

INVERTEC® 300TPX & 400TPX

BRUKSANVISNING OG DELELISTE



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 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. Modellnavn, kode- & serienummer finner du på den tekniske platen på maskinen.

Modellnavn:	
.....	
Kode & serienummer:	
.....	
Kjøpsdato og Sted:	
.....	

NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Tekniske Spesifikasjoner	1
ECO-design informasjon	2
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	4
Sikkerhetsregler	5
Installasjon og Brukerinstruksjon	5
WEEE	19
Deleliste	19
Lokalisering av autoriserte serviceforetninger	19
Elektrisk skjema	19
Foreslått Tilbehør	20

Tekniske Spesifikasjoner

NAVN			INNHALDSFORTEGNELSE		
INVERTEC® 300TPX CE			K12060-1		
INVERTEC® 300TPX AUS			K12060-2		
INVERTEC® 300TPX CCC			K12060-6		
INVERTEC® 400TPX CE			K12043-1		
INVERTEC® 400TPX AUS			K12043-2		
INVERTEC® 400TPX CCC			K12043-6		
NETTSIDE					
Nettspenning		Maks belastning v/ intermittens		EMC Klasse	Frekvens
400V ± 15% 3-fas		300TPX	6.5kW @ 100% Int. (Elektrode) 5.1kW @ 100% Int. (TIG) 9.8kW @ 40% Int. (Elektrode) 8.1kW @ 40% Int. (TIG)	A	50/60Hz
		400TPX	10.8kW @ 100% Int. (Elektrode) 7.6kW @ 100% Int. (TIG) 16.4kW @ 35% Int. (Elektrode) 11.9kW @ 35% Int. (TIG)	A	50/60Hz
SVEISEKAPASITET ved 40°C					
	Intermittens (Basert på en 10 min. periode)		Sveisestrøm	Buespenning	
300TPX	100% (Elektrode)		200A	28.0Vdc	
	100% (TIG)		220A	18.8Vdc	
	40% (Elektrode)		270A	30.8Vdc	
	40% (TIG)		300A	22.0Vdc	
400TPX	100% (Elektrode)		300A	32.0Vdc	
	100% (TIG)		300A	22.0Vdc	
	35% (Elektrode)		400A	36.0Vdc	
	35% (TIG)		400A	26.0Vdc	
SVEISESIDE					
	Strømområde		Tomgangsspenning		
300 TPX	5 – 270A (Stick) / 5 – 300A (TIG)		65Vdc (model CE)		
400 TPX	5 – 400A		12Vdc (AUSTRALIA model)		
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER					
	Sikring (treg) eller Automat sikring ("D" karakteristikk) Størrelse		Nettkabel		
300 TPX	20A		4x2.5mm ²		
400 TPX	30A		4x4mm ²		
DIMENSJONER					
	Høyde	Bredde	Lengde	Vekt	
300 TPX	389mm	247mm	502mm	21kg	
400 TPX	455mm	301mm	632mm	35kg	
OTHERS					
Driftstemperatur			Lagringstemperatur		
-10°C to +40°C			-25°C to +55°C		

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:

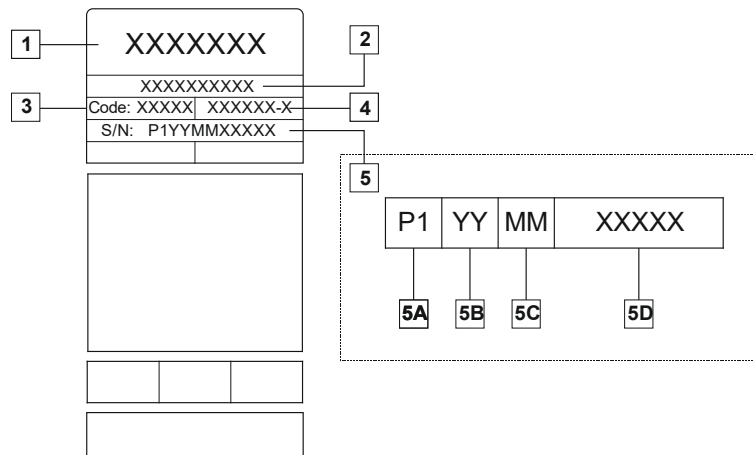
Indeks	Navn	Effektivitet ved maks. strømforbruk / Forbruk ved tomgangsyttelse	Ekvivalent modell
K12060-1	INVERTEC® 300TPX CE	85,7% / 23W	Ikke ekvivalent modell
K12060-2	INVERTEC® 300TPX AUS	85,7% / 23W	Ikke ekvivalent modell
K12060-6	INVERTEC® 300TPX CCC	85,7% / 23W	Ikke ekvivalent modell
K12043-1	INVERTEC® 400TPX CE	86,3% / 20W	Ikke ekvivalent modell
K12043-2	INVERTEC® 400TPX AUS	86,3% / 20W	Ikke ekvivalent modell
K12043-6	INVERTEC® 400TPX CCC	86,3% / 20W	Ikke ekvivalent modell

Inaktiv tilstand inntreffer under betingelsen spesifisert i tabellen nedenfor

INAKTIV TILSTAND	
Tilstand	Tilstedeværelse
MIG modus	
TIG modus	X
STICK modus	X
Etter 30 minutter med stillstand	X
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 gassbruk for **MIG/MAG** utstyr:

Materialtype	Kabelens diameter [mm]	DC elektrode positiv		Kabelføring [m/min]	Skjerming	Gasstrøm [l/min]
		Strøm [A]	Spennning [V]			
Karbon, lavlegert stål	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	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:

For TIG-sveiseprosessen er tverrsnittsarealet til dysen avgjørende for gassforbruket. For sveisebrennere som vanligvis brukes:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Merknad: For stor gjennomstrømningsmengde kan resultere i turbolens i gasstrømmen noe som kan føre til oppsuging av atmosfærisk forurensing i sveisebassenget.

Merknad: Sidevind eller trekk kan bryte ned dekkgassens dekning, for å spare beskyttelsesgassen bruk en skjerm for å stenge for luftstrømmen.



Ved endt levetid

Ved endt levetid for produktet må det avfallsbehandles og resirkuleres i henhold til Direktivet 2012/19/EU (WEEE), informasjon om demontering av produkt og kritiske råmaterial (Critical Raw Material (CRM)) vil du finne på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

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 godkjenning fra Lincoln Electric. Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlig lav spennings systemer. Det kan være potentiale 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 nettleddningen 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.

ADVARSEL

Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlige lave spenningssystemer. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, grunnet ledede eller 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 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: Elektroden og arbeidstrykket (gods) står under spenning når maskinen er slått på. Ikke berør disse deler med bar hud eller fuktige klær. Bruk hansker uten hull. For å unngå fysisk kontakt til arbeidstrykket og gods/jord skal hele kroppsoverflaten være isolert ved bruk av tørre klær. Ved halvautomatisk eller automatisk trådsveising er tråden, matehjulet, sveisehodet og kontaktør, under spenning. Sørg for at godskabelen har god kontakt til arbeidstrykket. Tilkoblingen skal være så nær sveisestedet som mulig. 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.
	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 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.
	ELEKTRISK OG MAGNETISK FELT KAN VÆRE FARLIG: Elektrisk strøm som flyter gjennom en leder forårsaker elektromagnetiskfelt (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 sveisestrømkilder.
	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 Bekyttelses Ytstyr (Personal Protective Equipments) (PPE) med et filter som har en beskyttelsesklasse opp til maksimum 15, som er påkrevd i henhold til EN169 Standard.

	RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG: Ved sveising kan det dannes helsefarlig røyk og gass. Unngå å puste inn denne røyken og gassen. Bruk god ventilasjon og /eller punktavsug for å holde røyken og gassen borte fra pustesonen. Når det sveises med elektroder som krever spesiell ventilasjon, f.eks. rustfrie- og påleggselektroder, eller på bly -, sink- eller kadmiumbelagte stål og andre metaller som avgir giftig røyk, er det særdeles viktig å benytte effektive avsug for å holde forurensninger under tillatt grenseverdi (TLV-indeks) I små eller trange rom eller ved sveising på særlig farlig materiale, kan det være aktuelt med gassmaske. Sveis ikke i områder nær klorert hydrokarbondamp som kommer fra avfetting, rense- eller sprøyteoperasjoner. Varmen og stråler fra lysbuen kan reagere med løsningsdamper og danne fosgen (en svært giftig gass), og andre irriterende forbindelser. Beskyttelsesgass som brukes til sveising kan fortrenge luft og forårsake ulykker eller død. Bruk alltid nok ventilasjon, spesielt i avgrenset område, slik at pusteluften er sikker. Følg arbeidsgiverens sikkerhetspraksis.
	STRÅLING FRA BUEN KAN SKADE: Stråling fra buen kan skade øynene og forårsake hudskade. Benytt sveisemaske/hjelm med tilstrekkelig lysfiltergrad. Bør tilsvare EURO standard. Bruk værneutstyr/klær av ikke brennbart materiale. Vær forsikret om at andre i arbeidsområder er beskyttet mot stråling, sprut og varmt metall.
	SVEISESPRUT KAN FORÅRSAKE BRANN OG EKSPLOSJON: Brannfarlige ting i området tildekkes for å hindre antennelse. Husk at sprut og varmt materiale fra sveising går lett igjennom små sprekker og åpninger. Unngå sveising nær hydraulikkør. Ha brannslukningsapparat klart. Følg bruksanvisningen og sikkerhetsregler før bruk av gassbeholdere for å unngå farlige situasjoner. Vær sikker på at ingen deler av elektrodekretsen berører arbeidsstykket eller jord når det ikke sveises. Tilfeldig kontakt kan være årsaken til overoppheting og brannfare. Ved oppvarming, sveising eller skjæring på tanker o.l., må man være sikker på at dette ikke fremkaller giftige eller antennebare damper. Eksplosjon kan oppstå selv om tankene er "renset". Ventilert hult støpegods eller beholdere før oppvarming, ved sveising eller skjæring kan de eksplodere. Sprut slynges ut fra buen, bruk oljefri vernekledning slik som skinnhansker, solid forkle, bukser uten oppbrett, høye sko og lue over håret. Bruk ørepropper ved sveising i stilling eller trange rom. Bruk alltid vernebriller med sidebeskyttelse. Godskabelen tilkobles arbeidsstykket så nær sveisestedet som mulig. Hvis godskabelen tilkobles metalleder utenom sveisestedet, øker faren for overoppheting/antennelse og skade på utstyret.
	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.
	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 sveiseprosessen. 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.
	ADVARSEL: Høyfrekvens brukes for berøringsfri tenning ved Tig sveising og kan påvirke produkter som ikke er støyskjermet så som EDB utstyr, telefoner, roboter, radio og TV. Se for øvrig EMC regler som er omtalt i denne manual.
	SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.

Produsenten forbeholder seg retten til å utføre endringer og/eller forbedringer av designen uten samtidig å måtte oppgradere bruksanvisningen.

Installasjon og Brukerinstruksjon

Les hele dette avsnittet før maskinen installeres eller tas i bruk.

Plassering og omgivelser

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

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisontalplanet.
- Ikke bruk denne maskinen til tining av frosne 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 slått på.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen skal holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, plasser den aldri på et vått underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen unna radiostyrte maskiner. Normal drift kan påvirke driften av nærliggende radiostyrte maskiner, noe som kan resultere i personskade eller skade på utstyret. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet i denne håndboken.
- Maskinen skal ikke brukes på steder hvor omgivelsestemperaturen er høyere enn 40 °C.

Nettilkobling

Sjekk inngangsspenningen, fasen og frekvensen som mates til denne maskinen før du slår den på. Tillatt nettspenning er angitt i avsnittet om tekniske spesifikasjoner og på merkeskiltet på maskinen. Forsikre deg om at maskinen er jordet.

Kontroller at strømforsyningen er tilstrekkelig høy for normal bruk av maskinen. Sikringskapasiteten og kabelstørrelsen er angitt i avsnittet "Teknisk spesifikasjon" i denne håndboken.

Maskinen er konstruert for å brukes med motordrevne aggregater så lenge hjelpemotoren leverer tilstrekkelig spenning, frekvens og effekt som angitt i avsnittet "Tekniske spesifikasjoner" i håndboken. Hjelpemotoren til aggregatet må også oppfylle følgende krav:

- Vac-spenningstopp (volt): Lavere enn 670V
- Vac-frekvens: I området 50 til 60Hz
- RMS-spenning på AC-strømforsyningen: 400Vac ± 15 %

Det er viktig å sjekke disse spesifikasjonene da en del motordrevne generatorer produserer høye spenningstopper. Motordrevne generatorer som ikke tilfredsstiller disse spesifikasjonene, må ikke brukes til strømforsyning av maskinen, da dette kan føre til at maskinen blir skadet.

Tilkobling av sveiseutstyr

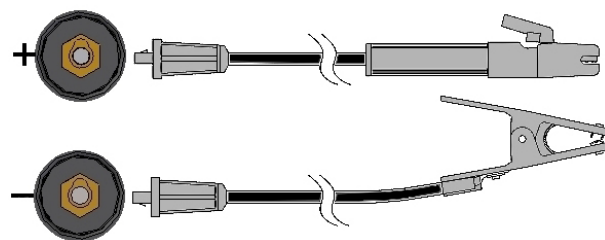
For rask til-/frakobling av sveisekablene brukes plugger av typen Twist-Mate™. Se neste avsnitt for mer informasjon om tilkobling av sveiseutstyr for elektrodesveising (SMAW) og Tig-sveising (GTAW.)

- Maskinkontakt (+): Terminal for tilkobling av gods eller sveisekabel.
- Maskinkontakt (-): Terminal for tilkobling av gods eller sveisekabel.

Elektrodesveising (SMAW)

Denne maskinen inkluderer ikke MMA-sveisesettkabler, disse kan kjøpes separat. Se avsnittet om ekstraustyr for mer informasjon.

Velg først riktig polaritet for elektroden. Denne informasjonen finner du i databladet til elektroden. Deretter kobles sveisekabelsettet til terminalene på maskinen med rett polaritet. Her vises et eksempel på tilkobling og sveising med DC (+) pol.



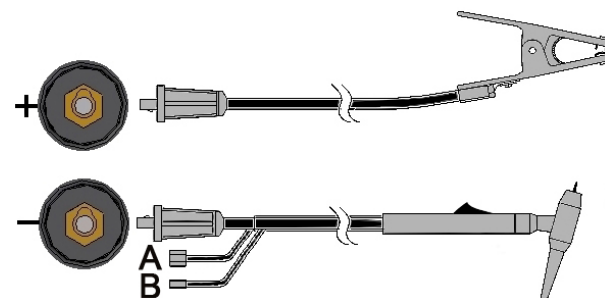
Koble elektrodekabelen til (+) terminalen og godsklemmen til (-) terminalen. Stikk maskinkontakten på sveisekabelsettet inn i terminalen på sveisemaskinen og dreii den ¼ omdreining med klokken. Dra ikke til for hardt.

For DC(-) sveising skal du bytte polaritet på sveisekabelsettet til maskinen, slik at elektrodekabelen får (-) pol og godsklemmen får (+) pol.

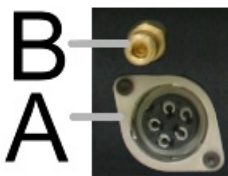
GTAW(TIG)-sveising

Maskinen inkluderer ikke en Tig-tenner til Tig-sveising, og denne må kjøpes separat. Se avsnittet om ekstraustyr for mer informasjon.

Nesten all Tig-sveising utføres med DC(-) polaritet som vist her. Hvis DC(+) polaritet skulle være nødvendig så bytt polaritet på sveisepistolen og godsklemmen til maskinen.



Koble TIG-pistolen til (-) terminalen, og godsklemmen til (+) terminalen på maskinen. Stikk maskinkontakten på sveisekabelsettet inn i terminalen på sveisemaskinen og dreii den ¼ omdreining med klokken. Dra ikke til for hardt. Koble til slutt gasslangen fra Tig-tenneren til gasskoblingen (B) på framsiden av maskinen. I pakken følger det med en ekstra gasskobling for montering foran på maskinen, om nødvendig. Koble deretter koblingen bak på maskinen til en gassregulator på gassflasken som skal brukes. De nødvendige tilkoblinger er inkludert i pakken. Koble Tig-tenneren til utløserkontakten (A) foran på maskinen.



Tig-sveising med et vannavkjølt tenner

Det kan monteres på en kjøleenhet på maskinen:

- COOLARC-21 for 300TPX
- COOLARC-46 for 400TPX

Hvis en Coolarc-enhet, som angitt over, kobles til maskinen, slås den automatisk PÅ eller AV for å sikre avkjøling av tenneren. Når elektrodesveising er aktivert, er kjøleren AV.

Denne maskinen inkluderer ikke en avkjølt Tig-tenner, den kan kjøpes separat. Se avsnittet om ekstrautstyr for mer informasjon.

⚠ ADVARSEL

Maskinen har en elektrisk tilkobling for Coolarc-enheten på baksiden. Denne kontakten er BARE for tilkobling av Coolarc-enheten angitt over.

⚠ ADVARSEL

Før kjøleenheten kobles til maskinen og tas i bruk, må du lese og forstå instruksjonsheftet som følger med kjøleenheten.

Tilkobling av fjernkontroll

Se også avsnittet "Tilleggsutstyr" for en liste over de forskjellige fjernkontrollene. Hvis det skal benyttes en fjernkontroll til dette utstyret, skal denne kobles til kontakten i fronten på maskinen. Maskinen vil automatisk detektere at det er blitt koblet til en fjernkontroll og kontrollampen REMOTE LED lyser og maskinen er nå fjernregulert. Mer informasjon om denne driftsmodusen finner du i neste avsnitt.

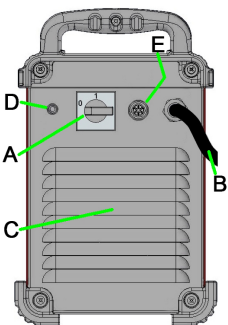


Bakpanel

A. Hovedbryter: Skru maskinen PÅ / AV.

B. Nettledning: Kobler maskinen til strømmettet.

C. Kjølevifte: Ikke blokker eller filtrer vifteinntaket. Funksjonen "F.A.N" (Fan As Needed) slår viften AV/PÅ automatisk. Når maskinen slås PÅ, slås viften PÅ bare for oppstartstiden (noen få sekunder). Viften starter med sveisejobben og går så lenge som det sveises med maskinen. Hvis ikke maskinen sveiser i mer enn 7½ minutter, vil den gå over til Grønn modus.



Grønn modus

Grønn modus er en funksjon som kobler over maskinen til en standby-modus:

- Sveisingen deaktiveres
- Viften slås AV
- Bare lysdioden for strøm PÅ lyser
- Det vises en bevegelig rød strek i displayene "V" og "A"

Dette gjør at mengden støv og smuss som trekkes inn i maskinen reduseres, og du unngår et høyere strømforbruk. For å tilbakestille maskinen, eller trykk på lukkerknappen, eller trykk på noen knapper på frontpanelet, eller vri på rattet

Bare for 300TPX er det mulig å deaktivere Grønn-modusfunksjonen med Menyalternativ 60: PÅ (fabrikkinnstilling) Grønn modus aktiver, AV Grønn modus deaktiveres.

MERK: Grønn modus langtidsforhold: hvert 10. min. i kontinuerlig Grønn modus kjører viften i 1 min.

NB! Hvis en COOLARC TIG tenneravkjølingsenhet er koblet til maskinen, vil denne slås AV/PÅ med funksjonen Grønn modus.

D. Gassinnløp: Kabling for Tig-dekklassen. Bruk den medfølgende koblingen for å koble gassen. Gasskilden må ha installert en trykkregulator og strømningsmåler.

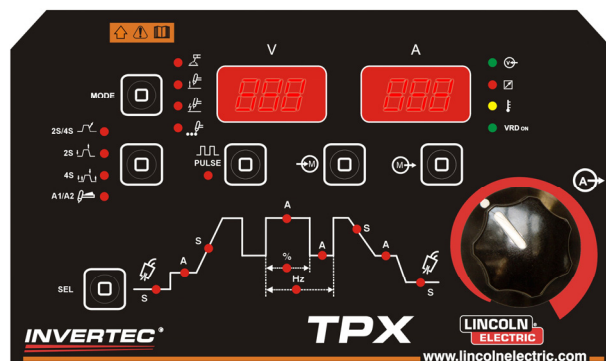
E. Kontakt for strømtilførsel for Coolarc: 400 Vac kontakt. Coolarc-kjøleenheten kobles til her.

Betjeningsbrytere og funksjoner

Oppstart av maskinen:

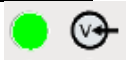
Når maskinen slås PÅ, utføres en automatisk test: Under denne testen, tennes alle lysdiodene. Samtidig viser displayene "333" og deretter "888". Under oppstarten aktiveres viften en kort stund. Deretter vil den starte opp under sveisejobben.

- Maskinen er klar til bruk når lampen for "Strøm PÅ", "A" (midt på oversikten) med én av lysdiodene på sveisemoduskommandoen tennes. Dette er minimumskravet. Andre lysdioder kan være tent avhengig av sveisevalg.



Indikatorer og brytere på frontpanelet

Lysdiode for hovedstrøm PÅ:



Denne lysdioden blinker når maskinen starter opp og lyser konstant når maskinen er klar til bruk.

Hvis nettspenningskontrollen aktiveres, begynner lampen for nettspenning og det vises en feilkode på displayene. Maskinen starter automatisk på nytt når nettspenningen har rett verdi. For mer informasjon, les avsnittet Feilkoder og feilsøking.

Fjernstyrings LED:



Denne indikatoren lyser når fjernkontrollen er tilkoblet maskinen.

Hvis en fjernkontroll er koblet til maskinen, betjenes strømreguleringshjulet i to ulike moduser: STICK og TIG:

- **STICK-modus (elektrode):** Med en fjernkontroll tilkoblet, er utgangsstrømmen PÅ. En ekstern regulator eller pedal er tillatt (utløser registreres ikke).



Hvis fjernkontrollen kobles til, deaktiveres strømreguleringshjulet på brukergrensesnittet til maskinen. Gjennom fjernkontrollen har man full tilgang til strømreguleringshjulet.

- **TIG-modus:** I lokal og fjernkontroll-modus er utgangsstrømmen til maskinen AV. Det er nødvendig med en utløser for å aktivere utgangsstrømmen.



Utgangsstrømnivået som kan velges fra fjernkontrollen avhenger av utgangsstrømknoten til maskinens brukergrensesnitt. F.eks.: dersom utgangsstrømmen er stilt inn på 100A med utgangsstrømknoten til maskinens brukergrensesnitt, vil fjernkontrollen regulere utgangsstrømmen fra en minste strøm til en maksimal verdi på 100A.

Utgangsstrømmen fastsatt ved utgangsstrømmens knott er vist i 3 sekund når knotten beveges. Etter 3 sekund er verdien som vises strømmen som er valgt ved fjernkontrollen.

Fjernpedal: for korrekt bruk må "alternativ 30" aktiveres i oppsettsmenyen:

- 2-trinns sekvens blir automatisk valgt
- Oppover-/nedover-ramper og restart deaktiveres.
- Funksjonene Spot, Bi-Level og 4-trinns kan ikke velges

(Normal drift gjenopprettes når fjernkontrollen kobles fra.)

Termostat-lysdiode:



Denne indikatoren lyser når termostaten har koblet ut strømkretsen p.g.a. sveising med for høy intermittens. Dette skjer vanligvis når maskinens driftssyklus er overskredet. La maskinen stå på slik at de interne komponentene kan avkjøles. Når indikatoren slukker, er maskinen igjen klar for normal drift.

VRD-lysdioder (bare på australske maskiner):



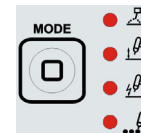
Denne maskinen er utstyrt med VRD-funksjonen (spenningsreduksjonsenhet). Den reduserer spenningen på utgangen.

VRD-funksjonen er fabrikkinnstilt bare på maskiner som oppfyller kravene i de australske standardene AS. (C-Tick logo "C" på/nær merkeskiltet til maskinen).

VRD-lysdioden er PÅ når utgangsspenningen er lavere enn 12 V når maskinen går på tomgang.

For andre maskiner er denne funksjon deaktivert (lysdioden lyser aldri).

Modusknapper:



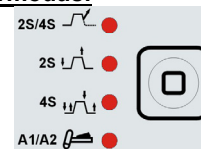
Denne knappen endrer sveisemodusene til maskinen:

- Stick (elektrode) (SMAW)
- Løft TIG (GTAW)
- HF TIG (GTAW)
- Spot TIG (GTAW)

Funksjonen Spot TIG kan bare velges hvis "alternativ 10" tidligere er aktivert i oppsettsmenyen. Se avsnittet "Oppsettsmeny" for alternativer for aktivering/deaktivering.

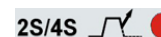
Hver sveisemodus er beskrevet i avsnittet Driftsinstruks.

Knapp for utløsermodus:



Denne knappen endrer utløsersekvensen i TIG-sveisemodus:

- 2-trinns/4-trinns med restart Dette alternativet kan ikke velges med utløserknappen og, hvis deaktivert, drives i 2- eller 4-trinnsmodus:



Denne indikatoren slås på hvis restartalternativet aktiveres for den gjeldende TIG-utløsermodusen. Restart kan aktiveres separat for 2-trinns og 4-trinnsmodusene fra oppsettsmenyen. Du finner mer informasjon om restart i avsnittet Driftsinstruks.

- 2-trinns
- 4-trinns
- Bi-Level

Hver utløsermodus er beskrevet i avsnittet Driftsinstruks.

SEL-knapp:



Knappen SElect (Velg) brukes til å bla i parameterene for TIG-sveising. For hvert trykk tennes den relevante lysdioden og displayet viser den gjeldende parameterverdien. Hvis en parameter deaktiveres for den gjeldende modusen, hoppes den over. Brukeren kan deretter endre denne verdien ved å vri på Utgangsstrømknapp. Hvis det ikke gjøres noen endring etter et tidsavbrudd (4 s), går displayene og lysdiodene tilbake til standardmodus, hvor utgangsstrømknappen angir utgangsstrømmen.

Minneknapper:



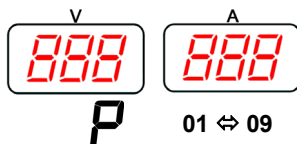
Med disse knappene kan du lagre (→M) eller hente fram (M→) TIG-sveiseprogrammer. Brukeren har tilgang til 9 minneprogrammer (P01 til P09).

Lagre [eller hente fram] et minneprogram:

Lagre (→M)



Hente fram (M→)



Lagre (→M)



Hente fram (M→)



Trykk og hold inne i 4 sek.

Minneknappene deaktiveres under sveisingen.

Se avsnittet "Liste over parametere og fabrikkinnstilte programmer" under for en komplett liste over fabrikkinnstilte programmer.

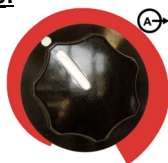
Pulsmodusknapper:



I TIG-sveisemodusene brukes denne knappen til å slå PÅ pulsfunksjonen. Når den er aktiv, lyser lysdioden ved siden av knappen. I elektrodesveisemodus er denne kommandoen deaktivert.

Når pulsmodus er aktiv, er det mulig å angi parametere for Driftssyklus (%), Frekvens (Hz) og Bakgrunn (%). Under TIG-sveising kan ikke pulskommandoen slås PÅ eller AV: Hvis den er PÅ, kan verdiene for Drift, Frekvens og Bakgrunnsstrøm betjenes under sveising.

Output Strømknapp:



Brukes til å stille inn utgangsstrømmen under sveising.

Denne dreiebryteren er også en flerfunksjonskommando: Se avsnittet "Driftsinstruks" for en beskrivelse av hvordan du bruker denne kommandoen for valg av parameter.

V- og A-display:



Høyre måler viser den forhåndsinnstilte utgangsstrømmen (A) før sveising og den reelle sveisestrømmen under sveising. Den venstre måleren viser spenningen (V) på utgangen.

En blinkende prikk i displayet angir gjennomsnittsverdien for det som er sveiset. Denne funksjonen viser gjennomsnittsverdien i 5 sekunder etter hver sveis.

Hvis en fjernkontroll er tilkoblet (lysdioden for fjernkontroll er PÅ), indikerer venstre måler (A) den forhåndsinnstilte og den reelle utgangsstrømmen i samsvar med instruksjonen forklart i beskrivelsen "Fjernstyrings LED" over.

Venstre display (V) kan også vise følgende tegnsett:

V	
888	
PrE FØRSTRØMNING	StA STARTSTRØM
UPS UPSLOPE	A2 BI-LEVEL
FrE FREKVENNS	dUC DRIFTSSYKLUS
bAC BAKGRUNN	dOU DOWNSLOPE
CrA KRATER	POS ETTERSTRØMNING
SPD PUNKTSVEISING	Err FEIL
SrO LAGRE	rEC HENTE FRAM
SOF SOFT	CrI CRISP
P PROGRAM	

Høyre display (A) kan også vise følgende tegnsett:

A	
888	
01,10	For programminner
01,99	For feilkoder

Se avsnittet "Driftsinstruks" for en detaljert beskrivelse av

funksjonene som beskrives av disse tegnene.

Driftsinstruks

Stick (SMAW)-sveising (elektrodesveising)

Velge elektrodesveising:

Handling	Visualisering
	
Trykk på MODE (MODUS) flere ganger til lysdioden over tennes.	

Når Stick (elektrode)-posisjonen velges, aktiveres følgende sveisefunksjoner:

- Hot Start: Dette er en midlertidig økning i utgangsstrømmen under starten til elektrodesveiseprosessen. Den hjelper ti med å tenne elektroden raskt og sikkert.
- Anti-Sticking: Dette er en funksjon som senker utgangsstrømmen til et slik nivå at det er enkelt å få fjernet elektroden når den har brent fast til arbeidsstykket. Elektroden kan nå fjernes fra elektrodeholderen uten at det dannes gnister som kan skade elektrodeholderen.
- Auto Adaptive Arc Force: Denne funksjonen øker utgangsstrømmen midlertidig slik at elektroden ikke skal feste seg i smeltebadet under elektrodesveisingen.

Dette er en aktiv kontrollfunksjon som garanterer det beste resultatet mellom buestabilitet og sprut. I stedet for fast eller manuell justering, har funksjonen "Automatisk lysbueenergi" en automatisk innstilling med flere nivåer: Intensiteten avhenger av utgangsspenningen og beregnes i sanntid med mikroprosessen som også overvåker lysbueenerginnivåene. Kontrolleren måler utgangsspenningen for hvert tilfelle og bestemmer hvor mye strøm som er nødvendig: Denne strømmen er tilstrekkelig til å løse metalldråpen som skal overføres fra elektroden til arbeidsstykket og garanterer lysbuestabiliteten slik at den ikke blir så høy at det medfører sprut rundt smeltebadet. Dette betyr:

- Minimal fare for at elektroden brenner fast til arbeidsstykket, også ved lave strømstyrker.
- Mindre sveisesprut.

Dette gjør sveisejobben enklere og gir et bedre sluttresultat, også uten å "børste" sveisen.

I Stick (elektrode)-modus er det to forskjellige oppsett:

- SOFT Stick: For sveising som gir lite sveisesprut.
- CRISP Stick (fabrikkinstilling): Gir kraftigere lysbue og bedre innbrenning.

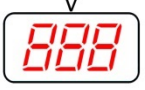
Veksle mellom Soft og Crisp:

Handling	Visualisering
	
Ved tomgang, før sveising	Spenning
Trykk på SEL	
Trykk på SEL	
Vent i 4 sekunder eller start sveisingen for å lagre endringene	

TIG

Før TIG-sveising er i gang, trykker du på gasflow.

For å la gas flyte gjennom slange og pistol:

Handling	Visualisering
	
Før sveising	Volt
Press SEL	
Trykk og hold SEL	
Slipp SEL	

Lift TIG (GTAW-sveising)

Velge Lift TIG-sveising:

Handling	Visualisering
	
Trykk på MODE (MODUS) flere ganger til lysdioden over tennes.	

Når modusknappen står i posisjon for Lift Tig-sveising (GTAW), er disse funksjonene deaktiverte og maskinen klar for Lift Tig-sveising. Lift TIG er en funksjon for å tenne Tig-lysbuen ved først å presse Wolfram-elektroden mot arbeidsstykket slik at denne kortslyttes ved en lav strømstyrke. Deretter løftes elektroden vekk fra arbeidsstykket og Tig-lysbuen tennes.

HF TIG (GTAW-sveising)

Velge HF TIG-sveising:

Handling	Visualisering
	
Trykk på MODE (MODUS) flere ganger til lysdioden over tennes.	

Når knappen står i posisjon for HF Tig-sveising (GTAW), er disse funksjonene deaktiverte og maskinen klar for Lift Tig-sveising. I HF TIG-modus startes TIG-lysbuen med HF uten å trykke elektroden mot arbeidsstykket. HF-en som ble brukt til å starte TIG-lysbuen forblir på 13 sekunder. Hvis ikke lysbuen startes innen denne tidsgrensen, må utløsersekvensen startes på nytt igjen.

HF-buens startstyrke kan justeres i oppsettsmenyen ved å endre verdien for alternativ 40. Seks buestartstyrker er tilgjengelige, fra 1 (myk, egnet for tynne elektroder) til 6 (sterk, egnet for tykke elektroder). Standardverdien for dette alternativet er 3.

Spot TIG (GTAW-sveising)

Funksjonen Spot TIG kan bare velges hvis "alternativ 10" tidligere er aktivert i oppsettsmenyen.

Velge Spot TIG-sveising:

Handling



Trykk på MODE (MODUS) flere ganger til lysdioden over tennes.

Visualisering



Denne sveisemodusen er spesielt beregnet på lodde eller sveise tynne materialer. Den bruker HF-start og avgir umiddelbart den angitte strømmen uten noen upslope/downslope. Sveisetiden kan kobles til enten utløseren eller stilles til punkttidsstyring.

Hvis punkttiden ("alternativ 11" i oppsettsmenyen) aktiveres fra oppsettsmenyen for å endre punkttiden:



Handling

Ved tomgang, før sveising

Trykk på SEL



Visualisering

Spenning

SPD

På dette tidspunktet kan punkttiden justeres ved å vri på utgangsstrømknappen. Hvis punkttiden stilles til 0, vil dette deaktivere fasttidfunksjonen og sveisetiden vil kobles til TIG-tenneren.

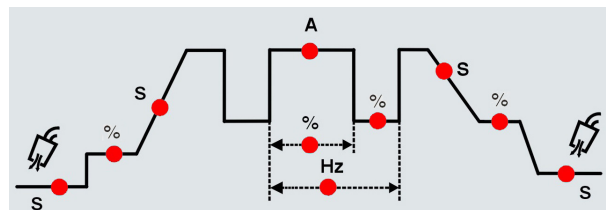
MERK: HF startstyrke justeres med oppstartsalternativ 40 som beskrevet i delen HF Tig over.

Se avsnittet "Oppsettsmeny" for alternativer for aktivering/deaktivering.

Tig-sveisesekvenser



For hvert trykk på SEL-knappen, tennes lysdiodene i følgende rekkefølge:



1	S								
1	S								
2		%							
3			S						
4				A					
4a				%					
4b				Hz					
4d					%				
5						S			
6							%		
7								S	
2		%							
3			S						
4				A					
4a				%					
4b				Hz					
4d					%				
5						S			
6							%		
7								S	

1	FØRSTRØMNING I TIG-sveisemodusene, styrer denne funksjonen forstrømningstiden til dekklassen. I elektrodesveisemodus brukes ikke denne kommandoen.
2	STARTSTRØM Denne funksjonen styrer startstrømmen når en TIG-sveising starter. For en forklaring på startoperasjonen, se utløsersekvensene som forklart under.
3	UPSLOPE I TIG-sveisemodusene styrer denne funksjonen den lineære strømkningen fra startstrøm til angitt strøm. For å forstå hvordan Upslope aktiveres, se avsnittet Utløsersekvens under. I elektrodesveisemodus brukes ikke denne kommandoen.
4	ANGI STRØM Denne funksjonen brukes til å stille inn utgangsstrømmen under sveising.
4a	DRIFTSSYKLUS (PULSERING PÅ-TID) Når pulseringsfunksjonen er PÅ, styrer denne funksjonen pulsering på-tiden. Under på-tiden er utgangsstrømmen lik angitt strøm.
4b	FREKVENS Når pulseringsfunksjonen er PÅ, styrer denne funksjonen pulseringsfrekvensen, dvs. den firkantbølgen vist i diagrammet over (Hz).
4d	BAKGRUNN Når pulseringsfunksjonen er PÅ, styrer denne funksjonen den pulserende bakgrunnsstrømmen. Dette er strømmen under den lave delen av pulskurven.

5	DOWNSLOPE I TIG-sveisemodusene styrer denne funksjonen den lineære strømreduksjonen fra angitt til kraterstrøm. For å forstå hvordan Downslope aktiveres, se avsnittet Utløsersekvens under. I elektrodesveisemodus brukes ikke denne kommandoen.
6	KRATER Denne funksjonen styrer sluttstrømverdien etter Downslope. For en forklaring på krater-funksjonen, se utløsersekvensene som forklart under.
7	ETTERSTRØMNING I TIG-sveisemodusene, styrer denne funksjonen etterstrømningstiden til dekkgassen. I elektrodesveisemodus brukes ikke denne kommandoen.

Under sveising aktiveres Sel-knappen for følgende funksjoner:

- Sveisestrøm (A)
- Bare hvis pulseringsfunksjonen er aktiv: Kan sveise med verdiene til Drift (%), Frekvens (Hz) og Bakgrunnsstrøm (A).

Den nye parameterverdien lagres automatisk.

TIG-utløsersekvenser

TIG-sveising kan utføres enten i 2-trinns eller 4-trinnsmodus. De spesifikke driftssekvensene for utløsermodusene forklares under.

Forklaring på symbolene som brukes:

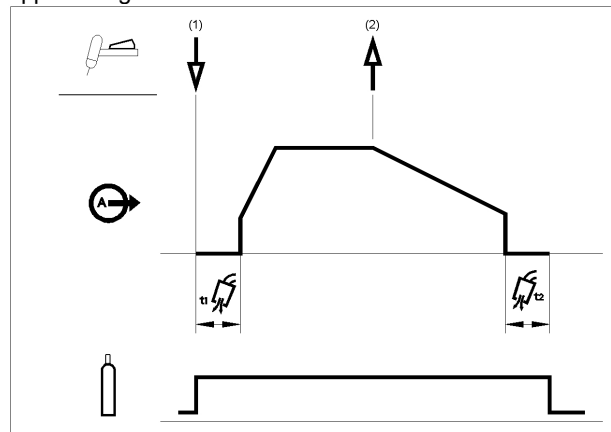
	Tenner-knapp
	Sveisestrøm (A)
	Førstrømning gass
	Gass
	Etterstrømning gass

2-trinns utløsersekvens

Velge 2-trinnssekvens:

Handling	Visualisering
Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes	

Når 2-trinns utløsermodus og TIG-sveisemodus velges, oppstår følgende sveisesekvens.

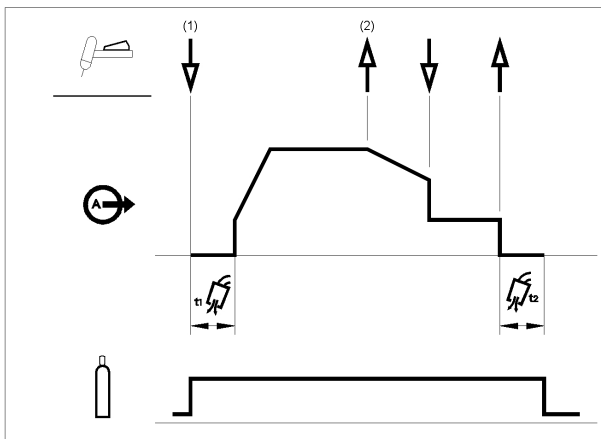


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømningen av dekkgass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tennerslangen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen. Når lysbuen startes, reduseres sveisestrømmen med en kontrollert hastighet, eller upslope-tid, inntil sveisestrømmen nås.

Hvis tenneren slippes ut under upslope-tiden, stopper lysbuen umiddelbart og utgangsstrømmen til maskinen slås AV.

2. Løs ut TIG-tenneren for å stoppe sveisingen. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslopetid til kraterstrømmen nås og utgangsstrømmen slås AV.

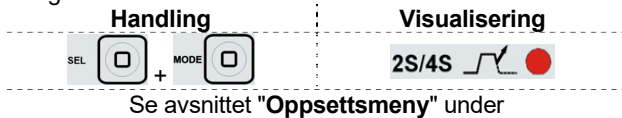
Når lysbuen slås AV, forblir gassventilen åpen for å fortsette strømningen av dekkgassen til den varme elektroden og arbeidsstykket.



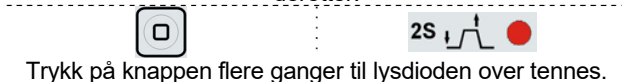
Som vist over, er det mulig å trykke inn og holde TIG-utløseren en andre gang under downslope for å avslutte downslope-funksjonen og opprettholde utgangsstrømmen ved kraterstrømmen. Når TIG-tenneren slippes, slås utgangsstrømmen AV og etterstrømningstiden starter. Denne driftssekvensen, 2-trinns med deaktivert restart, er standard fabrikkinnstilling.

2-trinns utløsersekvens med restart-alternativ

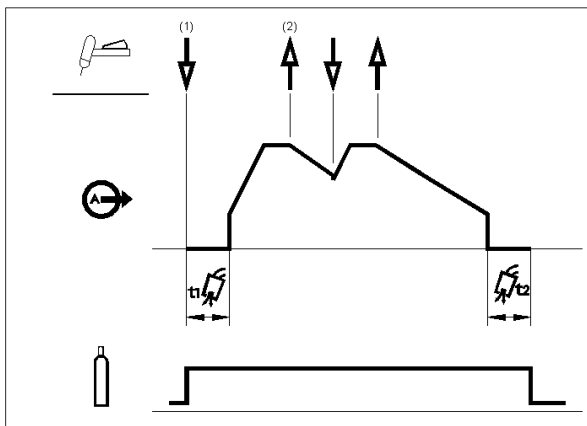
Velge 2-trinnssekvens med restartsekvens:



deretter:



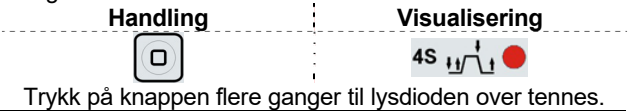
Hvis alternativet med 2-trinns restart aktiveres fra oppsettsmenyen, oppstår følgende sekvens:



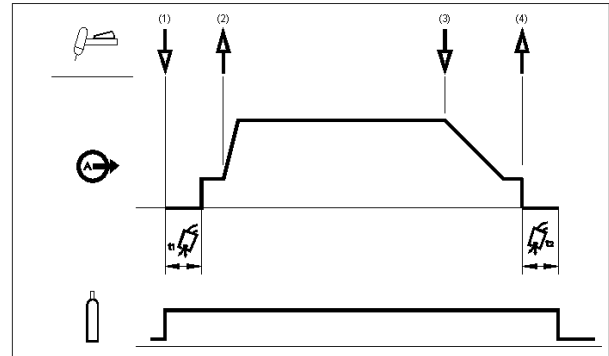
1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen som beskrevet over.
2. Løs ut TIG-tenneren for å starte downslope. I løpet av denne tiden trykker og holder du inne TIG-tenneren for å starte sveisingen på nytt. Utgangsstrømmen øker igjen med en kontrollert hastighet til sveisestrømmen nås. Denne sekvensen kan gjentas så mange ganger som nødvendig. Når sveisingen er fullført, løser du ut TIG-tenneren. Når kraterstrømmen oppnås, slås utgangsstrømmen til maskinen AV.

4-trinns utløsersekvens

Velge 4-trinnssekvens:



Når 4-trinns utløsermodus og TIG-sveisemodus velges, oppstår følgende sveisesekvens.

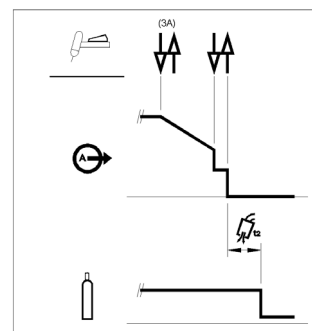


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekk-gass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tennerslangen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen. Når lysbuen er startet, vil utgangsstrømmen være på startstrømmen. Denne tilstanden kan opprettholdes så lenge som er nødvendig.

Hvis ikke startstrømmen er nødvendig, skal du ikke holde TIG-tenneren som beskrevet i begynnelsen av dette trinnet. I denne tilstanden vil maskinen gå fra trinn 1 til trinn 2 når lysbuen starter.

2. Løs ut TIG-tenneren for å starte upslope-funksjonen. Utgangsstrømmen økes med en kontrollert hastighet, eller upslope-tid til sveisestrømmen nås. Hvis utløseren trykkes inn under upslope-tiden, stopper lysbuen umiddelbart og utgangsstrømmen til maskinen slås AV.
3. Trykk og hold TIG-tenneren inne når hoveddelen av sveisen er fullført. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslope-tid, til kraterstrømmen nås.
4. Denne kraterstrømmen kan opprettholdes så lenge som er nødvendig. Når TIG-tenneren slippes, slås utgangsstrømmen AV og etterstrømningstiden starter.

Som vist her, etter at TIG-tenneren trykkes raskt og frigjøres fra trinn 3A, er det mulig å trykke og holde TIG-tenneren enda en gang for å avslutte downslope-tiden og opprettholde utgangsstrømmen ved kraterstrømmen. Når TIG-tenneren løses ut, slås utgangsstrømmen AV.



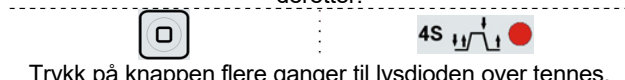
Denne driftssekvensen, 4-trinns med deaktivert restart, er standard fabrikkinnstilling.

4-trinns utløsersekvens med restart-alternativ

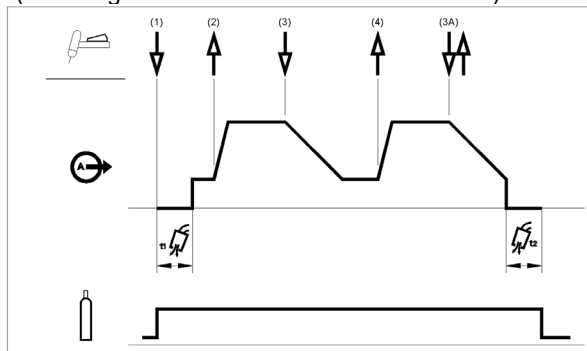
Velge 4-trinnssekvens med restartsekvens:



deretter:



Hvis alternativet med 4-trinns restart aktiveres fra oppsettsmenyen, oppstår følgende sekvens for trinn 3 og 4 (trinn 1 og 2 endres ikke av restart-alternativet):

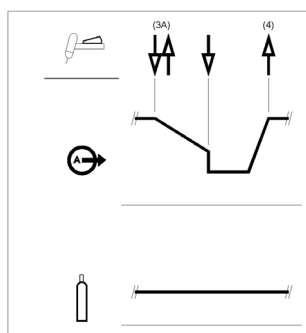


- Trykk og hold TIG-tenneren. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslope-tid, til kraterstrømmen nås.
- Løs ut TIG-tenneren. Utgangsstrømmen øker igjen til sveisestrømmen, som i trinn 2, for å fortsette sveisingen.

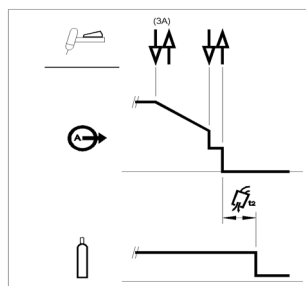
Hvis sveisen er helt fullført, brukes følgende sekvens i stedet for trinn 3 beskrevet over.

3A. Trykk raskt inn og frigjør TIG-tenneren. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslopetid til kraterstrømmen nås og utgangsstrømmen slås AV. Når lysbuen er slått AV, starter etterstrømningstiden.

Som vist her, etter at TIG-tenneren trykkes raskt og frigjøres fra trinn 3A, er det mulig å trykke og holde TIG-tenneren enda en gang for å avslutte downslope-tiden og opprettholde utgangsstrømmen ved kraterstrømmen. Når TIG-tenneren frigjøres, vil utgangen igjen øke til sveisestrømmen, som i trinn 4, for å fortsette sveisingen. Når hoveddelen av sveisen er fullført, gå til trinn 3.



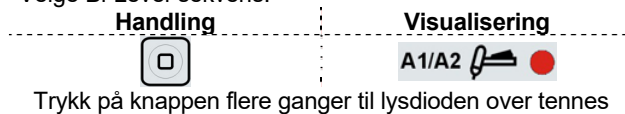
Som vist her, igjen etter at TIG-tenneren trykkes raskt inn og frigjøres fra trinn 3A, er det mulig å raskt trykke inn og frigjøre TIG-tenneren en andre gang for å avslutte downslope-tiden og stoppe sveisingen.



Bi-Level (A1/A2) utløsersekvens

Funksjonen Bi-Level kan bare velges hvis "alternativ 20" tidligere er aktivert i oppsettsmenyen.

Velge Bi-Level-sekvens:



Med denne sekvensen starter lysbuen som i 4S-sekvensen, hvilket betyr at trinn 1 og 2 er de samme.

- Trykk raskt inn og frigjør TIG-tenneren. Maskinen skifter strømnivå fra A1 til A2 (bakgrunnsstrøm). Hver gang denne utløserhandlingen gjentas, vil strømnivået skifte mellom de to nivåene.

3A. Trykk og hold TIG-tenneren inne når hoveddelen av sveisen er fullført. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslope-tid, til kraterstrømmen nås. Denne kraterstrømmen kan opprettholdes så lenge som er nødvendig.

MERK: Restart-alternativet og pulsfunksjonen er ikke tilgjengelig for Bi-Level-utløsersekvensen.

Sveisebrennerens kontrollfunksjoner UP/DOWN

Sveisebrennerens kontrollfunksjoner er tilgjengelige dersom opp/ned-modulen på sveisebrenneren er montert på brenneren og "Option 50" er aktivert i menyen for oppsett. Det finnes to tilgjengelige funksjoner:

Option 50 "Cur" skift innstilt strømverdi:

Tre driftsmoduser, som svarer til ulike tilstander ved maskinen, identifiseres:

- Før sveising: ved å trykke på tastene for OPP eller NED vil en endre den innstilte strømverdien
- Under sveising: ved å trykke på tasten OPP eller NED endres verdien for innstilt strøm i løpet av alle sveisefasene med unntak av startfunksjonene, hvor funksjonen OPP/NED er tildekket.
- Strøm før/etter: ved å trykke på tastene for OPP eller NED vil en endre den innstilte strømverdien.

Endringen vil oppfattes på to måter avhengig av hvor lenge knappen holdes nede:

- Trinnfunksjon
Ved å trykke på OPP/NED-knappen i minst 200 ms og deretter slippe den, vil innstilt strøm heves/senkes med 1A.
- Rampefunksjon
Ved å trykke på OPP/NED-knappen i en tid som overskrider 1 sec., vil den innstilte strømmen starte å øke/ redusere med en (5A/s) rampe. Dersom den trykkes i mer enn 5 sec. øker/ reduseres den med en rampe på (10A/s).

Den aktuelle rampen avsluttes når OPP/NED-knappen som tidligere ble trykket ned, slippes opp.

Når en enhet for fjernkontroll (pedal eller RC-potensiometer) finnes, avhengig av hvilken sveiseprosess som er valgt, er adferden ved OPP/NED forskjellig.

SMAW:

I SMAW-modus (metallbuesveising), fastsetter fjernkontrollen strømstyrken i hele spekteret, og går dermed utenom hovedkontrollknotten i brukergrensesnittet framme. I dette tilfellet vil signalene som kommer fra OPP/NED bli ignorerte.

GTAW:

I GTAW-sveisemodus (TIG-sveising), fastsetter fjernkontrollen prosentandelen av hovedsettet som forsynes av maskinen. Ved å regulere hovedstrømstyrken, vil OPP/NED med fjernkontrollen fungere slik det beskrives ovenfor.

Option 50 "Job" Skifte av minne:

Ved å trykke på sveisebrennerens knapper vil brukeren være i stand til å endre innstillingene lagret på plasseringene fra 1 til 9 i minnet. Funksjonen er ikke tilgjengelig mens sveisingen pågår.

Oppsettsmeny

Oppsettsmenyen inneholder flere parametere som er skjult fra funksjonaliteten til hovedkontrollpanelet.

Åpne oppsettsmenyen:

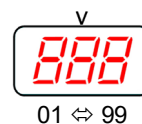
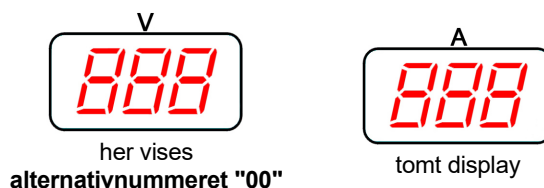
Trykk og hold "SEL" og "MODE" trykknapper



Hold SEL" + "MODE" inne til displayet viser "SET UP" (OPPSETT)



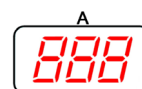
Slipp så SEL-knappen



Velg ønsket alternativ: På venstre display vises alternativnummeret



Trykk deretter "SEL" for å bekrefte



PÅ / AV (eller 1 / 2 / 3 / 4 kun for alternativ 40)

Aktiver, deaktiver eller endre så den alternative verdien: på høyre display vises alternativstatusen



Lagre ønsket alternativ ved å trykke på "SEL"



For å forlate oppsettsmenyen velger du alternativet 00 og hold SEL-knappen inne i 5 sekunder til maskinen går tilbake til normal drift.



Liste over menyalternativer

	Opsjoner	Opsjonenes verdi
00	Utgangspunkt	--
01	2-trinns omstart	På/Av
02	4-trinns omstart	På/Av
10	Punktsveising	På/Av
11	Punkt fasttid	På/Av
20	Dobbelt-nivå	På/Av
30	Fotpedal	På/Av
40	Buestart styrke	1/2/3/4
50*	Sveisebrennerens kontrollfunksjon	Av/Strøm/Jobb
51*	Begrensning maks. strøm	Av/[Ampere]
52*	Begrensning Nåværende min.	Av/[Ampere]
60*	Grønn modus	På/Av
99	Still tilbake til fabrikkinnstilling	

Hvis du vil endre en innstilling, trykk på SEL, og vri på koderen (utgangsstrømkappen) for å endre innstillingen. Trykk deretter på SEL igjen for å bekrefte den nye verdien.

Feilkoder og feilsøking.

Hvis det oppstår feil, må du slå AV maskinen, vente et par sekunder, og deretter slå den PÅ igjen. Hvis feilen vedvarer, er det behov for vedlikehold. Ta kontakt med nærmeste tekniske servicesenter, eller Lincoln Electric, og rapporter feilkoden som vises på frontpanelet.

Err	Tabell over feilkoder
01	Inngang utenfor område   Lysdioden blinker Indikerer at nettspenningskontrollen er aktiv, maskinen vil starte igjen når nettspenningen har rett verdi.
06	Utkobling av inverterspenning     Lysdiode blinker annenhver gang. Indikerer at en intern feil på hjelpespenningen er oppdaget. Slik kan du tilbakestille maskinen: Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.
10	Viftefeil Kjøleviften er blokkert eller defekt. Slik kan du tilbakestille maskinen: - Slå AV hovedbryteren og kontroller at viften ikke blokkeres av noe som har stopper bladene.  ADVARSEL IKKE ÅPNE MASKINEN! Kontrollen skal utføres gjennom luftinntakslamellene på baksiden av maskinen. IKKE STIKK GJENSTANDER INN I LAMELLENE! Fare for elektrisk støt. - Slå hovedbryteren PÅ for å starte opp maskinen igjen og gjør en kort sveis, for slik å verifisere at viften har startet opp igjen. Hvis viften fortsatt ikke går, må maskinen ha service.
11	Feil på vannkjøler Kjølevæsken strømmer ikke gjennom tenneren. Se instruksjonsheftet for vannkjøleren for mer informasjon.

Vedlikehold



ADVARSEL

For vedlikehold og/eller reparasjoner skal du kontakte Lincoln Electric eller et serviceverksted godkjent av Lincoln Electric. Vedlikehold eller reparasjoner som er utført av uautoriserte serviceverksteder eller personell vil oppheve produsentens garanti.

Hyppigheten av vedlikeholdet kan variere avhengig av i hvilket miljø maskinen brukes. Hvis det oppdages feil, skal disse rapporteres umiddelbart.

- Kontroller at kabler og kontakter er hele. Bytt ut hvis nødvendig.
- Hold maskinen ren. Bruk en myk, tørr klut og tørk av maskinen. Vær spesielt nøye med luftinntak og luftutblåningslamellene.



ADVARSEL

Skru ikke opp maskinen og ikke stikk noe inn i dens åpninger. Strømtilkoblingen må kobles fra før all service og vedlikehold. Etter hver reparasjon kontroller at alt virker og er i orden.

Kundeservicepolicy

Lincoln Electric Company driver med produksjon og salg av høykvalitets sveiseutstyr, forbruksmateriell og skjæreutstyr. Vår utfordring er å oppfylle våre kunders behov og å overgå deres forventninger. Ved behov kan kundene be Lincoln Electric om råd eller informasjon vedrørende bruken av våre produkter. Vi besvarer våre kunder ut fra den beste informasjonen vi innehar på det aktuelle tidspunktet. Lincoln Electric kan ikke garantere slike råd, og påtar seg intet ansvar med hensyn på slik informasjon eller slike råd. Vi fraskriver oss uttrykkelig enhver garanti av noe slag, inkludert garantier om egnethet for en kundes bestemte formål, med hensyn til slik informasjon eller slike råd. Ut fra en praktisk vurdering, kan vi heller ikke påta oss noe ansvar for å oppdatere eller korrigere slik informasjon eller slike råd når de har blitt gitt, og formidling av informasjon eller råd medfører heller ikke utstedelse, utvidelse eller endring av noen garanti med hensyn til salget av våre produkter.

Lincoln Electric er en ansvarlig produsent, men valg og bruk av spesifikke produkter solgt av Lincoln Electric er utelukkende innenfor kundens kontroll, og forblir utelukkende kundens ansvar. Mange variabler utenfor Lincoln Electric sin kontroll påvirker resultatene man oppnår ved å bruke disse fabrikkasjonsmetodene og servicekravene.

Kan endres - denne informasjonen er korrekt ut fra vår beste kunnskap på tidspunktet for trykking. Se www.lincolnelectric.com for eventuell oppdatert informasjon.

Liste over parametere og fabrikkinnstilte programmer

Liste over parametere og fabrikkkonfigurasjonsprogrammer

Parameter	Fabrikkkonfigurasjon (P99)	Valgbart verdiområde 	Vist parameternavn n 	Vist verdi A 
Førstrømning	0,1s	0 – 5s (trinn 0,1s)	P-E	Gjeldende valgte verdi (s)
Startstrøm	Lift TIG 2-trinns: 22A Lift TIG 4-trinns: 100% HF TIG 2-trinns: 100% HF TIG 4-trinns: 100%	Ikke justerbar 5 – 200%	S-A	Gjeldende valgte verdi (%)
Upslope	0,5s	0 – 5s (trinn 0,1s)	UPS	Gjeldende valgte verdi (s)
Angitt strøm ¹	5A	5 – 270A (Elektrode) (300TPX) 5 – 300A (TIG) (300TPX) 5 – 400A (400TPX)	Spenning på utgangsstifter	Gjeldende valgte verdi (A)
Intermittens (Int.)	50%	10 – 90% (trinn 5%) (f>300Hz Int.=50% 300TPX) (f>200Hz Int.=50% 400TPX)	dUC	Gjeldende valgte verdi (%)
Frekvens (f)	0,1Hz	0,1 – 10 Hz (trinn 0,1 Hz) 10 - 300 Hz (trinn 1 Hz) 300 - 500 Hz (trinn 10 Hz)	Fr-E	Gjeldende valgte verdi (Hz)
Bakgrunn	30%	10 – 90% (trinn 1%)	bAC	Gjeldende valgte verdi (%)
Downslope	0s	0 – 20s (trinn 0,1s)	dDU	Gjeldende valgte verdi (s)
Krater	30%	5 – 100%	Cr-A	Gjeldende valgte verdi (%)
Etterstrømning	10s	0 – 30s (trinn 1 s)	POS	Gjeldende valgte verdi (s)

¹ Det er mulig å endre maksimal strøm som kan velges med "Option 51" i menyen for oppsett. Dersom [Off] er maksimal innstilt strøm "fabrikkinnstillingen", ellers vil det være mulig å stille inn en annen maksimal verdi for strøm.

Elektrodesveising: Programmene SOFT og CRISP

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist parameternavn n 	Vist verdi A 
Soft Stick:	Maskinen justerer varmstart, antisticking og lysbueenergi automatisk	Angitt strøm Med SOFT / CRISP Stick, dette er den unike parametere som kan justeres av brukeren.	SOFT	Gjeldende valgte verdi (A)
Crisp Stick	Maskinen justerer varmstart, antisticking og lysbueenergi automatisk		Cr-I	Gjeldende valgte verdi (A)

TIG-PUNKTSVEISING (tidligere aktivert med alternativ 10 i oppsettsmenyen)

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist parameternavn n 	Vist verdi A 
Punktstrøm	Utløser = 2-trinns Ingen restartfunksjon aktivert Førstrømningstid = 0 sek Upslope-tid = 0 sek Downslope-tid = 0 sek Etterstrømningstid = 0 sek	5 – 300A (300TPX) 5 – 400A (400TPX)	Spenning på utgangsstifter	Gjeldende valgte verdi (A)

TIG-PUNKT FAST TID (tidligere aktivert med alternativ 11 i oppsettsmenyen)

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist parameternav n v 	Vist verdi A 
Punkttid	0 (manuell utløser)	0 – 5s (trinn 0,1s)		Sveisetid (s)

WEEE

07/06



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig husholdningsavfall!

I følge EU-direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE) og implementering i samsvar med nasjonal lovgivning, må elektrisk utstyr som har nådd slutten av sin levetid samles inn separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Vår lokale representant vil gi deg, som eier av utstyret, informasjon om godkjente innsamlingsystemer.

Ved å følge EU-direktivet bidrar du til å bevare naturen og menneskers helse!

Deleliste

12/05

Instruksjon for deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis kodennummeret for maskinen ikke står på listen. Kontakt Lincoln Electric Serviceavd. for maskiner med code utenfor listen.
- Bruk sprengskissen og pos. nr. på siden for monteringsinstruksjoner 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 for monteringsinstruksjoner (# indikerer endring).

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

Lokalisering av autoriserte serviceforetninger

09/16

- Kjøperen må kontakte et autorisert Lincoln servicecenter (LASF) om alle defekter som påberopes i garantiperioden til Lincoln.
- Kontakt sin lokale Lincoln salgsrepresentant for hjelp til å lokalisere en LASF eller gå til www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektrisk skjema

Vis til reservedelsmanualen som følger maskinen.

Foreslått Tilbehør

W6100316R	300TPX / 400TPX	Trigger Connector (5 pins).
W6100317R	300TPX / 400TPX	Remote Connector (6 pins).
W8800072R	300TPX / 400TPX	Male Quick Connect Gas Fitting.
K14147-1	300TPX / 400TPX	Remote Control 15m
K870	300TPX / 400TPX	Foot Amptrol.
KIT-250A-25-3M	300TPX	Cable kit 250A, 25mm ² , 3m
KIT-250A-35-5M	300TPX	Cable kit 250A, 35mm ² , 5m
KIT-300A-50-5M	300TPX	Cable kit 300A, 50mm ² , 5m
KIT-400A-70-5M	400TPX	Cable kit 400A, 70mm ² , 5m
GRD-300A-50-5M	300TPX	Ground cable 300A, 50mm ² , 5m
GRD-300A-50-10M	300TPX	Ground cable 300A, 50mm ² , 10m
GRD-400A-70-5M	400TPX	Ground cable 400A, 70mm ² , 5m
GRD-400A-70-10M	400TPX	Ground cable 400A, 70mm ² , 10m
GRD-400A-70-15M	400TPX	Ground cable 400A, 70mm ² , 15m
K10529-26-4	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 4M Ergo, 180A
K10529-26-8	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 8M Ergo, 180A
K10529-26-12	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 12M Ergo, 180A
K10529-26-4X	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G Flex Neck 4M Ergo, 180A
K10529-26-8X	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G Flex Neck 8M Ergo, 180A
K10529-26-8F	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26G 8M French lever, 180A
K10529-26-4V	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26GV 4M Conn 35-50, 180A
K10529-26-8V	300TPX / 400TPX	Air cooled Tig Torch LTP26GV 8M Conn 35-50, 180A
K10529-20-4	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP20W 4M Ergo, 220A
K10529-20-8	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP20W 8M Ergo, 220A
K10529-20-8F	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP20W 8M French lever, 220A
K10529-18-4	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W 4M Ergo, 320A
K10529-18-8	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W 8M Ergo, 320A
K10529-18-8F	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W 8M French lever, 320A
K10529-18-4X	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W Flex Neck 4M Ergo, 320A
K10529-18-8X	300TPX / 400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18W Flex Neck 8M Ergo, 320A
K10529-18SC-8	400TPX	Water cooled Tig Torch LTP18WSC 8M Ergo, 400A
KP10529-2	300TPX / 400TPX	Switch module 1-button for LTP
KP10529-1	300TPX / 400TPX	Switch module 1-button + 10KΩ Poti Module + 6 pins plug for LTP
KP10529-3	300TPX / 400TPX	Switch module 3-buttons for LTP
K14103-1	300TPX	Water cooler COOLARC-21
K14105-1	400TPX	Water cooler COOLARC-46
K10420-1	CA-21 /-46	Coolant ACOROX (2x5l)
K14148-1	300TPX/400TPX	Extension Cord 15M