

INVERTEC[®] PC 65 & PC 105

BRUKSANVISNING OG DELELISTE



NORWEGIAN

LINCOLN[®]
ELECTRIC

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
www.lincolnelectric.eu

Samsvars erklæring
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



Bekrefter at denne plasma skjæremaskinen:

INVERTEC[®] PC65
INVERTEC[®] PC105

er i samsvar med følgende direktiver:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

og er produsert og testet iht. følgende standarder:

EN 60529, EN 60974-1, EN 60974-10

(2005)

Dario Gatti
European Engineering Director Machines
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

12/05

TAKK! For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.

- Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.
- For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode & Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.

Modell navn:

Kode & Serie nummer:

Kjøps dato og Sted:

NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhetsregler.....	1
Installasjon og Brukerinstruksjon.....	2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC).....	5
Tekniske Spesifikasjoner.....	6
WEEE.....	6
Deleliste.....	6
Elektrisk Skjema.....	6

Sikkerhetsregler

01/11



ADVARSEL

Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all oppkobling, bruk, vedlikehold og reparasjon er utført av kvalifisert personell. Les og forstå denne bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret. Les og forstå de følgende eksempler og Advarsels- symboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av: feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre fra personskade eller død.
	LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Plasma skjæring og fugging kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret.
	ELEKTRISK UTSTYR: Husk alltid å slå av maskinen og koble fra nettspenningen når det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording skal være iht. gjeldende regler.
	ELEKTRISK OG MAGNETISK FELT KAN VÆRE FARLIG: Elektrisk strøm som flyter gjennom en leder forårsaker elektromagnetisk felt (EMF). Alle sveisere bør bruke følgende prosedyre for å redusere eksponeringen av EMF. Legg elektroden og godskabelen sammen, tapes sammen hvis mulig. Ikke kveil elektrodekabelen rundt kroppen. Ikke plasser deg mellom elektrodekabel og godskabel. Godskabelen tilkobles så nær sveisestedet som mulig. Ikke arbeid nær sveiestrømkilder.
	CE GODKJENNING: Dette produktet er godkjent iht. Europeiske direktiver.
	KUNSTIG OPTISK STRÅLING: I henhold til kravene i 2006/25/EC Direktiv og EN 12198 Standard, er utstyr i en kategori 2. Det er påkrevd å bruke Personal Beskyttelses Ytstyr (Personal Protective Equipments) (PPE) med et filter som har en beskyttelsesklasse opp til maksimum 15, som er påkrevd i henhold til EN169 Standard.
	ARBEIDSSTYKKET KAN GI BRANNSKADE: Skjæring genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk egnet verktøy og hansker når du skal arbeide med varmt materiale.
	SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.
	UTSTYR SOM VEIER OVER 30kg: Flytt utstyret med forsiktighet, og gjerne med hjelp av en annen person. Tunge løft kan gi fysisk skade.
	GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET: Sjekk at beskyttelsesgassen og gassregulatoren er riktig for sveise/skjæreplassen. Alle slanger, fittings, etc. Må passe for utstyret og være i god stand. Ha alltid gassflaskene i oppreist stilling og sikkert festet til en vogn, eller annen stødig festeanordning. Gassflaskene skal være plassert vekk fra områder hvor de kan bli utsatt for slag og i sikker avstand fra skjære-/sveisebue, gnister eller åpen flamme. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Hold kroppen vekk fra ventilutløpet når ventilen åpnes. Les og følg instruksjonene på gassflasken og tilhørende utstyr.
	Skjæregnister kan forårsake eksplosjon eller brann. Hold brennbart materiale vekk fra skjæreområdet. Ikke skjær i nærheten av brennbare materialer. Ha alltid et brannslukkings apparat i nærheten. Skjær ikke på tønner eller tette tanker.

	Plasmalysbuen kan forårsake skade. Hold kroppen vekk i fra skjæremunnstykket og plasmalysbuen. Skru av strømmen før plasma brenneren demonteres. Ta ikke i nærheten av skjæresonen. Bruk værneklær.
	Elektriske støt fra brenneren eller ledningene kan drepe. Bruk tørre vernehansker. Ikke bruk ødelagte eller våte hansker. Beskytt deg selv mot elektriske støt. Ta ut nettleidingen eller skru av maskinen før arbeid på maskinen skal utføres.
	Innånding av skjærerøyk kan være helseskadelig. Hold hodet vekk ifra røyken. Bruk avsug eller annen egnet ventilasjon for å fjerne røyk ved skjæring.
	UV-stråler fra lysbuen kan brenne hud og øyne. Bruk lue og vernebriller. Bruk hørselsvern og egnet arbeidstøy. Bruk sveisemaske med riktig mørkhetsgrad på glasset.
	Les og forstå bruksanvisningen før du starter å bruke utstyret.
	Ikke fjern eller mal over den Tekniske data platen.

Installasjon og Brukerinstruksjon

Les hele denne manualen før maskinen tas i bruk. Brukeren er ansvarlig for at installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner.

Plassering og Omgivelser

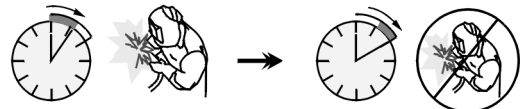
Denne maskinen kan brukes under de fleste forhold, men det er viktig at enkle forholdsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisentalplanet.
- Ikke bruk denne maskinen til tining av frossene rør.
- Maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft, slik at luftstrømmen fra baksiden og ut på fronten ikke hindres. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er i bruk.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen bør holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø. Plasser den aldri på et våt underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen vekk fra utstyr som er elektromagnetisk følsomt. Normal bruk kan påvirke og skade elektronisk utstyr i umiddelbar nærhet. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet.
- Maskinen bør ikke brukes i omgivelser med temperatur høyere en 40°C.

Intermittens

Måles i prosent over en 10 minutters periode den effektive skjæretiden, ved en oppgitt amper styrke.

Eksempel: 35% intermittens:



Skjæring i 3.5 minutter.

Pause i 6.5 minutter.

Viser også til avsnittet: Tenkingske spesifikasjoner for mer informasjon om strømkildens intermittens.

Nettilkobling

Kontroller at nettspenningen har rett volt, fase, og frekvens før maskinen tas i bruk. Den anbefalte nettspenning er angitt i avsnittet med Teknisk Data og på informasjonsplaten bak på maskinen. Forsikre deg om at maskinen er jordet.

Kontroller at strømforsyningen er stilstrekkelig høy for normal bruk av denne maskinen. Sikring og kabelstørrelsen er angitt i avsnittet Tekniske spesifikasjoner i denne manualen.

ADVARSEL

Denne maskinen er konstruert for aggregater. Bruk av aggregat kan ødelegge maskinen.

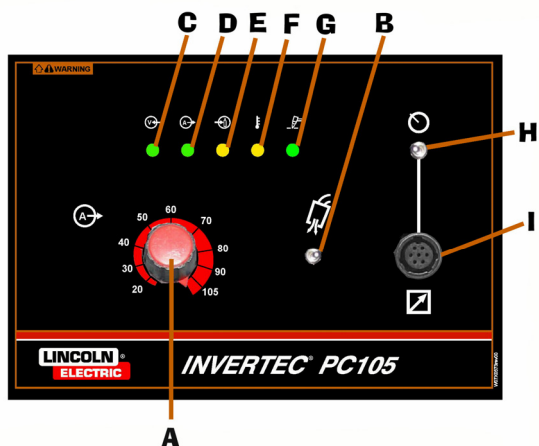
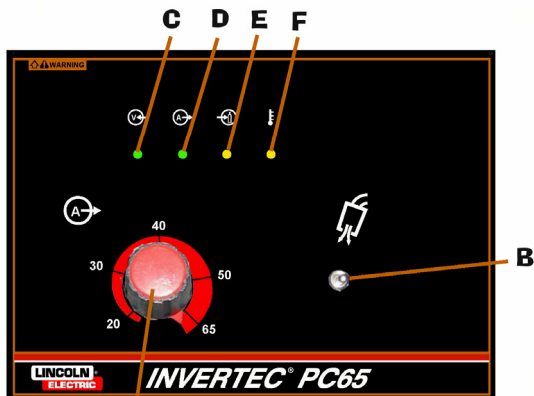
Tilkobling

Se punkt (J) og (K) nedenfor.

ADVARSEL

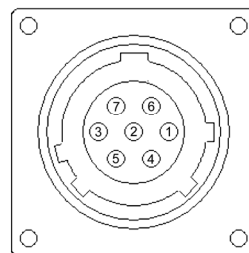
Åpen strømkrets $U_0 > 100V_{dc}$. For mere informasjon se Tekniske spesifikasjoner.

Kontroll Panel og Brytere



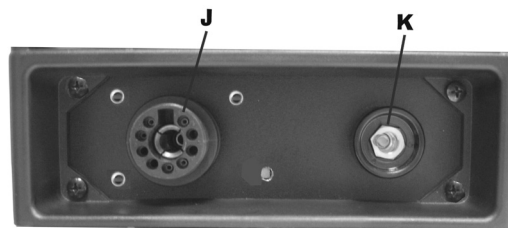
- A. Ampere styrke: Potmeter for å stille amper styrken for skjæring. Se under Tekniskespesifikasjoner for mer detaljert bruksområde.
- B. Gass test bryter: Bryteren åpner luftsømmen fra pistolen, og kan brukes til å kjøle pistolen og stille inn riktig trykk.
- C. Hovedstrøm PÅ/AV: Dioden lyser når maskinen er PÅ.
- D. Spenning: Denne dioden lyser når spenningen er på.
- E. Gass Alarm: Dioden lyser når luftener under anbefalt trykk.
- F. Varme: Denne dioden lyser når maskinen er overopphetet, og strømmen kutter. Dette skjer når intermittensten er overskredet. La maskin få hvile til varme dioden slukker. Maskinen klar for bruk.
- G. Skjæring (PC 105): Dioden lyser under skjæring.
- H. Fjernkontroll PÅ/AV Bryter (PC 105): Denne bryteren aktiverer fjernkontrollen.

- I. Fjernkontroll Adapter (PC 105): Koble til fjernkontrollen her. Se bildet nedenfor for funksjoner:

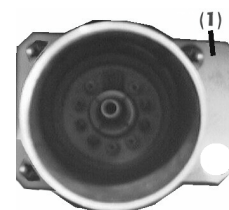


1. INNGANG 0-5Vdc: Uttak strøm justering.
2. UTTAK 12Vdc @ 1A maks: Hjelpstrøm.
3. JORD.
4. INNGANG: Start aktiv kobling til jord.
5. JORD.
6. REN KONTAKT POL (1pol): Normalt åpen, stenger når buen overfører til arbeid. Maks kontakt beregning: 120Vac @ 1A.
7. REN KONTAKT POL (2pol): SE punkt 6.

- J. Pistol Adapter: Tilkobling for pistol. Kobles med hjelp av en hurtig kobling, som fører gass strøm og nettkabel sammen.



- Skru fast koblingen til pistol kabelen (1).
- Sett inn pistol koblingen i frontpanelet.
- Skru fast sikkerhetskoblingen med de 3 medfølgende skruer.



⚠ ADVARSEL

Bruk bare original pistolen som følger med.

⚠ ADVARSEL

PISTOL: Original pistolen er levert med beskyttelse for elektriske støt.

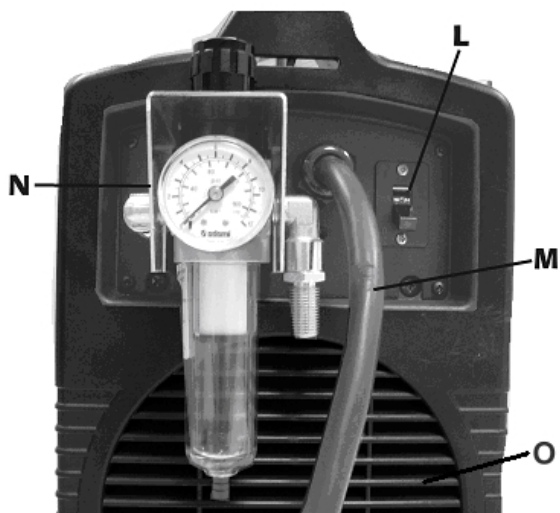
⚠ ADVARSEL

Denne maskinen har innebygget sikkerhetssperre og vil ikke fungere når pistol kappen ikke er festet riktig.

⚠ ADVARSEL

Skru alltid av maskinen når du jobber med pistolen.

- K. + Pol hurtig kobling: Koble jordkabelen til arbeidstykket. Det benyttes en "DINSE" kobling mellom front av strømkilden og arbeidstykket.



L. Nettspenning: AV/PÅ bryter for nettspenning til maskinen.

M. Nettspennings kabel: Nett tilkobling.

N. Gass regulator: Koble slangen for gass /luft her.

Plasmaen bruker luft for skjæring og til kjøling av pistolen. Arbeids trykk er 5bar.

Pilot buen dannes ved aktivering av flere solenoid ventiler som styres elektronisk. De er logiske og styrer luft ved hjelp av en test bryter i frontpanelet.

ADVARSEL

Bruk bare ren luft eller Nitrogen og aldri over 7,5bar. Dette vil skade pistolen.

O. Vifte: Går hele tiden for kjøling av maskinen. Stopper ved avslått maskin.

Strømkilden er laget for å kunne holde en konstant innstilt strømstyrke uavhengig av plasma buens lengde.

- Koble pistol [J] og jordkabel [K].
- Skru på nettspenning [L] bak på maskinen, og diode (C) i fronpanelet vil lyse. Ett klikk i rele indikerer at maskinen er klar.
- Sjekk gass test [B] og still in arbeids trykk 5bar [N].
- Still in ampere styrken [A].

For å starte skjæringen trykk pistolbryteren ned og luft vil strømme ut. Du kan avbryte skjæringen med tent bue for en kortere periode.

- Unngå skjæring med defekte deler.
- Bue lengden må ikke være lenger enn 6-7mm.

Når skjæringen er avsluttet vil gassen kjøle ned pistolen i ca 30 sekunder.

Vedlikehold

ADVARSEL

For vedlikehold og/eller reparasjoner kontaktes Lincoln Electric, eller et godkjent Lincoln Electric serviceverksted. Dersom service og/eller reparasjoner utføres av ikke autorisert personale eller –verksted dekkes dette ikke av Lincoln Electric garantibetingelser.

Frekvensen på vedlikeholdet kan variere avhengig av i hvilket miljø maskinen går. Hvis det oppdages feil bør disse korrigeres umiddelbart.

- Kontroller tilkoblingskabel og kontakter, bytt hvis nødvendig.
- Hold pistol hodet rent, og skift slite deler ved behov. the torch.

ADVARSEL

Les bruksanvisningen og feilsøk ved hjelp av sjekk punkter før du kontakter servicehjelp.

- Hold maskinen ren. Bruk en myk, tørr klut å tørk av maskinen, spesielt viktig er luft inntak og utblåsning.

ADVARSEL

Skru ikke opp maskinen og ikke stikk noe inn i dens åpninger. Strømtilkoblingen skal fjernes før all service og vedlikehold. Etter service og vedlikehold sjekk grundig at alt er i orden og sikkert.

Skjærehastighet

Skjærehastighet er basert på:

- Materialtykkelse.
- Valgt amper styrke. Amper styrken påvirker skjæresnittet.
- Rett eller buet snitt.

For å oppnå best mulig skjæresultat har tabellen under blitt laget som en guide for innstillinger. (Dette er prøvet i testbenk, og innstillinger vil derfor avvike noe fra virkelige forhold.)

STÅL			ALUMINIUM			RUSTFRITT STÅL		
Tykkelse (mm)	Ampere (A)	Hastighet (m/min.)	Tykkelse (mm)	Ampere (A)	Hastighet (m/min.)	Tykkelse (mm)	Ampere (A)	Hastighet (m/min.)
4	40	0,86	8	40	0,61	4	40	0,74
6	40	0,72	15	40	0,38	6	40	0,61
15	40	0,38	6,0	60 (80)	1,12 (1,15)	15	40	0,33
6,0	60 (80)	1,5 (2,40)	12,0	60 (100)	0,45 (0,76)	6,0	60 (80)	1,20 (2,00)
12,0	60 (80)	0,60 (1,00)	18,0	60 (100)	0,15 (0,25)	12,0	60 (100)	0,45 (0,76)
18,0	100	0,5	25,0	100	0,125	18,0	60 (100)	0,23 (0,38)
25,0	100	0,25				25,0	100	0,25
32,0	100	0,125				25,0	100	0,25

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

01/11

Dette produktet er produsert i samsvar med EU-direktiver / normer for Elektromagnetisk Kompatibilitet EMC.

Elektromagnetisk stråling kan påvirke mange elektroniske utstyr; annet nærliggende sveiseutstyr, radio- og TV-mottagere, numerisk styrte maskiner, telefonsystemer, datamaskiner etc. Når strålingen blir mottatt av annet utstyr, kan denne strålingen forstyrre utstyret. Les og forstå dette avsnittet for å redusere eller eliminere elektromagnetiske strålinger forårsaket av dette utstyret.



Denne maskinen har blitt laget for bruk i et Industrielt miljø. Brukeren er ansvarlig for installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med teknisk assistanse fra produsenten. Modifiser ikke dette utstyret uten godkjennelse fra Lincoln Electric. Klasse A utsyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlig lav spennings systemer. Det kan være potensiale problemer for elektromagnetiske påvirkninger i disse beliggenheter, grunnet ledende eller radielle forstyrrelser. Dette utstyret følger ikke norm IEC 61000-3-12. Om maskinen er tilkoblet et offentlig lavspennings system, er det den som installerer eller bruker utstyret som har ansvaret og må forsikre seg om at, eller kontakte nett leverandøren om det er nødvendig å få kontrollert utstyret før bruk.

Før installasjon av sveiseutstyret, skal brukeren foreta en vurdering av potensialet for elektromagnetiske problemer i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Andre tilførselskabler, kontrollkabler, signaler- og telefonkabler; over, under og i nærheten av sveisestrømkilden.
- Radio, TV sender og mottaker. Datamaskiner og kontrollutstyr.
- Kritisk sikkerhetsutstyr, dvs. Sikring av industri. Utstyr for kalibrering av måleinstrumenter.
- Helsen til folk omkring; dvs. Brukere av pacemaker; høreapparater.
- Immuniteten til andre apparater i området. Brukeren skal forsikre seg om at sveiseutstyret kan samkjøres (er kompatibelt) med annet utstyr i området. Det kan da være nødvendig med ekstra sikkerhetstiltak.
- Tid på dagen som sveisingen eller andre aktiviteter, skal foregå. Størrelsen av omliggende område avhenger av utførelsen av bygningen og andre aktiviteter som finner sted der omliggende område kan stekke seg utenfor avgrensningen av lokalitetene.

Metoder for reduisering av elektromagnetisk stråling fra maskinen.



- Sveiseutstyret skal kobles til nettet iht. produsentens anbefalinger. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfiler. Det bør overveies å skjerme nettleidingen i metallfolie o.l. for permanent installert utstyr.
- Kablene skal holdes så korte som mulig, og legges så nær hverandre, og så nær gulvet som mulig. En sammenkobling til jord kan redusere stråling i noen tilfeller, men ikke bestandig. En bør prøve å unngå jording av arbeidsstykket, da jordingen vil øke risikoen for uhell for operatøren, eller ødeleggelse av annet utstyr.
- Selektiv skjerming og beskyttelse av andre kabler og utstyr i omkringliggende områder kan redusere problemer med forstyrrelser. Dette kan være nødvendig ved spesielle applikasjoner.

Tekniske Spesifikasjoner

NETTSIDE			
VOLT 400 V ± 15% 3-FAS	Belastning ved intermittens PC65 5 kW @ 100% Intermittens 9 kW @ 35% Intermittens PC105 8 kW @ 100% Intermittens 15 kW @ 35% Intermittens	EMC Klasse A A	Frekvens 50/60 Hz
SKJÆREKAPASITET VED 40°C			
Intermittens (Basert på en 10 min periode)	Strøm (A)	Buespenning (V)	
PC65 100% 60% 35%	40 A 50 A 65 A	96 Vdc 100 Vdc 106 Vdc	
PC105 100% 60% 35%	60 A 80 A 105 A	104 Vdc 112 Vdc 122 Vdc	
SKJÆRESIDE			
Strømområde PC65 20 ÷ 65 A PC105 20 ÷ 105 A	Maksimal nettspenning Volt PC65 540 Vdc PC105 540 Vdc	Pilot Bue strøm PC65 20 A PC105 20 A	
TRYKKLUFT ELLER GASS			
Anbefalt arbeidstrykk 5.0bar ÷ 7.5bar			
ANBEFALTE KABLER OG SIKRINGER			
Sikringsstørrelse (Treg) PC65 25 A PC105 32 A	Nettkabel PC65 4 Leder, 2.5 mm ² PC105 4 Leder, 4 mm ²		
DIVERSE			
Høyde PC65 385 mm PC105 500 mm	Bredde PC65 215 mm PC105 275 mm	Lengde PC65 586 mm PC105 711 mm	Vekt PC65 19 kg PC105 32 kg
Driftstemperatur -10°C ÷ +40°C		Lagringstemperatur -25°C ÷ +55°C	

WEEE

07/06

Norsk		Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig søppel. I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Søppel og Elektriske Artikler 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven. Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter.
		Ved å følge det europeiske direktivet bidrar du til å bevare naturen og den menneskelige helse.

Deleliste

12/05

Instruksjon for deleliste
<ul style="list-style-type: none"> Ikke bruk denne delelisten hvis code nummeret for maskinen ikke står på listen. Kontakt Lincoln Electric Serviceavd. for maskiner med code utenfor listen. Bruk sprengskissen og pos. nr. på assembly page nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin. Bruk kun de delene som er merket med "X" i den kolonnen som det henvises til på siden med assembly page (# indikerer endring).

Les først instruksjonen for delelisten over, referer deretter til delelisten som følger maskinen, som har bilder og bestillings nr.

Elektrisk Skjema

Referer til det elektriske skjema som følger maskinen.