

Visão Geral

- [Introdução](#)
- [Especificações](#)
- [Portas](#)
- [Diagrama de Bloco Funcional](#)
- [Desenho Mecânico](#)
- [Padrão de Radiação](#)
- [Indicadores do LED de Status](#)

Introdução

Os rádios devem ser atualizados para pelo menos a versão 1.2.4 para uso nos eventos Offseason 2024. Os dispositivos fabricados desde junho de 2024 incluem a versão do firmware já instalada no adesivo regulatório do produto encontrado na caixa.

VIVIDHOSTING


FRC RADIO

FCC ID:2BBOU10923

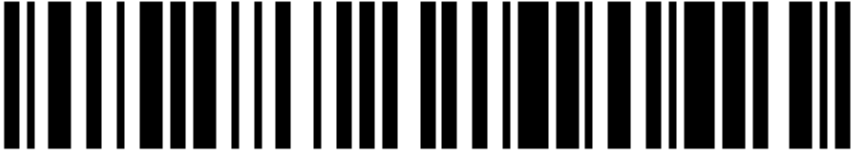
IC:31699-VH109

Power:12V $\overline{\text{---}}$ 1A

Model:VH-109





MAC: 48:DA:35:B0:00:00



S/N: 2023080700000

INDOOR USE ONLY

FW: 1.1.2



FC

IC

CE



O rádio Vivid-Hosting VH-109 é o rádio da próxima geração da FIRST Robotics Competition.

- Capacidade de entrada de energia não filtrada
- Dimensionamento robusto para alta demanda dos robôs de FIRST Robotics Competition.
- Saídas passivas configuráveis de Power over Ethernet (saída selecionável via interruptores DIP, desativadas por padrão) para alimentar dispositivos downstream.
- Baseado em Wi-Fi 2.4G 802.11b/g/n, Wi-Fi 6E 802.11ax para uma moderna e experiência superior sem fio.

Especificações

Características

Característica	Valor
Tensão Nominal	12V
Faixa de tensão de entrada	4.5V-19V
Fontes AC/DC	ADS-12FG-12N 12012EPCU 100-240V AC 50/60Hz 12.0V @1.0A Output
Entrada de Bateria	Projetado para Baterias 12V SLA como por exemplo: Energysys (P/N NP18-12, NP18-12B, NP18-12BFR) Bateria MK (P/N ES17-12) Bateria Duracell Ultra (P/N DURA12-18NB).
Corrente	0.5A @ 12V
Tecnologia Wifi	Wi-Fi 2.4G Wi-Fi 6E
Portas de Ethernet Rápida (100 Mbps) com PoE Passivo Seleccionável	2
Portas de Ethernet Rápida (100 Mbps) com Entrada PoE Passivo	1
Portas de Ethernet Gigabit (1000 Mbps)	1

Wireless

Característica	Valor
Banda de Canal	802.11b/g/n (20Mhz)/n (40 MHz) 802.11ax 20, 40, 80, 160 MHz
Frequência (areas operacionais reguladas pela FCC)	Wi-Fi 2.4G: 2412-2462 MHz Wi-Fi 6E: 5945-7125 MHz
Frequência (areas operacionais reguladas pela IC/CE)	Wi-Fi 2.4G: 2412-2472 MHz Wi-Fi 6E: 5945-6425 MHz
Potência de Saída (Modo AP)	Modo LPI (EIRP 30 dBm ou 5 dBm/MHz PSD)

Característica	Valor
Potência de Saída (Client / Modo STA)	Potência está sob controle de um ponto de acesso interno de baixa potência (6ID)

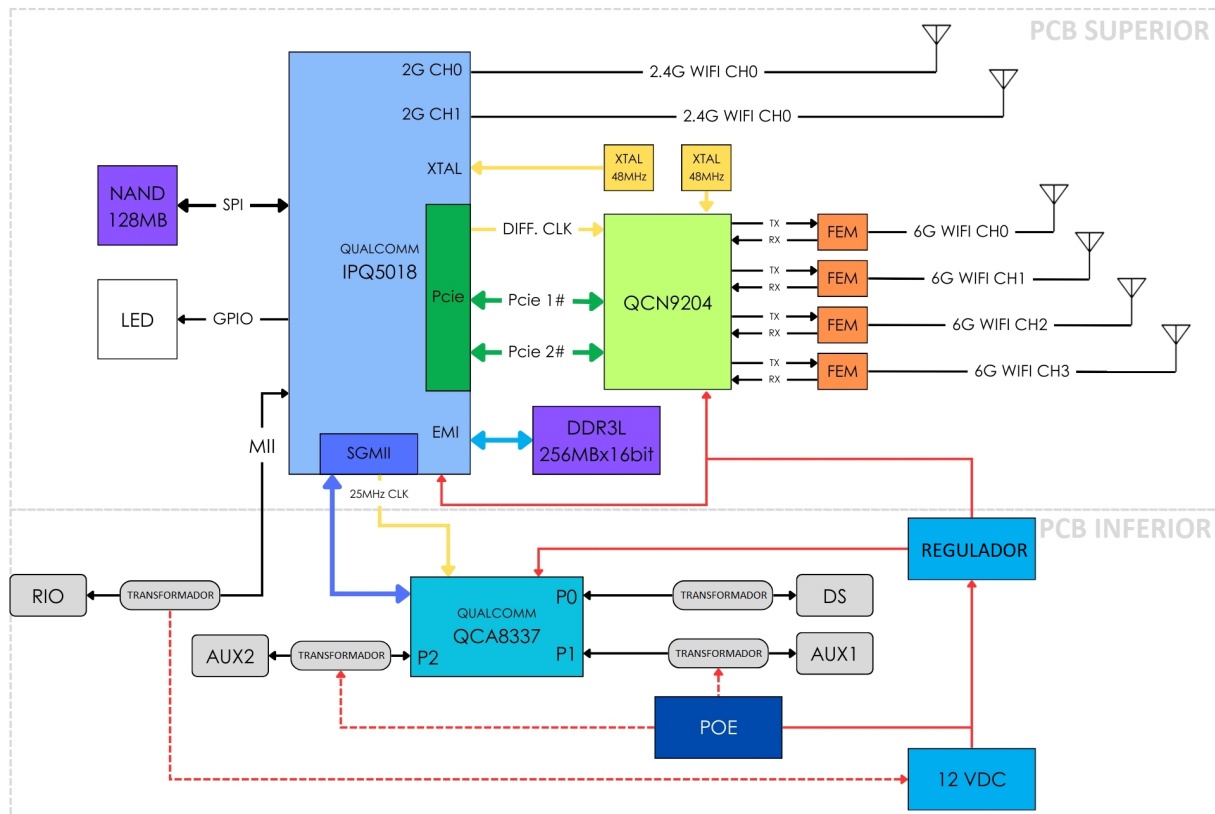
Portas

Nome da Porta	Capacidade PoE	Dispositivo a jusante	Velocidade da Porta
RIO	Entrada 4.5-19V	NI roboRIO	10/100 Mbps
AUX1	Sim (Desligado por Padrão)	Camera, Switch, etc...	10/100 Mbps
AUX2	Sim (Desligado por Padrão)	Camera, Switch, etc...	10/100 Mbps
			10/100/1000 Mbps



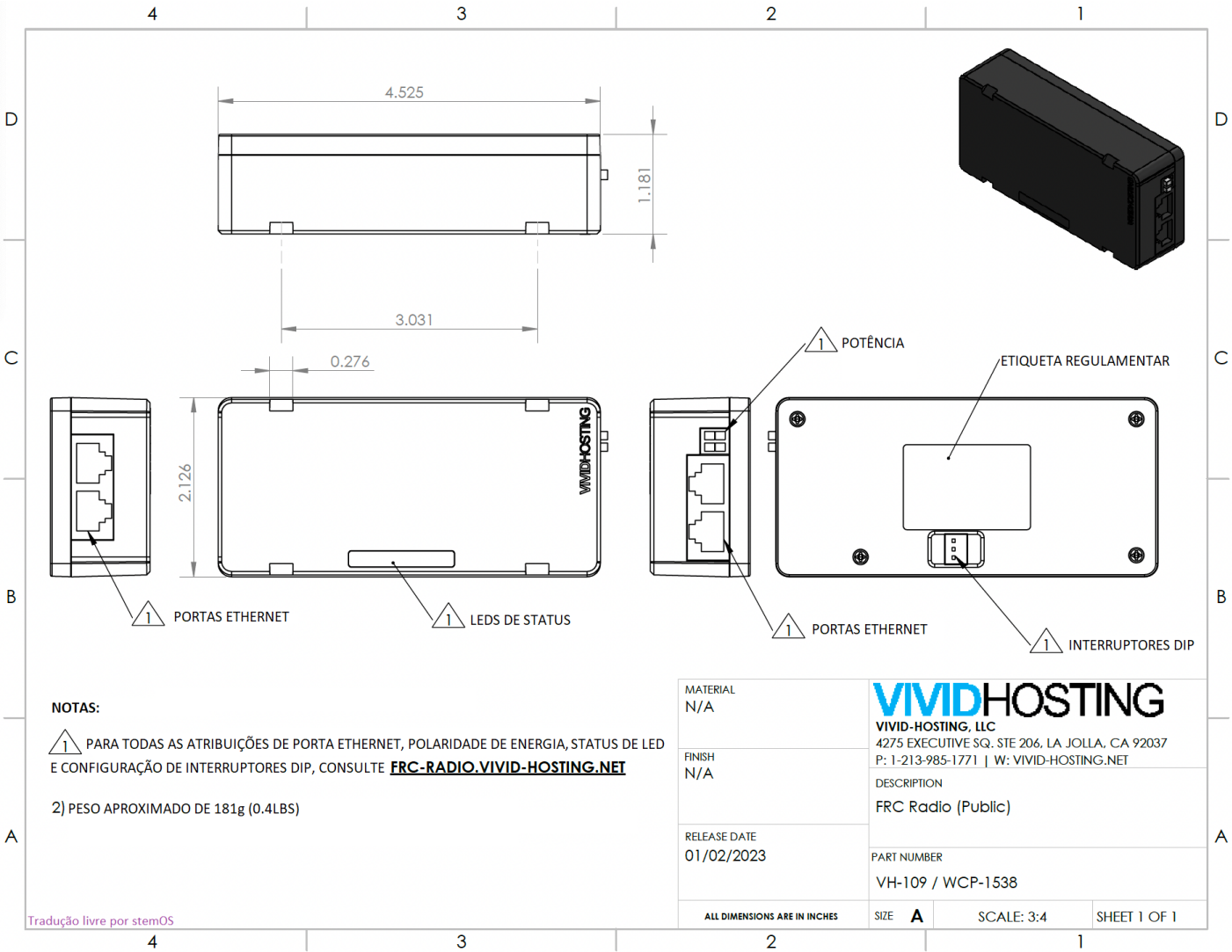
Diagrama de Bloco Funcional

Diagrama de Blocos Funcionais traduzido de forma livre



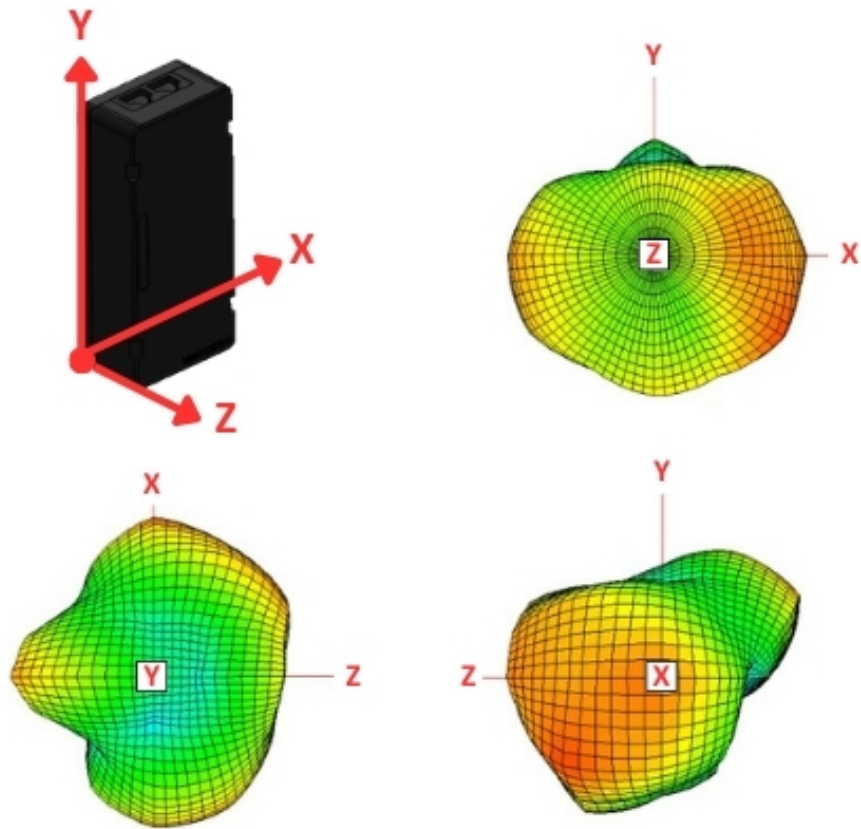
Desenho Mecânico

Atenção! As unidades estão em polegadas!



Link para download do arquivo Step

Padrão de Radiação



Indicadores do LED de Status



LED	Nome
PWR	Potência
SYS	Status do Sistema
2.4G	Radio 2.4GHz
6G	Radio 6GHz
RIO	RoboRIO conectado por Ethernet

Padrões de LED (Luz SYS)

- PWR Sólido, SYS Desligado
 - Rádio ligado, atualmente está inicializando
- PWR Sólido, SYS Piscando (1 Hz)
 - Rádio está ligado, incapaz de pingar para 10.xx.yy.4 (IP do lado do campo)
- PWR Sólido, SYS Piscando (20 Hz)
 - Rádio ligado, firmware está sendo atualizado
- PWR Sólido, SYS Piscando (50 Hz) (Adicionado no firmware 1.1.0)

- Rádio está ligado, firmware passado com sucesso, fazendo primeira sequência de *boot*
- PWR Sólido, SYS Sólido
 - Rádio está ligado, capaz de pingar para 10.xx.yy.4 (IP do lado do campo)
- PWR Sólido, SYS Piscando, 2.4G, 6G luzes (20Hz)
 - Rádio está configurado como AP e a bateria foi detectada, conexão sem fio desabilitada até correção e reinicialização