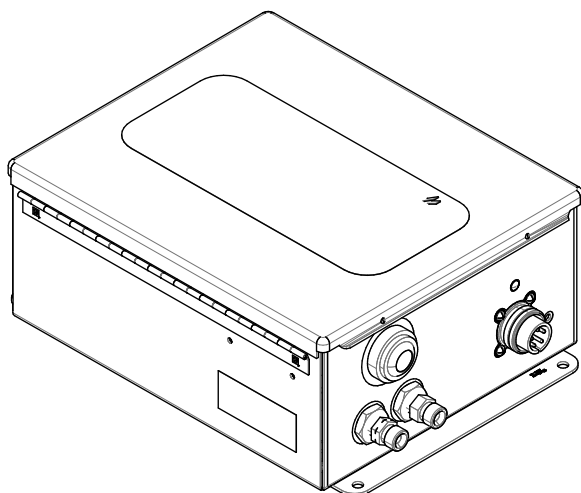


## Bedieningshandleiding

# FlexStart<sup>™</sup>

Voor gebruik met machines met codenummers:

**12749**



**Registreer uw machine:**

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

**Geautoriseerde service- en distributeurzoeker:**

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

**Bewaren voor raadpleging in de toekomst**

Aanschafdatum

Code: (bv: 10859)

Serienummer: (bv: U1060512345)

**IMN10457** | Uitgavedatum Apr-18

© Lincoln Global, Inc. Alle rechten voorbehouden.

**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.

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

# TAKK FOR AT DU HAR VALGT ET KVALITETSPRODUKT FRA LINCOLN ELECTRIC.

## VENNLIGST KONTROLLER KARTONG OG UTSTYR FOR SKADE UMIDDELBART

Når dette utstyret er sendt, overtar kjøperen eierskap ved mottak fra transportøren. Følgelig må erstatningskrav på skader oppstått under transport gjøres overfor transportfirmaet ved levering.

## SIKKERHET AVHENGER AV DEG

Lincoln buesveising og kutteutstyr er designet og bygd med tanke på sikkerhet. Imidlertid kan din generelle sikkerhet økes ved korrekt installasjon ... og aktsom operasjon fra din side.

**IKKE INSTALLER, OPERER ELLER REPARER DETTE UTSTYRET UTEN Å LESE DENNE MANUALEN OG SIKKERHETSANVISNINGENE SOM FREMKOMMER I DEN.** Men aller viktigst, tenk før du handler og vær forsiktig.

### **ADVARSEL**

Dette symbolet vises der informasjonen må følges eksakt for å unngå alvorlig personlig skade eller tap av liv.

### **FORSIKTIGHET**

Dette symbolet vises der informasjonen må følges for å unngå mindre personlige skader eller skade på utstyr.

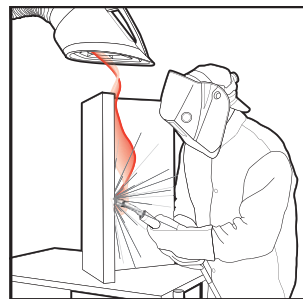


## HOLD HODET VEKK FRA RØYKEN.

**IKKE** kom for nære lysbuen. Bruk korrigerende linser hvis nødvendig for å holde en fornuftig avstand til lysbuen.

**LES** og adlyd Sikkerhetsdataarket og advarselsmerket som fremkommer på alle containere for sveisematerial.

**BRUK NOK VENTILASJON** eller avsug ved lysbuen, eller begge, for å holde røyken og gassene borte fra din pustesone og det allmenne området.



**I ET STORT ROM ELLER UTENDØRS**, kan naturlig ventilasjon være tilstrekkelig, hvis du holder hodet utenfor røyken (se under).

**BRUK NATURLIG TREKK** eller vifter til å holde røyken borte fra ansiktet ditt.

Hvis du utvikler uvanlige symptomer, kontakt din oppsynsmann. Kanskje må sveisemiljøet og ventilasjonssystemet bli sjekket.

## BRUK RIKTIG ØYE-, ØRE- OG KROPPSVERN.

**BESKYTT** øynene og ansiktet ditt med en riktig tilpasset sveisehjelm med en filterplate av skikkelig kvalitet (se ANSI Z49.1).

**BESKYTT** kroppen din fra sveisesprut og lysbueblitz med verneutstyr inkludert ulltøy, flammesikkert forkle og hansker, skinnbukser og høye støvler.

**BESKYTT** andre fra sprut, blitz og gnist med beskyttelsesskjermer og barrierer.

**I NOEN OMRÅDER** kan støybesskyttelse være hensiktsmessig.

**VÆR SIKKER PÅ** at beskyttelsesutstyret er i god stand.

Bruk vernebriller på arbeidsområdet  
**TIL ENHVER TID.**



## SPESIELLE SITUASJONER

**IKKE SVEIS ELLER KUTT** beholdere som tidligere har vært i kontakt med farlige stoffer, med mindre de har blitt skikkelig rengjort. Dette er ekstremt farlig.

**IKKE SVEIS ELLER KUTT** malte eller belagte deler med mindre spesielle ventilasjonsforbehold har blitt tatt. De kan frigi svært giftige gasser og røyk.

## Ytterligere forebyggende tiltak

**BESKYTT** trykk-gassbeholdere fra sterk varme, mekanisk sjokk, og lysbuer; fest beholderne så de ikke kan falle.

**VÆR SIKKER PÅ** at beholderne aldri er jordet, eller del av en elektrisk krets.

**FJERN** alle potensielle brannfarer fra sveiseområdet.

**HA ALLTID BRANNSLUKNINGSUTSTYR KLART TIL UMIDDELBAR BRUK OG VIT HVORDAN MAN BRUKER DET.**



## AVSNITT A: ADVARSLER



### CALIFORNIA PROPOSISJON 65 ADVARSLER



**ADVARSEL:** Innånding av dieseleksos utsetter deg for kjemikalier som er kjent av Staten California å forårsake kreft og fødselsdefekter, eller annen skade på reproduksjonsorganer.

- Du må alltid starte og kjøre motoren i et godt ventilert område.
- Dersom du er i et utsatt område må eksosen ventileres ut.
- Du må ikke modifisere eller endre eksossystemet.
- Ikke kjør motoren unødig på tomgang.

For mer informasjon kan du gå til  
[www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

**ADVARSEL:** Dette produktet, ved bruk til sveising eller skjæring, produserer damper og gasser som inneholder kjemikalier kjent av staten California å forårsake fødselsdefekter og, i enkelte tilfeller, kreft. (California Health & Safety Code § 25249.5 *et seq.*)



**ADVARSEL:** Kreft og skade på reproduksjonsorganer [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

**BUESVEISING KAN VÆRE FARLIG. BESKYTT DEG SELV OG ANDRE MOT MULIG ALVORLIG SKADE ELLER DØD. HOLD BARN UNNA. BRUKERE AV PACEMAKERE BØR FORHØRE SEG MED SIN LEGE FØR BRUK.**

Les og forstå følgende sikkerhetsanmerkninger. For ytterligere informasjon anbefales du p[ det sterkeste [ anskaffe en kopi av "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" (Sikkerhet i sveising og skjæring - ANSI-standard Z49.1" fra American Welding Society (Det amerikanske sveiseforbundet), P.O. Boks 351040, Miami, Florida 33135 eller CSA-standard W117.2-1974. En gratis kopi av heftet "Arc Welding Safety" (Sikkerhet ved buesveising) E205 er tilgjengelig fra Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**PÅSE AT ALL INSTALLASJON, DRIFT, VEDLIKEHOLD OG REPARASJONSPROSEDYRER KUN UTFØRES AV KVALIFISERT PERSONELL.**



### FOR MOTORDREVEV UTSTYR.

- Slå av motoren før feilsøking- eller vedlikeholdsarbeid, med mindre vedlikeholdsarbeid krever at den er i gang.
- Kjør motorer i åpne, godt ventilerte områder eller luft ut motorens avgasser utendørs.



- Ikke tilsett drivstoff nær en åpen flamme, sveiseflamme eller mens motoren er i gang. Stopp motoren og la den avkjøles før etterfylling av drivstoff for å unngå at drivstoff fordampes ved kontakt med varme motordeler, og antennes. Unngå å søle drivstoff ved fylling av tanken. Dersom du søler drivstoff må dette tørkes opp og du må ikke starte motoren før dampen har forsvunnet.



- Sør for at alle sikringer, deksler og sikkerhetsutstyr på maskiner er på plass og i god stand. Hold hender, hår, klær og verktøy unna V-belter, gir, vifter og alle andre bevegelige deler ved oppstart, drift eller reparasjon av utstyr.
- I noen tilfeller kan det være nødvendig å fjerne sikkerhetsutstyr for å utføre nødvendig vedlikehold. Dekslar må kun fjernes når dette er nødvendig og de må settes tilbake så snart vedlikeholdet som krever at de fjernes er utført. Vær alltid ekstra forsiktig når du arbeider nær bevegelige deler.
- Hold hendene unna motorviften. Ikke forsøk på å overstyre kontrollen eller tomgangen ved å skyve på gass-stagene mens motoren er i gang.
- For å unngå utilsiktet start av brennmotorer mens motoren dreies rundt, eller sveisegenerator under vedlikeholdsarbeid, må du koble fra tennplugg-kablene, fordelerlokket eller tennspole-kabelen etter behov.
- For å unngå skålding må du ikke åpne radiatorlokket mens motoren er varm.



### ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER KAN VÆRE FARLIGE.



- Elektrisitet som går gjennom en leder forårsaker lokale elektriske og magnetiske felter (EMF). Sveisestrøm skaper EMF-felter rundt sveisekabler og sveisemaskiner.
- EMF-felter kan påvirke enkelte pacemakere, og sveisere med pacemaker bør rådføre med sin lege før sveising.
- Utsettelse for EMF-felter under sveising kan ha andre medisinske effekter som ikke er kjent.
- Alle sveisere bør bruke følgende prosedyrer for å minimere utsettelsen for EMF-felter fra sveisekretsen:
  - Legg elektrode og arbeidskabler sammen - Sikre dem med tape hvor dette er mulig.
  - Aldri snurr elektrodeledningen rundt kroppen.
  - Ikke plasser deg selv mellom elektrode- og arbeidskablene. Dersom elektrodekabelen er på din høyre side bør også arbeidskabelen være på din høyre side.
  - Koble arbeidskabelen til arbeidsstykket, så nært sveisepunktet som mulig.
  - Ikke utfør arbeid ved siden av strømkilden til sveiseapparatet.



## ELEKTRISK SJOKK KAN DREPE.



- 3.a. Elektroden og arbeids- (eller jordings-) kretsene er elektrisk "varme" når sveiseapparatet er på. Ikke rør disse "varme" delene med din bare hud eller våte klær. Bruk tørre hansker uten hull for å isolere hender.
- 3.b. Isoler deg selv fra strøm og jording ved hjelp av tørrisolasjon. Vær sikker på at isolasjonen er stor nok til å dekke din fulle kontaktflate med strømkrets og jording.

**I tillegg til de normale sikkerhetstiltakene, hvis sveising må bli utført under elektrisk farlige forhold (på fuktige steder eller med fuktige klær på; på metallstrukturer som gulv, gitter eller stillaser; i trange posisjoner som sittende, knelende eller liggende, hvis det er høy risiko for uunngåelig eller tilfeldig kontakt med arbeidsstykket eller jording) bruk følgende utstyr:**

- Semiautomatisk DC Konstantspenningssveiser (wire).
  - DC Manuell Sveiser (vanlig).
  - AC Sveiser med Redusert Spenningskontroll.
- 3.c. I semiautomatisk eller automatisk trådsveising, er også elektroden, elektrodespolen, sveisehodet, munnstykket eller den semiautomatiske sveisepistolen også elektrisk "varme".
  - 3.d. Vær alltid sikker på at arbeidskabelen har en god elektrisk forbindelse til metallet som blir sveiset. Forbindelsen bør være så nære det området som sveises som mulig.
  - 3.e. Jord arbeidet eller metallet som skal sveises til en god elektrisk jording.
  - 3.f. Hold elektrodeholder, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god, driftssikker stand. Bytt ut skadet isolering.
  - 3.g. Dypp aldri elektroden i vann for avkjøling.
  - 3.h. Aldri berør elektrisk "varme" deler av elektrodeholdere forbundet med to sveisere fordi spenningen mellom de to kan bli det totale av tomgangsspenningen fra begge sveisemaskinene.
  - 3.i. Ved arbeid over gulvnivå, bruk et sikkerhetsbelte for å beskytte deg selv fra et fall, skulle du få et sjokk.
  - 3.j. See også Artiklene 6.c og 8.



## LYSBUESTRÅLING KAN BRENNE.



- 4.a. Bruk en maske med korrekte filter og dekkplater for å beskytte øynene dine fra gnister og stråling fra lysbuen under sveising og observasjon av åpen lysbuesveising. Sveisemaske og filterlinse bør svare til ANSI Z87.1 standarder.
- 4.b. Bruk egnede klær laget av holdbare flammehemmende materialer, for å beskytte din og dine hjelpers hud fra lysbuestrålingen.
- 4.c. Beskytt annet personell i nærheten med egnet flammehemmende utstyr og/eller advar dem mot å se på lysbuen og å eksponere dem selv for lysbuestrålingen eller varm sveiseprut eller varmt metall.



## RØYK OG GASSER KAN VÆRE FARLIG.



- 5.a. Sveising kan produsere helseskadelige gasser og røyk. Unngå å puste inn disse gassene og denne røyken. Hold hodet vekk fra røyken når du sveiser. Bruk tilstrekkelig ventilasjon og/eller avsug ved lysbuen til holde røyk og gasser borte fra pustesonen. **Ved hardface-sveising (se instruksjoner på beholder eller HMS-databladet) eller sveising på bly- eller kadmiumbelagt stål eller andre metaller eller belegg som produserer svært giftig røyk, hold eksponering så lav som mulig og innenfor gjeldende OSHA PEL- and ACGIH TLV-grenser ved hjelp av lokalt avsug eller mekanisk ventilasjon, med mindre eksponeringsvurderinger tilsier noe annet. I lukkede rom eller også under enkelte tilfeller utendørs, kan det være påkrevd å bruke en respirator. Ytterligere forholdsregler er også påkrevd ved sveising på galvanisert stål.**
- 5.b. Bruken av utstyr for kontroll av sveiserøyk påvirkes av en rekke faktorer, inkludert riktig bruk og plassering av utstyret, vedlikehold av utstyret samt den spesifikke sveiseprosedyre og anvendelsesområde. Arbeiderens eksponeringsnivå bør kontrolleres ved installasjon og deretter regelmessig for å være sikker på at nivåene er innenfor de gjeldende OSHA PEL- og ACGIH TLV-grensene.
- 5.c. Ikke sveis i nærheten av klorert hydrokarbondamp fra avfetting, vasking eller sprayarbeid. Varmen og strålingen fra lysbuen kan reagere med løsemiddeldamp og danne fosgen, en svært giftig gass, samt andre irriterende stoffer.
- 5.d. Beskyttelsesgasser brukt ved buesveising kan fortrenge luft og forårsake skade eller død. Bruk alltid tilstrekkelig ventilasjon, spesielt i lukkede områder, til å forsikre at luften er trygg å puste.
- 5.e. Les og forstå bruksmanualen for dette utstyret og de tilhørende forbruksvarene, inkludert sikkerhetsdatabladet, og følg din arbeidsgivers sikkerhetspraksis. Skjemaer til sikkerhetsdatabladet er tilgjengelig fra din sveisedistributør eller fra produsenten.
- 5.f. Se også artikkel 1.b.



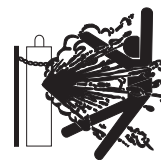
## SVEISING OG KAPPEGNISTER KAN FORÅRSAKE BRANN ELLER EKSPLOSJON.



- 6.a. Fjern brannfarer fra sveiseområdet. Hvis dette ikke er mulig, dekk dem til for å forhindre sveisegnistene i å starte en brann. Husk at sveisegnistene og varme materialer fra sveising enkelt kan gå igjennom små sprekker og åpninger til tilstøtende steder. Unngå å sveise i nærheten av hydraulikkør. Ha en brannslukker tilgjengelig.
- 6.b. Der hvor trykk-gass skal brukes på arbeidsplassen, bør det tas spesielle forholdsregler for å unngå farlige situasjoner. Referer til "Safety in Welding and Cutting" (ANSI Standard Z49.1) og operasjonsinformasjon for det anvendte utstyret.
- 6.c. Når det ikke sveises, forsikre deg om at ingen deler av elektrodekretsen er i kontakt med arbeidet eller jordingen. Utsiktet kontakt kan forårsake overheting og skape brannfare.
- 6.d. Ikke varm opp, kapp eller sveis tanker, trommer eller beholdere før du er forsikret om at det ikke vil forårsake brennbare eller giftige gasser fra stoffene inni. De kan forårsake en eksplosjon selv om de har blitt "vasket". For informasjon, kjøp "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 fra the American Welding Society. (see adresse over).
- 6.e. Luft ut hule avstøpninger og beholdere før oppvarming, kapping eller sveising. De kan eksplodere.
- 6.f. Gnister og sprut blir kastet fra sveisebuen. Bruk oljefrie beskyttelseklær som skinnhansker, flammehemmende skjorte, brettefri bukser, høye sko og en cap over håret. Bruk øreplugg ved sveising ute av posisjon eller i lukkede rom. Bruk alltid sikkerhetsbriller med sidebeskyttelse når du er i et sveiseområde.
- 6.g. Forbind arbeidskabelen til arbeidsstykket så nære sveiseområdet som praktisk mulig. Arbeidskabler som er forbundet med bygningsstruktur eller andre steder utenfor sveiseområdet øker sjansen for at sveiestrømmen passerer gjennom løftekjeder, krankabler eller andre vekslende kretser. Dette kan skape brannfare eller overopphete løftekjeder eller kabler til de faller ned.
- 6.h. Se også artikkel 1.c.
- 6.i. Les og følg NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", tilgjengelig fra NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 02269-9101.
- 6.j. Ikke bruk en sveiestrømforsyning for rørtining.



## SYLINDER KAN EKSPLODERE VED SKADE.



- 7.a. Bruk bare gass-sylindere med den korrekte beskyttelsesgassen for den aktuelle oppgaven samt korrekt opererende regulatorer, designet for den gassen og det trykket som blir brukt. Alle slanger, beslag etc. skal være passende for oppgaven og vedlikeholdt i god stand.
- 7.b. Hold alltid gass-sylindere i stående posisjon og trygt festet til et understell eller annen fast støtte.
- 7.c. Gass-sylindere skal være plassert:
  - Vekk fra områder hvor de er utsatt for fysisk skade.
  - På trygg avstand fra lysbuesveising og kapping og alle andre kilder til varme, gnister eller ild.
- 7.d. Aldri la elektroden, elektrodeholderen eller noen annen elektrisk "varm" del være i kontakt med sylindere.
- 7.e. Ved åpning av sylinderventilen, hold hode og ansikt vekk fra ventilens utløp.
- 7.f. Ventilhetter skal alltid være på plass og håndfast tilskrudd, unntatt når sylindere er i bruk eller tilkoblet for bruk.
- 7.g. Les og følg instruksjonene til trykk-gass-sylindere, tilhørende utstyr og CGA publikasjon P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders", tilgjengelig fra the Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



## FOR ELEKTRISK DREVET UTSTYR.



- 8.a. Skru av inngangseffekten ved hjelp av «koble fra»-bryteren i sikringsboksen, før du utfører arbeid på utstyret.
- 8.b. Installer utstyret i overensstemmelse med the U.S National Electrical Code, alle lokale koder samt produsentens anbefalinger.
- 8.c. Jord utstyret i overensstemmelse med the U.S. National Electrical Code og produsentens anbefalinger.

Se

<http://www.lincolnelectric.com/safety>  
for ytterligere sikkerhetsinformasjon.

|                                                                                                                                                                      |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>INSTALLATIE .....</b>                                                                                                                                             | <b>DEEL A</b>                        |
| TECHNISCH SPECIFICATIENS FLEXSTART™ - K4817-1 .....                                                                                                                  | A-1                                  |
| RICHTLIJN VOOR ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT (EMC) 2014/30/EU .....                                                                                             | A-2                                  |
| LOCATIE EN MONTERING .....                                                                                                                                           | A-2                                  |
| MACHINE AARDING EN HOGE FREQUENTIE INTERFERENTIEBESCHERMING .....                                                                                                    | A-2                                  |
| BESTURINGSKABELAANSLUITINGEN .....                                                                                                                                   | A-3                                  |
| FLEXSTART™ VERBINDINGEN MET VOEDING / FLEXCOOL™ .....                                                                                                                | A-4                                  |
| FLEXSTART™ VERBINDINGEN MET BRANDER/SPRUITSTUK .....                                                                                                                 | A-4                                  |
| <br><b>BEDIENING: .....</b>                                                                                                                                          | <br><b>DEEL B</b>                    |
| <br><b>OPTIES/ACCESSOIRES .....</b>                                                                                                                                  | <br><b>DEEL C</b>                    |
| <br><b>ONDERHOUD .....</b>                                                                                                                                           | <br><b>DEEL D</b>                    |
| PERIODIEK ONDERHOUD .....                                                                                                                                            | D-1                                  |
| <br><b>FOUTOPLOSSING .....</b>                                                                                                                                       | <br><b>DEEL E</b>                    |
| <br><b>BEDRADINGSSCHEMA'S EN OMVANGSAFDRUKKEN .....</b>                                                                                                              | <br><b>DEEL F</b>                    |
| <br><b>ONDERDELENLIJST .....</b>                                                                                                                                     | <br><b>PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM</b> |
| INHOUD/DETAILS KUNNEN ZONDER AANKONDIGING WORDEN GEWIJZIGD OF BIJGEWERKT. VOOR DE MEEST ACTUELE INSTRUCTIEHANDLEIDINGEN GAAT U NAAR PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM. ...., |                                      |

## TECHNISCH SPECIFICATIENS FLEXSTART™ - K4817-1

### INGANGSSPANNING EN -STROOM

| SPANNING | INGANGSAMPÈRES |
|----------|----------------|
| 40VDC    | 0,5 A          |

### PIEKSPANNING

|      |
|------|
| 15KV |
|------|

### CAPACITEIT UITGANGSSTROOM\*

| BEDRIJFSCYCLUS | AMPÈRES |
|----------------|---------|
| 100%           | 400     |

\*Bepaalt de mogelijkheden van de FlexStart™. De feitelijke uitgangsstroom wordt geleverd door de plasmakrachtbron.

### FYSIEKE AFMETINGEN

| Hoogte                  | Breedte                 | Diepte                 | Gewicht |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------|
| 27,9 cm<br>(10,98 duim) | 34,3 cm<br>(13,52 duim) | 13,4 cm<br>(5,29 duim) |         |

### TEMPERATUURBEREIK

| BEDRIJFSTEMPERATUURBEREIK         | OPSLAGTEMPERATUURBEREIK            |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| -10 °C to 40 °C (14 °F to 104 °F) | -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F) |

# INSTALLATIE

## VEILIGHEIDSMATREGELEN

LEES DIT HELE INSTALLATIEGEDEELTE VOORDAT U MET DE INSTALLATIE BEGINT.



## WAARSCHUWING

### ELEKTRISCHE SCHOK kan fataal zijn.

- Schakel de stroombron uit met de hoofdschakelaar voordat u de apparatuur aansluit of ermee werkt.
- Alleen een gekwalificeerde elektricien mag de FlexStart™ installeren en aansluiten.

## RICHTLIJN VOOR ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT (EMC) 2014/30/EU

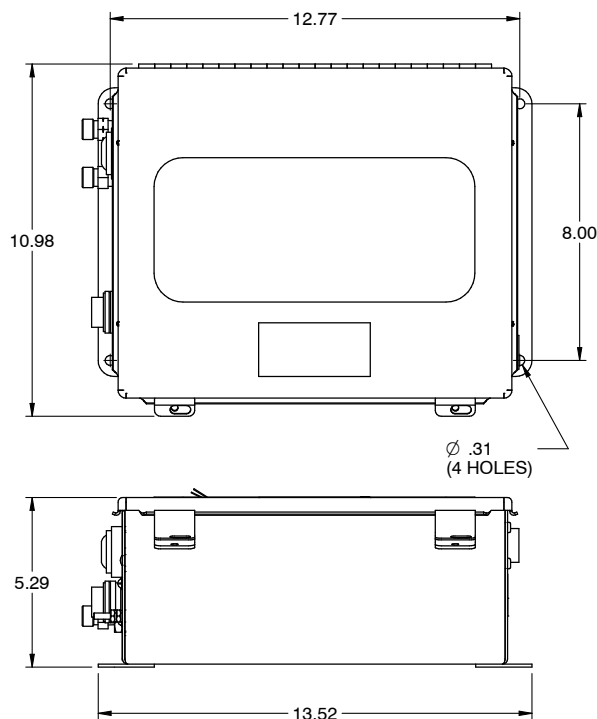
De EMC-classificatie van de FlexStart™ is industriële, wetenschappelijke en medische (ISM) groep 2, klasse A. De FlexStart™ is alleen voor industrieel gebruik. (Zie print L10093 voor meer informatie).

Plaats de FlexCut® 200 weg van radiobestuurde machines. De normale werking van de FlexCut® 200 kan een negatieve invloed hebben op de werking van door RF geregelde apparatuur, wat kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.

## LOCATIE EN MONTERING

Deze apparatuur is alleen voor industrieel gebruik en is niet bedoeld voor gebruik op woonlocaties waar de stroom wordt geleverd door het openbare laagspanningsnet. Er kunnen potentiële problemen optreden op woonlocaties als gevolg van verstoringen door geleide alsook uitgestraalde radiofrequentie. De EMC- of RF-classificatie van deze apparatuur is Klasse A.

De FlexStart™ is ontworpen om te worden bevestigd aan het portaal van een plasmasnijstafel of een ander vast oppervlak binnen een afstand van 6 cm (20 voet) van de brander. Monteer met behulp van de hieronder getoonde gaten.



## MACHINE AARDING EN HOGE FREQUENTIE INTERFERENTIEBESCHERMING

De plasmakrachtbron moet geaard zijn! Raadpleeg uw lokale en nationale elektriciteitsvoorschriften voor juiste aardingsmethoden.

De FlexStart™ gebruikt een hoogfrequente impuls om de boog van plasmasnijprocedures te initiëren. Hoewel de stroom van deze impuls aanzienlijk minder is dan traditionele boogstabilisatiecircuits, is het het beste om de stroombron en FlexStart™ uit de buurt van radiogestuurde machines te plaatsen, omdat dit de werking van de RF-gestuurde apparatuur nadelig kan beïnvloeden, wat kan resulteren in lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.

De hoogfrequente startimpuls kan ook interferentieproblemen met de radio, tv en elektronische apparatuur veroorzaken. Deze problemen kunnen het gevolg zijn van stralingsinterferentie. Met de juiste aardingsmethoden kan stralingsinterferentie worden verminderd of geëlimineerd.

Stralingsinterferentie kan zich op de volgende vier manieren ontwikkelen:

1. Directe interferentie die wordt gestraald door de FlexStart™.
2. Directe interferentie die wordt gestraald door de branderkabels.
3. Directe interferentie die wordt uitgestraald door terugkoppeling naar de voedingslijnen.
4. Interferentie door herstraling van "pickup" door niet-geaarde metalen voorwerpen.

Houd rekening met deze bijdragende factoren en installeer apparatuur volgens de onderstaande instructies om problemen te minimaliseren.

1. Houd de plasma-voedingslijnen zo kort mogelijk en sluit ze zo veel mogelijk in een stijve metalen buis of een gelijkwaardige afscherming in voor een afstand van 15,2 meter (15 voet). Er moet een goed elektrisch contact zijn tussen deze leiding en de aarding van het lasapparaat. Beide uiteinden van de leiding moeten worden verbonden met een aangedreven aarding en de gehele lengte moet continu zijn.
2. Houd de branderkabels zo kort mogelijk en zo dicht mogelijk bij elkaar. De brander moet een doorlopend schild hebben dat goed elektrisch contact maakt met de FlexStart™-doos.
3. Zorg dat de rubberbekledingen voor de snijbrander en de werkkabel vrij zijn van snedes en scheuren die lekkage van hoge frequentie mogelijk maken.
4. Houd de brander in goede staat en alle verbindingen goed vast om lekkage van hoge frequentie te voorkomen.
5. Het werkstuk moet op een van de volgende manieren worden verbonden met een aarding vlakbij de werkklem:
  - Een metalen ondergrondse waterpijp in direct contact met de aarde voor drie meter (tien voet) of meer.
  - Een 19 mm (3/4") gegalvaniseerde pijp of een 16 mm (5/8") massief gegalvaniseerd ijzer, stalen of koperen staaf die minstens 2,5 meter (acht voet) in de grond wordt aangedreven.

De aarde moet stevig worden gemaakt en de aardingskabel moet zo kort mogelijk zijn met een kabel van hetzelfde formaat als de werkkabel, of groter. Aarding aan het elektrische frame van het gebouw of langs het leidingsysteem kan resulteren in herstraling, waardoor deze stukken stralende antennes worden.

6. Houd de afdekkingen en alle schroeven stevig op hun plaats.

7. Elektrische geleiders binnen een afstand van 15,2 m (15 voet) van de plasmakrachtbron moeten zo mogelijk worden ingesloten in een geaarde stijve metalen leiding of een gelijkwaardige afscherming. Flexibele metalen leidingen zijn over het algemeen niet geschikt.
8. Wanneer de lasser is ingesloten in een metalen gebouw, moet het metalen gebouw worden verbonden met verschillende goede aardeaangedreven elektrische gronden rondom het gebouw.

Het niet in acht nemen van deze aanbevolen installatieprocedures kan radio- of tv- en interferentieproblemen van elektronische apparatuur veroorzaken en resulteren in onvoldoende lasprestaties als gevolg van verloren hoogfrequent vermogen.

---

## BESTURINGSKABELAANSLUITINGEN

### Algemene richtlijnen

Originele Lincoln Electric®-besturingskabels moeten te allen tijde worden gebruikt (behalve indien anderszins vermeld). Lincoln Electric®-kabels zijn specifiek ontworpen voor de communicatie- en stroombehoeften van de systemen. De meeste zijn ontworpen voor aansluiting van uiteinde op uiteinde voor eenvoudige verlenging. Over het algemeen wordt aanbevolen dat de totale lengte niet groter is dan 30,5 m (100 voet). Het gebruik van niet-standaard kabels, vooral met lengtes van groter dan 7,6 m (25 voet), kan leiden tot communicatieproblemen (systeemuitschakelingen). Gebruik altijd de kortst mogelijke besturingskabel, en wikkel teveel aan kabel NIET.



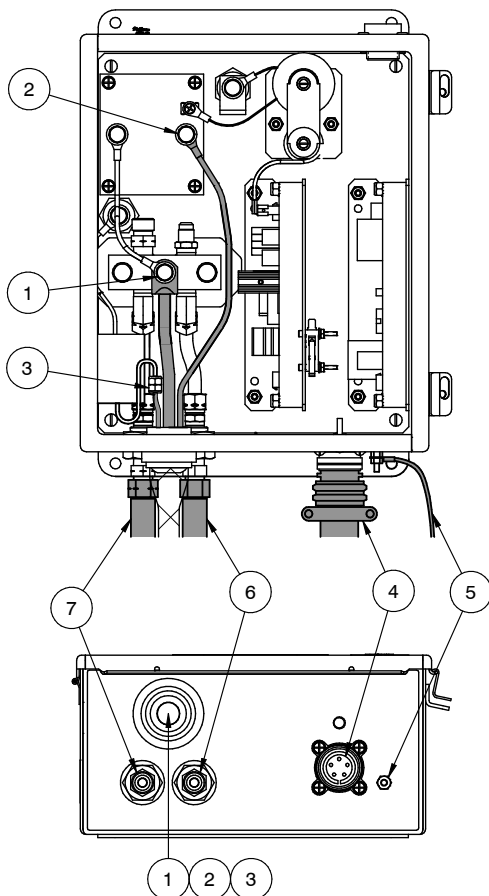
### WAARSCHUWING

**Wat betreft de plaatsing van de kabel, worden de beste resultaten verkregen wanneer besturingskabels apart van de uitgangsstroomkabels worden getrokken. Dit minimaliseert de kans op interferentie tussen de hoge stromen die door de uitgangsstroomkabels lopen, en de signalen op laag niveau in de besturingskabels. Deze aanbevelingen zijn van toepassing op alle communicatiekabels, inclusief optionele CNC- en ethernetaansluitingen.**

---

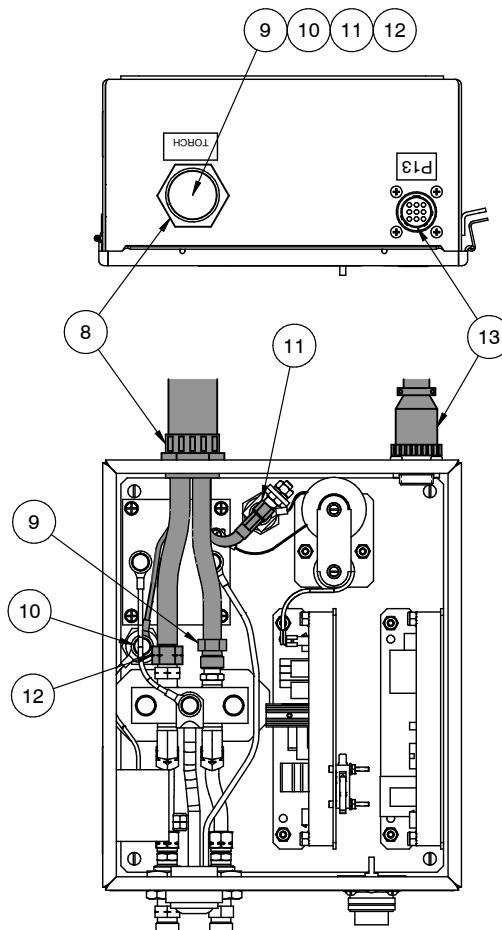
## FLEXSTART™ VERBINDINGEN MET VOEDING/FLEXCOOL™

- Stroomtoevoer elektrodekabel** - Voer stroomtoevoer elektrodekabel door de trekontlating op de boogstartconsole en sluit het aan op het kathodespruitstuk, zoals afgebeeld.
- Stroomtoevoer spuitmondkabel** - Voer stroomtoevoer spuitmondkabel door de trekontlating op de boogstartconsole en sluit het aan op de correcte terminal op de PCB, zoals afgebeeld. DE verbinding wordt gemaakt met een ¼-20x0,50 bout.
- Stroomtoevoer CTP-detectiekabel** - Leid de CTP-detectiekabel met het uiteinde van de snelkoppeling door de trekontlating en sluit deze aan op de kabel in de FlexStart™-console, zoals weergegeven.
- Stroomtoevoer Arclink-kabel** Sluit de 5-pins Arclink-kabel van de voeding aan op de FlexStart™-console.
- Flexstart™ aardingskabel** Sluit een massa-/verbindingskabel aan tussen deze pen en een goede aarding op de snijtafel. Zorg ervoor dat beide uiteinden goed metaal-op-metaal contact maken.
- Koelvloeistoftoevoer** Sluit de toevoerslang voor koelvloeistof aan op de "IN"-aansluiting op de FlexStart™-console. Merk op dat deze koppeling rechtse draden heeft.
- Koelvloeistofretour** Sluit de retourslang voor koelvloeistof aan op de "UIT"-aansluiting op de FlexStart™-console. Merk op dat deze koppeling linkse draden heeft.



## FLEXSTART™ VERBINDINGEN MET BRANDER/SPRUITSTUK

- Braided Shield** - Verwijder de draadring van de messing afschermingsconnector aan het uiteinde van de gevlochten afscherming. Leid de branderkabels door de opening in de boog en duw de afschermingsconnector door het gat totdat deze vlak tegen de zijkant van de behuizing zit.  
Schuif de draadring over de branderkabels en rijg deze op de messing afschermingsconnector. Draai deze moer goed aan om goed elektrisch contact te maken tussen de gevlochten afscherming en de FlexStart™-behuizing.
- randerelektrode/Toevoerleiding voor koelvloeistof** - Sluit de toevoerleiding van de branderelektrode/koelvloeistof aan op het koperen kathodespruitstuk. Merk op dat deze leiding rechtse draden heeft.
- Brander koelvloeistofretourleiding** - Sluit de brander koelvloeistofretourleiding aan op het koperen kathodespruitstuk zoals afgebeeld. Merk op dat deze leiding linkse draden heeft.
- Torch Nozzle Lead** - Verbind de mondstukleiding met de gebogen busstang zoals afgebeeld. Merk op dat deze brandermondstukleiding rechtse draden heeft.
- Brander CTP-detectiekabel** - Sluit de CTP-detectiekabel van de brander aan op de rode afstand in de FlexStart™ zoals afgebeeld.
- 2-wegs gasverdelersysteem** - Verbind de tweewegs gasspruitstukbesturingskabel met de 9-pins connector op de FlexStart™ zoals afgebeeld. Deze verbinding heeft het label "P13".



# BEDIENING

## VEILIGHEIDSMATREGELEN

Lees dit hele hoofdstuk van de bedieningsinstructies voordat u de machine gebruikt.



## WAARSCHUWING

**ELEKTRISCHE SCHOK kan fataal zijn.**

- TENZIJ DE FUNCTIE VAN KOUDE TOEVOER WORDT GEBRUIKT, ZIJN DE ELEKTRODE EN HET AANDRIJFMECHANISME, BIJ TOEVOER MET EEN PISTOOLACTIVERING, ALTIJD ELEKTRISCH BEKRACHTIGD EN ZOULDEN MEERDERE SECONDEN NA HET STOPPEN VAN HET LASSEN ONDER STROOM KUNNEN BLIJVEN.
- Raak geen spanningsvoerende delen of elektrodes aan met de huid of natte kleding.
- Isoleer uzelf van werk en grond.
- Draag altijd droge en isolerende handschoenen.



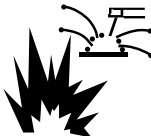
**DAMPEN EN GASSEN kunnen gevaarlijk zijn.**

- Houd uw hoofd buiten enige dampen.
- Gebruik ventilatie of uitlaat voor het verwijderen van dampen uit de ademhalingszone.



**LASVONKEN kunnen brand of een explosie veroorzaken.**

- Houd brandbaar materiaal weg.
- Las, snij of guts niet aan containers waarin brandbaar materiaal heeft gezeten.



**BOOGSTRALING kan verbranding veroorzaken.**

- Draag oog-, gehoor- en lichaamsbescherming.



## PRODUCTOMSCHRIJVING

De FlexStart™-module is ontworpen voor gebruik met het FlexCut™ 200-plasmasysteem. Het levert een hoogfrequente uitvoer naar de plasmabranders voor booginitialisatie en bestuurt de plasma- en afschermgasmagneolen in het tweevoudige spuitstuk. De FlexStart™ is ontworpen om volledig te worden bestuurd door de plasmastroombron of HMI-controller en moet na de installatie geen activiteit van de bediener vereisen.

## AANBEVOLEN PROCESSEN EN APPARATUUR

De FlexStart™ wordt alleen aanbevolen voor het plasma-boogsnijden. Het is ontworpen voor gebruik met het FlexCut™ 200-plasmasysteem.

## GRAFISCHE SYMBOLEN DIE WORDEN WEERGEGEVEN OP DEZE MACHINE OF IN DEZE HANDLEIDING



**WAARSCHUWING**



**LEES INSTRUCTIE HANDLEIDING**



**VEILIGHEIDSAARDING**



**KOELVLOEISTOF UIT**



**KOELVLOEISTOF IN**



**STATUS**



**ELEKTRODE**



**NOZZLE**

# OPTIES/ACCESSOIRES

# ONDERHOUD

## Veiligheidsmaatregelen



### WAARSCHUWING

#### ELEKTRISCHE SCHOK kan fataal zijn.

- Koppel de stroomtoevoer af voordat u met het onderhoud begint.
- Niet bedienen wanneer kappen zijn verwijderd.
- Raak geen spanningvoerende delen aan.
- Alleen gekwalificeerd personeel mag deze apparatuur installeren, gebruiken of onderhouden.



### WAARSCHUWING

Houd alle kabels in goede staat om te voorkomen dat u een schok met hoge frequentie ontvangt.

Raadpleeg de aanvullende waarschuwinginformatie in deze gebruikershandleiding

## PERIODIEK ONDERHOUD

Er is heel weinig onderhoud nodig om uw FlexStart™ in topconditie te houden. Er kan geen specifiek schema worden ingesteld voor het uitvoeren van de volgende zaken; factoren zoals gebruiksuren en de machineomgeving moeten worden overwogen bij het opstellen van een onderhoudsschema.

1. Blaas regelmatig stof en vuil af dat zich aan de buitenkant van de FlexStart™ kan verzamelen.
2. Inspecteer de plasma- en besturingskabels op rafels, snedes en kale plekken.
3. Controleer of alle elektrische verbindingen goed vastzitten en of de gevlochten afscherming van de brander goed vastzit aan de behuizing.

# FOUTOPLOSSING

## GEBRUIK VAN DE HANDLEIDING VOOR FOUTO-PLOSSING



### WAARSCHUWING

Service en reparatie mag alleen worden uitgevoerd door in de fabriek getraind personeel van Lincoln Electric. Onbevoegde reparaties die zijn uitgevoerd aan deze apparatuur, kunnen leiden tot gevaar voor de technicus en machine-operator en hierdoor komt uw fabrieksgarantie te vervallen. Voor uw veiligheid en voor het vermijden van een elektrische schok moet u alle veiligheidsopmerkingen en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding.

Deze handleiding voor foutoplossing is voorzien om u te helpen bij het zoeken en repareren van mogelijke machinestoringen. Volg gewoon de hieronder vermelde procedure met drie stappen.

#### Stap 1. ZOEK HET PROBLEEM (SYMPTOOM).

Kijk onder de kolom met het label "PROBLEEM (SYMPTOMEN)." Deze kolom omschrijft mogelijke symptomen die de machine kan laten zien. Zoek de vermelding die het symptoom dat de machine laat zien, het beste omschrijft.

#### Stap 2. MOGELIJKE OORZAAK.

De tweede kolom met het label "MOGELIJKE OORZAAK" vermeldt de duidelijke externe mogelijkheden die kunnen bijdragen aan het symptoom van de machine.

#### Stap 3. AANBEVOLEN AANPAK.

Deze kolom geeft een aanpak voor de mogelijke oorzaak, en over het algemeen vermeldt het dat men contact moet opnemen met uw lokale geautoriseerde praktijkservicevoorziening van Lincoln.

Als u de aanbevolen aanpak niet begrijpt of deze niet veilig kunt uitvoeren, neemt u contact op met uw lokale geautoriseerde praktijkservicevoorziening van Lincoln.

## GEBRUIK VAN DE STATUS-LED OM PROBLEMEN MET HET SYSTEEM OP TE LOSSEN

De FlexStart™ is uitgerust met twee extern gemonteerd statuslampjes. Als er een probleem optreedt, is het belangrijk om naar de status van het statuslampje te kijken. Controleer daarom vóór het inschakelen van het systeem het statuslampje van de voedingsbron op de hieronder aangegeven foutsequenties.

Het STATUSLICHT is een tweekleuren LED die systeemfouten aangeeft. Bij een normale werking is het licht onafgebroken groen. Fouttoestanden worden aangegeven in de volgende tabel E.1.

TABLE E.1

| LIGHT TOESTAND            | BETEKENIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onafgebroken groen        | Systeem OK. De FlexStart™ is operationeel en communiceert normaal met alle gezonde apparatuur die is aangesloten op zijn ArcLink-netwerk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Knipperend groen          | Dit treedt op tijdens het opstarten of een systeemreset en geeft aan dat de FlexStart™ 35 elk onderdeel in het systeem in kaart brengt (identificeert). Normaal voor de eerste 1-10 seconden nadat de stroom is ingeschakeld of als de systeemconfiguratie tijdens het gebruik is gewijzigd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Snel knipperend groen     | Onder normale omstandigheden geeft dit aan dat de Auto-identificatie is mislukt.<br>Wordt ook door het diagnostische hulpprogramma gebruikt om de geselecteerde machine te identificeren bij het verbinden met een specifiek IP-adres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Afwisselend groen en rood | Niet-herstelbare systeemfout. Als het statuslampje een combinatie van rood en groen knippert, doen er zich fouten voor. Lees de foutcode(s) voordat u het apparaat uitschakelt.<br>De interpretatie van de foutcode via het statuslampje vindt u in de onderhoudshandleiding. Afzonderlijke codenummers knipperen rood met een lange pauze tussen de cijfers. Als er meer dan één code aanwezig is, worden de codes gescheiden door een groen licht. Alleen actieve foutcondities zijn toegankelijk via het statuslampje.<br>Om de actieve fout(en) te wissen, schakelt u de stroombron uit en weer in om te resetten. |
| Onafgebroken rood         | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Knipperend rood           | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



Als u de testprocedures om enige reden niet begrijpt of als u de testen/reparaties niet veilig kunt uitvoeren, neemt u contact op met uw lokale geautoriseerde praktijkservicevoorziening van Lincoln voor technische hulp bij foutoplossing voordat u verdergaat.

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

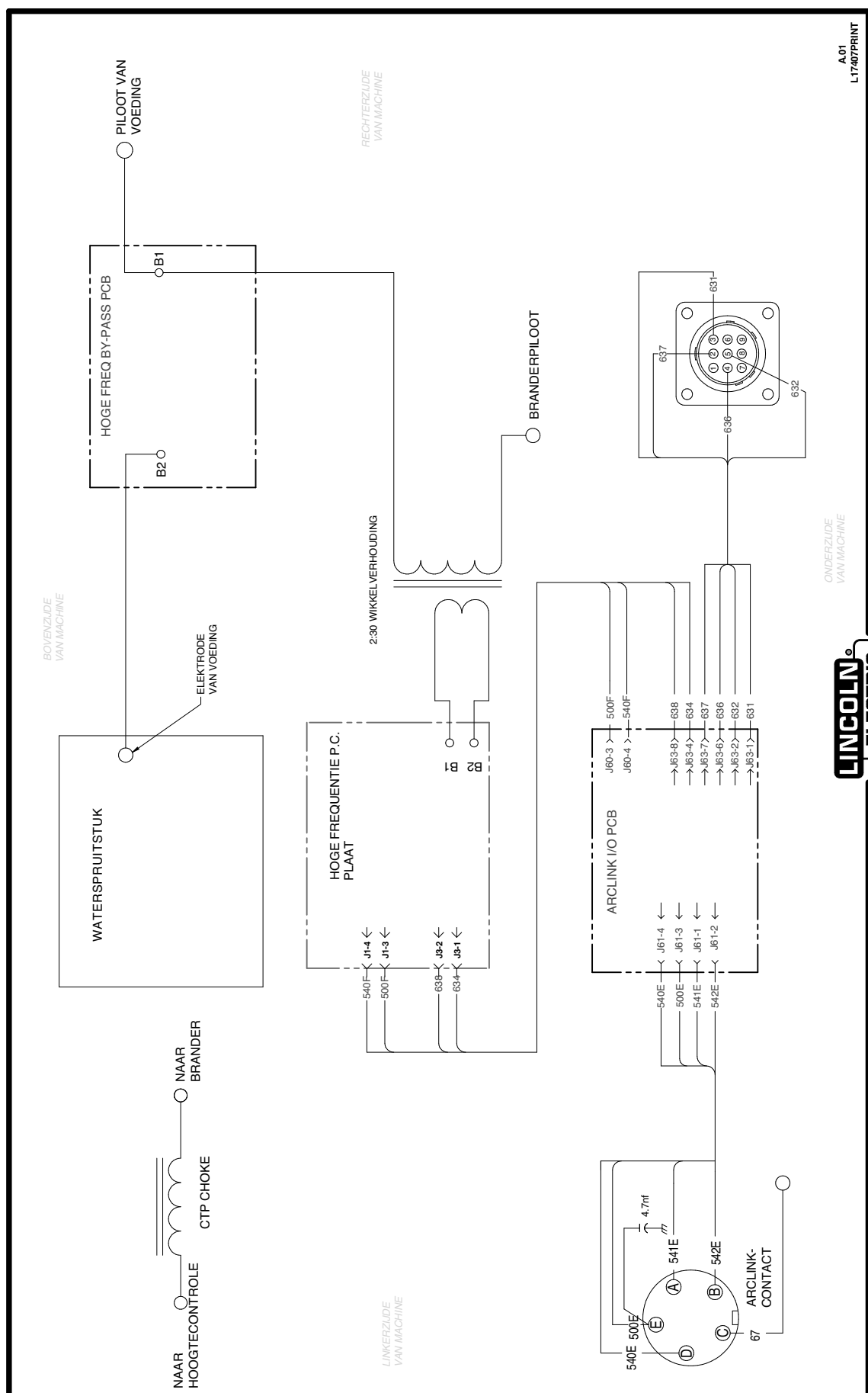
| Volg alle veiligheidsrichtlijnen die worden omschreven in deze handleiding |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROBLEMEN<br>(SYMPTOMEN)                                                   | MOGELIJKE<br>OORZAAK                                                                                                                                              | AANBEVOLEN<br>AANPAK                                                                                                                                                                                  |
| EENVOUDIGE MACHINEPROBLEMEN                                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
| Fout 447 – FlexStart™ niet gevonden                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arclink-kabel ontkoppeld</li> <li>2. De 40V-stroomonderbreker op de machine is geactiveerd</li> </ol>                   | <p>Wenn alle empfohlenen möglichen Fehleinstellungen geprüft wurden und das Problem fortbesteht, <b>wenden Sie sich bitte an den örtlichen zugelassenen Reparaturdienst von Lincoln Electric.</b></p> |
| Fout 811 – deur van de FlexStart™ staat open                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deur van de FlexStart™ staat open of niet vergrendeld</li> <li>2. Deurschakelaar losgekoppeld of beschadigd.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                       |
| Voorste LED brandt niet                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FLED losgekoppeld van de voorste lens van de behuizing</li> </ol>                                                       |                                                                                                                                                                                                       |



Als u de testprocedures om enige reden niet begrijpt of als u de testen/reparaties niet veilig kunt uitvoeren, neemt u contact op met uw lokale geautoriseerde praktijkservicevoorziening van Lincoln voor technische hulp bij foutoplossing voordat u verdergaat.

**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR**

# FLEXSTART BEDRADINGSSCHEMA



NB: Dit diagram is alleen bedoeld als referentie. Het is wellicht niet nauwkeurig voor alle machines die worden behandeld in deze handleiding. Het specifieke diagram voor een specifieke code wordt geplakt binnen de machine op een van de beheuzingspanelen. Als het diagram onleesbaar is, schrijft u naar de service-afdeling voor een vervanging. Geef het codenummer van de apparatuur.



|                                       |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                                   |
| <b>WARNING</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Keep flammable materials away.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>              |
| Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>Aíslese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>      |
| French<br><b>ATTENTION</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul> |
| German<br><b>WARNUNG</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>     |
| Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>Isole-se da peça e terra.</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>      |
| Japanese<br><b>注意事項</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。</li> <li>施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>                              |
| Chinese<br><b>警告</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>使你自己与地面和工件绝缘。</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>                                 |
| Korean<br><b>위험</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>                          |
| Arabic<br><b>تحذير</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>   |

**READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.**

**SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.**

**LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.**

**LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.**

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep your head out of fumes.</li> <li>● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Turn power off before servicing.</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not operate with panel open or guards off.</li> </ul>                                                               | <b>WARNING</b>                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los humos fuera de la zona de respiración.</li> <li>● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● No operar con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>                                                             | Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Débranchez le courant avant l'entretien.</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>                       | French<br><b>ATTENTION</b>                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>                                | German<br><b>WARNUNG</b>                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não opere com as tampas removidas.</li> <li>● Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>● Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul> | Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。</li> </ul>                                                                                | Japanese<br><b>注意事項</b>                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>                                                                                           | Chinese<br><b>警告</b>                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>                                                                                        | Korean<br><b>위험</b>                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>                                            | Arabic<br><b>تحذير</b>                                                             |

**LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.**

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

## BELEID VOOR KLANTONDERSTEUNING

Het bedrijf van The Lincoln Electric Company betreft het fabriceren en verkopen van lasapparatuur van hoge kwaliteit, verbruiksonderdelen en snijapparatuur. Het is onze uitdaging om te voldoen aan de behoeften van onze klanten en om hun verwachtingen te overtreffen. Af en toe kunnen kopers Lincoln Electric om advies of informatie vragen betreffende hun gebruik van onze producten. Wij reageren op onze klanten op basis van de beste informatie waar wij op dat moment over beschikken. Lincoln Electric staat niet in een positie om dergelijk advies te verzekeren of te garanderen, en neemt geen aansprakelijkheid met betrekking tot dergelijke informatie of advies. Wij verwerpen expliciet enige soort garantie, inclusief enige garantie van geschiktheid voor een specifiek doel van een klant, met betrekking tot dergelijke informatie of advies. Als zaak van praktische overweging kunnen wij tevens geen verantwoordelijkheid nemen voor het bijwerken of corrigeren van enige dergelijke informatie of advies wanneer dit is gegeven, en het geven van informatie of advies creëert ook geen enkele garantie, breidt dit niet uit en wijzigt dit niet, met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een responsieve fabrikant, maar de selectie en het gebruik van specifieke producten die worden verkocht door Lincoln Electric, valt enkel en alleen binnen de controle van, en blijft de enige verantwoordelijkheid van de klant. Vele variabelen die buiten de controle vallen van Lincoln Electric, zijn van invloed op de resultaten die worden verkregen bij het toepassen van deze soorten fabricagemethoden en servicevereisten.

Kan worden gewijzigd - Deze informatie is naar ons beste weten nauwkeurig op het moment van printen. Raadpleeg [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) voor geactualiseerde informatie.



**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)