

LINC FEED 22M, 24M & 24M PRO

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polen
www.lincolnelectric.eu

VIELEN DANK! Danke, dass Sie sich für die QUALITÄT der Produkte von Lincoln Electric entschieden haben.

- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen dem Händler sofort gemeldet werden.
- Bitte geben Sie für eine benutzerfreundliche Bedienung Ihre Produktkenndaten in die nachfolgende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung:
Code- und Seriennummer:
Kaufdatum und Händler:

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Technische Daten	1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	2
Sicherheit	3
Installation und Bedienungshinweise	5
WEEE	13
Ersatzteile	13
Standorte der autorisierten Servicewerkstätten	13
Elektroschaltplan	13
Zubehör	14
Anschlussplan	15
Maßbild	16

Technische Daten

NAME		INDEX		
LF 22M		K14064-1		
LF 24M		K14065-1W		
LF 24M PRO		K14066-1W		
EINGANGSSPANNUNG		DRAHTVORSCHUBGESCHWINDIGKEIT		
34-44 Vac		1.0-20 m/min		
NOMINELLE LEISTUNG BEI 40°C				
Einschaltdauer (basierend auf einer Periode von 10 Min.)		Ausgangsstrom		
100%		385 A		
60%		500 A		
AUSGANGSLEISTUNG				
Ausgangsstrombereich		Max. Leerlaufspannung		
20-500 A		113 V DC oder V AC (Spitzenspannung)		
DRAHTDURCHMESSER (mm)				
	Massiv-Draht	Fülldrähte	Aluminium-Draht	
LF 22M	0.6 bis 1.2	1.2	1.0 bis 1.2	
LF 24M, 24M PRO	0.6 bis 1.6	1.2 bis 2.4	1.0 bis 1.6	
ABMESSUNGEN				
	Höhe	Breite	Länge	Gewich
LF 22M	440 mm	270 mm	636 mm	15 Kg
LF 24M, 24M PRO				17 Kg
SONSTIGES				
Arbeitstemperatur		Lagertemperatur		
-10°C bis +40°C		-25°C bis +55°C		

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

01/11

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Systeme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.



Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der Lincoln Electric.

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

- Ein- und Ausgangskabel, Steuerleitungen und Telefonleitungen im Arbeitsbereich und in der Maschine oder in der Nähe.
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen. Elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen.
- Persönliche medizinische Apparate wie Herzschrittmacher und Hörgeräte.
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden. Ggf. sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Die Abmessungen des zu berücksichtigenden Arbeitsbereichs sind abhängig von der Anlage des Bereichs und anderen Aktivitäten, die sich dort abspielen.

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

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt. Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Abstrahlung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

WARNUNG

Die Ausrüstung der Klasse A ist nicht für Gebrauch in Wohnanlagen ausgelegt, in denen die elektrische Leistung von der allgemeinen Schwachstromversorgung zur Verfügung gestellt wird. Es kann mögliche Schwierigkeiten geben, wenn man elektromagnetische Kompatibilität in jenen Positionen sicherstellen kann.





WARNUNG

Diese Anlage darf nur von geschultem Fachpersonal genutzt werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes 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>BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Betriebsanleitung 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 Stromstärken. Berühren Sie die Elektrode, Masseklemme oder angeschlossene Werkstücke nicht, wenn die Anlage eingeschaltet ist. Schützen Sie sich selbst vor der Elektrode, der Masseklemme und angeschlossenen Werkstücken.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den örtlich geltenden elektrischen Bestimmungen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Überprüfen Sie regelmäßig Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.</p>
	<p>ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.</p>
	<p>EG KONFORMITÄT: Dieses Gerät erfüllt die EU-Richtlinien.</p>
	<p>OPTISCHE STRAHLUNG AUS KÜNSTLICHEN QUELLEN: Gemäß den Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/25/EG und der Norm EN 12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) mit Schutzgläsern bis Stufe 15 ist nach EN 169 zwingend vorgeschrieben.</p>
	<p>RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metaldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.</p>
	<p>LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Benutzen Sie einen Schild mit dem richtigen Filter und Schutzmasken zum Schutz der Augen vor Spritzern und Strahlungen beim Schweißen oder Beobachten. Tragen Sie angemessene Kleidung aus nicht brennbarem Material zum Schutz Ihrer Haut und der Ihrer Helfer. Schützen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen mit angemessenen, nicht brennbaren Schilden und lassen Sie niemanden ungeschützt den Lichtbogen beobachten oder sich ihm aussetzen.</p>

	<p>SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER 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, Trommeln, Behälter oder andere Gegenstände, bis die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt wurden, damit keine entflammaren oder giftigen Dämpfe mehr vorhanden sind. Bedienen Sie diese Ausrüstung nicht, wenn brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.</p>
	<p>GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Oberflächen und Materialien im Arbeitsbereich können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.</p>
	<p>DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäß arbeitenden Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen Strom führenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.</p>
	<p>BEWEGLICHE TEILE SIND GEFÄHRLICH: In diesem Gerät befinden sich bewegliche mechanische Teile, die ernsthafte Verletzungen verursachen können. Halten Sie während des Maschinenstarts, während des Betriebs und bei der Wartung des Geräts Ihre Hände, Körper und Kleidung fern von diesen Teilen.</p>
	<p>S-ZEICHEN: 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.

Installation und Bedienungshinweise

Bitte diesen Abschnitt vor Montage und Inbetriebnahme der Maschine vollständig durchlesen.

Aufstellungsort und -umgebung

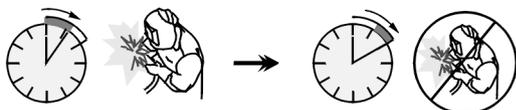
Diese Maschine kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Jedoch sind dabei die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

- Die Maschine darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr 15° aufweist.
- Die Maschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort der Maschine ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom zu den Be- und Entlüftungsöffnungen darf nicht behindert werden. Die Maschine bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzlappen abdecken.
- Schmutz und Staub sind soweit wie möglich von der Maschine fernzuhalten.
- Die Maschine verfügt über Schutzart IP23 und ist daher so weit wie möglich trocken zu halten. Sie darf nicht auf feuchtem oder nassem Untergrund aufgestellt werden.
- Die Maschine nicht in der Nähe funk- oder ferngesteuerter Geräte aufstellen. Der Maschinenbetrieb könnte die Funktion von sich in der Nähe befindlichen funk- und ferngesteuerten Geräten so weit beeinflussen, dass Verletzungen des Bedienpersonals und Schäden an den Geräten die Folge sein können. Bitte beachten Sie hierzu auch den Abschnitt bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit in dieser Betriebsanleitung.
- Die Maschine nicht bei Umgebungstemperaturen von mehr als 40°C in Betrieb nehmen.

Einschaltdauer und Überhitzungsschutz

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

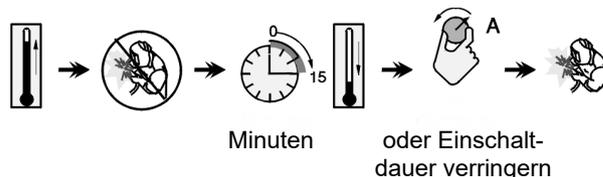
Beispiel: 60% Einschaltdauer:



6 Minuten Schweißen. 4 Minuten Unterbrechung.

Eine Überschreitung der Einschaltdauer aktiviert den thermischen Schutz.

Die Maschine ist durch ein Thermostat gegen Überhitzung geschützt. Bei Überhitzung wird der Ausgang abgeschaltet, und die Übertemperaturanzeige (auf der Frontseite des Vorschubes) leuchtet. Nach Abkühlung der Maschine erlischt diese Anzeige und die Maschine arbeitet normal weiter. Beachten Sie: Aus Sicherheitsgründen schaltet die Maschine nur dann wieder in den normalen Modus, wenn der Brenntaster nicht betätigt ist.



Anschluss an die Stromversorgung

Prüfen Sie die Eingangsspannung, Phasenfolge und Frequenz der Stromquelle, an der das Drahtvorschubgerät angeschlossen werden soll. Die zulässige Eingangsspannung der Stromquelle ist auf dem Typenschild des Drahtvorschubgerätes angegeben. Überprüfen Sie die Schutzleiterverbindung zwischen der Schweißstromquelle und dem Netzanschluß.

Ausgangsverbindungen

Vergleiche Punkt [1] nachfolgender Abbildung.

Steuerung und Funktion



1. EURO-Anschluss: Zum Anschluss des Brenners.
2. Einstellknopf für den Drahtvorschub (WFS): Ermöglicht die stufenlose Regelung des Drahtvorschubes im Bereich von 1.0 bis 20m/min im Handbetrieb oder eine Korrektur um +/-50% des Vorschubes im synergetischen Betrieb der Maschine.

! WARNUNG

Vor dem Zünden des Lichtbogens und während des Kaltdrahteinfädels wirkt sich die eingestellte Einschleichgeschwindigkeit [12] ebenfalls auf die Drahtvorschubgeschwindigkeit aus.

3. Thermischer Überhitzungsanzeiger: Diese Lampe leuchtet auf, wenn die Maschine überhitzt ist und die Ausgangsleistung abgeschaltet ist. Lassen Sie die Maschine eingeschaltet. So können die internen Komponenten abkühlen. Erlischt die Warnleuchte, kann das Gerät wieder betrieben werden.

4. Digital-Anzeige-Panel (Nur bei den Modellen LF24M und LF 24M PRO. Beim Modell LF22M optional verfügbar siehe Zubehör):

LF24M PRO:

- Display A: Zeigt den aktuellen Wert, und nach Beendigung des Schweißvorgangs, den Mittelwert des Schweißstromes (in A) an. Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit ausgewählt ist [2], zeigt das Display die eingestellte Vorschubgeschwindigkeit (in m/min) – für manuelle Einstellung oder Korrektur der automatisch eingestellten Geschwindigkeit der Maschine im Bereich von 0.75-1.25 im Synergic-Modus an.
- Display V: Zeigt den aktuellen Wert und nach Beendigung des Schweißvorganges den Mittelwert der Schweißspannung (in V) an. Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit ausgewählt wurde [2], erfolgt keine Anzeige.
- Zustandsanzeigen: Die Lampen zeigen den aktuellen Modus der Maschine an:

SYNERGIC Wenn diese Lampe leuchtet, dann arbeitet die Maschine im **Synergic** (synergetischen) Betrieb.



Wenn diese Lampe leuchtet, dann arbeitet die Maschine im **Handbetrieb**.

Stellen Sie die gewünschte Arbeitsweise mit Hilfe des Bedienknopfes für Schweißmaterial und Gasgemisch ein [11].

LF24M:

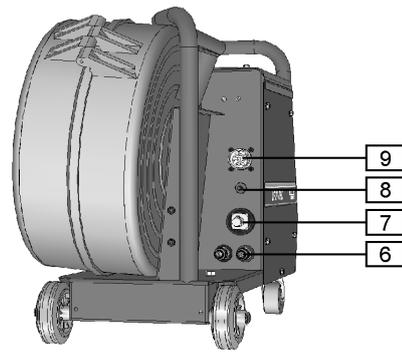
- Display A: Zeigt den aktuellen Schweißstrom (A) an, nach Beendigung des Schweißprozesses wird der Durchschnittswert des Schweißstroms angezeigt.
- Display V: Zeigt den aktuellen Schweißspannung (V) an, nach Beendigung des Schweißprozesses wird der Durchschnittswert der Schweißspannung angezeigt.

5. Schnellkupplungsanschlüsse (Nur bei wassergekühlter Version): Zum Anschluß wassergekühlter MAG-Brenner.

Erwärmtes Wasser vom Brenner.



Kaltes Wasser zum Brenner.



6. Schnellkupplungsanschlüsse (Nur bei wassergekühlter Version): Bei Verwendung eines wassergekühlten Brenners werden hier die Wasserschläuche angeschlossen. Beachten Sie die Kennzeichnung an Brenner und Kühlgerät entsprechend der empfohlenen Flußrichtung des Kühlmittels.



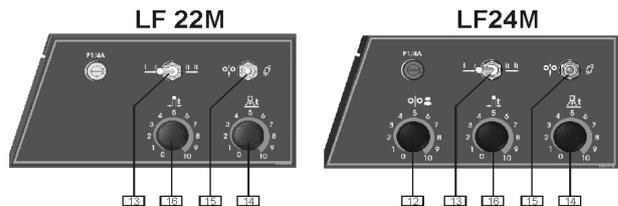
WARNUNG

Max. Druck der Kühlflüssigkeit ist 4 Bar.

7. Pinse-Schnellkupplungsstecker: Verbindung für Eingangsstrom.

8. Gasanschluss: Anschluss für Gasschlauch.

9. Amphenol-Stecker: 8-poliger-Stecker zur Stromquelle.



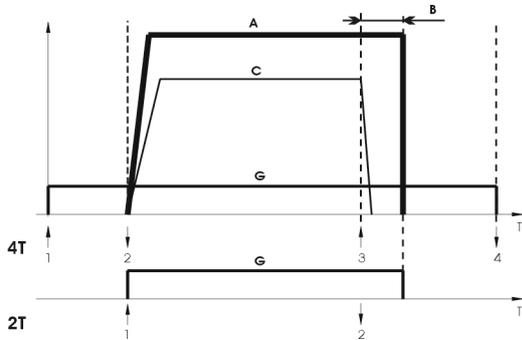
10. Einstellknopf Drahtdurchmesser: Ermöglicht die Einstellung des Drahtdurchmessers, für den Schweißprozess. Dieses Merkmal ist nur im synergetischen Betrieb verfügbar.

11. Einstellknopf Wahl Schweißwerkstoff und Gasgemisch: Ermöglicht:

- Auswahl des Schweißwerkstoffes und des dafür geeigneten Gasgemisches.
- Einstellung von Handbetrieb oder synergetischer Arbeitsweise.

12. Einschleichgeschwindigkeit: Ermöglicht die Einstellung der Drahtvorschub-Geschwindigkeit vor Beginn des Schweißvorganges im Bereich von 0.1 bis 1.0 des Wertes, der durch den WFS (Drahtvorschub)-Knopf [2] eingestellt ist.

13. Brenner-Modus-Schalter: Hiermit kann man den 2- oder 4-Takt –Betrieb wählen. Die Arbeitsweise des 2-/4-Takt-Modus sehen Sie in der Abbildung unten:



↑ Brenner-Taster gedrückt

↓ Brenner-Taster nicht gedrückt

A. Schweiß-Strom.

B. Rückbrandzeit.

C. WFS.

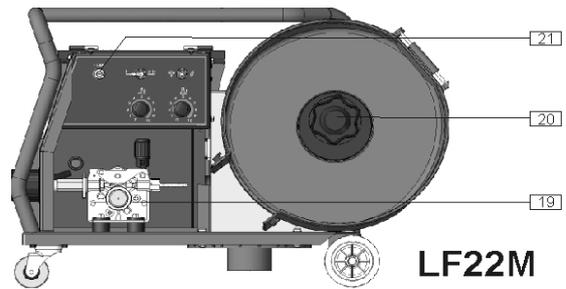
G. Gas.

14. Rückbrenn-Zeit-Einstellung: Regelt die Drahtlänge nach Beendigung der Schweißzeit von 8 bis 250ms.

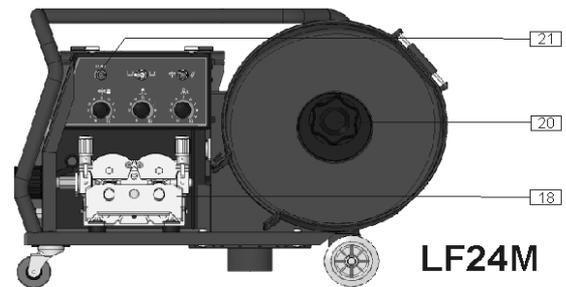
15. Einfädeln / Gastest-Schalter: Dieser Schalter erlaubt Drahtvorschub und Gastest ohne Schweißspannung.

16. Stellknopf für die Punktschweißzeit: Er ermöglicht eine Zeiteinstellung von 0.2 bis 10 s.

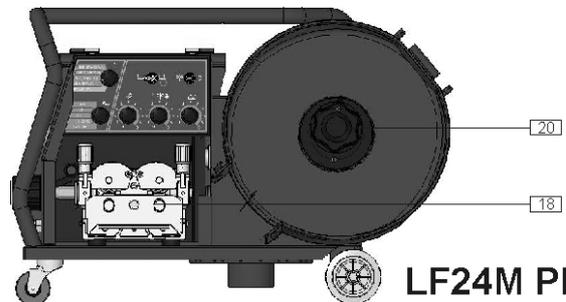
17. Gas Vorlauf (nur LF 24M PRO): Bestimmt die Zeit zwischen Beginn des Gas- und Beginn der Stromfluss von 0,01 bis 1s.



LF22M



LF24M



LF24M PRO

18. Drahtvorschub (nur LF 24M, 24M PRO): 4-Rollenantrieb passend für 37 mm Vorschubrollen.

19. Drahtvorschub (nur LF 22M): 2-Rollen-Antrieb passend für 37 mm Vorschubrollen.

20. Drahtspulenaufnahme: Maximal 15 kg Spulen. Geeignet für Plastik-, Stahl- and Fiberspulen mit 51 mm Spindel. Genauso können Korbspulen mit entsprechendem Adapter verwendet werden.

21. Sicherung F1/4A (nur LF22M, LF24M): Stromunterbrecher für Überlastungsschutz des Drahtvorschubmotors.

! WARNUNG

Die Linc Feed Drahtvorschubgeräte dürfen nur mit geschlossener Klappe betrieben werden.

Nutzen Sie die Griffe nicht zum Transport während der Drahtvorschub betrieben wird.

Bestückung der Maschine mit der Drahtelektrode

Öffnen Sie die Seitenabdeckung der Maschine.

Lösen Sie die Befestigungskappe von der Hülse.

Stecken Sie die Spule mit dem Draht so auf die Hülse, dass sich die Spule beim Einführen des Drahtes in die Drahtzuführung im Uhrzeigersinn dreht.

Gewährleisten Sie, dass die Paßfeder in die Bohrung der Spule eingeführt wird.

Schrauben Sie die Befestigungskappe wieder auf.

Verwenden Sie beim Aufstecken der Drahtrolle die richtige Nut, die mit dem Drahtdurchmesser übereinstimmt.

Legen Sie das Drahtende frei und schneiden Sie das gebogene Ende ab. Es darf kein Grat vorhanden sein.

! WARNUNG

Scharfe Drahtenden können zu Verletzungen führen.

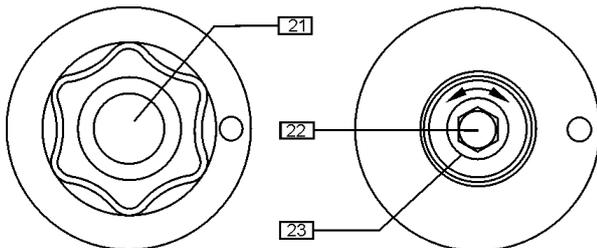
Drehen Sie die Spule in Uhrzeigerrichtung und führen Sie den Draht in die Vorschubeinheit sowie den Euro-Anschluß ein.

Stellen Sie die Spannung an der Druckrolle der Drahtvorschubeinheit ein.

Bremseneinstellung der Spulen - Achse

Um unkontrolliertes Abrollen des Schweißdrahtes zu vermeiden, ist die Spulen-Achse mit einer Bremse ausgestattet.

Eingestellt wird die Bremse mit einer Schraube M10, an der Innenseite der Achse. Diese Schraube ist sichtbar nach Entfernung der Befestigungsschraube der Spulen-Achse.



- 22. Befestigungsschraube.
- 23. Einstellschraube M10.
- 24. Druckfeder.

Der Federdruck nimmt zu, wenn die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht wird. Die Bremskraft nimmt dann auch zu.

Wenn Sie die Schraube gegen den Uhrzeiger drehen, nehmen der Federdruck und die Bremskraft ab.

Nach dem Einstellen kann man die Befestigungsschraube wieder anbringen.

Einstellung Druck Drahtvorschubrolle

Die Druckkraft wird durch Drehen der Einstellmutter verändert; in Uhrzeigerrichtung wird diese erhöht, entgegen der Uhrzeigerrichtung wird die Kraft verringert.

! WARNUNG

Ist die Drahtspannung zu niedrig, gleitet die Vorschubrolle über den Draht. Ist die Drahtspannung zu hoch, besteht die Gefahr, dass der Draht sich verformt. Dies kann zu Vorschubproblemen im Brenner führen. Es muss also unbedingt die richtige Spannung eingestellt werden. Verringern Sie die Spannung, bis die Rolle anfängt zu gleiten. Drehen Sie dann die Schrauben einen Schlag im Uhrzeigersinn.

Einfädeln des Drahtes in den Schweiß-Brenner

Schließen Sie einen geeigneten Schweißbrenner an den Euro-Anschluß an. Die Parameter für Brenner und Schweißquelle müssen übereinstimmen.

Entfernen Sie die Gasdüse und die Stromkontaktdüse vom Schweißbrenner.

Stellen Sie den Drahtvorschub mit Hilfe des WFS-Knopfes [2] auf etwa 10m/min ein.

Stellen Sie den Schalter Manueller Drahtvorschub/Gastest [15] in die "Manueller Vorschub-Stellung" und halten diese solange, bis die Elektrode aus der Kontaktdüse des Schweißbrenners herauschaut.

! WARNUNG

Halten Sie das Brennerende in sicherer Entfernung von Augen und Händen, während der Draht zugeführt wird.

! WARNUNG

Schalten Sie, sobald der Draht in dem Brenner eingefädelt ist, die Stromversorgung ab, bevor Sie Kontakt- und Gasverteiler wieder montieren.

Manuelles MIG / MAG-Schweißen

Damit Sie manuell MIG/MAG-schweißen können, müssen Sie:

- Die Maschine mit angeschlossenem Drahtvorschubgerät einschalten.
- Drahtefädeln mit "cold inch"-Schaltung [15].
- Kontrollieren Sie den Gasstrom mit der "Gas-Purge"-Schaltung [15].
- Schalten Sie den Knopf [11] (nur LF 24M PRO) auf Manual-Position (Überprüfen Sie ob das Panel [4] den **Manual**-Modus anzeigt).
- Wählen Sie eine dem Schweißprozess und der Materialstärke angepasste Spannungsstufe und die Vorschubgeschwindigkeit mit Knopf [2].
- Die Maschine ist nun schweißbereit.

Stromquellenauswahl (nur LF 24M PRO)

Das Drahtvorschubgerät LF 24M PRO kann mit folgenden Stromquellen im Synergic-Modus arbeiten:

- Powertec 305S
- Powertec 365S.
- Powertec 425S.
- Powertec 505S.

Das Gerät ist für die Powertec 425S voreingestellt (Werkseinstellung).

Falls eine andere Stromquelle eingesetzt wird, sind folgende Schritte durchzuführen:

- Schalten Sie die Stromversorgung des Vorschubgerätes ab.
- Schalten Sie den Knopf für die Drahtdurchmesserwahl [10] auf "1.6 CORE"-Position. Setzen Sie den Knopf für Material- und Gasart [11] in "MANUAL" Position.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Vorschubgerätes ein.
- Schalten Sie innerhalb von 15 s den Knopf für die Drahtdurchmesserwahl [10] in "0.8" -Position und den Knopf für Material- und Gasart [11] in "STEEL (80%AR 20%CO₂)" -Position (überprüfen Sie dass das Display "V" "S" anzeigt).
- Nutzen Sie den Knopf [2] um die zugewiesene bzw. korrekte Stromquelle auszuwählen:
- 305 S
 - 365 S
 - 425 S
 - 505 S
- Sichern Sie die getroffene Auswahl durch setzen der Drahtdurchmesser-Auswahl [10] auf "1.6 CORE"-Position – Das Drahtvorschubgerät ist einsatzbereit.

WARNUNG

Das Display "V" zeigt die Nummer der ausgewählten Stromquelle (305S/365S/425S/505S) für 2 s nach Einschalten des Vorschubgerätes an.

Synergisches MIG / MAG-Schweißen (nur LF 24M PRO)

Damit Sie synergisch MIG/MAG-schweißen können, müssen Sie:

- Die Maschine mit angeschlossenem Vorschubgerät einschalten.
- Drahteinfädeln mit "cold inch"-Schaltung [15].
- Kontrollieren Sie den Gasstrom mit der "Gas-Purge"-Schaltung [15].
- Den Wahlschalter für den Drahtdurchmesser [10] in die Stellung für den Durchmesser des verwendeten Drahtes drehen.
- Den Einstellknopf [11] für Schweißwerkstoff und Gasgemisch in die für den verwendeten Werkstoff erforderliche Stellung bringen.

WARNUNG

Wenn das ausgewählte Schweißverfahren keinen synergetischen Modus besitzt, erscheinen auf der Anzeige "A" drei waagerechte Striche.

- Entsprechend dem ausgewählten Schweißprogramm und der Materialstärke, ist die passende Spannungsstufe an der Stromquelle einzustellen.

WARNUNG

Bei synergischem Schweißmodus für alle Positionen der Stromquelle, kann die automatische Vorschubgeschwindigkeit im Bereich von $\pm 50\%$ am Drahtvorschub-Stellknopf [2].korrigiert werden.

- Die Maschine ist nun schweißbereit.

Wasserkühler-Steuerung (nur LF 24M PRO)

Das LF 24M PRO Vorschubgerät ermöglicht, das Wasserkühlgerät automatisch mit der Powertec 365S/425S/505S zu steuern, d.h.:

- Beim Starten des Schweißvorganges wird das Kühlgerät automatisch eingeschaltet.
- Nach Beendigung des Schweißvorganges läuft die Wasserkühlung noch für 5 min. weiter, danach schaltet diese sich ab.
- Wird innerhalb dieser 5 min erneut geschweißt., läuft die Wasserkühlung weiter.

Das Drahtfördergerät hat die Möglichkeit den Automatikmodus des Wasserkühlgerätes abzuschalten und statt dessen im Dauerbetrieb zu arbeiten. Falls der Arbeitsmodus des Kühlgerätes verändert werden muß, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schalten Sie die Stromquelle mit dem angeschlossenen Vorschubgerät aus.
- Stellen Sie den Schalter zur Drahtdurchmesserwahl [10] auf "1.0" -Position. Stellen Sie den Schalter zur Material- und Gaswahl [11] auf "CRNI (98%AR 2%CO₂)" -Position.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Vorschubgerätes ein.
- Schalten Sie innerhalb von 15 s den Knopf für den Drahtdurchmesser [10] auf "1.2" -Position und den Knopf für Material- und Gasart [11] auf "STEEL (100%CO₂)" -Position – das Wasserkühlgerät ist eingeschaltet und das Display "V" zeigt "on".

Falls zum Automatikmodus des Kühlgerätes zurückgekehrt werden soll, ist genauso zu verfahren (das Display "V" zeigt "5").

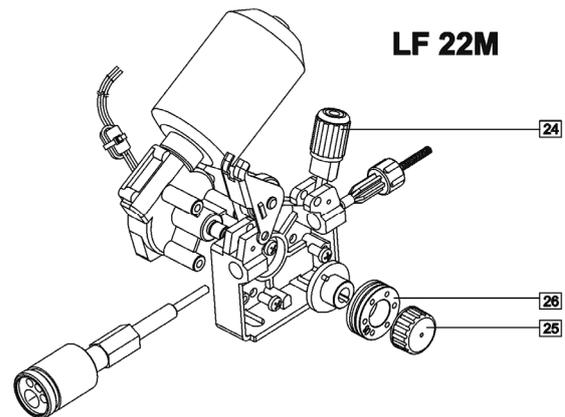
WARNUNG

Das Display "V" zeigt den Wasserkühlmodus ("5"/on) für 2 s an, nachdem die Stromversorgung des Vorschubgerätes eingeschaltet wurde.

Auswechseln der Antriebsrollen

Das Vorschubgerät ist mit Antriebsrollen für 1.0 und 1.2 mm (für LF 24M/24M PRO) oder 0.8 und 1.0 mm (für LF 22M) ausgestattet. Für andere Drahtstärken ist es möglich, die passenden Rollensätze auszuwechseln (siehe Kapitel Zubehör für die Bestellung der gewünschten Sätze). Die Antriebsrollen werden folgendermaßen gewechselt:

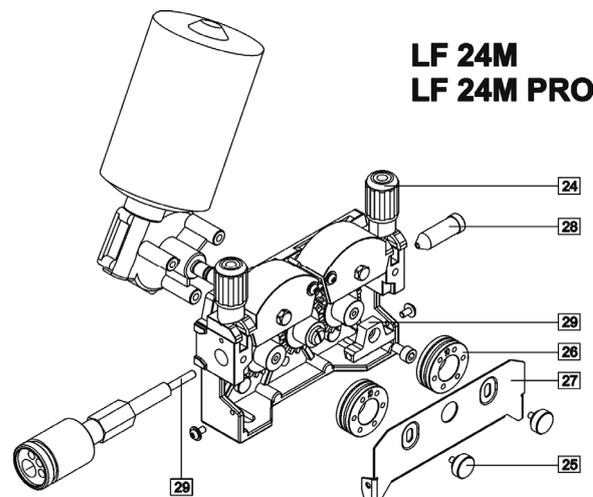
- Schalten Sie die Schweißstromquelle, an der das Vorschubgerät angeschlossen ist, ab.
- Lösen Sie den Hebel für die Druckrolle [24].
- Lösen Sie die Befestigungskappe [25].
- Öffnen Sie die Schutzabdeckung [27].
- Ersetzen Sie die bisherigen Antriebsrollen [26] durch die Neuen.



WARNUNG

Für Drahtdurchmesser größer als 1.6 mm (nur für LF 24M/24M PRO), müssen folgende Teile mit ausgetauscht werden:

- Das Führungsrohr für die Vorschubkonsole [28] und [29].
 - Das Führungsrohr für den Euro-Anschluß [30].
- Ersetzen Sie die Schutzabdeckung [27] und schrauben Sie diese an die Antriebsrollen an.
 - Befestigen Sie die Schutzabdeckung mit den Befestigungsschrauben [25].



Gasanschluss



WARNUNG

- Wenn die GASFLASCHE beschädigt ist, kann sie explodieren.
- Gasflasche immer sicher aufrecht, an einem speziellen Wandgestell für Gasflaschen oder einem für diesen Zweck gefertigten Wagen befestigen.
- Gasflasche von Bereichen fernhalten, in denen sie beschädigt oder aufgeheizt werden kann, und von Stromkreisläufen, um Explosionen oder Brand zu verhindern.
- Gasflasche von Schweiß- oder anderen Strom führenden 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 Leckage Gasflaschen gut verschließen, wenn sie nicht gebraucht werden.

WARNUNG

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

WARNUNG

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 an den Gasanschluss [8] an der Rückseite der Maschine anschließen.
- Eingangsstrom an der Schweißstromquelle einschalten.
- Durch Drehen öffnet sich das Gasflaschenventil.
- Schutzgasströmung am Gasregler einstellen.
- Gasströmung mit dem Gasströmschalter [15] überprüfen.

WARNUNG

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

Wartung

WARNUNG

Für die Ausführung von Reparaturen, Änderungen oder Wartungsleistungen wenden Sie sich bitte an den nächsten zugelassenen Fachhändler oder an Lincoln Electric. Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und Änderungen durch nicht qualifiziertes Personal führen zum Erlöschen der Garantie.

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 Schweißspritzer von der Schweißdüse. Schweißspritzer können den Fluss des Schutzgases von der Schweißdüse zum Lichtbogen beeinflussen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters. Halten Sie die Lüftungsschlitze sauber.

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

Zusätzlich zur laufenden Wartung sind folg. Arbeiten durchzuführen:

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

Die Wartungsintervalle können abhängig von der Arbeitsumgebung der Maschine schwanken.

WARNUNG

Berühren Sie keine Strom führenden Teile.

WARNUNG

Bevor das Gehäuse der Maschine abgenommen wird, muss die Maschine abgeschaltet und das Stromkabel von der Hauptversorgung getrennt werden.

WARNUNG

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

Kundenbetreuung

Lincoln Electric produziert und vertreibt Schweißgeräte, Verbrauchsmaterialien und Schneidgeräte hoher Qualität. Es ist unser Ziel, die Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen und deren Erwartungen zu übertreffen. Gelegentlich fragen Kunden Lincoln Electric um Rat und Informationen zur Nutzung unserer Produkte. Unsere Antwort an die Kunden stützt sich auf die besten Informationen, die uns zu jenem Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Lincoln Electric ist nicht in der Lage für solche Ratschläge eine Gewährleistung oder Garantie zu geben und übernimmt keinerlei Haftung für diese Auskünfte. Wir schließen im Hinblick auf diese erteilten Auskünfte ausdrücklich jegliche Gewährleistung jeglicher Art aus, einschließlich Garantien hinsichtlich der Eignung für einen bestimmten Zweck. Aus praktischen Gründen können wir auch keine Verantwortung für die Aktualisierung solcher Informationen oder Auskünfte übernehmen, sobald diese erteilt wurden. Auch zieht die Erteilung solcher Informationen oder Ratschläge keine Gewährung, Erweiterung oder Änderung jeglicher Gewährleistung hinsichtlich des Verkaufs unserer Produkte nach sich.

Lincoln Electric ist ein verantwortungsbewusster Hersteller. Die Auswahl und Nutzung spezifischer, von Lincoln Electric vertriebener, Produkte unterliegt jedoch ausschließlich in der Kontrolle, und unterliegt der alleinigen Verantwortung, des Kunden. Viele Variablen, die außerhalb der Kontrolle von Lincoln Electric liegen, beeinflussen die Ergebnisse der Anwendung dieser Herstellungsverfahren und Service-Anforderungen.

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

WEEE

07/06



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Unter Beachtung der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) und ihrer Durchführung gemäß nationaler Gesetzgebung, müssen elektrische Geräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und bei einer entsprechenden Entsorgungseinrichtung abgegeben werden. Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich Informationen über ein örtliches autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.

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

Ersatzteile

12/05

Leseanleitung für Ersatzteilliste

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nicht für eine Maschine, deren Codenummer nicht aufgeführt ist. Wenden Sie sich an den Kundendienst von Lincoln Electric falls eine Codenummer nicht aufgeführt wird.
- Nutzen Sie die Seite mit der Darstellung der Montage und die folgende Tabelle, um zu bestimmen, wo das Teil für Ihre spezielle Maschinenkennung zu finden ist.
- Verwenden Sie nur die Teile, die mit einem "X" in der Spalte unter der Position markiert sind, die auf der Montageseite gefordert werden (# weist auf eine Änderung in dieser Ausgabe 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.

Standorte der autorisierten Servicewerkstätten

09/16

- Der Käufer hat sich bei allen Mängelansprüchen, die unter die Lincoln-Gewährleistungsfrist fallen, an eine autorisierte Lincoln-Servicestelle zu wenden (Lincoln Authorized Service Facility – LASF).
- Wenden Sie sich an 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

Nehmen Sie bitte Bezug auf das "Ersatzteil"-Handbuch, das mit der Maschine geliefert wird.

Zubehör

K10347-PG-xxM	Schweiß- und Steuerkabel (für gasgekühlten Betrieb), erhältlich in folgenden Längen: 5-10-15m.
K10347-PGW-xxM	Schweiß- und Steuerkabel (für wassergekühlten Betrieb), erhältlich in folgenden Längen: 5-10-15m.
K10158	Adapter für 15-kg-Korbspulen K300.
K14032-1	Fahrgestellräder-Anbausatz, schwere Ausführung.
K14073-1	AV - Messanzeigen Satz (nur LF 22M).
LF 22M: Antriebsrollensätze 2 angetriebene Rollen (inklusive der Führungsröhrchen)	
KP14016-0.8 KP14016-1.0 KP14016-1.2	Massivdrahtelektroden: 0,6-0,8mm 0,8-1,0mm 1,0-1,2mm
KP14016-1.6R	Fülldrahtelektroden: 1.2-1.6mm
KP14016-1.2A	Aluminiumdrahtelektroden: 1,0-1,2mm
LF 24M, 24M PRO: Antriebsrollensätze 4 angetriebene Rollen (inklusive der Führungsröhrchen)	
KP14017-0.8 KP14017-1.0 KP14017-1.2 KP14017-1.6	Massivdrahtelektroden: 0,6-0,8mm 0,8-1,0mm 1,0-1,2mm 1,2-1,6mm
KP14017-1.6R KP14017-2.4R	Fülldrahtelektroden: 1.2-1.6mm 1.6-2.4mm
KP14017-1.2A KP14017-1.6A	Aluminiumdrahtelektroden: 1,0-1,2mm 1,2-1,6mm

LF 22M code 50219 Connection Diagram
 LF24M code 50217 Connection Diagram
 LF24M PRO code 50218 Connection Diagram

- | | |
|-------------------------------------|---|
| POWERTEC 305S
K14060-1 | POWERTEC 365S 220/380/440V
K14061-2A |
| POWERTEC 365S 230/400V
K14061-1A | POWERTEC 425S 220/380/440V
K14062-2A |
| POWERTEC 425S 230/400V
K14062-1A | POWERTEC 505S 220/380/440V
K14063-2A |
| POWERTEC 505S 230/400V
K14063-1A | |

LF 22M : K14064-1
 LF 24M : K14065-1W
 LF 24M PRO : K14066-1W

