Sensor Teste Condição Simulada Resultado Esperado Status (✔/✘) Observações

Umidade do Solo T1.1 – Solo seco Solo sem água Leitura baixa

Umidade do Solo T1.2 – Solo úmido Solo irrigado Leitura alta

Umidade do Solo T1.3 – Acionamento automático Umidade < limiar Bomba e ventilador ativados

DS18B20 (Temperatura) T2.1 – Ambiente Sensor em temperatura ambiente 20–30 °C

DS18B20 (Temperatura) T2.2 – Compostagem ativa Sensor em composto aquecido 55–65 °C

DHT11 (Ar) T3.1 – Ambiente seco Umidade < 40% Leitura correta

DHT11 (Ar) T3.2 – Ambiente úmido Umidade > 70% Leitura correta

pH T4.1 – Ácido Solução com pH < 6 Alerta: ácido

pH T4.2 – Alcalino Solução com pH > 8 Alerta: alcalino

MQ135 (Gases) T5.1 – Ambiente limpo Sem gases Leitura baixa

MQ135 (Gases) T5.2 – Exposição a NH₃ Gás amônia presente Pico + alerta

MQ135 (Gases) T5.3 – Acionamento automático Gases > limiar Ventilador ativado

Condutividade Elétrica T6.1 – Baixa salinidade Solução diluída EC baixo

Condutividade Elétrica T6.2 – Alta salinidade Solução concentrada EC alto + alerta

Colorimetria T7.1 – Composto claro Material verde Status: imaturo

Colorimetria T7.2 – Composto escuro Material marrom/preto Status: maduro

Célula de Carga T8.1 – Reator vazio Sem composto Peso ≈ 0

Célula de Carga T8.2 – Reator cheio Composto até o topo Peso > limiar + alerta

Célula de Carga T8.3 – Decomposição Peso diminuindo Registro de perda

Distância Ultrasônica T9.1 – Reator vazio Sem composto Distância máxima

Distância Ultrasônica T9.2 – Reator cheio Composto até o topo Distância mínima

Distância Ultrasônica T9.3 – Compactação Peso ↑ e distância constante Alerta: revolver composto