



Felső szállító pálya vezérlés **Műszaki leírás**

1. A felső szállító pálya villamos vezérlésére szolgáló berendezés részei.

- (a) A berendezéshez tartozó készülékek villamos táplálását és irányítási funkcióit végző vezérlőszekrény. Elhelyezése a felső szállító pálya hossz tengelyével párhuzamosan, a 3. pozíció oszlopa mellett történne.

Az 1200x1200x400 mm méretű vezérlőszekrény a felső szállító pálya vízszintes és függőleges mozgásért felelős motorok szervóerősítőit, valamint a vákuumos megfogók működtető áramköreit; a szenzorokat tápláló áramkörök tápleágazásait és a szükséges védelmi- és kapcsolókészülékeket tartalmazza. Az irányítást végző központi egység funkcióját vagy egy SIEMENS gyártmányú, SIMATIC S7-300-as családba tartozó CPU modul; vagy egy SEW gyártmányú, többtengelyes mozgásvezérlésre fejlesztett modul látja el. A vezérléshez szükséges terepi I/O modulok, és a vészleállítási funkciókat ellátó biztonsági relé, valamint a PLC és a hozzá kapcsolódó érzékelők tápellátását biztosító tápegység is ebben a szekrényben kap helyet.

A működtetéséhez szükséges érzékelők jeleinek fogadása a szekrényben, illetve a megfogószerkezeten elhelyezett terepi I/O modulok segítségével történik. Az operátorpanel funkcióit ellátó 5,7"-os érintőképernyős kezelői felület a szekrény ajtaján kerül elhelyezésre.

- (b) Az első pozíció mellett elhelyezendő, padlórögztítő gyűrűvel ellátott 1000 mm magas oszlopon álló, 600x380x210 mm méretű kezelőház. A kezelőházon lévő nyomógombok segítségével a gépkezelő üzemmódot tud választani, illetve kézi üzemben lehetősége nyílik az egyes tengelyek mozgására.

2. A felső szállító pálya villamos vezérlésére szolgáló berendezés működése.

- A folyamatos gyártás, a berendezés teszt és/vagy beállítás, illetve a szerviz funkciók biztosítására a vezérlés automata, fél automata és kézi üzemmódot tesz lehetővé.
 - Automata üzemmódban az előre meghatározott technológiai sorrend-terv, vagy egy felettes PLC által adott parancsok, szerint önműködően végzi a tetőkárpitok egyes munkafázisok közötti szállítását.
 - Fél automata (lépteteses) üzemmódban a technológiai sorrend-terv, vagy a felettes PLC által adott parancs, alapján végrehajtandó átrakási művelet egyes mozgásfázisait lépésenként hajtja végre. A mozgásfázis megkezdésének feltétele a gépkezelő által adott léptetés parancs.



- Kézi üzemmódban a vezérlőszekrényen elhelyezett operátor panel, vagy a kezelőház nyomógombjai segítségével a gépkezelő szabadon tudja mozgatni a tengelyeket és működtetni a vákuumos megfogót.
- A felső szállító pálya működtetését biztosító jelző- és kezelő szervek.
 - A gépkezelő informálását lehetővé tevő szervek: vezérlőszekrény ajtajába épített 5,7”-os érintőképernyős kezelői felület, a szállító pálya elején, az első tartóoszlopon elhelyezett 4 tagból álló lámpaoszlop, valamint a kezelőház visszajelző lámpái.
 - A gépkezelő beavatkozását biztosító szervek: a vezérlőszekrényen ajtajába épített érintőképernyős kezelői felület, a mellette elhelyezett nyugtázó, START, STOP és VÉSZSTOP nyomógombok, valamint az első pozíció mellett elhelyezett kezelőház üzemmód választó kapcsolója, nyugtázó, léptető és a mozgató gombok.
- Biztonsági és hibakezelési funkciók.
 - A biztonságtechnikai előírások betartása végett a vezérlés ellátja a vészleállító nyomógombok és/vagy kötelek, a feladóhelyen esetlegesen elhelyezendő fényfüggöny programozható biztonsági relé általi felügyeletét. Vészleállító nyomógombok kerülnek elhelyezésre a vezérlő- és kezelőszekrényeken, és amennyiben a technológia megköveteli, az egyes pozíciók mellett.
 - A folyamat leállításának feltétele a gépkezelő által kezdeményezett szabályszerű leállítás (STOP gomb megnyomása), vagy kezelői beavatkozást igénylő rendellenesség, vagy vészleállítást okozó esemény (VÉSZSTOP megnyomása). A kezelői felületen, illetve a jelzőoszlopokon a vezérlés fény és hang jelzést ad arról, ha bármely részegységben rendellenesség (pl.: elakadás) áll elő. Az operátor panel szövegesen megjeleníti a fellépő hiba okát, továbbá javaslatot tesz annak elhárítására.

A kapcsolószekrények a RITTAL CM, valamint az AE sorozatú kapcsolószekrény családjából kerülnek kiválasztásra. A vezérlés tervezésénél, kivitelezésénél figyelembe vesszük az IEC idevonatkozó, hatályos szabványait.