

# Controlador de voo Pixhack de CUAV Manual de Instruções



Com uma melhor estabilidade e anti-interferência, Pixhack é uma versão atualizada desenvolvida pela CUAV, com hardware básico igual ao do pixhawk. Pixhack é compatível com hardware de APM 3DR e pixhawk. O fabricante atualizou a potência do chip, acrescentando amortecimento para IMU e ajustou as portas de conexões.

# Especificações

## Microprocessador:

Núcleo Cortex M4 STM32F427 de 32-bits com FPU  
Memória Flash 168 MHz / 256 KB RAM / 2 MB  
Co-processador de failsafe STM32F103 de 32-bits

---

## Sensores:

Amortecimento para IMU.  
Giroscópio L3GD20 de 3-eixo de 16-bits.  
Acelerômetro e magnetômetro LSM303D de 3 eixos 14-bits.  
Acelerômetro e giroscópio MPU 6000 de 3 eixos  
Barômetro MS5611

---

## Especificações:

Temperatura de funcionamento: -5-55 graus  
Tensão de funcionamento do sensor PM: 2-6S  
Tensão de saída do sensor PM: 3A 5.4V  
Limite de tensão de entrada PWM: 9V (O limite de tensão de entrada do pixhawk: 5.5V )  
Tamanho: 68mmx44mmx15mm  
Peso: 68g

---

## Interfaces:

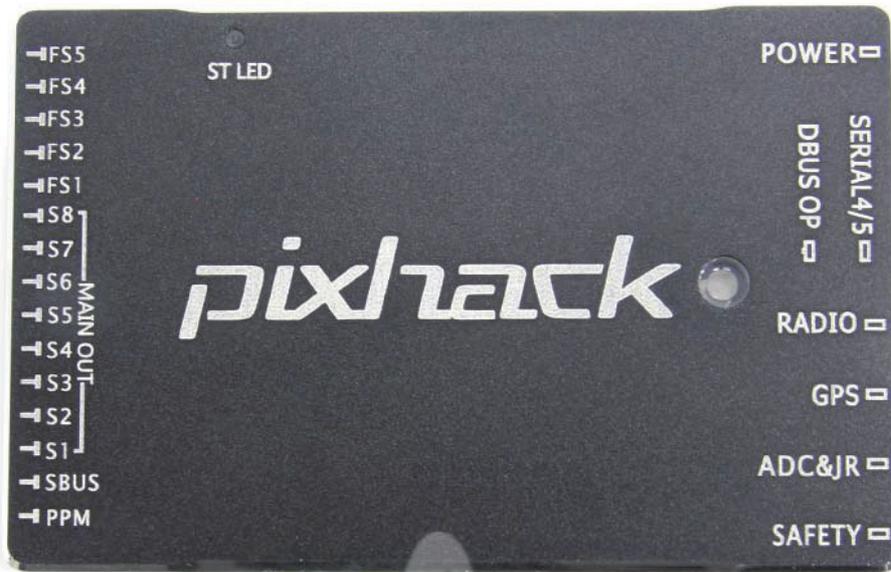
5 portas seriais de UART, um com capacidade de alta potência, 2 com controle de fluxo HW  
1 de CAN  
Entrada de satélite compatível com Spektrum DSM / DSM2 / DSM-XR  
Entrada e saída compatíveis com Futaba S.BUSR  
Entrada de sinal PPM  
Entrada de RSSI (PWM ou tensão)  
I2CR  
Porta SPI  
Entrada ADC de 3.3 e 6.6V  
Porta microUSB externa  
13 saídas de PWM / Servo  
Porta de larme, desbloqueio e LED

---

## Dispositivos compatíveis:

Modelo compatível: Asa fixa, multicópteros, helicópteros, carros, barcos  
Receptor compatível: S-BUS, DSM2, PPM  
Requisitos de sistema: de PC: Windows XP SP3 / 7/8 (32 bits / 64bits)

# Portas do Pixhack



**PPM**- para entrada SBUS

**SBUS**- para saída SBUS

**MAIN OUT**- para portas de saída principais S1-S8

**FS1-FS5**- para os portas de extensão

**POWER** - para tensão PM e sensor de módulo atual.

Não ligue o sensor de PM em outra porta!

**DBUS OP**- para extensão dos dados

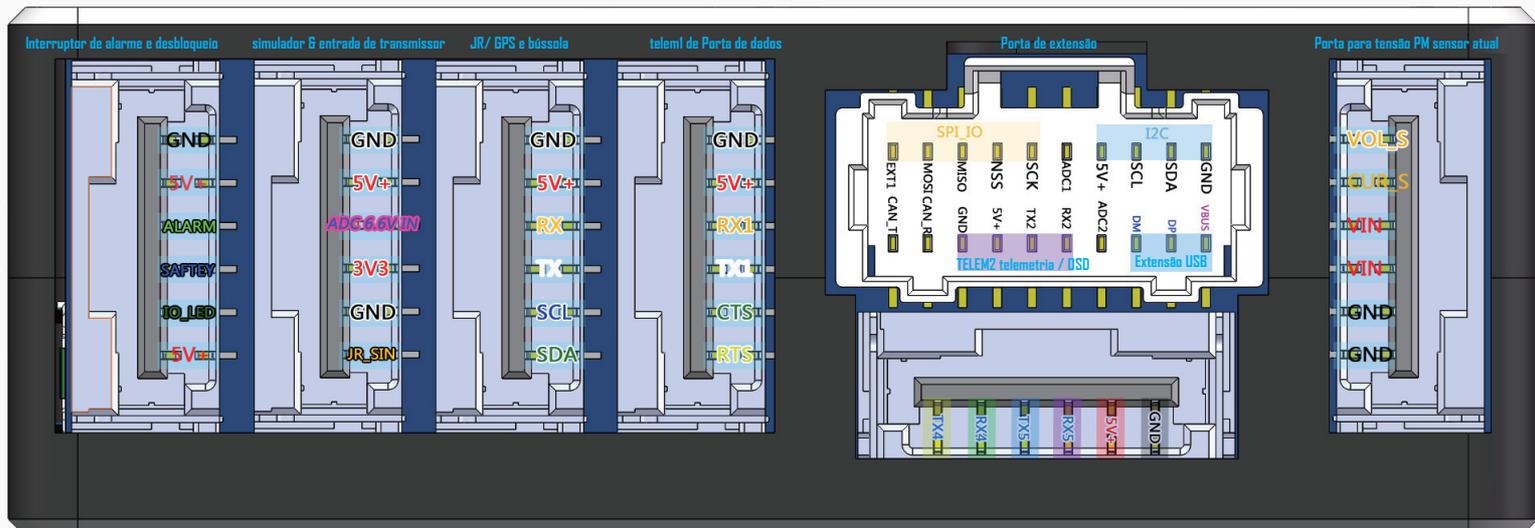
**Serial4 / 5**- para a porta serial 5/4

**RADIO**- para extensão de OSD ou telem1

**GPS**- para o módulo GPS e bússola

**ADC & JR**- para saída ADC 3V3 e entrada do transmissor JR

**SAFETY** - para interruptor com desbloqueio e segurança.



# Instruções do indicador LED e alarme.

**Piscar em vermelho e azul** : inicializando, por favor aguarde

**Duplo flash em amarelo** : Erro. O sistema se recusa a destravar o acelerador.

**Flash em azul** : Acelerador travado. Buscando por satélite GPS. (O RTL, LOITER e AUTO não são adequados ao procurar por satélite GPS.)

**Flash em verde** : Pronto para destravar o acelerador. Com sinal de satélite (Quando destravar o acelerador, o alarme irá apitar duas vezes)

Em verde constante e com sinal sonoro: Acelerador desbloqueado, com sinal de satélite. Pronto para voar!

**Flash em amarelo** : O failsafe do transmissor está ativado

**Flash em amarelo e apitar rapidamente** : o failsafe da bateria está ativado

Flash em amarelo e azul, com sinal sonoro alto - baixo: Erro de dados do GPS ou o failsafe do GPS está ativado.

## Instruções do indicador de segurança do Pixhack (LED verde)

**Piscar rapidamente** : verificação do sistema, por favor aguarde.

**Piscar lentamente** : sistema pronto, pressione o botão de segurança para ativar

**Estável** : pronto para destravar

## Informação relacionada:

<http://copter.ardupilot.com/>

<http://plane.ardupilot.com/>

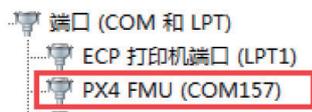
<http://ardupilot.com/>

<http://ardupilot.com/downloads/?category=35>

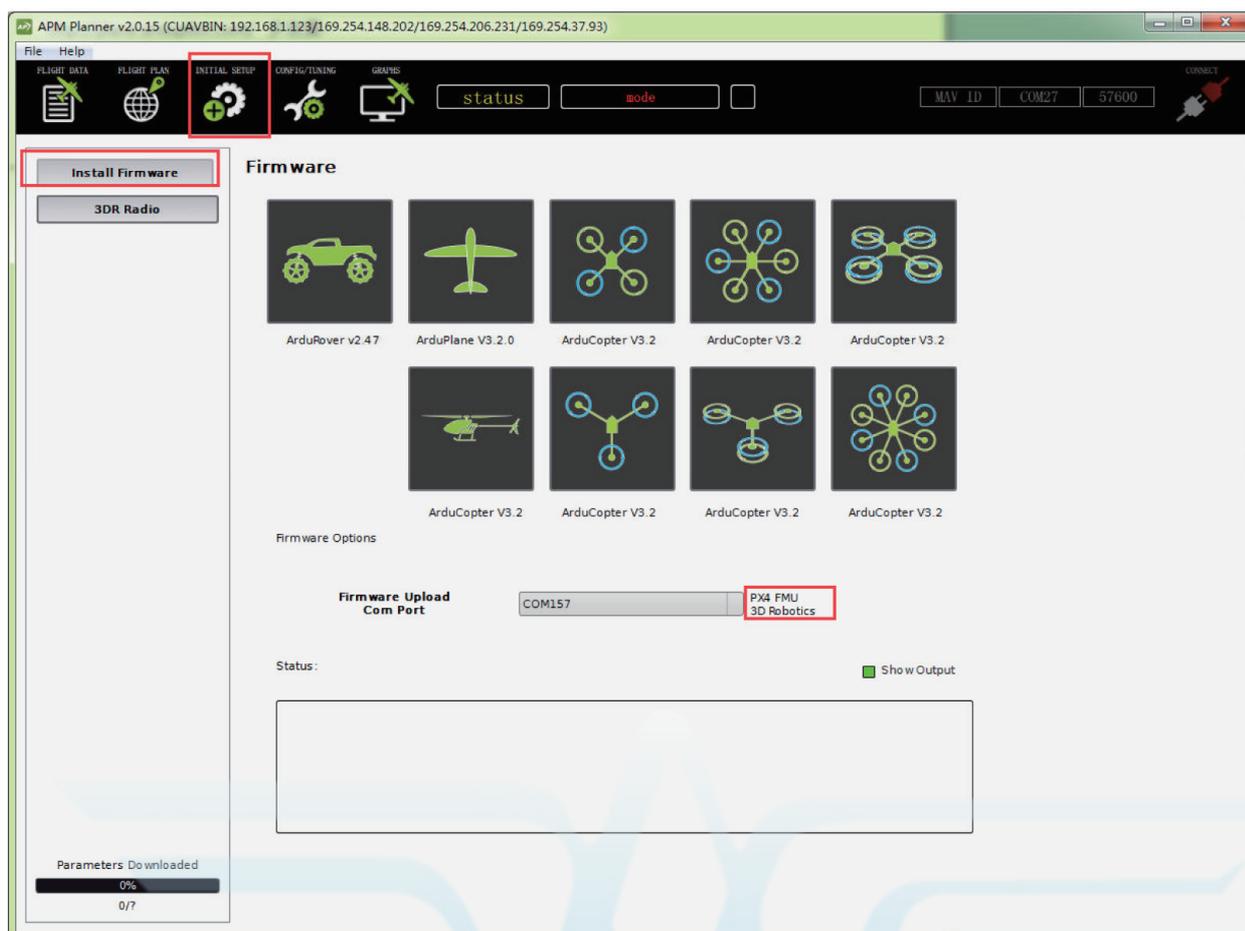
<http://ardupilot.com/downloads/?did=82>

# Descargar firmware para Pixhack

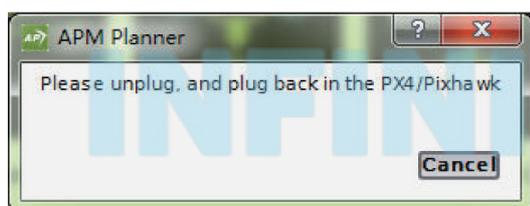
Pegue um APM Planner 2.0 como exemplo. Depois de instalar o controlador APM Planner, insira Pixhack. O PC irá mostrar as portas "PX4 UMF".



Inicie APM Planner. Ele irá verificar a porta serial e indicar a versão do firmware.



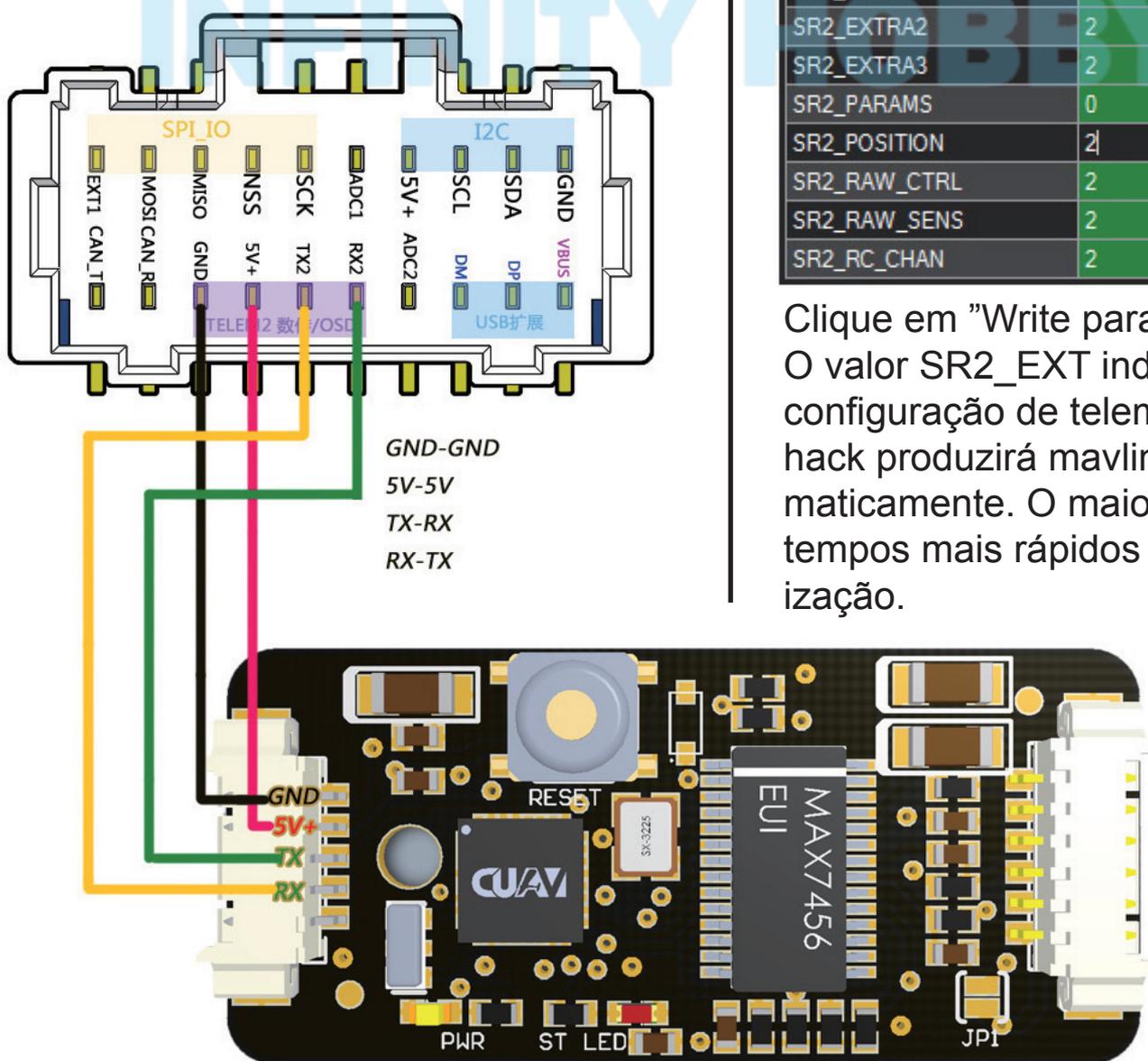
Selecione o modelo de sua preferência.



Pressione o botão de reinicialização do FMU ou reinsira Pixhack para gravar o firmware. Irá mostrar "PX4 flashing is complete".

# Instalação da placa OSD no Pixhack

Conecte a placa OSD em TELEM2 / OSD da porta de extensão DBUS



Conecte Pixhack ao mission planner. Vá em “Config/Tuning- full parameter list” e entre em SR2.

Parâmetros conforme a figura abaixo:

命令	值
SR2_EXT_STAT	2
SR2_EXTRA1	2
SR2_EXTRA2	2
SR2_EXTRA3	2
SR2_PARAMS	0
SR2_POSITION	2
SR2_RAW_CTRL	2
SR2_RAW_SENS	2
SR2_RC_CHAN	2

Clique em “Write parameters.” O valor SR2\_EXT indicará a configuração de telem2. Pixhack produzirá mavlink automaticamente. O maior valor e tempos mais rápidos de atualização.