

Consultas sobre drones para inspecção

Estão a desenvolver algum produto para automatizar inspecções de linhas eléctricas?

Actualmente a DJI tem vários drones que estão muito preparados para este tipo de inspecções como o Matrice 210 e 300. O Phantom 4 RTK também realiza voos fotogramétricos muito eficientes.

Quanto é a rajada máxima de apoios de vento?

O Matrice 300 RTK suporta ventos até 54 Km/h.

O drone é autónomo ou necessita de supervisão constante de voo?

O drone pode fazer todo o voo em modo autónomo, mas recomendamos a supervisão durante todo o voo.

Que altura de voo recomendam fazer nas inspecções?

Entre 30 e 40 metros.

Qual é a distância máxima entre a base e a antena RTK?

Em principio tem o mesmo alcance que com a emissora.

Que benefícios teria a visualização em tempo real dos painéis de forma remota? Como por exemplo utilizar outro monitor num local diferente.

Hoje em dia essa função é mais usada para operações de segurança. Normalmente as inspecções fotovoltaicas requerem capturar muitos dados de campo para analisar posteriormente.

O DJI Mavic 2 Dual Enterprise inclui câmara termográfica FLIR, É possível usar para a inspecção fotovoltaica?

O Mavic 2 Enterprise Dual tem uma câmara térmica de pouca resolução não recomendável para o uso em inspecções térmicas. É recomendável o uso de câmaras com mais resolução térmica como a Zenmuse XT2.

O Matrice 300 RTK é conectável ao IGN de Espanha 2101 ou 2102?

Sim, o Matrice 300 RTK é capaz de se conectar a qualquer rede que trabalhe com o protocolo NTRIP.

O Matrice 300 RTK é compatível com a câmara Zenmuse XT?

A câmara Zenmuse XT não é compatível com os Matrice 210 RTK V2 nem com o drone Matrice 300.

Está a dizer que se pode fazer um voo Mavic uma vez e logo que o software possa detectar qualquer falha no futuro?

Não, é totalmente independente. Os voos podem ser programados para serem repetidos e um histórico pode ser feito, mas o próprio software não identifica uma anomalia.

Que percentagem de sobreposição recomenda para voos de inspecção?

Para conseguir precisão é necessário realizar uma sobreposição de pelo menos 80%.

Para inspecção solar, que altura de voo recomenda para um drone Matrice 300 equipado com câmara H20T?

Entre 30 e 40 metros mas recomendamos equipar a câmara termográfica Zenmuse XT2 para este tipo de inspecções.

Pareceu-me ver ambos os voos com uma câmara na posição zenital e perpendicular à superfície da placa. Está correcto? Se sim, por que é que os voos estão a ser feitos em diferentes perspectivas?

Dependendo da inspecção e a posição do sol é necessário realizar voos que proporcionem ângulos de visão diferentes para proporcionar distintos detalhes objecto de análise.

Consultas sobre câmaras termográficas para drone

Que lentes podem ser usadas com o Zenmuse XT?

Na câmara termográfica para drone Zenmuse XT2 temos a possibilidade de escolher entre as 13, 19 e 25 mm.

A que altura é recomendável voar com câmara térmica 640?

Entre 30 e 40 metros.

Que distância focal tem a câmara termográfica para o drone Zenmuse XTS?

Tem uma distância focal de 19mm.

Que distância focal normalmente utilizam com o Zenmuse XT2?

Normalmente é usada a lente de 13 ou de 19 mm.

O controlador do DJ300 permite agregar módulo de expansão de controlo para controlar mais parâmetros das câmaras?

Actualmente a DJI não tem previsto integrar mais parâmetros de configuração das câmaras.

É possível fazer a inspecção com a Zenmuse XT2 336?

A XT2 de 336 de resolução não é a mais indicada para realizar inspecções devido à sua pouca resolução, não é productiva.

Porque é que usam a Zenmuse XT2 para inspecção em vez da Zenmuse H20T?

Principalmente porque usa vídeo radiométrico e a plataforma de análise usa este formato de vídeo e a H20T não tem isto implementado actualmente.

Que câmara térmica é compatível com a georreferenciação da sua plataforma?

A câmara termográfica Zenmuse XT2.

Avaliaram as vantagens no uso da câmara Zenmuse H20T (VS) Zenmuse XT2 em inspecção de plantas?

A câmara Zenmuse XT2 usa vídeo radiométrico, porém, a Zenmuse H20T não tem actualmente esta função.

Qual é a diferença da câmara térmica do drone DJI Mavic Pro com a câmara termográfica da FLIR?

A principal diferença é a resolução térmica. Para este tipo de inspecções é recomendável usar uma câmara com maior resolução com o objecto de capturar mais detalhe e conseguir mais precisão na análise.

Consultas sobre baterias para drone

Que limitações de transporte têm as baterias TB60 em viagens em companhias de voo comercial?

É muito difícil permitirem o transporte porque os Wh da bateria ultrapassam o limite de 100 Wh imposto pelas linhas aéreas.

Qual é o tempo de carregamento das baterias do Matrice 300 RTK?

As 2 baterias TB60 do Matrice 300 RTK, para além da bateria das estações levam cerca de uma hora, tempo para carregar de 0 a 100.

Quantos ciclos de vida útil tem a bateria TB60?

Aproximadamente 200 ciclos.

Consultas sobre software de inspecção

O DJI Terra pode ser usado para gerar ortomosaicos térmicos obtidos com o Matrice 300 RTK integrando-se corretamente com o ortomosaico de imagem real?

Não recomendamos actualmente usar o Matrice 300 para gerar ortomosaicos, pois as câmaras actualmente compatíveis não são boas para esta tarefa.

Que plataforma / software é usada para criar o arquivo KML ou a missão de voo automatizada?

Recomendo o Google Earth para criar arquivos KML.

Consultas sobre formação e normativa

Quando é que a DJI pretende lançar cursos de formação para que os clientes da gama Enterprise possam realizar a manutenção das suas aeronaves conforme exigido pelos regulamentos?

Até ao momento não temos novidades, já consultámos várias vezes, ainda assim na ACRE têm um serviço técnico oficial da DJI onde podem tirar qualquer dúvida sobre manutenção e reparos DJI.

Existem cursos online recomendados de termografia com drones?

Recomendamos que consultem no ITC.

A norma IEC que regula a realização de termografias em plantas fotovoltaicas, norma que foi mencionada nesta apresentação, estabelece que as câmaras termográficas usadas nestes trabalhos devem ter um certificado de calibração de 2 anos máximo de antiguidade. Qual é a razão por que a DJI não dá estes certificados nas suas câmaras termográficas? O não dar este certificado faz com que as câmaras DJI não possam ser utilizadas de forma profissional para este tipo de inspecções...

O certificado de calibração pode ser obtido em laboratórios especializados para o efeito. Cada região tem diferentes legislações e parâmetros de calibração, por isso, devem ser analisadas em laboratórios especializados atendendo às diferentes normativas de cada território.