P150 MAX · MANUTENÇÃO

Manutenção preventiva e troca conjunta

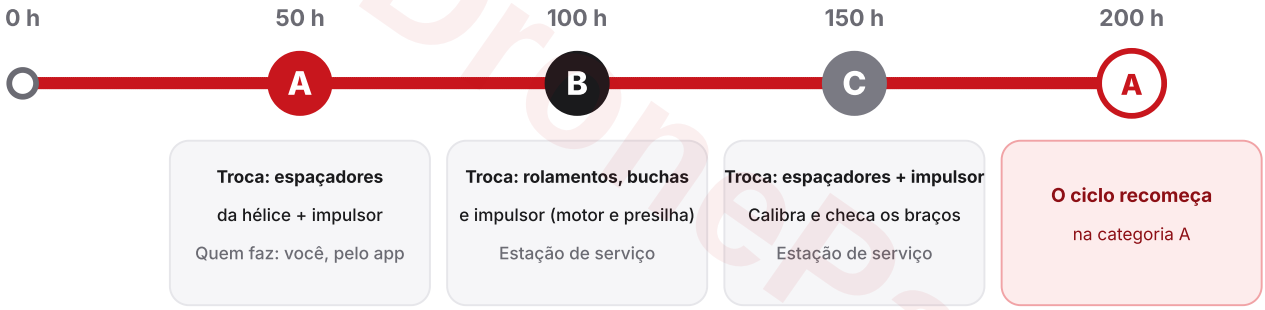
O que inspecionar a cada 50, 100 e 150 horas de voo, o que se troca junto e quais kits manter na caixa de campo.

Produtor | Prestador de serviço | Lojista



Ciclo de manutenção por horas de voo

A XAG divide a manutenção geral em três categorias, que se repetem a cada 150 h: depois da categoria C o ciclo recomeça na A (aos 200 h).



Ciclo de manutenção do P150 Max conforme o manual de manutenção e reparo da XAG.

Categoria	A cada	Quem faz	O que inclui
A	50 h	O próprio usuário, pelo guia do app	Inspeção de rotina; troca dos espaçadores da hélice e do impulsor (a troca se repete em B e C)
B	100 h	Estação de serviço	Inspeção geral; troca dos rolamentos do motor e da presilha da hélice; fixações e consumíveis da carga
C	150 h	Estação de serviço	Inspeções e trocas em fixações e consumíveis; calibração e checagem de deformação dos braços

Itens-chave de propulsão e RevoSpray

Conforme a tabela do manual: **V** inspecionar · **R** substituir · **T** apertar · **C** limpar · **L** lubrificar.

Item	50 h	100 h	150 h
Parafusos de braço, motor, ESC e viga lateral	V	V + ajuste	V + T
Pás da hélice	V + C	V + C	V + C
Espaçadores (bucha) da hélice	**R**	**R**	**R**
Rolamentos da presilha da hélice	V	**R**	V
Rolamentos do motor	V	**R**	V
Fios de enrolamento do motor	—	V + C	V + C
Impulsor do RevoSpray	**R**	**R**	**R**
Redução da bomba de impulsor	—	V + L	V
Válvula antigotejamento	V	V + C	V
Tubulação de transferência de líquido	V	V + C	V

A lubrificação das engrenagens da bomba também vale a cada **666,67 ha**, ou a cada um a dois meses de uso contínuo, o que vier primeiro.

Troca conjunta: o que trocar junto

Trocar só a peça que quebrou e manter as peças de apoio gastas é a causa mais comum de vibração e de nova falha. A coluna *Origem* mostra o que vem do manual da XAG e o que é recomendação da XDroneParts, a confirmar com a sua experiência de campo.

Ao trocar	Troque junto	Por quê	Origem
Pá da hélice	Espaçadores da hélice	O manual manda substituir os espaçadores a cada revisão (50, 100 e 150 h); o catálogo indica trocar a bucha quando a pá vibra ao girar	Manual
Hélice / presilha	Casquilho e parafuso da braçadeira da hélice; confira o rolamento da presilha	Presilha solta ou deformada causa resposta anormal do motor e pode soltar a hélice; o rolamento da presilha é trocado a 100 h	Manual + recomendação
Motor principal	Rolamentos do motor; confira fios trifásicos e conectores	Com ruído anormal, o manual manda desmontar e inspecionar; sem atrito entre rotor e estator, troque os rolamentos. Após uso longo, confira aperto e corrosão da fiação trifásica	Manual
Impulsor da bomba	Anel de vedação do eixo e tampa da bomba	O impulsor é trocado em toda revisão; ao abrir a bomba, o manual manda guardar e reinstalar as juntas de vedação	Manual + recomendação

XDroneParts

Ao trocar	Troque junto	Por quê	Origem
Bomba (qualquer peça)	Lubrificar a redução e limpar a válvula antigotejamento	Manutenção de 100 h e a cada 666,67 ha	Manual
Braço do lado do motor	Parafusos de fixação, base do braço e coxins	Desvio do ângulo do braço acima de 5° (tolerância ±0,5°, conforme o manual) causa desequilíbrio e vibração	Manual
ESC	Parafusos de fixação e conector traseiro de energia	Contato com corrosão superaquece o conector e reduz o tempo de voo	Manual

O manual da XAG fala em “espaçadores da hélice”. Nas listas de peças do P150 Max, a peça de reposição desse conjunto é a **bucha da braçadeira da pá** (`02-002-12104` , pacote com 10). Em caso de dúvida, mande uma foto da peça no WhatsApp e confirmamos antes do pedido.

Kits sugeridos

Monte o kit pelo que se troca junto, não pela peça avulsa. Códigos do catálogo XDroneParts para o P150 Max; as quantidades dependem da frota e estão no guia de estoque.

Kit	Conteúdo	Códigos	Quando usar
Hélice completa	Hélice 63" (CW e CCW), bucha, parafuso e pino da braçadeira	CW `14-007-00533` · CCW `14-007-00534` `02-002-12104` `02-002-12103` `02-002-12169`	Quebra ou empenamento de hélice; revisão de 50 h
Revisão de 100 h (motor e hélice)	Rolamento do motor, rolamento da braçadeira (presilha) da pá, buchas da hélice	`02-002-13256` `02-002-15768` `02-002-12104`	Categoria B do manual
Bomba RevoSpray	Impulsor flexível P150 Max, tampa da bomba, anel de vedação do eixo	`02-001-11965` `02-002-15509` `02-001-10996`	Perda de vazão, impulsor inchado, troca de produto
Aplicação rápida	Bico P150 Max, disco do bico, filtro do reservatório, válvula antigotejamento	`05-002-02323` `02-001-11247` `02-001-11944` `05-002-02069`	Entupimento, gotejamento, falha de aplicação
Drone parado no campo	Hélice CW + CCW, buchas, parafusos, bico, impulsor, parafusos M4/M5	combinar os kits acima	Resolver as paradas mais comuns sem esperar frete

A lista exata de itens de cada kit pode variar com o lote e a versão da peça; confirme no WhatsApp antes de fechar o pedido.

Rotina após cada uso e armazenamento

> ⚠ Agrotóxicos são cáusticos e corroem o drone: **limpe logo após a aplicação.**

1. Encha o tanque com água e sabão (ou sabão em pó dissolvido) e pulverize até limpar o sistema.
2. Encha com água limpa e pulverize até esvaziar todos os tubos.
3. Passe pano úmido na superfície do drone para tirar produto e lama; limpe a lente da câmera FPV.
4. Limpe e seque o plugue e a tomada da bateria e confira se não há deformação ou sujeira.
5. Passe o olho nos parafusos, braços, hélices e conectores (folga, trinca, oxidação).

Parada de mais de três dias ou troca de produto: limpe a bomba de impulsor e a tubulação completamente, para evitar reação química e inchaço do impulsor. Esvazie o tanque e drene os tubos antes de transportar ou guardar.

Entressafra

- Guarde drone, baterias e carregadores em local seco, entre 10 °C e 30 °C.
- Bateria que piscou verde uma vez após o voo: carregue a 50–60 % para guardar. Bateria parada: carregue e descarregue a cada três meses. Controles remotos e outros itens de lítio: recarga a 50–60 % a cada dois meses.
- Bateria inchada, vazando ou danificada: pare de usar e não transporte.
- Antes da safra, faça a manutenção de aeronavegabilidade em assistência (testes, firmware e estrutura).

Quando trocar: limites de dano do manual

A XAG manda substituir o componente imediatamente se qualquer um destes limites for atingido:

Componente	Troque se
Hélice	Trinca acima de 5 mm ou deformação acima de 10 mm
Braço	Trinca acima de 10 mm, deformação acima de 15 mm ou ângulo desviado mais de 5°
Motor	Rotor deformado acima de 0,15 mm; estator queimado ou enegrecido em mais de 20 %; folga do rotor abaixo de 2 mm
Fios trifásicos do motor	Isolamento danificado em área maior que 5 mm² em um fio
ESC	Aletas de resfriamento quebradas, trinca passante ou carcaça solta
Conector traseiro de energia	Corrosão acima de 30 % em um contato, ou mais de 2 contatos afetados, ou deformação
Furos de parafuso	Rosca espanada, corrosão ou dano
Radar, câmera e LED	Trinca aberta, perfuração, lente quebrada ou folga na fixação

XDroneParts

Se aparecer outro dano com risco potencial que não esteja na lista, acione o suporte técnico antes de voar.

Fontes: XAG, Manual de manutenção e reparo — UAV agrícola Série P 2025, v1.2 (cap. III e VI) · XAG, P150 Max Drone Agrícola — Manual do Usuário (seção Manutenção) · Catálogo de peças XDroneParts.
A XDroneParts não é assistência técnica da XAG. Este guia resume os manuais da XAG e não os substitui. Manutenções B e C, desmontagem de precisão e reparos elétricos devem ser feitos por técnico qualificado, conforme o manual. Dúvidas: WhatsApp (65) 99660-1423.

XDroneParts