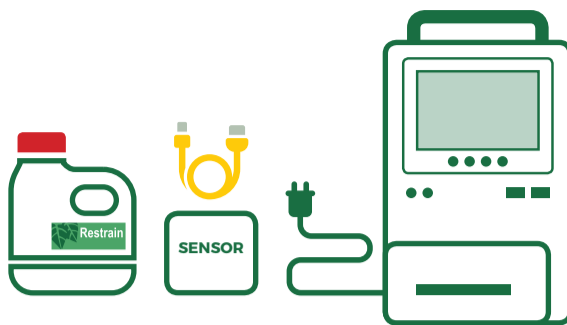


GUIA DE INÍCIO RÁPIDO

1. TEM TUDO O QUE É NECESSÁRIO?



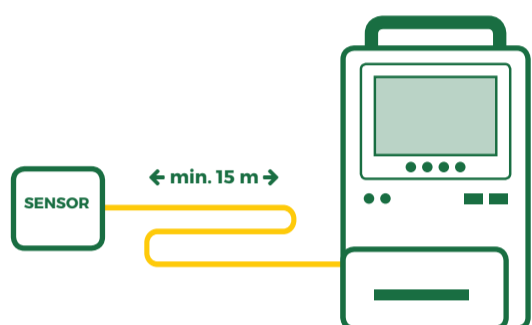
- Gerador de etileno Restrain
- Sensor Restrain
- Cabo amarelo do sensor
- Bidões de etanol, só necessários após o passo 16 (após a fase de pré-arranque)
- Guarde a embalagem para utilização futura

2. COLOCAÇÃO DO GERADOR



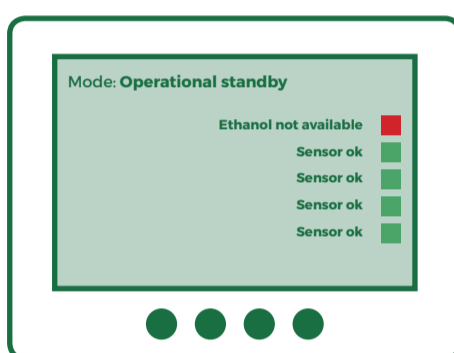
- Coloque o gerador:
 - na área de armazenamento
 - num lugar seco
 - com 0,5 metros de espaço livre a toda a volta
 - **não** no fluxo de ar do sistema de ventilação ou próximo de uma porta
- Ligue o gerador a uma ficha de corrente (220V) com terra

3. COLOCAÇÃO DO SENSOR



- Ligue o cabo do sensor ao gerador
- Ligue o sensor ao cabo
- Coloque o sensor:
 - pelo menos 15 m do gerador
 - **não** no fluxo de ar do sistema de ventilação ou perto de uma porta
 - num lugar seco

4. EQUIPAMENTO LIGADO



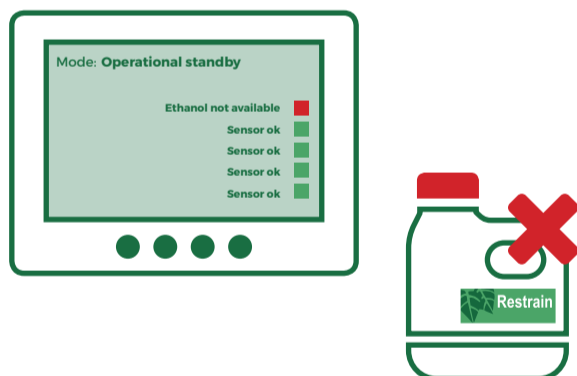
- O gerador arranca automaticamente (30 segundos)
- No ecrã:
 - 1 luz vermelha
 - 4 luzes verdes
- Não ligue já o etanol

5. CRITÉRIOS DE ARMAZENAMENTO



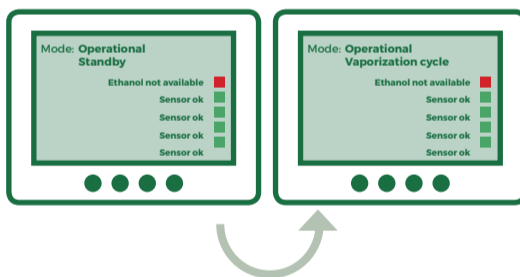
- Batatas secas
- Feridas das batatas curadas
- Temperatura das batatas constante < 10 °C

6. O PROGRAMA DE PRÉ-ARRANQUE



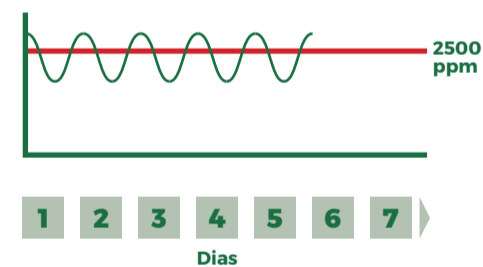
- Objetivo: efetuar leituras no armazém e analisar se as batatas estão em estado de dormência
- NB: **NÃO** ligue o etanol
- Cada meia hora, o gerador mede o CO₂, a humidade do ar e a temperatura no armazém

7. INÍCI O PROGRAMA DE PRÉ-ARRANQUE DO GERADOR



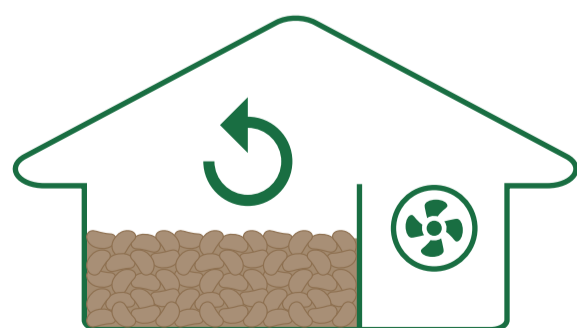
- No topo do ecrã: **Mode: Operational Standby**
- Inicie o programa de pré-arranque
 - Selecione **Select Vaporization cycle**
 - Selecione **0104 - potato 4 %**
 - Selecione **Start - Setup menu**
 - Depois, volte a seleccionar **Start**
- Tudo em ordem? No topo do ecrã: **Mode: Operational Vaporization Cycle**

8. MONITORIZAÇÃO DO CO₂



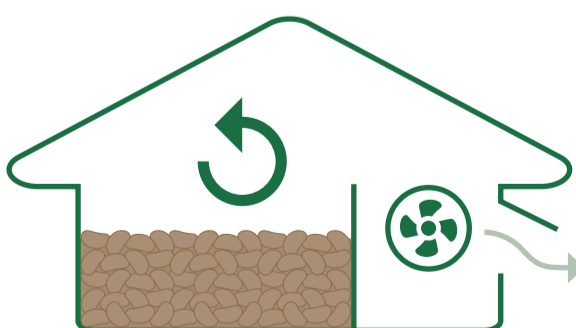
- Deixe o programa a funcionar durante **7 dias** para obter leituras corretas
- O gerador mede o nível de CO₂ no armazém
- Objetivo: CO₂ constantemente inferior a 2500 ppm nos últimos 3 dias

9. VENTILAÇÃO INTERNA



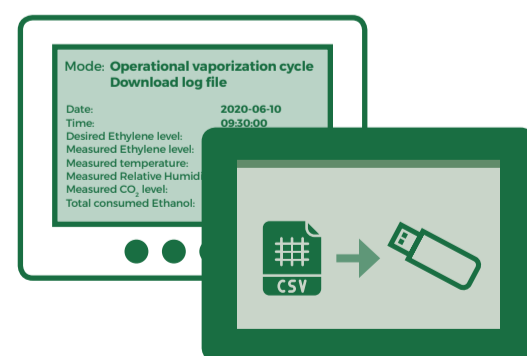
- Para leituras corretas durante o pré-arranque de 7 dias:
 - Ative a ventilação interna durante 1 hora por dia
- ➔ O CO₂ espalha-se uniformemente pela unidade de armazenamento

10. VENTILAÇÃO EXTERNA



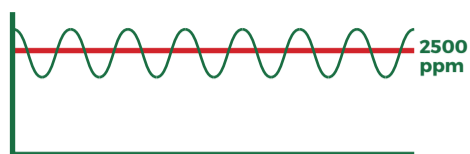
- Abra as portinholas 1 hora por dia para ventilação externa (imediatamente após a ventilação interna)
- ➔ Ar fresco entra na unidade de armazenamento e o nível de CO₂ cai

11. A MEDIÇÃO É CRUCIAL



- Verifique as leituras do CO₂ 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

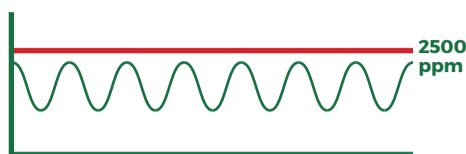
12. MONITORIZAÇÃO DO CO₂ - PRÉ-ARRANQUE SEM ÊXITO



1 2 3 4 5 6 7 X
Dias

- A leitura do CO₂ aumenta rapidamente após a ventilação externa
- Leituras superiores a 2500 ppm
- **NÃO inicie o tratamento com etileno. Continue com a MONITORIZAÇÃO DO CO₂ - PRÉ-ARRANQUE**
- Avalie a ventilação interna e externa

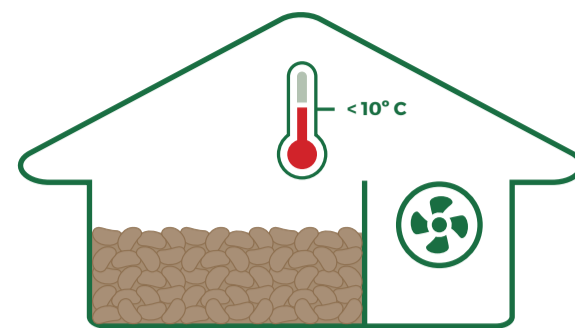
13. MONITORIZAÇÃO DO CO₂ - PRÉ-ARRANQUE COM ÊXITO



1 2 3 4 5 6 7 ✓
Dias

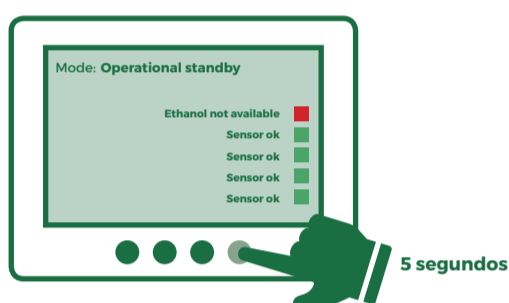
- O CO₂ aumenta lentamente após a ventilação externa e mantém-se inferior a 2500 ppm
- O padrão repete-se durante pelo menos os últimos 3 dias da fase de pré-arranque de 7 dias

14. BATATAS EM ESTADO DE DORMÊNCIA?



- Verifique as batatas:
 - Secas?
 - Feridas curadas?
 - Temperatura constante < 10 °C?
 - CO₂ estável inferior a 2500 ppm?
- Em caso contrário: continue com a MONITORIZAÇÃO DO CO₂ - PRÉ-ARRANQUE

15. TERMINE O PROGRAMA DE PRÉ-ARRANQUE



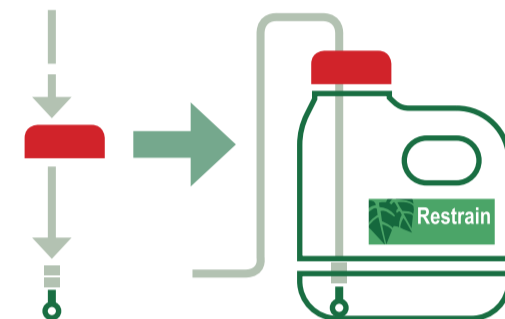
- Pré-arranque com êxito e critérios do passo anterior cumpridos?
- Termine o programa de pré-arranque no gerador
- Prima o botão **TERMINATE** durante 5 segundos
- No ecrã, verá: **Mode: Operational Standby**

16. PREPARE O BIDÃO DE ETANOL



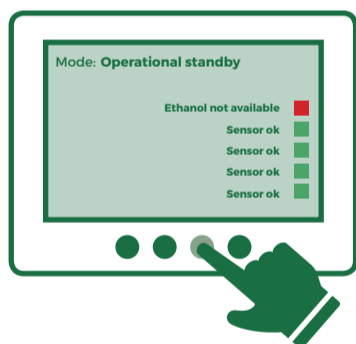
- Use vestuário de proteção e leia as diretrizes de segurança
- Coloque o bidão de etanol a 0,5 metros do gerador
- Desaperte a tampa do bidão
- Faça dois orifícios com o diâmetro de 8 mm na tampa (um para o tubo de abastecimento e outro para a admissão de ar)

17. LIGUE O ETANOL



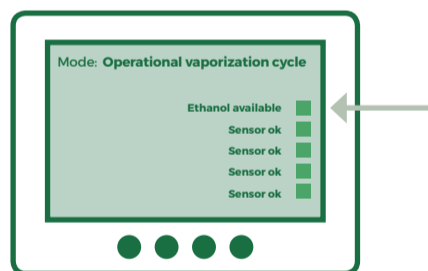
- Retire o tubo, os pesos e o filtro do suporte na frente do gerador
- Insira o tubo num orifício da tampa
- Fixe os pesos à extremidade do tubo que sai pelo lado inferior da tampa
- Insira o filtro na extremidade do tubo
- Insira o tubo no bidão, certificando-se de que o filtro toca no fundo, e volte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

18. INICIE O TRATAMENTO COM ETILENO



- No topo do ecrã: **Mode: Operational Standby**
- Selecione **Select Vaporization cycle**
- Selecione **0104 - potato 4 %**
- 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 por fases até aos 4% de 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 |
|---|--|
| Gerador ✓ Todos os sinais verdes? ✓ Sem mensagens de erro? ✓ Leituras de CO ₂ inferiores a 2500 ppm? ✓ Temperatura < 10 °C? ✓ Nível de etileno na percentagem correta? | Leia sempre as instruções de utilização Espaço de armazenamento mínimo para utilização: 200 m ³ Mantenha 0,5 metros de espaço livre em redor do gerador |
| Batatas em estado de dormência? | O etanol é altamente inflamável ✓ Use vestuário de proteção ✓ Não faça fogo nem utilize produtos de tabaco ✓ Não utilize o telemóvel |
| Germinação bloqueada e/ou quebradiça? | Etanol na pele ou nos olhos? Enxague com água! |
| Reserva de etanol suficiente? ✓ Pelo menos dois bidões | 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 |
| | 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 |

Contacto

www.restrain.eu.com/pt/contact

