

Modo E-CON

- 4-1 Perfil geral do modo E-CON**
- 4-2 Configuração do EA-100**
- 4-3 Memória de configuração**
- 4-4 Conversor de programa**
- 4-5 Início de uma amostragem**

Todas as explicações providas aqui assumem que você já está familiarizado com as precauções de operação, terminologia e procedimentos operacionais da calculadora e do EA-100.

4-2 Configuração do EA-100

Você pode utilizar o modo E-CON para configurar o EA-100 para amostragem e iniciar a amostragem imediatamente, ou armazenar a configuração na memória da calculadora. Você pode usar um dos seguintes dois métodos para configurar o EA-100.

Assistente de configuração: Com este método, você configura o EA-100 simplesmente respondendo às questões que aparecem.

Configuração avançada: A configuração avançada dá-lhe controle sobre uma grande variedade de parâmetros de amostragem, o que significa que você pode configurar o EA-100 exatamente para o tipo de amostragem que deseja.

■ Uso do assistente de configuração para criar uma configuração do EA-100

Com o assistente de configuração (Setup Wizard), você configura o EA-100 simplesmente respondendo às questões que aparecem.

• Parâmetros do assistente de configuração

O assistente de configuração permite-lhe fazer mudanças nos seguintes três parâmetros básicos de amostragem do EA-100 usando um auxílio interativo.

- **Sensor (Select Sensor)**
Especifique um sensor CASIO ou VERNIER*¹ do menu de escolhas.
- **Intervalo de amostragem (Sampling Time)**
Quando tiver Photogate especificado como o tipo de sensor, você pode especificar o intervalo de amostragem (Gate Status) e método de registro do tempo de amostragem (Record Time) com este parâmetro.
- **Número de amostras (Number of Samples)**
Você pode especificar um valor de 1 a 255.

Observe as seguintes limitações aplicáveis à configuração com o assistente de configuração.

- Você só pode usar o assistente de configuração quando o canal de amostragem do EA-100 é CH1 ou SONIC.
- O disparo para a configuração do assistente de configuração é sempre a tecla **EXE**.
- Os resultados da amostragem são sempre armazenados na lista 1 (para o tempo de amostragem) e lista 2 (para os valores das amostras).



*¹Vernier Software & Technology

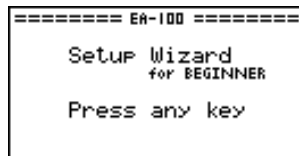


• Para criar uma configuração do EA-100 usando o assistente de configuração

Antes de começar...

- Antes de iniciar o procedimento abaixo, certifique-se primeiro de decidir se quer iniciar a amostragem imediatamente usando a configuração criada com o assistente de configuração, ou se quer armazenar a configuração para uma amostragem mais tarde.
- Consulte as seções 4-3, 4-4 e 4-5 deste manual para maiores informações sobre os procedimentos requeridos para iniciar uma amostragem e para armazenar uma configuração. Recomendamos que você leia completamente o procedimento inteiro primeiro, referindo-se às outras seções e páginas indicadas, antes de realmente realizar o procedimento.
- Para terminar o assistente de configuração no meio e cancelar a configuração, pressione **[SHIFT] [ESC] (QUIT)**.

1. Exiba o menu principal do modo E-CON.
2. Pressione **[F1] (SETUP)**. Isso exibe o menu secundário "Setup EA-100".
3. Pressione **[1] (Wizard)**. Isso exibe a tela inicial do assistente de configuração.



4. Pressione qualquer tecla para iniciar o assistente de configuração e exibir a tela de especificação do sensor.
 - Pressione **[F1]** para especificar o sensor CASIO, ou **[F2]** para especificar o sensor VERNIER. Do menu de sensores suportados que aparece, selecione o sensor desejado.
5. A tela que aparece depois que você seleciona um sensor no passo 4 depende se você especifica "Photogate" ou não como o sensor.
 - Se você não especificar "Photogate", uma tela para definição do intervalo de amostragem aparece depois do passo 4.
 1. Use as teclas numéricas para introduzir o intervalo de amostragem.
 - Introduzir um valor na faixa de 0,52 a 300 permite a amostragem em tempo real. Introduzir um valor fora dessa faixa permite uma amostragem com a definição de tempo real desativada.
 2. Pressione **[EXE]**.
 - Se você especificou "Photogate" como o sensor, uma tela para definição do tempo de amostragem aparece depois do passo 4.
 1. Pressione **[F1] (Open)** ou **[F2] (Close)** para especificar o tempo de amostragem. Pressionar uma das teclas avança para uma tela para definição do método de registro do tempo.
 - Consulte a ajuda na linha (GATE TRIGGER STATUS HELP) para maiores detalhes sobre as definições de abrir (Open) e fechar (Close).
 2. Pressione **[F1] (Abs)** ou **[F2] (Rel)** para especificar o método de registro do tempo de amostragem.

6. Depois de completar o passo 5, uma tela para definição do número de amostras aparece no mostrador.
- Use as teclas numéricas para introduzir o número de amostras, e em seguida pressione **[EXE]**.
7. Depois de completar o passo 6, uma tela como a mostrada abaixo aparece no mostrador.

```
===== EA-100 =====  
Total time:5sec  
Start Collection  
of Data?  
YES NO [SAVE]PRGM [HELP]
```

- Pressione uma das teclas de função apresentadas abaixo para especificar o que quer fazer com a configuração que criou com os passos acima.
 - **[F1]** (YES) Inicia a amostragem usando a configuração (página 4-5-1).
 - **[F2]** (NO) Retorna ao menu principal do modo E-CON (página 4-1-1).
 - **[F3]** (SAVE) Salva a configuração (página 4-3-1).
 - **[F4]** (PRGM) Converte a configuração para um programa (página 4-4-1).
- Pressionar **[F2]** (NO) no passo 7 retorna-o ao menu principal do modo E-CON e armazena a configuração na área da memória de configuração atual do modo E-CON. Você pode usar as seguintes operações de tecla de função do menu principal do modo E-CON para manipular o conteúdo da área da memória de configuração atual.
 - **[F2]** (MEM) Salva a configuração da área da memória de configuração atual (página 4-3-1).
 - **[F3]** (PRGM) Converte a configuração na área da memória de configuração atual para um programa (página 4-4-1).
 - **[F4]** (START) Inicia a amostragem usando a configuração na área da memória de configuração atual (página 4-5-1).
- Pressionar **[F1]** (SETUP) e depois **[2]** (Advan) exibe uma tela de configuração avançada para mais detalhes sobre os parâmetros que formam a configuração na área da memória de configuração atual. Consulte a seção "Criação de uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" para maiores informações sobre como mudar os parâmetros da configuração avançada.



■ Criação de uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada

A configuração avançada (Advanced Setup) oferece-lhe total controle sobre um certo número de parâmetros que você pode ajustar para criar a configuração do EA-100 perfeita para suas necessidades.

• Para criar uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada

O seguinte procedimento descreve os passos gerais para usar a configuração avançada. Consulte as páginas indicadas para maiores informações.

1. Exiba o menu principal do modo E-CON.
2. Pressione **[F1]** (SETUP). Isso exibe o menu secundário "Setup EA-100".
3. Pressione **[2]** (Advan). Isso exibe o menu de configuração avançada.



4. Se você quiser configurar um sensor personalizado neste ponto, pressione **[5]** (Custom Probe). Em seguida, siga os passos descritos em "Para configurar um sensor personalizado a partir do menu de configuração avançada" na página 4-2-12.
 - Você também pode configurar um sensor personalizado durante o procedimento descrito em "Para mudar as definições dos parâmetros Channel" na página 4-2-6.
 - As configurações do sensor personalizado que você tem armazenadas na memória podem ser selecionadas usando o canal no passo 5, a seguir.
5. Use as teclas de função de configuração avançada apresentadas abaixo para definir outros parâmetros.
 - **[1]** (Channel) Exibe uma tela para definição dos seguintes parâmetros: canal de amostragem, sensor, configuração do sensor e localização do armazenamento para dados amostrais (página 4-2-5).
 - **[2]** (Sample) Exibe uma tela para definição dos seguintes parâmetros: definições em tempo real, intervalo de amostragem, número de amostras, método de registro do tempo de medição e localização de armazenamento para os registros do tempo de medição (página 4-2-7).
 - **[3]** (Trigger) Exibe uma tela para definição das condições de início (disparo) da amostragem (página 4-2-8).
 - **[4]** (Option) Exibe uma tela para fazer as definições de V-Window, definições em tempo real (canal para amostragem em tempo real), e definições do filtro (página 4-2-10).

- Você pode restaurar as definições nas telas de configuração acima ([1] a [4]) usando o procedimento descrito em "Para restaurar os parâmetros de configuração a seus valores iniciais".
6. Depois de criar uma configuração, você pode usar as operações de tecla de função apresentadas abaixo para iniciar a amostragem ou realizar outras operações.
- [F1] (START) Inicia a amostragem usando a configuração (página 4-5-1).
 - [F2] (MULT) Inicia a amostragem no modo MULTIMETER usando a configuração (página 4-2-14).
 - [F3] (MEM) Salva a configuração (página 4-3-1).
 - [F4] (PRGM) Converte a configuração para um programa (página 4-4-1).

• Para restaurar os parâmetros de configuração a seus valores iniciais

Realize o seguinte procedimento quando quiser restaurar os parâmetros da configuração na área da memória de configuração atual a seus valores iniciais.

1. Com o menu de configuração avançada no mostrador, pressione [6] (Initialize).



2. Em resposta à mensagem de confirmação que aparece, pressione [F2] para inicializar a configuração.
- Para apagar a mensagem de confirmação sem inicializar a configuração, pressione [ESC].

• Parâmetros de configuração avançada

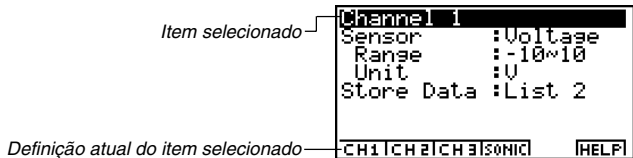
Esta seção provê informações detalhadas sobre os parâmetros que você pode mudar no passo 5 do procedimento descrito em "Para criar uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4.

Channel (Canal)

Selecionar este parâmetro exibe uma tela onde você pode especificar o canal EA-100 a ser usado para amostragem, o tipo de sensor usado para cada canal, e a localização de armazenamento para salvar os dados amostrais.

• Para mudar as definições dos parâmetros Channel

1. Com o menu de configuração avançada no mostrador, pressione **[1]** (Channel).
 - Isso exibe a tela de definição dos parâmetros Channel.



2. Use as operações de tecla de função apresentadas abaixo para mudar as definições dos parâmetros Channel.

(1) Canal selecionado

- **[F1]** (CH1) Canal 1
- **[F2]** (CH2) Canal 2
- **[F3]** (CH3) Canal 3
- **[F4]** (SONIC) Canal sônico

(2) Sensor selecionado (Sensor)

- **[F1]** (CASIO) Sensor CASIO
- **[F2]** (VERN) Sensor VERNIER
- **[F3]** (CSTM) Sensor personalizado
- **[F4]** (None) Nenhum sensor

(3) Localização de armazenamento dos dados amostrais (Store Data)

- **[F1]** (LIST) Exibe uma caixa de diálogo para especificação da lista para armazenamento dos dados de medição. Especifique um número de lista de 1 a 20.

- Para alterar a definição de um item, primeiro use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]** para mover o realce para o item. Em seguida, use as teclas de função para selecionar a definição desejada. Repare que as definições dos parâmetros Channel que você fez afetam apenas o canal selecionado. Você precisa fazer definições separadas para cada canal que planeja usar para amostragem.
- Especificar um sensor faz que a sua faixa de amostragem (Range) e unidade de medida (Unit) apareçam no mostrador.

3. Depois que todas as definições estiverem como quiser, pressione **[EXE]** para voltar ao menu de configuração avançada.



Se a lista especificada para a localização de armazenamento dos dados amostrais (Store Data) no passo 2 já estiver sendo usada para o armazenamento de dados por um outro sensor ou para o armazenamento do registro de tempo, os dados são sobrepostos de acordo com a sequência de prioridade abaixo.

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. (Mais alta) SONIC | 4. CH1 |
| 2. CH3 | 5. (Mais baixa) |
| 3. CH2 | Registro de tempo |

Exemplo: Especificar o mesmo número de lista para os dados amostrais CH3 e dados amostrais SONIC faz que os dados CH3 sejam sobrepostos pelos dados SONIC.

Sample (Amostra)

Selecionar este parâmetro exibe uma tela para fazer as definições em tempo real, e para especificar o intervalo de amostragem, número de amostras, método de registro do tempo de medição, e localização de armazenamento para os registros de tempo de medição.

• Para mudar as definições de Sample Setup

1. Com o menu de configuração avançada no mostrador, pressione **[2]** (Sample).

- Isso exibe a tela Sample Setup.



2. Use as operações de tecla de função apresentadas abaixo para mudar as definições de Sample Setup.

- Para mudar a definição de um item, primeiro use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]** para mover o realce para o item. Em seguida, use as teclas de função para selecionar a definição desejada.

(1) Definições em tempo real (Real-Time)

- **[F1]** (NO) Desativa a amostragem em tempo real.
- **[F2]** (YES) Ativa a amostragem em tempo real.

(2) Intervalo de amostragem (Interval)

- **[F1]** (TIMER) Exibe uma caixa de diálogo para especificação de um valor para o timer, e ativa a amostragem em um intervalo fixo.
- **[F2]** (KEY) Ativa a amostragem disparada pela tecla EA-100 [TRIGGER], que deve ser pressionada para cada amostra.
- **[F3]** (GATE) Ativa a amostragem usando o Photogate. Depois de pressionar **[F3]** (GATE), pressione uma tecla numérica para especificar o canal 1, 2 ou 3.
Photogate é designado para o sensor do canal especificado.

(3) Número de amostras (Number)

- **[F1]** (NUM) Exibe uma caixa de diálogo para especificação do número de amostras mediante a introdução de um valor de 1 a 255.



(4) Método de registro do tempo de medição (Rec Time)

- **[F1]** (None) Nenhum tempo é registrado.
- **[F2]** (Abs) Tempo absoluto em segundos desde o início da amostragem
- **[F3]** (Rel) Tempo relativo (intervalo entre as amostras) em segundos
- **[F4]** (Int A) Tempo absoluto calculado desde o intervalo de amostragem e número de amostras
- **[F5]** (Int R) Tempo relativo calculado desde o intervalo de amostragem e número de amostras

(5) Localização de armazenamento dos dados amostrais (Store Data)

- **[F1]** (LIST) Exibe uma caixa de diálogo para especificação de uma lista (1 a 20) para armazenamento dos dados amostrais.

3. Depois que todas as definições estiverem como quiser, pressione **[EXE]** para voltar ao menu de configuração avançada.

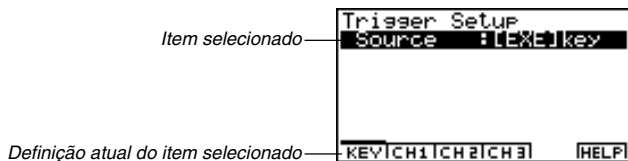
Trigger (Disparo)

Use a tela Trigger Setup para especificar as condições de início (disparo) de uma medição: fonte do disparo, limiar do disparo, borda do disparo.

• Para mudar as definições de Trigger Setup

1. Com o menu de configuração avançada no mostrador, pressione **[3]** (Trigger).

- Isso exibe a tela Trigger Setup.



2. Use as operações de tecla de função apresentadas abaixo para mudar as definições de Trigger Setup.

- Para mudar a definição de um item, primeiro use as teclas de cursor  e  para mover o realce para o item. Em seguida, use as teclas de função para selecionar a definição desejada.

(1) Fonte de disparo (Source)

-  (KEY)

 (EXE) A pressão da tecla  da calculadora inicia a amostragem.

 (TRIGGER) A pressão da tecla [TRIGGER] do EA-100 inicia a amostragem.

-  (CH1) Canal 1

-  (CH2) Canal 2

-  (CH3) Canal 3

- Especificar CH1, CH2 ou CH3 como a fonte de disparo exibe o nome do sensor do canal especificado, valor inicial do limiar de disparo, unidade de medida, e valor inicial da borda do disparo.

(2) Limiar do disparo (Threshold)

-  (EDIT) Exibe uma caixa de diálogo para introdução do limiar do disparo.
Esta opção só é disponível quando CH1, CH2 ou CH3 é especificado como a fonte do disparo.

(3) Borda do disparo (Edge)

-  (Rise) Uma borda crescente dispara a amostragem.
-  (Fall) Uma borda decrescente dispara a amostragem.

3. Depois que todas as definições estiverem como quiser, pressione  para voltar ao menu de configuração avançada.



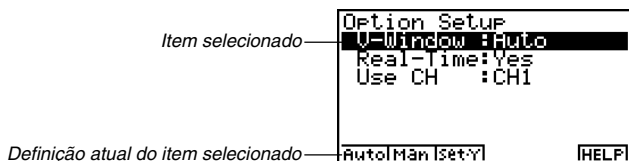
Option (Opção)

Use a tela Option Setup para fazer as definições de V-Window, para especificar o canal para a amostragem em tempo real, e para fazer as definições do filtro.

• Para mudar as definições de Option Setup

1. Com o menu da configuração avançada no mostrador, pressione **[4]** (Option).

- Isso exibe a tela Option Setup.



2. Use as operações de tecla de função apresentadas abaixo para mudar as definições de Option Setup.

- Para mudar a definição de um item, primeiro use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]** para mover o realce para o item. Em seguida, use as teclas de função para selecionar a definição desejada.

(1) Definições da janela de visualização (V-Window)

- **[F1]** (Auto) Faz as definições de V-Window automaticamente.
- **[F2]** (Man) Permite fazer as definições de V-Window manualmente.
- **[F3]** (Set•Y) Exibe telas para especificação do valor mínimo (Ymin) e valor máximo (Ymax) do eixo Y (dados amostrais).

(2) Definições em tempo real (Real-Time)

- **[F1]** (NO) Desativa a amostragem em tempo real.
- **[F2]** (YES) Ativa a amostragem em tempo real.
- Repare que este item é associado ao item Real-Time de Sample Setup na página 4-2-7.



(3) Canal de amostragem em tempo real (Use CH)

- **F1** (CH1) Canal 1
- **F2** (CH2) Canal 2
- **F3** (CH3) Canal 3
- **F4** (SONIC) Canal sônico
- Repare que as opções acima só aparecem quando a amostragem em tempo real está ativada (com a pressão de **F1** (YES) para o item Real-Time).

(4) Definições do filtro (Filter)

- **F1** (None) Nenhuma definição
- **F2** (S-G) Suavização de S-G
 - 1** (5-p): 5 pontos **2** (9-p): 9 pontos
 - 3** (17-p): 17 pontos **4** (25-p): 25 pontos
- **F3** (MED) Filtro mediano
 - 1** (3-p): 3 pontos **2** (5-p): 5 pontos
- Repare que as opções acima só aparecem quando a amostragem em tempo real está desativada (com a pressão de **F2** (NO) para o item Real-Time).

3. Depois que todas as definições estiverem como quiser, pressione **EXE** para voltar ao menu de configuração avançada.



• Para configurar um sensor personalizado

Você pode usar os procedimentos nesta seção para configurar um sensor personalizado*1 para uso com o EA-100.

Criação de uma nova configuração de sensor

Para configurar um sensor personalizado, você deve introduzir valores para as constantes da fórmula de transformação linear fixa ($ax + b$). As constantes requeridas são a pendente (a) e interceptação (b). x na expressão acima ($ax + b$) é o valor da voltagem amostrada (faixa de amostragem: 0 a 5 volts).

Você pode usar um dos seguintes procedimentos para criar uma nova configuração de sensor personalizado enquanto cria uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada.



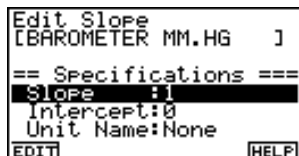
*1 O termo "sensor personalizado" significa qualquer sensor diferente dos sensores CASIO ou VERNIER especificados como o sensor padrão para o modo E-CON.

• Para configurar um sensor personalizado a partir do menu de configuração avançada

1. Do menu principal do modo E-CON, pressione **[F1]** (SETUP) e em seguida **[2]** (Advan) para exibir o menu de configuração avançada.
 - Consulte a seção "Criação de uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4 para maiores informações.
2. No menu de configuração avançada, pressione **[5]** (Custom Probe) para exibir a lista de sensores personalizados (Custom Probe List).



- A mensagem "No Custom Probe" aparece se a lista de sensores personalizados estiver vazia.
3. Pressione **[F2]** (NEW).
 - Isso exibe a tela para introdução do nome de um novo sensor personalizado.
 4. Introduza até 18 caracteres para o nome do sensor personalizado, e em seguida pressione **[EXE]**.
 - Isso exibe a tela para configuração de um novo sensor personalizado.



5. Use as operações de tecla de função apresentadas abaixo para mudar as definições da configuração de sensor personalizado.
 - Para mudar a definição de um item, primeiro use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]**, para mover o realce para o item. Em seguida, use as teclas de função para selecionar a definição desejada.
 - (1) Pendente (Slope)
Pressione **[F1]** (EDIT) para exibir uma caixa de diálogo para introdução da pendente para a fórmula de transformação linear.
 - (2) Intercepção (Intercept)
Pressione **[F1]** (EDIT) para exibir uma caixa de diálogo para introdução da intercepção para a fórmula de transformação linear.
 - (3) Nome da unidade (Unit Name)
Pressione **[F1]** (EDIT) para exibir uma caixa de diálogo para introdução de até oito caracteres para o nome da unidade.
6. Pressione **[EXE]** e em seguida introduza um número da memória (1 a 99).
 - Isso leva-o para a tela de definição de parâmetros Channel no passo 1 de "Para mudar as definições dos parâmetros Channel" na página 4-2-6. Daí, você pode continuar com o procedimento de configuração avançada do EA-100.

• **Para configurar um sensor personalizado a partir da tela de definição dos parâmetros Channel**

1. Do menu principal do modo E-CON, pressione **[F1]** (SETUP) e em seguida **[2]** (Advan) para exibir o menu de configuração avançada.
 - Consulte a seção "Criação de uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4 para maiores informações.
2. No menu de configuração avançada, pressione **[1]** (Channel).
3. Na tela de definição dos parâmetros Channel, pressione a tecla de função (**[F1]**, **[F2]** ou **[F3]**) para o canal cujas definições de parâmetro você deseja mudar.
4. Em seguida, pressione **[▼]** **[F3]** (CSTM) para exibir a lista de sensores personalizados (Custom Probe List).
5. Realize os passos de 3 a 6 de "Para configurar um sensor personalizado a partir do menu de configuração avançada" na página 4-2-12.

Edição de uma configuração de sensor personalizado existente

Use o seguinte procedimento quando quiser editar a configuração de um sensor personalizado existente.

1. Exiba a lista de sensores personalizados (Custom Probe List).
2. Selecione o sensor personalizado cuja configuração deseja editar.
 - Use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]** para realçar o nome do sensor personalizado desejado.
3. Pressione **[F3]** (EDIT).
 - Isso exibe a tela para configuração de sensor personalizado.
 - Para editar as definições de um sensor personalizado, realize o procedimento a partir do passo 5 de "Para configurar um sensor personalizado a partir do menu de configuração avançada" na página 4-2-12.

Apagamento de uma configuração de sensor personalizado

Use o seguinte procedimento quando quiser apagar a configuração de um sensor personalizado.

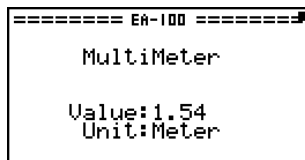
1. Exiba a lista de sensores personalizados (Custom Probe List).
2. Selecione o sensor personalizado cuja configuração deseja apagar.
 - Use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]** para realçar o nome do sensor personalizado aplicável.
3. Pressione **[F4]** (DEL).
4. Em resposta à mensagem de confirmação que aparece, pressione **[EXE]** para apagar a configuração do sensor personalizado.
 - Para apagar a mensagem de confirmação sem apagar nada, pressione **[ESC]**.



• Para usar o modo MULTIMETER

Você pode usar as definições dos parâmetros Channel da configuração avançada para configurar um canal de modo que a amostragem do modo MULTIMETER do EA-100 seja disparada por uma operação da calculadora.

1. Use o item Sensor da definição dos parâmetros Channel para configurar um sensor.
 - Consulte a seção "Para criar uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4 para maiores informações.
2. Depois de fazer as definições necessárias, exiba o menu de configuração avançada e em seguida press **[F2]** (MULT).
 - Isso exibe a tela de seleção de canal para a amostragem do modo MULTIMETER.
3. Especifique um canal para amostragem.
 - Pressionar uma tecla de função para especificar um canal faz que o EA-100 entre no modo MULTIMETER e inicie a amostragem no canal especificado.



4. Para interromper a amostragem do modo MULTIMETER, primeiro pressione a tecla **[AC]**. Depois que a tela de interrupção (Break) aparecer, pressione **[ESC]**.
 - Os dados amostrais são atualizados em intervalos de 0,52 segundos.
 - Não deixe outros sensores conectados além do sensor especificado no passo 3. No entanto, não é necessário especificar "None" para o item Sensor dos parâmetros Channel para os canais não usados.
 - Os dados amostrais não são armazenados na memória.

4-3 Memória de configuração

Você pode usar a memória para salvar as configurações do EA-100 que criar usando o assistente de configuração (Setup Wizard) ou configuração avançada (Advanced Setup) na memória da calculadora para uma chamada posterior quando precisar delas.

■ Armazenamento de uma configuração

Uma configuração pode ser salva quando uma das seguintes condições for aplicável.

- Depois de criar uma nova configuração com o assistente de configuração
Consulte o passo 7 de "Para criar uma configuração do EA-100 usando o assistente de configuração" na página 4-2-2.
- Depois de criar uma nova configuração com configuração avançada
Consulte o passo 6 de "Para criar uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4 para maiores informações.
- Quando o menu principal do modo E-CON está no mostrador
Realizar a operação de armazenamento de configuração com o menu principal do modo E-CON no mostrador salva o conteúdo da área da memória de configuração atual (que foi criado usando o assistente de configuração ou configuração avançada).

O procedimento de armazenamento de configuração é idêntico em todos os casos acima.

● Para armazenar uma configuração

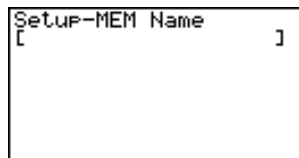
1. Inicie a operação de armazenamento realizando uma das operações de tecla de função apresentadas abaixo.
 - Se a tela final do assistente de configuração estiver no mostrador, pressione **[F3]** (SAVE).
 - Se a tela do menu de configuração avançada estiver no mostrador, pressione **[F3]** (MEM).
 - Se a tela do menu principal do modo E-CON estiver no mostrador, pressione **[F2]** (MEM).
 - Realizar qualquer uma das operações acima faz que a lista da memória de configuração apareça.



- A mensagem "No Setup-MEM" aparece se a memória de configuração estiver vazia.

2. Pressione **[F2]** (SAVE).

- Isso exibe a tela para introdução do nome da configuração.



3. Pressione **[EXE]** e em seguida introduza um número da memória (1 a 99).

- Isso salva a configuração e retorna-o à lista da memória de configuração, que agora inclui o nome designado.

■ Uso e gerência das configurações na memória de configuração

Todas as configurações armazenadas são mostradas na lista da memória de configuração. Depois de selecionar uma configuração na lista, você pode usá-la como dados amostrais ou pode editá-la.

• Para ver os dados de configuração armazenados

Você pode usar o seguinte procedimento para verificar o conteúdo de uma configuração antes que a use para amostragem.

1. No menu principal do modo E-CON, pressione **[F2]** (MEM) para exibir a lista da memória de configuração.
2. Use as teclas de cursor **[▲]** e **[▼]** para realçar o nome da configuração desejada.
3. Pressione **[OPTN]** (Setup Preview).
 - Isso exibe a caixa de diálogo de visualização.



4. Para fechar a caixa de diálogo de visualização, pressione **[ESC]**.

• Para chamar uma configuração e usá-la para amostragem

Certifique-se de realizar os seguintes passos antes de iniciar a amostragem com o EA-100.

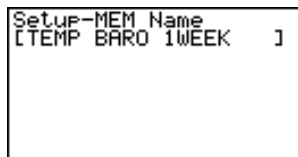
1. Conecte a calculadora ao EA-100.
2. Ligue o EA-100.
3. De acordo com a configuração que planeja usar, conecte o sensor apropriado ao canal apropriado do EA-100.
4. Prepare o item cujos dados deseja amostrar.

• Para chamar uma configuração e usá-la para amostragem

1. No menu principal do modo E-CON, pressione **[F2]** (MEM) para exibir a lista da memória de configuração.
2. Use as teclas de cursor **▲** e **▼** para realçar o nome da configuração desejada.
3. Pressione **[F1]** (START).
4. Em resposta à mensagem de confirmação que aparece, pressione **[EXE]**.
 - Pressionar **[EXE]** configura o EA-100 e inicia a amostragem.
 - Para apagar a mensagem de confirmação sem realizar a amostragem, pressione **[ESC]**.

• Para mudar o nome dos dados de uma configuração

1. No menu principal do modo E-CON, pressione **[F2]** (MEM) para exibir a lista da memória de configuração.
2. Use as teclas de cursor **▲** e **▼** para realçar o nome da configuração desejada.
3. Pressione **[F3]** (REN).
 - Isso exibe a tela para introdução do nome da configuração.



4. Introduza até 18 caracteres para o nome da configuração, e em seguida pressione **[EXE]**.
 - Isso muda o nome da configuração e retorna-o à lista da memória de configuração.



Consulte a seção "Operações durante uma amostragem" na página 4-5-2 para maiores informações sobre as operações que você

pode realizar enquanto uma amostragem está sendo feita.

• Para apagar dados de uma configuração

1. No menu principal do modo E-CON, pressione **[F2]** (MEM) para exibir a lista da memória de configuração.
 2. Utilize as teclas de cursor **▲** e **▼** para realçar o nome da configuração desejada.
 3. Pressione **[F4]** (DEL).
 4. Em resposta à mensagem de confirmação que aparece, pressione **[EXE]** para apagar a configuração.
 - Para apagar a mensagem de confirmação sem apagar nada, pressione **[ESC]**.
-

• Para chamar dados de uma configuração

Chamar os dados de uma configuração armazena-a na área da memória de configuração atual. Logo, você pode usar a configuração avançada para editar a configuração. Esta função é útil quando você precisa realizar uma configuração que é ligeiramente diferente de uma que já está armazenada na memória.

1. No menu principal do modo E-CON, pressione **[F2]** (MEM) para exibir a lista da memória de configuração.
2. Use as teclas de cursor **▲** e **▼** para realçar o nome da configuração desejada.
3. Pressione **[F5]** (LOAD).
4. Em resposta à mensagem de confirmação que aparece, pressione **[EXE]** para chamar a configuração.
 - Para apagar a mensagem de confirmação sem chamar a configuração, pressione **[ESC]**.



Chamar dados de configuração sobrepõe quaisquer outros dados atualmente na área da memória de configuração atual.

4-4 Conversor de programa

O conversor de programa converte uma configuração do EA-100 que você criou com o assistente de configuração (Setup Wizard) ou configuração avançada (Advanced Setup) para um programa que pode ser executado na calculadora. Você também pode usar o conversor de programa para converter uma configuração para um programa compatível com uma calculadora da série CFX-9850/fx-7400 e transferi-lo para a calculadora.*1*2

■ Conversão de uma configuração para um programa

Uma configuração pode ser convertida para um programa quando qualquer uma das seguintes condições for aplicável.

- Depois de criar uma nova configuração com o assistente de configuração
Consulte o passo 7 de "Para criar uma configuração do EA-100 usando o assistente de configuração" na página 4-2-2.
- Depois de criar uma nova configuração com configuração avançada
Consulte o passo 6 de "Para criar uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4 para maiores informações.
- Quando o menu principal do modo E-CON está no mostrador
Realizar a operação do conversor de programa com o menu principal do modo E-CON no mostrador converte o conteúdo da área da memória de configuração atual (que foi criado usando o assistente de configuração ou configuração avançada).

O procedimento de operação do conversor de programa é idêntico em todos os casos acima.

● Para converter uma configuração para um programa

1. Inicie a operação do conversor realizando uma das seguintes operações de tecla de função apresentadas abaixo.

- Se a tela do assistente de configuração estiver no mostrador, pressione **[F4]** (PRGM).
- Se a tela do menu de configuração avançada estiver no mostrador, pressione **[F4]** (PRGM).
- Se a tela do menu principal do modo E-CON estiver no mostrador, pressione **[F3]** (PRGM).
- Isso exibe a tela de introdução de nome de programa.



2. Introduza o nome que deseja designar para o programa.



*1 Consulte a documentação que acompanha a sua calculadora científica ou EA-100 para maiores informações sobre como usar um programa convertido.

*2 Consulte a ajuda na linha (PROGRAM CONVERTER HELP) para maiores informações sobre os modelos das séries CFX-9850 e fx-7400 suportados.

3. Pressione **[EXE]**.

- Isso inicia a conversão dos dados de configuração para um programa.
- A mensagem "Complete!" aparece quando a conversão é completada.

• **Para converter os dados de configuração para um programa e transferir o programa para uma calculadora da série CFX-9850/fx-7400.**

1. Conecte a calculadora científica (série CFX-9850 ou fx-7400) à calculadora ALGEBRA.
 - Realize o procedimento necessário na calculadora científica para configurá-la para receber dados.
2. Realize os passos 1 e 2 do procedimento de "Para converter uma configuração para um programa" na página 4-4-1.
3. Pressione **[F1]** (TRNS). No menu secundário que aparece, especifique o tipo de calculadora científica (**[1]**: FX9850 ou **[2]**: fx7400) para a qual você deseja criar o programa.
 - A conversão de programa e transferência começa assim que você especifica o modelo da calculadora.
 - A mensagem "Complete!" aparece quando a conversão é completada.



Ao converter dados de configuração para um programa da série CFX-9850 ou fx-7400, qualquer número de lista de armazenamento de valor de amostra maior do que 5 é alterado para 5.

As calculadoras da série CFX-9850 ou fx-7400 suportam apenas até seis listas.
A lista 6 é usada para a configuração do EA-100.

4-5 Início de uma amostragem

Esta seção descreve como usar uma configuração criada usando o modo E-CON para iniciar uma amostragem do EA-100.

■ Antes de começar...

Certifique-se de realizar os seguintes passos antes de iniciar uma amostragem com o EA-100.

1. Conecte a calculadora ao EA-100.
2. Ligue o EA-100.
3. De acordo com a configuração que planeja usar, conecte o sensor apropriado ao canal apropriado do EA-100.
4. Prepare o item cujos dados deseja amostrar.

■ Início de uma amostragem

Uma amostragem pode ser iniciada quando qualquer uma das seguintes condições for aplicável.

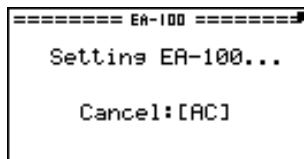
- Depois de criar uma nova configuração com o assistente de configuração
Consulte o passo 7 de "Para criar uma configuração do EA-100 usando o assistente de configuração" na página 4-2-2.
- Depois de criar uma nova configuração com configuração avançada
Consulte o passo 6 de "Para criar uma configuração do EA-100 usando a configuração avançada" na página 4-2-4.
- Quando o menu principal do modo E-CON está no mostrador
Iniciar uma amostragem com o menu principal do modo E-CON no mostrador realiza a amostragem usando o conteúdo da área da memória de configuração atual (que foi criada usando o assistente de configuração ou configuração avançada).
- Quando a lista da memória de configuração está no mostrador
Você pode selecionar a configuração desejada na lista da memória de configuração e iniciar a amostragem.

Apresentamos a seguir os procedimentos para as primeiras três condições descritas acima. Consulte a seção "Para chamar uma configuração e usá-la para amostragem" na página 4-3-3 para maiores informações sobre como iniciar a amostragem desde uma lista da memória de configuração.



• Para iniciar uma amostragem

1. Inicie a operação de amostragem realizando uma das operações de tecla de função descritas abaixo.
 - Se a tela do assistente de configuração estiver no mostrador, pressione **[F1]** (YES).
 - Se a tela do menu de configuração avançada estiver no mostrador, pressione **[F1]** (START).
 - Se a tela do menu principal do modo E-CON estiver no mostrador, pressione **[F4]** (START).
 - Isso configura o EA-100 usando os dados de configuração na área da memória de configuração atual.



- Para interromper uma configuração enquanto a tela acima estiver no mostrador, pressione **[AC]**.
2. A caixa de diálogo de início de amostragem aparece depois que a configuração do EA-100 é completada.
 - O conteúdo da caixa de diálogo de início de amostragem depende das definições contidas na configuração. Consulte a seção "Operações durante uma amostragem" a seguir para maiores informações sobre esta caixa de diálogo e outras telas de exibição.

• Operações durante uma amostragem

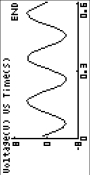
Enviar um comando de início de amostragem da calculadora para o EA-100 faz que a seguinte sequência seja realizada.

Transferência de dados de configuração → Início da amostragem →
Fim da amostragem → Transferência de dados amostrais do EA-100
para a calculadora

A tabela na seguinte página apresenta como as condições de disparo e o tipo de sensor especificados nos dados de configuração afetam a sequência acima.



Início da amostragem

Tipo de amostragem		Amostragem em tempo real	Amostragem normal Pressione [EXE] para iniciar.	Amostragem normal Pressione [TRIGGER] para iniciar.	Amostragem com início por disparo	Amostragem com tecla [TRIGGER]	Medição de Photogate
Tempo real		Sim	Não				
Intervalo de amostragem		Tecla [EXE]		Timer		Pressione a tecla [TRIGGER]	
Disparo inicial		Valor amostrado		[TRIGGER]		Estado da porta	
1. Configuração do EA-100		===== 8h-100 ===== Settling EA-100... Cancel:[AC]					
2. Condições de disparo		===== 8h-100 ===== Start Sampling? Press:[EXE]		===== 8h-100 [TRIGGER] ===== Press EA-100 [TRIGGER] to start sampling. When sampling is done >Press [EXE] key.		===== 8h-100 ===== Press EA-100 [TRIGGER] for each sample. When sampling is done >Press [EXE] key.	
3. Amostragem		===== 8h-100 ===== Sampling... Cancel:[AC]				===== 8h-100 ===== Start Sampling? Press:[EXE]	
4. Disparo de recepção de dados		Valores amostrados recebidos automaticamente.				===== 8h-100 ===== When sampling is done >Press [EXE] key.	
5. Desenho de gráfico				Os dados não são desenhados num gráfico nas seguintes condições. 1. Intervalo: [TRIGGER] Tempo de registro: Nenhum			
6. Listas de armazenamento de dados		===== 8h-100 ===== Time → List 1 Voltage → List 2		1. Detector de movimento 0.02 ≡ Intervalo de amostragem (seg.) < 0.065 Tempo de registro: Nenhum		3. Apenas quando o sensor Photogate é usado.	





Sensores de condutividade, pulso do coração e pH

Os valores amostrais produzidos por esses tipos de sensores perdem sua precisão a menos que se permita o aquecimento dos sensores. Realize o seguinte procedimento para assegurar uma precisão de amostragem melhor.

1. Selecione [TRIGGER] como a fonte de disparo do parâmetro Trigger da configuração avançada.
2. Quando o EA-100 está no estado de prontidão antes da amostragem, pressione a tecla [TRIGGER] do EA-100 durante aproximadamente 20 a 30 segundos, e solte-a.

3. Pressione a tecla [TRIGGER] do EA-100 quando quiser iniciar a amostragem.

As amostras iniciais usando os sensores de condutividade, pulso do coração e pH são sempre imprecisas quando iniciar desde o assistente de configuração.

Para maiores detalhes sobre um sensor, consulte a documentação que o acompanha.

Índice

Símbolos

χ^2 Test (Teste χ^2) 1-2-1, 1-2-18

A

Advanced Setup (Configuração avançada)
..... 4-2-4
Amortização 2-5-1
ANOVA 1-2-1, 1-2-22
Avaliação de investimento 2-4-1

C

Cálculo de datas 2-8-1
Cálculo de dias 2-8-1
Cálculos financeiros 2-1-1
Campo de pendente 3-1-1, 3-1-2
Channel (Canal) 4-2-5
Configuração do EA-100 4-2-1
Conversão de taxa de juros 2-6-1
Conversor de programa 4-4-1
Cópia 1-1-3
Custo 2-7-1
Custom Probe (Sensor personalizado)
..... 4-2-11

D

Depreciação 2-9-1
Derivada 3-1-2
DIFF EQ 3-1-1
Distribuição 1-4-1
Distribuição binomial 1-4-16
Distribuição χ^2 1-4-9
Distribuição de Poisson 1-4-19
Distribuição F 1-4-12

Distribuição geométrica 1-4-21
Distribuição normal 1-4-3
Distribuição t de Student 1-4-7

E

E-CON 4-1-1
E-CON HELP (Ajuda do modo E-CON)
..... 4-1-1
Equação de Bernoulli 3-2-5
Equação diferencial 3-1-1
Equação diferencial de enésima ordem
..... 3-4-1
Equação diferencial de primeira ordem
..... 3-2-1
Equação diferencial de quarta ordem
..... 3-4-1
Equação diferencial linear de segunda
ordem 3-3-1
Equação linear 3-2-3
Equação separável 3-2-1
Estatísticas avançadas 1-1-1

F

F Test (Teste F) 1-2-1, 1-2-20
Faixa de cálculo 3-1-1
Fluxo de caixa 2-4-1

G

Gráfico TVM 2-11-1

H

h (tamanho do passo) 3-1-1



I

Início de uma amostragem	4-5-1
Intervalo de confiança	1-3-1
Intervalo t	1-3-1, 1-3-8
Intervalo Z	1-3-1, 1-3-3

J

Juros compostos	2-3-1
Juros simples	2-2-1

M

Margem	2-7-1
Memória de configuração	4-3-1
Memória de gráfico	3-5-5
MSE	1-1-1
MULTIMETER	4-2-14

O

Option Setup (Configuração de opções)	4-2-10
--	--------

P

Preço de venda	2-7-1
----------------------	-------

R

Runge-Kutta, Método	3-1-1
---------------------------	-------

S

Sample Setup (Configuração de amostra)	4-2-7
Setup Wizard (Assistente de configuração)	4-2-1
SF (campo de pendente)	3-1-1, 3-1-2

Sistema de equações diferenciais de primeira ordem	3-4-3, 3-5-1
---	--------------

STAT	1-1-1
------------	-------

Step	3-1-1
------------	-------

T

t Tests (Testes t)	1-2-1, 1-2-10
-------------------------------	---------------

Tamanho de passo	3-1-1
------------------------	-------

Tela de definição de lista	3-1-2
----------------------------------	-------

Tela de parâmetros	3-1-1
--------------------------	-------

Testes	1-2-1
--------------	-------

Trigger Setup (Configuração de disparo)	4-2-8
--	-------

Títulos	2-10-1
---------------	--------

TVM	2-1-1
-----------	-------

V

V-Window	3-1-2
----------------	-------

Valor inicial	3-1-1, 3-1-2
---------------------	--------------

Variável dependente	3-1-2
---------------------------	-------

Variável independente	3-1-2
-----------------------------	-------

Y

Y-CAL	1-1-2
-------------	-------

Z

Z Tests (Testes Z)	1-2-1, 1-2-2
-------------------------------	--------------



CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.

6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan