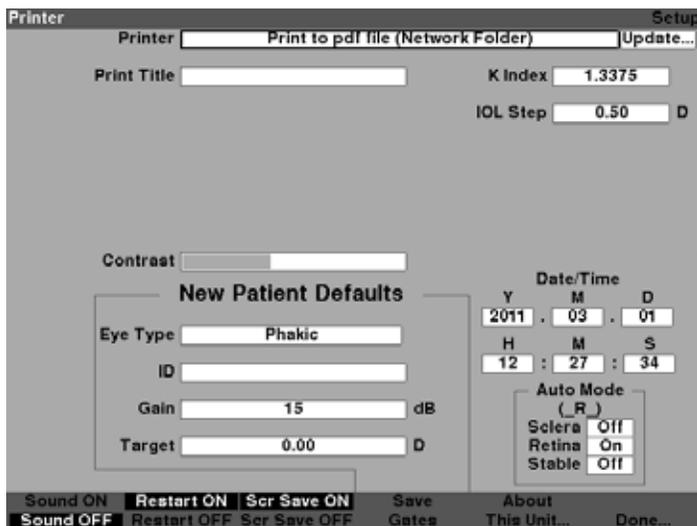


Figura 5-19 Mais configurações - tela de configuração

Como configurar a impressora

Para obter a melhor impressão possível do Accutome A-Scan Synergy, é recomendado que todos os registros sejam impressos por uma impressora HP ou compatível com HP. O Accutome A-scan Synergy possui mais de 200 drivers HP incluídos no software. Trabalhamos com todas as impressoras HP PCL3, PCL5 ou postscript.

Além disso, à medida que novas impressoras são lançadas pela HP, o A-Scan possui a capacidade de baixar os novos drivers usando a porta USB e um cartão de memória.

Para configurar a impressora:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo da Impressora, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-20.

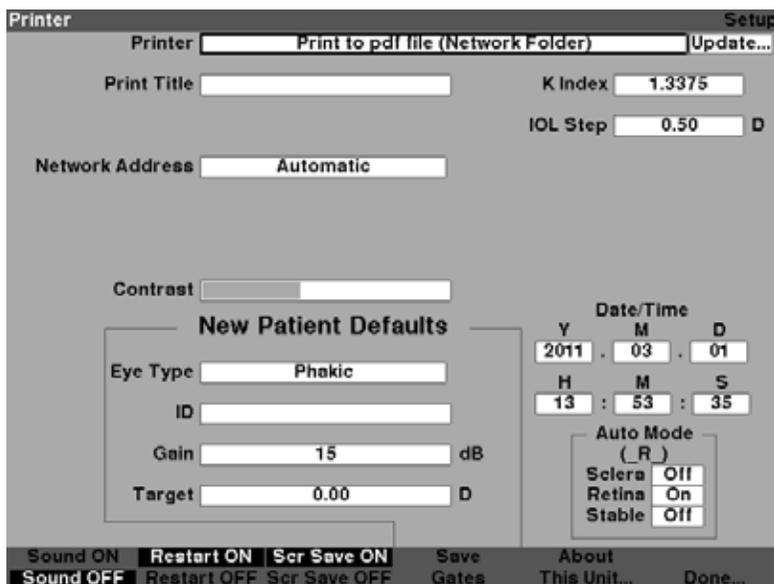


Figura 5-20 Campo da impressora selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-21.

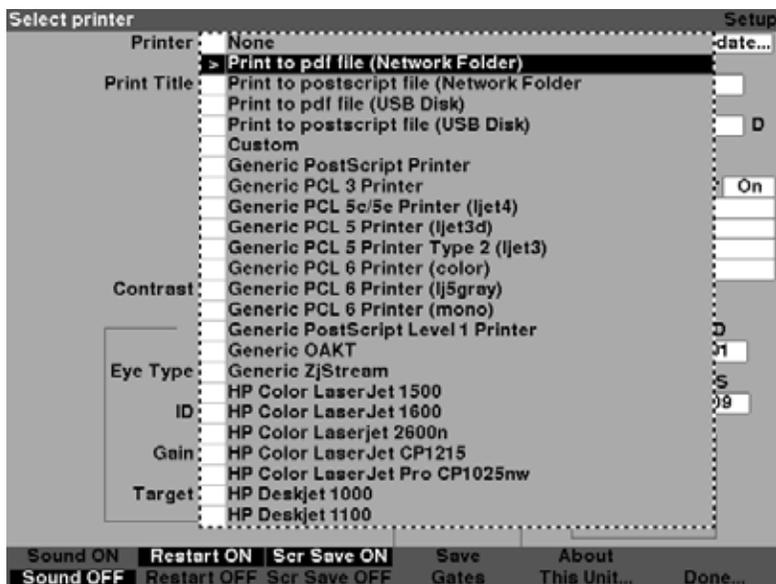


Figura 5-21 Campo da impressora aberto

- Dentro do campo da Impressora, gire o botão para selecionar uma das opções previamente preenchidas, conforme mostrado na Figura 5-22.

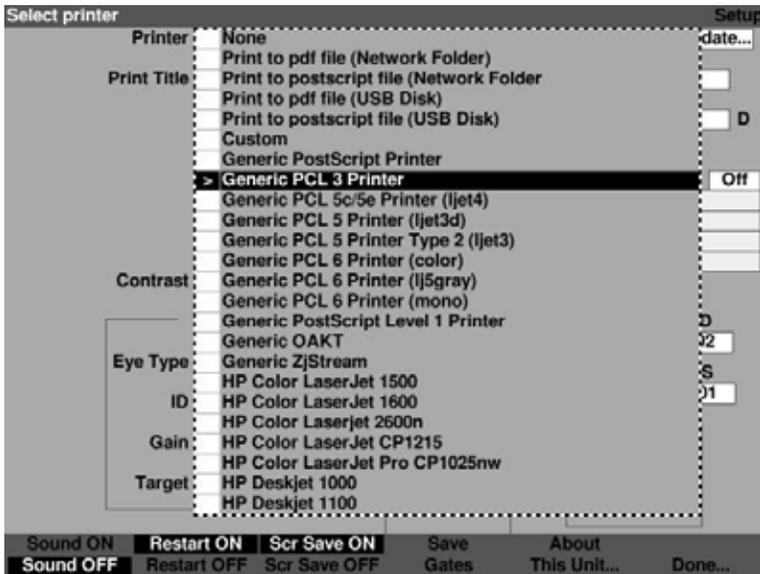


Figura 5-22 Selecionando a impressora

4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar a Impressora selecionada e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-23.

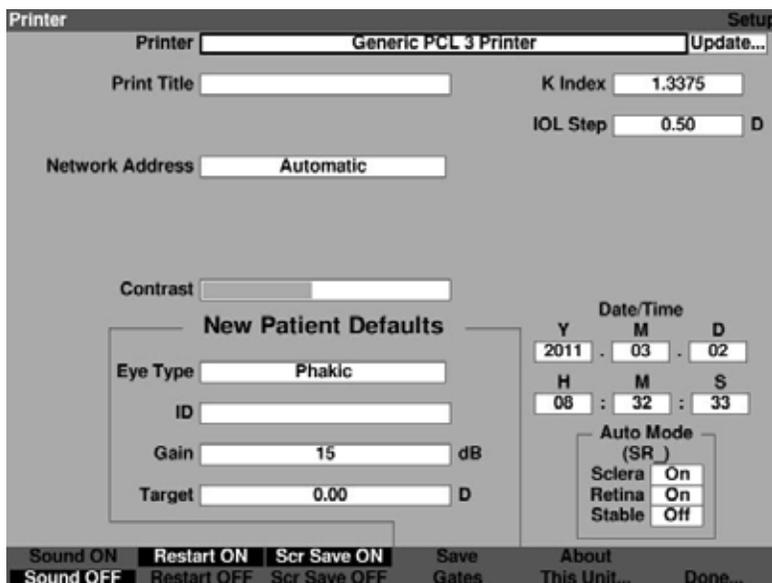


Figura 5-23 Impressora selecionada

O Accutome A-Scan possui a capacidade de atualizar o driver da impressora à medida que novos lançamentos se tornam disponíveis para Accutome.

Para atualizar drivers da impressora:

1. Instale a memória USB fornecida pelo Accutome em qualquer porta USB.

2. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar a Impressora, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-24.

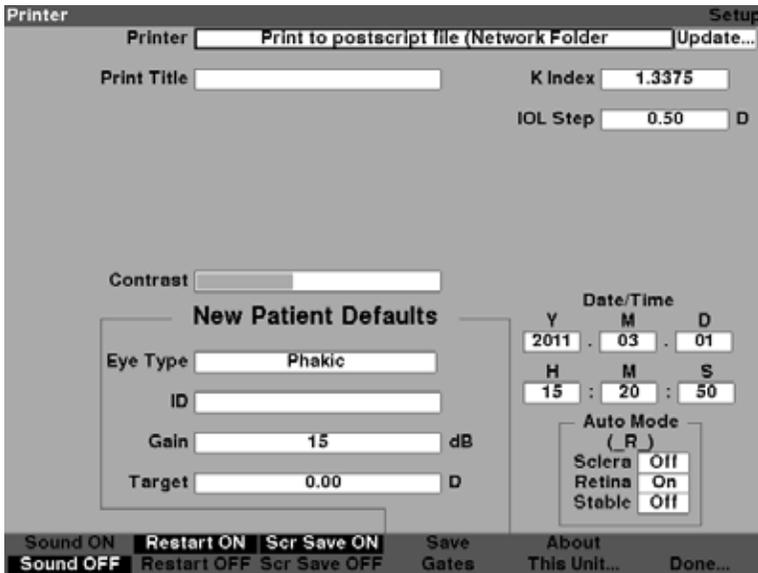


Figura 5-24 Selecionar impressora

3. Pressione o botão giratório ou o sinal de conferido para ativar o campo da impressora, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-25.

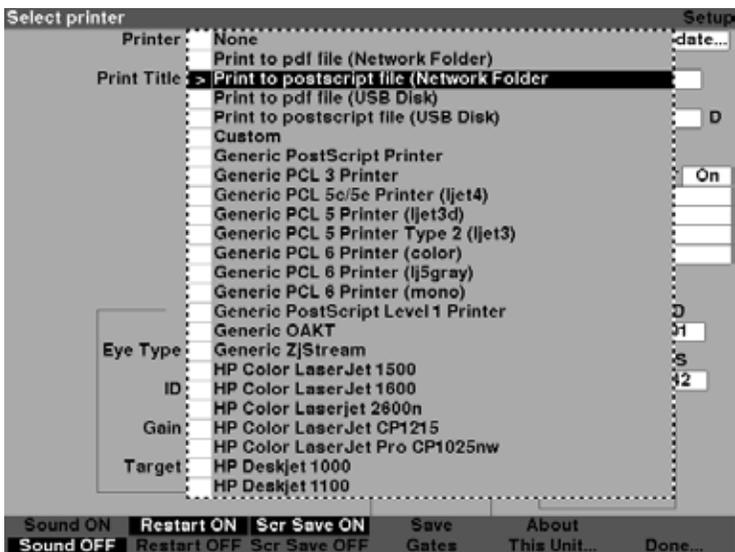


Figura 5-25 Ativar Campo da impressora

4. Gire o botão até que “none” (nenhum) esteja selecionado conforme mostrado na Figura 5-26.

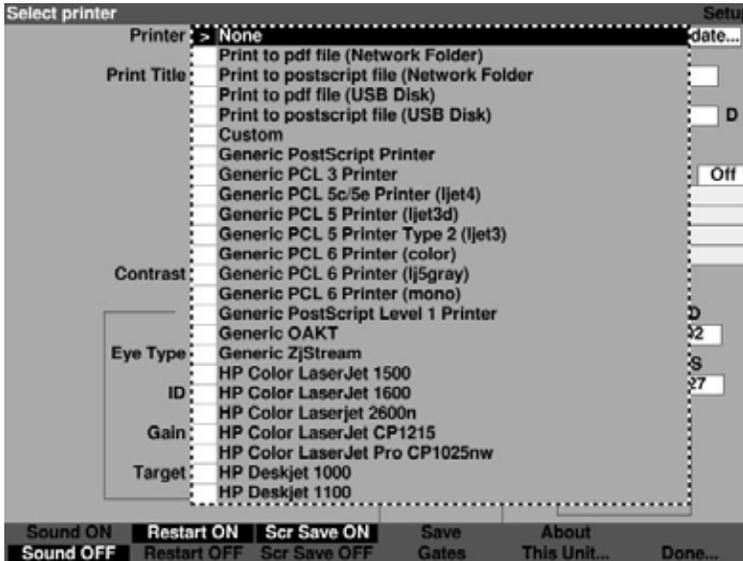


Figura 5-26 Impressora selecionada “None” (nenhum)

5. Pressione o botão giratório ou o sinal de conferido para confirmar a seleção de nenhum conforme mostrado na Figura 5-27.

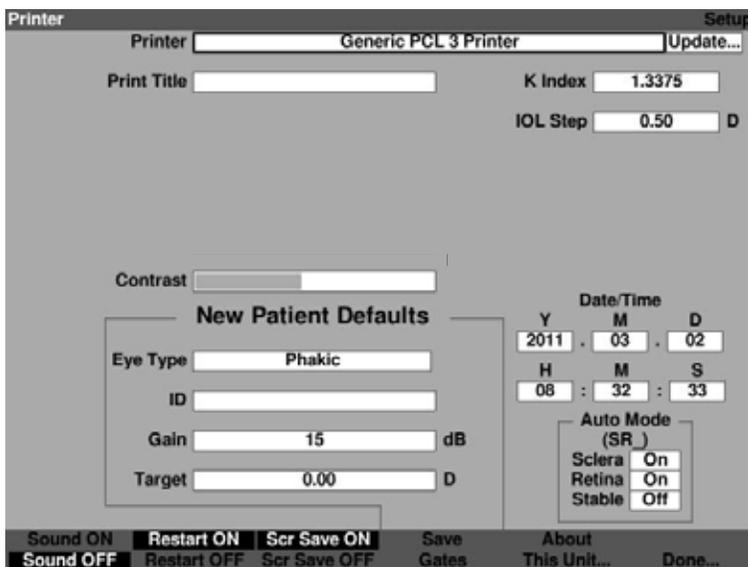


Figura 5-27 Novo paciente selecionado

- Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo “Update...” (atualizar), indicado pela borda sólida em preto.

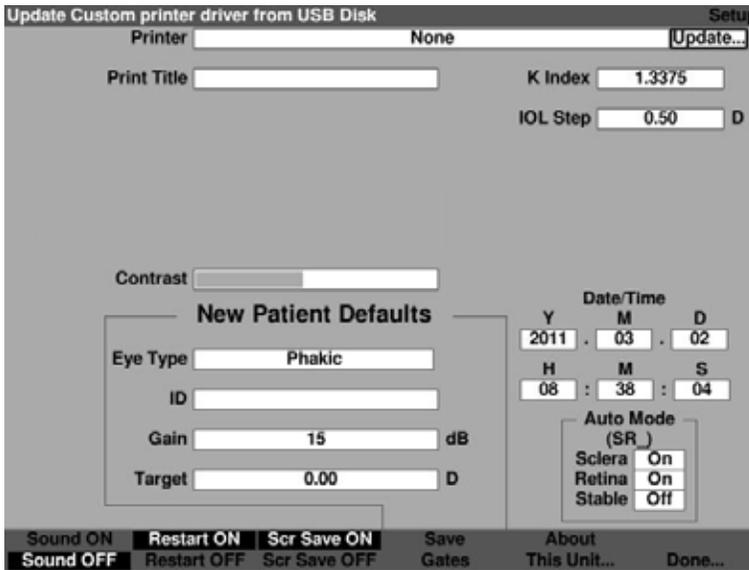


Figura 5-28 Atualizar selecionado

7. Pressione o botão giratório ou o sinal de conferido para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-29.

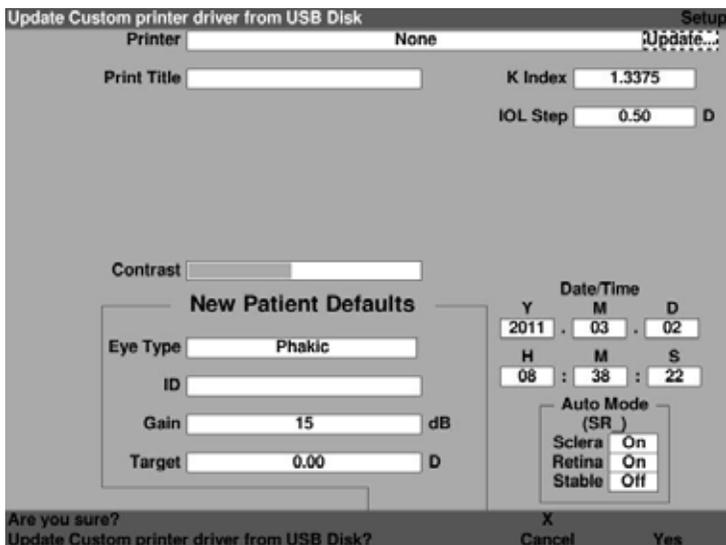


Figura 5-29 Tem certeza?

8. A tela exibirá a mensagem: “Are you sure? Update Custom printer drivers from USB Disk?” (Tem certeza? Atualizar drivers customizados da impressora a partir do USB?)
9. Pressione “Yes” (sim), ou o botão giratório.

10. Ao concluir a atualização dos arquivos, o sistema exibirá a mensagem, “Driver update complete” (Atualização do driver concluído). Pressione OK conforme mostrado na Figura 5-30.

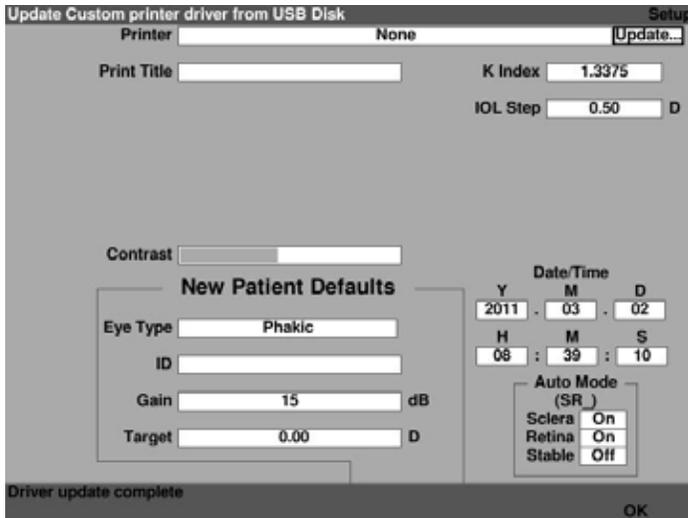


Figura 5-30 Atualização do driver concluída

11. Dentro da tela de Configuração, gire o botão e selecione a impressora, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-31.

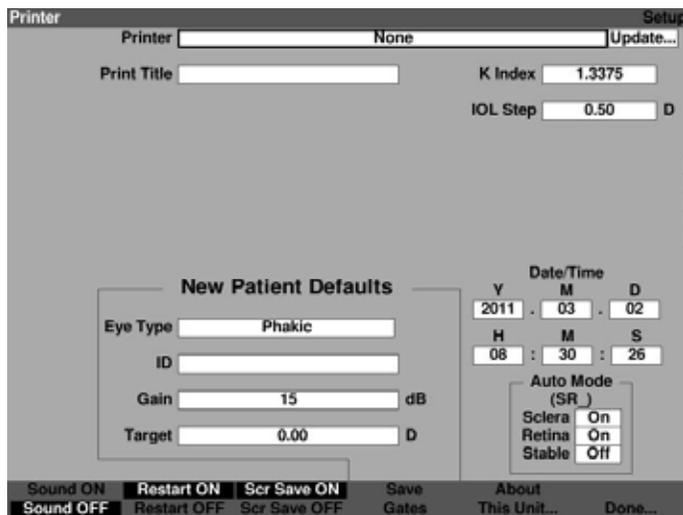


Figura 5-31 Campo da impressora selecionado

- Pressione o botão giratório ou o sinal de conferido para ativar o campo da impressora, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-32.

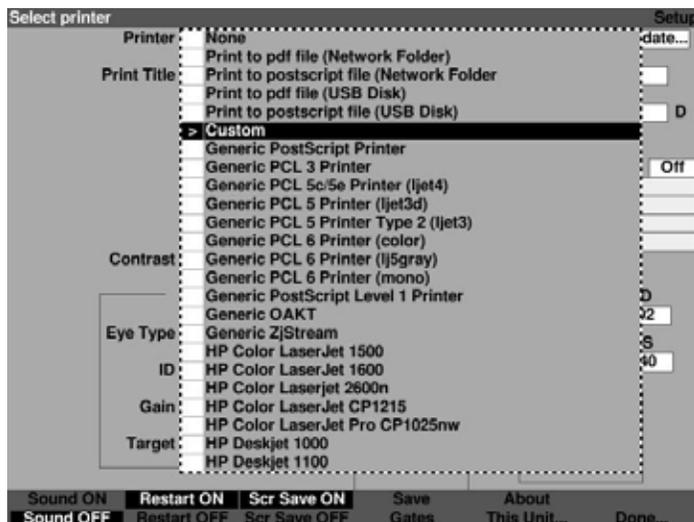


Figura 5-32 Selecionando drivers customizados da impressora

- Gire o botão até selecionar “custom” (customizado).

14. Pressione o botão giratório ou o sinal de conferido para confirmar a seleção de customizado conforme mostrado na Figura 5-33.

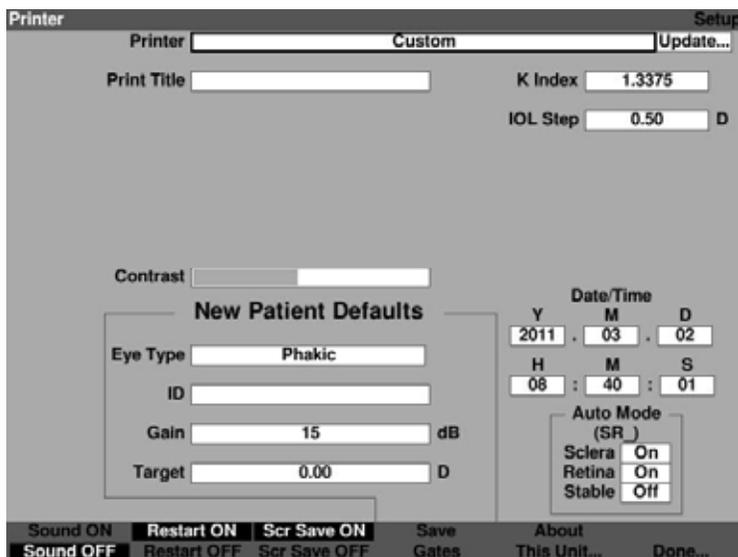


Figura 5-33 Drivers customizados da impressora selecionados

Como configurar a impressão do título

O Accutome A-Scan Synergy lhe confere a possibilidade de ter um título na impressão para cada paciente. Por exemplo, você pode querer ter o nome da clínica impresso no topo de cada página.

Como configurar a impressão do título:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de impressão de título, indicado pela borda sólida em preto como mostrado na Figura 5-34.

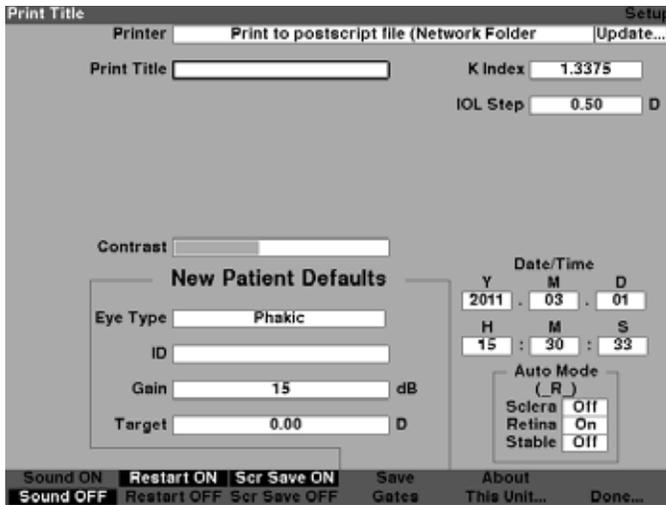


Figura 5-34 Campo de impressão de título selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-35.

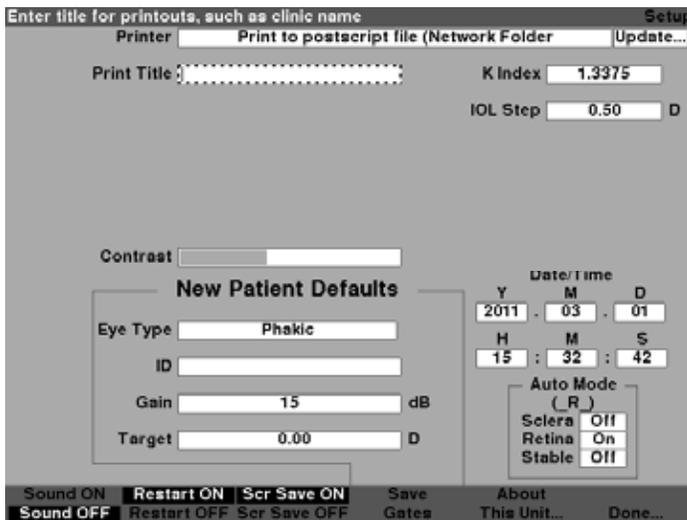


Figura 5-35 Campo de impressão de título ativado

3. Dentro do campo de impressão de título, insira o título que você gostaria que fosse impresso em cada registro, conforme mostrado na Figura 5-36.

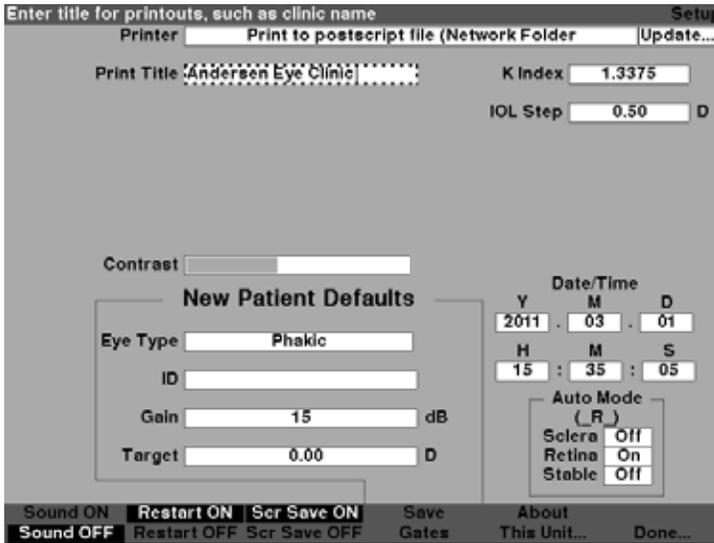


Figura 5-36 Inserindo o título para impressão

4. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o título para impressão e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-37.

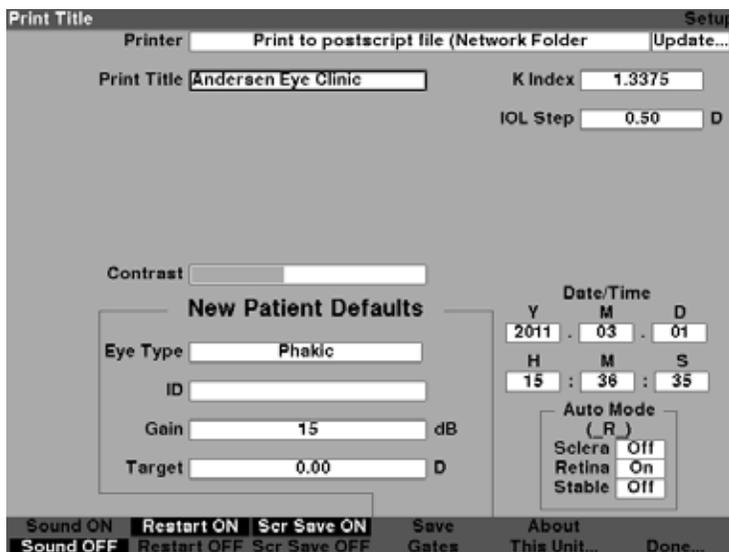


Figura 5-37 Título para impressão adicionado

Como ajustar o contraste

Pode ser necessário ajustar o contraste porque o contraste ideal varia de acordo com o ângulo de visão e a temperatura. A função de Contraste na tela de Configuração permite ajustar o contraste do visor do instrumento.

Observação:

O contraste pode ser ajustado a qualquer momento, em qualquer tela, pressionando e mantendo pressionado o botão de preferências enquanto se gira o botão giratório.

Para ajustar o contraste do Accutome A-Scan:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de contraste, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na figura 5-38.

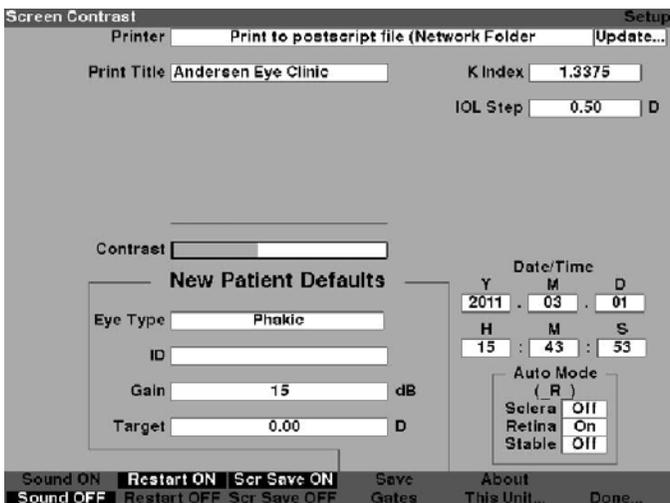


Figura 5-38 *Campo de contraste selecionado*

2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na figura 5-39.

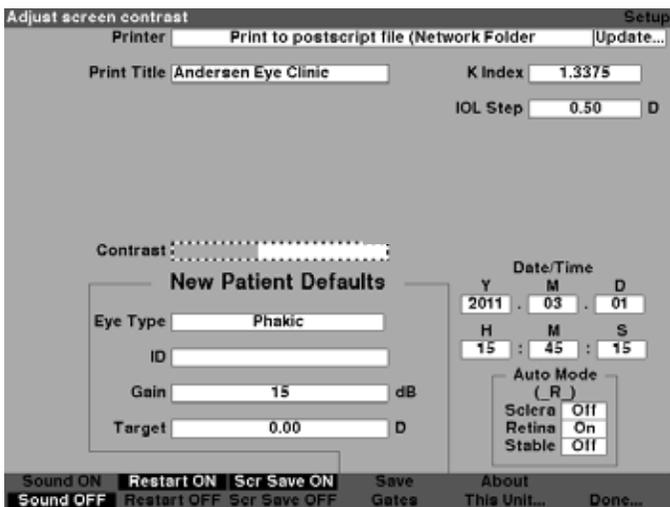


Figura 5-39 *Campo de contraste ativado*

- Com o campo de Contraste ativado, gire o botão para ajustar o contraste branco/cinza da tela. A quantidade de cinza vs. branco é indicada no campo de Contraste por uma barra sólida em cinza, que aumenta ou diminui à medida que se ajusta o contraste conforme mostrado na Figura 5-40.

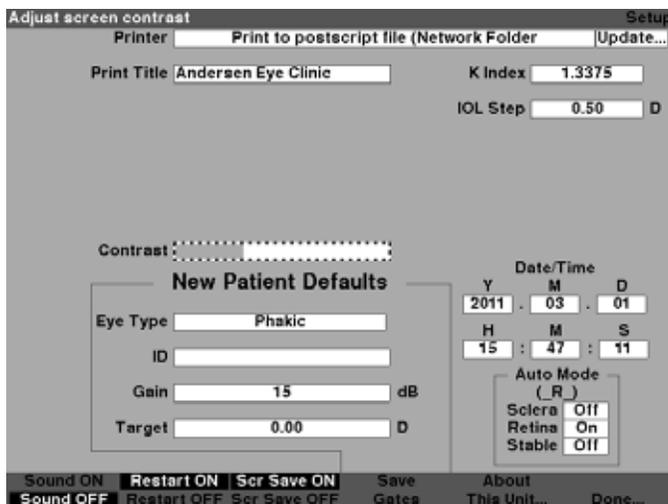


Figura 5-40 Ajuste do contraste

- Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar o Contraste alterado e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-41.

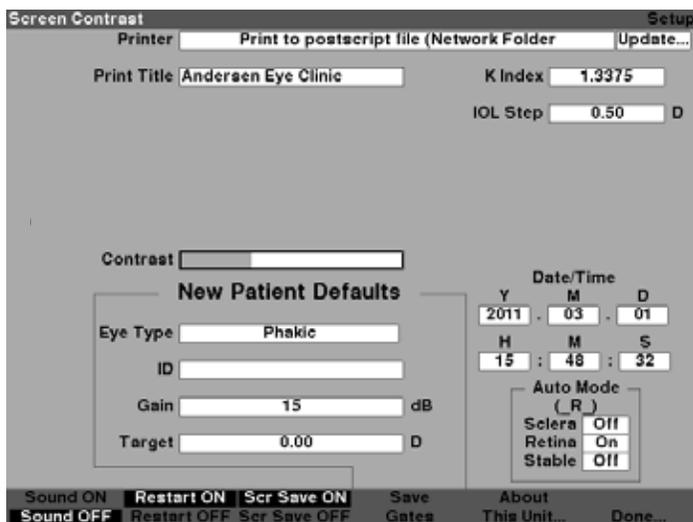


Figura 5-41 Contraste ajustado

Como configurar o tipo de olho padrão do paciente

O Accutome A-Scan Synergy possui uma configuração padrão para tipo de olho para que toda vez que iniciar um novo paciente não precise selecionar um tipo de olho. Ao iniciar um novo paciente, o tipo de olho exibido na tela de Medição será o tipo de olho padrão selecionado na tela de Configuração.

Para modificar o tipo de olho padrão:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de Tipo de olho padrão, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-42.

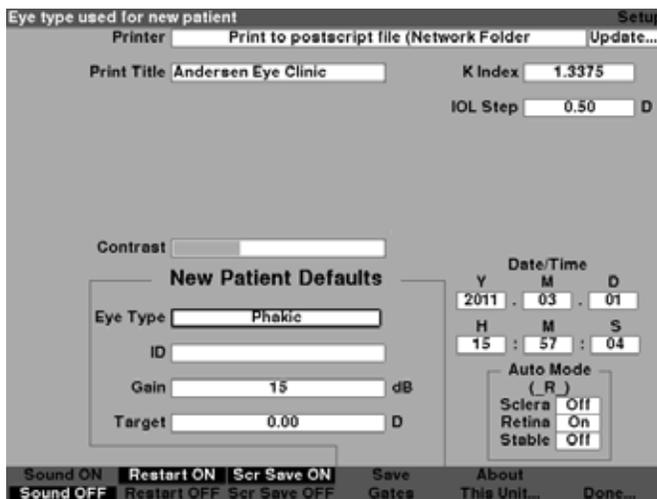


Figura 5-42 Campo de tipo de olho padrão selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-43.

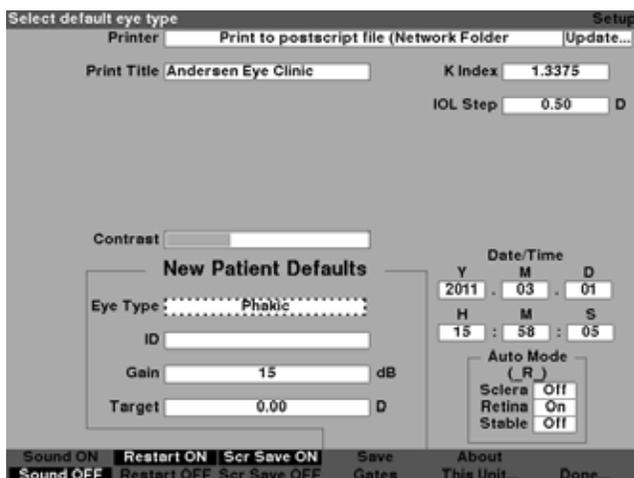


Figura 5-43 Campo de tipo de olho padrão ativado

- Dentro do campo de tipo de olho padrão, gire o botão para selecionar um dos Tipos de olho previamente preenchidos, conforme mostrado na Figura 5-44 abaixo.

Select default eye type

Printer Update...

Print Title K Index

IOL Step D

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Date/Time

Y M D
2011 . 03 . 01

H M S
15 : 59 : 17

Auto Mode
(_ R _)

Sclera OFF

Retina ON

Stable OFF

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

Figura 5-44 Novo tipo de olho padrão selecionado

- Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Tipo de olho padrão selecionado e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-45.

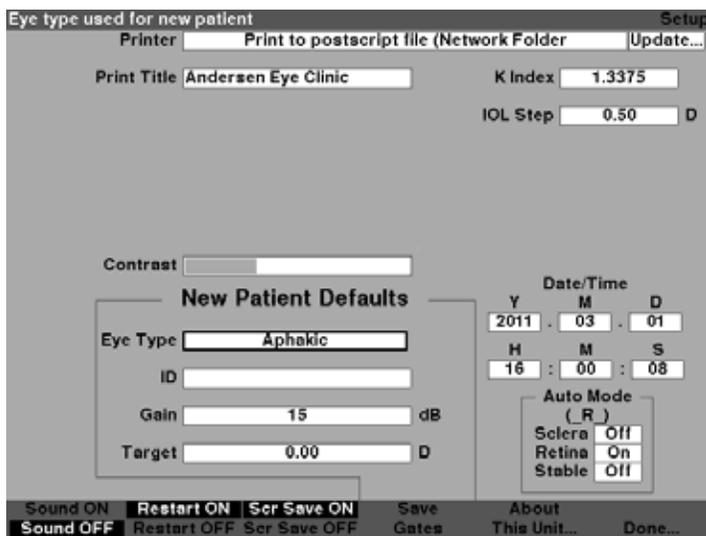


Figura 5-45 Tipo de olho padrão modificado

Como configurar a ID padrão

O Accutome A-Scan Synergy lhe confere a capacidade de ter uma ID padrão sempre que iniciar um paciente novo. Por exemplo, você poderá querer ter um nome de médico ou clínica como a ID padrão.

Para configurar uma ID padrão:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de ID padrão, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-46.

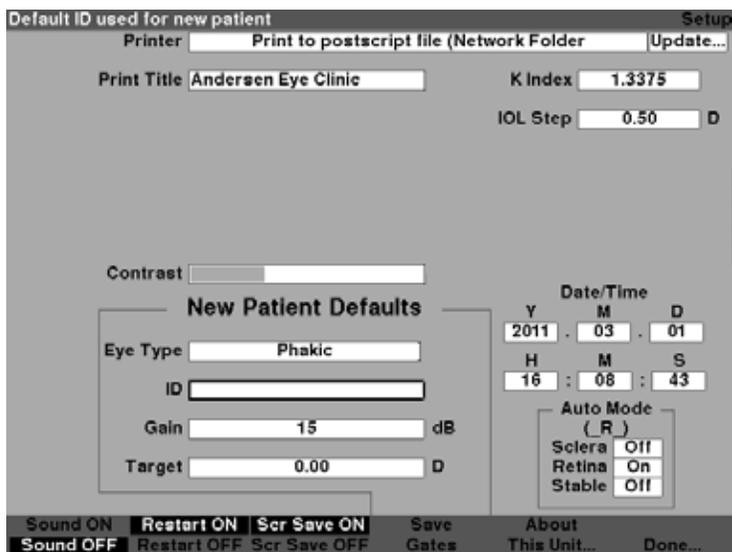


Figura 5-46 Campo de ID padrão selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-47.

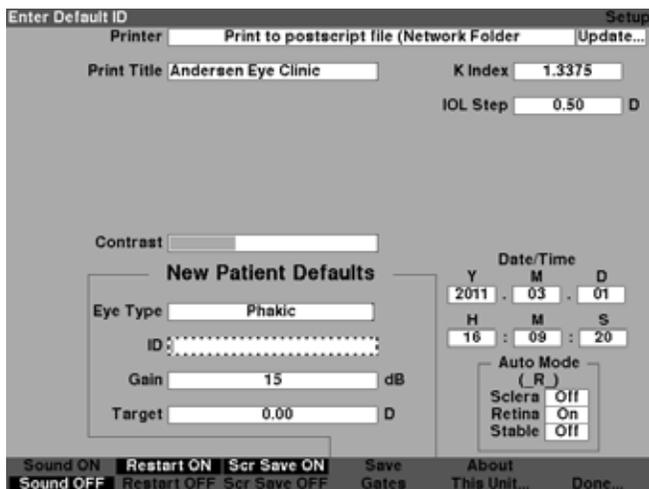


Figura 5-47 Campo de ID padrão ativado

- Inserir a ID padrão dentro do campo de ID padrão conforme mostrado na Figura 5-48.

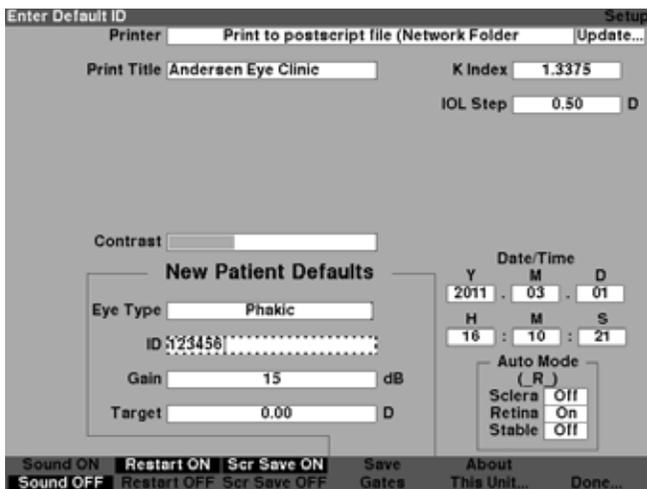


Figura 5-48 Inserção da ID padrão

4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar a ID padrão inserida e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-49.

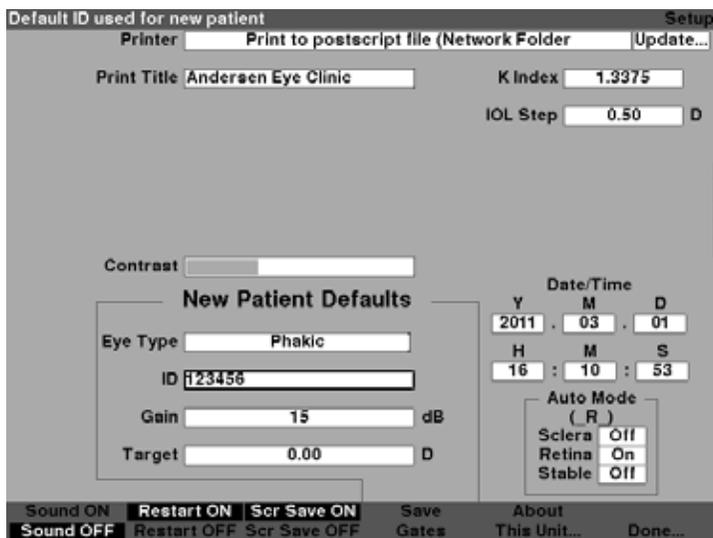


Figura 5-49 ID padrão adicionada

Como configurar o Ganho padrão

O parâmetro de Ganho padrão lhe permite ajustar o ganho do ultrassom do novo paciente. É possível ajustar o ganho para qualquer forma de onda a partir da tela de Medição, mas quando o valor do ganho é ajustado na tela de Configuração, o ganho ajustado se torna o ganho padrão para todos os pacientes novos. O ganho pode ser ajustado na faixa de 0 dB a 23 dB em incrementos de 1 dB.

Para ajustar o ganho:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de ganho, indicado pela borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-50.

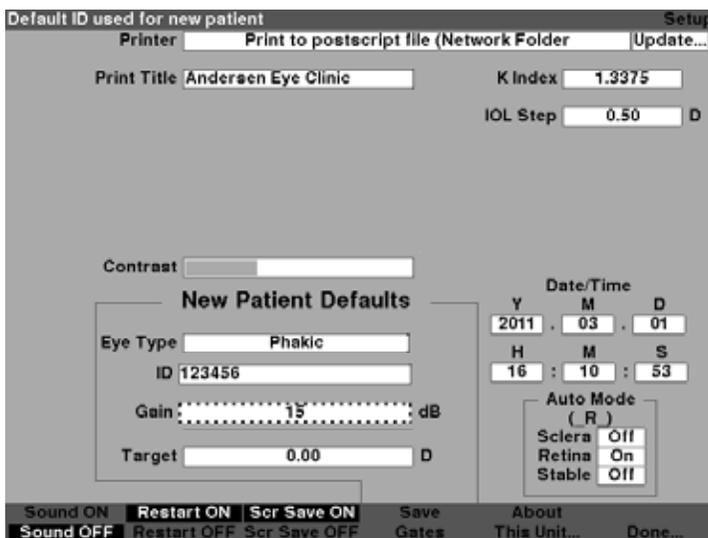


Figura 5-50 Campo de Ganho padrão selecionado

3. Gire o botão para selecionar um dos valores de ganho previamente preenchidos ou insira o novo valor manualmente. O ganho é ajustável em incrementos de 1 dB de 0 a 23 dB.
4. Quando o ganho estiver num nível adequado, pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar o valor ajustado e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-51.

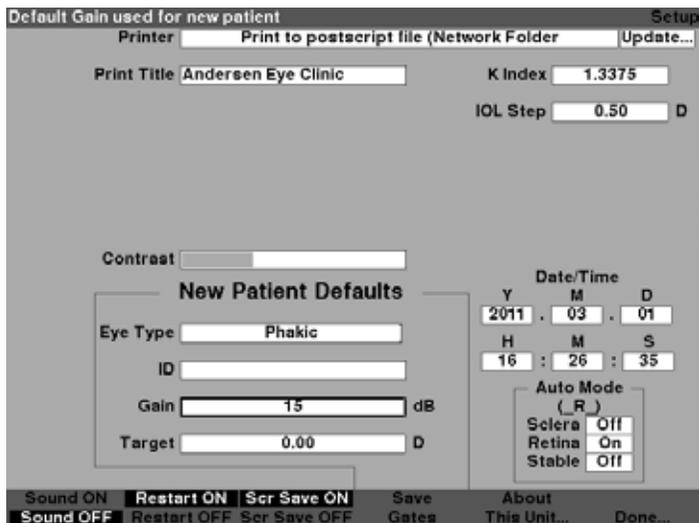


Figura 5-51 Campo de Ganho padrão alterado

Como configurar a refração alvo

Quando estiver calculando as LIOs, um dos valores que precisa ser inserido é a refração alvo desejada. O Accutome A-Scan Synergy permite que você especifique a refração alvo padrão que seja a mais comum para os pacientes. Também é possível modificar a refração alvo para cada paciente individual.

Para configurar a refração alvo:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de Alvo dos padrões de paciente novo, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-52.

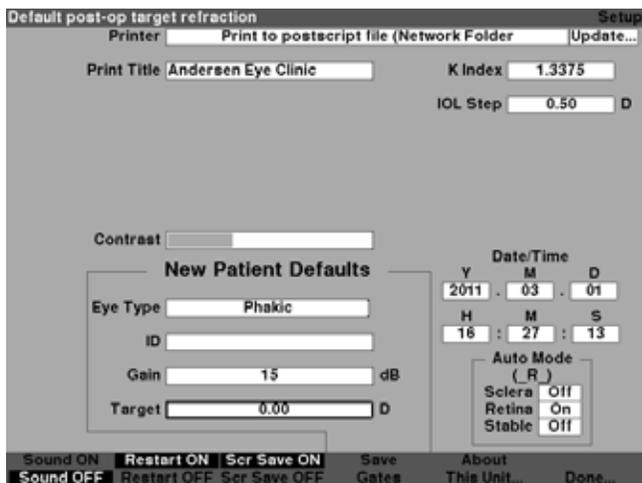


Figura 5-52 Campo de alvo selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-53.

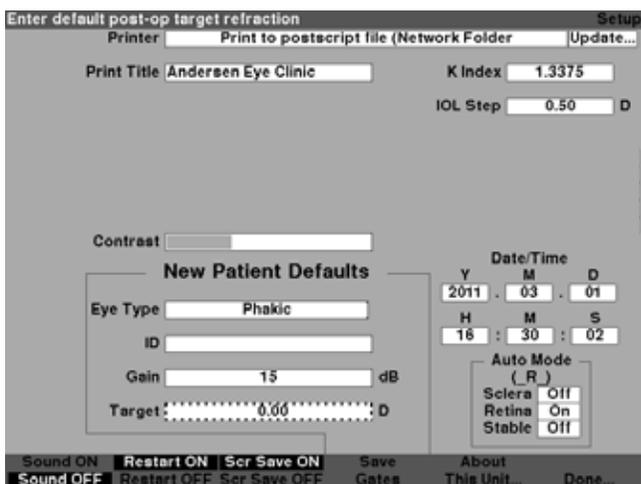


Figura 5-53 Campo de alvo ativado

- Com o campo de Alvo ativado, gire o botão até atingir o valor apropriado ou insira o número alvo usando o teclado conforme mostrado na Figura 5-54.

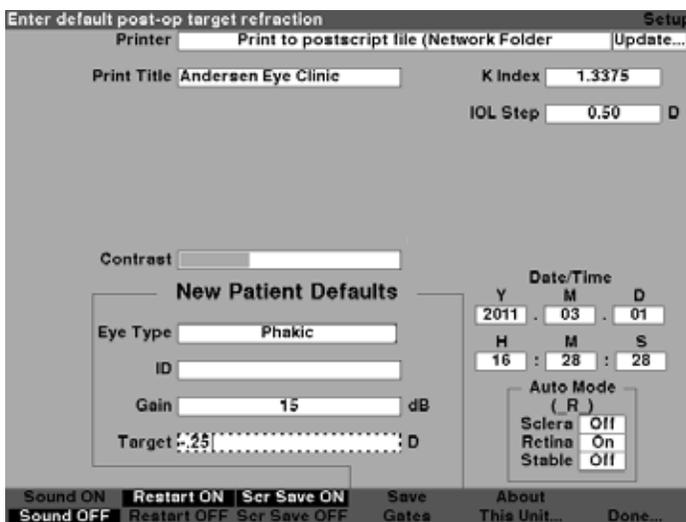


Figura 5-54 Ajuste do alvo

- Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar a ID padrão inserida e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-55.

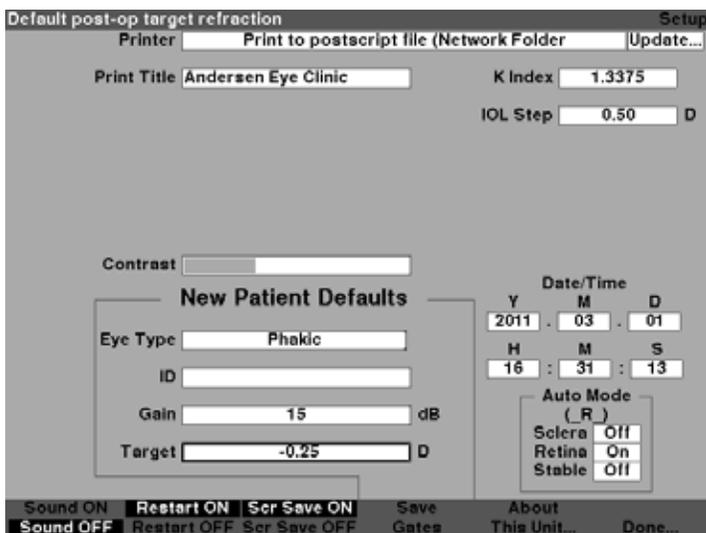


Figura 5-55 Alvo ajustado

Como configurar o índice K

O índice de refração ceratométrico, usado para converter o raio da córnea em poder dióptrico, não é o mesmo para todas as ceratometrias. Na América do Norte, a maioria das unidades possuem um índice de refração de 1,3375. Os ceratômetros europeus podem ter um índice de refração de 1,3315. O padrão de fábrica é de 1,3375.

O valor do índice K só é usado ao inserir leituras de ceratometria em dioptrias. As leituras de K podem ser inseridas na tela de Cálculo da LIO e na tela de Personalização da LIO. O índice K associado a entradas de dioptrias não é mostrado explicitamente. Quando uma leitura ceratométrica é inserida em dioptrias, o índice K padrão é copiado da tela de Configuração. Se o índice K de uma entrada for diferente do índice K padrão da tela de Configuração, um * aparecerá ao lado da entrada. Para modificar ou visualizar o índice K, modifique ou reinsira a entrada de dioptrias. O Accutome A-Scan Synergy exibirá uma mensagem com os índices K padrão e atuais e perguntará qual você deseja associar com a entrada.

Para configurar o índice K:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo do índice K, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-56.

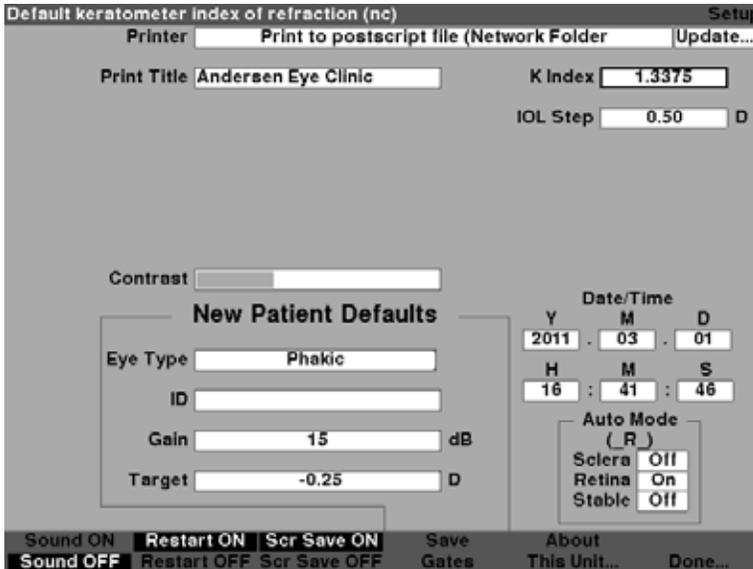


Figura 5-56 Campo do índice K selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-57.

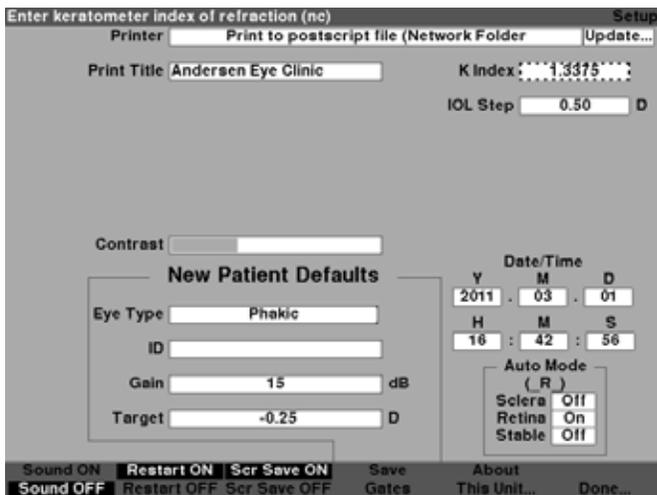


Figura 5-57 Campo do índice K ativado

3. Gire o botão para ajustar o índice K ou insira um novo valor manualmente. O valor máximo é de 1,5000 e o valor mínimo é de 1,2500, conforme mostrado na Figura 5-58.

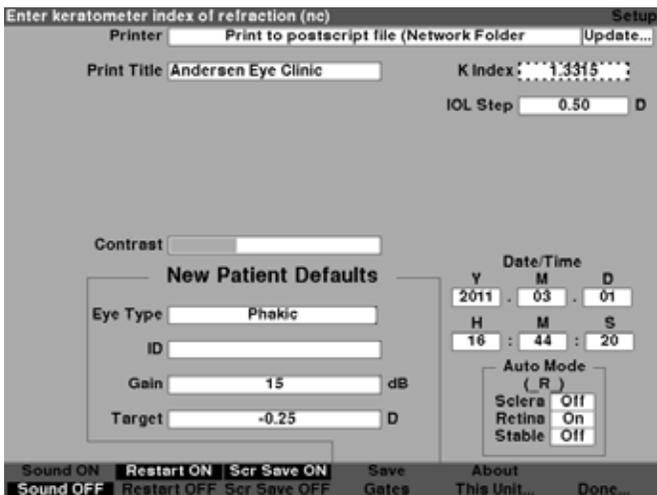


Figura 5-58 Ajuste do índice K

4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar a ID padrão inserida e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-59.

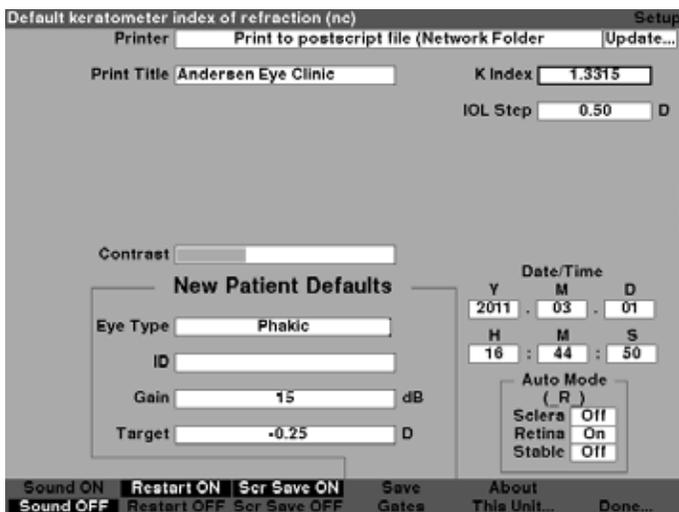


Figura 5-59 Campo do índice K ajustado

Como configurar a etapa de LIO

O Accutome A-Scan Synergy permite a modificação da etapa dióptica usada ao calcular os poderes de LIO.

Para ajustar a etapa de LIO:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo da LIO, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-60.

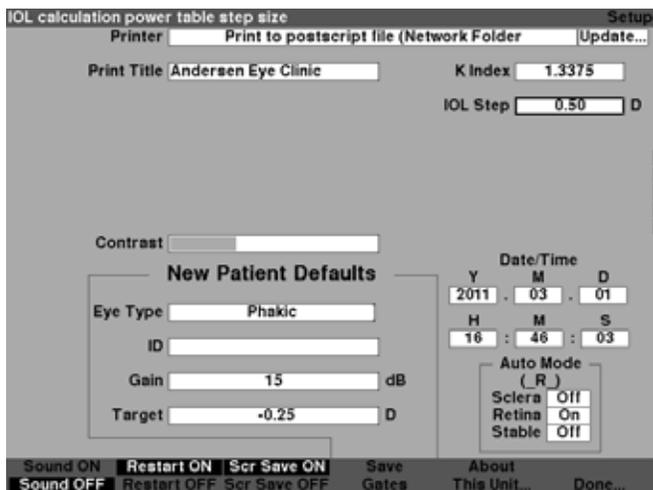


Figura 5-60 Campo de etapa de LIO selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-61.

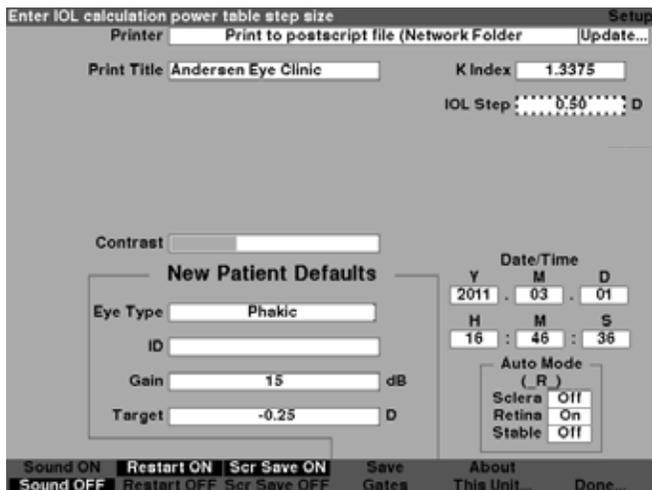


Figura 5-61 Campo de etapa de LIO ativado

3. Gire o botão para selecionar um dos valores de etapa previamente preenchidos ou insira o novo valor manualmente. A etapa de poder da LIO é ajustável em incrementos de 0,05 D de 0,05 a 5,00 D, conforme mostrado na Figura 5-62.

Enter IOL calculation power table step size Setup

Printer Print to postscript file (Network Folder)

Print Title K Index

IOL Step D

Contrast

New Patient Defaults

Eye Type

ID

Gain dB

Target D

Date/Time

Y	M	D
2011	03	01
H	M	S
16	47	32

Auto Mode (R)

Sclera	Off
Retina	On
Stable	Off

Sound ON Restart ON Scr Save ON Save Gates Done...
Sound OFF Restart OFF Scr Save OFF

Figura 5-62 Ajuste da etapa de LIO

4. Quando a etapa LIO estiver num valor adequado, pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar o valor ajustado e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-63.

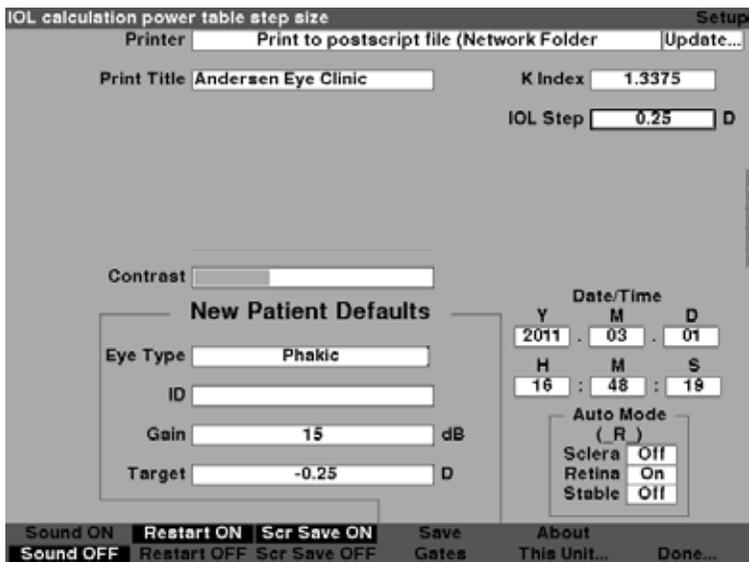


Figura 5-63 Etapa de LIO ajustada

Como ajustar a data e a hora

A tela de Medição exibe a data e a hora em que a forma de onda é capturada. Ao configurar inicialmente o Accutome A-Scan Synergy você pode ajustar a data e hora de acordo com o seu fuso horário. A data e a hora são divididas em três campos distintos. Cada campo é ajustado separadamente. A data é configurada como: Ano (Y), Mês (M) e Dia (D). A hora é configurada como: Hora (H), Minuto (M) e Segundo (S). No exemplo dado abaixo, o dia da data é ajustado.

Para ajustar a data e a hora:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo do Dia da data, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-64.

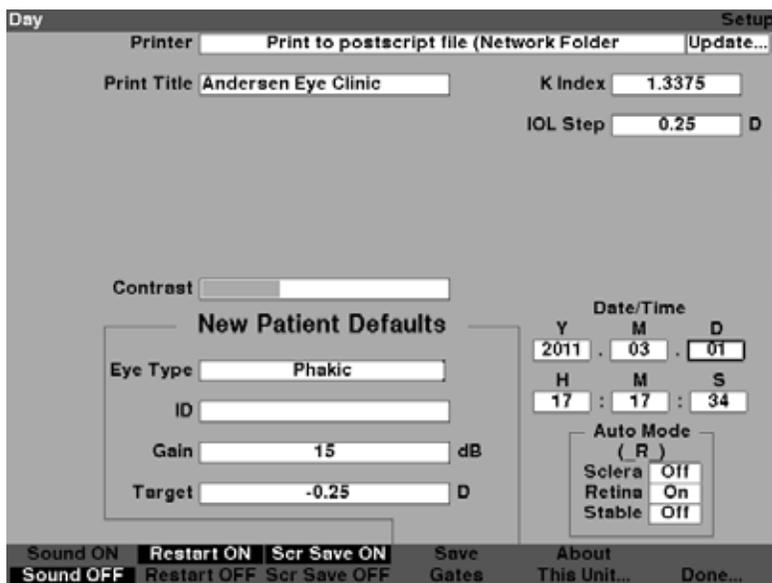


Figura 5-64 Campo do dia selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-65.

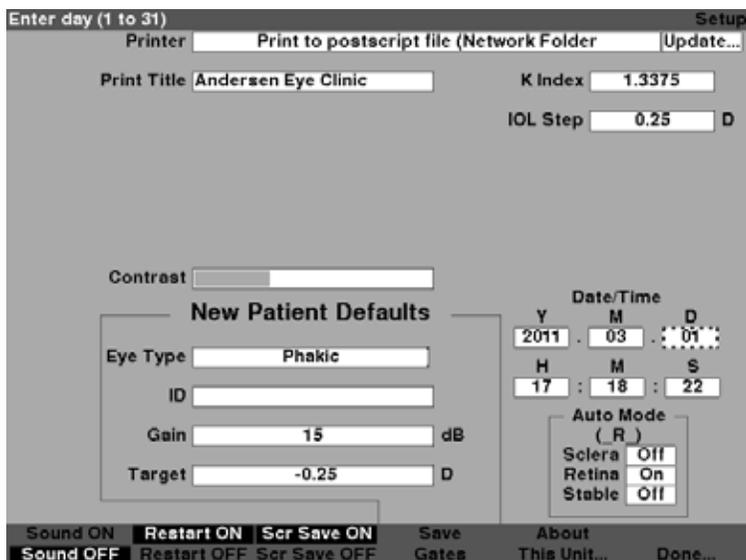


Figura 5-65 Campo do dia ativado

- Com o campo do Dia ativado, gire o botão até atingir o número apropriado para o dia ou insira o número usando o teclado conforme mostrado na Figura 5-66.

The screenshot displays the 'Setup' screen of the Accutome A-Scan Synergy device. At the top, it prompts the user to 'Enter day (1 to 31)'. Below this, there are several input fields and controls:

- Printer:** Set to 'Print to postscript file (Network Folder)' with an 'Update...' button.
- Print Title:** 'Andersen Eye Clinic'.
- K Index:** '1.3375'.
- IOL Step:** '0.25' D.
- Contrast:** A slider control.
- New Patient Defaults:** A section containing:
 - Eye Type:** 'Phakic'.
 - ID:** An empty text field.
 - Gain:** '15' dB.
 - Target:** '-0.25' D.
- Date/Time:** A digital display showing '2011 . 03 . 09' and '17 : 18 : 54'.
- Auto Mode (R):** A sub-section with three options:
 - Sclera:** Off
 - Retina:** On
 - Stable:** Off

At the bottom of the screen, there is a control bar with several buttons: 'Sound ON', 'Restart ON', 'Scr Save ON', 'Save Gates', 'About This Unit...', and 'Done...'. Below these are their respective 'OFF' states: 'Sound OFF', 'Restart OFF', 'Scr Save OFF'.

Figura 5-66 Ajuste do dia

- Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar o Dia ajustado e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-67.

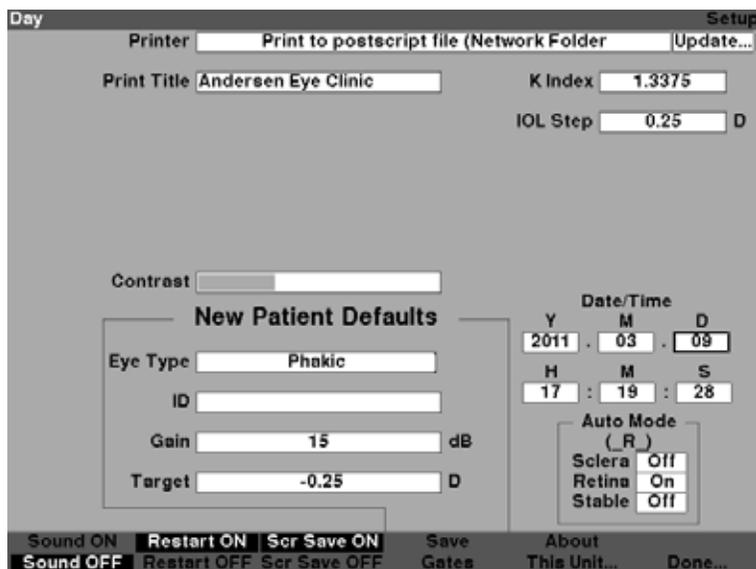


Figura 5-67 Dia ajustado

5. Se necessário, ajuste os campos do Mês (M) e do Dia (D) da data da mesma maneira.
6. Se necessário, ajuste os campos da Hora (H), Minuto (M) e Segundo (S) da hora da mesma maneira.

Como configurar o modo automático

O Accutome A-Scan Synergy permite que você defina o modo automático de medição, especificando como uma medição é automaticamente capturada. Existe um total de três critérios disponíveis e cada um pode ser ativado ou desativado pelo usuário na tela de Configuração. Os critérios são:

- Sclera (Esclera) - captura automática determinada pela detecção da esclera
- Retina - captura automática determinada pela detecção da retina
- Stable (Estável) - captura automática determinada pela estabilidade da medição

A configuração do Modo automático é exibida no menu na tela de Medição como “Auto (SRS)”, onde (SRS) significa Esclera, Retina, Estável. Quando este recurso está ligado (“ON”), a primeira letra aparece em seu lugar, caso contrário é exibido um espaço reservado “_”.

O padrão é “Esclera”, exibido como “Auto (S_)”. Esclera deverá ter um eco distinto de esclera depois da retina, acima do limiar. Entre a Retina e a Esclera, o sinal deve estar abaixo do limiar.

O modo de “Retina”, apresentado como “Auto (_R_)”, deve começar na linha de base, não ter nenhum dado acima de 10 % do limiar em sua frente (por 1,5 mm) e estar em rápida ascensão.

O modo “Estável”, exibido como “Auto (_S)”, significa que a medição precisa estar dentro de uma tolerância por certo período de tempo.

Observação:

O Modo automático Estável não é recomendado para medições pelo método de contato. A variância nas medições causada por movimentos oculares ou da mão pode tornar o requisito de trava automática estável difícil de ser obtido.

Observação:

Se o som estiver habilitado, ele irá refletir a qualidade da medição com relação às configurações atuais de modo automático, mesmo que esteja usando o modo de captura Manual.

Para especificar o Modo automático:

1. Dentro da tela de Configuração, gire o botão para selecionar o campo de Esclera do Modo automático, indicado pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 5-68.

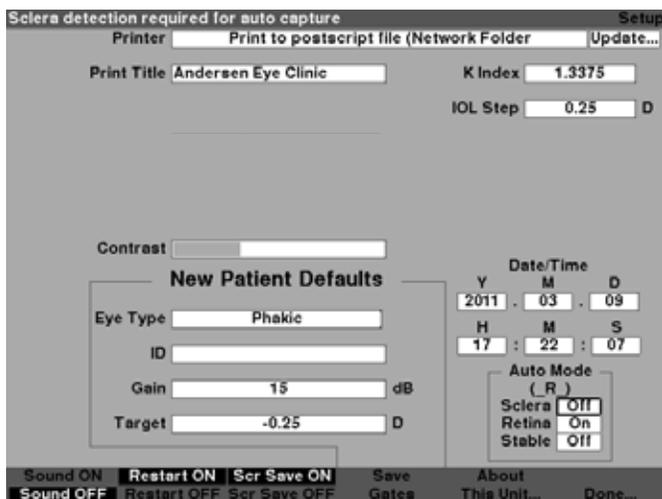


Figura 5-68 Modo automático da esclera selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 5-69.

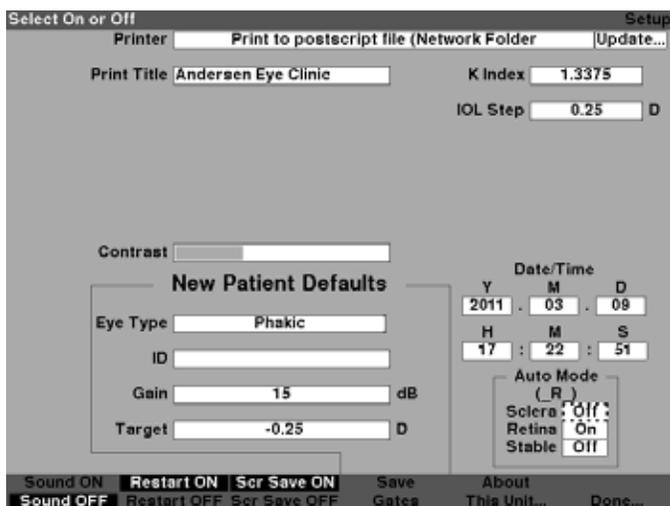


Figura 5-69 Campo de Esclera do Modo automático ativado

- Quando o campo de Esclera estiver ativado, gire o botão até ser exibida a palavra “On” (ligado). O Modo automático não será mais disparado pela detecção da esclera conforme mostrado na Figura 5-70.

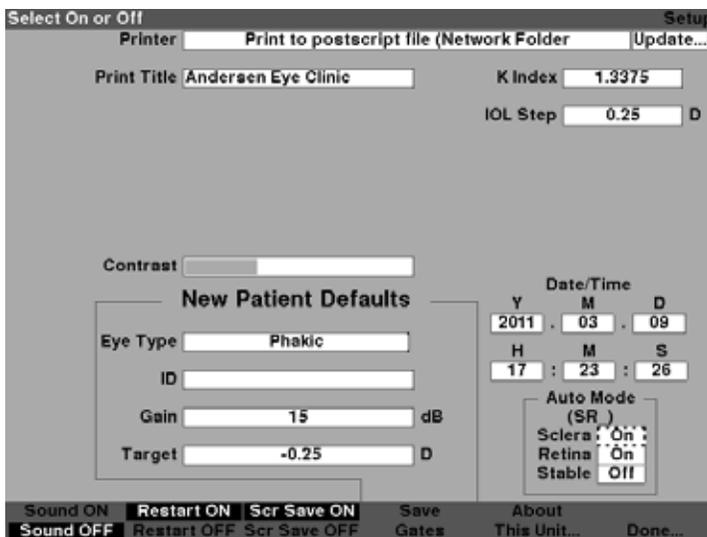


Figura 5-70 Alteração do Modo automático - Ligando o modo Esclera

- Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar a configuração ajustada e desativar o campo conforme mostrado na Figura 5-71.

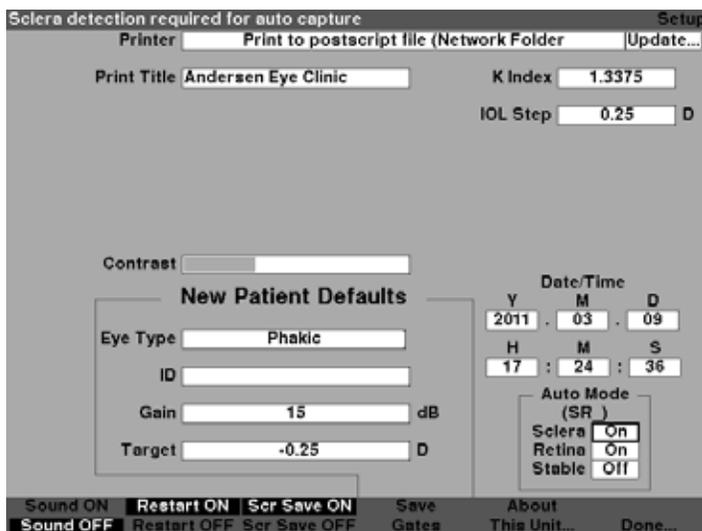


Figura 5-71 Modo automático - “Esclera” ligado

1. Se quiser definir o Modo automático segundo a qualidade do sinal da Retina, gire o botão para selecionar o campo da “Retina”.
2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Gire o botão para passar de “Off” para “On” (ligado).
4. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar a Retina ajustada e desativar o campo.
5. Se quiser definir o Modo automático por uma medição estável, gire o botão para selecionar o campo “Stable” (Estável) conforme mostrado na Figura 5-72.
6. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
7. Gire o botão para passar de “Off” para “On” (ligado).
8. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Estável ajustado e desativar o campo.

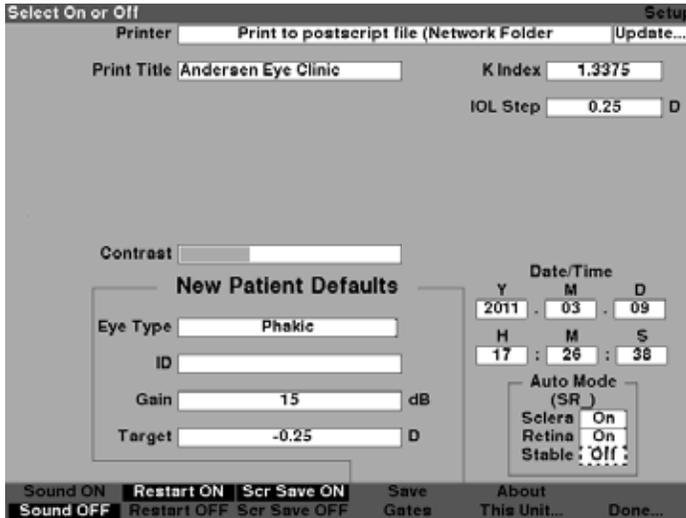


Figura 5-72 Modo automático - “Estável” selecionado

9. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Estável em On (ligado) e desativar o campo.

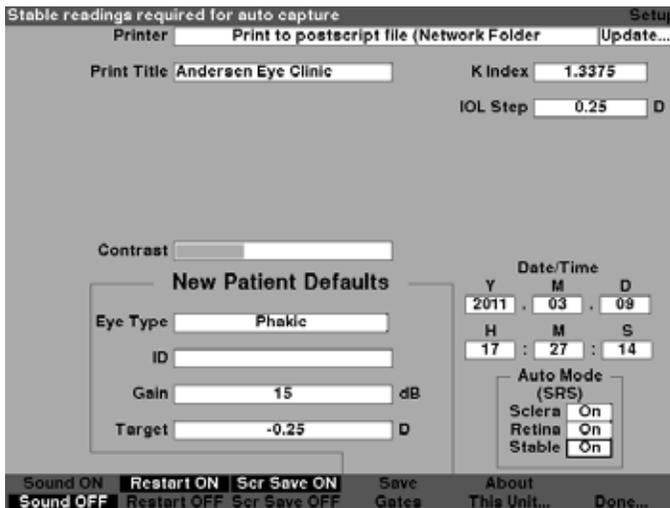


Figura 5-73 Modo automático definido pela medição “Estável”

10. Selecione e ligue ou desligue todos os critérios do Modo automático até ter definido com exatidão como uma medição será automaticamente capturada.

Sound On/Sound Off (Som ligado/Som desligado)

A seleção Sound On/Sound Off (som ligado/som desligado) alterna entre as suas opções. Quando o “Sound On” (som ligado) estiver selecionado, haverá som durante a medição. Quando o “Sound Off” (som desligado) estiver selecionado, não haverá som durante a medição.

Um feedback audível é um som constante iniciado quando o transdutor entra em contato com o olho. A frequência do som aumenta à medida que a forma de onda se torna mais aceitável segundo os critérios associados ao Modo automático.

Restart On/Restart Off (Reinicialização ligada/Reinicialização desligada)

A seleção de Restart On/Restart Off desligada (Reinicialização ligada/Reinicialização) alterna entre os dois e fará com que o Accutome A-Scan Synergy, quando operado no modo “Automatic” (Automático), reinicialize a medição automaticamente após uma leitura bem sucedida ou pare após cada leitura bem sucedida.

Quando o “Restart On” (reinicialização ligada) é selecionado, o Accutome A-Scan Synergy reinicializará automaticamente por até cinco leituras automáticas. Quando o “Restart Off” (reinicialização desligada) é selecionado, o Accutome A-Scan Synergy irá parar após cada leitura.

Scr Save On/Scr Save Off (Proteção de tela ligada/Proteção de tela desligada)

A seleção de Scr Save On/Scr Save Off (Proteção de tela ligada/desligada) alterna entre os dois e irá exibir a proteção de tela ou não.

O recurso de proteção de tela é fornecido para proteger o LCD de desgaste desnecessário. Se a proteção de tela estiver habilitada e o Accutome A-Scan Synergy não for usado por 30 minutos, o instrumento exibirá a proteção de tela e o visor ficará escuro.

Quando “Scr Save On” (proteção de tela ligada) é selecionado, a proteção de tela será exibida quando o instrumento não estiver sendo usado. Quando “Scr Save Off” (proteção de tela desligada) é selecionado, a proteção de tela não será exibida.

Para restaurar a tela depois de ter ficado escura pela proteção de tela, pressione qualquer botão, o botão será ignorado e a tela restaurada.

Salvar e restaurar portas e limiar padrão de fábrica

Depois de usar o Accutome A-Scan Synergy por um tempo, poderá perceber que é frequentemente necessário ajustar uma ou várias portas e o limiar. Se você realiza continuamente os mesmos ajustes nas portas/limiar, pode ser interessante salvar as configurações ajustadas como o padrão para portas/limiar. Quando você salva as portas/limiar, as localizações atuais das portas e o limiar se tornam as localizações padrão para o novo paciente.

Para salvar as configurações de portas/limiar como padrão:

1. Após ter feito ajustes de porta à forma de onda atual na tela de Medição, volte para a tela de Configuração (pressione o botão de Preferências e pressione mais configurações...). Consulte a seção “Como ajustar portas/limiar” deste manual para mais informações.
2. Pressione o botão abaixo da seleção “Save Gates” (Salvar as portas). O Accutome A-Scan Synergy exibirá uma mensagem no topo da tela indicando que você salvou a localização atual das portas e limiar como padrão.

Para restaurar as localizações da porta e o limiar para as configurações de fábrica:

1. Pressione e mantenha pressionado o botão de Salvar as portas por aproximadamente 1 seg. Você receberá uma mensagem para confirmar se deseja restaurar as configurações de fábrica para portas/limiar.

Sobre esta unidade

Ao pressionar o botão abaixo da seleção “About This Unit...” (Sobre esta unidade), o Accutome A-Scan Synergy exibirá outra tela “Sobre esta unidade”, conforme mostrado na Figura 5-74 na próxima página. Essa tela é apenas informativa e lista a versão do programa, a versão da inicialização e o estado do transdutor. Ao pressionar o botão abaixo da seleção “Done...” (Feito), você retornará para a tela de Mais configurações.

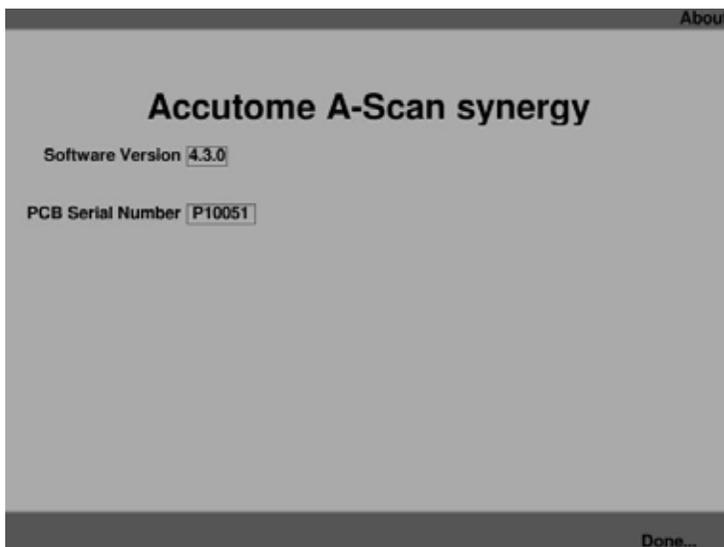


Figura 5-74 Tela Sobre esta unidade

Observação:

Se a configuração estiver concluída, pressione o botão abaixo da seleção “Done...” e você retornará para a tela de Tipos de olho.

6

Realização de Medições

Apresentação

O Accutome A-Scan Synergy é muito fácil de operar e possui recursos avançados para ajudar a obter as melhores medições possíveis.

O Accutome A-Scan Synergy faz medições enviando um sinal através do olho por meio do transdutor de ultrassom. O sinal ecoa das várias partes do olho (córnea, lente, retina) e devolve um sinal através do transdutor. O sinal devolvido é traduzido e exibido como a forma de onda do paciente. O Accutome A-Scan Synergy avalia cada um dos ecos na forma de onda e calcula as medições de um eco para o próximo. Todas as medições são então exibidas na tela de Medições. O número de ecos detectados é determinado pelo tipo de olho selecionado pelo usuário, incluindo fático, afático e pseudofático.

Cinco formas de onda podem ser capturadas para cada olho. Pode ser feita a revisão e o ajuste da porta após a captura da forma de onda para assegurar a medição adequada.

O Accutome A-Scan Synergy fornece muitos controles de usuário para obter medições precisas. Estes incluem o apoio para o método de contato ou imersão, velocidades individuais, captura automática de leituras, controle do ganho, ajuste manual e automático da porta e zoom.

Durante a medição, o instrumento fornecerá feedback audível de contato, qualidade e captura do sinal.

Este capítulo fornece informações para controlar, capturar e revisar formas de onda.

Tela de Medição

Ao ligar o Accutome A-Scan Synergy, a tela de Medição é exibida, conforme mostrado na Figura 6-1 abaixo. É possível acessar a tela de Medição a qualquer momento pressionando o botão de Medição localizado do lado direito do painel frontal ou pressionando o pedal.

Quando o instrumento é ligado ou um novo paciente é iniciado, todas as configurações terão valores pré-determinados. O tipo de olho do paciente, o ganho, as portas/limiar e a ID são configurados conforme determinado pela tela de Configuração. O campo do nome do paciente e todas as medições são apagadas.

O modo de captura (automático ou manual) e o método de acoplamento do transdutor (contato ou imersão) permanecem da forma em que foram configurados por último pelo usuário e são salvos quando o Accutome A-Scan Synergy é desligado.

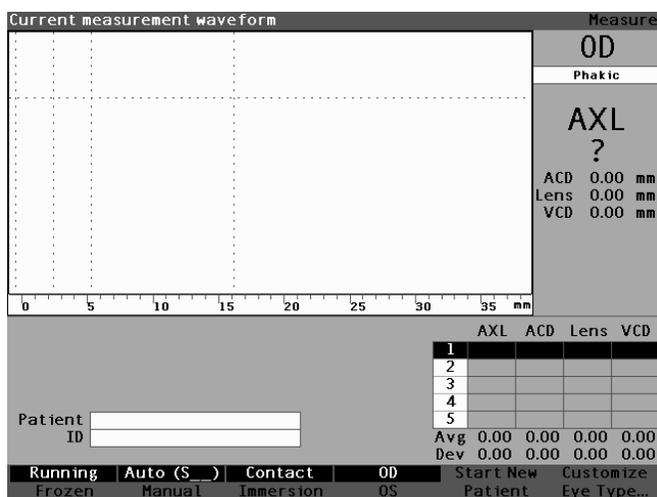


Figura 6-1 Tela de Medição exibindo as configurações atuais

Informações exibidas na tela de Medição

A tela de Medição exibe continuamente as dimensões do comprimento axial, profundidade da câmara anterior (ACD), espessura da lente e humor vítreo para o paciente ativo.

O canto superior esquerdo da tela exibe a forma de onda ativa do paciente. Dentro da exibição da forma de onda estão as portas de tempo e a amplitude do limiar para controlar a captura e medição das formas de onda.

Abaixo da forma de onda está uma escala em milímetros (mm) que exibe a localização de ecos detectados dentro do olho. Localizado imediatamente à direita das formas de onda atuais está o indicador do olho sendo examinado, OD ou OS, e o tipo de olho associado. Abaixo do tipo de olho estão as dimensões de comprimento axial, ACD, espessura da lente e humor vítreo da forma de onda atual. Essas dimensões se modificarão na medida em que são adquiridos dados ou os parâmetros da forma de onda são modificados.

O nome do paciente e a ID são exibidos no canto inferior esquerdo. As medições para o olho do paciente atualmente selecionado são exibidas no canto inferior direito.

Seleções do menu

A tela de Medição exibe um de dois menus na parte inferior da tela, o menu Principal e o menu de Controle de forma de onda.

O menu de Controle de forma de onda é exibido quando a forma de onda é selecionada ativamente; caso contrário, o menu principal é exibido.

O menu Principal da tela de Medição possui as seguintes seleções de menu localizadas na parte inferior da tela:

- Running/Frozen (dinâmico/estático) - alterna entre a forma de onda capturada dinâmica e estática.
- Auto (__)/Manual - alterna entre o modo automático e o modo manual de captura de forma de onda do paciente.
- Contact/Immersion (contato/imersão) - alterna entre os métodos de contato e de imersão de acoplamento do transdutor.
- OD/OS - alterna entre o olho direito e esquerdo; a seleção de OD ou OS exibe as formas de onda para aquele olho. O OD/OS deve ser adequadamente configurado antes da captura das formas de onda.

- Start New Patient (Iniciar um paciente novo) - limpa as informações e medições do paciente atual e retorna os valores de ganho, porta e ID para os valores padrão.
- Customize Eye Type... (customização de tipo de olho) - exibe a tela de Customização de tipo de olho onde é possível customizar o tipo de olho para o paciente atual ou revisar a atual definição de tipo de olho. Os tipos de olho customizados estão associados apenas ao paciente atual e não estão disponíveis para outros pacientes. Mudanças permanentes nos tipos de olho podem ser feitas na tela de Tipos de olho.

Iniciando um novo paciente

É possível iniciar um novo paciente a partir das telas de Medição, de Cálculo da LIO ou de Registros do paciente. Ao iniciar um novo paciente o Accutome A-Scan Synergy irá apagar todas as informações do paciente anterior e configurar os valores de ganho, porta e ID para padrão.

Após iniciar um novo paciente, selecione o olho a ser medido, OD ou OS, e verifique o tipo de olho para aquele olho.

Como configurar o tipo de olho

Quando o Accutome A-Scan Synergy é configurado na fábrica, ele vem com tipos de olho pré-definidos e velocidades específicas para os tipos de olhos pré-definidos. Descrições dos tipos de olho de fábrica e suas características são dadas abaixo, seguidas por instruções sobre como modificar os tipos de olho para cada paciente individual.

Tipos de olho

Os seguintes tipos de olhos são pré-configurados de fábrica:

- Fácico - configuração para a maioria dos pacientes.
- Preenchido com silicone - olho fácico com óleo de silicone no humor vítreo.
- Catarata densa - use esta configuração quando uma catarata densa impedir a medição da espessura da lente.
- Afácico - paciente sem lente, lente não medida ou inferida.
- Pseudo PMMA - paciente com LIO de polimetilmetacrilato (PMMA) pseudofácica.
- Pseudossilicone - paciente com LIO de silicone pseudofácica.
- Pseudoacrílico - paciente com LIO de acrílico pseudofácica.

Observação:

Todos os tipos de olho, incluindo o afácico, possuem uma córnea inferida em 0,55 mm a uma velocidade de 1641 m/seg. Essa suposição é incluída na medição da profundidade da câmara anterior (ACD).

Materiais de tipo de olho e velocidades

As tabelas abaixo listam os tipos de olho pré-configurados e definem os materiais e as velocidades para cada tipo de olho.

Tabela 6-1 Tipos de olho

Nome do tipo de olho	Lens (lente)	Espessura	AC (câmara anterior)	VC (câmara vítrea)
Fácico	Fácico	Medida	Aquoso	Humor vítreo
Preenchido com silicone	Fácico	Medida	Aquoso	Óleo de silicone
Catarata densa	Fácico	4,70	Aquoso	Humor vítreo
Pseudo PMMA	PMMA	0,70	Aquoso	Humor vítreo
Pseudossilicone	Silicone	1,40	Aquoso	Humor vítreo
Pseudoacrílico	Acrílico	0,70	Aquoso	Humor vítreo
Afácico	(nenhuma)	(nenhuma)	1532	

Tabela 6-2 Materiais de lente e velocidades

Material	Velocidade (m/seg)
Fácico	1641
PMMA	2660
Silicone	980
Acrílico	2120

Tabela 6-3 Materiais de câmara anterior/vítrea e velocidades

Material	Velocidade (m/seg)
Aquoso	1532
Humor vítreo	1532
Silicone	980

Configuração do tipo de olho

O tipo de olho OD ou OS do paciente pode não estar de acordo com o padrão fornecido pelas preferências padrão do Accutome A-Scan Synergy.

Para configurar o tipo de olho:

1. Dentro da tela de Medição, gire o botão para selecionar o tipo de olho localizado no canto superior direito da tela. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto. (Veja Figura 6-2 abaixo.)

Dica:

Pode-se usar as teclas CTRL+E para selecionar o próximo tipo de olho diretamente do teclado. Pode-se usar as teclas CTRL+SHIFT+E para selecionar o tipo de olho anterior diretamente do teclado.

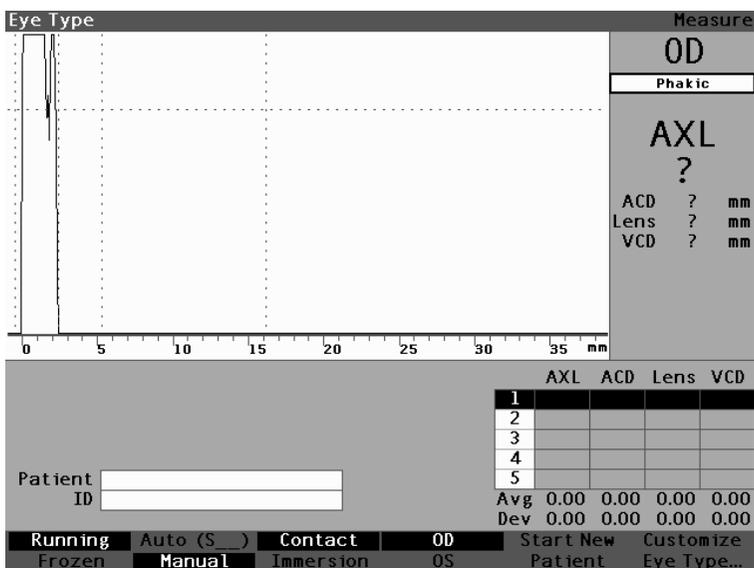


Figura 6-2 Tipo de olho selecionado

2. Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar o campo, indicado pela borda tracejada. (Veja Figura 6-3 abaixo.)

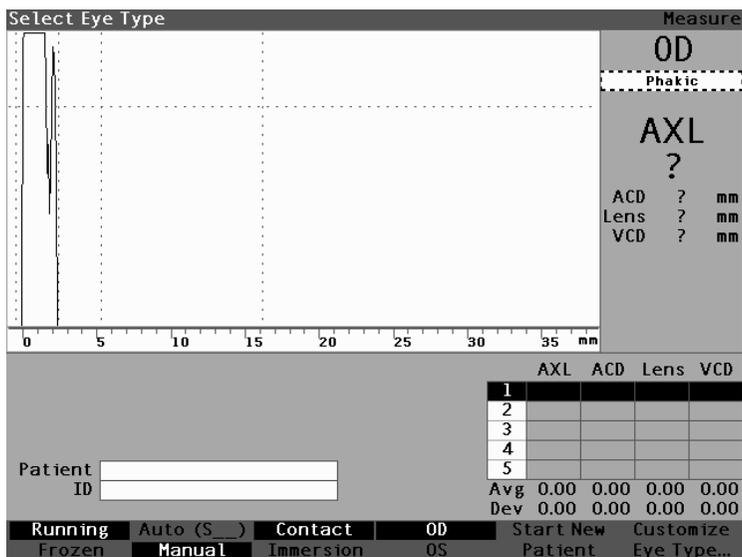


Figura 6-3 Tipo de olho ativo

3. Dentro do campo de tipo de olho, gire o botão para navegar pela lista de tipos de olho. Selecione o tipo de olho apropriado. Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar o Tipo de olho novo conforme mostrado na Figura 6-4.

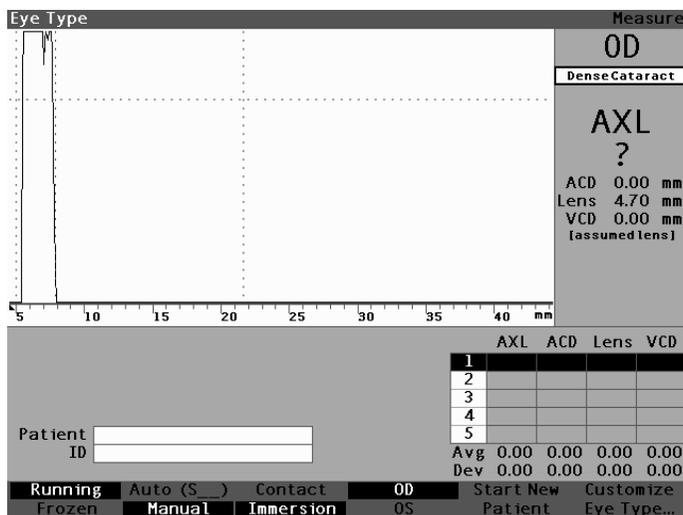


Figura 6-4 Tipo de olho modificado

Métodos de aplicação do transdutor

O Accutome A-Scan Synergy suporta dois métodos diferentes de aplicação do transdutor à córnea, contato e imersão.

Selecione o método que estará usando pressionando o botão de contato/imersão do menu.

Imersão

É fácil usar o método de imersão com o Accutome A-Scan Synergy. O método de imersão gera maior precisão ao permitir a detecção direta do eco da córnea e eliminando a compressão da ACD associada ao método de contato.

O método de imersão do transdutor é usado juntamente com uma peça de imersão ou peça de Hansen com um líquido de imersão. Ao usar o método de imersão, o transdutor deverá ser posicionado na altura da linha pontilhada da peça ou atrás dela. Posicioná-lo mais perto do olho poderia ter um impacto negativo sobre a medição.

Contato

O método de contato permite que o transdutor seja aplicado diretamente sobre a córnea anestesiada.

CUIDADO: Ao usar o método de contato, deve-se ter o cuidado de minimizar a compressão da córnea. A compressão da córnea resultará numa medição mais breve do comprimento axial, o que irá afetar os cálculos da LIO.

Modos de captura

O Accutome A-Scan Synergy fornece dois métodos de captura das medições; Automático ou “Auto” e Manual. O modo Automático permite que o instrumento determine, com base nos critérios estabelecidos pelo usuário, quando uma medição é capturada. O modo Manual permite que o usuário determine quando uma medição é capturada.

Modo automático

Quando o modo Automático é usado, o Accutome A-Scan Synergy usa a definição de medição automática configurada nas preferências da unidade.

O usuário pode definir o modo de medição automática, especificando como uma medição é automaticamente capturada. Existe um total de três critérios disponíveis e cada um pode ser ativado ou desativado pelo usuário na tela de Configuração. Os critérios são:

- Sclera (Esclera) - captura automática determinada pela detecção da esclera
- Retina - captura automática determinada pela detecção da retina
- Stable (Estável) - captura automática determinada pela estabilidade da medição

A configuração do modo Automático é exibida no menu na tela de Medição como “Auto” (SRS), onde (SRS) significa Esclera, Retina, Estável. Quando este recurso está ligado (“ON”), a primeira letra aparece em seu lugar, caso contrário é exibido um espaço reservado “_”.

O padrão é “Esclera”, exibido como “Auto (S_)”. Esclera deverá ter um eco distinto de esclera depois da retina, acima do limiar. Entre a Retina e a Esclera, o sinal deve estar abaixo do limiar.

O modo de “Retina”, apresentado como “Auto (_R_)”, deve começar na linha de base, não ter nenhum dado acima de 10 % do limiar em sua frente (por 1,5 mm) e estar em rápida ascensão.

O modo “Estável”, exibido como “Auto (_S_)”, significa que a medição precisa estar dentro de uma tolerância por um certo período de tempo.

Observação:

Para mais informações sobre a configuração do modo Automático, consulte a seção “Como configurar o modo automático” deste manual.

Outro aspecto do modo Automático estabelecido na configuração do Accutome A-Scan Synergy é a reinicialização. Se a Reinicialização estiver ligada (“ON”) e menos de cinco medições foram tomadas, o modo Automático reinicializa a medição depois da captura automática. A configuração de Reinicialização está disponível na tela de Configuração, bastando pressionar o botão de Preferências e então a seleção de Mais configurações... do menu, ou pressionar o botão de Preferências duas vezes.

Observação:

Para mais informações sobre a configuração do modo Automático consulte a seção “Reinicialização ligada e desligada” deste manual.

Modo manual

Usando o modo manual de captura você determina quando uma forma de onda é boa e a captura manualmente usando o pedal.

Como capturar uma forma de onda

É possível “congelar” ou capturar uma forma de onda usando o pedal opcional ou pressionando o botão abaixo da seleção dinâmico/estático do painel frontal ou pressionando o botão de Medição no canto superior direito.

Uso do pedal

Quando quiser capturar uma forma de onda, simplesmente pressione o pedal. O Accutome A-Scan Synergy passará de “Running” (dinâmico) para “Frozen” (estático).

Usando o botão dinâmico/estático

Quando quiser capturar uma forma de onda, pressione o botão abaixo da seleção dinâmico/estático. O Accutome A-Scan Synergy passará de “Running” (dinâmico) para “Frozen” (estático).

Usando o botão de Medição

Quando quiser capturar uma forma de onda, pressione o botão de Medição no canto superior direito. O Accutome A-Scan Synergy passará de “Running” (dinâmico) para “Frozen” (estático).

Como selecionar uma medição

Depois de ter feito as medições, você poderá querer voltar e rever uma das formas de onda capturadas. Existem duas maneiras de selecionar uma medição prévia: usando o botão giratório ou o pedal.

Seleção de uma medição usando o botão giratório

Para selecionar uma medição usando o botão giratório:

1. Dentro da tela de Medição, gire o botão para selecionar a tabela de medições localizada no canto inferior direito da tela. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar a tabela, indicada pela borda tracejada.
3. Dentro da tabela de medições, gire o botão para navegar pela lista de medições. Você também pode simplesmente pressionar o número (1 a 5) da medição no teclado. A medição delineada com texto em branco num fundo preto é a medição ativa conforme mostrado na Figura 6-5.

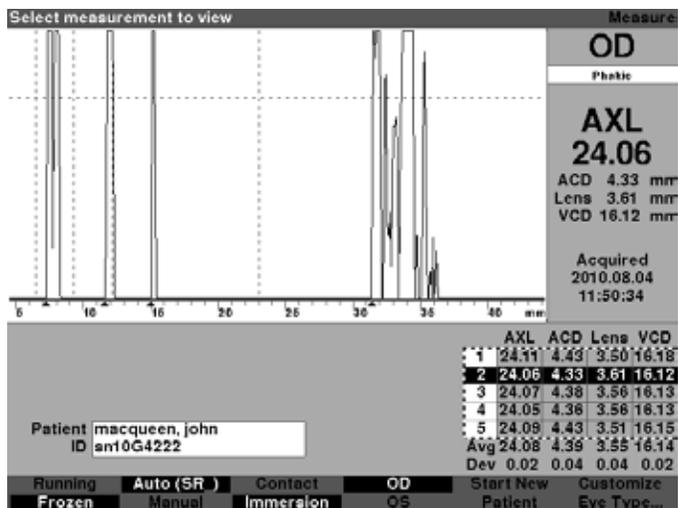


Figura 6-5 Medição selecionada

Seleção de uma medição usando o menu de revisão da forma de onda

O menu de Revisão da forma de onda será exibido na parte inferior da tela de Medição quando a área da forma de onda estiver ativa.

Para selecionar uma medição usando o menu de revisão da forma de onda:

1. Dentro da tela de Medição, gire o botão para selecionar a área da forma de onda. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a área da forma de onda atual, indicada pela borda tracejada. (Consulte a Figura 6-6 na próxima página.) As seleções do menu na tela de Medição mudarão do menu Principal para o menu de Revisão da forma de onda.

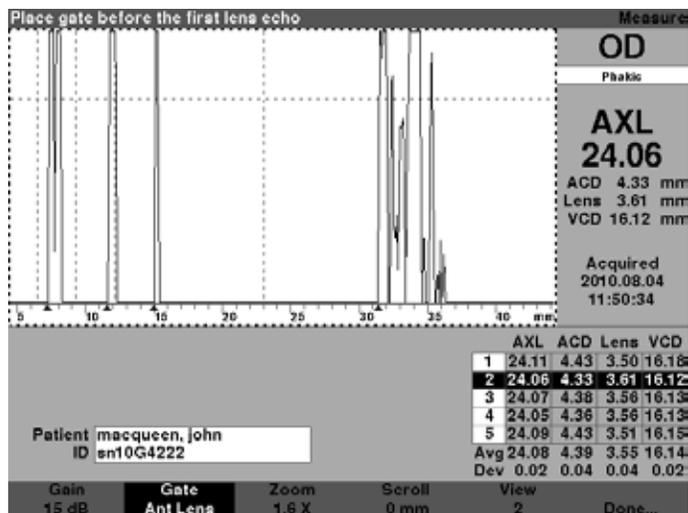


Figura 6-6 Medição ativada usando o menu de revisão da forma de onda

3. Pressione o botão abaixo da seleção “View” (Visualizar). A medição delineada com texto em branco num fundo preto na tabela de medições é a medição ativa. O botão Visualizar navegará por todas as medições na tabela de medições.

Dica:

Pode-se usar a tecla V para navegar pelas medições diretamente do teclado.

Seleção de uma medição usando o pedal

Se estiver numa tela, que não a tela de Medição, pressionar o pedal o levará para a tela de Medição. Na tela de Medição, o pedal permite que você capture, selecione ou exclua uma forma de onda.

Para selecionar uma medição usando o pedal:

1. Dentro da tela de Medição, pressione e solte o pedal para selecionar uma medição. O pedal irá navegar pela tabela de medições toda vez que pressioná-lo. A navegação acontece de cima para baixo e volta para cima da tabela novamente.

Como excluir uma medição

Você pode querer excluir uma das medições capturadas do paciente. É possível excluir uma medição com o botão “X”, a tecla Del do teclado ou o pedal.

Exclusão de uma medição com o botão X ou o teclado

Para excluir uma forma de onda selecionada, pressione o botão “X” ou a tecla Del do teclado enquanto a forma de onda ou a tabela de medições estiver selecionada.

Exclusão de uma medição usando o pedal

Você também pode pressionar o pedal para excluir uma medição ativa e iniciar uma nova medição. Com a medição que deseja excluir selecionada, pressione o pedal e mantenha pressionado por aproximadamente um segundo. A linha na tabela de medição ficará em branco e você poderá recapturar a forma de onda.

Dica:

Pode-se usar a tecla DELETE (Del) do teclado para excluir uma medição ativa.

Como ajustar portas/limiar

O Accutome A-Scan Synergy adquire as medições enviando um sinal através do olho por meio de um transdutor de ultrassom. As várias partes do olho têm velocidades diferentes. O sinal passa por cada parte do olho em diferentes velocidades, a depender da velocidade acústica dos componentes do olho. (Se já houver uma LIO no olho, o sinal irá viajar a uma velocidade diferente do que faria através de uma lente natural.)

Cada vez que o sinal se depara com uma mudança na velocidade, devido a uma diferença de material, o sinal ecoa daquela parte do olho e é transmitido através do transdutor como um pico vertical na forma de onda. O pico vertical nas formas de onda são eventos ou o momento em que o sinal encontrou o material diferente. O Accutome A-Scan Synergy mede as distâncias entre estes picos e calcula o valor do comprimento axial (AXL) ao somar todas as partes da forma de onda.

Os eventos que o Accutome A-Scan Synergy procura durante a varredura são:

- Córnea
- Lente anterior (se o olho não for afásico)
- Lente posterior (se a espessura da lente for mensurável)
- Retina

Existem também informações desnecessárias capturadas numa forma de onda. Existe um limiar a ser atingido pelos ecos para serem incluídos como parte da medição.

A precisão depende da localização das portas e do limiar, juntamente com a forma de onda. A finalidade das portas/limiar é delimitar os eventos. As portas/limiar dizem ao Accutome A-Scan Synergy quando começar a procurar pelos diferentes eventos na forma de onda. Os eventos serão detectados à direita da porta e acima do limiar. A localização dos eventos detectados é exibida na escala abaixo da forma de onda, conforme indicado por triângulos sólidos em preto.

Se um evento não for detectado ou estiver associado a um eco anômalo, o usuário deve reposicionar as portas/limiar para medir a forma de onda adequadamente.

O processo de ajustar as portas/limiar consiste de:

- Selecionar as portas/limiar
- Reposicionar a localização das portas

Portas/limiar disponíveis

Uma porta delimita um evento, como a detecção da córnea. Existem quatro portas verticais e um limiar horizontal ao longo dos eixos horizontal e vertical da forma de onda. As portas/limiar são os seguintes:

- Porta da córnea
- Porta da lente anterior (visível se o tipo de olho não for afásico)
- Porta da lente posterior (visível se a espessura da lente for mensurável)
- Porta da retina
- Limiar

O evento sendo medido deve estar localizado à direita da porta e acima do limiar. É possível reposicionar as portas/limiar se os eventos, as portas e o limiar não estiverem devidamente alinhados.

Seleção de portas/limiar

Todas as portas/limiar são visíveis na forma de onda atual. Cada porta deve estar localizada à esquerda do evento que estiver indicando.

Para selecionar uma porta:

1. Dentro da tela de Medição, gire o botão para selecionar a área da forma de onda atual, indicada pela borda sólida em preto conforme mostrado na Figura 6-7.

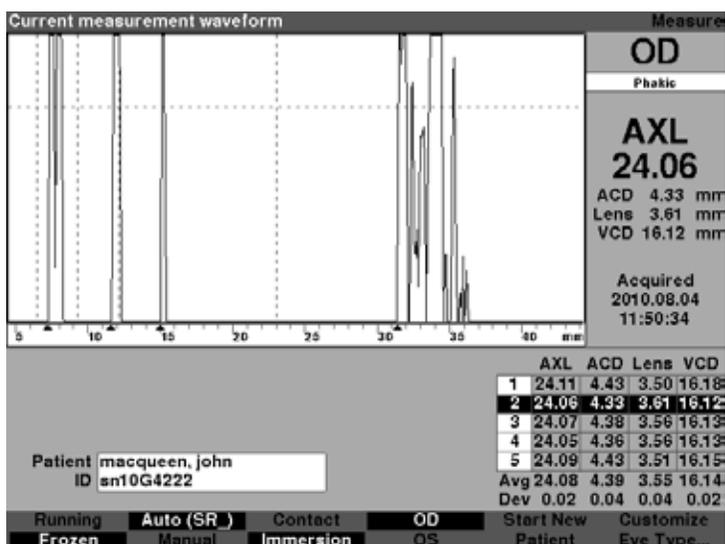


Figura 6-7 Medição da forma de onda atual selecionada

2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar a área da forma de onda atual, indicada pela borda tracejada conforme mostrado na Figura 6-8.
3. Quando a forma de onda atual estiver ativa, o Accutome A-Scan Synergy exibirá um novo menu na parte inferior da tela de Medição.

Menu de revisão da forma de onda

O menu de Revisão da forma de onda possui seleções para ajustar portas/limiar, ganho, zoom, navegação, seleção de forma de onda e para sair do menu.

Para seleccionar um item do menu para ajuste, pressione o botão abaixo da seleção e então gire o botão para fazer o ajuste.

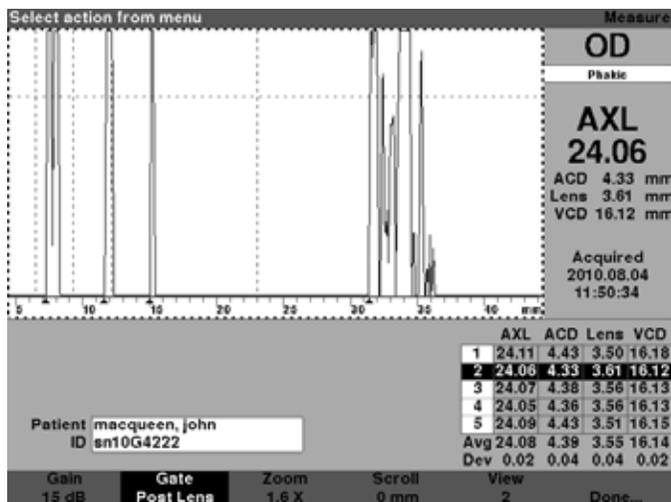


Figura 6-8 Menu de revisão da forma de onda ativado

Como ajustar a porta da córnea

A porta da córnea deve estar localizada **antes** do início do eco da córnea. A porta ativa é exibida com uma linha tracejada, enquanto que as portas/limiar são indicadas por linhas pontilhadas.

Para ajustar a porta da córnea:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Gate” (porta) até exibir “Gate Cornea” (porta da córnea) conforme mostrado na Figura 6-8.

Dica:

Pode-se usar a tecla C para selecionar a Porta da córnea diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para selecionar as portas da córnea para todas as medições.

2. Gire o botão para mover a porta da córnea para perto do eco da córnea.
3. Quando a porta estiver na posição adequada, pressione o botão abaixo das seleções das portas para selecionar outra porta para ser ajustada ou pressione o botão sob “Done” (feito), o botão giratório ou o botão \checkmark para desativar o menu.

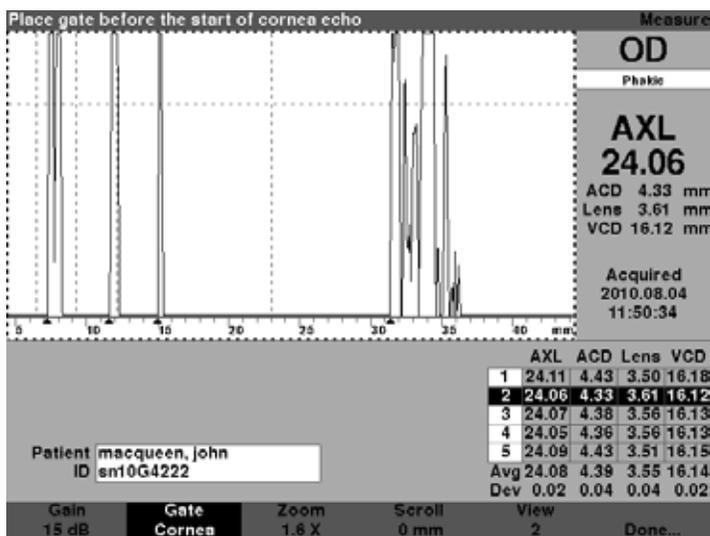


Figura 6-9 Porta da córnea selecionada

Como ajustar a porta da lente anterior

A porta da lente anterior deve estar localizada antes do início do primeiro eco da lente.

Observação:

Pode-se usa a tecla A para selecionar a Porta da lente anterior diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para selecionar as portas da lente anterior para todas as medições.

Para ajustar a porta da lente anterior:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Gate” (porta) até exibir “Gate Ant Lens” (porta da lente anterior).

Dica:

Podem-se usar a tecla A para selecionar a Porta da lente anterior diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para selecionar as portas da lente anterior para todas as medições.

2. Gire o botão para mover a porta da lente posterior para perto do último eco da lente.
3. Quando a porta estiver na posição adequada, pressione o botão abaixo das seleções das portas para selecionar outra porta para ser ajustada ou pressione o botão sob “Done” (feito), o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para desativar o menu.

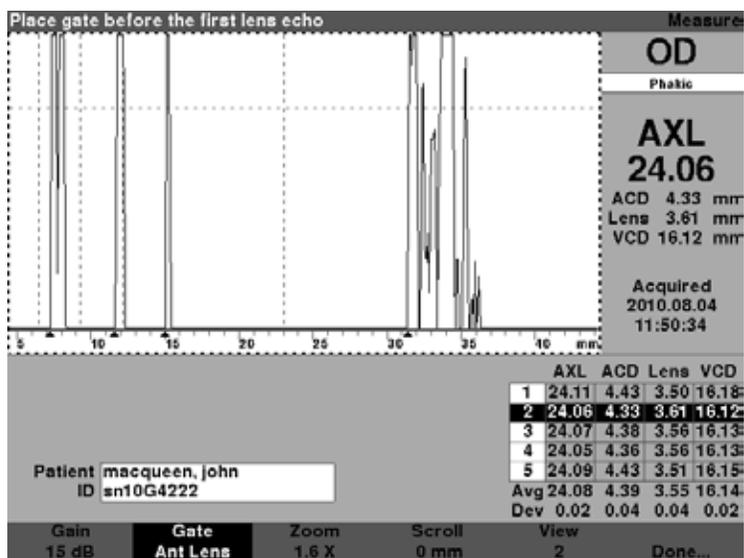


Figura 6-10 Porta da lente anterior selecionada

Como ajustar a porta da lente posterior

A porta da lente posterior deve estar localizada antes do início do último eco da lente.

Observação:

A porta da lente posterior é visível apenas se o tipo de olho necessitar que a espessura da lente seja medida, ao invés de inferida.

Para ajustar a porta da lente posterior:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Gate” (porta) até exibir “Gate Post Lens” (porta da lente posterior).

Dica:

Pode-se usar a tecla P para selecionar a Porta da lente posterior diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para selecionar as portas da lente posterior para todas as medições.

2. Gire o botão para mover a porta da lente posterior para perto do último eco da lente.
3. Quando a porta estiver na posição adequada, pressione o botão abaixo das seleções das portas para selecionar outra porta para ser ajustada ou pressione o botão sob “Done” (feito), o botão giratório ou o botão √ para desativar o menu.

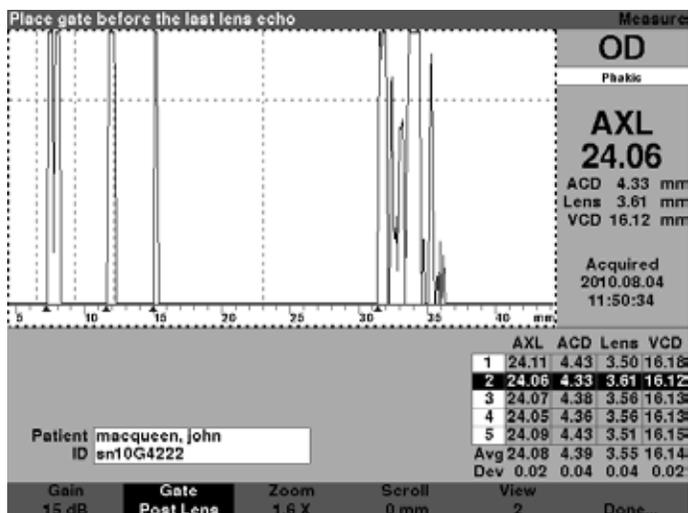


Figura 6-11 Porta da lente posterior selecionada

Como ajustar a porta da retina

A porta da retina deve estar localizada antes do início do eco da retina.

Para ajustar a porta da retina:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Gate” (porta) até exibir “Gate Retina” (porta da retina).

Dica:

Pode-se usar a tecla R para selecionar a Porta da retina diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para selecionar as portas da retina para todas as medições.

2. Gire o botão para mover a porta da retina antes do início do eco da retina.
3. Quando a porta estiver na posição adequada, pressione o botão abaixo das seleções das portas para selecionar outra porta para ser ajustada ou pressione o botão sob “Done” (feito), o botão giratório ou o botão √ para desativar o menu.

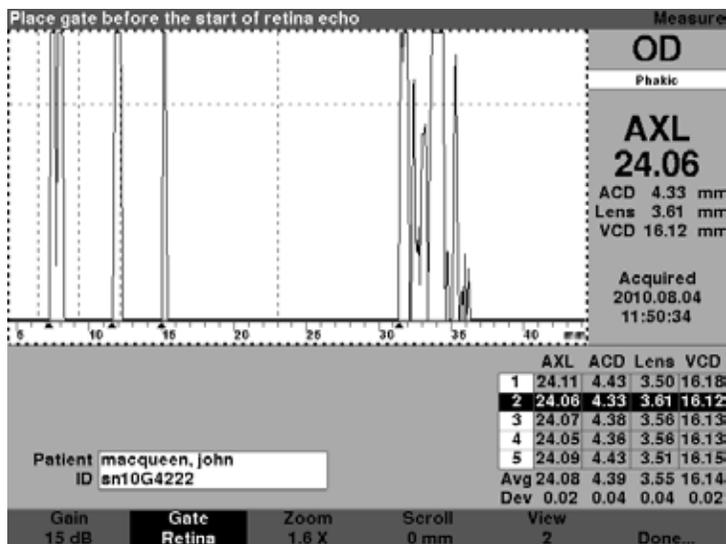


Figura 6-12 Porta da retina selecionada

A porta do limiar deve estar localizada na altura ou amplitude mínima do eco.

Para ajustar a porta do limiar:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Gate” (porta) até exibir “Gate Threshold” (porta do limiar).

Dica:

Pode-se usar a tecla T para selecionar a Porta do limiar diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para selecionar as portas do limiar para todas as medições.

2. Gire o botão para mover a porta do limiar abaixo da altura mínima do eco.
3. Quando a porta estiver na posição adequada, pressione o botão abaixo das seleções das portas para selecionar outra porta para ser ajustada ou pressione o botão sob “Done” (feito), o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para desativar o menu.

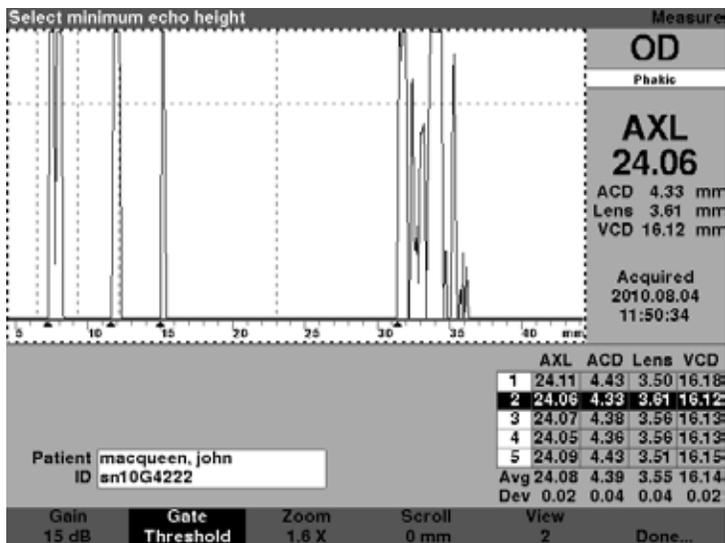


Figura 6-13 Porta do limiar selecionada

Como aplicar ajustes de porta a todas as formas de onda

Você pode querer aplicar um ajuste de porta a todas as formas de onda do olho atual.

Para aplicar um ajuste de porta:

1. Pressione e mantenha pressionado o botão abaixo da seleção “Gate” (porta) por aproximadamente um segundo. O texto na seleção de portas do menu exibirá “Gate (All)...” (Porta [todas]). para qualquer porta que estiver selecionada. Por exemplo, você acabou de selecionar a porta da lente anterior e mantém pressionado o botão de Porta do menu; a seleção então lerá “Gate (All) Ant Lens Gate” (Porta [todas] Porta de lente anterior).

- Mova a porta para o local desejado. A porta é movida em todas as formas de onda para o olho atual. Para cada movimento, cada forma de onda é reavaliada e as novas medições atualizadas na tabela de medições.

Como ajustar o ganho

O parâmetro de Ganho na tela de Medição permite que você ajuste o ganho do sinal recebido do transdutor de ultrassom, que é exibido como uma forma de onda. A forma de onda deve estar selecionada e ativa para exibir o menu de Revisão da forma de onda para ajustar o ganho:

- Pressione o botão abaixo da seleção “Gain” (Ganho).

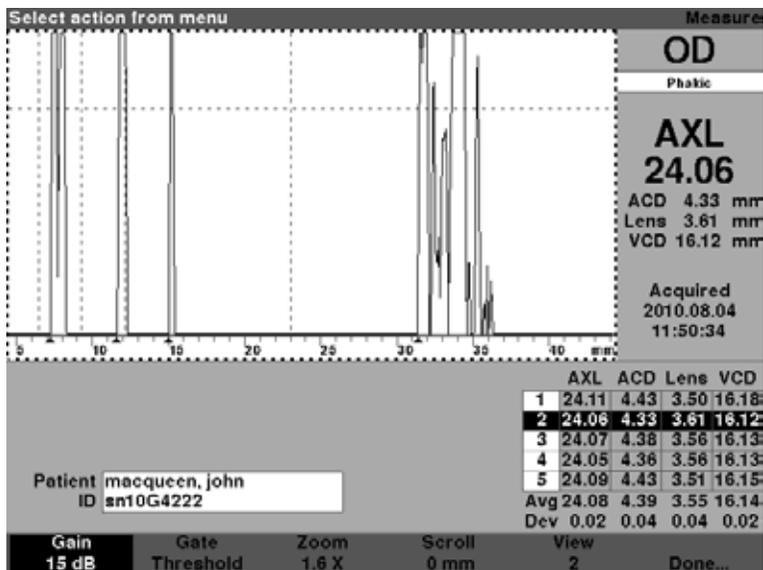


Figura 6-14 Ganho selecionado

2. Gire o botão para selecionar um dos valores previamente preenchidos.

Observação:

Para retornar o ganho para o valor padrão de paciente novo, pressione e mantenha pressionado o botão de ganho por aproximadamente 2 segundos.

Dica:

Pode-se usar a tecla G para aumentar o ganho em 1 dB diretamente do teclado, ou mantê-la pressionada para ajustar o ganho para o valor padrão.

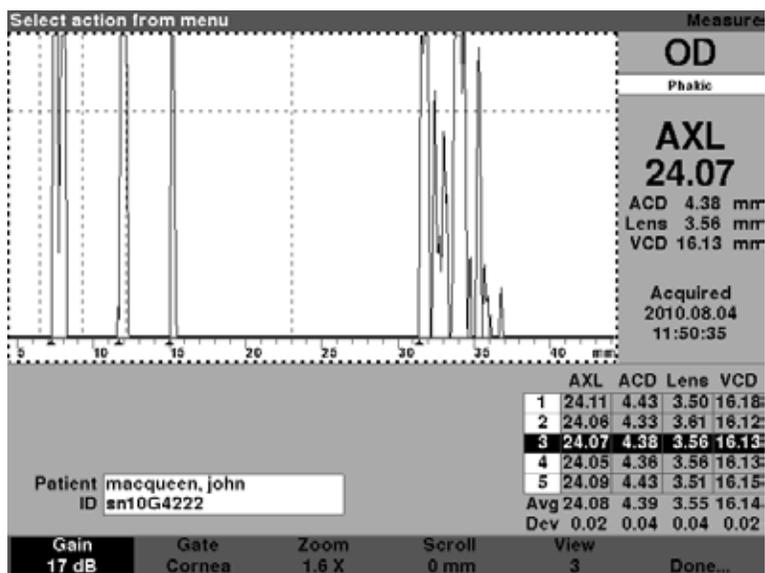


Figura 6-15 Campo de ganho alterado

Como usar o zoom

O zoom permite uma visualização amplificada da forma de onda selecionada. A altura da forma de onda permanece a mesma, apenas a largura se modifica. O zoom expande a escala de distância. A forma de onda deve estar selecionada e ativa para exibir o menu de Revisão da forma de onda. O zoom pode ser útil se estiver tendo dificuldade de detectar todos os eventos numa leitura, ou se estiver fazendo uma varredura de um tipo de olho anormal. O zoom tem oito valores predefinidos de multiplicação; 8,0; 4,0; 2,7; 2,0; 1,6; 1,3; 1,1 e 1,0. Um zoom de 1,6 vezes é o ajuste típico.

Para usar o recurso do zoom:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Zoom”.

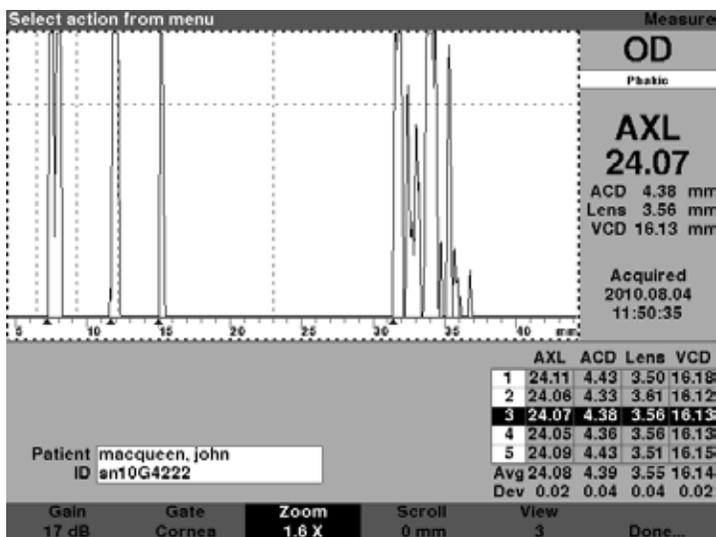


Figura 6-16 Zoom selecionado

2. Gire o botão para selecionar um dos valores predefinidos de zoom.
Como ajustar o ganho.

Dica:

Pode-se usar as teclas CTRL+Z para aumentar o zoom diretamente do teclado ou mantê-las pressionadas para ajustar o zoom no padrão de 1,6 vezes.

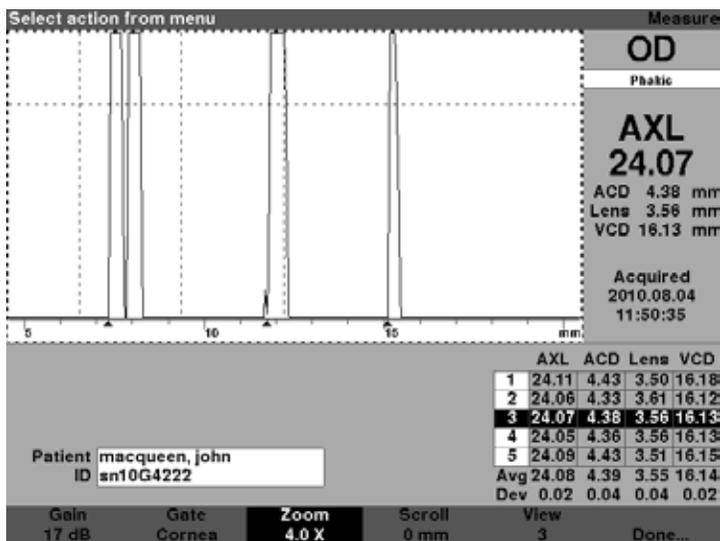


Figura 6-17 Zoom modificado

Como navegar

O recurso de Navegar move a forma de onda ativa da esquerda para a direita e da direita para a esquerda. Navegar permite que você veja a dimensão horizontal da forma de onda. Este recurso pode ser útil se estiver usando o zoom numa determinada área da medição e quiser ver outra área da forma de onda.

Para navegar por uma imagem:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Scroll” (navegar).

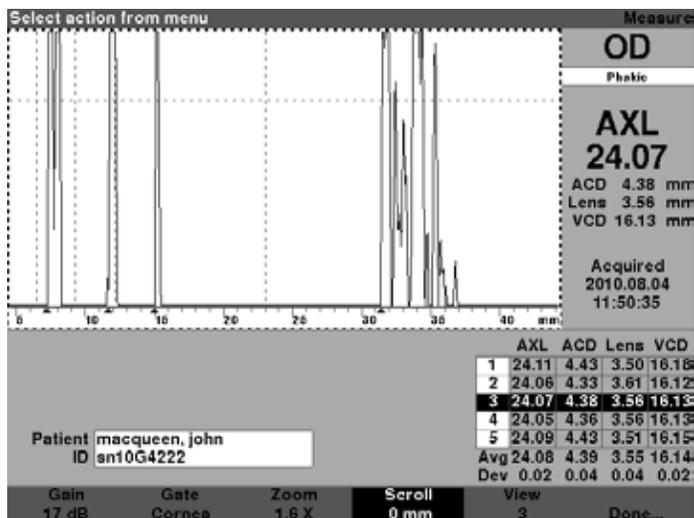


Figura 6-18 Navegar selecionado

2. Gire o botão para mover a forma de onda.

Dica:

Pode-se usar as teclas CTRL+S para navegar pela forma de onda aumentando 1 mm diretamente do teclado, ou mantê-las pressionadas para ajustar o navegador em 0.

3. Quando a forma de onda estiver na posição correta, pressione outra seleção do menu da forma de onda ou pressione o botão sob "Done" (feito), o botão giratório ou o botão √ para desativar o menu.

Observação:

Para navegar para o início da forma de onda, pressione e mantenha pressionado o botão navegar por aproximadamente 1 segundo.

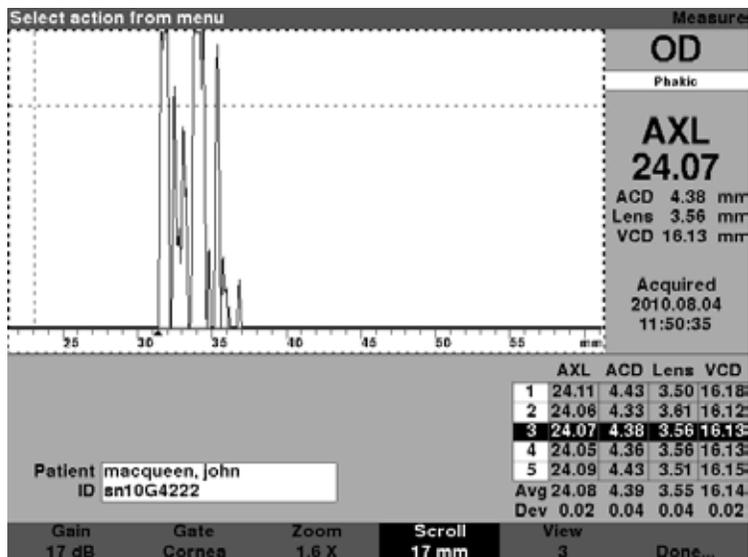


Figura 6-19 Navegação pela medição modificada

Troca de olho

Trocar de olho é muito simples usando o Accutome A-Scan Synergy. Para trocar do OD para o OS ou do OS para o OD, pressione o botão abaixo da seleção OD/OS. As formas de onda e o tipo de olho para o olho selecionado serão exibidos.

Dica:

Pode-se usar as teclas O ou CTRL+O para trocar entre o OD e o OS.

Como customizar os tipos de olho

Também é possível customizar o tipo de olho do paciente durante a operação. A seleção do menu “Customize Eye Type...” (customização do tipo de olho) exibe a tela de Customização de tipo de olho onde ocorre a customização de acordo com cada paciente.

Consulte a seção “Customizing Eye Types” (customização do tipo de olho) para customizar olhos.

7

Customização de tipos de olho

Apresentação

Com o Accutome A-Scan Synergy você pode criar e armazenar tipos de olho customizados, além de customizar tipos de olho durante a operação para um paciente individual.

Customização do paciente

Se tiver um paciente com uma situação particular, você pode especificar o tipo de olho, materiais e velocidades para o OD ou OS, enquanto faz medições em tempo real. Um Tipo de olho customizado corresponde ao olho de um paciente e não é uma configuração de máquina disponível para outros pacientes.

Toda a customização durante a operação é feita na tela de Customização de tipo de olho. Os recursos de customização incluem:

- Criação de um novo tipo de olho OD/OS
- Alteração/criação de material da câmara anterior e de velocidade para um novo tipo de olho
- Alteração/criação de material de lente e de velocidade para um novo tipo de olho
- Alteração/criação de material de humor vítreo e velocidade para um novo tipo de olho

Observação:

*Um tipo de olho é considerado “personalizado” se sua definição, conforme exibida na tela de Customização de tipo de olho, não se encaixa com uma definição de tipo de olho exibida na tela de Tipos de olho. Isso ocorrerá se o olho do paciente for customizado diretamente. Um tipo de olho será exibido como customizado se sua definição for permanentemente alterada na tela de Tipos de olho e o tipo de olho do paciente atual não corresponder mais. Caso modifique a definição de Tipo de olho e quiser usar esta definição para o paciente atual, selecione novamente o tipo de olho a partir da tela de Medição. Um tipo de olho que é considerado customizado terá um * ao lado do nome em todas as telas de dados do paciente.*

Tela de Customização de tipos de olho

O Accutome A-Scan Synergy fornece acesso à tela de Customização de tipos de olho através da tela de Medição. Ao ligar o instrumento, é exibida a tela de Medição. Ao pressionar o botão abaixo da seleção “Customize Eye Type” é exibida a tela de Customização de tipos de olho.

Na tela de Customização de tipos de olho é possível criar e definir novos tipos de olho ou revisar a definição atual de tipo de olho. É possível selecionar itens previamente preenchidos em cada campo ou criar o seu próprio.

Campos de customização e seleções de menu

A tela de Customização de tipos de olho exibirá os seguintes campos.

OD

O nome do tipo de olho OD.

OS

O nome do tipo de olho OS.

Tabela de tipos de olho

À direita de cada nome de tipo de olho existe uma tabela com campos que definem o material e a velocidade para a câmara anterior, a lente e a câmara vítrea. É possível modificar todos os campos em branco. Não é possível modificar os campos em cinza.

AC (câmara anterior)

O nome de material e a velocidade da câmara anterior.

Lens (lente)

O nome de material, a velocidade e a espessura da lente. A espessura pode ser medida ou inferida. Pressione a tecla de Exclusão para modificar o campo de Espessura da lente de inferida para medida.

VC (câmara vítrea)

Nome do material e a velocidade da câmara vítrea.

A tela de Customização de tipos de olho tem também as seguintes seleções de menu ativadas pelos botões abaixo da seleção:

- Edit Text (editar texto) - permite que você insira seus próprios nomes de campos e não é necessário selecionar valores previamente preenchidos.
- Done... (Feito) - sai da tela de Customização de tipos de olho e retorna para a tela de Medição.

Observação:

Se houver um * (asterisco) à direita de qualquer campo na tela de Customização de tipos de olho, isso indica que o valor foi alterado e que o mesmo não é padrão ou habitual.

Como customizar um tipo de olho

1. Na tela de Medição, pressione o botão abaixo da seleção.
2. “Customize Eye Type (Customização de tipos de olho...)”. Será exibida a tela de Customização de tipos de olho, conforme mostrado na Figura 7-1.

The screenshot shows a software interface titled "Eye Type" with a sub-header "Customize Eye Type". It is divided into two sections for "OD" and "OS".

OD Section:

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

OS Section:

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

At the bottom of the screen, there is a note: "[All eye types include an assumed cornea]". On the right side, there is a button labeled "[*custom]". At the very bottom, there are two buttons: "Edit Text" on the left and "Done..." on the right.

Figura 7-1 Tela de Customização de tipos de olho

- Dentro da tela de Customização de tipos de olho, gire o botão para selecionar a tabela de material/velocidade, indicada por uma borda sólida em preto. Existem duas tabelas de material/velocidade na tela. Selecione a tabela à direita do olho do paciente que você está customizando.

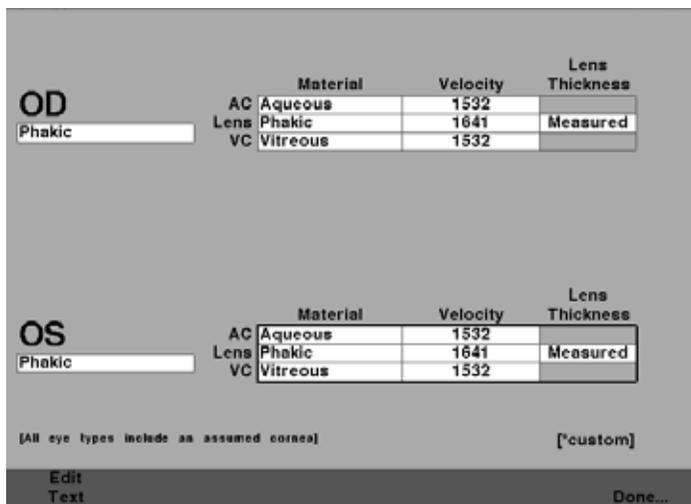


Figura 7-2 Tabela de material para OS selecionada

- Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a tabela, indicada pela borda tracejada.
- Dentro da tabela de material/velocidade, gire o botão para selecionar a célula da tabela que gostaria de modificar. No exemplo dado na Figura 7-3 na próxima página, a célula selecionada é a célula do material de câmara vítrea.

Material Customize Eye Type

OD

Phakic

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

OS

Phakic

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

[All eye types include an assumed cornea] [*custom]

Edit
Text Done...

Figura 7-3 Tabela de material de OS ativada

- Dentro da célula de Material da câmara vítrea, gire o botão para selecionar um dos materiais previamente preenchidos, conforme mostrado na Figura 7-4 na próxima página.
- Você também pode pressionar o botão abaixo da seleção “Edit Text” (editar texto) e inserir o nome do material; o material não precisa ser previamente preenchido.

Enter material name Customize Eye Type

OD

Phakic

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

OS

Phakic*

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

[All eye types include an assumed cornea] [custom]

Edit Done...

Text

Figura 7-4 Alteração do material da câmara vítrea

8. Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark , para salvar o material selecionado da câmara vítrea e desativar o campo. Observe que o nome do tipo de olho na Figura 7-5 na próxima página vem agora acompanhado por um * que indica que é um tipo de olho customizado.

Material Customize Eye Type

OD

Phakic

	Material	Velocity	Lens Thickness
AC:	Aqueous	1532	
Lens:	Phakic	1641	Measured
VC:	Vitreous	1592	

OS

Phakic*

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

[All eye types include an assumed cornea]

[*custom]

Edit Text Done...

Figura 7-5 Célula de material da câmara vítrea alterada

9. Dentro da tabela de material/velocidade do OS, gire o botão para selecionar a célula de velocidade da câmara vítrea. Talvez seja necessário modificar a velocidade para corresponder à mudança do material.
10. Dentro da célula de velocidade da câmara vítrea, gire o botão para ajustar a velocidade.
11. Você também pode pressionar o botão abaixo da seleção “Edit Text” (editar texto) e inserir o nome do material; o material não precisa ser previamente preenchido.

Enter velocity Customize Eye Type

OD
Phakic

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

OS
Phakic*

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

[All eye types include an assumed cornea] [*custom]

Edit Text Done...

Figura 7-6 Alteração do campo de velocidade

12. Todas as mudanças customizadas no Tipo de olho do paciente serão acompanhadas por um asterisco (*), conforme mostrado na Figura 7-7 na próxima página.
13. Ajuste qualquer outro campo de tipo de olho seguindo os mesmos procedimentos.
14. Quando terminar de customizar o olho do paciente, pressione o botão abaixo da seleção “Done...” (Feito) para desativar a tela de Customização de tipos de olho. Você retornará para a tela de Medição e as informações sobre o novo tipo de olho serão exibidas para o paciente.

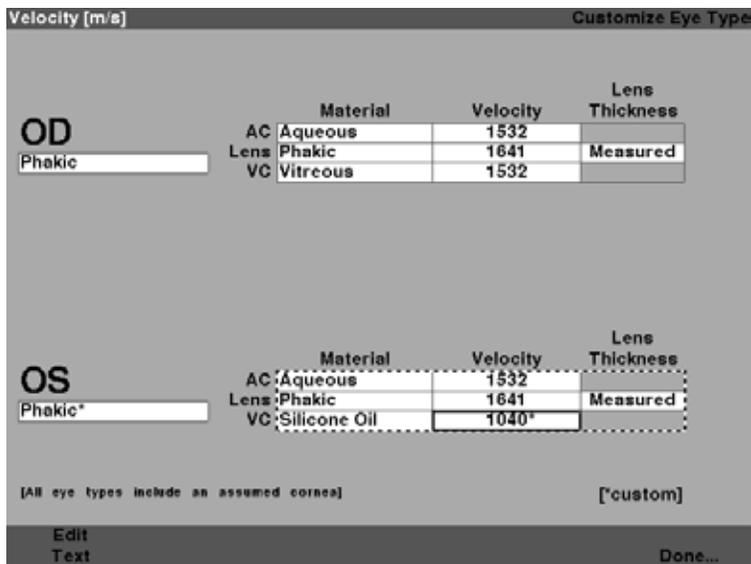


Figura 7-7 Tipo de olho OS customizado

8

Realização de cálculos

Apresentação

Realizar cálculos de LIO com o Accutome A-Scan Synergy pode ser tão simples quanto pressionar o botão de Cálculo. Existem vários recursos disponíveis para aprimorar o processo de cálculo.

O Accutome A-Scan Synergy calcula instantaneamente os poderes emetrópicos e ametrópicos alvo das LIOs para dezenas de lentes, visualizadas três de cada vez, usando o comprimento axial da média das formas de onda válidas, uma única forma de onda ou o comprimento axial inserido manualmente.

Cálculo da lente

O cálculo da LIO fornece o poder necessário da LIO usando um comprimento axial medido ou inserido, valores de K1 e K2 inseridos e a refração pós-operatória desejada inserida.

Todos os cálculos são executados na tela de Cálculo da LIO. Para acessar a tela de Cálculo da LIO, pressione o botão de Cálculo, à direita do instrumento.

Cálculo pós-cirurgia refrativa da córnea

O A-Scan também possui a capacidade avançada de calcular as LIOs para pacientes submetidos à cirurgia refrativa da córnea.

As características e o poder da córnea estão alteradas em pacientes que passaram por cirurgia da córnea.

Os cálculos para pacientes pós-cirúrgicos são feitos usando o método do duplo-K, que usa os valores de K antes e depois da cirurgia refrativa da córnea.



Figura 8-1 Botão de cálculo

Tela de Cálculo da LIO

A tela de Cálculo da LIO mostrada na Figura 8-2 abaixo exibe uma média das cinco medições para o olho selecionado (se houver cinco medições disponíveis), o cálculo para a fórmula atualmente selecionada e as três lentes do grupo de LIO atual.

O Accutome A-Scan Synergy permite que o usuário afine o cálculo conferindo a capacidade de alterar o valor do comprimento axial (AXL), a lente, a fórmula e o resultado de refração pós-operatória desejada (o alvo).

O processo para calcular o poder de uma lente é selecionar e inserir um valor de AXL, selecionar um grupo de LIO, selecionar uma fórmula e inserir os valores de K1, K2 e Alvo.

Observação:

O campo de “Rx Surg” (pós-cirurgia refrativa da córnea) deve ser deixado em “No” (Não). Modifique o campo para “Yes” (Sim) para calcular as LIOs para pacientes que foram submetidos à cirurgia refrativa da córnea. Consulte a seção “Cálculo do poder da LIO pós-cirurgia refrativa da córnea” deste manual para obter instruções sobre como modificar o campo Rx Surg.

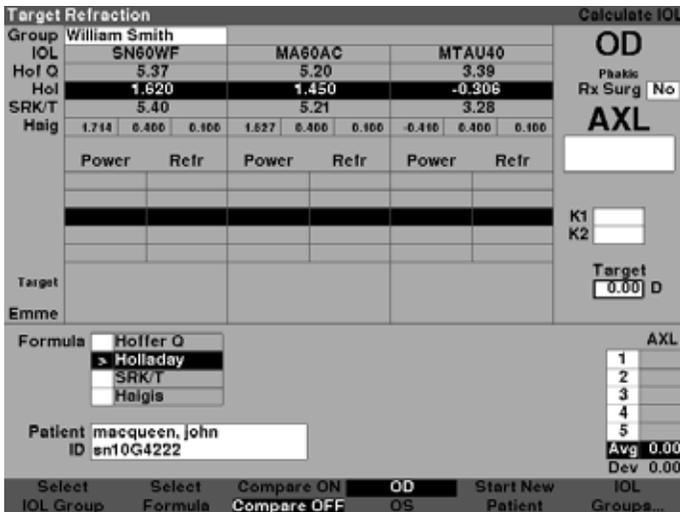


Figura 8-2 Campos para cálculos

Seleção de um grupo de LIO

Talvez você queira selecionar lentes de um grupo diferente. Para acessar um dos grupos de LIO disponíveis, pressione o botão abaixo da seleção “Select IOL Group” (Seleção de grupo de LIO). Você pode então navegar pela lista de Grupos de LIO. Pare quando chegar ao grupo correto. (Consulte a seção “Como configurar um grupo de LIO” deste manual para mais informações.)

Seleção de uma fórmula

Talvez você queira mudar a fórmula usada para calcular a LIO. Para navegar pela lista de fórmulas disponíveis, pressione o botão abaixo da seleção “Select Formula” (Seleção de fórmula). A constante da LIO usada pela fórmula atualmente selecionada é realçada como texto branco sobre um fundo preto para cada LIO.

Inserção de um valor de profundidade de câmara anterior (ACD) usando a fórmula de Haigis

A fórmula de Haigis usa a ACD medida ou o valor de ACD calculado, bem como o comprimento axial (AXL). A ACD aparece na lista do histórico de medições e um campo de ACD é acrescentado onde o usuário pode especificar uma ACD calculada ou manualmente inserida. A ACD deve ser calculada para tipos de olhos afácicos e pseudofácicos. As outras fórmulas não usam o campo da ACD medida de forma alguma e o campo é somente exibido quando a fórmula de Haigis é selecionada ou quando o modo de comparação de fórmulas está ativado.

Especifique o valor da ACD permitindo que o Accutome A-Scan Synergy calcule (Calc) o valor ou insira o valor manualmente.

Para inserir um valor de ACD manualmente:

1. Gire o botão para selecionar o campo da ACD e pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar o campo. Quando o campo estiver ativo, gire o botão, se necessário, para selecionar “Calc” para o valor calculado ou insira manualmente os valores de ACD em milímetros (mm).
2. Se quiser que o A-Scan calcule a ACD, pressione a tecla “Delete” no teclado ou o botão X para remover o valor inserido e substitua por “Calc” para um valor calculado

Observação:

O campo da ACD só estará ativo se você estiver usando a fórmula de Haigis. Se selecionou outra fórmula de cálculo, o campo não irá aparecer.

A ACD inserida deverá ser uma medição da ACD fática. A ACD poderá ser estimada inserindo "0".

Modificação do valor de comprimento axial (AXL)

O Accutome A-Scan Synergy permite que o usuário afine o cálculo conferindo a capacidade de alterar o valor do AXL. Você pode selecionar o AXL de qualquer uma das cinco medições ou a média das medições, ou inserir seu próprio comprimento axial.

Seleção de uma medição

Talvez você queira selecionar uma medição em particular para fazer os cálculos.

Para selecionar uma das medições disponíveis:

1. Dentro da tela de Cálculo da LIO, gire o botão para selecionar a lista de "AXL" localizada no canto inferior direito da tela. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd , para ativar a lista, indicada pela borda tracejada.
3. Dentro da lista de AXL, gire o botão para selecionar uma das medições de AXL ou a média.
4. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o valor de AXL selecionado e desativar o campo.

Inserção de um valor de AXL

Talvez você não esteja satisfeito com a medição média de qualquer uma das cinco medições obtidas ou deseja inserir o comprimento axial de uma medição anterior. O Accutome A-Scan Synergy permite que você insira um valor de AXL manualmente.

Para inserir um valor de AXL:

1. Dentro da tela de Cálculo da LIO, gire o botão para selecionar a lista de “AXL” localizada no canto inferior direito da tela. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Insira o novo valor de AXL dentro do campo do AXL
4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o valor de AXL inserido e desativar o campo.
5. O A-Scan irá indicar que o valor de AXL foi inserido com o texto “[entered]” abaixo do campo do AXL.

Inserção dos valores de K1 e K2

O índice de refração ceratométrico, usado para converter o raio da córnea em poder dióptrico, não é o mesmo para todos os ceratômetros. Na América do Norte, a maioria das unidades possui um índice de refração de 1,3375. Os ceratômetros europeus podem ter um índice de refração de 1,3315. O padrão de fábrica é de 1,3375.

O valor do índice K só é usado ao inserir leituras de ceratometria em dioptrias. As leituras de K podem ser inseridas na tela de Cálculo da LIO e na tela de Personalização da LIO. O índice K associado com entradas de dioptrias não é mostrado explicitamente. Quando uma leitura ceratométrica é inserida em dioptrias, o índice K padrão é copiado da tela de Configuração. Se o índice K de uma entrada for diferente do índice K padrão da tela de Configuração, um * aparecerá ao lado da entrada. Para modificar ou visualizar o índice K, modifique ou reinsira a entrada de dioptrias. O Accutome A-Scan Synergy exibirá uma mensagem com os índices K padrão e atuais e perguntará qual você deseja associar com a entrada.

Os dados ceratométricos podem ser inseridos em mm ou em dioptrias. As faixas destas duas unidades são mutuamente excludentes. É inferido que valores abaixo de 20 estão em mm. É inferido que valores a partir de 20 estão em dioptrias. As unidades são exibidas com todas as entradas. Entradas em dioptrias possuem um índice de refração ceratométrico associado para permitir a conversão para mm segundo necessário para algumas das fórmulas.

Insira o poder óptico da córnea em dioptrias ou mm, conforme medido num ceratômetro ou topógrafo de córnea, como K1 e K2.

Para inserir valores de K1 e K2:

1. Dentro da tela de Cálculo da LIO, gire o botão para selecionar o campo de “K1” localizado no meio do lado direito da tela. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Dentro do campo de K1, insira o valor de K1 ou gire o botão até atingir o valor.
4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o valor de K1 inserido e desativar o campo.
5. Insira o valor de K2 do mesmo modo.

Inserção dos valores de K1 e K2

Para inserir o valor Alvo:

1. Dentro da tela de Cálculo da LIO, gire o botão para selecionar o campo de “Target” (alvo) localizado no meio do lado direito da tela. A seleção é indicada por uma borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Dentro do campo de Alvo, insira o valor alvo ou gire o botão até atingir o valor. O valor de Alvo muda em incrementos de 0,25 D. É possível usar o teclado para inserir um valor dentro de 0,01 D.
4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o valor de Alvo inserido e desativar o campo.

Resultados de cálculos

Depois de inseridos todos os campos, a tela de Cálculo da LIO irá exibir o poder da LIO para cada lente em números grandes, pretos e em negrito. Estes valores são os poderes ideais para a refração alvo especificada e não existem necessariamente no mundo real.

Para cada LIO é exibida uma lista de cinco poderes de LIO e suas refrações esperadas, em incrementos de 0,5 D, e centrados no resultado mais próximo do poder alvo.

O Accutome A-Scan Synergy também fornece um valor de lente para um alvo zero (emetrópico). Os valores de alvo zero estão listados abaixo dos poderes ideais de LIO em números pequenos.

Measure List. ? Indicates data not measured										Calculate IOL			
Group William Smith										OD			
IOL SN60WF			MA60AC			MTAU40			Phakic				
Hol Q 5.37			5.20			3.39			Rx Surg <input type="checkbox"/> No				
Hol 1.620			1.450			-0.306			AXL 24.08				
SRK/T 5.40			5.21			3.28							
Haig										K1 44.50 D K2 44.25 D			
1.714		0.460		0.160		1.527		0.460				0.160	
-0.416		0.460		0.160		15.25		-0.08					
17.50		0.34		17.25		0.32		14.75				0.30	
17.75		0.18		17.50		0.16		15.00				0.11	
18.00		0.01		17.75		-0.01		15.25		-0.08			
18.25		-0.15		18.00		-0.18		15.50		-0.27			
18.50		-0.32		18.25		-0.35		15.75		-0.46			
Target 18.02			17.73			15.15			Target 0.00 D				
Emme 18.02			17.73			15.15							
Formula <input type="checkbox"/> Hoffer Q										AXL			
<input checked="" type="checkbox"/> Holladay													
<input type="checkbox"/> SRK/T													
<input type="checkbox"/> Haigis													
Patient macqueen, john										1 24.11			
ID sn10G4222										2 24.06			
										3 24.07			
										4 24.05			
										5 24.08			
										Avg 24.08			
										Dev 0.02			
Select IOL Group		Select Formula		Compare ON		Compare OFF		OD OS		Start New Patient			
										IOL Groups...			

Figura 8-3 Tela de Cálculo da LIO - Todos os campos preenchidos

Recurso de comparação de fórmulas

O recurso de Comparação de fórmulas permite a comparação de todas as fórmulas para cada cálculo. Quando a Comparação está ligada, ela exibe a combinação mais próxima do poder da LIO que alcançará a refração alvo com a refração pós-cirúrgica esperada segundo calculada por cada fórmula.

Para comparar os cálculos para todas as fórmulas, pressione o botão abaixo de “Compare On/Compare Off” (comparação ligada/desligada). Este botão alterna entre os dois e exibirá os cálculos para uma ou todas as fórmulas na medida em que alternar.

Target Refraction										Calculate IOL	
Group	William Smith									OD	
IOL	SN60WF			MAG0AC			MTAU40			Phako	
Hof Q	5.37			5.20			3.39			Rx Surg <input type="checkbox"/> No	
Hol	1.620			1.450			-0.306			AXL	
SRK/T	5.40			5.21			3.28			24.08	
Haig	1.714	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	ACD <input type="text" value="4.39"/> mm	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		K1 <input type="text" value="44.50"/> D	
Hof Q	17.75	-0.02		17.50	-0.04		14.75	0.05		K2 <input type="text" value="44.25"/> D	
Hol	18.00	0.01		17.75	-0.01		15.25	-0.08		Target	
SRK/T	18.25	-0.01		18.00	-0.05		15.00	0.06		<input type="text" value="0.00"/> D	
Haig	19.50	-0.01		19.25	-0.07		16.00	0.05			
Formula										AXL ACD	
<input type="checkbox"/> Hoffer Q										1 24.11 4.43	
<input type="checkbox"/> Holladay										2 24.06 4.33	
<input type="checkbox"/> SRK/T										3 24.07 4.38	
<input type="checkbox"/> Haigis										4 24.05 4.36	
Patient macqueen, john										5 24.09 4.43	
ID sn10G4222										Avg 24.08 4.39	
										Dev 0.02 0.04	
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON		Compare OFF		OD		OS		Start New Patient	
										IOL Groups...	

Figura 8-4 Comparação ligada selecionada

Alteração entre OD e OS

Para realizar um cálculo para o outro olho do paciente atual, pressione o botão abaixo de “OD/OS”. Este botão alterna entre os dois olhos e exibirá as leituras para OD ou OS na medida em que alternar.

Cálculo do poder da LIO pós-cirurgia refrativa da córnea

O Accutome A-Scan Synergy também confere a capacidade de calcular as LIOs para pacientes que foram submetidos à cirurgia refrativa da córnea.

A cirurgia refrativa da córnea altera as características e o poder da córnea.

Observação:

O cálculo dos poderes da LIO para pacientes pós-cirurgia refrativa da córnea é um tópico em evolução e requer pesquisas e um planejamento cuidadoso por parte do oftalmologista. Os métodos e as fórmulas apresentados pelo Accutome A-Scan Synergy para este tipo de paciente só devem ser usados por um indivíduo qualificado que execute a diligência devida para determinar o melhor método e como executar aquele método para cada paciente. Se uma fórmula ou método mais adequado para determinar o poder atual da córnea estiver disponível, o resultado desta fórmula pode ser usado selecionando a fórmula do K pós-cirurgia inserida e inserindo o poder manualmente.

Método do duplo-K

Todas as fórmulas para LIO, exceto pela de Haigis, usam a medição de K de duas maneiras: para saber o poder da córnea e para ajudar a estimar a posição da LIO.

O poder da córnea deve ser o K atual do paciente (pós-cirurgia refrativa). A estimativa da posição da LIO deve ter como base o K do paciente antes da cirurgia refrativa. O uso do K antes e após a cirurgia refrativa é chamado de método duplo-K.

Quando o campo de Rx Surg está ajustado em “Yes” (Sim), indicando cirurgia refrativa da córnea, os campos para o K pré e o K pós-cirurgia são exibidos no lugar de K1/K2. Ambos os campos devem conter dados para que as fórmulas possam calcular o poder da LIO.

Quando a fórmula de Haigis é usada, o campo de K pré-cirúrgico não é mostrado. A fórmula de Haigis não usa o K pré-cirúrgico para determinar a posição da LIO; a fórmula de Haigis usa a ACD medida.

Determinação do poder da córnea pós-cirurgia refrativa (Post Rx Surg)

O valor de K (poder da córnea ou curvatura da córnea) para pacientes submetidos à cirurgia refrativa da córnea não pode ser determinado através de métodos comuns. Quatro fórmulas ou métodos de K pós-cirúrgico estão disponíveis no Accutome A-Scan Synergy para determinar o poder atual da córnea para pacientes refrativos (K pós-cirurgia).

Observação:

Se desconhecer o poder da córnea do paciente antes da cirurgia refrativa, você pode considerar usar a fórmula de Haigis que não requer esta informação.

Passos para o cálculo da LIO após cirurgia refrativa (Post Rx Surg)

Os passos para completar um Cálculo da LIO após cirurgia refrativa são praticamente os mesmos cálculos usados para um olho que não foi submetido à cirurgia refrativa, com a adição de selecionar um método de K pós-cirurgia.

Para completar um cálculo da LIO após cirurgia refrativa:

1. Configure o campo de “Rx Surg” (Cirurgia refrativa) para “Yes” (sim).
2. Selecione um Grupo de LIO (ver seção “Seleção de um grupo de LIO” deste manual).
3. Selecione ou insira um valor de AXL (ver seção “Modificação do valor de comprimento axial (AXL)” deste manual).
4. Insira os valores médios aplicáveis das leituras de K1 e K2, Esfera e Cilindro.
5. Insira o valor alvo (ver seção “Inserção do valor alvo” deste manual).

Os métodos de cálculo para K pós-cirúrgico são:

1. Método do histórico clínico - Calcula o K pós com base no K pré, refração antes e depois de cirurgia refrativa.
2. Método da lente de contato - Calcula a K pós com base na refração após a cirurgia refrativa com e sem uma lente de contato dura de curvatura e poder conhecidos.
3. Método clínico de Shammas - Calcula o K pós ajustando na leitura manual do K após a cirurgia refrativa, usando uma fórmula simples $K_{post} = 1,14 * K_{medido} - 6,8$.
4. Inserido - isto permite que o usuário calcule o valor de K pós de maneira diferente das maneiras listadas acima e possa inserir o valor.

Os métodos para calcular o K pós-cirurgia estão listados por ordem de preferência, com o método do Histórico clínico como o método mais amplamente aceito e preciso. O método do Histórico clínico é o padrão para pacientes novos.

Para as refrações inseridas, o vértice da refração é armazenado e se torna o padrão para o próximo paciente.

Modificação do campo de Cirurgia refrativa para “Yes” (Sim) (Post Rx Surg)

Observação:

O único momento em que o campo de Cirurgia refrativa deve ser modificado para sim, é para um paciente que foi submetido à cirurgia refrativa.

Na Figura 8-5 abaixo o campo de Cirurgia refrativa é selecionado. Para ativar e modificar o campo de Cirurgia refrativa:

1. Gire o botão para selecionar o campo de Cirurgia refrativa e pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar o campo. Quando o campo estiver ativo, gire o botão para passar de “No” (não) para “Yes” (sim).
2. Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar a função de Pós-cirurgia.

Indicates eye has had refractive surgery

Group	William Smith						Calculate IOL		
IOL	SN60WF		MA60AC		MTAU40		OD		
Hof Q	5.37		5.20		3.39		Phakic		
Hof	1.620		1.450		-0.306		Rx Surg <input checked="" type="checkbox"/> No		
SRK/T	5.40		5.21		3.28		AXL		
Haig	1.714	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	24.08		
	Power	Refr	Power	Refr	Power	Refr	K1 42.00 D		
	21.75	-0.15	21.50	-0.21	18.50	-0.19	K2 40.94 D		
	22.00	-0.33	21.75	-0.38	18.75	-0.39	Target -0.50 D		
	22.25	-0.51	22.00	-0.57	19.00	-0.60			
	22.50	-0.68	22.25	-0.75	19.25	-0.80			
	22.75	-0.86	22.50	-0.93	19.50	-1.01			
Target	22.24		21.91		18.88				
Emme	21.53		21.21		18.26				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis						AXL 1 24.11 2 24.06 3 24.07 4 24.05 5 24.08 Avg 24.08 Dev 0.02		
Patient	Chandler, Brian								
ID	sn10G4222								
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	Compare OFF	OD	OS	Start New Patient	IOL Groups...		

Figura 8-5 Campo de Cirurgia refrativa (Rx Surg) selecionado

Quando o campo de Cirurgia refrativa está ajustado em sim, os campos de K1/K2 são substituídos por K pré-cirurgia (Kpre) e K pós-cirurgia (Kpost), e os métodos de K pós-cirurgia e os campos associados aparecem em baixo no meio da tela. OBSERVAÇÃO: o campo de K pré-cirurgia é uma média de K1 e K2 medidos antes da cirurgia refrativa de córnea.

Método do Histórico clínico

Ao usar o método do Histórico clínico, o método padrão e preferido, a tela de Cálculo da LIO exibe os campos para K pré-cirurgia e K pós-cirurgia e todos os campos associados com o método de Histórico clínico.

Campos do Histórico clínico

Ao usar o método do Histórico clínico para calcular a LIO pós-cirurgia refrativa é necessário inserir o valor nos seguintes campos:

- Kpre (K pré-cirurgia) - o valor médio de K antes da cirurgia refrativa
 - “Sphere” (esfera) e “Cylinder” (cilindro) antes da cirurgia refrativa e a refração atual
1. Gire o botão para selecionar cada campo e pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo. Quando o campo estiver ativo, gire o botão para mudar o valor ou insira o valor manualmente usando o teclado.

Post refractive surgery K calculation formula										Calculate IOL		
Group	William Smith									OD		
IOL	SN60WF			MA60AC			MTAU40			Phakic		
Hof Q	5.37			5.20			3.39			Rx Surg Yes		
Hof	1.620			1.450			-0.306			AXL		
SRK/T	5.40			5.21			3.28			24.08		
Haig	1.714	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	Kpre	44.01 D	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		Kpst	40.93 D	
	23.25	-0.19		22.75	-0.09		19.50	-0.04		Target	-0.50 D	
	23.50	-0.37		23.00	-0.26		19.75	-0.24				
	23.75	-0.54		23.25	-0.44		20.00	-0.44				
	24.00	-0.72		23.50	-0.62		20.25	-0.64				
	24.25	-0.89		23.75	-0.80		20.50	-0.84				
Target	23.69			23.33			20.08					
Emme	22.97			22.62			19.45					
Formula	Hoffer Q			Kpost			Clinical History			AXL		
	> Holladay			Sph			Cyl			Vx		
	SRK/T			RxPre			-3.50			-0.75		
	Haigis			RxPost			-0.50			-0.25		
							12.0			1 24.11		
Patient	Chandler, Brian									2 24.06		
ID	sn10G4222									3 24.07		
										4 24.05		
										5 24.09		
										Avg 24.08		
										Dev 0.02		
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	Compare OFF	OD	OS	Start New Patient	IOL Groups...					

Figura 8-6 Cálculo pós-cirurgia refrativa ativado - Histórico clínico

Método da Lente de contato

O método da Lente de contato requer que você preencha os seguintes campos:

- Kpre (K pré-cirurgia) - o valor médio de K antes da cirurgia refrativa
 - Refração atual na esfera e cilindro
 - Refração da esfera e cilindro com lente de contato
 - Curva base (da lente de contato)
 - Poder (da lente de contato)
1. Gire o botão para selecionar cada campo e pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para ativar o campo. Quando o campo estiver ativo, gire o botão para mudar o valor ou insira o valor manualmente usando o teclado.

Patient Identification										Calculate IOL	
Group	William Smith									OD	
IOL	SN60WF			MA60AC			MTAU40			Phakic Rx Surg <input checked="" type="checkbox"/>	
Hof Q	5.37			5.20			3.39			AXL	
Hof	1.620			1.450			-0.306			24.08	
SRK/T	5.40			5.21			3.28			Kpre 44.01 D	
Haig	1.714	0.400	0.100	1.627	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	Kpst 39.82 D	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		Target -0.50 D	
	24.75	-0.14		24.50	-0.22		21.00	-0.13			
	25.00	-0.32		24.75	-0.40		21.25	-0.33			
	25.25	-0.48		25.00	-0.58		21.50	-0.53			
	25.50	-0.67		25.25	-0.76		21.75	-0.74			
25.75	-0.85		25.50	-0.94		22.00	-0.94				
Target	25.26			24.89			21.46				
Emme	24.55			24.18			20.83				
Formula	Hoffer Q			Kpost			Contact Lens			AXL	
	> Holladay						Sph Cyl Vx			1 24.11	
	SRK/T						RxPost			2 24.06	
	Haigis						RxPostCL			3 24.07	
										4 24.05	
										5 24.09	
										Avg 24.08	
										Dev 0.02	
Patient ID	Chandler, Brian			Curve			35.00 D				
ID	sm10G4222			Power			0.00 D				
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	Compare OFF	OS	Start New Patient	IOL Groups...					

Figura 8-7 Cálculo pós-cirurgia refrativa com o método da lente de contato

Método clínico de Shammas

O método clínico de Shammas requer que você preencha os seguintes campos:

- Kpre (K pré-cirurgia) - o valor médio de K antes da cirurgia refrativa
- K1 (medido)*
- K2 (medido)*

*Medido - usando ceratômetro manual na córnea pós-cirurgia refrativa

1. Gire o botão para selecionar cada campo e pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo. Quando o campo estiver ativo, gire o botão para mudar o valor ou insira o valor manualmente usando o teclado.

Post refractive surgery K calculation formula										Calculate IOL	
Group	William Smith									OD	
IOL	SN60WF			MA60AC			MTAU40			Phakic	
Hof Q	5.37			5.20			3.39			Rx Surg Yes	
Hof	1.620			1.450			-0.306			AXL	
SRK/T	5.40			5.21			3.28			24.08	
Haig	1.714	0.460	0.100	1.627	0.460	0.100	-0.410	0.460	0.100	Kpre 44.01 D	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		Kpst 40.48 D	
	23.75	-0.09		23.50	-0.17		20.25	-0.19		Target	
	24.00	-0.27		23.75	-0.34		20.50	-0.38		-0.50 D	
	24.25	-0.44		24.00	-0.52		20.75	-0.58			
	24.50	-0.62		24.25	-0.70		21.00	-0.79			
	24.75	-0.79		24.50	-0.88		21.25	-0.99			
Target	24.34			23.97			20.64				
Emme	23.62			23.26			20.02				
Formula	Hoffer Q			Kpost Shammas Clinical			AXL				
	Holladay			Measured			1 24.11				
	SRK/T			K1 42.00 D			2 24.06				
	Haigis			K2 40.94 D			3 24.07				
Patient	Chandler, Brian									4 24.05	
ID	sn10G4222									5 24.09	
										Avg 24.08	
										Dev 0.02	
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	OD	Start New Patient	OS	IOL Groups...					
		Compare OFF									

Figura 8-8 Cálculo pós-cirurgia refrativa com o método clínico de Shammas

Resultados de cálculos

Depois de inseridos todos os campos, a tela de Cálculo da LIO irá exibir o poder da LIO para cada lente em números grandes, pretos e em negrito. Estes valores são os poderes ideais para a refração alvo especificada e não existem necessariamente no mundo real.

Para cada LIO é exibida uma lista de cinco poderes de LIO e suas refrações esperadas, em incrementos de 0,5 D, e centrados no resultado mais próximo do poder alvo.

O Accutome A-Scan Synergy também fornece um valor de lente para um alvo zero (emetrópico). Os valores de alvo zero estão listados abaixo dos poderes ideais de LIO em números pequenos.

Alteração entre OD e OS

Para realizar um cálculo para o outro olho do paciente atual, pressione o botão abaixo de “OD/OS”. Este botão alterna entre os dois olhos e exibirá as leituras para OD ou OS na medida em que alternar.

9 Configuração de grupos de LIO

Como são usados os grupos de LIO

As LIOs podem ser agrupadas por tipo, fabricante, médico, localização, patologia do paciente ou outros critérios. As LIOs são organizadas em grupos de três. Cada grupo pode receber um nome personalizado para distinguir sua finalidade. Qualquer grupo de LIO pode ser selecionado diretamente da tela de Cálculo da LIO para a seleção rápida das LIOs desejadas para o paciente atual. É possível configurar até 15 grupos de LIO, cada um com até 3 LIOs, para um sistema total de 45 LIOs.

Um grupo de LIO deve ser configurado na tela de Grupos de LIO. A tela de Grupos de LIO é o único local para inserir informações de LIO no Accutome A-Scan Synergy.

Como configurar um grupo de LIO

O processo para configurar um grupo de LIO consiste de:

- Inserir o nome de um grupo de LIO
- Inserir informações sobre lentes associadas a cada grupo

Todas as entradas dos grupos de LIO ocorrem na tela de Grupos de LIO. A tela de Grupos de LIO é acessada a partir da tela de Cálculo da LIO.

Para acessar a tela de Cálculo da LIO, pressione o botão de Cálculo, à direita do instrumento. A tela de Cálculo da LIO mostrada na Figura 9-1 na próxima página será então exibida.

Acesso à tela de Grupos de LIO

Na tela de Cálculo da LIO:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “IOL Groups...”.
2. A tela de Grupos de cálculo da LIO será então exibida.

Enter group name		IOL Calculation Groups						
Group 1	Hof Q	Ho1	SRK/T		Haig1s			
<input type="text"/>	ACD	SF	ACD	a0	a1	a2	A-Con	
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								
Group 2								
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								
Group 3								
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								
Group 4								
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								
<input type="text"/>								

Figura 9-3 Inserção do nome de um grupo de LIO

Inserção das lentes do grupo

Para inserir as lentes de um grupo de LIO:

1. Selecione a tabela de lentes localizada à direita do campo de Grupo (a seleção é indicada por uma borda sólida em preto).
2. Pressione o botão giratório para ativar a tabela, indicada pela borda tracejada.
3. Dentro da tabela de lentes, gire o botão e selecione a célula de Descrição (a seleção é indicada por uma borda sólida em preto).
4. Digite a descrição da primeira lente que está inserindo.
5. Pressione o botão giratório ou o botão \checkmark para salvar a descrição e desativar o campo.

Enter IOL description		IOL Calculation Groups						
Group 1	Hof Q	Hof	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...

Figura 9-4 Inserção da descrição da LIO

Observação:

Este procedimento usa a Constante A como a constante da LIO. É possível inserir também a profundidade da câmara anterior (ACD) ou o fator cirurgião (SF) como a primeira constante. Ao inserir a constante da lente, as três constantes para Hoffer, Holladay e SRK/T são calculadas se todas estiverem vazias. Ao mesmo tempo, as constantes de Haigis a0, a1 e a2 são calculadas. A a1 é sempre 0,4, e a a2 é sempre 0,1 a não ser que o usuário especifique que seja o resultado de otimização tripla. A a0 é o fator da LIO, a a1 é o fator da ACD medida e a a2 é o fator do comprimento axial para determinar a ACD pós-operatória da LIO.

Se tiver mais de uma constante para sua lente, como uma Constante A e um SF personalizado, insira primeiro a constante-A não personalizada, então substitua o SF calculado por seu SF personalizado. As constantes personalizadas só devem ser usadas com a fórmula da qual derivaram.

- Dentro da tabela de lentes, gire o botão e selecione a célula A-Con (a seleção é indicada por uma borda sólida em preto).

A-constant		IOL Calculation Groups						
Group 1	Hof Q	Ho1	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...

Figura 9-5 Seleção do campo da Constante A

7. Digite a Constante A para a primeira lente que está inserindo.

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

Figura 9-6 Inserção da constante da LIO

8. Pressione o botão giratório para salvar o valor e desativar o campo. O Accutome A-Scan Synergy determinará então a constante da LIO correspondente para cada fórmula e preencherá automaticamente as células da fórmula na tabela.

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...

Figura 9-7 Primeira lente inserida para o grupo 1

9. Continue a inserir todas as informações de lente para o grupo de LIO do mesmo modo. Depois de concluir a tabela, pressione o botão giratório ou o botão \checkmark uma vez para salvar a última célula inserida e então novamente para desativar a tabela.
10. Ao terminar de digitar todas as informações de Grupo de LIO, pressione o botão abaixo da seleção "Done..." (Feito) para retornar para a tela de Cálculo da LIO.

IOL Calculation Group				IOL Calculation Groups			
Group 1	Hof Q	Ho l	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	Scroll	Delete		Personalize			
Groups Down	Groups Up	IOL		IOLs...		Done...	

Figura 9-8 Primeiro grupo de LIO concluído

10

Personalização das constantes de lentes

Apresentação

Um dos grandes recursos do Accutome A-Scan Synergy é a possibilidade de personalizar as constantes das lentes usadas para calcular o poder das lentes. Esta capacidade de focar as constantes das lentes resulta em sucesso ainda maior para os resultados de pacientes.

Observação:

A tela de Personalização das LIOs não permite colar dados do paciente para um olho com o recurso de Rx Surg (cirurgia refrativa) ajustado em Sim. Se tentar personalizar as LIOs com olhos que foram submetidos à cirurgia refrativa, será exibida a seguinte mensagem: “Refractive surgery eyes cannot be used.” (Olhos pós-cirurgia refrativa não podem ser usados).

Personalização das constantes de lentes

A personalização da constante de LIO é um método para remover erros consistentes de todo o procedimento de implante de LIO. É importante que tantas variáveis quanto possível sejam consistentes ao personalizar as constantes para uma LIO. Estas variáveis incluem:

- Técnico de diagnóstico
- Equipamento diagnóstico (A-scan, ceratômetro)
- Técnica cirúrgica
- Equipamento cirúrgico
- Patologia do paciente
- Fabricante e modelo da LIO
- Fórmula para calcular a LIO

Por esse motivo, o Accutome A-Scan Synergy localiza as constantes personalizadas para cada LIO e fórmula separadamente.

O processo para personalizar as constantes das lentes envolve inserir resultados pós-operatórios e permitir que o Accutome A-Scan Synergy recalcule as constantes usadas nas fórmulas de cálculo. O instrumento localiza todos os dados inseridos nos resultados pós-operatórios e otimiza todos os dados para determinar a nova constante da fórmula.

Como personalizar as constantes

O processo de personalização das LIOs consiste de:

- Selecionar grupos de LIO e lentes
- Inserir os resultados pós-operatórios
- Atualizar as constantes de LIO

Toda a personalização de Constantes de LIO ocorre na tela de Personalização das LIOs. A tela de Personalização das LIOs pode ser acessada a partir da tela de Cálculo da LIO através da tela de Grupos de LIO ou ao pressionar o botão de Cálculo duas vezes. Para acessar a tela de Cálculo da LIO e, subsequentemente, a tela de Grupos de LIO, pressione o botão de Cálculo à direita do painel frontal. A tela de Cálculo da LIO mostrada na Figura 10-1 abaixo será exibida.

Acesso da tela de Personalização das LIOs

Iniciando na tela de Cálculo da LIO:

1. Na tela de Cálculo da LIO, pressione o botão abaixo da seleção “IOL Groups...” (grupos de LIO). A tela de Grupos de LIO será exibida.

Indicates eye has had refractive surgery										Calculate IOL	
Group	William Smith									OD	
IOL	SN60WF			MA60AC			MTAU40			Phakic	
Hof Q	5.37			5.20			3.39			Rx Surg <input type="checkbox"/> No	
Hof	1.620			1.450			-0.306			AXL	
SRK/T	5.40			5.21			3.28			24.08	
Halg	1.714	0.400	0.100	1.527	0.400	0.100	-0.410	0.400	0.100	K1 44.50 D	
	Power	Refr		Power	Refr		Power	Refr		K2 44.25 D	
	17.50	0.34		17.25	0.32		14.75	0.30		Target 0.00 D	
	17.75	0.18		17.50	0.16		15.00	0.11			
	18.00	0.01		17.75	-0.01		15.25	-0.08			
	18.25	-0.15		18.00	-0.18		15.50	-0.27			
	18.50	-0.32		18.25	-0.35		15.75	-0.46			
Target	18.02			17.73			15.15				
Emme	18.02			17.73			15.15				
Formula	<input type="checkbox"/> Hoffer Q <input checked="" type="checkbox"/> Holladay <input type="checkbox"/> SRK/T <input type="checkbox"/> Haigis									AXL	
Patient	macqueen, john									1 24.11	
ID	sn10G4222									2 24.06	
										3 24.07	
										4 24.05	
										5 24.09	
										Avg 24.08	
										Dev 0.02	
Select IOL Group	Select Formula	Compare ON	Compare OFF	OD	OS	Start New Patient	IOL Groups...				

Figura 10-1 Tela de Cálculo da LIO - Seleção de Grupos de LIO

2. Na tela de Cálculo da LIO, pressione o botão abaixo da seleção “Personalize IOLs...” (Personalização das LIOs). A tela de Personalização das LIOs será exibida.

Postoperative Results										Personalize IOLs				
		Description		Hof Q ACD	Ho1 SF	SRK/T ACD	Haigis a0							
Group 1	>	SI40B		5.26	1.507	5.28	0.462							
Dr. Niels		SI60		5.37	1.620	5.40	1.714							
		AC Lens		3.21	-0.475	3.09	-0.597							
Postoperative Results														
Patient	AXL	ACD	K1	K2	Pwr	Sph	Cyl	Form	Constant					
Nancy OS	24.40	3.80	39.25	38.75	22.50	-0.99	0.00	Haig	a0	-0.49				
Ryan OD	24.12	3.72	42.50	42.00	20.50	-0.50	0.23	Haig	a0	0.68				
Ryan OS	24.12		39.25	38.75	20.00	-0.37	0.21	Haig	a0					
Ryan OD	24.73	3.72	42.50	42.00	18.50	-0.29	0.00	Haig	a0	0.74				
Ryan OD	24.12	3.72	42.50	42.00	20.50	-0.11	0.04	Haig	a0	0.90				
ASCRS2005 OD	24.12	3.72	42.50	42.00	22.00	-0.04	0.07	Haig	a0	1.74				
ASCRS2005 OD	24.12	3.72	42.50	42.00	20.50	-0.03	-0.04	Haig	a0	0.93				
ASCRS2005 OD	24.12	3.72	42.50	42.00	21.50	-0.03	0.04	Haig	a0	1.49				
CHH OS	22.54	4.04	39.25	38.75	29.00	0.00	0.00	Haig	a0	0.21				
	23.57					0.00	0.00	Haig	a0					
12 results										Show		#		
										<input type="checkbox"/>	Hoffer Q	ACD	4.98	10
										<input type="checkbox"/>	Holladay	SF	1.303	10
										<input type="checkbox"/>	SRK/T	ACD	5.19	10
										<input checked="" type="checkbox"/>	Haigis	a0	0.767	9
Averages														
Next IOL/Group	Delete Result	Delete All Results	Paste Patient...	Update IOL Constant...	Done...									

Figura 10-2 Tela de Personalização das LIOs

Tela de Personalização das LIOs

A tela de Personalização das LIOs exibe um campo de grupo no canto superior esquerdo, e à direita do campo de grupo existe uma tabela de LIOs que exibe as lentes para o grupo atualmente selecionado. Abaixo do campo de grupo e da tabela de LIOs está a tabela de Resultados pós-operatórios.

Para personalizar as constantes de uma LIO, é necessário inserir primeiro os resultados pós-operatórios para um grupo de LIO e lente selecionados.

Menus da tela de Personalização das LIOs

Na parte inferior da tela de Personalização das LIOs estão as seguintes seleções de menu:

- Next IOL/Group (LIO/grupo seguinte) - seleciona a próxima LIO no grupo atual e depois navega pelo grupo de LIOs e lentes associadas
- Delete Result (excluir resultado) - exclui os resultados pós-operatórios selecionados, para a LIO selecionada dentro do grupo de LIO selecionado
- Delete All Results (excluir todos os resultados) - exclui todos os resultados pós-operatórios para a LIO selecionada dentro do grupo de LIO selecionado
- Paste Patient (colar paciente) - cola os dados do Paciente atual na tabela de Resultados pós-operatórios
- Update IOL Constant... (atualização da constante da LIO) - exibe a tela de Atualização da constante da LIO para atualizar as constantes

Seleção de um grupo de LIO e lente

Existem duas maneiras de selecionar um grupo de LIO e lente: você pode usar o botão giratório e primeiro selecionar e ativar o Grupo de LIO e então selecionar e ativar a Tabela de LIOs, e então selecionar e ativar a LIO, ou você pode pressionar continuamente o botão abaixo da seleção do menu “LIO/grupo seguinte”.

LIO/grupo seguinte

A seleção de LIO/grupo seguinte navega por todos os Grupos de LIO inseridos e suas lentes associadas. Quando alcançar a última LIO em um grupo, a seleção move-se para baixo para o próximo grupo de LIO e navega pelas LIOs do próximo grupo, e assim por diante, até chegar ao final dos Grupos de LIO. Se continuar a pressionar o botão da seleção de “LIO/grupo seguinte”, o A-Scan exibirá o topo da lista.

Seleção de um grupo de LIO usando o botão giratório

Para selecionar um Grupo de LIO e LIO:

1. Na tela de Personalização das LIOs, gire o botão para selecionar o campo de Grupo de LIO, indicado pela borda sólida em preto. (Também é possível pressionar o botão abaixo da seleção “LIO/grupo seguinte” para selecionar um Grupo de LIO).
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Dentro do campo de Grupo de LIO, gire o botão para selecionar um dos grupos de LIO previamente preenchidos.
4. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o Grupo de LIO selecionado e para desativar o campo.
5. Gire o botão para selecionar a tabela de LIOs que contém as lentes para o grupo de LIO selecionado; a seleção é indicada pela borda sólida em preto.
6. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar as tabelas de LIOs, indicada pela borda tracejada.
7. Dentro da tabela de LIOs, gire o botão para selecionar a lente para a qual estará inserindo resultados pós-operatórios. É também possível pressionar o botão abaixo da seleção de “LIO/grupo seguinte” para selecionar a LIO.
8. Pressione o botão giratório para salvar a seleção da LIO e desativar a tabela de LIOs.

Inserir os resultados pós-operatórios

Parte do processo de personalização das LIOs consiste em inserir os resultados pós-operatórios do paciente para que os resultados possam ser usados no cálculo da nova constante. É importante que tantas variáveis pós-operatórias quanto possível sejam mantidas constantes; por ex., os resultados são todos obtidos do mesmo aparelho usando a mesma lente e fórmula. Ver seção “Apresentação” no início deste capítulo para mais informações.

Parte de cada resultado pós-operatório é a informação do paciente que inclui:

- Nome/ID do paciente
- AXL
- ACD
- K1
- K2

Existem duas maneiras de inserir informações do paciente: você pode selecionar e ativar a tabela de Resultados pós-operatórios, então selecionar e ativar cada campo de Paciente e inserir as informações manualmente, ou pode usar a seleção do menu “Paste patient...” (colar paciente).

Como colar informações do paciente

Ao pressionar o botão abaixo da seleção do menu “Paste Patient...” (colar paciente), o menu na tela de Personalização das LIOs muda para as seleções de Colar paciente. Em qualquer lugar da tela de Personalização das LIOs, não importa que campo esteja ativo, você pode colar informações do paciente atual.

Observação:

A função de “Paste Patient” (colar paciente) só está disponível para o paciente atualmente selecionado.

1. Pressione o botão abaixo da seleção de “Paste Patient” (colar paciente).
2. As seleções do menu irão mudar da seguinte forma:
 - Paste Name, Paste ID (colar nome, colar ID) - alternará entre colar o nome do paciente ou sua ID
 - Paste OD (colar OD) - irá colar todas as informações sobre o OD do paciente
 - Paste OS (colar OS) - irá colar todas as informações sobre o OS do paciente
3. Pressione o botão abaixo da seleção do menu de “Paste OD” (colar OD) e todas as informações sobre o OD do paciente serão automaticamente inseridas na tabela de Resultados pós-operatórios.
4. Pressione o botão abaixo da seleção do menu de “Paste OS” (colar OS) e todas as informações sobre o OS do paciente serão automaticamente inseridas na tabela de Resultados pós-operatórios.
5. Insira os Resultados pós-operatórios descritos na seção “Inserção de resultados pós-operatórios remanescentes” deste manual.

Inserção manual de informações do paciente

1. Gire o botão para selecionar a tabela de Resultados pós-operatórios, indicada pela borda sólida em preto.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar a tabela de Resultados pós-operatórios.
3. Gire o botão e selecione o campo do Paciente do primeiro resultado pós-operatório que estiver inserindo. A última linha da tabela é onde você pode inserir resultados pós-operatórios. Se a linha não estiver presente, você alcançou o número máximo de resultados (50).
4. Insira a ID do paciente.
5. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar a ID inserida.
6. Gire o botão e selecione o campo do AXL do primeiro resultado pós-operatório que estiver inserindo.
7. Insira o valor do AXL.
8. Insira o valor da ACD - necessária para a fórmula de Haigis.
9. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o valor inserido.
10. Gire o botão e selecione o campo do K1.
11. Insira o valor do K1.
12. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar o valor inserido.
13. Continue inserindo os valores nos campos até ter inserido todos os valores pós-operatórios para:
 - AXL - comprimento axial em mm
 - K1, K2 - medições ceratométricas em dioptrias ou mm

Observação:

Os valores de "0,00" para as células Sph (esfera) e Cyl (cilindro) da tabela de Resultados pós-operatórios estão presentes para indicar a última linha da tabela.

Inserção de resultados pós-operatórios remanescentes

Depois que todas as informações de cálculos do paciente tenham sido coladas ou inseridas manualmente, selecione, ative e insira os seguintes campos:

- Power (poder) - o poder da LIO implantada em dioptrias
- Sphere (esfera) - a refração pós-operatória esférica em dioptrias
- Cyl (cilindro) - a refração pós-operatória cilíndrica em dioptrias

Exclusão de resultados pós-operatórios

Os resultados pós-operatórios normais são essenciais para determinar uma constante de LIO personalizada e eficiente. Pode haver momentos em que queira excluir alguns ou todos os resultados pós-operatórios; por ex., um valor muito alto ou muito baixo em relação à média (atípicos), dados inseridos imprecisos, etc.

A tela de Personalização das LIOs fornece dois métodos para excluir resultados pós-operatórios: você pode excluir o resultado atualmente selecionado ou todos os resultados pós-operatórios para a LIO atual.

Exclusão do resultado pós-operatório atual

Para excluir o resultado pós-operatório atual:

1. Certifique-se de selecionar o resultado que deseja excluir (deve haver uma célula dentro de uma borda sólida em preto).
2. Pressione o botão abaixo da seleção “Delete Current Result” (excluir o resultado atual).
3. O Accutome A-Scan Synergy exibirá então a mensagem “Are you sure?” (Tem certeza?). Pressione o botão abaixo da seleção “Yes” (Sim) para continuar ou pressione o botão Afirmativo (✓) localizado do lado direito do painel frontal.
4. Para descontinuar a exclusão do resultado atual, pressione o botão abaixo da seleção “Cancel” (cancelar) ou pressione o botão de Exclusão (X) localizado no lado direito do painel frontal.

Exclusão de todos os resultados pós-operatórios

Para excluir todos os resultados pós-operatórios para a LIO atual:

1. Pressione o botão abaixo da seleção “Delete All Results” (excluir todos os resultados).
2. O Accutome A-Scan Synergy exibirá então a mensagem “Are you sure?” (Tem certeza?). Pressione o botão abaixo da seleção “Yes” (Sim) para continuar ou pressione o botão Afirmativo (✓) localizado do lado direito do painel frontal.
3. Para descontinuar a exclusão de todos os resultados, pressione o botão abaixo da seleção “Cancel” (cancelar) ou pressione o botão de Exclusão (X) localizado no lado direito do painel frontal.

Como visualizar resultados individuais para uma fórmula

Para visualizar resultados individuais para uma fórmula:

1. Selecione a tabela de Médias.
2. Pressione o botão giratório ou o botão ✓.
3. Selecione a fórmula.

Os resultados individuais são exibidos para a fórmula selecionada para cada paciente. Esta é uma opção somente de visualização e não afeta as médias ou os resultados de maneira alguma.

Como ordenar os resultados pós-operatórios

O Accutome A-Scan Synergy tem a capacidade de ordenar os dados do paciente segundo vários campos:

- Paciente
- AXL
- ACD
- K1
- K2
- Pwr
- Sph
- Cyl
- Fórmula & constante

Os campos de ordenação ficam localizados acima da tabela de Resultados pós-operatórios.

Para ordenar os resultados pós-operatórios por campo:

1. Na tela de Personalização das LIOs, gire o botão para selecionar um campo de ordenação, indicado pela borda sólida em preto. O A-Scan irá selecionar apenas o campo de ordenação atual. Para selecionar outro campo de ordenação é necessário primeiro ativar o campo de ordenação atual.
2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Se quiser selecionar um dos outros campos de ordenação, gire o botão até selecionar o campo adequado.
4. Com o campo pelo qual gostaria de ordenar selecionado, pressione o botão giratório para alterar a ordem. Se ativar o campo mais de uma vez, o A-Scan alternará a ordem de classificação do campo ativo de ascendente para descendente e vice-versa.
5. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar a ordenação e desativar o campo.

Como atualizar as constantes das LIOs

Na medida em que insere os resultados pós-operatórios, você irá observar que os dados mudam na tabela de Médias, localizada no canto inferior direito da tela. A tabela de Médias exibe uma contagem de resultados pós-operatórios para cada Fórmula de cálculo (Hoffer Q, Holladay e SRK/T e Haigis). A tabela de Médias também exibe a Constante da LIO média, extraída dos resultados pós-operatórios.

O processo de atualização das constantes das LIOs consiste de ir para a tela de Personalização das LIOs e selecionar um Grupo de LIO, lente associada e fórmula e atualizar a constante para a fórmula selecionada. Depois de determinar de que tem resultados pós-operatórios suficientes para atualizar as constantes das LIOs:

1. Na tela de Personalização das LIOs, pressione o botão abaixo da seleção “Update IOL Constant...” (Atualização da constante da LIO). A tela de Atualização das constantes das LIOs será exibida. Também é possível pressionar o botão dedicado de Cálculo uma segunda vez para acessar a tela.

Tela de Atualização das constantes das LIOs

A tela de Atualização das constantes das LIOs (veja Figura 10-3 abaixo) exibe o campo do Grupo de LIO no canto superior esquerdo. Localizada à direita do campo do Grupo está uma tabela exibindo as lentes selecionadas do Grupo de LIO e as constantes da fórmula atual das lentes. O nome da lente, que está num texto branco contra fundo preto, é a lente selecionada.

A tabela de Médias (da tela de Personalização das LIOs) também aparece no canto inferior direito da tela. A tabela exibe as informações de constantes da LIO, otimizadas pelos resultados pós-operatórios, para a lente atualmente selecionada. A partir desta tela é possível selecionar um Grupo de LIO e atualizar as Constantes das LIOs para uma lente e fórmula selecionadas.

Observação:

A fórmula de Haigis não produz uma média, mas uma regressão do melhor ajuste. As outras fórmulas calculam a “média”.

IOL Group		Personalize IOLs				
		Hof Q	Ho1	SRK/T	Haigis	
		ACD	SF	ACD	a0	
Group 1	> SI40B	5.26	1.507	5.28	0.462	
Dr. Niels	SI60	5.37	1.620	5.40	1.714	
	AC Lens	3.21	-0.475	3.09	-0.597	
Averages		Hoffer Q	ACD	4.98	10	#
		Holladay	SF	1.303	10	
		SRK/T	ACD	5.19	10	
		Haigis	a0	0.767	9	
Next IOL/Group	Update Hof Q ACD	Update Ho1 SF	Update SRK/T ACD	Update Haigis a0	Done...	

Figura 10-3 Tela de atualização das constantes das LIOs

Seleção de um grupo de LIO e lente

Da mesma forma que na tela de Personalização das LIOs, existem duas maneiras de selecionar um Grupo de LIO e Lente na tela de Atualização das constantes das LIOs: você pode usar o botão giratório e primeiramente selecionar e ativar o Grupo de LIO, e então selecionar e ativar a tabela de LIOs, ou você pode pressionar continuamente o botão abaixo da seleção do menu “LIO/grupo seguinte”.

Se estiver selecionando uma LIO/grupo de LIO com o botão giratório:

1. Na tela de Atualização das constantes das LIOs, gire o botão para selecionar o campo de Grupo de LIO, indicado pela borda sólida em preto. Também é possível pressionar o botão abaixo da seleção “LIO/grupo seguinte” para selecionar um Grupo de LIO.
2. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Dentro do campo de Grupo de LIO, gire o botão para selecionar um dos Grupos de LIO previamente preenchidos.
4. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para salvar o Grupo de LIO selecionado e desativar o campo.
5. Gire o botão para selecionar a tabela das constantes de lente para o grupo de LIO selecionado. A seleção da tabela é indicada por uma borda sólida em preto.
6. Pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a tabela, indicada pela borda tracejada.
7. Dentro da tabela de Constantes de LIO, gire o botão para navegar pela lista de lentes.
8. Após selecionar a lente, pressione o botão giratório ou o botão \surd para ativar a lente apropriada e desativar a tabela.

9. A tela de Atualização das LIOs exibirá as fórmulas que devem ter as constantes atualizadas, como seleções de menu em texto preto contra um fundo cinza. A seleção “Update Hol SF” (Atualização por Hol SF) em texto preto indica que o Fator cirurgião (SF) para a fórmula de Holladay precisa ser atualizado.
10. Na parte inferior da tela, pressione o botão abaixo da fórmula apropriada para atualizar:
 - Update Hoffer Q ACD (Atualização da ACD por Q)
 - Update Hol SF (Atualização do SF por Hol)
 - Update SRKT ACD (Atualização da ACD por SRKT)
 - Update Haigis a0 (Atualização do a0 por Haigis)
11. Depois de pressionar o botão abaixo da fórmula que requer que sua constante da LIO seja atualizada, a nova constante substituirá a antiga na tabela de LIOs.

11

Armazenamento e acesso de registros

Apresentação

Você pode salvar um registro de paciente em qualquer momento para posterior revisão e cálculo. Se estiver sem impressora, pode salvar as medições atuais do paciente e imprimir o registro do paciente posteriormente.

Salvar os registros do paciente no Accutome A-Scan Synergy é um processo fácil. O A-Scan possui a capacidade de selecionar múltiplos locais para o armazenamento de informações do paciente; internamente, usando a memória A-Scan e, externamente em uma memória USB ou pasta de rede. Todas as medições de formas de onda e as configurações e dados de cálculo das LIOs são salvos quando cada registro de paciente é salvo. Acessar um registro de paciente posteriormente permite a visualização do registro do paciente exatamente como foi salvo. As alterações nas configurações do instrumento, incluindo Tipos de olho e controle das medições, feitas depois que o paciente é armazenado e antes do paciente ser acessado novamente, não afetam as medições ou os cálculos da LIO deste paciente acessado.

Quando você acessa o registro de um paciente, o instrumento usa as mesmas configurações que usava quando o registro foi salvo. Serão exibidos asteriscos se as configurações sofreram alterações.

Como armazenar um registro

Depois de realizar todas as medições desejadas, você pode salvar as medições de um paciente num registro para que possa acessá-lo posteriormente.

Para salvar o registro de um paciente:

1. Pressione o botão de Registros de paciente localizado à direita do instrumento. A tela de Registro do paciente, conforme mostrado na Figura 11-1 na próxima página será exibida.

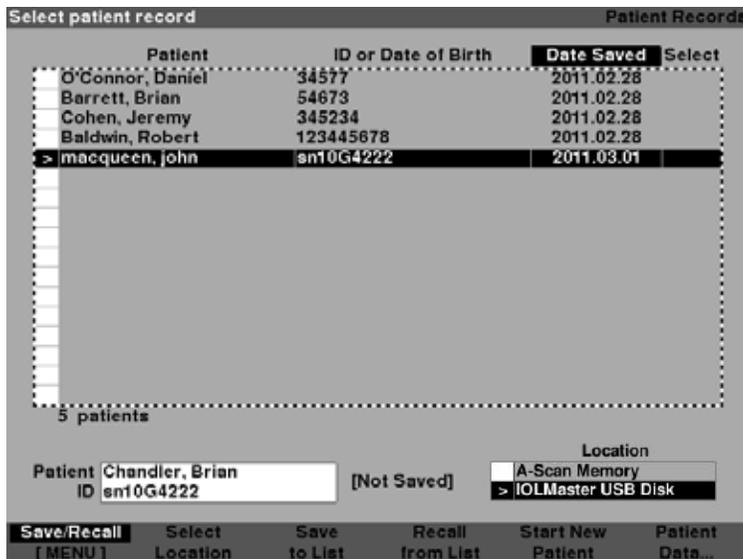


Figura 11-1 Tela de Registro de paciente

2. Pressione o botão abaixo de “Save to List” (salvar na lista). O Accutome A-Scan Synergy armazenará o Registro do paciente e indicará o armazenamento do registro, alterando o texto ao lado da ID do paciente de que o registro foi salvo. Uma linha também será acrescentada à tabela de Registros de paciente.

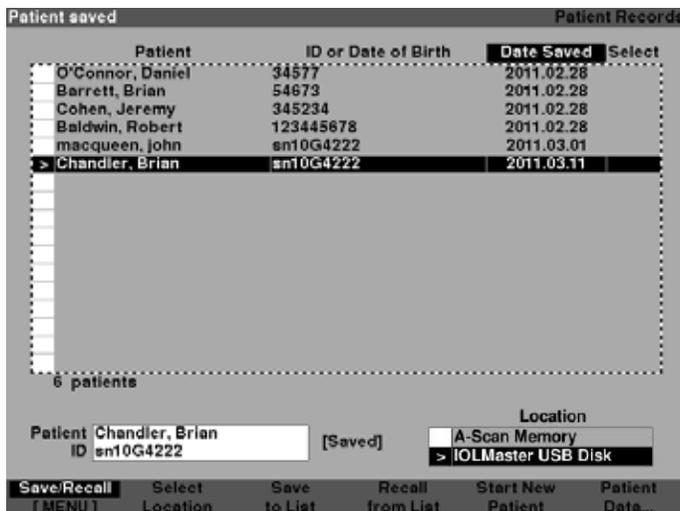


Figura 11-2 Registro de paciente armazenado

Como acessar um registro

Pode ser necessário acessar um registro de paciente posteriormente para revisar uma medição ou realizar um cálculo.

Para acessar um registro de paciente:

1. Pressione o botão de Registros de paciente localizado à direita do instrumento. A tela de Registro do paciente, conforme mostrado na Figura 11-3 na próxima página será exibida.
2. Usando o botão, localizado abaixo do "Select Location" (selecionar localização), selecione o local de armazenamento adequado. Isto é feito pressionando o botão de selecionar localização até que a localização apropriada seja selecionada. As localizações são a memória do A-Scan e o disco USB.
3. Na lista de Registros de paciente, gire o botão para selecionar o registro correto do paciente.
4. Pressione o botão do menu "Recall for List" (acessar para listar) para acessar o paciente. Se o paciente atual não tiver sido salvo, o A-Scan confirmará que os dados do paciente atual serão perdidos quando o paciente armazenado for acessado.

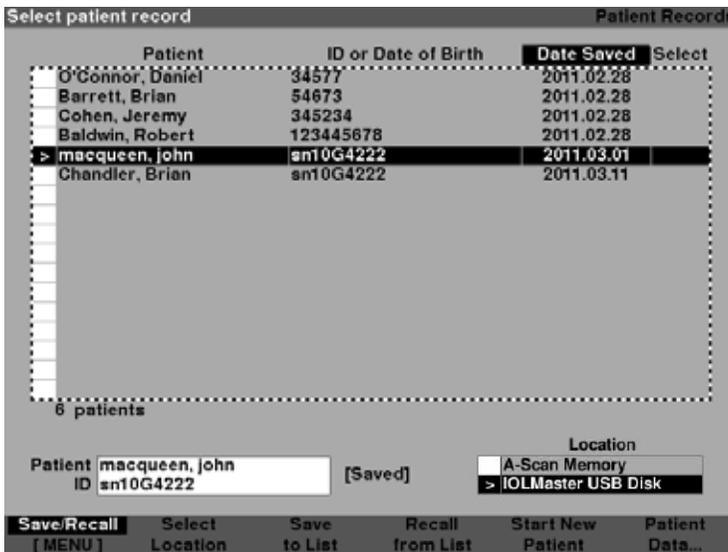


Figura 11-3 Acesso a um registro de paciente

5. Pressione o botão de Medição ou de Cálculo, localizado no lado direito do painel frontal. O A-Scan exibirá o registro do paciente acessado.

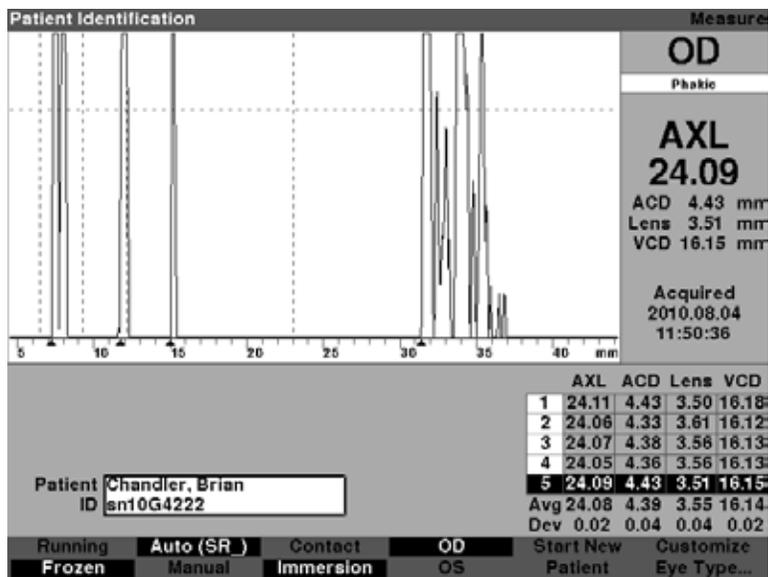


Figura 11-4 Registro de paciente acessado

Como ajustar parâmetros em registros salvos

É possível ajustar qualquer um dos parâmetros de forma de onda no registro salvo, da mesma maneira que faria em uma forma de onda ativa.

Para ajustar os parâmetros, consulte a seção “Realização de medições” deste manual.

Como atualizar os cálculos

É possível atualizar os cálculos num registro salvo, da mesma maneira que realizaria um cálculo em uma medição ativa.

Para atualizar os cálculos, consulte a seção “Realização de cálculos” deste manual.

Observação:

Alterar o registro de um paciente não altera o registro salvo, e o registro do paciente terá que ser salvo novamente. Você também pode querer excluir o paciente previamente salvo para que exista apenas um registro para aquele paciente.

Como ordenar os registros de paciente

O Accutome A-Scan Synergy tem a capacidade de ordenar os dados do paciente segundo vários campos:

- Paciente
- ID ou data de nascimento
- Data em que foi salvo

Os campos de ordenação ficam localizados acima dos registros de paciente.

Para ordenar os registros de paciente por um campo:

1. Na tela de Registros de paciente, gire o botão para selecionar o campo de ordenação, indicado pela borda sólida em preto. O A-Scan irá selecionar apenas o campo de ordenação atual. Para selecionar outro campo de ordenação é necessário primeiro ativar o campo de ordenação atual.
2. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para ativar o campo, indicado pela borda tracejada.
3. Se quiser selecionar um dos outros campos de ordenação, gire o botão até selecionar o campo adequado.
4. Com o campo pelo qual gostaria de ordenar selecionado, pressione o botão giratório para alterar a ordem. Se ativar o campo mais de uma vez, o A-Scan alternará a ordem de classificação de ascendente para descendente e vice-versa.
5. Pressione o botão giratório ou o botão $\sqrt{\quad}$ para salvar a ordenação e desativar o campo.

12

Imprimindo registros

Como imprimir um registro

A impressão no Accutome A-Scan Synergy é um processo fácil e acessível. Sempre que quiser imprimir um registro de paciente ou medidas de um paciente, basta pressionar o botão Imprimir. O Accutome A-Scan Synergy lhe fornecerá registros organizados e precisos de formas de ondas de pacientes e cálculos. Também é possível imprimir qualquer tela usando as teclas “ALT+P” do seu teclado.

A impressão também lhe confere um registro durável do estado do instrumento incluindo velocidade, método de aplicação do transdutor, modo de captura, tipo de olho, ou seja, todas as configurações recentes, em uma folha de papel de 8 1/2 x 11”.

Formatos de impressão de tela

O tipo de página impresso pelo Accutome A-Scan Synergy é determinado pela tela a partir de onde o comando de imprimir é executado.

As telas e formatos de impressão associados são:

- Tela de Medição - imprimirá até cinco formatos de onda para OD e OS e exibirá uma descrição textual de cada formato de onda.
- Tela de Cálculo da LIO - imprimirá os cálculos da lente, a tabela de medições e a forma de onda selecionada para OD e OS.
- Outras telas - imprimirá os dados apresentados na tela.
- Tela de Registro do paciente - imprimirá os cálculos da lente, a tabela de medições e a forma de onda selecionada para OD e OS.

Como seleccionar o formato de impressão correto

O formato de impressão deve ser escolhido de acordo com as suas necessidades. Por exemplo, se precisar visualizar cada forma de onda para detectar irregularidades, a impressão de Medições deve ser escolhida. Caso precise de informações sobre os cálculos, a impressão de Cálculo é a opção correta.

Exemplos de impressões

A Figura 12-1 abaixo e da Figura 12-2 até a Figura 12-5 são exemplos de formatos de impressão.

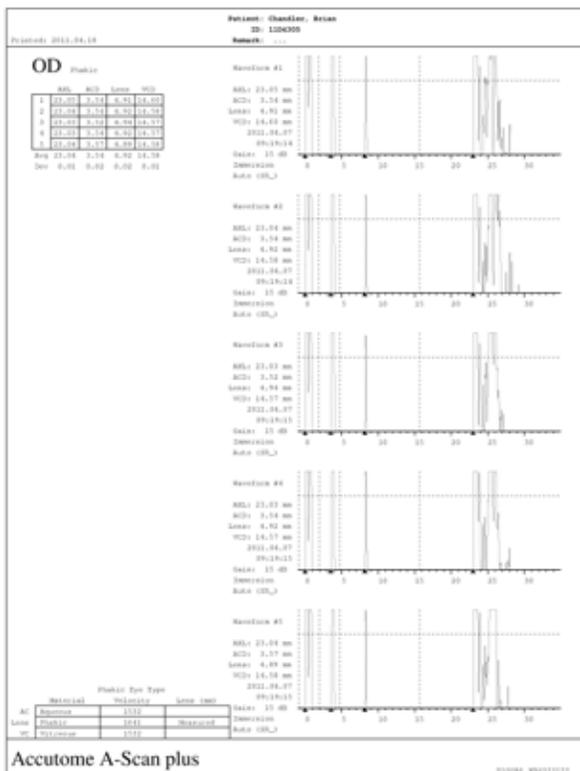


Figura 12-1 Impressão de Medição

Como imprimir um lote

O Accutome A-Scan Synergy também lhe dá a possibilidade de imprimir lotes. Na impressão de lote você pode imprimir registros de múltiplos pacientes selecionados usando o formato de impressão da tela de Cálculo da LIO. Quando o comando de impressão é dado, se o “Print to Network Link” (impressão para link de rede) estiver habilitado na tela de Configuração, os registros impressos como lote são enviados para a pasta de rede.

Pressionar “Select All” (selecionar tudo) seleciona todos os pacientes na lista de pacientes. Pressionar “Select All” (selecionar tudo) novamente desseleciona todos os pacientes.

Realizando uma impressão de lote a partir da tela de Registros de paciente:

1. Pressione o botão “Patient Records” (registros de paciente), localizado no lado direito do painel frontal. A tela de Registro de paciente, mostrada abaixo, será exibida.

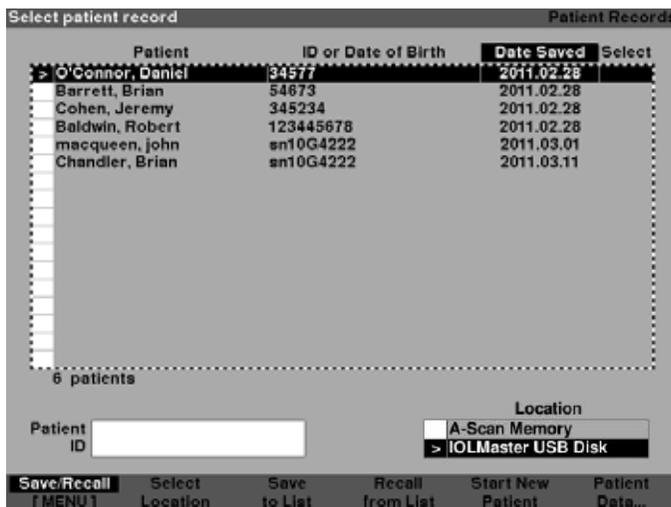


Figura 12-3 Tela de Registro de paciente salva

- Usando o botão, localizado abaixo do “Select Location” (selecionar localização), selecione o local adequado para armazenamento de dados. Isto é feito pressionando o botão selecionar localização até que o local adequado para armazenamento de dados seja selecionado. As localizações são a memória do A-Scan, disco USB e Pasta de rede.

Observação:

A rede deve estar ativada para permitir o armazenamento no domínio de rede. Consulte o anexo de rede para obter informações mais detalhadas.

- Usando o botão, localizado abaixo do menu salvar/acessar, pressione até o menu mudar para o menu Imprimir.

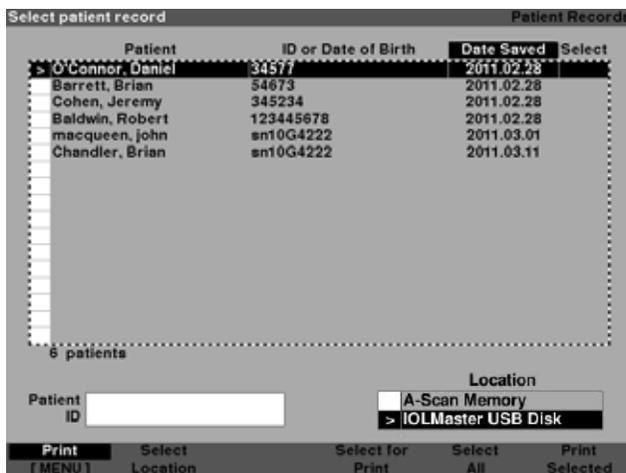


Figura 12-4 Tela do menu Imprimir

- Gire o botão giratório até selecionar o registro de paciente que gostaria de imprimir.
- Pressione o botão abaixo da seleção “Select for Print” (selecionar para imprimir).

6. Caso queira selecionar todos os pacientes, pressione o botão “Select All” (selecionar tudo) durante um segundo. Já se quiser desselecionar os pacientes previamente selecionados para impressão de lote, pressione o botão “Select for Batch Print” (selecionar para impressão de lote) durante um segundo.
7. Continue a selecionar todos os registros de pacientes que queira imprimir.
8. Pressione o botão “Print” (imprimir), localizado no lado direito do painel frontal.
9. O Accutome A-Scan Synergy irá imprimir todos os registros selecionados para impressão de lote.

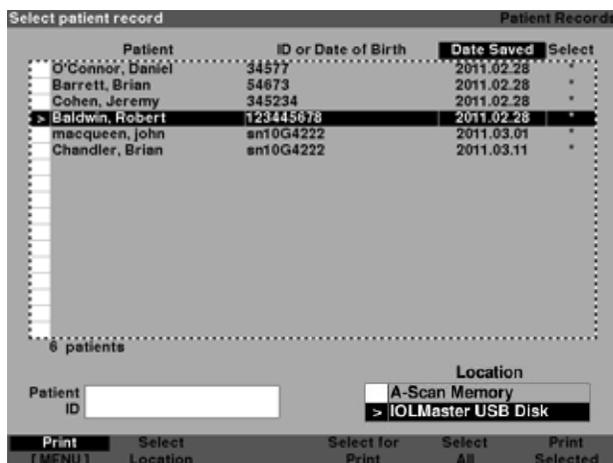


Figura 12-5 Registro de pacientes salvos - Selecionar para impressão de lote

Impressora necessária

O Accutome A-Scan Synergy imprime usando a maioria das impressoras HP fabricadas atualmente. O sistema possui mais de 200 dos drivers HP mais populares instalados, incluindo Desk Jet PCL3, Laser Jet PC5, Office Jet e Photo Smart.

Não tendo uma impressora HP, o Accutome A-Scan Synergy possui muitos drives genéricos para impressoras.

Além disso, à medida que novos drives de impressoras são disponibilizados pela Accutome, eles podem ser atualizados usando uma das portas USB.

Consulte a seção preferências, “How to Set the Printer” (Como configurar a impressora) para mais informações.

13

Manutenção

Manutenção geral

A manutenção que deve ser realizada no Accutome A-Scan Synergy consiste de atividades como manter as superfícies livres de poeira e sujeira e armazená-lo em um lugar seco e fresco para que os componentes eletrônicos não sejam adversamente afetados.

Tenha o cuidado de usar somente panos sem fiapos e solventes não corrosivos apropriados ao limpar o visor.

CUIDADO: Nenhuma solução de limpeza abrasiva ou forte deve ser usada durante a limpeza do Accutome A-Scan Synergy.

Consulte o Capítulo 2 no manual do usuário para questões de limpeza e esterilização relativas ao transdutor.

Inspeções de segurança

Em inspeções de segurança para assegurar que o Accutome A-Scan Synergy permaneça em perfeitas condições operacionais, o dispositivo deve passar por uma verificação de segurança mensal envolvendo a inspeção visual de todo o sistema.

Inspeção visual

A inspeção visual deve ser conduzida mensalmente em todas as partes da unidade Accutome A-Scan Synergy, incluindo o transdutor e acessórios, pedal e fonte de energia. Deve-se ter uma atenção especial para com os conectores e fios/conexões.

Inspeção do ultrassom

Uma avaliação mensal do transdutor ultrassônico deve ser realizada usando o bloco de teste localizado em cima da unidade.

Consulte o Capítulo 3 sobre como testar o transdutor usando o bloco teste.

Calibração do Accutome A-Scan Synergy

A unidade Accutome A-Scan Synergy faz autocalibração e, portanto, não requer qualquer ajuste ou calibração adicional pelo usuário.

Descarte da bateria

Siga o procedimento delineado abaixo para o descarte adequado das baterias de lítio.

Instruções para o descarte

1. As diretrizes para o descarte de baterias de lítio são continuamente revisadas. Empresas de manejo de resíduos podem fornecer assistência no descarte dessas células e baterias.
2. O descarte pode ser feito em conformidade com as normas aplicáveis, que variam de um país para o outro. Na maioria dos países, é proibido jogar baterias usadas no lixo e seu descarte pode ser feito através de organizações sem fins lucrativos, autorizadas pelas autoridades locais ou organizadas por profissionais.
3. Células e baterias não devem ser incineradas, a não ser que procedimentos adequados sejam seguidos e precauções adequadas sejam tomadas por manipuladores qualificados. A exposição dessas células a altas temperaturas ou ao fogo pode fazer com que a células vazem e/ou se rompam.
4. Baterias usadas devem ser transportadas seguindo as mesmas normas usadas para baterias novas de Lítio/Cloreto de tionilo.
5. Accutome recomenda que células e baterias para descarte sejam coletadas, transportadas e descartadas de modo a evitar o curto-circuito (conexão dos terminais).
6. A manipulação das células e baterias usadas deve ser feita de acordo com as instruções de segurança para células novas.
7. A reciclagem das células e baterias deve ser feita em instalações autorizadas, por transportadores de resíduos autorizados. Uma recicladora nos EUA é listada abaixo.

Descarte na Europa

Em conformidade com as diretrizes aplicáveis da UE e as regulamentações nacionais por ocasião do transporte do produto para o mercado, o produto especificado na nota de remessa não deve ser descartado usando o sistema de lixo doméstico ou instalações de descarte para resíduos comuns.

Para obter mais informações sobre o descarte deste produto, entre em contato com o revendedor local ou fabricante, ou com a empresa sucessora legal. Leia as informações mais atuais na Internet fornecidas pelo fabricante.

Quando o produto ou seus componentes forem revendidos, o vendedor deve informar ao comprador que o produto deve ser descartado em conformidade com as regulamentações nacionais atualmente aplicáveis.

Descarte nos EUA

As baterias de lítio não são especificamente listadas nem são isentadas das regulamentações de resíduos perigosos pela Agência Federal de Proteção Ambiental (EPA, Environmental Protection Agency), segundo transmitido pela Lei de Conservação e Recuperação de Recursos (RCRA, Resources Conservation and Recovery Act). O único metal de possível preocupação na célula é o lítio, que não está listado nem caracterizado como resíduo tóxico perigoso. Uma quantidade significativa de células e baterias usadas não tratadas nem totalmente descarregadas é considerada como resíduo perigoso reativo.

Portanto, os resíduos perigosos de células e baterias usadas podem ser descartados depois de serem primeiro neutralizados através de tratamento secundário aprovado antes do descarte (como exigido pela U.S. Land Ban Restriction of the Hazardous and Solid Waste Amendments of 1984 [emendas de restrição de eliminação no solo e de resíduos sólidos e resíduos perigosos dos EUA de 1984]).

O descarte de baterias usadas deve ser feito por empresa profissional, autorizada com conhecimento sobre as exigências de autoridades federais, estaduais e locais relativo a materiais perigosos, seu transporte e descarte. *Em qualquer caso, é recomendável que entre em contato com o escritório da Agência de proteção ambiental local.*

NOME DE REMESSA ADEQUADO: Baterias de lítio usadas

NÚMERO UN: 3090

REQUISITOS DE ROTULAGEM: RESÍDUOS PERIGOSOS, MISCELÂNEA

CÓDIGO DE DESCARTE: D003

Veja a seguir uma sugestão de recicladora e coletora de baterias nos EUA:

ToxCo Inc.
3200E Frontera, Anaheim, Califórnia 92806

Pessoa para contato - David Miller

E-mail - DMiller320@aol.com

Tel - (714) 879 2076

Fax - (714) 441 0857

www.Toxco.com

14

Especificações

Apresentação

Esta seção fornece especificações físicas e operacionais do Accutome A-Scan Synergy.

Especificações físicas

Tabela 14-1 abaixo lista as especificações físicas do instrumento e dos periféricos associados.

Tabela 14-1 Especificações físicas do Accutome A-Scan Synergy

Unidades principais	
Dimensões	30,2 x 19,05 x 4,83 cm (11,9" x 7,5" x 1,9")
Peso	1,98 Kg (4 lbs, 6 oz).
Entrada de corrente direta	12 V, 1,25 A
Visor	
Tipo	Visor de cristal líquido (LCD) monocromático
Tamanho	Área visualizável diagonal de 18,29 cm (7,2 pol.)
Resolução	640 x 480 pixels, 16 tons de cinza
Conectores externos I/O	
USB mestre	USB A Tipo R/A Dip Triplo
USB escravo	USB B Tipo R/A Dip
Ethernet	Mag45- RJ45 c/ magnéticos integrados
Serial	RS-232C, DCE, 9 pinos D-Sub, fêmea
Pedal	Conector monofone de 3,5 mm

Tabela 14-2 Especificações físicas do Accutome A-Scan Synergy

Corrente direta	Coaxial de CD de 2,5 mm
Transdutor (usar somente o Accutome PN 24-4001)	
Frequência	10 MHz
Dimensões	4,32 cm (1,7") de comprimento, 0,63 cm (0,25") de diâmetro
Comprimento do cabo	1,5 m (5 pés)
Accessórios	Adaptador de tonômetro, cabo de extensão com ferramenta de instalação
Pedal (usar somente o Accutome PN 24-4004)	
Dimensões	8,89 x 6,60 x 2,54 cm (3,5" x 2,6" x 1")
Peso	198 g (7 oz.)
Especificações ambientais	IP20, IP68
Fonte de alimentação externa (usar somente o Accutome PN 24-4008)	
Dimensões	12,95 x 7,87 x 4,06 cm (5,1" x 3,1" x 1,6")
Peso	425 g (15 oz.)
Tensão de entrada	100 a 240 VAC 50/60 Hz
Energia (típica)	15 Watts
Saída	12 V, 1,25 A
Segurança	IEC601-1, UL2601, CSA601, CE
Porta de comunicação serial	
Conector	RS-232C, DCE, 9 pinos D-Sub, fêmea

Especificações ambientais

A Tabela 14-3 abaixo lista os valores de operação e armazenamento do sistema do Accutome A-Scan Synergy para a temperatura e a umidade.

Modos operacionais

A tabela a seguir resume as possibilidades de modo/aplicação de cada combinação de sistema/transdutor:

Tabela 14-5 Modo(s) operacional(ais)

Aplicação clínica	A	B	M	PED	CWD	CD	Combinado (especificar)	Outro (especificar)
Oftálmico	X							
Imagem fetal e outra(s)*								
Cardíaco, adulto								
Pediátrico								
Vaso periférico								

* Abdominal, intraoperatória, pediátrica, de pequeno órgão (seio, tireoide, testículos, etc.), cefálica neonatal, cefálica adulta, musculoesquelética (convencional), musculoesquelética (superficial).

† Exemplos podem incluir: Doppler de amplitude, aquisição de imagem tridimensional, aquisição de imagem harmônica, Doppler de movimentação de tecidos, aquisição de imagem de velocidade a cores.

Referências de fórmulas

Tabela 14-6 abaixo lista as referências para as fórmulas de cálculo usadas no Accutome A-Scan Synergy.

Tabela 14-6 Referências de fórmulas

Hoffer Q	<p>As fórmulas de Hoffer Q são implementadas conforme definido em “The Hoffer Q formula: A comparison of theoretic and regression formulas”, de HOFFER KJ: The Hoffer Q formula: A comparison of theoretic and regression formulas. J Cataract Refract Surg, 19:700-712, 1993; ERRATA 20:677, 1994.</p> <p>O artigo e sua errata não mencionam que restringir a profundidade da câmara anterior (ACD) pós-operatória calculada entre 2,5 e 6,5 não deve mais ser feita, conforme requer agora o Dr. Hoffer.</p>
Holladay	<p>As fórmulas de Holladay são implementadas conforme definido em “A Three Part System For Refining Intraocular Lens Power Calculations”, by Jack T. Holladay,</p> <p>Journal of Cataract and Refractive Surgery, Vol 14, Jan 1988.</p>
SRK/T	<p>As fórmulas de SRK/T são implementadas conforme definido em “Lens Implant Power Calculation, A Manual For Ophthalmologists & Biometrists”, por John A. Retzlaff, Donald R. Sanders, Manus Kraff, terceira edição.</p>
Haigis	<p>“Formulas for the IOL calculation according to Haigis”, por Dr. W. Haigis, Wuerzburg, 8 de julho de 2002. A fórmula foi implantada conforme especificado pelo Dr. Haigis e recebeu o certificado de conformidade do Dr. Haigis.</p>

Especificações de armazenamento/faixa

A Tabela 14-7 abaixo lista as especificações de armazenamento e faixa de dados do Accutome A-Scan Synergy.

Tabela 14-7 Especificações de dados

Capacidade de armazenamento de dados	
Formas de onda / paciente	10
Pacientes armazenados	100
LIOs	total de 45; 15 grupos de 3
Resultados pós-operatórios	total de 1000; 50 por LIO
Dados de formas de onda	
Pontos de dados por forma de onda	4096
Profundidade máxima a 1555 m/seg	64 mm
Faixa de ajuste de ganho	23 dB
Armazenamento de tipo de olho	
Tipos de olho de fábrica	7
Tipos de olho do usuário	2
Tipos de olho customizados	Ilimitado
Materiais do humor aquoso/vítreo de fábrica	3
Materiais do humor aquoso/vítreo do usuário	2
Material de lente de fábrica	4
Material de lente do usuário	2
Faixa de velocidade do material	500 a 9999 m/seg
Faixa inferida de espessura da lente	0 a 9,99 mm
Faixa de leituras de K	20 a 60 D 5 a 19,99 mm

Tabela 14-8 Especificações de dados

Faixa de campos de cálculo	
Faixa de refração alvo	-20 a 20 D
Faixa do comprimento axial (AXL) inserido	15 a 40 mm
Faixa da constante-A da LIO inserida	110,5 a 122,5
Faixa da profundidade da câmara anterior (ACD) da LIO inserida	0,10 a 6,50 mm
Faixa do fator cirurgião (SF) da LIO inserida	-3,5 a 3,5 mm
Faixa da profundidade da câmara anterior (ACD) inserida	0,01 mm a 9,99 mm
Faixa da constante a0 da LIO inserida	-9,999 a 9,999
Faixa da constante a1 da LIO inserida	-0,999 a 0,999
Faixa da constante a2 da LIO inserida	-0,999 a 0,999
Relógio Accutome	
Relógio/calendário válido	até o ano de 2099

Saída acústica

A Tabela 14-9 abaixo fornece o registro de saída acústica para o seguinte:

Modelo do transdutor: Accutome A-Scan Synergy

Modo operacional: A-Scan

Aplicação(ões): Oftálmico

**Tabela 14-9 Tabela de registro de saída acústica para a Localização 1
Modo sem varredura automática**

Saída acústica		MI	ISPTA.3 (mW/cm ²)	ISPPA.3 (W/cm ²)	
Valor máximo global		0,14	2,62	4,11	
Parâmetro acústico associado	Pr.3 (MPa)	0,41	----	----	
	Wo (mW)	----	0,198	0,198	
	fc (MHz)	9,34	9,34	9,34	
	Zsp (cm)	0,50	0,50	0,50	
	Dimensões do feixe	x-6 (cm)	----	0,246	0,246
		y-6 (cm)	----	0,332	0,332
	PD (mseg)	0,11	----	0,11	
	PRF (Hz)	5,8	----	5,8	
	EBD	Az. (cm)	----	0,35	----
Ele. (cm)		----	0,35	----	
Condições de controle opera- cional	Controle 1				
	Controle 2				
	Controle 3				
	Controle 4				
	Controle 5				

Estes valores são baseados nas medições de unidades de produção.

Os cálculos de intensidade “reduzida” se baseiam na frequência central medida do sinal acústico (f_c , MHz) e na distância do transdutor em teste até o hidrofone (z , cm) usando o fator de redução $e^{-0,069f_c z}$.

Informações de conformidade EMC

Os equipamentos elétricos médicos necessitam de precauções especiais relativas à EMC e devem ser instalados e colocados em operação de acordo com as informações de EMC fornecidas neste manual.

Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar equipamentos elétricos médicos.

ATENÇÃO!! O uso de acessórios, transdutores e cabos outros além dos especificados pelo fabricante podem resultar em aumento das emissões ou redução da imunidade do A-Scan Synergy.

ATENÇÃO!! O A-Scan Synergy não deve ser usado próximo ou emparelhado com outros equipamentos, mas se o uso próximo ou emparelhado com outros equipamentos for necessário, o A-Scan Synergy deve ser verificado para confirmar a operação normal na configuração em que será usado.

Tabela 14-10 Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

O A-Scan Synergy foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do A-Scan Synergy deve assegurar que o mesmo seja usado neste ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11*	Grupo 1	O A-Scan Synergy usa energia de RF somente para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não irão causar nenhuma interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11*	Classe A	A-Scan Synergy é adequado para uso em todos os ambientes, exceto o doméstico e aqueles diretamente conectados à rede de fornecimento de energia pública de baixa voltagem que fornece energia a prédios residenciais.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de voltagem/ emissões intermitentes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Tabela 14-11 Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O A-Scan Synergy é indicado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do A-Scan Synergy deve assegurar que o aparelho seja usado neste ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação

Tabela 14-11 Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contato +/- 6kV Ar +/- 8kV	Contato +/- 6kV Ar +/- 8kV	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso estiver coberto de material sintético, a umidade relativa deverá ser de pelo menos 30 %.
Pulso/transitório elétrico rápido IEC 61000-4-4	+/- 2kV para linhas de alimentação +/- 1kV para linhas de entrada/saída	+/- 2kV para linhas de alimentação +/- 1kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da fonte principal de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Surto elétrico IEC 61000-4-5	+/- 1kV modo diferencial +/- 2kV modo comum	+/- 1kV modo diferencial +/- 2kV modo comum	A qualidade da fonte principal de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de voltagem, interrupções rápidas e variações de tensão nas linhas de alimentação de energia IEC 61000-4-11	<5 % UT (queda de >95 % em UT) por 0,5 ciclo 40 % UT (queda de 60 % em UT) por 5 ciclos 70 % UT (queda de 30 % em UT) por 25 ciclos <5 % UT (queda de >95 % em UT) por 5 seg	<5 % UT (queda de >95 % em UT) por 0,5 ciclo 40 % UT (queda de 60 % em UT) por 5 ciclos 70 % UT (queda de 30 % em UT) por 25 ciclos <5 % UT (queda de >95 % em UT) por 5 seg	A qualidade da fonte principal de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do A-Scan Synergy precisar manter a operação durante interrupções de energia, é recomendável que o A-Scan Synergy seja alimentado a partir de um fornecimento de energia ininterrupto ou uma bateria.
Frequência de alimentação (50/60Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de alimentação devem estar dentro dos níveis característicos de uma localização típica num ambiente comercial ou hospitalar típico.
OBSERVE: UT é a tensão em corrente alternada da fonte de alimentação antes da aplicação do nível de teste.			

Tabela 14-12 Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O A-Scan Synergy foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do A-Scan Synergy deve assegurar que o mesmo seja usado neste ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
RF conduzida IEC 61000-4-6			<p>Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados próximos de qualquer peça do A-Scan Synergy, incluindo os cabos, além da distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância recomendada,</p> $D = 1,2 \sqrt{P}$ $D = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $D = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>onde P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância recomendada em metros (m). Forças de campo dos transmissores de RF fixos, conforme determinado por um levantamento de área eletromagnética, a deve ser inferior ao nível de conformidade em cada faixa de frequência.b</p> <p>A interferência pode ocorrer ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 
RF irradiada IEC 61000-4-3			
OBSERVE 1: A 80 MHz e 800 MHz, se aplica a faixa de frequência mais elevada.			

OBSERVE 2: Estas orientações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexo de estruturas, objetos e pessoas.

*Forças de campos de transmissores fixos, como estações de rádio telefones (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão radiofônica AM e FM e de televisão não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido aos transmissores de RF fixos, é necessário fazer um levantamento eletromagnético da área. Se a força do campo medida no local onde o A-Scan Synergy é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, verifique se o A-Scan Synergy está operando normalmente. Caso seja observado desempenho anormal, tome outras medidas, tal como reorientar ou colocar o A-Scan Synergy em outro local.

*Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser inferiores a 3 V/m

Tabela 14-13 Distâncias recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e o A-Scan Synergy

O A-Scan Synergy é indicado para uso em ambiente eletromagnético em que os distúrbios de RF irradiada são controlados. O cliente ou usuário do A-Scan Synergy podem ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF móveis e portáteis (transmissores) e o A-Scan Synergy, conforme recomendado abaixo e segundo a alimentação de saída máxima do equipamento de comunicações.			
Potência nominal máxima de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $D = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $D = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $D = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores classificados com uma potência máxima de saída não listada acima, a distância recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do transmissor.

OBSERVE 1: A 80 MHz e 800 MHz, se aplica à distância de separação para as faixas de frequência mais elevadas.

OBSERVE 2: Estas orientações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexo de estruturas, objetos e pessoas.

15

Garantia e reparo

Garantia

A Accutome, Inc. garante que o seu novo equipamento não tem defeitos de fabricação ou de material. Qualquer produto comprovadamente defeituoso será, a nosso critério, consertado ou substituído, sem custos, no prazo de até um ano da data da compra pelo usuário inicial do equipamento da Accutome, Inc. ou qualquer um de seus distribuidores autorizados.

Esta garantia cobre todos os consertos e manutenção de peças comprovadamente defeituosas de fábrica e não devido ao uso ou manuseio incorreto. Este tipo de serviço será realizado pela nossa equipe de vendas treinada ou, caso necessário, no nosso escritório central. Os custos de envio para devolução ou reparo de produtos não cobertos pela garantia serão de responsabilidade do cliente. A alteração, o reparo ou a modificação de qualquer produto realizada por pessoas não autorizadas pela Accutome, Inc. resultará na perda imediata da garantia.

Devolução do produto

Siga as instruções apresentadas abaixo para devolver produtos para a Accutome Inc.

Assistência técnica e reparo

Antes de devolver instrumentos para manutenção ou reparo, entre em contato com a assistência técnica da Accutome para obter um número de Autorização de retorno de mercadoria (Return Goods Authorization - RGA).

Ligação gratuita (nos EUA): 1-800-979-2020

Serviço técnico: 1-610-889-0200

Fax: 1-610-889-3233

Após receber autorização, imprima o número do RGA do lado de fora da embalagem e envie o instrumento para:

Grupo de assistência técnica
Accutome, Inc.
3222 Phoenixville Pike
Malvern, PA 19355

Todas as outras devoluções

Devoluções por motivos não relacionados à assistência devem ser autorizadas pelo Departamento de serviços ao consumidor da Accutome. Favor entrar em contato com o Serviço de atendimento ao consumidor para obter um número RGA.

Mercadoria retornada no prazo de 60 dias a contar da data da fatura será creditada da seguinte forma:

- Crédito integral para toda mercadoria retornada em condições de revenda

Mercadoria não retornável

Accutome Inc. não autoriza o retorno de:

- Mercadoria após 60 dias

Peças de reposição

A Tabela 15-1 abaixo lista os itens que estão disponíveis pela Accutome, Inc. ou de seu distribuidor local. Favor certificar-se de usar o número de peça da Accutome para o item ao realizar um pedido.

Tabela 15-1 Peças de reposição da Accutome

Descrição	Nº de peça da Accutome
Peças padrão	
Kit do transdutor	24-4001
Pedal	24-4004
Fonte de alimentação	24-4008
Cabo de alimentação	24-4012 (Estados Unidos)
Peças opcionais	
Peça de imersão	24-4100
Cabo de comunicação serial	24-401
CD (Gerenciador A-Scan)	24-4210
Teclado	24-4203
Memória USB	24-6210

Documentação

A Accutome disponibilizará diagramas de circuitos, peças de componentes, listas, descrições e instruções de calibração, mediante solicitação, assim como outras informações que ajudem o pessoal técnico qualificado a consertar o Accutome A-Scan Synergy.

Anexo de Rede

O Accutome A-Scan Synergy possui uma porta Ethernet ativa que pode ser ligada para permitir que o sistema se conecte a uma pasta compartilhada dentro de um domínio de rede seguro classe-C.

Essa pasta compartilhada deve estar localizada dentro do sistema operacional. Trabalhamos com Windows XP, Vista ou Windows 7 Professional. O uso de versões anteriores do Windows não é recomendado.

O endereço de rede pode ser adquirido automaticamente pelo servidor DHCP. Sendo necessária maior segurança, o endereço IP estático, a máscara de sub-rede e o endereço do Gateway podem ser inseridos manualmente.

Quando a rede do Accutome A-Scan Synergy está habilitada, o nome do PC hospedeiro deve ser conhecido e inserido na página de configuração.

Além disso, o nome da pasta, nome do usuário e a senha devem ser inseridos.

Consulte as páginas de configuração para obter instruções sobre como ter acesso às configurações de rede.

A Accutome recomenda o uso de um Especialista em tecnologia da informação capacitado quando for conectar o A-Scan ao domínio de rede.

A Accutome tem especialistas em tecnologia da informação disponíveis para auxiliar na conexão da rede.