

Periodā 01.03.2024. - 31.08.2024.

Projekta Nr. 5.1.1.2.i.0/1/22/A/CFLA/002 pētījumā Nr. 1.17 “Autopilota v3 versijas izstrāde sērijveida ražošanas vajadzībām” visi plānotie pasākumi pašreizējā periodā ir veiksmīgi pabeigti un ir devuši gaidītos rezultātus. Uzņēmuma sākotnējā Autopilot V1 dizaina elektroniskā konstrukcija ir detalizēti analizēta, un ir piemērots rūpīgs vienkāršošanas process, lai izstrādātu dizaina izmaiņu priekšlikumus Autopilot V2 dizainam. Vienkāršošanas kritēriji balstījās uz uzņēmuma produkta "Design for Manufacturability" (DFM) uzlabošanu. Šī dizaina procesa vispārējais mērķis ir samazināt Autopilot produkta masveida ražošanas kopējās izmaksas un sarežģītību. Šī analīze radīja šādus Autopilot V2 dizaina uzlabojumus:

- 80% samazināts kopējais komponentu skaits
- 56% samazināts ārējo savienojumu skaits

Tika izveidots protokols saziņai caur datoru tīklu, izmantojot ROS2 interfeisa slāni starp Autopilot programmaparatūru un resursdatoru. Šis darbs prasīja plašu programmaparatūras izstrādes darbu, kā rezultātā radās jaunas Autopilot funkcijas, piemēram, iespēja pievienot sarežģītas Autopilot 'functionalities' ar vienkāršām komandām un jaunas attālinātās programmaparatūras atjaunināšanas funkcijas.

Ir izstrādāta un simulēta elastīga, digitāla elektriskās aizsardzības shēma. Šī jaunā shēma izmanto sensoru integrācijas, kas sasniegtas jaunajā V2 Autopilot elektroniskajā dizainā. Tā nodrošina programmaparatūras pielāgojamu strāvas ierobežojumu kontroli Autopilot sistēmas jaudas ierīcēs un var tikt pielāgota dažādiem darbības scenārijiem, neprasot fiziskas izmaiņas ierīcē.

Visbeidzot, ir pabeigti pilnīga V2 autopilota elektronikas dizaina (shēmu un shēmas plates izkārtojuma) darbi, un ir sagatavota optimizēta ražošanas shēma, kas satur jaunus ražošanas failus un materiālu sarakstu jaunā V2 Autopilot ražošanai. Jaunā ražošanas shēma ir iesniegta sākotnējam V1 ražotājam priekšapstiprināšanai. Ražotāja piedāvājums uzrādīja 46% samazinājumu katra Autopilot ražošanas izmaksās, pateicoties šajā periodā pabeigtajiem dizaina uzlabojumiem.