

### CARREGANDO O TUFF - BATERIAS



Instalar a bateria e conectar o carregador

- Inserir a bomba no berço de carga como mostrado acima.
- A carga rápida inicia e o LED vermelho pisca na bomba.
- Com carga completa o LED azul acenderá. A bomba pode ser deixada no berço em carga lenta ou ser removida.
- Conjuntos de baterias individuais também podem ser carregados ou guardados no berço. O LED vermelho próprio dos conjuntos de baterias indicará que a carga está em andamento.



Capítulo 2 para mais opções de cargas.

### MODOS DE TECLADO BLOQUEADO

As teclas podem ser colocadas em Modo de Bloqueio Parcial ou Modo de Bloqueio Total.



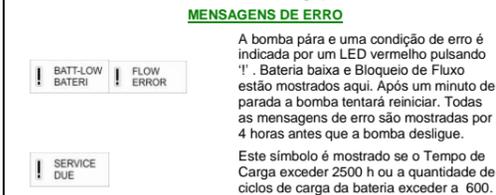
Modo Semitravado. Pode ser ativado nos modos Parado e Execução. No modo Semitravado, a bomba só pode ser iniciada e parada. Pressione três vezes o botão LIGA/DESLIGA dentro de um período de 3 segundos para entrar no modo Semitravado. Repita uma vez para destravar no modo Parado e duas vezes para destravar no modo Execução.



Modo Travado. Só pode ser ativado no modo Execução. No modo Travado, todos os botões são desativados. Com o equipamento no modo Semitravado, pressione três vezes o botão LIGA/DESLIGA dentro de um período de 3 segundos para entrar no modo Travado. Repita para destravar.

### MEDIDOR DA BATERIA

Modelos Padrão - O medidor de bateria mostra uma estimativa da sua capacidade disponível. Modelo TUFF Plus - Aqui a barra de status da bateria indica o percentual disponível aproximado de carga. Somente PRO - Esta tela mostra a vida restante estimada baseada na carga presente da bateria.



### SIMBOLOS DE OPERAÇÃO E PARADA

O símbolo no topo a esquerda da tela mostra o modo da bomba.

Parado Operando

### ENERGIA LIGADA

Nota: Para ajustar o idioma veja Configuração.

Com o idioma ajustado, pressione a tecla On/Off. O programa interno percorrerá as telas de inicialização.



### DESLIGANDO

Pressione e mantenha a tecla On / Off. Será exibida a contagem regressiva A e o compressor será desligado.

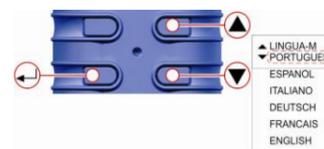


### CONFIGURAÇÃO

Imediatamente após ligar, pressione e mantenha a seta para cima. Isto permitirá o acesso às telas de configuração. Após aproximadamente 8 segundos a tela de Ajuste de Idioma é exibida.



Use as teclas acima/abaixo para escolher o idioma, e pressione ENTER.



### CONTRASTE

Use as teclas acima/abaixo para ajustar o contraste, então pressione ENTER.



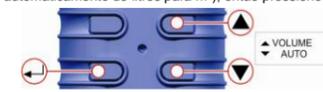
### TEMPERATURA

Use as teclas acima/abaixo para selecionar a unidade de temperatura para exibir a temperatura ambiente de ar (°C ou °F), então pressione ENTER.



### VOLUME

TUFF PLUS E PRO SOMENTE - Use as teclas acima/abaixo para selecionar as unidades preferidas para apresentar o volume de teste (i.e. sempre m³) ou AUTO para mudar automaticamente de litros para m³, então pressione ENTER.



### MODO AVANÇADO

TUFF PLUS E PRO SOMENTE - Use as teclas acima/abaixo para ativar ou desativar o Modo Avançado. Depois, pressione ENTER. (Ver OPÇÕES DO PROGRAMA).



### VIDA ÚTIL E NÚMERO DE SÉRIE

A 'Vida' mostrada é o tempo operacional acumulado, em horas. O Número de Série é o número individual que identifica a bomba. Pressione ENTER para continuar.



### CALIBRAGEM PADRÃO

Permite que o usuário mude ou confira a calibragem padrão da bomba. Este recurso não está disponível na unidade Tuff típica. Não entre nesta opção de menu a menos que pretenda alterar a calibragem básica da unidade.



Mais detalhes sobre calibração / opções de configuração. Cap. 5.

### MENU PRINCIPAL / INICIANDO UM CICLO

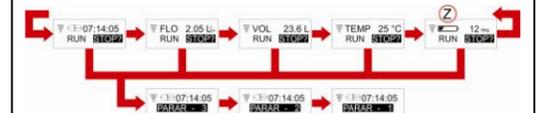
Ao ser ligada, a bomba TUFF percorre as opções do Menu Principal. As informações apresentadas nas telas serão os dados salvados na última vez em que o Amostrador foi usado. Pressione a tecla ENTER em qualquer tela para ligar a bomba. (Volume e Vazão não são exibidos no Modelo Padrão)



### MENU PRINCIPAL DO MODO DE EXECUÇÃO

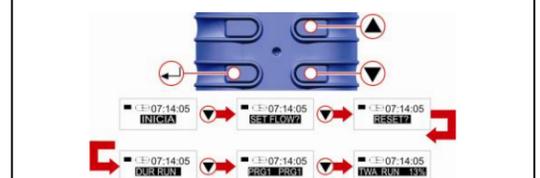
Com a bomba em atividade, o Amostrador percorre as opções do Menu do Modo de Execução, enquanto o led azul fica piscando. Os dados do ciclo atual serão apresentados. Para parar a bomba, pressione e mantenha a tecla ENTER em qualquer tela, até acabar a contagem regressiva.

Nota: No modelo PRO a Tela Z é o tempo de execução restante, baseado na vazão e carga do momento. O modelo 'Plus' exibe apenas o percentual da capacidade remanescente da bateria. O modelo Padrão apenas apresenta a barra de estado da bateria e o tempo de operação. Não são exibidos razão de vazão ou volume amostrado.



### OPÇÕES DO MENU

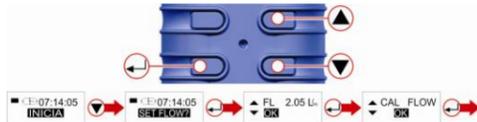
Use as teclas acima/abaixo para percorrer as opções do Menu. Pressione ENTER para acessar uma Opção quando ela for apresentada. Em modo de bloqueio parcial, as opções do Menu não ficam disponíveis. (Nota: as telas mostradas abaixo podem variar dependendo do modelo).



### VAZÃO (CALIBRAR A VAZÃO)

Conecte o Amostrador ao equipamento externo de calibragem, conforme detalhado no Manual do Operador (Capítulo 6.)

Consultando o Menu, pressione as teclas Acima/Abaixo para acessar SET FLOW. Pressione ENTER para acessar as opções de Ajuste do Fluxo. Use as teclas Acima/Abaixo para ajustar o fluxo desejado. Pressione ENTER para continuar. Na tela aparecerá Cal Flow. Use as teclas Acima/Abaixo para ajustar o fluxo indicado no dispositivo de calibragem externo até chegar ao valor desejado. Pressione Enter quando o fluxo indicado for igual ao desejado.

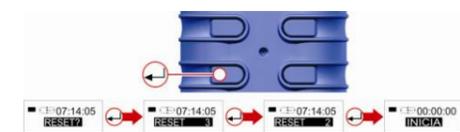


### RESET

(Usado para eliminar da tela todos os detalhes do ciclo anterior).

Pressione e mantenha ENTER. Solte ENTER quando o contador zerar.

Nota: Se o contador já mostrar zero, a opção Reset não será apresentada.

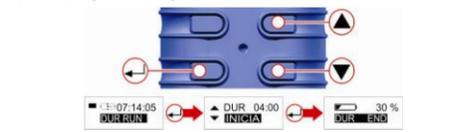


### TEMPO DE OPERAÇÃO (PRO e PLUS SOMENTE)

Pressione ENTER para acessar a tela de programação da Duração do Ciclo.

Use as teclas acima/abaixo para ajustar a duração em horas e minutos.

Pressione ENTER novamente para acionar a bomba. A duração será exibida como um percentual de tempo remanescente. A bomba irá parar quando o tempo de operação for alcançado.



### PROGRAM OPTIONS (PRO ONLY)

(Nota: O Modo Avançado deve ser ajustado para ON através do menu de configuração para habilitar este recurso)

O programa é configurado em um PC e depois instalado na Bomba.



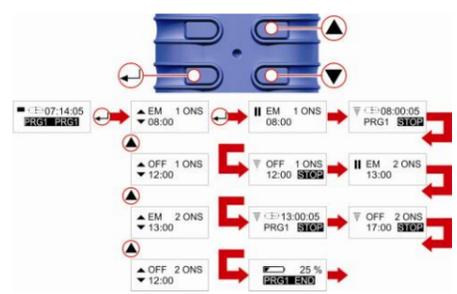
Capítulo 4 para mais detalhes de programação.

Nota: Se a bomba estiver programada para iniciar a amostragem às 08:00 da segunda-feira e não for ligada até às 08:10, não executará este ciclo até a próxima segunda-feira às 08:00.

Este exemplo assume a intenção de fazer a bomba trabalhar por 4 horas, depois fazer uma pausa de 1 hora e então prosseguir a operação por mais 4 horas. Use as teclas Acima/Abaixo para percorrer as opções do Menu do Modo de Parada até que apareça a tela PRG1.

Pressione ENTER para continuar até a tela 'ON 1'. Use as teclas Acima/Abaixo para revisar os parâmetros ajustados no programa.

ON1 = 08:00. OFF1 = 12:00. START2 = 13:00. PROGRAM END = 17:00.



### MÉDIA PONDERADA DO TEMPO (TWA) (PRO e Plus SOMENTE)

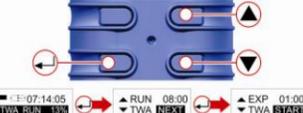
Use as teclas acima/abaixo para percorrer as posições do Menu até aparecer a tela TWA.

Pressione ENTER para continuar até a tela TWA Run. Use as teclas acima/abaixo para ajustar a duração de tempo de amostragem, p.ex. 8 horas.

Pressione ENTER para continuar até o ajuste Exposure Time. Use as teclas acima/abaixo para ajustar o Tempo de Exposição, por exemplo, 1 hora.

Os ajustes feitos darão 1 hora de tempo de exposição em distribuição uniforme ao longo das 8 horas de tempo de operação.

Pressione ENTER para Iniciar.

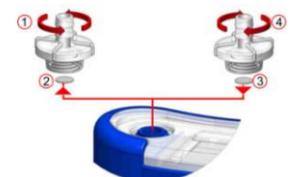


Capítulo 4 para maiores detalhes de operação.

### SUBSTITUINDO O FILTRO DE ENTRADA

Nota: O elemento de filtro deve ser substituído a cada 3 meses. O tempo de uso da bomba e o ambiente de uso podem reduzir bastante este tempo.

- Remova a Conexão de Entrada.
- Descarte o Elemento Filtrante.
- Instale um novo Elemento Filtrante.
- Instale e aperte manualmente a Conexão de Entrada.



**Casella CEL**  
Regent House, Wolsley Road,  
Kempston, Bedford,  
MK42 7JY, United Kingdom.  
Phone: +44 (0) 1234 844 100  
Fax: +44 (0) 1234 841 490  
E-mail: info@casellameasurement.com  
Web: www.casellameasurement.com

**Casella USA**  
17 Old Nashua Road #15  
Amherst, NH 03031, USA  
Toll Free: +1 800 366 2966  
Fax: +1 603 672 8053  
E-mail: info@casellausa.com  
Web: www.casellausa.com

**Casella Spain**  
Polígono Európolis  
Calle C, nº4B  
28230 Las Rozas - Madrid  
Spain  
Phone: +34 91 640 75 19  
Fax: +34 91 636 01 96  
E-mail: online@casella-es.com  
Web: www.casella-es.com

**Casella China**  
c/o IDEAL INDUSTRIES China  
Unit 911, Tower W1, Oriental Plaza,  
No1 East Chang An Ave  
Dong Cheng District  
Beijing 100738  
China  
Phone: +86 10 85183141  
Fax: +86 10 85183143  
E-mail: info@casellameasurement.cn  
Web: www.casellachina.cn

Guia de Campo TUFF SM08013

## HB3344-02 GUIA DE CAMPO para TUFF™



### INTRODUÇÃO

Este guia de campo é fornecido para familiarizá-lo com os dados da Bomba Pessoal de Amostragem de Ar TUFF e ajudá-lo a 'entrar em ação' com rapidez. Consideramos que esta seja a primeira vez que você utiliza o instrumento. (Ele cobre os três opções, TUFF Padrão, Plus e Pro).

Certifique-se de que o compressor TUFF™ e os equipamentos correlatos fornecidos pela Casella CEL não estejam danificados e que a Conexão de Entrada não esteja obstruída, antes de utilizar este instrumento.

Desejamos que você obtenha o melhor desempenho deste equipamento e recomendamos que consulte o Manual do Operador para informações detalhadas.

### Notes:

- Consulte o Manual do Operador onde este símbolo (livro) aparecer.
- Guias de Campo em diversos idiomas e manuais completos podem ser baixados de: <http://www.casellameasurement.com/tuff/downloads.htm>