




drones for good

Avy veelgestelde vragen

Antwoorden op vragen | januari 2024

Vraag & Antwoord

In een markt die zeker heel interessant is en zeker gaat groeien, wat bepaalt dat Avy de (of een) winnende partij zal blijken ?

Dat de propositie passend is voor onze klanten. Dat we diepe relaties aangaan met onze klanten en omdat we, in tegenstelling tot veel van onze concurrenten, een 100% in-house design filosofie hebben. Dat betekent dat we vrijwel alle componenten, inclusief printplaten en on-board computing, zelf ontwerpen en laten fabriceren. Hiermee hebben we controle over de kwaliteit en functionaliteit, en zijn we in staat om aan strikte regelgeving eisen te voldoen.

Wat als spelers met veel diepere zakken en meer manpower zoals DJI ook die markt in stappen - is het risico dan niet dat een partij als Avy het dan gaat afleggen ?

Er is een risico, toch denken we dat er een enigszins beschermende werking uitgaat van de niche waarin we opereren. Onze oplossing is specifiek op netwerken voor hulpdiensten gericht, we opereren al 5 jaar in deze markt, en hebben technologie ontwikkeld, use-case kennis en relaties opgebouwd. De investering die een andere partij moet doen om op hetzelfde punt te komen is aanzienlijk, terwijl het tegelijkertijd een niche markt is. Als een speler wereldwijd hulpdiensten wil gaan targeten met lange afstands drones, zullen ze waarschijnlijk hier op de stoep staan om te investeren of over te nemen.

Daarnaast zijn er een aantal hordes die DJI niet gemakkelijk zal overkomen. Allereerst is er een grote weerstand tegen het gebruik van Chinese technologie in wat steeds meer als kritische infrastructuur wordt gezien, er is inmiddels zelfs een protocol dat de NL'se overheid, inclusief veel andere EU overheden, niet meer met Chinese partijen willen en mogen werken. Er zijn ook eisen die uniek zijn voor bijvoorbeeld de politie van Nederland (het laten werken met specifieke radio-frequenties). Voor ons is dat interessant om te doen (engineering werk om vervolgens 100 drones aan politie NL te kunnen verkopen); voor DJI zal dit niet interessant zijn. De technologie is enerzijds te specialistisch met hoge eisen, anderzijds zijn de eisen gelijksoortig over de verschillende landen en klanten die

we bedienen, waardoor we wel met gelijksoortige oplossingen meerdere klanten kunnen bedienen.

Wat zijn de verwachtingen ten aanzien van de verkoopprijzen en brutomarges? Zullen deze dalen als gevolg van toenemende concurrentie?

Er zijn krachten die kosten drukken (inkoopvoordelen en schaalvoordelen in eigen productie) en er zijn krachten die kosten en prijzen doen stijgen (inflatie, gecertificeerde onderdelen, nieuwe features). We denken dat deze krachten elkaar ongeveer uitvlakken waardoor de marges aantrekkelijk zullen blijven.

Hebben jullie ook samenwerkingen met defensie of zijn jullie dat voornemens?

Avy's slogan is Drones for good. Onze strategie is gericht op het leveren van medische goederen (medicijnen, bloed, plasma etc) en het creëren van situational awareness voor emergency response. Dit biedt weinig ruimte om een samenwerking met defensie aan te gaan. Dit laatste wordt anders wanneer defensie expliciet verklaart dat onze drones voor de door ons beoogde doelstelling ingezet worden en niet voor militaire/ spionage en dergelijke activiteiten.

Wat verwachten jullie in de komende paar jaar aan engineering nog nodig te hebben?

Onze engineering richt zich met name op betrouwbaarheid, inzetbaarheid, compliance, autonomie en maakbaarheid van onze hele portfolio. Dit zijn de hardware producten (aircraft, docking stations, control towers) en de software stack (mission planner, flight control, ground control, cloud fleet management).

Om onze toestellen in de toekomst ook de meest complexe vluchten uit te laten voeren, boven de grootste steden en in de drukste luchtruimen, zullen onze toestellen aan veiligheidseisen moeten voldoen die vergelijkbaar zijn met de bemande luchtvaart. Dat betekent dat er veel test en validatie werk moet worden uitgevoerd.

Hoe gaan jullie om met supply chain issues, met name rondom chips?

We hebben heel recent de silicium crisis meegemaakt (nog steeds aan de gang); we hebben enkele ontwerp- en sourcing richtlijnen die deels op die ervaring zijn gebaseerd. We streven naar 100% in-house ontwerp (niet productie) van

hardware, software en ingebedde systemen, om maximale controle te krijgen over kwaliteit en maximale flexibiliteit van de supply chain. We kijken ook naar de meeste componenten binnen de EU, opnieuw zowel vanuit een kwaliteitsstandpunt als vanuit een perspectief van de betrouwbaarheid van de supply chain. Hoewel sommige componenten alleen in Azië kunnen worden gehaald, werken we waar mogelijk met leveranciers of resellers op basis van EU.

We hebben ook enkele wijzigingen aangebracht in ons ontwerp, om de betrouwbaarheid van sommige STM -controllers te verminderen die vaak niet op voorraad zijn omdat ze worden gebruikt door concurrerende industrieën (bijv. Automotive). We combineren functies op een kleinere set chips.

We kopen van tevoren componenten en houden voorraden geassembleerde componenten bij. De hele R&D -cyclus is veranderd om te optimaliseren voor flexibiliteit en beschikbaarheid van onderdelen

Julie hebben vergunning om in EU en delen van Afrika te vliegen, hoe zit dit precies in elkaar; over wat voor soort gebieden mogen jullie vliegen?

Wij hebben een Operational Authority. Deze is goedgekeurd voor SAIL 2 missies met een aantal aanvullende randvoorwaarden. In de praktijk betekent dit dat we BVLOS (beyond visual line of sight) kunnen vliegen met onze toestellen, in sparsely populated gebied, en waar het luchtruim is gescheiden van bemande luchtvaart (of er aanvullende maatregelen zijn genomen om bemande luchtvaart te ontwijken).

In Afrika zijn de barrières over het algemeen lager, omdat veel gebieden dunbevolkt zijn, en het luchtruim zeer beperkt wordt gebruikt. Daarbij geldt eigenlijk ook dat als je compliant bent met EASA regelgeving dat dit automatisch wordt overgenomen.

Onlangs ontving Avy de Light UAS Operator Certificate (LUC) in de categorie "Specific" Wat betekent dit specifiek?

Dit betekent dat Avy de enige Nederlandse organisatie is die zelf autoriserende BVLOS-vluchten (Beyond Visual Line of Sight) kan uitvoeren in Europa, buiten de zichtafstand van de piloot. Deze vergunning is afgegeven door de nationale luchtvaartautoriteit Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en hiermee behoort

Avy tot de voorhoede van organisaties in Europa die zelf operaties voor geautomatiseerde en op afstand bediende vluchten mogen autoriseren.

Op welke hoogte opereert de drone?

Typisch tussen de 100 en 120 meter. Er is daar normaal gesproken geen ander luchtverkeer en er is minimale geluidsoverlast op de grond.

Wat is de gemiddelde levensduur van een drone?

Voor de levensduur van een toestel maken we onderscheid tussen de technische en economische levensduur. Voor de eerste jaren gaan we bij de economische levensduur nog uit van een afschrijving van 24 maanden, deze neemt toe tot 36 maanden. We hebben dit in samenspraak met klanten gedaan. Zij gaan uit van een relatief korte vervangingstijd in het begin, met name vanwege snel voortschrijdende technologie. En een langere afschrijving in de toekomst als er veel groei in de netwerken zit, en ontwikkeling met name op software-vlak plaatsvindt. De technische levensduur van een toestel is een stuk langer dan deze drie jaar. Zeker met periodieke service is de levensduur met jaren te verlengen. Dit maakt het daarmee ook mogelijk dat we de teruggenomen toestellen kunnen 'refurbishen' en inzetten bij bijvoorbeeld onze Afrikaanse projecten.

Hoeveel onderhoud is er nodig bij een drone?

We hebben een onderhoudsinterval op basis van het aantal vliegreuren voor onze toestellen. Dat betekent dat na elke 100 vliegreuren periodiek onderhoud wordt uitgevoerd. Dit periodiek onderhoud maakt deel uit van de standaard SLA per drone die naast onderhoud ook connectiviteit, portaaltoegang, ticketsysteem en licentiekosten omvat. Vervangende onderdelen zijn meestal gebaseerd op tijd en materiaal, dit kan een motor- of servovervanging omvatten. Onder normale omstandigheden verwachten we niet dat we in de eerste 2 jaar van gebruik onderdelen hoeven te vervangen. Echter, bij het vervoeren van drones, of het gebruik van de drones in gebieden met veel puin, kunnen zaken als propellers, motoren en servo's beschadigd raken. Het merendeel van de reparaties kan worden uitgevoerd door een volledig sub-assemblage te vervangen. Dit betekent dat het relatief eenvoudig is om iemand (bijvoorbeeld de klant) te trainen in het uitvoeren van de reparatie, zolang we maar een voorbereide sub-assemblage leveren. We kunnen bijvoorbeeld een hele 'boom' verzenden met twee motoren, bedrading en ESC's. De klant hoeft slechts twee bouten te vervangen en de

draden opnieuw aan te sluiten. Voor overige reparaties, b.v. voor het composiet frame, heb je wel gespecialiseerd personeel nodig.

Voor medische bloedtransport zijn jullie ook al in contact met Sanquin?

Ja, Sanquin is ook partner in het Medical Drone Services (MDS) consortium. Dit consortium wordt getrokken door ANWB MAA en Post NL. ANWB MAA neemt drones bij ons af. Sanquin heeft ons daarnaast geholpen bij de ontwikkeling van onze Medkit.

Waarom is de gebruikerservaring beter bij Avy dan anderen?

We denken dat we het juiste product op de markt brengen op het juiste moment (en tegen de juiste kosten). We richten ons ook meer op het gebruik van onze klanten dan op pure prestatiespecificaties. We hebben een duidelijke focus op hulpdiensten en begrijpen hoe deze organisaties werken. Doordat we ons richten op grootschalige vlootbezitters, hebben we geen honderden klanten nodig, maar slechts enkele tientallen, waardoor we diepe relaties kunnen opbouwen met onze klanten. De gemiddelde netwerk grootte van een klant zit op zo'n 75 knooppunten met toestellen en stations.

Hoe ver is de huidige techniek nog verwijderd voor het vervoeren van grotere hoeveelheden lading / gewicht om zo meer impact te maken?

We hebben de laatste jaren alles heel modulair ontwikkeld. Als wij een groter toestel willen ontwikkelen voor het vervoeren van ladingen van 10, 20 of 50 kilo, dan kunnen wij 70-80% van hetgeen reeds ontwikkelt daarvoor gebruiken zoals technische apparatuur, software, autopilot.