Visão Geral do Servo Hub

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

O REV Servo Hub é compatível com ambos os sistemas REV ION e REV DUO. Por meio de uma única interface de comunicação, ele pode fornecer controle avançado de até seis (6) servos. Isso significa que o Servo Hub não precisa de cabeamento PWM adicional entre ele e o controlador do robô, simplificando bastante a fiação.

Futuras atualizações de firmware desbloquearão recursos adicionais, como medições de corrente para cada canal de saída, comunicação CAN, controle de potência de canal individual para permitir estados de servo desligado e até mesmo tensão de saída ajustável para proporcionar adaptabilidade a uma ampla gama de classes de servo.



O Servo Hub é fácil de atualizar e configurar por meio da conexão USB-C, utilizando o REV Hardware Client. Com uma saída de corrente total de 15A compartilhada entre todos os canais, o Servo Hub lhe dará a potência de que você precisa para ter sucesso no campo!

Recursos

- Conectividade
  - USB
  - RS485

    - CAN
- Canais de servo avançados
    - O LED de status indica o status do sinal PWM e falhas
    - Medição de corrente de canal individual †
    - Potência de saída de canal individualmente comutável †
- Tensão de saída configurável †
- Proteção contra sobrecorrente
- Proteção contra polaridade reversa
- Proteção ESD

† Recursos disponíveis após futuras atualizações de software.

Principais especificações elétricas

Parâmetro	Mínimo	Tipo	Máximo	Unidades
Faixa de tensão operacional	7	-	15	V
Tensão de saída	0.5	-	7,4	V
Saída total máxima	-	-	15	A
Canal Corrente máxima de saída †	-	-	3	A

Conector WAGO com trava	Mínimo	Tipo	Máximo	Unidades
Bitola do fio suportado (sólido desencapado/trançado)	26	-	14	AWG
Comprimento da tira de fio desencapado	0,31	0,33	0,355	pol
Bitola do fio suportado (com fio, com ponteira)	24	-	18	Awg

Conectores de servo	Mínimo	Tipo	Máximo	Unidades
Entrada	-	Cabo PWM (padrão de 3 fios com passo de 0,1")	-	-
Saída	-	Cabo PWM (padrão de 3 fios com passo de 0,1")	-	-

Consulte abaixo as observações sobre as especificações de corrente máxima para obter mais informações.

Sobre as Especificações de Corrente Máxima

Cada um dos pinos de porta individuais do Servo Hub é classificado para aproximadamente 3 A. Essa classificação, da própria porta, é altamente dependente da qualidade da conexão entre o Servo Hub e o conector do servo que está sendo acionado.

O Servo Hub foi projetado com servos potentes em mente. Muitos dos servos favoritos dos clientes da REV têm uma corrente de parada de 4A ou mais. Embora não acreditemos que a corrente de parada de 4A produza calor suficiente para causar problemas com uma conexão de qualidade e adequadamente assentada, uma conexão ruim pode causar superaquecimento e fuga térmica que pode levar a danos.

A melhor maneira de garantir que você esteja aproveitando ao máximo a saída do seu módulo de alimentação de Servo é verificar se todas as conexões de entrada e saída estão totalmente encaixadas, sem folgas.

Cálculos de Corrente de Saída

É importante garantir que você não exceda a corrente de saída total máxima do seu Módulo de Alimentação de Servo (Servo Power Module). Para isso, some a corrente de parada de cada servo que está sendo alimentado pelo Módulo de Alimentação de Servo. Se a corrente de perda total for superior a 15A, você corre o risco de acionar a proteção contra sobrecorrente. Considere a possibilidade de reduzir o número de servos conectados para evitar o acionamento das proteções de sobrecorrente.

Especificações Mecânicas

Parametro	Mínimo	Tipo	Máximo	Unidades
Número de canais de servo	-	6	-	-
Comprimento	-	85,7 (3,374)	-	mm (pol.)
Largura	-	47,6 (1,874)	-	mm (pol.)
Altura	-	18,3 (0,72)	-	mm (pol.)
Diâmetro do furo de montagem	-	#10 Folga	-	-
Padrão de furo de montagem	-	3 por 1,5	-	pol.

Revisão #4
Criado 7 maio 2025 21:08:30 por Team stemOS
Atualizado 12 maio 2025 20:30:40 por João Vitor Loeblein