

FC-6000

Field Computer

Manual do Operador

Copyright © 2022 Topcon, Inc. Todos os direitos reservados. As informações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Topcon® é uma marca registrada da Topcon, Inc. FC-6000 field computer é uma marca comercial reconhecida da Topcon, Inc.

Windows®, Windows 10 e o logotipo do Windows são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

A marca nominativa *Bluetooth*® é propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer uso de tal marca pela Topcon, Inc. é feito sob licença.

Os nomes de outras empresas e produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.



ADVERTÊNCIA! Este símbolo indica que a não observância das instruções poderá resultar em ferimentos graves.



CUIDADO: Este símbolo indica que a não observância das orientações poderá resultar em danos ao equipamento ou perda de informações.

Número de peça 28658-02 JS, 1034910-06 Topcon



Topcon Positioning Systems, Inc.

Telephone: 800.443.4567 | Site: www.topconpositioning.com

7400 National Drive, Livermore, CA 94550

Índice

1	Introdução	1
	Visão geral.....	2
	Anatomia do FC-6000	2
	Executar tarefas iniciais.....	4
2	Recursos padrão	7
	Recursos do teclado.....	9
	LEDs indicadores de atividade.....	10
	Sensor de luz.....	11
	Portas de conectores.....	11
	Recursos de áudio.....	12
	Sensores.....	13
	Comunicação sem fio Bluetooth®	13
	Rede sem fio Wi-Fi.....	14
	GPS/GNSS.....	14
	Câmera.....	15
	Gerenciamento de energia.....	15
3	Recursos e acessórios opcionais	19
	Modem de dados 4G LTE.....	20
	Porta RS-232.....	21
	Dispositivo de acoplamento de escritório.....	24
	Carregador da bateria.....	26
A	Armazenamento, manutenção e reciclagem	29
	Guardar o FC-6000 e a bateria.....	30
	Proteger a tela de toque.....	31
	Reciclar o FC-6000 e as baterias.....	31
B	Informações sobre garantia e reparo	33
	Garantia limitada do produto.....	34
	Planos de serviços Complete Care.....	37

C	Advertências, informações regulatórias e licenciamento	39
	Advertências do produto.....	40
	Certificações e normas.....	42
	Informações de licenciamento.....	45
D	Especificações	47
	Índice	55

1

Introdução



Introdução

Visão geral

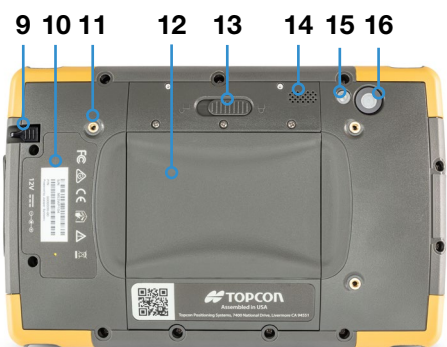
O FC-6000 field computer da Topcon usa o sistema operacional Windows 10 Pro ou Windows 10 IoT Enterprise. Os recursos padrão incluem uma tela de 7 pol, uma tela de toque capacitiva, um teclado, *Bluetooth*, Wi-Fi, GPS/GNSS e câmeras dianteira e traseira. Os acessórios padrão incluem uma bateria removível, uma bateria interna, um carregador CA de parede, uma alça de mão, uma tampa da porta de conector, uma caneta capacitiva de ponta fina e a respectiva corda e uma caneta de ponta de esponja para uso em condições úmidas. Os recursos opcionais incluem um modem de dados 4G LTE e uma porta RS-232.

Anatomia do FC-6000

Características das partes frontal e traseira

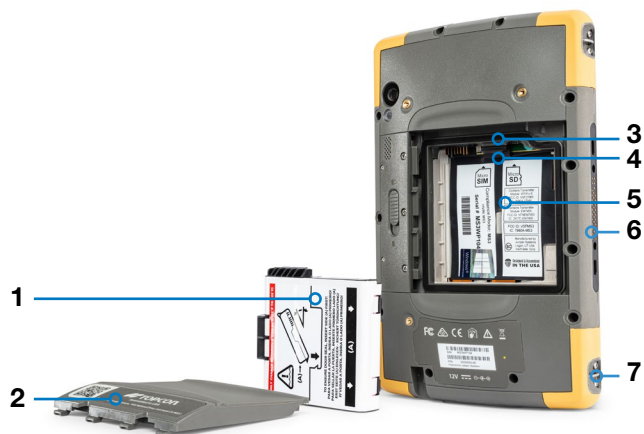


- 1 Sensor de luz ambiente
- 2 Lente da câmera frontal, 2 MP
- 3 Teclado
- 4 Tecla liga-desliga
- 5 LEDs de notificação
- 6 Monitor e tela de toque
- 7 Protetor contra choque (em todas as quatro bordas)
- 8 Microfone (um em cada lado)



- 9 Abertura de retenção para caneta de ponta fina
- 10 Localização da bateria interna (inacessível ao usuário)
- 11 Ponto de conexão de dispositivo externo (1 de 3 na parte traseira)
- 12 Tampa do compartimento da bateria removível e slots para cartão
- 13 Trava da tampa da bateria
- 14 Alto-falante
- 15 Flash da câmera
- 16 Lente da câmera traseira, 8 MP

Compartimento da bateria e slots de cartão



- | | |
|---|---|
| 1 Bateria removível | 4 Retentor de cartão flexível |
| 2 Tampa da bateria | 5 Compartimento da bateria |
| 3 Slot de cartão micro SIM e slot de cartão micro SD/SDHC (debaixo do retentor de cartão) | 6 Conexão de acoplamento |
| | 7 Ponto de conexão da alça de mão (dois em cada lado) |

Portas de conectores



- | |
|---|
| 8 Protetor da porta do conector |
| 9 Entrada de alimentação de 12 V CC |
| 10 Host USB 3.0, tamanho padrão |
| 11 Conector de áudio |
| 12 Abertura de retenção para caneta de ponta fina |

Executar tarefas iniciais

Quando você receber o seu FC-6000, execute as tarefas descritas nesta seção antes do primeiro uso.

Rever a documentação

Este manual do proprietário e outros documentos, como as notas de versão, estão disponíveis em nosso site no endereço:

<https://www.topconpositioning.com/na/support>. Visualize, faça download e imprima documentos conforme desejado, seja no FC-6000 ou em outro computador com uma conexão de internet. Um visualizador de PDF está incluído com os aplicativos do seu FC-6000.

Instalar e carregar a bateria

O FC- 6000 vem com uma bateria de íons de lítio recarregável e removível. Instale e carregue a bateria da seguinte forma:

1. O compartimento da bateria é acessado pela parte de trás do FC-6000. Empurre a trava da bateria, deslize-a para a posição destravada e remova a tampa.



CUIDADO: O FC-6000 não estará vedado contra água e poeira se a tampa da bateria não estiver instalada.

2. Se estiver usando um cartão micro SD para obter memória adicional ou um cartão micro SIM com o modem de dados de celular (opcional), é possível instalá-los antes da bateria ou posteriormente em outra ocasião. Neste caso, certifique-se de trocar o retentor do cartão flexível antes de instalar a bateria. Consulte o *Capítulo 2, Cartões SD* ou o *Capítulo 3, Instalar o cartão SIM* para obter detalhes.
3. Siga a indicação na etiqueta da bateria para inseri-la adequadamente.



Segure a bateria de maneira que a aba preta na borda frontal da bateria fique para cima e voltada para a trava da tampa (essa aba ajuda a retirar a bateria). Insira a borda posterior primeiro, empurrando-a gentilmente debaixo dos dois contatos de bateria. Gire a borda frontal para baixo até que esteja na posição correta.



CUIDADO: Não insira a bateria diretamente para baixo. Podem ocorrer danos à unidade.



4. Recoloque a tampa e pressione-a até a trava se encaixar na posição travada.
5. Conecte o plugue adequado do seu país ao carregador CA de parede e conecte-o a uma tomada. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação CC ao FC-6000.

Nota: Use o carregador CA de parede fornecido com o FC-6000 ou um carregador aprovado pela Topcon.

6. Carregue a bateria em temperatura ambiente (20 °C ou 68 °F) por 6 horas (primeira carga). Enquanto a bateria estiver sendo carregada, o LED vermelho pisca. Quando a bateria estiver completamente carregada e houver alimentação externa, o LED vermelho para de piscar.

Nota: O FC-6000 não reconhecerá a bateria interna até que ele esteja sendo carregado pela primeira vez.

Fazer a configuração

A primeira vez que o FC-6000 é ligado, as opções de configuração do Windows são mostradas. Siga os avisos para configurar sua unidade conforme desejado.

Conecte a alça de mão e a corda da caneta capacitiva

O FC-6000 é fornecido com uma alça de mão, uma caneta capacitiva de ponta fina e a respectiva corda.

Alça de mão

Para prender a alça de mão ao FC-6000, siga as imagens abaixo. Você pode prendê-la no lado direito ou esquerdo do FC-6000:



1



2



3

Corda da caneta

1. Prenda uma extremidade da corda na caneta.
2. Passe a parte livre da corda por um dos seus pontos de conexão localizados na lateral de um dos quatro cantos do FC-6000.



3. Insira a caneta com a corda conectada através deste laço e aperte-o.
4. Coloque a caneta em sua abertura de retenção na parte inferior do FC-6000.

2

Recursos padrão



Recursos padrão

Este capítulo trata os recursos padrão contidos em todos os modelos do FC-6000 field computer com Windows 10 Pro ou Windows 10 IoT Enterprise.

Monitor e tela de toque

O FC-6000 tem uma tela de toque capacitiva de cores brilhantes com uma área de visualização diagonal de 7 polegadas (178 mm).

Configurações de exibição e da tela de toque

Configurações de tela

Para ajustar as configurações de exibição, como o tamanho do texto, o brilho e a orientação, vá para a Central de ações e selecione *Todas as configurações > Sistema > Tela*.

Brilho da luz de fundo

Há alguns atalhos para ajustar o brilho da iluminação de fundo da tela.

Abra a Central de ações. Toque no bloco de porcentagem (ícone de sol) para aumentar ou diminuir o brilho da iluminação de fundo da tela em incrementos de 25%, de 0% a 100%. Esse mesmo bloco pode ser acessado tocando no ícone de bateria na área de trabalho. Para simplesmente diminuir a luz de fundo, toque no bloco *Economia de bateria*. Toque novamente para voltar ao brilho anterior.

Configurações de perfil da tela de toque

Para ajustar o perfil da tela de toque, acesse o menu Iniciar e selecione *Perfis da tela de toque*. Selecione o perfil de toque para o qual deseja otimizar a tela: Dedo e caneta (padrão), Dedo, Caneta, Úmido ou Luva. À medida que o novo perfil é carregado, uma barra de andamento é mostrada. Você pode testar perfis diferentes para ver qual funciona melhor.

Utilização do FC-6000 em condições úmidas

Quando usar o FC-6000 em condições úmidas, você precisa usar o dedo ou a caneta de ponta macia fornecida na tela de toque capacitiva, mesmo se o perfil de tela de toque Úmido estiver selecionado. A FC-6000 deve ser mantida em um ângulo de 30 graus. A caneta de ponta dura não é compatível com o perfil da tela de toque Úmido. Canetas de terceiros podem funcionar com a tela de toque do FC-6000, mas o desempenho pode variar.








Ferramenta de calibração – Não use

Se a ferramenta de calibração de tela do Windows 10 for usada, o desempenho da tela de toque pode diminuir.

Recursos do teclado

O FC-6000 tem diversas teclas de função programáveis, uma tecla liga-desliga/suspensão, a tecla Windows, tecla enter e um teclado de navegação.

As teclas são vedadas e têm luz de fundo.

Tecla	Função
	Tela Iniciar do Windows
F2	Diminuir o volume (programável)
F1	Aumentar o volume (programável)
	Mover para a esquerda
	Mover para a direita
	Mover para cima
	Mover para baixo
	Enter (retornar)
ESC	Tecla Escape (programável)
	Liga-desliga <ul style="list-style-type: none">■ Pressione e solte: Ligar ou suspender■ Segure por cinco segundos e deslize o dedo para baixo: Desligar■ Segure por 20 segundos: Desconectar a(s) bateria(s) eletricamente; para reconectar as baterias, é preciso ligar o plugue ao carregador ou à alimentação externa de 12 V.



Teclas programáveis


Para atribuir as teclas programáveis, abra o menu Iniciar e selecione *Teclado* (localizado em um bloco de atalho na parte inferior da tela do *menu Iniciar*). O painel *Botões e luz de fundo do teclado* é mostrado. As teclas programáveis e as funções atuais são mostradas. Selecione a função preferida para cada tecla dos menus suspensos.

Brilho da luz de fundo do teclado

Para ajustar o brilho da luz de fundo do teclado, vá até o menu Iniciar e selecione *Teclado*. Na parte inferior do painel *Botões e luz de fundo do teclado* há um controle deslizante que ajusta o brilho da luz de fundo do teclado. Você pode aumentar o brilho da luz de fundo movendo o controle deslizante para a direita ou reduzi-lo movendo o controle deslizante para a esquerda. Diminuir a luz de fundo do teclado prolonga a carga da bateria quando o FC-6000 está em uso.

LEDs indicadores de atividade

Os LEDs indicadores de atividade estão localizados na parte frontal do FC-6000, no canto superior esquerdo.

- LED vermelho, contínuo: 1) Quando o FC-6000 é suspenso ou desligado pressionando-se a tecla liga-desliga , o LED vermelho permanece aceso até a unidade concluir satisfatoriamente o processo e, depois disso, apaga. Se estiver desligando o dispositivo, não remova a bateria enquanto a luz estiver contínua. 2) O carregador CA de parede está conectado e a bateria está completamente carregada (ela não está sendo carregada).
- LED vermelho, intermitente: O carregador CA de parede está conectado e a bateria está sendo carregada.
- LED verde, contínuo: Acende quando o sistema está iniciando, programável.
- LED azul, contínuo ou intermitente: Programável.
- Luz âmbar: A câmera frontal ou traseira está em uso.

Os LEDs verde e azul ficam no mesmo lugar. Eles não podem ser mostrados ao mesmo tempo. Esses LEDs podem ser programados por um desenvolvedor. Um código de exemplo é disponibilizado mediante solicitação.

Sensor de luz

Todas as unidades têm um sensor de luz ambiente localizado na parte frontal do FC-6000, no canto superior direito. O sensor de luz ajusta dinamicamente a luz de fundo na tela.

Você pode desativar esse processo e controlar manualmente o brilho da tela, caso prefira. Vá até o menu Iniciar e selecione *Configurações > Sistema > Tela*. Desative a opção *Alterar o brilho automaticamente conforme a iluminação* e toque em *Aplicar*. Para ajustar manualmente a iluminação de fundo da tela, toque no ícone de bateria na parte inferior da tela da área de trabalho. O brilho da iluminação de fundo da tela pode ser aumentado ou reduzido facilmente em incrementos de 25%, de 0% a 100%, tocando no bloco de percentual (veja o ícone de sol).

Portas de conectores

O FC-6000 tem uma entrada de alimentação de 12 V CC, um host USB 3.0 tipo A, e um conector de áudio de 3,5 mm.

Protetor do conector

O protetor de conectores é removível e substituível. Para removê-lo, puxe e o remova das portas, em seguida puxe os retentores de borracha curvos para fora dos orifícios em que se encontram. Recoloque-o inserindo os retentores de borracha curvos de volta nos orifícios. Consulte o seu representante de vendas caso precise de um novo.

Nota: O protetor do conector não é necessário para manter a vedação dos conectores ou do FC-6000. O objetivo do protetor do conector é proteger a porta contra poeira.

Cartões SD

O FC-6000 tem um slot para um cartão micro SD localizado no compartimento da bateria. O slot do cartão e o suporte flexível são projetados para prender o cartão no lugar, o que impede o cartão de sair ou de ser desconectado em caso de queda do FC-6000. Para inserir ou remover um cartão, siga estes passos:

1. Desligue o FC-6000.
2. Remova a tampa da bateria conforme descrito no Capítulo 1.



CUIDADO: O FC-6000 não estará vedado contra água e poeira se a bateria e a tampa da bateria não estiverem instaladas corretamente.



CUIDADO: Sempre desligue o FC-6000 antes de remover a bateria. Caso contrário, poderá ocorrer perda de dados ou dano ao FC-6000. **EXCEÇÃO:** Se o seu FC-6000 possui uma bateria interna, esse cuidado não se aplica. A bateria removível pode ser retirada com segurança com a unidade ligada.

3. Remova a bateria puxando-a pela aba preta.
4. Uma imagem na etiqueta do compartimento da bateria mostra o local correto e a orientação do cartão SD (slot à direita). Puxe o suporte de cartão flexível para afastá-lo. Empurre o cartão no slot para inseri-lo.



5. Empurre o suporte de cartão flexível de volta ao lugar, cobrindo os slots de cartão.
6. Recoloque a bateria e instale a tampa.

Para remover o cartão SD, puxe-o. Use uma fita ou borracha se tiver problemas.

Recursos de áudio

O FC-6000 tem os seguintes recursos de áudio:

- Alto-falante – O alto-falante oferece indicadores sonoros e feedback de programas. Você pode ouvir arquivos de áudio monofônico e assistir a vídeos. Para ouvir áudio estéreo, use *Bluetooth*, fones de ouvido ou a saída HDMI do dispositivo de acoplamento opcional.
- Microfone – Use os microfones para gravar anotações de áudio ou adicionar som a um vídeo ao usar a câmera. O microfone embutido também pode ser usado para chamadas no Skype.
- Conector de áudio – O conector de áudio suporta um fone de ouvido estéreo ou uma combinação de fone de ouvido/microfone com conexões de 3,5 milímetros.

Sensores

Bússola, acelerômetro e giroscópio

O FC-6000 tem uma bússola e um acelerômetro embutidos. O acelerômetro auxilia a bússola na determinação da direção, mesmo quando o dispositivo não estiver em posição plana. O giroscópio detecta mudanças no movimento angular. A bússola, o acelerômetro e o giroscópio também podem ser usados por outros aplicativos.

Calibração da bússola

As calibrações periódicas feitas pelo usuário ajudam a bússola a funcionar no ambiente em que o FC-6000 está sendo usado.

1. Abra um aplicativo que use a bússola.
2. Mova o FC-6000 no ar de forma que ele fique orientado em diferentes ângulos e direções. Uma forma eficaz de garantir que isso seja feito corretamente é mover o FC-6000 de um lado para outro fazendo um 8 de lado por aproximadamente 30 segundos.



Comunicação sem fio *Bluetooth*®

O FC-6000 conta com a tecnologia sem fio *Bluetooth*® integrada que permite a você conectá-lo a outros dispositivos sem fio usando a tecnologia *Bluetooth*.

Estabelecer uma conexão/Emparelhar um dispositivo *Bluetooth*

Para estabelecer uma conexão entre o FC-6000 e outro dispositivo com tecnologia *Bluetooth*:

1. Ligue os dois dispositivos.
2. Coloque-os a poucos metros de distância um do outro.
(O FC-6000 tem *Bluetooth* de longo alcance, mas o outro dispositivo pode não ter.)

3. Faça com que o *Bluetooth* seja detectável em ambos os dispositivos. Por padrão, a tecnologia *Bluetooth* está desativada no FC-6000. Para ativá-la, abra a Central de ações e mantenha pressionado o ícone de *Bluetooth*. Selecione *Ir para configurações*.
4. Na tela de configurações Bluetooth, você deve ver uma lista com todos os dispositivos Bluetooth ao alcance. Toque no nome do dispositivo na lista com o qual você quer emparelhar e, em seguida, toque em Emparelhar. Se solicitado, digite o número código ou a senha do dispositivo emparelhado. Você deverá agora estar emparelhado com o dispositivo.

Nota: Se o FC-6000 entrar no estado de suspensão ou de hibernação com o Bluetooth ativo, o Bluetooth será desativado para economizar a energia da bateria. A conexão será restabelecida ao ligar a unidade novamente.

Rede sem fio Wi-Fi

O FC-6000 é fornecido com uma rede sem fio Wi-Fi integrada para se conectar à internet ou a uma rede de escritório.

Conexão a uma rede Wi-Fi

Para utilizar Wi-Fi, você precisa estar dentro do alcance de um ponto de acesso Wi-Fi para fazer uma conexão. Quando o Wi-Fi está ligado (por padrão), o FC-6000 inicia automaticamente a varredura da área buscando por redes Wi-Fi disponíveis.

Na Central de ações, clique e segure o *ícone de rede Wi-Fi*, e selecione *Ir para configurações*. Uma lista de redes disponíveis é mostrada. Selecione a rede que você quer usar e digite a chave de segurança da rede. O FC-6000 memoriza as conexões de rede Wi-Fi criadas.

O Wi-Fi pode ser desligado e ligado e as configurações podem ser ajustadas nessa tela de configuração.

GPS/GNSS

O FC-6000 field computer usa um receptor GPS/GNSS com antena interna para fornecer informações sobre a posição. Use Mapas para ver sua localização e garantir que o receptor está funcionando. Abra o menu Iniciar e selecione *Mapas*.

Suporte a GPS/GNSS

Suporte ao GPS/GNSS integrado no Windows

O sistema operacional Windows oferece suporte nativo a dispositivos GPS/GNSS. Como parte desse suporte, a plataforma Sensor e Localização do Windows oferece uma forma padrão com que as informações de GPS/GNSS são disponibilizadas para aplicativos projetados com o uso das interfaces de programação de aplicativo (APIs) de Sensor e Localização do Windows.

Suporte a aplicativos herdados

Além das APIs de Sensor e Localização, aplicativos herdados que precisam de acesso a uma porta serial podem acessar os dados NMEA por meio de uma interface de porta COM serial. O nome da porta COM pode ser encontrado usando o Gerenciador de dispositivos e olhando em Portas (COM e LPT) para “porta COM Virtual u-blox (COMx)”, onde “x” é o número de porta alocado no seu dispositivo.

Precisão do GPS/GNSS

A antena de GPS/GNSS está localizada na parte superior, embaixo dos LEDs de notificação. Ela deve funcionar em visualização em modo retrato e paisagem. Não coloque a mão ou outro objeto sobre essa área. A precisão pode ser reduzida. Quanto mais itens houver entre a antena e os satélites, menor será a precisão.

Câmera

O FC-6000 tem uma câmera frontal de 2 MP e uma câmera traseira de 8 MP.

Você pode capturar imagens e vídeos usando o aplicativo de câmera. Outras opções incluem um timer, um flash e configurações de brilho.

Biblioteca de fotos e vídeos

As fotografias e os vídeos são salvos automaticamente na pasta Imagens.

Gerenciamento de energia

O FC-6000 funciona com alimentação por bateria com o uso de uma bateria de íons de lítio recarregável. O FC-6000 também tem uma bateria interna. O FC-6000 funciona com uma ou ambas as baterias.

Carregar a(s) bateria(s)

Para obter instruções sobre como inserir e carregar a bateria removível, consulte o *Capítulo 1, Introdução*.

Nas unidades com uma bateria removível e uma bateria interna, o circuito inteligente interno de carregamento das baterias carrega primeiro a bateria com a carga mais baixa. Quando a bateria com o nível de carga mais baixo atinge o mesmo nível da outra bateria, as duas baterias são carregadas ao mesmo tempo até serem completamente carregadas.

As baterias são carregadas mais eficientemente à temperatura ambiente (20 °C ou 68 °F). Elas não serão carregadas se a temperatura estiver muito alta ou baixa.


Status e gerenciamento da bateria


Para saber a carga da bateria restante, toque no ícone de bateria na parte inferior da tela da área de trabalho. São mostrados a carga restante como um percentual e o status de cada bateria. A carga restante cumulativa das baterias instaladas e a duração aproximada da carga da bateria também são mostradas. O tempo restante varia dependendo do que você está fazendo na unidade.

Carga da bateria

A duração da carga de uma bateria totalmente carregada pode chegar a 18 horas ou mais. Isso varia de acordo com os aplicativos usados, uso de luz de fundo e uso de rádio.

A validade das baterias é de aproximadamente um ano. As baterias precisam ser recarregadas pelo menos uma vez ao ano. Isso previne a descarga das baterias até um nível que pode danificá-las. Baterias não recarregadas pelo menos uma vez ao ano podem não funcionar ou sua capacidade pode ser reduzida. Normalmente, a bateria dura de 1.000 a 3.000 ciclos de carga.

 **CUIDADO:** Use apenas baterias de um fornecedor aprovado destinadas ao uso com o FC-6000. O uso de baterias não aprovadas pode anular a garantia do produto. O FC-6000 precisa ser devolvido à fábrica para a troca da bateria interna.

 **CUIDADO:** A unidade não é projetada para funcionar com alimentação externa sem que uma bateria esteja instalada. Isso pode danificar componentes internos da unidade e anular a garantia.

Desligar o FC-6000

Armazenamento por curta duração

Quando você conecta o FC-6000 ao carregador de parede fornecido com ele, evita-se sobrecarregar as baterias.

Carregue o FC-6000 até 50-70% e, em seguida, desligue-o:

1. Pressione e segure o botão liga/desliga por 2 a 3 segundos.
2. Será exibida uma mensagem pedindo que você deslize a tela para baixo para desligar o dispositivo.

Armazenamento por longa duração

Para desligar o FC-6000 para armazenamento por longa duração, siga estas etapas:

1. Desligue o FC-6000 conforme descrito na seção anterior, *Armazenamento por curta duração*.
2. Pressione e segure o botão liga/desliga por 20 segundos. Isso faz com que a bateria seja desconectada do sistema.
3. Retire a bateria removível e armazene-a em um lugar seco e fresco.
4. Quando estiver pronto para ligar o FC-6000, recoloque a bateria. Conecte o carregador CA de parede e conecte-o ao FC-6000 ANTES de ligá-lo.

Função Ctrl-Alt-Delete

Pressione e segure a tecla do Windows e, em seguida, pressione a tecla liga-desliga. Uma lista que inclui o *Gerenciador de tarefas* é mostrada. Selecione *Gerenciador de tarefas* para ver quais aplicativos estão em execução. Pressione *Mais detalhes* na parte inferior para visualizar *Processos*, *Desempenho* e outros itens. Isso pode ser útil para diagnosticar e solucionar problemas.

O FC-6000 está travado

Se o FC-6000 estiver completamente travado e não responder ou se não for possível acessar o menu Iniciar, segure a tecla liga-desliga por cinco segundos para ver se resolve. Se isso não funcionar, segure por 10 segundos. Isso faz com que o hardware desligue. Pressione o botão liga-desliga novamente para ligá-lo.

Se 10 segundos não forem suficientes, segure o botão liga-desliga por 20 segundos. As baterias serão forçadas a se desconectarem eletricamente do FC-6000, resultando em um desligamento completo. O FC-6000 não poderá ser ligado novamente até que seja conectado a um carregador CA de parede. Lembre-se de que você está no campo.



CUIDADO: Segurar o botão liga-desliga por 20 segundos para uma desconexão forçada só é recomendado como último recurso. Forçar o desligamento faz com que todos os dados não salvos sejam perdidos e corrompe as transferências de dados ativas para o armazenamento.

3

Recursos e acessórios opcionais



Recursos e acessórios opcionais

Este capítulo trata os recursos opcionais que podem estar contidos no FC-6000.

Modem de dados 4G LTE

O modem de dados 4G LTE é opcional no FC-6000, agregando a capacidade de modem de dados WAN sem fio.

Esse modem suporta todos os principais provedores de serviço na América do Norte, Europa e em muitas outras regiões do mundo.

Configurar uma conta de dados com uma operadora móvel

Entre em contato com uma operadora de celular para configurar o serviço de dados para o modem de dados móvel e obter uma conta e um cartão micro SIM. Você precisa fornecer as seguintes informações ao configurar uma conta:

1. Informações de cobrança e ID de negócios, como a sua ID tributária federal ou número de IVA.
2. Os serviços de conexão sem fio necessários. Especifique que você precisa somente de serviço de dados. Você não precisa de serviços de voz ou de mensagens.
3. Você pode ser solicitado a fornecer o número IMEI do modem. No menu Iniciar, selecione *Configurações > Rede e Internet > Celular*. Toque no ícone Celular e selecione *Opções avançadas*. O número IMEI é mostrado em *Propriedades*.

Instalar o cartão SIM

O slot do cartão e o suporte flexível são projetados para prender o cartão no lugar, o que impede o cartão de sair ou de ser desconectado em caso de queda do FC-6000. Para inserir ou remover um cartão, siga estes passos:

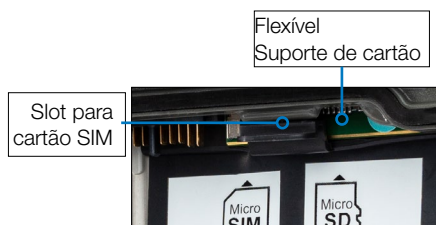
1. É preciso desligar o FC-6000.
2. Remova a tampa da bateria conforme descrito no Capítulo 1.



CUIDADO: O FC-6000 não estará vedado contra água e poeira se a tampa da bateria não estiver instalada corretamente.

3. Remova a bateria puxando-a pela aba preta na parte da frente da bateria.

4. Uma imagem na etiqueta do compartimento da bateria mostra o local correto e a orientação do cartão SIM (slot à esquerda). Puxe o suporte de cartão flexível para afastá-lo. Empurre o cartão no slot para inseri-lo.



5. Empurre o suporte de cartão flexível de volta ao lugar, cobrindo os slots de cartão.
6. Recoloque a bateria e instale a tampa.

Para remover o cartão SIM, puxe-o para fora gentilmente com uma pinça ou um pedaço de fita.

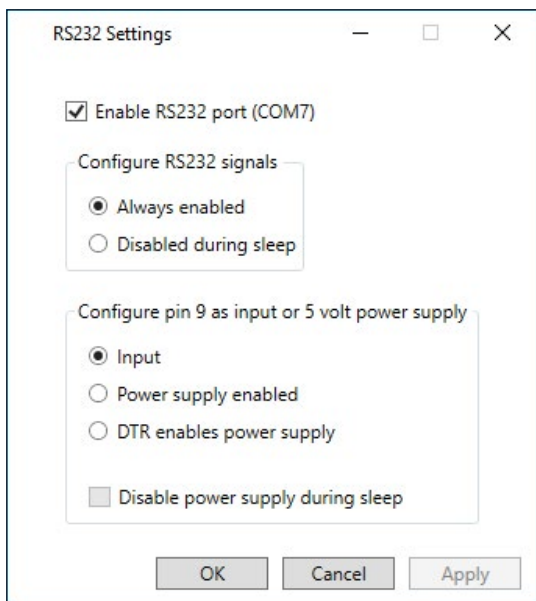
Nota: Se o modem estava ligado antes de você desligar o FC-6000 para inserir o cartão SIM, você será solicitado a configurar a conexão de dados ao reiniciar.

Porta RS-232

O conector sub D de 9 pinos RS-232 é uma opção para o FC-6000. Dependendo da configuração de fábrica, ele oferece 5 V CC ou 12 V CC no pino 9.

Há um Painel de controle do RS-232 para configurar o comportamento da porta RS-232. Há um link para ele na área de trabalho.

Quando você abre o Painel de controle do RS-232, a configuração padrão é mostrada:



A opção pode ser editada para se adequar ao seu aplicativo:

- Habilitar porta RS232: Quando não está marcada, ela desliga. Quando esta opção está marcada, ela liga o hardware do RS-232. O número atribuído da porta COM é então mostrado.

Nota: Se você não tiver um dispositivo conectado à porta RS-232, os pinos da porta sofrerão corrosão mais rapidamente quando deixados ligados. Use a configuração para desligá-lo quando não for usado.

Nota: O consumo de energia durante a suspensão é mais alto quando o hardware do RS-232 está ligado.

- Configurar os sinais do RS-232: Selecione *Sempre ativado* para que os sinais de saída do RS-232 fiquem em movimento e os sinais de entrada sejam ativados quando o FC-6000 estiver em execução ou no modo de suspensão. Selecione *Desativado durante a suspensão* para desativar automaticamente os sinais de saída e entrada do RS-232 quando o FC-6000 estiver no modo de suspensão. Caso o seu aplicativo e/ou o dispositivo RS-232 enfrentem falhas de comunicação quando o FC-6000 entrar ou sair do modo de suspensão, não use esta opção.

Configurar pino 9 como entrada ou fonte de alimentação: O pino 9 é a entrada do sinal de chamada. Ele é raramente usado por dispositivos, tornando-se um pino popular para oferecer uma fonte de alimentação a um dispositivo RS-232.

Selecione *Entrada* se o seu dispositivo usar sinal de Chamada ou se ele não precisar ser conectado à porta RS-232.

Selecione *Fonte de alimentação ativada* para fazer do pino 9 uma fonte de alimentação a ser usada pelo dispositivo RS-232. A fonte de alimentação é ativada automaticamente sem necessidade de nenhuma interação com a porta COM. Dependendo do modelo, a fonte de alimentação fornece 5 V CC ou 12 V CC.

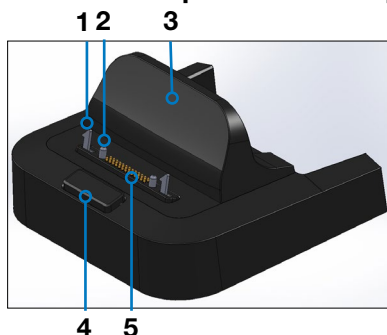
- Selecionar *DTR* permite que a fonte de alimentação faça do pino 9 uma fonte de alimentação (5 V CC ou 12 V CC, dependendo do modelo). A fonte de alimentação permanece desligada até que o aplicativo do usuário abra a porta COM e ative o sinal DTR. Quando o sinal DTR for desativado, a fonte de alimentação é novamente desligada.
- Selecione *Desativar fonte de alimentação durante suspensão* para fazer com que a fonte de alimentação seja automaticamente desligada quando o FC-6000 estiver no modo de suspensão. Isso pode permitir que o dispositivo RS-232 conserve a alimentação por bateria durante o modo de suspensão. Caso o seu aplicativo e/ou o dispositivo RS-232 enfrentem falhas de comunicação quando o FC-6000 entrar ou sair do modo de suspensão, não selecione esta opção.

Dispositivo de acoplamento de escritório

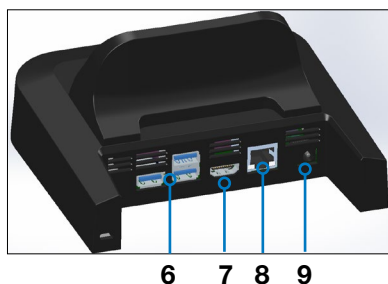
O Dispositivo de acoplamento de escritório permite executar as seguintes funções:

- Carregar seu FC-6000
- Usar o seu FC-6000 como um computador de mesa
- Transferir dados para outro computador ou rede ou a partir deles por meio de uma conexão Ethernet

Recursos do Dispositivo de acoplamento



- 1 Trava (2)
- 2 Pino de alinhamento (2)
- 3 Apoio traseiro
- 4 Botão de liberação
- 5 Pinos Pogo
- 6 Portas USB, Host (3)
- 7 Porta HDMI
- 8 Porta Ethernet
- 9 Entrada de alimentação



Portas

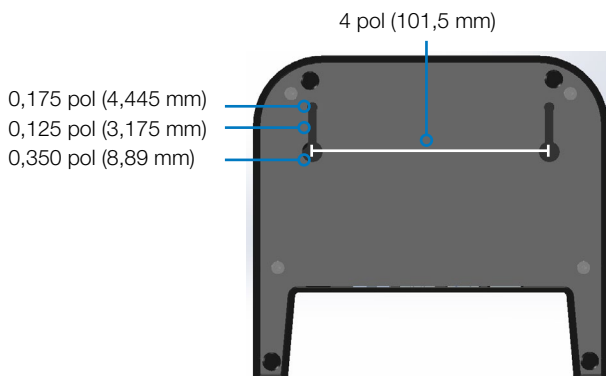
- As portas USB servem para conectar dispositivos ao FC-6000, como mouse, teclado ou um dispositivo de memória externa.
- A porta HDMI serve para conectar um monitor de vídeo ao FC-6000, proporcionando a você um segundo monitor.
- A porta Ethernet é usada para redes (o cabo Ethernet não está incluído).

Como usar o dispositivo de acoplamento

1. Alimente o dispositivo de acoplamento com o uso do carregador CA de parede de 30 W com o seu FC-6000. Há um carregador opcional de 45 W, o qual recomendamos caso esteja usando o dispositivo de acoplamento como um computador de escritório com várias funções periféricas. O carregador CA de parede de 30 W pode não fornecer energia suficiente para carregar as baterias e executar o FC-6000.
2. Conecte os cabos para a configuração desejada.
3. Se a alça de mão estiver cobrindo os contatos dos pinos no FC-6000, desencaixe uma de suas extremidades ou remova-a.
4. Segure o FC-6000 na posição horizontal com os contatos dos pinos do dispositivo de acoplamento voltados para baixo. Coloque-os sobre os pinos de alinhamento do dispositivo de acoplamento e pressione para baixo até sentir ou ouvir que a trava foi encaixada.
5. O FC-6000 carrega mais rapidamente se as configurações de energia forem configuradas para permitir que o FC-6000 entre em modo de baixo consumo de energia quando não estiver em uso, mas conectado. Para ajustar esta configuração, vá para o menu Iniciar e, em seguida, *Configurações > Sistema > Energia e suspensão*.

Montar o dispositivo de acoplamento sobre uma superfície

O Dispositivo de acoplamento de escritório é independente. Ele pode também ser montado sobre uma superfície como uma mesa ou prateleira. Há ranhuras na parte inferior para essa finalidade.



Especificações de Ethernet

- Cabo Ethernet de par trançado de 10/100/1000 Mbps
- IEEE802.3/802.3u/802.3ab 10BASE-T, 100BASE-TX e 1000BASE-T
- Gerencia a detecção e a correção de cruzamentos em pares trançados
- Capacidade duplex e semiduplex (apenas operação duplex a 1.000 Mbps)

Problemas ambientais e de manutenção

- O dispositivo de acoplamento é somente para uso interno.
- As temperaturas devem estar entre 0 °C e 50 °C.
- Evite usar o dispositivo de acoplamento móvel em situações em que possa penetrar água nas portas do conector. Ele não é vedado contra água e precisa ser mantido seco.
- Não toque nos pinos do dispositivo de acoplamento (contatos carregados com mola) com objetos condutores de eletricidade quando ele estiver conectado à alimentação.
- Não deixe cair objetos sobre o dispositivo de acoplamento móvel que possam danificar os pinos.
- Mantenha os pinos do dispositivo de acoplamento livres de fragmentos.

Carregador da bateria

O carregador de bateria é um acessório opcional que permite carregar baterias sobressalentes do FC-6000.

Usar o carregador de bateria

As baterias são melhor carregadas à temperatura ambiente (20 °C ou 68 °F). As baterias não podem ser carregadas a temperaturas abaixo de 0 °C (32 °F) ou acima de 50 °C (122 °F).

Alimente o carregador de bateria com o uso do carregador CA de parede fornecido com o FC-6000. Deslize a bateria para dentro do carregador de bateria, em uma direção tal que os contatos da bateria encontrem os contatos de carregamento do carregador de bateria. O LED vermelho pisca lentamente, indicando que a bateria está sendo carregada.

Indicador por LEDs

O LED indica o status do carregamento:

- Contínuo: Bateria completamente carregada.
- Piscando (lentamente): Bateria carregando.
- Desligado: Não há alimentação. A bateria não está carregando.

A

Armazenamento, manutenção e reciclagem



Armazenamento, manutenção e reciclagem

Siga as instruções descritas neste capítulo para realizar manutenção e reciclar o FC-6000 de forma adequada.

Guardar o FC-6000 e a bateria

Quando o FC-6000 não estiver sendo carregado e estiver no estado de suspensão, ele consumirá uma pequena quantidade de energia. Essa energia é usada para manter a memória (RAM) do FC-6000 no mesmo estado em que se encontrava enquanto ativo. Recomendamos carregar o FC-6000 todas as noites ou nos fins de semana quando ele estiver em estado de suspensão.

Se o FC-6000 não for carregado enquanto estiver em estado de suspensão e a carga da bateria atingir um nível baixo, ele entrará automaticamente em hibernação para evitar que a carga da bateria seja consumida ainda mais.

Nota: Dados e programas estão seguros desde que eles tenham sido salvos, mesmo se a bateria ficar descarregada. O FC-6000 não depende da bateria para armazenar os dados por períodos prolongados.

Guardar o FC-6000 por mais de duas semanas

Para guardar o FC-6000 por duas semanas ou mais, siga estes passos:

1. Carregue a bateria de 30 a 50%.
2. Feche todos os programas em execução e desligue o FC-6000.
3. Remova a bateria.
4. Caso tenha uma bateria interna, mantenha pressionado o botão liga-desliga por 20 segundos para desconectá-la.
5. Coloque a bateria em um local seco e fresco.
6. O carregador CA de parede precisará ser conectado ao FC-6000 para ligá-lo após o armazenamento.

Proteger a tela de toque

Proteja a tela de toque contra impactos, pressão ou substâncias abrasivas que podem danificá-la. Para proteger ainda mais a tela de toque, aplique um protetor de tela (acessório opcional) seguindo as instruções fornecidas em sua embalagem.

! **CUIDADO:** Não se esqueça de substituir o protetor de tela tão frequentemente quanto recomendado pelas instruções do protetor de tela.

Limpeza do FC-6000

Verifique se a tampa da bateria está instalada corretamente. Remova o protetor de tela se você quiser limpar por baixo dele. Use água morna, uma solução de limpeza suave e uma escova de cerdas macias para limpar gentilmente o FC-6000.

! **CUIDADO:** Não direcione um fluxo de alta pressão de água no dispositivo para limpá-lo. Isso pode romper a vedação, fazendo com que água entre no aparelho e a garantia seja anulada.

! **CUIDADO:** A exposição a algumas soluções de limpeza pode danificar o dispositivo, incluindo limpador de freio automotivo, álcool isopropílico, limpador de carburador e soluções semelhantes. Se você não tiver certeza sobre a força ou o efeito de um certo produto de limpeza, teste aplicando uma pequena quantidade em uma área menos visível. Se qualquer mudança visual se tornar aparente, enxágue imediatamente e lave com água ou uma solução suave de limpeza conhecida.

Reciclar o FC-6000 e as baterias

Quando o FC-6000 e as baterias de íons de lítio do seu FC-6000 atingirem o fim de suas vidas úteis, eles precisam ser descartados com o lixo municipal. É sua responsabilidade eliminar o seu equipamento, levando-o a um ponto de coleta designado para reciclagem de equipamentos eletroeletrônicos.

B

Informações sobre garantia e reparo



Informações sobre garantia e reparo

Garantia limitada do produto

Garantia de dois anos

A Topcon Corporation USA ("TPS") garante que o FC-6000 field computer e a bateria interna estarão livres de defeitos de materiais e de mão de obra, sob uso normal por um período de 24 meses a partir da data de envio, mas essa garantia não se aplicará a baterias de reposição do usuário, à mídia que contém os programas do FC-6000 e do PC de mesa, à documentação do usuário e a quaisquer acessórios.

Garantia de 90 dias

A TPS garante que os seguintes itens estarão livres de defeitos de materiais e de mão de obra sob uso normal por um período de 90 (noventa) dias a partir da data de envio:

- Baterias de reposição do usuário
- Mídia contendo programas do FC-6000 e do computador
- Documentação do usuário
- Acessórios

Exclusões da garantia

Esta garantia não se aplica se:

- (i) o produto tiver sido configurado incorretamente ou tiver sido instalado ou calibrado incorretamente,
- (ii) o produto for operado de uma maneira que não esteja de acordo com a documentação do usuário,
- (iii) o produto for usado para uma finalidade diferente daquela para a qual ele foi projetado,
- (iv) o produto foi usado em condições ambientais fora das especificadas para o equipamento,
- (v) o produto foi sujeito a qualquer modificação, alteração ou mudança por ou em nome do cliente (exceto e a menos que modificado ou alterado pela TPS ou sob supervisão direta da SC),
- (vi) o defeito ou o funcionamento incorreto for resultado de uso indevido ou acidente,

- (vii) o número de série do produto foi adulterado ou removido, ou
- (viii) o produto tiver sido aberto ou adulterado de alguma forma (como adulteração evidente da etiqueta de anulação, indicando que a área de vedação IP [Ingress Protection] certificada foi adulterada ou removida).

Peças com desgaste excessivo não são cobertas pela garantia. Elas podem incluir, entre outras, o elastômero do teclado e a matriz de chave, alças de mão e a tela de toque (se aplicável).

Esta garantia é exclusiva e a TPS não assume e expressamente se isenta de quaisquer outras garantias, explícitas ou implícitas, incluindo, entre outras, qualquer garantia de comerciabilidade, adequação a uma finalidade específica, não violação ou qualquer garantia decorrente do curso de desempenho, operações ou usos comerciais. Especificamente, a TPS não oferece nenhuma garantia sobre a adequação de seus produtos para qualquer aplicação em particular. A TPS não oferece nenhuma garantia de que

- seus produtos atenderão às suas necessidades ou irão funcionar em conjunto com quaisquer produtos de hardware ou software fornecidos por terceiros,
- a operação de seus produtos não terá interrupção e/ou estará livre de erros, ou
- todos os defeitos do produto serão corrigidos.

A TPS não será responsável por software, firmware, informações ou dados de memória contidos, armazenados ou integrados em quaisquer produtos devolvidos à TPS para reparos, sob garantia ou não.

Recurso

No caso de um defeito de material ou de mão de obra seja detectado e informado à TPS dentro do período de garantia especificado, após a avaliação de um técnico em um centro de reparos certificado, a TPS irá, a seu critério, reparar o defeito ou substituir a peça defeituosa ou o produto. Os produtos de reposição podem ser novos ou reconicionados. A TPS garante qualquer produto substituído ou reparado por um período de 90 (noventa) dias a contar da data de devolução ou até o final do período de garantia original, valendo o que for maior.

Limitação de imputabilidade

Na máxima extensão permitida por lei, a obrigação da TPS será limitada ao reparo ou À substituição do produto. Sob hipótese alguma a TPS será responsável por especiais, incidentais ou consequentes, indiretos, especiais ou punitivos de qualquer tipo ou perda de renda ou lucros, perda de negócios, perda de informações ou dados ou outras perdas financeiras resultantes ou relacionadas à venda, instalação, manutenção, uso, desempenho, falha ou interrupção de qualquer produto. Qualquer responsabilidade e/ou obrigação da TPS devem, em conexão com um produto sob garantia, serem limitadas ao valor máximo do preço de compra original.

Lei aplicável

Esta garantia é governada pelas leis do estado da Califórnia, dos EUA, e exclui a Convenção das Nações Unidas sobre Contratos para a Venda Internacional de Mercadorias. Os tribunais do estado da Califórnia têm competência pessoal exclusiva em caso de quaisquer litígios que surjam por ou relacionados com esta garantia.

Reparos dentro da garantia

Para obter revisões ou reparos do FC-6000 field computer pela garantia, envie um pedido de reparo pelo nosso site <https://www.topconpositioning.com/na/support> ou entre em contato com um centro autorizado de reparo, dentro do período de garantia. Os produtos devolvidos para reparo ou serviço sem a autorização adequada podem exigir a cobrança de taxas adicionais e/ou demora no reparo. O cliente é responsável pelo pagamento antecipado de todos os custos de remessa ao enviar o equipamento para um centro de reparo. O centro de reparo retornará o equipamento reparado usando o o mesmo método de remessa pelo qual ele foi enviado com os custos de remessa pagos antecipadamente.

Serviços e materiais fornecidos sob garantia

- Análise do problema pelo técnico de serviço
- Mão de obra e materiais necessários para reparar as peças defeituosas
- Verificação de funcionalidade realizada após o reparo
- Custos de remessa para devolver o dispositivo ao cliente

Planos de serviços Complete Care

Oferecemos opções de planos de serviços que fornecem benefícios adicionais através dos centros de reparo participantes. Os serviços são:

- Cobertura do plano de serviços por até cinco anos a partir da data de envio do produto original
- Até 50% de desconto em todos os reparos cobrados
- Agilidade nos reparos e frete de retorno gratuito
- Troca gratuita de peças desgastadas e/ou danificadas
- Cobertura completa para proteger o seu investimento mesmo quando ocorrem acidentes
- Opção de empréstimo de produto quando o reparo agilizado não for suficiente
- Suporte prioritário por meio de um especialista de conta pessoal

Para obter mais informações sobre os nossos planos de serviços Complete Care, acesse nosso site em

<https://www.topconpositioning.com/na/support>.

Reparos, atualizações e avaliações



CUIDADO: Não tente reparar o FC-6000 você mesmo. Isso anula a garantia.

Informações sobre reparos, upgrades e avaliações estão disponíveis em nosso site, na página <https://www.topconpositioning.com/na/support>. Você pode localizar um centro de reparos, enviar uma ordem de reparo, verificar o status de reparo, ver os termos e condições, obter instruções de envio e ver os tempos de entrega.

Antes de devolver uma unidade, obtenha permissão através do envio de uma ordem de reparo em nosso site e aguarde pela confirmação ou entre em contato diretamente com um centro de reparos. Esteja preparado para fornecer as seguintes informações:

- O número de série do produto. As informações sobre o seu FC-6000 são mostradas quando você acessa o menu Iniciar e seleciona *Informações sobre o dispositivo*. O número de série também está localizado dentro do compartimento da bateria.

Nota: Antes de abrir a tampa da bateria e remover a bateria, consulte o procedimento correto no Capítulo 2, Gerenciamento de energia.

- Nome e endereço de envio da empresa/universidade/agência.
- Método preferido de contato (telefone, fax, e-mail, celular).
- Descrição clara e altamente detalhada do reparo ou atualização.
- Número da ordem de compra/cartão de crédito e endereço de cobrança (para um reparo ou upgrade não coberto pela garantia padrão ou política de garantia estendida).

Informações do sistema do seu FC-6000

Você pode ser solicitado a fornecer informações adicionais sobre o seu FC-6000 ao entrar em contato com um centro de reparos. Para ver informações como a edição do sistema operacional, a compilação do SO e o número de série, acesse o menu Iniciar e selecione *Informações sobre o dispositivo*. Você pode encontrar informações adicionais na Central de ações e selecionar *Todas as configurações > Sistema > Sobre*.

C

Advertências, informações regulatórias e licenciamento



Advertências, informações regulatórias e licenciamento

Advertências do produto

Siga as advertências apresentadas abaixo para usar o FC-6000 e seus acessórios com segurança.



Advertências sobre a bateria

ADVERTÊNCIA! Este aparelho é fornecido com uma bateria de íons de lítio recarregável. Para reduzir o risco de incêndio ou queimaduras, não desmonte, esmague, perfure, provoque curto-circuito nos contatos externos ou exponha a bateria ao fogo.

Não desmonte, abra, esmague, dobre, deforme, perfure nem fragmente.

Não modifique ou reconstrua, tente inserir objetos estranhos na bateria, mergulhe ou exponha à água ou outros líquidos, exponha ao fogo, explosão ou outros perigos.

Use a bateria apenas para o sistema para o qual ela foi especificada.

Use a bateria apenas com um sistema de carregamento qualificado para uso em sistema com este padrão. O uso de uma bateria ou carregador não qualificado pode apresentar riscos de incêndio, explosão, vazamento ou outros perigos.

Não provoque curto-circuito na bateria nem permita que objetos condutores metálicos entrem em contato com os terminais da bateria.

Substitua a bateria somente por outra bateria que tenha sido qualificada para uso com o sistema.

O uso de uma bateria não qualificada pode apresentar riscos de incêndio, explosão, vazamento ou outros perigos.

Descarte imediatamente as baterias usadas em conformidade com os regulamentos pertinentes locais.

O uso da bateria por crianças deve ser supervisionado.

Evite deixar a bateria cair. Se a bateria cair, especialmente em uma superfície dura, e o usuário suspeitar que haja danos, leve-a a um centro de assistência para inspeção.

O uso indevido da bateria pode resultar em incêndio, explosão ou outros perigos.



CUIDADO: Risco de explosão se a bateria for substituída por uma do tipo incorreto.



Advertências sobre o carregador de parede

ADVERTÊNCIA! Para reduzir o risco de lesões corporais, choque elétrico, incêndio ou danos ao equipamento:

Conecte o carregador de parede a uma tomada elétrica facilmente acessível a qualquer momento.

Não coloque nada sobre o cabo do carregador de parede ou qualquer um dos outros cabos. Arrume-os de forma que ninguém possa acidentalmente pisar ou tropeçar neles.

Não puxe pelo fio ou cabo. Ao desconectar o carregador de parede da tomada, puxe o conector, não o cabo.

O carregador CA de parede precisa ser aprovado pela Topcon, ter uma tensão nominal de saída de 12 VCC e uma corrente mínima de 1,67 A, e ser certificado ou listado por um laboratório de testes reconhecido nacionalmente. O carregador CA de parede fornecido com o FC-6000 atende a esses critérios. O uso de qualquer outra fonte de alimentação externa pode danificar o produto e anular a garantia.

Certificações e normas

Existem versões norte-americanas, da União Europeia e australianas do FC-6000, com diferentes certificações e normas.

Estados Unidos

Em conformidade com as regras da FCC 47 CFR 15.19 (a) (3), as declarações que seguem devem aparecer no dispositivo ou na documentação do usuário.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às duas seguintes condições:

- O dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- Este dispositivo precisa aceitar quaisquer interferências recebidas, inclusive interferências que possam causar um funcionamento indesejável.

Em conformidade com as regras da FCC, 47 CFR 15.105 (b), o usuário precisa ser notificado de que este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, conforme a parte 15 das regras da FCC. Estes limites são destinados a fornecer proteção cabível contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar frequência de rádio e, se ele não for instalado e usado em conformidade com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há nenhuma garantia de que não ocorrerá interferências em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, que pode ser determinada ao ligar e desligar o equipamento, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das medidas a seguir:

- Reorientar ou reposicionar a antena de recepção.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente do qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

Em conformidade com as regras da FCC, 47 CFR 15.21, o usuário precisa ser notificado de que alterações ou modificações ao FC-6000 expressamente aprovadas pelo fabricante podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Apenas acessórios aprovados podem ser usados com este equipamento. Em geral, todos os cabos devem ser de alta qualidade, blindados, com terminações corretas e normalmente restritos a dois metros de comprimento. Carregadores de parede aprovados para este produto empregam disposições especiais para evitar a interferência de rádio e não devem ser alterados ou substituídos.

Canadá

Em conformidade com as regras da Industry Canada, as instruções a seguir precisam aparecer no aparelho ou na documentação do usuário:

Este aparelho digital Classe B está em conformidade com a norma canadenses ICES-003.

Este dispositivo atende à(s) norma(s) de RSS isento de licença da Industry Canada. A operação está sujeita às duas seguintes condições: (1) este dispositivo não pode provocar interferência e (2) este dispositivo precisa aceitar qualquer interferência, incluindo a interferência que pode provocar operação indesejada do dispositivo.

Os regulamentos canadenses restringem o uso de canais na banda de 5.150 a 5.250 MHz para uso exclusivamente interno. Quando este produto é conectado a um ponto de acesso operando nessa faixa de frequência, ou quando é usado no modo ad-hoc, o uso deste produto é restringido a uso exclusivamente interno.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

La réglementation canadienne restreignent l'utilisation des canaux dans la bande 5150 MHz à 5250 MHz pour une utilisation en intérieur. Lorsque ce produit est connecté à un point d'accès qui fonctionne dans cette gamme de fréquences, ou lorsque vous utilisez le mode ad-hoc, l'utilisation de ce produit est limitée à une utilisation en intérieur.

Segurança de radiofrequência

Este equipamento é compatível com os limites de exposição à radiação definidos para um ambiente não controlado. Este equipamento fica em contato direto com o corpo do usuário em condições normais de operação. Este transmissor não pode estar próximo nem operar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Cet équipement est en contact direct avec le corps de l'utilisateur dans des conditions de fonctionnement normales. Cet émetteur ne doit pas être co-localisées ou opérant en conjonction avec tout autre antenne ou transmetteur.

Marcação CE (União Europeia)



Os produtos que ostentam a marca CE estão em conformidade com a Diretriz 2014/53/EU da União Europeia.

A conformidade com a marcação CE deste dispositivo só é válida se alimentado com/por um carregador de parede com a marcação CE fornecido pelo fabricante. Os cabos conectados à porta USB host precisam possuir um núcleo de ferrita. A extremidade do cabo com o núcleo de ferrita é a que precisa ser conectada ao FC-6000.

Declaração de conformidade

A declaração de conformidade para Marcação CE está disponível em: <https://www.topcompositioning.com/na/support>.

Conformidade de materiais restritos

O FC-6000 está em conformidade com os seguintes regulamentos de materiais restritos:

- RoHS 2011/65/EU
- RoHS 2015/863
- REACH 1907/2006 (33)
- REACH 1907/2006 (67)
- POP 2019/1021
- Proposition 65
- Canada Prohibition
- TSCA

Informações de licenciamento

Este produto está licenciado de acordo com as licenças de portfólio da patente AVC, VC-1 e MPEG-4 Parte 2 Visual para uso pessoal e não comercial de um cliente com a finalidade de (i) codificar vídeo em conformidade com os padrões apresentados acima (“Padrões de vídeo”) e/ou (ii) decodificar AVC, VC-1 e MPEG-4 Parte 2 que tenha sido codificado por um cliente envolvido em uma atividade pessoal e não comercial ou tenha sido obtido de um fornecedor de vídeo licenciado para oferecer esse vídeo. Nenhuma das licenças se estende a nenhum outro produto mesmo se tal produto estiver incluído com este produto em um único artigo. Não será concedida nem estará implícita nenhuma licença para qualquer outro uso. Informações adicionais poderão ser obtidas da MPEG LA, L.L.C. Consulte www.mpegla.com.

Nenhum direito é dado referente às patentes Dolby usadas na parte Dolby deste produto. Uma lista de patentes relevantes pode ser obtida da Dolby Laboratories, Inc. Nenhum direito é concedido em relação a direitos autorais da Dolby, incluindo o direito de reproduzir ou distribuir partes deste produto que constituam propriedade intelectual da Dolby. As licenças para essas atividades podem ser obtidas da Dolby.

Todo uso deste produto de qualquer forma que não seja o uso pessoal que atende à norma MPEG-2 para codificação de informações de vídeo para mídia empacotada é expressamente proibido sem uma licença nos termos das patentes aplicáveis

no portfólio da patente MPEG-2, cuja licença é disponibilizada pela MPEG LA, LLC, 6312 S. Fiddlers Green Circle, Suite 400E, Greenwood Village, Colorado 80111 EUA.

O Windows 10 é atualizado automaticamente, o que está sempre ativado. Tarifas de provedor de serviços de Internet podem ser aplicadas. Requisitos adicionais podem se aplicar ao longo do tempo para as atualizações.

A experiência com a Cortana pode variar de acordo com o dispositivo.

D

Especificações



Especificações do FC-6000 Field Computer

Nota: As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Sistema operacional	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft® Windows 10 Pro ou Windows 10 IoT Enterprise■ Inglês, francês, alemão, espanhol, português do Brasil são nativos; outros idiomas estão disponíveis para download
Processador	<ul style="list-style-type: none">■ Quad-core Intel® Pentium® N4200
Memória	<ul style="list-style-type: none">■ 8 GB de RAM (LPDDR4)
Armazenamento primário de dados	<ul style="list-style-type: none">■ Armazenamento flash de 128 GB ou 256 GB (específico do modelo)
Slot para cartão micro SD/SDXC	<ul style="list-style-type: none">■ Slot de SD/SDXC, acessível pelo usuário
Características físicas	<ul style="list-style-type: none">■ Dimensões, padrão: 5,4 pol de largura x 8,48 pol de comprimento x 1,36 pol de espessura (137 mm x 215 mm x 35 mm)■ Peso 680 a 907 g (1,5 a 2,2 lb) dependendo da configuração de bateria e das opções internas instaladas■ Design durável e resistente a choques e a produtos químicos■ Protetores contra choque fáceis de pegar■ Os 3 pontos de fixação na parte de trás têm tamanho #4-40 UNC com uma profundidade máxima de 3/16 pol (4,76 mm)
Tela	<ul style="list-style-type: none">■ Área de visualização ativa: 7 pol (178 mm)■ Resolução de WXGA 800 x 1280 pixels■ LCD com luz de fundo■ Visível ao ar livre■ Orientação retrato e paisagem

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Tela de toque	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interface multitouch capacitiva para uso com luvas, caneta de ponta fina e em condições úmidas ■ Video Dragontrail™ High Ion-Exchange (HIE™) reforçado quimicamente para oferecer resistência a impactos e arranhões ■ Opções de perfil da tela de toque
Teclado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teclas programáveis ■ Teclas com luz de fundo
Baterias	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bateria recarregável de íons de lítio, 7,2 V CC 6Ah, 43,2 Whr ■ Tempo de operação de até 12 horas ou mais ■ Tempo de carregamento de 4 a 6 horas ■ Bateria inteligente integrada ■ Pode ser trocada pelo usuário ■ A bateria interna de 21,6 Whr oferece 50% adicionais de tempo de operação e recurso de hot swapping; não substituível pelo usuário (inacessível ao usuário)
Portas de conectores	<ul style="list-style-type: none"> ■ Host USB 3.0 (conector tamanho A) ■ A entrada de alimentação é de 10 V - 15,5 V, 12 V CC nominal ■ A entrada de áudio de 3,5 mm aceita fone de ouvido estéreo/microfone
Conectividade sem fio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tecnologia sem fio <i>Bluetooth</i>® 5.0 de longo alcance ■ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac de 2,4 GHz e 5 GHz
Áudio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alto-falante monofônico, alto e claro ■ Microfone, baixo nível de ruído
LEDs indicadores de atividade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vermelho: status de energia conectado/carregando ■ Verde: o sistema está iniciando ■ Azul: programável por aplicativo ■ Luz âmbar: a câmera frontal ou traseira está em uso

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Recursos/ sensores padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor de luz ambiente ■ Bússola ■ Acelerômetro ■ Giroscópio ■ TPM (Trusted Platform Module) v2.0
Especificações de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura operacional: -20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F). Temperatura de armazenamento: -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F). ■ Temperatura de carregamento da bateria: 32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C)
Resistência contra choques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suporta várias quedas a 4 pés (1,2 m) de altura em concreto
Classificações e normas ambientais	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classificação IP68 (1,4 metros por 2 horas), à prova de água e de poeira ■ Projetado de acordo com a MIL-STD810G. Testes: ME-60: areia e poeira ME-51, 53 e 54: Vibração de um helicóptero eixos X, Y e Z ME-55, 56 e 57: Vibração geral eixos X, Y e Z ME-52: Imersão em água, 1 metro ME-59: Ciclo de temperatura/umidade agravada ME-67: Ciclo de temperatura ME-62: Choque de temperatura ME-66: Altitude
Certificações e normas	<ul style="list-style-type: none"> ■ FCC Classe B ■ Marca CE ■ Industry Canada ■ Austrália (ACMA) ■ Qualificação de SIG de <i>Bluetooth</i> ■ IP68 à prova d'água e poeira ■ Projetado para MIL-STD 810G ■ Em conformidade com RoHS 2 ■ O FC-6000 é certificado em redes da AT&T

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Garantias	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 meses para o modelo FC-6000 ■ 90 dias para os acessórios ■ Planos estendidos de serviço e manutenção
Software incluso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarmes e Relógio ■ Calculadora ■ Calendário ■ Câmera ■ Cortana ■ Informações sobre o dispositivo (config./controle) ■ Gerenciador de arquivos ■ Groove Música ■ Teclado (config./controle) ■ Lupa ■ Email ■ Mapas ■ Mensagens ■ Microsoft Edge ■ Narrador ■ OneNote ■ Fotos ■ Ferramenta de Captura ■ Notas Autoadesivas ■ Loja ■ Gerenciador de Tarefas ■ Perfis da tela de toque (config./controle) ■ Gravador de voz ■ Windows PowerShell ■ Reconhecimento de Fala do Windows <p><i>Os softwares em certas unidades podem ser diferentes da lista com base no modelo</i></p>

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Configurações	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recursos padrão: Wi-Fi, tecnologia sem-fio <i>Bluetooth</i> de longo alcance, RAM de 8 GB, armazenamento flash de 128 GB, câmeras frontal e traseira e um receptor GNSS com antena interna ■ Recursos opcionais: Modem de dados 4G LTE e 256 GB de armazenamento flash <p>São configurados para os Estados Unidos/Canadá, União Europeia ou Austrália.</p>
Câmera	<ul style="list-style-type: none"> ■ Resolução: 8 MP traseira, 2 MP frontal ■ Foco automático ■ Captura de vídeo ■ Formato de imagem JPEG ■ Flash
Modem de dados 4G LTE (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sierra Wireless AirPrime EM7455 ou EM7430 (dependendo da região) ■ Suporta apenas cartão micro-SIM. Compartimento de cartão Micro-SIM dentro do compartimento da bateria com recurso de detecção de cartão e retentor de cartão. ■ Não suporta chamadas de voz nem SMS ■ Compatível com 3G UMTS, HSUPA, HSDPA, HSPA, HSPA+, WCDMA, LTE <p>* <i>Veja mais detalhes no final deste capítulo</i></p>
GPS/GNSS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Precisão típica de 2 a 5 metros ■ Receptor u-blox NEO-M8N GNSS e antena integrada ■ Receptor SBAS em tempo real integrado (WAAS, EGNOS etc.) ■ 72 canais de monitoramento GNSS
RS-232	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conector sub D de 9 pinos RS-232C ■ Opção de hardware de 5 V a 600 mA ou 12 V a 390 mA disponível no pino 9 (toque de chamada)

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Acessórios padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alça de mão ajustável FC/SHC5000/6000 (PN 1013589-01) ■ Carregador CA de parede com kit de tomada internacional <ul style="list-style-type: none"> - Entrada: 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0,8 A - Saída: 12 V CC, 2,5 A ■ Caneta capacitiva de ponta fina com corda ■ Guia de início rápido ■ Manual do proprietário (em nosso site) ■ Garantia de dois anos para o FC-6000

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Acessórios opcionais	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caneta aterrada do FC/SHC5000/6000 (PN 1028985-01) ■ Teclado do FC/SHC5000/6000 (paisagem) (PN 1029734-01) ■ Kit de fixação de CLIPE de RAM do FC/SHC5000/6000 (PN 1015317-01) ■ Somente CLIPE de RAM do FC/SHC5000/6000 (PN 1015316-01) ■ Suporte com haste de garra do FC/SHC5000/6000 (PN 1013399-01) ■ Protetor de tela ultratransparente do FC/SHC5000/6000 (PN 1013584-01) ■ Protetor de tela antirreflexo do FC/SHC5000/6000 (PN 1013586-01) ■ Protetor de tela polarizado do FC/SHC5000/6000 (PN 1013587-01) ■ Alça de ombro ajustável do FC/SHC5000/6000 (PN 1013588-01) ■ Alça de mão ajustável do FC/SHC5000/6000 (PN 1013589-01) ■ Caneta, corda de reposição do FC/SHC5000/6000 (PN 1013590-01) ■ Dispositivo de acoplamento do FC/SHC5000/6000 (PN 1013592-01) ■ Carregador de viagem do FC/SHC5000/6000 (PN 1013593-01) ■ Cabo do carregador veicular do FC/SHC5000/6000 (PN 1018399-01) ■ Estojo do FC/SHC5000/6000 (PN 1018400-01) ■ Estojo ajustável com tampa para a tela do FC/SHC5000/6000 (PN 1018401-01)

RECURSO	ESPECIFICAÇÃO
Acessórios opcionais (continuação)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arnês de 4 pontos do FC/SHC5000/6000 (PN 1018402-01) ■ Estojo rígido para FC/SHC5000/6000 (PN 1026489-01) ■ Estojo flexível para FC/SHC5000/6000 (PN 1026490-01) ■ Bateria removível do FC/SHC6000 (PN 1035028-01) ■ Conjunto do carregador de viagem do FC/SHC6000 (PN 1035030-01)

*** Modem de dados 4G LTE – Informações adicionais**

Modo	Modelo/Região	Faixas de frequência
LTE	América do Norte/UE/RDM	B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B20, B25, B26, B29, B41
“	Austrália	B1, B3, B5, B7, B8, B18, B19, B21, B28, B38, B39, B40, B41
UMTS/HSPA+	América do Norte/UE/RDM	B1, B2, B3, B4, B5, B8
“	Austrália	B1, B5, B6, B8, B9, B19

Nota: RDM = Resto do mundo, ou não América do Norte

Índice



Índice

A

Acessórios

Opcional 53, 54

Padrão 52

Advertências 40–41

Advertências sobre a bateria 40–41

Advertências sobre o carregador de parede 41

Advertências do produto 40

Alça de mão 6

Alto-falante 2

Anatomia do FC-6000 2–3

Armazenamento de dados 48

Armazenar o FC-6000 17, 30

B

Bateria interna 16–17

Bateria removível 3–5, 16–18

Baterias

Advertências 40

Armazenamento 30

Carga 5, 16, 41

Carga da bateria 16

Especificações 49

Instalar 4–5

Interna 2, 16–17

Removível 3, 4

Status 16

Bússola 13

Calibração da bússola 13

C

Câmera 15

Especificações 52

Caneta 3, 6

Corda 6

Slot de armazenamento da caneta 2

Características físicas 48

Carregador CA de parede 5, 41

- Carregador de parede 5, 16, 41
- Cartão SIM 3, 21
- Cartões SD 11
- Certificações e normas 42
 - Canadá 43
 - Estados Unidos 42
 - Informações de licenciamento 45
 - Marcação CE, União Europeia 44
 - Segurança de radiofrequência 44
- Classificações e normas ambientais 50
- Compartimento da bateria 3, 4
- Comunicação sem fio Bluetooth 13–14
- Comunicação sem fio por Wi-Fi 14
 - Conexão a uma rede Wi-Fi 14
- Configurações 51
- Cuidados e manutenção
 - Armazenamento 30
 - Limpeza 31

D

- Declaração de conformidade 44
- Desligamento 17
- Dispositivo de acoplamento. *See* Dispositivo de acoplamento de escritório ou dispositivo de acoplamento veicular
- Dispositivo de acoplamento de escritório 24
- Documentação 4

E

- Especificações 48–55
- Especificações de temperatura 50

F

- Função Ctrl-Alt-Delete 17
 - Gerenciador de Tarefas 17

G

- Garantia 34–37
 - Exclusões 34
 - Exclusões da garantia 34
 - Limitação de imputabilidade 36

- Recurso 35
- Reparos 36
- Serviços 37
- Gerenciador de Tarefas 17
- GPS/GNSS 52

I

- Informações do sistema 38

L

- LEDs indicadores de atividade 10
- Limitação de imputabilidade 36
- Limpeza 31

M

- Memória 48
- Microfone 12, 49
- Modem de dados 20
 - Configurar uma conta de dados 20
 - Instalar o cartão SIM 20
- Modem de dados 4G
 - Conta de dados, configurar com a operadora móvel 20
 - Instalação do cartão SIM 20
- Monitor e tela de toque 8
 - Luz de fundo 8

P

- Planos de serviço 37
- Porta do compartimento da bateria 2–3
- Porta RS-232C 21
- Portas de conectores 3, 12
- Precauções 11, 20, 31, 37, 41

R

- Reciclagem do FC-6000 e das baterias 31
- Recursos
 - Opcional 20
 - Padrão 8
- Recursos de áudio 12
 - Alto-falante 12
 - Entrada de áudio 12

- Microfone 12
- Reparar 37
 - Informações do sistema 38
- Reparos, atualizações e avaliações 37

S

- Sensor de luz 11
- Sensores
 - Acelerômetro 13
 - Bússola
 - Calibração 13
 - Giroscópio 13
- Sistema operacional 48
- Software incluso 51

T

- Tarefas de configuração, iniciais 4
- Teclado numérico
 - Brilho da luz de fundo 10
 - Funções de teclas 9
 - Teclas programáveis 9
- Tela de toque 8–10
 - Configurações 8
 - Especificações 48
 - Ferramenta de calibração 9
 - Proteger a tela de toque 31
- Travado 18

