

# Arable Mark 3

## Guia rápido



### Na caixa:

- Dispositivo Mark 3
- Painel solar
- Botão do painel solar
- Antena Celular
- Antena BLE
- Cabo de carregamento de energia (conector USB para M8)
- Espinhos para proteção contra pássaros de 10 cm [Qtd: 5]
- Espinhos para proteção contra pássaros de 7cm [Qtd: 21]
- Fitas HELLERMAN ou Abraçadeiras de 20cm [Qtd: 5]

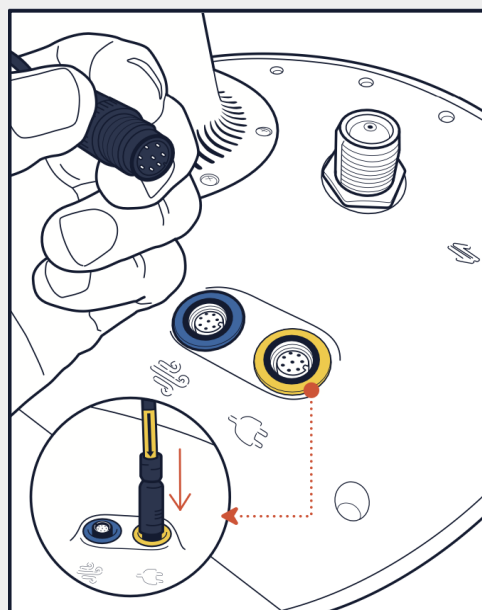
### Etapa 1: Pré-Instalação

Conecte seu dispositivo a um carregador

Carregue até que o ícone de energia do seu dispositivo fique branco conectando o cabo de carregamento ao conversor USB-C fornecido ou diretamente a um carregador de parede de 10 W + (não incluso). Ao fixar os cabos, certifique-se de que o adesivo da seta esteja alinhado paralelamente ao painel solar. O ícone da energia ficará laranja durante o carregamento. Recoloque a tampa de proteção do carregamento depois de carregado.

#### Observação:

Usando um carregador de 10 W+, para carregar a bateria totalmente pode levar até 7 horas depois de descarregada. Se estiver usando um carregador de 5 W, o carregamento da bateria completa pode levar até 14 horas.



## Passo 2:

Certifique-se de que o painel solar esteja conectado ao Mark 3

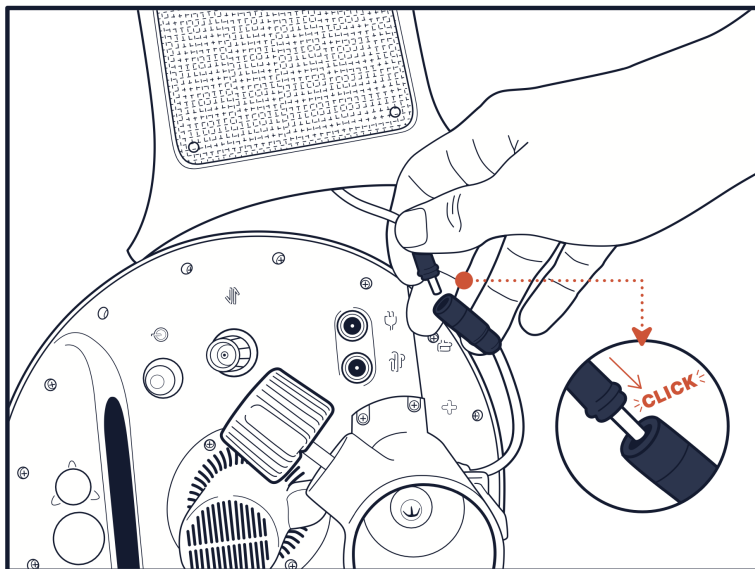
Primeiro, conecte o cabo do painel ao cabo Mark 3. Você ouvirá um estalo. Insira os cabos conectados na cavidade do painel solar. De cima para baixo, deslize a ranhura do painel para baixo na caixa do Mark 3. Haverá um clique suave.

Se o painel estiver conectado corretamente e sob luz solar suficiente, você verá uma luz laranja no ícone do raio. Certifique-se de que o parafuso fornecido esteja parafusado na lateral para fixar o painel solar no lugar.

**Não prossiga até que tenha conectado com sucesso o painel solar ao Mark 3.**

### Nota:

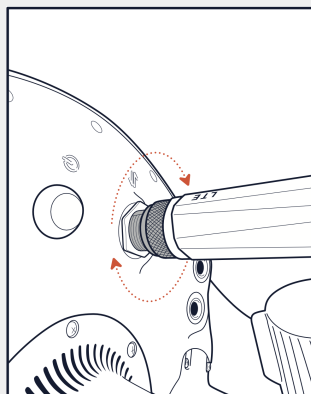
*Para uma carga máxima, oriente o painel solar para o Equador. Se for necessário, o painel pode mirar até 90 graus do Equador.*



## Etapa 3:

Anexe antenas

Conecte as antenas de celular e Bluetooth às suas respectivas portas na parte inferior do Mark 3, combinando os ícones das antenas com os ícones do Mark.



#### Passo 4:

##### Instale seu Mark 3

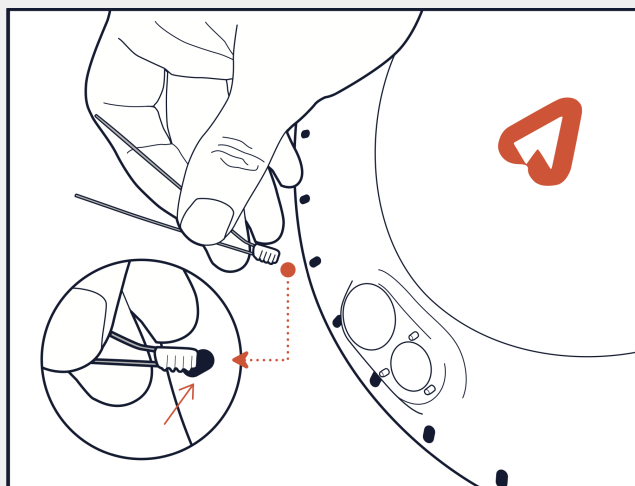
**Observação:** *Pode levar de 5 a 10 minutos para que as luzes parem de piscar durante a sequência de instalação. A luz do Sensor Adicional permanecerá âmbar se não houver conexão.*

Segure o botão liga / desliga por 2 segundos para ligar o dispositivo e sincronizar com o sistema Arable. Cada vez que você fizer isso, você criará uma “instalação”. A sequência de calibração começará com luzes azuis piscando que ficarão verdes quando concluídas. Para mais cenários, consulte a seção Resultados de instalação abaixo.

#### Etapa 5:

##### Anexe a proteção contra de pássaros

Insira as proteções contra os pássaros nos orifícios ao redor do perímetro do topo do sensor. As quatro pontas mais longas com pontas de borracha laranja devem ser colocadas nas posições 12, 3, 6 e 9 horas. Encaixe com firmeza.



#### Etapa 6:

##### Visualize seus dados na web Arable ou no aplicativo móvel

**Observação:** *levará até uma hora para preencher os dados medidos iniciais nos aplicativos e a primeira porcentagem da bateria pode não mostrar 100%, mesmo se estiver totalmente carregada.*

Use suas credenciais de login para visualizar os dados de seu(s) Mark 3(s) em [app.arable.com](http://app.arable.com). Novas instalações aparecerão na lista “Dispositivo não atribuído” da página Mapa no Arable Web. No Arable Mobile, um ponto vermelho aparecerá no ícone do menu “Lista Meteorológica”. Encontre seu dispositivo a partir do seu ID e/ou carimbo de data/hora de instalação nessas listas e nomeie sua localização/site.

## Resultados da instalação

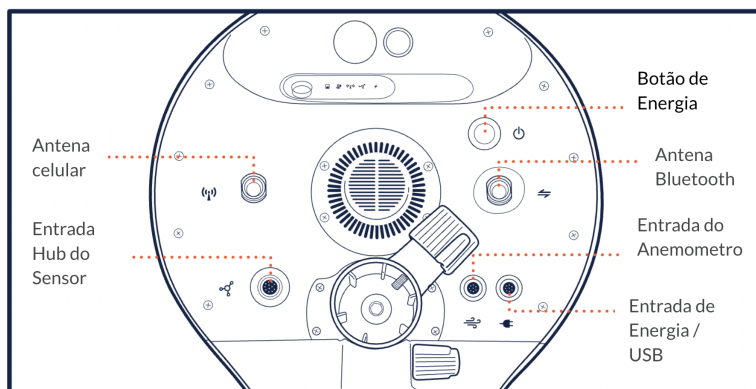
Instalação bem sucedida	Assim que o processo de ativação for concluído, o status de cada ícone de luz permanecerá estável por 10 segundos antes que todas as luzes, exceto o raio, se apaguem. Uma instalação bem-sucedida exibirá luzes verdes.
Falha na instalação	Os ícones luminosos piscarão em vermelho por 30 segundos se uma sincronização falhar. Qualquer falha é representada pelo seu ícone piscando em vermelho: <b>Bateria muito fraca para conectar</b> → Leve para dentro para carregar. <b>Falha do Sensor</b> → Contate Arable <b>Conectividade com servidor</b> → Mude de local ou entre em contato com Arable. <b>Sensores adicionais conectados, mas sem comunicação</b> → Entre em contato com a Arable
Ações que você pode realizar	<b>Verificação de status</b> → Pressione e solte rapidamente o botão Liga / Desliga. <b>Estado não instalado:</b> A luz da bateria pisca em <b>verde</b> → Pronto para reinstalar A luz da bateria pisca em <b>vermelho</b> → Recarregar <b>Estado instalado:</b> Luzes verdes constantes → Operando normalmente Luz vermelha da bateria → Recarregar Sensores acendem em vermelho → Sensor falhou / Contato Arable Luz de conectividade vermelha → Conexão ruim/mover local Luz do sensor adicional âmbar → Nenhum sensor conectado Sensor adicional verde claro → 1 sensor conectado Sensor adicional roxo claro → 2+ sensores conectados <b>Para instalar</b> → pressione, segure e solte o botão liga/desliga por 2 segundos. Luzes azuis piscando ficam verdes → Instalação bem-sucedida Luzes azuis piscando ficam vermelhas → Falha na instalação **O ícone de conectividade pode piscar por até 5 a 10 minutos enquanto o Mark estabelece uma conexão com a torre de celular.  <b>Nota: O Mark 3 deve ser instalado em locais externos e ao ar livre para estabelecer uma localização GPS e aparecer nos aplicativos.</b>  <b>Para cancelar a instalação</b> → pressione, segure e solte o botão liga/desliga por 2 segundos. As luzes âmbar piscantes apagam quando concluídas <b>Observação: o cancelamento da instalação pode levar até 10 minutos se houver pouca/nenhuma cobertura de rede</b> <b>Hard Reset</b> → Mantenha pressionado e solte o botão liga / desliga por 15 segundos. A luz da bateria pisca em âmbar e apaga durante a reinicialização Execute a verificação de status para confirmar a nova instalação

LED

Laranja durante o carregamento e branco quando totalmente carregado.

### Orientação

Seu Mark 3 deve ser instalado 1 metro acima da altura máxima esperada da copa da sua cultura. O "A" no logotipo da Arable deve apontar +/-90° em direção ao equador.



### Guia do sensor

Significado dos sensores (da esquerda para a direita)

#### Bateria

Verde → Energia suficiente para instalação

Vermelho → A bateria está muito fraca para conectar

#### Sensor Interno

Verde → Os sensores estão todos em condições de funcionamento

Vermelho → Um ou mais sensores falharam

Conectividade → O dispositivo foi conectado ao sistema Arable.

\***Sensores Adicionais** → Status dos sensores adicionais conectados.

Âmbar → Nenhum sensor conectado

Verde → Um sensor conectado

Roxo → Dois ou mais sensores conectados

Energia → Status de carregamento

Laranja → Carregando

Branco → Totalmente carregado

\*A luz leva de 10 a 15 segundos para mudar de cor após conectar qualquer sensor adicional.



#### Left to right:

- Battery
- Internal Sensor
- Connectivity
- Additional Sensors
- Charging Status

## Instruções de instalação de acessórios

### Anemômetro Mark 3

Na caixa:  
Anemômetro Mark 3  
(pré-montado)

#### **Etapa 1: gire e trave a Mark 3 na base do anemômetro**

Utilizando o equipamento fornecido, gire o Mark 3 para que o braço do anemômetro fique alinhado 90° com o painel solar Mark 3.

#### **Etapa 2: Conecte o cabo do anemômetro ao Mark 3**

Depois de conectar seu Mark 3, conecte o cabo M8 azul do anemômetro à porta azul no Mark 3. Certifique-se de que a seta no cabo M8 esteja alinhada voltada para o pólo do anemômetro. Lembre-se de guardar a tampa preta para quando for armazenar o sensor durante a entressafra.

#### **Etapa 3: Instale o conjunto Mark 3 no poste**

Aperte o botão superior e monte o Mark 3 no topo do mastro telescópico. Gire o Mark 3 em uma posição voltada para o equador +/- 90°. Aperte o botão inferior.

#### **Etapa 4: realizar a verificação de status**

Toque rápido (1 segundo) e solte o botão liga / desliga.  
Luz do sensor adicional âmbar → Nenhum sensor conectado  
Sensor adicional verde claro → 1 sensor conectado  
Sensor adicional roxo claro → 2+ sensores conectados

### Adaptador de Hub Mark 3

Na caixa:  
Adaptador de Hub Mark 3  
Clipe do poste (parafuso e contraporca)  
Zíperes de 20cm

#### **Etapa 1: conectar o adaptador do hub**

Conecte o cabo M12 laranja à porta laranja do Mark 3. Lembre-se de guardar a tampa preta quando for armazenar o sensor durante a entressafra

#### **Etapa 2: monte o adaptador do hub e o cabo no poste**

Use o clipe para mastro (ou braçadeiras) para prender o adaptador de hub ao mastro. Prenda o cabo ao poste usando as braçadeiras adicionais.

#### **Etapa 3: Conecte os cabos do sensor externo**

Umidade do solo (conector SDI-12)  
Pressostato (conector analógico)  
Expansão de E/S (conector RS232/485)

#### **Etapa 4: realizar a verificação de status**

Toque rápido (1 segundo) e solte o botão liga / desliga.  
Luz do sensor adicional âmbar → Nenhum sensor conectado  
Sensor adicional verde claro → 1 sensor conectado  
Sensor adicional roxo claro → 2+ sensores conectados

**Declaração de Interferência da FCC:**

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às seguintes duas condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC. Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial nas comunicações por rádio. No entanto, não há garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência por meio de uma das seguintes medidas:

- Reoriente ou realoque a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Aviso da FCC: Quaisquer alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar este equipamento. Este transmissor não deve ser colocado no mesmo local ou operar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

**Declaração de Exposição à Radiação da FCC:**

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação da FCC estabelecidos para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o seu corpo.

**Declaração da Indústria do Canadá**

CAN ICES3 (B)/NMB3 (B)

Este dispositivo está em conformidade com as RSSs (Regras de Espectro de Radiofrequência) sem licença do ISED. A operação está sujeita às seguintes duas condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) Le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

**Declaração de Exposição à Radiação:**

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação do ISED estabelecidos para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância maior que 20 cm entre o radiador e o seu corpo.

**Déclaration d'exposition aux radiations:**

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

**Declaração CE**

Este dispositivo está em conformidade com a Diretiva 2014/53/EU e com os Regulamentos de Equipamentos de Rádio do Reino Unido de 2017, SI 2017/1206, emitidos pela Comissão da Comunidade Europeia.

**Declaração de Conformidade**

Por meio desta, a Arable Labs Inc. declara que o equipamento de rádio do tipo Arable Mark 3 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/EU e com os Regulamentos de Equipamentos de Rádio do Reino Unido de 2017, SI 2017/1206.

O texto completo da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de internet: [arable.com](http://arable.com)

As frequências e a potência máxima transmitida na União Europeia são listadas da seguinte forma:

- 2402-2480MHz: 9,36 dBm

Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 24 cm entre o radiador e o seu corpo.

**Bandas Suportadas**

- LTE-M: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85
- NB-IoT: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85
- 2G: 850/900/1800/1900 MHz

**Uso de Antena Removível**

Este transmissor de rádio [IC: 29735-MARK3] foi aprovado pela Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá para operar com os tipos de antena listados abaixo, com o ganho máximo permitido indicado. Tipos de antena que não estão incluídos nesta lista e que tenham um ganho superior ao ganho máximo indicado para qualquer tipo listado são estritamente proibidos para uso com este dispositivo.

O presente transmissor de rádio [IC: 29735-MARK3] foi aprovado pela Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá para operar com os tipos de antena listados abaixo e com um ganho máximo permitido. Tipos de antena que não estão incluídos nesta lista, e que possuam um ganho superior ao ganho máximo indicado para qualquer tipo listado, estão estritamente proibidos para uso com este transmissor.

Manufacturer	Model	Antenna Type	Max Gain (dBi)	Impedance (Ω)
Grand-Tek	103DG00000160	Dipole	2.4	50 ohm
Grand-Tek	1036G00000970	Dipole	3.2	50 ohm

**Declaração da Anatel**

Este equipamento não possui direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para obter mais informações, consulte o site da Anatel em <https://www.gov.br/anatel/pt-br/>

Este produto incorpora um produto homologado pela Anatel sob o número 05174-21-07968.

**Declaração de Identificação Internacional de Equipamento Móvel (IMEI)**

O número IMEI único atribuído ao Mark 3 pode ser encontrado na etiqueta do produto.

**Finalidade do Produto**

Coletar dados de verdade no terreno em tempo real sobre clima, solo e resposta da cultura, tudo em um só lugar, e começar a tomar decisões mais confiantes.

Nome do Modelo do Módulo de Comunicações  
Quectel BG95-M5