

Padrões de LEDs de status do Servo Hub

Este documento foi desenvolvido em parceria com a equipe JUSTICE FTC TEAM #21036

Indicadores de LED

O REV Servo Hub usa LEDs para fornecer feedback visual sobre o status do dispositivo e os estados dos canais individuais. A compreensão desses indicadores ajuda a diagnosticar problemas e a monitorar o desempenho do sistema.

Importante: Esses padrões de led se aplicam somente à versão de firmware 24.0.0 e posterior

Status geral do LED

O LED de status principal do Servo Hub comunica o estado geral do dispositivo. Abaixo, há uma tabela que explica os vários padrões e seus significados:

| Status do LED | Descrição do LED | Quando | Status do Hub |
|---|--------------------------|------------------|--|
|  | Magenta Piscando | Qualquer Momento | O Servo Hub está ligado, mas não está conectado a um controlador ou ao REV Hardware Client. |
|  | Azul Sólido | Qualquer Momento | O Servo Hub está conectado à comunicação estabelecida pelo REV Hardware Client. |
|  | Ciano Sólido | Qualquer Momento | O Servo Hub está conectado a um robeRIO ou a outro controlador CAN. † |
|  | Verde Sólido | Qualquer Momento | O Servo Hub está conectado a um Control Hub ou a outro controlador RS-485. O número de piscadas azuis é o mesmo que o endereço do Servo Hub. O endereço padrão de fábrica é 3. |
|  | Laranja/Ciano Piscando | Qualquer Momento | A tensão da bateria é inferior a 5,5 V. Verifique a fonte de alimentação do Servo Hub. Essa falha será eliminada quando a tensão de entrada for aumentada para mais de 6,5 V. |
|  | Laranja/Amarelo Piscando | Qualquer Momento | Foi detectada uma falha no CAN. Verifique a fiação e as conexões do barramento CAN. |
|  | Laranja/Magenta Piscando | Qualquer Momento | Ocorreu uma falha de sobrecorrente. Verifique os servos conectados e reduza a carga, se necessário. |
| † | | | As falhas não são relatadas aos registros quando o Servo Hub está conectado via RS485. |

LED de Status do Canal

Cada canal de servo no REV Servo Hub tem seu próprio LED dedicado, que fornece feedback sobre o estado do canal e o sinal PWM atual. Veja a seguir o significado de cada padrão de LED:

Observações:

- Os LEDs dos canais refletem o estado atual do sinal PWM, ajudando os usuários a verificar o comportamento do servo em tempo real.
- Os canais desativados ainda mostram feedback por meio de um LED âmbar piscante, facilitando a diferenciação dos canais inativos.

Servos Angulares

| Status do LED | Descrição do LED | Quando | Status do Hub |
|---|----------------------------|------------------|--|
|  | Âmbar Sólido | Qualquer Momento | O canal está na posição central (normalmente 1.500 μ s de largura de pulsação). |
|  | Verde Piscando | Qualquer Momento | A largura do pulso está entre o centro e o máximo (por exemplo, 1.500-2.000 μ s). |
|  | Verde Sólido | Qualquer Momento | O canal está na posição máxima (por exemplo, 2.000 μ s). |
|  | Vermelho Piscando | Qualquer Momento | A largura do pulso está entre o centro e o mínimo (por exemplo, 1.500-1.000 μ s). |
|  | Vermelho Sólido | Qualquer Momento | O canal está na posição mínima (por exemplo, 1.000 μ s). |
|  | Âmbar Piscando | Qualquer Momento | O canal está desativado. O pino de sinal é puxado para baixo e nenhum sinal PWM está sendo enviado. |
|  | Âmbar Piscando Rapidamente | Qualquer Momento | O canal está com falha. Isso pode significar que o dispositivo não tem energia suficiente, que nem o RoboRIO nem o sinal do Control Hub estão presentes ou que o canal está sofrendo um evento de sobrecorrente. |

Servos de rotação contínua

| Status do LED | Descrição do LED | Quando | Status do Hub |
|---|----------------------------|------------------|--|
|  | Âmbar Sólido | Qualquer Momento | O servo é interrompido (normalmente 1.500 μ s de largura de pulso). |
|  | Verde Piscando | Qualquer Momento | O servo está andando para frente (por exemplo, 1.500-2.000 μ s). |
|  | Verde Sólido | Qualquer Momento | O servo está andando para frente na velocidade máxima (por exemplo, 2.000 μ s). |
|  | Vermelho Piscando | Qualquer Momento | O servo está andando em sentido inverso (por exemplo, 1.500-1.000 μ s). |
|  | Vermelho Sólido | Qualquer Momento | O servo está andando em sentido reverso na velocidade máxima (por exemplo, 1.000 μ s). |
|  | Âmbar Piscando | Qualquer Momento | O canal está desativado. O pino de sinal é puxado para baixo e nenhum sinal PWM está sendo enviado. |
|  | Âmbar Piscando Rapidamente | Qualquer Momento | O canal está com falha. Isso pode significar que o dispositivo não tem energia suficiente, que nem o RoboRIO nem o sinal do Control Hub estão presentes ou que o canal está sofrendo um evento de sobrecorrente. |

Revisão #1

Criado 14 maio 2025 13:40:17 por João Vitor Loeblein

Atualizado 14 maio 2025 13:40:17 por João Vitor Loeblein