

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

BRUKERHÅNDBOK



NORWEGIAN



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

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

- Kontroller emballasjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.
- Fyll ut identifikasjonsinformasjonen til utstyret i tabellen under for fremtidig referanse. På merkeskiltet finner du modellnavn, kode- og serienummer.

Modellnavn:	
.....	
Kode- og serienummer:	
.....	
Kjøpsdato og -sted:	
.....	

NORSK INDEKS

Tekniske spesifikasjoner	1
ECO-design informasjon	4
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)	6
Sikkerhetsregler	7
Innledning	9
Installasjons- og brukeranvisning	9
WEEE	26
Reservedeler	26
Plassering av autoriserte serviceverksteder	26
Elektrisk skjema	26
Tilbehør	27
Dimensjonsdiagram	29

Tekniske spesifikasjoner

NAVN		INDEKS			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
INPUT					
	Inngangsspenning U ₁	EMC Klasse	Frekvens		
i250C STANDARD	400V ± 15%, 3-fase	A	50/60Hz		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Inngangseffekt og nominell syklus	Inngangsamperere I _{1max}	PF		
i250C STANDARD	10,3 kVA @ 60% Impulssyklus (40°C)	14,7A	0,85		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	13,6 kVA @ 40% Impulssyklus (40°C)	19,6A	0,90		
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	17,1 kVA @ 40% Impulssyklus (40°C)	26 A	0,92		
i450C ADVANCED	20,7 kVA @ 80% Impulssyklus (40°C)	30 A	0,92		
MERKEEFFEKT					
	Prosess	Åpen krets Spenning	Driftssyklus 40°C (basert på en 10 min. periode)	Utgangsstrøm	Utgangsspenning
i250C STANDARD i250C ADVANCED	GMAW	49Vdc	60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW	49Vdc	40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		40%	320A	32,8Vdc
			60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc

i380C ADVANCED	GMAW	54Vdc (høyeste verdi) 48Vdc (RMS)	40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	FCAW		40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	SMAW		40%	380A	35,2Vdc
			60%	320A	32,8Vdc
			100%	240A	29,6Vdc
i450C ADVANCED	GMAW	60Vdc (høyeste verdi) 49Vdc (RMS)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420A	36,8Vdc
SVEISESTRØM-INTERVALL					
	GMAW		FCAW		GMAW
i250C STANDARD	10A÷250A		10A÷250A		10A÷250A
i250C ADVANCED	10A÷250A		10A÷250A		10A÷250A
i320C STANDARD	10A÷320A		10A÷320A		10A÷320A
i320C ADVANCED	10A÷320A		10A÷320A		10A÷320A
i380C ADVANCED	20A÷380A		20A÷380A		10A÷380A
i450C ADVANCED	20A÷450A		20A÷450A		10A÷450A
ANBEFALT INNTAKSKABEL OG SIKRINGSSTØRRELSER					
	Sikring Type gR eller kretsbyrter Type Z			Strømtilførsel	
i250C STANDARD	16A, 400V AC			4 Strømleder, 2,5mm ²	
i250C ADVANCED	16A, 400V AC			4 Strømleder, 2,5mm ²	
i320C STANDARD	20A, 400V AC			4 Strømleder, 2,5mm ²	
i320C ADVANCED	20A, 400V AC			4 Strømleder, 2,5mm ²	
i380C ADVANCED	25A, 400V AC			4 Strømleder, 2,5mm ²	
i450C ADVANCED	32A, 400V AC			4 Strømleder, 4,0mm ²	
REGULERINGSOMRÅDE FOR SVEISESPENNING					
	GMAW			FCAW	
i250C STANDARD	10V÷ 28,5V			10V÷ 28,5V	
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	10V÷ 32V			10V÷ 32V	
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	10V÷ 35V			10V÷ 35V	
i450C ADVANCED	10V÷ 38,5V			10V÷ 38,5V	

RÅDMATERENS HASTIGHETSOMRÅDE / TRÅDENS DIAMETER				
	WFS-område	Matehjul	Diameter på matehjul	
i250C STANDARD	1,5 ÷ 20,32m/min	4	Ø37	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				
	Solide tråder	Aluminiumstråd	Kjernetråd	
i250C STANDARD	0,8 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,2 mm	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED	0,8 ÷ 1,4 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,4 mm	
i450C ADVANCED	0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
DIMENSJON				
	Vekt	Høyde	Bredde	Lengde
i250C STANDARD	69 kg	878 mm	560 mm	935 mm
i250C ADVANCED	70 kg			
i320C STANDARD	69 kg			
i320C ADVANCED	70 kg			
i380C ADVANCED	70 kg			
i450C ADVANCED	82 kg			
OTHERS				
	Beskyttelsesvurdering	Maksimalt gasstrykk	Arbeidsfuktighet (t=20°C)	
i250C STANDARD	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %	
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				
	Driftstemperatur	Oppbevaringstemperatur		
i250C STANDARD	fra -10°C til +40°C	fra -25°C til 55°C		
i250C ADVANCED				
i320C STANDARD				
i320C ADVANCED				
i380C ADVANCED				
i450C ADVANCED				

ECO-design informasjon

Utstyret er designet for å oppfylle kravene i Direktivet 2009/125/EC og Forordningen 2019/1784/EU.

Effektivitet og forbruk ved tomgangsyttelse:

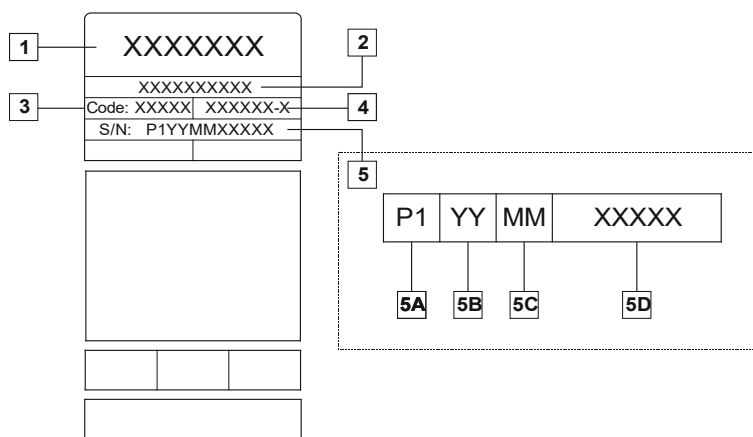
Indeks	Navn	Effektivitet ved maks. strømforbruk / Forbruk ved tomgangsyttelse	Ekvivalent modell
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2% / 27W	Ikke ekvivalent modell
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2% / 27W	Ikke ekvivalent modell
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2% / 27W	Ikke ekvivalent modell
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2% / 27W	Ikke ekvivalent modell
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2% / 29W	Ikke ekvivalent modell
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3% / 29W	Ikke ekvivalent modell

Inaktiv tilstand inntreffer under betingelsen spesifisert i tabellen nedenfor

INAKTIV TILSTAND	
Tilstand	Tilstedeværelse
MIG modus	X
TIG modus	
STICK modus	
Etter 30 minutter med stillstand	
Vifte av	X

Verdien for effektivitet og forbruk i inaktiv tilstand er målt ved å benytte metoden og betingelsene som er definert i produktstandarden EN 60974-1:20XX.

Produsentens navn, produktnavn, kodennummer, produktnummer, serienummer og produksjonsdato kan du lese av på typeskiltet.



Hvor:

- 1- Produsentens navn og adresse
- 2- Produktnavn
- 3- Kodennummer
- 4- Produktnummer
- 5- Serienummer
- 5A- produksjonsland
- 5B- produksjonsår
- 5C- produksjonsmåned
- 5D- progressivt nummer som varierer for hver maskin

Typisk gassforbruk for **MIG/MAG**-utstyr:

Materialtype	Ledningsdiameter [mm]	DC-elektrode positiv		Trådmatning [m/min]	Skjermingsgass	Gass-strømning [l/min]
		Strøm [A]	Spenning [V]			
Karbon, lavlegering	0,9 ÷ 1,1	95–200	18–22	3,5–6,5 Vdc	AR 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8–1,6	90–240	18–26	5,5–9,5 Vdc	Argon	14–19
Austenittisk rustfritt stål	0,8–1,6	85–300	21–28	3–7	AR 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 %, CO ₂ 2,5 %	14–16
Kobberlegering	0,9–1,6	175–385	23–26	6–11	Argon	12–16
Magnesium	1,6–2,4	70–335	16–26	4–15	Argon	24–28

TIG-prosess:

I TIG-sveiseprosessen avhenger gassforbruket av området rundt dysen. For vanlige tennere:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Merk: For høy strømningshastighet fører til turbulens i gasstrømmen som kan avgi atmosfæriske forurensninger i sveisebassenget.

Merk: Bevegelse fra en kryssvind eller gjennomtrekk kan forstyrre skjermingsgassens dekning, bruk derfor en skjerm til å blokkere luftstrømmen for å spare skjermingsgass.



Ved endt levetid

Når endt levetid er nådd for produktet, må det leveres inn for resirkulering i henhold til Direktivet 2012/19/EU (WEEE), informasjon om demontering av produktet og kritisk råmaterial (CRM) til stede i produktet, vil du kunne finne på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

01/11

Denne maskinen har blitt utformet i overensstemmelse med alle relevante direktiver og standarder. Den kan likevel generere elektromagnetiske forstyrrelser som kan påvirke andre systemer som telekommunikasjon (telefon, radio og fjernsyn) eller andre sikkerhetssystemer. Disse forstyrrelsene kan føre til sikkerhetsproblemer for påvirkede systemer. Les og forstå denne delen for å eliminere eller redusere mengden elektromagnetisk forstyrrelse generert av denne maskinen.



Denne maskinen har blitt utformet for bruk i industriområder. For bruk i bebygde områder, er det viktig å legge merke til bestemte forholdsregler for å eliminere elektromagnetiske forstyrrelser. Operatøren må installere og bruke dette apparaturet som beskrevet i denne håndboken. Hvis noen elektromagnetiske forstyrrelser oppdages, må operatøren iverksette korrigerende handlinger for å eliminere disse forstyrrelsene, hvis nødvendig med hjelp fra Lincoln Electric.



ADVARSEL

Forutsatt at impedansen i det offentlige lavspenningssystemet ved punktet for vanlig sammenkobling er lavere enn:

- 56,4 mΩ for **POWERTEC® I250C STANDARD**
- 56,4 mΩ for **POWERTEC® I250C ADVANCED**
- 56,4 mΩ for **POWERTEC® I320C STANDARD**
- 56,4 mΩ for **POWERTEC® I320C ADVANCED**
- 56,4 mΩ for **POWERTEC® I380C ADVANCED**
- 23 mΩ for **POWERTEC® I450C ADVANCED**

Dette utstyret oppfyller kravene i IEC 61000-3-11 og IEC 61000-3-12 og kan tilkobles de offentlige lavspenningssystemene. Det er installatørens eller brukerens ansvar å sørge for at impedansen i systemet er i overensstemmelse med begrensningene for impedans, ved å konsultere nettverkoperatøren dersom det er nødvendig.

Før maskinen installeres må operatøren sjekke arbeidsområdet for enheter som kan svikte grunnet elektromagnetiske forstyrrelser. Ta følgende i betraktning.

- Inngang- og utgangsledninger, kontrollledninger og telefonledninger som er i eller nærliggende arbeidsområdet og maskinen.
- Radio og/eller fjernsynssendere og mottakere. Datamaskiner eller datakontrollert utstyr.
- Sikkerhet og kontrollutstyr for industrielle prosesser. Utstyr for kalibrering og målinger.
- Personlige medisinske enheter som pacemakere og høreapparat.
- Sjekk etter elektromagnetisk immunitet for utstyr som brukes i eller nært arbeidsområdet. Operatøren må være sikker på at alt utstyr i området er kompatibelt. Dette kan kreve ekstra beskyttelsestiltak.
- Dimensjonene til arbeidsområdet som skal betraktes avhenger av områdets konstruksjon og andre aktiviteter som finner sted.

Ta følgende retningslinjer i betraktning for å redusere elektromagnetiske utslipp fra maskinen.

- Koble maskinen til inngangsforsyningen i henhold til denne bruksanvisningen. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig å ta ekstra forhåndsregler slik som å filtrere inngangsforsyningen.
- Utgangsledningene bør holdes så korte som mulig og plasseres sammen så nært hverandre som mulig. Dersom mulig, koble arbeidsstykket til jording for å redusere de elektromagnetiske utslippene. Operatøren må kontrollere at tilkobling av arbeidsstykket til jordingen ikke fører til problemer eller usikre driftsforhold for personell og utstyr.
- Avskjerming av ledninger i arbeidsområdet kan redusere elektromagnetiske utslipp. Dette kan være nødvendig i spesielle tilfeller.



ADVARSEL

EMC-klassifisering av dette produktet er klasse A i henhold til standarden for elektromagnetisk kompatibilitet, EN 60974-10, dette betyr at produktet kun er utformet for bruk ved industrianlegg.



ADVARSEL

Klasse A-utstyret er ikke beregnet for bruk i boligområder hvor strømmen er levert av det offentlige systemets lavspenningstilførsel. Det kan være potensielle vanskeligheter med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, på grunn av både kablede og utstrålte forstyrrelser.





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 Advarselsymboler. 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 denne bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Elektrisk buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret.
	ELEKTRISK STØT KAN DREPE: Sveiseutstyr genererer høye spenninger. Ikke berør elektroden, arbeidsklemmen, eller tilkoblede arbeidsstykker når dette utstyret er slått på. Isoler deg selv fra elektroden, arbeidsklemmen, og tilkoblede arbeidsstykker.
	ELEKTRISK UTSTYR: Slå av strømforsyningen ved å benytte frakoplingsbryteren på sikringsboksen før du arbeider på dette utstyret. Jording skal være iht. gjeldende regler.
	ELEKTRISK UTSTYR: Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.
	ELEKTROMAGNETISK FELT KAN VÆRE FARLIG: Elektrisk strøm som strømmer igjennom en hvilken som helst konduktor skaper elektromagnetisk felt (EMF). EMF-felt kan forstyrre enkelte pacemakere, og sveisere som har pacemaker må rådføre seg med lege før de bruker dette utstyret.
	CE-GODKJENNING: Dette produktet i samsvar med europeiske direktiver.
	KUNSTIG OPTISK STRÅLING: Ifølge kravene i direktivet 2006/25/EF og standarden EN 12198 Standard, er utstyret i kategori 2. Det gjør det obligatorisk med personlig verneutstyr (PPE) som har et filter med en beskyttelsesgrad på opptil et maksimum av 15, som påkrevd av standarden EN169.
	RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG: Sveising kan produsere røyk og gasser som er farlige for helsen. Unngå å puste inn disse røykene og gassene. For å unngå slik fare må operatøren må bruke tilstrekkelig ventilasjon eller avtrekk til å holde røyk og gasser borte fra pustesonen.
	STRÅLING FRA LYSBUEN KAN BRENNE: Bruke en skjerm med riktige filter og dekkplater for å beskytte øynene mot gnister og stråler fra lysbuen ved sveising eller observasjon av sveising. For å beskytte huden, bruk spesielle beskyttelseskler laget av holdbart, brannsikkert material. Beskytt annet personell som er i nærheten med egnet, ikke brennbar avskjerming, og advar dem om at de ikke må se på lysbuen eller utsette seg selv for lysbuen.

	SVEISESPRUT KAN FORÅRSAKE BRANN OG EKSPLOSJON: Fjern brannfarlige gjenstander fra sveiseområdet, og har et brannslukningsapparat lett tilgjengelig. Sveisegnister og varme materialer fra sveiseprosessen kan lett trenge gjennom små sprekker og åpninger til tilstøtende områder. Ikke sveis på tanker, tromler, beholdere eller materialer, til riktige forholdregler er blitt truffet for å sikre at ingen brennbare eller giftige damper vil være til stede. Bruk aldri dette utstyret når brennbare gasser, damper eller lett antennelige væsker er til stede.
	SVEISTE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE: Sveising genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk egnet verktøy og hansker når du skal arbeide med varmt materiale.
	SYLINDER KAN EKSPLODERE HVIS SKADET: Bruk kun flasker med komprimert gas som inneholder riktig inertgass for prosessen som brukes og riktige driftsregulatorer egnet for gassen og trykket som benyttes. Hold alltid gassflaskene i oppreist stilling og godt festet til en fast støtte. Ikke flytt eller transporter gassflaskene med beskyttelseshetten fjernet. Ikke la elektroden, elektrodeholder, arbeidsklemmen eller andre strømførende del berøre en gassflaske. Gassflasker skal oppbevares borte fra områder der de kan bli utsatt for fysisk skade eller for sveiseprosessen, inkludert gnister og varmekilder.
	BEVEGELIGE DELER ER FARLIGE: Det er bevegelige mekaniske deler i denne maskinen som kan føre til alvorlig personskaade. Hold hendene dine, kroppen og klær vekke fra disse delene under oppstart, drift og vedlikehold av maskinen.
	VARM KJØLEVÆSKE KAN GI BRANNSKADER PÅ HUDEN: Påse at kjølevæsken IKKE ER VARM før du tar i bruk kjøleren.
	SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for strømforsyning til sveisearbeid utført i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.

Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer og/eller forbedringer i utformingen, uten å dermed måtte oppdatere bruksanvisningen samtidig.

Innledning

Sveisemaskinene **POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** muliggjør sveising:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (Flux-kjerne),
- SMAW (MMA).

Den fullstendige pakken inneholder:

- Arbeidsledning – 3m,
- Gasslange – 2m,
- Matchjul V1.0/V1.2 for fast tråd (montert i trådmateren).

Anbefalt utstyr, som kan kjøpes av brukeren, ble nevnt i kapittelet "Tilbehør".

Installasjons- og brukeranvisning

Les hele denne anvisningen før man installerer eller tar i bruk maskinen.

Plassering og Miljø

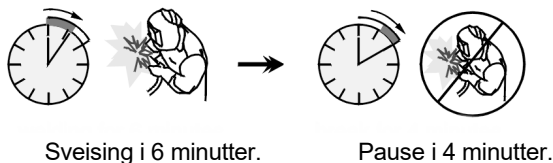
Denne maskinen arbeider under vanskelige forhold. Det er uansett viktig å respektere enkle forholdsregler for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Du må ikke plassere eller bruke denne maskinen på en overflate med mer enn 15° graders helning.
- Bruk ikke denne maskinen for å tine opp rør.
- Denne maskinen må plasseres hvor det er god sirkulasjon av ren luft uten begrensninger for luftstrøm til å fra viftene. Dekk ikke maskinen med papir, klær eller filler når den er slått på.
- Skitt og støv som kan trekkes inn i maskinen må reduseres til et minimum.
- Denne maskinen har en beskyttelsesgrad på IP23. Hold den tørr når det er mulig og plasser den ikke på vått underlag eller i vannpytter.
- Plasser maskinen på avstand fra fjernkontrollerte apparat. Normal drift kan negativt påvirke driften av fjernstyrte apparat, noe som kan føre til personskader eller skade på gjenstander. Les avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denne håndboken.
- Arbeid ikke i områder hvor omgivelsestemperaturen er høyere enn 40°C.

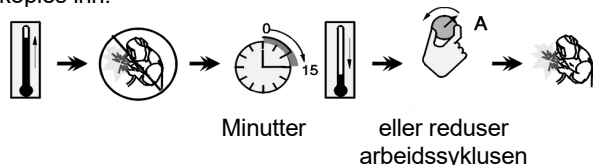
Arbeidssyklus og overvarming

Arbeidssyklusen til en sveisemaskin er prosentandelen av tiden i en 10 minutters syklus som sveiseren kan bruke maskinen ved nominell sveisestrøm.

Eksempel: 60% arbeidssyklus



For lang arbeidssyklus vil føre til at varmebeskyttelsen koples inn.



Inngående forsyning kobling

⚠ ADVARSEL

Kun en faglært elektriker kan koble sveisemaskinen til strømmettet. Installasjonen må utføres i samsvar med gjeldene nasjonale normer for elektriske installasjon og lokalt regelverk.

Kontroller inntaksspenning, fase og frekvens i leveringen til maskinen før du slår den på. Kontroller koblingen av jordledningene fra maskinene til inntakskilden. Sveisemaskinene **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** må kobles til en riktig installert stikkontakt med jordpinne.

Input-spenning er 400 Vac 50/60 Hz. For ytterligere informasjon om inntaksforsyningen se avsnittet om teknisk spesifikasjon i denne håndboken og typeskiltet til maskinen.

Påse at mengden kraft tilgjengelig fra inntaksforsyningen passer normal drift av maskinen. Den nødvendige forsinkede sikringen eller kretsbryteren og kabelstørrelsene indikeres i avsnittet om tekniske spesifikasjoner i denne håndboken.

⚠ ADVARSEL

Sveisemaskinen kan forsynes fra en kraftgenerator med utgangsstrøm på minst 30% mer enn inngangsstrømmen til sveisemaskinen.

⚠ ADVARSEL

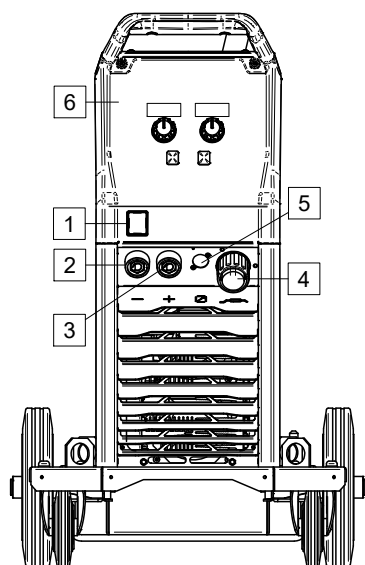
Når strømmen til maskinen forsynes fra en generator, må du forsikre deg om å slå sveiseapparatet av før generatoren slås av, for å hindre at det oppstår skade på sveiseapparatet!

Utgående koblinger

Se punktene [2], [3] og [4] i figurene nedenfor.

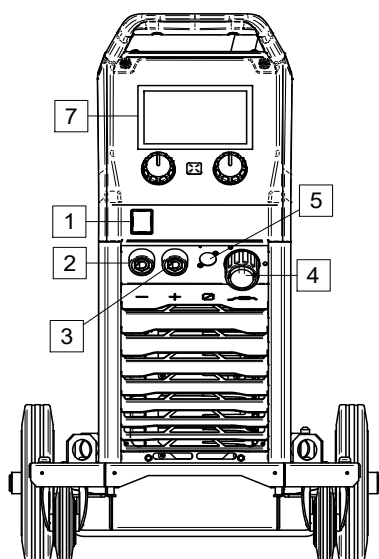
Kontroller og driftsfunksjoner

Frontpanel POWERTEC® i250C&i320C Standardversjon



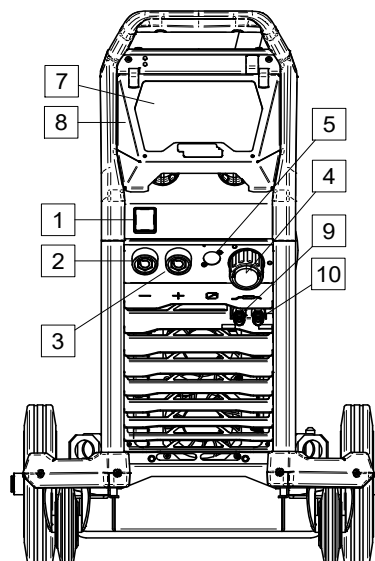
Figur 1

Frontpanel POWERTEC® i250C&i320C Avansert versjon



Figur 2

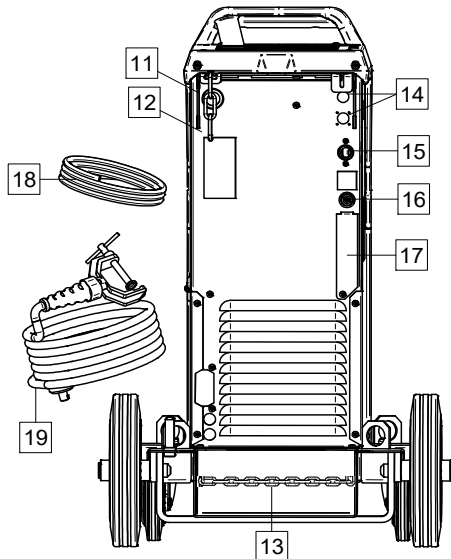
Frontpanel POWERTEC® i380C&i450C Avansert versjon



Figur 3

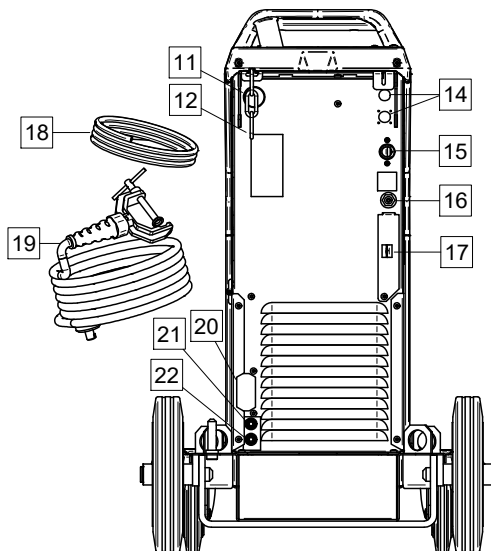
1. Effektbryter ON/OFF (I/O): Kontrollerer inngående effekt til maskinen. Påse at strømkilden er koblet til nettets strømtilførsel før du slår på strømmen ("I"). Etter at strøminntaket er tilkoblet og effektbryteren er slått på, tennes indikatoren.
2. Negativ utgående kontakt for sveisekretsen:  For å koble en elektrodeholder med ledning / arbeidsledning avhengig av ønsket konfigurasjon.
3. Positiv utgående kontakt for sveisekretsen:  For å koble en elektrodeholder med ledning / arbeidsledning avhengig av ønsket konfigurasjon.
4. EURO-kontakt: For kobling av en sveisepistol (for GMAW / FCAW-prosess).
5. Fjernkontroll Kontaktplugg: For å installere fjernkontrollsettet. Denne kontakten tillater tilkobling av fjernkontroll. Se kapittelet "Tilbehør".
6. U22 Brukergrensesnitt: Se kapittelet "Brukergrensesnitt".
7. U7 Brukergrensesnitt: Se kapittelet Brukergrensesnitt
8. Display-deksel: Display beskyttelse for U7.
9. Hurtigkobling: Uttak for kjølevæsken (forsyner nedkjølt kjølevæske til brenneren/pistolen). 
10. Hurtigkobling: Inntak av kjølevæske (henter varm kjølevæske fra brenner/pistol). 

Bakpanel POWERTEC® i250C&i320C



Figur 4

Bakpanel POWERTEC® i380C&i450C



Figur 5

11. Kabelforing Inngang: Muliggjør installering av foring for sveisekabel levert i trommelpakke.
12. Toppkjede: For å beskytte gassflaske.
13. Bunnkjede: For å feste gassflasken på riktig måte.
14. Forsyningsplugg: For gassvarmersett (se kapittelet "Tilbehør").
15. Strømledning (5 m): Kobler strømpluggen til den eksisterende inntaksledningen som er klassifisert for maskinen i henhold til indikasjonene i denne håndboken, og som oppfyller kravene i gjeldende standarder. Denne koblingen må kun utføres av en kvalifisert person.
16. Gasstilkobler: Kobling av gasslinjen.
17. Plugg til regulator av gasstrøm: Regulator av gasstrømmen kan kjøpes separat (se kapittelet "Tilbehør").

18. Gasslange.

19. Arbeidsledning.

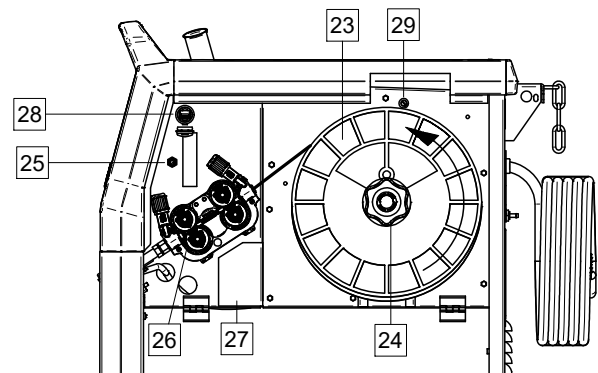
20. Dekselets brakett: For å installere **COOL ARC® 26** strømforsyning og kontrollkabel (se kapittelet "anbefalt tilbehør").

21. Hurtigkobling: Inntak for kjølevæske (forsyner nedkjølt kjølevæske til brenneren/pistolen).

22. Hurtigkobling: Uttak av kjølevæske (henter varm kjølevæske fra brenner/pistol).



Interne kontroller



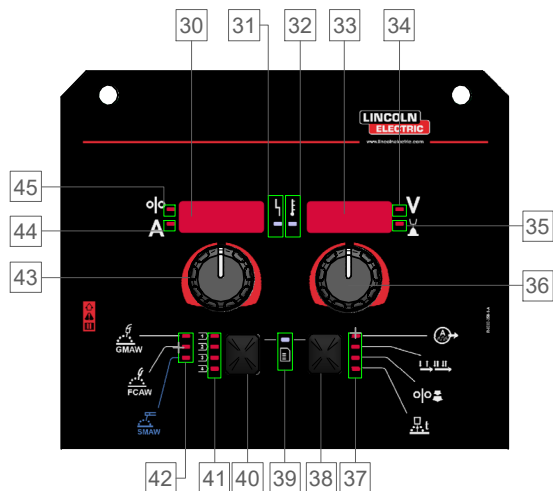
Figur 6

23. Spolet tråd (for GMAW / FCAW): Leveres ikke som standard.
24. Tråd Spoleholder: Maksimalt 16kg spoler. Muliggjør montering av plast, stål og fiberspoler på 51 mm spindel.
Merk: Bremsesemutter i plast har et venstre gjenge.
25. Bryter: forsyning tråd/gasspyling: Denne bryteren tillater forsyning av tråd (trådtett) og gasstrøm (gassett) uten å slå på utgående spenning.
26. Tråddrev: 4-rullers tråddrev.
27. Plugg terminalblokk for endring av polaritet (for GMAW / FCAW-SS prosess): Denne terminalblokken gjør det mulig å stille inn sveisepolariteten (+ ; -), som gis ved sveisepistolen.
28. USB StikkontaktType A: For USB-minnepinnens kobling. Videoavspilling for oppdatering av maskinens programvare og ved service.
29. Sikring F1: Bruk sikringen med lav resistans:

POWERTEC®			
i250C	i320C	i380C	i450C
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

Brukergrensesnitt

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD bruker U22 grensesnitt basert på to separate LED display for drift.



Figur 7

30. Venstre display: Viser trådmaterens hastighet eller sveisestrøm. Ved sveising vises den aktuelle sveisestrømmens verdi.

31. Status LED: Et to-fargers lys som indikerer systemfeil. Ved normal drift vises er fast grønt lys. Feiltilstander indikeres, for tabell 1.

Merk: Statuslyset vil blinke grønt i opp til ett minutt når maskinen slås på første gang. Når effektkilden tilføres energi kan det ta hele 60 sekunder for at maskinen skal være klar for sveising. Dette er en normal tilstand siden maskinen går igjennom initialiseringen.

Tabell 1

LED-lys Tilstand	Betydning
	Kun maskiner som benytter protokoll for kommunikasjon
Fast grønt	Strømkilden er klar for bruk, og kommuniserer normalt med alt sunt periferisk utstyr.
Blinker grønt	Oppstår ved oppstart eller system reset, og indikerer at strømkilden kartlegger (identifiserer) hver komponenttilkobling til systemet. Denne adferden inntreffer først etter at strømmen er slått på, eller dersom systemkonfigurasjonen endres under drift.
Vekslende grønn og rød	Dersom statuslysene blinker med kombinasjonen av rød og grønn farge, betyr dette at det har oppstått en feil i strømkilden. Hvert siffer i koden samsvarer med indikatorlysets antall røde blink. Individuelle kodesiffer blinker i rødt med en lengre pause mellom sifrene. Dersom det finnes mer enn én kode, vil kodene skilles av grønt lys. Les feilkoden før maskinen slås av. For å slette feilen, forsøk å slå av maskinen, vent noen få sekunder, og slå deretter på maskinen igjen. Dersom feilkoden forblir værende, er det nødvendig med vedlikehold. Vennligst ta kontakt med nærmeste godkjente tekniske service-center eller Lincoln Electric og rapporter inn feilkoden.
Fast rødt	Angi ingen kommunikasjon mellom strømkilden og enheten som er koblet til denne strømkilden.

32. Indikator termisk overbelastning: Denne indikerer at maskinen er overbelastet eller utilstrekkelig kjøling.
33. Høyre display: Avhengig av kilden viser sveisingen og sveiseprogrammet sveisespenningen i volt eller Trim-verdien. Ved sveising vises den aktuelle sveisespenningens verdi.
34. LED Indikator: Informerer om at verdien på høyre display er i voltenheter og det blinker og display viser den målte spenningen mens sveisingen pågår.
35. LED Indikator: Informerer om at verdien på høyre display er Trim. Trim kan reguleres fra 0.50 til 1.50. 1.00 er nominell innstilling.
36. Høyre kontroll: Justerer verdiene på det høyre display.
37. LED Indikator: Meny for hurtig tilgang.
38. Høyre knapp: Gjør det mulig å velge, endre og stille inn sveiseparametrene. Meny for hurtig tilgang.
39. LED Indikator: Indikerer at Innstillingene og Konfigurasjonsmenyen er aktiverte.
40. Venstre knapp: Gjør det mulig å:
- Kontrollere det aktive programmets nummer. For å kontrollere programnummeret, trykk én gang på venstre knapp.
 - For å endre sveiseprosessen.
41. Sveiseprogrammets indikatorer (kan endres): I brukerminnet kan fire brukerprogram lagres. Lysende LED indikerer at programmet er aktivt.
42. Sveiseprogrammets indikatorer (kan ikke endres): LED indikerer at programmet for ikke-synergisk prosess er aktiv. Se tabell 2.
43. Venstre kontroll: Justerer verdiene på det venstre display.
44. LED Indikator: Informerer om at verdien på venstre display er i ampere-enheter, det blinker mens sveisingen pågår og display viser strømmen som måles.
45. LED Indikator: Informerer om at trådmatisshastigheten er på venstre display.

For å endre sveiseprosessen eller programmet

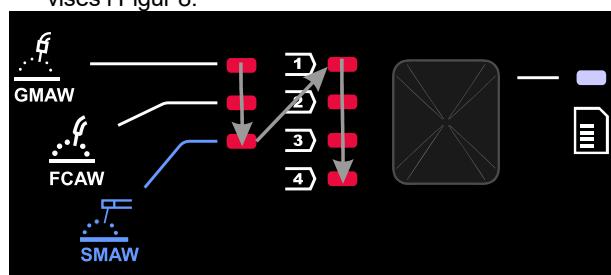
Tabell 2 . Sveiseprosesser som ikke kan endres

Symbol	Process	Programnummer
	GMAW (non-synergic)	2
	FCAW-GS	7
	SMAW	1

Det er mulig å kalle raskt opp ett av de syv sveiseprogrammene. Tre program er faste og kan ikke endres - Tabell 2. Fire program kan endres og tildeles ett av de fire brukerminnene. Som default, lagrer brukerminnene det første tilgjengelige sveiseprogrammet.

For å endre sveiseprosessen:

- Trykk på venstre knapp [40]. "Pr" vises på venstre display [30] og det aktuelle programnummeret på høyre display [20].
- Igjen, trykk på den venstre knappen [40] programindikatoren for sveising (41 eller 42) vil passere til det neste programmet i sekvensen som vises i Figur 8.



Figur 8

- Trykk på den venstre knappen [27] helt til LED-indikatoren (41 eller 42) vil indikere ønsket sveiseprogram.



ADVARSEL

Etter at enheten er startet opp på nytt, husker den det siste sveiseprogrammet som ble valgt med dens parametre.

Brukerminnet



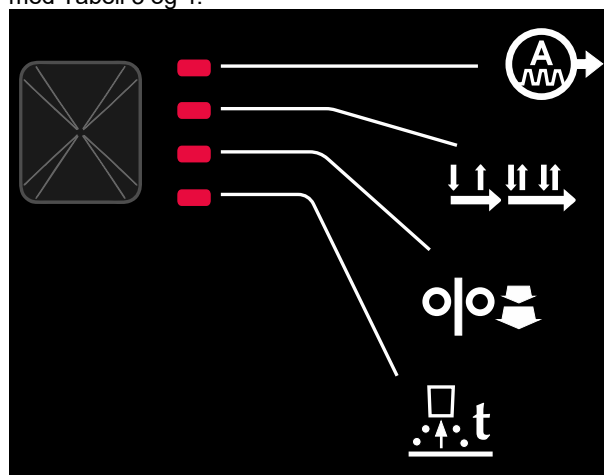
I brukermminnet kan fire brukerprogram lagres.

For å lagre sveiseprogrammet i brukermminnet:

- Bruk den venstre knappen [40] for å velge brukermminnets nummer (1, 2, 3 eller 4) - LED-indikatoren [41] lyser opp på det valgte minnet.
- Trykk og hold nede den venstre knappen [40] til LED-indikatoren [41] blinker.
- Bruk den høyre kontrollen [36] for å velge sveiseprogrammet.
- For å lagre det valgte programmet, trykk og hold nede den venstre knappen [40] helt til LED-indikatoren stanser å blinke.

Meny for hurtig tilgang

Brukeren har tilgang til bueparametrene i tillegg til parametrene for start og slutt av prosessen i samsvar med Tabell 3 og 4.



Figur 9

For å gå inn i menyen:

- Trykk på den høyre knappen [38] helt til LED-indikatoren [37] tenner den aktuelle parametrene.
- Still inn parameterens verdi ved hjelp av den høyre kontrollen [36]. Den innstilte verdien lagres automatisk.
- Parameterverdien vises på høyre display [33].
- Trykk på den høyre knappen [38] for å gå over på neste parameter.
- Trykk på venstre knapp [40] for å gå ut.



ADVARSEL

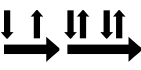
Menyen er ikke tilgjengelig mens sveisingen pågår, eller dersom det har oppstått en feil (status-LED [31] lyser ikke med et fast grønt lys).

Tilgjengeligheten til parameterne i menyen for hurtig tilgang avhenger av det valgte sveiseprogrammet/sveiseprosessen.

Tabell 3 Kurvestyringer

	Parameter	Definisjon
		Pinch – styrer lysbuekaraktistikkene ved kortslutnings-lysbuesveising. Økning av Pinch-verdien gir en tydelig bue (mer sprut) samtidig som den avtagende gir en mykere bue (mindre sprut). • Reguleringsintervall: fra -10.0 til +10.0. • Standardverdi: 0.
		ARC FORCE - utgangsstrømmen økes midlertidig, hindrer elektroden fra å klebe seg fast og gjør sveiseprosessen enklere. Lavere verdier vil føre til mindre kortslutningsstrøm og en mykere bue. Høyere innstillinger vil føre til høyere kortslutningsstrøm, kraftigere bue og sannsynligvis mer sprut. • Standardverdi: 0. • Reguleringsområde: fra -10.0 til +10.0
		HOT START - regulering av økende nominell strømverdi under lysbuestart med elektrode. Den forårsaker midlertidig økt utgangsstrøm og gjør buestart med elektrode enklere. • Standardverdi: +5. • Reguleringsområde: fra 0 til +10.0. Denne parameteren er kun for SMAW.

Tabell 4 Prosessens start- og sluttparametre

	Parameter	Definisjon
		Modus for fakkeltutløser (2-trinn / 4-trinn) - endrer funksjonen til fakkeltutløseren. • 2-trinns utløseren slår av og på sveisingen som direkte svar på utløseren. Sveiseprosessen starter når brennerutløseren trykkes inn. • 4-trinns modus gjør kontinuerlig sveising mulig, når brennerutløseren slippes opp. For å stanse sveisingen, må brennerutløseren trykkes inn igjen. 4-trinns modellen gjør det enklere å utføre lange sveisinger. • Standardinnstillinger: 2-trinn.
		Run-in WFS – stiller inn trådmatingshastigheten fra tidspunktet som brennerutløseren trykkes inn til en bue er dannet. • Reguleringsområde: fra 1,49 m/min (59 in/min) til 3,81 m/min (150 in/min). • Standardinnstillinger for ikke-synergisk modus: AV. • Standardinnstillinger for synergisk modus: AUTO-modus.
		Tilbakebrenningstid – er hvor lang tid sveisingen fortsetter etter at trådmatingen er stoppet. Dette hindrer at tråden setter seg fast i badet og klargjør tråden for neste lysbue-start. • Reguleringsområde: fra AV til 0,25 sekunder. • Standardinnstillinger for ikke-synergisk modus: 0,07s. • Standardinnstillinger for synergisk modus: AUTO-modus.

Innstillings- og konfigurasjonsmeny

Trykk på den venstre knappen [40] og den høyre knappen [38] samtidig, for å få tilgang til menyen.

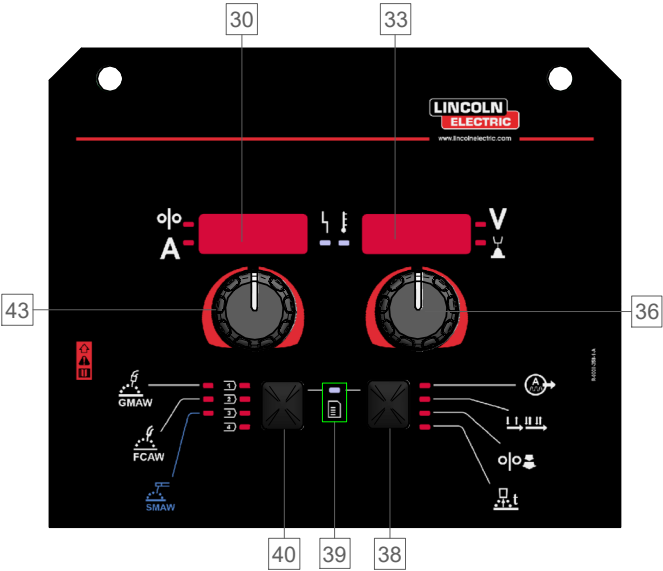
Modus for valg av parametre – parameternavnet på venstre display [30] blinker.

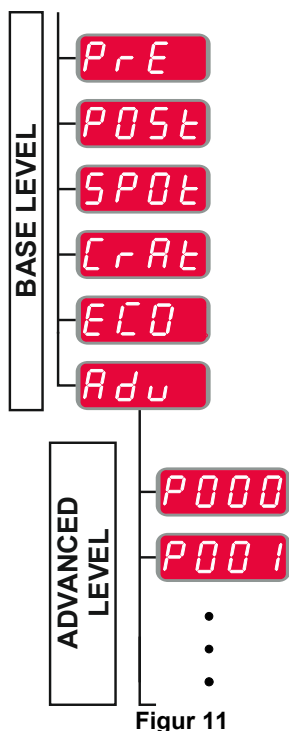
Modus for endring av parameterens verdi – parameterverdien på høyre display [33] blinker.

⚠ ADVARSEL

Trykk på den venstre [40] og høyre knappen [38] samtidig, for å gå ut av menyen med endringene lagret. Etter ett minuts inaktivitet avsluttes også menyen uten å lagre.

Tabell 5 Grensesnittkomponenter og funksjoner når Innstillings- og konfigurasjonsmenyen er aktiv.

	Funksjoner og grensesnittkomponenter
 Figur 10	30. Parameternavn. 33. Parameterverdi. 36. Endring av parameterverdi. 38. Tilgang til parameter.edition. Bekreft Parameter Verdiendring. 39. Innstillings- og enhetens konfigurasjonsmeny er aktiv. 40. Sletting / Utgang. 43. Parametervalg.



Bruker har tilgang til to menynivåer:

- Grunnleggende nivå – grunnleggende meny som er koblet med innstillingene til sveiseparametrene.
- Avansert nivå – avansert meny, konfigurer enhetens meny.

Merk: De tilgjengelige parameterne i menyen for Innstilling og Konfigurasjon avhenger av det valgte sveiseprogrammet/sveiseprosessen.

Merk: Etter at enheten er startet opp på nytt, husker den det siste sveiseprogrammet som ble valgt med dens parametre.

Grunnleggende meny (innstillinger knyttet til sveiseparametrene)

Den grunnleggende menyen inkluderer parametrene som er beskrevet i Tabell 6.

Tabell 6 Default-innstillingene til den grunnleggende menyen

Parametre	Definicja
	Forstrøms-tid – tiden som skjermingsgassen strømmer etter at brennerutløseren var trykket ned før trådmating. • Reguleringsområde: fra 0 sekunder (AV) til 25 sekunder. • Standardinnstillinger for ikke-synergisk modus: 0,2s. • Standardinnstillinger for synergisk modus: AUTO-modus.
	Etterstrøms-tid – tiden som skjermingsgassen strømmer etter at sveisingen stanset. • Reguleringsområde: fra 0 sekunder (AV) til 25 sekunder. • Standardinnstillinger for ikke-synergisk modus: 0,5s. • Standardinnstillinger for synergisk modus: AUTO-modus.
	Punkt-Timer – justerer tiden, sveisingen vil fortsette selv om det fortsatt dras i utløseren. Denne opsjonen har ingen effekt i 4-trinns utløsermodus. • Reguleringsområde: fra 0 sekund (AV) til 120 sekunder. • Standardinnstillinger: AV. Merk: Punkt-timeren har ingen effekt i 4-trinns utløsermodus.
	Krater-prosedyre – styrer WFS (eller verdi i ampere-enheter) og volt (eller trim) i en spesifisert tid på slutten av sveisingen, etter at utløseren er sluppet. I løpet av krater-tiden, vil maskinen gå opp og ned fra sveiseprosedyren til krater-prosedyren. • Reguler tidsintervallet: fra 0 sekunder (AV) til 10 sekunder. • Standardinnstillinger: AV. Krater-parametere: • Krater-tid • Trådmaterens hastighet eller sveisestrøm. • Spenning i volt eller Trim-verdi. For å stille inn et krater for en valgt prosess: • Trykk på den høyre knappen [38]. • "SEC" vises på venstre display [30]. • På høyre display [33] blinker verdien i sekund. • Still inn krater-tiden med den høyre kontrollen [36]. • Bekreft innstillingen av krater-tiden med den høyre knappen [38]. • Venstre display [30] viser verdien for trådmaterens hastighet eller sveisestrøm, høyre display [33] viser spenningen i volt eller Trim-verdien. • Still inn verdien på venstre display [30] ved den venstre kontrollen [43]. • Still inn verdien på høyre display [33] ved den høyre kontrollen [36]. • Bekreft innstillingene - trykk på den høyre knotten [38].



Grønn modus – er en strømstyringsfunksjon som gjør det mulig for sveiseutstyr å bytte til lav strømtilstand og redusere strømforbruket når det ikke er i bruk.

Display konfigurering Innstillinger:

- Standby
- Nedstengning.

Standby - dette alternativet lar deg redusere energiforbruket til nivået under 50 W når sveiseutstyret er ubrukt.

- Standardverdi: AV.

Slik stiller du inn tiden for standby-funksjonen:

- Trykk på høyre kontroll [36] for å gå inn i menyen Standby.
- Ved høyre kontroll [36] still inn nødvendig tid fra 10-300 min område eller slå av denne funksjonen.
- Trykk på høyre kontroll [36] for å bekrefte.
- Når maskinen er i standby-modus, aktiveres alle handlinger i brukergrensesnittet eller utløseren aktiverer normalt arbeid med sveisemaskinen.

Nedstengning - dette alternativet lar deg redusere energiforbruket til nivået under 10 W når sveiseutstyret er ubrukt.

- Standardverdi: AV.

Slik angir du tid for når nedstengningsalternativet skal slås på:

- Trykk på høyre kontroll [36] for å gå inn til nedstengningsmenyen.
- Ved høyre kontroll [36] still inn nødvendig tid fra 10-300 min område eller slå av denne funksjonen.
- Trykk på høyre kontroll [36] for å bekrefte.
- Operativsystemet informerer deg 15 s før du aktiverer nedstengingsmodus med tidstelleren.

Merk: Når maskinen er under nedstengingsmodus, må den slås av og på for å aktivere normal drift.

Merk: Under Standby og Nedstengning er displayene deaktiverte.

Avansert meny – Meny for konfigurering av display.

Merk: For å få tilgang til avansert meny:

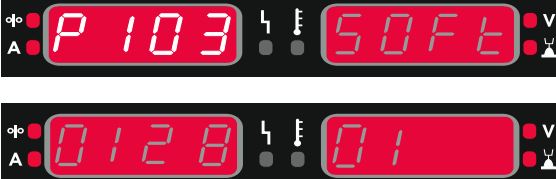
- Velg Avansert meny (Adv) i basismenyen.
- Bruk den høyre knappen for å bekrefte valget.

Avansert meny (Meny for konfigurering av enheten)

Den avanserte menyen inkluderer parametrene som er beskrevet i Tabell 7.

Tabell 7 Default-innstillingene til den avanserte menyen

Parametre	Definisja
	Exit-menyen – gjør det mulig å gå ut av menyen. Merk: Denne parameteren kan ikke skrives ut. For å gå ut fra menyen: • Velg P000 i avansert meny. • Bekreft valget, trykk på den høyre knappen.
	Trådmaters hastighet (WFS) enheter – gjør det mulig å endre WFS-enheter: • CE (fabrikkstandard) - m/min; • US = in/min.
	Krater-Utsettelse - Dette alternativet brukes til å hoppe over krater-sekvensen når man lager korte heftsveiser. Hvis utløseren slippes før timeren utløper, vil krater bli forbigått og sveisingen vil bli avsluttet. Hvis utløseren slippes etter at timeren er utløpt, vil krater-sekvensen fungere normalt (hvis aktivert). • AV (0) til 10,0 sekunder (standard = AV)
	Buestart/Tap Feil-tid - dette alternativet kan benyttes dersom en ønsker å stanse utmatingen dersom buen ikke dannes, eller har gått tapt i en bestemt tidsperiode. Feil 269 vil bli vist ved timeout ved maskinen. Hvis verdien er satt til AV, vil ikke maskineffekten bli slått av hvis en lysbue ikke opprettes, heller ikke hvis en lysbue går tapt. Utløseren kan brukes til varmmating av tråden (standard). Hvis en verdi er satt, vil maskineffekten bli stengt av hvis en lysbue ikke blir opprettet i løpet av det spesifiserte tidsrommet etter at utløseren er trykket eller hvis utløseren forblir trykket etter at en lysbue er tapt. For å unngå kjedelige feil, still inn Bue Start/Tap Feiltid til en passende verdi etter at en har tatt i betraktning alle sveiseparametrene (innkjøringshastighet for trådmating, sveisingens trådmatingshastighet, elektrisk pinne ut, osv.). • AV (0) til 10,0 sekunder (standard = AV) Merk: Denne parameteren er deaktivert ved sveising i stick, TIG eller skjærebrenning.
	Display Arbeidspunkt som forsterker-opsjon – bestemmer hvordan arbeidspunkt vises: • "NO" (fabrikkstandard) = Arbeidspunktet vises i formatet som er definert i sveiseinnstillingen. • "YES" = Alle arbeidspunkt-verdiene vises som en strømstyrke. Merk: Dette alternativet er ikke nødvendigvis tilgjengelig på alle maskiner. Strømkilden må støtte denne funksjonen, eller dette alternativet vil ikke bli vist i menyen.
	Tilbakemelding vedvarer – fastsetter hvordan tilbakemeldings verdier vises etter en sveising: • "NO" (fabrikkstandard) – de siste registrerte tilbakemeldingsverdiene vil blinke i 5 sekunder etter en sveising, returner deretter til aktuelt display-modus. • "YES" – de siste registrerte tilbakemeldingsverdiene vil blinke i ubestemt tid etter en sveising helt til en kontroll eller knapp berøres, eller en bue slås.
	Lysstyrkekontroll - aktiverer nivå for lysstyrke. • Justeringsområde: fra 1 til +10, hvor 5 er standard.
	Gjenoppsett fabrikkinnstillingene – for å gjenopprette fabrikkinnstillingene: • Bruk den høyre knappen for å bekrefte valget. • Bruk den høyre kontrollen for å velge "YES". • Bruk den høyre knappen for å bekrefte valget. Merk: Etter at enheten er startet opp på nytt er P097 "NO".

	Vis Test-moduser– til bruk ved kalibrering og tester. For å bruke test-modusene: • På høyre display vises "LOAD". • Bruk den høyre knappen for å bekrefte valget. • På høyre display vises "DONE" Merk: Etter at enheten er startet opp på nytt er P099 "LOAD".
	Se Programvareversjonens Info – brukt for å se programvareversjonene på brukergrensesnittet. For å lese programvareversjonen: • Velg P103 i avansert meny. • Bekreft valget, trykk på den høyre knappen. • Displayene vil vise programvareversjonene. Merk: P103 er en diagnostikk-parameter, kun til lesing.

Avansert brukergrensesnitt (U7)



Figur 12

Detaljert bruk av User Interface U7 Advanced finnes i brukerhåndboken for Advanced (U7) IM3170.

SMAW-sveiseprosess

POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED inkluderer ikke elektrodeholderen med ledning som er nødvendig for SMAW-sveising, men denne kan kjøpes adskilt (se kapittelet "Tilbehør").

Prosedyre for start av sveising med SMAW-prosessen:

- Slå først maskinen av.
- Fastsett trådpolariteten til elektroden som skal benyttes. Konsulter data om elektroden for denne informasjonen.
- Avhengig av polaritet for bruk av elektroden, koble arbeidsledningen [19] og elektrodeholderen med ledningen til utgående kontakt [2] eller [3] og blokker de. Se Tabell 8.

Tabell 8 Polaritet

		Kraftuttak	
POLARITET	DC (+)	Elektrodeholderen med ledning til SMAW	[3] +
		Arbeidsledning	[2] -
	DC (-)	Elektrodeholderen med ledning til SMAW	[2] -
		Arbeidsledning	[3] +

- Koble arbeidsledningen til sveisestykket med arbeidsklemmen.
- Installer den riktige elektroden i elektrodeholderen.
- Slå på maskinen.
- Still inn SMAW Sveiseprogrammet.
- Still inn sveiseparameterne.
- Sveisemaskinen er nå klar for sveising
- Ved å anvende prinsippet om å ta vare på helse og sikkerhet ved sveising, kan sveisingen nå begynne.

For SMAW-prosessen kan brukeren stille inn:

- Sveisestrøm
- Slå på / slå av uttaksspenningen på uttaksledningen.
- Bølgekontroll:
 - ARCK FORCE
 - HOT START

Sveising GMAW og FCAW Prosess i ikke synergisk modus

I ikke-synergisk modus er hastigheten ved mating av tråden og sveisingens spenning uavhengige parametre som må stilles inn av brukeren.

Prosedyre for start av sveising for GMAW eller FCAW-SS-prosessen:

- Fastsett trådpolariteten til tråden som skal benyttes. Konsulter data om tråden for denne informasjonen.
- Koble uttaket til den gassavkjølte pistolen GMAW / FCAW-prosessen til Euro-kontakt [4].
- Avhengig av hvilken tråd som benyttes, koble arbeidsledningen [19] til utgående kontakt [2] eller [3]. Se [27] punkt – terminalblokk for endring av polaritet.
- Koble arbeidsledningen [19] til sveisestykket med arbeidsklemmen.
- Installer den riktige tråden.
- Installer den riktige drivrullen.
- Dersom det er nødvendig, påse at (GMAW-prosessen), gassskjermen er tilkoblet.
- Slå på maskinen.
- Skyv pistolutløseren for å mate tråden igjennom pistolens foring helt til tråden kommer ut av den gjengede enden.
- Installer en riktig kontaktspiss.
- Avhengig av sveiseprosessen og type pistol, installer dysen (GMAW-prosessen) eller beskyttelseshetten (FCAW-prosessen).
- Kontroller gasstrømmen med bryteren for gasspyling [25].
- Lukk sidepanelet.
- Still inn sveiseparameterne.

⚠ ADVARSEL

Sidepanelet må være fullstendig lukket ved sveising.

⚠ ADVARSEL

Bruk aldri en defekt pistol.

⚠ ADVARSEL

Hold pistolens kabel så rett som mulig når du sveiser eller laster elektroden igjennom kabelen.

⚠ ADVARSEL

Du må ikke knekke eller trekke kabelen rundt skarpe hjørner.

- Sveisemaskinen er nå klar for sveising.
- Ved å anvende prinsippet om å ta vare på helse og sikkerhet ved sveising, kan sveisingen nå begynne.

For ikke-synergisk modus kan du stille inn:

- Trådmatingshastighet, WFS
- Sveisespenningen
- Tilbakebrenningstid
- WFS-innkjøring
- Forstrømtid / Etterstrømtid
- Punkttid
- 2-Trinn/4-Trinn
- Startprosedyre
- Kraterprosedyre
- Bølgekontroll: Pinch

Sveising GMAW- and FCAW-prosess i synergisk modus CV

I synergisk modus, stilles ikke sveisespenningen inn av brukeren.

Den riktige sveisespenningen vil bli stilt inn av maskinens programvare. Verdien for optimal spenning avhenger av input data:

- Trådmatingshastighet, WFS.

Dersom det er nødvendig kan sveisespenningen justeres ved den høyre knotten [36]. Når den høyre knotten roteres, vil display vise en positiv eller negativ linje som indikerer hvorvidt spenning er over eller under optimal spenning.

I tillegg kan brukeren stille inn manuelt:

- Tilbakebrenningstid
- WFS-innkjøring
- Forstrøm tid
- Etterstrøm tid
- Punktsveising Innstillinger
- 2-Trinn/4-Trinn
- Startprosedyre
- Kraterprosedyre
- Bølgekontroll: Pinch

Lasting av Elektrodestråd

Avhengig av hvilken trådspole som kan installeres på trådspolestøtten uten adapter eller installert ved bruk av passende adapter som må kjøpes adskilt (Se kapittelet "Tilbehør").



ADVARSEL

Slå av inngangsstrømmen ved sveisingens strømkilde før installasjon eller skifte av en trådspole.

- Slå AV energikilden.
- Åpne maskinens sidepanel.
- Skru løs låsemutteren [46] og fjern den fra spindelen.
- Plasser spolen [23] på spindelen [24] påse at spindelens bremsetapp er plassert i hullet bak på spolen.
Dersom adapter benyttes (se kapittelet "Tilbehør"), må den plasseres på spindelen [24], påse at spindelens bremsetapp plasseres i hullet bak på adapteren.



ADVARSEL

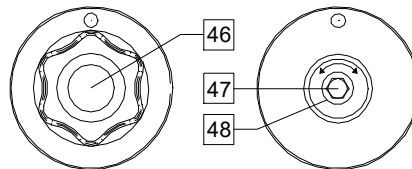
Plasser spolen slik at den roterer i samme retning som trådmater og elektrodestråden skal mates nedenfraspolen.

- Installer låsemutteren [46]. Påse at låsemutteren er strammet til.

Reguleringer av hylsens bremsemoment

For å unngå utilsiktet avrulling av sveistråden er hylsen montert med en brems.

Regulering skjer ved å rotere skruen M10, som er plassert på innsiden av hylsens ramme etter at bremsens låseskrue er skrudd løs.



Figur 13

46. Låsemutter.

47. Reguleringsskrue M10.

48. Trykkende fjær.

Ved å vri M10 skruen med urviseren øker fjærens spenning og bremsemomentet øker

Ved å vri M10 mot urviseren reduseres fjærspenningen og bremsemomentet reduseres.

Etter å ha avsluttet reguleringen, bør du skru fast bremsens låsemutter igjen.

Justering av kraften på trykkrollen

Trykkarmen kontrollerer kraften som matehjulene utøver på tråden. Trykkraften reguleres ved å vri reguleringsmutteren med urviseren for å øke kraften, mot urviseren for å redusere kraften. Riktig justering av trykkarmen gir det beste sveiseresultatet.



ADVARSEL

Trykket på rullen er for svakt, rullen vil gli på tråden. Dersom trykket på rullen er stilt inn for tungt, kan tråden deformeres, dette fører til problem med mating ved sveising. Trykkraften må stilles inn riktig. Av denne grunn må trykkraften reduseres langsomt til tråden begynner å gli på matehjulet og øk deretter kraften noe ved å vri reguleringsmutteren en omgang.

Innføring av elektrodestråd i sveisebrenner

- Slå av sveisemaskinen.
- Avhengig av sveiseprosessen, koble den riktige sveisebrenneren til euro-kontakten. Nominelle parametre til brenneren og sveisemaskinen skal stemme overens.
- Avhengig av type pistol, fjern dysen til pistolen og kontaktpisspen eller beskyttelseshetten og kontaktpisspen.
- Slå på sveisemaskinen.
- Hold nede bryteren for kaldmating/gasspyling [25] eller bruk brennerens utløser helt til tråden vises over den gjengede enden på pistolen.
- Når bryteren for kald mating eller brennerutløseren slippes må ikke trådspolen spole av.
- Regulér trådspolens brems tilsvarende.
- Slå av sveisemaskinen.

- Installer en riktig kontaktpiss.
- Avhengig av sveiseprosessen og type pistol, installer dysen (GMAW-prosess) eller beskyttelseshetten (FCAW-prosess).

ADVARSEL

Vær oppmerksom og hold øyne og hender på sikker avstand fra enden på pistolen mens tråden kommer ut av den gjengede enden.

Skifte av matehjul

ADVARSEL

Slå av forsyningsstrømmen før installasjon eller skift av matehjul.

POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED er utstyrt med matehjul V1.0/V1.2 for ståltråd. For andre tråder og størrelser må egne matehjulsett (se kapittelet "Tilbehør") og følg instruksene:

- Slå AV energikilden.
- Frigjøre 4 hjul ved å vri på 4 Hurtig-skift Bærergir [53].
- Frigjøre trykkhjulets spaker [54].
- Skift matehjulene [52] som tilhører tråden som er brukt.

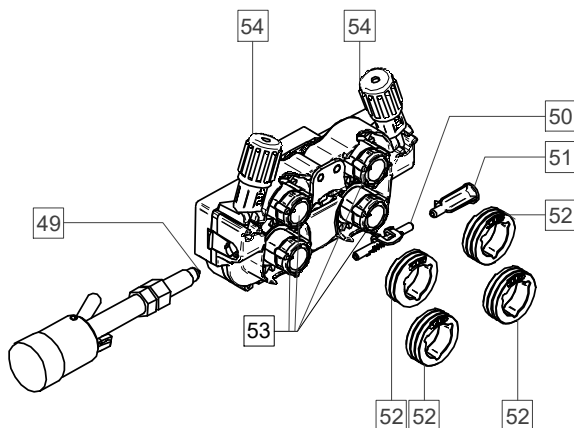
ADVARSEL

Påse at pistolens foring og kontaktpisspen er av riktig størrelse slik at de passer med trådstørrelsen som er valgt.

ADVARSEL

For tråder med en diameter større enn 1.6mm, må de følgende delene skiftes:

- Guiderøret til konsoll for mating [50] og [51].
- Guiderøret til Euro-kontakten [49].
- Lås 4 nye hjul ved å rotere 4 Hurtig-skiftende bærergir [53].
- Innfør tråden igjennom guiderøret, over rullen og igjennom guiderøret til Euro-kontakten inn i pistolens foring. Tråden kan dyttes inn i foringen manuelt noen få centimeter, og den skal kunne mates lett og uten å bruke kraft.
- Lås trykkhjulets spaker [54].



Figur 14

Kobling av gass

ADVARSEL



- SYLINDER kan eksplodere hvis skadet.
- Du må alltid feste gassflasken godt i stående posisjon, mot et stativ på veggen eller en egen spesialtilpasset vogn.
- Hold flasken på sikker avstand fra områder hvor den kan skades, varmes eller med elektriske kretser for å hindre mulige eksplosjoner eller brann.
- Hold flasken unna sveising eller andre aktive strømkretser.
- Aldri løft sveiseapparatet mens flasken er tilkoblet.
- Aldri la sveiseelektroden treffe flasken.
- Oppbygning av dekk-gass kan være helsefarlig eller dødelig. Må brukes i et området med god ventilasjon for å unngå at det samler seg gass.
- Lukk ventilene til gassflasken skikkelig når den ikke er i bruk for å unngå lekkasjer.

ADVARSEL

Sveisemaskinen kan brukes sammen med alle skjermingsgasser med et maksimaltrykk på 5,0 bar.

ADVARSEL

Før bruk, påse at gassflasken inneholder gass som egner seg for den gitte bruken.

- Kutt inngående energi ved sveisekraftens kilde.
- Installer en passende gasstrømregulator på gassflasken.
- Koble gasslangen til regulatoren ved å benytte slangens klemme.
- Den andre enden på gasslangen kobles til gasskobleren på strømkildens bakre panel.
- Slå på inngående effekt ved sveisekraftens kilde.
- Åpne gassflaskens ventil.
- Juster strømmen av skjermingsgass på gassregulatoren.
- Kontroller gasstrømmen med bryteren for gasspyling [25].

ADVARSEL

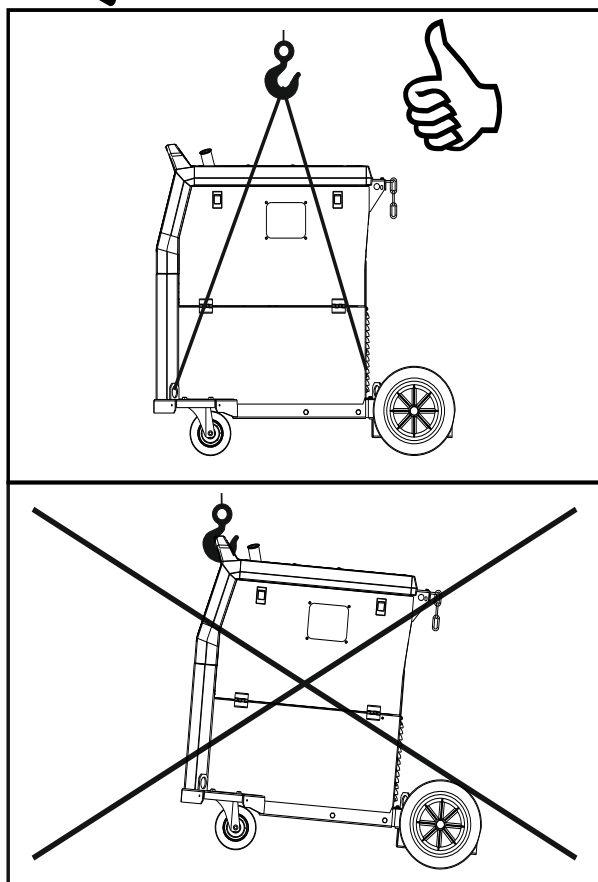
For å sveise GMAW-prosess med CO₂ skjermingsgass, må CO₂ gassvarmer benyttes.

Transport & Løfting



⚠ ADVARSEL

Fallende utstyr kan føre til skade på enheten.



Figur 15

Følg forholdsreglene nedenfor ved transport og løfting med en kran:

- Enheten inneholder element tilpasset transporten.
- For å løfte en passende kapasitet til løfteutstyret.
- Bruk minst fire reimer for løfting og transport.
- Løft og transporter kun strømkilden uten gassflaske, kjøler og/eller annet tilbehør.

Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

For enhver reparasjon, endring eller vedlikehold, anbefaler vi at det nærmeste tekniske service-senteret eller Lincoln Electric kontaktes. Reparasjoner eller endringer som utføres av ikke-godkjent service eller personale vil føre til at produsentens garanti ikke lenger gjelder.

Eventuelle synlige skader må innrapporteres og repareres øyeblikkelig.

Rutinemessig vedlikehold (hver dag)

- Kontroller tilstanden ved isolering og kobling av arbeidsledningene og isolasjonen til kraftledningen. Erstatt ledningen øyeblikkelig dersom det har oppstått isolasjonsskade.
- Fjern sprut fra sveisepistolens dyse. Sprut kan påvirke skjermingsgassens strøm fra til buen.
- Kontroller sveisepistolens tilstand: skift ut, om nødvendig.
- Kontroller tilstand og drift av kjøleviften. Hold sporene for luftstrømmen rene.

Periodisk vedlikehold (hver 200 arbeidstime og minst én gang i året)

Utfør det rutinemessige vedlikehold og, i tillegg:

- Hold maskinen ren. Ved å benytte en tørr luftstrøm (ved lavt trykk), fjern støvet fra den utvendige kassen og fra rommet innvendig.
- Rengjør og stram alle sveiseuttakene dersom det er nødvendig.

Hvor ofte vedlikeholdsinngrepene skal utføres kan variere avhengig av omgivelsene hvor maskinen er plassert mens arbeidet utføres.

⚠ ADVARSEL

Ikke berør strømførende deler.

⚠ ADVARSEL

Før kassen fjernes, må maskinen slås av og kraftledningen må kobles fra kraftuttaket.

⚠ ADVARSEL

Kraftuttaket må kobles fra maskinen før det utføres vedlikehold og service. Etter hver gang det er utført reparasjoner, må enheten testes for å ivareta sikkerheten.

Retningslinjer for kundeassistanse

Lincoln Electric driver med produksjon og salg av sveiseutstyr, forbruksvarer og skjæreutstyr av høy kvalitet. Vår utfordring er å møte behovene til kundene våre, og overgå forventningene deres. Av og til kan kjøpere spørre Lincoln Electric om råd eller informasjon om bruk av våre produkter. Vi svarer våre kunder basert på den beste informasjonen vi besitter på det tidspunktet. Lincoln Electric er ikke i posisjon til å godkjenne eller garantere slike råd, og påtar seg intet ansvar med hensyn til slik informasjon eller råd. Vi gir tydelig avkall på enhver type garanti, inkludert garanti for skikkethet for kunders bestemte formål, med hensyn til slik informasjon eller råd. Av praktiske hensyn, kan vi heller ikke ta på oss ansvar for oppdateringer eller korrigere av denne type informasjon eller råd etter at den er utgitt. Heller ikke kan fremskaffelsen av denne informasjonen eller råd føre til at garantien for de solgte produktene utvides eller endres. Lincoln Electric er en ansvarlig produsent, men valg og bruk av spesifikke produkter solgt av Lincoln Electric er kun innenfor kontrollen til, og forblir kundens eneansvar. Det er mange variabler utenfor Lincoln Electric sin kontroll som påvirker resultatene som fås ved å bruke denne typen produksjonsmetoder og service-krav. Kan endres – Denne informasjonen er nøyaktig ut fra kunnskapen vi besitter per utskriftsdato. Vi referer til www.lincolnelectric.com for oppdatert informasjon.

WEEE

07/06



Ikke kast elektrisk utstyr sammen med vanlig husholdningsavfall!

I henhold til EU-direktiv 2012/19/EF om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), og tilpasning til nasjonale regelverk, må elektrisk utstyr som har nådd slutten av sin levetid, samles inn separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Som eier av utstyret, vil du få informasjon om godkjente innsamlingssystemer fra vår lokale representant.

Ved å følge dette EU-direktivet, vil du beskytte miljøet og menneskers helse!

Reservedeler

12/05

Deleliste leseanvisninger

- Ikke bruk denne deleliste for en maskin dersom kodennummeret til denne ikke står oppført. Kontakt Lincoln Electric serviceavdeling for kodennummer som ikke er oppført.
- Bruk illustrasjonen for montering og tabellen under for å bestemme hvor en del er plassert for den maskinkoden du har.
- Bruk kun de delene som er merket «X» i kolonnen under overskriftsnummeret som nevnes i monteringsanvisningen (# indikerer en endring i utskriften).

Les først leseanvisningen for delelisten, over, å se så i håndboken for "Reservedeler" som leveres sammen med maskinen, og som inneholder en illustrert beskrivelse med delenummeret som kryssreferanse.

Plassering av autoriserte serviceverksteder

09/16

- Kjøperen må kontakte et Lincoln autorisert serviceverksted (LASF) om eventuelle feil hevdet etter Lincolns garantiperiode.
- Ta kontakt med din lokale Lincoln Salgsrepresentant for hjelp med plassering av en LASF eller gå til www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektrisk skjema

Se håndboken for «Reservedeler» som leveres sammen med maskinen.

Tilbehør

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	FJERNKONTROLL
K14290-1	12PINNE SETT MED FESTESTROPPE FJERNKONTROLL
K14173-1	POLARITY CHANGE KIT
K14175-1	SETT MED GASSGJENNOMSTRØMNINGSMÅLER
K14176-1	SETT MED GASSVARMER
K14182-1	COOLARC 26 KJØLER
K14204-1	WIRE FEEDER DRUM QUICK CONNECTOR
K14325-1	CONTROL PANEL COVER KIT
R-1019-125-1/08R	ADAPTER FOR SPOLE S200
K10158-1	ADAPTER FOR SPOLETYPE B300
K10158	ADAPTER FOR SPOLE 300mm
E/H-300A-50-XM	SVEISEKABEL MED ELEKTRODEHOLDER 300A (X=5, 10m)
E/H-400A-70-XM	SVEISEKABEL MED ELEKTRODEHOLDER 400A (X=5, 10m)
LINGUN® PROMIG™	
W000275408-2	LINGUN PROMIG 230T 3M
W000275419-2	LINGUN PROMIG 230T 4M
W000275420-2	LINGUN PROMIG 230T 5M
W000345060-2	LINGUN PROMIG 270 3M
W000345061-2	LINGUN PROMIG 270 4M
W000345062-2	LINGUN PROMIG 270 5M
W000345066-2	LINGUN PROMIG 300 3M
W000345067-2	LINGUN PROMIG 300 4M
W000345068-2	LINGUN PROMIG 300 5M
W000345072-2	LINGUN PROMIG 400 3M
W000345073-2	LINGUN PROMIG 400 4M
W000345074-2	LINGUN PROMIG 400 5M
W000345063-2	LINGUN PROMIG 330W 3M
W000345064-2	LINGUN PROMIG 330W 4M
W000345065-2	LINGUN PROMIG 330W 5M
W000345069-2	LINGUN PROMIG 400W 3M
W000345070-2	LINGUN PROMIG 400W 4M
W000345071-2	LINGUN PROMIG 400W 5M
W000345075-2	LINGUN PROMIG 500W 3M
W000345076-2	LINGUN PROMIG 500W 4M
W000345077-2	LINGUN PROMIG 500W 5M
W100000297	LINGUN PROMIG 300 UD 4M
W100000298	LINGUN PROMIG 500W UD 4M

RULL-SETT FOR FASTE TRÅDER	
KP14150-V06/08	RULL-SETT 0.6/0.8VT FI37 4PCS GRØNN/BLÅ
KP14150-V08/10	RULL-SETT 0.8/1.0VT FI37 4PCS BLÅ/RØD
KP14150-V10/12	RULL-SETT 1.0/1.2VT FI37 4PCS RØD/ORANSJE
KP14150-V12/16	RULL-SETT 1.2/1.6VT FI37 4PCS ORANSJE/GUL
KP14150-V16/24	RULL-SETT 1.6/2.4VT FI37 4PCS GUL/GRÅ
KP14150-V09/11	RULL-SETT 0.9/1.1VT FI37 4PCS
KP14150-V14/20	RULL-SETT 1.4/2.0VT FI37 4PCS
RULL-SETT FOR ALUMINIUMSTRÅDER	
KP14150-U06/08A	RULL-SETT 0.6/0.8AT FI37 4PCS GRØNN/BLÅ
KP14150-U08/10A	RULL-SETT 0.8/1.0VT FI37 4PCS BLÅ/RØD
KP14150-U10/12A	RULL-SETT 1.0/1.2AT FI37 4PCS RØD/ORANSJE
KP14150-U12/16A	RULL-SETT 1.2/1.6AT FI37 4PCS ORANSJE/GUL
KP14150-U16/24A	RULL-SETT 1.6/2.4AT FI37 4PCS GUL/GRÅ
RULL-SETT FOR KJERNETRÅDER	
KP14150-V12/16R	RULL-SETT 1.2/1.6RT FI37 4PCS ORANSJE/GUL
KP14150-V14/20R	RULL-SETT 1.4/2.0 0RT FI37 4PCS
KP14150-V16/24R	RULL-SETT 1.6/2.4RT FI37 4PCS GUL/GRÅ
KP14150-V09/11R	RULL-SETT 0.9/1.1RT FI37 4PCS
KP14150-V10/12R	RULL-SETT 1.0/1.2RT FI37 4PCS -/ORANSJE
TRÅDSTYRINGER	
0744-000-318R	TRÅDSTYRINGSSETT BLÅ Ø0.6-1.6
0744-000-319R	TRÅDSTYRINGSSETT RØD Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	EURO TRÅDSTYRING Ø0.6-1.6
D-1829-066-5R	EURO TRÅDSTYRING Ø1.8-2.8

Dimensjonsdiagram

