XDroneParts
PEÇAS E SERVIÇOS PARA DRONES

BIBLIOTECA XDRONEPARTS · GUIA DO OPERADOR

Diagnóstico e suporte

O que fazer quando algo dá errado: método em 5 passos, causas prováveis e lições de casos reais de campo.

P150 Max | P150 | P60

Mexer em tudo ao mesmo tempo faz perder a causa. O método abaixo vale para qualquer ocorrência, de um aviso no aplicativo a uma queda.

1. O método em cinco passos

Passo	O que fazer
1 · Parar e proteger	Pouse, desligue e afaste as pessoas.
2 · Registrar	Fotos, mensagens do aplicativo, hora e condições.
3 · Isolar a causa	Uma coisa por vez, do mais fácil ao mais difícil.
4 · Corrigir e testar	Teste sem calda, com água.
5 · Escalar	Se não resolveu ou é item da assistência, fale com o revendedor.

REGRA DE BOLSO
Registrar é tão importante quanto consertar: protege você, o cliente e a revenda.

O que registrar

- Modelo, número de série, versão do aplicativo e do firmware.
- Data, hora, local e condições (vento, temperatura, umidade).
- Método de posicionamento (RTK, PPP ou GPS) e local da base.
- Mensagens e avisos do aplicativo (tire foto da tela).
- O que estava sendo feito e o que mudou antes do problema.
- Fotos do equipamento, das peças e do local.

ATENÇÃO
Se o equipamento apresentar comportamento estranho, pouse assim que possível em local livre e chame o suporte. Não tente “testar mais um pouco”.

2. Tabela de consulta rápida

Sintoma	Causa provável	O que fazer
Aplica fraco, com falhas	Ar na linha da bomba	Escorva com água limpa
Vibração depois da estrada	Parafuso solto, hélice ou braço	Revisar estrutura e hélices
Carga lenta	Energia, encaixe ou calor	Conferir tensão, cabo, plugue e temperatura
Aviso de plugue quente	Contatos escurecidos	Limpar e secar; se persistir, suporte
Dosagem 12% fora do esperado	Vários possíveis	Escada de diagnóstico (abaixo)
Perdeu satélites	Cintilação ou obstrução	Pause e pouse

QUER ACHAR A PEÇA CERTA?
Use o **diagnóstico sintoma → peça** do catálogo: **abrir para P150 Max**. Se tiver o log de voo, o **Leitor de logs** ajuda a organizar as informações da ocorrência.

3. Vazão fora do esperado: escada de diagnóstico

Erro de dosagem acima de 12% pede diagnóstico. Suba um degrau por vez:

1. **Firmware:** drone e sistema atualizados.
2. **Sensor de nível:** teste com 21 L (±5%).
3. **Filtro e saída do tanque:** limpos, sem entupimento.
4. **Mangueiras:** amassadas, trincadas ou com vazamento?
5. **Nivelamento:** o drone estava nivelado ao medir?
6. **Impeller:** inchado ou gasto?
7. **Recalibrar:** só então, e com 4 bicos.

ATENÇÃO
A tolerância do sensor (5%) não se mistura com o gatilho de 12%.

Bomba que não puxa

- Escorva com pelo menos 5 L de água limpa em vazão alta, na máquina nova e depois de esvaziar o tanque. Nunca deixe a bomba girar seca.
- Impeller cinza: frio (abaixo de 15 °C); preto: resto do ano. Corrente acima de 4 A no teste manual: olhe o impeller.
- Plugue quente: não force a carga. Cabo que esquenta na mão está errado; gerador com tensão abaixo de 200 V é causa comum.

4. Seis lições de casos de campo

Caso	O que aconteceu	Lição
Pouso no caminhão com GPS comum	Sem RTK nem PPP, ninguém acompanhava o pouso e o drone tocou fora da carroceria: hélices e braço quebrados.	Espaço pequeno pede precisão pequena. Sem RTK ou PPP, pouse em chão aberto e largo, mesmo que seja mais longe. Quem está com o controle acompanha até as hélices pararem.
Árvores que não foram marcadas	O radar desviou da maioria, mas errou em uma: colisão e dano.	Marque o que você vê antes de iniciar. Deixe folga de 3 m dos galhos externos. O radar é a última camada, não a primeira, e pode errar objetos de até cerca de 10 cm e alguns fios. Dano por obstáculo não marcado pode não ser coberto: leia o termo de garantia.
Cintilação de satélite à noite	Os satélites caíram e voltaram várias vezes; o drone perdeu a referência de posição e caiu.	O drone não avisa: consulte o mapa S4 do INPE antes. Satélite caindo e voltando: pause e pouse já, no lugar seguro mais perto. Em RTK também, pois todo método depende de satélite. Não é defeito do equipamento.
O mapa não era o terreno	O limite e as árvores foram desenhados sobre a foto do aplicativo, que estava deslocada: a árvore não estava onde o mapa dizia.	Marque limite e obstáculos em campo, com drone ou RTK, e use a foto só para conferir. Mapa antigo ou feito na imagem: volta de conferência, devagar, com folga maior.
O morro veio de frente	Em encosta, na velocidade máxima, o relevo mudou de repente e o sensor não teve tempo de ler o solo.	Olhe o relevo antes de iniciar e reduza a velocidade conforme a declividade. Mais altura é folga, não compensação de velocidade. Morro pede devagar.
Floresta, perda de comunicação e bateria	A comunicação caiu, o mapa estava errado e o caminho de volta estava bloqueado: o drone ficou pairando até a bateria acabar.	Confira mapa, rota e caminho de volta, e prefira RTK ou PPP. Sem comunicação, reposicione-se para recuperá-la. O drone volta sozinho se o caminho estiver livre, e caminho livre começa no mapa.

5. Regras de bolso

Tema	Regra
Método	Parar, registrar, isolar, corrigir, escalar.
Pouso	Espaço pequeno pede precisão pequena.
Mapa	Obstáculo que eu vejo, eu marco.
Satélite	Caindo e voltando: pouse já.
Foto	Quem diz onde está é o mapa marcado em campo.
Relevo	Morro pede devagar.
Retorno	Caminho livre começa no mapa.
Bomba	Tanque esvaziou, escorva antes da calda.
Garantia	Leia o termo e fale com o revendedor.

GARANTIA

Não prometa nem negue cobertura: leia o termo de garantia e fale com o revendedor. Guarde fotos e mensagens do aplicativo de qualquer ocorrência.

XDroneParts · WhatsApp (65) 99660-1423 · Instagram @xdronepartstore

Aviso: este material foi elaborado pela XDroneParts com base em manuais e comunicados oficiais da XAG e em boas práticas de campo, mas não é um material oficial nem foi validado pela marca. XAG e os nomes dos produtos pertencem aos seus respectivos titulares. Valores de torque, vida de peças e intervalos são referências: em caso de divergência, vale o manual do fabricante, o termo de garantia e a bula do produto. Não substitui orientação técnica, agronômica ou jurídica.