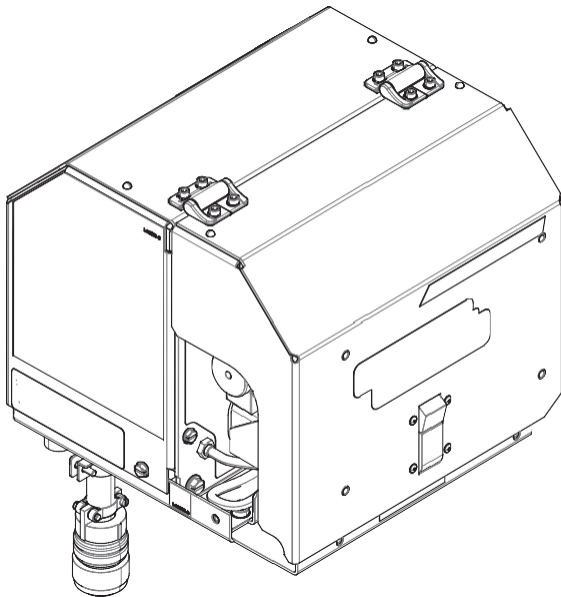


## Kezelői kézikönyv

# AutoDrive<sup>®</sup> 4R220



Használható az alábbi kódszámokkal rendelkező gépekhez:  
**12789**



**Regisztrálja gépét:**

[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Hivatalos szerviz- és forgalmazó-kereső:**

[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

**Őrizze meg későbbi használatra**

Vásárlás dátuma

Kód: (pl. 10859)

Sorozatszám: (pl.: U1060512345)

**IM10471** | Kiadás dátuma: 2018. március

© Lincoln Global, Inc. Minden jog fenntartva.

**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • Amerikai  
Egyesült Államok

Telefonszám: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)

# KÖSZÖNJÜK, HOGY A LINCOLN ELECTRIC MINŐSÉGI TERMÉKÉT VÁLASZTOTTA.

## MIELŐBB ELLENŐRIZZE A CSOMAGOLÁS ÉS A BERENDEZÉS ÉPSÉGÉT

A berendezés kiszállításkor a tulajdonjog a szállítványozótól való átvételt követően a vásárlóhoz kerül. Következésképpen a szállítás során megsérült anyagokra vonatkozó panaszokat a vevőnek kell benyújtania a szállítványozó céggel szemben a szállítvány átvételekor.

## A BIZTONSÁG ÖNTŐL FÜGG

A Lincoln ívhegesztő és vágó berendezéseinek tervezése és gyártása során fontos szempont volt a biztonság. Azonban az Ön általános biztonsága a megfelelő beszerelés ... és az Ön részéről a körültekintő üzemeltetés által növelhető.

**A BERENDEZÉS BESZERELÉSÉT, ÜZEMELTETÉSÉT ÉS JAVÍTÁSÁT NE VÉGEZZE A KÉZIKÖNYV ÉS A BENNE FOGLALT BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK ELOLVASÁSA NÉLKÜL.** És ami a legfontosabb, gondolkodjon, mielőtt cselekedne, és legyen elővigyázatos.

## FIGYELMEZTETÉS

Ez a felhívás akkor látható, amikor a leírtakat pontosan követni kell a súlyos személyi sérülések vagy a halálesetek elkerülése érdekében.

## VIGYÁZAT

Ez a felhívás akkor látható, amikor a leírtakat követni kell a kisebb személyi sérülések és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében.



## TARTSA TÁVOL A FEJÉT A GŐZÖKTŐL.

**NE** kerüljön túl közel az ívhez. Szükség esetén használjon korrekciós szemüveget, hogy az ívtől megfelelő távolságra maradjon.

**OLVASSA EL** és tartsa be a biztonsági adatlapon (SDS) és a hegesztőanyag-tartályokon található figyelmeztető címkén leírtakat.

**BIZTOSÍTSON ELEGENDŐ SZELLŐZTETÉST** vagy légkifúvást az ívnél vagy mindkettőt, hogy a gőzöket és gázokat a saját légzési zónájától és az általános területtől távol tartsa.

**NAGY TERÜLETBEN VAGY KÜLTÉREN** a természetes szellőzés elégséges lehet, ha távol tartja a fejét a gőzöktől (lásd lent).

**HASZNÁLJA A TERMÉSZETES LÉGÁRAMLÁST** vagy ventilátorokat, hogy távol tartsa a gőzöket az arcától.

Ha szokatlan tüneteket észlel, forduljon feletteséhez. Lehet, hogy ellenőrizni kell a hegesztés környezeti levegőjét és a szellőzőrendszert.



## VISELJEN MEGFELELŐ SZEM-, FŰL- ÉS TESTVÉDŐT

**VÉDJE** szemét és arcát megfelelő minőségű szűrőlemezrel felszerelt hegesztősisakkal (lásd ANSI Z49.1).

**VÉDJE** testét a hegesztés során szétfroccsenő anyagoktól és az ívfénytől védőruházattal, ide tartozik a gypajjúruha, a lángálló kötény és a kesztyű, a bőr lábszárvédő és a magas bakancs.

**VÉDJEN** másokat a szétfroccsenő anyagoktól, az ívfénytől és a vakító fénytől szűrőkkel vagy védőelemekkel.

**BIZONYOS TERÜLETEKEN** a zaj elleni védelem elegendő lehet.

**GONDOSKODJON** a biztonsági berendezések megfelelő állapotáról.

A munkaterületen is **MINDIG** viseljen védőszemüveget.



## KÜLÖNLEGES HELYZETEK

**NE HEGESSZEN VAGY VÁGJON** olyan tartályokat vagy anyagokat, amelyek korábban veszélyes anyagokkal érintkeztek, kivéve, ha azokat megfelelően megtisztították. Ez rendkívül veszélyes.

**NE HEGESSZEN VAGY VÁGJON** festett vagy bevonatos alkatrészeket, kivéve, ha megtették a szellőzéssel kapcsolatos speciális óvintézkedéseket. Ezek nagyon mérgező gázokat vagy gőzöket bocsáthatnak ki.

## További óvintézkedések

**ÓVJA** a túlnyomásos gázpalackokat a túlzott hőtől, mechanikai behatásoktól és ívektől; rögzítse a palackokat, hogy ne eshessenek le.

**GONDOSKODJON ARRÓL**, hogy a palackok soha nem földeltek, és nem részei elektromos áramkörnek.

**TÁVOLÍTSON EL** minden potenciális tűzveszélyt a hegesztési területről.

**MINDIG GONDOSKODJON ARRÓL, HOGY A TŰZOLTÓKÉSZÜLÉKEK AZONNALI HASZNÁLATRA KÉSZEN ÁLLJANAK, ÉS LEGYEN TISZTÁBAN AZOK HASZNÁLATÁVAL.**



## A. SZAKASZ: FIGYELMEZT ETÉSEK



### 65. SZÁMÚ KALIFORNIAI INDÍTVÁNY

#### Dízelmotorok

Kalifornia állam ismeretei értelmében a dízelmotor kipufogógáza és egyes összetevői rákot, születési rendellenességeket és egyéb reproduktív károsodásokat okoznak.

#### Benzinmotorok

A termék motorjának kipufogógáza olyan vegyi anyagokat tartalmaz, amelyek Kalifornia állam ismeretei értelmében rákot, születési rendellenességeket vagy egyéb reproduktív károsodásokat okoznak.

**AZ ÍVHEGESZTÉS VESZÉLYES LEHET. VÉDJE MAGÁT ÉS MÁSOKAT A LEHETSÉGES SÚLYOS SÉRÜLÉSTŐL VAGY HALÁLTÓL. A GYERMEKEKET TARTSA TÁVOL. A SZÍVRITMUSSZABÁLYZÓVAL RENDELKEZŐK AZ ÜZEMELTETÉS ELŐTT KÉRJÉK KI ORVOSUK TANÁCSÁT.**

Olvassa el és értse meg az alábbi biztonsági tudnivalókat. További biztonsági információkért javasoljuk, hogy szerezze be az Amerikai Hegesztési Társaság, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 vagy CSA W117.2-1974 szabvány „Safety in Welding & Cutting – ANSI Z49.1” című dokumentumának egy példányát. Az „Arc Welding Safety” E205 sz. kiskönyv ingyenes példánya beszerezhető a Lincoln Electric Company vállalatától, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**ÜGYELJEN ARRRA, HOGY AZ ÖSSZES TELEPÍTÉSI, ÜZEMELTETÉSI, KARBANTARTÁSI ÉS JAVÍTÁSI ELJÁRÁST CSAK KÉPZETT SZEMÉLYEK VÉGEZZÉK.**



### MOTORRAL ÜZEMELTETETT BERENDEZÉSEKNÉL.

1.a. Kapcsolja ki a motort a hibaelhárítási és karbantartási munkák előtt, kivéve, ha a karbantartási munka miatt azt be kell kapcsolni.



1.b. A motorokat nyitott, jól szellőző helyiségekben működtesse, vagy szellőztesse ki a kipufogógázokat a szabadba.

1.c. Ne töltsé az üzemanyagot nyílt lángú hegesztőív vagy járó motor közelében. Állítsa le a motort, és hagyja lehűlni, mielőtt üzemanyagot töltene be, hogy megakadályozza a kiömlött üzemanyag elpárolgását a forró motoralkatrészekkel való érintkezés és a gyújtás során. Ne öntse mellé az üzemanyagot a tartály feltöltésekor. Ha az üzemanyag kiömlik, törölje fel, és ne indítsa be a motort, amíg a gőzök el nem tűnnek.



1.d. Tartsa a berendezés biztonsági védőberendezéseit, fedeleit és eszközeit a helyükön és jó állapotban. Tartsa távol a kezeit, haját, ruházatát és szerszámaikat az ékszíjaktól, fogaskerekektől, ventilátoroktól és minden más mozgó alkatrésztől a berendezés elindítása, működtetése vagy javítása során.



1.e. Bizonyos esetekben szükség lehet a biztonsági védelemek eltávolítására a szükséges karbantartás elvégzéséhez. Csak akkor távolítsa el a védőburkolatokat, ha szükséges, és tegye vissza azokat a helyükre, ha az eltávolítást igénylő karbantartás befejeződött. Mozgó alkatrészek közelében történő munkavégzés esetén mindig a legnagyobb körültekintéssel járjon el.

1.f. Ne tegye a kezét a motorventilátor közelébe. Ne próbálja meg felülbírálni a regulátort vagy a futógörgőt a gázsabályozó rudak megnyomásával járó motor mellett.

1.g. A benzinmotorok véletlen beindításának megelőzése érdekében a motor vagy a hegesztő generátor karbantartás közbeni forgatása közben szükség szerint válassza le a gyújtógyertya vezetékeit, az elosztósapkát vagy a gyújtómágnest.

1.h. A vízköképződés elkerülése érdekében ne távolítsa el a hűtő nyomáspapkáját, amikor a motor forró.



### AZ ELEKTROMOS ÉS MÁGNESES MEZŐK VESZÉLYESEK LEHETNEK.



2.a. Bármely vezetőn áthaladó elektromos áram helyi elektromos és mágneses mezőt (EMF) okoz. A hegesztési áram EMF mezőket hoz létre a hegesztőkábelek és hegesztőgépek körül.

2.b. Az EMF mezők zavarhatnak egyes szívritmuSSzabályzókat, az azzal rendelkező hegesztőknek a hegesztés megkezdése előtt ki kell kérniük orvosuk tanácsát.

2.c. A hegesztés során az EMF mezőknek való kitettség egyéb egészségügyi hatásokkal is járhat, amelyek jelenleg nem ismertek.

2.d. Minden hegesztőnek alkalmaznia kell az alábbi eljárásokat annak érdekében, hogy minimalizálja a hegesztőkörből származó EMF mezőknek való kitettséget:

2.d.1. Vezesse el az elektródát és a munkakábeleket együtt – lehetőleg rögzítse őket ragasztószalaggal.

2.d.2. Soha ne tekerje az elektróda vezetékét a teste köré.

2.d.3. Ne kerüljön a teste az elektróda és a munkakábelek közé. Ha az elektródakábel a jobb oldalánál van, a munkakábelnek is a jobb oldalánál kell lennie.

2.d.4. Csatlakoztassa a munkakábelt a munkadarabhoz a hegesztendő területhez a lehető legközelebbi helyen.

2.d.5. Ne dolgozzon hegesztési áramforrás közelében.



## AZ ÁRAMÜTÉS HALÁLÓS LEHET.



- 3.a. Az elektróda és a munka- (vagy földelési) áramkörök elektromosan „forróak”, amikor a hegesztő be van kapcsolva. Ne érjen ezekhez a „forró” részekhez a puszta bőre vagy a nedves ruhája. A kezei szigeteléséhez viseljen száraz, lyukmentes kesztyűt.
- 3.b. Szigetelje magát a munkától és a talajtól száraz szigeteléssel. Győződjön meg arról, hogy a szigetelés elég nagy ahhoz, hogy a teljes testfelületet lefedje a munka és a talaj felé.

**A szakos biztonsági óvintézkedéseken túl, ha a hegesztést elektromosan veszélyes körülmények között kell végezni (nedves helyen vagy nedves ruházat viselése közben; fém szerkezeteken, pl. padlón, rácsokon vagy állványokon; ha görnyedt testhelyzetben van, pl. ül, térdel vagy fekszik, ha elkerülhetetlen vagy véletlen érintkezés veszélye áll fenn a munkadarabbal vagy a talajjal) akkor az alábbi berendezéseket kell használni:**

- Félautomata egyenáramú állandó feszültség (huzalos) hegesztő.
  - Egyenáramú kézi (bevont elektródás) hegesztő.
  - Váltóáramú hegesztő csökkentett feszültség szabályozással.
- 3.c. Félautomata vagy automatikus huzalhegesztés esetén az elektróda, a huzalelektrod-cséve, a hegesztőfej, a fúvóka vagy a félautomata hegesztőpisztoly is „forró” elektromosan.
  - 3.d. Mindig győződjön meg arról, hogy a munkakábel és a hegesztett fém elektromos kapcsolata megfelelő. A csatlakozásnak a hegesztett területhez a lehető legközelebb kell lennie.
  - 3.e. Földelje a munkát vagy a hegesztendő fémet egy jó elektromos földeléshez.
  - 3.f. Az elektródtartót, a munkabilincset, a hegesztőkábelt és a hegesztőgépet jó, biztonságos üzemi állapotban kell tartani. A sérült szigeteléseket cserélje ki.
  - 3.g. Soha ne merítse az elektródát vízbe, hogy lehűtse.
  - 3.h. Soha ne érintse meg az egyszerre két hegesztőhöz csatlakoztatott elektródtartók elektromosan „forró” részeit, mivel a kettő közötti feszültség lehet mindkét hegesztő nyitott áramköri feszültségének teljes értéke.
  - 3.i. Amikor a padlószint felett dolgozik, használjon biztonsági övet, hogy megvédje magát a leeséstől, ha áramütést szenved.
  - 3.j. Lásd még a 6.c. és 8. pontot.



## Az HEGESZTÉSI SUGARAK ÉGÉSI SÉRÜLÉSEKET OKOZHATNAK.



- 4.a. Használjon megfelelő szűrővel és fedőlemezekkel ellátott pajzsot, hogy védje szemét a szikráktól és az ívfényektől hegesztés vagy nyílt ív hegesztés során. A fejevédőnek és a szűrőlencsének meg kell felelnie az ANSI Z87.1 jelű szabványoknak.
- 4.b. Használjon tartós, lángálló anyagból készült ruházatot, hogy megóvja saját és segítői bőrét az ívhegesztési sugaraktól.
- 4.c. Védje a közelben tartózkodó más személyeket megfelelő, nem gyúlékony szűrővel és/vagy figyelmeztesse őket, hogy ne nézzenek az ívbe, és ne tegyék ki magukat a hegesztési fénynek, illetve a forró kifröccsenő anyagoknak vagy fémeknek.



## A GŐZÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK.



- 5.a. A hegesztés az egészségre veszélyes gőzöket és gázokat hozhat létre. Ne lélegezze be ezeket a gőzöket és gázokat. Hegesztéskor tartsa távol a fejét a gőzöktől. Biztosítson elegendő szellőzést és/vagy légkifúvást az ívnél, távol tartva a gőzöket és gázokat a saját légzési zónájától. **Keményfém-hegesztéskor (lásd az utasításokat a tárolón vagy a biztonsági adatlapon), vagy ha ólommal vagy kadmiummal bevont acéllal és más olyan fémeken vagy bevonatokon dolgozik, amelyek erősen mérgező gőzöket termelnek, tartsa az expozíciót a lehető legalacsonyabb szinten, és a vonatkozó OSHA PEL és ACGIH TLV határértékeken belül, helyi elszívással vagy mechanikus szellőztetéssel, kivéve, ha az expozícióértékelések másként nem jelzik. Zárt terekben vagy bizonyos körülmények között a szabadban gázmaszakra is szükség lehet. Horganyzott acél hegesztéskor további óvintézkedésekre is szükség van.**
- 5.b. A hegesztési gőzöket szabályozó berendezés működését számos tényező befolyásolja, többek között a berendezés megfelelő használata és elhelyezése, a berendezés karbantartása, valamint az adott hegesztési eljárás és az érintett alkalmazás. A dolgozó expozíciós szintet a telepítés során, majd azt követően rendszeresen ellenőrizni kell, hogy az megfelel-e a vonatkozó OSHA PEL és ACGIH TLV határértékeknek.
- 5.c. Ne hegeszzen klóros szénhidrogéngőzök közelében a zsírtalanítási, tisztítási vagy permetezési műveletekből származó helyeken. Az ív hője és sugarai reakcióba léphetnek az oldószerek kigőzölgéseivel, és foszgént, erősen mérgező gázt és egyéb irritáló melléktermékeket képezhetnek.
- 5.d. Az ívhegesztéshez használt védőgázok kiszoríthatják a levegőt, és sérülést vagy halált okozhatnak. Mindig gondoskodjon a megfelelő szellőzésről, különösen zárt térben, hogy biztonságos levegőt lélegezzen be.
- 5.e. Olvassa el és értse meg a berendezés és a felhasználandó fogyóeszközök gyártóinak utasításait, beleértve a biztonsági adatlapot (SDS), és kövesse a munkaadója biztonsági gyakorlatait. A biztonsági adatlapok a hegesztési eszközök forgalmazóitól vagy gyártóitól szerezhetők be.
- 5.f. Lásd még az 1.b. pontot.



## A HEGESZTÉSI ÉS VÁGÁSI SZIKRÁK TÜZET VAGY ROBBANÁST OKOZHATNAK.



## HA A PALACK MEGSÉRÜL, FELROBBANHAT.

- 6.a. Távolítson el minden potenciális tűzveszélyt a hegesztési területről. Ha ez nem lehetséges, fedje le őket, hogy a hegesztési szikrák ne gyújthassák azokat lángra. Ne feledje, hogy a hegesztésből származó szikrák és forró anyagok könnyen áthatolhatnak a kisebb repedéseken és nyílásokon a szomszédos területekre. Kerülje a hidraulikus vezetékek közelében történő hegesztést. Készítsen elő egy tűzoltó készüléket.
- 6.b. Ha a munkavégzés helyén sűrített gázokat kell használni, a veszélyes helyzetek megelőzése érdekében speciális óvintézkedéseket kell alkalmazni. Lásd a „A hegesztés és vágás biztonsága” szabvány leírásait (ANSI Z49.1 szabvány) és a használt berendezés üzemeltetési tudnivalóit.
- 6.c. Amikor nem hegeszt, győződjön meg arról, hogy az elektródáramkör egyetlen része sem érintkezik a munkával vagy a talajjal. A véletlen érintkezés túlhevülést és tűzveszélyt okozhat.
- 6.d. Ne melegítsen, vágjon vagy hegeszzen tartályokat, dobokat vagy konténereket, amíg meg nem tette a megfelelő lépéseket annak biztosítására, hogy ezek az eljárások ne okozzanak gyúlékony vagy mérgező gőzöket a bennük lévő anyagokból. Azok robbanást okozhatnak, még akkor is, ha „megtisztították” őket. További információkért szerezze be az Amerikai Hegesztési Társaság „Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances” című, AWS F4.1 jelű anyagát (lásd a fenti címet).
- 6.e. Hevítés, vágás vagy hegesztés előtt szellőztesse ki az üregek öntvényeket vagy tartályokat. Ezek felrobbanhatnak.
- 6.f. Szikrák és kifröccsenő anyagok repülhetnek ki a hegesztési ívből. Viseljen olajmentes védőruházatot, például bőrkesztyűt, vastag inget, mandzsetta nélküli nadrágot, magas talpú cipőt és sapkát. Ha a hegesztési hely a munkaállomástól eltérő, vagy zárt helyen történik, viseljen füldugót. A hegesztési területen mindig viseljen oldalvédővel ellátott védőszemüveget.
- 6.g. Csatlakoztassa a munkakábelt a munkadarabhoz a hegesztési területhez a lehető legközelebbi helyen, amennyire ez megoldható. Az épület keretéhez vagy más, a hegesztési területtől távol eső helyekhez csatlakoztatott munkakábelek növelik annak lehetőségét, hogy a hegesztési áram áthalad az emelőláncokon, darukábeleken vagy más alternatív áramkörökön. Ez tűzveszélyt okozhat, illetve az emelőláncok vagy kábelek túlmelegedését okozhatja, amíg azok meg nem hibásodnak.
- 6.h. Lásd még az 1.c pontot.
- 6.i. Olvassa el és kövesse az NFPA (1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101) NFPA 51B jelű „Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work” című dokumentumát.
- 6.j. Ne használjon hegesztési áramforrást csövek olvasztásához.

- 7.a. Csak az alkalmazott eljáráshoz megfelelő védőgázt tartalmazó sűrítettgáz-palackokat használjon, és a gázhoz és nyomáshoz tervezett, megfelelően működő szabályozókat. Minden tömlőnek, szerelvénynek stb. alkalmasnak kell lennie az adott alkalmazásra, és azokat jó állapotban kell tartani.



- 7.b. Mindig tartsa a palackokat függőleges helyzetben, biztonságosan, alvázhöz vagy rögzített tartóelemhez láncolva.
- 7.c. A palackokat az alábbiak szerint kell elhelyezni:
  - Tartsa távol az olyan területektől, ahol fizikai károsodás érheti őket.
  - Legyenek biztonságos távolságban az ívhegesztési vagy vágási műveletektől és minden egyéb hő-, szikra- vagy lángforrástól.
- 7.d. Soha ne engedje, hogy az elektróda, az elektródtartó vagy bármely más elektromosan „forró” alkatrész hozzáérjen a palackhoz.
- 7.e. A palackszelep kinyitásakor tartsa a fejét és az arcát a palackszelep kimenetétől távol.
- 7.f. A szelepvédő kupakoknak mindig a helyükön kell lenniük, és kézzel kell őket megszorítani, kivéve, ha a palack használatban van vagy a használatához csatlakoztatva van.
- 7.g. Olvassa el és kövesse a CGA, azaz a Sűrített Gáz Egyesület (14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151) P-1 jelű „Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders” című kiadványának sűrítettgáz-palackokra és kapcsolódó berendezésekre vonatkozó utasításait.



## ELEKTROMOS ÜZEMŰ BERENDEZÉSEKHEZ.



- 8.a. Kapcsolja ki a bemenő áramot a biztosítékdobozon lévő megszakító kapcsolóval, mielőtt a berendezésen munkát végezne.
- 8.b. A berendezést az Amerikai Egyesült Államok Villanszerelési szabályzatának, a helyi előírásoknak és a gyártó javaslatainak megfelelően szerelje fel.
- 8.c. A berendezést az Amerikai Egyesült Államok Villanszerelési szabályzatának és a gyártó javaslatainak megfelelően szerelje fel.

További biztonsági információk a  
<http://www.lincolnelectric.com/safety>  
 webhelyen található.

<b>TELEPÍTÉS</b> .....	<b>A. SZAKASZ</b>
MŰSZAKI ADATOK .....	1
TERMÉKLEÍRÁS .....	1
AJÁNLOTT ELJÁRÁSOK.....	1
FOLYAMATKORLÁTOZÁSOK .....	1
A BERENDEZÉS KORLÁTOZÁSAI.....	1
AJÁNLOTT ERŐFORRÁSOK.....	1
A MEGFELELŐ HELY KIVÁLASZTÁSA.....	2
SZOFTVER:.....	2
AKTÍV CIKLUSIDŐ .....	2
A HEGESZTŐKÁBEL MÉRETE .....	2
KOAXIÁLIS HEGESZTŐKÁBEL.....	3
HUZALHAJTÓ KÁBEL, K1785-XX .....	2
A VÉDŐGÁZ CSATLAKOZÁSA .....	2
A HAJTÓGÖRGŐK ÉS VEZETŐDRÓTOK BESZERELÉSI ELJÁRÁSA.....	6
A NYOMÓKAR BEÁLLÍTÁSA .....	7
HUZAL BETÖLTÉSE .....	2
A VÉDŐCSŐ BESZERELÉSE.....	2
<b>ÜZEMELTETÉS</b> .....	<b>B. SZAKASZ</b>
HEGESZTÉSI FELTÉTELEK MEGHATÁROZÁSA.....	1
A GÉPEN VAGY EBBEN A KÉZIKÖNYVBEN MEGJELENŐ GRAFIKUS SZIMBÓLUMOK.....	1
<b>OPCIONÁLIS KÉSZLETEK ÉS TARTOZÉKOK</b> .....	<b>C. SZAKASZ</b>
<b>KARBANTARTÁS</b> .....	<b>D. SZAKASZ</b>
RUTIN KARBANTARTÁS .....	1
KEFÉK: .....	1
<b>HIBAELHÁRÍTÁS</b> .....	<b>E. SZAKASZ</b>
<b>KÁBELEZÉSI RAJZ ÉS MÉRETÁBRÁK</b> .....	<b>F. SZAKASZ</b>
<b>ALKATRÉSZLISTA</b> .....	<b>PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM</b>
A TARTALOM/ADATOK ÉRTESÍTÉS NÉLKÜL MÓDOSÍTHATÓK VAGY FRISSÍTHETŐK. A LEGFRISSEBB HASZNÁLATI ÚTMUTATÓKAT MEGTALÁLJA AZ ALKATRÉSZEK.LINCOLNELECTRIC.COM OLDALON.	

# TELEPÍTÉS

## MŰSZAKI ADATOK -

### AUTODRIVE® 4R220 (K3561-1)

#### BEMENETI FESZÜLTSG, ÁRAM

Bemeneti feszültség ± 10%	Bemeneti áramerősség
0-40 VDC	7A

#### NÉVLEGES KIMENET 40 °C (104 °F) hőmérsékleten

AKTÍV CIKLUSIDŐ	BEMENETI ÁRAMERŐSSÉG
100%-OS NÉVLEGES ÉRTÉKEN	500

#### FOGASKERÉKRENDSZER - HUZALELŐTOLÁSI SEBESSÉGTARTOMÁNY - HUZALMÉRET

GMAW		FCAW	
WFS tartomány	Huzalméret	WFS tartomány	Huzalméret
50 – 1200 IPM (1,3 – 30,5 M/MIN)	0,023 – 1/16" (0,6 – 1,2 MM)	50 – 1200 IPM (1,3 – 30,5 M/MIN)	0,035 - 5/64" (0,9 – 2,0 MM)

#### FIZIKAI MÉRETEK

Magasság	10,22 HÜVELYK (260 MM)
Szélesség	10,48 HÜVELYK (266 MM)
Mélység	9,92 HÜVELYK (252 MM)
Súly	22,0 FONT (10,0 KG)

#### HŐMÉRSÉKLETI TARTOMÁNYOK

Működés	-40 °C és 40 °C között (-40 °F – 104 °F)
Tárolás	-40°C és 85°C között (-40°F – 185°F)

## BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

### FIGYELMEZTETÉS

Az ÁRAMÜTÉS halálos lehet.

- Kapcsolja KI a bemenő áramot a hegesztő áramforrásánál a hajtógörgők és/vagy vezetők telepítése vagy cseréje előtt.
- Ne érintse meg az elektromos feszültség alatt lévő részeket.
- Ha a pisztoly ravaszát lépcsőzetesen mozgatja, az elektróda és a meghajtó mechanizmus „forró” lesz, és a ravasz felengedése után néhány másodperccel feszültség alatt maradhat.
- A hegesztő áramforrását a Nemzeti Elektromos Szabályzatnak vagy bármely vonatkozó helyi előírásnak megfelelően kell a rendszer földeléséhez csatlakoztatni.
- A karbantartási munkákat csak szakképzett személyzet végezheti el.



## TERMÉKLEÍRÁS

Az AutoDrive® 4R220 huzaladagolót teljes mértékben robot, vezérlődoboz vagy az áramforrás felhasználói felülete vezérli és működteti. A huzalhajtás működtetéséhez olvassa el a megfelelő kézikönyvet.

### Általános fizikai leírás

Az AutoDrive® 4R220 huzaladagoló erőteljes, mégis kompakt huzalhajtás robot- és kemény automatizálási alkalmazásokhoz.

A MAXTRAC 4 görgős huzalhajtás biztosítja minden méretű és típusú huzal folyamatos táplálását. A hajtómű osztott huzalvezetőkkel, szerszám nélküli hajtógörgő váltással és cserélhető pisztolyerselyekkel rendelkezik, amelyek mind precíziós öntött alumíniumkeretbe vannak szerelve.

A derékszögű hajtómű hatékonyan továbbítja a motorteljesítményt a nagy nyomatek és a nagy sebesség eléréséhez.

Az AutoDrive® 4R220 nagy teljesítményű motorral rendelkezik, kétfokozatú hajtóművel. Ez az adagoló ideális nagyobb átmérőjű huzalok táplálásához, hosszú védőcsöveken keresztüli áthúzáshoz, valamint extra érdességet igénylő alkalmazásokhoz. Az ajtó lefedi a huzalmeghajtót és megvédi azt a portól.

**Robotikus szerelőkeretek nincsenek mellékelve. A szükséges szerelőkeretek a Robotikus kompatibilitási diagram - A.1 táblázatban található**

### Általános funkcióleírás

Az AutoDrive® 4R220 kétcsatornás, nagy felbontású fordulatszám-mérővel rendelkezik a precíziós huzaladagoláshoz előre- és hátrafelé.

## AJÁNLOTT ELJÁRÁSOK

- GMAW
- FCAW
- STT®

## FOLYAMATKORLÁTOZÁSOK

- Maximális huzalméret = 1/16 (1,6 mm)

## A BERENDEZÉS KORLÁTOZÁSAI

- Maximális GMAW pisztolyhossz = 10' (3,1 m)
- Maximális FCAW-pisztolyhossz = 15' (4,6 m)
- A huzalhajtás maximális kábelhossza = 31 m (100ft.)
- Lehet, hogy frissíteni kell a robotot és az áramforrást.
- A hajtógörgőket nem tartalmazza az adagoló.
- Maximális védőcsőhossz 15 m (50 Ft.).

## AJÁNLOTT ERŐFORRÁSOK

- Power Wave® R450
- Power Wave® i400

**A MEGFELELŐ HELY KIVÁLASZTÁSA**

Szorosan rögzítse az AutoDrive® 4R220 huzaladagolót egy robotkarhoz vagy szerelőkerethez.

Az adagoló beszerelési utasításait a robotikus szerelőkeret mellett találja. Az Ön robotjához tartozó szerelőkerethez lásd a Robotikus kompatibilitási diagram – A.1. táblázatban.

**A.1 TÁBLÁZAT**

ROBOTIKUS KOMPATIBILITÁSI DIAGRAM	
Robot	Szerelőkeret K#
FANUC	
FANUC iD	K3562-1
FANUC iC	K3562-2
ABB	
IRB1520ID	K3573-1
IRB1660ID	K3573-2
IRB2600ID	K3573-3
IRB1600	K3573-4
IRB2600	K3573-5
IRB4600	K3573-6
YASKAWA	
MA1440	K3572-1
MA2010	K3572-2
KUKA	
Kuka Thru-Arm	K3574-1
Kuka Over-Arm	K3574-2

Csak száraz környezetben szerelje fel.

Ez a berendezés kizárólag ipari használatra szolgál, és nem használható olyan lakóépületekben, ahol az elektromos áramot a közüzemi kífeszültségű áramellátó rendszer biztosítja. A továbbított és a sugárzott rádiófrekvenciás zavarok miatt a lakóövezetekben potenciális nehézségek léphetnek fel. A

berendezés EMC vagy RF besorolása A osztályú.

**SZOFTVER:**

Ha az adagoló Power Wave® vagy Robotic rendszerbe van telepítve, válassza az „AutoDrive® 4R220” lehetőséget az adagoló listájából. Lásd a Power Wave® vagy a Robotic kézikönyvét.

**AKTÍV CIKLUSIDŐ**

- Az aktív ciklusidő a 10 perces időszakban végzett hegesztési mennyiség alapján.
- A hővesztet környezeti hőmérsékleten végezték. Az aktív ciklusidőt (üzemi) 40°C-on (104°F), szimulációval határozták meg.

**A HEGESZTŐKÁBEL MÉRETE**

A lenti A.2. táblázatban ajánlott rézkábelméretek találhatók különböző áramerősségekhez és aktív ciklusidőkhöz. Az előírt hosszúságok a hegesztő és a munkadarab közötti távolság, majd ismét a hegesztőtől vissza. A kábelméretek nagyobb hosszúságok esetén nagyobbak, elsősorban a kábel esésének minimalizálása érdekében.

**A.2. TÁBLÁZAT**

AJÁNLOTT KÁBELMÉRTEK (GUMIBORÍTÁSÚ RÉZ - NÉVLEGES ÉRTÉK 75 °C vagy 167°F)**						
AMPERSZÁM	AKTÍV CIKLUSIDŐ SZÁZALÉK	KÁBELMÉRTEK ELEKTRODA ÉS MUNKAKÁBELEK KOMBINÁLT HOSSZÁHOZ				
		0–50 Ft. (0–15 m)	50–100 Ft. (15–30 m)	100–150 Ft. (30–46 m)	150–200 Ft. (46–61 m)	200–250 Ft. (61–76 m)
200	60	2	2	2	1	1/0
200	100	2	2	2	1	1/0
225	20	4 vagy 5	3	2	1	1/0
225	40 és 30	3	3	2	1	1/0
250	30	3	3	2	1	1/0
250	40	2	2	1	1	1/0
250	60	1	1	1	1	1/0
250	100	1	1	1	1	1/0
300	60	1	1	1	1/0	2/0
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

\*\* A táblázatban látható értékek 40 °C (104 °F), vagy az alatti környezeti hőmérsékleten történő működésre vonatkoznak. A 40 °C (104°F) feletti hőmérsékletű alkalmazások esetén a javasoltnál nagyobb kábelekre, illetve 75 °C (167°F) feletti névleges értékű kábelekre lehet szükség.



## KOAXIÁLIS HEGESZTŐKÁBEL

A koaxiális hegesztőkábelek speciális kialakítású hegesztőkábelek az STT® és impulzus-hegesztéshez. A koaxiális hegesztőkábelek alacsony induktív ellenállással rendelkeznek, ami lehetővé teszi a hegesztőáram gyors módosítását. A hagyományos kábelek induktív ellenállása nagyobb, ami eltorzíthatja az STT® hullámformát. Az induktív ellenállás erősebbé válik, amint a hegesztőkábelek hosszabbak lesznek.

Az STT® hegesztéshez koaxiális hegesztőkábelek használata javasolt, különösen akkor, ha a hegesztőkábel teljes hossza (elektrodakábel + munkakábel) meghaladja a 7,6 métert (50 láb). Lásd az A.3 táblázatot.

A koaxiális hegesztőkábel több kis vezetékűből áll, amelyek egy nagy vezeték köré vannak tekerve. A nagy belső vezeték az áramforráson lévő elektródacsaphoz és a huzaladagolón lévő elektródacsatlakozáshoz csatlakozik. A kis vezetékek egyben alkotják a munkavezetékét, az egyik vége az áramforráshoz csatlakozik, a másik vége pedig a munkadarabhoz.

Beszereelés:

1. Kapcsolja ki a bemeneti áramot a hegesztési áramforrásnál.
2. Csatlakoztassa a középső vezeték egyik végét az áramforrás elektróda csatlakozójához, a másik végét pedig a huzaladagoló elektróda csatlakozójához.
3. Csatlakoztassa a külső vezetékkegyet az áramforrás munkacsatlakozójához, a másik végét pedig a munkadarabhoz. A legjobb eredmények érdekében minimalizálja a munkavezeték hosszabbításának hosszát.

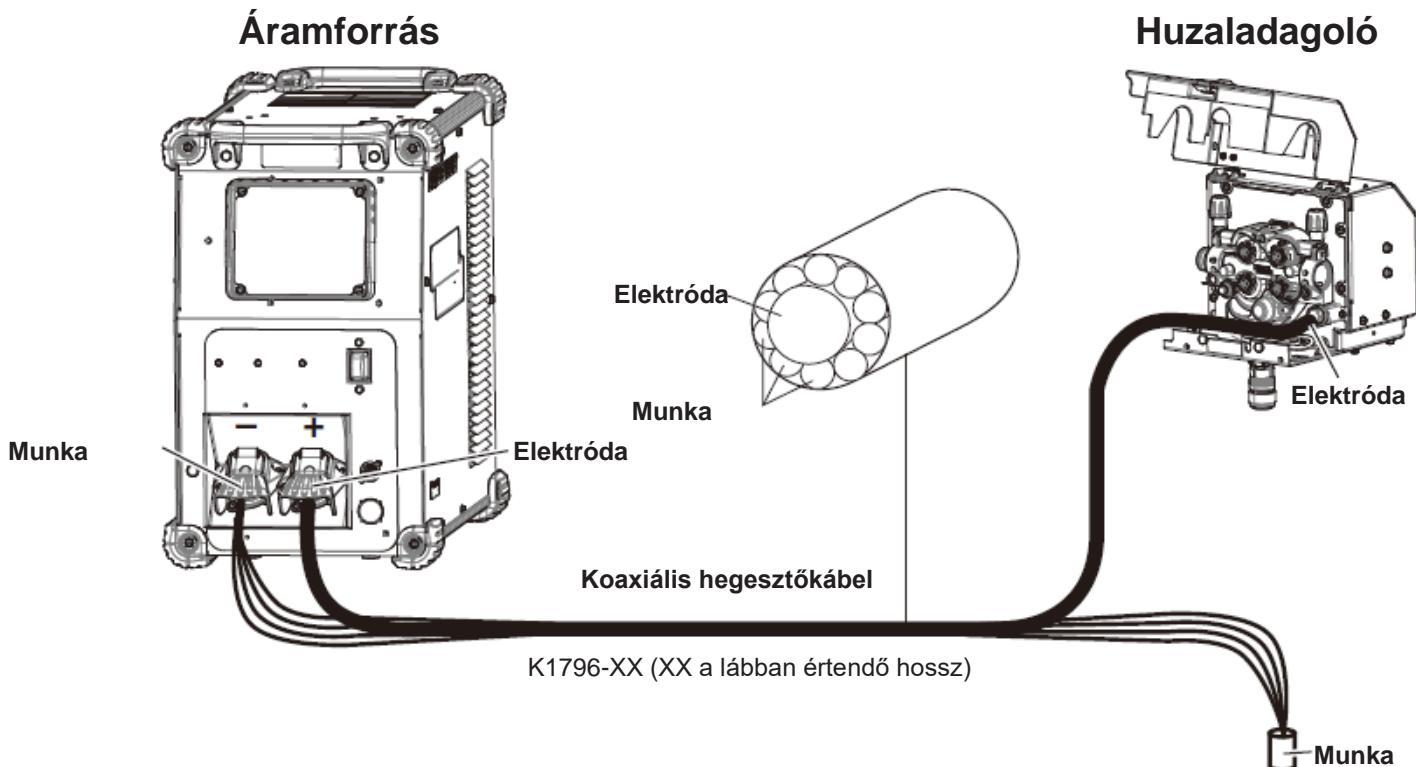
4. Szigetelje az összes csatlakozást.

### A.3 TÁBLÁZAT

AJÁNLOTT KÁBELMÉRETEK (GUMIBORÍTÁSÚ RÉZ - NÉVLEGES ÉRTÉK 75 °C)**					
		KOAXIÁLIS KÁBELHOSSZ			
Amper	Aktív ciklusidő	0-25 Ft.	25-50 Ft.	50-75 Ft.	75-100 Ft.
250	100%	1	1	1	1
300	60%	1	1	1	1/0
350	60%	1/0	1/0	--	--

\*\* A táblázatban látható értékek 40 °C (104 °F), vagy az alatti környezeti hőmérsékleten történő működésre vonatkoznak. A 40 °C (104 °F) feletti hőmérsékletű alkalmazások esetén a javasoltnál nagyobb kábelekre, illetve 75 °C (167 °F) feletti névleges értékű kábelekre lehet szükség.

A.1 ábra

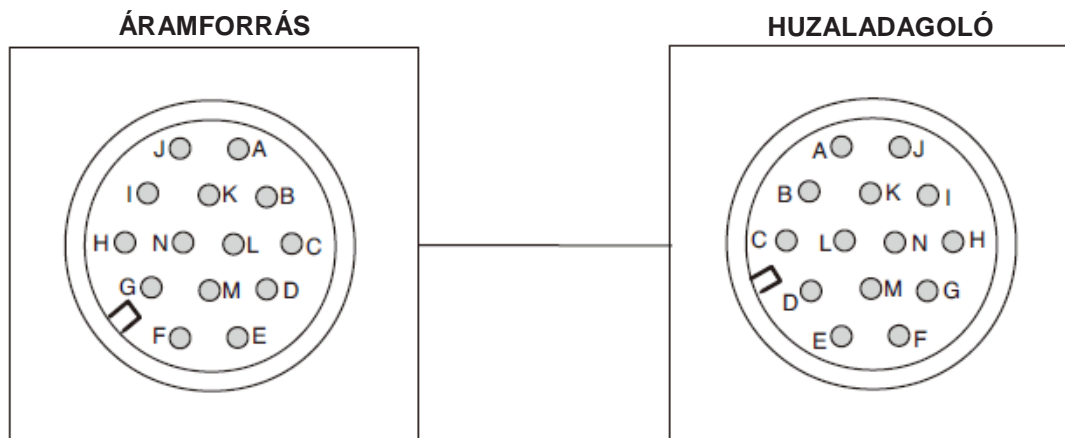


kábel.

**HUZALHAJTÓ KÁBEL, K1785-XX**

A huzalhajtó áramforrások és vezérlődobozok távoli huzalmeghajtókhoz történő csatlakoztatására szolgálnak.

A kábelek mindkét végén egy 14 tűs csatlakozó található. **A kábel mindkét végén egy perem található, és a kábeleket nem lehet láncszerűen egymáshoz kapcsolni, hogy hosszabb legyen a**



ÁRAMFORRÁS	
Tű	Funkció
A	Motorteljesítmény
B	Motorteljesítmény
C	Gáz mágneskerecs
D	Gáz mágneskerecs
E	Fenntartva
F	Fenntartva
G	„2A” differenciális fordulatszámérő
H	„2B” differenciális fordulatszámérő
I	Fenntartva
J	Fenntartva
K	„1A” differenciális fordulatszámérő
L	„1B” differenciális fordulatszámérő
M	Fenntartva
N	„67” elektródás érzékelő vezeték

HUZALADAGOLÓ	
Tű	Funkció
A	Motorteljesítmény
B	Motorteljesítmény
C	Gáz mágneskerecs
D	Gáz mágneskerecs
E	„2A” differenciális fordulatszámérő
F	Fenntartva
G	+15 VDC műszaki ellátás
H	Általános fordulatszámérő
I	Fenntartva
J	Fenntartva
K	„1A” differenciális fordulatszámérő
L	„1B” differenciális fordulatszámérő
M	„2B” differenciális fordulatszámérő
N	„67” elektródás érzékelő vezeték

## A VÉDŐGÁZ CSATLAKOZÁSA

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ha a PALACK megsérül, felrobbanhat.**

- Tartsa a palackot függőlegesen és lánccal támassza ki.
- A palackot tartsa távol olyan területektől, ahol megsérülhet.
- Soha ne emelje meg a hegesztőt a hozzákapcsolt palackkal együtt.
- Soha ne hagyja, hogy a hegesztőelektróda hozzáérjen a palackhoz.
- A palackot tartsa távol a hegesztéstől vagy más áram alatt lévő elektromos áramköröktől.



**A védőgáz felhalmozódása károsíthatja az egészséget vagy halált okozhat.**

- Zárja el a védőgázt, ha nem használja.
- Lásd a Z-49.1 számú, az Amerikai Hegesztési Társaság által megjelentetett Amerikai Nemzeti Szabványt „A hegesztés és a vágás biztonsága” címmel.

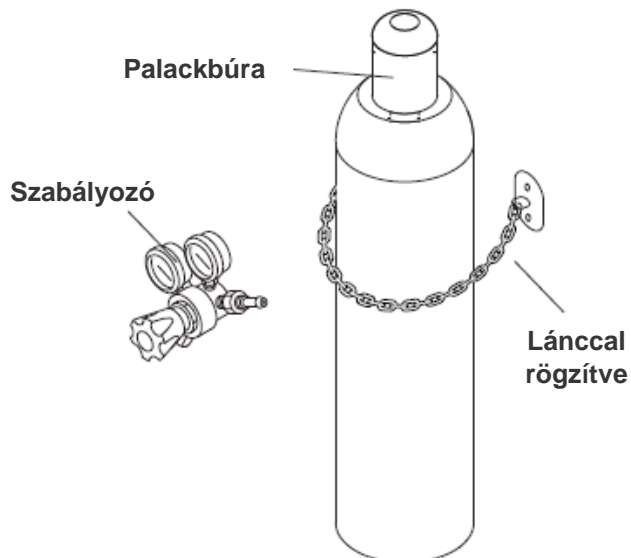


A maximális bemeneti nyomás 100 psi. (6,9 bar.)

A védőgáz-ellátást az alábbi módon szerelje be:

1. Rögzítse a palackot, hogy az ne tudjon leesni.

#### A.2 ÁBRA



2. Vegye le a palack búráját. Vizsgálja meg a palack szelepeit és a szabályozót, hogy a menetek nem sérültek-e, nincs-e por, olaj vagy zsír. A port és a szennyeződést tiszta ronggyal távolítsa el. **NE CSATLAKOZTASSA A SZABÁLYOZÓT, HA OLAJAT, ZSÍRT VAGY SÉRÜLÉST TALÁL!** Tájékoztassa erről a gáz eladóját. Nagy nyomású oxigén jelenlétében az olaj vagy zsír robbanásveszélyes.
3. Álljon a kimenet egyik oldalára, és nyissa ki a palack szelepét

egy pillanatra. Ez lefújja a szelep kimenetén esetlegesen felgyülemlt port vagy szennyeződést.

4. Csatlakoztassa az áramlásszabályozót a palack szelepéhez, és húzza meg szorosan a hollandi anyá(ka)t egy csavarkulccsal. Megjegyzés: ha 100%-os CO<sub>2</sub> palackot csatlakoztat, helyezze be a szabályozó adaptert a szabályozó és a palackszelep közé. Ha az adapter műanyag alátéttel rendelkezik, győződjön meg arról, hogy a helyére került a CO<sub>2</sub> palackhoz való csatlakoztatáshoz.
5. Csatlakoztassa a befolyó tömlő egyik végét az áramlásszabályozó kimeneti csatlakozójához. Csatlakoztassa a másik végét a hegesztőrendszer védőgázának bemenetére. Húzza meg a hollandi anyákat egy csavarkulccsal.
6. A palack szelepének kinyitása előtt forgassa el a szabályozó beállítógombját az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a beállítórugó nyomása meg nem szűnik.
7. Az egyik oldalra állva lassan nyissa ki a palack szelepét annak részleges elfordításával. Amikor a palack nyomásmérője leáll, nyissa ki teljesen a szelepet.
8. Az áramlásszabályozó állítható. Hegesztés előtt állítsa be az eljáráshoz és a folyamathoz javasolt áramlási sebességre.

## A HAJTÓGÖRGŐK ÉS VEZETŐDRÓTOK BESZERELÉSI ELJÁRÁSA

### FIGYELMEZTETÉS

**Az ÁRAMÜTÉS halálos lehet.**

- Kapcsolja KI a bemenő áramot a hegesztő áramforrásánál a hajtógörgők és/vagy vezetők telepítése vagy cseréje előtt.
- Ne érintse meg az elektromos feszültség alatt lévő részeket.
- Ha a pisztoly ravaszát lépcsőzetesen mozgatja, az elektróda és a meghajtó mechanizmus „forró” lesz, és a ravasz felengedése után néhány másodperccel feszültség alatt maradhat.
- Ne üzemeltesse a berendezést eltávolított vagy nyitott burkolatokkal, panelekkel vagy védőelemekkel.
- A karbantartási munkálatokat csak szakképzett személyzet végezheti el.



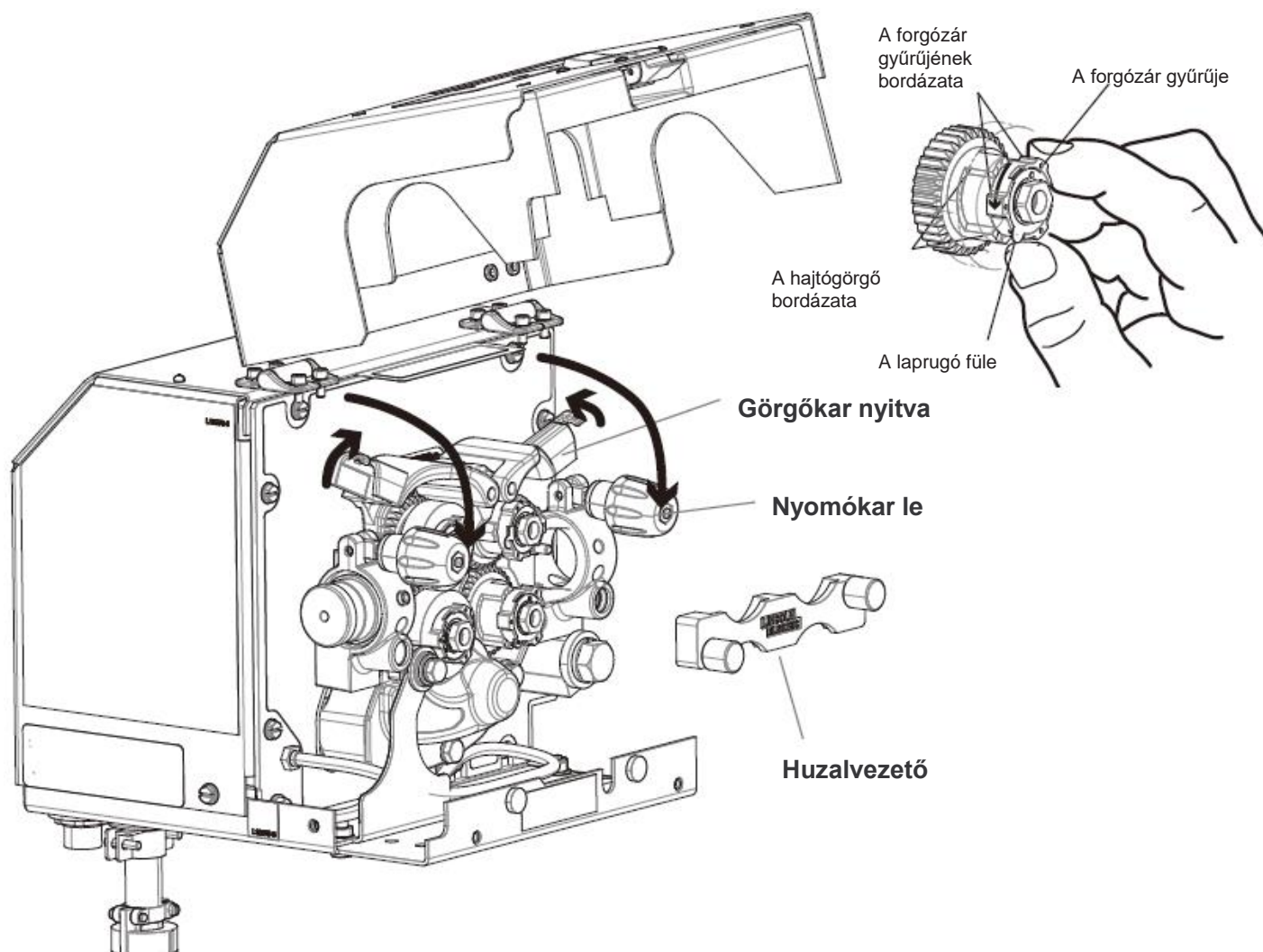
### A hajtógörgők és a vezetődrótok eltávolítása:

1. Kapcsolja ki az áramellátást a hegesztés áramforrásánál.
2. Távolítsa el a külső huzalvezetőt.
3. A hajtótárcsa kioldásához emelje fel a laprugó fülét 1/8"-ot. Csavarja el a forgózár gyűrűjét (miközben a laprugó fülét felemeli), amíg a forgózár gyűrűjének bordázata egy vonalba nem kerül a hajtótárcsa szerelvényének bordázatával. Lásd az A.3 ábrát (az egyértelműség kedvéért a hajtógörgő nem látható).
4. Mozgassa a nyomókart lefelé, nyissa ki a görgőkarokat.
5. Távolítsa el a meghajtó görgőket és a belső huzalvezetőt.

### Hajtógörgők és huzalvezetők beszerelése:

1. Kapcsolja ki az áramellátást a hegesztés áramforrásánál.
2. Mozgassa a nyomókart lefelé, nyissa ki a görgőkarokat.
3. Szerelje be a belső huzalvezetőt.
4. Csúsztassa a hajtógörgőket a hajtótárcsákra.
5. Zárja le az görgőkarokat. Mozgassa felfelé a nyomókart.
6. Csavarja a forgózár minden gyűrűjét zárt állásba.
7. Szerelje össze a külső huzalvezetőt.
8. Állítsa be a nyomókarokat a javasolt beállításra.

### A.3 ÁBRA



## A NYOMÓKAR BEÁLLÍTÁSA

### FIGYELMEZTETÉS

**Az ÁRAMÜTÉS halálos lehet.**

- Kapcsolja KI a bemenő áramot a hegesztő áramforrásánál a hajtógörgők és/vagy vezetők telepítése vagy cseréje előtt.
- Ne érintse meg az elektromos feszültség alatt lévő részeket.
- Ha a pisztoly ravaszát lépcsőzetesen mozgatja, az elektróda és a meghajtó mechanizmus „forró” lesz, és a ravasz felengedése után néhány másodperccel feszültség alatt maradhat.
- Ne üzemeltesse a berendezést eltávolított vagy nyitott burkolatokkal, panelekkel vagy védőelemekkel.
- A karbantartási munkálatokat csak szakképzett személyzet végezheti el.



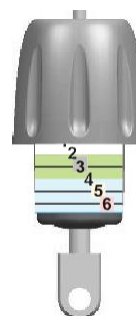
hegesztési teljesítményt.

A nyomókart az alábbiak szerint állítsa be:

(Lásd az A.3 ábrát)

Alumínium huzalok	1 és 3 között
Bélelt huzalok	3 és 4 között
Acél, rozsdamentes huzalok	4 és 6 között

### A.4 ÁBRA



A nyomókar szabályozza, hogy a hajtógörgő mekkora erőt gyakorol a huzalra. A nyomókar megfelelő beállítása biztosítja a legjobb

**HUZAL BETÖLTÉSE****⚠ FIGYELMEZTETÉS**

- Tartsa távol a kezét, haját, ruházatát és szerszámokat a forgó berendezéstől.
- Ne viseljen kesztyűt a drót menetvágásakor vagy a huzalorsó cseréjekor.
- Ezt a berendezést csak szakképzett személyzet szerelheti be, használhatja vagy szervizelheti.

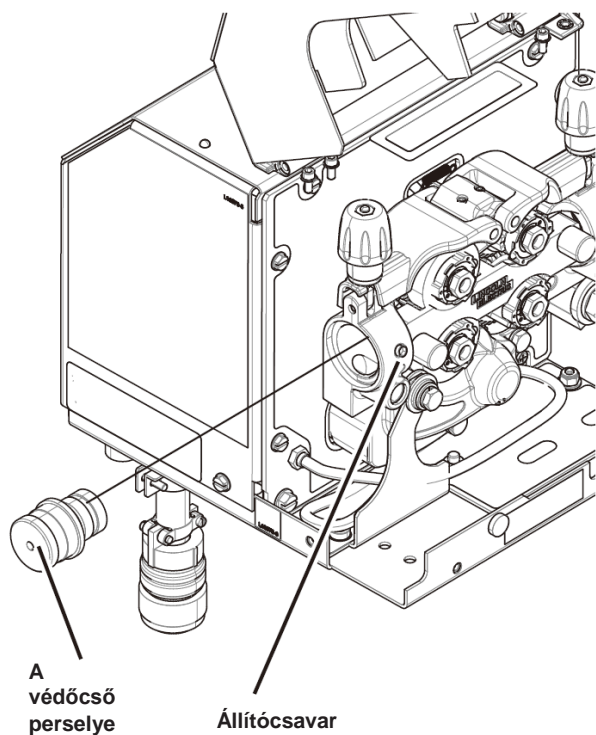
**A VÉDŐCSŐ BESZERELÉSE**

A K1546-xx védőcsövek a K515-xx, K565-xx, Wire Wizard és Electron Beam Technologies védőcsövekkel kompatibilisek.

**A védőcső rászerezése a huzalhajtásra:**

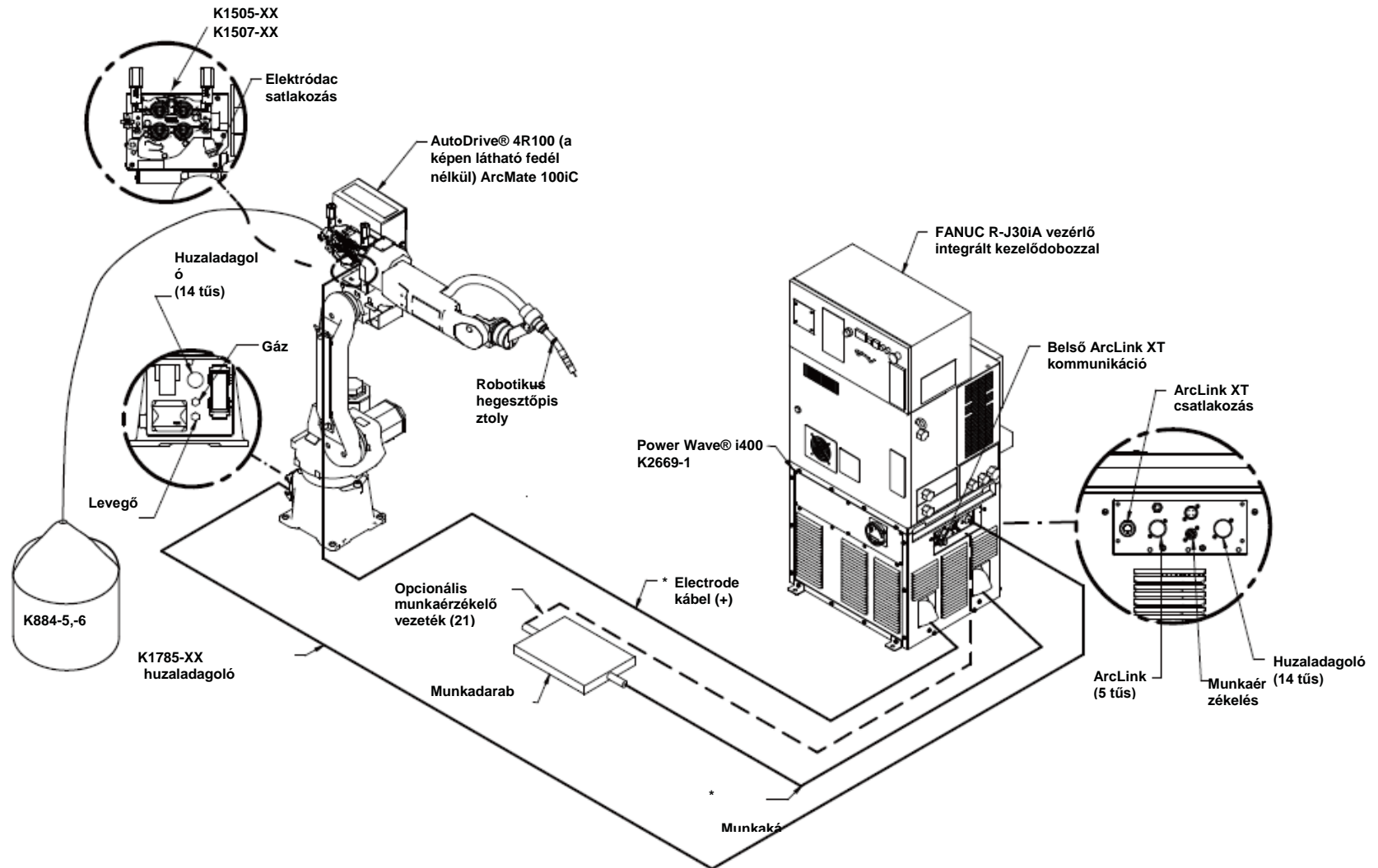
1. Csúsztassa a védőcső perselyét az előtölő lemezbe, és rögzítse az állítócsavarral.

**A.5 ÁBRA**



## A RENDSZER BEÁLLÍTÁSA

## A RENDSZER BEÁLLÍTÁSA (EGYKAROS)



\* Az ajánlott kábelméretet lásd a „Kimeneti kábelrel kapcsolatos iránymutatások” c. részben

# ÜZEMELTETÉS

## Biztonsági óvintézkedések

A gép üzemeltetése előtt olvassa el és értse meg ezt a teljes fejezetet.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Az ÁRAMÜTÉS halálos lehet.

- A HIDEG ADAGOLÁS funkció használata nélkül a pisztoly ravaszával történő adagoláskor az elektróda és a meghajtószerkezet mindig feszültség alatt van, és a hegesztés befejezése után néhány másodperccel feszültség alatt maradhat.
- Ne érjen az elektromos feszültség alatt lévő részekhez vagy elektródhoz a bőrével vagy nedves ruhával.
- Szigetelje magát a munkától és a talajtól.
- Mindig viseljen száraz szigetelő kesztyűt.
- Ne üzemeltesse a berendezést eltávolított vagy nyitott burkolatokkal, panelekkel vagy védőelemekkel.



#### A GŐZÖK ÉS GÁZOK veszélyesek lehetnek.

- Tartsa távol a fejét a gőzöktől.
- Szellőztetéssel vagy elszívással távolítsa el a gőzöket a légzési zónából.



#### A HEGESZTŐSZIKRÁK tüzet vagy robbanást okozhatnak.

- Tartsa a gyúlékony anyagokat távol.



#### Az HEGESZTÉSI SUGARAK égési sérüléseket okozhatnak.

- Viseljen szem-, fül- és testvédőt.



LÁSD A TOVÁBBI FIGYELMEZTETŐ INFORMÁCIÓKAT AZ ÍVHEGESZTÉS BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEI ALATT ÉS A ENNEK A KEZELŐI KÉZIKÖNYVNEK AZ ELEJÉN.

## A GÉPEN VAGY EBBEN A KÉZIKÖNYVBEN MEGJELENŐ GRAFIKUS SZIMBÓLUMOK



HUZALADAGOLÓ



POZITÍV KIMENET



NEGATÍV KIMENET



BEMENETI  
TELJESÍTMÉNY



EGYENÁRAM

$U_0$

NYITOTT ÁRAMKÖRI  
FESZÜLTSG

$U_1$

BEMENETI  
FESZÜLTSG

$U_2$

KIMENETI  
FESZÜLTSG

$I_1$

BEMENŐ ÁRAM

$I_2$

KIMENŐ ÁRAM



VÉDŐ TALAJ



FIGYELEM VAGY  
VIGYÁZAT

## HEGESZTÉSI FELTÉTELEK MEGHATÁROZÁSA

GMAW - Védőgázás ívhegesztés



FCAW - Porbeles ívhegesztés








STT® - Felületi feszültségátvitel



# OPCIONÁLIS KÉSZLETEK ÉS TARTOZÉKOK

## HAJTÓGÖRGŐ KÉSZLETEK 4 GÖRGŐS MEGHAJTÁS

HUZALTÍPUS	KÉSZLETEK	ELEKTRÓDAMÉRET		
Acélhuzalok:	KP1505-030S KP1505-035S KP1505-040S KP1505-045S	0,023-0,030 (0,6-0,8 mm) 0,035 (0,9 mm) 0,040 (1,0 mm) 0,045 (1,2 mm)	Tartalma: 4 V-os hornyos hajtógörgők és belső huzalvezető.	
Bélelt huzalok:	KP1505-035C KP1505-045C	0,030-0,035" (0,8-0,9mm) 0,040-0,45" (1,0-1,2 mm)	Tartalma: 4 darab recés hajtógörgő és belső huzalvezető.	
Alumínium huzalok:	KP1507-3/64A	3/64" (1,2 mm)	Tartalma: 4 polírozott U-hornyos hajtógörgő, külső huzalvezető és belső huzalvezető.	

K1500-1	Pisztolytartó persely (K466-1 Lincoln pisztolycsatlakozóval rendelkező pisztolyokhoz; Innershield® és Subarc pisztolyokhoz)	Tartalma: Pistolytartó persely, beállítócsavar és hatlapfejű csavarkulcs.	
K1500-2	Pisztolytartó persely (K466-2, K466-10 Lincoln pisztolycsatlakozókkal rendelkező pisztolyokhoz; Magnum® 200/300/400 pisztolyokhoz és kompatibilis a Tweco® #2-#4-gyel)	Tartalma: Pistolytartó persely tömlőcsatolóval, beállítócsavarral és hatlapfejű csavarkulccsal.	
K1500-3	Pisztolytartó persely (K613-7 Lincoln pisztolycsatlakozóval rendelkező pisztolyokhoz; Magnum® 550 pisztolyokhoz és kompatibilis a Tweco® #5-tel)	Tartalma: Pistolytartó persely tömlőcsatolóval, beállítócsavarral és hatlapfejű csavarkulccsal.	
K1500-4	Pisztolytartó persely (K466-3 Lincoln pisztolycsatlakozóval rendelkező pisztolyhoz; kompatibilis a Miller® pisztolyokkal.)	Tartalma: Pistolytartó persely tömlőcsatolóval, beállítócsavarral és hatlapfejű csavarkulccsal.	
K1500-5	Pisztolytartó persely (kompatibilis az Oxo® pisztolyokkal.)	Tartalma: Pistolytartó persely tömlőcsatolóval, 4 vezetőcsóval, beállítócsavarral és hatlapfejű csavarkulccsal.	
K489-7	Pisztolytartó persely (a Lincoln Fast-Mate pisztolyokhoz.)	Tartalma: Pistolytartó persely ravsaszcsatlakozóval.	
K515-xx	Huzalvezető	Szükséges tartozék: K1546-1	
K565-xx	Huzalvezető	Szükséges tartozék: K1546-1	
K1546-1	Bemeneti persely, a Lincoln védőcső 0,6–1,6 mm-es (0,25–1,6 mm-es) huzaljához. Kompatibilis az elektronsugaras védőcsövekkel.	Tartalma: Bemeneti persely és hatlapfejű csavarkulcs.	

K2175-1	500 lb Accu-Pak® dobozos készlet	
K2175-2	1000 lb Accu-Pak® dobozos készlet	
K895-2	Forgó huzalkiadó	
K836-1	Letekerő adapter	
K884-5	Accu-Trak® dob készlet – 20 hüvelyk átmérőjű	
K884-6	Accu-Trak® dob készlet – 23 hüvelyk átmérőjű	
K1796-xx	Koaxiális kábelek	Tartalma: 1 „xx” láb hosszúságú kábel, mindkét végén 14 tűs csatlakozóval. A kábelhossz nem növelhető a K1785 kábelek összekötésével.
K2593-xx	Koaxiális kábelek	
K1785-xx	Huzalhajtó kábelek	Tartalma: 1 „xx” láb hosszúságú kábel, mindkét végén 14 tűs csatlakozóval. Mindkét végén gallérok vannak. Integrált kábellel rendelkező FANUC karokhoz használatos.
K2709-xx	Huzalhajtó kábelek	Tartalma: 1 „xx” láb hosszúságú kábel, mindkét végén 14 tűs csatlakozóval. Lehet, hogy láncszerűen összekapcsolható hosszabb kábel létrehozásához. Olyan FANUC karokkal használatos, amelyek nem rendelkeznek beépített kábellel.
K1733-1	Huzalegyenesítő	Tartalma: 1 huzalegyenesítő

# KARBANTARTÁS

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az **ÁRAMÜTÉS** halálos lehet.

- Kapcsolja KI a bemenő áramot a hegesztő áramforrásánál a hajtógörgők és/vagy vezetők telepítése vagy cseréje előtt.
- Ne érintse meg az elektromos feszültség alatt lévő részeket.
- Ha a pisztoly ravaszát lépcsőzetesen mozgatja, az elektróda és a meghajtó mechanizmus „forró” lesz, és a ravasz felengedése után néhány másodperccel feszültség alatt maradhat.
- Ne üzemeltesse a berendezést eltávolított vagy nyitott burkolatokkal, panelekkel vagy védőelemekkel.
- A karbantartási munkálatokat csak szakképzett személyzet végezheti el.



## RUTIN KARBANTARTÁS

Az AutoDrive® 4R220 telepítése vagy eltávolítása szervizelés céljából:

Lásd a jelen használati útmutató Telepítés című fejezetét.

## KEFÉK:

6 havonta vagy 2,5 millió ívhúzásonként (vagy amelyik előbb bekövetkezik) ellenőrizze a motorkeféket. Cserélje ki, ha rövidebbek, mint 12,7 mm.

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ne nyissa fel a gépet, és ne vezessen be semmit a nyílásaiba. Minden karbantartás és szervizelés előtt le kell választani a gépet az áramellátásról. Minden javítás után végezzen el megfelelő vizsgálatokat a biztonság érdekében.

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Minden karbantartás és szervizelés előtt le kell választani a gépet az áramellátásról. Mindig a biztonsági szabványoknak megfelelő kesztyűt használjon.

# HIBAEELHÁRÍTÁS

## A HIBAEELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ HASZNÁLATA

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS

A szervizelést és a javítást kizárólag a Lincoln Electric gyárilag képzett személyzete végezheti. A berendezésen végzett jogosulatlan javítások veszélyt jelenthetnek a technikusra és a gépkezelőre, és érvénytelenítik a gyári garanciát. Az áramütés elkerülése és az Ön biztonsága érdekében kérjük, tartsa be a kézikönyvben leírt biztonsági megjegyzéseket és óvintézkedéseket.

A jelen hibaelhárítási útmutató célja, hogy segítséget nyújtson a gép esetleges meghibásodásainak megkereséséhez és kijavításához. Egyszerűen kövesse az alább felsorolt háromlépéses eljárást.

### 1. lépés. KERESSE MEG A PROBLÉMA HELYÉT (TÜNET).

Nézze meg a „PROBLÉMA (TÜNETEK)” oszlopot. Ez az oszlop azokat a lehetséges tüneteket ismerteti, amelyeket a gép esetleg mutathat. Keresse meg azt a listát, amely a legjobban leírja azt a tünetet, amelyet a gép mutat.

### 2. lépés LEHETSÉGES OK.

A második oszlopban a „LEHETSÉGES OK” felirat alatt találja azokat a nyilvánvaló külső lehetőségeket, amelyek a gép tüneteit okozhatják.

### 3. lépés JAVASOLT MŰVELET

Ez az oszlop a lehetséges okra vonatkozó teendőket tartalmazza, általában azt javasolva, hogy lépjen kapcsolatba a helyi Lincoln hivatalos szervizközponttal.

Ha nem érti, vagy nem tudja biztonságosan végrehajtani a javasolt műveletet, forduljon a Lincoln hivatalos helyi szervizközpontjához.

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az **ÁRAMÜTÉS** halálos lehet.

- Hibaelhárítás előtt kapcsolja ki a gépet a gép hátulján található leválasztó kapcsolóval, és húzza ki a fő áramellátási csatlakozókat.



## Tartsa be a kézikönyvben részletezett összes biztonsági előírást

PROBLÉMA (TÜNETEK)	A LEHETSÉGES HIBÁS BEÁLLÍTÁS(OK) HELYE	JAVASOLT MŰVELET
<b>HEGESZTÉSI PROBLÉMÁK</b>		
A huzaladagoló nem tolja a huzalt, és a hajtógörgők nem forognak.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy az áramforrás be van-e kapcsolva.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a huzaladagoló megszakítója az áramforráson nem kapcsolt-e ki.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a huzaladagoló kap-e áramot.</li> </ol>	Ha az összes javasolt beállítási területet ellenőrizte, és a probléma továbbra is fennáll, forduljon a helyi hivatalos szervizközpontjához.
A huzal adagolása ingadozik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a megfelelő hajtógörgők és belső huzalvezetők vannak-e beszerelve a huzalmeghajtóba.</li> <li>Ellenőrizze, hogy nincs-e éles elhajlás a pisztolyvezetőben vagy a védőcsőben.</li> <li>Ellenőrizze az érintkező csúcsának kopását és megfelelő méretét. Szükség esetén cserélje ki.</li> <li>Ellenőrizze a pisztoly vezetékét és a védőcsövet. A hegesztőelektródának könnyen át kell csúsznia mindkettőn.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a megfelelő pisztolyvezeték van-e beszerelve.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a nyomókarok megfelelően vannak-e beállítva. A túl nagy nyomás összezúzhatja a huzalt.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a motorkefék nincsenek-e megkopva.</li> </ol>	
Nincs védőgáz	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a gázellátás be van-e kapcsolva, és nem üres-e.</li> <li>Ellenőrizze, hogy nincsenek-e repedések a gáztömlőn. Gondoskodjon arról, hogy az ne legyen megnyomódva.</li> <li>Ellenőrizze, hogy az védőgáz tömlője csatlakozik-e a pisztolyperselyhez vagy a hegesztőpisztolyhoz.</li> </ol>	
Változó vagy „rezgő” ív.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy megfelelő méretű-e az érintkezés. Ellenőrizze, hogy az érintkező hegy nem kopott-e, nem maradt-e benne rákerült szennyeződés és nem olvadt-e meg.</li> <li>Tisztítsa meg és szorítsa meg az összes elektródát és munkacsatlakozást.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a hegesztési eljárás során a megfelelő polaritást használja-e.</li> <li>Ügyeljen arra, hogy az elektróda megfelelő kivezetése biztosítva legyen.</li> <li>Ellenőrizze a gáz átfolyási sebességét és keverését.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a pisztolypersely szorosan van-e rögzítve a huzalhajtáshoz.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a pisztoly szorosan illeszkedik-e a pisztolyperselyhez.</li> <li>Ellenőrizze, hogy az elektródavezeték csatlakozik-e az adagolófej megfelelő csatlakozóblokkjához.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a motorkefék nincsenek-e megkopva.</li> </ol>	
A motor túlterhelődésére utaló hibák jelentkeznek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy nincs-e éles elhajlás a pisztolyvezetékben és a védőcsőben.</li> <li>Ellenőrizze az érintkező csúcsának kopását és megfelelő méretét. Szükség esetén cserélje ki.</li> </ol>	



Ha bármilyen okból nem érti a teszteljárásokat, vagy nem tudja biztonságosan elvégezni a tesztek/javításokat, forduljon a Lincoln hivatalos szervizközpontjához műszaki hibaelhárítási segítségért, mielőtt folytatná.

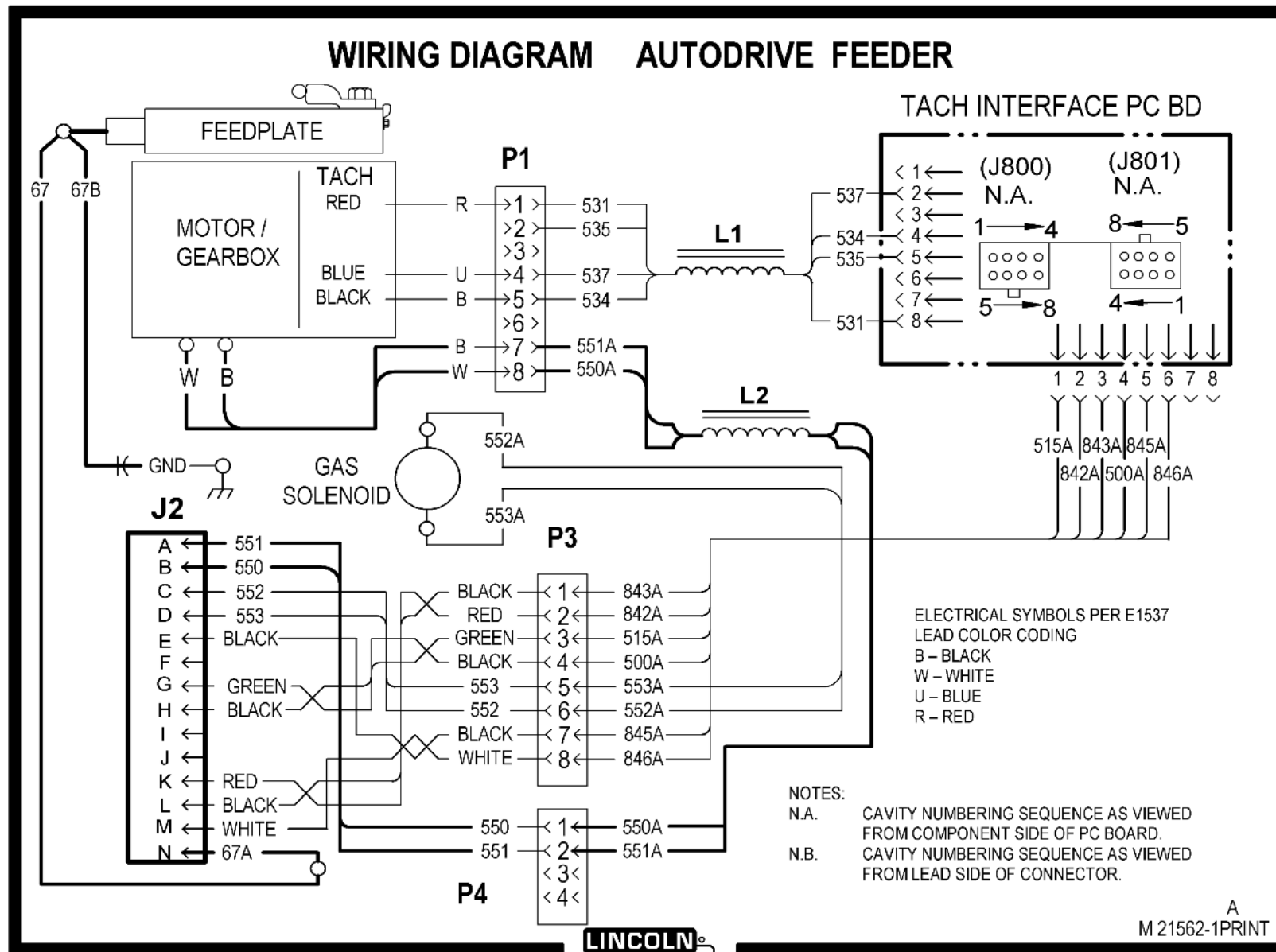
**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR**

	3. Ellenőrizze a pisztoly vezetékét és a védőcsövet. A hegesztőelektrodának könnyen át kell csúsznia mindkettőn.	
	4. Ellenőrizze, hogy a megfelelő pisztolyvezeték van-e beszerelve.	
	5. Csökkentse a nyomókar beállítását.	

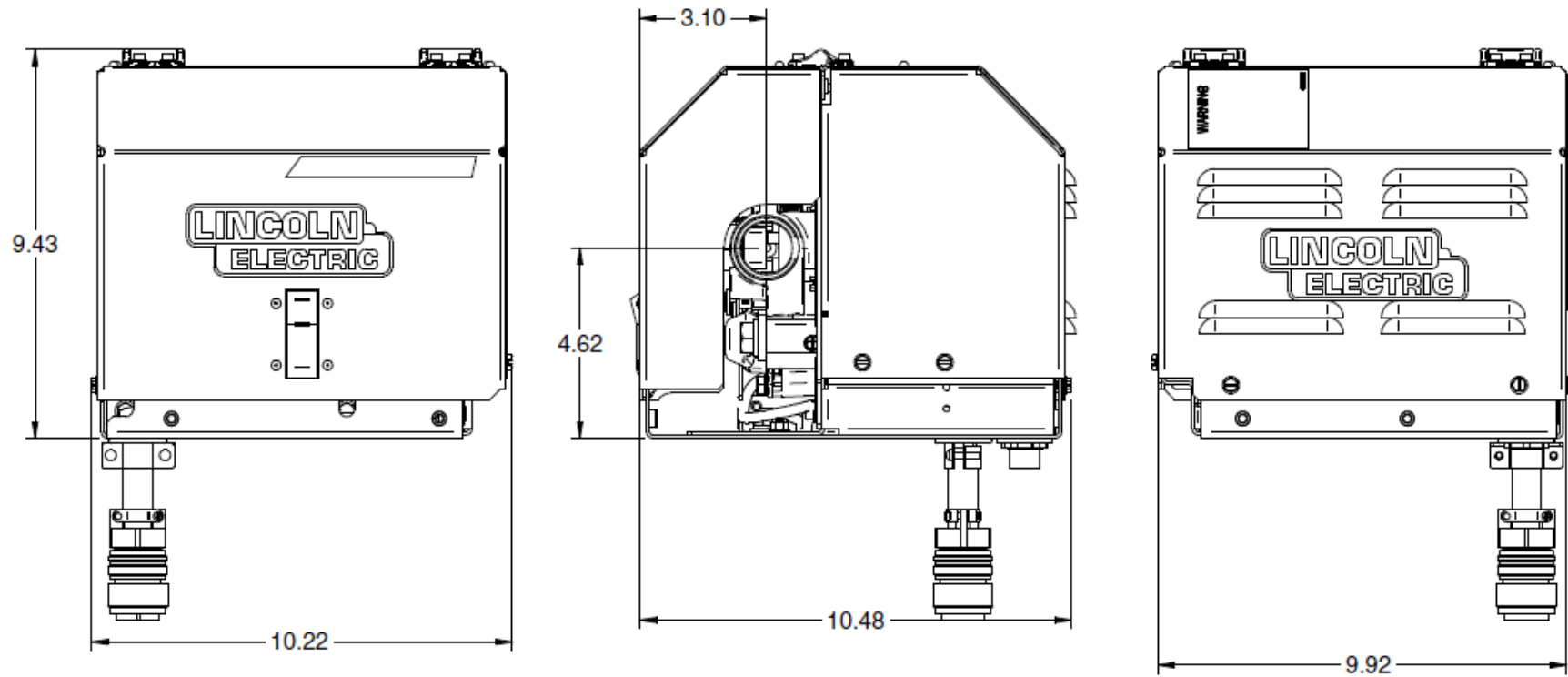


Ha bármilyen okból nem érti a teszteljárásokat, vagy nem tudja biztonságosan elvégezni a tesztekét/javításokat, forduljon a Lincoln hivatalos szervizközpontjához műszaki hibaelhárítási segítségért, mielőtt folytatná.

**[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR)**



MEGJEGYZÉS: Ez a rajz csak tájékoztató jellegű. Előfordulhat, hogy a jelen kézikönyv nem minden gépre vonatkozik. Egy adott kód konkrét ábrája bekerül a gép belsejébe a burkolat egyik panelére. Ha az ábra olvashatatlan, akkor csere céljából írjon a szervizosztálynak. Adja meg a berendezés kódszámát.





## ÜGYFÉLSZOLGÁLATI SZABÁLYZAT

A The Lincoln Electric Company vállalat kiváló minőségű hegesztőberendezéseket, fogyóeszközöket és vágóberendezéseket gyárt és értékesít. Célunk, hogy megfeleljünk ügyfeink igényeinek, és túlszárnyaljuk elvárásait. Szükség esetén a vásárlók tanácsot vagy információkat kérhetnek a Lincoln Electric-től a termékeink használatával kapcsolatban. Ügyfeinknek az adott időpontban a birtokunkban lévő legjobb információk alapján válaszolunk. A Lincoln Electric nem vállal felelősséget az ilyen információkért vagy tanácsokért. Az ilyen információk vagy tanácsok tekintetében kifejezetten kizárunk mindenfajta garanciát, ideértve az ügyfél bármely céljára való alkalmasságra vonatkozó garanciát is. Gyakorlati megfontolásból nem vállalunk felelősséget az ilyen információk vagy tanácsok frissítéséért vagy javításáért, és nem hozunk létre, bővítünk ki vagy módosítunk semmilyen garanciát a termékeink értékesítésével kapcsolatban.

A Lincoln Electric egy párbeszédre képes gyártó, de a Lincoln Electric által értékesített konkrét termékek kiválasztása és használata kizárólag a vásárló ellenőrzése alatt áll, és a vásárló kizárólagos felelőssége marad. Az ilyen gyártási módszerek és szervizkövetelmények alkalmazása során kapott eredményeket számos, a Lincoln Electric irányításán kívül eső változó befolyásolja.

A változtatás jogát fenntartjuk – Ezen információk a nyomtatás idején a legjobb tudásunk szerint pontosak. A frissített információkat a [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) webhelyen találja.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY  
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • Amerikai Egyesült Államok.  
Telefonszám: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)