

GINOP-2.1.2-8-1-4-16-2017-00104

**ROLLEXCO Zrt innovatív fejlesztése az Ipar 4.0
Szemléletű termelési hálózat kiépítése céljából**



ÖSSZEFOGLALÓ

a 2019. évben megvalósított feladatokról

A projekt megvalósítás 2019.01.01-jén kezdődött. A 2019. évi feladatok az I. munkaszakasz részét képezték, melynek célja az „Intelligens oltásvezérlő központ tervezése, kialakítása”. E feladatot 5 részfeladatra osztva valósítottuk meg, melynek szakmai tartalmát az alábbiakban foglaljuk össze.

a. részfeladat: Ebben a szakaszban elkészültek a feladathoz tartozó elektronikus kötésrajz és a panel tervei. Felmértük az erőforrás igényeket, majd megkerestük az ezeknek megfelelő konkrét alkatrészeket. Meghatároztuk, hogy hogyan osszuk el az erőforrásokat és az ennek megfelelő alkatrészeket az elektronikus paneleken, valamint, hogy hány panelre osszuk szét a feladatot. Létrehoztunk egy digitális rajzot, amely leírja, hogy az alkatrészeknek milyen módon kell egymáshoz kapcsolódnia. A megadott méreteknél és elektromos kivezetéseknek megfelelően létrehoztuk az alkatrészek digitalizált mechanikai formáját. A rajznak és a digitalizált formának a segítségével megterveztük a konkrét paneleket. Elhelyeztük a paneleken az alkatrészeket, és megterveztük azok összeköttetését a tervező program segítségével. A létrejött rajz segítségével az elektronikus panelt le lehet gyártani.

b. részfeladat: Az elkészített kötésrajz alapján létrehoztuk a szükséges anyagok, és alkatrészek listáját. A lista szerint a megfelelő beszállítóktól megrendeltük az anyagokat, melyeket azután szortíroztuk, és előkészítettük a felhasználáshoz. Az elektronikus panel terveit elküldtük a panelgyártó cégnek, amely a tervek alapján elkészítette a paneleket. Az alkatrészeket a megfelelő eljárással felvittük a panelre, így létrejött egy mechanikailag összeszerelt, de elektronikusan még ki nem próbált egység. Az összeszerelt panelt ellenőriztük, hogy minden forrasztás megfelelő-e, és nem keletkezett rövidzárlat. Elkészítettük a panelek, kijelző, tápegység összekötésére szolgáló kábeleket. A paneleket egyenként feszültség alá helyeztük, és ellenőriztük, hogy az alapfunkciók megfelelően működnek-e, és nincs ezen az ellenőrzési szinten megjelenő hiba. Ezután a paneleket egy egységbe foglaltuk azáltal, hogy mechanikailag egy szerelő lapra rögzítettük őket, és elektromos szempontból összekötésre kerültek. Így a feladatköröknek megfelelő alkatrészcsoportok ellenőrzése megvalósult.

c. részfeladat: itt a kiszolgáló alkatrészek, alkatrész csoportok élesztését elkezdtük. Létrehoztuk a legalapvetőbb szoftveres (program) részleteit az ellenőrzéshez. Az előző részfeladatokban esetlegesen elkövetett hibákat, koncepcionális tévedéseket korigáltuk a szükséges mértékben. A továbbiakban lépésenként, egymásra épülő rétegekben felépítjük a programot, haladva az egyre magasabb szintű, és egyre bonyolultabb funkciókig. Először az egyes alkatrész szintű feladatkörök funkcióit fejlesztettük a programban, majd kialakítottuk a

közöttük szükséges interakciókat. Ezután megírtuk a virtuális funkciókat, és a gép – ember kapcsolati felületet (HMI = kijelző, billentyűzet, stb). Így létrejött a teljes működtető program, amelyet ellenőrizni, tesztelni kell.

d. részfeladat: Elvégeztük a hardver és a szoftver együttes tesztjét. Ennek során vizsgáltuk a be- és kimenetek helyes működését, a tápegység panel viselkedését változó terheléssel. Az egyes hardver elemek terhelés tűrését erőltetett működési körülmények között. Teszteltük a HMI (ember gép kapcsolat) felületet. Ezen belül azt, hogy a billentyűzet megfelel-e az elvárt funkcióknak és kombinációknak, a kijelző megfelelő-e. A megállapított hiányosságoknak megfelelően módosítottuk a paneleket és a szoftvert.

e. részfeladat: Megvizsgáltuk, hogy milyen lehetőségek vannak a befoglaló szekrény kialakítására. Felmértük a lehetséges alapanyagokat és kialakítási formákat. Elkészítettük az elhelyezési tervét a szekrényben a paneleknek, kijelzőnek, tápegységnek és az egyéb szükséges alkatrészeknek. Megterveztük a befoglaló szekrény alkatrészeit, valamint a szekrény külső megjelenését, és ergonómiai kialakítását. Felmértük, hogy milyen kivitelű előlapot használjunk, ennek megfelelően elkészítettük a grafikai terveket, majd kivitelezőt kerestünk, és legyártattuk az előlapot (a kijelzőt és a billentyűzetet lefedő alkatrész). A szükséges kábeleket legyártottuk, és minden szükséges alkatrészt beszereltünk a szekrénybe, majd ellenőriztük a működést (élesztés). Így létrejött a bedobozolt prototípus példány.

Az a)-d) részfeladat megvalósításában részt vettek K+F közreműködőként az UNI-SER Kkt munkatársai, míg az e) részfeladatban a Recycolor Kft szakemberei.

A tavalyi évben beszerzésre került az ITD-3 porfestő kabin, és a QD3710 szemcseszűrő berendezés, melyek beüzemelése 2020. márciusában megtörtént.

Berettyóújfalu, 2020.március 31.

Bátor Zsolt Imre
igazgató