



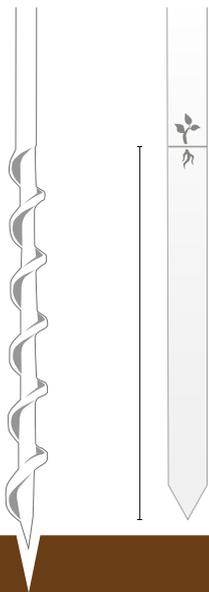
STOOCK

MANUAL DE INSTALAÇÃO



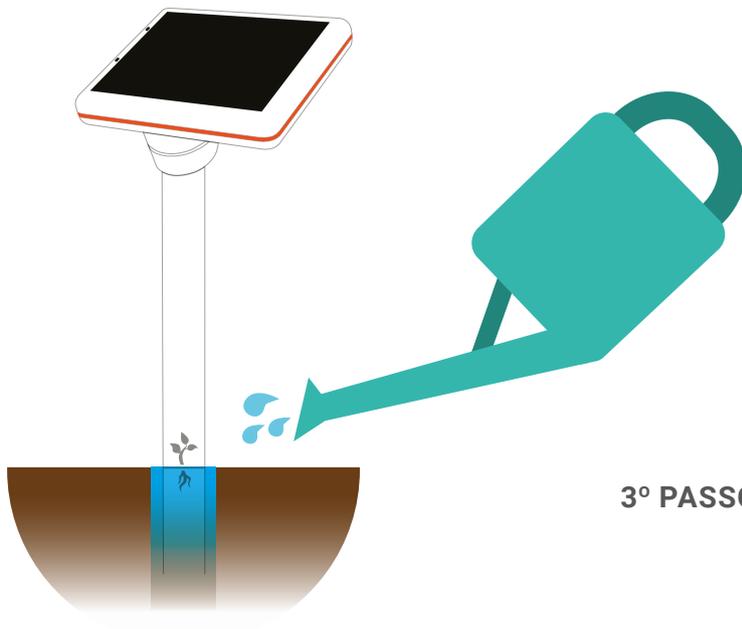
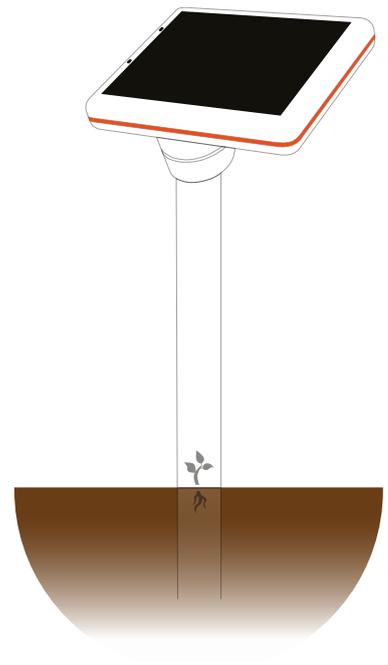
1. INSTALAÇÃO RÁPIDA

Siga as seguintes instruções para garantir que o sensor ficará bem instalado e recolherá dados corretos. Para facilitar a sua percepção sobre a instalação, tenha em conta que o sensor deverá simular as condições de uma planta. Por exemplo, se tiver um sistema de rega gota-a-gota, coloque-o em concordância com o compasso, exatamente por baixo de um gotejador.



1º PASSO Utilizando o kit de instalação da Agropop ou outro semelhante, faça um furo no solo com a mesma profundidade da parte inferior do sensor, ou seja, a altura entre o símbolo e a extremidade inferior do sensor.

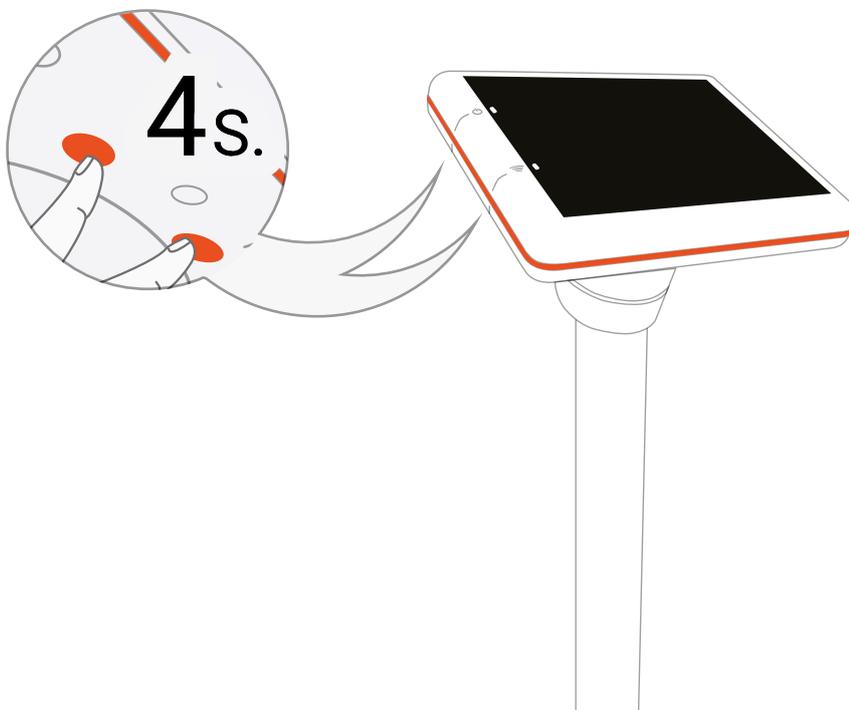
2º PASSO Assim que o furo estiver concluído, coloque o sensor e verifique se o símbolo está alinhado com o nível do solo e perfeitamente perpendicular ao mesmo.



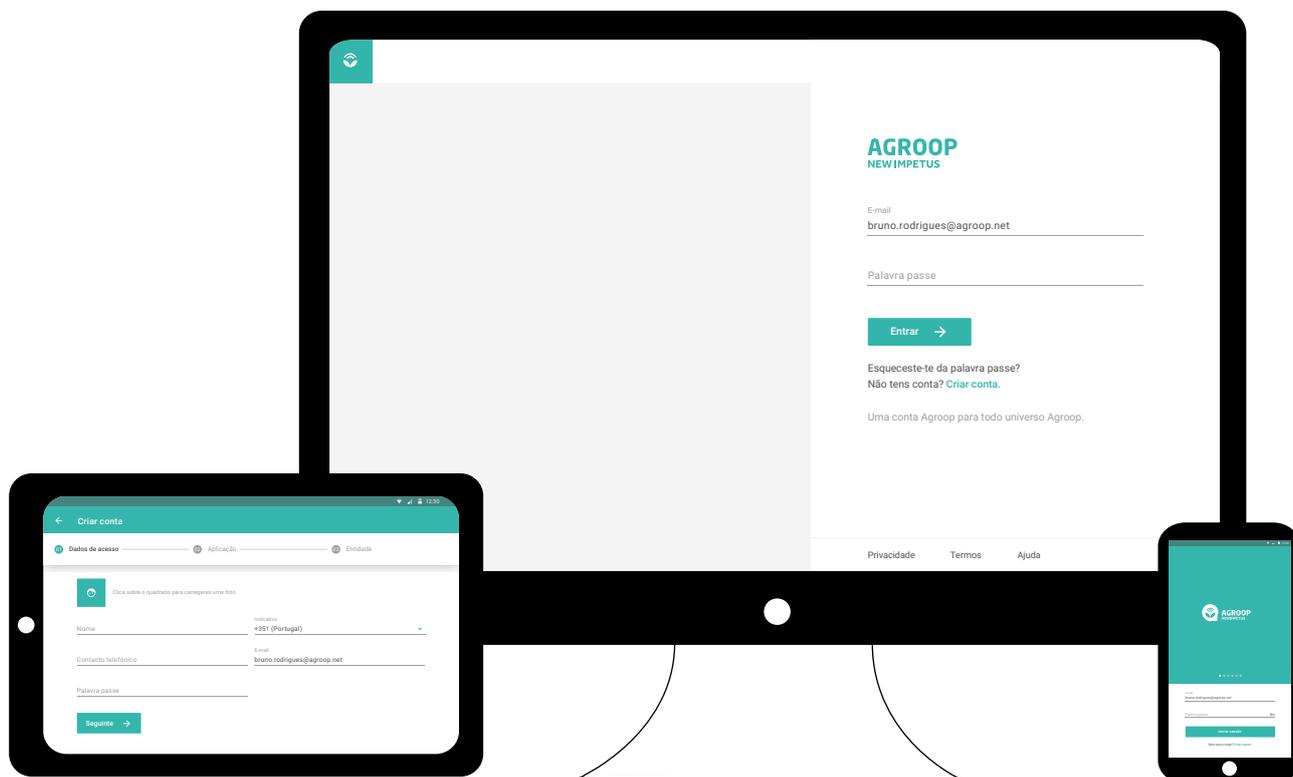
3º PASSO Deite água e terra para o furo de forma a eliminar todo o ar que se encontra entre a parte inferior do sensor e o próprio solo. Coloque água abundantemente.



4º PASSO Carregue no botão power durante aproximadamente 4 segundos até ouvir um sinal sonoro mais prolongado. Espere alguns minutos até a LED com a luz verde acender.



5º PASSO Carregue em simultâneo nos dois botões durante aproximadamente 4 segundos para forçar a primeira comunicação de teste.



6º PASSO Vá a www.agroop.net, faça login na plataforma e siga as instruções para associar o/s sensor/es à sua conta.

Em caso de dúvidas contacte-nos para o e-mail support@agroop.net ou para o número (+351) 214 240 126.



Leia o QRCode ou vá ao seguinte link e veja em vídeo, passo a passo, como instalar e ligar o sensor.

<https://youtu.be/xO7E6oQWusM>

2. VISÃO GERAL

2.1. IDENTIFICAÇÃO DOS SENSORES



Sensor Master

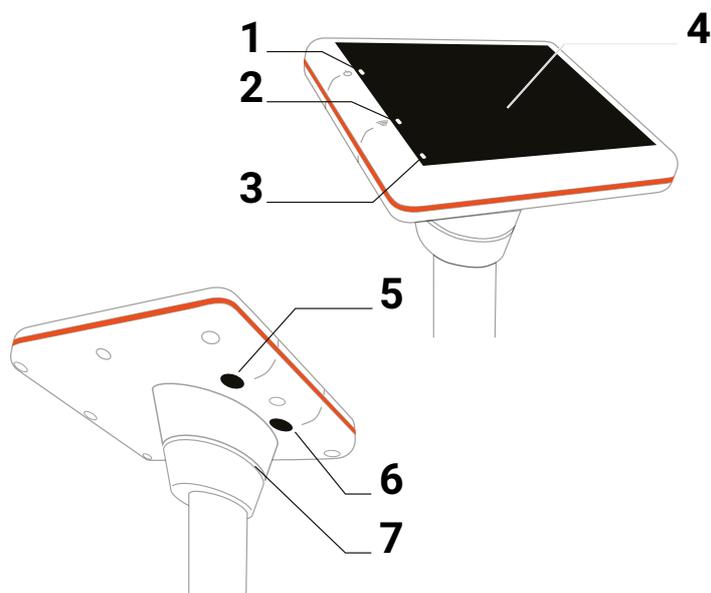
(Identificado com a linha de contorno vermelha)

O sensor Master age como um gateway na sua exploração. Possui um cartão SIM para permitir o acesso à internet. Uma instalação típica apenas necessita de um sensor Master. Caso necessite de instalar outros sensores slave, não se esqueça que o Master terá de ser instalado primeiro.

Sensor Slave

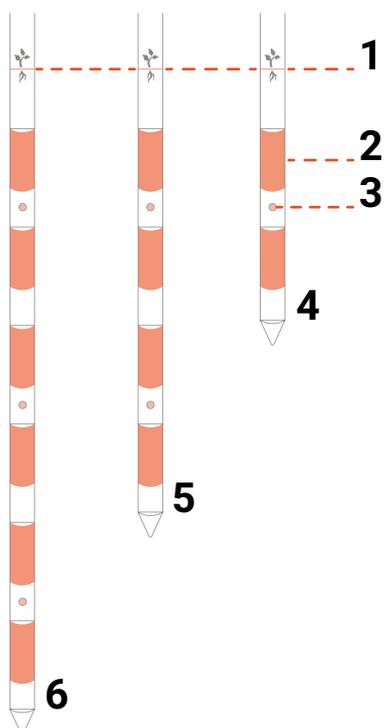
(Identificado com a linha de contorno verde)

O sensor Slave tem funcionalidades semelhantes ao Master, contudo em vez de enviar informação diretamente para a internet, transmite-a apenas para o Master que por sua vez comunica os dados para a internet.



2.2. LOCALIZAÇÃO DE FUNCIONALIDADES E BOTÕES

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. LED de estado do sistema e power | 5. Botão de power (Primário) |
| 2. LED de estado de Wi-Fi | 6. Botão de Wi-Fi (Secundário) |
| 3. Sensor de luminosidade | 7. Ventilação para sensores de umidade e temperatura do ar |
| 4. Painel solar de alta eficiência | |



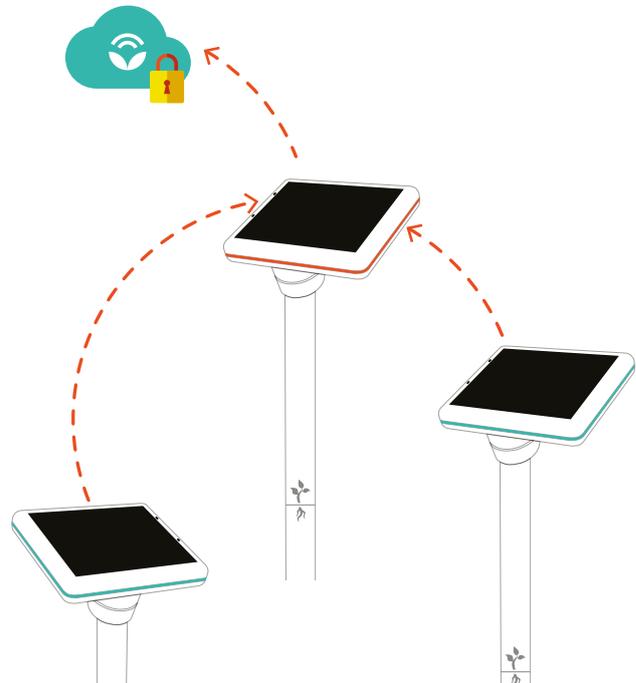
2.3. ELEMENTOS DO SENSOR

A localização de cada elemento está disposta em cima.

1. Solo até este ponto
2. Sensor capacitivo de umidade do solo
3. Sensor de temperatura do solo
4. Sonda de 30 cm
5. Sonda de 60 cm
6. Sonda de 90 cm

2.4. REDE LOCAL DE SENSORES

Como demonstrado pela figura seguinte, os sensores formam uma rede entre eles. O Master assume o papel de gateway e recolhe as leituras de todos os sensores Slave à sua volta. O Master tem um cartão SIM e comunica os dados de todos os sensores para a internet. Esta rede foi pensada para permitir ao utilizador ir aumentando a malha de sensores de acordo com as características da sua exploração e do seu próprio poder de compra.

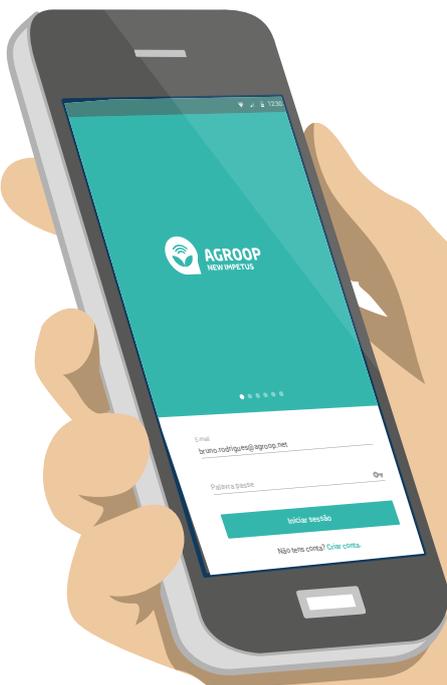


2.5. COMUNICAÇÃO DO MASTER

O sensor Master tem um cartão SIM já instalado com roaming incorporado, o que permite uma comunicação mais flexível, uma vez que se o sensor não conseguir aceder a uma determinada rede, irá conectar-se a outra mais próxima e com melhor sinal. Esta característica permitirá garantir que o sensor comunicará sempre com a rede disponível mais forte, o que conseqüentemente também aumentará a performance do mesmo.

3.

COMO ESCOLHER O LOCAL DA INSTALAÇÃO?

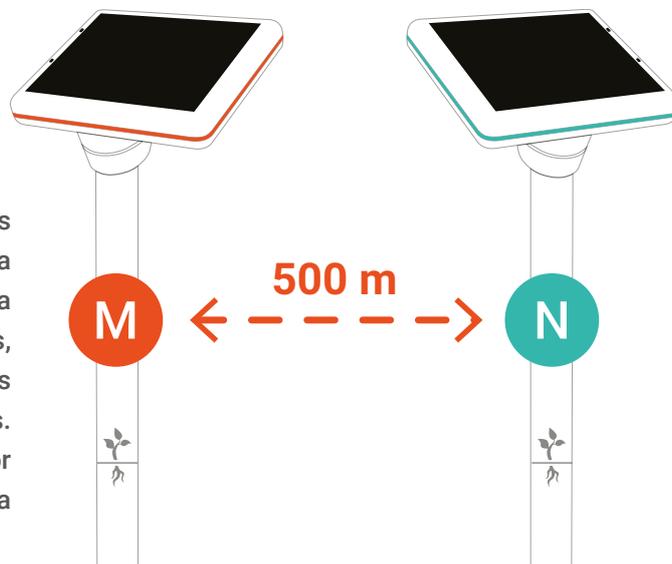


3.1. VERIFICAR O SINAL

Antes de instalar o sensor, deverá verificar se o local onde o pretende instalar tem uma boa receção de sinal GSM. Para verificar a cobertura de rede, pode simplesmente verificar o sinal de rede do telefone/smartphone. Se estiver num local com rede GPRS, 3G ou 4G as comunicações à internet serão ainda mais eficientes.

3.2. INSTALAÇÃO NO LOCAL

Se pretender construir uma rede com sensores Master e Slave, os mesmos devem ser colocados a 500 metros de distância entre si para garantir uma rede mais estável. Para distâncias mais longas, aconselhamos a colocação de mais sensores Master que funcionarão como gateways adicionais. Recomendamos a colocação de um sensor entre 2 a 5 hectares, dependendo da cultura e da homogeneidade do solo.



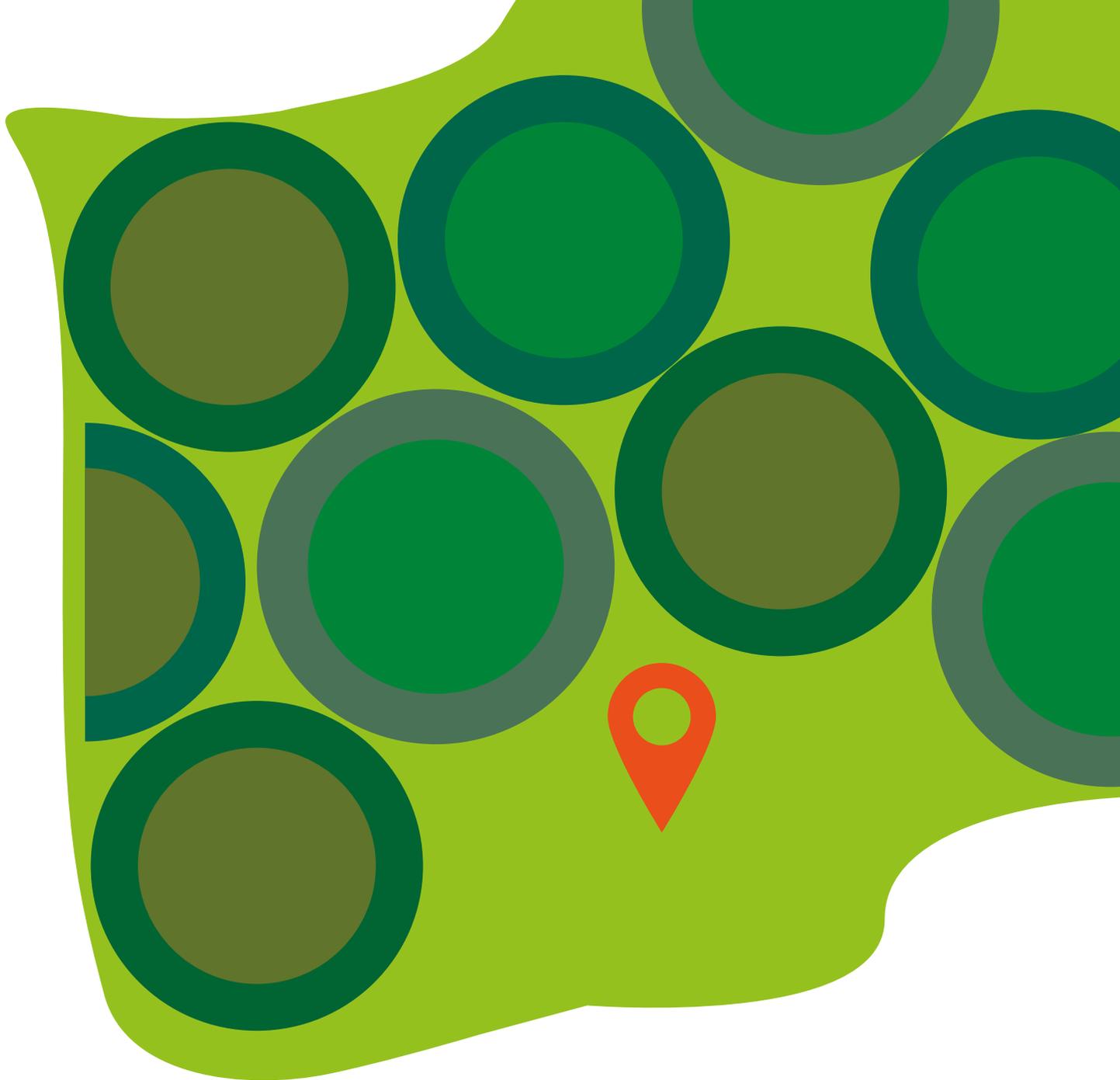
3.3. ORIENTAÇÃO DO SENSOR

A orientação do sensor é muito importante, pois irá definir a correta exposição solar do mesmo. Siga as seguintes orientações:

Parte superior do sensor apontada para sul.

No hemisfério sul, aponte o sensor (painel solar) para norte.

A correta orientação à luz assegura que o sensor irá recolher energia suficiente ao longo do dia.



3.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SENSORES DE SOLO (SONDA).

Como o sensor poderá ser utilizado para monitorização hídrica, instalá-lo numa área representativa da exploração é fundamental para a obtenção de dados válidos.

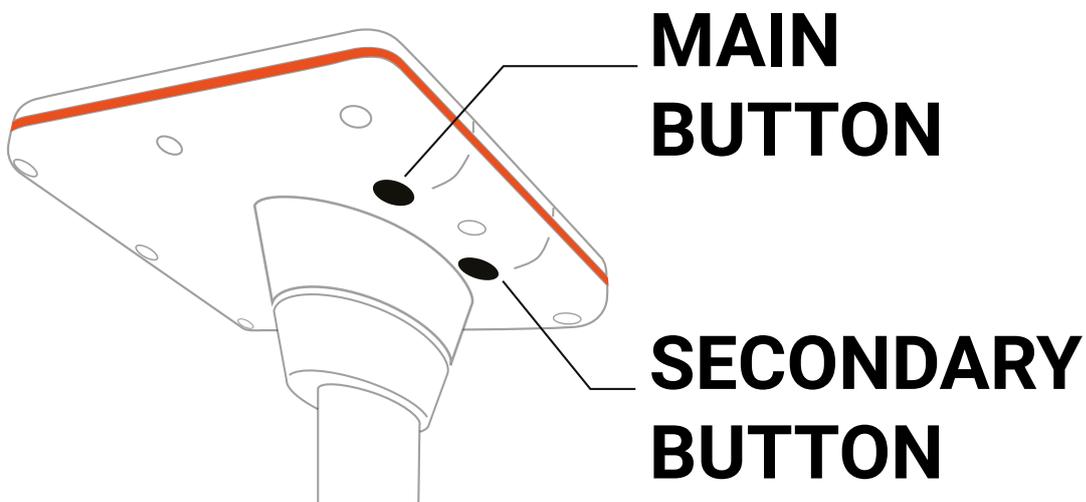
Para se estimar corretamente a drenagem e a condutividade do solo, este precisará de estar o mais virgem possível (sem movimentação). O utilizador/instalador deverá ainda assegurar que o sensor está totalmente alinhado na perpendicular com o solo.

Os sensores de solo são capacitivos e medem a humidade do solo através do plástico, num raio de 10 cm. Estes sensores podem ser posicionados de forma a modularem-se ao tipo de cultura e atingirem profundidades que podem ir até 1.2 metros.

4.

BOTÕES DO SENSOR

O sensor tem dois botões atrás. O superior é o botão de power (primário) e o outro imediatamente a baixo é o botão secundário. Os botões podem ser pressionados momentaneamente ou pressionados durante alguns segundos.



4.1. FORMAS DE PRESSIONAR OS BOTÕES:

Momentaneamente – Liga os LEDS e demonstra o estado atual do sensor.

Botão primário, durante alguns segundos (>4 seg) – Liga ou desliga o sensor (ON ou OFF). Deixe de pressionar o botão quando ouvir um sinal sonoro mais prolongado.

Botão secundário, durante alguns segundos (>4 sec) – Ativa ou desativa o Wi-Fi (ON ou OFF). Deixe de pressionar o botão quando ouvir um sinal sonoro mais prolongado.

Ambos, durante alguns segundos (>4 sec) – Envia uma comunicação de teste com os últimos dados recebidos pelo sensor. Se pressionar esta combinação no sensor Master (vermelho) irá ativar a comunicação GSM, se o fizer no sensor Slave (verde) este irá enviar os dados das últimas leituras para o sensor Master mais próximo. Deixe de pressionar os botões quando ouvir um sinal sonoro mais prolongado.

NOTA: Quando ouvir o sinal sonoro mais prolongado, deixe de pressionar os botões imediatamente.

4.2. OUTRAS FUNCIONALIDADES DOS BOTÕES

Assim que ligar o sensor, ele começará automaticamente a comunicar dentro de poucos minutos. Quando ouvir um sinal sonoro acompanhado do LED (estado atual do sensor) com a luz verde, significa que o sensor Slave está bem configurado. Enquanto a comunicação estiver a ser feita, o LED irá piscar uma luz roxa.

Se existir algum problema com a comunicação, o LED começará a piscar uma luz amarela. Se entretanto a luz roxa piscar, significa que o sensor está a tentar restabelecer a comunicação. Se a luz roxa não piscar, o sensor tentará restabelecer a comunicação mais tarde. Para forçar a comunicação manualmente, deverá pressionar os dois botões em simultâneo durante aproximadamente 4 segundos, até ouvir um sinal sonoro mais prolongado.

NOTAS: O sensor Master utiliza um cartão SIM para comunicar e este processo de comunicação poderá demorar entre 1 e 5 minutos, dependendo da localização e força do sinal.

O sensor Slave por sua vez envia os dados das últimas leituras para o sensor Master mais próximo e este processo deverá demorar até 3 minutos.

4.3. IDENTIFICAÇÃO DO ESTADO DO SENSOR ATRAVÉS DOS LEDS

Os LEDS vão ajudá-lo a perceber o estado e “saúde” do sensor. Por razões de poupança de bateria, eles irão estar desligados sempre que se verificar uma inatividade de alguns minutos. Assim que pressionar algum dos botões, os LEDS irão ligar. Estes irão transmitir diferentes estados do sensor, que poderão ser percecionados de acordo com sinais e códigos de cor que alternar-se-ão entre si. Por exemplo, se as cores roxa e azul claro piscarem alternadamente, significa que o sensor está a mandar informação, mas o sinal é fraco. Se isto acontecer, é aconselhável a colocação do sensor numa localização com melhor sinal de rede. Use o seu telemóvel ou smartphone para verificar a força do sinal.

Tipos de sinais luminosos:

Verde – O sensor está a funcionar adequadamente.

Roxo – O sensor está a comunicar os dados (Master – GSM, Slave – envia os dados para o Master).

Azul – O sensor está à procura de rede (Apenas nos sensores Master)

Amarelo – O sensor está com problemas na comunicação ou está a efetuar a primeira comunicação após a instalação.

Azul claro – O sinal detetado pelo sensor é muito fraco. Neste caso tente forçar a comunicação, pressionando os dois botões em simultâneo durante aproximadamente 4 segundos.

Vermelho – A bateria do sensor está fraca. Neste caso, verifique se o painel solar está bem alinhado e a receber exposição solar suficiente.

Branco – O sensor está com um erro interno ou está a ser desligado.

5.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

5.1. 5 MINUTOS DEPOIS DE LIGAR O SENSOR, O LED COM A LUZ AMARELA CONTINUA A PISCAR.

Se continuar a ver o LED com a luz amarela a piscar 5 minutos depois do sensor ser ligado, significa que a comunicação dos dados falhou. Se o LED com a luz roxa não piscar (o que indica que a comunicação está a ser feita) deverá voltar a tentar forçar a comunicação GSM e pressionar durante aproximadamente 4 segundos, ambos os botões, até ouvir um sinal sonoro mais prolongado. Assim que o LED com a luz roxa acender, espere um pouco e a comunicação deverá voltar a ser restabelecida.

5.2. O LED COM A LUZ AMARELA ESTÁ LIGADO MUITO TEMPO APÓS O SENSOR SER LIGADO/ INSTALADO.

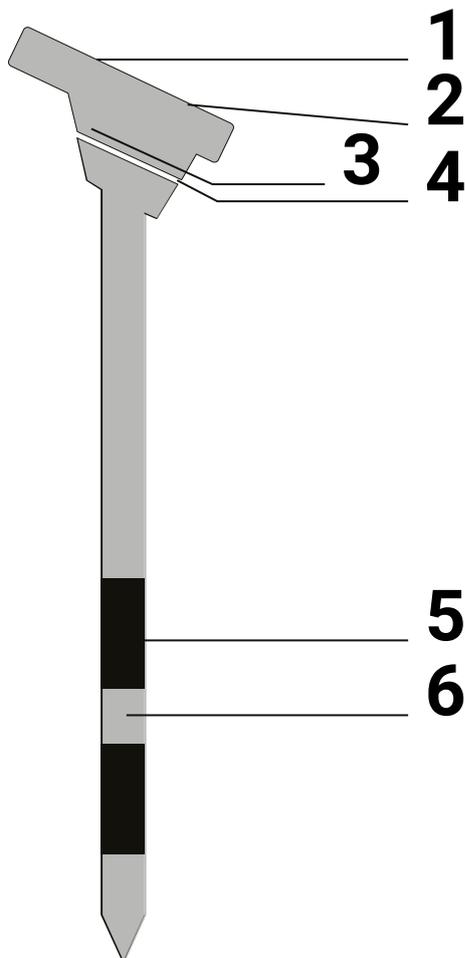
No caso de o LED com a luz amarela acender sem motivo aparente algumas horas, dias, semanas ou meses após a instalação do sensor, a comunicação deverá ser forçada exatamente como referido no ponto anterior. Assim que o LED com a luz roxa piscar, espere um pouco e a comunicação deverá voltar a ser restabelecida. Caso isso não aconteça preste atenção a outros sinais luminosos, luz vermelha (problemas com bateria), azul claro (problemas a identificar sinal de rede), etc. Se a situação persistir contacte a nossa equipa, uma vez que poderá ser um problema do próprio cartão SIM.

5.3. O LED COM A LUZ AZUL CLARA ESTÁ LIGADO.

Se o LED com a luz roxa não piscar, tente forçar a comunicação tal como referido no ponto 5.1. Se a cor do LED permanecer no mesmo estado (luz azul clara), mova o sensor para um local diferente, com maior cobertura de rede. Use o seu telemóvel ou smartphone para verificar a cobertura e intensidade do sinal de rede.

6.

ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO



1. Painel fotovoltaico monocristalino de alta eficiência (2W).

2. Radiação solar (Infra-vermelhos e luz visível) – Intervalo entre 300 e 1000nm – Precisão de 16 bit.

3. Bateria interna com vários meses de autonomia, mesmo sem luz solar direta.

4. Temperatura do ar – Intervalo entre 40 e 125°C – Precisão +/- 0.3°C e Humidade do ar – Intervalo entre 0 e 100% - Precisão +/- 2%.

5. Sonda capacitiva de humidade do solo – Precisão de 28 bit.

6. Temperatura do solo – Intervalo entre 10 e 85°C – Precisão +/- 0.4°C.

APOIO AO CLIENTE

Para qualquer dúvida ou problema relacionado com a instalação ou configuração do sistema, contacte a nossa linha de apoio ao cliente através do e-mail support@agroop.net ou do número (+351) 214 240 126.

