

iControl[®] Rendszerű beépített vezérlő rendszer

Alaprendszer Sure Coat[®], Versa-Spray[®], és Tribomatic[®]
szórópisztolyokhoz

Hardver gépkönyv P/N 7119641H

– Hungarian –

Kiadás 9/05

Az anyag a <http://emanuals.nordson.com/finishing> Internet címen is elérhető



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Keressen minket

A Nordson Corporation örömmel fogadja, ha termékeivel kapcsolatban információkérésrel, megjegyzésekkel és kérdésekkel hozzá fordulnak. A Nordson céggel kapcsolatban az alábbi Internet címen olvashat általános tudnivalókat: <http://www.nordson.com>.

Tájékoztatás

A Nordson Corporation kiadványát szerzői jog védi. A szerzői jog keletkezésének eredeti dátuma: 2003. E dokumentumot a Nordson előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül – még kivonatossan sem szabad – fotókópia, vagy más módon reprodukálni vagy más nyelvre lefordítani. A kiadványban olvasható információ előzetes értesítés nélkül változhat.

Védjegy

iControl, Sure Coat, Versa-Spray, Tribomatic, Nordson, és Nordson logo a Nordson Corporation bejegyzett védjegyei.

Az iFlow és Prodigy a Nordson Corporation védjegyei.

CompactFlash a SanDisk Corporation bejegyzett védjegye.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Tartalom

Biztonsági útmutatások	1-1
Bevezetés	1-1
Szakképzett egyének	1-1
Rendeltetésszerű használat	1-1
Előírások és jóváhagyások	1-1
Személybiztonság	1-2
Tűzbiztonság	1-2
Földelés	1-3
Tennivalók hibás működés esetén	1-3
Ártalmatlanítás	1-4
Biztonsági figyelmeztető táblák	1-4
Áttekintés	2-1
iControl rendszer kézikönyvei	2-1
Pult és rendszer hardver valamint szoftver	2-2
Opciók	2-2
Kezelői felület	2-4
Reteszeltető kulcsos kapcsoló funkciói	2-4
CAN és Ethernet hálózatok	2-5
Digitális bemenetek	2-5
Kódadó	2-5
Pisztolyvezérlő kártyák	2-6
iFlow digitális áramoltató modulok	2-6
Műszaki adatok	2-7
Általános tudnivaló	2-7
Levegőminőség	2-7
Jóváhagyások	2-8
Jóváhagyott program és felhasználói adatkártyák	2-8
Telepítés	3-1
Bevezetés	3-1
Áram-, föld- és relé csatlakozások	3-2
Pult hálózati kábelének csatlakoztatása	3-2
240 V~ konvektor reteszeltető- és távkizáró relé csatlakoztatása	3-3
Csatlakozódoboz és kezelőmező árama	3-3
Zóna, alkatrész azonosító és kódadó csatlakozásai	3-5
25 erű kábel csatlakozások	3-6
Bemenetek kapcsolása áram leadásához	3-6
Zóna és alkatrész azonosító fotocellák csatlakoztatása	3-7
Zóna és alkatrész azonosító letapogatók csatlakoztatása	3-7
Konvektor kódadó csatlakozásai	3-8
Üzemeltetői alkatrész azonosító rendszer csatlakozásai	3-8

CAN hálózat csatlakozásai	3-9
CAN pult cím és végződtetés beállítások	3-10
iFlow modul CAN DIP kapcsoló állítások	3-10
Pisztolymozgató opció	3-11
Pisztolymozgató letapogató	3-11
Távoli I/O hálózat csatlakozások	3-12
iControl pult hálózati csatolófelület dobozhoz	3-14
Ethernet kapcsoló távolsi csomópontokhoz	3-14
Ethernet végződtető modulok szerelése	3-14
Pisztolykábel csatlakozások	3-16
Pneumatikus csatlakozások	3-16
Követelmények a táplevegővel szemben	3-16
Pisztoly és szivattyúvevegő csatlakozások	3-16
Program és felhasználói adatkártyák	3-18
Érintőernyő kalibrálása	3-19
Rendszer felújítások	3-19
Pisztolyok hozzáadása létező iControl pulthoz	3-19
Beosztott pult hozzáadása létező rendszerhez	3-21
Rendelhető fúvócső öblítő készletek beépítése	3-21
Hibakeresés	4-1
Érintőernyő hibakeresés	4-1
Érintőernyő kalibrálása	4-1
Normál kalibrálás	4-1
Problémák kalibrálás közben	4-2
Kalibrálás egérrel	4-2
Egérvezérelt képernyőjű megjelenítő	4-3
Érintőernyő meghibásodása	4-3
Ernyőképek látszódnak, de nem működik az érintési funkció	4-3
Nincs kijelzés	4-3
Hibakeresés forgatógombbal	4-4
Pisztolykártyák hibakeresése	4-4
Pisztolykártyák hibakódjai	4-4
Pisztolykártyák LED lámpái	4-5
iFlow modul hibakeresés	4-7
Kinullázó eljárás	4-7
iFlow modul hibakódjai	4-9
Pisztolyvezérlő kártya és iFlow modul hibaüzenetek	4-10
CAN hálózati üzenetek	4-10
Egyéb hibaüzenetek és feltételek	4-11
Fotocella, kódadó és reteszelő hibakeresése	4-12
Távoli I/O hálózat hibakeresése	4-13
Egyéb távoli I/O hálózati hibaüzenetek	4-14
Ethernet kábelek kipróbálása	4-15
Helyi próba - csatlakozókábelek	4-15
Távoli próba - kábelszakasz	4-15
Távoli csomópont (terepbusz vezérlő/csatoló) hibakeresése	4-16
Terepbusz státusz	4-16
Csomóponti státusz	4-17
Feszültségjelző lámpák	4-17
I/O hibák	4-18
Pisztolymozgató hibakeresése	4-19

Javítás	5-1
Áramoltató modul javítása	5-2
Arányos szelep tisztítása	5-2
Arányos szelep pótlása újjal	5-4
Pisztolylevegő mágnesszelepének pótlása újjal	5-4
Pisztolyvezérlő kártya eltávolítása/behelyezése	5-4
Szalagkábel csatlakozások	5-5
Pótalkatrészek	6-1
Bevezetés	6-1
Az illusztrált pótalkatrészek alkalmazása	6-1
Pultok	6-2
Pult alkatrészek	6-2
Levegő-áramoltató modul alkatrészei	6-11
Opciók	6-12
Adapter kábelek Versa-Spray és Tribomatic szórópisztolyokhoz	6-12
Csatlakozódobozok, hosszabbító dobozok és kezelőmezők	6-12
Ethernet elemei	6-12
Fúvócső öblítő készlet	6-12
Vegyes készletek	6-12
Huzalozási és pneumatikus rajzok	7-1

Fejezet 1

Biztonsági útmutatások

Bevezetés

Olvassa és kövesse a biztonsággal kapcsolatos alábbi útmutatásokat. A feladatokkal és berendezésekkel kapcsolatos figyelmeztetések, óvintések és útmutatások a berendezések dokumentációjának vonatkozó helyén találhatóak.

Gondoskodjon róla, hogy a berendezések teljes dokumentációjához, így ehhez is, mindaz hozzáférhessen, aki a berendezéseket üzemelteti vagy szervizeli.

Szakképzett egyének

A készülék üzemeltetői maguk felelnek azért, hogy a Nordson készülékeket szakképzett egyének építsék be, kezeljék és tartsák karban. Szakképzett egyének azok a munkatársak vagy megbízottak, akiket betanítottak a reájuk bízott feladatok biztonságos végrehajtására. Ismerik az összes vonatkozó munkavédelmi és baleset-megelőzési előírást, továbbá fizikailag képesek elvégezni a reájuk bízott feladatokat.

Rendeltetészerű használat

Ha a Nordson berendezéseket a hozzátartozó dokumentációban közltekeltől eltérő módon használják, ennek személyi sérülés és anyagi kár lehet az eredménye.

Íme néhány példa a berendezés nem rendeltetésnek megfelelő használatára

- össze nem férő anyagok használata
- jogosulatlan módosítások végzése
- biztonsági védelmek vagy reteszelvek eltávolítása vagy áthidalása
- össze nem férő ill. megrongálódott alkatrészek használata
- jóvá nem hagyott segédberendezések használata
- berendezések névleges maximális jellemzőket meghaladó üzemeltetése

Előírások és jóváhagyások

Állapítsa meg, hogy az összes berendezés arra a környezetre van-e méretezve és jóváhagyva, amelyben használni fogják. A Nordson berendezések jóváhagyása semmissé válik, ha nem követik a beépítéshez, üzemeltetéshez és szervizeléshez adott útmutatásokat.

A berendezés beépítésének minden szakaszában eleget kell tenni az összes szövetségi, állami és helyi szabályzatnak.

Személybiztonság

Kövesse az alábbi útmutatásokat, nehogy sérülések történjenek.

- Ne működtessen vagy szervizeljen berendezéseket, ha nincs meg hozzá a szakképesítése.
- Ne működtessen olyan berendezéseket, amelyeknek biztonsági védelmei, ajtóí vagy fedelei sérültek és automatikus reteszelései nem megfelelően működnek. Ne hidaljon át vagy hatástalanítson biztonsági készülékeket.
- Ne álljon a mozgó berendezések mozgásterébe. Mozgó berendezések besabályozása vagy szervizelése előtt kapcsolja le az áramellátást és várja meg, amíg a berendezés teljesen megáll. Zárja ki az áram bekapcsolásának lehetőségét és biztosítsa a berendezést váratlan mozgások ellen.
- Nyomás alatt lévő rendszerek vagy elemek besabályozása vagy szervizelése előtt mentesítse (engedje le) a hidraulikus és pneumatikus nyomást. Elektromos berendezések szervizelése előtt kösse le, zárja ki és címkézze fel a kapcsolókat.
- Kérje el és olvassa végig a használt anyagok biztonsági adatlapjait (MSDS). Kövesse a gyártó által az anyagok biztonságos kezeléséhez és használatához adott útmutatásokat és használja az ajánlott személyvédő készülékeket.
- Sérülések megelőzése érdekében figyeljen a munkahelyen a kevésbé nyilvánvaló veszélyekre, amelyeket gyakran nem lehet teljesen kiküszöbölni, például a forró felületek, éles szélek, feszültség alatt álló elektromos áramkörök és mozgó részek, amelyeket gyakorlati okokból nem lehet elzárni vagy egyéb módon védeni.

Tűzbiztonság

Tűz vagy robbanás megelőzéséhez kövesse az alábbi útmutatásokat.

- Ne dohányozzon, hegesszen, köszörüljön vagy használjon nyílt lángot, ahol gyúlékony anyagokat használnak vagy tárolnak.
- Gondoskodjon megfelelő szellőzésről, nehogy az illékony anyagokból vagy gőzökből veszélyes koncentrációk képződjenek. Útmutatásért forduljon a helyi szabályzatokhoz vagy a használt anyag biztonsági adatlapjaihoz (MSDS).
- Feszültség alatt álló áramköröket addig ne kössön le, amíg gyúlékony anyagokkal dolgozik. A szikrázás megelőzéséhez először az egyik kikapcsoló áramát kapcsolja le.
- Tudja meg, hogy hol vannak elhelyezve a vész-leállító gombok, elzáró szelepek és tűzoltó készülékek. Ha valamelyik szórófülkében tűz keletkezik, azonnal állítsa le a szórórendszert és elszívó ventilátorokat.
- A berendezést a berendezés dokumentációjában olvasható útmutatások szerint tisztítsa, tartsa karban, vizsgálja le és javítsa.
- Csak olyan csere alkatrészeket használjon, amelyeket az eredeti berendezéssel történő használatra terveztek. Az alkatrészekkel kapcsolatban a Nordsontól kérhető információ és tanács.

Földelés



FIGYELEM: Hibás elektrosztatikus berendezés működtetése veszélyes és áramütést, tüzet vagy robbanást okozhat. Időszakos karbantartási programjába illessze bele az ellenállások ellenőrzését is. Ha akárcsak gyenge áramütést szenved vagy sztatikus szikrázást vagy átütést észlel, azonnal állítson le minden elektromos vagy elektrosztatikus berendezést. Addig ne indítsa el újból a berendezést, amíg be nem határolta és ki nem javította a problémát.

Minden munkát, amelyet a szórófülkében vagy a fülkenyílásoktól legfeljebb 1 m (3 láb) távolságban végeznek, úgy kell tekinteni, mint amelyet a II-es osztályba, 1-es vagy 2-es csoportba sorolt veszélyes helyen végeznek és mint ilyennek, eleget kell tenniük az NFPA 33, NFPA 70 (NEC 500, 502 és 516 cikkely) és NFPA 77 legfrissebb feltételeinek.

- A szórási területek minden villamosan vezető tárgyát elektromosan olyan földre kell csatlakoztatni, amelynek ellenállása legfeljebb 1 Megohm olyan műszerrel mérve, amely minimum 500 V nagyságú feszültséget ad rá a vizsgált áramkörre.
- A földelendő berendezés a következőket foglalja magában, noha egyéb részek is lehetnek benne: szórási terület padlója, kezelődobogók, adagoló garatok, fénysem tartók és lefűvócsövek. A szórási területen dolgozó személyzetet földelni kell.
- A sztatikusan feltöltődött emberi test gyújtóforrásként szerepelhet. Festett felületen, mint például munkadobogón álló egyének, vagy azok, akik nem áramvezető cipőt viselnek, nincsenek leföldelve. A személyzetnek áramvezető talppal ellátott cipőt kell viselnie vagy földelőszalagot kell használnia, amely földkapcsolatot biztosít az elektrosztatikus berendezéssel vagy ilyen berendezés környezetében munkát végző egyéneknek.
- A kezelők keze és a pisztoly fogantyúja között érintkezést kell biztosítani, nehogy áramütést szenvedjenek az elektrosztatikus szórópisztoly kézben tartásakor. Ha kesztyűt kell viselnie, vágja le a tenyér- vagy ujj részét, viseljen áramvezető kesztyűt vagy hordjon földelőszalagot, amely a pisztoly fogantyúját valódi földre csatlakoztatja.
- Mielőtt beszabályozná vagy tisztítaná a porszóró pisztolyokat, állítsa le az elektrosztatikus áramellátást és földelje le a pisztoly elektródáit.
- A berendezés szervizelése után kösse vissza az összes berendezést, földkábelt és huzalt.

Tennivalók hibás működés esetén

Ha valamelyik rendszer vagy a rendszerek valamelyik berendezése hibásan működik, állítsa le azonnal a berendezést és végezze el az alábbi lépéseket:


- Kösse le és zárja ki az elektromos áramot. Zárja el a pneumatikus elzáró szelepeket és szüntesse meg a nyomásukat.
- A berendezés újraindítása előtt határolja be a helyét és javítsa ki a hibás működés okát.

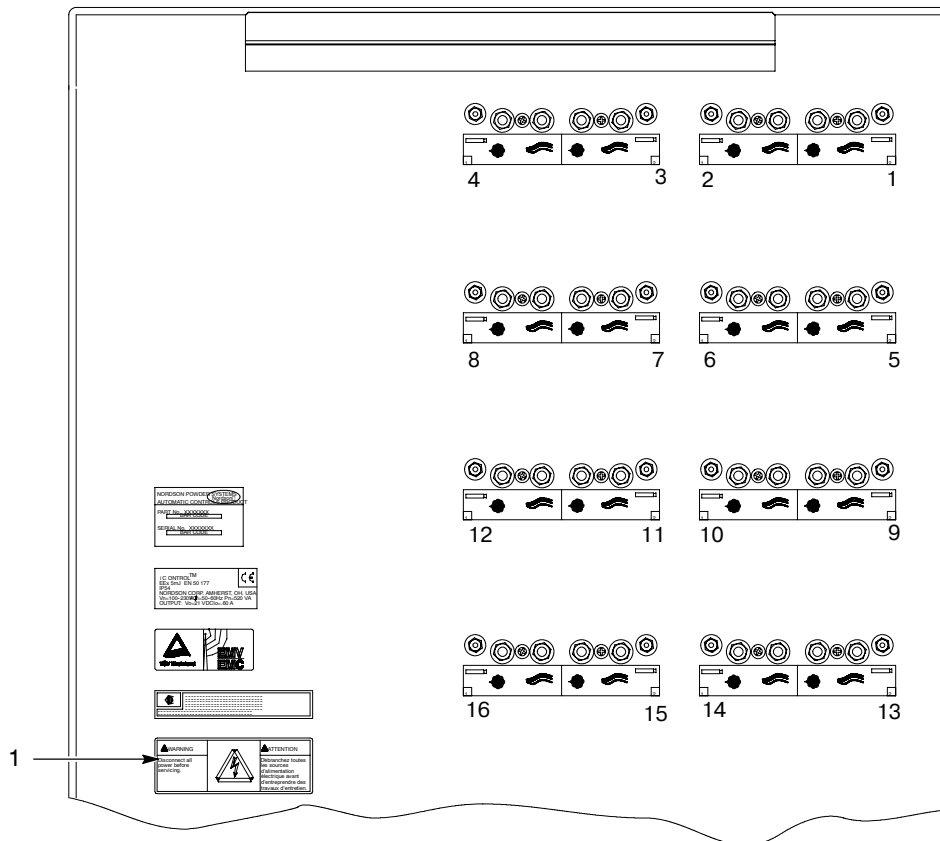
Ártalmatlanítás

Az üzemelés során és a karbantartások végzésekor alkalmazott készülékeket és anyagokat az érvényes rendelkezések szerint kell ártalmatlanítani.

Biztonsági figyelmeztető táblák

Az 1-1. táblázat tartalmazza az iControl pulton elhelyezett biztonsági útmutatások szövegét. A biztonsági útmutatásokat azért helyeztük ki, hogy elősegítsük a pult biztonságos üzemeltetését és fenntartását. A biztonsági útmutatások elhelyezkedését lásd az ábrán.

Tétel	Alkatrész	Megnevezés
1.	1034161	 FIGYELEM: Szerviz munkák végzése előtt válassza le a hálózatot.



1401322A

Ábra 1-1 Biztonsági figyelmeztető táblák

Fejezet 2

Áttekintés

iControl rendszer kézikönyvei

A gépkönyv a **Normál iControl** rendszerek iControl pultjának és rendszerének hardverjével foglalkozik, amelyet csak a Sure Coat, Versa-Spray és Tribomatic szórópisztolyokkal használunk.

Az iControl gépkönyvek az alábbi elvek szerint vannak szervezve:

Kezelői felület gépkönyve a rendszer és pult minden verziójához, amely felöleli a konfigurációt, a kezdő beállítást és az iControl szoftver és érintőképernyő használatával folytatandó üzemeltetést:

- 1056418

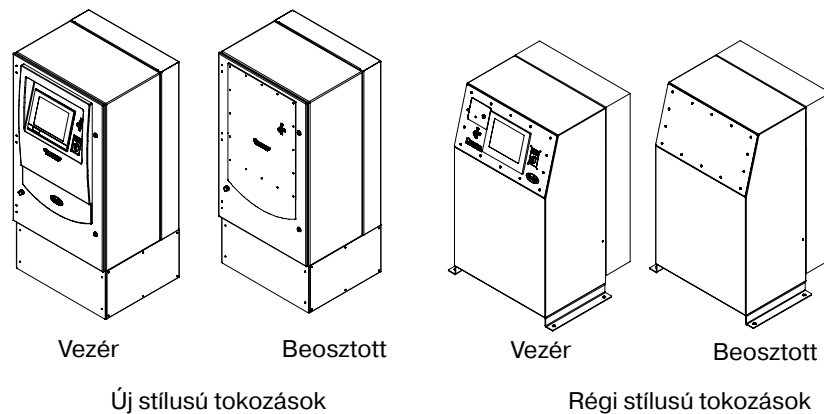
Üzemeltető kártya minden verzióhoz:

- 1024758

Hardver gépkönyvek, amelyek átfogják a telepítést, hibakeresést, javítást és alkatrészeket:

- Normál iControl rendszer (régi stílusú): 1024757
- Normál iControl rendszer (új stílusú): 1044158, F és afeletti átdolgozás

A normál iControl pultok akár 16 pisztolyt is képesek vezérelni egy-egy pultról.



1401323AA

Ábra 2-1 iControl pult stílusok

Pult és rendszer hardver valamint szoftver

Lásd a 2-2. és 2-3. ábrákat.

A teljesen felszerelt vezérpult, amely 16 darab szórópisztolyt és négy darab pisztolymozgatót vezérel, az alábbi hardvert tartalmazza:

- kezelői felület, amely LCD-s érintő képernyős kijelzőből, forgótárcsából és reteszelt kulcsos kapcsolóból áll
- egyetlen alaplemezes számítógép (SBC)
- két darab CompactFlash kártya a program és a felhasználói adatok tárolásához
- I/O lemez, hátlap, kártyaház és 8 darab pisztolyvezérlő kártya (egy kártya két pisztolyt vezérel)
- tápegység
- riasztó, távzároló és konvektor-reteszelt relék
- 8 darab iFlow digitális áramoltató modul (egy áramoltató modul két darab pisztolyt lát el szivattyúval és pisztoly- (elektrodamos) levegővel)
- 4 darab előre rögzített precíziós szabályozó (egy szabályozó két darab áramoltató modult lát el)

A beosztott pultok 16 darab pisztolyt vezérelnek, de nincs nekik kezelői felületük, SBC-jük, CompactFlash kártyáik, I/O lemez illetve riasztó-, zároló és reteszelt relék.

Azonfelül, a rendszer az alábbi külső hardver meglétét is megköveteli:

- fotocella csatlakozó dobozok
- zóna fotocellák illetve különálló letapogatók
- alkatrész azonosító fotocellák illetve különálló letapogatók, vagy az üzemeltetői alkatrész azonosító rendszer bemenetei
- konvektor kódadó
- konvektor-reteszelt relé

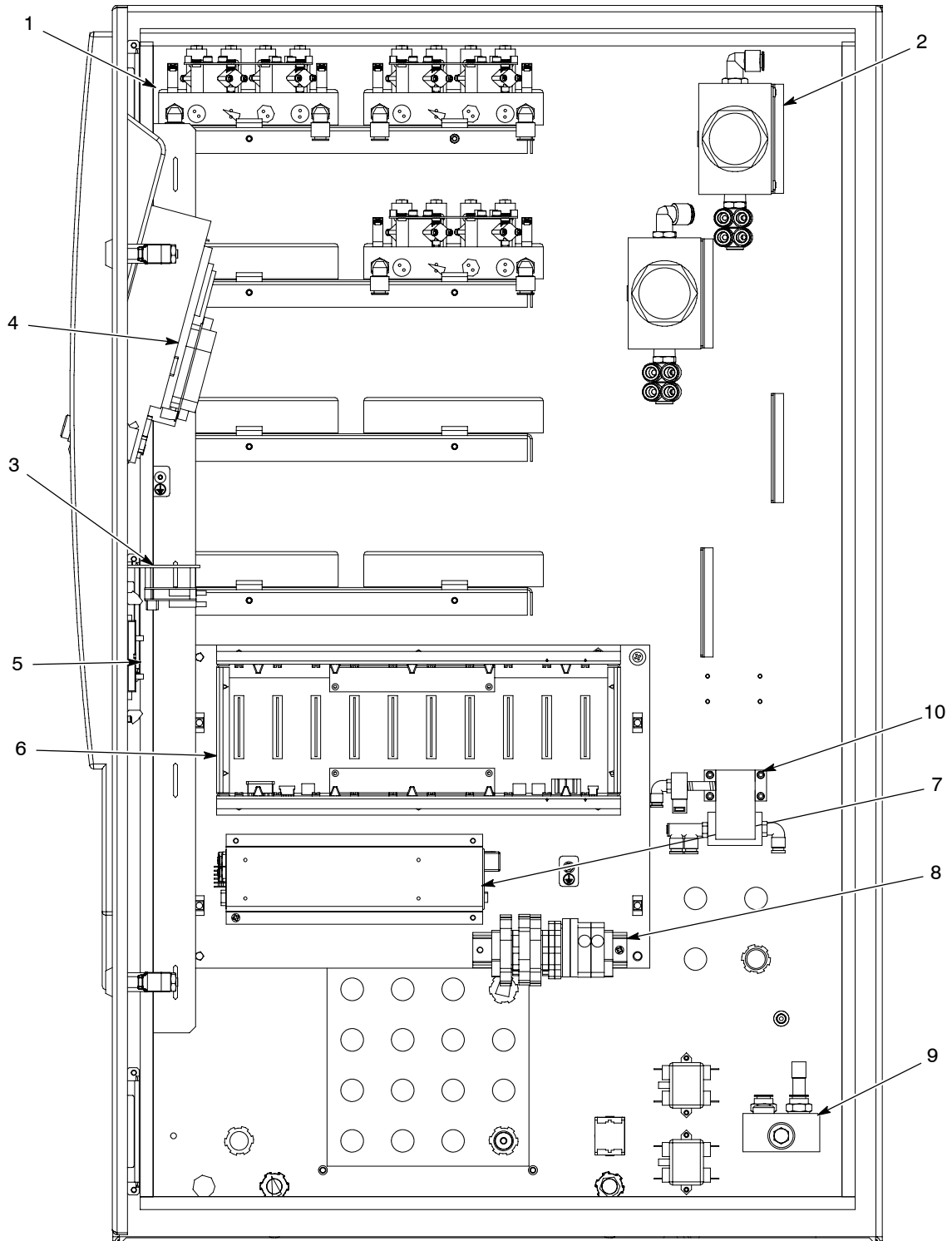
Opciók

Pisztolymozgató (iControl be/kihelyezők álló pisztolyállványokkal, oszcillátorokkal illetve vagy lengőmotorokkal):

- pisztolymozgató letapogatók
- pisztolymozgató letapogató csatlakozódoboz
- pisztolymozgatók
- pisztolymozgató kezelőmezők
- hálózati csatolófelület doboz (ha nincs benne a pultban)
- Ethernet PCI kártya iControl SBC-hez
- Ethernet kábelek

2-ik fülke opció (a 2-ik fülke osztozik a kódadó jelen, zóna- és alkatrész azonosító jeleken és ha használnak pisztolymozgatókat, a pisztolymozgató letapogató jelein):

- Ethernet kapcsoló a pisztolymozgató letapogatójának csatlakozódobozában beépítve



1401325A

Ábra 2-2 iControl vezérpult belső elemei (nyitott ajtóval látható 90°)

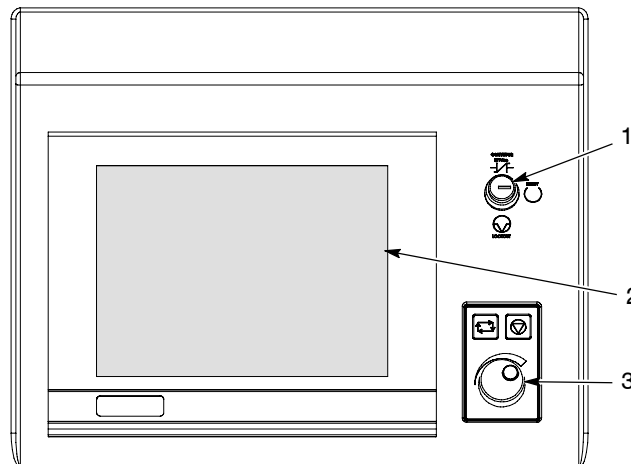
- | | | |
|--|---|---|
| 1. iFlow digitális légáramoltató modulok | 5. I/O lemez | 8. Relék és kapocstömb |
| 2. Szabályozók | 6. Kártyaház, hátlap, pisztolyvezérlő kártyák | 9. Levegő csöelágazó |
| 3. CompactFlash kártyák | 7. Tápegység | 10. Öblítő készletek (választható tartozék) |
| 4. SBC és LCD kijelző | | |

Kezelői felület

Az iControl szoftverje grafikus felhasználói felületet kínál, amely ernyőképet szolgáltat és így

- konfigurálni lehet a rendszereszközöket és beállításokat
- be lehet állítani és be lehet szabályozni az egyes pisztolyok szórási beállításait (kezdő értékeit)
- figyelemmel lehet kísérni és vezérelni lehet a pisztoly működését és átfúvatását
- figyelemmel lehet kísérni a fotocella és letapogató bemeneteket
- vezérelni lehet az alkatrész azonosító módot
- vezérelni lehet a pisztolymozgatókat (be/kihelyezőket)
- válaszolni lehet a rendszer riasztásaira

A kezelő minden beállítási és üzeeltetési feladatot az érintő képernyővel és a **forgótárcsával** végez el. A forgótárcsa lehetővé teszi a kiválasztott érték növelését illetve csökkentését a gomb forgatásával.



1401324A

Ábra 2-3 Vezérpult előlapja

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. Reteszelt kulcsos kapcsoló | 3. Forgótárcsa |
| 2. LCD érintős képernyő | |

Reteszelt kulcsos kapcsoló funkciói

A **Ready** állásban nem lehet indítani a szórópisztolyokat, hacsak nem jár a konvektor. Ez megakadályozza a por elpocsékolását és veszélyes üzemhelyzetek kialakulását.

A **Bypass** állásban be és ki lehet kapcsolni a pisztolyokat a konvektor járatása nélkül is. A szórópisztolyokat a Bypass állásban lehet beállítani és kipróbálni.

A **Lockout** állásban a pisztolyokat nem lehet indítani és a pisztolymozgatókat nem lehet mozgatni. Ezt az állást kell használnia, amikor a szórófülkében dolgozik.

CAN és Ethernet hálózatok

Lásd a 7. fejezet rendszer diagramjait.

A pisztolyvezérlő kártyák, az iFlow modulok és az iControl PC közötti valamint a többi iControl pulttal folytatandó kommunikációt a Területi Vezérlő Hálózat (Controller Area Network = CAN) kezeli. Az iControl rendszer és a távoli eszközök, például külön rendelhető pisztolymozgatók és letapogatók közötti kommunikációt Ethernet alapú Távoli I/O hálózat kezeli.

Digitális bemenetek

Az iControl vezérpultja csatolólermezt is magában foglal, amely optikai úton leválasztott digitális bemeneteket szolgáltat. Ebben az alábbiak vannak

- nyolc darab bemenet a zónák felismeréséhez
- nyolc darab bemenet az alkatrész azonosításához
- egy darab bemenet a konvejer mozgásának kódolásához
- egy darab bemenet a konvejer reteszeléséhez

A kódadó, a zóna fotocellák illetve a külön zónás digitális letapogatók és az alkatrész azonosító fotocellák illetve a vevői bemenetek a Fotocella Csatlakozódobozában (Photoeye Junction Box = PEJB) lévő kapocstömbre vannak rákötve. Az említett eszközök részére a PEJB-ben elhelyezett 24 V= nagyságú áramforrás szolgáltatja az áramellátást. Fotocella-csatlakoztató dobozok 15- és 30-wattos kivitelben kaphatók.

A PEJB-t 25-erű kábel csatlakoztatja az iControl vezérpultjára. Ha a vezérpult nem lehet a PEJB közvetlen bekötési területén (19 lábön belül) elhelyezni, hosszabbító kábelről és egy további kábelről is gondoskodni kell. Ha a rendszer külön rendelhető pisztolymozgatókkal van felszerelve, akkor a bemenő kábel hálózatcsatlakoztató dobozon keresztül van vezetve.

Kódadó

Az iControl rendszer optikai úton leválasztott digitális bemenetet szolgáltat a konvejormozgás kódadója részére. A kódadó mechanikus vagy optikai lehet és 50%-os bekapcsolási idővel kell rendelkeznie.

A kódadó (1:1-es) felbontásánál, amikor egy impulzusra egy hüvelyk esik, a távolság, amelyen az iControl rendszer követni tudja az alkatrészeket, megközelítőleg 1333 láb. 2:1-es felbontásnál ($1/2$ hüvelyk impulzusonként), a tényleges követési távolság megfelelődik, azaz megközelítőleg 666 láb.

A kódadó bemenetének legnagyobb sebessége 10 Hz (másodpercenként 10 impulzus). Ez esetleg megkívánja, hogy kompromisszumot kössön a konvejortól elvárt sebesség és az alkatrész-követési felbontás között (minél nagyobb a konvejer sebessége, annál durvább a követési felbontás).

Pisztolyvezérlő kártyák

Mindegyik pult kártyaháznak ad helyet, amely a pisztolyvezérlő kártyákat tartalmazza. Mindegyik kártya két darab porszóró pisztoly számára szolgáltat elektrosztatikus vezérlést. A kártyák 0-21 V= nagyságú feszültséget szolgáltatnak a Sure Coat és Versa-Spray pisztolyfeszültség-sokszorozók részére és feldolgozzák a pisztolyoktól érkező visszajelzéseket, hogy lehetővé váljon a kijelzésük a kezelői felületen.

A Tribomatic pisztolyoknál a kártyák figyelik az áram visszavezetését és ellátják a kezelőt a megfelelő kijelzéssel, amely a pisztolyokban előállított elektrosztatikus töltés nagyságát mutatják.

A pisztolyvezérlő kártyák és az iControl PC közti kommunikáció CAN hálózaton át bonyolódik le.

iFlow digitális áramoltató modulok

Az iControl rendszer vezérli a szórópisztolyok porszivattyúiba áramló levegő mennyiségét és így a levegőnyomást szabályozó rendszereknél következetesebb és állandóbb poráramlást biztosítanak a szórópisztolyok felé. Az áramlásvezérlők az iControl tokozásában elhelyezett precíziós szabályozókból és iFlow digitális áramoltató modulokból állnak.

Egy szabályozó két darab iFlow modulnak szolgáltat levegőt. Mindegyik modul két porszivattyúnak juttatja el az áramló levegőt és két szórópisztolynak ad pisztolylevegőt (elektrodamosó levegőt). Az átömlő levegő és porlasztólevegő a szórópisztolyok be és kikapcsolásával szintén be és kikapcsol.

A modulok zárt hurkú szabályozást szolgáltatnak az átömlő levegő- és a porlasztólevegő áramlásnak és állandóan érzékelik a kimenetet és azt úgy szabályozzák be, hogy fennmaradjanak a levegőáramlás kezdő beállításai. A szabályozók állandó nyomás mellett szolgáltatják a levegőt a levegő-áramoltató moduloknak, ezért a zárt hurkú szabályozás működni tud a kalibrált tartományban. A szabályozókat gyárilag 5,86 bar (85 psi) értékre állítottuk be – a beállított értékeket nem szabad megváltoztatni.

A porszivattyú legnagyobb kimenete 13,6 m³/hr (8 scfm). Mindegyik (átömlő- illetve porlasztó-levegő) csatornának maximum 6,8 m³/hr (4 scfm) nagyságú kimenete van.

A modulon lévő két darab mágnesszelep vezérli a pisztolylevegő (elektrodamosó levegő) áramlását a szórópisztolyok felé. A levegőáramlást rögzített nyílású fojtás szabályozza a kimeneten. A mágneseket úgy lehet beállítani, hogy a pisztolyok indításakor be és kikapcsoljanak, de beállíthatók folytonos áramlásra is.

Az iFlow modulok és az iControl PC közti kommunikáció CAN hálózaton át bonyolódik le.

Műszaki adatok

Általános tudnivaló

Levegőnyomások	
Bemenet	6,2-7,6 bar (90-110 psi)
Táplevegő tömlő	3/4 hüv. B.A minimum
Maximális kimenő áram szivattyúnként	13,6 m ³ /hr (8 scfm)
Legnagyobb névleges kimenő áram csatornánként (átömlő, porlasztó)	6,8 m ³ /hr (4 scfm)
Pisztolylevegő (elektrodamosó)	0,36 m ³ /hr (0,2 scfm)
Elektromos követelmények	
Bemenet	Kapcsolatlan: (PLC) 100-230 V~, 50/60 Hz, 1 Ø, 120 VA max.
	Kapcsolt: 100-230 V~, 50/60 Hz, 1 Ø, 400VA max.
	Konvejer reteszelés és távkizárás: 120/230 V~, 50/60 Hz, 1 Ø, 6 mA
	Riasztó relé érintkezőjének névleges jellemzői: 120/230 V~, 1 Ø, 6 A
Kimenet (szórópisztolyhoz)	0-21 V=, 0,60 A
ÚTMUTATÁS: Az iControl rendszert reteszelni kell a tűzérzékelő rendszerrel, hogy lekapcsoljanak a szórópisztolyok, ha tűz keletkezett a szórófülkében.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Környezetszennyezési fok	2
Telepítés (feszültségnövekedés)	Csoport II
Környezeti	
Üzemi hőmérséklet	32-104 °F (0-40 °C)
Üzemi légnedvesség	5-95%, kicsapódás nélkül
Veszélyes helyek osztályozása	Észak-Amerika: II-es osztály, 2-es fokozat, F és G csoport
	Európai Unió: Ex II 3D

Levegőminőség

A levegő legyen tiszta és száraz. Használjon regeneratív szárítószerrel vagy hűtött levegőszárítót, amely 3,4 °C-os (38 °F-os) vagy annál kisebb harmatpontot tud képezni 7 bar (100 psi) nyomáson olyan szűrővel, amely előszűrővel és tömörített szűrőkkel vannak ellátva és amelyek el tudják távolítani a szubmikron tartományba eső olajat, vizet és piszkot is.

A levegőszűrő ajánlott szítamérete:	5 mikron illetve az alatti
Maximális olajgőz a levegőellátásban:	0,1 ppm
Maximális vízgőz a levegőellátásban:	0,48 szemcse/láb ³

Nedvesség vagy szennyezett levegő hatására előfordulhat, hogy az iFlow rosszul fog működni; a por összesül az adagoló garatban vagy eltömi a szivattyú venturi torkát, az adagolótömlőket és a szórópisztolyok porpályáit; a szórópisztoly belsejében pedig földelést vagy áthúzást idéz elő.

Jóváhagyások

CSA, FM, CE

Besorolása: II osztályú, 2-es fokozatú, F és G csoportú veszélyes terület (Észak-Amerika) ill. normál használati területű, 22-es zónájú (Európai Unió) környezetben történő használatra alkalmas.

Jóváhagyott program és felhasználói adatkártyák

SanDisk, Lexar, Lexar HS, Toshiba, PNY és Memorex 128 Mb CompactFlash kártyák.

Fejezet 3

Telepítés



FIGYELEM: Valamennyi következő műveletet csak szakképzett személy hajthatja végre. Kövesse a gépkönyvben és a kapcsolódó többi anyagban a biztonság eléréséhez adott útmutatásokat.



FIGYELEM: A berendezés veszélyessé válhat, ha nem a gépkönyvben ismertetett szabályok szerint használják.

Bevezetés

Az iControl rendszerek az egyes üzemeltetői alkalmazásokhoz és követelményekhez vannak konfigurálva. A rendszerrel szállított berendezés attól függően változik, hogy milyen volt a telepítés típusa (új, felújítás ill. kiegészítés) és az üzemeltető által szolgáltatott berendezés. Ezért ez a szakasz csupán alapszintű telepítési információt szolgáltat. A részletes információ a rendszer kapcsolási rajzain, alaprajzain és a Nordson alkalmazástechnikai mérnökei által szolgáltatott más dokumentáción szerepel.

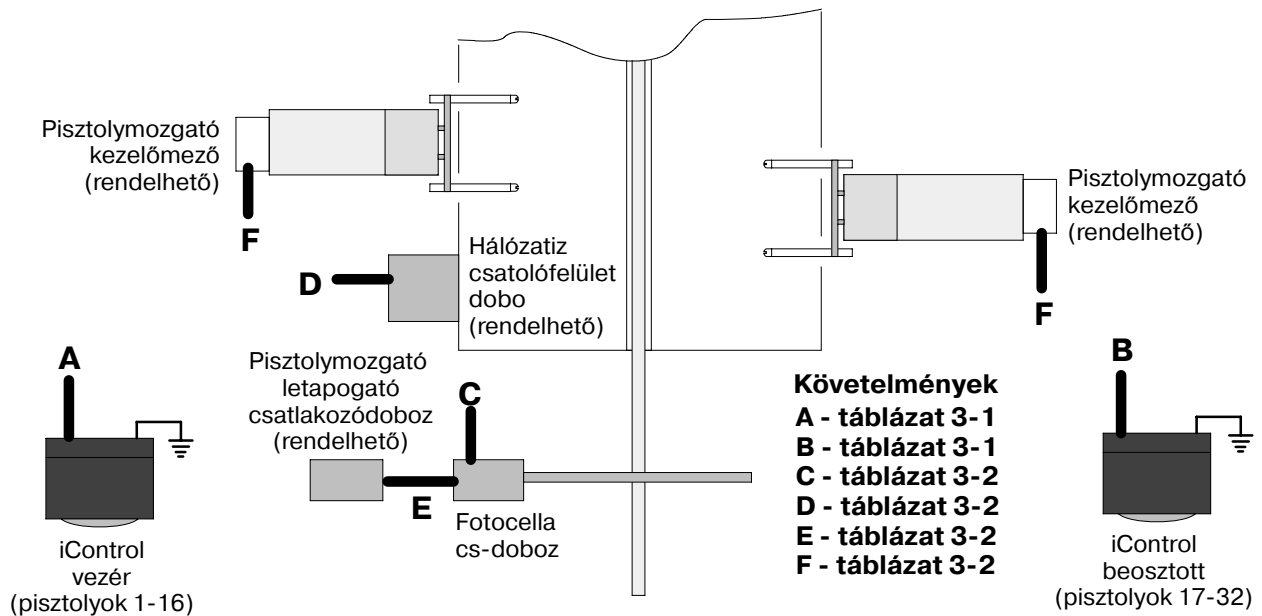
A rendszer rajzait és a pult, csatlakozódoboz és pisztolyozgató kezelőmező rajzait lásd a 7. fejezetben.

Az összes hardver beépítése és bekötése, valamint a rendszer áram alá helyezése után a kezelő felület használatával lehet konfigurálni, beállítani és működtetni a rendszert. A konfigurálási útmutatásokat lásd az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.



FIGYELEM: Használjon por záró átvezetőjű csatlakozókat illetve hűtésmentesítőket az iControl minden pultjában, csatlakozódobozában és kezelőmező nyílásában. A beépítést a szabályzat szerint kell végezni és gondot kell rá fordítani, hogy épek maradjanak a tokozások por záró megoldásai.

Áram-, föld- és relé csatlakozások



1401468A

Ábra 3-1 Áram-, föld-, konvejtör reteszelés-, távkizárás- és riasztás csatlakozások



FIGYELEM: A szórási területen található pultokat és minden áramvezető berendezést anyaföldre kell csatlakoztatni. A pultokat az átadott földkábelekkel kell földelni. A csatlakozódobozokat és kezelőmezőket földel állványokra vagy a szórófülke alapjára szerelje fel. Ha nem veszi figyelembe ezt az intést, ennek súlyos áramütés, tűz vagy robbanás lehet a következménye.

Pult hálózati kábelének csatlakoztatása

Táb. 3-1 Vezér- és beosztott pultok hálózati kábelének csatlakoztatása (lásd 3-1. ábrát)

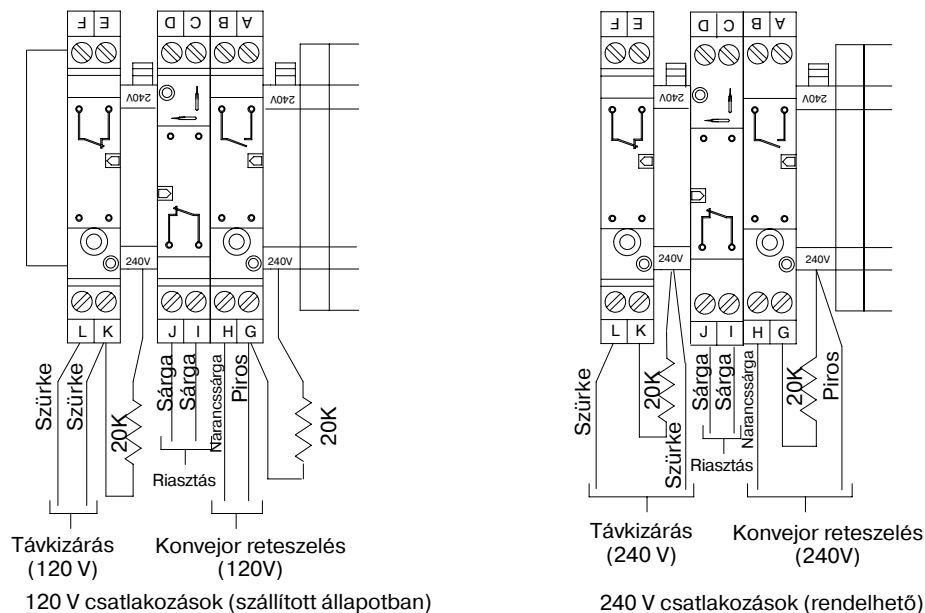
Vezérpult hálózati kábelének csatlakoztatása		
Huzalszín	Csatlakozás	Funkció
Fekete	L1 (meleg)	100–240 V~ áram SBC-re (csak vezérpult) (kapcsolatlan)
Fehér	L2 (semleges)	
Barna	L1 (meleg)	120–240 V~ áram a pult hálózati tápegységére (vezér- és beosztott pultok) (kapcsolt fülke-elszívó ventilátor motorral)
Kék	L2 (semleges)	
Zöld/sárga	Vázföld (vezér- és beosztott pultok)	
Szürke (2)	Távkiizárás: 120 V~, 1 fázisú, 6 mA (a 240 V~ estében lásd az alábbi útmutatásokat)	
Sárga (2)	Riasztó érintkezők: 120/230 V~, 1 fázisú, 6 A max. Az érintkező zárva van, ha nincs áram a pulton illetve amikor riasztás van. Az érintkező nyitva van, ha rá van adva áram a pultra és nincs riasztás.	
Piros, narancssárga	Konvejtör reteszelés: 120 V~, 1 fázisú, 6 mA (a 240 V~ estében lásd az alábbi útmutatásokat)	

Beosztott pult jálózeti kábelének csatlakoztatása	
Huzalszín	Csatlakozás
Kék	L1
Barna	L2
Zöld/sárga	FLD

240 V~ konvejtör reteszeltő- és távkizáró relé catlakoztatása

Az iControl vezérpultban lévő konvejtör reteszeltő- és távkizáró relét 120 V~ feszültségre kötjük be gyárilag. A 240 V~ csatlakozást lásd a 3-2. ábrán. A 20K ellenállásokat ne vegye ki. Kapcsolóhuzalok a következők szerint:

- Konvejtör reteszeltés: Piros a G kapocstól a jobb oldali 240 V kapocsra.
- Távkizárás: Szürke a K kapocstól a jobb oldali 240 V kapocsra.



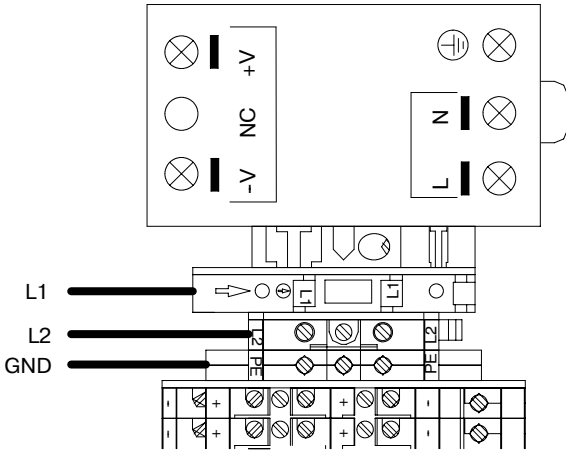
1401025B

Ábra 3-2 240 V~ konvejtör reteszeltő- és távkizáró csatlakozások – Vezérpult

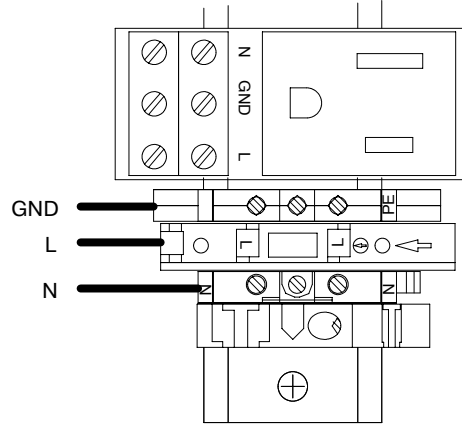
Csatlakozódoboz és kezelőmező árama

Táb. 3-2 Követelmények a csatlakozódoboz/kezelőmező áramával szemben (lásd 3-1. és 3-3. ábrákat)

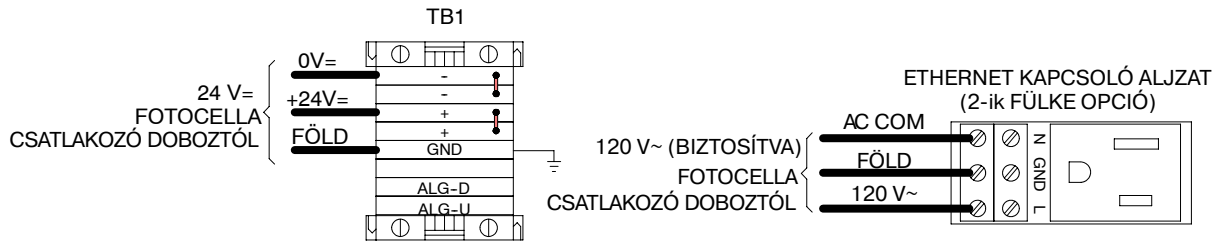
Kód	Cs-doboz/kezelőmező	Követelmény
C	Fotocella (normál)	120–240 V~, 1 fáz, 50/60 Hz, 2 A
D	Hálózat (rendelhető)	120 V~, 1 fáz, 60 Hz, 11 Watt
E	Pisztolyozgató letapogató (rendelhető)	24 V= a 30 Wattos PEJB felől 120 V~ (biztosítva), a PEJB felől (ha van 2-ik fülke opció)
F	Pisztolyozgató kezelőmező (rendelhető)	120 V~, 1 fáz, 60 Hz, 5A



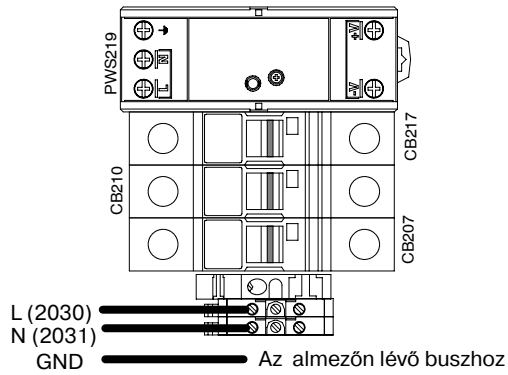
15 ill. 30 Watt PEJB (C)



Hálózati csatolófelület doboz (D)



Pisztolyozgató letapogató csatlakozódoboz (E)



Pisztolyozgató kezelőmező (F)

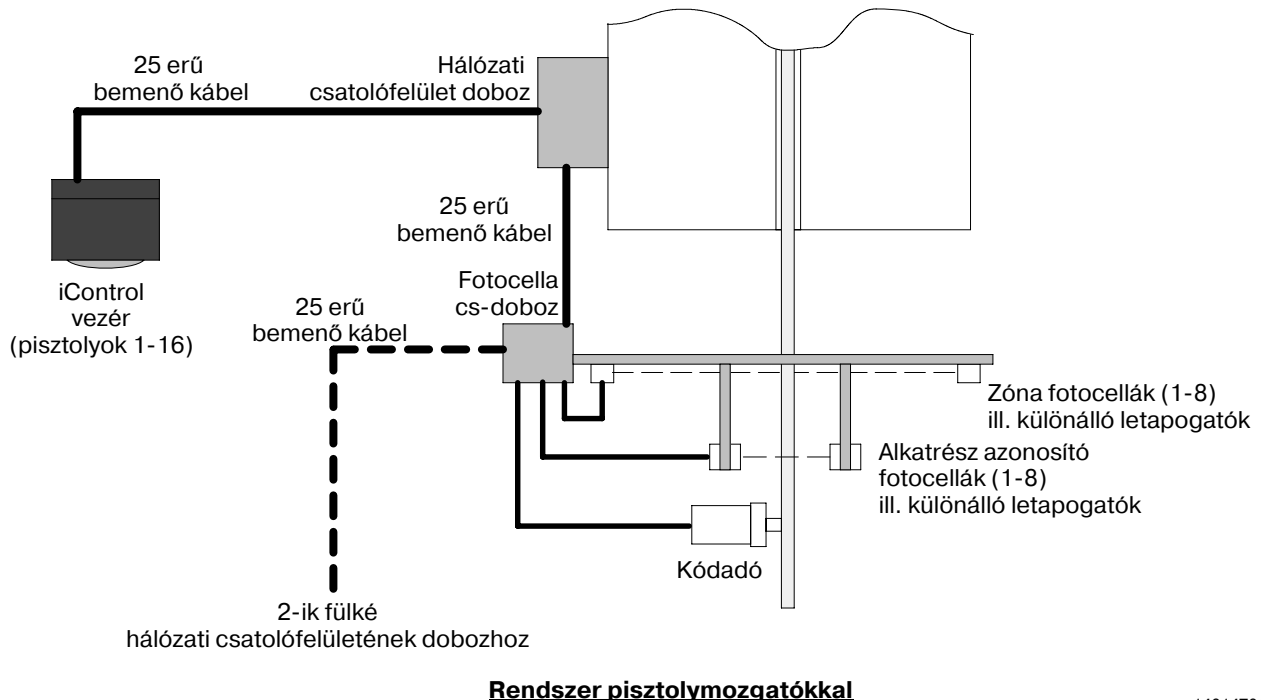
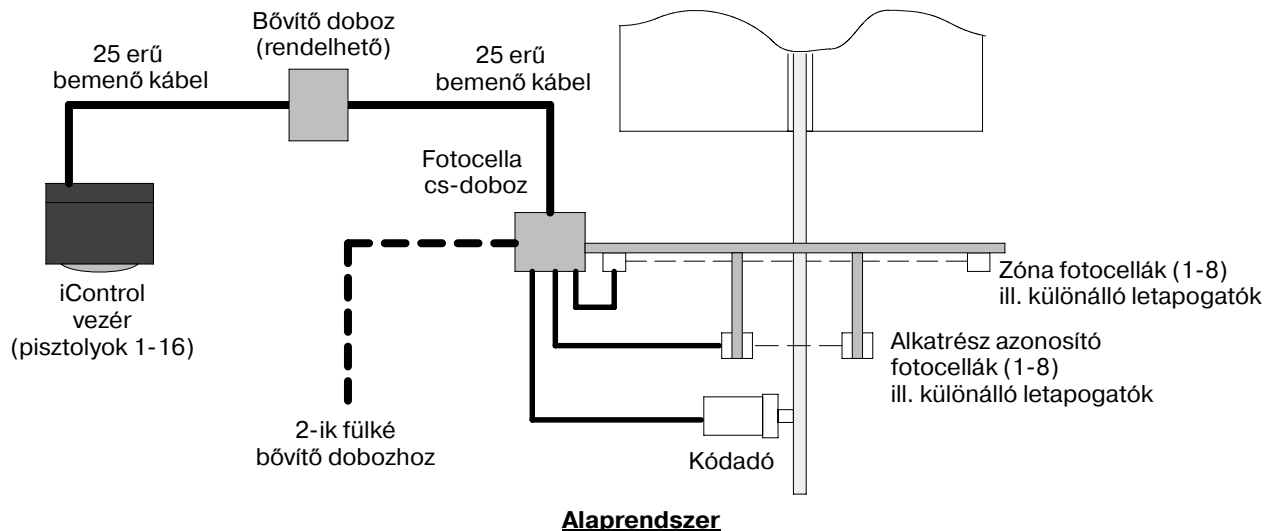
1401469A

Ábra 3-3 Csatlakozódoboz és kezelőmező áramának követelményei és csatlakozásai

Zóna, alkatrész azonosító és kódadó csatlakozásai

Az alábbi rajz mutatja a kódadó, zóna fotocellák illetve letapogatók, alkatrész azonosító fotocellák, letapogatók illetve üzemeltetői alkatrész azonosító rendszer elvárt csatlakozásait. Azokat a csatlakozásokat is megmutatja, amelyekre akkor van szükség, ha egy 2-ik fülke osztozik a kódadón, zónán és alkatrész azonosító bemenetekén.

A 3-3. táblázat sorolja fel a 25 erű kábel csatlakozásait a hálózati csatlakozódobozhoz és a fotocella csatlakozódobozhoz. A következő oldalakon ismertetjük, hogyan kell csatlakoztatni a kódadó, fotocella és letapogató kábelét a fotocella csatlakozódobozához.



Ábra 3-4 Kódadó, zóna és alkatrész azonosító csatlakozások

1401470A

25 erű kábel csatlakozások

Táb. 3-3 Párhuzamos kábelcsatlakozások: I/O lemez csatlakozódoboz kapcsokra (I/O lemez bemenetek áramot nyelnek)

Huzalszín	I/O lemez kapocs	Csatlakozódoboz kapocsszám	Funkció
FEK	1 LO	1	Zóna 1
FEH	2 LO	2	Zóna 2
ZLD	3 LO	3	Zóna 3
NAR	4 LO	4	Zóna 4
KÉK	5 LO	5	Zóna 5
FEH/FEK	6 LO	6	Zóna 6
PIR/FEK	7 LO	7	Zóna 7
ZLD/FEK	8 LO	8	Zóna 8
NAR/FEK	9 LO	9	Alkatrész azonosító bit 1
KÉK/FEK	10 LO	10	Alkatrész azonosító bit 2
FEK/FEH	11 LO	11	Alkatrész azonosító bit 3
PIR/FEH	12 LO	12	Alkatrész azonosító bit 4
ZLD/FEH	13 LO	13	Alkatrész azonosító bit 5
KÉK/FEH	14 LO	14	Alkatrész azonosító bit 6
FEK/PIR	15 LO	15	Alkatrész azonosító bit 7
FEH/PIR	16 LO	16	Alkatrész azonosító bit 8
NAR/PIR	17 LO	--	pót
KÉK/PIR	18 LO	--	pót
PIR/ZLD	19 LO	--	pót
NAR/ZLD	20 LO	20	Kódadó A
FEK/FEH/PIR	21 LO	21	Kódadó B
FEH/FEK/PIR	22 LO	--	pót
PIR/FEK/FEH	23 LO	--	pót
ZLD/FEK/FEH	N.B	--	-----
KÉK a kulcsos kapcsolótól	24 HI	Nem alkalmazható	Konvejer reteszelés
FEHÉR a kulcsos kapcsolótól	24 LO	Nem alkalmazható	Konvejer reteszelés
PIROS	1-23 HI	(+)	V=

Bemenetek kapcsolása áram leadásához

Az iControl I/O kártyájának bemenetei úgy vannak kialakítva, hogy nyeljék az áramot. Valamennyi HI kapocsra 24 V= jut. A bemeneteket a következőképpen kapcsolhatja áram leadására:

1. A 24-es kapocs kivételével kösse le az összes vezetőhuzalt az I/O kártya LO kapcsairól. A kék és fehér huzalokat ne kösse le a 24 HI és 24 LO kapcsokról.
2. Tegye át a 6 pólusú átkötőket a HI kapcsokról a LO kapcsokra.
3. Helyezze be a piros huzalos átkötőket úgy, hogy összekösse egymással az összes 6 pólusú átkötőket.
4. A 25 erű kábel piros huzalját kösse rá az 1 LO kapocsra.
5. Kösse rá a többi huzalt a HI kapcsokra.
6. A PEJB-nél kösse rá a piros huzalt a (-) kapocsra.

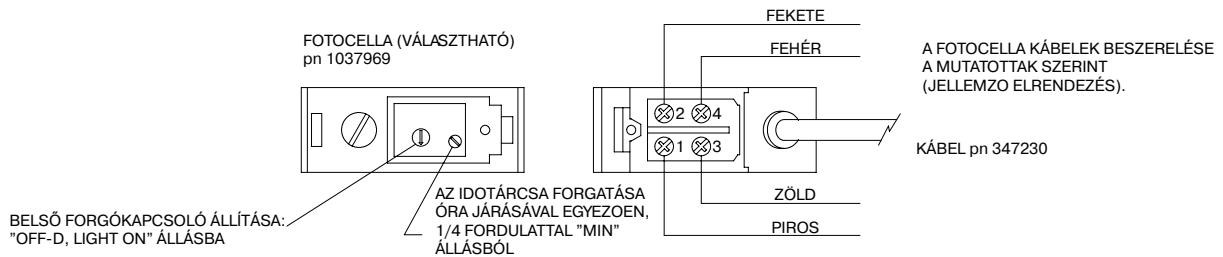
Zóna és alkatrész azonosító fotocellák csatlakoztatása

Csatlakoztassa a fotocella kábeleket a PEJB felcímkézett aljzataiba. Az aljzatok a PEJB fő kapocsávjába vannak bekötve úgy, ahogyan a 3-3. táblázat megadja.

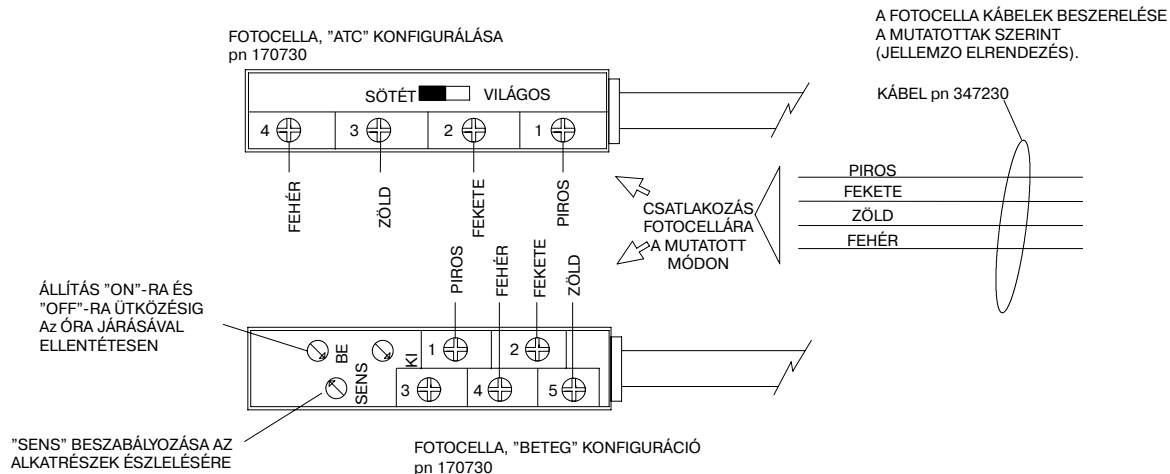
Zóna fotocellák: ZN1–ZN8

Alkatrész azonosító fotocellák: ID1–ID8

Kösse rá a kábeleket a fotocellákra a 3-5. ábrán mutatottak szerint.



VÁLASZTHATÓ FOTOCELLA BEKÖTÉSE (RENDELHETŐ TARTOZÉK)



RENDELHETŐ FOTOCELLA BEKÖTÉSE

1401471A

Ábra 3-5 Fotocella kábelek csatlakoztatása

Zóna és alkatrész azonosító letapogatók csatlakoztatása

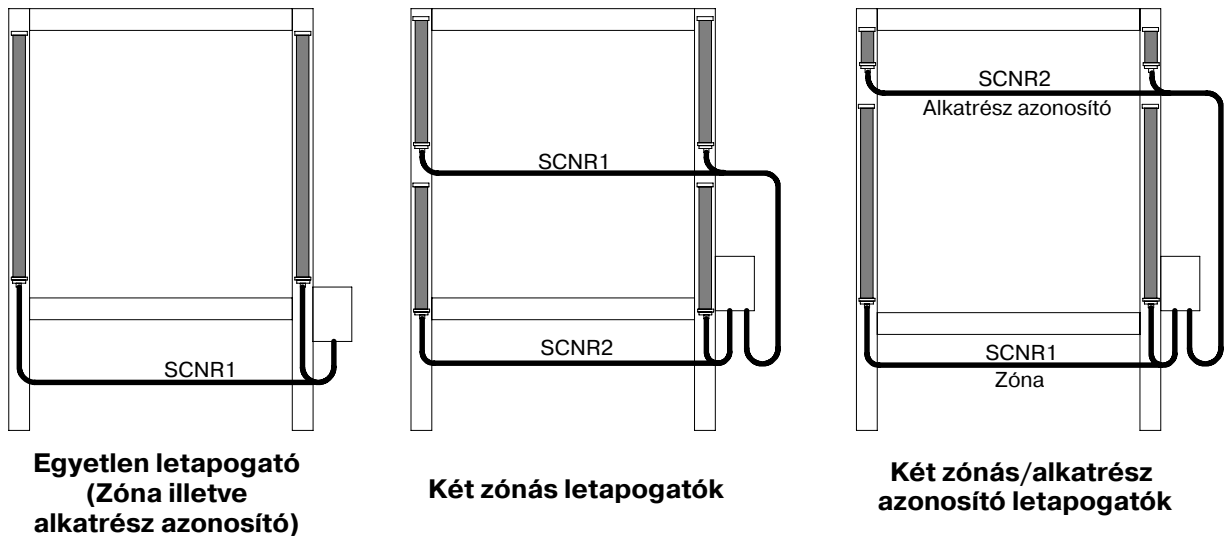
ÚTMUTATÁS: A PEJB-t mi kötjük be és a letapogató vezérlőket mi programozzuk be a gyárban a megrendelés előírásai szerint. Ha meg akarja változtatni a konfigurációt és a programozást, lépjen érintkezésbe a Nordson képvisellel.

Szerelje rá a letapogatókat az állványra függőleges helyzetben úgy, hogy a kábelfogató aljzatok alul legyenek. Csatlakoztassa a letapogató kábeleket a letapogatókra az alábbi módon:

Egyetlen letapogató: Csatlakoztassa az SCNR1 kábeleket a letapogató adójára és vevőjére.

Két zónás letapogató: Csatlakoztassa az SCNR1 kábeleket a felső letapogató adójára és vevőjére; csatlakoztassa az SCNR2 kábeleket az alsó letapogató adójára és vevőjére.

Két letapogató zóna és alkatrész azonosító konfigurálása:
Csatlakoztassa az SCNR1 kábeleket a zóna letapogató adójára és vevőjére; csatlakoztassa az SCNR2 kábeleket az alkatrész azonosító letapogató adójára és vevőjére.

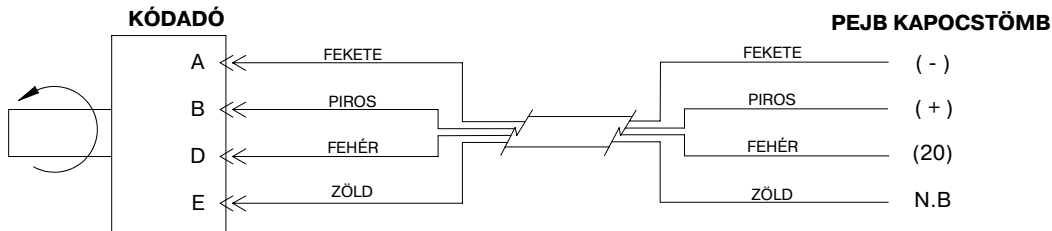


1401472A

Ábra 3-6 Zóna és alkatrész azonosító letapogató kábel csatlakozásai

Konvejtó kódadó csatlakozásai

Vigye be a kódadó kábelét a PEJB-be a porzáró védőcsövön keresztül a PEJB valamelyik nem használt nyílásánál. Kösse rá a kábelt a kódadóra és a PEJB kapocssávjára úgy, ahogyan a 3-7. ábra mutatja.



1401473A

Ábra 3-7 Kódadó kábelek csatlakoztatása

Üzemeltetői alkatrész azonosító rendszer csatlakozásai

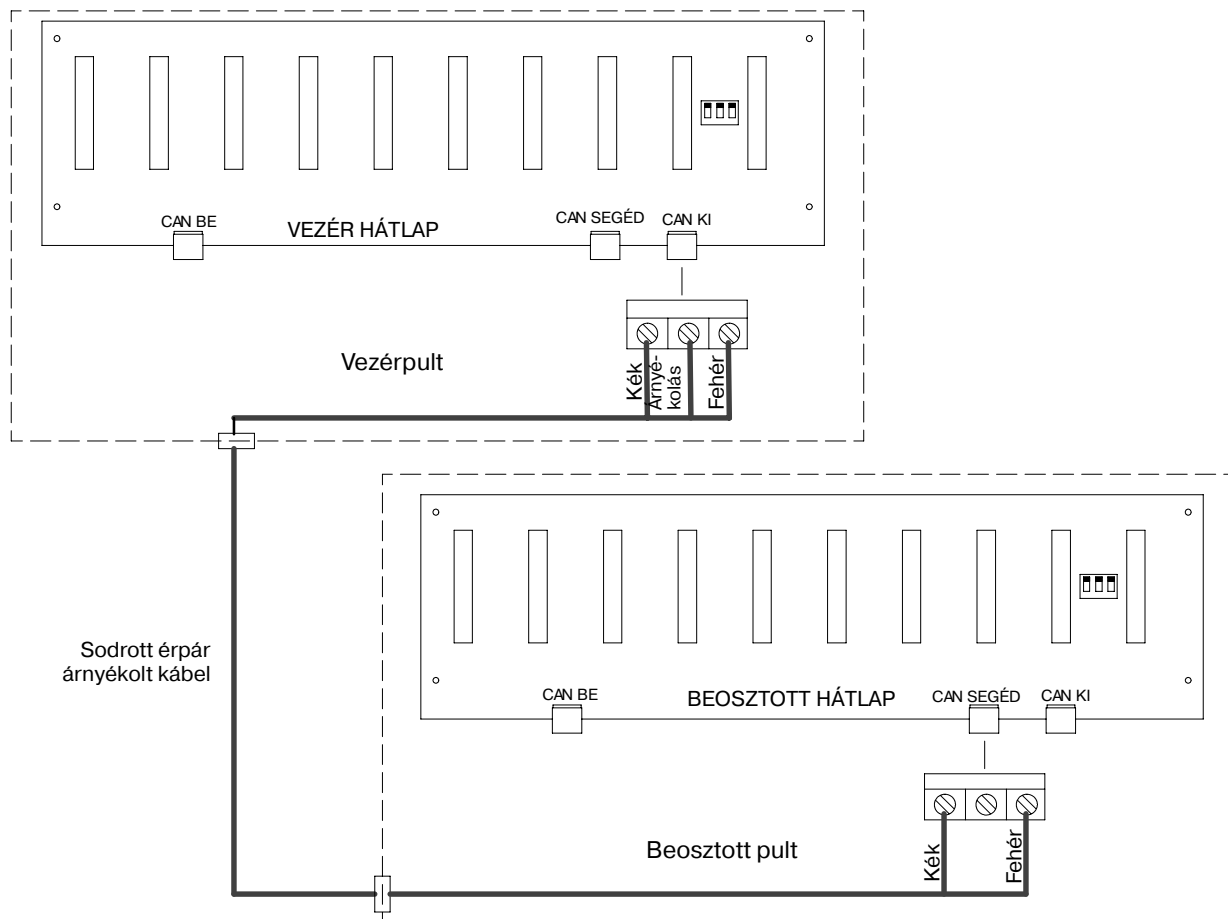
Lásd a 3-3. táblázatot. A PEJB alkatrész azonosító kapcsainak használatával csatlakoztassa az üzemeltetői alkatrész azonosító rendszert az iControl pultjára. A 8 darab bemenetet annak alapján lehet használni, ahogyan látható a képernyőn a fotocella konfigurálási beállításain. A konfigurálási útmutatásokat lásd az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

CAN hálózat csatlakozásai

Az iControl vezér- és beosztott pultjai CAN hálózaton keresztül kommunikálnak egymással. A csatlakozásokat lásd a 3-8. ábrán.

A CAN kábelt külön védőcsőben helyezzük el. Vigye el a védőcsövet a beosztott pultig és csatlakoztassa a kábelt a mutatott módon.

Állapítsa meg, hogy a pult és áramoltató modul cím és végződtető kapcsolójának minden beállítása megfelel-e annak, ami a jelen szakasz *Pult cím és végződtetés beállítások* és *iFlow modul cím beállítások* című részében van megadva.



1401028B

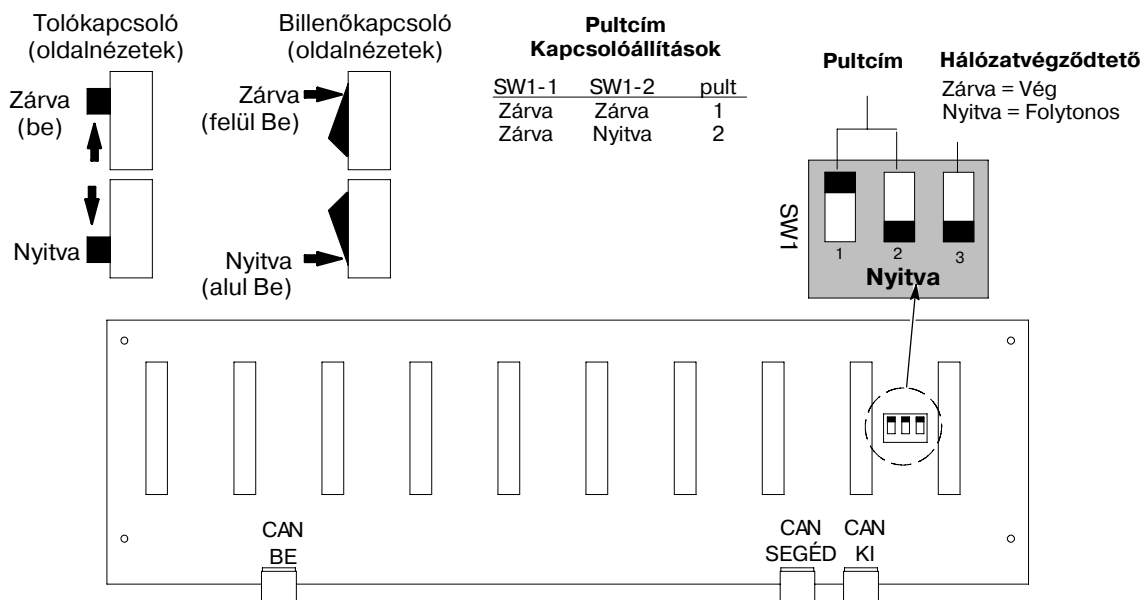
Ábra 3-8 CAN hálózati kábel csatlakozások

CAN pult cím és végződés beállítások

Lásd 3-9. ábrát.

A CAN hálózat hátlapon lévő végződtes DIP kapcsolóit és a pultcím DIP kapcsolóit olyan állásokba kell állítani, hogy a pultok kommunikálni tudjanak a belső eszközökkel és egymással, ha a rendszer beosztott pultot is tartalmaz.

- A Hálózatvégződtes DIP kapcsolóját a következőképpen állítsa be:
 - Csak vezérpult: Állítsa a Hálózatvégződtes END (Vég) állásba.
 - Vezér- és beosztott pult: Állítsa a vezérpult Hálózatvégződtesjét CONTINUOUS (Folytonos) és a beosztott pult Hálózatvégződtesjét END (Vég) állásba.
- Állítsa be a hálózati cím DIP kapcsolóit a következők szerint:
 - Állítsa a vezérpultot 1-re.
 - Állítsa a beosztott pultot 2-re.



1401028A

Ábra 3-9 CAN hálózati csatlakozások, pultcímek és végződtes

iFlow modul CAN DIP kapcsoló állítások

Az iFlow digitális áramoltató modulokon lévő DIP kapcsolók a pisztolylevegő áramlás indítását, a pultcímet és a modulcímet állítják be. Mindegyik iFlow modulnak egyedi hálózati címmel kell rendelkeznie. A rendszer nem fogja tudni működtetni az áramoltató modulokat, ha vannak kétszede kiadott címek és értesíteni fogja a kezelőt, ha egyazon címmel ellátott modulokat talál.

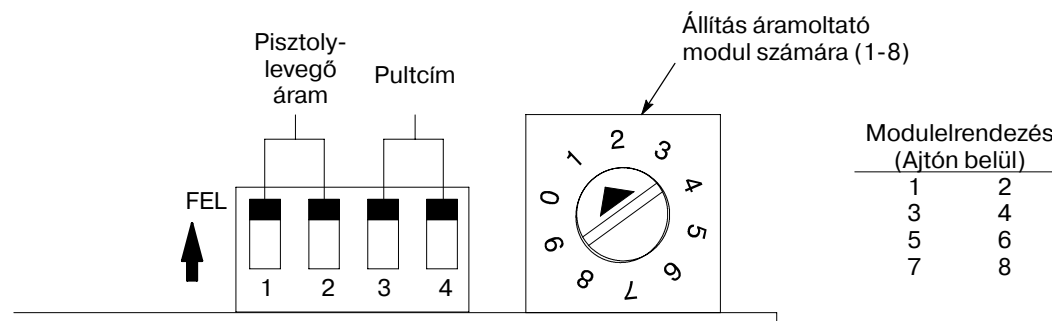
A modulcím a pult számából (1 vagy 2) és a modul pulton belül kapott számából (1-8) áll. A hálózati címet a 4 állású DIP kapcsoló 3 és 4 kapcsolójának és az egyes iFlow modulok áramköri lemezén lévő forgó DIP kapcsoló használatával lehet állítani.

Lásd a 3-10. ábrát és 3-4. táblázatot.

1. Sure Coat pisztolyok: Állítsa az 1 és 2 kapcsolókat folytonos állásba. Versa-Spray pisztolyok pisztolylevegő opcióval: Állítsa az 1 és 2 kapcsolókat indító állásba.
2. Állítsa a 3 és 4 kapcsolókat a 4 állású DIP kapcsolón a pultcímre, ami ugyanaz, mint az a cím, amelyet a hátlapon lévő DIP kapcsolónál állított be - lásd 3-9. ábrát.
3. Állítsa az egyes modulok forgó DIP kapcsolóját a helyes modulszámra. A modulok a modulelrendezési grafikonon mutatott módon vannak számozva (3-10. ábra).

Táb. 3-4 Áramoltató modul 4 állású DIP kapcsoló állítások

Pisztolylevegő			Pultcím		
Kapcsoló 1 (Pisztoly A)	Kapcsoló 2 (Pisztoly B)	Levegő-áramlás	Kapcsoló 3	Kapcsoló 4	Pult
Le	Le	Folytonos	Fel	Fel	1
Fel	Fel	Indítókar	Fel	Le	2



1401029A

Ábra 3-10 iFlow modulcím

Pisztolymozgató opció

Pisztolymozgató letapogató

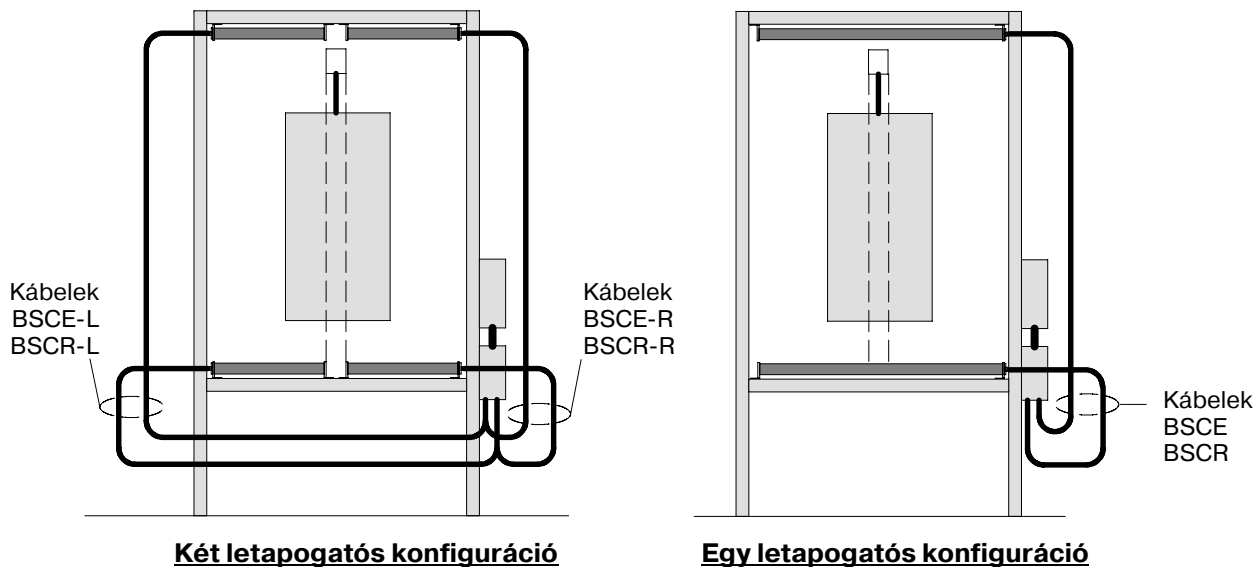
A pisztolymozgató letapogató csatlakozódobozja jellemző módon ugyanazon az állványon van elhelyezve, amelyen a fotocella csatlakozódobozja is van. A letapogató és pisztolymozgató csomópontokat távoli I/O hálózattal lehet csatlakoztatni az iControl pultra.

Lásd 3-11. ábrát. Szerelje rá a letapogatókat úgy, hogy a kábelvégek a mutatott helyzetben legyenek. Kettős letapogatók használatakor úgy szerelje rá őket, hogy ne láthassák a konvejtort. Csatlakoztassa a letapogató kábeleket a letapogatókra a mutatott módon.

A letapogató legnagyobb távolsága:

6 méter (20 láb), ha a letapogató 1,22 méternél (4 láb) rövidebb
4,6 méter (15 láb), ha a letapogató 1,22 méternél (4 láb) hosszabb.

ÚTMUTATÁS: Egyetlen letapogató használatakor úgy kell konfigurálnia a letapogató vezérlőjét, hogy blokkolja a konvejtort. Ehhez a letapogató gyártójának szoftverére, Windows alap laptopra és soros kábelre van szüksége, amely a laptopot csatlakoztatja a letapogató vezérlőjéhez a csatlakozódobozban.



1401474A

Ábra 3-11 Rendszer huzalozása – Analóg letapogató csatlakozások

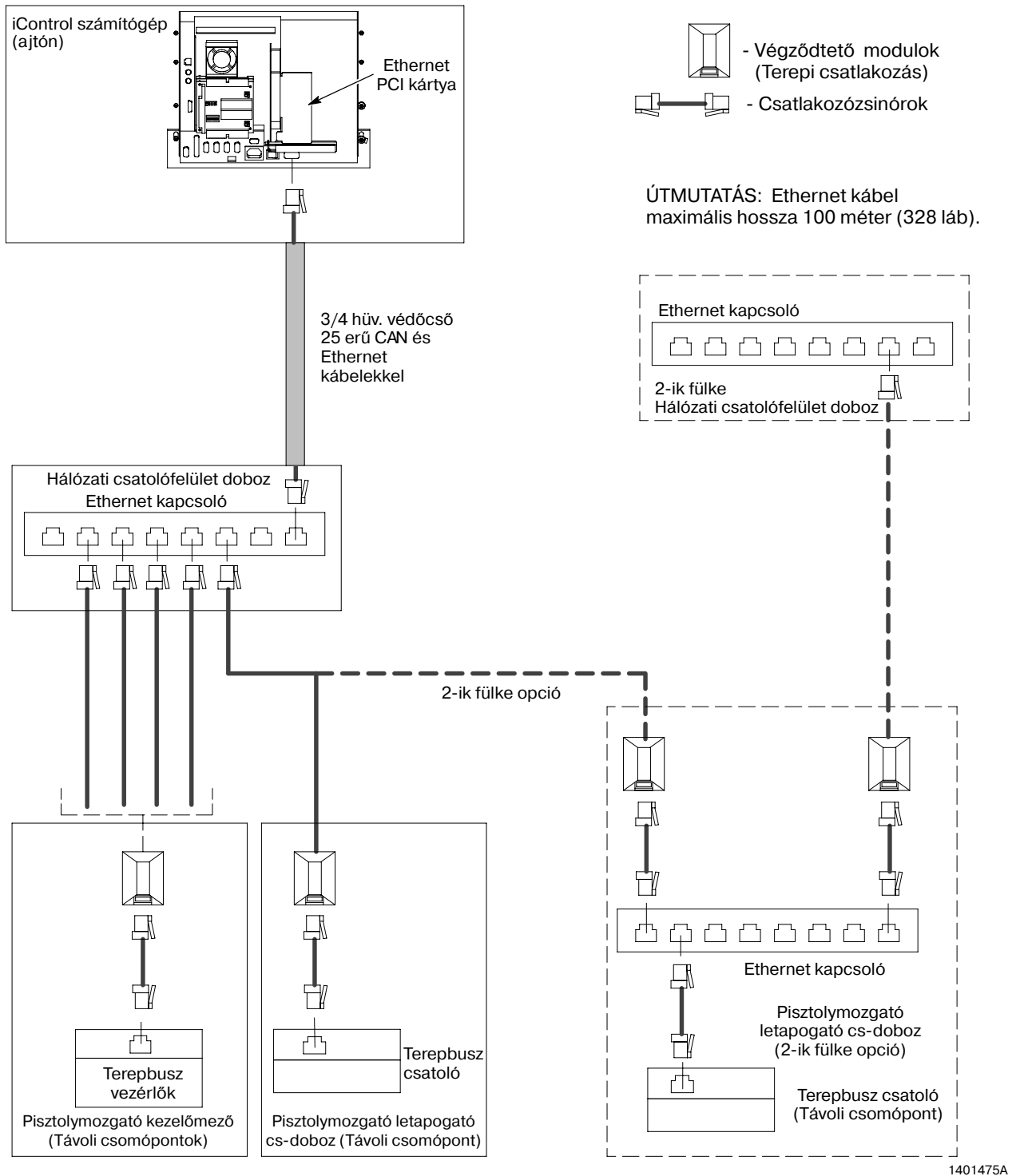
Távoli I/O hálózat csatlakozások

A távoli I/O hálózat Ethernet alapú hálózat, amely az iControl PC-t köti össze a pisztolymozgatókkal és letapogatókkal.

ÚTMUTATÁS: Ez egy speciális célú Ethernet hálózat. Ne csatlakoztasson olyan eszközt erre a hálózatra, amelyet nem hagyta jóvá a Nordson Felületkezelés Műszaki Támogatása illetve Mérnökszolgálata.

A Távoli I/O hálózat elemeit és a kívánt terepi csatlakozásokat a 3-12. ábra mutatja. A rajz azokat a csatlakozásokat is megadja, amelyekre akkor van szükség, ha megosztják a pisztolymozgató letapogatót egy 2-ik fülkével.

ÚTMUTATÁS: Az Ethernet kábel egyik eszköztől a másikig vett legnagyobb hossza 100 méter (328 láb). Ha ennél hosszabb, kapcsolót kell beépíteni a szakaszba.



1401475A

Ábra 3-12 Távoli I/O hálózati berendezés és csatlakozások (2-ik fülke opcióhoz szükséges csatlakozásokkal)

iControl pult hálózati csatolófelület dobozhoz

Új rendszereken egy 30 láb hosszú Ethernet kábel is el van helyezve a ³/₄ hüv. hajlékony védőcsőben, a 25 erű bemenő kábellel és CAN kábellel együtt. A pultban a kábel az Ethernet kártyába van bedugva. Dugja be a kábel másik végét a hálózati csatolófelület dobozában lévő Ethernet kapcsoló egyik nem használt csatolókapujába.

Ethernet kapcsoló távolsi csomópontokhoz

100- illetve 300 láb hosszúságú Ethernet CAT 5e kábelek használatával (lásd a *Pótalkatrészek* alatt) csatlakoztassa az Ethernet kapcsolót a távolsi csomópontokra (pisztolymozgató letapogató csatlakozódoboa illetve pisztolymozgató kezelőmező). Ezeknek a kábeleknek dugós csatlakozói vannak mindkét végükön.

1. Mérje le a szükséges hosszat és vegyen hozzá még annyit mindegyik végén, hogy legyen megfelelő belógása, hogy a kábel vezetőit a csatlakozódobozon kívül csatlakoztathassa a végződött modulokra. Vágja le a kábeleket a kívánt hosszra és az egyik végén hagyja meg a dugós csatlakozót.
2. A kábel levágott végét húzza át a hajlékony védőcsőn a hálózati csatolófelület dobozától a csatlakozódobozok és kezelőmezők felé.
3. A hálózati csatolófelület dobozában csatlakoztassa a dugós csatlakozókat az Ethernet kapcsoló nem használt csatolókapujaira.
4. A távolsi csomópontoknál szereljen rá a végződött modult a kábel végére úgy, ahogyan az *Ethernet végződött modulok szerelése* című szakasz ismerteti.
5. Csatlakoztassa a csatlakozódobozokhoz és kezelőmezőkhöz adott csatlakozószinórokat a végződött modulok és a terepbusz csatolók és vezérlők közé a csatlakozódobozban és kezelőmezőkben.

ÚTMUTATÁS: Jó, ha kipróbálja a csatlakozókábeleket és kábelszakaszokat Ethernet szakadásmérővel és csak utána csatlakoztatja a kapcsolókra és terepbusz vezérlőkre. A kipróbálásakor követendő eljárást lásd a *Hibakeresés* című fejezetben.

MAC címek

Jegyezze fel a MAC címet, eszkozműködést az egyes terepbusz vezérlőknél illetve csatolóknál és a pisztolymozgató elhelyezkedését (balra elől = GM1, jobbra elől = GM2, balra hátul = GM3, jobbra hátul = GM4) amikor a csatlakozásokat létrehozza. A MAC címek rajta vannak a terepbuszos eszköz címkéin, 0:30:DE:0:33:C8 alak formájában.

A MAC címekre szüksége lesz, amikor konfigurálja a hálózatot az iControl kezelői felületének használatával. Lásd az *iControl kezelői felülete* című gépkönyvet.

Ethernet végződött modulok szerelése

Az Ethernet kábelt kábelköpeny csupaszító szerszám, 110-es benyomó szerszám és átlós vágószerszám használatával csatlakoztathatja a végződött modulra.

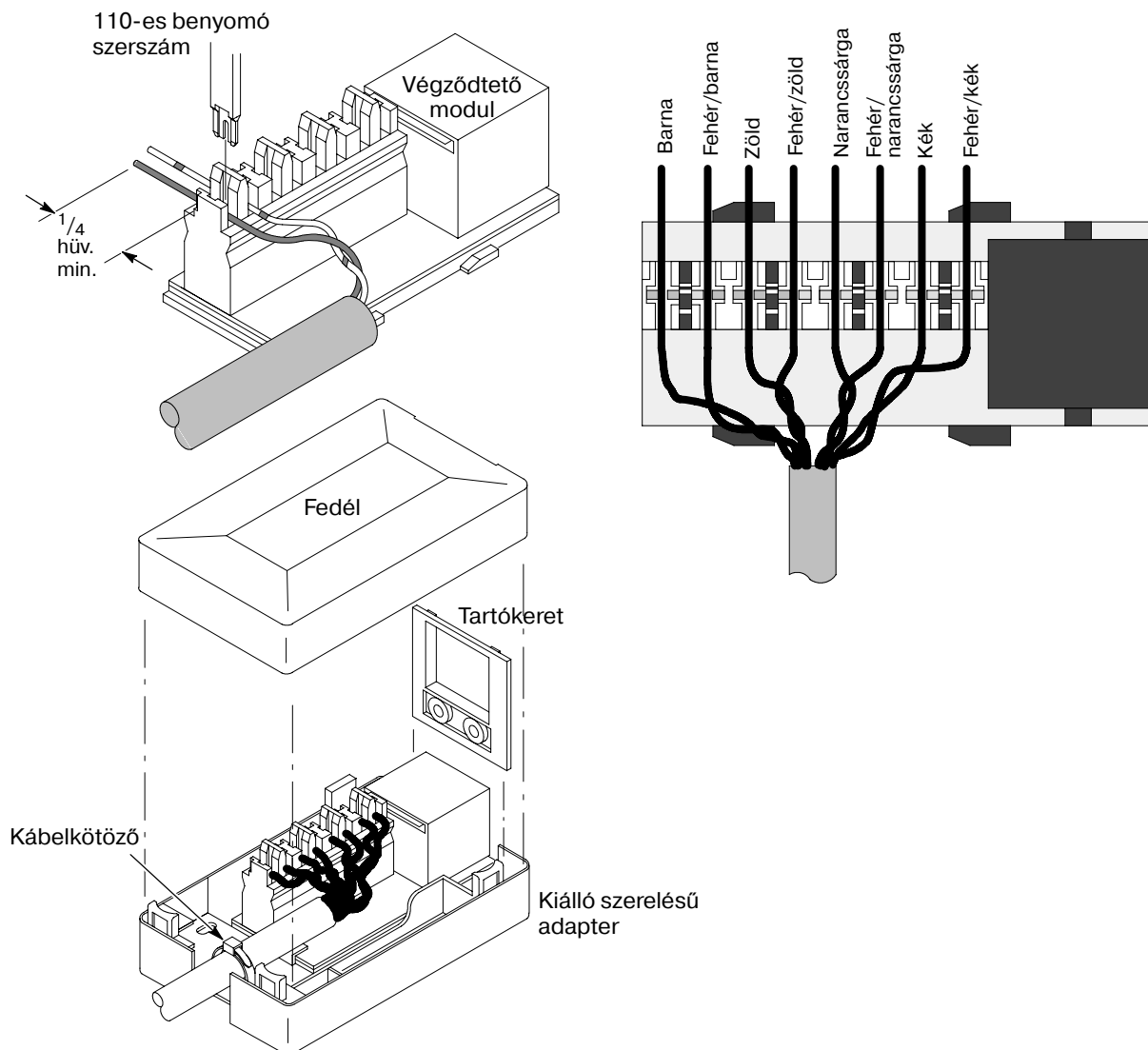
Lásd 3-13. ábrát.

1. Távolítsa el a kiálló szerelés adapterét a csatlakozódobozról.
2. Távolítsa el a fedelet, tartókeretet és a végződött modult az adatterről.
3. Hántsa le a kábelköpenyt legfeljebb 50 mm-es (2 hüv.) darabon. Magát a huzalszigetelést ne hántsa le.

- Tartsa összesodorva az egyes huzalpárokat és a barna huzalnál kezdve helyezze be a huzalokat a modul réseibe egyenként és nyomja le őket a fémcsipeszek közé a 110-es benyomó szerszámmal. Használja az 3-13. ábra színjelölését.

ÚTMUTATÁS: A jó csatlakozás biztosítása érdekében legalább 6,4 mm ($\frac{1}{4}$ hüv.) hosszú huzalnak kell kiállnia a modul nyílásából.

- Csípje le a huzalvégeket a végződtető modul közelében, hogy a huzalok végei ne érinthessék meg egymást.
- Távolítsa el a hátsó kivágást a kiálló szerelés adapteréről, majd csúsztassa be a végződtető modult az adapterbe. Kábelkötővel fogja hozzá a kábelt az adapterhez.
- Helyezze be a tartókeretet az adapter első részébe.
- Pattintsa helyére az adapter fedelét.
- Helyezze az adaptert elég közel a terepbuszos eszközhöz ahhoz, hogy elvégezhesse a csatlakozókábel csatlakoztatását. A mellékelt két oldalas ragasztószalag darabbal fogja hozzá az adaptert a csatlakozódobozhoz.



1401476A

Ábra 3-13 Ethernet végződtető modulok szerelése

Pisztolykábel csatlakozások

Lásd 3-14. ábrát.

Az automatikus pisztoly kábelek közvetlenül az iControl pult alján lévő hátsó panel aljzataiba csatlakoznak. Csatlakoztassa az 1. pisztoly kábelét az 1. aljzatba, a 2. pisztoly kábelét a 2. aljzatba és így tovább.

ÚTMUTATÁS: Ha Versa-Spray és Tribomatic pisztolyokat használ, csatlakoztasson adapterkábel mind egyik pultaljzatba, majd csatlakoztassa a pisztolykábeleket az adapterkábelekhez. Ha a rendszerrel együtt nem kapta meg a szükséges adapterkábeleket, a gépkönyv *Pótalkatrészek* című fejezetnek alapján rendelje meg a megfelelő adapterkábeleket.

Pneumatikus csatlakozások

Követelmények a táplevegővel szemben

Legnagyobb bemenő levegőnyomás:	7,6 bar (110 psi)
Legkisebb bemenő levegőnyomás:	6,2 bar (90 psi)
Csatlakozás:	1- ¹ / ₁₆ -12 JIC, hátsó panelon
Levegőtömlő:	19 mm (³ / ₄ hüv.) minimális BÅ

A szolgáltatott sűrített levegő legyen tiszta és száraz. Használjon automatikus leeresztőkkel ellátott előszűrőket és koaleszcens szűrőket, valamint hűtött illetve felújítható szárítószerves légszárítót, amely 3,4 °C (38 °F) harmatpontot tud előállítani 7 bar (100 psi) mellett. Ajánlatos 5 mikronos áteresztésű rendszert használni.

A pulthoz öt láb hosszúságú légtömlőt adunk. Csatlakoztassa a tömlő egyik végét az 1-¹/₁₆-12 JIC külső menetes összekötőre a golyósszelepnél. Csatlakoztassa a tömlő másik végét a saját levegőellátó hálózatra.

ÚTMUTATÁS: Ha mind a vezér-, mind a beosztott pultot ellátja levegővel, mindkét pulthoz külön tömlőt vezessen a levegőejtő szerkezettől. Ne fűzze fel egymás után a levegőellátó tömlőket egyik pulttól a másikig. Ez ugyanis befolyással lesz a második pulthoz menő levegőellátásra.

Pisztoly és szivattyúlevegő csatlakozások

A pult, pisztoly és szivattyúlevegő csatlakozásait és a kötőidomok elrendezését lásd a 3-14. ábrán.

A pult hátsó ajtaján lévő gyors oldású kötőidomoktól jövő átömlő levegő és porlasztólevegő csővezetékét a következőképpen csatlakoztassa a szórópisztolyok szivattyújához:

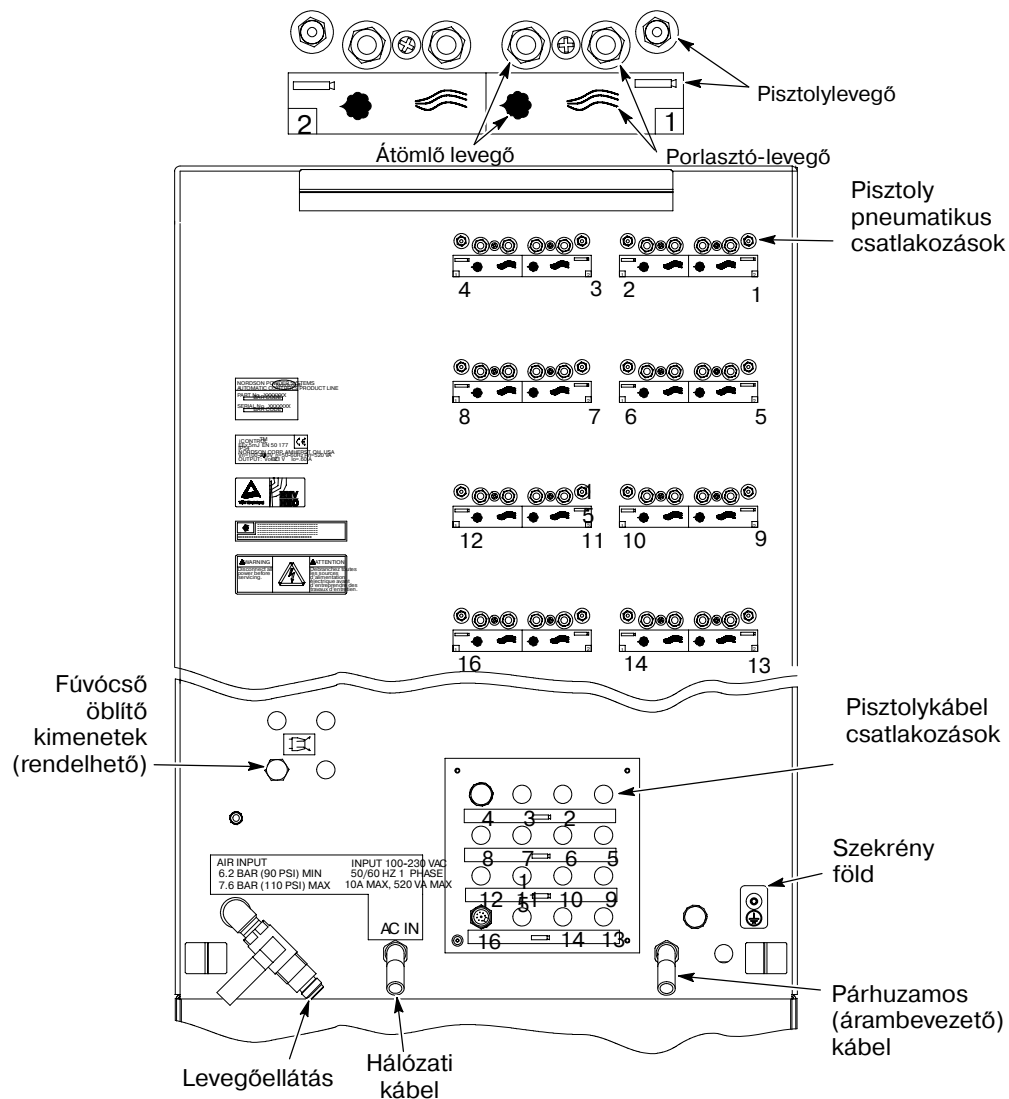
- Átömlés: 8 mm-es fekete levegőcső vezeték a "F"-vel jelölt szivattyúkötő idomra.
- Porlasztó: 8 mm-es kék levegőcső vezeték az "A"-val jelölt szivattyúkötő idomra.

Állapítsa meg, hogy helyesen csatlakoztatták-e a csővezetékét, azaz, az 1. pisztoly szivattyúját a pult 1. pisztolyának kötődomaira és így tovább.

Pisztolylevegő (elektrodamos) csatlakozások	
Pisztoly típusa	Pisztolylevegő
Sure Coat	Megkívánt
Versa-Spray	Megrendelhető ⁽¹⁾
Tribomatic	Nem használjuk

(1) A Versa-Spray pisztolyok csak akkor használhatják a pisztolylevegő csatlakozást, ha a pisztoly diffúzorral van felszerelve.
A pisztolydiffúzorról többet tuhat meg a Versa-Spray pisztoly gépkönyvéből.

Ha a szórópisztolyai pisztolylevegőt használnak, csatlakoztassa a 4 mm-es tiszta-levegő csővezetékét a szórópisztolyokra a pult hátsó ajtaján lévő pisztolylevegő csatlakozóktól. Feltétlenül helyesen csatlakoztassa a csővezetékét, azaz az 1. pisztoly az 1. pisztoly kötődómára csatlakozzon és így tovább.



1401328A

Ábra 3-14 Pult hátsó panelja (levett fedéllel)

Program és felhasználói adatkártyák

Az iControl program- és felhasználói konfigurációját és a kezdő adatokat két darab 128 Mb CompactFlash kártya tárolja a vezérpultban. Ezek a kártyák kivethető merevlemezes meghajtóként működnek. Az iControl pultokat úgy szállítjuk, hogy előzőleg beépítjük ezeket a kártyákat.

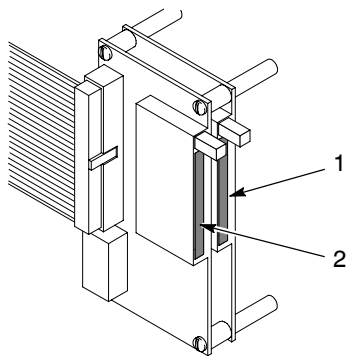


VIGYÁZAT: A Compact Flash kártyákat NEM LEHET üzem közben cserélni. A kártyák kivétele előtt állítsa le az iControl programot és operációs rendszert, majd kapcsolja ki az iControl pultot. Ha bekapcsolt állapotban veszi ki a kártyákat, ez tönkreteheti a kártyákon tárolt adatokat és megrongálhatja a kártyákat.



VIGYÁZAT: Soha ne kapcsolja ki a pult áramát, amíg le nem állította az iControl programot és operációs rendszert. Ha így tesz, ezzel megrongálhatja a rendszer szoftverjét. A leállító eljárást lásd a *Program leállítása* című szakaszban, az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

A kártyaadapter a vezérpult ajtajának belső részére van rászerezve. A belső kártya (1) az adatkártya; a külső kártya (2) a programkártya. A kártyát a tőle balra álló gomb megnyomásával lehet kivenni a kártyahelyből.



1401329A

Ábra 3-15 Felhasználói adat- és programkártya elhelyezési helyei

1. Adatkártya

2. Programkártya

Az iControl programot új programkártya behelyezésével lehet frissíteni.

A konfigurációs adatokon felül pisztolyonként akár 255 kezdő érték is tárolható egy adatkártyán. További kártyák használatával gyakorlatilag korlátlan számban lehet tárolni kezdő értékeket. Az adatkártya adatait a biztonsági adatmentési funkcióval lehet átmásolni üres kártyára. Az ehhez adott útmutatásokat lásd a *Biztonsági adatmentés* című szakaszt az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

ÚTMUTATÁS: Nem minden CompactFlash kártya azonos. Ha további kártyákat vásárol, feltétlenül olyan vegyen, amely a Nordson által jóváhagyott gyártótól származik és ugyanakkora a tárolóképessége (128 Mb). A jóváhagyott kártyákat lásd a *Műszaki adatok* című szakaszban, a gépkönyv *Megismerés* című fejezetben, vagy lépjen érintkezésbe a Nordson vezérlési szakemberével.

Érintőernyő kalibrálása

Az érintőernyőt még a rendszer kiszállítása előtt mi kalibráljuk a gyárban. Az érintőernyő kalibrálási értékei a programkártyán vannak tárolva. Ha új programkártyát helyez be, amelyet korábban még soha nem használt, nem lesz kalibrálási adatfile a kártyán. A rendszer önmagától el fogja indítani a kalibrálási eljárást.

Kövesse pontosan a képernyőn megjelenő kalibrálási útmutatásokat és érintse meg az ujjával a célpontokat. Amikor végzett a kalibrálási eljárással, indítsa el az iControl szoftvert az **iControl** gomb megérintésével.

Ha problémái vannak az érintőernyővel illetve nehezen tudja kalibrálni az érintőernyőt, lapozzon a *Hibakeresés* című fejezetre.

Rendszer felújítások

Az, hogy milyen alkatrészekre van szüksége a rendszer felújításához, attól függ, miként van konfigurálva a rendszere. Ha segítséget vár a felújítások megrendelésében és telepítésében, lépjen érintkezésbe a Nordson képviselővel. Bizonyos felújítások megkövetelik a pisztolyvezérlő kártyákon és iFlow modulokon lévő szoftver frissítését. Célszerű, ha a felújításokat lehetőleg csak a Nordson képviselő végzi el.

ÚTMUTATÁS: Mindegyik iFlow modul és pisztolyvezérlő kártya két pisztolyt vezérel. Ha páratlan számú pisztolya van és egy további pisztolyt vesz fel, hogy páros számú pisztolya legyen, nem szükséges hozzáadnia új iFlow modul illetve pisztolyvezérlő kártyát. Menjen a 4-11. lépésre.

Pisztolyok hozzáadása létező iControl pulthoz

1. Ha pisztolyok hozzáadása megköveteli új iFlow modulok pulthoz adását, kapcsolja ki a pult levegőellátását és indítsa el valamelyik pisztolyt, hogy kiengedje a levegőnyomást a pultból.
2. Állítsa le a porszóró rendszert. Kösse le és zárolja a hálózati áramot a rendszer és az iControl pultok felé.
3. Építse be az új szórópisztolyokat a fülkébe és porszivattyúba az adagológaratokon illetve adagolóközponton. Építse be a poradagoló tömlőt a szivattyúk és a pisztolyok közé.
4. Szerelje rá az új iFlow modul(oka)t a hátsó falra a mellékelt felfogó elemekkel. Állapítsa meg, hogy a modul tömitése tömören zár-e a fal felé.

ÚTMUTATÁS: A modulokat felülről lefele és balról jobbra kell behelyezni.

5. Csatlakoztassa az új modulokat új CAN hálózati vezetékkötegekkel. A vezetékkötegek követelményeit és csatlakozásait lásd az *iControl huzalozási és pneumatikai rajzain*.
6. Kösse le a hálózati végződtetés vezetékkötegét az utolsó régi modulról és kösse rá az utolsó új modulra.
7. Ha új szabályozót szerel be, szerelje rá a jobb belső falon a tetejétől számított legközelebbi szabad tartókarra.

8. 12 mm-es csővezeték használatával csatlakoztassa a szabályozót a levegőellátás csőelosztójának egyik nem használt kötőidomára, amely a pult aljának közelében van rászerezve a hátsó falra.
9. Csatlakoztassa az iFlow modulokat a szabályozóhoz 10 mm-es csővezetékkel.
10. Állítsa be az iFlow modul hálózati címeit a 3- 10. oldalon leírt módon.
11. Helyezze be az új pisztolyvezérlő kártyákat a kártyaházba, az első nyitott kártyahelytől kezdve. A kártyák balról jobbra vannak behelyezve.
12. Építse be a pisztolyvezérlő vezetékköteg aljzatait a hátsó panelba úgy, hogy a beszerelést a létező pisztolyvezérlő vezetékköteg aljzatok sorának első nem használt nyílásánál kezdi. Dugja be a vezetékköteget a pisztolyvezérlő kártya aljzataiba. Útmutatásul használja a létező vezetékkötegek beszerelését.
13. Csatlakoztassa a szórópisztoly kábeleket az új vezetékköteg aljzatokba a 3- 16. oldalon leírt módon. Versa-Spray vagy Tribomatic pisztolyok használatakor adapterkábel kell beszerezni az aljzatok és a pisztolykábelek közé.
14. Csatlakoztassa az áramoltató modul átömlő- és porlasztólevegő kötőidomok felől jövő 8 mm-es kék és fekete csővezetékét az új porszivattyúkra a 3- 16. oldalon ismertetett módon.
15. Ha használják, csatlakoztassa az áramoltató modul pisztolylevegő kötőidomai felől jövő 4 mm-es tiszta levegő csővezetékét az új szórópisztolyokra a 3- 16. oldalon leírt módon.
16. Ha új szabályozót épített be, kalibrálnia kell a helyes nyomáskimenet eléréséhez. Használjon iFlow levegőáram hitelesítő készletet és kövesse a készlet útmutatójában adott útmutatásokat. Az alkatrész számát (P/N) lásd a *Vegyes készletek* című szakaszában, a *Pótalkatrészek* című fejezetben.
ÚTMUTATÁS: Ha az útmutató nem tartalmazza a kalibrálási útmutatásokat, letöltheti az új verzióját (1039518B vagy afelett) a <http://emanuals.nordson.com/finishing> honlapról, Powder-US>Booths and Systems (Por-US>Fülkék és Rendszerek), vagy lépjen érintkezésbe a Nordson Felületkezelés Vevőszolgálati Központjával illetve a Nordson helyi képviselőjével és kérje az útmutatásokat.
17. Kapcsolja be a pultot és konfigurálja az iControl programot úgy, hogy felvegye az új pisztolyokat a rendszerbe. Lásd a *Pisztolykonfiguráció* című szakaszt az *iControl kezelői felület* című gépkönyvben.
18. Állítsa be az új pisztolyó leszedési pontjait úgy, ahogyan a *Konfiguráció* című szakasz ismerteti az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.
19. Állítsa be a kezdő értékeket az új pisztolyoknál úgy, ahogyan az *Kezdő beállítás* című szakasz ismerteti az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

Beosztott pult hozzáadása létező rendszerhez

Beosztott pult hozzáadása 32 pisztolyra növeli a rendszer kapacitását.

1. Csatlakoztassa a beosztott pult hálózati kábelét és földkábelét úgy, ahogyan a 3-3. oldalon olvasható.
2. Csatlakoztassa a beosztott pultot a vezérpultra a mellékelt hálózatcsatlakozó kábelével. Csatlakoztassa a vezérpult hátlapján lévő CAN OUT kapocstömb felől jövő hálózatcsatlakozó kábelt a beosztott pult hátlapján lévő CAN AUX kapocstömbjére. Vezesse keresztül a kábelt a porzáró hűtésmentesítőkön. Lásd a 3-9. oldalt.
3. Állítsa a beosztott pult hálózati címét a 2. pultra úgy, ahogyan a 3-10. oldalon olvasható.
4. Állítsa be a beosztott pult iFlow moduljának hálózati címeit úgy, ahogyan a 3-10. oldalon olvasható.
5. Csatlakoztassa a sűrített-levegő ellátást a beosztott pultra úgy, ahogyan a 3-16. oldalon olvasható.
6. Csatlakoztassa a szórópisztoly kábeleket és az átömlő-, porlasztó- és pisztolylevegő csővezetékét a beosztott pultra úgy, ahogyan a 3-16. oldalon olvasható.
7. Kapcsolja be a pultot és konfigurálja az iControl programot úgy, hogy felvegye az új pisztolyokat a rendszerbe. Lásd a *Pisztolykonfiguráció* című szakaszt az *iControl kezelői felület* című gépkönyvben.
8. Állítsa be az új pisztolyó leszedési pontjait úgy, ahogyan a *Konfiguráció* című szakasz ismerteti az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.
9. Állítsa be a kezdő értékeket az új pisztolyoknál úgy, ahogyan az *Kezdő beállítás* című szakasz ismerteti az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

Rendelhető fúvócső öblítő készletek beépítése

Fúvócső öblítő készleteket csak olyan Versa-Spray pisztolyokkal használnak, amelyek rendelhető öblítőadapterrel vannak felszerelve. A fúvócső öblítés nagy nyomású sűrített levegőt használ, amely jellemzően a csővezeték nyomásán van, és ezzel öblíti át a szórópisztolyok fúvócsövét.

A fúvócső öblítő készleteket a helyszínen szereljük be az iControl pultokba, pneumatikusan a pult levegő gyűjtőcsövére és szórópisztolyaira csatlakoztatjuk és villamosan a hátlapon lévő P5 aljzatba csatlakoztatjuk.

A beépítési útmutatásokat a fúvócső öblítő készletek tartalmazzák.

Fejezet 4

Hibakeresés



FIGYELEM: Valamennyi következő műveletet csak szakképzett személy hajthatja végre. Kövesse a gépkönyvben és a kapcsolódó többi anyagban a biztonság eléréséhez adott útmutatásokat.



VIGYÁZAT: Ne kapcsolja ki a pult áramát, ha előtte nem állította le a programot. Ha így tesz, tönkreteszi a programkártyán lévő iControl programot és operációs rendszert. A leállítási eljárást lásd a *Program leállítása* című részt a *Konfiguráció* című fejezetben, az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

ÚTMUTATÁS: Ha az ott adott hibakereső eljárás nem tudja megoldani a problémát, lépjen érintkezésbe a Nordson Felületkezelés Vevőszolgálati Központjával a (800) 433-9319-es számon, vagy a Nordson helyi képviselőjével.

Érintőernyő hibakeresés

Érintőernyő kalibrálása

Az érintőernyőt a gyárban kalibráljuk. Ha programkártyát vagy iControl PC-t vált, illetve problémái vannak a képernyő elemeinek pontos megérintésében, újra fog kellenie kalibrálni a képernyőt.

Normál kalibrálás

ÚTMUTATÁS: Ha olyan programkártyát helyez be, amelyet korábban egy másik iControl pulton használtak, el KELL végeznie a kalibrálást az egeres eljárással és így kell kalibrálnia az érintőernyőt.

Az érintőernyő kalibrálási értékei a programkártyán vannak tárolva. Ha új programkártyát helyez be, amelyet korábban még soha nem használt, nem lesz kalibrálási adatfile a kártyán. A rendszer önmagától el fogja indítani a kalibrálási eljárást.

Kövesse pontosan a képernyőn megjelenő kalibrálási útmutatásokat és érintse meg az ujjával a célpontokat. Amikor végzett a kalibrálási eljárással, indítsa el az iControl szoftvert az **iControl** gomb megérintésével.

Az érintőernyőt bármikor lehet kalibrálni. Normál kalibrálás elkezdéséhez indítsa el a program-leállító eljárást. Amikor megjelenik az ernyőn az operációs rendszer leállítási felszólítása, érintse meg a Cancel gombot majd a CAL gombot.

Problémák kalibrálás közben

Ha nem követi pontosan a kalibrálási útmutatásokat: Nem fogja tudni megérinteni a középső **Completion** gombot és ki fog lépni a kalibrálási eljárásból. Ebben az esetben álljon le és várja meg, amíg letelik az eljárás ideje. Ekkor meg fogja tudni ismételni és helyesen véghez fogja tudni vinni az eljárást. Amikor végzett a kalibrálási eljárással, indítsa el az iControl szoftvert az **iControl** gomb megérintésével.

Ha a pult árama lekapcsol a kalibrálási eljárás alatt: tönkre fog menni a kalibrálási file a programkártyán. Bekapcsoláskor nem fogja tudni megérinteni a CAL gombot és így nem fogja tudni elindítani a kalibrálási eljárást. Ilyenkor az egeres eljárással ismételje meg a kalibrálást

Kalibrálás egérrel



FIGYELEM: Ne szórjon port, amíg nyitva van a pult ajtaja. Mialatt ezt az eljárást végzi, kapcsolja ki a fülke elszívó ventilátorát és ezzel távolítsa el a kapcsolt áramot a pultról és akadályozza meg a szórópisztoly üzemelését. Ha nem figyel a figyelmeztetésre, veszélyes állapotot idézhet elő, aminek eredményeként személyi sérülés illetve dollogi kár keletkezhet.

Ennek az eljárásnak a használatával kalibrálja újra az érintőernyőt, ha nem tudja megérinteni a CAL gombot illetve az iConsole ernyőképein lévő gombokat, vagy ha olyan programkártyát helyez be, amelyet korábban már használtak egy másik iControl pultban.

ÚTMUTATÁS: Mielőtt csatlakoztatná vagy kihúzná az egeret vagy billentyűzetet az iControl PC-n, ki kell kapcsolnia a pult áramát.

1. Kapcsolja ki a pult áramát.
2. Nyissa ki az iControl szekrény ajtaját és csatlakoztassa az egeret a PS2 csatlakozójával az iControl PC bal oldalán lévő MOUSE (EGÉR) csatlakozókapura.
3. Kapcsolja be az áramot és hagyja betölteni az operációs rendszert. Az érintőernyőn megjelenik a CAL gomb, még mielőtt betöltene az iControl szoftvert.
4. Az egér használatával vigye el az egérmutatót a CAL gombra és kattintson rá. Elindul az érintőernyő kalibrálási eljárása.

ÚTMUTATÁS: Ha elhibázza a CAL gombot, hagyja betölteni az iControl szoftvert, majd ha lehetséges nyissa meg a rendszerkonfiguráló ernyőképet és érintse meg a Program Shutdown gombot. Amikor megjelenik az ernyőn az operációs rendszer leállítási felszólítása, érintse meg a Cancel gombot majd a CAL gombot. Ha semmilyen gombot sem tud meglrinteni a képernyőn, akkor ki/be kell kapcsolnia a pult áramát és újból meg kell próbálnia.

5. Amikor elindul a kalibrálási eljárás, érintse meg a kalibrálási célpontokat az UJJÁVAL (NE AZ EGÉRREL), gondosan követve a képernyőn megjelenő útmutatásokat. Amikor végzett a kalibrálási eljárással, indítsa el az iControl szoftvert az iControl gomb megérintésével.
6. Próbálja ki az érintőernyő kalibrálását, majd végezze el a program leállítását, kapcsolja ki a pult áramát és húzza ki az egeret.

Egérvezérelt képernyőjű megjelenítő

Ellenőrizze a következőket:

- Ellenőrizze a hálózatjelző lámpát az elülső díszkereten, a képernyő alatt. Ha nem ég a lámpa, a PC áram alá van helyezve.
- Állapítsa meg, hogy be van-e kapcsolva a pult árama.
- Nyissa ki a pult ajtaját és állapítsa meg, hogy ég-e a PC hálózatjelző lámpája.

Ellenőriztesse villamos szakemberrel az alábbiakat:

- A pult biztosítóit a DIN sínen, a bejövő áram csatlakozókapcsain.
- A biztosítótömbök felé menő kapcsolatlan áramcsatlakozásokat.
- A pult áramellátását.

Érintőernyő meghibásodása



FIGYELEM: Ne szórjon port, ha az iControl pult ajtaja nyitva van, hacsak nincs távol a pult nyílása, az ajtó és valamennyi kívülről csatlakoztatott eszköz a szórófülke valamelyik nyílását körülvevő veszélyes területtől. A veszélyes terület a nyílástól számított 3 lábig nyúlik és a nyílás széleitől számítva 3 láb nagyságú ívben folytatódik. Ha nem figyel a figyelmeztetésre, veszélyes állapotot idézhet elő, aminek eredményeként személyi sérülés illetve dollogi kár keletkezhet.

Ernyőképek látszódnak, de nem működik az érintési funkció

Ha az egérmutató nem megy oda, ahol megérinti a képernyőt, a gombok megérintése nem működik és az érintőernyő nem kalibrálható, akkor meghibásodott az érintőernyő. Újjal kell pótolnia az iControl PC-t.

Ideiglenes javítás: Kapcsolja le a pult áramát és csatlakoztasson egeret PS2 csatlakozóval az iControl PC bal oldalán lévő MOUSE csatlakozókapura. Kapcsolja be a pult áramát és hagyja, hogy a rendszer elinduljon. Immár használni kell tudnia az egeret és rá kell tudnia mutatni és kattintani az ernyőgombokra és adatmezőkre. Amilyen gyorsan csak lehet, pótolja másikkal az iControl PC-t.

Nincs kijelzés

Ha van áram a PC-n, de nincs kijelzés, a képernyő meghibásodott. Újjal kell pótolnia az iControl PC-t.

Ideiglenes javítás: Kapcsolja le a pult áramát és csatlakoztasson VGA monitort, billentyűzetet és egeret a PC csatlakozókapura. Kapcsolja be a pult áramát. Ha megjelennek a rendszerindító képek és az iControl képei a VGA monitoron, kattintson rá a gombokra az egérrel és jelöljön ki mezőket és a billentyűzet használatával adjon be és változtasson meg értékeket. Amilyen gyorsan csak lehet, pótolja másikkal az iControl PC-t.

Hibakeresés forgatógombbal

Ha a gombmező tábláján lévő gomb forgatása nem változtatja meg az adatmezők kijelölt értékét, a gomb jelét nem veszi az iControl PC. Ilyenkor ellenőrizze a huzalozási csatlakozásokat a gombmező tábla és iControl PC között. Ha a csatlakozások rendben vannak, pótolja újjal a gombmező táblát.



FIGYELEM: Ne szórjon port, ha az iControl pult ajtaja nyitva van, ha csak nincs távol a pult nyílása, az ajtó és valamennyi kívülről csatlakoztatott eszköz a szórófülke valamelyik nyílását körülvevő veszélyes területtől. A veszélyes terület a nyílástól számított 3 lábnyílásig nyúlik és a nyílás széleitől számítva 3 láb nagyságú ívben folytatódik. Ha nem figyel a figyelmeztetésre, veszélyes állapotot idézhet elő, aminek eredményeként személyi sérülés illetve dologi kár keletkezhet.

Ideiglenes javítás: Állítsa le a programot és kapcsolja ki a pult áramát. Csatlakoztasson PS2 csatlakozós normál PC billentyűzetet az iControl PC bal oldalán lévő BILLENTYŰZET csatlókapura. Kapcsolja be az áramot és a számgombok használatával adjon be értékeket a kijelölt adatmezőkbe, vagy a fel és le mutató nyíl billentyűkkel változtassa meg a mezők értékét. Minél előbb pótolja másikkal a gombmezőt.

Pisztolykártyák hibakeresése

Lásd a 4-1. ábrát és 4-1. valamint 4-2. táblázatot.

A pisztolyvezérlő kártyák problémáit a pisztolyvezérlés ernyőképein megjelenő hibakódokkal, a Riasztási ernyőképeken látható hibaüzenetekkel és a pisztolyvezérlő kártyákon elhelyezett LED lámpákkal lehet megállapítani.

Pisztolykártyák hibakódjai

Táb. 4-1 Pistolykártyák hibakódjai

Hibakódok	Megnevezés	Javítás
E3	A kV érték nincs a pisztolyhajtó feszültség parancsolt feszültségén belül.	Ellenőrizze a pisztoly áramát, amikor nincsenek alkatrészek a pisztoly előtt. Ha a kijelzőn 105 μ A, ellenőrizze, hogy nincs-e zárlat a pisztolykábel áram-visszavezető huzaljaiban: Húzza ki a kábelt a pisztolyból és indítsa el a pisztolyt. <ul style="list-style-type: none"> Ha a hiba továbbra is E3 kódot mutat, pótolja újjal a kábelt. Ha a hibakód E7-re változi, ellenőrizze a sokszorozó ellenállását a pisztoly gépkönyvében leírt módon.
E7	Pisztolykábel vagy sokszorozó szakadás.	Ha a kijelzett áram 1 μ A-es vagy annál kisebb, ellenőrizze, hogy nem lazák-e a sokszorozókábel és elektróda szerelvény csatlakozásai. <ul style="list-style-type: none"> Ha a csatlakozások szorosan illeszkednek, ellenőrizze a sokszorozót ellenállásmérővel a pisztoly gépkönyvében leírt módon. Ha a sokszorozó kijelzése elfogadható, ellenőrizze, nem hibás-e a kábel a pisztoly gépkönyvében leírt módon.

Folytatás...

Hibakódok	Megnevezés	Javítás
E8	Pisztolykábel vagy sokszorozó zárlatos.	Húzza ki a kábelt a pisztolyból és indítsa el a pisztolyt. <ul style="list-style-type: none"> Ha a hibakód E7-re változi, ellenőrizze a sokszorozó ellenállását a pisztoly gépkönyvében leírt módon. Ha a hibakód továbbra is E8, ellenőrizze, nincs-e szakadás a kábelben a pisztoly gépkönyvében leírt módon.
E11	Pisztolyvezérlő kártya hardver.	1. Kapcsolja ki a rendszer áramát. 2. Húzza ki a kábelt a pisztoly hátuljából. 3. Kapcsolja be a rendszer áramát. Ha a hibakód E7-re vált (szakadás), a kártya megfelelően működik. Ellenőrizze a pisztoly sokszorozóját. Ha a hibakód továbbra is E11 marad, pótolja másikkal a pisztolyvezérlő kártyát.
E15	Visszahajlási hiba.	Húzza ki a kábelt a pisztolyból és indítsa el a pisztolyt. <ul style="list-style-type: none"> Ha a hibakód E7-re változi, ellenőrizze a sokszorozó ellenállását a pisztoly gépkönyvében leírt módon. Ha a hibakód továbbra is E15, ellenőrizze, nincs-e szakadás a kábelben a pisztoly gépkönyvében leírt módon.
E16	Nem észlelt pisztolyt	Ellenőrizze a pisztolykábel csatlakozásait a hátsó panelon és a pisztolykártyán.
E17	Tribomatic μ A-el az alapérték alatt.	Ellenőrizze, nem gyöngö-e a poráram elektromos töltése. Ellenőrizze, nincs-e nedvesség a sűrített-levegő ellátásban.

Pisztolykártyák LED lámpái

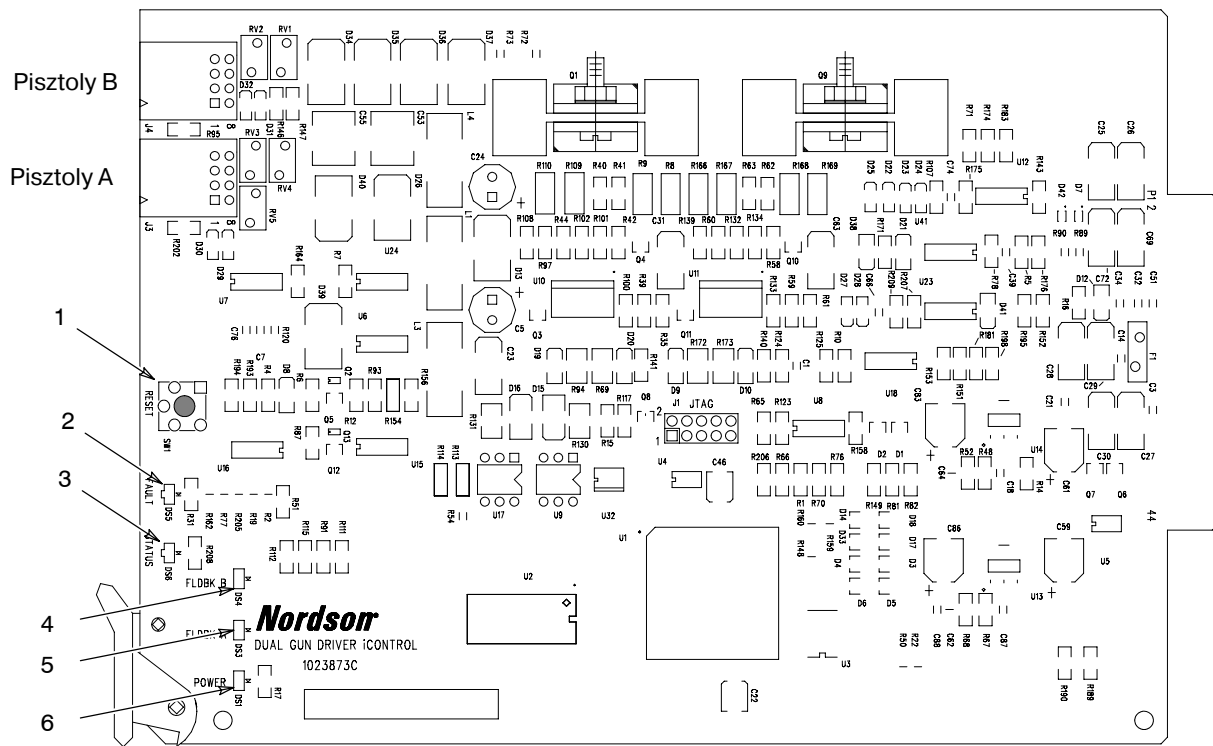
Lásd 4-1. ábrát. A kártya LED lámpái segítenek a problémák megállapításában.

Táb. 4-2 Pistolykártyák LED lámpái

LED	Szín	Funkció	Javítás
Hiba	Piros	Ég, amikor a rendszer (kommunikációs, pisztolykábel, RAM illetve hardver) hibát észlel.	Ha nem csatlakoztattak két pisztolyt a kártyára, ez a lámpa égni fog. Ez normál állapot lehet, amennyiben páratlan számú pisztoly üzemel a rendszerben. Ellenőrizze a kezelői felületen megjelenő hibaüzeneteket. Állapítsa meg, hogy jól be van-e illesztve a kártya a hátlapon. Pótolja másikkal a kártyát, ha a hibás működés nem javítható ki.
Státusz	Zöld	Villog (ritmusosan felgyullad), amikor megfelelő módon kommunikál a rendszerrel.	Ha nem villog a státuszjelző lámpa, állapítsa meg, hogy jól be van-e illesztve a kártya a hátlapon. Kapcsolja ki, majd be a pult áramát. Pótolja másikkal a kártyát, ha a többi pisztolyvezérlő kártyának vannak ritmusjelei.

Folytatás...

LED	Szín	Funkció	Javítás
B lehajlás (páros számozású pisztoly)	Sárga	Ég, ha működött a túláramvédő áramkör, mivel nagy volt az áramfelvétel a pisztolyhajtó áramkörből.	Az E15 hibakód javításait lásd a 4-1. táblázatban.
A lehajlás (páratlan számozású pisztoly)			
Tápáram	Zöld	Ég, ha (5 V-os) feszültség jut rá a lemezre).	Ha a kártyán nincs feszültség, állapítsa meg, hogy jól be van-e ültetve a hátlapon és a rögzítő fül helyesen működik-e. Pótolja másikkal a kártyát, ha a többi pisztolyvezérlő kártyán van feszültség.



1401031A

Ábra 4-1 Pisztolyvezérlő kártyák LED lámpái és kapcsolói

- | | | |
|---|----------------------------|---------------------------|
| 1. Nullázó kapcsoló (újra indítja az
alaplemez processzorát) | 3. Státuszjelző LED (zöld) | 5. A lehajlás LED (sárga) |
| 2. Hibajelző LED (piros) | 4. B lehajlás LED (sárga) | 6. Áram LED (zöld) |

iFlow modul hibakeresés

ÚTMUTATÁS: Az iFlow modul kimenetét az iFlow légáram-ellenőrző készlettel lehet ellenőrizni. Az alkatrész számát (P/N) lásd a *Vegyes készletek* című szakaszában, a *Pótalkatrészek* című fejezetben. Az ehhez szükséges új útmutatások benne vannak a készletben.

Kinullázó eljárás

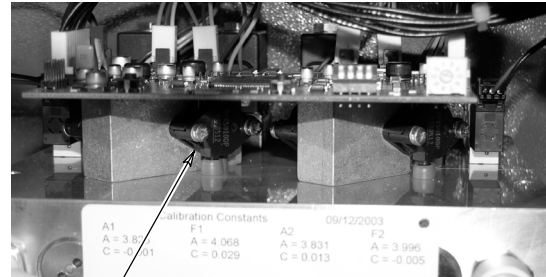
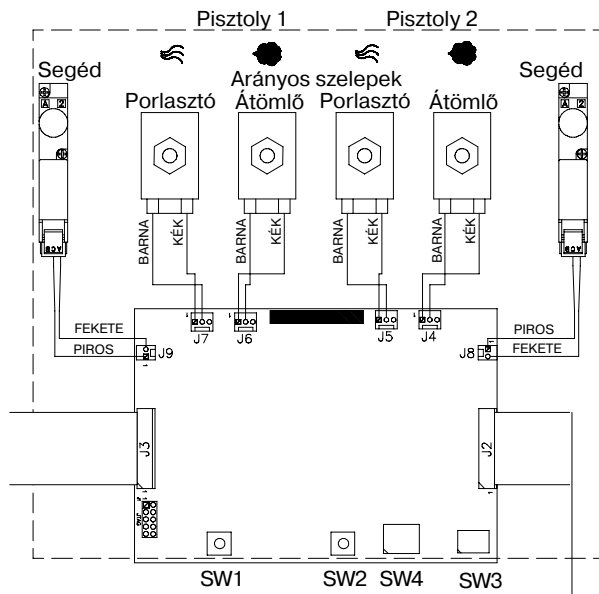
Végezze el az eljárást, ha az iControl státuszjelző képe levegőáramot jelez, amikor nem indították a szórópisztolyt, vagy ha átömlő levegő illetve porlasztó levegő áram nagy hiba (F6 vagy F7) jelenik meg a Pisztolyvezérlés/státusz ernyőképen és a Hibajelző ernyőképen.

Kinullázó eljárás végzése előtt:

- Állapítsa meg, hogy az iControl pultnak szolgáltatott levegő nyomása nagyobb-e a minimális 5,86 bar (85 psi) értéknél.
 - Ha a vizsgált modult ellátó szabályozó új, állapítsa meg, hogy kalibráltak-e a helyes nyomású kimenetre. Használjon iFlow levegőáram hitelesítő készletet és kövesse a készlet útmutatójában adott útmutatásokat. Az alkatrész számát (P/N) lásd a *Vegyes készletek* című szakaszában, a *Pótalkatrészek* című fejezetben.
- ÚTMUTATÁS:** Ha az útmutató nem tartalmazza a kalibrálási útmutatásokat, letöltheti az új verzióját (1039518B vagy afelett) a <http://emanuals.nordson.com/finishing> honlapról, Powder-US>Booths and Systems (Por-US>Fülkék és Rendszerek), vagy lépjen érintkezésbe a Nordson Felületkezelés Vevőszolgálati Központjával illetve a Nordson helyi képviselőjével és kérje az útmutatásokat.
- Állapítsa meg, hogy nem szivárog-e levegő a modul kimenet kötődomain keresztül vagy a mágnesszelepek illetve arányos szelepek környékéről. A szivárgó modulok kinullázása további hibákat fog eredményezni.

Lásd 4-2. ábrát.

1. Kösse le a porlasztó- és átömlő levegő csővezetékét mind a négy 8 mm-es kimenő nyílásról és dugózza le a nyílásokat csődugókkal.
2. Jegyezze fel az SW3 címkapcsoló állását, majd állítsa nullára.
3. A modul visszaállításához nyomja meg az SW1 nyomógombos kapcsolót. A piros lámpának villognia kell.
4. Nyomja meg és tartsa lenn mintegy 2 másodpercig az SW2 nyomógombos kapcsolót, anélkül, hogy meg nem szűnik a piros lámpa villogása. Ez kinullázza a modult. Rövid idő után újból el kell kezdenie villogni a piros lámpának.
5. Vigye vissza az SW3 címkapcsolót eredeti állásába.
6. Nyomja meg újból az SW1 nyomógombos kapcsolót. A piros lámpának le kell kapcsolnia.
7. Távolítsa el a csődugókat a kimenő nyílásokból.
8. Ellenőrizze a Pisztolyvezérlés/státusz ernyőképét. Kikapcsolt szórópisztoly mellett a kijelzőnek nem szabad mutatnia levegőáramot.



Jelátalakítók

1401505A

Ábra 4-2 iFlow modul kapcsolók, átömlő- és porlasztólevégő arányos szelepek és jelátalakítók

iFlow modul hibakódjai

Ezek a hibák működtetni fogják a riasztórelét.

Táb. 4-3 iFlow modul hibakódjai

Hibakód	Megnevezés	Javítás
F1	Áramoltató szelep nem észlelhető illetve rossz.	Lásd 4-2. ábrát. Ellenőrizze az arányos szelep huzalozási csatlakozásait. Ellenőrizze a szelepmágnes működését. Pótolja másikkal a szelepet, ha rossza a mágnes.
F2	Porlasztószelep nem észlelhető illetve rossz	
F3	Segéd mágnesszelep (pisztolylevegő) nem észlelhető illetve rossz.	
F4	Átömlő levegőáram kicsi.	<p>A beállított érték esetleg túl nagy lehet ahhoz, hogy a rendszer elérhesse. A maximális levegőáram olyan tényezőktől függ, mint a levegőcső vezeték hossza, átmérője és a szivattyú típusa.</p> <p>Ellenőrizze, hogy nincs-e megtörve illetve elzáródva az iFlow modul és porszivattyú közti csővezeték. Állapítsa meg, hogy nem záródtak-e el a visszacsapó szelepek.</p> <p>Kösse le a levegőcső vezetékét a szivattyúnál. Ha megszűnik a hiba, tisztítsa meg vagy pótolja másikkal a szivattyú venturi fúvókát illetve száját.</p>
F5	Porlasztólevegő árama kicsi.	<p>Kösse le a levegőcső vezetékét az iControl pult hátulján. Ha megszűnik a hiba, akkor túl hosszú a levegőcső vezeték vagy túl nagy az átmérője.</p> <p>Ha egynél több modul jelent azonos hibát, ellenőrizze a pult levegőellátó nyomását. A nyomásnak 5,86 bar (85 psi) felett kell lennie. Ellenőrizze, hogy nincs-e megtörve illetve elzáródva az iFlow modult levegővel ellátó csővezeték.</p>
F6	Átömlő levegőáram nagy.	<p>Ha kikapcsolta a szórópisztolyt, kösse le a levegőcső vezetékét a kimenet kötőidomáról és dugózza le a kötőidomot. Állítsa vissza a hibát. Ha nem ismétlődik meg a hiba, akkor megakadt az arányos szelep a nyitott állásában. A tisztítási útmutatásokat lásd az 5. fejezetben (Javítás).</p> <p>Ha bekapcsolta a szórópisztolyt, kösse le a levegőcső vezetékét a kimenet kötőidomáról és állítsa nullára a levegőáramot. Ha még mindig áramlik levegő a kötőidomból, akkor dugózza le a kötőidomot és utána állítsa vissza a hibát. Ha nem ismétlődik meg a hiba, akkor megakadt az arányos szelep a nyitott állásában. A tisztítási útmutatásokat lásd az 5. fejezetben (Javítás). Ha a hiba újból jelentkezik és az ernyőkép levegőáramot mutat, akkor ellenőrizze a szivárgást az arányos szelepek illetve jelátalakítók környékén.</p>
F7	Porlasztólevegő áram nagy.	<p>Nullázza ki a modult a 4-7. oldalon ismertetett módon.</p>

Pisztolyvezérlő kártya és iFlow modul hibaüzenetek

Táb. 4-4 Pistolyvezérlő kártya és iFlow modul hibakódok

Üzenet	Oka/javítása
Rendszer ritmusjele elveszett	Pisztolyvezérlő kártyánál állapítsa meg, hogy jól be van-e illesztve a hátlapban. Húzza ki a kártyát és ellenőrizze a fogólap nyomokat és kártyahelyet. iFlow modul esetén ellenőrizze a villamos csatlakozásokat.
5/24 Volt feszültség	Pisztolyvezérlő kártyánál állapítsa meg, hogy jól be van-e illesztve a hátlapban. Húzza ki a kártyát és ellenőrizze a fogólap nyomokat és kártyahelyet. iFlow modul esetén ellenőrizze a villamos csatlakozásokat.
Hiba a belső EEPROM-ba íráskor	Hardver hiba. Kártyát újjal pótolni.
Csomópont címe megváltozott az utolsó bekapcsolás óta	Csak tájékoztató jellegű üzenet. Pistolyvezérlő kártya esetén a kártyát másik helyre dugták. iFlow modul esetén a címkapcsolók megváltoztak.
Belső adatbázis verziója megváltozott – visszaállítás alapértelmezésre	Csak tájékoztató jellegű üzenet, nem szabad, hogy hatással legyen az üzemelésre.
Kezdő érték tartományon kívül	Ellenőrizze a kezdő beállításokat és állítsa vissza szükség szerint.

CAN hálózati üzenetek

Táb. 4-5 CAN hálózati üzenetek

Üzenet	Oka/javítása
CAN hiba	Hardver hiba. Ellenőrizze, nem zárlatos-e a CAN kábel. Ha a kábel jó, pótolja másikkal a PC104 CAN kártyát.
Lekapcsolódott a hálóról	Normál üzemelési üzenet. A felhasználó akkor fog találkozni ezzel az üzenettel, ha lekapcsol a fülke elszívó ventilátora, ami eltávolítja az áramot a pisztolykártyákról, vagy ha lekötik a pisztolykártyát, illetve ha az iFlow modul leválik a CAN hálózatról.
Vissza a normál esetre	Normál üzemelési üzenet. Beavatkozás szükségtelen.

Egyéb hibaüzenetek és feltételek

Táb. 4-6 Egyéb hibaüzenetek és feltételek

Üzenet ill. állapot	Oka/javítása
Üzenet: Túl sok (kevés) vezérlő csomópontot talált	A pisztolykártyák/iFlow modulok száma nem egyezik a Pisztolykonfiguráció ernyőképén szereplő beállítással (rendszerkonfiguráció). Ez normál állapot lehet, amennyiben páratlan számú pisztoly üzemel a rendszerben. A pisztolykártya piros hibajelző lámpája égni fog, ha nem csatlakoztattak két darab pisztolyt a kártyára.
Üzenet: Nem észlelt pisztolyt	Ellenőrizze a pisztolykábel csatlakozásait. Ha megfelelően csatlakoztatták az összes kábelt, nyissa ki az iControl tokozás ajtaját és ellenőrizze a pisztolyvezérlő kártya csatlakozásait. Ez normál állapot lehet, amennyiben páratlan számú pisztoly üzemel a rendszerben.
Üzenet: Adatbázis olvasása sikertelen	Nincs adat- illetve konfigurációs kijelzés az ernyőképeken. Felhasználói adatkártya hiányzik illetve rossz a mérete. Kártyát újjal pótolni. Compact Flash adapter meghibásodás. Pótolja másikkal az adaptert.
Állapot: iControl ernyőképe részben beindul. A képernyő üres, kivéve az esetleges szövegkijelzést, vagy az ernyőkép "Nyomjon ESC-t .altboot...-hoz" kijelzést ad	A programkártya hiányzik, üres vagy hibás. Kártyát újjal pótolni. Programkártya rossz adapterhelyen van. Dugja be a programkártyát egy külső helyre. Compact Flash adapter meghibásodás. Pótolja másikkal az adaptert. Nem jut áram a Compact Flash adapterre. Ellenőrizze az áramellátó kábelt és csatlakozást az adapter felé. Ellenőrizze a szalagkábel csatlakozásokat a Compact Flash adapter és PC felé. Ha szükséges, pótolja újjal a szalagkábelt. (Szabványos 40 tűs IDE kábel, a Nordsonnál nem kapható.)
Állapot: Beadás után kisebb számra áll vissza az érzékelő értéke.	A maximális érzékelési hossz 4096 hüvelyk (10438,4 mm). A gombmezővel maximumnál nagyobb érték is beadható, de amikor elmenti a beadott értéket, önműködően a legnagyobb értékre csökken le.
Állapot: Nem hozzáillő sietési és késési idők a pisztoly automatikus indításánál illetve mozgatásánál.	A konvejer kódadójának impulzusainál az ismétlődési frekvencia túl nagy. A maximális érték 10 Hz (10 impulzus/másodperc). Egyes impulzusok nem észlelhetők. Csökkentse le a konvejer sebességét és változtassa meg a kódadó konvejer összekapcsolását, hogy lecsökkenjen az impulzusfrekvencia.
Állapot: A kizárási üzenet nem jelenik meg, amikor kizáró állásba forgatják a kulcsos kapcsolót, vagy a kizárást nem lehet érvényteleníteni a kulcsos kapcsoló más állásba fordításával.	A fülke elszívó ventilátora ki van kapcsolva (pult kapcsolt áramának kikapcsolása) illetve a távoli kizárás be van kapcsolva. Ha azelőtt kapcsolják ki az elszívó ventilátort, hogy a kapcsolót a Kizáró állásba fordítanak, a kizárás nem helyezhető működésbe. Ha a ventilátort azután kapcsolják ki, hogy a kapcsolót Kizáró állásba fordították, akkor a kizárás nem érvényteleníthető. A javításhoz kapcsolja be a ventilátort. Ha be van kapcsolva a távoli kizárás, kapcsolja ki. A távoli kizárást az üzemeltetői kapcsolóeszköz helyezi működésbe, amely a pult távoli kizáró reléjére csatlakozik.
Állapot: Az iControl ernyőképe ki van zárva (nincs válasz).	Kapcsolja be-ki a pult áramát. Ha továbbra is fennáll ez az állapot, a programkártya elromlott. Szerezzen és helyezzen be másik programkártyát. Új programkártyák behelyezésekor lapozza fel az érintőernyő kalibrálásának szakaszát.

Fotocella, kódadó és reteszelő hibakeresése

A fotocella, kódadó, reteszelő és riasztó áramkörök problémáit az I/O lemez LED lámpáival és a vezérpult relé lámpáival lehet megkeresni.

Táb. 4-7 Fotocella, kódadó és reteszelő hibakeresése

Bemenetek	I/O lemez-kapcsok	Hibakeresés
Zóna fotocellák	1 – 8	A fotocellák megszakadó fényre vannak állítva. Amikor alkatrész halad el a hóna fotocellák előtt, a zóna fotocellák LED lámpáinak égniük kell. Ha nem égnek, ellenőrizze a fotocella huzalozását és a fotocellákat.
Jelölje meg a fotocellákat vagy letapogatókat vagy az üzemeltetői alkatrész azonosító rendszer felől jövő bemeneteket	9 – 16	A fotocellák és letapogatók megszakadó fényre vannak állítva. Amikor jelzőszásló halad el a fotocellák előtt, égnie kell a jelzőszásló által eltakart fotocellák LED lámpáinak illetve azoknak a LED lámpáknak, amelyek az üzemeltetői alkatrész azonosító rendszer jelét veszik. Ha nem égnek, ellenőrizze a huzalozást és fotocellákat illetve az üzemeltetői alkatrész azonosító rendszert.
Kódadó	20	A LED lámpának ugyanolyan ütemben kell villognia, mint a kódadó jelének. Ha nem villog, amikor mozog a konvejer, ellenőrizze a kódadó huzalozását és a kódadót.
Konvejer reteszelés	24	A LED lámpának addig kell égnie, amíg a konvejer be van kapcsolva, illetve amíg a kulcsos kapcsoló a kerülő állásban van. Ha nem ég, ellenőrizze a konvejer reteszelés huzalozását. E jel nélkül a szórópisztolyok nem fognak kapcsolni.
Relék (DIN sín)	–	A konvejer-reteszelő relé LED lámpája ég, amikor jár a konvejer. A távcoli kizárás reléjének LED lámpája világít, ameddig jelet kap (kizárás bekapcsolva). A riasztórelé LED lámpája addig marad égve, amíg tart a riasztás, utána kialszik.
Mind	1–24	<p>A bemenet LED lámpáinak a fenn leírt módon kell jelezniük. Ha egyik LED lámpa sem kapcsol fel, akkor ellenőrizze az alábbi ernyőképeket:</p> <p>Zóna és alkatrész azonosító bemenetek: Nyissa meg a fotocella/letapogató Státusz ernyőképét. A bemeneteknek égő jelzők alakjában kell látszódniuk.</p> <p>Kódadó: A fő ernyőképen, ha a kódadó jelet szolgáltat, a konvejer sebességének nagyobbának kell lennie nullánál.</p> <p>Konvejer bemenet: A fő ernyőképen, ha a konvejer jár, a konvejer jelzőjének zöld fényel kell égnie.</p> <p>Ha égnek a bemenetjelzők a fő és fotocella/letapogató státusz ernyőképeken, de az I/O lemez LED lámpái nem égnek, akkor: Ellenőrizze a DIP kapcsolók és átkötések beállításait a PC104 I/O lemezen (a beállításokat lásd a 7-4. ábrán). Ha a beállítások helyesek, pótolja másikkal a PC104 I/O lemezt, szalagkábel és I/O lemezt. Az I/O lemezt új kábellel szállítjuk.</p> <p>FIGYELEM: Mielőtt megváltoztatná az átkötések és DIP kapcsoló beállításait az áramköri lemezekben, mindig kapcsolja ki a pult áramát. Ha a szalagkábel nincs kódolva, állapítsa meg, hogy a színessel jelölt ág az 1-es tűskénél van-e mindkét csatlakozónál.</p> <p>Ha helyesen működik a konvejer reteszelés (24) LED lámpája az I/O lemezen és az 1-20 LED lámpák közül mindegyik vagy néhány hibásan válaszol, akkor ellenőrizze az I/O lemez bemeneteinek közös feszültségét. Áramnyelő bemeneteknél +24 V= feszültség jut rá a lemez összes HI kapcsára és ez a bemenetek közös ága.</p>

Távoli I/O hálózat hibakeresése

Az iControl távoli I/O Ethernet hálózat problémáit a Riasztás ernyőképen és ebben a táblázatban látható hibaüzenetek felhasználásával lehet megállapítani és javítani. De a Hálózati státusz és Csomóponti konfiguráció ernyőképeket, valamint a Távoli csomópont hibakeresése táblázatát (a 4-16. oldalon) is fel lehet használni a távoli csomópontok problémáinak megállapítására.

Táb. 4-8 Ethernet hálózat hibakeresése

Állapot	Oka	Javítás
Figyelő hiba (bármilyen távoli csomópont vezérlő hiba)	A távoli csomópont vezérlő vezérlőprogramja nem fut, vagy a vezérlőben nem telepítettek programot. ÚTMUTATÁS: Ez a hiba természetes válasz lehet arra, hogy eltávolítják a villamos áramot a távoli csomópontról.	Ellenőrizze a távoli csomópont vezérlő módváltató kapcsolóját. A kapcsolónak a járató (felső) állásban kell lennie. Pótolja másikkal a távoli csomópont vezérlőjét. A csereeszközt előre programozni kell, vagy a helyszínen le kell tölteni és fel kell telepíteni a programot. A részletekről kérdezze a Nordson Felületkezelés Vevőtámogató részlegét.
TCP/IP kapcsolatot távoli peer bezárta hiba (bármilyen távoli csomóponti hiba)	Kimaradt a kommunikáció az Ethernet hálózat és a távoli csomópont között. ÚTMUTATÁS: Ez a hiba természetes válasz lehet arra, hogy eltávolítják a villamos áramot a távoli csomópontról. Ha a távoli csomópont pisztolymozgató és kimarad a kommunikáció, miközben a pisztolymozgató Auto módban üzemel, a parkoló állásba fog állni.	Ellenőrizze a hálózati csomópont Státusz ernyőképét. Ha kimaradt a kommunikáció, a csomópont ikonjának pirosra kell váltania. Ha egyetlen csomópont sem piros, ellenőrizze a Hálózati csomópont konfigurálása ernyőképet és keresse meg a meghibásodott csomóponti IP címhez tartozó eszközt. Ha több csomóponti hiba látható: Ellenőrizze a villamos áramellátást a meghibásodott csomópontok felé. Ellenőrizze, hogy kap-e villamos áramot és megfelelően üzemel-e az Ethernet kapcsoló a hálózati csatlófelület dobozában. A kapcsoló áramjelző lámpájának égnie kell és a hálózati kapcsolat lámpáinak villogniuk kell. Ha szükséges, cserélje ki újjal a kapcsolót. Ellenőrizze a hálózati kábelt és csatlakozásait az Ethernet kapcsoló és az iControl pult között. Lásd az <i>Ethernet kábelek kipróbálása</i> című részt ebben a fejezetben. Ha egyetlen csomóponti hibajelzés látható: Ellenőrizze a villamos áramot a távoli csomóponti vezérlő illetve csatló felé. Ellenőrizze a hálózati kábeleket és csatlakozásokat a távoli csomópont és az Ethernet kapcsoló között (a hálózati csatlófelület dobozában). Lásd az <i>Ethernet kábelek kipróbálása</i> című részt ebben a fejezetben.

Egyéb távoli I/O hálózati hibaüzenetek

Táb. 4-9 Egyéb Ethernet hibák

Üzenet	Oka/javítása
TCP csatlókapu már kötött	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Művelet sikeres volt	Normál üzemelés. Beavatkozás szükségtelen.
Érvénytelen argumens hiba	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Érvénytelen állapot hiba	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Kiértékelés időtartama letelt	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
I/O hibaosztály	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
I/O hiba	Ellenőrizze az Ethernet huzalozást. A távoli csomópont esetleg lekapcsolódott a hálózatról, vagy kikapcsolták.
Csatolókapu vagy foglalat nyitva hiba	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Soros csatlókapu már nyitva	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
TCP/IP csatlakozási hiba	Ellenőrizze az Ethernet huzalozást. A távoli csomópont esetleg lekapcsolódott a hálózatról, vagy kikapcsolták.
Fogadókapu (socket) könyvtár hiba	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Hallgatás sikertelen	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
File leírókat túllépték	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Nincs engedélyezve hozzáférés a soros ill. TCP csatlókapuhoz	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
TCP csatlókapu nem elérhető	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Terepbusz protokoll hibaosztály	Programozási hiba. Lépjen érintkezésbe a Nordson műszaki támogatásával.
Ellenőrzőösszeg hiba	Zaj a hálózatban. Ellenőrizze, hogy nem lazák-e a csatlakozások, vagy nem vezetnek-e Ethernet kábeleket nagyfeszültséggel ill. VFD-vel párhuzamosan.
Érvénytelen kerethiba	Zaj a hálózatban. Ellenőrizze, hogy nem lazák-e a csatlakozások, vagy nem vezetnek-e Ethernet kábeleket nagyfeszültséggel ill. VFD-vel párhuzamosan.
Válaszhiba	Zaj a hálózatban. Ellenőrizze, hogy nem lazák-e a csatlakozások, vagy nem vezetnek-e Ethernet kábeleket nagyfeszültséggel ill. VFD-vel párhuzamosan.
Válasz időablakának bezárulása	Zaj a hálózatban. Ellenőrizze, hogy nem lazák-e a csatlakozások, vagy nem vezetnek-e Ethernet kábeleket nagyfeszültséggel ill. VFD-vel párhuzamosan.
Modbus kivétel válasz	Programozási hiba ill. távoli hardver hiba. Ellenőrizze a terepbusz vezérlő működéseit. Lásd a jelen szakasz Távoli csomópont hibakeresése című fejezetet.
Érvénytelen működés kizárási válasz	Programozási hiba ill. távoli hardver hiba. Ellenőrizze a terepbusz vezérlő működéseit. Lásd a jelen szakasz Távoli csomópont hibakeresése című fejezetet.
Érvénytelen adatcím kizárási válasz	Programozási hiba ill. távoli hardver hiba. Ellenőrizze a terepbusz vezérlő működéseit. Lásd a jelen szakasz Távoli csomópont hibakeresése című fejezetet.
Érvénytelen adatérték kizárási válasz	Programozási hiba ill. távoli hardver hiba. Ellenőrizze a terepbusz vezérlő működéseit. Lásd a jelen szakasz Távoli csomópont hibakeresése című fejezetet.
Beosztott eszköz meghibásodás kizárási válasz	Programozási hiba ill. távoli hardver hiba. Ellenőrizze a terepbusz vezérlő működéseit. Lásd a jelen szakasz Távoli csomópont hibakeresése című fejezetet.

Ethernet kábelek kipróbálása

Az Ethernet kábelek kipróbálására készült jellemző eszköz két külön egységből áll: fő egység és távoli egység. A fő egységgel önmagában lehet kipróbálni a csatlakozókábeleket, mindkét egység használatával pedig az olyan kábeleket, amelyeket áthúztak a védőcsövön és rákötötték őket a védődtető modulokra.

Csatlakozókábelek: Ezek olyan rövid hálózati kábelek, amelyeket a villamos táblákban használnak csatlakoztatások kialakítására terepbusz vezérlők ill. csatolók és terepen végződött kábelszakaszok között. A csatlakozókábeleket gyárilag állítják össze és mindkét végen RJ45 dugós csatlakozókkal látják el.

Kábelszakaszok: Ezek hosszabb hálózati kábelek, amelyeket védőcsőben vezetnek és terepbusz vezérlőket illetve csatolókat csatlakoztatnak közönséges hálózati csatolóeszközökre. A kábelnek csupán egyik végén van RJ45 dugós csatlakozás. A kábel másik végét a terepen kell végződtetni végződtető modulon.

Az Ethernet kábelekkel és szereléssel kapcsolatban további részletek olvashatók az *Ethernet hálózatok szerelése* című részben, a *Telepítés* című fejezetben.

Helyi próba - csatlakozókábelek

1. Csatlakoztassa mindkét RJ45 dugós csatlakozót a fő egységre.
2. Kapcsolja be az egységet. Eg piros LED lámpa fog villogni, jelezve, hogy folyik a próba.
3. Figyelje a kábelpróbálás LED lámpáit. Ha mindegyik lámpa zöld, akkor a kábel jó. Ha egy vagy több lámpa pirosan villog, akkor a kábel hibás és másikkal kell pótolni.

Távoli próba - kábelszakasz

1. Csatlakoztassa a korábban kipróbált csatlakozókábel egyik végét a kábelszakaszra csatlakoztatott védődtető modulra. Ez két darab RJ45 dugós csatlakozóval látja el a kábelszakaszt, így csatlakoztatható a kipróbáló egységhez.
2. Dugja be a csatlakozókábel másik végét a távoli egységbe.
3. Dugja be a kábelszakasz hálózati csatolófelület felőli végén lévő RJ45 dugós csatlakozót a kábelpróbáló készülék fő egységébe.
4. Kapcsolja be a fő egységet.
5. Figyelje a távol egység kábelpár lámpáit.
 - Ha minden lámpa zöld, a kábelszakasz jó.
 - Ha egy vagy több lámpa pirosan villog, akkor vagy rosszul huzalozták be a végződött modul csatlakozásait, vagy a csatlakozások hiányosak, illetve a kábel hibás.

Állapítsa meg, hogy helyesek-e a kábelcsatlakozások a végződött modulon. Ellenőrizzen minden egyes csatlakozást. Ha rossz csatlakozást gyanít, kihúzhatja a vezetéket a modulból és újból benyomhatja, hogy közelebb kerüljön a köpenyhez.

Ha jók a csatlakozások a végződött modulon, akkor a kábel hibás és másikkal kell pótolni.

Távoli csomópont (terebusz vezérlő/csatoló) hibakeresése

A hibakeresést segítheti, ha igénybe veszi az alábbi táblázatot és a pisztolymozgató letapogató csatlakozódobozában és a pisztolymozgató kezelőmezőin lévő LED lámpákat. Eltérő útmutatás hiányában kérjen segítséget a Nordson Felületkezelés Műszaki Támogató részlegétől.

Terebusz státusz

Táb. 4-10 Terebusz vezérlő státuszjelző lámpái

LED	Jelentése	Hibakeresés
BE		
Zöld	Terebusz inicializálása helyes.	
Ki	Terebusz inicializálása helytelen, nincs működés illetve belső próba.	Ellenőrizze a tpfeszültséget (24 V és 0 V), ellenőrizze az IP konfigurációt.
KAPCSOLAT		
Zöld	Van kapcsolat a távoli I/O hálózattal.	
Ki	Nincs kapcsolat a távoli I/O hálózattal.	Ellenőrizze az Ethernet csatlakozásokat és kábeleket.
TxD/RxD		
Zöld	Adatcsere folyamatban.	
Ki	Nincs adatcsere.	Állapítsa meg, hogy bekapcsolta-e az iControl pultot. Állapítsa meg, hogy konfigurálták-e a távoli csomópontot í Hálózati Státusz ernyőkép és a Csomópont konfiguráció ernyőkép használatával. Ellenőrizze, vannak-e távoli csomóponti hibaüzenetek az iControl Riasztó ernyőképén.
HIBA		
Piros	Hiba a terebuszon.	
Ki	Nincs hiba, normál üzemelés.	

Csomóponti státusz

Táb. 4-11 Terepbusz vezérlő csomóponti státuszjelző lámpái

LED	Jelentése	Hibakeresés
I/O		
Zöld	Terepbusz eszköz rendesen üzemel.	
Piros	Beindítás alatt: Beslő busz inicializálása folyamatban, a LED lámpa 1-2 másodpercig villog	
Piros	Beindítás után: Három darab, szünet beiktatásával egymást követő villogás hibákat jelez.	Lásd a hibakódokat, argumenseket és leírást az 4-13. táblázatban, I/O hibák.
Narancssárga	A vezérlőre csatlakoztatott bemenő ill. kimenő modul meghibásodása.	Ellenőrizze az I/O modulokat, ah szükséges, pótolja újakka.

Feszültségjelző lámpák

A terepbusz áramellátó részében lévő két darab zöld LED lámpa jelzi ki a tápfeszültséget. Az (A) LED a 24 V feszültségellátást jelzi; a (B) LED a terep oldal áramellátását jelzi (áramátkötő érintkezők).

Táb. 4-12 Terepbusz vezérlő feszültségjelző lámpái

LED	Jelentése	Hibakeresés
A		
Zöld	Üzemfeszültség van.	
Ki	Üzemfeszültség nincs.	Ellenőrizze a tápfeszültséget (24 V és 0 V)
B		
Zöld	Van üzemfeszültség az áramátkötő érintkezőkhöz.	
Ki	Nincs üzemfeszültség az áramátkötő érintkezőkhöz.	Ellenőrizze a tápfeszültséget (24 V és 0 V)

I/O hibák

Hiba észlelésekor három egymást követő villogási sorozatban felvillan az I/O LED: először egy sor rövid villogással, majd szünettel, utána a hibakód számával, másik szünettel, majd a hibakód argumentumával.

Táb. 4-13 Terepbusz vezérlő I/O hibajelző lámpái

Hiba argumens	Hiba leírása
Hibakód 1: Hardver és konfigurálási hiba	
0	EEPROM ellenőrzőösszeg hiba/ellenőrzőösszeg hiba a flash memória paraméter területén.
1	A belső memória túlcserélődése az inline kódnál.
2	Ismeretlen adattípus.
3	A flash programmemória modultípusát nem lehetett meghatározni/helytelen.
4	Hiba a flash memóriába íráskor.
5	Hiba a flash memóriából törléskor.
6	Auto reset után a megváltozott I/O modul konfiguráció meghatározva.
Hibakód 2: Hiba a programozott konfigurációban	
0	Helytelen beírás a táblázatban.
Hibakód 3: Belső buszparancs hiba	
0	Nincs hibaargumentum.
Hibakód 4: Belső buszadat hiba	
0	Adathiba a belső buszon vagy belső busz megszakadás a csatolón.
n* (n>0)	Belső busz megszakadt I/O modul n után.
Hibakód 5: Hiba regiszter kommunikáció alatt	
n*	Belső buszhiba regiszterkommunikáció alatt, I/O modul n után.
Hibakód 6: Jellemző terepbusz hiba	
1	Nincs válasz a BootP szerverről.
2	Ethernet vezérlőt nem ismerte fel.
3	Érvénytelen MAC azonosító.
4	TCP/IP inicializálási hiba.
Hibakód 7: I/O modult nem támogatja	
n*	I/O modult n helyen nem támogatja.
Hibakód 8: Nem használjuk	
Hibakód 9: CPU-BEFOGÁSI hiba	
1	Érvénytelen opcode.
2	Verem túlcserélődés.
3	Stack alulcserélődés.
4	NMI

Pisztolymozgató hibakeresése

A pisztolymozgató problémáit a táblázathoz tartozó Riasztási ernyőképen megjelenő hibaüzenetek használatával lehet meghatározni és javítani. Ha a hibaüzenetek kommunikációs problémákat jeleznek (Figyelő hiba illetve TCP/IP kommunikációs hiba), lásd a Távoli I/O hálózati hibakeresés című részt.

Mindegyik hibaüzenetet eszköz- és számonosító kíséri. Az azonosító a meghibásodott gépet jelzi (például, BE/KI helyező #1, lengőmotor #2). Amikor helyesbítik vagy törlik a hibaállapotot, a hibaüzenet vissza a normál státuszra jelzést fog adni.

Minden pisztolymozgató hibánál a riasztórelé érintkezői zárnak és így jelzik a riasztási állapot bekövetkezését. A riasztórelével külső riasztást lehet működtetni. További részletekért lapozzon a Telepítés című fejezet Pult áramellátó kábelének csatlakozásai című részre.

Táb. 4-14 Pistolymozgató hibakeresése

Üzenet ill. állapot	Oka	Javítás
V-leállító nyitva hiba	Pisztolymozgató V-leállító gombját megnyomták (V-leállító nyitva hiba).	Határozza meg, miért nyomták meg a V-leállító gombot és ha szükséges, helyesbítse. Ha már megteheti, állítsa vissza a V-leállító gombot.
Motorvédő hiba	Az áramkörvédő, amely a pisztolymozgató motor áramát korlátozza, meghibásodott.	Ellenőrizze, hogy megfelelően működnek-e a pisztolymozgató gépelemei. Szükség szerint kenje meg, javítsa ki illetve újjal pótolja az elemeket. Ellenőrizze a motor elektromos áramkörét a motorvédő és motor között. Igény szerint javítsa ki vagy pótolja újjal a huzalozást, kapcsokat vagy motorvezérlő elemeket. A helyesbítések elvégzése után állítsa vissza az áramkörvédőt.
Előremeneti kontaktor hiba	A motor előremeneti kontaktorának segédérintkezője nem zárt, amikor a pisztolymozgató előremeneti parancsot kapott.	Ellenőrizze, hogy helyesen működik-e az előremeneti kontaktor. Igény szerint javítsa meg vagy pótolja másikkal a kontaktort. Ellenőrizze, hogy helyesen működnek-e a kontaktort tápláló készülékek és a vezérlőkör. Igény szerint javítsa meg vagy pótolja másikkal az elemeket. Ezt a hibát az iControl riasztási ernyőképéről kell visszaállítani.
Hátrameneti kontaktor hiba	A motor hátrameneti kontaktorának segédérintkezője nem zárt, amikor a pisztolymozgató hátrameneti parancsot kapott.	Ellenőrizze, hogy helyesen működik-e a hátrameneti kontaktor. Igény szerint javítsa meg vagy pótolja másikkal a kontaktort. Ellenőrizze, hogy helyesen működnek-e a kontaktort tápláló készülékek és a vezérlőkör. Igény szerint javítsa meg vagy pótolja másikkal az elemeket. Ezt a hibát az iControl riasztási ernyőképéről kell visszaállítani.

Folytatás...

Üzenet ill. állapot	Oka	Javítás
Kódadó meghibásodási hiba	Pisztolymozgató nem mozog. Gépészeti, motor illetve motorvezérlő meghibásodás.	Kapcsoljon át pisztolymozgató üzemmódról Kézi módra és ellenőrizze az előremeneti és hátrameneti mozgást. Ha csak egy irányú mozgás van, ellenőrizze a motorvezérlő köröket. Ha nincs mozgás, ellenőrizze a következőket: Ha nem forog a hajtómotor, ellenőrizze a motorköri védelmet, motorhuzalozást, motorvezérlőt és motorvezérlő köröket. Ha a reduktor nem foirog, de a motor igen, pótolja újjal a reduktort. Ellenőrizze a szíjtárcsákat, szíjakat illetve az egyéb olyan gépi kapcsolatot, amely a reduktort csatlakoztatja a pisztolymozgató kocsihoz. Ezt a hibát az iControl riasztási ernyőképéről kell visszaállítani.
	A pisztolymozgató helyzetvisszajelző kódadója nem ad ki impulzusokat. ÚTMUTATÁS: Ha a kódadó meghibásodik, a pisztolymozgató a hátrameneti határhelyzetbe fog állni.	Ellenőrizzen minden gépi és villamos csatlakozást a kódadón. Állapítsa meg, hogy kap-e áramot a kódadó. Ellenőrizze a kódadóból kilépő impulzust. Pótolja újjal a kódadót, ha szükséges. Ezt a hibát az iControl riasztási ernyőképéről kell visszaállítani.
Mozgásvezérlő hiba	Motor fordulatszám-szabályozója "üzemelésre kész" visszajelzés meghibásodott.	Ellenőrizze, hogy nem jelez-e hibákat a státusz kijelző a motor fordulatszám szabályozóján. Státusz csak akkor jelezhető ki, ha van ráadva áram. A vezérlő áramának ki/be kapcsolása általában vissza fogja állítani a hibaállapotot. A vezérlő hibastátusz információja alapján határozza meg a valószínű okot. Javítsa ki a problémát, amely a hibát okozza, vagy pótolja újjal a vezérlőt, ha szükséges.
Mozgató parancs hatására nem mozdul a pisztolymozgató	Hiba jelentkezett, amely megakadályozta a működést.	Ellenőrizze az iControl riasztási naplóját. Azonosítsa a hibát és tekintse át a hibakeresési információt a táblázatban.
	A pisztolymozgató vezérlő csomópontjának konfigurálási átkötői nincsenek a helyükön.	A működés azonosítási és átkötés-elhelyezési útmutatások a helyzetvezérlő rendszer rajzain olvashatók. Az iControl pisztolymozgató kezelőmezőinek rajzait lásd a 7. fejezetben (Huzalozási és pneumatikai rajzok).
	A konfiguráció kizárását pisztolymozgatóra alkalmazták.	A pisztolymozgató Státusz ernyőképén nézze meg, hol van kizárásjelző. Kizárás csak a pisztolymozgató Konfigurációs ernyőképéről alkalmazható.
	Az iControl kizárást pisztolyokra és pisztolymozgatókra alkalmazták.	Ez normális állapot, hacsak nem történt meghibásodás. Lásd a <i>Fotocella, kódadó és reteszelő hibakeresése</i> című részt ebben a fejezetben.

Folytatás...

Üzenet ill. állapot	Oka	Javítás
Mozgató parancs hatására nem mozdul a pisztoly-mozgató (<i>folyt.</i>)	Távtiltást pisztolymozgató csomópontra alkalmazták. Nincs státusz kijelzés az iControl ernyőképén.	<p>Nordson USA ColorMax rendszer esetén:</p> <p>A tiltó hatást a távoli rendszer kezelőmezijén lévő kulcsos kapcsoló adja rá. A Tiltó állásban a kulcsos kapcsoló nyitja a tiltás bemenő áramkörét a pisztolymozgató vezérlőjénél.</p> <p>Helyesbítő beavatkozásra nincs szükség, hacsak nem teszi lehetővé a kulcsos kapcsoló a Normál állás választását. Az áramkör részletei a szórórendszer és a pisztolymozgató rendszer rajzain olvashatók.</p> <p>Ha nem a Nordson USA ColorMax rendszeréről van szó:</p> <p>Helyezzen be átkötést, amely bekapcsolt állapotba kényszeríti a távoli tiltás bemenetét. Az átkötés behelyezésének módját a pisztolymozgató vezérlőrendszerének rajzain lehet elolvasni.</p>
Auto mód váélasztásakor nem válaszol a pisztolymozgató	Hiba jelentkezett, amely megakadályozza az Auto üzemet.	Ellenőrizze az iControl Riasztási ernyőképét. Azonosítsa a hibát és javítsa ki. Tekintse át a táblázatban felsorolt korábbi hibákat és javítási módjaikat.
	Nem végezték el teljesen az iControl pisztolymozgatójának konfigurálási beállításait.	<p>Lásd a Hálózat konfigurálása és Pisztolymozgató konfigurálása című részeket az iControl kezelői felületének gépkönyvében. Állapítsa meg, hogy a szükséges összes beállítást elvégezték-e és helyesek-e az értékek.</p> <p>Lapozzon a gépkönyv Pisztolymozgató opció című részére a Telepítés című fejezetben és állapítsa meg, hogy minden csatlakozást helyesen végezték-e el.</p>
Auto módot választottak ki, a célkeresés befejeződött, de az auto helyzetállításra nem érkezik válasz a pisztoly-mozgatótól	A pisztolymozgatóra auto tartási műveletet alkalmaztak	<p>A pisztolymozgató kényszerűen a Visszahúzó helyzetbe áll (lásd a pisztolymozgató konfigurációs beállítását).</p> <p>Ez egy teljesen normális és átmeneti történés, ha nem tudja az iControl rendszer a őisztolymozgató letapogató és a pisztolymozgató közti konvejon lévő alkatrészek státuszát. Ez az állapot eáll elő olyankor, amikor az iControl pultot áram alá helyezték illetve a pult rendszerét újrandították és elveszett az alkatrész követési (léptetőregiszter) információ.</p> <p>Az auto helyzetállítás el fog kezdődni, amikor a pisztolymozgató letapogatója által azonosított alkatrészek érkeznek a pisztolymozgatóba.</p> <p>Ennek ideje alatt kézi helyzetállítás is lehetséges.</p>
	A fülkereteszelés kinyitott (a fülke elszívó ventilátorának lekapcsolás)	<p>A fülke elszívó ventilátorát kikapcsolták.</p> <p>A pisztolymozgató a pakolóállásba megy (lásd a pisztolymozgató konfigurációs beállításait), ha Auto módot választottak ki.</p> <p>A pisztolymozgatókat kézzel lehet működtetni, amíg ki van kapcsolva a fülke ventilátora.</p>

Folytatás...

Üzenet ill. állapot	Oka	Javítás
Auto módot választottak ki, a célkeresés befejeződött, de az auto helyzetállításra nem érkezik válasz a pisztolyozgatótól (folytatás)	A pisztolyozgató letapogatója nem válaszol a konvejjoron elhaladó alkatrészekre.	<p>A konvejjor kódadója nem küld impulzusokat az iControl rendszernek. Lásd a <i>Fotocella, kódadó és reteszelő hibakeresése</i> című részt.</p> <p>A pisztolyozgatók letapogatója nem észlel alkatrészeket:</p> <p>A Fotocella/letapogató ernyőképen ellenőrizze a letapogató bemenő értékeit. Lásd a <i>Fotocellák és letapogatók figyelése</i> című részt az iControl kezelői felület gépkönyvének <i>Kezelés</i> című fejezetben.</p> <p>A hálózati csomóponti státusz és Csomóponti konfiguráció ernyőképeken ellenőrizze, hogy nem hibásodott-e meg a letapogató távoli csomóponti kommunikációja. Lásd az <i>Ethernet hálózat hibakeresése</i> című részt ebben a fejezetben.</p> <p>Ellenőrizze a villamo áram meglétét a letapogató vezérlőkön.</p> <p>Ellenőrizze a 0- 10 V= nagyságú feszültségjel = letapogató hossza (0 = maximális) a letapogató vezérlőjétől az analóg bemenő modulig. Lásd a gépkönyv pisztolyozgató letapogató csatlakozódobozának rajzait.</p> <p>Ha leolvasható feszültségjel az analóg bemenő modulon és nincs probléma a vezérlő csomópontra csatlakozó Ethernet hálózat bekötéseivel, akkor pótolja másikkal az analóg bemenő modult.</p>
	A pisztolyozgató kezdő értéke rögzített értékre van állítva	Normál üzemelés forgatókönyve. Az elfoglalt helyzet csak akkor fog megváltozni, amikor új kezdő érték jelenik meg a pisztolyozgatón.
Miután új helyzetbe állt, a pisztolyozgató "visszaugrik" a leállásra	A pisztolyozgató hiszterézis értékét túl kicsire állították	<p>Nyissa meg a Pisztolyozgató konfigurációs ernyőképét és növelje meg a hiszterézis értékét.</p> <p>A hiszterézis a célhelyzettől vett távolság, amelyen belül a pisztolyozgató leállhat anélkül, hogy újból megpróbálna eljutni a célhelyzetbe. Ha nem elég nagy az érték, a pisztolyozgató túl fog lendülni a célhelyen és utána vissza fog "ugrani" a célhelyre (ezt lengésnek hívják).</p> <p>A jellemző beállítás 0,5 – 0,7 hüvelyk, a pisztolyozgató sebesség beállításától függően.</p>

Folytatás...

Üzenet ill. állapot	Oka	Javítás
<p>A pisztolymozgató ténylegesen megtett távolsága nem egyezik az iControl érnnyöképén mutatott értékkel</p>	<p>A pisztolymozgató helyzetkalibrálása nem fejeződött be, vagy a pisztolymozgató előre- ill. hátrameneti végálláskapcsolója elmozdult az utolsó helyzetkalibrálás óta.</p>	<p>A pisztolymozgató kalibrálása abból áll, hogy a pisztolymozgató az előremeneti végálláskapcsoló által meghatározott leállási helyzetig megy és utána 60 másodpercen belül elmegy a hátrameneti végálláskapcsolóig. Ez az előremeneti végálláskapcsolónál nulla pontot és a hátrameneti végálláskapcsolónál egy hátrameneti határpontot állít be.</p> <p>A kalibrálás a pisztolymozgató konfigurálása során történik meg, de Kézi módban is bármikor elvégezhető.</p> <p>Ha bármelyik végálláskapcsoló tényleges helyzete megváltozott, a helyzetállítás helytelen lesz. Ha elmozdította a végálláskapcsolókat, újra kell kalibrálnia a pisztolymozgatót.</p> <p>ÚTMUTATÁS: Amikor első alkalommal választotta ki az Auto módot a pisztolymozgató áram alá helyezése után, a pisztolymozgató a hátrameneti végálláskapcsolóhoz (haza) áll és meghatározza a hátrameneti alappont értékét. Az Auto műveleteknél ennek az értéknek a felhasználásával áll vissza kiindulási helyzetébe a pisztolymozgató.</p>

Folytatás...

Üzenet ill. állapot	Oka	Javítás
<p>A pisztolymozgató ténylegesen megtett távolsága nem egyezik az iControl érnőképén mutatott értékkel (folytatás)</p>	<p>A pisztolymozgató konfigurációs érnőképén helytelenül adták meg a kódadó felbontását.</p>	<p>ÚTMUTATÁS: A kódadó felbontását csak a Nordson képviselő adhatja be illetve változtathatja meg.</p> <p>Állapítsa meg a kódadó felbontását (egy hüvelknyi út megtétele alatt kiadott impulzusok számát) és adja be ezt az értéket a pisztolymozgató konfigurációs érnőképén.</p> <p>Ha nem ismeri az impulzusok számát és mechanikusan nem számolható ki, meg lehet kísérelni a próbálgatásos módszert. Az eljárást a pisztolymozgató konfigurációs érnőképéről végezze el:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vigye el kézzel a pisztolymozgatót az előremeneti határpontra (nulla helyzetbe). 2. Hátramenetben hozza el a pisztolymozgatót kevésel a határpontról, jegyezze fel a kijelzett helyzetértéket és vigye fel a referencia jelöléseket a pisztolymozgatóra és alapra. 3. Kézzel vigye el a pisztolymozgatót hátramenetben majdnem, de nem egészen a hátrameneti határpontig (minél nagyobb a távolság, annél pontosabb lesz a felbontás számítása). 4. A referencia jelölések használatával mérje meg a megtett távolságot és hasonlítsa össze a mért távolságot a kijelzett helyzetértékkel. 5. E két érték arányát használhatjuk fel a kódadó új felbontásának kiszámolásához. Ha a kijelzett helyzetérték nagyobb, mint a mért távolság, akkor növelje meg a kódadó felbontását. Ha a kijelzett helyzetérték kisebb, mint a mért érték, akkor csökkentse a felbontást.
	<p>Mechanikus meghibásodás a pisztolymozgató kódadójának a gépmozgáshoz történő csatlakozásában.</p>	<p>Ellenőrizze a gépelemeket és csatlakozásokat, amelyek a kódadó forgását kapcsolják a pisztolymozgató mozgásához.</p>

Fejezet 5

Javítás



FIGYELEM: Valamennyi következő műveletet csak szakképzett személy hajthatja végre. Kövesse a gépkönyvben és a kapcsolódó többi anyagban a biztonság eléréséhez adott útmutatásokat.



VIGYÁZAT: Ne kapcsolja ki a pult áramát, ha előtte nem állította le a programot. Ha így tesz, tönkreteszi a programkártyán lévő iControl programot és operációs rendszert. A leállítási eljárást lásd a *Program leállítása* című részt a *Konfiguráció* című fejezetben, az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.



FIGYELEM: Az iControl pultban veszélyes feszültségek vannak. Ha az áramkörök kipróbálásánál rajta kell lenni az áramnak, mindig kapcsolja le és zárja ki az áramot, mielőtt felnyitná a pultot a javítások elvégzéséhez. Célszerű, ha a javításokat villamos szakember végzi el. E figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülést vagy halálos balesetet okozhat.

A javítás a rosszul működő elemek eltávolításából és újakkal történő pótlásából áll. A szekrényben nincsenek az üzemeltető által javítható elemek, kivéve az áramoltató modult.

A csatlakozásokat lásd a 7. szakasz pneumatikus és elektromos huzalozási rajzain.



FIGYELEM: Valahányszor olyan elemet pótol másikkal, amely érintkezik a szekrény határán a külvilággal, mint például az iFlow digitális áramoltató modul, gondoskodjon a szekrény porzáró képességének épségéről a megfelelő tömítőidomok és tömítőgyűrűk behelyezésével. Ha nem tartja fenn a szekrény porzáró képességének épségét, érvényét vesztheti az ügynökség jóváhagyása és veszélyes állapotot hozhat létre.

Áramoltató modul javítása

A levegő-áramoltató modul javítása az alábbiakra korlátozódik

- az arányos szelep megtisztítása és újjal pótlása
- a pisztolylevegő mágnesszelepének újjal pótlása

A többi alkatrét nem lehet pótolni a helyszínen, mivel a modult gyárilag kell kalibrálni olyan berendezés használatával, amely nem áll rendelkezésre a helyszínen.



VIGYÁZAT: A modul áramköri kártyái érzékenyek az elektrosztatikus töltésre (Electrostatic Sensitive Device = ESD). Viseljen a csuklóján az iControl tokozására vagy a földre csatlakoztatott földelő szalagot, nehogy megrongálja a kártyákat, amikor kézbe veszi őket. Mindig csak a széleiknél fogva vegye kézbe a kártyákat.

Arányos szelep tisztítása

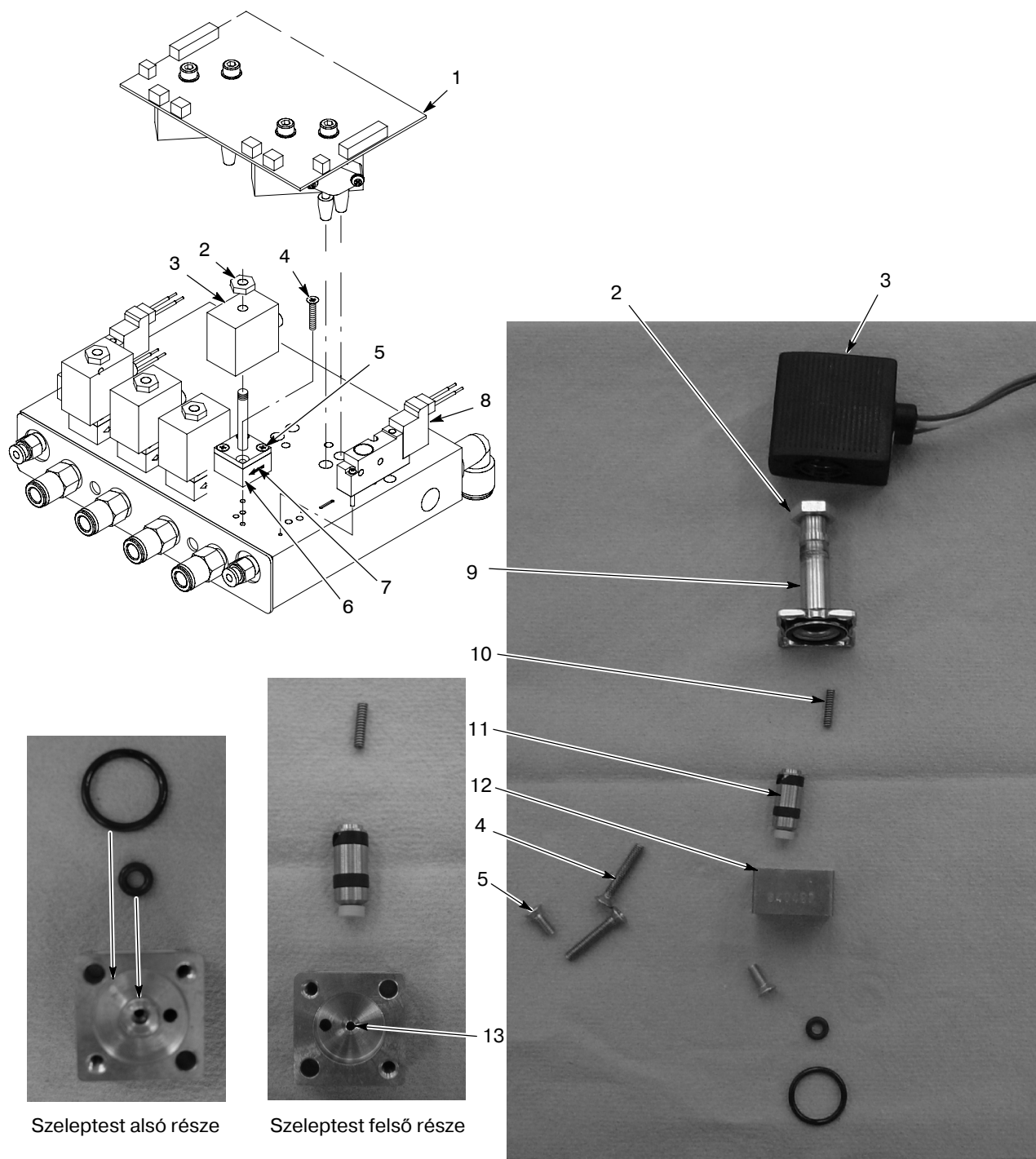
Lásd 5-1. ábrát. A piszkos levegőellátás helytelen működést okozhat a (6) arányos szelepen. A szelepet az alábbi útmutatások követésével szerelje szét és tisztítsa meg.

1. Kösse le a (3) tekercs huzalozását az (1) áramköri lemezről. Távolítsa el a (2) anyát és tekercset a (6) arányos szelepből.
2. Távolítsa el a két darab (4) hosszú csavart, hogy eltávolíthassa az arányos szelepet a csőelágazóból.



VIGYÁZAT: A szelep alkatrészei igen kis méretűek, ezért legyen óvatos, nehogy valamelyikük is elveszen. Ne keverje össze az egyik szelep rugóit a másik rugóival. A szelepeket eltérő rugókra kalibrálják.

3. Távolítsa el a két darab (5) rövid csavart, majd távolítsa el a (9) szelepszárat a (12) szeleptestből.
4. Távolítsa el a (11) szelepbetétet és (10) rugót a szárból.
5. Tisztítsa meg a betét ülékét és tömítéseit és a szeleptestben lévő fojtónyílást. Ehhez használjon kisnyomású sűrített levegőt. A betétet illetve szeleptestet ne tisztítsa éles fémszerszámmal.
6. Helyezze be a rugót, majd a betétet a szárba úgy, hogy a betét végén lévő műanyag ülék kifelé nézzen.
7. Állapítsa meg, hogy helyükre kerültek-e a szeleppel együtt átadott O-gyűrűk a szeleptest alján.
8. Fogja hozzá a szeleptestet a csőelágazóhoz a hosszú csavarokkal és állapítsa meg, hogy a test oldalán lévő nyíl a kiömlő nyílás kötőidomai felé néznek-e.
9. Helyezze rá a tekercset a szelepszárra úgy, hogy a tekercs huzalozása az áramköri lemez felé mutasson. Fogja hozzá a tekercset az anyával.
10. Csatlakoztassa a tekercs huzalozását az áramköri lemezhez.



1401032A

Ábra 5-1 iFlow modul arányos szelepének eltávolítása és újjal pótlása

- | | | |
|---|--|-----------------|
| 1. Áramköri lemez (az áttekinthetőség miatt eltávolított állapotban mutatjuk) | 5. Rövid csavaros szelepszár a (2) testhez | 9. Szár |
| 2. Anya-tekercs a (4) arányos szelephez | 6. Arányos szelep (4) | 10. Rugó |
| 3. Tekercs-arányos szelep (4) | 7. Áramlásjelző nyíl | 11. Betét |
| 4. Hosszú csavaros szelep a (2) csőelágazóhoz | 8. Pisztolylevegő (2) mágnesszelep | 12. Szeleptest |
| | | 13. Fojtónyílás |

Arányos szelep pótlása újjal

Ha az arányos szelep megtisztítása nem javít az áramlási problémán, pótolja újjal a szelepet. Távolítsa el a szelepet az *Arányos szelep tisztítása* című rész 1. és 2. lépésének elvégzésével.

Az új szelep beépítése előtt távolítsa el a védőfedelelet a szeleptest aljáról. Vigyázzon, nehogy elveszítse a fedél alatt lévő O-gyűrűt.

Pisztolylevegő mágnesszelepének pótlása újjal

Lásd 5-1. ábrát. A pisztolylevegő (8) mágnesszelepének etávolításához távolítsa el a szeleptest két darab csavarját és emelje le a szelepet a csőelágazóról.

Mielőtt rászerné az új szelepet a csőelágazóra, állapítsa meg, hogy helyükön vannak-e az új szeleppel együtt átadott O-gyűrűk.

Pisztolyvezérlő kártya eltávolítása/behelyezése



FIGYELEM: A pisztolyvezérlő kártyák eltávolítása és behelyezése előtt kapcsolja le a pult áramát. Ha figyelmen kívül hagyja ezt a figyelmeztetést, ez a kártyák megrongálódását eredményezheti és személyi sérülés, sőt halálos baleset is lehet a következménye.



VIGYÁZAT: Ne kapcsolja ki a pult áramát, ha előtte nem állította le a programot. Ha így tesz, tönkreteszi a programkártyán lévő iControl programot és operációs rendszert. A leállítási eljárást lásd a *Program leállítása* című részt a *Konfiguráció* című fejezetben, az *iControl kezelői felület* gépkönyvében.

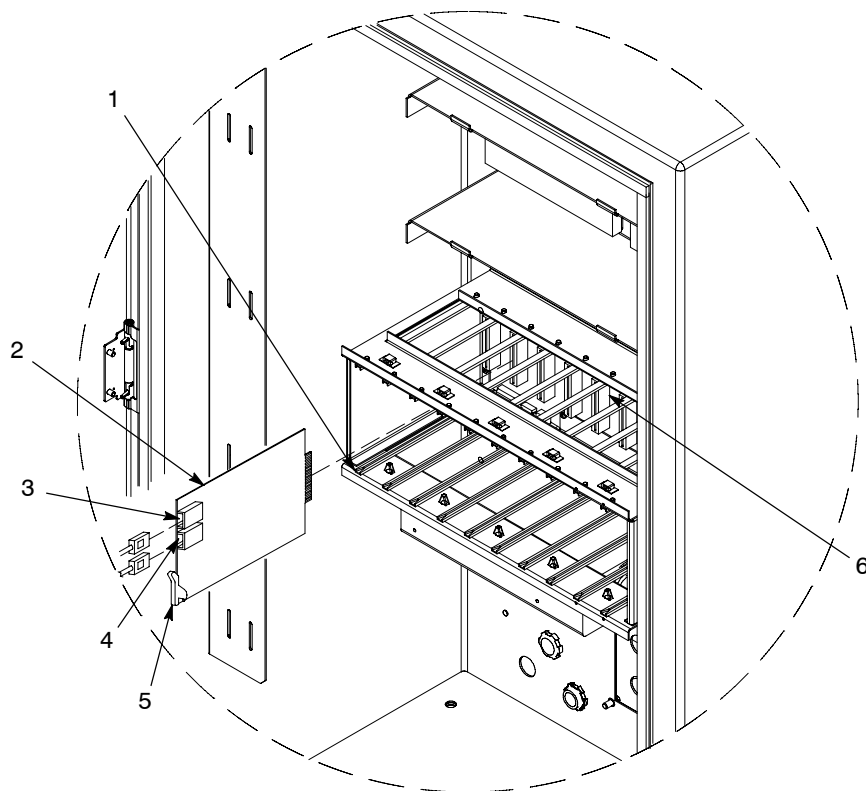


VIGYÁZAT: A pisztolyvezérlő kártyák érzékenyek az elektrosztatikus töltésre (Electrostatic Sensitive Device = ESD). Viseljen a csuklóján az iControl tokozására vagy a földre csatlakoztatott földelő szalagot, nehogy megrongálja a kártyákat, amikor kézbe veszi őket. Csak felső és alsó széleinél fogja tartsa a kártyákat.

Lásd 5-2. ábrát. A (2) pisztolyvezérlő kártyák balról jobbra vannak elhelyezve a kártyaházban. Mindegyik kártya két pisztolyt vezérel: az alsó aljzat a páratlan pisztolyszám; a felső aljzat a páros pisztolyszám.

Kártya eltávolításához kösse le a pisztoly (3 és 4) vezetékköteg csatlakozóit, húzza le az (5) zárófület, majd húzza ki a kártyát a kártyaházból.

Új kártya behelyezéséhez csúsztassa be a kártyát a kártyaház kártyahelyeibe és illessze bele szorosan a kártya fogólapját a (6) hátlap csatlakozó hornyába. Nyomja fel a zárófület és ezzel rögzítse a kártyát a kártyaházban. Csatlakoztassa a pisztoly vezetékköteget a kártya két aljzatába.



1401330A

Ábra 5-2 Pisztolyvezérlő kártya pótlása újjal

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|------------|
| 1. Kártyaház (1. kártyahely) | 3. 2. pisztoly csatlakozó | 5. Zárófül |
| 2. Pisztolyvezérlő kártya | 4. 1. pisztoly csatlakozó | 6. Hátlap |

Szalagkábel csatlakozások



VIGYÁZAT: Ha rosszul dugja be a szalagkábel, megrongálhatja magát a kábelt illetve az áramköri lemezeket az áram bekapcsolásakor. Állapítsa meg, hogy helyesen csatlakoztatták-e a kábeleket.

Az I/O lemezt a PC104 lemezzel és a PC-t a kártyaadapterrel összekötő szalagkábelek jellemző módon kódolva vannak, ezért csak egyféle képpen lehet bedugni őket. Ha nincsenek kódolva, biztosítania kell, hogy megfelelően legyenek bedugva. A szalagkábeleknek rendszerint pirossal jelölt áruk van, amely a kábel 1-es tűske felőli oldalát jelöli.

Dugja be úgy a kábeleket az áramköri lemezekbe, hogy a jelölőág a lemez 1-es tűskéjénél legyen. Az 1-es tűskét rendszerint a lemezre nyomtatott 1-es szám illetve a kábelcsatlakozó aljzat egyik végén a lemez tűskéje köré rajzolt négyzet jelöli.

Fejezet 6

Pótalkatrészek

Bevezetés

Ha alkatrészeket rendel, hívja fel a Nordson Felületkezelés Vevőtámogató Központját vagy a Nordson helyi képviselőjét.

Finishing Customer Support Center
(Felületkezelés Vevőtámogató Központja)
Telefon: (800) 433-9319
Fax: (888) 229-4580
e-mail: finishing_csc@nordson.com

Az illusztrált pótalkatrészek alkalmazása

A Tétel nevű oszlop számai azoknak a számoknak felelnek meg, amelyek az egyes alkatrész listákhoz adott ábrákon azonosítják az alkatrészeket. Az NS (Nincs ábrázolva) jelölés azt jelzi, hogy a lista alkatrésze nem látható az ábrákon. Kötőjelet (—) akkor használunk, amikor az alkatrész szám az ábrán szereplő minden alkatrésze vonatkozik.

Az P/N nevű oszlop száma a Nordson Corporation által használt alkatrész szám. Az oszlopban előforduló több kötőjel (- - - - -) azt jelenti, hogy az illető alkatrészt nem lehet megrendelni önmagában.

A Megnevezés nevű oszlop az alkatrész nevét, valamint a méreteit és (amennyiben helyénvaló), egyéb jellemzőit adja meg. A sor behúzások a szerelvények, alszerelvények és alkatrészek között fennálló viszonyt mutatják.

- A szerelvény megrendelése esetén a szállítmány az 1-es és 2-es tételeket is tartalmazni fogja.
- Az 1-es tétel megrendelése esetén a 2-es tétel is benne lesz a szállítmányban.
- A 2-es tétel megrendelése esetén csak a 2-es tételt fogja megkapni.

A Darabszám nevű oszlop száma az egy egységben, szerelvényben vagy alszerelvényben kívánt darabszámmal egyezik. Az AR (szükség szerint) jelölést akkor használjuk, ha az alkatrész szám (P/N) nagyobb mennyiségben rendelt tömegcikk, vagy ha az egy szerelvényben található darabszám a termék változatától vagy modelljétől függ.

Az Útmutatás nevű oszlop betűi az egyes alkatrész listák végén található megjegyzésekre utalnak. Az útmutatások fontos tudnivalót tartalmaznak a használatról és megrendeléssel kapcsolatban. A megjegyzéseknek célszerű különleges figyelmet szentelni.

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
—	000000	Szerelvény	1	
1	000000	• Alszerelvény	2	A
2	000000	• • Alkatrész	1	

Pultok

P/N	Megnevezés	Útmutatás
1040483	Vezérlő, iControl, 6 pisztolyos, CPU-val (vezér)	
1042992	Vezérlő, iControl, 8 pisztolyos, CPU-val (vezér)	
1042994	Vezérlő, iControl, 10 pisztolyos, CPU-val (vezér)	
1042996	Vezérlő, iControl, 12 pisztolyos, CPU-val (vezér)	
1042998	Vezérlő, iControl, 14 pisztolyos, CPU-val (vezér)	
1043050	Vezérlő, iControl, 16 pisztolyos, CPU-val (vezér)	
1042716	Vezérlő, iControl, 6 pisztolyos, CPU nélkül (beosztott)	
1042993	Vezérlő, iControl, 8 pisztolyos, CPU nélkül (beosztott)	
1042995	Vezérlő, iControl, 10 pisztolyos, CPU nélkül (beosztott)	
1042997	Vezérlő, iControl, 12 pisztolyos, CPU nélkül (beosztott)	
1042999	Vezérlő, iControl, 14 pisztolyos, CPU nélkül (beosztott)	
1043051	Vezérlő, iControl, 16 pisztolyos, CPU nélkül (beosztott)	

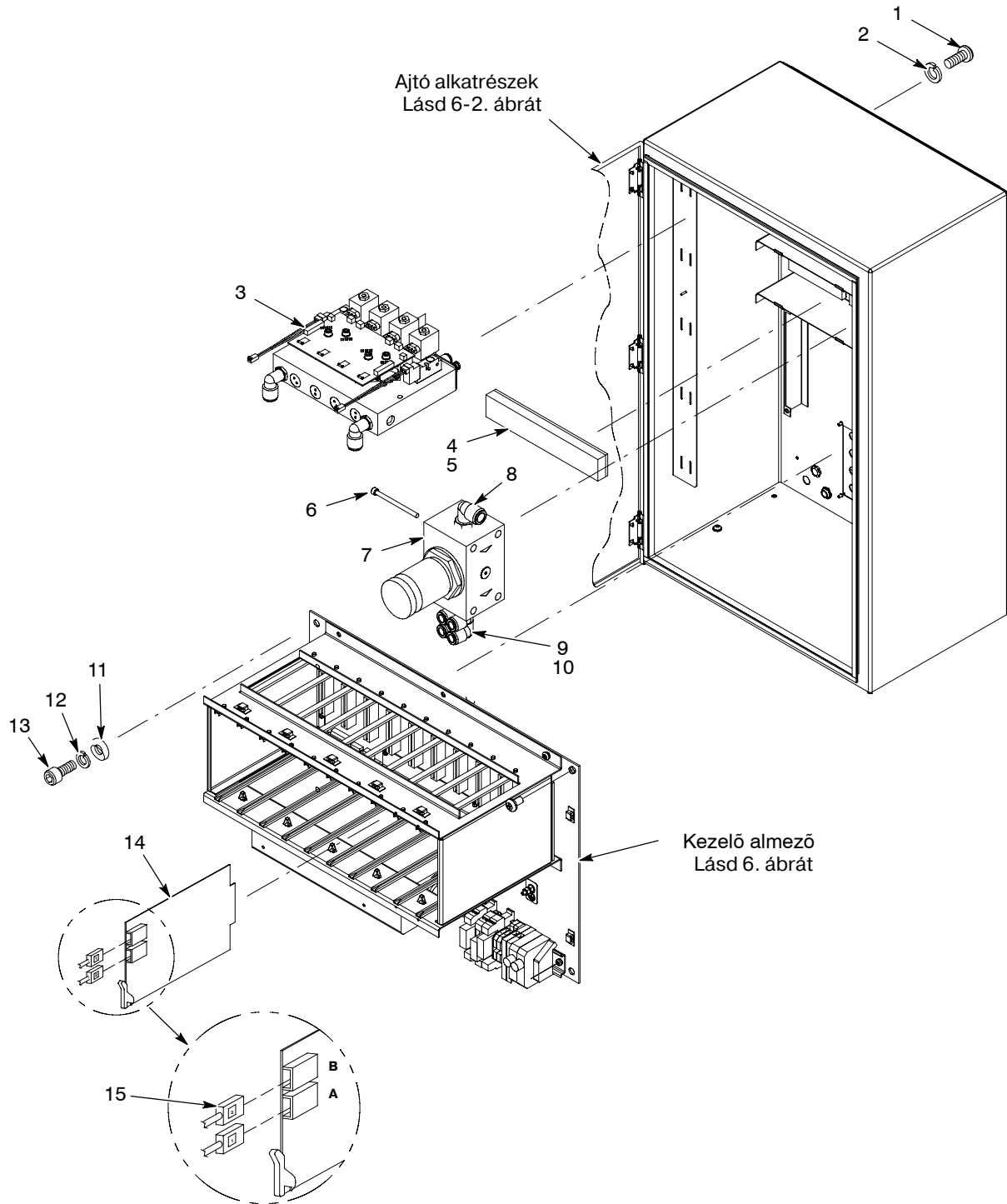
Pult alkatrészek

A vezér- és beosztott konzolok cserélhető alkatrészeit a 6-1. - 6-6. ábrák mutatják. A listákon nem szereplő alkatrészekkel kapcsolatban a Nordson képviselőtől illetve a Nordson Vevőtámogatásától kérhet segítséget.

A pneumatikus és elektromos rajzokat lásd a 7. fejezetben.

A táblázatban szereplő alkatrészeket lásd a 6-1. ábrán:

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0-120, 1/2 in.	AR	A, B
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x 1/2 in.	AR	A
9	1034000	FITTING, 1/2 in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A
<p>ÚTMUTATÁS A: A megjegyzéssel ellátott alkatrészek darabszáma a rendszer konfigurációjától és a pult típusától függ.</p> <p>B: Új szabályozókat az iFlow levegőáram hitelesítő készlettel kell kalibrálni. Lásd a <i>Vegyes készletek</i> című részt a 6-12. oldalon.</p> <p>AR: As Required (szükség szerint)</p>				
				<i>Folytatás...</i>



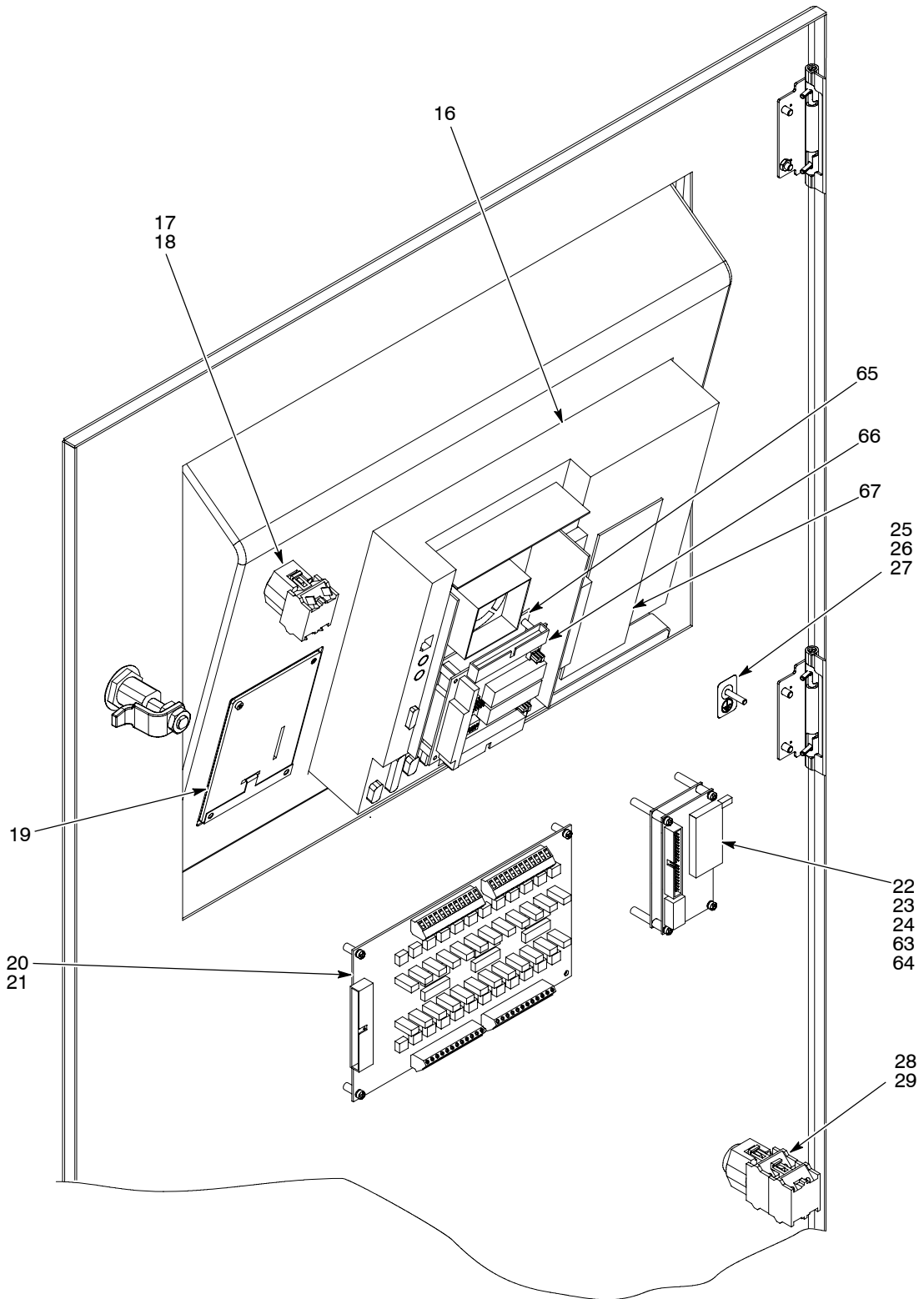
Ábra 6-1 Pult alkatrészek (5/1)

1401331A

Pult alkatrészek *(folyt.)*

A táblázatban szereplő alkatrészeket lásd a 6-2. ábrán:

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
16	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1032274	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A
22	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	A
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	A
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	A
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
63	1051542	CABLE, IDE, 80-conductor	1	
64	1051543	CABLE, power supply, Compact Flash adapter	1	
65	1051544	INTERFACE CARD, PC104 CAN	1	
66	1051545	CARD, I/O, PC104	1	
67	1055257	CARD, PCI Ethernet, iControl, Prodigy	1	
NS	1055881	CABLE, CAT5 Ethernet, T568B colors, 30 ft	1	
<p>ÚTMUTATÁS A: A megjegyzéssel ellátott alkatrészek darabszáma a rendszer konfigurációjától és a pult típusától függ.</p> <p>AR: As Required (szükség szerint)</p>				
				<i>Folytatás...</i>



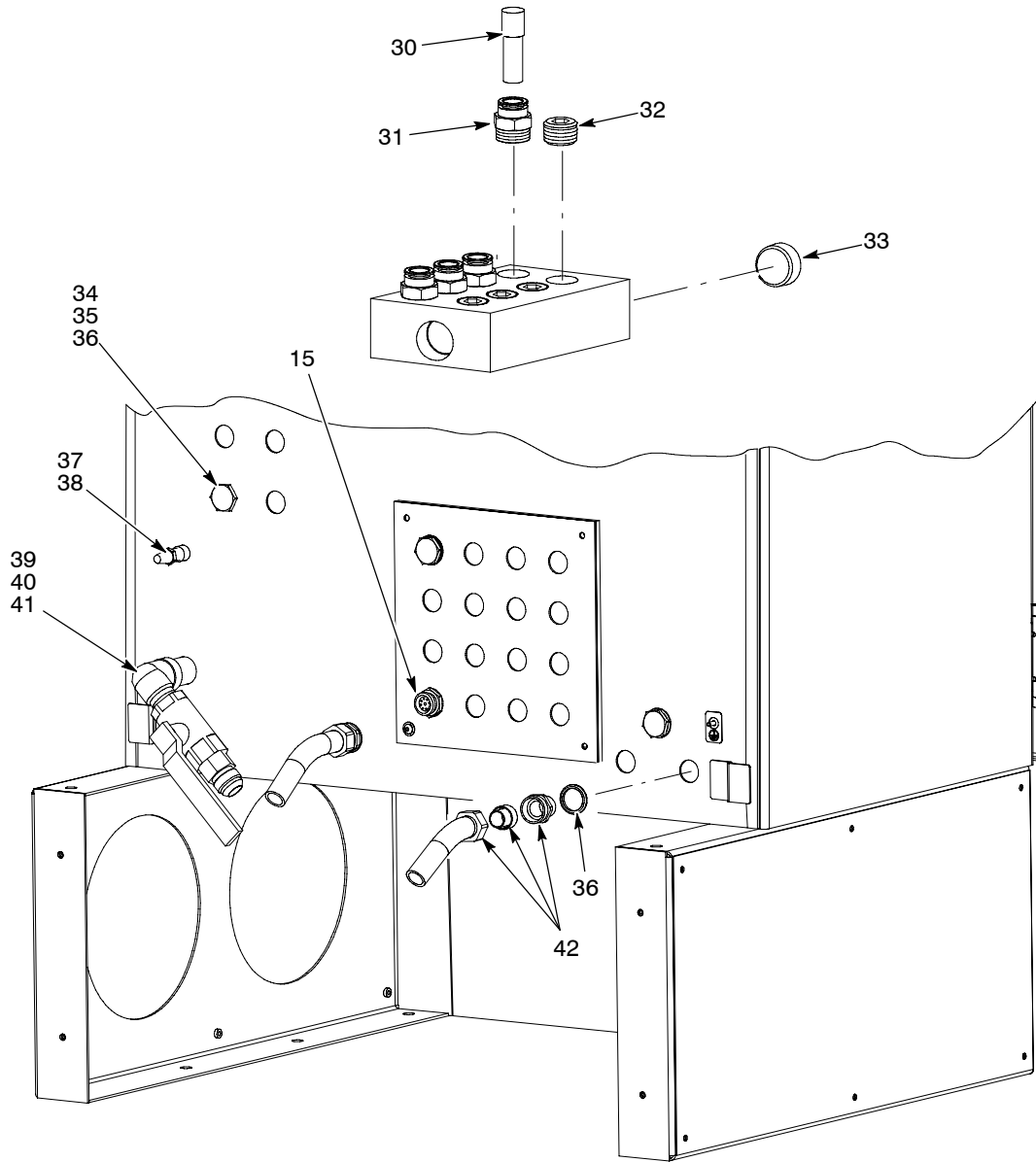
1401332A

Ábra 6-2 Pult alkatrészek (5/2)

Pult alkatrészek *(folyt.)*

A táblázatban szereplő alkatrészeket lásd a 6-3. ábrán:

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x 1/2 in. unithread	AR	A
32	973431	PLUG, pipe, socket, standard, 1/2 in. NPT, zinc	AR	A
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, 3/4 in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, 1/2 in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, 1/8 in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	170734	VALVE, ball, 3/4 in. NPT, brass	1	
40	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 1/16-12 x 3/4 in., steel	1	
41	973519	ELBOW, street, 3/4 in. malleable, galvanized	1	
42	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
43	248375	CONDUIT, flexible, bulk, 1/2 in.	AR	C
NS	1053397	FITTING, liquid tight, elbow, 3/4 in., 45 degree	1	
NS	933251	CONDUIT, flexible, bulk, 3/4 in.	AR	
NS	272058	SEAL, conduit fitting, 3/4 in.	1	
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm	AR	C
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	C
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	
<p>ÚTMUTATÁS A: A megjegyzéssel ellátott alkatrészek darabszáma a rendszer konfigurációjától és a pult típusától függ.</p> <p>C: Egy lábanként növekedő sorrendben rendelje meg.</p> <p>AR: As Required (szükség szerint)</p> <p>NS: Not Shown (nincs ábrázolva)</p>				
				<i>Folytatás...</i>



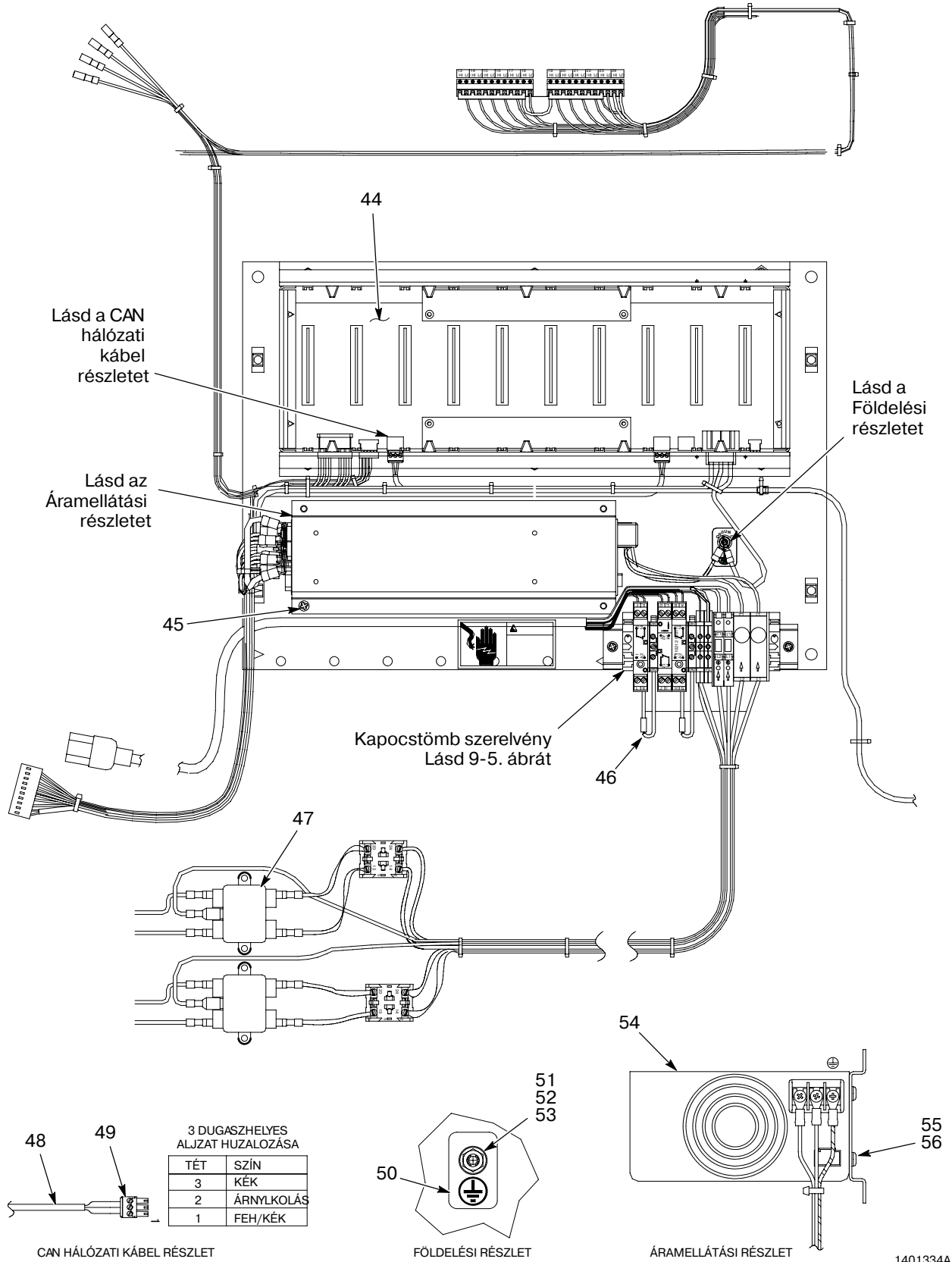
1401333A

Ábra 6-3 Pult alkatrészek (5/3)

Pult alkatrészek *(folyt.)*

A táblázatban szereplő alkatrészeket lásd a 6-4. ábrán:

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	227103	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1027564	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/- 12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	
<p>ÚTMUTATÁS A: A megjegyzéssel ellátott alkatrészek darabszáma a rendszer konfigurációjától és a pult típusától függ.</p> <p>B: Egy lábanként növekedő sorrendben rendelje meg.</p> <p>AR: As Required (szükség szerint)</p>				
				<i>Folytatás...</i>

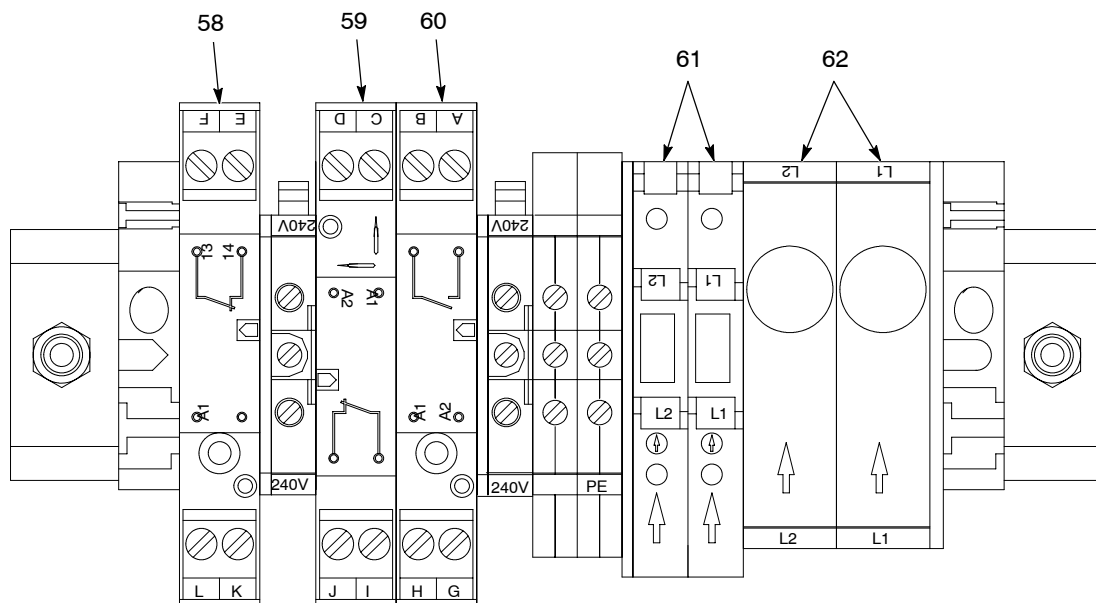


Ábra 6-4 Pult alkatrészek (5/4)

Pult alkatrészek *(folyt.)*

A táblázatban szereplő alkatrészeket lásd a 6-5. ábrán.

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
58	1034119	CONTROL RELAY, 120 VAC, NC, DIN mount	1	
59	320589	CONTROL RELAY, 24 VDC, NC, DIN mount	1	
60	320588	CONTROL RELAY, 120 VAC, open fixed	1	
61	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
62	939709	FUSE, 10.0, fast-acting, 250V	2	



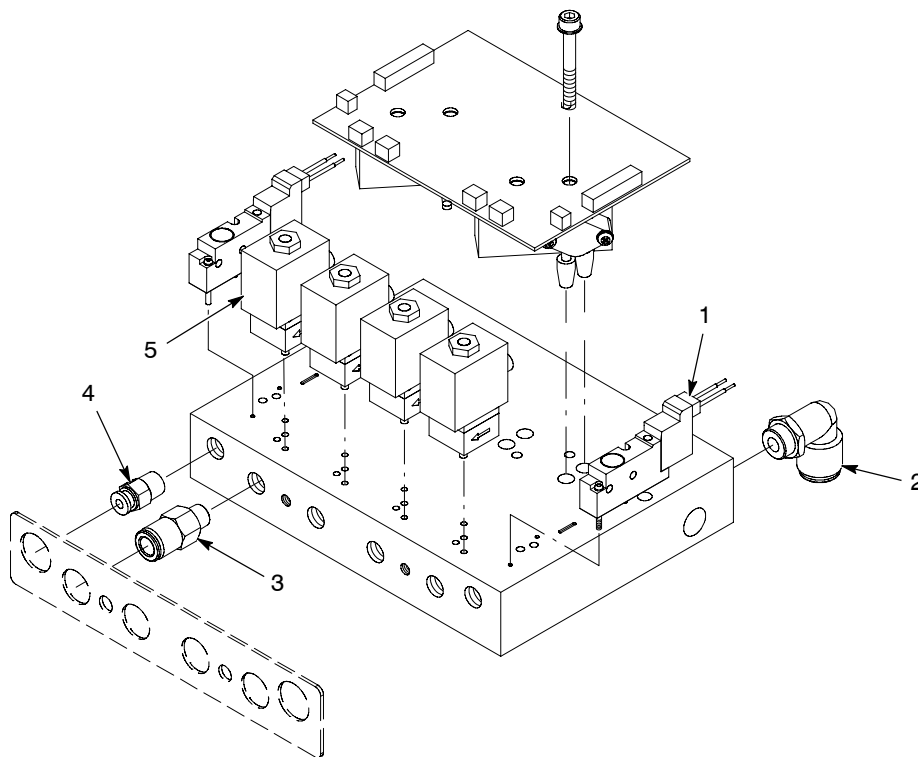
1401038A

Ábra 6-5 Pult alkatrészek (5/5)

Levegő-áramoltató modul alkatrészei

Lásd 6-6. ábrát.

Tétel	P/N	Megnevezés	Darabszám	Útmutatás
-	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1033170	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x 1/4 in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R1/8, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R1/8, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	



1401039A

Ábra 6-6 Levegő-áramoltató modul alkatrészei

Opciók

Adapter kábelek Versa-Spray és Tribomatic szórópisztolyokhoz

P/N	Megnevezés	Útmutatás
334783	ADAPTER, pisztolykábel, Versa-Spray (fekete)	
341622	ADAPTER, pisztolykábel, Versa-Spray, porcelánzománc (szürke)	
334784	ADAPTER, pisztolykábel, Tribomatic	

Csatlakozódobozok, hosszabbító dobozok és kezelőmezők

P/N	Megnevezés	Útmutatás
1035897	CSATLAKOZÓDOBOZ, fotocella, 30 Wattos, iControl	A
1035899	CSATLAKOZÓDOBOZ, fotocella hosszabbítás, iControl	A
1055890	CSATLAKOZÓDOBOZ, letapogató, pisztolyhelyező, iControl	A
1057333	CSATOLÓFELÜLET DOBOZ, Ethernet hálózat, iControl	A
1055889	KEZELŐMEZŐ, be/kihelyező, iControl	A

ÚTMUTATÁS A: A javító alkatrészeket lásd a 7. fejezetben: Huzalozási és pneumatikus rajzok.

Ethernet elemei

P/N	Megnevezés	Útmutatás
1058222	KÁBEL, CAT 5 Ethernet, T568B színek, 100 láb	A
1058223	KÁBEL, CAT 5 Ethernet, T568B színek, 300 láb	A
1058224	MODUL, végződtesítés, CAT 5, T568B színek	

ÚTMUTATÁS A: A kábelek mindkét végen dugós csatlakozóval rendelkeznek. A használatukat lásd a 3. fejezetben: Telepítés.

Fúvócső öblítő készlet

P/N	Megnevezés	Útmutatás
1035665	KÉSZLET, öblítő, egyetlen, vezérlő	A
1035666	KÉSZLET, öblítő, kettős, vezérlő	A

Vegyes készletek

P/N	Megnevezés	Útmutatás
1039881	KÉSZLET, kipróbáló, iFlow (levegőáram hitelesítő készlet)	
1039886	KÉSZLET, erősítő, iControl (átömlesztő levegőáram-erősítő készlet PE szórópisztolyokhoz)	A

Fejezet 7
Huzalozási és pneumatikus rajzok

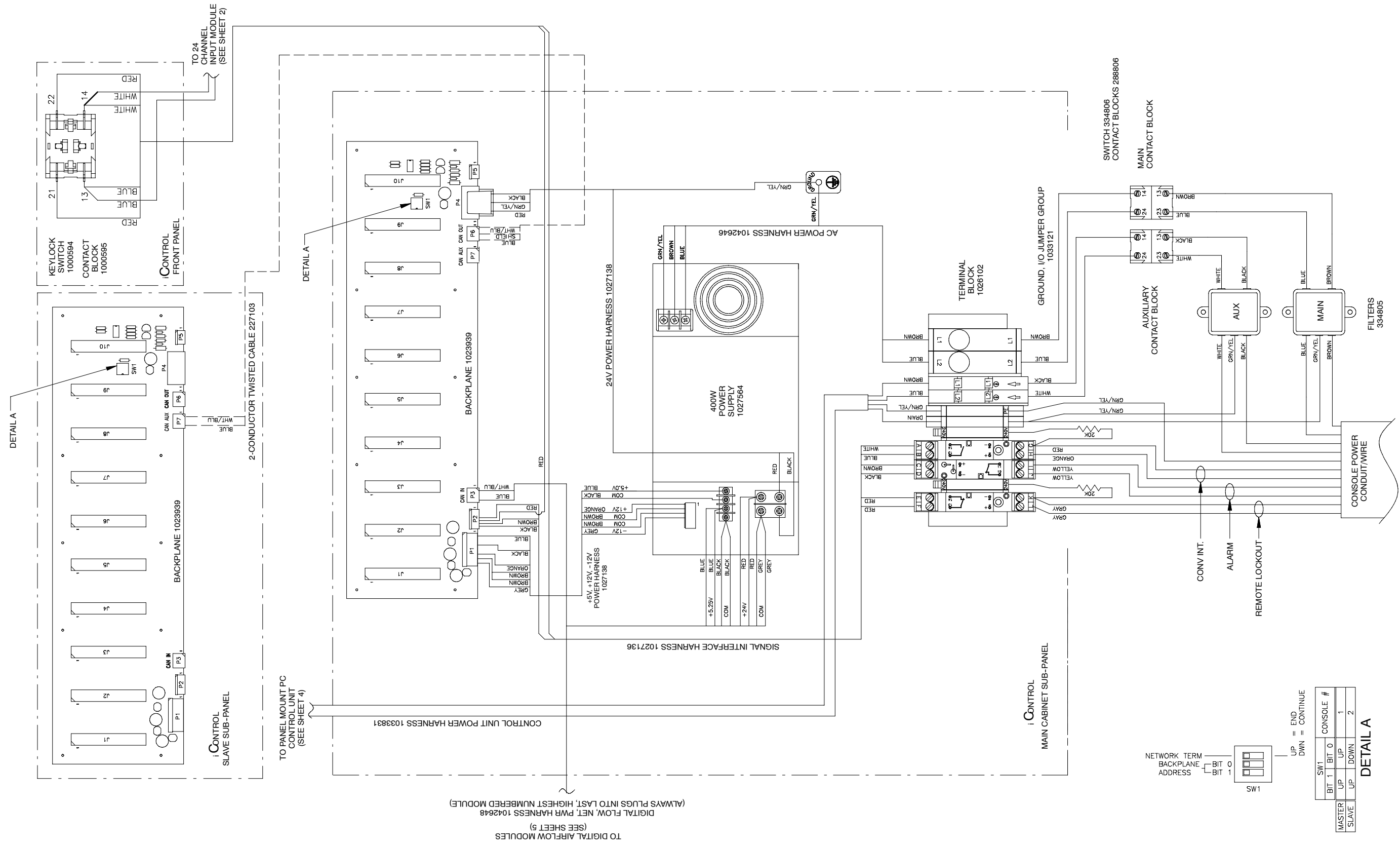


Figure 7-1 iControl Console Schematics (Sheet 1 of 5)

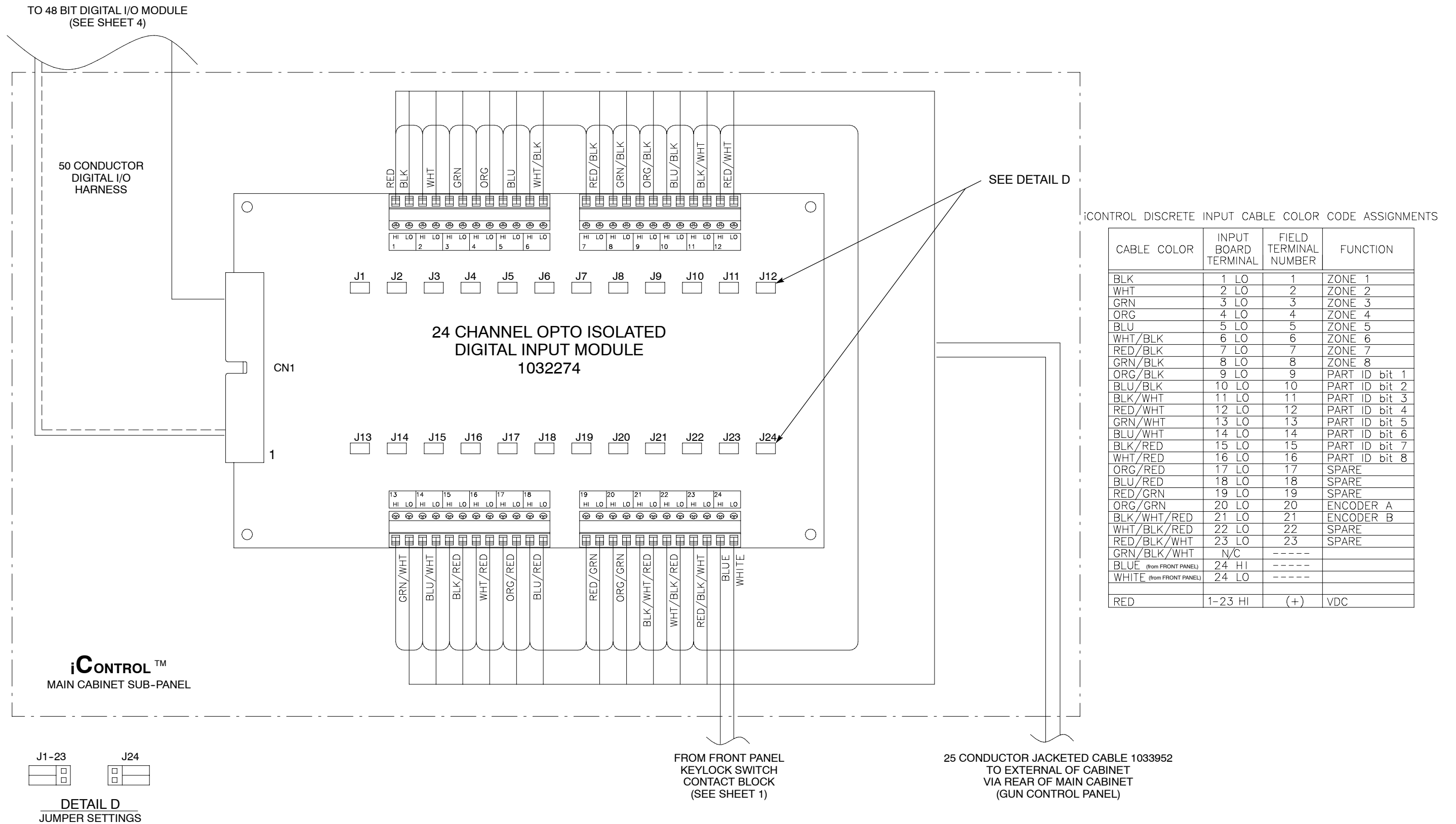


Figure 7-2 iControl Console Schematics (Sheet 2 of 5)

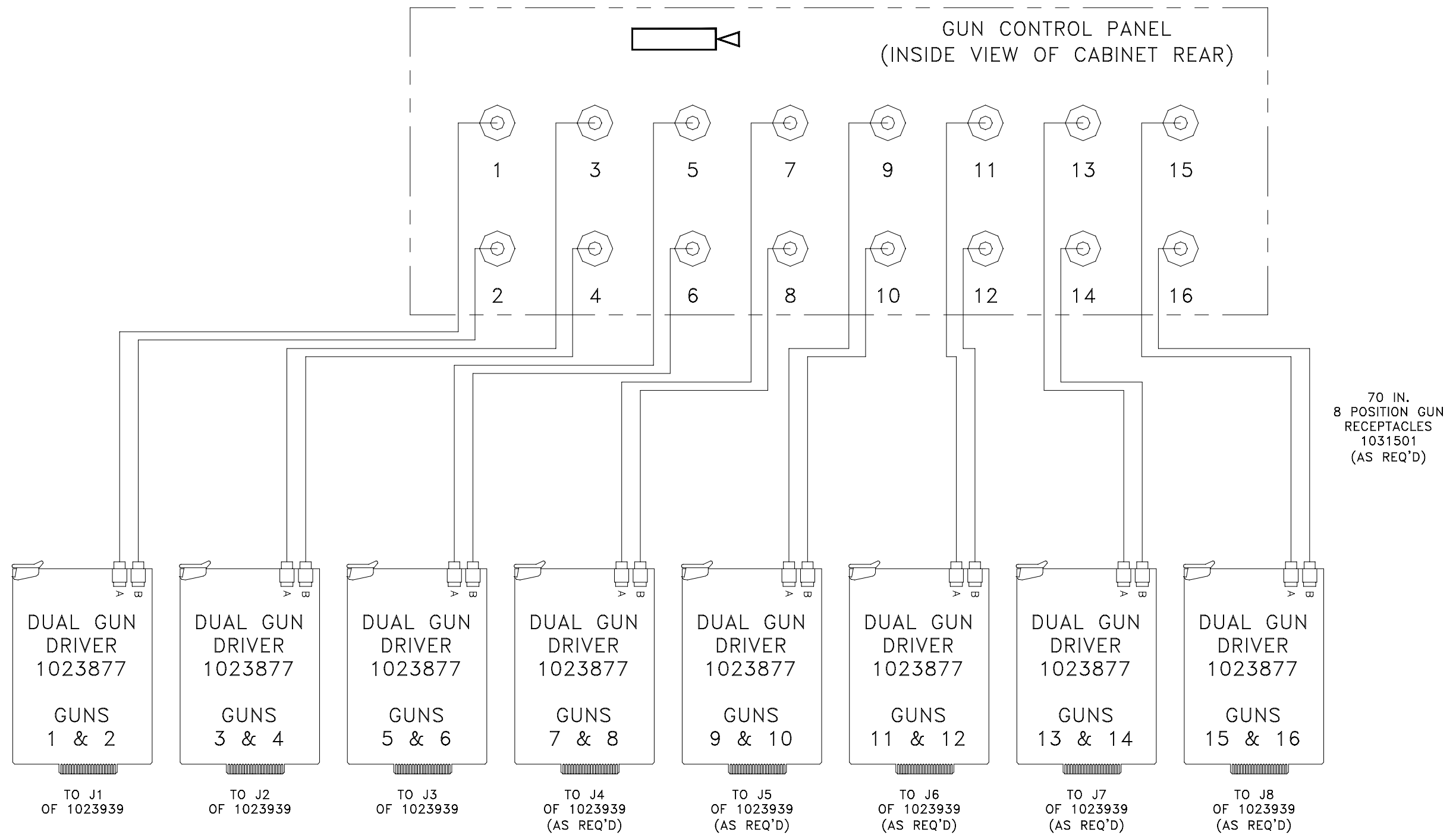


Figure 7-3 iControl Console Schematics (Sheet 3 of 5)

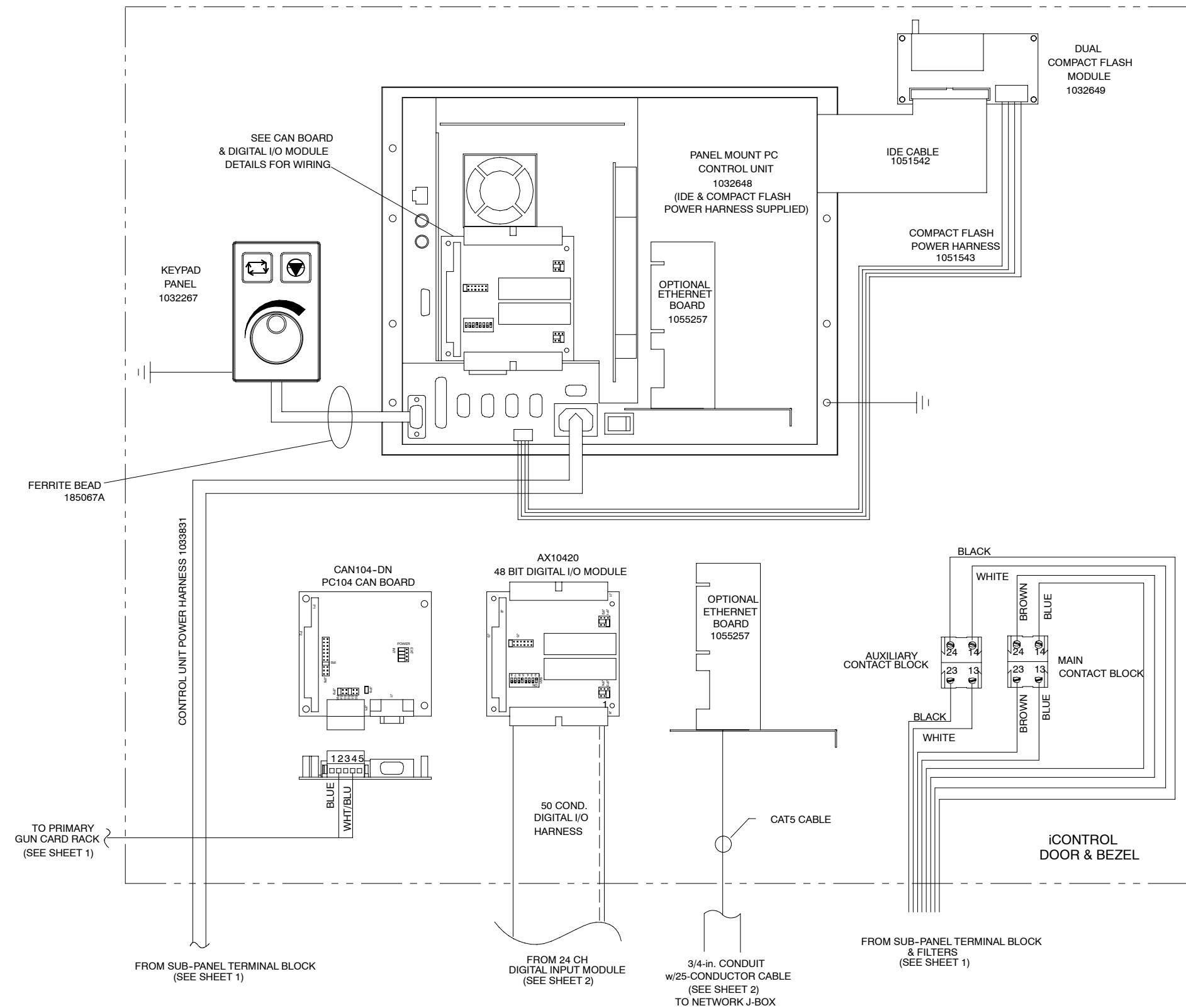
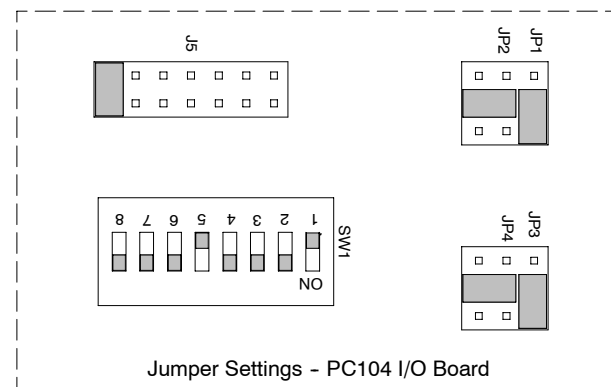
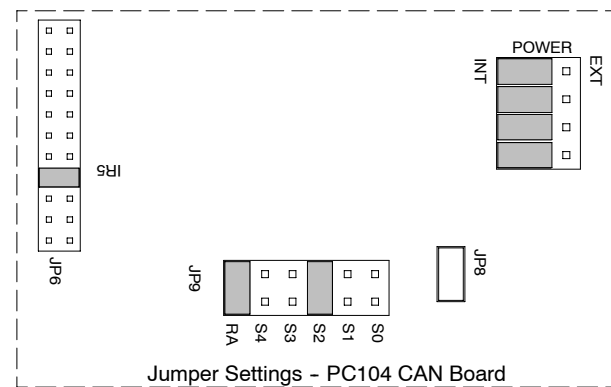


Figure 7-4 iControl Console Schematics (Sheet 4 of 5)

1401336AA

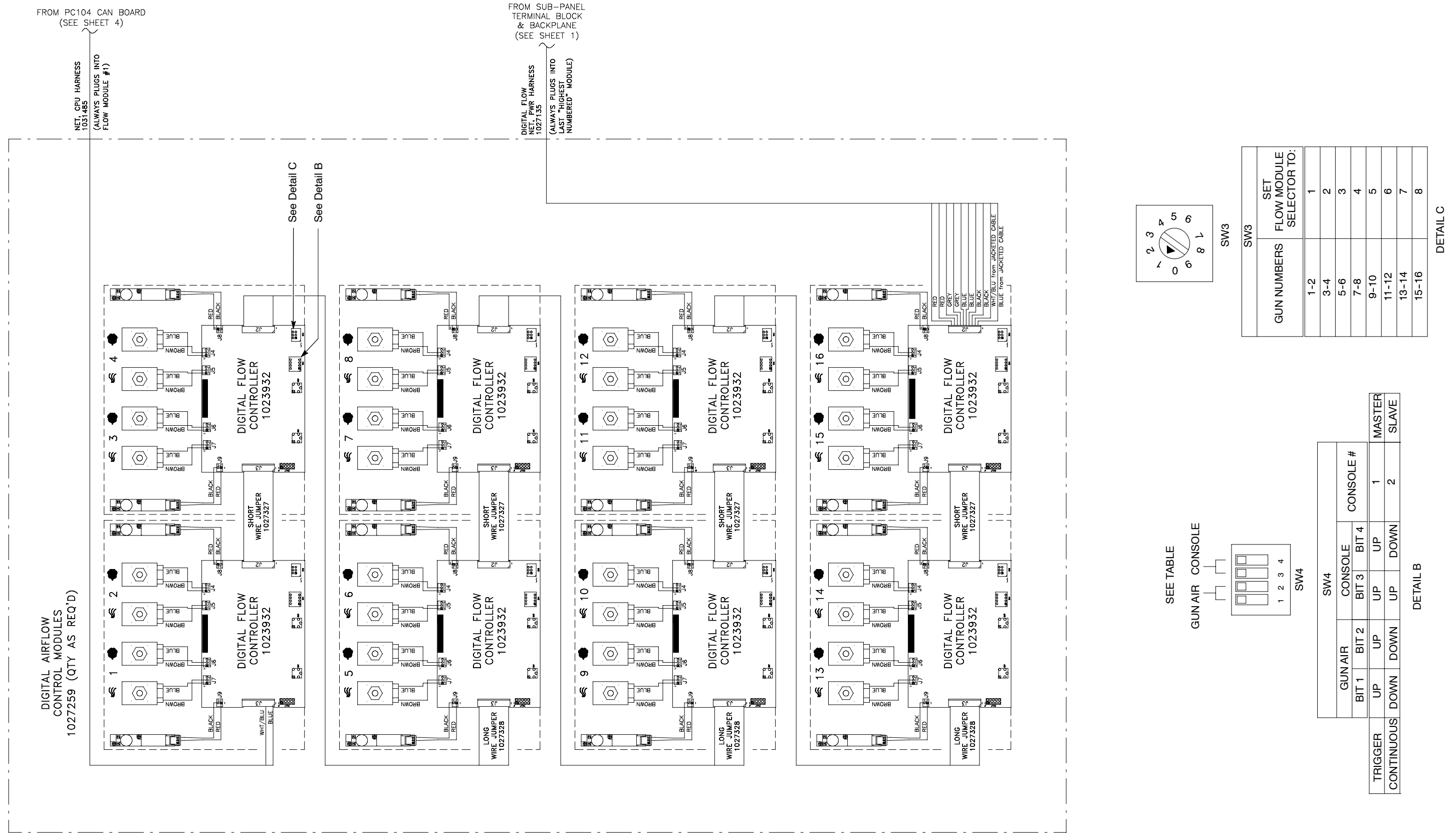


Figure 7-5 iControl Console Schematics (Sheet 5 of 5)

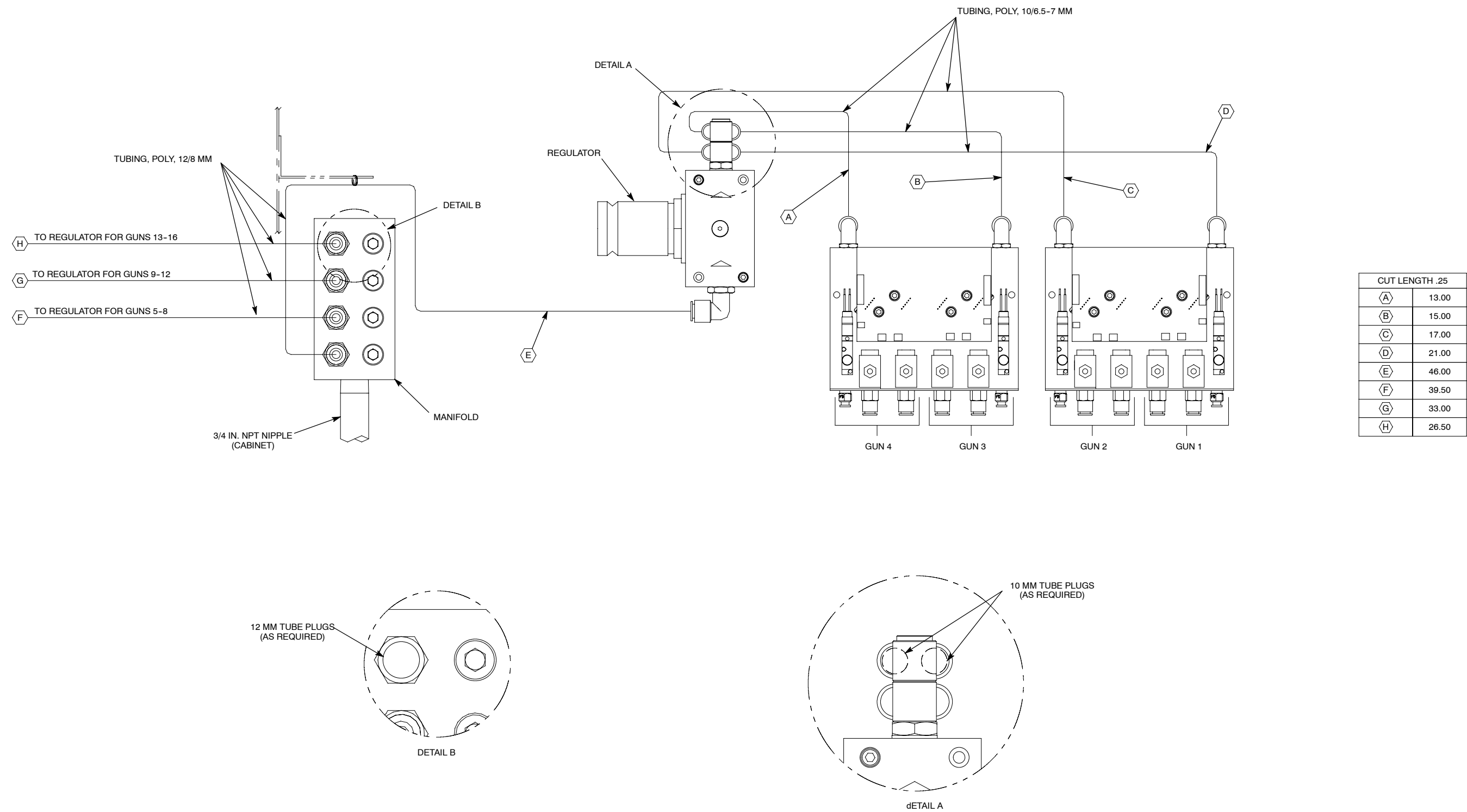


Figure 7-6 iControl Pneumatic Schematic

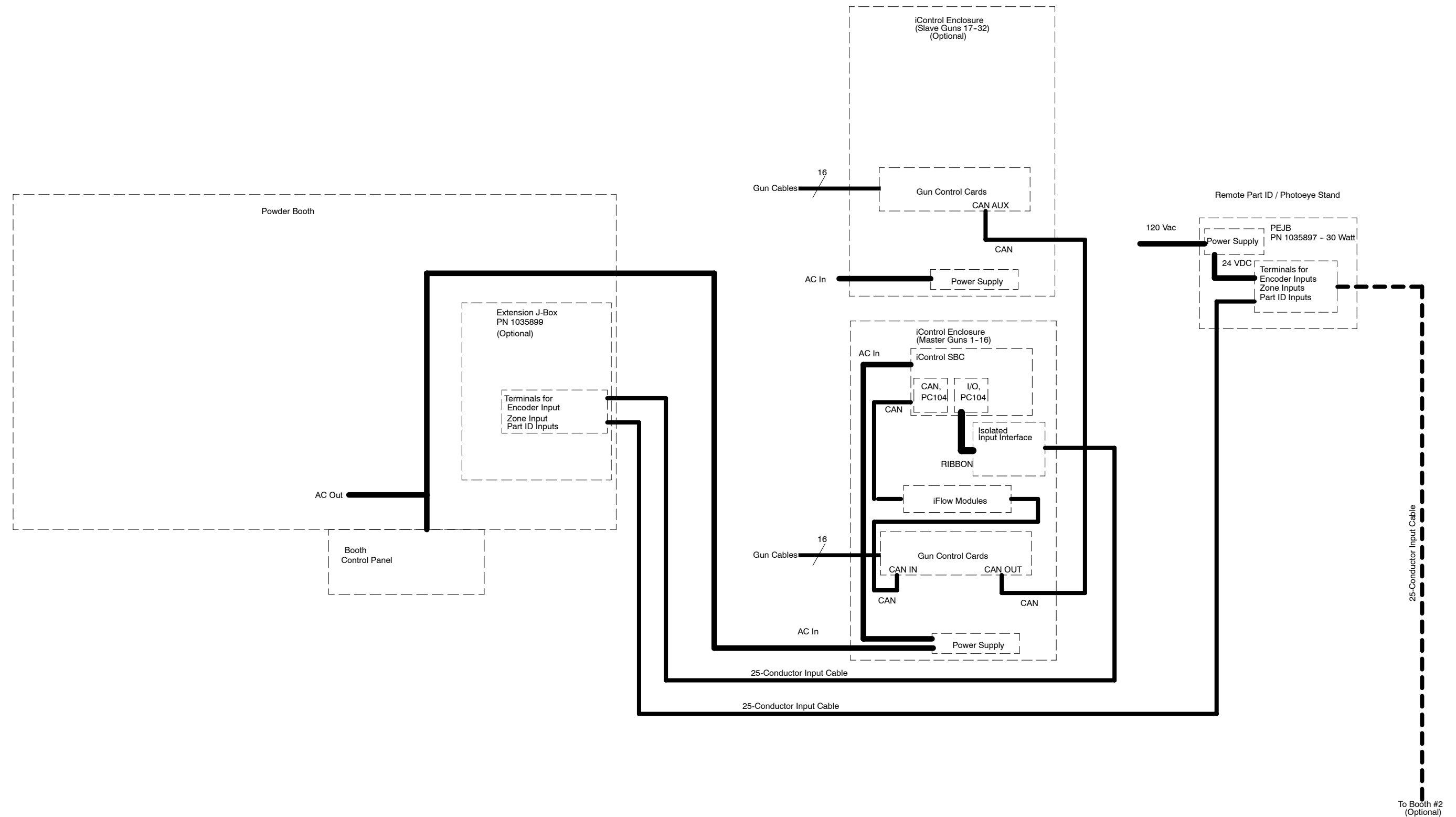


Figure 7-7 iControl System Diagram (Basic System)

1401044A

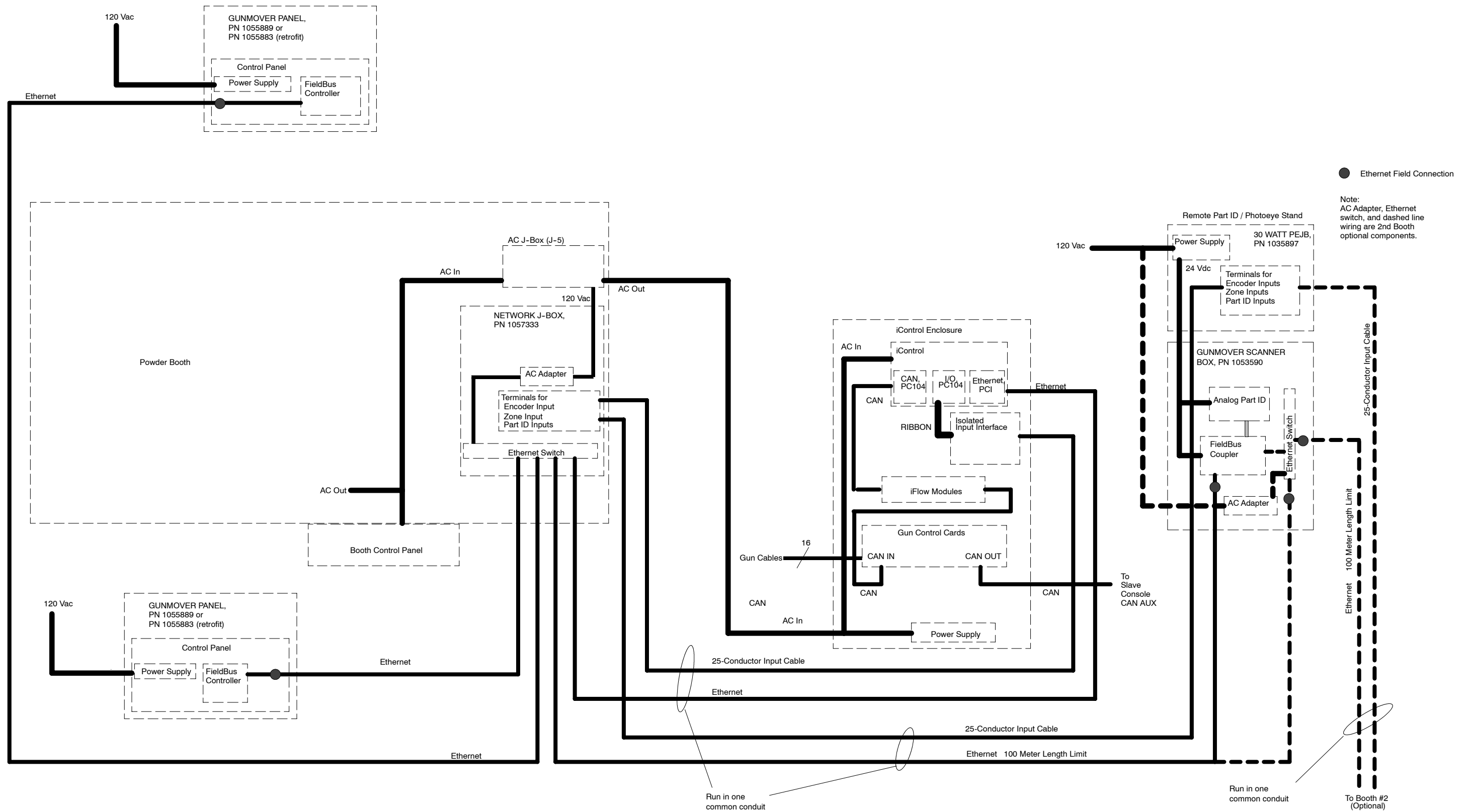


Figure 7-8 iControl System Diagram (with Optional Gun Mover Scanner and Gun Mover)

1401477A

ITEM	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, W/ KNOCKOUTS, based on PN A-1412CH	BROHL & APPELL	832RB	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-14P12	1
102				
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER	59016	11
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLERINC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLERINC.	38046	9
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLERINC.	46056	2
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLERINC.	38356	4
108	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLERINC.	159596	1
109	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLERINC.	159595	8
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLERINC.	A/R	
111	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10, Trim to 8 pos.	WEIDMULLERINC.	131310	2
112	JUMPER, PREASSEMBLED, Q2	WEIDMULLERINC.	33640	2
113	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLERINC.	47456	1
114	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLERINC.	38036	1
115	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLERINC.	66106	1
116				
117	WIRE DUCT, 1"W x 2"D, W/ COVER	PANDUIT	--	A/R
118	POWER SUPPLY, 24VDC, 30W	IDEC CORP.	PS5R-C24	1
119	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLERINC.	43090	1
120				2
121				
122	5 WIRE, FEMALE, INPUT RECEPTACLE	ELCOR INC.	347223	A/R
123	1/2 INCH CONDUIT NUT	APPLETON ELEC.	BL-50, TIGER GRID	A/R
124	CAP/PLUG, Ø.911 TAPERED, RED	CAPPLUGS	T-11	A/R
125	1/2 INCH CONDUIT SEAL	APPLETON ELEC.	STG50	A/R
126				
127	CONTROLLER, BANNER SCANNER	NORDSON	321159	1
128	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLERINC.	A/R	
129	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLERINC.	38046	5
130	CORD GRIP, 1/2 NPT X .437	CROUSE-HINDS	CGB117	2
131	CABLE, SCANNER, RATED	NORDSON	343207	2
132	CABLE, SCANNER, NON-RATED	NORDSON	321155	2

PEJB ASSEMBLY AND B.O.M.

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

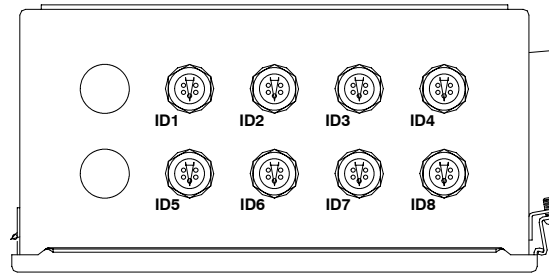
OR EQUIVALENT

OR EQUIVALENT

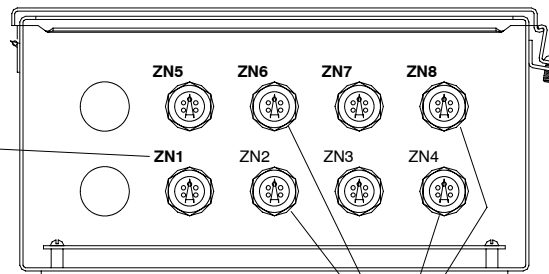
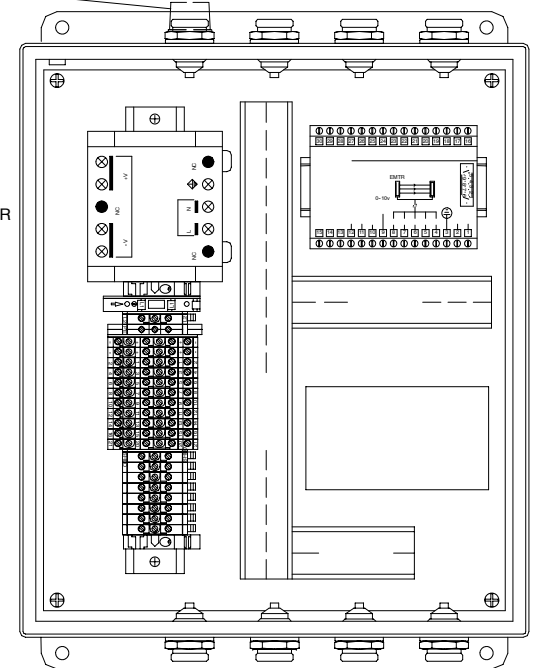
ITEM 107 (QTY.2), 108, 109, 110, & 111 NOT REQUIRED IF 2 SCANNERS.

PHOTOEYE RECEPTACLE OPTION

SCANNER OPTION, B.O.M. PER SCANNER ITEM 129 NOT PROVIDED IF 2 SCANNERS



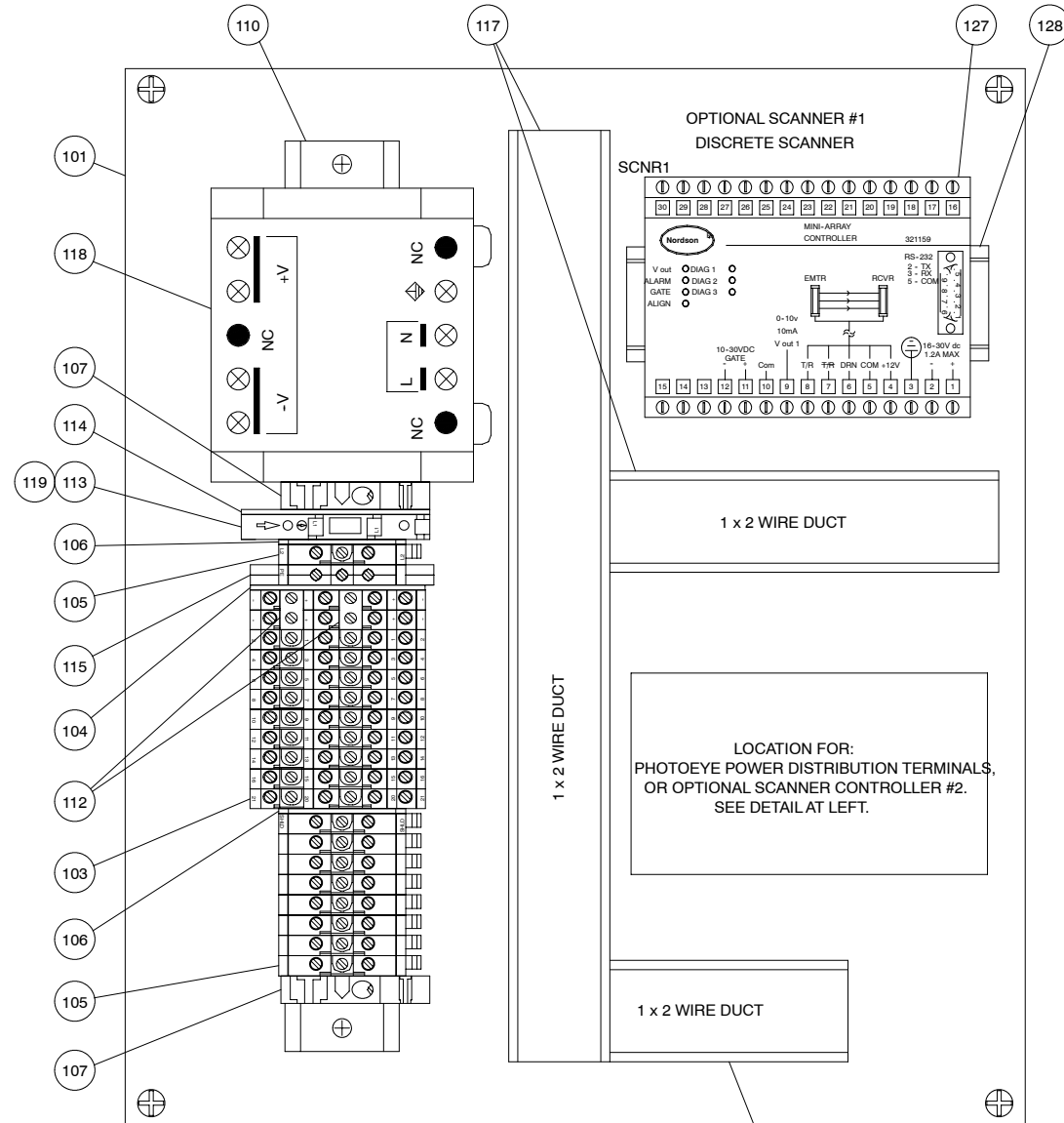
124



APPLY LABELS AS INDICATED, AS REQUIRED.

USE THESE LOCATIONS FOR OPTIONAL SCANNER CABLE ACCESS.

LABEL EACH CONNECTOR OF A CORD GRIP PAIR AS "SCNR1", WHEN CONNECTED TO "SCNR1". AS "SCNR2", WHEN CONNECTED TO "SCNR2".



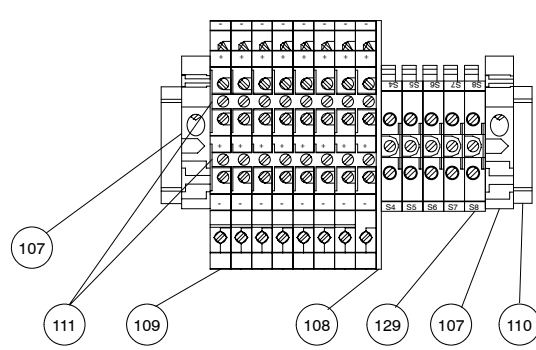
REFERENCE VIEW

117

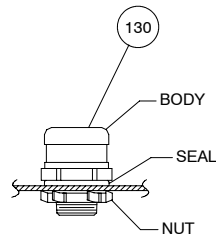
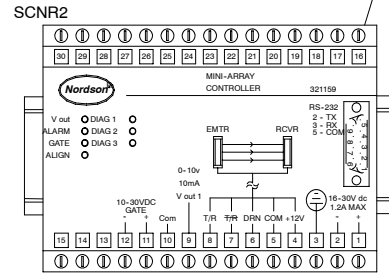
SEE REFERENCE VIEW

PHOTOEYES POWER DISTRIBUTION.

NOT PROVIDED IF SCANNER #2.



OPTIONAL SCANNER #2 DISCRETE SCANNER



CORD GRIP DETAIL

Figure 7-9 Photoeye Junction Box - 30 Watt (1 of 3)

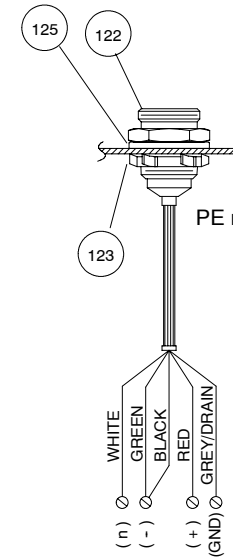
NOTES:

3. WIRE DEVICES AS INDICATED IN BASE SCHEMATIC.
 4. LOCATE AND LABEL OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE(S) AND/OR OPTIONAL SCANNER CORD GRIP CONNECTORS AS INDICATED ON DRAWING SHEET 1.
 5. IF DUAL SCANNERS, ONE AS "ZONE ID" AND ONE AS "PART ID", THEN SCANNER #1 IS ALWAYS THE "ZONE" SCANNER.
 6. IF DUAL SCANNERS, BOTH AS "ZONE ID", THEN SCANNER #1 IS FOR UPPER ZONES AND SCANNER #2 IS FOR LOWER ZONES.
- WIRING FROM EACH SCANNER TO PANEL TERMINALS BASED ON ORDER SPECIFICATION. EACH SCANNERS WIRING NOT TO OVERLAP AT PANEL TERMINALS BUT ALWAYS SEQUENCED AS SCANNER #1 OUTPUTS FIRST, FOLLOWED BY SCANNER #2 OUTPUTS.
- TERMINAL WIRING FORMULA:
 SCANNER #1 TERMINALS 16 TO [(16 + "n") - 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS 1 TO "n",
 WHERE "n" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR UPPER SCANNER.
 SCANNER #2 TERMINALS 16 TO [(16 + "nn") - 1], CONNECTED TO PANEL TERMINALS ("n" + 1) TO ("n" + "nn"),
 WHERE "nn" = NUMBER OF SPECIFIED ZONES FOR LOWER SCANNER.
- FOR EXAMPLE:
 FOR UPPER SCANNER (SCNR1) ORDER SPECIFIED AS 4 ZONES, THEN WIRE SCANNER #1 TERMINALS 16, 17, 18, & 19 TO PANEL TERMINALS 1, 2, 3, & 4.
 FOR LOWER SCANNER (SCNR2) ORDER SPECIFIED AS 3 ZONES, THEN WIRE SCANNER #2 TERMINALS 16, 17, & 18 TO PANEL TERMINALS 5, 6, & 7.

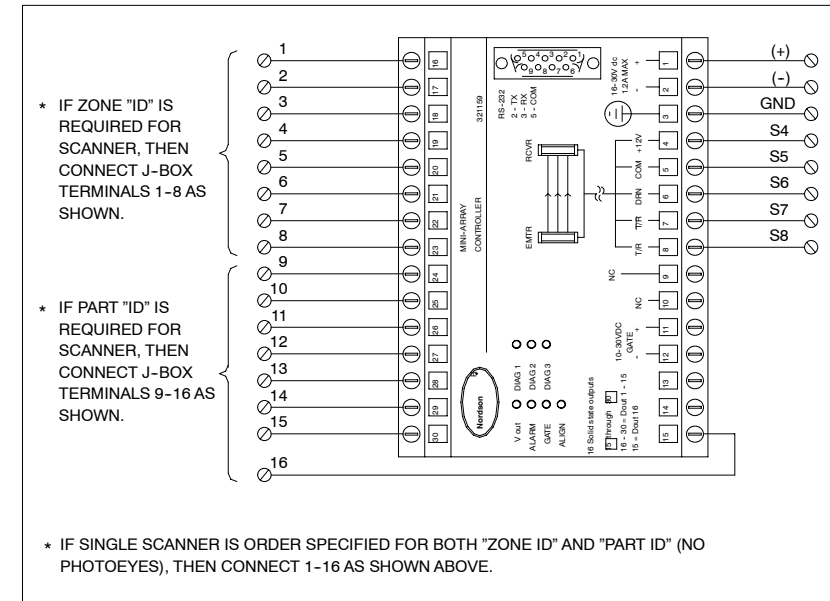
PEJB INTERNAL WIRING AND INSTRUCTION

DETAIL "E"
 OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE

RECEPTACLE WIRING CHART	
PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16



SINGLE SCANNER OPTION



DUAL SCANNER OPTION

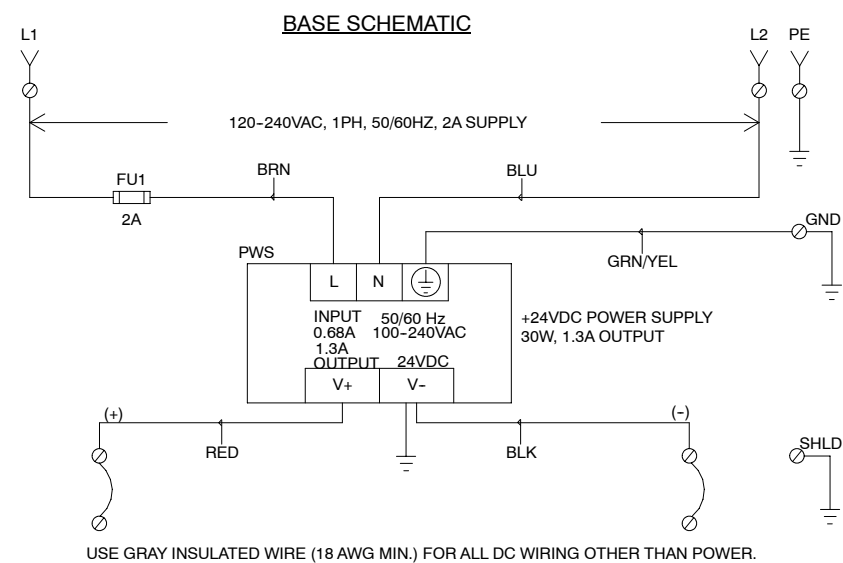
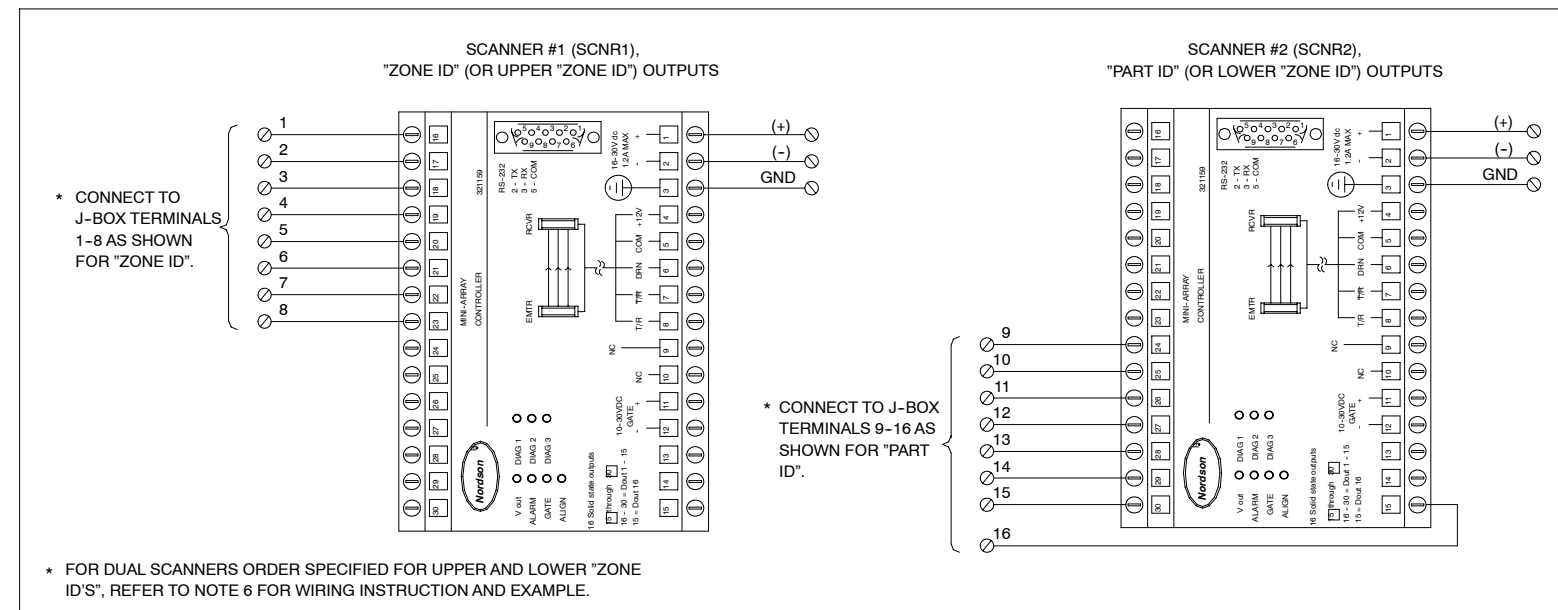
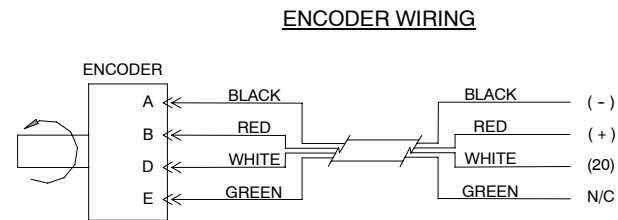


Figure 7-10 Photoeye Junction Box - 30 Watt (2 of 3)

FIELD WIRING CONNECTIONS TO PEJB



120-240VAC, 1PH,
50/60HZ, 2A SUPPLY
FROM CUSTOMER
SUPPLIED SOURCE

25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION
to PEJB CABLE WIRING CHART

WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD

ENCODER
(+, -, 20)

25 CONDUCTOR CABLE FROM
iCONTROL(S) or
PE EXTENSION
(+, 1-16, 20, 21, SHLD)
(SEE TABLE)

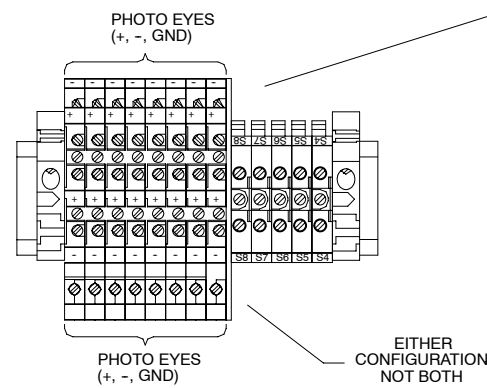
PART ID & ZONE PHOTO
EYES (n)
or
SCANNER + PHOTO EYES
(n)
or
ZONE SCANNER + PART
ID SCANNER
or
EXTERNAL PLC

TYPICAL CONNECTION OF SCANNER
CABLES TO FIELD TERMINALS:
IF ONE CONTROLLER, THEN TO
S4, S5, S6, S7, & S8.
IF TWO CONTROLLERS, THEN DIRECTLY
TO CONTROLLER TERMINALS 4, 5, 6, 7, & 8.

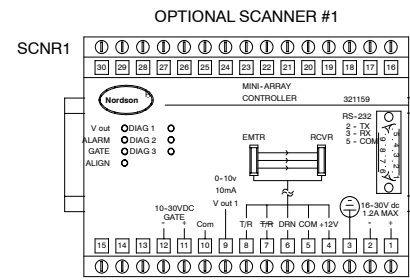
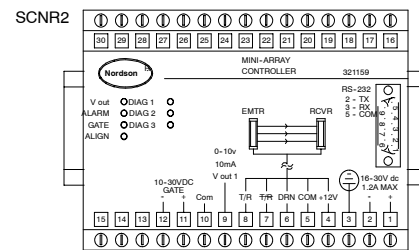
LABEL EACH CONNECTOR OF A CORD
GRIP PAIR AS "SCNR1", WHEN
CONNECTED TO "SCNR1".
AS "SCNR2", WHEN CONNECTED TO
"SCNR2".

OPTIONAL
MINI-ARRAY
SCANNER
EMITTER/
RECEIVER
WIRING

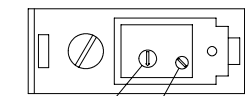
**OPTIONAL
PHOTOEYES POWER DISTRIBUTION**



OPTIONAL SCANNER #2

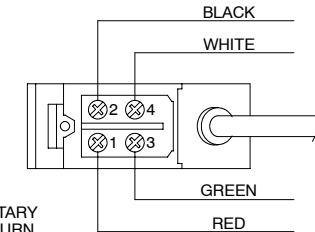


PHOTOEYE (ALTERNATE)
pn 1037969



ROTATE TIME ROTARY
CLOCKWISE 1/4 TURN
FROM "MIN"

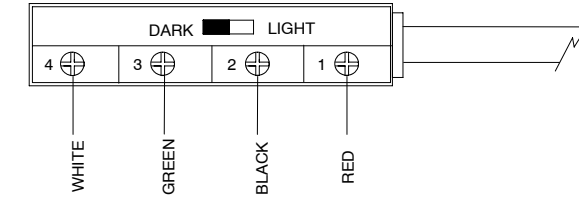
SET INTERNAL ROTARY
SWITCH TO: "OFF-D, LIGHT ON"



INSTALL PHOTO-EYE CABLES
AS SHOWN (TYPICAL).
CABLE pn 347230

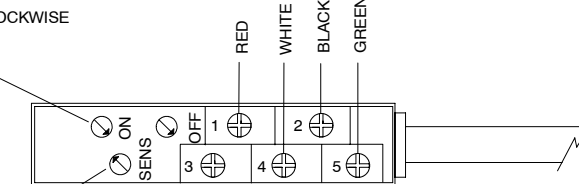
OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING

PHOTOEYE, "ATC" CONFIGURATION
pn 170730



INSTALL PHOTO-EYE CABLES
AS SHOWN (TYPICAL).
CABLE pn 347230

SET "ON" &
"OFF" FULLY
COUNTER-
CLOCKWISE



ADJUST "SENS" TO DETECT PARTS

PHOTOEYE, "SICK" CONFIGURATION
pn 170730

OPTIONAL PHOTOEYE WIRING

SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS

NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR
4 BROWN	4 ORANGE	S4	4 BROWN
2 BLUE	2 RED	S5	5 BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	S6	6 DRAIN
1 BLACK	1 WHITE	S7	7 BLACK
5 WHITE	5 BLACK	S8	8 WHITE

132

131

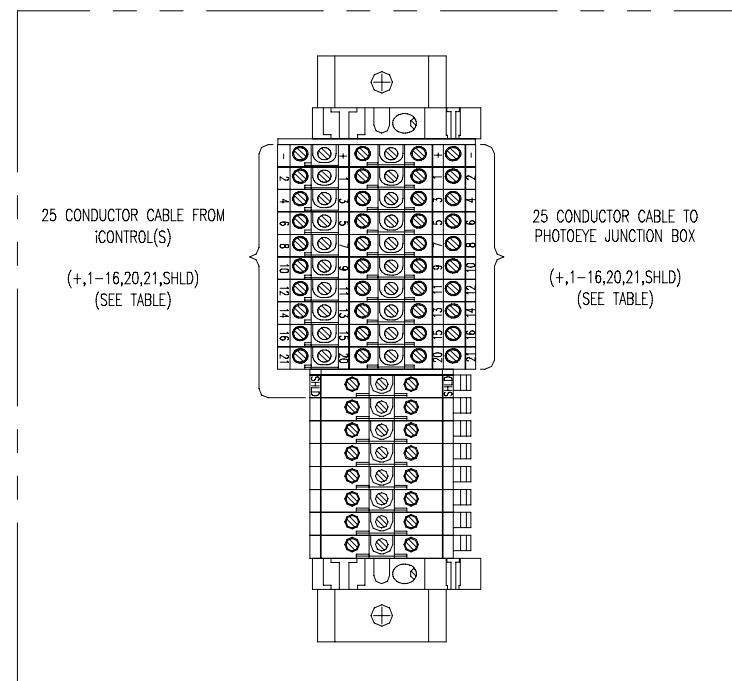
Figure 7-11 Photoeye Junction Box - 30 Watt (3 of 3)

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, CONTINUOUS HINGE, NEMA TYPE 12	HOFFMAN ENG. CO.	A-808CH	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-8P8	1
102	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	10
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	8
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	1
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	2
108	DECAL,NORDSON TRADEMARK,5.50 IN.	NORDSON	246950B	2

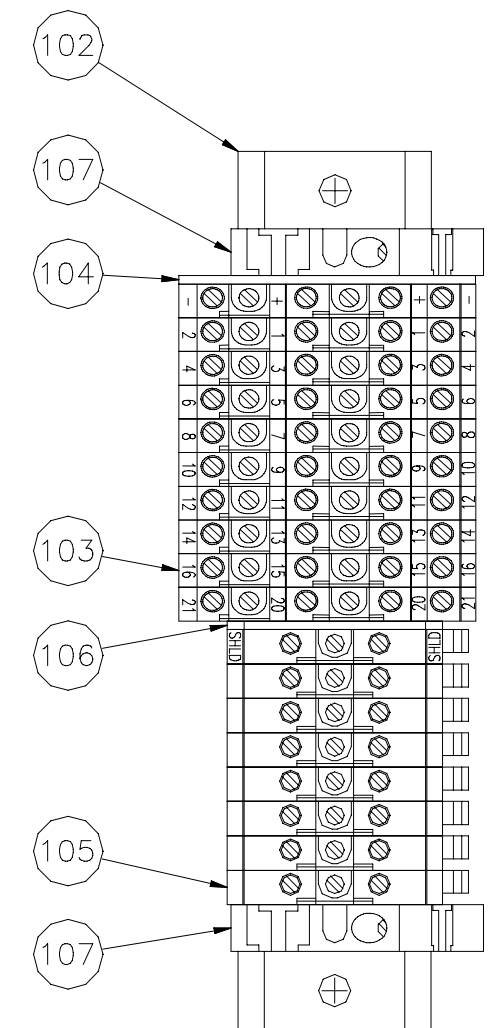
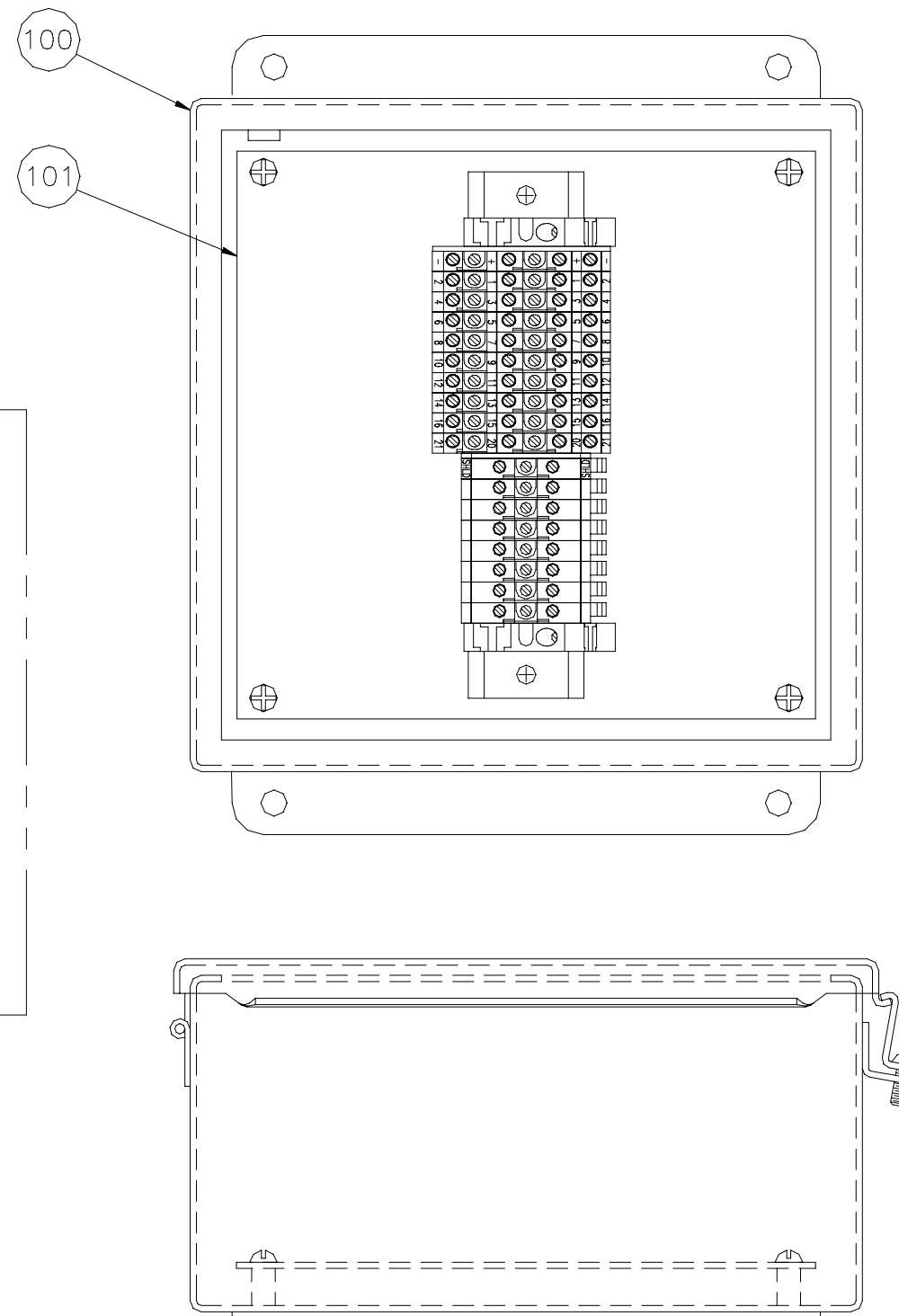
25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART

WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



FIELD WIRING CONNECTIONS



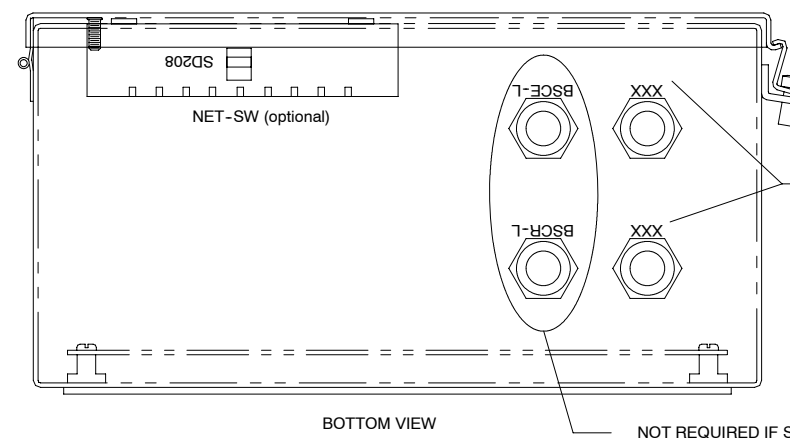
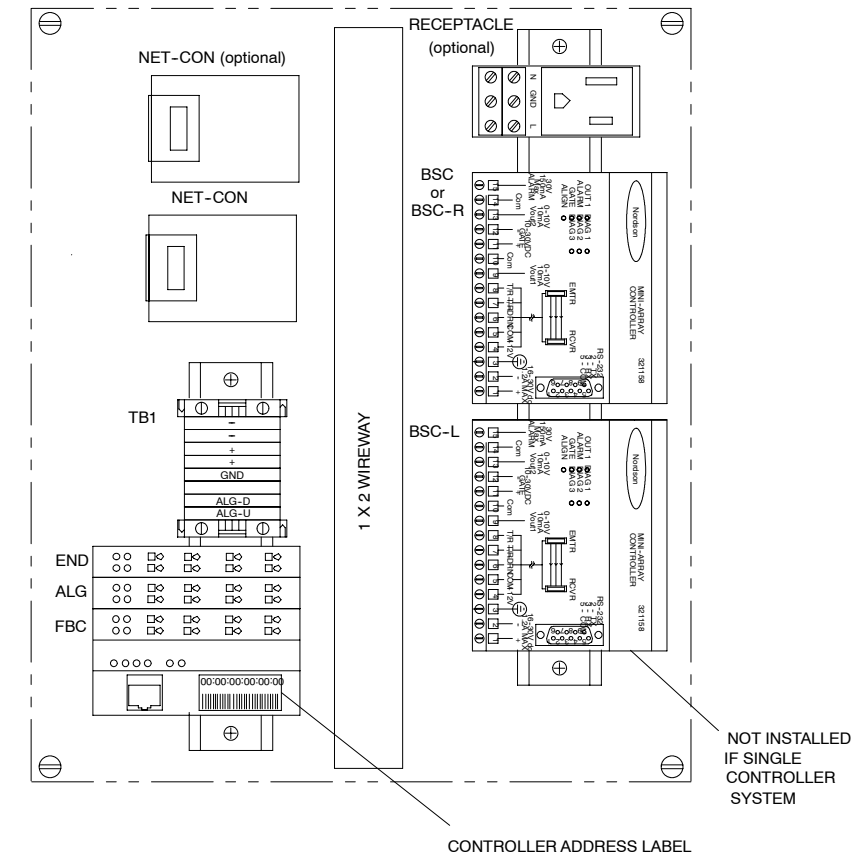
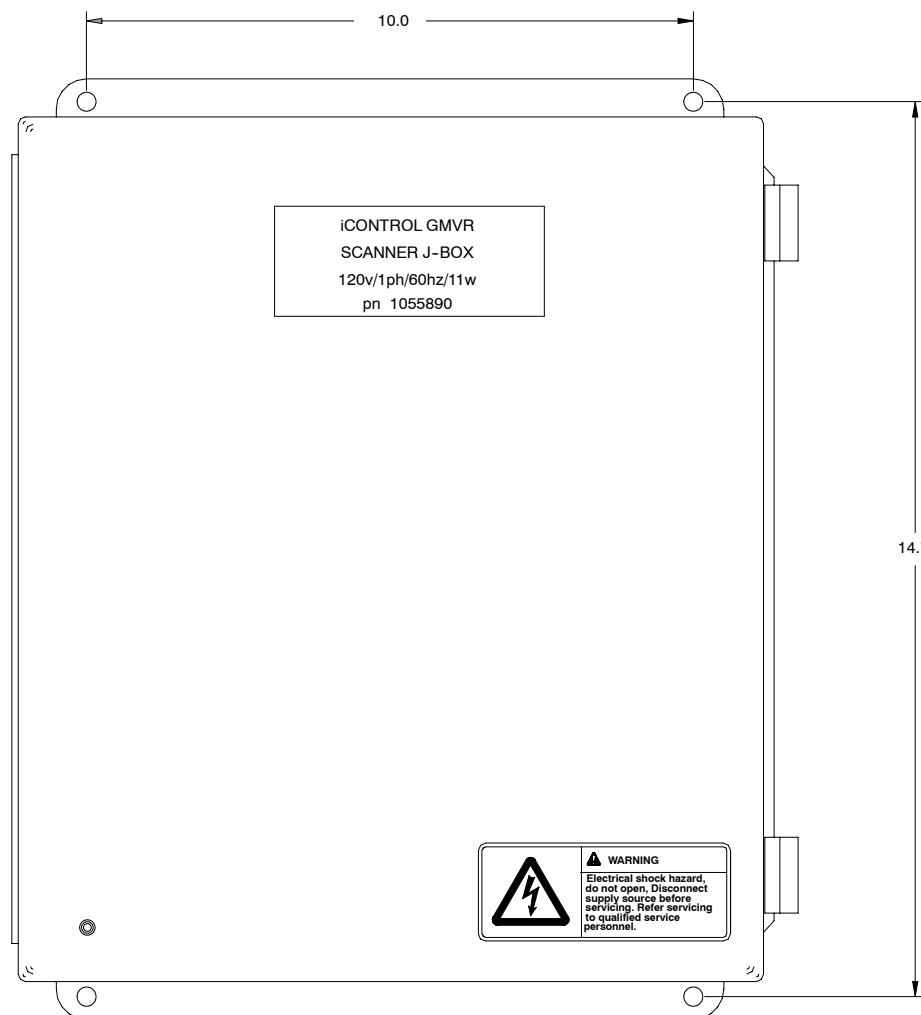
REFERENCE VIEW

Figure 7-12 Extension Box - Field Wiring Connections for 25-Conductor I/O Cable

FBC	1	COUPLER, ETHERNET FIELD BUS	750-342	WAGO
ALG	1	ANALOG INPUT, 0-10V, 4 PT.	750-468	WAGO
END	1	END MODULE	750-600	WAGO
NET-CON	1	SM MODULE, CAT5, ETHERNET	SMC-5-A4	SIEMON
NET-CON	1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	SM1-02	SIEMON
NET-CBL	1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, UNSHIELDED, 18-24"	----	----
BSC, BSCR	2 or 4	BANNER SCANNER CABLE, 15 FT	321155	NORDSON
DUCT	1FT	1" DUCT COVER	C1LG6	PANDUIT
DUCT	1FT	1 X 2 DUCT	G1X2LG6	PANDUIT
BSC, BSCR	2 or 4	CORD TAGS	86281020	MURRPLASTIK
BSC	1 or 2	ANALOG SCANNER CONTROLLER	321158	NORDSON
CORD GRIPS	2 or 4	1/2" LOCK NUTS	0700595	WEATHERHEAD
CORD GRIPS	2 or 4	1/2" SEALS	0703656	WEATHERHEAD
CORD GRIPS	2 or 4	CORD GRIPS	CG1850	APPLETON
TB1	2	JUMPER STRIP	V7CJ650	SPRECHER+SCHUH
TB1	1	END PLATE	V7EB3	SPRECHER+SCHUH
TB1	8	TERMINAL BLOCKS	V7W4	SPRECHER+SCHUH
TB1	2	END ANCHOR	V7EA35	SPRECHER+SCHUH
	1	SUBPANEL	A-14P12	HOFFMAN
	1	ENCLOSURE	A-1412CH	HOFFMAN
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	PART NO.	MFG.

OPTIONAL ITEMS FOR 2nd BOOTH

NET-SW	1	SWITCH, ETHERNET, 10/100, 8-PORT W/AC ADAPTER	SD208	LINKSYS
RECP	1	OUTLET, SINGLE, 110 VOLT	991548	WEIDMULLER
NET-CON	1	SM MODULE, CAT5, ETHERNET	SMC-5-A4	SIEMON
NET-CON	1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	SM1-02	SIEMON
NET-CBL	2	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, UNSHIELDED, 18-24"	----	----
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	PART NO.	MFG.

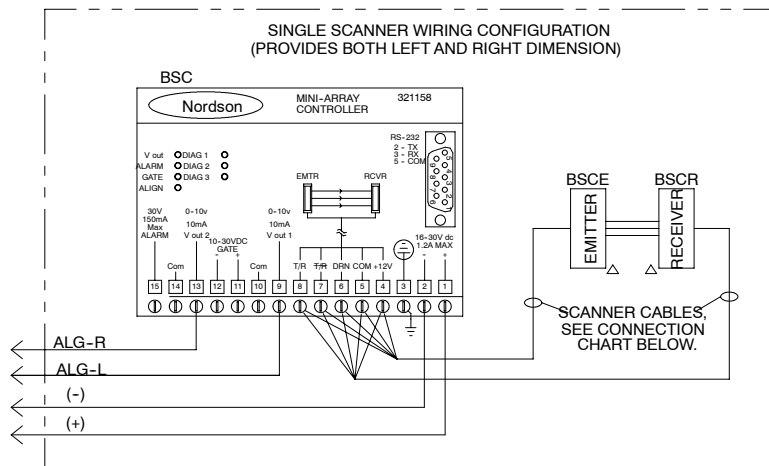
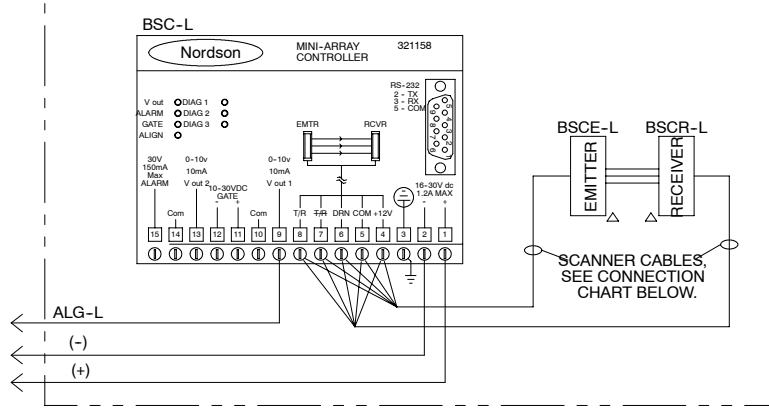
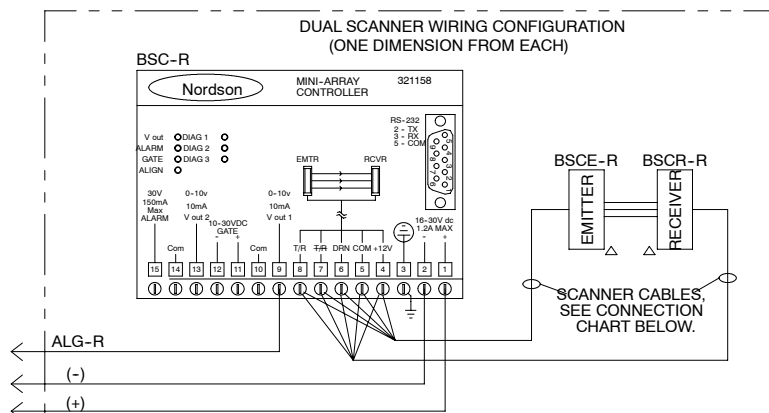
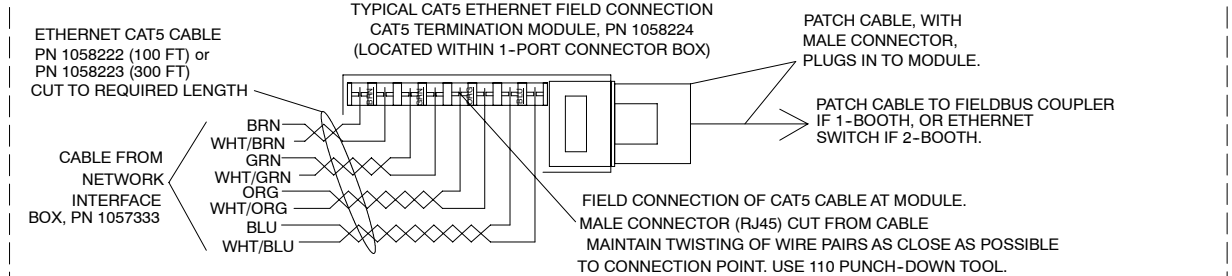
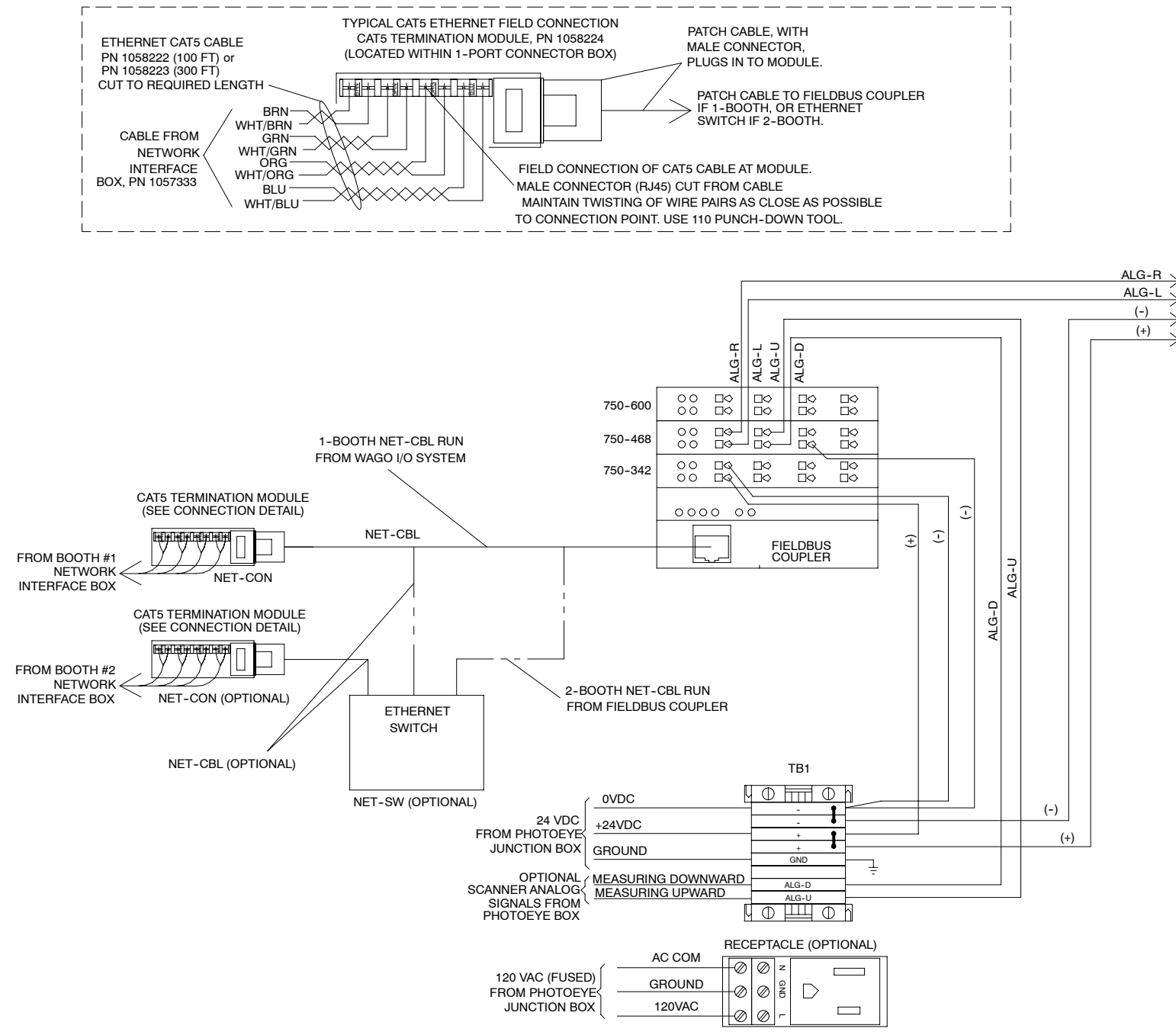


"BSC", "BSCR" FOR SINGLE SCANNER
 "BSC-R", "BSCR-R" FOR DUAL SCANNERS

LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE

Figure 7-13 Gun Mover Scanner Junction Box (Sheet 1 of 2)

1401478A



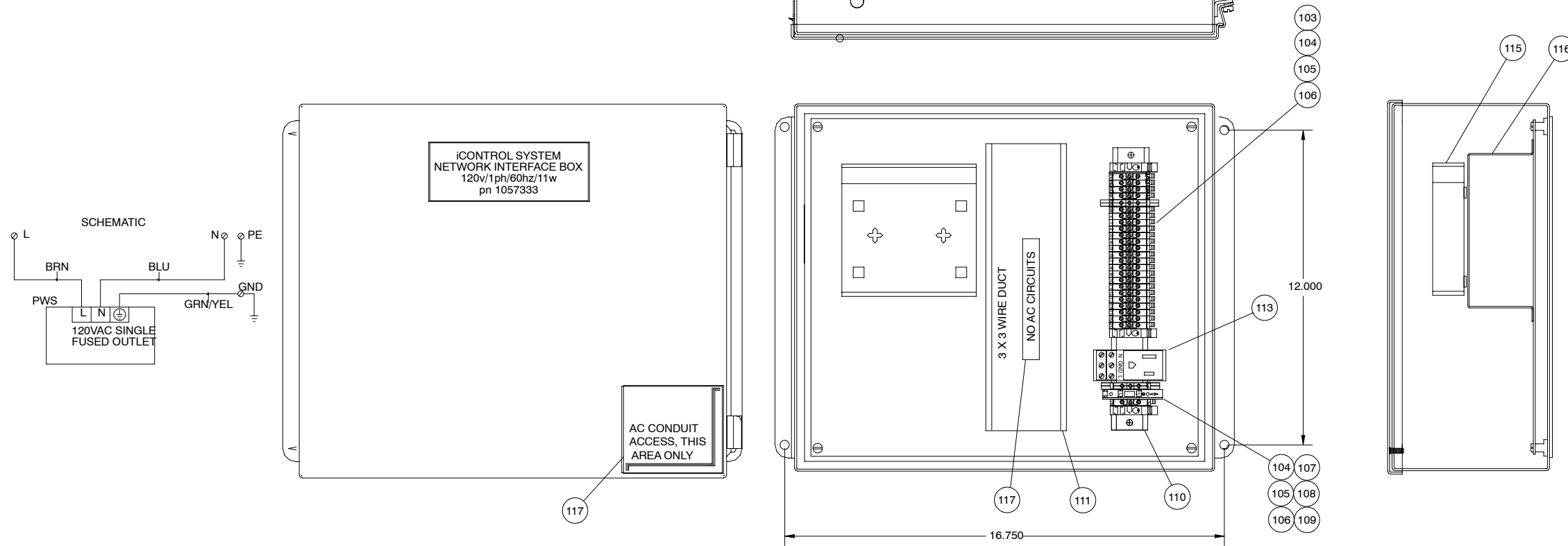
SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS			
NON-RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155	RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207	CONTROLLER TERMINAL / COLOR	
4 BROWN	4 ORANGE	4	BROWN
2 BLUE	2 RED	5	BLUE
3 SHIELD	3 GREEN	6	DRAIN
1 BLACK	1 WHITE	7	BLACK
5 WHITE	5 BLACK	8	WHITE

LEGEND
△ - REMOTELY LOCATED DEVICE

Figure 7-14 Gun Mover Scanner Junction Box (Sheet 2 of 2)

1401479A

ITEM	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY	
100	BOX, CONTINUOUS HINGE (SHORT SIDE), 14x12x6	HOFFMAN ENG. CO.	A-1614CHS	1	OR EQUIVALENT
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-16P14	1	OR EQUIVALENT
102					
103	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLERINC	38046	24	OR EQUIVALENT
104	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLERINC	46056	2	OR EQUIVALENT
105	EW35 END BRACKET	WEIDMULLERINC	38356	3	OR EQUIVALENT
106	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLERINC	66106	2	OR EQUIVALENT
107	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLERINC	47456	1	OR EQUIVALENT
108	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLERINC	38036	1	OR EQUIVALENT
109	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLERINC	43090	1	OR EQUIVALENT
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLERINC		A/R	OR EQUIVALENT
111	WIRE DUCT, 3"W x 2"D, W/ COVER	PANDUIT	--	A/R	OR EQUIVALENT
112					
113	OUTLET, SINGLE, 110v (North America)	WEIDMULLERINC	991548	1	
113	OUTLET, SINGLE, 230v (Europe) ALTERNATE	WEIDMULLERINC	873458	1	
114					
115	SWITCH, EHTERNET, 10/100, 8-PORT, W/ AC ADAPTER	LINKSYS	SD208	1	OR EQUIVALENT
116	BRACKET, MOUNTING, SWITCH, 10" x 6.5" x .5"	CUSTOM		1	
117	LABEL, ADHESIVE BACKED, WHITE, .25" LETTERING	CUSTOM		2	

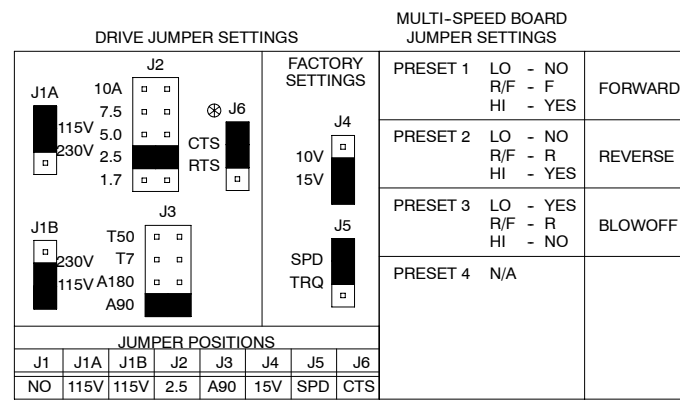
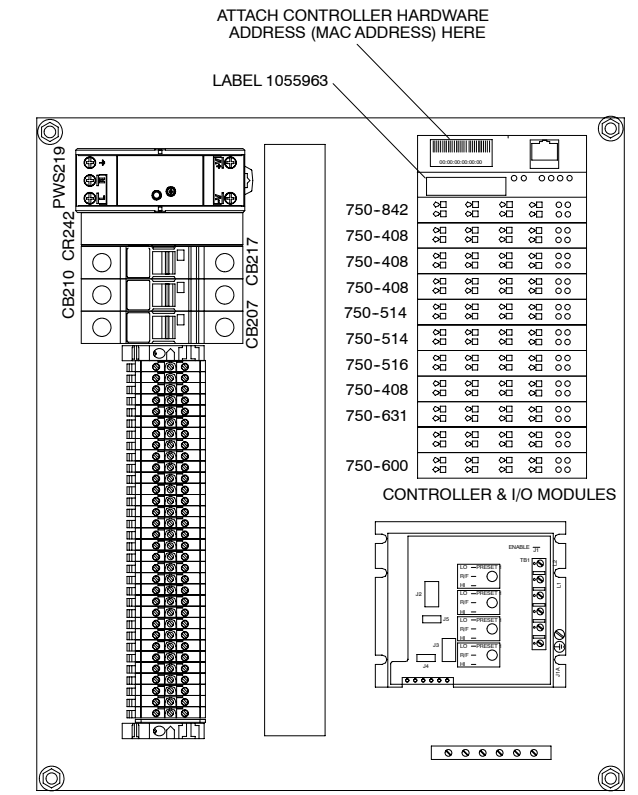
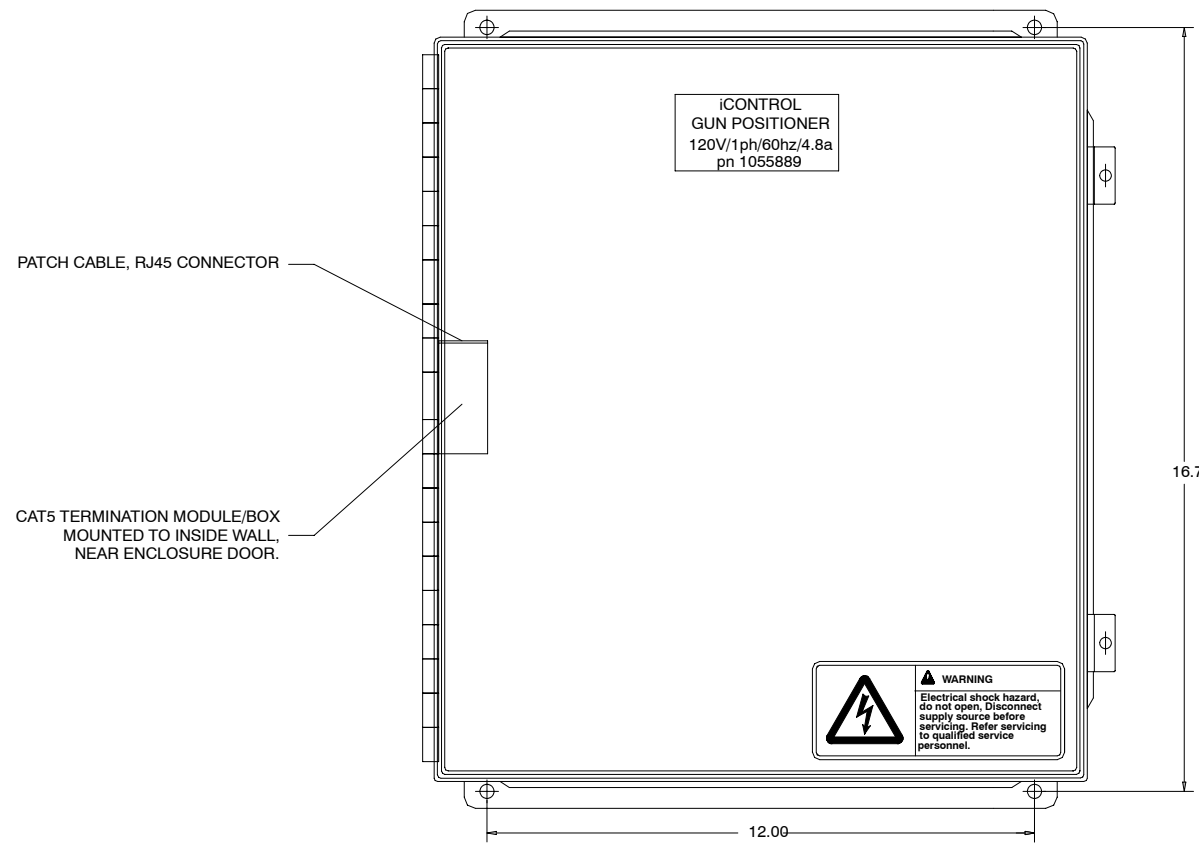


25 CONDUCTOR WIRING

iCONTROL or PEJB EXTENSION	
WIRE COLOR	Terminal
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	N/C
DRAIN	SHLD

Figure 7-15 Network Interface Box

QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
1	ENCLOSURE	A-1614CH	HOFFMAN
1	SUB-PLATE	A-16P14	HOFFMAN
A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
32	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
A/R	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C4	CUTLER-HAMMER
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1D10	CUTLER-HAMMER
1	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO, pn750-842	1055963	NORDSON
4	24VDC DIGITAL INPUT, 4 PT., SINKING	750-408	WAGO CORP.
1	24VDC DIGITAL OUTPUT, 4 PT., SINKING	750-516	WAGO CORP.
2	RELAY DIGITAL OUTPUT, 2 PT.	750-514	WAGO CORP.
1	ENCODER INTERFACE	750-631	WAGO CORP.
1	END MODULE	750-600	WAGO CORP.
1	RELAY, 120VAC, SPDT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
1	SM MODULE, CAT5, ETHERNET	SMC-5-A4	SIEMON
1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	SM1-02	SIEMON
1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 24"	----	----
1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC
1	DC DRIVE	KBMG-212D	KB ELECTRONICS
1	MULTI-SPEED BOARD	8833	KB ELECTRONICS

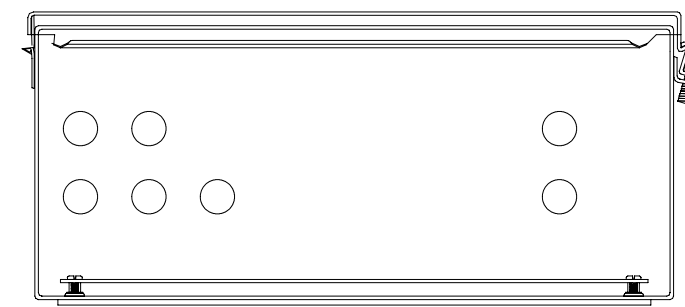


⊗ HIDDEN JUMPER "J6" MUST BE CHANGED FROM FACTORY SETTING

FULLY COUNTERCLOCKWISE=315°=0%
FULLY CLOCKWISE=225°=100%

MULTI SPEED BOARD POT	%CLOCKWISE	MAINBOARD POT	% C.W.
PRE 1	50-100%	DB	100%
PRE 2	50-100%	RESP	50%
PRE 3	50%	IR	25%
PRE 4	N/A	FCL	75%
		RCL	75%
		MAX	100%
		FACC	0%
		RACC	0%

IF NECESSARY, ADJUST "RESP" UPWARD TO CORRECT FOR DRIFTING OR RESPONSE PROBLEMS WITH THE MACHINE MOTION.

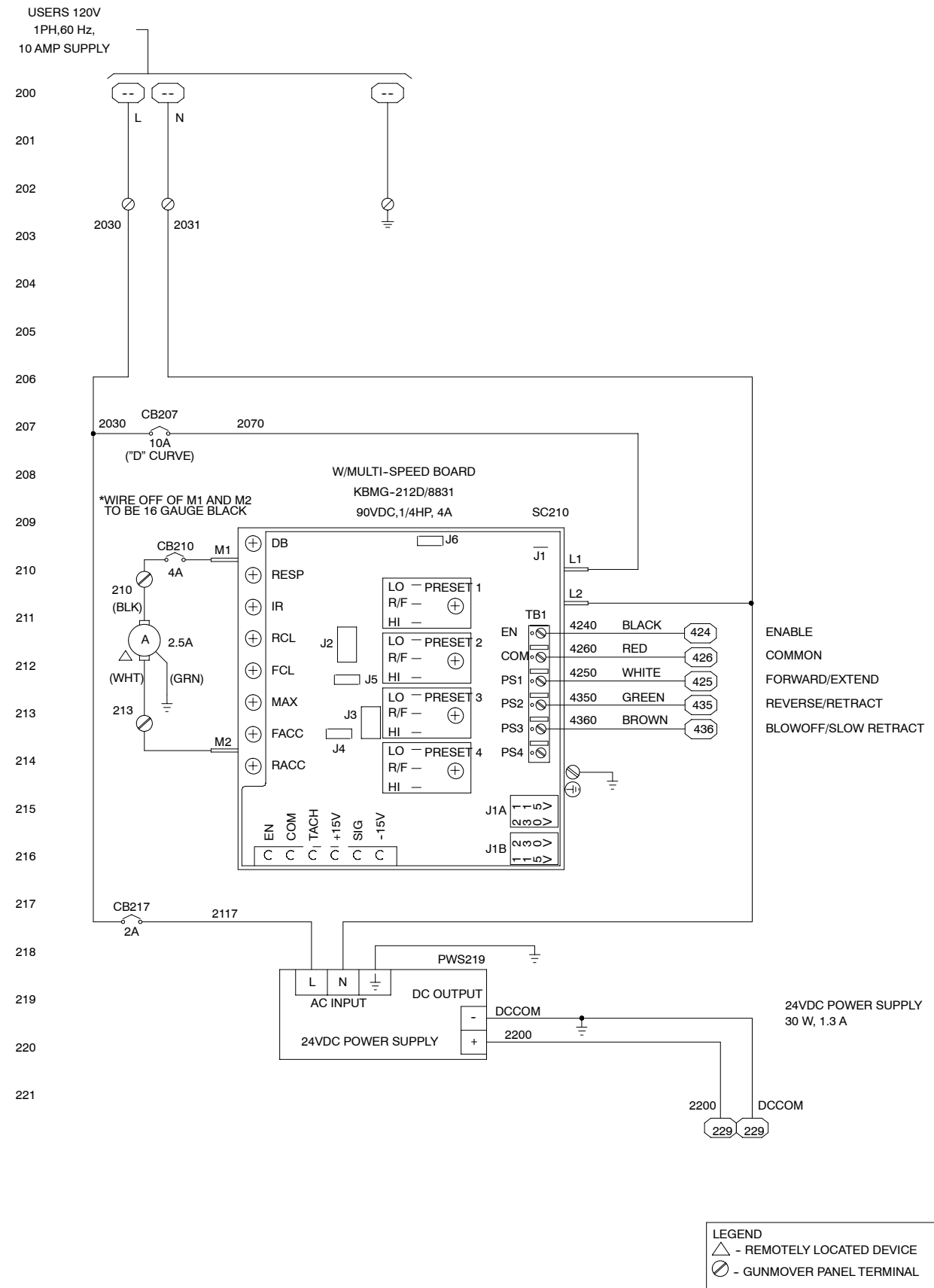


TERMINAL BLOCK LAYOUT

2030
2031
2420
2421
210
213
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020
5020
5030
5080
5090
5130
5140
5190
5200

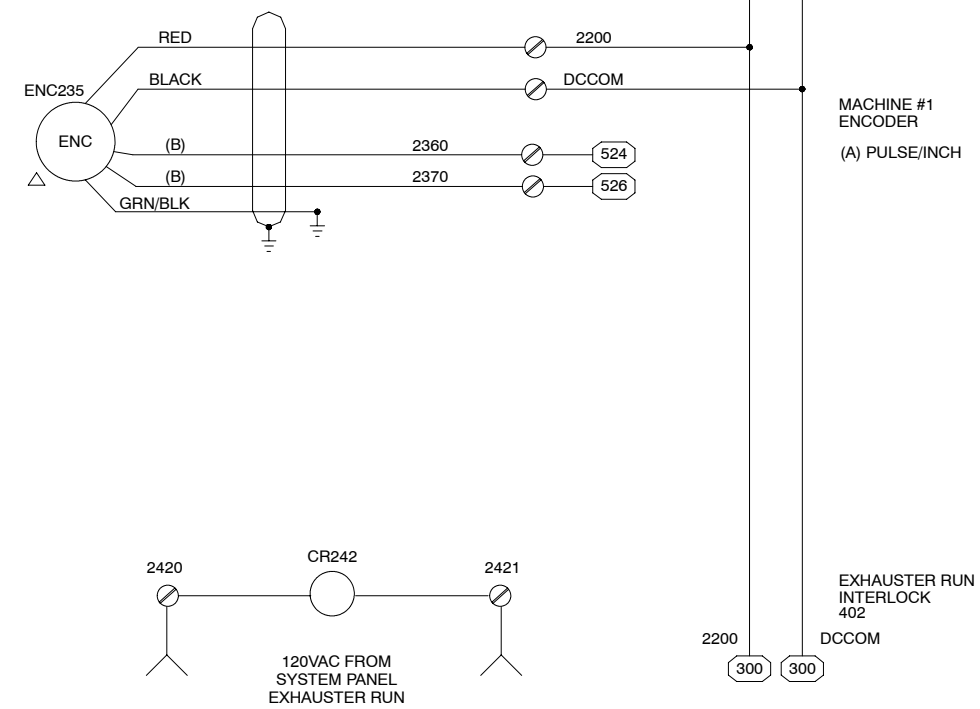
ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.

Figure 7-16 iControl Gun Mover Control Panel (Sheet 1 of 5)



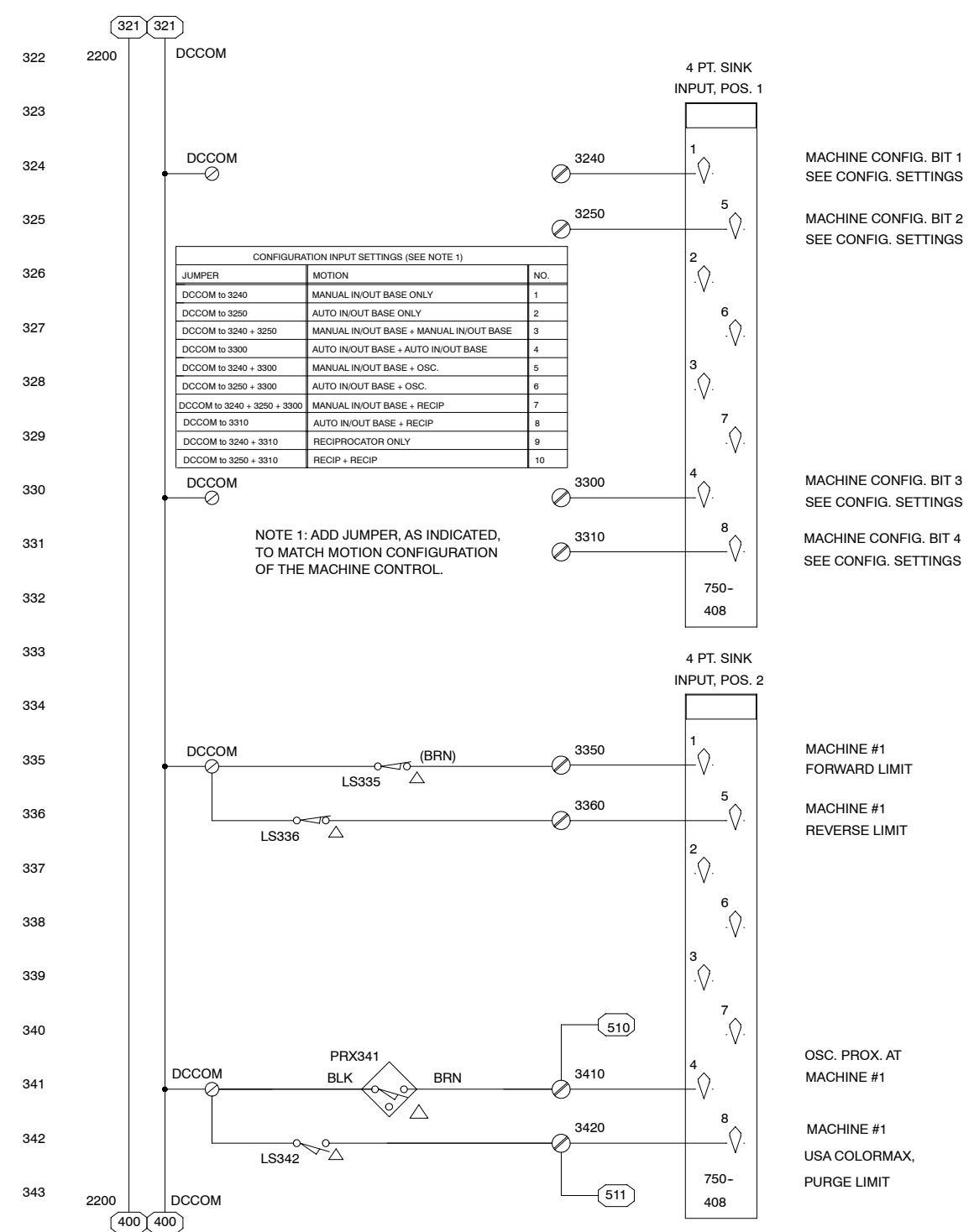
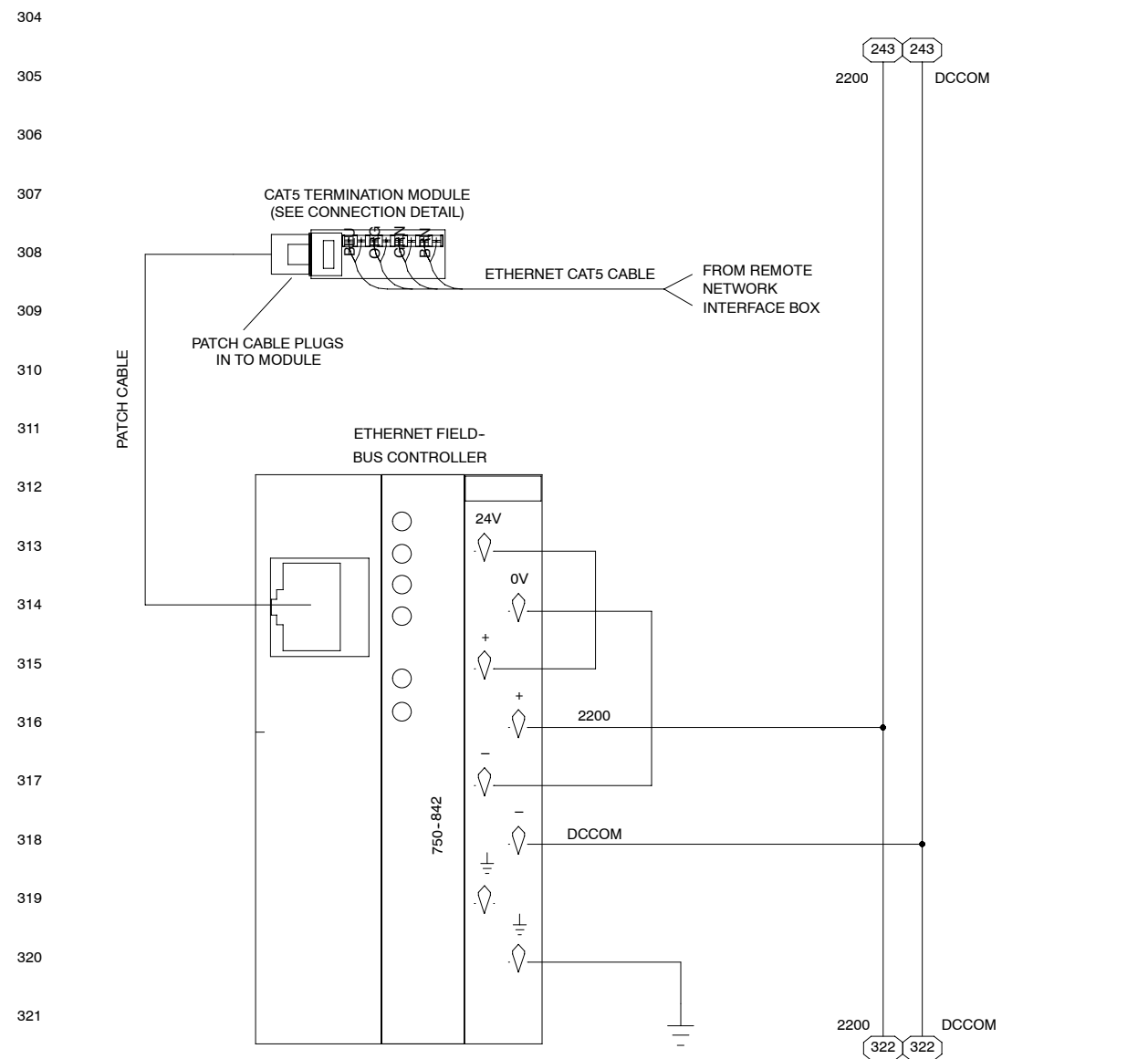
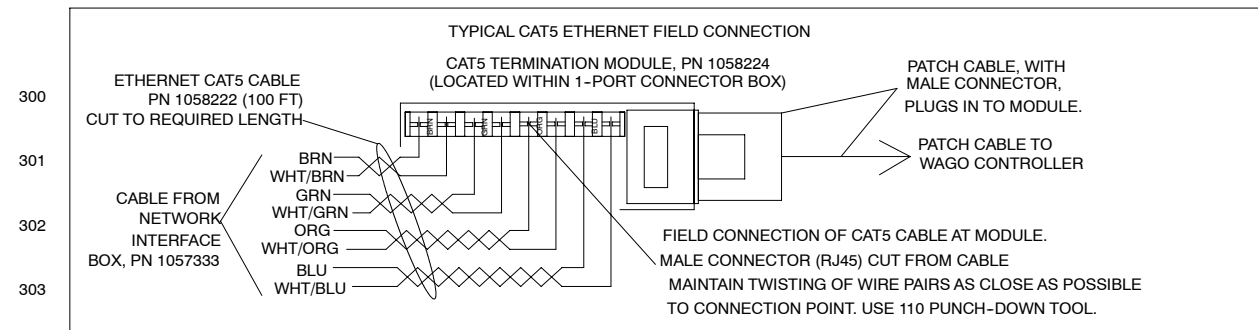
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243

ENCODER RESOLUTION AND WIRING CHART		
BASE TYPE	PULSE/INCH (A)	WIRING (B)
RACK AND PINION	262	2360 - GREEN 2370 - ORANGE
BELT DRIVE	224	2360 - ORANGE 2370 - GREEN



LEGEND
 △ - REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊙ - GUNMOVER PANEL TERMINAL

Figure 7-17 iControl Gun Mover Control Panel (Sheet 2 of 5)



LEGEND
 ▲ REMOTELY LOCATED DEVICE
 ⊗ GUNMOVER PANEL TERMINAL

Figure 7-18 iControl Gun Mover Control Panel (Sheet 3 of 5)

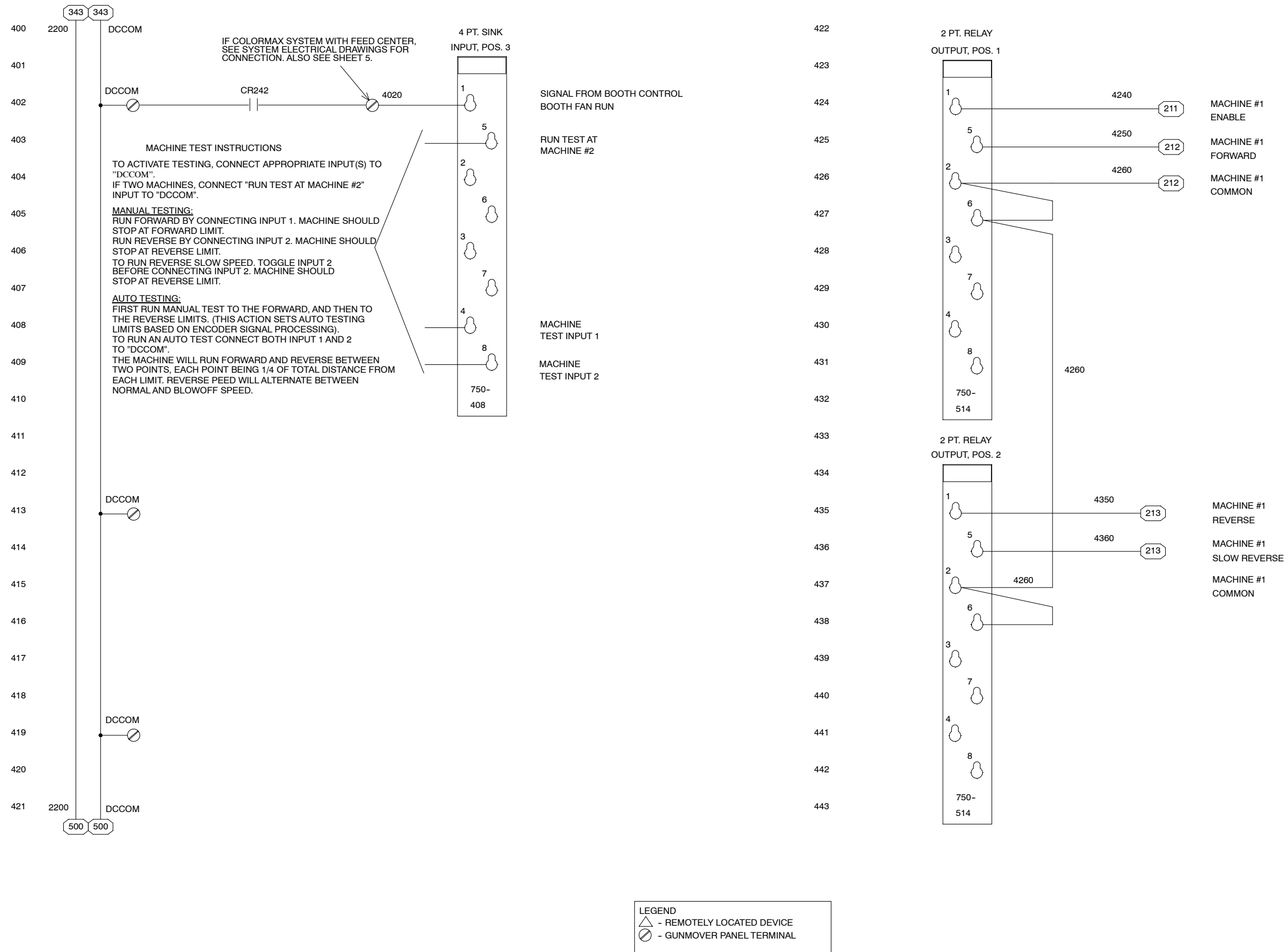


Figure 7-19 iControl Gun Mover Control Panel (Sheet 4 of 5)

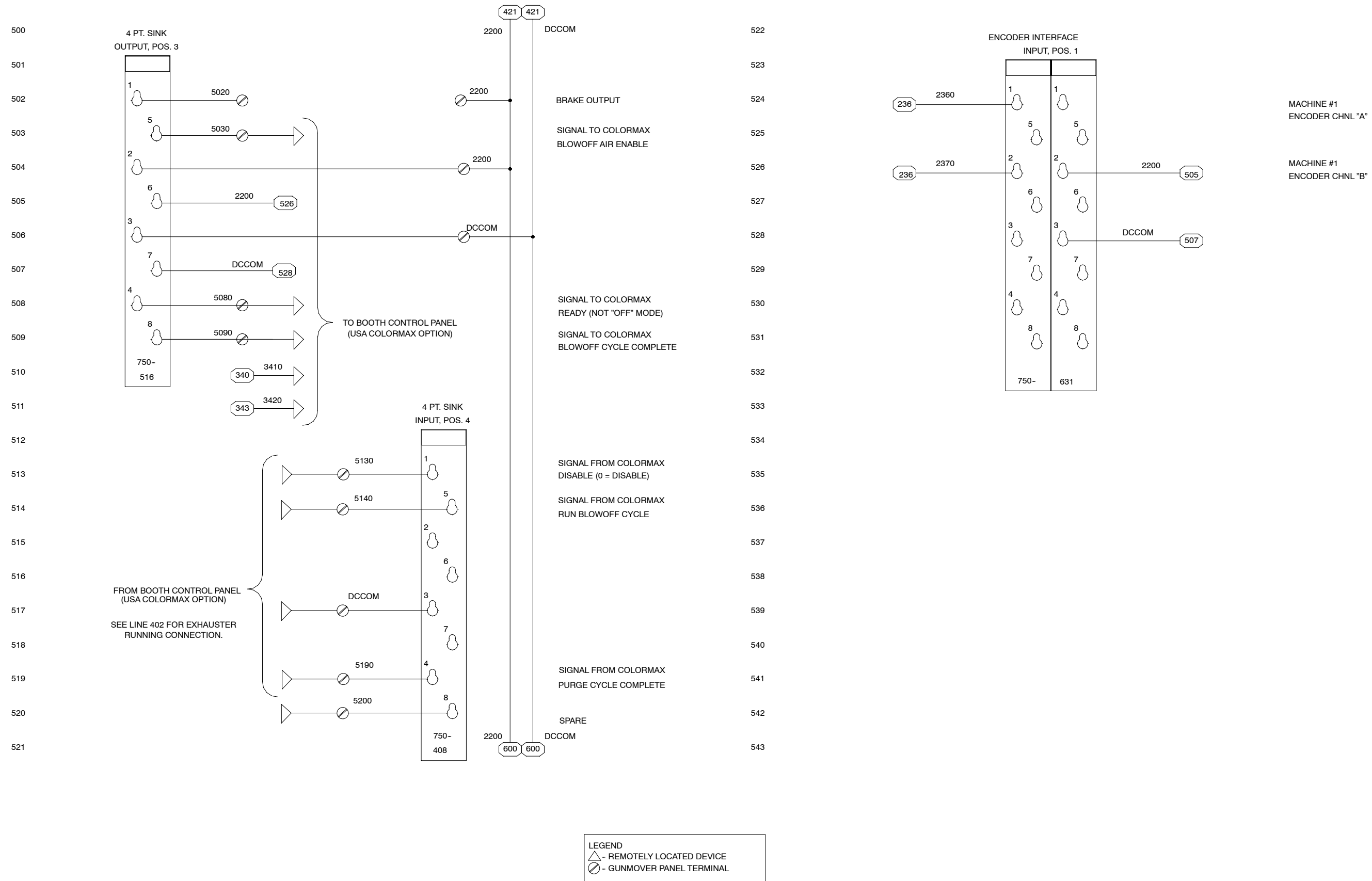
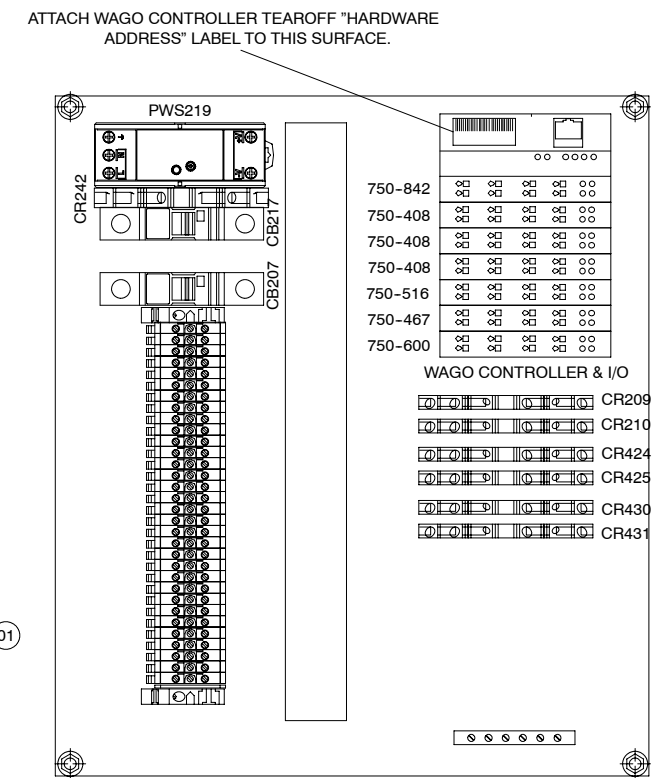
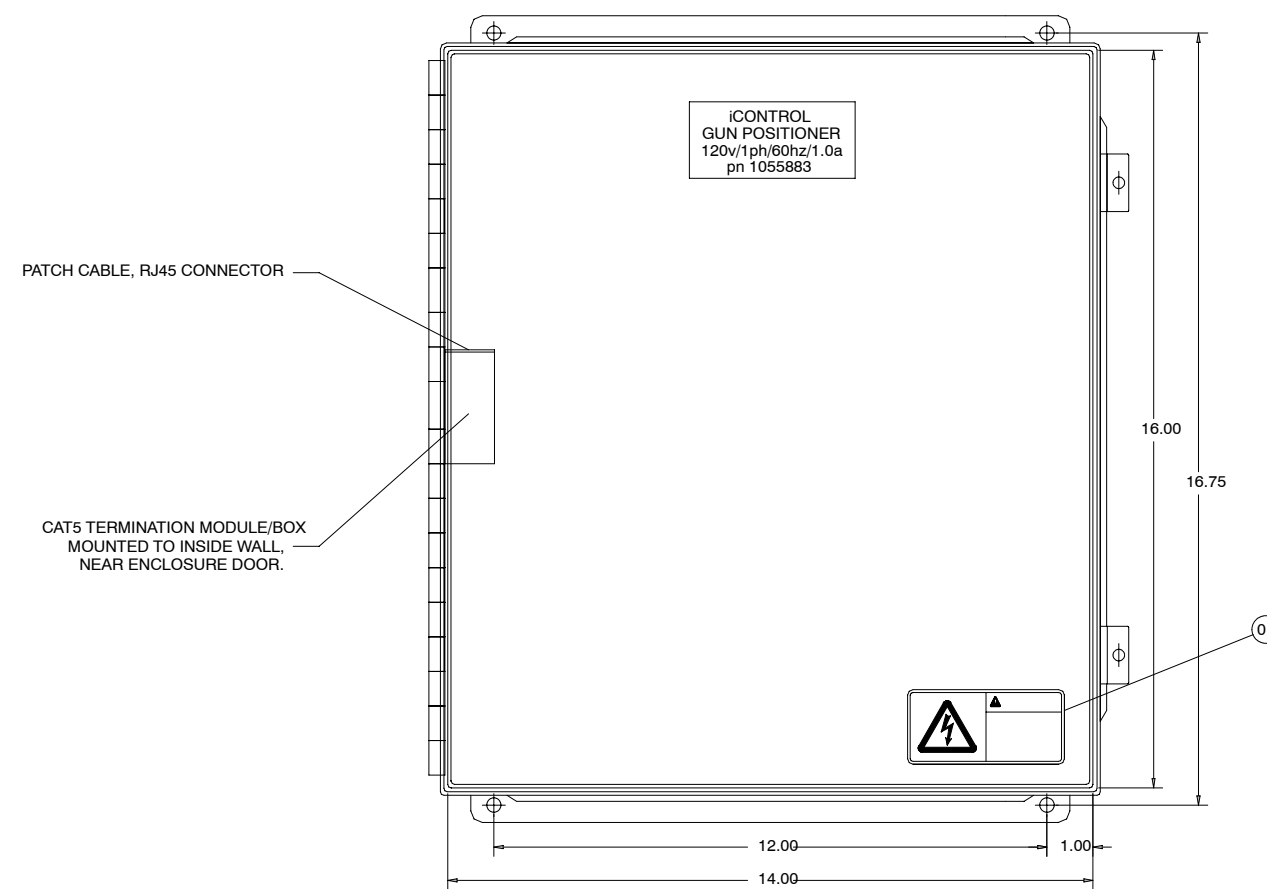


Figure 7-20 iControl Gun Mover Control Panel (Sheet 5 of 5)

VENDOR'S BILL OF MATERIAL			
QTY	ITEM	PART NO.	MFG.
1	ENCLOSURE	A-1614CH	HOFFMAN
1	SUB-PLATE	A-16P14	HOFFMAN
A/R	DIN RAIL	D5PD2-20	CUTLER-HAMMER
2	END ANCHOR	C383ES35	CUTLER-HAMMER
1	END PLATE	C383AP4	CUTLER-HAMMER
32	TERMINAL BLOCK	C383RK254	CUTLER-HAMMER
A/R	JUMPER	C383JC402	CUTLER-HAMMER
1	GROUND TERMINAL	PK7GTA	SQUARE D
2	CIRCUIT BREAKER	WMS1C2	CUTLER-HAMMER
3	RELAY, 120VAC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1U1	ALLEN-BRADLEY
4	RELAY, 24VDC, SPDT, DIN-RAIL MOUNT	700-HLT1Z24	ALLEN-BRADLEY
1	PROGRAMMED ETHERNET FIELDBUS CONTROLLER, WAGO pn750-842	1055963	NORDSON
3	24VDC DIGITAL INPUT, 4 PT., SINKING	750-408	WAGO CORP.
1	24VDC DIGITAL OUTPUT, 4 PT., SINKING	750-516	WAGO CORP.
1	ANALOG INPUT, 0-10VDC, 2 CHANNEL	750-467	WAGO CORP.
1	END MODULE	750-600	WAGO CORP.
1	SM MODULE, CAT5, ETHERNET	SMC-5-A4	SIEMON
1	CONNECTOR BOX, 1-PORT, ETHERNET	SM1-02	SIEMON
1	PATCH CABLE, CAT5e, T568B, ETHERNET, 24"	----	----
1	POWER SUPPLY, 24VDC, 30 WATT	PS5R-SC24	IDEC



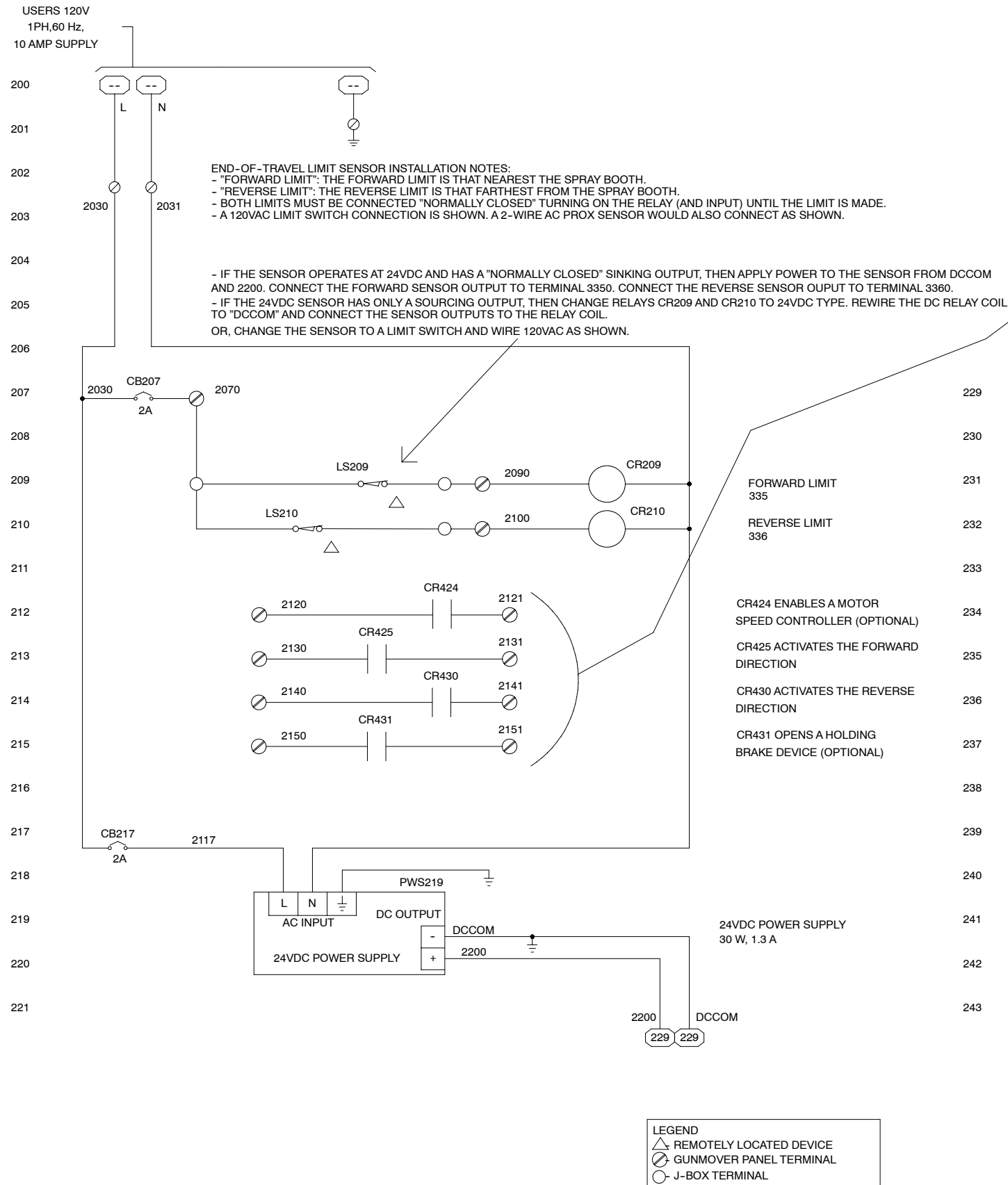
TERMINAL BLOCK LAYOUT

2030
2031
2070
2090
2100
2120
2121
2130
2131
2140
2141
2150
2151
2420
2421
DCCOM
DCCOM
DCCOM
DCCOM
2200
2200
2360
2370
3240
3250
3300
3310
3350
3360
3410
3420
4020

NOTE:
 ALL PHASES OF INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL CODES. ALL WORK LOCATED IN CLASS 2, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS LOCATIONS MUST COMPLY WITH NFPA CODE 33 AND NFPA CODE 70, ESPECIALLY ARTICLES 500, 502 AND 516, LATEST EDITIONS.

1401507A

Figure 7-21 iControl Analog Gun Mover Control Panel (Sheet 1 of 4)



MOVEMENT CONTROL DEVICE INSTALLATION NOTES:

- ENABLE: IF A MOTOR MOVES THE MACHINE AND A SPEED CONTROLLER PROVIDES THE FORWARD/REVERSE DIRECTIONAL CONTROL, THEN A DRIVE ENABLE CIRCUIT MAY BE REQUIRED. CONNECT 2120 AND 2121 TO THE SPEED CONTROLLER ENABLE CIRCUIT. WHEN CR424 IS ENERGIZED THEN THE SPEED CONTROLLER WILL BE ENABLED FOR FORWARD AND REVERSE MOVEMENTS. ENABLE IS ENERGIZED WHEN iCONTROL GUN POSITIONER MODE IS SET TO AUTO OR MANUAL.
- FORWARD: CONNECT 2130 AND 2131 TO THE FORWARD DIRECTION CONTROL DEVICE OR SPEED CONTROLLER INPUT. WHEN CR425 IS ENERGIZED THEN THE POSITIONER WILL MOVE FORWARD TOWARD THE SPRAY BOOTH.
- REVERSE: CONNECT 2140 AND 2141 TO THE REVERSE DIRECTION CONTROL DEVICE OR SPEED CONTROLLER INPUT. WHEN CR430 IS ENERGIZED THEN THE POSITIONER WILL MOVE IN REVERSE AWAY FROM THE SPRAY BOOTH.
- BRAKE: CONNECT 2150 AND 2151 TO ENERGIZE AND OPEN A MECHANICAL BRAKE DEVICE. WHEN CR431 IS ENERGIZED THE BRAKE WILL OPEN.

INSTALLATION EXAMPLE FOR A 120 VAC SOLENOID VALVE:

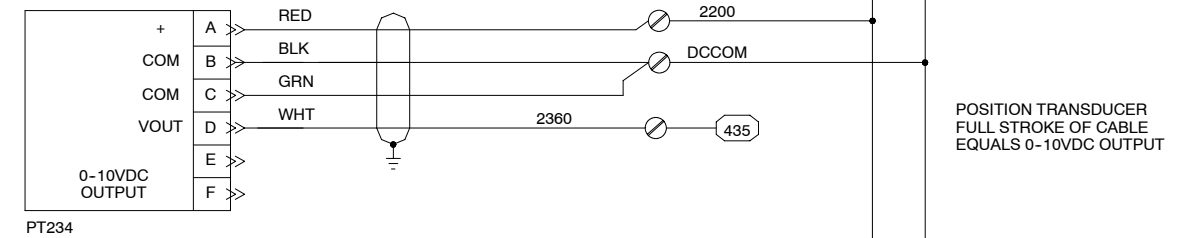
- CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2070 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 120 VAC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.
- CONNECT 2131 TO ONE TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID.
- CONNECT 2141 TO ONE TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID.
- CONNECT 2151 TO ONE TERMINAL OF THE BRAKE SOLENOID (IF REQUIRED).
- CONNECT 2031 TO THE REMAINING (COMMON) TERMINAL ON ALL SOLENOIDS TO COMPLETE THE ELECTRICAL CIRCUIT.

INSTALLATION EXAMPLE FOR A 24 VDC SOLENOID VALVE:

- CONNECT A WIRE FROM TERMINAL 2200 TO 2130, 2140, AND 2150. THIS APPLIES 24 VDC TO THE CONTROL DEVICE CIRCUITS.
- CONNECT 2131 TO THE (+) TERMINAL OF THE FORWARD SOLENOID.
- CONNECT 2141 TO THE (+) TERMINAL OF THE REVERSE SOLENOID.
- CONNECT 2151 TO THE (+) TERMINAL OF THE BRAKE SOLENOID (IF REQUIRED).
- CONNECT DCCOM TO THE NEGATIVE TERMINAL ON ALL SOLENOIDS TO COMPLETE THE ELECTRICAL CIRCUIT.

TRANSDUCER INSTALLATION NOTES:

- THE POSITION TRANSDUCER MUST BE MOUNTED AT THE REAR (REVERSE LIMIT) END OF THE POSITIONER BASE. CABLE WILL EXTEND WHEN MOVEMENT IS FORWARD.
- MOUNT SO THAT THE CABLE IS NOT QUITE FULLY RETRACTED IN TO THE TRANSDUCER WHEN THE POSITIONER CARRIAGE IS AT ITS MAXIMUM MECHANICAL REVERSE POSITION
- MAKE SURE THAT THE MAXIMUM CABLE EXTENSION OF THE POSITION TRANSDUCER IS GREATER THAN THE MAXIMUM STROKE LENGTH OF THE GUN POSITIONER PLUS THE AMOUNT OF CABLE EXPOSED WHEN THE CARRIAGE IS AT ITS MAXIMUM MECHANICAL REVERSE POSITION.



iCONTROL CONFIGURATION PARAMETER NOTES:

- SET THE ENCODER SCALE VALUE ON THE iCONTROL GUN POSITIONER CONFIGURATION SCREEN TO "1".
- SET THE REVERSE LIMIT VALUE ON THE iCONTROL GUN POSITIONER CONFIGURATION SCREEN TO A NUMBER EQUAL TO THE "MEASURED" FULL STROKE TRAVEL DISTANCE OF THE GUN POSITIONER.

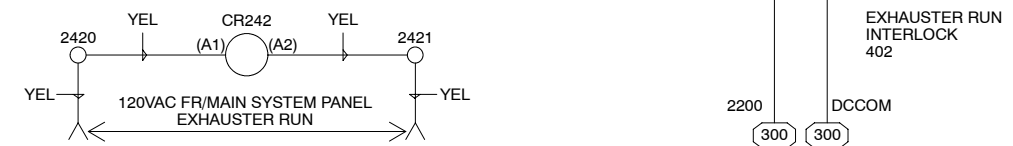
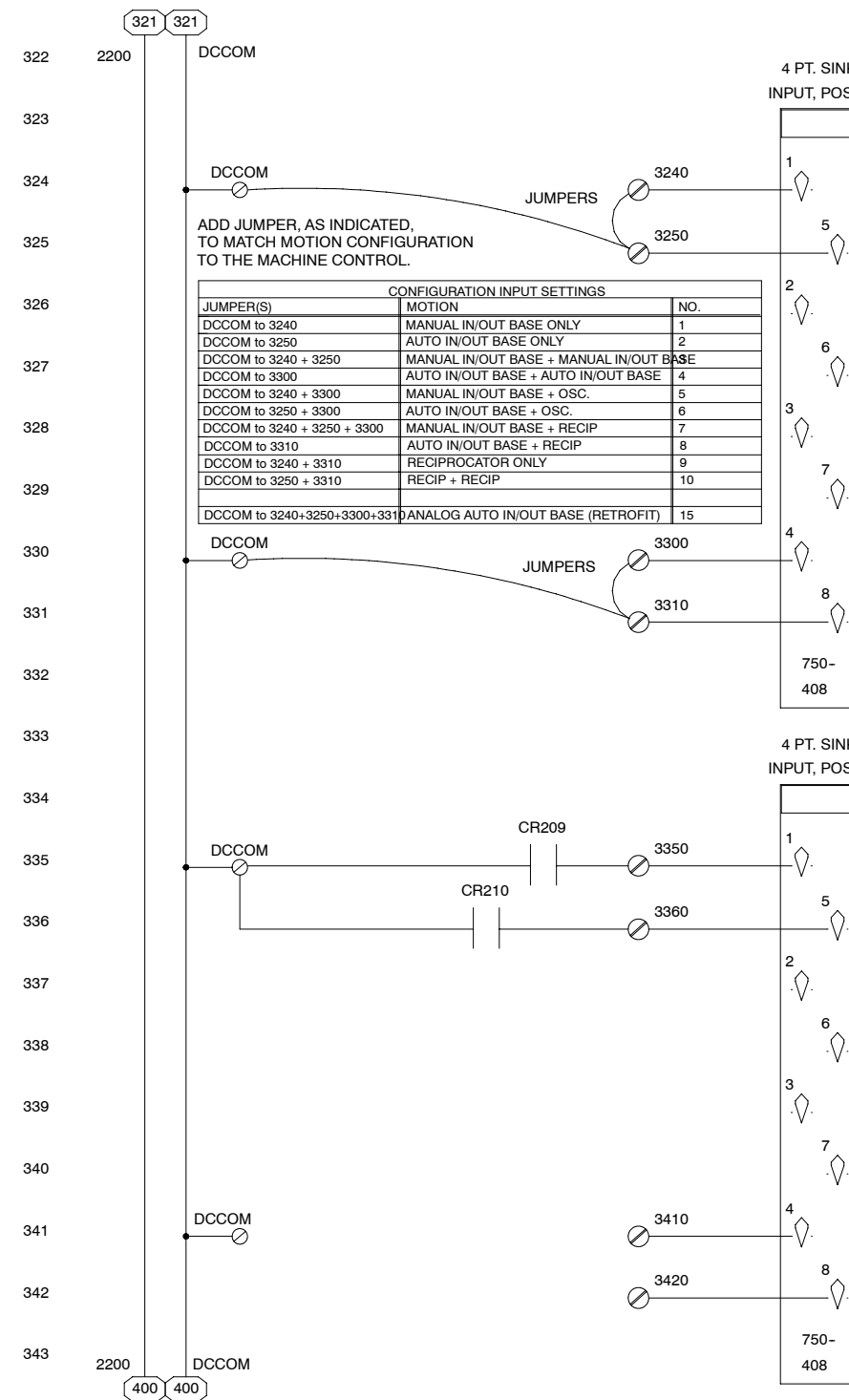
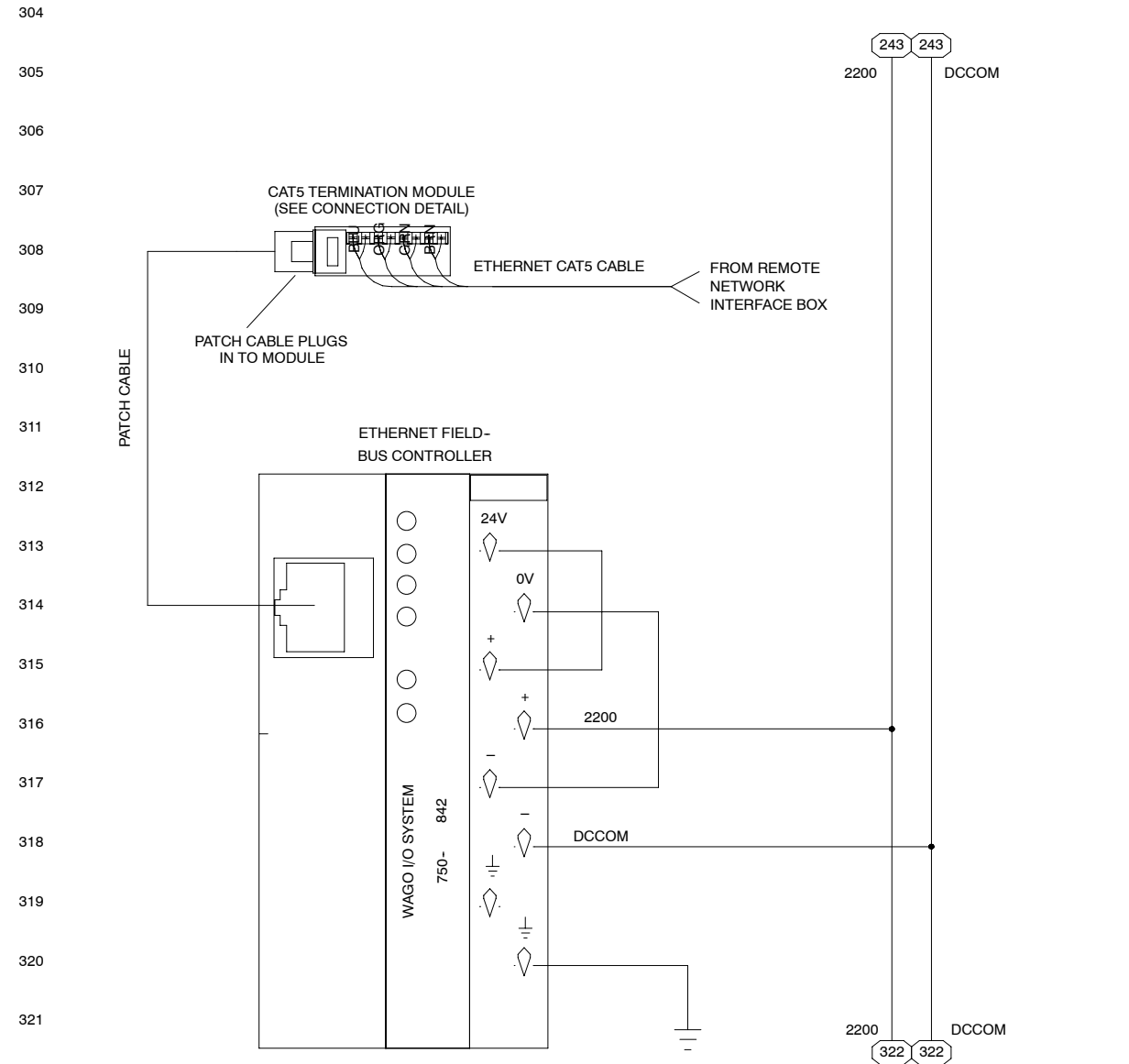
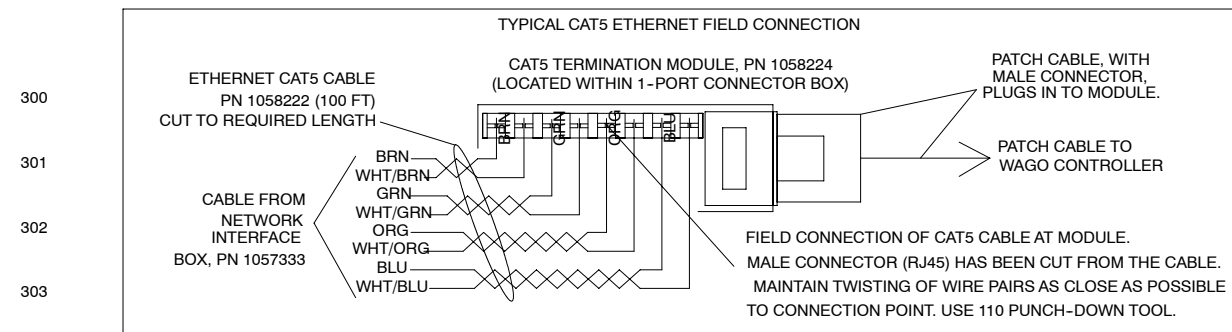


Figure 7-22 iControl Analog Gun Mover Control Panel (Sheet 2 of 4)



MACHINE CONFIG. BIT 1
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 2
SEE CONFIG. SETTINGS

NOTE ABOUT CONFIGURATION:
A JUMPER WIRE(S) MUST BE IN PLACE BEFORE THE MACHINE WILL OPERATE.
THE JUMPER(S) DEFINES THE TYPE OF MACHINE(S) THAT WILL BE CONTROLLED. THE DESIGNATION AFTER THE (+) SIGN INDICATES AN OPTIONAL SECOND MACHINE CONFIGURATION THAT MAY BE CONTROLLED BY THIS CONTROLLER (PLC).

MACHINE CONFIG. BIT 3
SEE CONFIG. SETTINGS

MACHINE CONFIG. BIT 4
SEE CONFIG. SETTINGS

FORWARD LIMIT

REVERSE LIMIT

Figure 7-23 iControl Analog Gun Mover Control Panel (Sheet 3 of 4)

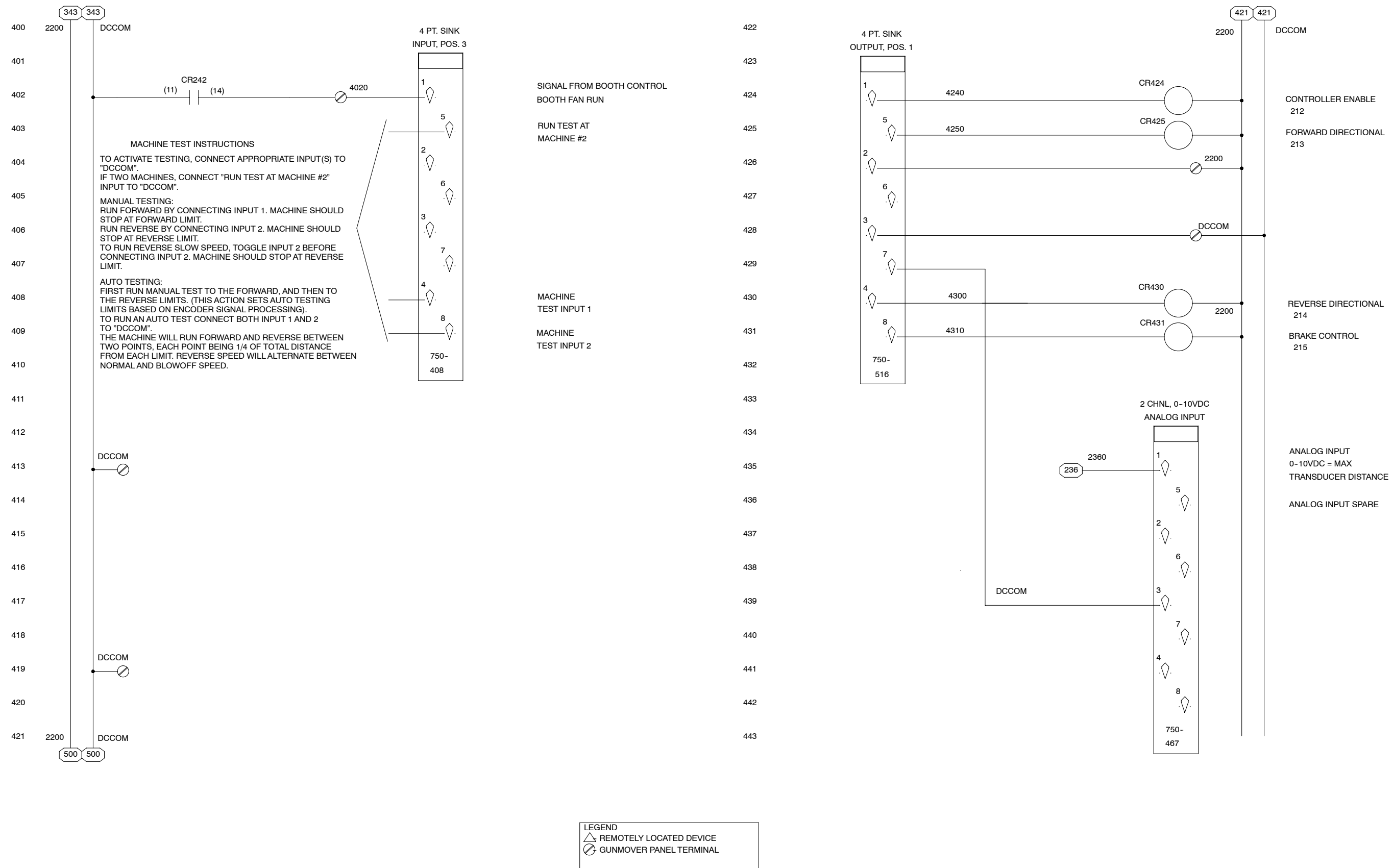


Figure 7-24 iControl Analog Gun Mover Control Panel (Sheet 4 of 4)