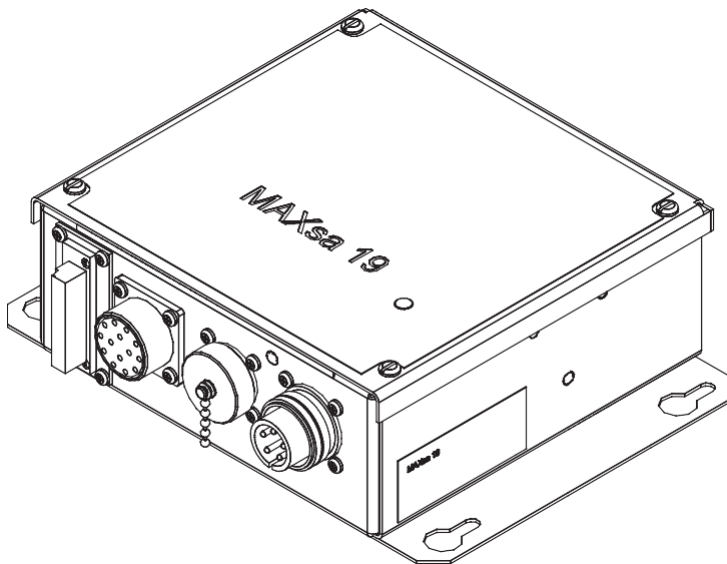


Bedienungsanleitung

MAXsa™ 19 STEUERUNG



Zur Verwendung mit Maschinen mit den Code-Nummern:
12441



Registrieren Sie Ihre Maschine:

www.lincolnelectric.com/register

Autorisierte Service- und Händlersuche:

www.lincolnelectric.com/locator

Zum späteren Nachschlagen aufbewahren

Kaufdatum

Code: (z. B.: 10859)

Seriennr.: (z. B. U1060512345)

IP 23

IM10242 | Ausgabedatum 25. Jan.

© Lincoln Global, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • USA

Telefon: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

VIelen DANK, DASS SIE SICH FÜR EIN QUALITÄTSPRODUKT VON LINCOLN ELECTRIC ENTSCHEIDEN HABEN.

BITTE KARTON UND AUSTRÜSTUNG SOFORT AUF SCHÄDEN PRÜFEN

Nach Empfang durch den Spediteur ist das Gerät Eigentum des Käufers. Infolgedessen muss der Käufer zum Zeitpunkt des Eingangs der Sendung Ansprüche aufgrund von Materialschäden beim Transportunternehmen geltend machen.

SICHERHEIT HÄNGT VON IHNEN AB

Lincoln Lichtbogenschweiß- und Schneidgeräte wurden unter Berücksichtigung der Sicherheit entwickelt und gebaut. Ihre allgemeine Sicherheit können Sie jedoch durch eine ordnungsgemäße Installation und eine sorgfältige Bedienung erhöhen.

INSTALLIEREN, BETREIBEN ODER REPARIEREN SIE DIESES GERÄT NICHT, OHNE DIESES HANDBUCH UND DIE DARIN ENTHALTENEN SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GELESEN ZU HABEN. Denken Sie vor allem nach, bevor Sie handeln, und seien Sie vorsichtig.

⚠️ WARNUNG

Dieser Hinweis erscheint, wenn die Informationen genau befolgt werden müssen, um ernsthafte Verletzungen oder Lebensverluste zu vermeiden.

⚠️ VORSICHT

Diese Erklärung erscheint, wenn die Informationen zur Vermeidung geringfügiger Verletzungen oder Schäden an dieser Ausrüstung befolgt werden müssen.



HALTEN SIE IHREN KOPF VON RAUCHGASEN FERN.

Kommen Sie dem Lichtbogen NICHT zu nahe.

Verwenden Sie, falls erforderlich, Korrekturgläser, um eine angemessene Entfernung vom Lichtbogen zu erhalten.

LESEN und befolgen Sie das Sicherheitsdatenblatt (SDB) und das Warnschild, das auf allen Behältern von Schweißmaterialien erscheint.



SORGEN SIE FÜR AUSREICHEND BELÜFTUNG oder für eine Entlüftung am Lichtbogen, um Dämpfe und Gase aus Ihrem Atembereich und dem allgemeinen Umfeld fernzuhalten.

IN EINEM GROSSEN RAUM ODER IM FREIEN kann eine natürliche Belüftung ausreichend sein, wenn Sie den Kopf von den Rauchgasen fernhalten (siehe unten).

VERWENDEN SIE NATÜRLICHE LUFTZÜGE oder Ventilatoren, um die Dämpfe von Ihrem Gesicht fernzuhalten.

Wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten, falls Sie ungewöhnliche Symptome entwickeln. Möglicherweise sollten die Schweißatmosphäre und das Belüftungssystem geprüft werden.



TRAGEN SIE EINEN ORDNUNGSGEMÄSSEN AUGEN-, OHR- UND KÖRPERSCHUTZ

SCHÜTZEN Sie Ihre Augen und Ihr Gesicht mit einem GUT sitzendem Schweißhelm, der über die richtige Filterplatte verfügt (siehe ANSI Z49.1).

SCHÜTZEN Sie Ihren Körper mit Arbeitsschutzkleidung, einschließlich Wollkleidung, flammhemmender Schürze und Handschuhen, Ledergamaschen und hohen Stiefeln, vor Schweißspritzern und Lichtbogenüberschläge.

SCHÜTZEN Sie andere Personen mit Schutzschirmen oder Barrieren vor Spritzern, Blitz und Blendung.

IN EINIGEN BEREICHEN kann ein Lärmschutz angebracht sein.

STELLEN SIE SICHER, dass die Schutzausrüstung in gutem Zustand ist.

Tragen Sie auch **ZU JEDER ZEIT** eine Schutzbrille.



BESONDERE SITUATIONEN

Behälter oder Materialien, die zuvor mit gefährlichen Stoffen in Berührung gekommen sind, **DÜRFEN NICHT GESCHWEISST ODER GESCHNITTEN** werden, es sei denn, diese wurden ordnungsgemäß gereinigt. Das ist extrem gefährlich.

SCHWEISSEN ODER SCHNEIDEN Sie keine lackierten, plattierten oder beschichteten Teile, es sei denn, es wurden besondere Belüftungs-Vorsichtsmaßnahmen getroffen. Diese können hochgiftige Dämpfe oder Gase freisetzen.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen

SCHÜTZEN Sie Druckgasflaschen vor übermäßiger Hitze, mechanischen Stößen und Lichtbögen. Befestigen Sie die Flaschen so, dass diese nicht herunterfallen können.

VERGEWISSEN SIE SICH, dass die Flaschen niemals

geerdet werden oder Teil eines Stromkreises sind.

ENTFERNEN Sie alle potenziellen Brandgefahren aus dem Schweißbereich.

HALTEN SIE BRANDBEKÄMPFUNGSGERÄTE IMMER EINSATZBEREIT UND WISSEN SIE, WIE MAN DIESE BENUTZT.



ABSCHNITT A: WARN-HINWEISE



CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNHINWEISE



WARNUNG: Durch das Einatmen von Dieselmotorabgasen setzen Sie sich Chemikalien aus, die dem US-Bundesstaat Kalifornien bekannt sind und Krebs, Geburtsfehler oder andere reproduktive Schäden verursachen können.

- Starten und betreiben Sie den Motor immer in einem gut belüfteten Bereich.
- Führen Sie die Abgase nach außen ab, wenn Sie sich in einem exponierten Bereich befinden.
- Verändern oder manipulieren Sie die Abgasanlage nicht.
- Lassen Sie den Motor nur bei Bedarf im Leerlauf laufen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.P65warnings.ca.gov/diesel

WARNUNG: Dieses Produkt erzeugt beim Schweißen oder Schneiden Dämpfe oder Gase, die Chemikalien umfassen, von denen bekannt ist, dass diese Geburtsfehler und in einigen Fällen Krebs verursachen. (California Health & Safety Code § 25249.5 *et seq.*)



WARNUNG: Krebs und reproduktive Schäden www.P65warnings.ca.gov

LICHTBOGENSCHWEISSEN KANN GEFÄHRLICH SEIN. SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE VOR MÖGLICHER SCHWERER VERLETZUNG ODER DEM TOD. KINDER FERNHALTEN. HERZSCHRITTMACHER-TRÄGER SOLLTEN SICH VOR DEM BETRIEB MIT IHREM ARZT BERATEN.

Lesen und verstehen Sie die folgenden Sicherheitshinweise. Für zusätzliche Sicherheitsinformationen empfehlen wir Ihnen dringend, eine Ausgabe der „Safety in Welding & Cutting (Sicherheit beim Schweißen und Schneiden) – ANSI-Standard Z49.1“ von der American Welding Society, O-Box 351040, Miami, Florida 33135 oder dem CSA Standard W117.2. Ein kostenloses Exemplar der Broschüre „Arc Welding Safety“ E205 ist bei der Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199 erhältlich.

Stellen Sie sicher, dass alle Installations-, Betriebs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.



FÜR MOTORBETRIEBENE GERÄTE.



- 1.a. Stellen Sie den Motor vor der Fehlerbehebung und vor Wartungsarbeiten ab, es sei denn, die Wartungsarbeiten erfordern, dass dieser läuft.
- 1.b. Füllen Sie keinen Kraftstoff in der Nähe eines Lichtbogens mit offener Flamme oder bei laufendem Motor ein. Stellen Sie den Motor ab und lassen Sie diesen vor dem Tanken abkühlen, um zu verhindern, dass verschütteter Kraftstoff beim Kontakt mit heißen Motorteilen verdampft und sich entzündet. Beim Befüllen des Tanks keinen Kraftstoff verschütten. Wenn Kraftstoff verschüttet wird, wischen Sie diesen auf und starten Sie den Motor erst, wenn die Abgase beseitigt sind.



- 1.c. Halten Sie alle Geräteschutzvorrichtungen, Abdeckungen und Geräte in Position und in gutem Zustand. Halten Sie Hände, Haare, Kleidung und Werkzeuge von Keilriemen, Zahnrädern, Lüftern und allen anderen beweglichen Teilen fern, wenn Sie Geräte starten, bedienen oder reparieren.



- 1.d. In einigen Fällen kann es erforderlich sein, Schutzvorrichtungen zu entfernen, um die erforderlichen Wartungsarbeiten durchzuführen. Entfernen Sie die Schutzvorrichtungen nur bei Bedarf und ersetzen Sie diese, wenn die Wartung abgeschlossen ist, bei der diese entfernt werden mussten. Gehen Sie beim Arbeiten in der Nähe von beweglichen Teilen immer mit größter Sorgfalt vor.
- 1.e. Halten Sie Ihre Hände nicht in die Nähe des Motorlüfters. Versuchen Sie nicht, den Drehzahlregler oder den Leerlauf zu übersteuern, indem Sie auf die Gashebelstangen drücken, während der Motor läuft.

- 1.f. Um zu verhindern, dass Benzinmotoren versehentlich angelassen werden, während der Motor oder der Schweißgenerator während der Wartungsarbeiten läuft, ziehen Sie die Zündkerzenkabel, die Verteilerkappe oder das Magnetkabel ab.

- 1.g. Um Verbrühungen zu vermeiden, entfernen Sie den Kühlerdruckdeckel nicht bei heißem Motor.

- 1.h. Die Verwendung eines Generators in Innenräumen KANN SIE INNERHALB VON MINUTEN TÖTEN.



- 1.i. Das Abgas des Generators enthält Kohlenmonoxid. Das ist ein Gift, das Sie weder sehen noch riechen können.

- 1.j. Verwenden Sie den Generator NIEMALS in einem Haus oder einer Garage, SELBST WENN Türen und Fenster geöffnet sind.



- 1.k. Nur AUSSEN und weit weg von Fenstern, Türen und Lüftungsöffnungen verwenden.



- 1.l. Vermeiden Sie andere Gefahren des Generators. VOR DER BENUTZUNG DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN.



ELEKTRISCHE UND MAGNETFELDER KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN



- 2.a. Elektrischer Strom, der durch einen Leiter fließt, verursacht lokale elektrische und Magnetfelder (EMF). Schweißstrom erzeugt EMF-Felder um Schweißkabel und Schweißgeräte.
- 2.b. EMF-Felder können einige Herzschrittmacher stören. Schweißer mit Herzschrittmachern sollten vor dem Schweißen ihren Arzt konsultieren.
- 2.c. Die Exposition gegenüber EMF-Feldern beim Schweißen kann andere gesundheitliche Auswirkungen haben, die derzeit nicht bekannt sind.
- 2.d. Alle Schweißer sollten die folgenden Verfahren anwenden, um die Exposition gegenüber EMF-Feldern von Schweißstromkreisen zu minimieren:
 - 2.d.1. Verlegen Sie die Elektrode und die Arbeitskabel zusammen – befestigen Sie diese, wenn möglich, mit Klebeband.
 - 2.d.2. Wickeln Sie niemals das Elektrodenkabel um Ihren Körper.
 - 2.d.3. Platzieren Sie Ihren Körper nicht zwischen Elektrode und Arbeitskabeln. Befindet sich das Elektrodenkabel auf Ihrer rechten Seite, sollte sich das Arbeitskabel ebenfalls auf Ihrer rechten Seite befinden.
 - 2.d.4. Schließen Sie das Arbeitskabel so nah wie möglich am zu schweißenden Bereich an.
 - 2.d.5. Nicht neben der Schweißspannungsquelle arbeiten.



EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN.



- 3.a. Die Elektroden- und Arbeitsstromkreise (oder Erdungskreise) sind elektrisch „heiß“, wenn das Schweißgerät eingeschaltet ist. Berühren Sie diese „heißen“ Teile nicht mit bloßer Haut oder nasser Kleidung. Tragen Sie trockene, lochfreie Handschuhe, um die Hände zu isolieren.
- 3.b. Isolieren Sie sich von Arbeit und Erde, und verwenden Sie eine trockene Isolierung. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung hoch genug ist, um den gesamten Bereich des physischen Kontakts mit Arbeit und Boden abzudecken.

Verwenden Sie zusätzlich zu normalen Sicherheitsvorkehrungen beim Schweißen unter elektrisch hochgefährlichen Bedingungen (an feuchten Orten oder in nasser Kleidung, auf Metallstrukturen wie Fußböden, Gittern oder Gerüsten, in beengten Positionen wie Sitzen, Knien oder Liegen, wenn das Risiko eines unvermeidbaren oder versehentlichen Kontakts mit dem Werkstück oder dem Boden) folgende Geräte:

- Halbautomatisches DC-Konstantspannungs-Schweißgerät (Draht).
 - Gleichstrom-Handschweißgerät (Stabschweißgerät).
 - Wechselstrom-Schweißgerät mit reduzierter Spannungsregelung.
- 3.c. Beim halbautomatischen oder automatischen Drahtschweißen sind die Elektrode, die Elektrodenrolle, der Schweißkopf, die Düse oder die halbautomatische Schweißzange ebenfalls elektrisch „heiß“.

- 3.d. Stellen Sie immer sicher, dass das Arbeitskabel eine gute elektrische Verbindung mit dem zu schweißenden Metall hat. Die Verbindung sollte so nah wie möglich am zu schweißenden Bereich sein.
- 3.e. Erden Sie das zu schweißende Werkstück oder Metall mit einer guten Erdung.
- 3.f. Halten Sie den Elektrodenhalter, die Werkstückklemme, das Schweißkabel und die Schweißvorrichtung in einem guten und sicheren Betriebszustand. Eine beschädigte Isolierung muss ersetzt werden.
- 3.g. Tauchen Sie die Elektrode niemals zum Abkühlen in Wasser.
- 3.h. Berühren Sie niemals gleichzeitig elektrisch „unter Spannung stehende“ Teile von Elektrodenhaltern, die an zwei Schweißgeräten angeschlossen sind, da die Spannung zwischen den beiden die gesamte Leerlaufspannung beider Schweißgeräte sein kann.
- 3.i. Verwenden Sie beim Arbeiten über dem Boden einen Sicherheitsgurt, um sich vor einem Sturz zu schützen, falls Sie einen Stromschlag erleiden.
- 3.j. Sehen Sie ebenfalls Punkt 6.c. und 8.



LICHTBOGENSTRAHLEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN.



- 4.a. Verwenden Sie einen Schutzschild mit dem richtigen Filter und Abdeckplatten, um Ihre Augen vor Funken und Lichtbogenstrahlen beim Schweißen oder beim Beobachten des offenen Lichtbogenschweißens zu schützen. Kopfschild und Filterglas sollten den ANSI Z87.1 Normen entsprechen. I-Normen.
- 4.b. Verwenden Sie geeignete Kleidung aus strapazierfähigem, schwer entflammablem Material, um Ihre Haut und die Ihrer Helfer vor den Lichtbogenstrahlen zu schützen.
- 4.c. Schützen Sie andere Personen in der Nähe durch geeignete, nicht brennbare Abschirmungen bzw. warnen Sie diese davor, in den Lichtbogen zu blicken und sich den Lichtbogenstrahlen oder heißen Spritzern oder Metall auszusetzen.



DÄMPFE UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN.



- 5.a. Beim Schweißen können gesundheitsschädliche Dämpfe und Gase entstehen. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Dämpfe und Gase. Halten Sie Ihren Kopf beim Schweißen von den Rauchgasen fern. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung bzw. Absaugung am Lichtbogen, um Dämpfe und Gase von dem Atembereich fernzuhalten. **Halten Sie die Exposition beim Schweißen von Beschichtungen (siehe Anweisungen auf dem Behälter oder Sicherheitsdatenblatt) oder von mit Blei oder Cadmium beschichtetem Stahl und anderen Metallen oder Beschichtungen, die hochgiftige Dämpfe erzeugen, so gering wie möglich und halten Sie die geltenden OSHA PEL- und ACGIH TLV-Grenzwerte ein, sofern sich aus den Expositionsbewertungen nichts anderes ergibt. In geschlossenen Räumen oder unter bestimmten Umständen kann auch ein Atemschutzgerät erforderlich sein. Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen sind ebenfalls beim Schweißen von**

verzinktem Stahl erforderlich.

- 5. b. Der Betrieb von Schweißrauchkontrollgeräten wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst, darunter die ordnungsgemäße Verwendung und Positionierung des Geräts, die Aufstellung des Geräts sowie das jeweilige Schweißverfahren und die jeweilige Anwendung. Das Expositionsniveau der Arbeitnehmer sollte bei der Installation und danach regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass dieses innerhalb der geltenden TLV-Grenzwerte für OSHA PEL und ACGIH liegt.
- 5. c. Schweißen Sie nicht in der Nähe von chlorierten Kohlenwasserstoffdämpfen, die beim Entfetten, Reinigen oder Sprühen entstehen. Die Hitze und die Strahlen des Lichtbogens können mit Lösungsmitteldämpfen reagieren und Phosgen, ein hochgiftiges Gas und andere reizende Produkte bilden.
- 5. d. Beim Lichtbogenschweißen verwendete Schutzgase können Luft verdrängen und zu Verletzungen oder zum Tod führen. Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung, insbesondere in geschlossenen Räumen, um die Sicherheit der Atemluft zu gewährleisten.
- 5. e. Lesen und verstehen Sie die Anweisungen des Herstellers für dieses Gerät und die zu verwendenden Verbrauchsmaterialien, einschließlich des Sicherheitsdatenblatts, und befolgen Sie die Sicherheitspraktiken Ihres Arbeitgebers. SDB-Formulare sind bei Ihrem Schweißfachhändler oder beim Hersteller erhältlich.
- 5. f. Siehe auch Punkt 1. j.



SCHWEISSEN UND SCHNEIDFUNKEN KÖNNEN ZU BRAND ODER EXPLOSION FÜHREN.



- 6. a. Entfernen Sie Brandgefahren aus dem Schweißbereich. Decken Sie, wenn dies nicht möglich ist, diese ab, um zu verhindern, dass die Schweißfunken einen Brand auslösen. Denken Sie daran, dass Schweißfunken und heiße Materialien beim Schweißen leicht durch kleine Risse und Öffnungen in benachbarte Bereiche gelangen können. Vermeiden Sie das Schweißen in der Nähe von Hydraulikleitungen. Halten Sie einen Feuerlöscher bereit.
- 6. b. Wenn auf der Baustelle Druckgase verwendet werden sollen, sollten besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden. Sehen sie „Sicherheit beim Schweißen und Schneiden“ (ANSI-Norm Z49.1) und die Betriebsinformationen für das verwendete Gerät.
- 6. c. Stellen Sie sicher, dass kein Teil des Elektrodenstromkreises das Werkstück oder die Masse berührt, wenn Sie nicht schweißen. Ein versehentlicher Kontakt kann zu Überhitzung und Brandgefahr führen.
- 6. d. Erhitzen, schneiden oder schweißen Sie keine Tanks, Fässer oder Behälter, bis ordnungsgemäße Schritte unternommen wurden, die sicherstellen, dass solche Verfahren keine brennbaren oder giftigen Dämpfe von Substanzen im Inneren verursachen. Sie können eine Explosion verursachen, obwohl diese „gereinigt“ wurden. Informationen hierzu finden Sie unter „Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances“ (Empfohlene sichere Praktiken für die Vorbereitung und das Schneiden von Behältern und Rohrleitungen, die Gefahrstoffe und Rohrleitungen enthalten haben), AWS F4.1 von der American Welding Society (siehe Adresse oben).
- 6. e. Entlüften Sie Hohlussteile oder Behälter vor dem Erhitzen, Schneiden oder Schweißen. Diese können explodieren.
- 6. f. Funken und Spritzer entstehen durch den Schweißlichtbogen. Tragen Sie ölfreie Schutzkleidung wie Lederhandschuhe, ein

schweres Hemd, eine umschlaglose Hose, hohe Schuhe und eine Kappe über Ihrem Haar. Tragen Sie beim Schweißen in ungewöhnlicher Stellung oder an engen Stellen Ohrstöpsel. Tragen Sie im Schweißbereich immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz.

- 6. g. Schließen Sie das Arbeitskabel so nahe wie möglich am Schweißbereich an. Arbeitskabel, die am Gebäuderahmen oder an anderen Orten außerhalb des Schweißbereichs angeschlossen sind, erhöhen die Möglichkeit, dass der Schweißstrom durch Hubketten, Krankabel oder andere alternative Stromkreise fließt. Dies kann Brandgefahren verursachen oder Hebeketten oder Kabel überhitzen, bis diese versagen.
- 6. h. Siehe ebenfalls Punkt 1. b.
- 6. i. Lesen und befolgen Sie die Norm NFPA 51B „Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work“ (Brandschutz beim Schweißen, Schneiden und anderen heißen Arbeiten), erhältlich von NFPA, 1 Batterymarch Park, O-Box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6. j. Verwenden Sie keine Schweißstromquelle zum Auftauen von Rohren.



ZYLINDER KANN EXPLODIEREN, WENN BESCHÄDIGT.

- 7. a. Verwenden Sie nur Druckgasflaschen mit dem richtigen Schutzgas für das verwendete Verfahren und ordnungsgemäß funktionierende Regler, die für das verwendete Gas und den verwendeten Druck ausgelegt sind. Alle Schläuche, Armaturen usw. müssen für die Anwendung geeignet und in gutem Zustand sein.
- 7. b. Halten Sie die Flaschen immer aufrecht und sicher an einem Untergestell oder an einer festen Stütze angekettet.
- 7. c. Wo sich Flaschen befinden sollten:
 - Nicht in der Nähe von Bereichen, in denen diese getroffen werden können oder physischem Schaden ausgesetzt sind.
 - Mit einem Sicherheitsabstand zu Lichtbogenschweiß- oder Schneidvorgängen und anderen Wärme-, Funken- oder Flammenquellen.
- 7. d. Lassen Sie niemals die Elektrode, den Elektrodenhalter oder andere elektrisch „spannungsführende“ Teile eine Flasche berühren.
- 7. e. Halten Sie Ihren Kopf und Ihr Gesicht vom Flaschenventilauslass fern, wenn Sie das Flaschenventil öffnen.
- 7. f. Ventilschutzkappen sollten immer aufgesetzt und handfest festgedreht sein, es sei denn, die Flasche wird verwendet oder ist für den Gebrauch angeschlossen.
- 7. g. Lesen und befolgen Sie die Anweisungen für Druckgasflaschen, zugehörige Geräte und die CGA-Veröffentlichung P-1, „Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders“ (Vorsichtsmaßnahmen für den sicheren Umgang mit Druckgasen in Flaschen), erhältlich von der Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Chantilly, VA 20151.



FÜR ELEKTRISCH BETRIEBENE GERÄTE.

- 8. a. Schalten Sie die Spannungsversorgung mit dem Trennschalter am Sicherungskasten aus, bevor Sie Arbeiten am Gerät ausführen.



- 8.b. Installieren Sie das Gerät in Übereinstimmung mit dem US-amerikanischen National Electrical Code, allen örtlichen Vorschriften und den Empfehlungen des Herstellers.
- 8.c. Erden Sie das Gerät gemäß dem US-amerikanischen National Electrical Code und den Empfehlungen des Herstellers.

Unter
<http://www.lincolnelectric.com/safety>
finden Sie weitere
Sicherheitsinformationen.

Installation.....	Abschnitt A
Technische Daten:	A-1
Sicherheitsvorkehrungen.....	A-2
Schweißspannung.....	A-2
Ort und Montage	A-2
Schutz bei hoher Frequenz	A-2
Steuerkabelverbindungen	A-2
Anschluss an die MAXsa™ 19 Steuerung	A-3
Komponentenbeschreibung	A-4
Anschlussdiagramme	A-4
Externer E/A-Anschluss.....	A-5
Statusleuchte.....	A-5
Auswahl des Drahtantriebs und des Übersetzungsverhältnisses.....	A-5
Betrieb	Abschnitt B
Sicherheitsvorkehrungen.....	B-1
Konstruktionsmerkmale.....	B-1
Häufige Abkürzungen beim Schweißen	B-1
Grafische Symbole, die auf diesem Gerät oder in diesem Handbuch erscheinen	B-1
Produktbeschreibung	B-2
Empfohlene Prozesse und Ausrüstung	B-2
Zubehör	Abschnitt C
Optionen und Zubehör	C-1
Wartung.....	Abschnitt D
Sicherheitsvorkehrungen.....	D-1
Routinemäßige	D-1
Regelmäßige	D-1
Kalibrierungsspezifikation.....	D-1
Fehlerbehebung.....	Abschnitt E
Sicherheitsvorkehrungen.....	E-1
Verwendung der Anleitung zur Fehlerbehebung	E-1
Leitfaden zur Fehlerbehebung	E-2 bis E-6
Diagramme.....	Abschnitt F
Schaltpläne.....	F-1 bis F-2
Maßzeichnung	F-3
Teileliste	parts.lincolnelectric.com

Inhalt/Details können ohne Ankündigung geändert oder aktualisiert werden. Die aktuellsten Bedienungsanleitungen finden Sie unter parts.lincolnelectric.com.

TECHNISCHE DATEN: MAXsa™ 19 STEUERUNG

EINGANGSSPANNUNG, STROM			PHYSISCHE GRÖSSE•				TEMPERATURBEREICH	
Modell	Spannung*	Eingangsamperere*	Abmessungen			Gewicht	Betrieb	Lagerung
			Höhe	Breite	Tiefe			
K2626-4	40 VDC	1,0	8,8 Zoll (224 mm)	10,38 Zoll (264 mm)	3,12 Zoll (80 mm)	7 lbs (3,2 kg)	14 °F bis 104 °F (-10 °C bis 40 °C)	-40 °F bis 185 °F (-40 °C bis 85 °C)

* Bei nicht laufendem Motor.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

⚠️ WARNUNG



Ein STROMSCHLAG kann tödlich sein.

- Die MAXsa™ 19 Steuerung darf nur von einem qualifizierten Elektriker angeschlossen werden. Die Installation sollte in Übereinstimmung mit dem entsprechenden National Electrical Code, den örtlichen Vorschriften und den Informationen in diesem Handbuch erfolgen.
- Schalten Sie die Eingangsspannung am Trennschalter oder Sicherungskasten aus, bevor Sie an diesem Gerät arbeiten. Schalten Sie die Eingangsspannung aller anderen, an das Schweißsystem angeschlossenen Geräte, am Trennschalter oder Sicherungskasten aus, bevor Sie an diesem Gerät arbeiten.

- Berühren Sie keine elektrische Spannung führenden Teile.

SCHWEIßSPANNUNG

Die Kabelzuführungsteile sind beim Schweißen und beim Zuführen des Kabels elektrisch spannungsführend (mit ausgewählter Touch-Sense-Funktion). Die elektrisch spannungsführenden Teile sind nachfolgend aufgeführt:

Elektrode	Elektrodenspule
Motor mit Drahtantrieb	Antriebsrollen
Getriebe	Kreuznaht-Einsteller
Drahtausrichter	Schweißdüse
Schweißkabel	Schweißkabel-Anschluss

⚠️ VORSICHT



- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile oder Elektroden mit Ihrer Haut oder nasser Kleidung.
- Isolieren Sie sich selbst von der Arbeit und dem Boden.
- Tragen Sie stets trockene Isolierhandschuhe.

MECHANISCHE GEFAHREN



- Schweißvorrichtung oder Drahtzuführung bewegt sich während des Schweißens oder Tippens. Halten Sie sich von Quetschstellen fern.
- Elektrodenspule und Antriebsrollen drehen sich beim Schweißen oder Tippen. Halten Sie behandschuhte Hände von Bereichen fern, in denen der Handschuh hängen bleiben könnte.

ORT UND MONTAGE

Die MAXsa™ 19 Steuerung wird in rauen Umgebungen eingesetzt und kann im Freien mit Schutzart IP 23 verwendet werden. Trotzdem ist es wichtig, dass einfache vorbeugende Maßnahmen befolgt werden, um eine lange Lebensdauer und einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen. Die MAXsa™ 19 Steuerung muss sich in einem Bereich befinden, in dem das Risiko von Stößen auf die Steuerung gering ist.

Dieses Gerät ist nur für den industriellen Gebrauch bestimmt und nicht für den Einsatz in Wohnanlagen mit elektrischer Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz vorgesehen. In Wohnanlagen können durch leitungsgebundene und abgestrahlte Hochfrequenzstörungen Probleme auftreten. Das Gerät ist EMV- oder HF-klassifiziert und entspricht der Klasse A.

SCHUTZ BEI HOHER FREQUENZ

Platzieren Sie die MAXsa™ 19 Steuerung fern von funkgesteuerten Maschinen. Der normale Betrieb der MAXsa™ 19 Steuerung kann den Betrieb von HF-gesteuerten Geräten beeinträchtigen, was zu Körperverletzungen oder Schäden an den Geräten führen kann.

STEUERKABELVERBINDUNGEN

ALLGEMEINE RICHTLINIEN

Diese Richtlinien gelten für alle Kommunikationskabel, einschließlich der optionalen DeviceNet- und Ethernet-Verbindungen.

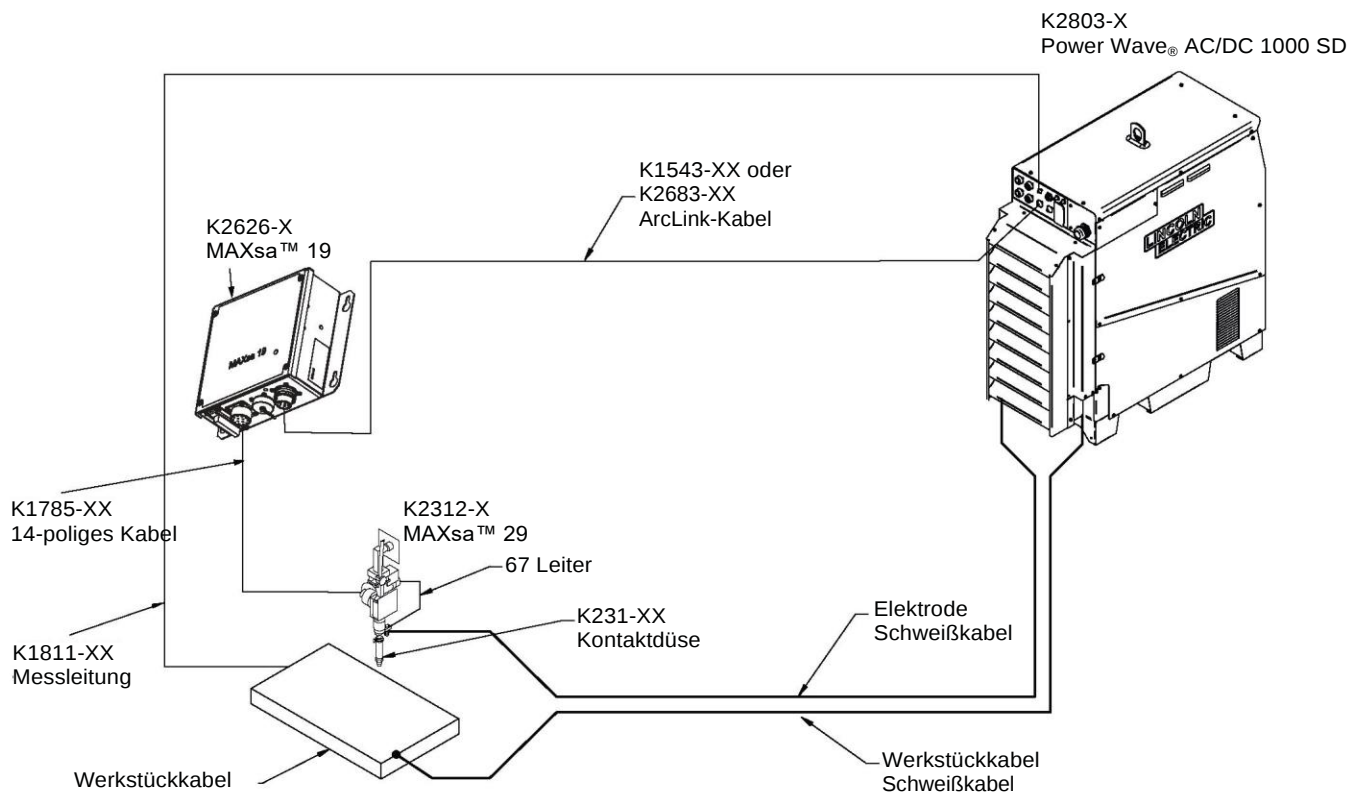
- Es sollten immer Original-Lincoln-Steuerkabel verwendet werden (sofern nicht anders angegeben). Lincoln-Kabel sind speziell für die Kommunikations- und Leistungsanforderungen der Power Wave/MAXsa™-Systeme konzipiert. Die meisten sind so konzipiert, dass sie für eine einfache Bedienung aneinandergereiht werden können.
- Verwenden Sie immer die kürzesten Kabellängen. Wickeln Sie überschüssige Kabel NICHT auf. Es wird empfohlen, dass die Gesamtlänge des Steuerkabels 30,5 m (100 Fuß) nicht überschreitet. Die Verwendung von nicht genormten Kabeln, insbesondere bei Längen über 7,5 m (25 Fuß), kann zu Kommunikationsproblemen (Systemabschaltungen), schlechter Motorbeschleunigung (schlechter Lichtbogenstart) und geringer Drahtantriebskraft (Drahtförderprobleme) führen.
- Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn Steuerkabel getrennt von den Schweißkabeln verlegt werden. Dies minimiert die Möglichkeit einer Störung zwischen den hohen Strömen, die durch die Schweißkabel fließen, und den schwachen Signalen in den Steuerkabeln.

ANSCHLUSS AN DIE MAXsa™ 19 STEUERUNG

Die MAXsa™ 19 ist eine vielseitige Steuerung, die für den Betrieb in einem Power Wave® AC/DC 1000 SD-System entwickelt wurde und für die Weiterleitung von Drahtvorschubbefehlen an einen MAXsa™ 29 Drahtantrieb verantwortlich ist. Sie wird über ein ArcLink-Kabel K2683-xx mit dem Power Wave® AC/DC 1000 SD und über ein 14-poliges Steuerkabel K1785-xx mit dem Drahtantrieb verbunden.

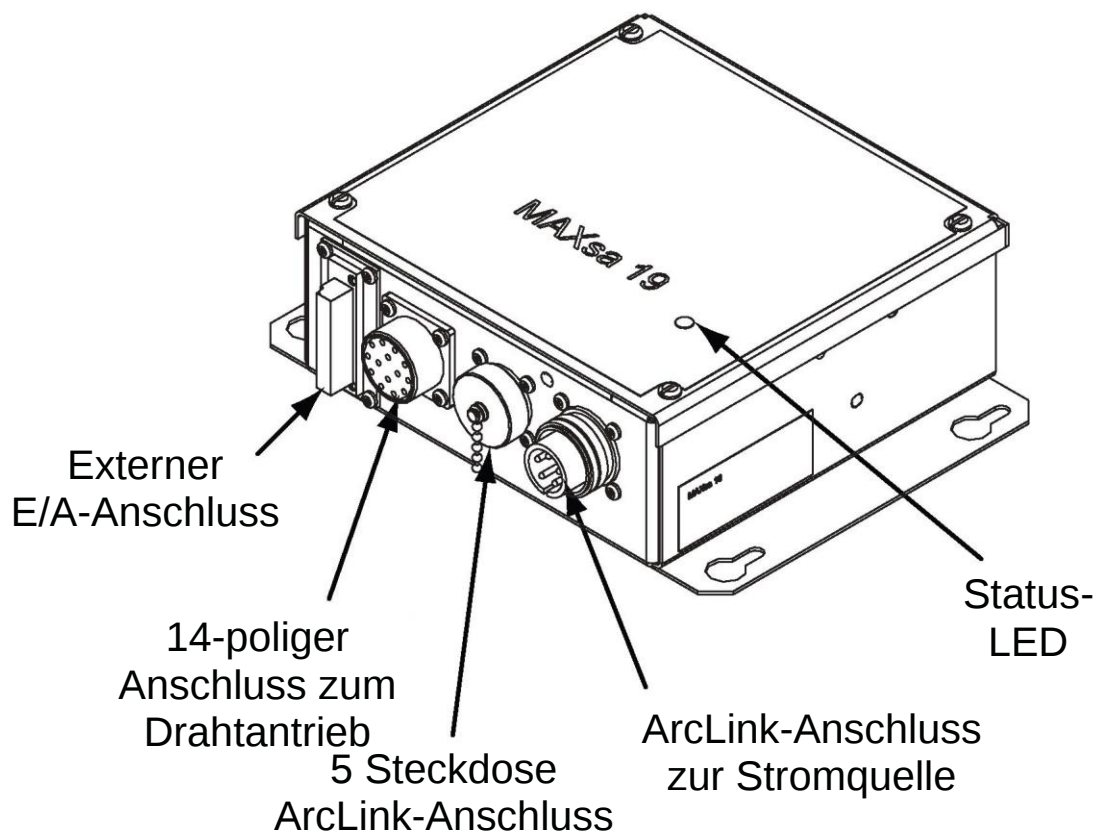
Die MAXsa™ 19 wird immer dann benötigt, wenn anstelle einer MAXsa™ 10 Steuerung eine kundenseitige Benutzeroberfläche verwendet wird.

ABBILDUNG A.1 – ANSCHLUSSDIAGRAMM



Anschlussdiagramme für zusätzliche Konfigurationen (Multi-Arc- und Parellel-Stromquellen) finden Sie im Power Wave® AC/DC 1000 SD Benutzerhandbuch.

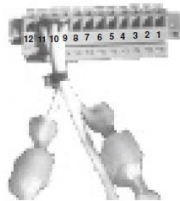
ABBILDUNG A.2a – MAXsa™ 19 KOMPONENTENBESCHREIBUNG



EXTERNER E/A-ANSCHLUSS

Die MAXsa™ 19 ist mit einer Klemmleiste für einfache Eingangssignalverbindungen ausgestattet. (Siehe Abbildung A.3)

ABBILDUNG A.3 – EXTERNE E/A



Die Klemmleiste ist in drei Gruppen unterteilt:

Gruppe Nr. 1 – START/STOPP

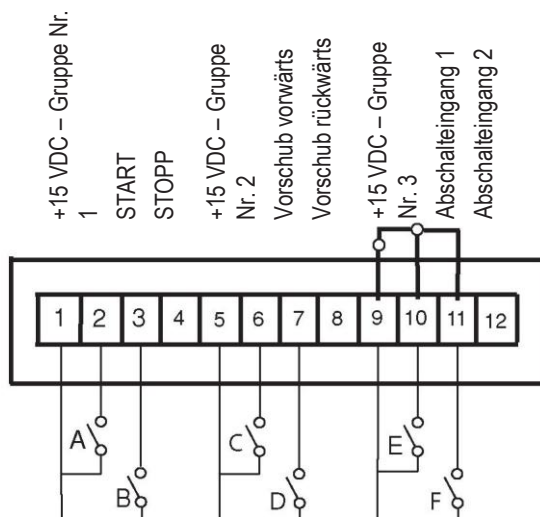
Gruppe Nr. 2 – VORSCHUB VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS

Gruppe Nr. 3 – ABSCHALTEINGÄNGE

Wenn die Power Wave AC/DC 1000 SD über DeviceNet gesteuert wird, können die Gruppen „Start/Stop“ und „Vorschub“ die Schweißsequenz stören und sollten nicht verwendet werden.

Alle Eingänge verwenden die Logik „normalerweise offen“, außer die Abschaltgruppe. Die Abschaltengänge verwenden eine „normalerweise geschlossene“ Logik und sind immer aktiviert. Nicht verwendete Abschaltungen müssen mit der Versorgung (+15 V) der Abschaltgruppe verbunden werden. Die Geräte werden ab Werk mit Steckbrücken an beiden Abschaltengängen ausgeliefert. Siehe Abbildung A.4 für die Eingangskennzeichnung.

ABBILDUNG A.4



MAXsa™ 19 STEUERUNG



HINWEISE

1. Das Aktivieren der Gruppeneingänge „Start/Stop“ oder „Vorschub“ in einem System ohne Benutzeroberfläche oder andere Methoden zur Konfiguration des Schweißsequenzierers führt zu Standardwerten für die Einstellungen Schweißmodus, WFS und Arbeitspunkt.
2. Die Gruppeneingaben „Start/Stop“ und „Vorschub“ können von der Produktionsüberwachungssoftware als „Weld Profile Selections“ neu definiert werden (Details siehe Produktionsüberwachungsliteratur).

STATUSLEUCHE

Die Statusleuchte ist eine zweifarbige LED, die den Systemzustand anzeigt. Im Normalbetrieb leuchtet sie konstant grün. Grünes oder rot/grünes Blinken weist auf einen Systemfehler hin. Siehe Abschnitt Fehlerbehebung.

AUSWAHL DES DRAHTANTRIEBS UND DES ÜBERSETZungsverhältnisses

Die MAXsa™ 19 kann eine Reihe von Drahtantrieben aufnehmen, darunter die MAXsa™ 22 und MAXsa™ 29. Das Vorschub-Steuersystem muss sowohl für den Drahtantriebstyp als auch für das Übersetzungsverhältnis konfiguriert werden. Dies kann mit dem Dienstprogramm Schweißmanager erreicht werden. Dieses Dienstprogramm befindet sich auf der Power Wave Submerged Arc Utilities CD oder ist unter www.power-wavesoftware.com verfügbar.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Lesen Sie den gesamten Abschnitt der Bedienungsanleitung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.



WARNUNG

Ein STROMSCHLAG kann tödlich sein.



- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile oder Elektroden mit Ihrer Haut oder nasser Kleidung.
- Isolieren Sie sich selbst von der Arbeit und dem Boden.
- Tragen Sie stets trockene Isolierhandschuhe.
- Verwenden Sie das Wechselstrom-Schweißgerät nicht, wenn Ihre Kleidung, Handschuhe oder Ihr Arbeitsbereich feucht sind oder wenn Sie an, unter oder im Werkstück arbeiten. Verwenden Sie die folgenden Geräte:
 - Gleichstrom-Handsweißgerät (Stabschweißgerät).
 - Wechselstrom-Schweißgerät mit Spannungsreduzierung.
- Arbeiten Sie nicht mit abgenommenen Platten.
- Trennen Sie vor der Wartung die Spannungsversorgung.



NUR QUALIFIZIERTE PERSONEN SOLLTEN DIESES GERÄT INSTALLIEREN, BENUTZEN ODER WARTEN. LESEN UND BEFOLGEN SIE DIE ANWEISUNGEN DES HERSTELLERS, DIE SICHERHEITSPRAKTIKEN DES ARBEITGEBERS UND DIE SICHERHEITSDATENBLÄTTER (MSDS) FÜR VERBRAUCHSMATERIAL.

LESEN SIE DIESER WARNUNG, SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE.



DÄMPFE UND GASE können gefährlich sein.

- Halten Sie Kopf und Gesicht von Dämpfen fern.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung und/oder Entlüftung am Lichtbogen, um Rauch und Gase aus Ihrem Atembereich und der allgemeinen Umgebung fernzuhalten.



SCHWEISSFUNKEN können Feuer oder Explosion verursachen.

- Nicht in der Nähe von brennbarem Material schweißen.

- Nicht an Behältern schweißen, die brennbare Materialien enthalten haben.



LICHTBOGENSTRAHLEN können Verbrennungen verursachen.

- Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Digitale Kommunikation für genaue und zuverlässige Leistung.
- PC-Boards sind mit Epoxid vergossen, um den ultimativen Schutz im Freien zu bieten.
- Die Anschlüsse sind mit Schutzfett gefüllt.
- Entwickelt für die Power Wave® AC/DC 1000 SD-Produktreihe für den besten Lichtbogen der Branche.
- Die Genauigkeit der Drahtvorschubgeschwindigkeit ist bis auf 2 % kalibriert.

HÄUFIGE ABKÜRZUNGEN BEIM SCHWEIßEN

SAW

- Unterpulverschweißen

GRAFISCHE SYMBOLE, DIE AUF DIESEM GERÄT ODER IN DIESEM HANDBUCH ERSCHEINEN



EINGANGSSTROM



DRAHTVORSCHUB



MASCHINENSTATU
S



EINGANGSANS
CHLUSS FÜR
ARCLINK-
STEUERUNG

MAXsa™ 19 STEUERUNG



PRODUKTBESCHREIBUNG

ALLGEMEINE PHYSIKALISCHE BESCHREIBUNG

Die MAXsa™ 19 ist eine vielseitige Steuerung, die für den Betrieb in einem Power Wave® AC/DC 1000 SD-System entwickelt wurde und für die Weiterleitung von Drahtvorschubbefehlen an einen MAXsa™ Drahtantrieb verantwortlich ist. Sie wird über ein ArcLink-Kabel K2683-xx mit dem Power Wave® AC/DC 1000 SD und über ein 14-poliges Steuerkabel K1785-xx mit dem Drahtantrieb verbunden.

EMPFOHLENE PROZESSE UND AUSRÜSTUNG

- Die MAXsa™ 19 Steuerung ist nur für Unterpulverschweißen mit dem Power Wave® AC/DC 1000 SD und dem MAXsa™ Feed Head vorgesehen.
- SAW

ALLGEMEIN GEBRÄUCHLICHE AUSRÜSTUNGSPAKETE

Basispaket

- K2803-X Power Wave® AC/DC 1000 SD
- K2312-X MAXsa™ 29 Drahtantrieb
- K2626-X MAXsa™ 19 Steuerung
- K2683-xx Steuerkabel (5-polig – 5-polig) – Stromquelle zu MAXsa™ 19.
- K1785-xx Steuerkabel (14-polig – 14-polig) – MAXsa™ 19 zum Drahtantrieb.

OPTIONEN UND ZUBEHÖR sind verfügbar unter www.lincolnelectric.com

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu www.lincolnelectric.com
2. Geben Sie im Feld Search (Suche) E9.181 ein und klicken Sie auf das Symbol Search (Suchen) (oder drücken Sie in der Tastatur auf „Enter“ (Eingeben)).
3. Scrollen Sie auf der Seite Results (Ergebnisse) nach unten zu Literature Request (Literaturanforderung) in der Liste und klicken Sie darauf.
4. Scrollen Sie auf der Seite Literature Request (Literaturanforderung) nach unten zu E9.181 und sehen Sie sich die PDF-Datei an oder laden Sie sie herunter.

Alle Informationen für das PowerWave System und Zubehör finden Sie in diesem Dokument.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN **WARNUNG**

Ein **STROMSCHLAG** kann tödlich sein.



- Berühren Sie keinesfalls spannungsführende Teile wie Ausgangsklemmen oder interne Verkabelungen.
- Beim Tippen sind die Elektrode und der Vorschubmechanismus zum Werkstück und zur Erdung „heiß“ und könnten dies noch einige Sekunden bleiben, nachdem der Tippauslöser losgelassen wurde.
- Schalten Sie den Eingangsstrom an der Schweißstromquelle AUS, bevor Sie die Antriebsrolle und/oder die Führungsrohre installieren oder austauschen.
- Die Schweißstromquelle muss an die Systemerdung gemäß dem National Electrical Code oder den geltenden örtlichen Vorschriften angeschlossen werden.
- Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Zusätzliche Warnhinweise finden Sie in dieser Bedienungsanleitung wie auch in der Motoranleitung.

ROUTINEMÄßIGE WARTUNG

- Prüfen Sie Schweiß- und Steuerkabel auf Beschädigungen.

REGELMÄßIGE WARTUNG

- N/A

KALIBRIERUNGSSPEZIFIKATION

Alle Kalibrierungen sind werkseitig auf die MAXsa™ 19 Steuerung eingestellt.

VERWENDUNG DER ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

 WARNUNG

Service und Reparaturen dürfen nur von Personal, das von der Lincoln Electric Factory geschult wurde, durchgeführt werden! Nicht autorisierte Reparaturen an diesem Gerät können zu einer Gefahr für den Techniker und den Maschinenbediener führen und führen zum Erlöschen der Werksgarantie. Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Stromschlägen alle Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen, die in diesem Handbuch beschrieben werden.

Diese Anleitung zur Fehlerbehebung soll Ihnen dabei helfen, mögliche Fehlfunktionen der Maschine zu lokalisieren und zu reparieren. Befolgen Sie einfach die drei nachfolgend aufgeführten Schritte.

Schritt 1. LOKALISIEREN SIE DAS PROBLEM (ANZEICHEN).

Schauen Sie unter der Spalte „PROBLEM (ANZEICHEN)“ nach. In dieser Spalte werden mögliche Anzeichen beschrieben, die bei der Maschine auftreten können. Finden Sie den Eintrag, der die Anzeichen der Maschine am besten beschreibt.

Schritt 2. MÖGLICHE URSACHE.

In der zweiten Spalte mit der Bezeichnung „MÖGLICHE URSACHE“ sind die offensichtlichen externen Möglichkeiten aufgeführt, die zum Maschinensymptom beitragen können.

Schritt 3. EMPFOHLENE VORGEHENSWEISE

Diese Spalte enthält eine Vorgehensweise für die mögliche Ursache, im Allgemeinen wird empfohlen, sich an Ihre örtliche autorisierte Kundendiensteinrichtung von Lincoln zu wenden.

Falls Sie diese nicht verstehen oder die empfohlene Vorgehensweise nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche autorisierte Kundendiensteinrichtung von Lincoln.

 VORSICHT

Falls Sie aus irgendeinem Grund die Testverfahren nicht verstehen oder die Tests/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer **lokalen Lincoln Vertragswerkstatt**, um technische Unterstützung bei der Fehlerbehebung zu erhalten, bevor Sie fortfahren.

Beachten Sie alle Sicherheitsrichtlinien in diesem Handbuch

VERWENDUNG DER STATUS-LED ZUR FEHLERBEHEBUNG VON SYSTEMPROBLEMEN

Die MAXsa™ 19 ist mit einer Statusleuchte ausgestattet. Wenn ein Problem auftritt, ist es wichtig, den Zustand der Statusleuchten zu notieren. **Überprüfen Sie daher vor dem Aus- und Einschalten des Systems die Statusanzeige der Stromquelle auf Fehlerfolgen, wie unten angegeben.**

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Stromquelle und zu den LED-Anzeigen des Drahtantriebsmoduls, sowie einige grundlegende Fehlerbehebungsdiagramme für die Maschinen- und Schweißleistung.

Die STATUSLEUCHTEN sind zweifarbige LEDs, die Systemfehler anzeigen. Bei Normalbetrieb leuchtet ein konstantes grünes Licht. Fehlerzustände sind in der folgenden Tabelle E.1 angegeben.

TABELLE E.1

Statusanzeige	Bedeutung
Dauergrün	System OK. Die Spannungsversorgung ist betriebsbereit und kommuniziert normal mit allen an ihr ArcLink-Netzwerk angeschlossenen fehlerfreien Peripheriegeräten.
Grün blinkend	Tritt beim Einschalten oder einem System-Reset auf und zeigt an, dass der POWER WAVE® jede Komponente im System abbildet (identifiziert). Normal für die ersten 1–10 Sekunden nach dem Einschalten oder wenn die Systemkonfiguration während des Betriebs geändert wird.
Schnell grün blinkend	Unter normalen Bedingungen wird angezeigt, dass die automatische Zuordnung fehlgeschlagen ist. Wird auch vom Schweiß-Manager-Dienstprogramm verwendet (auf den CDs der POWER WAVE® Unterpulver-Lichtbogen-Dienstprogramme und des Service-Navigators enthalten oder unter www.powerwavessoftware.com verfügbar), um die ausgewählte Maschine zu identifizieren, wenn sie mit einer bestimmten IP-Adresse verbunden wird.
Abwechselnd grün und rot	Nicht behebbarer Systemfehler. Wenn die Statusanzeigen in einer Kombination aus rot und grün blinken, sind Fehler vorhanden. Lesen Sie den/die Fehlercode(s), bevor Sie das Gerät ausschalten. Die Interpretation der Fehlercodes über die Statusanzeige ist im Service-Handbuch beschrieben. Einzelne Code-Ziffern blinken rot mit einer langen Pause zwischen den Ziffern. Wenn mehr als ein Code vorliegt, werden die Kennzahlen durch ein grünes Licht getrennt. Nur aktive Fehlerzustände sind über die Statusleuchte zugänglich. Wird auch vom Schweiß-Manager-Dienstprogramm verwendet (im Lieferumfang der POWER WAVE® Unterpulver-Lichtbogen-Dienstprogramm und Service-Navigator-CDs enthalten oder erhältlich unter www.powerwavessoftware.com). Dies ist die bevorzugte Methode, da auf historische Informationen im Fehlerprotokoll zugegriffen werden kann. Um den/die aktiven Fehler zu löschen, schalten Sie die Spannungsversorgung zum Zurücksetzen aus und wieder ein.
Kontantes Rot	Nicht zutreffend.
Rot blinkend	Nicht zutreffend.



VORSICHT

Falls Sie aus irgendeinem Grund die Testverfahren nicht verstehen oder die Tests/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer **lokalen Lincoln Vertragswerkstatt**, um technische Unterstützung bei der Fehlerbehebung zu erhalten, bevor Sie fortfahren.

MAXsa™ 19 STEUERUNG



Beachten Sie alle Sicherheitsrichtlinien in diesem Handbuch

PROBLEME (ANZEICHEN)		MÖGLICHE URSACHE	EMPFOHLENE VORGEHENSWEISE
CODES FÜR ARCLINK-SYSTEMFEHLER			
Fehler 81	Motorüberlastung (langfristig)	1. Der Drahtantriebsmotor ist überhitzt. Überprüfen Sie, ob die Elektrode leicht durch das Zuführsystem gleitet. 2. Entfernen Sie enge Biegungen aus der Zuführleitung. 3. Überprüfen Sie, ob die Drahtrollenbremse nicht zu fest angezogen ist. 4. Stellen Sie sicher, dass eine hochwertige Elektrode verwendet wird. 5. Warten Sie, bis der Fehler zurückgesetzt ist und der Motor abgekühlt ist (ca. 1 Minute). 6. Langfristige durchschnittliche Motorstromgrenze wurde überschritten. Zeigt typischerweise die mechanische Überlastung des Systems an. Wenn das Problem länger besteht, ist ein höheres Drehmomentübersetzungsverhältnis zu erwägen (unterer Geschwindigkeitsbereich).	Wenn alle empfohlenen möglichen Fehleinstellbereiche überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihre zuständige Servicestelle von Lincoln vor Ort.
Fehler 82	Motorüberlastung, kurzfristig.	1. Die Stromaufnahme des Drahtantriebsmotors hat die Grenzen überschritten, in der Regel, da sich der Motor in einem gesperrten Rotorzustand befindet. Überprüfen Sie, ob sich der Motor bei geöffnetem Leerlaufarm frei drehen kann. 2. Stellen Sie sicher, dass die Zahnräder frei von Fremdkörpern und Verunreinigungen sind. 3. Überprüfen Sie die aufgeführten Punkte für Langzeitüberlastung (Fehler 81).	
Fehler 83	Abschaltung Nr. 1 ist offen.	1. Bezieht sich auf den „grünen“ I/O-Anschluss auf der Unterseite der Steuerung. Falls nicht von außen zugänglich, überprüfen Sie die Integrität von Steckverbinder und Steckbrücke. Falls über einen Remote-Schaltkreis zugegriffen wird, überprüfen Sie die Integrität dieses Schaltkreises	



VORSICHT

Falls Sie aus irgendeinem Grund die Testverfahren nicht verstehen oder die Tests/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer **lokalen Lincoln Vertragswerkstatt**, um technische Unterstützung bei der Fehlerbehebung zu erhalten, bevor Sie fortfahren.

MAXsa™ 19 STEUERUNG



Beachten Sie alle Sicherheitsrichtlinien in diesem Handbuch

PROBLEME (ANZEICHEN)		MÖGLICHE URSACHE	EMPFOHLENE VORGEHENSWEISE
CODES FÜR ARCLINK-SYSTEMFEHLER			Wenn alle empfohlenen möglichen Fehleinstellbereiche überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihre zuständige Servicestelle von Lincoln vor Ort.
Fehler 84	Abschaltung Nr. 2 ist offen.	1. Bezieht sich auf den „grünen“ I/O-Anschluss auf der Unterseite der Steuerung. Falls nicht von außen zugänglich, überprüfen Sie die Integrität von Steckverbinder und Steckbrücke. Falls über eine Remote-Schaltung zugegriffen wird, überprüfen Sie die Integrität dieser Schaltung.	
Fehler 6311	Instabiles oder „verraushtes“ Drahtvorschubgeschwindigkeits-(WFS)-Rückmeldesignal.	1. Prüfen Sie die Kabel und Verbindungen zum Drahtantrieb. 2. Prüfen Sie die Steuerleitungsführung des Drahtantriebs (siehe Steuerleitungsanschluss – Allgemeine Richtlinien). 3. Prüfen Sie die Tachometer-Schnittstellenplatine.	



VORSICHT

Falls Sie aus irgendeinem Grund die Testverfahren nicht verstehen oder die Tests/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer **lokalen Lincoln Vertragswerkstatt**, um technische Unterstützung bei der Fehlerbehebung zu erhalten, bevor Sie fortfahren.

MAXsa™ 19 STEUERUNG



Beachten Sie alle Sicherheitsrichtlinien in diesem Handbuch

PROBLEME (ANZEICHEN)	MÖGLICHE URSACHE	EMPFOHLENE VORGEHENSWEISE
AUSGANGSPROBLEME		Wenn alle empfohlenen möglichen Fehleinstellbereiche überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihre zuständige Servicestelle von Lincoln vor Ort.
Das Vorschubgerät wird eingeschaltet, aber es erfolgt keine Drahtzuführung.	1. Das Steuerkabel ist möglicherweise lose oder beschädigt. Das Steuerkabel anziehen, reparieren oder ersetzen. 2. Prüfen Sie, ob die korrekten Befehlsinformationen von der kundenseitigen Benutzeroberfläche vorliegen.	
Inkonsistente Drahtzuführung oder der Draht wird nicht zugeführt.	1. Die Elektrode ist rostig oder verschmutzt. Nur saubere Elektrode verwenden. Verwenden Sie Qualitätselektroden wie L-50 oder L-56 von Lincoln Electric. 2. Die Kontaktspitze ist teilweise geschmolzen oder hat Spritzer. Die Kontaktspitze ersetzen. 3. Unsachgemäße Spitze, Antriebsrollen und/oder innere Drahtführung. Überprüfen, ob die richtigen Teile installiert sind. 4. Falscher Spannarmdruck auf die Antriebsrollen. Den Spannarm gemäß dem Bedienungshandbuch einstellen. Die meisten Elektroden führen bei einer Einstellung des Spannarms von „3“ gut zu. 5. Abgenutzte Antriebsrolle. Ersetzen Sie die Antriebsrollen, wenn sie abgenutzt oder mit Schmutz gefüllt sind.	



VORSICHT

Falls Sie aus irgendeinem Grund die Testverfahren nicht verstehen oder die Tests/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer **lokalen Lincoln Vertragswerkstatt**, um technische Unterstützung bei der Fehlerbehebung zu erhalten, bevor Sie fortfahren.

MAXsa™ 19 STEUERUNG



Beachten Sie alle Sicherheitsrichtlinien in diesem Handbuch

PROBLEME (ANZEICHEN)	MÖGLICHE URSACHE	EMPFOHLENE VORGEHENSWEISE
AUSGANGSPROBLEME		
Die Drahtvorschubgeschwindigkeit arbeitet konstant mit dem falschen Wert.	1. Die Einstellung des Drahtvorschubzahnrad ist nicht richtig eingestellt. Vergewissern Sie sich, dass die Softwareeinstellung mit dem montierten Zahnrad übereinstimmt. Siehe Bedienungshandbuch für die Einstellung der Zahnradübersetzung.	Wenn alle empfohlenen möglichen Fehleinstellbereiche überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihre zuständige Servicestelle von Lincoln vor Ort.
Variabler oder „jagender“ Lichtbogen.	1. Die Kontaktspitze hat die falsche Größe, ist abgenutzt und/oder geschmolzen. Die Kontaktspitze ersetzen. 2. Abgenutztes Arbeitskabel oder schlechte Arbeitsanschlüsse. Überprüfen Sie, ob alle Arbeits- und Elektrodenanschlüsse fest sitzen und ob die Kabel in einem guten Zustand sind. Bei Bedarf reinigen/austauschen. 3. Falsche Polarität. Stellen Sie die Polarität auf die empfohlene Vorgehensweise ein. Überprüfen Sie, ob die Einstellung des DIP-Schalters Nr. 7 mit der Elektrodenpolarität übereinstimmt.	



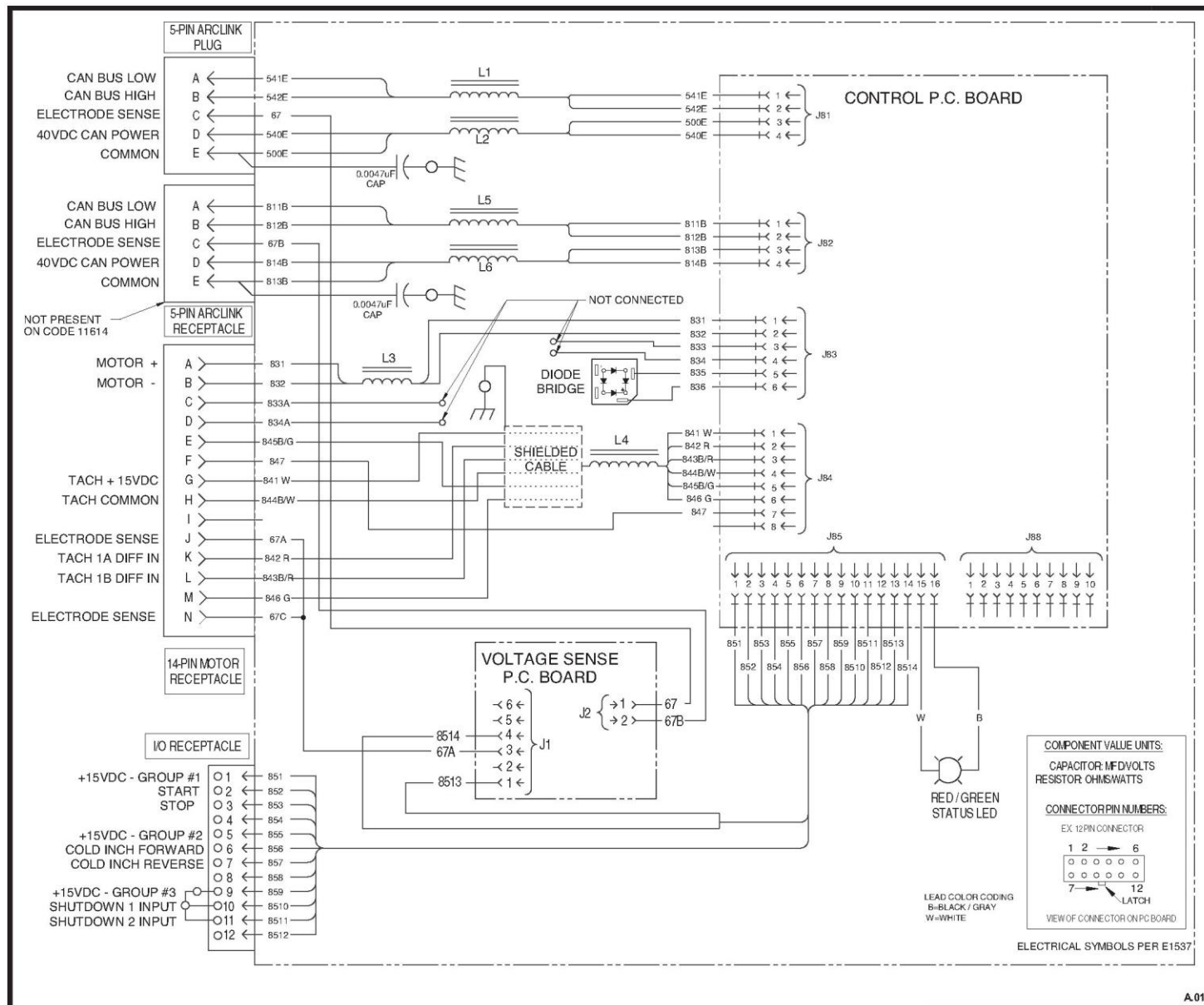
VORSICHT

Falls Sie aus irgendeinem Grund die Testverfahren nicht verstehen oder die Tests/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihrer **lokalen Lincoln Vertragswerkstatt**, um technische Unterstützung bei der Fehlerbehebung zu erhalten, bevor Sie fortfahren.

MAXsa™ 19 STEUERUNG



MAXsa 19 SCHALTPLAN

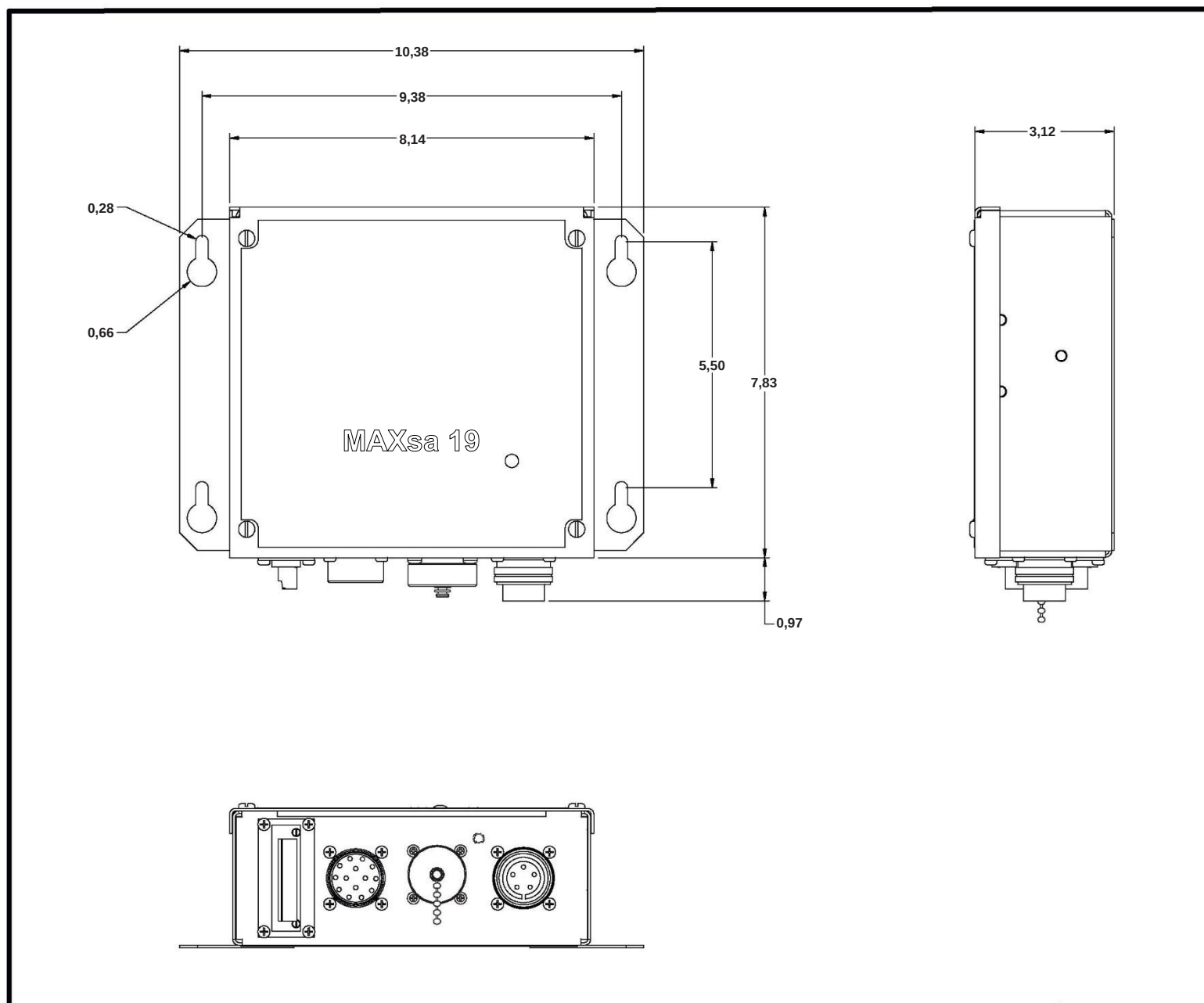


G8065

HINWEIS: Dieser Schaltplan dient nur als Referenz. Er ist möglicherweise nicht für alle in diesem Handbuch behandelten Maschinen korrekt. Das spezifische Diagramm für einen bestimmten Code ist innerhalb der Maschine auf einer der Gehäuseplatten aufgeklebt. Wenden Sie sich an die Serviceabteilung, um Ersatz zu erhalten, falls das Diagramm unleserlich ist. Geben Sie den Gerätecode ein.

MAXsa™ 19 STEUERUNG

LINCOLN
ELECTRIC



L13500

MAXsa™ 19 STEUERUNG

LINCOLN
ELECTRIC

WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aíslese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	- 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。 - 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。	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。	目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	- 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 - 使你自已与地面和工件绝缘。	把一切易燃物品移离工作场所。	佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	- 전도체나 용접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. - 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	인화성 물질을 접근 시키지 마시오.	눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	- لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملايس المبللة بالماء. - ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

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.

			
● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● 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。	● 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。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابتعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغيل هذا الجهاز إذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

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.

RICHTLINIE ZUR KUNDENUNTERSTÜTZUNG

Das Geschäft von Lincoln Electric ist die Herstellung und der Verkauf von qualitativ hochwertigen Schweißgeräten, automatisierten Schweißsystemen, Verbrauchsmaterialien und Schneidgeräten. Unsere Herausforderung besteht darin, die Bedürfnisse unserer Kunden, die Experten auf ihrem Gebiet sind, zu erfüllen und ihre Erwartungen zu übertreffen. Gelegentlich bitten Käufer Lincoln Electric um Informationen oder technische Auskünfte über die Verwendung unserer Produkte. Unsere Mitarbeiter beantworten Anfragen nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage der Informationen und Spezifikationen, die ihnen von den Kunden zur Verfügung gestellt werden, und der Kenntnisse, die sie über die Anwendung haben. Unsere Mitarbeiter sind jedoch nicht in der Lage, die zur Verfügung gestellten Informationen zu überprüfen oder die technischen Anforderungen für die jeweilige Schweißnaht zu bewerten oder eine technische Beratung in Bezug auf eine bestimmte Situation oder Anwendung zu geben. Dementsprechend übernimmt Lincoln Electric keine Garantie oder Haftung in Bezug auf solche Informationen oder Aussagen. Außerdem wird durch die Bereitstellung solcher Informationen oder technischer Informationen keine Garantie für unsere Produkte begründet, erweitert oder verändert. Jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie, die sich aus den Informationen oder technischen Informationen ergeben könnte, einschließlich einer stillschweigenden Garantie der Marktgängigkeit oder einer Garantie der Eignung für einen bestimmten Zweck des Kunden oder einer anderen gleichwertigen oder ähnlichen Garantie, wird ausdrücklich abgelehnt.

Lincoln Electric ist ein serviceorientierter Hersteller, aber Definition von Spezifikationen sowie die Auswahl und Verwendung bestimmter von Lincoln Electric verkaufter Produkte unterliegt ausschließlich der Kontrolle und der alleinigen Verantwortung des Kunden. Viele Variablen, die sich der Kontrolle von Lincoln Electric entziehen, wirken sich auf die Ergebnisse aus, die bei der Anwendung dieser Art von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen erzielt werden.

SCHWEISSRAUCHKONTROLLGERÄTE

Der Betrieb von Schweißrauchkontrollgeräten wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst, darunter die ordnungsgemäße Verwendung und Positionierung des Geräts, die Aufstellung des Geräts sowie das jeweilige Schweißverfahren und die jeweilige Anwendung. Das Expositionsniveau der Arbeitnehmer sollte bei der Installation und danach regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass dieses innerhalb der geltenden TLV-Grenzwerte für OSHA PEL und ACGIH liegt.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • USA

Telefon: +1 216 481 8100 • www.lincolnelectric.com