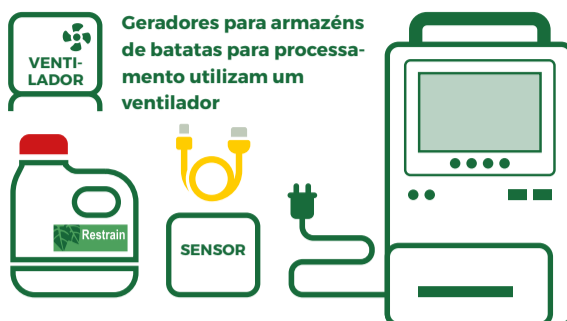


# GUIA DE INÍCIO RÁPIDO

## 1. JÁ POSSUI TUDO O QUE PRECISA?



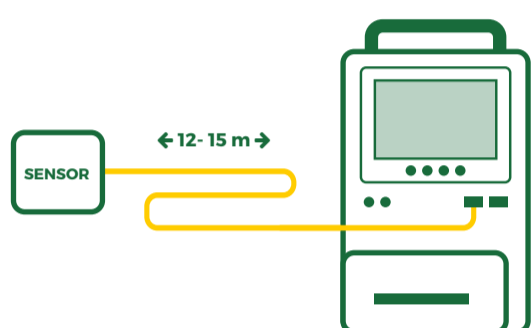
- Gerador de etileno Restrain
- Sensor Restrain
- Cabo amarelo do sensor
- Bidões de etanol, só necessários após o passo 16 (após a fase de pré-arranque)
- **Guarde a embalagem para utilização futura**

## 2. POSICIONAMENTO DO GERADOR



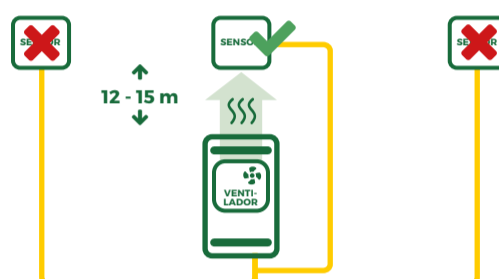
- Posicione o gerador:
  - na área de armazenamento
  - num lugar seco
  - com 0,5 metros de espaço livre ao redor
  - **não** no fluxo de ar do sistema de ventilação ou próximo de uma porta
  - Ligue o gerador a uma tomada de 220V padrão
- (Clientes BR: pode necessitar um adaptador)
- Caso possua um ventilador de distribuição Restrain também conecte ele à rede elétrica

## 3.a POSICIONAMENTO DO SENSOR EM ARMAZÉNS DE BATATAS DE MESA



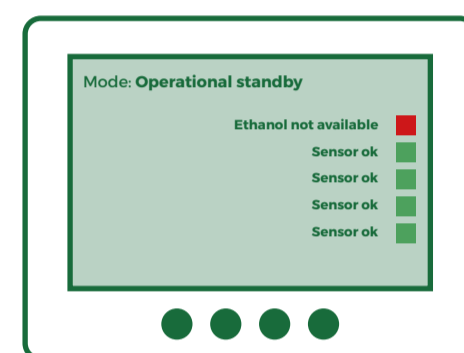
- Conecte o cabo do sensor ao gerador
- Conecte o sensor ao cabo
- Posicione o sensor:
  - 12 - 15 metros de distância do gerador
  - Sem obstruções entre o gerador e o sensor

## 3.b POSICIONAMENTO DO SENSOR EM ARMAZÉNS DE BATATAS PARA PROCESSAMENTO



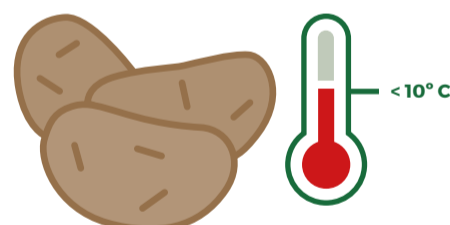
- Geradores Restrain para armazéns de batatas para processamento utilizam um ventilador
- Conecte o cabo do sensor ao gerador
- Conecte o sensor ao cabo
- Posicione o sensor:
  - 12 - 15 metros de distância do gerador
  - Com a corrente de ar do ventilador em direção ao sensor
  - Sem obstrução entre o gerador e o sensor

## 4. EQUIPAMENTO LIGADO



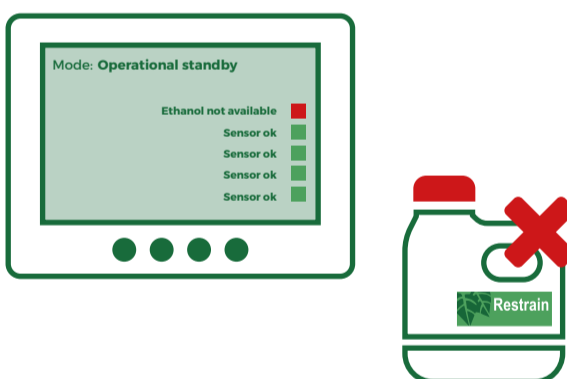
- O gerador arranca automaticamente (30 segundos)
- No ecrã:
  - 1 luz vermelha
  - 4 luzes verdes
- Não ligue já o etanol

## 5. CRITÉRIOS DE ARMAZENAMENTO



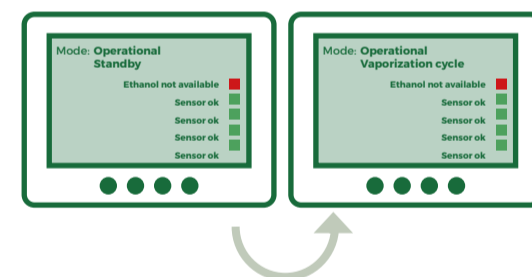
- Batatas secas
- Feridas das batatas curadas
- Temperatura das batatas constante < 10 °C

## 6. O PROGRAMA DE PRÉ-ARRANQUE



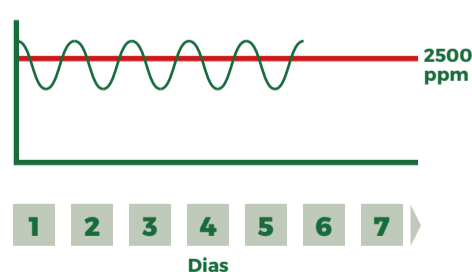
- Objetivo: efetuar leituras de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para confirmar que a taxa de respiração já estabilizou
- NB: **NÃO** ligue o etanol
- a cada meia hora o gerador mede o CO<sub>2</sub>, a umidade do ar e a temperatura no armazém

## 7. INICIE O PROGRAMA DE PRÉ-ARRANQUE DO GERADOR



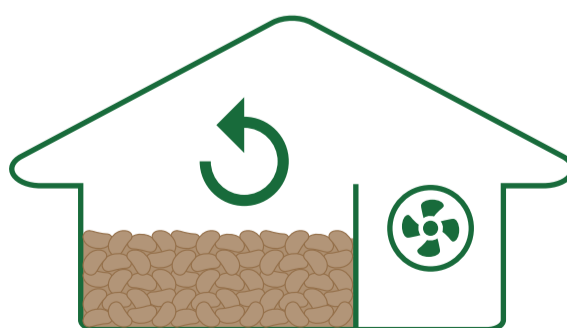
- Primeiro, entre em contacto com o seu contacto Restrain para o protocolo de arranque, depois:
  - Selecione **Select Vaporization cycle**
  - Escolha o protocolo de arranque acordado
  - Selecione **Start - Setup menu**
  - Depois, volte a seleccionar **Start**
- Tudo em ordem? No topo do ecrã: **Mode: Operational Vaporization Cycle**

## 8. MONITORIZAÇÃO DO CO<sub>2</sub>



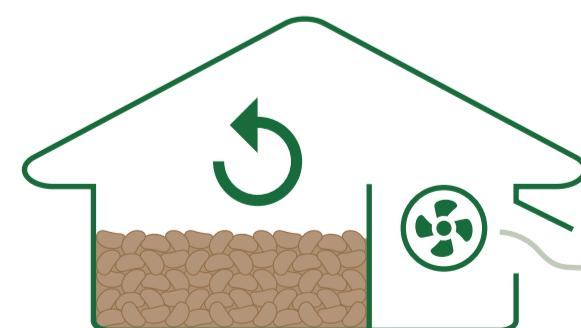
- Deixe o programa a funcionar durante **7 dias** para obter leituras corretas
- O gerador mede o nível de CO<sub>2</sub> no armazém
- Objetivo: CO<sub>2</sub> constantemente inferior a 2500 ppm nos últimos 3 dias

## 9. VENTILAÇÃO INTERNA



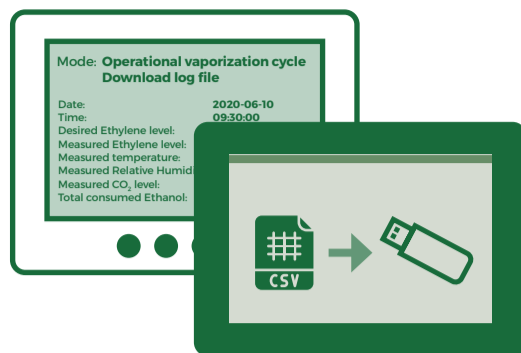
- Para leituras corretas durante o pré-arranque de 7 dias:
  - Ative a ventilação interna durante 1 hora por dia
- ➔ O CO<sub>2</sub> espalha-se uniformemente pela unidade de armazenamento

## 10. VENTILAÇÃO EXTERNA



- Abra as portinholas 1 hora por dia para ventilação externa (imediatamente após a ventilação interna)
- ➔ Ar fresco entra na unidade de armazenamento e o nível de CO<sub>2</sub> cai

## 11. A MEDIÇÃO É CRUCIAL



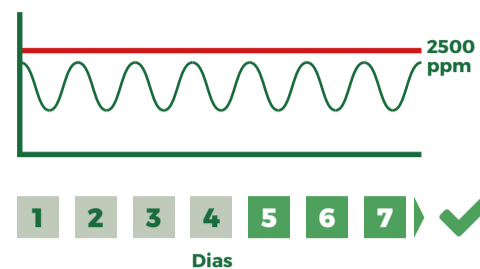
- Verifique as leituras do CO<sub>2</sub> durante e após pré-arranque:
  - Veja o Log File no ecrã do gerador
  - Ou descarregue o Log File para uma memória USB
- Consulte o manual para instruções

## 12. MONITORIZAÇÃO DO CO<sub>2</sub> - PRÉ-ARRANQUE SEM ÊXITO



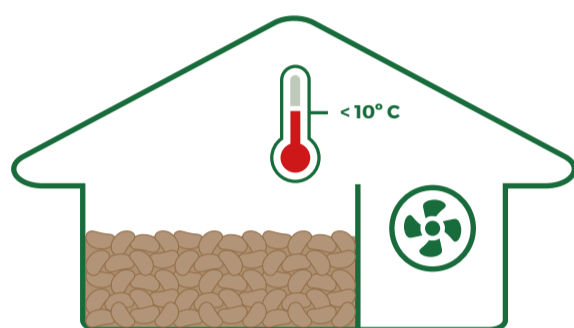
- A leitura do CO<sub>2</sub> aumenta rapidamente após a ventilação externa
- Leituras superiores a 2500 ppm
- **NÃO inicie o tratamento com etileno. Continue com a MONITORIZAÇÃO DO CO<sub>2</sub> - PRÉ-ARRANQUE**
- Avalie a ventilação interna e externa

## 13. MONITORIZAÇÃO DO CO<sub>2</sub> - PRÉ-ARRANQUE COM ÊXITO



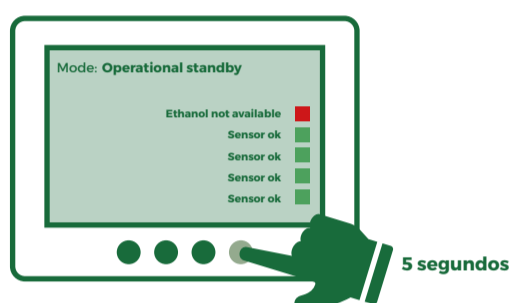
- O CO<sub>2</sub> aumenta lentamente após a ventilação externa e mantém-se inferior a 2500 ppm
- O padrão repete-se durante pelo menos os últimos 3 dias da fase de pré-arranque de 7 dias

## 14. BATATAS EM ESTADO DE DORMÊNCIA?



- Verifique as batatas:
  - Secas?
  - Feridas curadas?
  - Temperatura constante <math>< 10^{\circ}\text{C}</math>?
  - CO<sub>2</sub> estável inferior a 2500 ppm?
- Em caso contrário: continue com a MONITORIZAÇÃO DO CO<sub>2</sub> - PRÉ-ARRANQUE

## 15. TERMINE O PROGRAMA DE PRÉ-ARRANQUE



- Pré-arranque com êxito e critérios do passo anterior cumpridos?
- Termine o programa de pré-arranque no gerador
- Prima o botão **TERMINATE** durante 5 segundos
- No ecrã, verá: **Mode: Operational Standby**

## 16. PREPARE O BIDÃO DE ETANOL



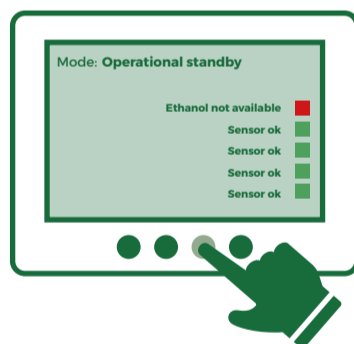
- Use vestuário de proteção e leia as diretrizes de segurança
- Coloque o bidão de etanol a 0,5 metros do gerador
- Desaperte a tampa do bidão
- Faça dois orifícios com o diâmetro de 8 mm na tampa (um para o tubo de abastecimento e outro para a admissão de ar)

## 17. LIGUE O ETANOL



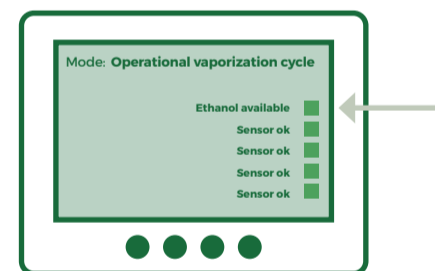
- Retire o tubo, os pesos e o filtro do suporte na frente do gerador
- Insira o tubo num orifício da tampa
- Fixe os pesos à extremidade do tubo que sai pelo lado inferior da tampa
- Insira o filtro na extremidade do tubo
- Insira o tubo no bidão, certificando-se de que o filtro toca no fundo, e volte a apertar a tampa

## 18. INICIE O TRATAMENTO COM ETILENO



- No topo do ecrã: **Mode: Operational Standby**
- Selecione **Select Vaporization cycle**
- Escolha o protocolo de arranque acordado
- Selecione **Start - Setup menu**
- Selecione **Start**

## 19. VERIFIQUE O INÍCIO DO TRATAMENTO




- No topo do ecrã: **Mode: Operational Vaporization Cycle**
- gerador aquece durante 40 minutos
- A luz junto à indicação Ethanol available no ecrã fica verde quando o etanol do tubo de abastecimento chega à bomba
- O tratamento com etileno começa

## 20. O RESTRAIN ESTÁ ATIVO



- O gerador aumenta a concentração de etileno passo a passo até ao nível desejado Restrain
- Este processo demora 3 semanas
- Depois disso, o gerador mantém a concentração estável
- O etileno mantém as batatas em estado de dormência e combate a germinação
- Verifique diariamente o estado do equipamento e das batatas

## LISTA DE CONTROLO DA GESTÃO DO ARMAZENAMENTO

VERIFICAÇÕES DIÁRIAS	DIRETRIZES DE SEGURANÇA
<b>Gerador</b> ✓ Todos os sinais verdes? ✓ Sem mensagens de erro? ✓ Leituras de CO <sub>2</sub> inferiores a 2500 ppm? ✓ Temperatura <math>< 10^{\circ}\text{C}</math>? ✓ Nível de etileno na percentagem correta?	Leia sempre as instruções de utilização Espaço de armazenamento mínimo para utilização: 200 m <sup>3</sup> Mantenha 0,5 metros de espaço livre em redor do gerador
<b>Batatas em estado de dormência?</b> <b>Germinação bloqueada e/ou quebradiça?</b>	O etanol é altamente inflamável ✓ Use vestuário de proteção ✓ Não faça fogo nem utilize produtos de tabaco ✓ Não utilize o telemóvel
<b>Reserva de etanol suficiente?</b> ✓ Pelo menos dois bidões	Etanol na pele ou nos olhos? Enxague com água!
	Use apenas etanol Restrain oficial Guarde os bidões de reserva num armário fechado e à prova de fogo Enxague os bidões vazios e elimine-os como resíduos industriais Não permita gases de escape perto do sensor Mantenha o gerador seco e em posição vertical
<b>Contact</b> <a href="http://www.restrain.io/pt/contact">www.restrain.io/pt/contact</a>	A parte traseira do gerador (saída) fica quente! ✓ Nunca a abra por iniciativa própria ✓ Depois de desligar o gerador, aguarde 6 horas antes de o mover