

LF 52D

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



VIELEN DANK! Dass Sie sich für die QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.

- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen dem Händler sofort gemeldet werden.
- Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die nachfolgende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihrer Maschin.

Typenbezeichnung:
Code- und Seriennummer:
Kaufdatum und Händler:

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Technische Daten	1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	2
Sicherheit	3
Einleitung	5
Installation und Bedienungshinweise	5
Entsorgung	13
Ersatzteile	13
Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe	13
Elektroschaltplan	13
Empfohlene Zubehörteile	14
Anschlussplan	16
Maßbild	18

Technische Daten

BEZEICHNUNG		INDEX	
LF 52D		K14335-1	
EINGANG			
Eingangsspannung U_1	Eingangsstromstärke I_1	EMV-Klasse	
40 VDC	4Adc	A	
LEISTUNGSDATEN			
Einschaltdauer 40 °C (basierend auf einem Zeitraum von 10 min)		Ausgangsstrom	
100%		420A	
60%		500A	
AUSGANGSSTROMBEREICH			
Schweißstrombereich		Spitzen-Leerlaufspannung	
5 ÷ 500A		113VDC oder VAC Spitze	
ABMESSUNGEN			
Gewicht	Höhe	Breite	Länge
17 kg	516 mm	302 mm	642 mm
DRAHTVORSCHUBGESCHWINDIGKEITSBEREICH/DRAHTDURCHMESSER			
Drahtvorschubgeschw.bereich	Vorschubrollen	Vorschubrollendurchmesser	
1,5 ÷ 22 m/min	4	Ø 37	
Massivdrähte	Aluminiumdrähte	Fülldrähte:	
0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
SONSTIGES			
Schutzart		Maximaler Gasdruck	
IP23		0,5 MPa (5 bar)	
Betriebstemperatur		Lagerungstemperatur	
von -10°C bis +40°C		von -25°C bis 55°C	

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

01/11

Dieses Gerät wurde entsprechend allen geltenden Richtlinien und Normen konstruiert. Trotzdem kann es sein, dass es elektromagnetische Störungen verursacht, die andere Systeme wie Telekommunikationssysteme (Telefon, Radio und Fernsehen) oder andere Sicherheitssysteme beeinträchtigen. Diese Störungen können zu Sicherheitsproblemen bei dem betroffenen Systemen führen. Lesen und verstehen Sie daher diesen Abschnitt, um die von diesem Gerät erzeugten elektromagnetischen Störungen zu eliminieren und zu verringern.



Dieses Gerät ist für den Betrieb in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Bei Benutzung des Gerätes in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu beachten, um mögliche elektromagnetische Störeinflüsse zu vermeiden. Der Bediener muss sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Montage- und Einsatzvorschriften halten. Sollten elektromagnetische Störungen festgestellt werden, hat der Bediener Korrekturmaßnahmen für die Beseitigung dieser Störungen zu ergreifen. Gegebenenfalls mit Unterstützung durch Lincoln Electric.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgeräts, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfindlichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Ein- und Ausgangskabel, Steuerkabel und Telefonleitungen im Arbeitsbereich des Geräts oder in der Nähe.
- Radio- und Fernsehsender oder -empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Sicherheits- und Steuergeräte für industrielle Prozesse. Kalibrier- und Messgeräte.
- Persönliche medizinische Apparate wie Herzschrittmacher und Hörgeräte.
- Prüfen Sie die elektromagnetische Störfestigkeit von Geräten, die im oder nahe dem Arbeitsbereich betrieben werden. Der Bediener muss sicherstellen, dass alle Geräte in dem Bereich kompatibel sind. Unter Umständen sind weitere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Die Abmessungen des zu berücksichtigenden Arbeitsbereichs sind abhängig von der Anlage des Bereichs und anderen Aktivitäten, die dort stattfinden.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren.

- Schließen Sie das Gerät entsprechend diesem Handbuch an eine Eingangsversorgung an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Die Ausgangskabel sollten so kurz wie möglich sein und miteinander angeordnet werden. Wenn möglich, sollte das Werkstück geerdet werden, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren. Vergewissern Sie sich jedoch, dass durch die Masseverbindung keine Probleme oder unsicheren Betriebsbedingungen für Personen und das Gerät entstehen.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Aussendung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.



WARNHINWEIS

Dieses Produkt ist hinsichtlich der EMV-Klassifizierung gemäß der Norm EN 60974-10 über die elektromagnetische Verträglichkeit in die Klasse A eingestuft und daher ausschließlich für die Nutzung in einer Industrieumgebung ausgelegt.



WARNHINWEIS

Dieses A-Klasse-Gerät ist nicht für den häuslichen Gebrauch in Bereichen bestimmt, in denen die Elektrizität über das öffentliche Niederspannungsnetz eingespeist wird. In diesen Bereichen könnte es aufgrund der übertragenen und abgestrahlten Störfrequenzen schwierig sein, die elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.





WARNHINWEIS

Dieses Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal genutzt werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnsymbole. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch fehlerhafte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Geräts entstehen.

	<p>ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.</p>
	<p>LESEN SIE SICH ALLES GENAU DURCH: Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.</p>
	<p>STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Spannungen. Berühren Sie die Elektrode, Masseklemme oder angeschlossene Werkstücke nicht, wenn die Anlage eingeschaltet ist. Schützen Sie sich vor der Elektrode, der Masseklemme und angeschlossenen Werkstücken, indem Sie sich isolieren.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie dieses Gerät gemäß den örtlich geltenden elektrischen Bestimmungen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Überprüfen Sie regelmäßig Netz-, Elektroden- und Massekabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals direkt auf den Schweißstisch oder eine andere Oberfläche, um die Gefahr eines ungewollten Lichtbogens zu vermeiden.</p>
	<p>ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF-Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.</p>
	<p>CE-KENNZEICHNUNG: Dieses Gerät erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union.</p>
	<p>OPTISCHE STRAHLUNG AUS KÜNSTLICHEN QUELLEN: Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2006/25/EG und der Norm EN12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen (PSA) mit Schutzgläsern bis Stufe 15 ist nach EN169 zwingend vorgeschrieben.</p>
	<p>DUNST UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Dunst und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Schweißdämpfe. Benutzen Sie eine ausreichende Belüftung oder eine Absauganlage, um Dunst und Gase von Ihrem Atmungsbereich fernzuhalten.</p>
	<p>LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Benutzen Sie einen Schild mit dem richtigen Filter und Schutzmasken zum Schutz der Augen vor Spritzern und Strahlungen des Lichtbogens beim Schweißen oder Beobachten. Tragen Sie angemessene Kleidung aus nicht brennbarem Material zum Schutz Ihrer Haut und der Ihrer Helfer. Schützen Sie in der Umgebung befindliche Personen mit angemessener, nicht brennbarer Abschirmung und warnen Sie sie davor, den Lichtbogen zu beobachten oder sich ihm auszusetzen.</p>

	<p>SCHWEISSSPRITZER KÖNNEN BRÄNDE ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Beim Schweißen entstehende Funken und heiße Materialteile können sehr leicht durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen. Schweißen Sie keine Tanks, Fässer, Behälter oder andere Gegenstände, bis die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt wurden, um sicherzustellen, dass keine entflammenden oder giftigen Dämpfe mehr vorhanden sind. Bedienen Sie diese Ausrüstung nicht, wenn brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.</p>
	<p>GESCHWEISSTES MATERIAL KANN VERBRENNEN: Beim Schweißen entsteht eine große Hitze. Heiße Oberflächen und Materialien im Arbeitsbereich können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.</p>
	<p>WENN DIE GASFLASCHE BESCHÄDIGT IST, KANN SIE EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäßen Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Die Flaschen immer aufrecht und fest an einem festen Träger befestigt halten. Gaszylinder nie ohne Schutzkappe bewegen oder transportieren. Die Elektrode, der Elektrodenhalter, die Masseklemme oder ein anderes stromführendes Teil darf nicht mit der Gasflasche in Berührung kommen. Gaszylinder dürfen nicht in Bereichen platziert werden, in denen sie physisch beschädigt werden können oder der Schweißprozess Funken und Wärmequellen umfasst.</p>
	<p>BEWEGLICHE TEILE SIND GEFÄHRLICH: In diesem Gerät befinden sich bewegliche mechanische Teile, die ernsthafte Verletzungen verursachen können. Halten Sie während des Gerätestarts, während des Betriebs und bei der Wartung des Geräts Ihre Hände, Körper und Kleidung fern von diesen Teilen.</p>
	<p>SICHERHEITSSZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.</p>

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen und/oder Verbesserungen am Design vorzunehmen, ohne die Bedienungsanleitung gleichzeitig zu revidieren.

Einleitung

LF 52D ist eine digitale Drahtzuführung, die für die Arbeit mit Lincoln Electric Stromquellen entwickelt wurde:

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350x,
- FLEXTEC® 500x.

Das CAN-Protokoll dient der Kommunikation zwischen der Stromquelle und der Drahtzuführung. Alle Signale von der Stromquelle werden auf der Benutzeroberfläche der Drahtzuführung angezeigt.

Stromquelle und Drahtzuführung ermöglichen das Schweißen in aufgeführten Prozessen:

- MIG/MAG
- FCAW,
- E-Hand
- GTAW,
- CAG.

Das vollständige Paket enthält:

- Drahtzuführung.
- USB-Speicher mit Bedienungsanleitung.
- Schnellanleitung.

Empfohlenes Zubehör, das der Benutzer kaufen kann, ist im Kapitel „Zubehör“ aufgeführt.

Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen.

Nutzungsbedingungen

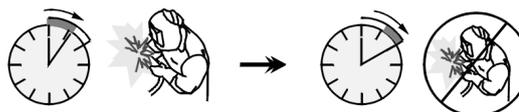
Diese Maschine kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Trotzdem sind die folgenden einfachen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um einen sicheren Betrieb und eine lange Betriebsdauer des Geräts zu gewährleisten:

- Das Gerät darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr als 15° aufweist.
- Das Gerät darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort der Maschine ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom darf nicht behindert werden. Das Gerät bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzlappen abdecken.
- Schmutz und Staub, die in das Gerät gezogen werden können, sind soweit wie möglich vom Gerät fernzuhalten.
- Dieses Gerät weist den Schutzgrad IP23 auf. Halten Sie es so weit wie möglich trocken und stellen Sie es nicht auf nasse Untergründe oder in Pfützen.
- Platzieren Sie das Gerät in einem Abstand zu funkgesteuerten Geräten. Der normale Gerätebetrieb könnte die Funktion von funkgesteuerten Geräten in der Nähe so weit beeinflussen, dass Verletzungen und Schäden an den Geräten die Folge sein können. Lesen Sie hierzu den Abschnitt über elektromagnetische Verträglichkeit in dieser Bedienungsanleitung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen über 40 °C.

Einschaltdauer und Überhitzung

Die Einschaltdauer ist die Zeit in Prozent von 10 Min., bei der mit der eingestellten Stromstärke ununterbrochen geschweißt werden kann.

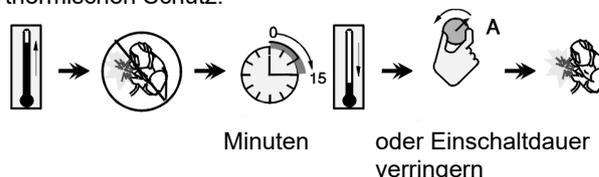
Beispiel: 60 % Einschaltdauer



6 Minuten Schweißen.

4 Minuten Unterbrechung.

Eine Überschreitung der Einschaltdauer aktiviert den thermischen Schutz.



Minuten

oder Einschaltdauer verringern

Anschluss an die Stromversorgung

Eingangsspannung, Phase und Frequenz der Stromquelle, die an dieses Drahtvorschubgerät angeschlossen wird, prüfen. Die zulässige Eingangsspannung ist im Abschnitt "Technische Spezifikationen" und auf dem Typenschild der Stromquelle angegeben. Prüfen Sie die Erdverbindung der Stromquelle zum Netzeingang.

Bedienelemente und Betriebsfunktionen

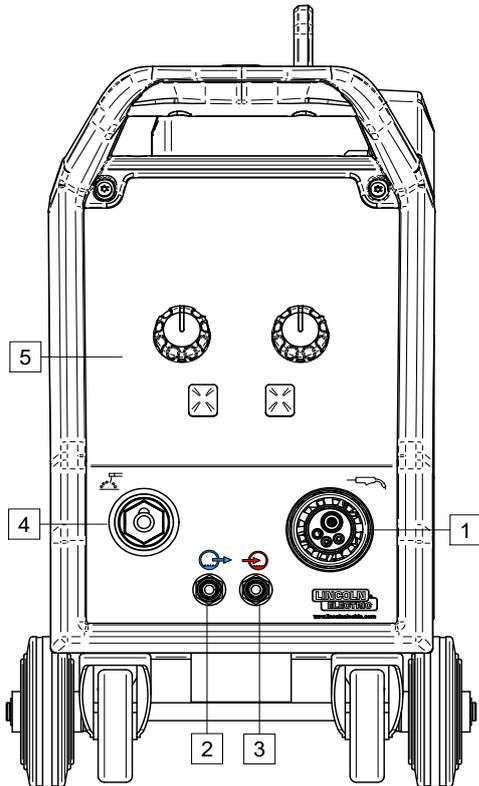


Abbildung 1

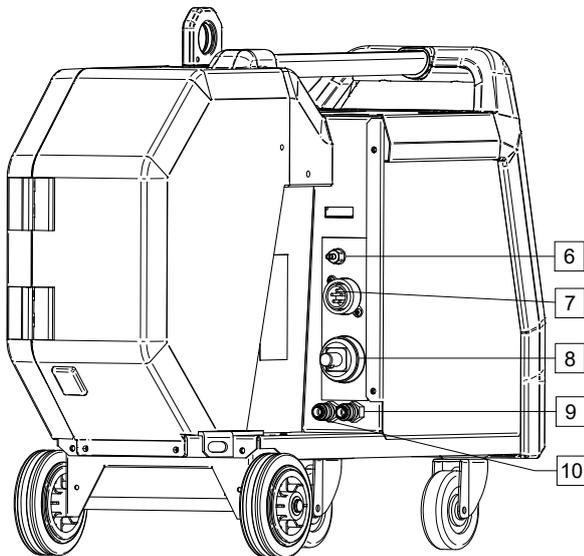


Abbildung 2

1. **EURO-Anschlussdose:** Für den Anschluss einer Schweißpistole (für MSG, FCAW-Verfahren). 
2. **Schnellkupplungsdose:** Kühlmittelauslass (liefert kühles Kühlmittel an Schweißpistole). 
3. **Schnellkupplungsdose:** Kühlmittelinlass (holt warmes Kühlmittel von Schweißpistole). 

WARNHINWEIS

Max. Kühlmitteldruck 5 bar.

4. **Ausgangsdose für SMAW- und CAG-Schweißen:** Zum Anschluss von Schweißkabeln mit einem Elektrodenhalter. 
5. **U22 Benutzeroberfläche:** Siehe Abschnitt „Benutzerschnittstelle“.
6. **Gas-Schnellkupplungsdose:** Zum Anschluss einer Gasleitung. 

WARNHINWEIS

Die Schweißmaschine unterstützt alle geeigneten Schutzgase mit einem Druck von max. 5,0 bar.

7. **Steuerdose:** 5-Kontakt-Dose zum Anschluss eines Steuerkabels. Das CAN-Protokoll dient der Kommunikation zwischen Stromquelle und Drahtzuführung. 
8. **Aktuelle Dose:** Für den Anschluss eines Schweißkabels. 
9. **Schnellkupplungsdose:** Kühlmittelinlass (liefert kaltes Kühlmittel vom Kühler an die Schweißmaschine). 
10. **Schnellkupplungsdose:** Kühlmittelauslass (bringt warmes Kühlmittel von den Schweißmaschinen zum Kühler). 

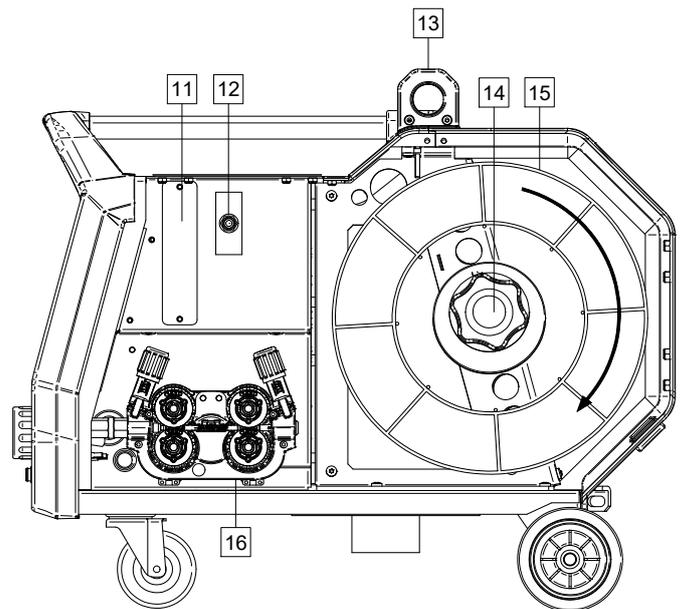


Abbildung 3

11. **Stecker für Gasstromregler:** Der Gasstromregler kann separat erworben werden. Siehe Kapitel „Zubehör“.
12. **Schalter: Fördern ohne Schweißen / Gasspülen:** Dieser Schalter ermöglicht die Kabelzufuhr (Kabelprüfung) und den Gasstrom (Gastest), ohne die Ausgangsspannung einzuschalten.
13. **Transporthalterung:** Für das Heben und Transportieren der Zuführung mit einem Kran.

14. Drahtspulenhalter: Für eine Drahtspule mit einem Gewicht von maximal 16 kg. Der Halter ermöglicht die Montage von Kunststoff-, Stahl- und Faserspulen auf der 51mm Spindel.

! WARNHINWEIS

Während des Schweißens muss das Drahtspulengehäuse vollständig geschlossen sein.

15. Spule mit Draht: Nicht serienmäßig geliefert.

16. Drahtvorschub: 4-Rollen Drahtvorschub.

! WARNHINWEIS

Während des Schweißens müssen die Tür des Drahtvorschubgeräts und das Drahtspulengehäuse vollständig geschlossen sein.

! WARNHINWEIS

Zum Bewegen des Geräts während des Arbeitens nicht den Griff benutzen.

U22 Benutzerschnittstelle

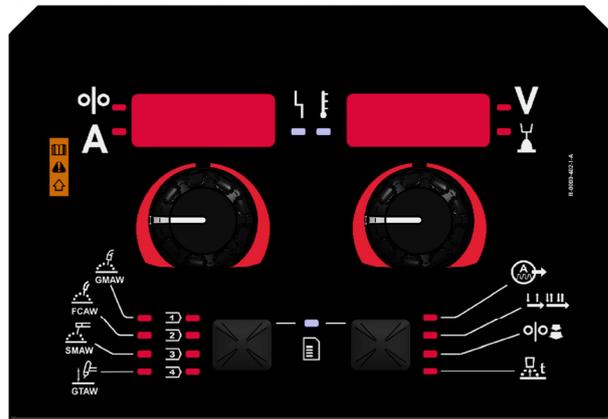


Abbildung 4

Detaillierte Informationen der Funktionsweise der globalen Benutzerschnittstelle finden Sie im Benutzerhandbuch IM3197.

Laden der Drahtspule

Drahtspulen mit einem maximalen Gewicht von 16 kg können ohne Adapter verwendet werden. Der Halter ermöglicht die Montage von Kunststoff-, Stahl- und Faserspulen auf der 51mm Spindel.

Es ist möglich, andere Spulen mit einem entsprechenden Adapter zu verwenden, der separat erworben werden kann (siehe Kapitel "Zubehör").

Laden des Elektroden drahts

- Schalten Sie die Eingangsleistung aus (OFF).
- Öffnen Sie das Drahtspulengehäuse.
- Lösen Sie die Sicherungsmutter der Muffe [14].
- Den aufgespulten Draht auf die Hülse stecken, sodass die Spule sich im Uhrzeigersinn dreht, wenn der Draht in das Drahtzuführgerät geführt wird.
- Stellen Sie sicher, dass der Spindelbremsbolzen in das Halteloch in der Spule passt.
- Sperrmutter der Hülse eindrehen.
- Öffnen Sie die Tür des Drahtvorschubgeräts.
- Setzen Sie die Drahtrolle mit der für den Drahtdurchmesser passenden Nut auf.
- Befreien Sie das Drahtende und schneiden Sie das gebogene Ende ab. Achten Sie auf Gratfreiheit.

! WARNHINWEIS

Scharfe Drahtenden können Verletzungen verursachen.

- Drehen Sie die Drahtspule im Uhrzeigersinn und fädeln Sie das Drahtende in das Drahtvorschubgerät ein, bis zur Euro-Steckdose.
- Stellen Sie die Andruckkraft des Drahtzuführgeräts richtig ein.

Einstellung des Bremsmoments der Hülse

Um ein spontanes Abrollen des Schweißdrahts zu verhindern, ist die Hülse mit einer Bremse ausgestattet. Die Einstellung erfolgt durch Drehen der M10-Schraube im Hülsenrahmen, nachdem die Sperrmutter der Hülse abgeschraubt wurde.

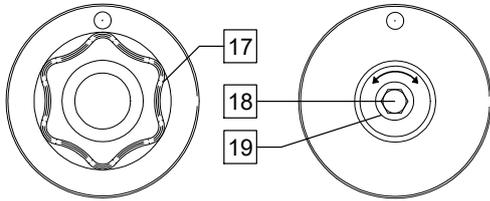


Abbildung 5

- 17. Sperrmutter.
- 18. Einstellen der Schraube M10.
- 19. Druckfeder.

Durch Drehen der Inbusschraube M10 im Uhrzeigersinn steigt die Federspannung und Sie können das Bremsmoment erhöhen.

Durch Drehen der Inbusschraube M10 gegen den Uhrzeigersinn sinkt die Federspannung und Sie können das Bremsmoment reduzieren.

Wenn das Einstellen beendet ist, müssen Sie die Sperrmutter wieder befestigen.

Einstellung der Druckrollenkraft

Der Druckarm steuert die Kraftmenge, die die Vorschubrollen auf den Draht ausüben. Die Anpresskraft wird eingestellt durch Drehen der Mutter im Uhrzeigersinn (erhöhen) oder gegen den Uhrzeigersinn (senken). Beste Schweißleistung ist das Ergebnis der richtigen Einstellung des Druckarms.

WARNHINWEIS

Wenn der Rollenandruck zu gering ist, rutscht die Rolle auf dem Draht. Wenn der Rollenandruck zu hoch eingestellt ist, kann der Draht verformt werden, was zu Vorschubproblemen im Schweißbrenner führt. Die Anpresskraft sollte richtig eingestellt sein. Senken Sie die Anpresskraft langsam, bis der Draht auf der Vorschubrolle zu rutschen beginnt und erhöhen Sie die Kraft dann leicht durch Einstellen der Mutter um eine Drehung.

Einführen des Elektrodendrahts in den Schweißbrenner

- Schalten Sie das Schweißgerät ab.
- Je nach Schweißprozess muss ein ordnungsgemäßer Schweißbrenner an die Euro-Buchse angeschlossen werden [1]. Die Nennwerte des Brenners und der Schweißmaschine sollten aufeinander abgestimmt werden.
- Nehmen Sie die Düse von dem Brenner und die Kontaktspitze oder Schutzkappe und Kontaktspitze.
- Schalten Sie das Schweißgerät ein.
- Halten Sie den Schalter für Fördern ohne Schweißen / Gasspülen [12] oder verwenden Sie einen Brennerschalter, bis der Draht über dem Gewindeende der Pistole erscheint.
- Wenn der Schalter für Fördern ohne Schweißen / Gasspülen [12] bzw. der Brennerschalter losgelassen wird, sollte sich die Drahtspule nicht abwickeln.
- Stellen Sie die Spulenbremse dementsprechend ein.
- Schalten Sie das Schweißgerät ab.
- Setzen Sie eine saubere Kontaktspitze auf.
- Abhängig von Schweißverfahren und Brennertyp setzen Sie die Düse (MIG/MAG) oder Schutzkappe (MAG-FD) auf.

WARNHINWEIS

Achten Sie auf ausreichenden Abstand von Augen und Händen vom Ende des Brenners, während der Draht aus dem Ende mit Gewinde tritt.

Austausch der Vorschubrollen

! WARNHINWEIS

Vor Installation oder Wechsel der Antriebsrollen schalten Sie die Eingangsleistung ab.

Die Drahtzuführung **LF 52** ist mit einer Vorschubrolle V1.0/V1.2 für Stahldraht ausgestattet. Für andere Drähte und Größen muss der jeweils geeignete Vorschubrollensatz (siehe Kapitel "Zubehör" unter Beachtung der folgenden Anweisungen) installiert werden:

- Schalten Sie die Eingangsleistung aus (OFF).
- Lösen Sie 4 Rollen durch Drehen der 4 Schnellwechsel-Tragzahnräder [24].
- Lösen Sie die Druckrollenhebel [25].
- Tauschen Sie die Vorschubrollen [23] gegen die zu dem verwendeten Draht passenden aus.

! WARNHINWEIS

Darauf achten, dass Drahtführungsseele des Brenners und Kontaktspitze auch zum gewählten Drahtdurchmesser passen.

! WARNHINWEIS

Bei Drähten mit einem Durchmesser über 1,6mm müssen die folgenden Teile ausgetauscht werden:

- Das Führungsrohr der Zuführungskonsole [21] und [22].
- Das Führungsrohr der Euro-Steckdose [20].
- Verriegeln Sie die 4 neue Rollen durch Drehen der 4 Schnellwechsel-Tragzahnräder [24].
- Führen Sie den Draht durch das Führungsrohr, über die Rolle und durch das Führungsrohr der Euro-Buchse in die Drahtführungsseele des Brenners. Der Draht kann einige Zentimeter per Hand in die Drahtführungsseele geschoben werden und sollte sich leicht und ohne Kraft schieben lassen.
- Stellen Sie die Druckrollenhebel [25] fest.

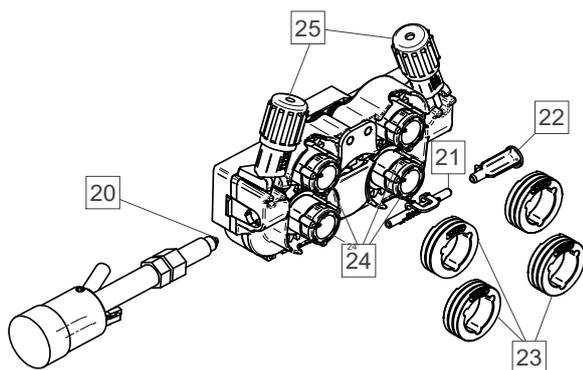


Abbildung 6

Gasanschluss

! WARNHINWEIS



- Wenn die GASFLASCHE beschädigt ist, kann sie explodieren.
- Die Gasflasche immer sicher aufrecht, an einem speziellen Wandgestell für Gasflaschen oder einem für diesen Zweck gefertigten Wagen befestigen.
- Die Gasflasche von Bereichen fernhalten, in denen sie beschädigt oder aufgeheizt werden kann, und von Stromkreisläufen, um Explosionen oder Brand zu verhindern.
- Die Gasflasche von Schweiß- oder anderen stromführenden Kreisläufen fernhalten.
- Niemals das Schweißgerät mit der Gasflasche daran anheben.
- Die Schweißelektrode darf mit der Gasflasche nicht in Berührung kommen.
- Der Aufbau von Schutzgas ist gesundheitsgefährdend und kann tödlich sein. In gut belüfteten Bereichen einsetzen, um Ansammlungen von Gas zu verhindern.
- Zur Verhinderung von Leckagen die Gasflaschen gut verschließen, wenn sie nicht gebraucht werden.

! WARNHINWEIS

Die Schweißmaschine unterstützt alle geeigneten Schutzgase mit einem Druck von max. 5,0 bar.

! WARNHINWEIS

Vor Gebrauch sicherstellen, dass die Gasflasche für den beabsichtigten Zweck geeignetes Gas enthält.

- Eingangsstrom an der Schweißstromquelle abschalten.
- Bringen Sie einen geeigneten Gasstromregler an der Gasflasche an.
- Befestigen Sie den Gasschlauch mit der Schlauchschelle am Regler.
- Das andere Ende des Gasschlauchs mit dem Gasstecker an der Rückseite der Stromquelle verbinden oder direkt mit dem Schnellanschluss an der Rückseite der Drahtzuführung. [6]. Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanleitung zur Stromversorgung.
- Herstellen einer Verbindung über ein spezielles Verbindungskabel (siehe Kapitel "Zubehör"), Drahtzuführung und Stromquelle.
- Eingangsstrom an der Schweißstromquelle einschalten.
- Das Gasflaschenventil öffnen.
- Schutzgasströmung am Gasregler einstellen.
- Prüfen Sie den Gasstrom über den Gasströmschalter [12].

! WARNHINWEIS

Beim MSG-Schweißen mit CO₂-Schutzgas sollte ein CO₂-Gasvorwärmer benutzt werden.

Transport und Anheben



WARNHINWEIS

Fallende Ausrüstung kann Verletzungen und Beschädigungen des Geräts verursachen.

Während des Transports und beim Anheben mit einem Kran sind folgende Regeln zu beachten:

- Zum Anheben ein Hebeausrüstung mit entsprechender Kapazität verwenden.
- Der spezielle Griff [13] kann nur zum Heben und Transportieren mit einem Kran verwendet werden. Diese Lösung ermöglicht das Schweißen beim Heben der Zuführung.

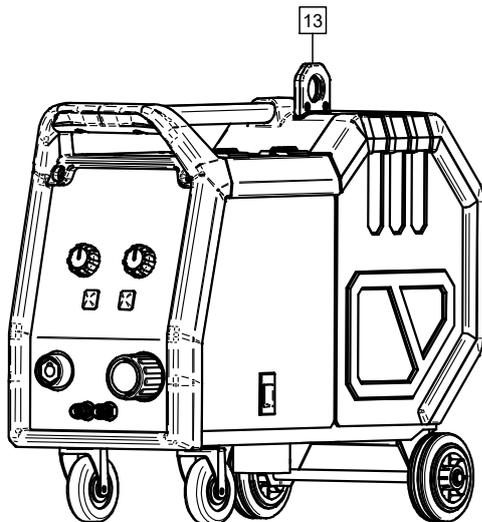


Abbildung 7

Wartung



WARNHINWEIS

Es wird empfohlen, für etwaige Reparatur- oder Wartungsarbeiten bzw. Modifizierungen den nächstgelegenen Technischen Kundendienst oder Lincoln Electric zu kontaktieren. Reparaturen und Änderungen, die durch unautorisierte Dienste oder Mitarbeiter durchgeführt werden, führen zum Verlust der Garantie des Herstellers.

Festgestellte Schäden müssen sofort gemeldet und repariert werden.

Laufende Wartung (täglich)

- Überprüfen Sie den Zustand der Isolierung und Anschlüsse der Erdungskabel und Stromkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus.
- Entfernen Sie Spritzer von der Düse der Schweißpistole. Die Spritzer könnten den Schutzgasstrom zum Lichtbogen verhindern.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters. Halten Sie dessen Lüftungsschlitze frei und sauber.

Periodische Wartung (alle 200 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr)

Führen Sie zusätzlich zur täglichen Pflege und Wartung die folgenden Instandhaltungsmaßnahmen durch:

- Halten Sie das Gerät sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Falls erforderlich, alle Schweißklemmen reinigen und festziehen.

Die Wartungsintervalle können abhängig von der Arbeitsumgebung des Geräts schwanken.



WARNHINWEIS

Berühren Sie keine Strom führenden Teile.



WARNHINWEIS

Bevor das Gehäuse des Geräts abgenommen wird, muss das Gerät abgeschaltet und das Stromkabel von der Hauptversorgung getrennt werden.



WARNHINWEIS

Das Gerät muss während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

Kundenbetreuung

Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric Company sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißmaterialien sowie Brennschneideanlagen. Dabei ist es stets unser Ziel, den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden und ihre Erwartungen zu übertreffen. Kunden wenden sich regelmäßig an Lincoln Electric, um sich über den Einsatz unserer Produkte beraten zu lassen. Wir beantworten die Fragen unserer Kunden basierend auf den besten, uns zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Informationen. Lincoln Electric ist nicht in der Lage, diese Serviceleistung zu gewährleisten oder zu garantieren und übernimmt keinerlei Haftung im Hinblick auf derartige Informationen oder Serviceleistungen. Wir lehnen alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantieren hinsichtlich der Beratung oder Auskunft ab, einschließlich jedweder Garantie der Tauglichkeit für den speziellen Zweck der Kunden. Aus praktischen Gründen übernehmen wir auch keine Haftung für die Aktualisierung oder Korrektur solcher Informationen und Ratschläge nach deren Erteilung. Die Erteilung von Auskünften oder Ratschlägen beinhaltet zudem keine Verlängerung oder Veränderung irgendwelcher Garantien in Bezug auf den Verkauf unserer Produkte

Lincoln Electric geht gern auf die Bedürfnisse und Wünsche seiner Kunden ein, jedoch obliegen Auswahl und Einsatz der einzelnen von Lincoln Electric verkauften Produkte ausschließlich der Entscheidung des Käufers. Dieser bleibt auch der alleinige Verantwortliche für die entsprechenden Entscheidungen. Die Ergebnisse der Anwendung von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen unterliegen vielen Variablen außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric.

Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website www.lincolnelectric.com.

Fehler

Tabelle 1 enthält eine Liste der möglicherweise erscheinenden grundlegenden Fehler. Für eine vollständige Liste der Fehlercodes wenden Sie sich mitten an den autorisierten Kundendienst von Lincoln Electric.

Tabelle 1 Fehlercodes

Fehlercode	Symptome	Ursache	Empfohlene Maßnahmen
6	Stromquelle nicht angeschlossen.	Benutzerschnittstelle kommuniziert offenbar nicht mit der Stromquelle.	<ul style="list-style-type: none"> Kabelanschlüsse zwischen Stromquelle und Benutzerschnittstelle überprüfen.
36	Die Maschine ist wegen Überhitzung heruntergefahren.	Das System hat ein Temperaturniveau außerhalb der normalen Betriebstoleranzen des Systems festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass der Prozess die Einschalt-dauer-Grenzen der Maschine nicht überschreitet. Überprüfen Sie die Einstellung auf ordnungsgemäßen Luftstrom um und durch das System. Prüfen Sie, ob das System richtig gewartet wurde, einschließlich der Entfernung von angesammeltem Staub und Schmutz von den Einlass- und Auslassgittern. Wenn die Maschine sicher abgekühlt ist, signalisiert die Schnittstelle dies durch Blinken zweier LEDs neben der Taste, danach können Sie den Schweißbetrieb mit dem Brennerschalter aufnehmen. 
81	Motorüberlastung, langfristig.	Der Drahtvorschubmotor ist überhitzt. Überprüfen Sie, ob die Elektrode leicht durch Pistole und Kabel gleitet.	<ul style="list-style-type: none"> Nehmen Sie enge Biegungen aus Pistole und Kabel. Überprüfen Sie, ob die Spindelbremse zu fest sitzt. Überprüfen Sie, ob die Elektrode zum Schweißprozess passt. Überprüfen Sie, ob eine qualitativ hochwertige Elektrode verwendet wird. Überprüfen Sie die Ausrichtung von Vorschubrollen und Zahnrädern. Warten Sie, bis der Fehler zurückgesetzt und der Motor abgekühlt ist (etwa 1 Minute).
92	Kein Kühlmittelfluss	Nach 3 Sekunden Schweißen ist kein Kühlmittelfluss im Kühler vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass genügend Kühlmittel im Tank vorhanden sind und dass Hilfsstrom zur Verfügung steht. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe funktioniert. Wenn der Auslöser gezogen wird, sollte die Pumpe laufen.

WARNHINWEIS

Falls Sie irgendwelche der nachfolgenden Prüfvorgänge nicht verstehen oder diese bzw. die Fehlerbehebung/Reparaturen nicht sicher durchführen können, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Lincoln autorisierten Servicehändler für technische Unterstützung, bevor Sie fortfahren.

Entsorgung

07/06



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2012/19 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und an eine umweltverträgliche Wiederverwertungseinrichtung zurückgegeben werden. Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich bei Ihrem Vertreter von Lincoln Electric Informationen über zugelassene Systeme der Mülltrennung einholen.

Mit der Anwendung dieser EU-Richtlinie tragen Sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und Ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nicht für ein Gerät, wenn dessen Code-Nummer auf der Liste steht. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Serviceabteilung von Lincoln Electric.
- Bestimmen Sie mithilfe der Montagezeichnung und der untenstehenden Tabelle, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Wählen Sie nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem „X“ markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lesen Sie zuerst die obige Leseanleitung für die Ersatzteilliste und nehmen dann Bezug auf das "Ersatzteil"-Handbuch, das mit der Maschine geliefert wird, und die durch Abbildungen veranschaulichten Teilenummer-Querverweise enthält.

Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe

09/16

- Im Zusammenhang mit jeglichem Defekt, der innerhalb der Lincoln Garantieperiode auftritt, muss sich der Käufer an einen von Lincoln autorisierten Wartungsbetrieb (LAWB) wenden.
- Kontaktieren Sie Ihren Lincoln-Handelsvertreter vor Ort und bitten sie ihn um Hilfe, um eine LASF ausfindig zu machen oder besuchen Sie die Website www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektroschaltplan

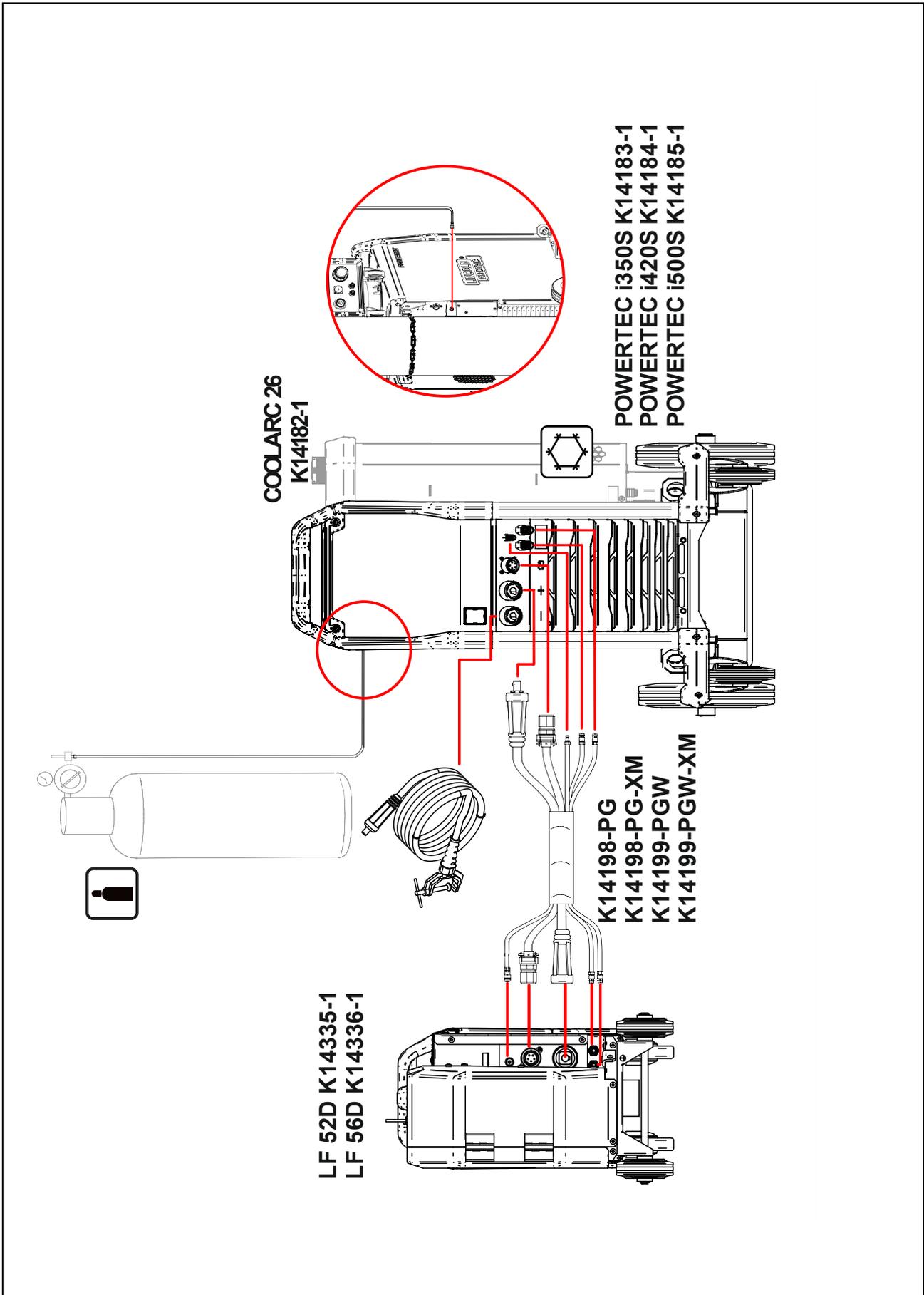
Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

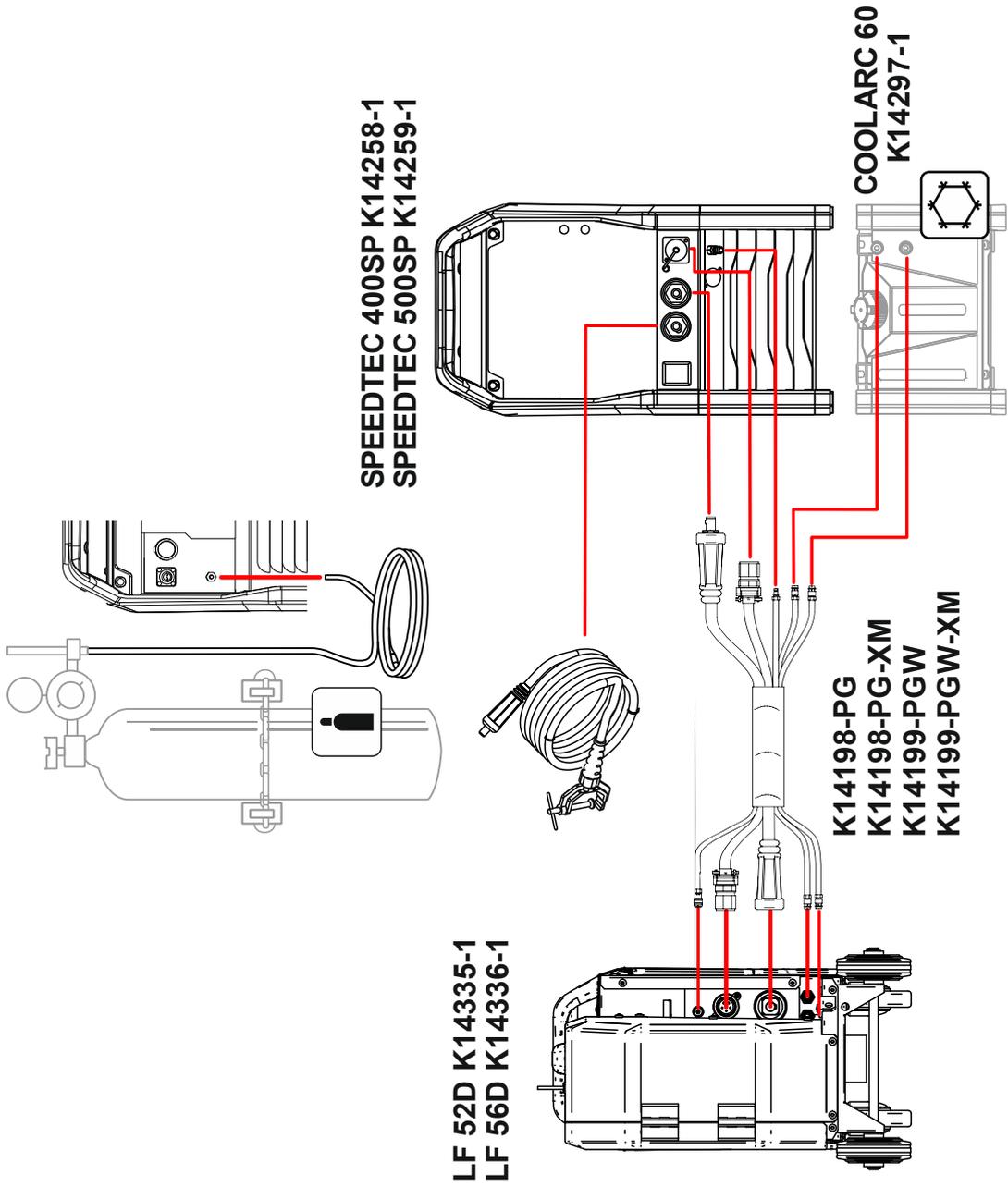
Empfohlene Zubehörteile

OPTIONEN UND ZUBEHÖR	
K14204-1	SCHNELLANSCHLUSS DRAHTZUFÜHRUNGSTROMMEL
K14175-1	GASZÄHLERSATZ (POWERTEC-I)
E/H-400A-70-5M	ELEKTRODENHALTER 400A/70MM ² - 5M
K10158-1	ADAPTER FÜR SPULE TYP B300
K10158	ADAPTER FÜR SPULE TYP B300
R-1019-125-1/08R	ADAPTER FÜR SPULE TYP S200
FL060583010	FLAIR 600 FUGENHOBEL-BRENNER MIT MONTIERTEM KABEL 2,5M
KOMPATIBLE STROMQUELLEN	
K14258-1	SPEEDTEC® 400SP
K14259-1	SPEEDTEC® 500SP
K14183-1	POWERTEC® i350S
K14184-1	POWERTEC® i420S
K14185-1	POWERTEC® i500S
K4283-1	FLEXTEC® 350x CONSTRUCTION
K4284-1	FLEXTEC® 350x STANDARD
K3607-2	FLEXTEC® 500x
MIG/MAG-SCHWEISSPISTOLEN	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M, LUFTGEKÜHLTE MIG-SCHWEISSPISTOLE
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M, LUFTGEKÜHLTE MIG-SCHWEISSPISTOLE
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M, LUFTGEKÜHLTE MIG-SCHWEISSPISTOLE
W10429-505-3M	LGS2 505W 3.0M, WASSERGEKÜHLTE MIG-SCHWEISSPISTOLE
W10429-505-4M	LGS2 505W 4.0M, WASSERGEKÜHLTE MIG-SCHWEISSPISTOLE
W10429-505-5M	LGS2 505W 5.0M, WASSERGEKÜHLTE MIG-SCHWEISSPISTOLE
PROMIG MAGNUM	
W000345072-2	PROMIG MAGNUM 370 3M
W000345073-2	PROMIG MAGNUM 370 4.5M
W000345069-2	PROMIG MAGNUM 400W 3M
W000345070-2	PROMIG MAGNUM 400W 4.5M
W000345075-2	PROMIG MAGNUM 500W 3M
W000345076-2	PROMIG MAGNUM 500W 4.5M
ROLLENSATZ FÜR MASSIVDRÄHTE	
KP14150-V06/08	ROLLENSATZ 0.6/0.8VT FI37 4 STK. GRÜN/BLAU
KP14150-V08/10	ROLLENSATZ 0.8/1.0VT FI37 4 STK. BLAU/ROT
KP14150-V10/12	ROLLENSATZ 1.0/1.2VT FI37 4 STK. ROT/ORANGE
KP14150-V12/16	ROLLENSATZ 1.2/1.6VT FI37 4 STK. ORANGE/GELB
KP14150-V16/24	ROLLENSATZ 1.6/2.4VT FI37 4 STK. GELB/GRAU
KP14150-V09/11	ROLLENSATZ 0.9/1.1VT FI37 4 STK.
KP14150-V14/20	ROLLENSATZ 1.4/2.0VT FI37 4 STK.
ROLLENSATZ FÜR ALUMINIUMDRÄHTE	
KP14150-U06/08A	ROLLENSATZ 0.6/0.8AT FI37 4 STK. GRÜN/BLAU
KP14150-U08/10A	ROLLENSATZ 0.8/1.0AT FI37 4 STK. BLAU/ROT
KP14150-U10/12A	ROLLENSATZ 1.0/1.2AT FI37 4 STK. ROT/ORANGE
KP14150-U12/16A	ROLLENSATZ 1.2/1.6AT FI37 4 STK. ORANGE/GELB
KP14150-U16/24A	ROLLENSATZ 1.6/2.4AT FI37 4 STK. GELB/GRAU

ROLLENSATZ FÜR FÜLLDRÄHTE	
KP14150-V12/16R	ROLLENSATZ 1.2/1.6RT FI37 4 STK. ORANGE/GELB
KP14150-V14/20R	ROLLENSATZ 1.4/2.0RT FI37 4 STK.
KP14150-V16/24R	ROLLENSATZ 1.6/2.4RT FI37 4 STK. GELB/GRAU
KP14150-V09/11R	ROLLENSATZ 0.9/1.1RT FI37 4 STK.
KP14150-V10/12R	ROLLENSATZ 1.0/1.2RT FI37 4 STK. ORANGE
DRAHTFÜHRUNGEN	
0744-000-318R	DRAHTFÜHRUNGSSATZ BLAU Ø0,6-1,6
0744-000-319R	DRAHTFÜHRUNGSSATZ ROT, Ø1,8-2,8
D-1829-066-4R	EURO-DRAHTFÜHRUNG; Ø0,6-1,6
D-1829-066-5R	EURO-DRAHTFÜHRUNG; Ø1,8-2,8
VERBINDUNGSKABEL	
K14198-PG	KABELPACKUNG 5-POLIG G 70MM ² 1 M
K14198-PG-3M	KABELPAKET, 5-POL., G 70MM ² 3M
K14198-PG-5M	KABELPACKUNG 5-POLIG G 70MM ² 5M
K14198-PG-10M	KABELPACKUNG 5-POLIG G 70MM ² 10M
K14198-PG-15M	KABELPACKUNG 5.POLIG G 95MM ² 15M
K14198-PG-20M	KABELPACKUNG 5.POLIG G 95MM ² 20M
K14198-PG-25M	KABELPACKUNG 5.POLIG G 95MM ² 25M
K14198-PG-30M	KABELPACKUNG 5.POLIG G 95MM ² 30M
K14199-PGW	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 1 M
K14199-PGW-3M	KABELPAKET, 5-POL., W 95MM ² 3M
K14199-PGW-5M	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 5M
K14199-PGW-10M	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 10M
K14199-PGW-15M	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 15M
K14199-PGW-20M	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 20M
K14199-PGW-25M	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 25M
K14199-PGW-30M	KABELPACKUNG 5-POLIG W 95MM ² 30M

Anschlussplan





Maßbild

