

# Conexão Elétrica do seu Rádio

Esses diagramas têm como objetivo ilustrar como fazer a fiação do rádio VH-109 do robô. Fizemos o nosso melhor para garantir que essas sejam configurações legais, no entanto, elas podem não estar sempre atualizadas com mudanças nas regras. O Manual de Jogos FRC é a autoridade máxima sobre a legalidade. Se tiver dúvidas sobre a legalidade, por favor, envie uma pergunta para o FRC Q&A.

## Aviso sobre o Módulo de Energia do Rádio da Rev Robotics

Se sua equipe estiver utilizando o Módulo de Energia do Rádio (RPM) da Rev Robotics, fique atento ao seguinte:

**NÃO** use tanto o RPM quanto o 12VDC para alimentar o rádio. Fazer isso pode danificar o seu rádio.

Se você habilitou o PoE no rádio VH-109, **NÃO** use o RPM e uma câmera/dispositivo PoE ao mesmo tempo.

O Módulo de Energia do Rádio da Rev Robotics fornece PoE a 18VDC.

Embora o rádio VH-109 possa suportar até 19VDC, este método de fiação pode danificar o Módulo de Energia do Rádio da Rev Robotics.

Como o Módulo de Energia do Rádio da Rev Robotics fornece 18VDC, todos os dispositivos a jusante precisam ser capazes de suportar 18VDC. A partir da temporada FRC 2024, a maioria das câmeras normalmente usadas pelas equipes não suporta 18VDC. Isso pode danificar a câmera.

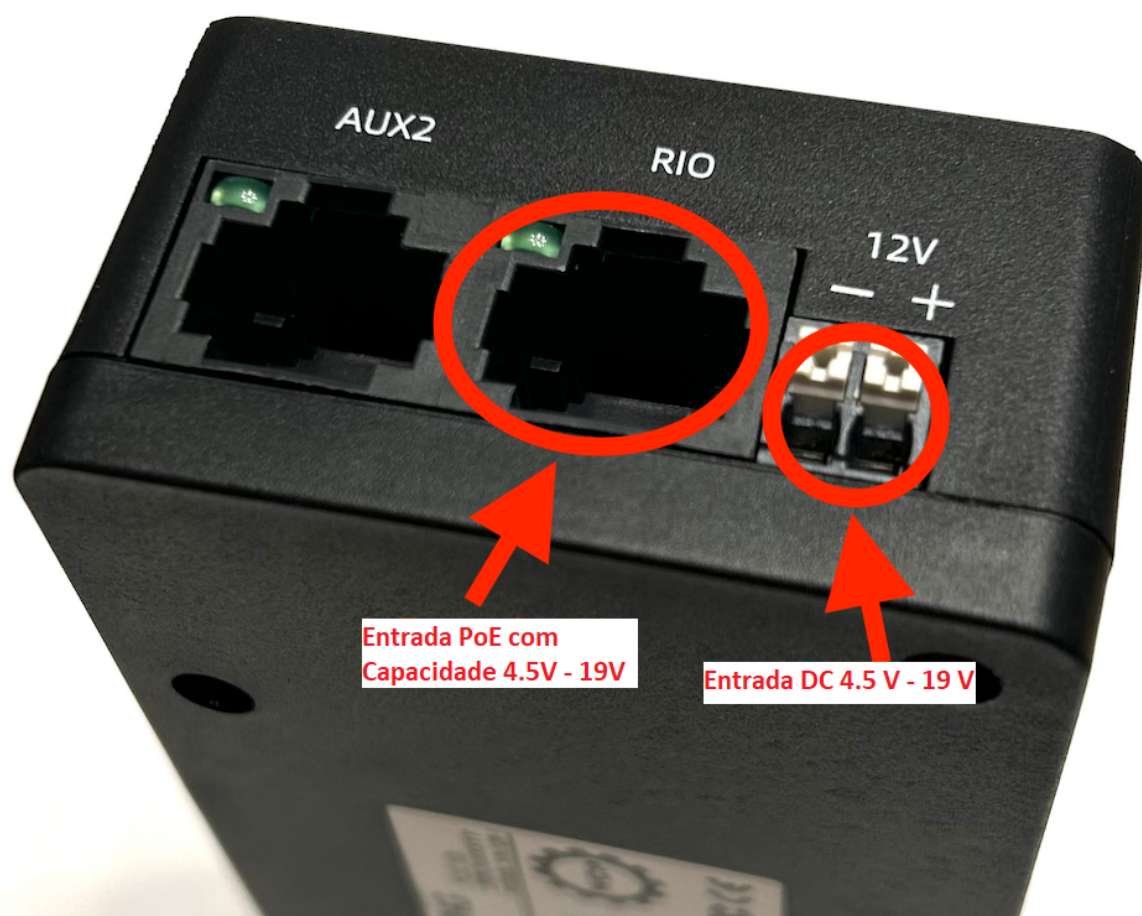
## Alimentando seu Rádio

O rádio VH-109 foi projetado para operar diretamente com a tensão da bateria, mas é compatível com as fontes de energia do rádio OM5P. O rádio também pode ter alimentação dupla usando a entrada Weidmuller DC de 12 V ou usando alimentação passiva sobre Ethernet na porta RIO simultaneamente, no entanto, as entradas precisam da MESMA fonte e tensão.

Quando configurado como **PONTO DE ACESSO SEM FIO**, devido a requisitos regulatórios, o rádio VH-109 **não pode ser alimentado por bateria e é somente para uso interno**. O dispositivo é regulado pelos requisitos **FCC LPI** (Low Power Indoor) quando neste modo.

Somente quando o rádio VH-109 estiver configurado como **INDOOR CLIENT DEVICE (STA)** ele poderá ser alimentado por bateria.

Quando configurado como **PONTO DE ACESSO SEM FIO**, o dispositivo deve ser alimentado usando um adaptador CA para CC vendido separadamente.



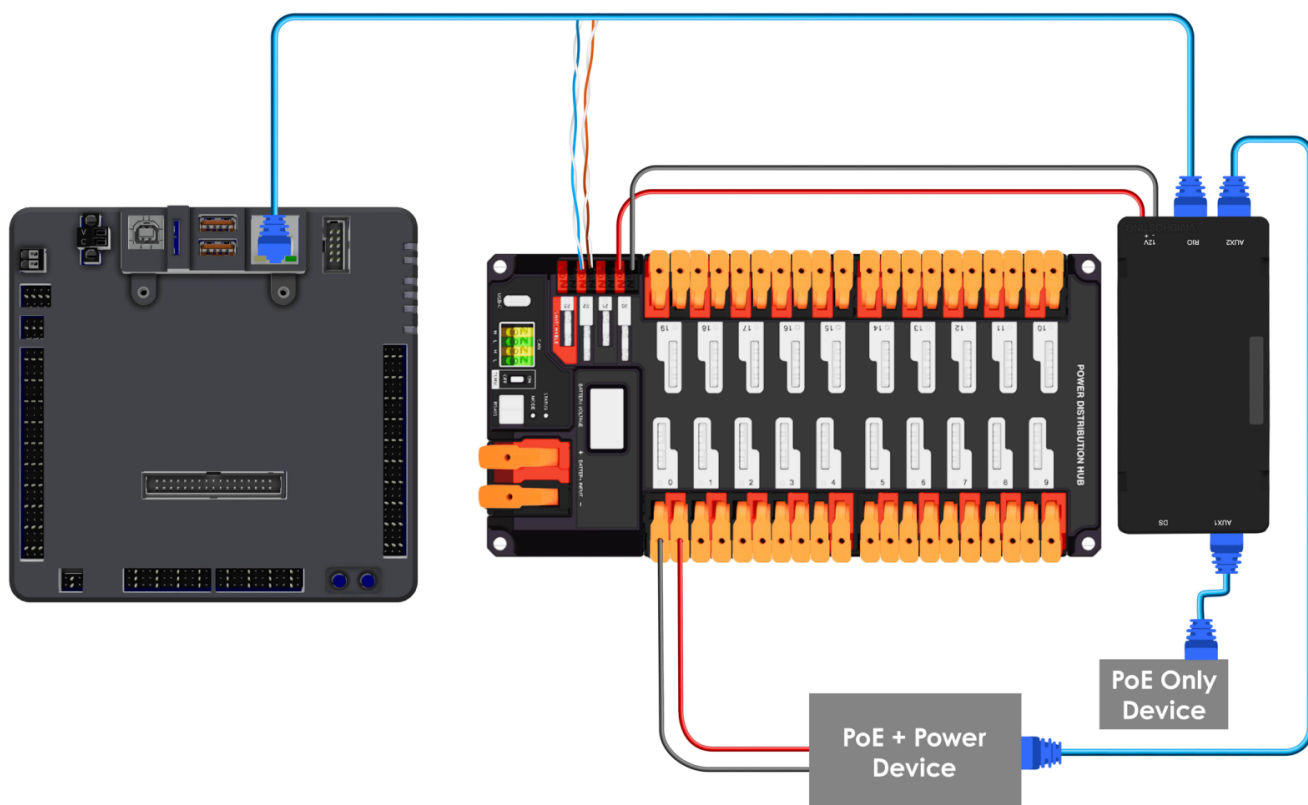
## Diagramas de fiação

Existem várias maneiras de conectar o rádio ao seu robô. Aqui estão algumas aplicações comuns que cobrem os cenários mais frequentes.

## PoE + 12VDC

Este é o método recomendado para conectar o rádio ao seu robô. Este método permite que você utilize Power over Ethernet (PoE), ao mesmo tempo em que oferece uma fonte de alimentação redundante caso algo aconteça com o cabo PoE.

### PoE + Power Device

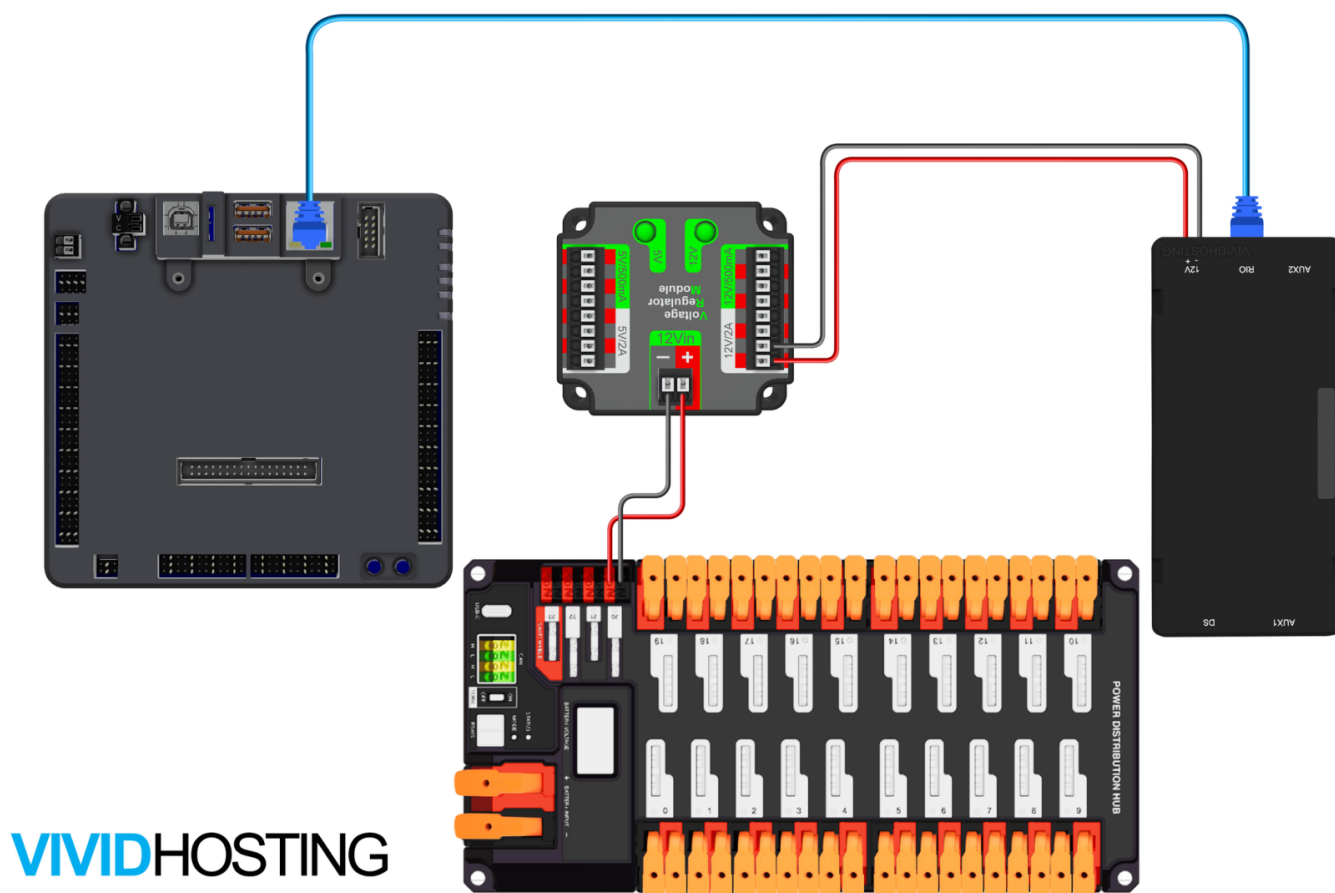


**VIVIDHOSTING**

## Substituição do OM5P (Módulo de regulação de tensão - VRM)

Este método é a opção mais fácil se o seu robô estiver usando o CTR Electronics VRM e PDP, e você quiser trocar o rádio OM5P pelo rádio VH-109.

## VH-109 (VRM)

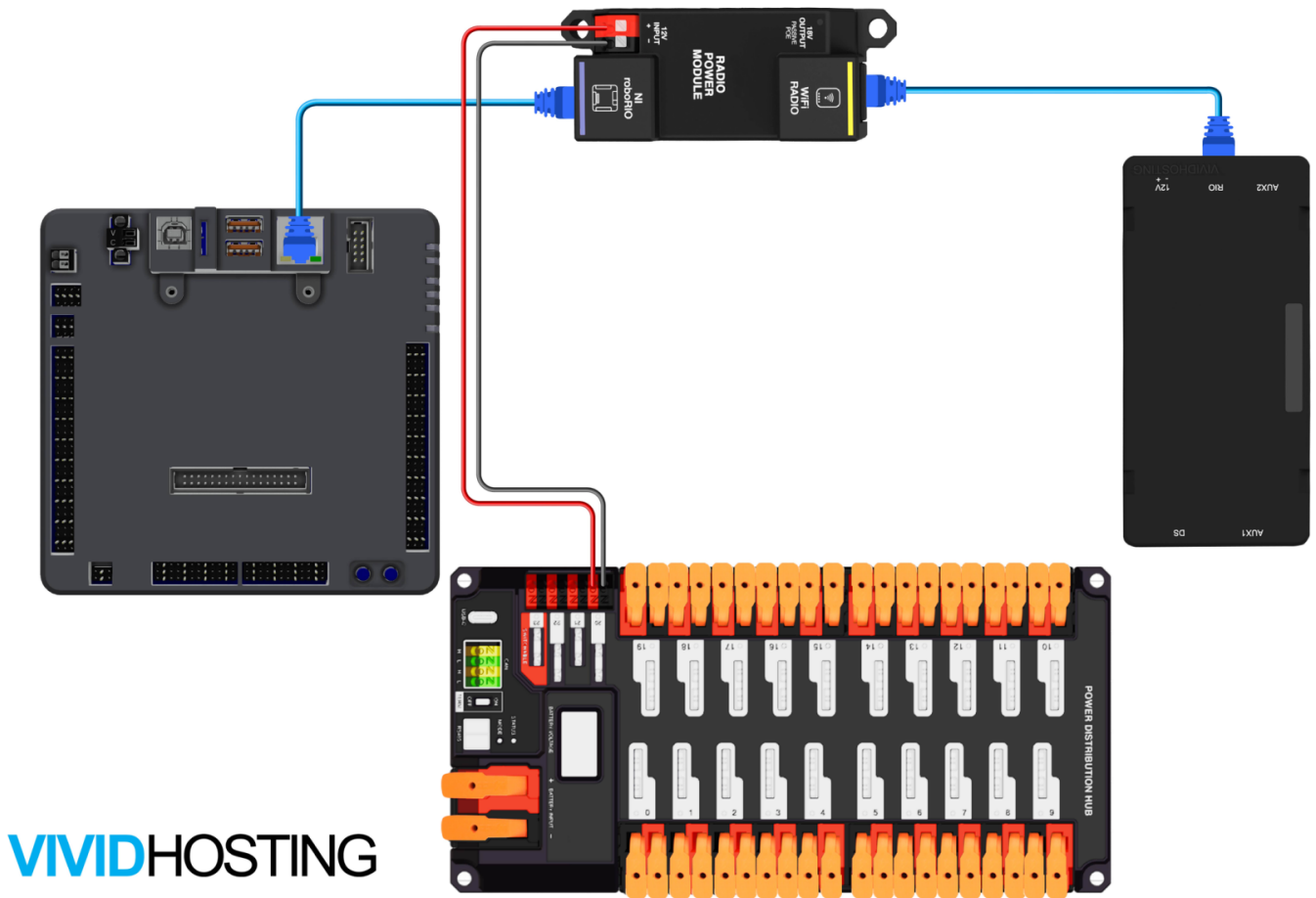


## Substituição do OM5P (RPM)

Este método é a opção mais fácil se o seu robô estiver usando o Rev Robotics RPM e PDH, e você quiser trocar o rádio OM5P pelo rádio VH-109.

NÃO use 12V juntamente com o Rev Robotics RPM ao mesmo tempo.

## OM5P Replacement (RPM)



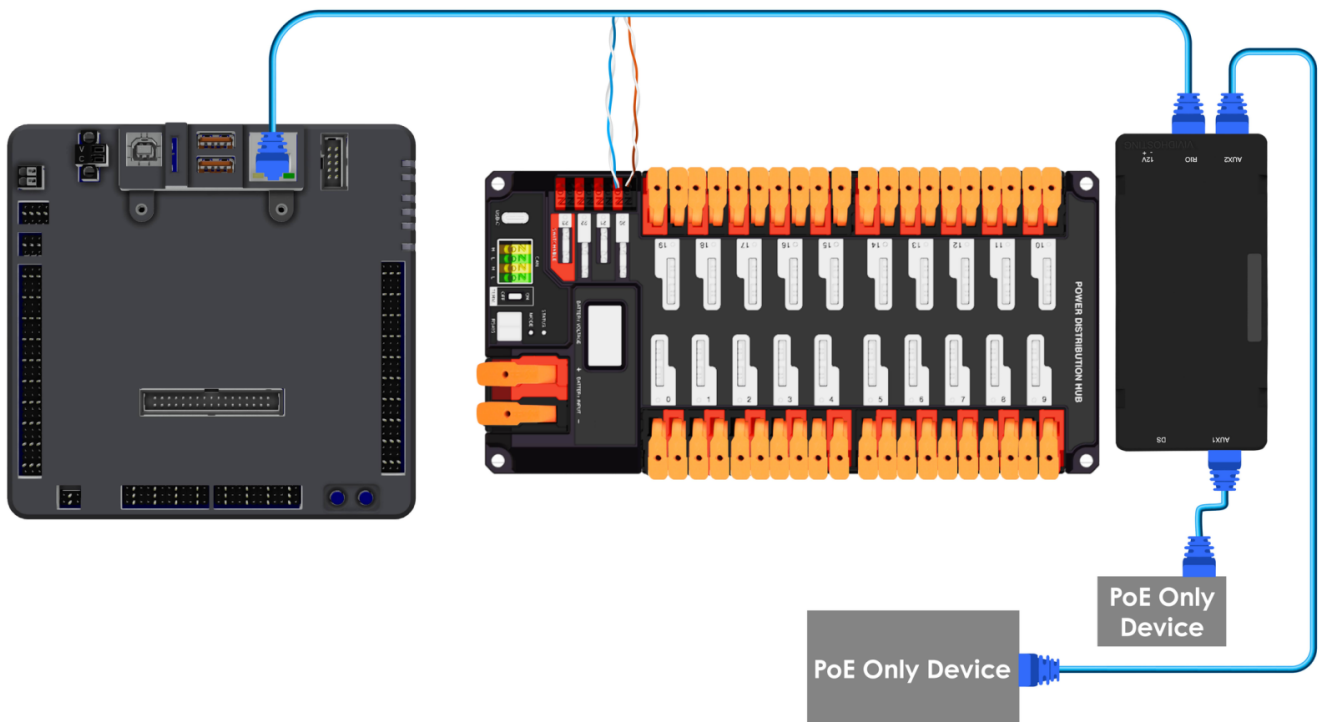
### Apenas PoE

Este método explica como conectar o rádio ao seu robô usando apenas Power over Ethernet (PoE).

Por favor, consulte o manual atual do jogo para garantir que você não está violando nenhuma regra de fiação.

NÃO use o Rev Robotics RPM com uma câmera ou dispositivo PoE se você tiver habilitado o PoE no rádio VH-109.

## PoE Device



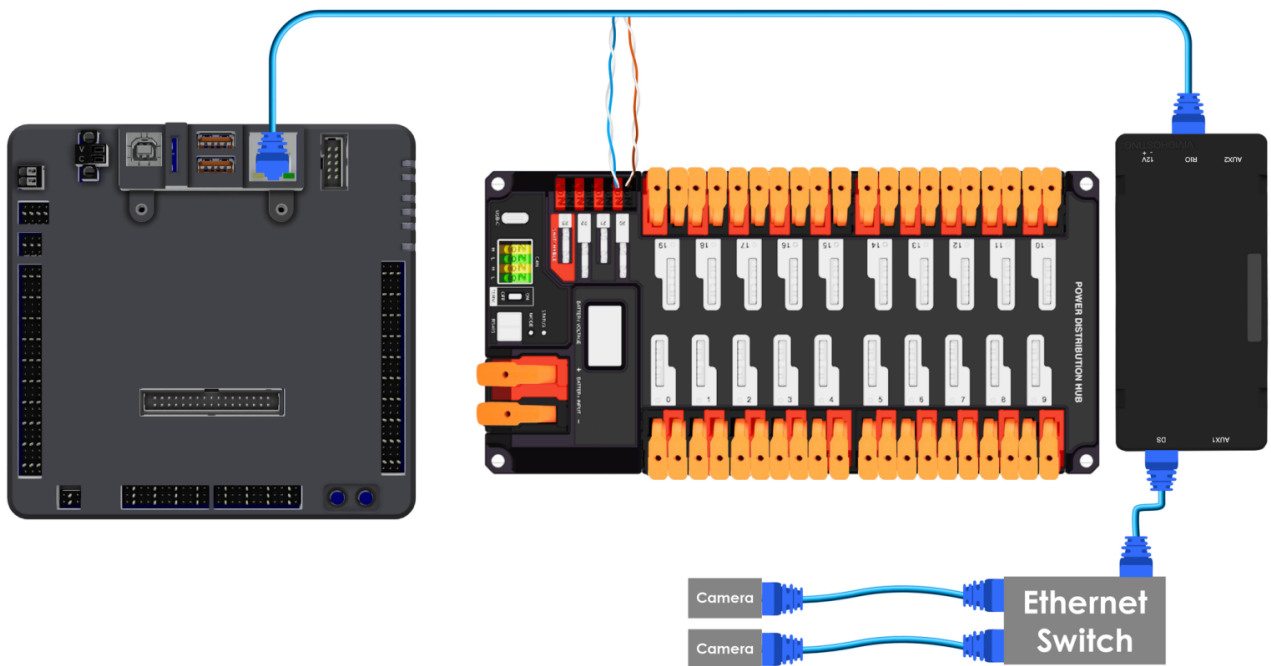
**VIVIDHOSTING**

## Usando um Switch de Ethernet

Este método mostra como usar um switch Ethernet com o rádio VH-109.

NÃO conecte um switch na porta RIO do rádio VH-109 sem usar um injetor de energia, como o Rev Robotics RPM ou cabos de injeção passiva. Sem esses dispositivos, a energia pode ser retroalimentada, o que pode danificar o switch.

## Using an Ethernet Switch



**VIVID**HOSTING

## Tethering

Isso explica como conectar seu robô ao campo de prática durante uma competição.

## VH-109 (DS Tether)



**VIVID**HOSTING

Revisão #2

Criado 29 janeiro 2024 12:48:43 por Pedro Souza

Atualizado 16 janeiro 2025 18:59:24 por Enzo Coutinho