

JazzTM ***Micro-OPLC***TM
Operator Panel and Programmable Logic Controller

Felhasználói
kézikönyv



Jazz™ OPLC™ Felhasználói útmutató

A dokumentum és annak része a benne leírtaktól eltérő célra nem használható, továbbá az Unitronics írásos engedélye nélkül bármely célból történő másolása vagy továbbítása, bármely formában vagy módon, elektronikusan vagy mechanikusan, beleértve a fénymásolást és/vagy rögzítést, nem megengedett.

Ennek a dokumentumnak a tartalma csak általános célokra szolgál. Az Unitronics a dokumentumban szereplő információkra semmilyen jellegű garanciát nem vállal, beleértve, de nem korlátozva, egy adott célra vonatkozó alkalmasságnak a vélelmezéséből eredő garanciákat. Az Unitronics nem vállal felelősséget a dokumentum információinak téves értelmezéséből, valamint az abban szereplő Unitronics termékeknek a dokumentumban javasoltaktól eltérő használatából eredő közvetlen és/vagy közvetett károkért. Az Unitronics nem vállal felelősséget semminemű alkatrész, kiegészítő felszerelés használatáért, beleértve a kapcsolási rajzokat is, melyek eltérnek a továbbiakban javasoltaktól és amelyek nem az Unitronics termék részei.

Az Unitronics fenntartja minden jogát a tulajdonaira, beleértve de nem korlátozva a szoftveres termékeire, melyek szerzői jog által védettek, és az Unitronics tulajdonában maradnak. A szerzői jog a védett anyagok és információk minden lehetséges jogára kiterjed, beleértve, de nem korlátozva a szoftverekből generált anyagokra melyek az Unitronics termékek kijelzőin megjelennek, mint pl. stílusok, sablonok, ikonok, képernyőkijelzések stb. Ezeknek az Unitronics előzetes írásos engedélye nélküli másolása és/vagy jogosulatlan használata szigorúan tilos.

Az összes termék- és márkanév kizárólag csak azonosítás céljából használt, és jogos tulajdonosaik védjegyei vagy bejegyzett márkanevei lehetnek.

Az Unitronics fenntartja jogát ezen kiadvány időnkénti átdolgozására és tartalmának, valamint a kapcsolódó hardvereknek és szoftvereknek a bármikori módosítására. Műszaki módosítások (ha vannak) a következő kiadásokban (ha vannak) jelenhetnek meg.

Bevezető

Jazz™ OPLC™ Felhasználói útmutató

Ez a kézikönyv Jazz™ OPLC™ felhasználóknak tartalmaz fontos információkat. Vegye figyelembe, hogy a Jazz™ OPLC™-t ábrázoló illusztrációk valamennyi Jazz™ OPLC™ modellre érvényesek, kivéve ahol az ellenkezőjét jelezzük.

Figyelmeztetések és biztonsági irányelvek

Olvassa el figyelmesen ezt a fejezetet mielőtt a készüléket üzembe helyezné és működtetné.

1. fejezet: Áttekintő

A készülék legfontosabb jellemzőit és funkcióit foglalja össze.

2. fejezet: Szerelés

Rögzítési szempontok és eljárások.

3. fejezet: Tápegység

Kábelezés módja és szabályai.

4. fejezet: I/O-k

Lehetséges I/O opciók.

5. fejezet: HMI panel testreszabása

A kezelői felület testre szabása a billentyűzet felcímkézésével.

6. fejezet: Információs üzemmód

Információs üzemmód használata, amivel megtekinthetők futásidei értékek, beállítható az RTC (valós idejű óra), alaphelyzetbe állítható a vezérlő, és ellenőrizhetők az I/O állapotok.

A függelék: Új PLC felhasználók

Információk új PLC felhasználók részére.

Tartalomjegyzék

| | |
|---|-----------|
| Bevezető | 3 |
| Tartalomjegyzék | 5 |
| Figyelmeztetések és biztonsági irányelvek | 7 |
| Irányelvek a kezelő biztonsága és a berendezés védelme érdekében..... | 7 |
| Figyelmeztetések..... | 8 |
| 1. fejezet: Áttekintő | 9 |
| A Jazz™ OPLC bemutatása | 9 |
| 2. fejezet: Szerelés | 13 |
| Mielőtt elkezdené..... | 13 |
| Előlapra szerelés | 15 |
| DIN-sínre szerelés..... | 16 |
| 3. fejezet: Tápegység | 17 |
| Tápegység..... | 17 |
| Biztonsági óvintézkedések | 17 |
| A tápegység bekötése | 17 |
| 4. fejezet: I/O-k | 19 |
| Villamos bekötés irányelvei | 19 |
| Beépített I/O-k | 19 |
| I/O opciók: Típusfüggő | 20 |
| 5. fejezet: HMI panel testreszabása | 23 |
| Lapkák feliratozása..... | 23 |
| 6. fejezet: Információs üzemmód | 25 |
| Információs mód használata | 25 |
| A függelék: Új PLC felhasználók | 27 |
| A PLC részei..... | 27 |
| Hogyan működik a PLC..... | 27 |
| Ábrák jegyzéke | 29 |

Figyelmeztetések és biztonsági irányelvek



Írányelvek a kezelő biztonsága és a berendezés védelme érdekében

Ez a kézikönyv olyan személyeknek hivatott segíteni, akik képzettek és kompetensek ennek a berendezésnek a beüzemelése és a vonatkozó, az alacsony feszültséggel és elektromágneses zavarokkal (EMC) valamint gépekkel kapcsolatos európai irányelvek tekintetében. Kizárólag a helyi és nemzeti villamos előírásokat ismerő képzett technikus vagy mérnök végezheti az eszköz villamos bekötésével kapcsolatos feladatokat.

A használt szimbólumok a felhasználó személyének biztonságával, vagy a berendezés védelmével kapcsolatos fontos információk kiemelésére szolgálnak.

A következő szimbólumok bármelyikének feltűnésekor, a hozzátartozó információ figyelmes elolvasása és teljes megértése szükséges.

Veszélyre figyelmeztető szimbólumok

| Szimbólum | Jelentés | Leírás |
|---|-----------------------|---|
|  | Veszély | A megállapított veszélyforrás személyi és vagyoni kárt okoz. |
|  | Figyelmeztetés | A megállapított veszélyforrás személyi és vagyoni kárt okozhat. |
| <i>Figyelem</i> | Figyelem | Elővigyázatosság szükséges. |

Figyelmeztetések

- Az Unitronics semmilyen körülmények között se vállal felelősséget ennek a berendezésnek az üzembe helyezéséből vagy használatából eredő bármilyen kárért.
- A kézikönyvben szereplő összes példa és diagramm a megértés segítségét szolgálja. A működést nem garantálják.
- Az Unitronics nem vállal felelősséget a terméknek ezen példákon alapuló használatáért.
- Ennek a berendezésnek a nagyszámú lehetséges alkalmazása miatt, a felhasználónak magának kell felmérnie azt, hogy a készülék alkalmas-e az adott feladat ellátására.
- Fordítsunk figyelmet arra, hogy a vezérlő esetleges hibás működése, vagy sérülése esetén az összes rácsatlakoztatott berendezés biztonságos módon leállítható legyen.
- Se elektromos alkatrész cseréjével, se más módon ne próbálkozzunk a termék javításával.
- A készülék házát csak képzett szervizszemélyzet bonthatja meg, vagy végezhet rajta javítási munkát.
- A gyártó nem vonható felelősségre az eszköz helytelen vagy felelőtlen használatából adódó problémákért.
- A termék feleslegessé válásakor a helyi és nemzeti szabványokkal és előírásokkal összhangban járjunk el.
- Mielőtt a terméket használatba venné, nézze át az összes termékdokumentációt, úymint az üzembe helyezési útmutatót és a műszaki specifikációt, a biztonsági előírások és más fontos információk megismerése érdekében.

1. fejezet: Áttekintő

A Jazz™ OPLC bemutatása¹

A Jazz™ OPLC™ egy mikro OPLC, vagyis egy kompakt PLC integrált kezelői felülettel és beépített I/O konfigurációval. A kedvező árú Jazz™ OPLC™ mindent tud amit egy intelligens relé tudhat - és azon felül teljes PLC funkcionalitással, valamint egy rugalmas kezelői interfész minden előnyével rendelkezik.



1. ábra A Jazz™ OPLC

A legfrissebb információk a Jazz™-ről a helyi Unitronics képviselőnél (Magyarországon a Kvalix Automatika Kft.), vagy a gyári honlapon érhetők el: <http://www.unitronics.com/jazz.htm>

¹ Betűszo az Operating panel + Programmable Logic Controller szavakból

Főbb jellemzők ismertetése

Ez egy általános leírás. Az egyes modellek specifikus tulajdonságairól az Unitronics vagy a Kvalix honlapján olvashatunk.

A Jazz™ OPLC™

- Rögzítés: előlapra vagy DIN sínre
- Valós idejű óra (RTC): idő és dátum alapú funkciókat tesz lehetővé
- Biztonsági elem: RTC és rendszeradatok megőrzésére
- Csatlakozó: kiegészítő modulok illesztését teszi lehetővé, mint az a 14. oldalon látható. Példák illeszthető modulokra:
 - Hozzávaló programozó port
Az aljzatba dugva programok letöltését teszi lehetővé, és RS232 kompatibilis végberendezésekkel való kommunikációt biztosít .
 - Program klónozó
Másolja a Jazz™-ből a felhasználói programot a klónozóba, majd dugja át egy másik Jazz™-be, hogy feltelepítse rá az alkalmazást.

A kiegészítő modulok külön rendelendők. A további részletek, ill. a kiegészítő modulok listája ügyében lépjen kapcsolatba a helyi képvisellel (Kvalix Kft.), vagy látogassa meg az Unitronics weboldalt.

I/O-k

A Jazz™ OPLC™ készülékek integrált ki- és bemenetekkel rendelkeznek. A konfiguráció tartalmazhat digitális és / vagy analóg I/O-kat, az adott modellettől függően.

Kezelőpanel

A kezelőpanel egy ember-gép kapcsolatot, más néven HMI-t biztosít. Részei a következők:

- Kétsoros szöveges LCD kijelző soronként 16 karakterrel. Többnyelvű szövegek megjelenítését támogatja
- Billentyűzet 16 fóliamembrános, tömített nyomógommbal A nyomógombok felcímkézhetők mint az később olvasható. 5. fejezet: HMI panel testreszabása

Kommunikáció

A soros kommunikációs port opcionális. Soros kommunikáció kiegészítő modulon keresztül lehetséges. Vegye figyelembe, hogy a Jazz™ OPLC™ alapértelmezett kommunikációs beállítása 9600 bps,

7-bit, páros paritás, 1 stop bit.

Programozás

Az Unitronics U90 Ladder programozó szoftver lehetővé teszi úgy a Jazz™ PLC-s feladatok, mind HMI applikációk elkészítését egyetlen, egységes PC-s környezetben.

A Jazz™ programozó kiegészítők, mint pl. a JZ-PRG kit, biztosítják azokat az elemeket, melyek egy Jazz™ alkalmazás elkészítéséhez és telepítésénél szükségesek. Ezek tartalmazzák az U90 Ladder szoftvert és más szoftveres eszközöket, mint pl. a Remote Acces-t és a DataXport-ot. A szett ezen felül tartalmaz egy soros port modult, adaptert, és a program PC-ről való letöltéséhez szükséges kábelt.

PLC létradiagramos alkalmazás

- Alkalmassá teszi a Jazz™-t vezérlési feladatok végrehajtására
- Létrakód memória: 24K (virtuális)
- Egyszerű kezelhetőség: egyszerű húzd-és-dobd funkciók mint összehasonlítás, ciklusvezérlés, logikai, matematikai, tárolási és más funkciók
- Speciális funkciók támogatása mint azonnali írás/olvasás és MODBUS kommunikáció rendszerbiteken és -integereken keresztül.

HMI alkalmazások

- Szabjuk személyre a Jazz™ kezelői felületét
- A Jazz LCD kijelzőjén 60 különböző kijelzés hozható létre és alkalmazható feltételes állapot- és hibaüzenetek, valamint utasítások megjelenítésére.
- Megjelenít dátum, idő, időzítő, integer és bit változó értéket, I/O állapotot és feltételes szöveget
- A Jazz™ billentyűzetének nyomógombjaihoz funkciók rendelhetők
- Lehetővé teszi információ bevitelét a kezelőnek a Jazz™ billentyűzetén keresztül

Biztonsági irányelvek



- A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülést vagy vagyoni kárt okozhat. Mindig körültekintően járjon el, amikor elektromos berendezéssel dolgozik.



- Ellenőrizze a felhasználói programot mielőtt azt futtatná.
- Ne próbálja meg a vezérlőt a megengedettnél magasabb feszültségzintekkel használni. A megengedett feszültségzinteket az eszköz műszaki adatlapja közli.
- Használjon külső megszakítót és tegye meg a külső huzalozás rövidzárlatának elkerülése érdekében szükséges intézkedéseket.

Figyelem

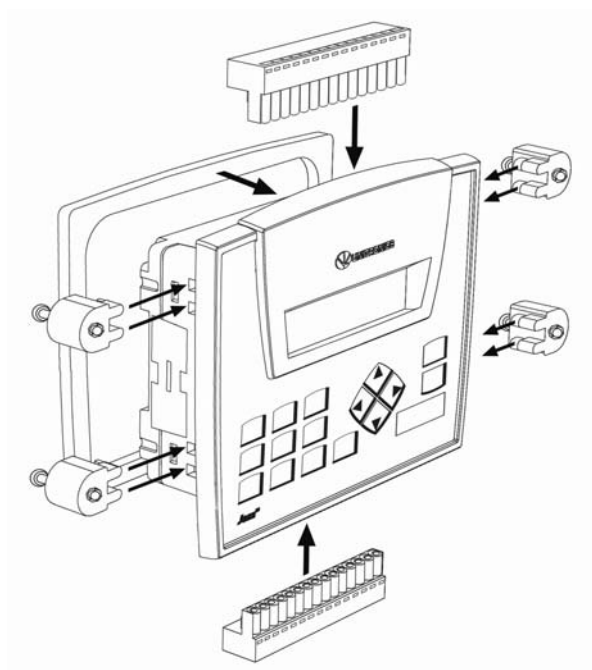
- Bizonyosodjon meg a sorkapocs-csatlakozódugaszok biztos illeszkedéséről.
-

2. fejezet: Szerelés

Ez a fejezet szerelési útmutatóként szolgál.

Mielőtt elkezdene

Mielőtt hozzálátna a Jazz™ OPLC™ telepítéséhez, ellenőrizze a csomag tartalmát. Egy standard csomag tartalmazza a Jazz™ OPLC™-t, zöld műanyag dugaszolható sorkapcsokat és 4 rögzítőszerelvényt előszerelt csavarokkal előlapba történő rögzítéshez. Lásd: 2. ábra. A készlet tartalmaz továbbá egy tömitést, amit az OPLC előlapra szerelését megelőzően kezelőpanel hátsó peremére kell ültetni. Ellenőrizze, hogy a billentyűzet feliratozott lapkái megfelelően helyezkednek-e el az operátorpanel előlapja mögött.

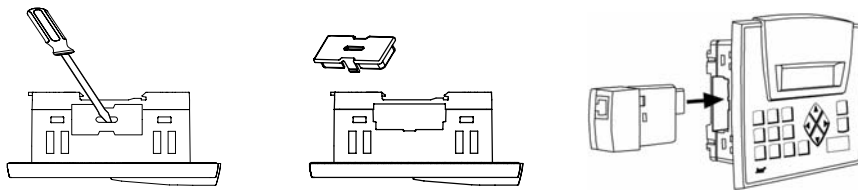


2. ábra Jazz™ OPLC™, sorkapcsok, rögzítők, és tömités

Vegye figyelembe, hogy a részletes méretrajzok a termék telepítési útmutatójában találhatóak.

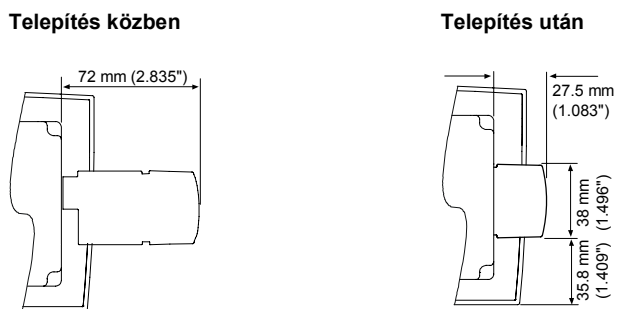
Kiegészítő modulok

A Jazz™ OPLC™ oldalán egy csatlakozó aljzat található. Ez az aljzat szolgál interfészként a kiegészítő modulok, mint pl. a kommunikációs port modul (lásd 3. ábra) csatlakoztatására.



3. ábra Egy kiegészítő modul behelyezése a Jazz™ aljzatába

A vezérlő felszerelése előtt vegye számításba, hogy egy kiegészítő modul behelyezéséhez megfelelő szabad tér szükséges. Lásd: 4. ábra.



4. ábra Kiegészítő modul helyigénye

Biztonsági és környezeti irányelvek



- A következő környezeti jellemző fennállása esetén ne telepítse a készüléket: sűrű vagy vezetőképes por, korróziót okozó vagy gyúlékony gáz, magas páratartalom vagy csapadék, túlzott hőmérséklet, rendszeres ütések vagy erős rázkódás.
- Ne helyezze vízbe, ill. ne engedje hogy a vezérlőre víz kerüljön.
- Ügyeljen rá, hogy telepítéskor ne hullhasson törmelék a készülékbe.
- Feszültség alá helyezés előtt **duplán ellenőrizze** a vezetékek bekötését.

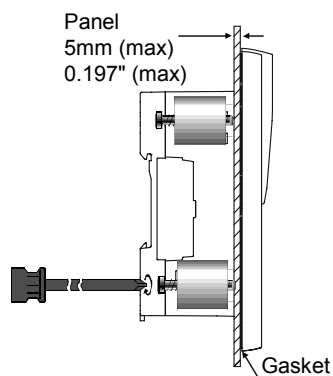


- Ne érjen feszültség alatt lévő vezetékekhez.
 - Az eszközt nagyfeszültségű kábelektől és erősáramú berendezésektől a lehető legmesszebb helyezze el.
 - A vezérlő alsó és felső szélei és a burkolat falai között hagyjon minimum 10 mm-t a szellőzés biztosítása érdekében.
-

Előlapra szerelés

Mielőtt hozzáfogna, győződjön meg arról, hogy az előlap vastagsága nem haladja meg az 5 mm-t.

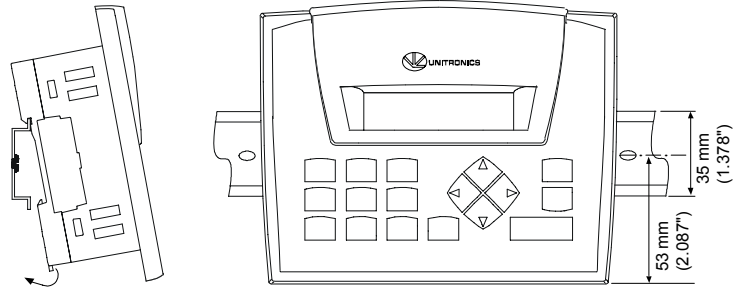
1. Készítsen a vezérlőjének megfelelő kivágást.
A kivágás méretei 117 x 89mm (sz. x m.) 4.606”x 3.504”.
2. Helyezze el a tömitést az operátor panel hátulján.
3. Csúsztassa be a vezérlőt a kivágásba.
4. Helyezze a rögzítőelemeket a vezérlő oldalán lévő mélyedésekbe. lásd 2. ábra, 13. oldal.
5. Rögzítse a készüléket a panelhez a csavarok meghúzásával. Lásd: 5. ábra.



5. ábra Előlapra szerelés

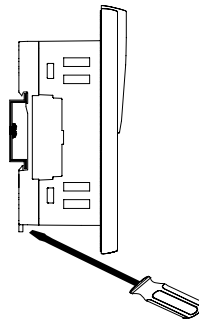
DIN-sínre szerelés

Pattintsa a készüléket a DIN .1
.6. ábrásínre. Lásd:



DIN sínre szerelés . ábra6

A készülék rögzítősínről történő
levételéhez nyomja le a
. 7. ábrarögzítőklippet. Lásd:
Javasolt, hogy ehhez legyen 40
mm-nyi szabad helye.



Eltávolítás DIN sínről . ábra7

3. fejezet: Tápegység

Tápegység

A vezérlő a műszaki paramétereivel összhangban álló külső tápegységet igényel. Használjon külső áramkörvédő eszközt. Lásd: 8. ábra, 18. oldal.

Biztonsági óvintézkedések



- Ne érjen feszültség alatt lévő vezetékhez.
- Leföldelt 0V jellel nem szigetelt tápegység is alkalmazható.
- A standard biztonsági előírások szerint a fém kapcsolószekrény paneljeit az áramütés megelőzése érdekében le kell földelni.



- A készülék 0V érintkezőjét a 110/230VAC hálózat feszültség nulla és fázis jeleinek egyikéhez se csatlakoztassa.
 - Feszültségingadozás, vagy a specifikációtól eltérő hálózati feszültség esetén a készüléket szabályozott tápegységre csatlakoztassa.
 - A készülék villamos bekötését egyszerűre és biztonságosra tervezték. Kizárólag a helyi és nemzeti villamos előírásokban képzett technikus vagy mérnök végezheti az eszköz villamos bekötésével kapcsolatos feladatokat.
 - A tápfeszültség bekapcsolása előtt duplán ellenőrizze a vezeték helyes bekötését.
-

A tápegység bekötése

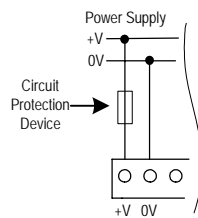


- Ne tegyen ónt, vagy egyéb forrasztóanyagot a lecsupaszított érrre, mert az a vezetékszálak töréséhez vezethet.
 - Az eszközt nagyfeszültségű kábelektől és erősáramú berendezésektől lehető legtávolabbra helyezze.
 - A vezeték sérülésének az elkerülése érdekében ne lépje túl a 0.5 Nm nyomatékot.
-

Jazz™ OPLC™ Felhasználói útmutató

Javasoljuk hogy használjon érvég hüvelyt a bekötéshez; az összes bekötéshez 26-14 AWG vezeték használjon .

1. A vezetékéről a szigetelést 7 ± 0.5 mm hosszban távolítsa el.
2. Lazítsa ki teljesen a sorkapcsot a vezeték behelyezése előtt.
3. A vezetékbe tolja be teljesen a sorkapcsba, hogy biztosítva legyen a jó csatlakozás, amint az alábbi ábrán látható.
4. Húzza meg a csavart annyira, hogy a vezeték ki ne lazulhasson.



8. ábra Tápegység bekötése

4. fejezet: I/O-k

A vezérlők típusonként eltérő számú és összetételű integrált ki- és bemenetekkel (I/O-kal) vannak ellátva. Az I/O konfiguráció tartalmazhat analóg és/vagy digitális ki-/bemeneteket.

Villamos bekötés irányelvei



- Kizárólag a helyi és nemzeti villamos előírásokban képzett technikus vagy mérnök végezheti az eszköz villamos bekötésével kapcsolatos feladatokat.
- A be- és kimenetek vezetékai nem futhatnak közös többeres kábelben, illetve nem oszthatnak ugyanazon vezetéken.
- A be- és kimenetek vezetékait ne vezesse nagyfeszültségű kábel mellett.
- Vegye figyelembe nagyobb távolságoknál a be- kimeneti kábeleken fellépő feszültségesést és interferenciát. Használjon az adott terheléshez megfelelően méretezett vezetéket.
- Feszültség alá helyezés előtt duplán ellenőrizze a vezetékek bekötését.
- A nem használt érintkezőket ne kösse be. Ezen irányelvek figyelmen kívül hagyása a vezérlő meghibásodásához vezethet.

Beépített I/O-k

I/O csatlakozók

Az I/O pontok a vezérlő alján és tetején található csatlakozódugaszokon érhetők el. A csatlakozódugaszok gyorsan és egyszerűen eltávolíthatók. Csavaros bekötést biztosítanak a tápfeszültségnek, a be- és a kimeneteknek. A csatlakozási pontokat a vezérlőn lévő, jól látható feliratok azonosítják.

A felső csatlakozó rendszerint a tápegység, az analóg és / vagy digitális és gyorszámláló bemenetek bekötésére szolgálnak.

Az alsó csatlakozóra általában az analóg és / vagy digitális kimenetek köthetők.

I/O-k bekötése

1. A vezetékről a szigetelést 7 ± 0.5 mm (0.250–0.300 inch) hosszban távolítsa el.
2. Lazítsa ki teljesen a sorkapcsot a vezeték behelyezése előtt.
3. A vezetékot tolja be teljesen a sorkapocsba, hogy biztosítva legyen a jó csatlakozás.
4. Húzza meg a csavart annyira, hogy a vezeték ki ne lazulhasson.

Vezetékek méretei és jellemzői



- A ki- és bemenetek bekötéséhez 26-14 AWG vezetékot használjon.
- A vezeték sérülésének az elkerülése érdekében ne lépje túl a 0.5 Nm nyomatékot.
- Ne tegyen ónt, vagy egyéb forrasztóanyagot a lecsupaszított érre, mert az a vezetékcsálak töréséhez vezethet.
- Javasolt érvéghüvelyeket használni a bekötésnél.

I/O opciók: Típusfüggő

Az adott I/O konfiguráció műszaki specifikációja a gyári honlap műszaki könyvtárában, vagy a programozó készlethez rendszerint mellékelt Setup CD-n található.

Digitális bemenetek

A készülék típusától függően a bemenetek választhatóan pnp vagy npn típusúak lehetnek, a beállításnak és a bekötésnek megfelelően.

Programírásakor a bemenetek "I" betűvel jelölt operandusokban tárolódnak. Számozásuk 0-tól kezdődik.

Gyorsszámláló bemenet

A készülék típusától függően egyes bemenetek mind normál digitális, mind pedig gyorszámláló bemenetként használhatóak.

Analóg I/O-k

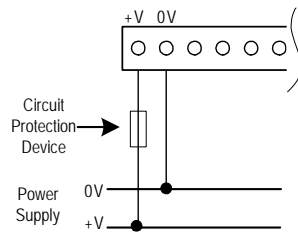
Egyes vezérlők analóg I/O-kkal is el rendelkezhetnek.

Digitális kimenetek

Valamennyi vezérlő rendelkezik relés vagy tranzisztros kimenetekkel. Programírásakor a bemenetek "O" betűvel jelölt operandusokban tárolódnak.

Tranzisztros kimenetek

A tranzisztros kimenetek tápellátását védje külső áramkörvédő eszközzel. lásd: 9. ábra .



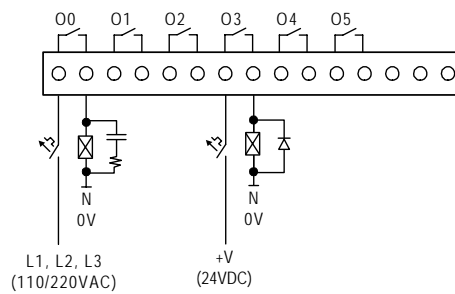
9. ábra *Tranzisztros kimenet, áramkörvédelem*

Relés érintkezők védelme

A kontaktusok élettartamának megnövelése és a vezérlőnek az esetleges elektromágneses visszahatásokkal szembeni védelme érdekében csatlakoztasson:

- feszültségkorlátozó diódát az egyenáramú induktív terhelésekkel párhuzamosan,
- csillapító RC védőkapcsolást a váltakozó feszültségű induktív terheléssel párhuzamosan.

Lásd: 10. ábra.



10. ábra Érintkezők élettartamának növelése

5. fejezet: HMI panel testreszabása

Az operátorpanel a billentyűzet címkézésével egyéniesíthető..

Az operátorpanel védőlapja alatti nyílásokba csúsztatott **feliratozható lapkákkal** a vezérlő legtöbb billentyűje címkézhető. A lapkák az egyes billentyűcsoportokhoz méretezett feliratozható műanyag lemezcsíkok. A nyomógombok felcímkezéséhez kézzel vagy nyomtatással készítse el a feliratot, majd csúsztassa be a lapkát a megfelelő nyílásba. A feliratok az operátorpanel borításán keresztül láthatók.

Ez egyik lapka ábra, mint pl. céglogó vagy szimbólum megjelenítésének céljára szolgál. Vegye figyelembe, hogy a következő gombok nem feliratozhatók: az iránynyilak, < ↵ > és < i > gombok.

A vezérlő már feliratozott és helyükre illesztett lapkákkal kerül forgalomba. További készletek külön rendelhetők illetve készíthetők.

Figyelem: A lapkákat a készülék beszerelése előtt kell behelyezni.

Lapkák feliratozása

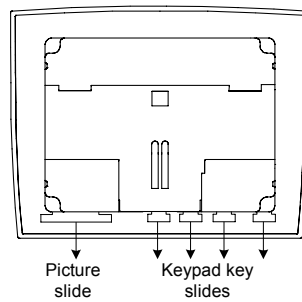
A lapkák feliratozhatók vékony hegyű alkoholbázisú rostirónnal, vagy professzionálisabb megjelenés érdekében nyomtatóval.

Lapkák eltávolítása és sajátok behelyezése

-
- Figyelem*
- A lapkák szorosan illeszkednek az operátorpanel nyílásaiba. Ez biztosítja a feliratok megfelelő pozícióban maradását. A Lapkák eltávolítását óvatosan végezze, mert erőltetéstől a lapka megsérülhet.
-

Lapka eltávolítása

A lapkák kivételét a végükön lévő fül segíti. Lásd: 11. ábr.



11. ábra Billentyűzet címkéi

1. A lapkát fogja meg újjal vagy, egy hosszú csőrű laposfogóval.
2. Óvatos de határozott húzásra a lapka lassan kicsúszik a helyéről.

Lapka behelyezése

- Óvatosan de határozottan toljuk a lapkát a helyére.

6. fejezet: Információs üzemmód

Az információs mód, egy a vezérlő operációs rendszerébe illesztett szolgáltatás. Segítségével adatokat jeleníthet meg az LCD kijelzőn és végrehajthat bizonyos műveleteket, mint pl. a vezérlő alaphelyzetbe állítása (reset). Információs módba az LCD kijelző aktuális tartalmától függetlenül bármikor beléphet.

Az adatok megtekintésének nincs hatása a vezérlő programjára vagy bármely feladatra amit éppen végez. Azt azonban vegye figyelembe, hogy az információs mód bizonyos műveletei, mint pl a vezérlő alaphelyzetbe állítása, kihatnak a programra.

Fontos tudni, hogy információs módban a billentyűk funkciói ennek az üzemmódnak vannak alárendelve. Az információs módból kilépve, a nyomógombok visszanyerik az alkalmazás által meghatározott, normális funkcióikat.

Információs mód használata

1. Az információs módba lépéshez tartsa lenyomva néhány másodpercig a vezérlő <i> gombját.
2. A vezérlő információs üzemmódba lép.
3. A menüpontok közötti lépkedés a jobb/bal nyilakkal lehetséges.
4. Egy menübe lépéshez nyomja meg az Enter gombot.
5. Az irány nyilakat használja az opciók közti mozgásra, az opció kiválasztására az Entert, az adatbevitelre pedig a billentyűzetet, mint pl. a vezérlő valós idejű órájának beállításakor.
6. Az információs módból kilépéshez nyomja meg az <i> gombot. Minden gombnyomás egy szinttel feljebb visz. Annyiszor nyomja meg ahányszor az a kilépéshez szükséges.

Jelszót állíthat be, hogy a felhasználók információs módban ne léphessenek be a rendszermenübe, a programban bekapcsolási kezdőértéket adva SI 179-nek, Info Password rendszer integernek.

-
- Figyelem**
- A megfelelő jelszó bevitelle nélkül a vezérlő nem enged a rendszermenübe lépni. Ezért jegyezzen fel minden jelszót amit a vezérlőn beállít.
-

Táblázat 1 ebben az üzemmódban elérhető információkat mutatja be.

Táblázat 1. Információs üzemmód

| Menük | Lehetséges műveletek | |
|-----------------------|---|--|
| Bemenetek / kimenetek | <ul style="list-style-type: none"> • Be- ill. kimenet állapotának megtekintése | |
| MB/MI/SB/SI | <ul style="list-style-type: none"> • Operandus állapotának megtekintése | |
| Időzítők | <ul style="list-style-type: none"> • Az időzítő aktuális értékének és állapotának megtekintése: <ul style="list-style-type: none"> - Az előválasztott időérték megtekintéséhez billentyűzze be az időzítő számát és nyomja meg az Entert - Nyomja meg a fel/le nyilakat az aktuális időérték és az időzítő bitértékének megtekintéséhez | |
| Rendszer | Készülék ID | <ul style="list-style-type: none"> • Egyedi szám a vezérlő azonosítására egy hálózaton belül |
| | Com paraméterek | <ul style="list-style-type: none"> • Egy csatlakoztatott kiegészítő modul kommunikációs beállításainak megtekintése és szerkesztése • Vegye figyelembe, hogy ha a vezérlő PC-ről lett elérve, akkor várnia kell 30 másodpercet az átviteli sebesség információs módban történő megváltoztatásához. Ha nem várja ki ezt az időt, akkor a vezérlő nem tartja meg az új beállítást. |
| | P/N | <ul style="list-style-type: none"> • Megmutatja a készülék típusszámát |
| | Run? | <ul style="list-style-type: none"> • Ha a vezérlő Stop módban van, ezzel léphet Run (futás) módba. |
| | Stop? | <ul style="list-style-type: none"> • Ha a vezérlő Run (futás) módban van, ezzel léphet Stop módba. |
| | Reset | <ul style="list-style-type: none"> • Ezt válassza a vezérlő programjának újraindításához |
| | MB & MI törlése | <ul style="list-style-type: none"> • Nyomja meg az Entert az operandusok alaphelyzetbe állításához |
| | Scan Time | <ul style="list-style-type: none"> • Az aktuális program ciklusideje másodpercben |
| | O/S verzió | <ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrzi a vezérlő operációs rendszerének verzióját |
| | Idő & dátum | <ul style="list-style-type: none"> • A valós idejű óra (RTC) megtekintése és beállítása. Vegye figyelembe, hogy az RTC vezérli az összes időalapú funkciót |

A függelék: Új PLC felhasználók

A PLC-k, avagy programozható logikai vezérlők, mikroprocesszor alapú elektronikus vezérlőrendszerek. A PLC külső automatizált berendezések vezérlési funkcióit végzi a szoftverének megfelelően.

A PLC részei

Operátorpanel

Az operátorpanel, amit HMI-nek, vagy "Human Machine Interface"-nek azaz "ember-gép interfésznek" neveznek, biztosítja a kapcsolatot Ön és a PLC között. A panel egy LCD kijelzőből és egy testreszabható billentyűzetből áll. Az LCD kijelző üzeneteket jelenít meg a kezelő számára. A nyomógombok funkciói a program írásakor határozhatók meg.

Bemenetek

A bemenetek jeleket fogadnak olyan külső eszközöktől, mint pl. kapcsolók vagy nyomógombok, és változó feszültségjeleket analóg eszközöktől. A bemenetek a feszültséget a PLC számára feldolgozható jelekké alakítják.

Kimenetek

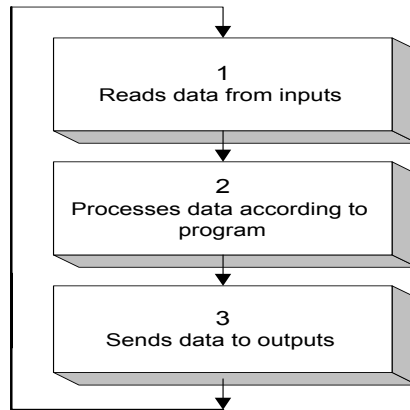
A kimenetek jeleket küldenek a PLC-től olyan külső eszközöknek, mint pl. lámpák vagy relétekercecsek. A kimenetek alakítják át a PLC program utasításait a külső eszközök által feldolgozható jelekké.

CPU

A központi vezérlő egység (Central Processing Unit) a PLC agya. Végrehajtja a vezérlő programját.

Hogyan működik a PLC

Az alábbi ábra egy PLC ciklust mutat be. Ezt a ciklust Scan-nek (program-letapogatásnak) nevezik. A scan ciklus végrehajtása folyamatos.



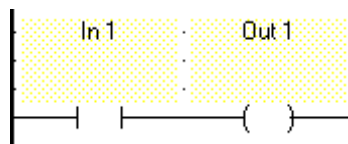
12. ábra PLC Scan


Minden scan a bemeneti adatok beolvasásával kezdődik. Ilyen bemeneti adatok például a PLC fizikai bemeneteinek az adatai és a PLC billentyűzetéről bevitt adatok.



Következő lépés a program végrehajtása. A felhasználó készíti el a PLC vezérlőprogramját. A program utasításokból áll, melyek a PLC saját szoftverét használva létradiagramos nyelven íródnak. Minden egyes scan ciklusban az összes utasítás végrehajtódik.

Végül a kimenetek frissülnek az új adatokkal.

Az alábbi áramút egy kimenet #1-re kötött riasztást aktivál, valahányszor a bemenet #1-re kötött kapu kinyílik.



A  parancs az jelenti, hogy a kapu állapota minden scan elején ellenőrzésre kerül. Ha a kapu nyitva van, akkor az operandus értéke 1 vagyis "be". Ha a kapu zárva van, akkor az operandus értéke 0 vagyis "ki".

Az  utasítás vezérli a riasztást. Ha a  1-es érintkező állapota 1, akkor a riasztás bekapcsol. Ha az érték 0, akkor a riasztás "ki" állapotú.

Ábrák jegyzéke

| | | |
|----------|---|----|
| 1. ábra | A Jazz™ OPLC..... | 9 |
| 2. ábra | Jazz™ OPLC™, sorkapcsok, rögzítők, és tömítés..... | 13 |
| 3. ábra | Egy kiegészítő modul behelyezése a Jazz™ aljzatába..... | 14 |
| 4. ábra | Kiegészítő modul helyigénye..... | 14 |
| 5. ábra | Előlapra szerelés..... | 15 |
| 6. ábra | DIN sínre szerelés..... | 16 |
| 7. ábra | Eltávolítás DIN sínről..... | 16 |
| 8. ábra | Tápegység bekötése..... | 18 |
| 9. ábra | Tranzisztoros kimenet, áramkörvédelem..... | 21 |
| 10. ábra | Érintkezők élettartamának növelése..... | 22 |
| 11. ábra | Billentyűzet címkéi..... | 24 |
| 12. ábra | PLC Scan..... | 28 |

Jegyzetek
