

INVERTEC[®] 170TX 170TPX & 220TPX

BRUKSANVISNING OG DELELISTE



NORWEGIAN

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Samsvarserklæring



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Bekrefter at denne sveisemaskin:

INVERTEC[®] 170TX
INVERTEC[®] 170TPX

er i samsvar med følgende direktiver:

2014/35/EU , 2014/30/EU

og er produsert og testet iht. følgende standarder:

EN 60974-1:2012, EN 60974-3:2014,
EN 60974-10:2014



20.04.2016

Piotr Spytek
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

07/11



Samsvarserklæring



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Bekrefter at denne sveisemaskin:

INVERTEC® 220TPX

er i samsvar med følgende direktiver:

2014/35/EU , 2014/30/EU

og er produsert og testet iht. følgende standarder:

**EN 60974-1:2012, EN 60974-3:2014,
EN 60974-10:2014**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Piotr Spytek".

20.04.2016

Piotr Spytek
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

07/11

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 (170TX/TPX) CE-modell	1
Tekniske Spesifikasjoner (170TPX) AUSTRALIA-modell	2
Tekniske Spesifikasjoner (220TPX) CE og AUSTRALIA-modell	3
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) (170TX/TPX)	4
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (220TPX).....	5
Sikkerhetsregler.....	6
Installasjon og Brukerinstruksjon	7
WEEE	19
Deleliste	19
Elektrisk skjema.....	19
Foreslått Tilbehør	19

Tekniske Spesifikasjoner (170TX/TPX) CE-modell

NAVN			INNHOLDSFORTEGNELSE	
INVERTEC® 170TX CE			K12054-1	
INVERTEC® 170TPX CE			K12055-1	
TILFØRSEL				
Inngangsspenning U_1			EMC-klasse	Frekvens
230 Vac $\pm$ 15 %			A	50/60 Hz
Tilførselsledning	Inngangseffekt ved nominell effekt		Inngangsstrøm I_{1max}	$\cos\phi$
230 Vac	100 % (Stick)	3,2 kW	30 % Stick 37 A	30 % Stick 0.6
	100 % (TIG)	2,5 kW		
	30 % (Stick)	5,1 kW		
	35 % (TIG)	3,7 kW		
SVEISEKAPASITET				
Tilførselsledning	Driftssyklus 40°C (basert på en periode på 10 min.)		Utgangsstrøm I_2	Utgangsspenning U_2
230 Vac	100 % (Stick)		110 A	24,4 V
	100 % (TIG)		130 A	15,2 V
	30 % (Stick)		160 A	26,4 V
	35 % (TIG)		170 A	16,8 V
UTGANGSOMRÅDE				
Strømområde			Tomgangsspenning OCV U_0	
5 – 170 A			63 Vdc	
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER				
Sikring (treg) eller automatsikringstørrelse			Nettkabel	
16 A			3x2,5 mm ²	
MÅL OG VEKT				
Høyde		Bredde	Lengde	Nettvekt
328 mm		212 mm	456 mm	12 kg
Driftstemperatur				
Lagringstemperatur		Driftsfuktighet (t=20°C)		Beskyttelsesklasse
-10 °C til +40 °C		-25 °C til 55 °C		Ikke relevant
				IP23

Tekniske Spesifikasjoner (170TPX) AUSTRALIA-modell

NAVN			INNHOLDSFORTEGNELSE		
INVERTEC® 170TPX AUS			K12055-2		
TILFØRSEL					
Inngangsspenning U_1			EMC-klasse	Frekvens	
230Vac ± 15%			A	50/60 Hz	
Tilførselsledning	Inngangseffekt ved nominell effekt		Inngangsstrøm I_{1max}	cosφ	
230Vac	100% (Stick)	3.2KW	30% Stick 37 A	30% Stick 0.6	
	100% (TIG)	2.5KW			
	30% (Stick)	5.1KW			
	30% (TIG)	3.7KW			
230Vac (15A automatsikringstørrelse)	100% (Stick)	3.9 kW	25% Stick 37 A	30% Stick 0.6	
	100% (TIG)	3.6 kW			
	25% (Stick)	5.4 kW			
	25% (TIG)	5.3 kW			
SVEISEKAPASITET					
Tilførselsledning	Driftssyklus 40°C (basert på en periode på 10 min.)		Utgangsstrøm I_2	Utgangsspenning U_2	
230Vac	100% (Stick)		110A	24.4V	
	100% (TIG)		130A	15.2V	
	30% (Stick)		160A	26.4V	
	30% (TIG)		170A	16.8V	
230Vac (15A automatsikringstørrelse)	100% (Stick)		85 A	23.4 V	
	100% (TIG)		100 A	14 V	
	25% (Stick)		160 A	24.4 V	
	25% (TIG)		170 A	16.8 V	
UTGANGSOMRÅDE					
Strømområde			Tomgangsspenning OCV U_0		
5 – 170A			6.5 Vdc		
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER					
Sikring (treg) eller automatsikringstørrelse			Nettkabel		
16A			3x2.5mm ²		
MÅL OG VEKT					
Høyde		Bredde	Lengde	Nettovekt	
328 mm		212 mm	456 mm	12 Kg	
Driftstemperatur					
Lagringstemperatur		Driftsfuktighet (t=20°C)		Beskyttelsesklasse	
-10°C til +40°C		-25°C til 55°C		Ikke relevant	IP23

Tekniske Spesifikasjoner (220TPX) CE og AUSTRALIA-modell

NAVN			INNHOLDSFORTEGNELSE	
INVERTEC® 220TPX CE			K12057-1	
INVERTEC® 220TPX AUS			K12057-2	
TILFØRSEL				
Inngangsspenning U_1			EMC-klasse	Frekvens
115 - 230Vac ± 15%			A	50/60 Hz
Tilførselsledning	Inngangseffekt ved nominell effekt		Inngangsstrøm I_{1max}	$\cos\phi$
115Vac	100% (Stick)	2.6 kW	28.3 A	0.997
	100% (TIG)	2.3 kW		
	35% (Stick)	3.3 kW		
	25% (TIG)	3.5 kW		
230Vac	100% (Stick)	3.9 kW	23.5A	0.998
	100% (TIG)	3.6 kW		
	35% (Stick)	5.4 kW		
	25% (TIG)	5.3 kW		
SVEISEKAPASITET				
Tilførselsledning	Driftssyklus 40°C (basert på en periode på 10 min.)		Utgangsstrøm I_2	Utgangsspenning U_2
230Vac	100% (Stick)		130 A	25.2 V
	100% (TIG)		150 A	16.0 V
	35% (Stick)		170 A	27.2 V
	25% (TIG)		220 A	18.8 V
115Vac	100% (Stick)		90 A	23.6 V
	100% (TIG)		110 A	14.4 V
	35% (Stick)		110 A	24.4 V
	25% (TIG)		160 A	16.4 V
UTGANGSOMRÅDE				
Strømområde			Tomgangsspenning OCV U_0	
2 – 220A			63 Vdc for CE modell 6.5 Vdc for AUS modell	
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER				
Sikring (treg) eller automatsikringstørrelse			Nettkabel	
16A			3x2.5mm ²	
MÅL OG VEKT				
Høyde	Bredde	Lengde		Nettvekt
328 mm	212 mm	456 mm		12 Kg
Driftstemperatur				
Lagringstemperatur		Driftsfuktighet (t=20°C)		Beskyttelsesklasse
-10°C til +40°C		-25°C til 55°C		Ikke relevant
				IP23

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) (170TX/TPX)

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. Dette utstyret følger ikke norm IEC 61000-3-12. Om maskinen er tilkoblet et offentlig lavspennings system, er det den som innstallerer 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 spenningsystemer. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, grunnet ledede eller utstrålte forstyrrelser.



Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) (220TPX)

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 at installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. instruksjonene i denne håndboken. Hvis det oppdages elektromagnetiske forstyrrelser, er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å iverksette tiltak for å løse problemet, om nødvendig med assistanse fra produsenten. Dette utstyret er i henhold til EN 61000-3-12 og EN 61000-3-11 hvis impedansen i det offentlige lavspenningssystemet ved vanlig sammenkobling er lavere enn 0,322 Ω . Det ansvaret til den som installerer eller bruker utstyret å forsikre seg om at utstyret kan kobles til nettet. Vedkommende må om nødvendig ta kontakt med strømleverandøren for informasjon om systemets impedanse er i henhold til impedansebegrensningene.

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

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

Metoder for reduisering av elektromagnetisk stråling fra maskinen.

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

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.

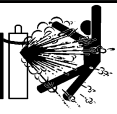




ADVARSEL

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 Advarsels- symboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av: feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre fra personskade eller død.
	LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. 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 arbeidsstykket og gods/jord skal hele kroppsoverflaten være isolert ved bruk av tørre klær. Ved halvautomatisk eller automatisk trådsveising er tråden, matehjulet, sveisehodet og kontaktrør, under spenning. Sørg for at godskabelen har god kontakt til arbeidsstykket. 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 elektromagnetisk felt (EMF). Alle sveisere bør bruke følgende prosedyre for å redusere eksponeringen av EMF. Legg elektroden og godskabelen sammen, tapes sammen hvis mulig. Ikke kveil elektrodekabelen rundt kroppen. Ikke plasser deg mellom elektrodekabel og godskabel. Godskabelen tilkobles så nær sveisestedet som mulig. Ikke arbeid nær 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". Ventiler hult støpegods eller beholdere før oppvarming, ved sveising eller skjæring kan de eksplodere. Sprut slynges ut fra buen, bruk oljefri vernekleddning 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 sveistedet som mulig. Hvis godskabelen tilkobles metaldeler utenom sveistedet, 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.
	SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.
	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.
HF	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.

Installasjon og Brukerinstruksjon

Generell beskrivelse

Invertex 170TX/TPX og 220TPX er buesveisstrømkilder med konstantstrøm og kontinuerlig styring for stick- og tig-sveising. De har overlegne og pålitelige startegenskaper og lysbuestabilitet.

220TPX har en PFC-inngang som reduserer kravene til inngangsmatestrømmen og tillater drift i et bredt inngangsspenningsområde.

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

Maskinen er har et bredt spenningsområde: Før du monterer og slår på enheten, må du kontrollere inngangsspenningen, fasen og frekvensen. De tillatte inngangsspenningene, fasen og frekvensene er angitt i de tekniske spesifikasjonene i denne håndboken, og på maskinens merkeplate. Forsikre deg om at maskinen er jordnet.

Kontroller at strømforsyningen er tilstrekkelig høy for normal bruk av maskinen. Sikringskapasiteten og kabelstørrelsen er angitt i avsnittet om tekniske spesifikasjoner i denne håndboken.

Strømforsyning fra motordrevne aggregater

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 410V.
- Vac-frekvens: I området 50 til 60 Hz.
- RMS-spenning på AC-strømforsyningen:
da 115 V a 230 V $\pm$ 15%. (for 220TPX)
230 Vac $\pm$ 15 %. (for 170TX/TPX)

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

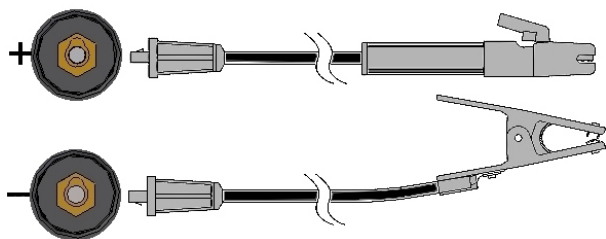
For rask til-/frakobling av sveisekablene brukes plugger av typen Twist-Mate™. Se neste avsnitt for mer informasjon om tilkobling av sveiseutstyr for elektrodesveising (SMAW) og Tig-sveising (GTAW.)

- **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 ekstrautstyr 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.



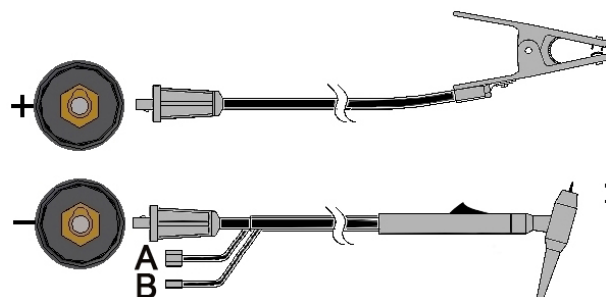
Koble elektrodekabelen til (+) terminalen og godsklemmen til (-) terminalen. Stikk maskinkontakten på sveisekabelsettet inn i terminalen på sveisemaskinen og dreii den ¼ omdreining med klokken. Dra ikke til for hardt.

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

GTAW(TIG)-sveising

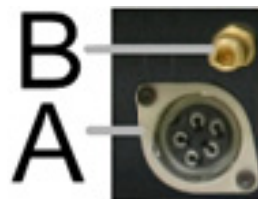
Maskinen inkluderer ikke en Tig-tenner til Tig-sveising, og denne må kjøpes separat. Se avsnittet om ekstrautstyr for mer informasjon.

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. I pakken følger det også med en tilførselsgasslange og de nødvendige koblingene. Koble TIG-tenneren til utløserkontakten (A) foran på maskinen.



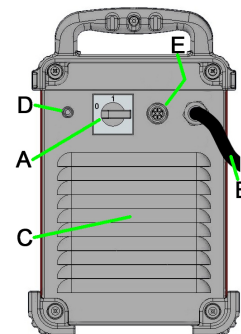
Tilkobling av fjernkontroll

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

- Hovedbryter:** Skru maskinen PÅ / AV.
- Nettledning:** Kobler maskinen til strømmettet.
- Vifte:** Ikke blokker eller filtrer vifteinntaket. "F.A.N." (Fan As Needed) -funksjonen regulerer viftehastigheten automatisk. Hvis ikke maskinen sveiser i mer enn 5 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 displayet

Dette gjør at mengden støv og smuss som trekkes inn i maskinen reduseres, og du unngår et høyere strømforbruk.

Hvis du vil koble til maskinen igjen, er det bare å starte å sveise.

NB! Grønn modus langtidsforhold: Hvert 10. min. i kontinuerlig Grønn modus kjører viften i 1 min.

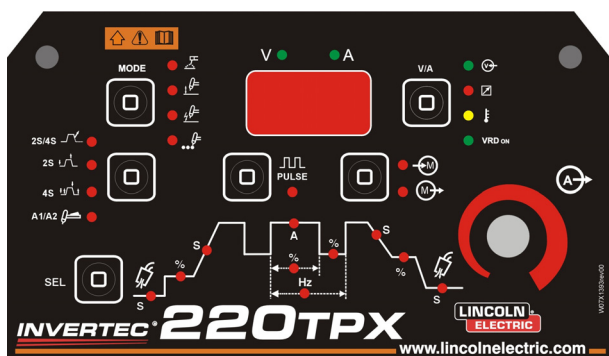
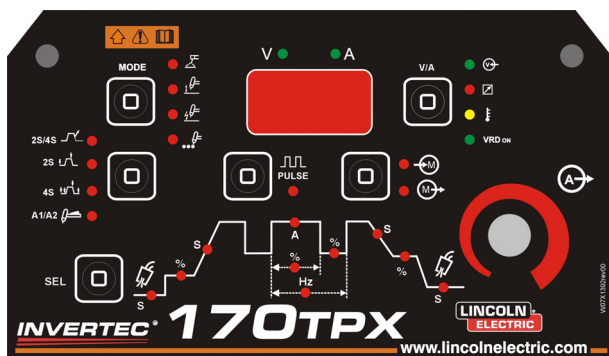
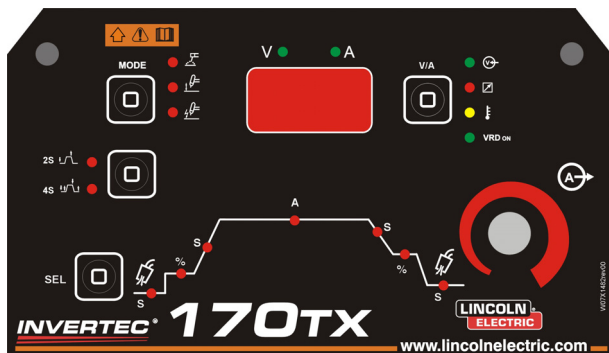
- Gassinnløp:** Kobling for Tig-dekkgassen. Bruk den medfølgende gasslangen og koblingen til å koble maskinen til gasskilden. Gasskilden må ha installert en trykkregulator og strømningsmåler.

Betjeningsbrytere og funksjoner

Oppstart av maskinen:

Når maskinen slås PÅ, utføres en automatisk test: Under denne testen, tennes alle lysdiodeene i sekvens. Samtidig viser displayene "333" og deretter "888".

- Maskinen er klar til bruk når lampen for "Strøm PÅ", "A" (midt på oversikten) med én av lysdiodeene 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.



Utgangsstrømområdet som kan velges fra fjernkontrollen, avhenger av Output Current Knapp på brukergrensesnittet til maskinen. F.eks.: Hvis utgangsstrømmen er satt til 100 A med Output Current Knapp på brukergrensesnittet, vil fjernkontrollen justere utgangsstrømmen fra minimum på 2A til maksimum 100 A.

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-lysdioder:



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):



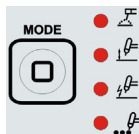
Denne maskinen er utstyrt med VRD-funksjonen (spenningsreduksjonssenheter): Den reduserer spenningen på utgangen.

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:



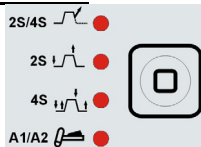
Denne knappen endrer sveisemodusene til maskinen:

- 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-utløsermodus. 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 Utgangsstrøm-knapp. Hvis det ikke gjøres noen endring etter et tidsavbrudd (4 s), går displayene og lysdiodene tilbake til standardmodus, hvor utgangsstrømkappen angir utgangsstrømmen.

Minneknapper:



Med denne knappen kan du lagre (→M) eller hente fram (M→) TIG-sveiseprogrammer. Brukeren har tilgang til 10 minneprogrammer (P01 til P10).

Lagre eller hente fram et minneprogram: Trykk til lysdioden for å lagre (→M) eller hente fram (M→) lyser i henhold til ønsket handling

I følgende display



vises alle mulige programmer, fra P01 til P10, når du vrir på knappen.

Trykk og hold deretter inne i 4 sek



Minneknappen deaktiveres under sveisingen.

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

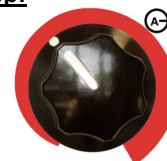
Pulsmodusknapper:



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



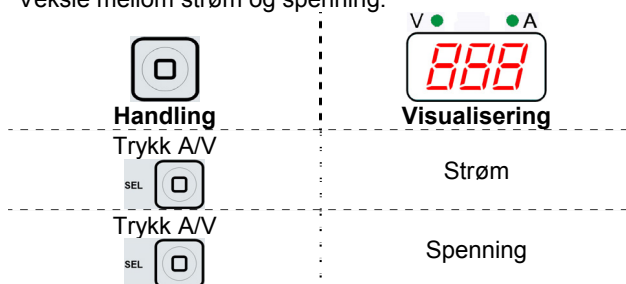
Brukes til å stille inn utgangsstrømmen under sveising.

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:



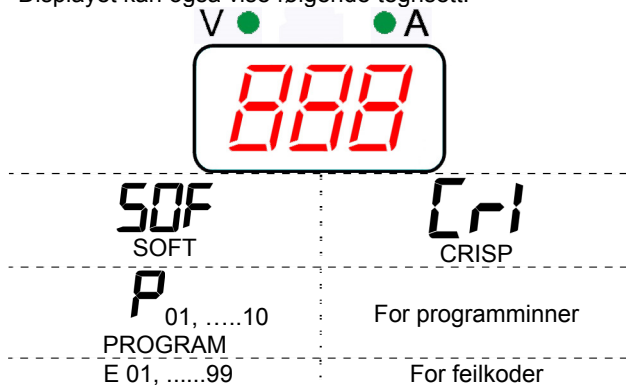
Hvis A-lysdioden er tent, viser måleren både innstilt (A) og reell sveisestrøm under sveising. Hvis V-lysdioden er PÅ, viser måleren spenningen (V) til utgangsledningen. Veksle mellom strøm og spenning:



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 måleren (A) den forhåndsinnstilte og den reelle utgangsstrømmen i samsvar med instruksjonen forklart i beskrivelsen "Fjernstyrings LED" over.

Displayet kan også vise følgende tegnsett:

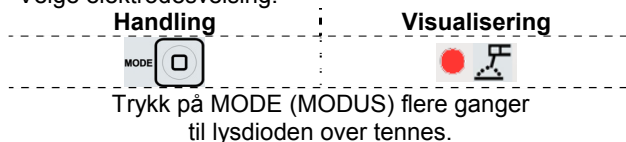


Se avsnittet "Driftsinstruks" for en detaljert beskrivelse av funksjonene som beskrives av disse tegnene.

Driftsinstruks

Stick (SMAW)-sveising (elektrodesveising)

Velge elektrodesveising:



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

- Hot Start: Dette er en midlertidig økning i utgangsstrømmen under starten til elektrodesveiseprosessen. Den hjelper til med å tenne elektroden raskt og sikkert.
- Anti-Sticking: Dette er en funksjon som senker utgangsstrømmen til et slikt 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 elektrodessveisingen.

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 lysbueenerginivåene. 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:

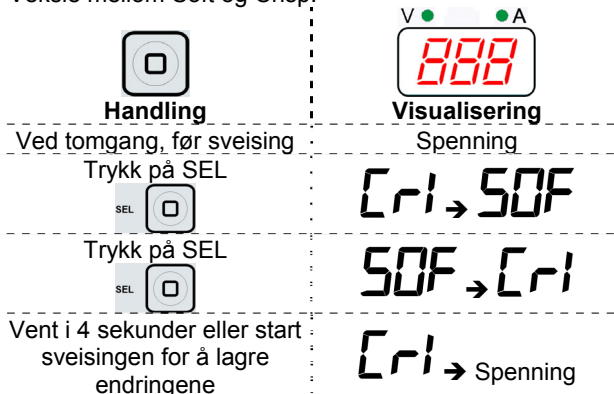
- Minimal fare for at elektroden brenner fast til arbeidsstykket, også ved lave strømstyrker.
- Mindre sveisesprut.

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

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

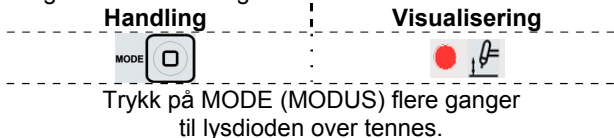
- SOFT Stick: For sveising som gir lite sveisesprut.
- CRISP Stick (fabrikkinnstilling): Gir kraftigere lysbue og bedre innbrenning.

Veksle mellom Soft og Crisp:



Lift TIG (GTAW-sveising)

Velge Lift TIG-sveising:



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 kortsluttes ved en lav strømstyrke. Deretter løftes elektroden vekk fra arbeidsstykket og Tig-lysbuen tennes.

HF TIG (GTAW-sveising)

Velge HF TIG-sveising:



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. Fire buestartstyrker er tilgjengelige, fra 1 (myk, egnet for tynne elektroder) til 4 (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:



Visualisering



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

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

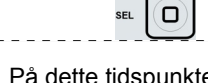
Visualisering

Ved tomgang, før sveising

Spenning

Trykk på SEL

Punkttid



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.

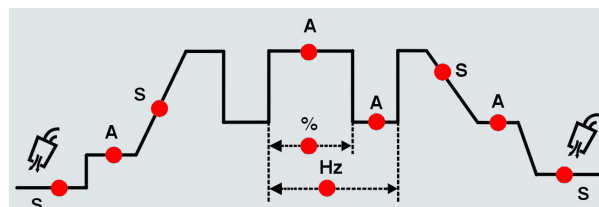
MERK: HF startstyrke justeres med oppstartsalternativ 40 som beskrevet i delen HF Tig over.

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

Tig-sveisesekvenser (bare modellene 220TPX-170TPX)



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



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

1	FØRSTRØMNING	I TIG-sveisemodusene, styrer denne funksjonen forstrømningstiden til dekk-gassen. I elektrod-sveisemodus 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 elektrod-sveisemodus 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 elektrod-sveisemodus brukes ikke denne kommandoen.
6	KRATER	Denne funksjonen styrer sluttstrømverdien etter Downslope. For en forklaring på kraterfunksjonen, se utløsersekvensene som forklart under.
7	ETTERSTRØMNING	I TIG-sveisemodusene, styrer denne funksjonen etterstrømningstiden til dekk-gassen. I elektrod-sveisemodus brukes ikke denne kommandoen.

Under sveising aktiveres Sel-knappen for følgende funksjoner:

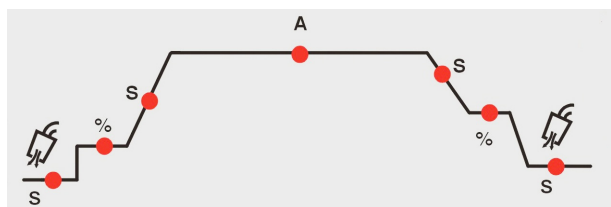
- Sveisestrøm (A)
- Bare hvis pulseringsfunksjonen er aktiv: Kan sveise med verdiene til Drift (%), Frekvens (Hz) og Bakgrunnsstrøm (A).

Den nye parameterverdien lagres automatisk.

Tig-sveisesequenser (bare modell 170TX)



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



1	S						
2		%					
3			S				
4				A			
5					S		
6						%	
7							S

1	FØRSTRØMNING I TIG-sveisemodusene, styrer denne funksjonen forstrømningstiden til dekkgassen. 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.
5	DOWNSLOPE I TIG-sveisemodusene styrer denne funksjonen den lineære strømrduksjonen 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.

Sel-knappen deaktiveres under sveising.

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

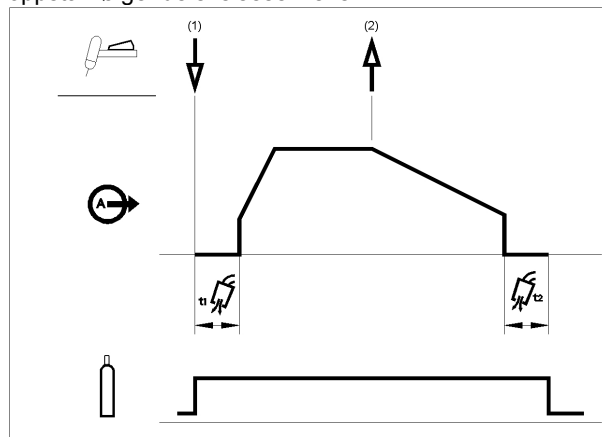


Visualisering



Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes

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

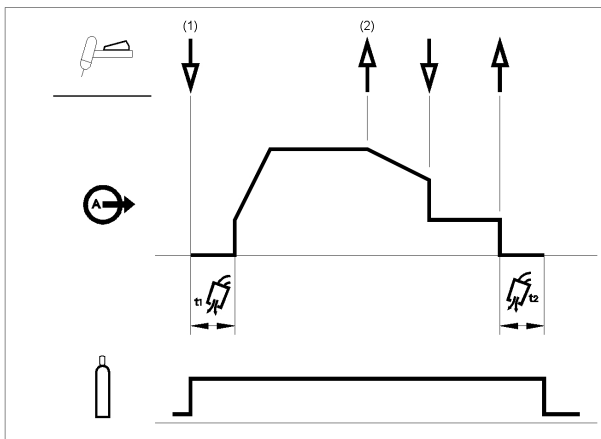


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekkgass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tennerslangen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen. 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.

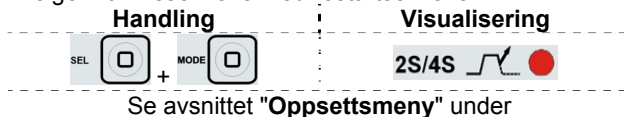
Når lysbuen slås AV, forblir gassventilen åpen for å fortsette strømmingen av dekkgassen til den varme elektroden og arbeidsstykket.



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.

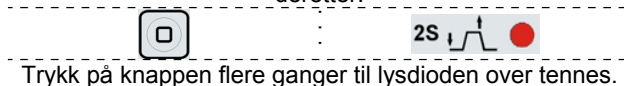
2-trinns utløsersekvens med restart-alternativ

Velge 2-trinnssekvens med restartsekvens:

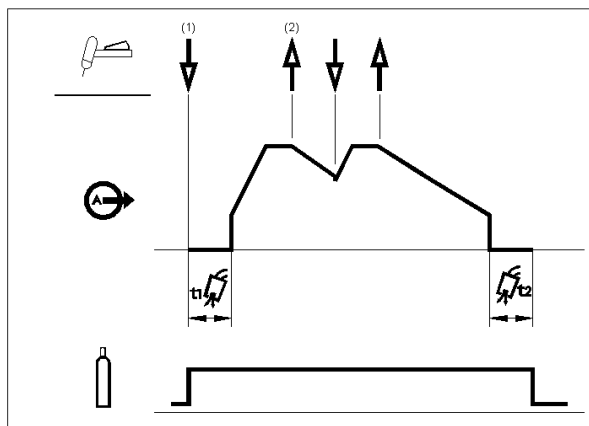


Se avsnittet "Oppsettsmeny" under

deretter:



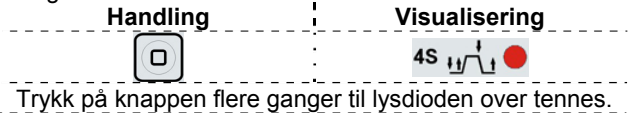
Hvis alternativet med 2-trinns restart aktiveres fra oppsettsmenyen, oppstår følgende sekvens:



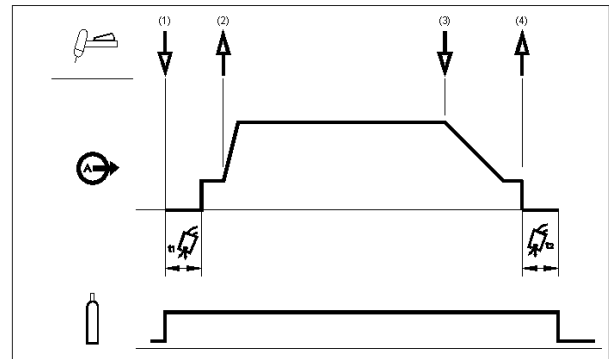
1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen som beskrevet over.
2. Løs ut TIG-tenneren for å starte downslope. I løpet av denne tiden trykker og holder du inne TIG-tenneren for å starte sveisingen på nytt. Utgangsstrømmen øker igjen med en kontrollert hastighet til sveisestrømmen nås. Denne 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:

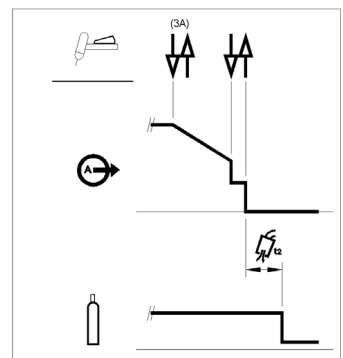


Når 4-trinns utløsermodus og TIG-sveisemodus velges, oppstår følgende sveisesekvens.



1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekk-gass. Etter førststrømningstiden, 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.
2. Løse 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.

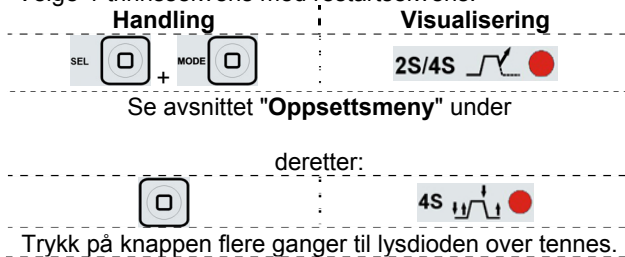
Som vist her, etter at TIG-tenneren trykkes raskt og frigjøres fra trinn 3A, er det mulig å trykke og holde TIG-tenneren enda en gang for å avslutte downslope-tiden og opprettholde utgangsstrømmen ved kraterstrømmen. Når TIG-tenneren løses ut, slås utgangsstrømmen AV.



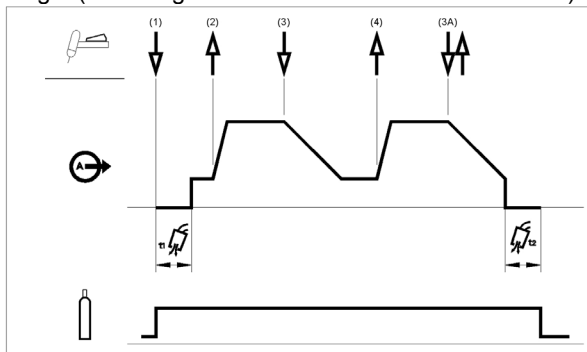
Denne driftssekvensen, 4-trinns med deaktivert restart, er standard fabrikkinnstilling.

4-trinns utløsersekvens med restart-alternativ

Velge 4-trinnssekvens med restartsekvens:



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

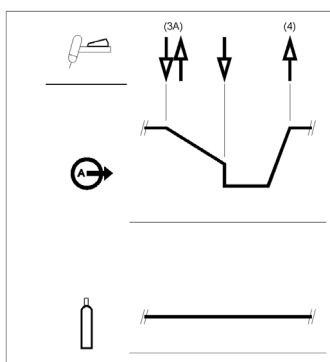


- Trykk og hold TIG-tenneren. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslope-tid, til kraterstrømmen nås.
- Løs ut TIG-tenneren. Utgangsstrømmen øker igjen til sveisestrømmen, som i trinn 2, for å fortsette sveisingen.

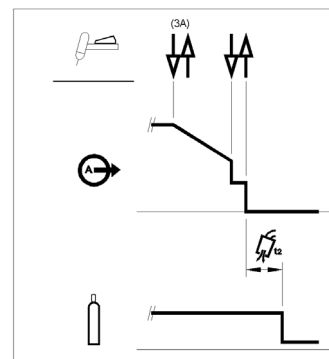
Hvis sveisen er helt fullført, brukes følgende sekvens i stedet for trinn 3 beskrevet over.

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 downslopetiden 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.



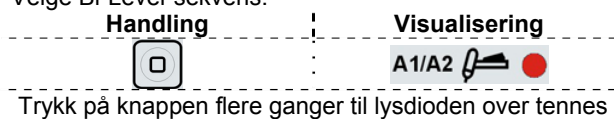
Som vist her, igjen etter at TIG-tenneren trykkes raskt inn og frigjøres fra trinn 3A, er det mulig å raskt trykke inn og frigjøre TIG-tenneren en andre gang for å avslutte downslopetiden og stoppe sveisingen.



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.

Oppsettsmeny

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

Åpne oppsettsmenyen:

Trykk og hold "SEL" og "MODE" trykknapper



Hold "SEL" + "MODE" (MODUS) inne til displayet viser

"SET UP" (OPPSETT) **SEI**



Slipp så knappene.



her vises alternativnummeret "00"



01 ⇌ 99

Velg ønsket alternativ: På venstre display vises alternativnummeret



Trykk deretter "SEL" for å bekrefte



PÅ / AV

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

00	Avslutt
01	2-trinns restart
02	4-trinns restart
10	Punktsveising
11	Fast punkt tid
20	Bi-Level
30	Fotpedal
40	Buestartstyrke
99	Tilbakestill til fabrikkinnstilling

Hvis du vil endre en innstilling, trykk på SEL, og vri på koderen (utgangsstrømknappen) 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.

	Tabell over feilkoder
01	For lav inngangsspenning   Lysdioden blinker. Indikerer at et inngangsunderspenningsvern er aktivt; maskinen vil starte igjen automatisk inngangsspenningen går tilbake til riktig område.
02	For høy inngangsspenning   Lysdioden blinker. Indikerer at et inngangsoverspenningsvern er aktivt, maskinen vil starte igjen automatisk når inngangsspenningen går tilbake til riktig område.
03	Feil inngangstilkobling   Lysdioden blinker. Indikerer at maskinen er feil kablet. Slik kan du tilbakestille maskinen: • Slå AV maskinen og sjekk inngangstilkoblingen.
05	Kortslutning av DC-buss     Lysdiodene blinker sakte sammen. Indikerer at en intern feil på en strømkrets er oppdaget. Slik kan du tilbakestille maskinen: Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.
06	Utkobling av inverterspenning     Lysdiodene 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.

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.

Liste over parametere og fabrikkinnstilte programmer

Liste over parametere og fabrikkkonfigurasjonsprogrammer

Parameter	Fabrikkkonfigurasjon (P99)	Valgbart verdiområde 	Vist verdi 
Førstrømning	0,3s	0 – 5s (trinn 0,1s)	Gjeldende valgte verdi (s)
Startstrøm	Lift TIG 2-trinns: 22A Lift TIG 4-trinns: 30% HF TIG 2-trinns: 30% HF TIG 4-trinns: 30%	Ikke justerbar	Gjeldende valgte verdi (A)
Upslope	0,1s	0 – 5s (trinn 0,1s)	Gjeldende valgte verdi (s)
Angitt strøm	50A	5 - 170A (Stick) (220TPX) 2 - 220A (TIG) (220TPX) 5 - 170A (Stick) (170TX/TPX) 5 - 170A (TIG) (170TX/TPX)	Gjeldende valgte verdi (A)
Intermittens (Int.) (BARE 220/170 TPX)	50%	10 – 90% (trinn 5%) (f>300Hz Int.=50%)	Gjeldende valgte verdi (%)
Frekvens (f) (BARE 220/170 TPX)	50Hz	0,1 – 10 Hz (trinn 0,1 Hz) 10 - 300 Hz (trinn 1 Hz) 300 - 500 Hz (trinn 10 Hz)	Gjeldende valgte verdi (Hz)
Bakgrunn (BARE 220/170 TPX)	30%	10 – 90% (trinn 1%)	Gjeldende valgte verdi (%)
Downslope	0s	0 – 20s (trinn 0,1s)	Gjeldende valgte verdi (s)
Krater	30%	5 – 100% (trinn 1%)	Gjeldende valgte verdi (A)
Etterstrømning	5s	0 – 30s (trinn 1 s)	Gjeldende valgte verdi (s)

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

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist verdi 
Punktstrøm (BARE 220/170 TPX)	Utløser = 2-trinns Ingen restartfunksjon aktivert Førstrømningstid = 0 sek Upslope-tid = 0 sek Downslope-tid = 0 sek Etterstrømningstid = 0 sek	2 - 220A (220TPX) 5 - 170A (170TPX)	Gjeldende valgte verdi (A)

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

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

WEEE

07/06

Norsk



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig søppel.

I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Søppel og Elektriske Artikler 2012/19/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven. Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter.

Ved å følge det europeiske direktivet bidrar du til å bevare naturen og den menneskelige helse.

Deleliste

12/05

Instruksjon for deleliste

- 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.

Elektrisk skjema

Vis til reservedelsmanualen som følger maskinen.

Foreslått Tilbehør

KIT-200A-25-3M	Kabelsett 200A - 25 mm ² - 3m
KIT-200A-35-5M	Kabelsett 200A -35mm ² -5m
KIT-250A-35-5M	Kabelsett 250A -35mm ² -5m
GRD-200A-35-xM	Arbeidskabelen 200A -35mm ² -5/10m
K10513-17-x	Luftkjølt TIG LT 17 G -140A -4/8m
K10513-9-x	Luftkjølt TIG LT 9 G -110A -4/8m
K10513-26-x	Luftkjølt TIG LT 26 G -180A -4/8m
K14147-1	Fjernkontroll - 15 m
K14148-1	15 m(*) forlengelseskabel
K870	Fotregulator

(*) Bare 2 skjøteledning for en maksimal total lengde på 45 m kan brukes.