

CITOTIG 315DC & 415DC

BRUKSANVISNING OG DELELISTE



NORWEGIAN



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.....	7
WEEE	21
Deleliste	21
REACH.....	21
Lokalisering av autoriserte serviceverksteder	21
Elektrisk skjema	21
Foreslått Tilbehør	22

Tekniske Spesifikasjoner

NAVN		INDEKS		
CITOTIG 315 DC		W000403581		
CITOTIG 415 DC		W000403583		
NETTSIDE				
Nettspenning	Maks belastning v/ intermittens		EMC Klasse	Frekvens
400V ± 15% 3-fas	315DC	6.5kW @ 100% Int. (Elektrode)	A	50/60Hz
		5.1kW @ 100% Int. (TIG)		
		8.8kW @ 60% Int. (Elektrode)		
		6.1kW @ 60% Int. (TIG)		
		9.8kW @ 40% Int. (Elektrode)		
		8.1kW @ 40% Int. (TIG)		
	415DC	10.8kW @ 100% Int. (Elektrode)	A	50/60Hz
		7.6kW @ 100% Int. (TIG)		
		11.3kW @ 60% Int. (Elektrode)		
		9.0kW @ 60% Int. (TIG)		
		16.4kW @ 35% Int. (Elektrode)		
		11.9kW @ 35% Int. (TIG)		
SVEISEKAPASITET ved 40°C				
	Intermittens (Basert på en 10 min. periode)	Sveisestrøm	Buespenning	
315DC	100% (Elektrode)	200A	28.0Vdc	
	100% (TIG)	220A	18.8Vdc	
	60% (Elektrode)	250A	30.0Vdc	
	60% (TIG)	250A	20.0Vdc	
	40% (Elektrode)	270A	30.8Vdc	
	40% (TIG)	300A	22.0Vdc	
415DC	100% (Elektrode)	300A	32.0Vdc	
	100% (TIG)	300A	22.0Vdc	
	60% (Elektrode)	300A	32.0Vdc	
	60% (TIG)	320A	22.8Vdc	
	35% (Elektrode)	400A	36.0Vdc	
	35% (TIG)	400A	26.0Vdc	
SVEISESIDE				
	Strømområde	Tomgangsspenning		
315DC	5 – 270A (Elektrode) / 5 – 300A (TIG)	65Vdc (CE model)		
415DC	5 – 400A	12Vdc (AUSTRALIA model)		
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER				
	Sikring (treg) eller Automat sikring ("D" karakteristikk) Størrelse	Nettkabel		
315DC	20A	4x2.5mm ²		
415DC	30A	4x4mm ²		
DIMENSJONER				
	Høyde	Bredde	Lengde	Vekt
315DC	405mm	235mm	535mm	24kg
415DC	465mm	290mm	670mm	38kg
	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:

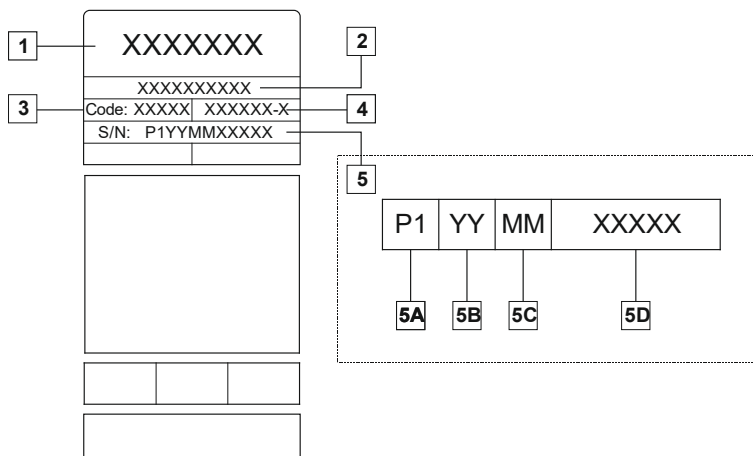
Indeks	Navn	Effektivitet ved maks. strømforbruk / Forbruk ved tomgangsyttelse	Ekvivalent modell
W000403581	CITOTIG 315 DC	85,7% / 23W	Ikke ekvivalent modell
W000403583	CITOTIG 415 DC	86,3% / 20W	Ikke ekvivalent modell

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, kodenummer, produktnummer, serienummer og produksjonsdato kan du lese av på typeskiltet.



Hvor:

- 1- Produsentens navn og adresse
- 2- Produktnavn
- 3- Kodenummer
- 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		Kabeltilførsel [m/min]	Skjerming	Gasstrøm [l/min]
		Strøm [A]	Spenning [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 råmateriale (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 godkjennelse 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 potensiale problemer for elektromagnetiske påvirkninger i disse beliggenheter, grunnet ledende eller radielle forstyrrelser. Dette utstyret følger ikke norm IEC 61000-3-12. Om maskinen er tilkoblet et offentlig lavspennings system, er det den som installerer eller bruker utstyret som har ansvaret og må forsikre seg om at, eller kontakte nett leverandøren om det er nødvendig å få kontrollert utstyret før bruk.

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

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

Metoder for reduisering av elektromagnetisk stråling fra maskinen.

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

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.





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.

	<p>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.</p>
	<p>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</p>
	<p>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 kontaktør, 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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>CE GODKJENNING: Dette produktet er godkjent iht. Europeiske direktiver.</p>
	<p>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.</p>

	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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 antennbare 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 vernekledding 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 sveiestedet som mulig. Hvis godskabelen tilkobles metalldele utenom sveiestedet, øker faren for overoppheting/antennelse og skade på utstyret.</p>
	<p>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.</p>
	<p>UTSTYR SOM VEIER OVER 30kg: Flytt utstyret med forsiktighet, og gjerne med hjelp av en annen person. Tunge løft kan gi fysisk skade.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.</p>

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 personskafe 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 jordnet.

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

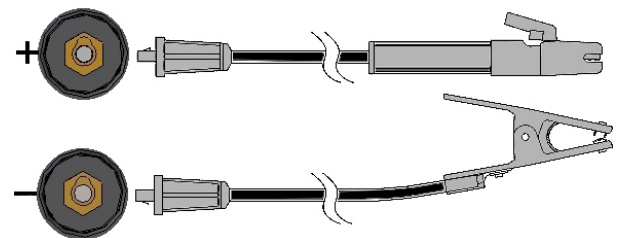
For rask til-/frakobling av sveisekablene brukes pluggen av typen Twist-Mate™. Se neste avsnitt for mer informasjon om tilkobling av sveiseutstyr for elektrodesveising (SMAW) og Tig-sveising (GTAW.)

- 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.



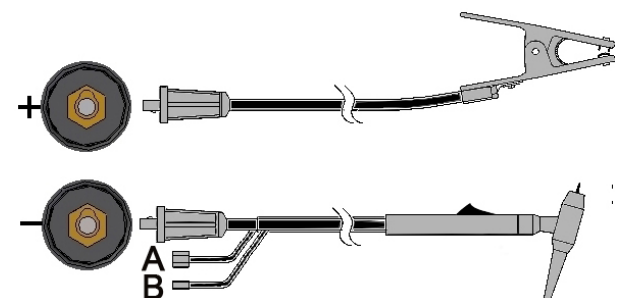
Koble elektrodekabelen til (+) terminalen og godsklemmen til (-) terminalen. Stikk maskinkontakten på sveisekabelsettet inn i terminalen på sveisemaskinen og dreii den ¼ omdreining med klokken. Dra ikke til for hardt.

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

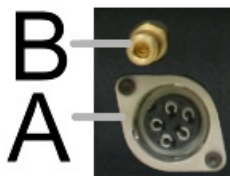
GTAW(TIG)-sveising

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. 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:

- COOLER-3 for 315DC
- COOLER-4 for 415DC

Hvis en COOLER-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 COOLER-enheten på baksiden. Denne kontakten er BARE for tilkobling av COOLER-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.

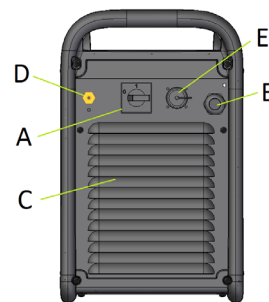


Bakpanel

A. Hovedbryter: Skrur maskinen PÅ / AV.

B. Nettledning: Kobler maskinen til strømmettet.

C. Kjølevifte: Ikke blokker eller filterer 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 tilbake stille maskinen, eller trykk på lukkerknappen, eller trykk på noen knapper på frontpanelet, eller vri på ratten

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

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

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

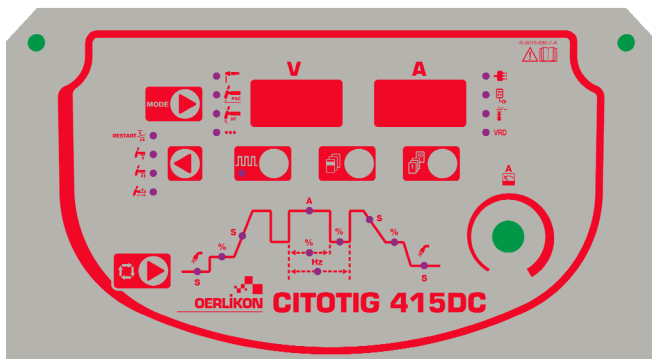
E. Kontakt for strømtilførsel for COOLER: 400 Vac kontakt. COOLER-kjøleenheten kobles til her.

Betjeningsbrytere og funksjoner

Oppstart av maskinen:

Når maskinen slås PÅ, utføres en automatisk test: Under denne testen, tennes alle lysdiødene. 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 lysdiødene 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 5 A 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-lysdiode:



Denne indikatoren lyser når termostaten har koblet ut strømkretsen p.g.a. sveising med for høy intermitterens. 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.

Modusknapper:



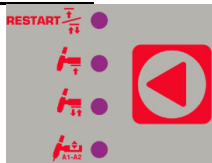
Denne knappen endrer sveisemodusene til maskinen:

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

Minneknapper:

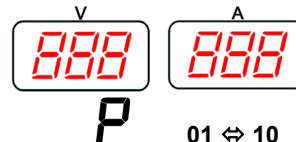


Med disse knappene kan du lagre (→M) eller hente fram (M→) TIG-sveiseprogrammer. Brukeren har tilgang til 10 minneprogrammer (P01 til P10).

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.

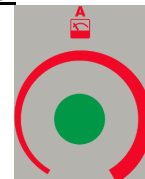
Pulsmodusknapper:



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 tegnssett:

PrE FØRSTRØMNING	SrA STARTSTRØM
UPS UPSLOPE	R2 BI-LEVEL
FrE FREKVENS	dUC DRIFTSSYKLUS
bAC BAKGRUNN	dOU DOWNSLOPE
CrA KRATER	POS ETTERSTRØMNING
SPD PUNKTSVEISING	Err FEIL
SrD LAGRE	rEC HENTE FRAM
SOF SOFT	CrI CRISP
P PROGRAM	

Høyre display (A) kan også vise følgende tegnssett:

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 mikroprosessorer som også overvåker lysbueenerginivåene. Kontrolleren måler utgangsspenningen for hvert tilfelle og bestemmer hvor mye strøm som er nødvendig: Denne strømmen er tilstrekkelig til å løsne 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 	[r] → S0F
Trykk på SEL 	S0F → [r]
Vent i 4 sekunder eller start sveisingen for å lagre endringene	[r] → Spenning

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 	P r E
Trykk og hold SEL 	Gas Flow-funksjonen er aktivert, strømmer gass så lenge knappen trykkes
Slipp SEL	P r E → Volt

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 kortsluttes 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 I 3 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	 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 	SPO

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.

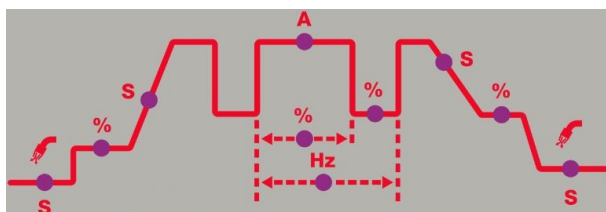
MERK: HF startstyrke justeres med oppstartsalternativ 40 som beskrevet i delen HF Tig over.

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

Tig-sveisesekvenser



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



1	S						
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 kommando-en.
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 strø-møkningen fra startstrøm til angitt strøm. For å forstå hvordan Upslope aktiveres, se avsnittet Utløsersekvens under. I elektrod-sveisemodus brukes ikke denne kommando-en.
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 strø-mreduksjonen fra angitt til kraterstrøm. For å forstå hvordan Downslope aktiveres, se avsnittet Utløsersekvens under. I elektrod-sveisemodus brukes ikke denne kommando-en.
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 dekk-gassen. I elektrod-sveisemodus brukes ikke denne kommando-en.

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

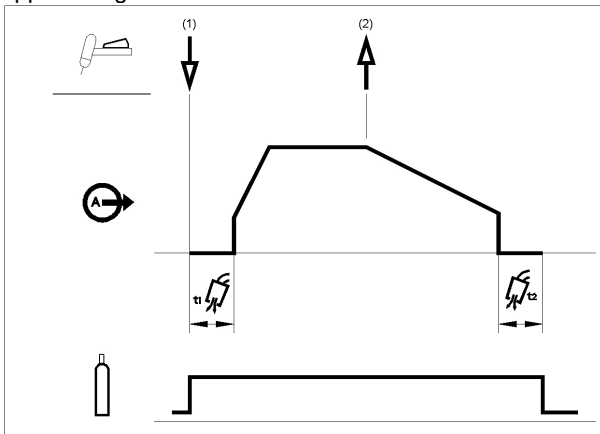


Visualisering



Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes

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

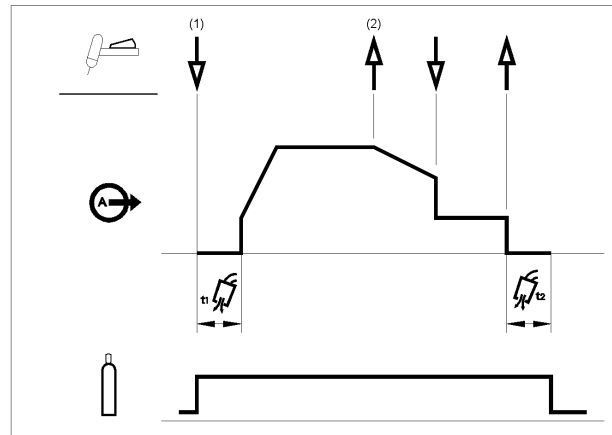


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekk-gass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tennerslangen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen.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

Handling



Visualisering



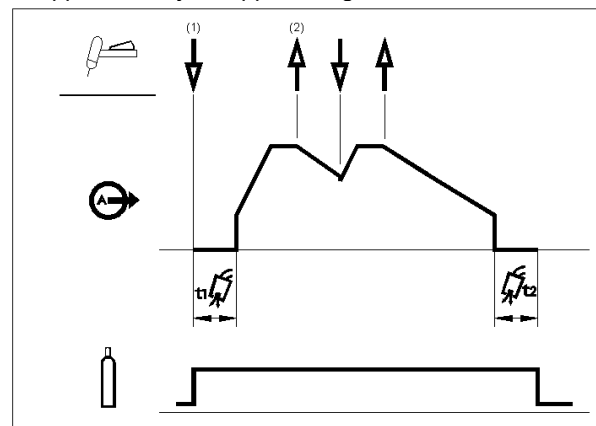
Se avsnittet "Oppsettsmeny" under

deretter:



Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes.

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:

Handling

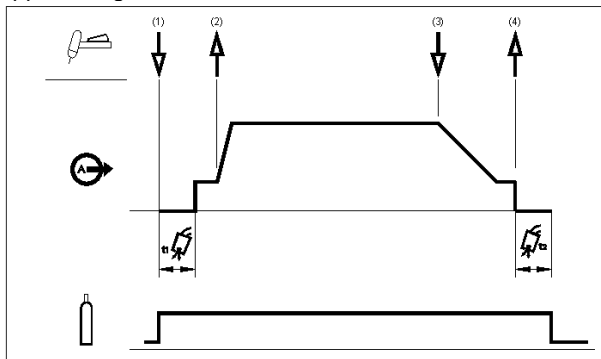


Visualisering



Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes.

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

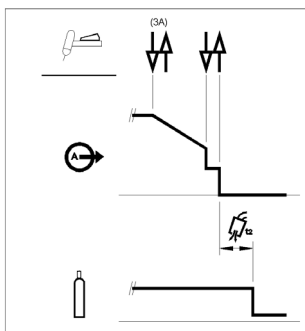


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekk-gass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tenneslengen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen.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

Handling



Visualisering



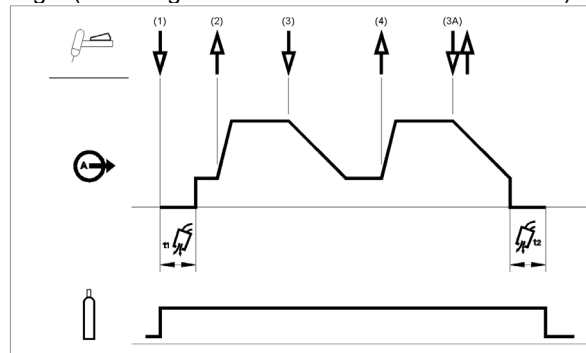
Se avsnittet "Oppsettsmeny" under

deretter:



Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes.

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):

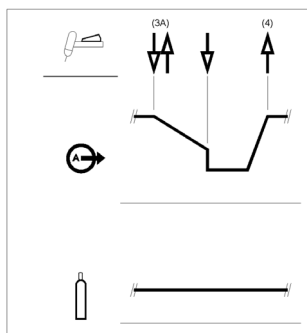


3. Trykk og hold TIG-tenneren. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslope-tid, til kraterstrømmen nås.
4. Løs ut TIG-tenneren. Utgangsstrømmen øker igjen til sveisestrømmen, som i trinn 2, for å fortsette sveisingen.

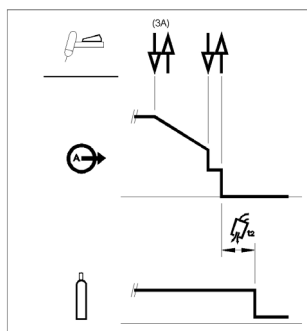
Hvis sveisen er helt fullført, brukes følgende sekvens i stedet for trinn 3 beskrevet over.

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:

Handling



Visualisering



Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes

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

3. 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 AMP) 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

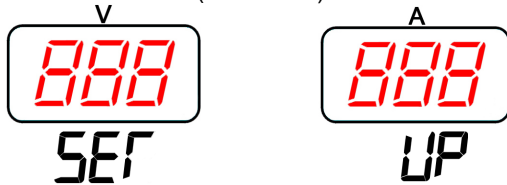
Oppsettsmenyen inneholder flere parametere som er skjult fra funksjonaliteten til hovedkontrollpanelet.

Åpne oppsettsmenyen:

Trykk og hold "SEL" og "MODE" trykknapper



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

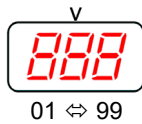


Slipp så SEL-knappen



her vises alternativnummeret "00"

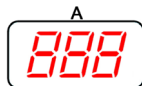
tomt display



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 min. Nåværende	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 (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.

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 tilbake stille maskinen: <ul style="list-style-type: none">• Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.
10	Viftefeil Kjøleviften er blokkert eller defekt. Slik kan du tilbake stille maskinen: <ul style="list-style-type: none">• Slå AV hovedbryteren og kontroller at viften ikke blokkeres av noe som har stopper bladene. <p style="text-align: center;"> ADVARSEL</p> <ul style="list-style-type: none">• IKKE ÅPNE MASKINEN! Kontrollen skal utføres gjennom luftinntakslamellene på baksiden av maskinen.• IKKE STIKK GJENSTANDER INN I LAMELLENE! Fare for elektrisk støt. <ul style="list-style-type: none">• Slå hovedbryteren PÅ for å starte opp maskinen igjen og gjør en kort sveis, for slik å verifisere at viften har startet opp igjen. <p>Hvis viften fortsatt ikke går, må maskinen ha service.</p>
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.

Hyppegheten 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 luftutblåsningslamellene.

ADVARSEL

Skrue 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.

Kundeservice-policy




Lincoln Electric Company produserer og selger 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 gir tilbakemelding til våre kunder med den beste informasjonen vi har på det aktuelle tidspunktet. Lincoln Electric kan ikke garantere slike råd, og påtar seg ikke noe ansvar med hensyn til 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 i 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 i fra vår beste kunnskap på tidspunktet for trykking. Se www.oerlikon-welding.com for eventuell oppdatert informasjon.

Liste over parametere og fabrikkinnstilte programmer




Liste over parametere og fabrikkkonfigurasjonsprogrammer

Parameter	Fabrikkkonfigurasjon (P99)	Valgbart verdiområde 	Vist parameterna vn 	Vist verdi A 
Førstrømning	0,1s	0 – 5s (trinn 0,1s)	P-E	Gjeldende valgte verdi (s)
Startstrøm	Lift TIG 2-trinns: 22A	Ikke justerbar	SFA	Gjeldende valgte verdi (A)
	Lift TIG 4-trinns: 100% HF TIG 2-trinns: 100% HF TIG 4-trinns: 100%	5 – 200%		
Upslope	0,5s	0 – 5s (trinn 0,1s)	UPS	Gjeldende valgte verdi (s)
Angitt strøm	5A	5 – 270A (Elektrode) (315DC) 5 – 300A (TIG) (315DC) 5 – 400A (415DC)	Spenning på utgangsstifter	Gjeldende valgte verdi (A)
Intermittens (Int.)	50%	10 – 90% (trinn 5%) (f>300Hz Int.=50% 315DC) (f>200Hz Int.=50% 415DC)	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)	F-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%	CrA	Gjeldende valgte verdi (A)
Etterstrømning	10s	0 – 30s (trinn 1 s)	POS	Gjeldende valgte verdi (s)





Elektrodesveising: Programmene SOFT og CRISP

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist parameterna vn 	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.	SOF	Gjeldende valgte verdi (A)
Crisp Stick	Maskinen justerer varmstart, antisticking og lysbueenergi automatisk		CrI	Gjeldende valgte verdi (A)

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

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist parameternavn n v 	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 (315DC) 5 – 400A (415DC)	Spenning på utgangsstifter	Gjeldende valgte verdi (A)

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

Parameter	Funksjoner	Valgbart verdiområde 	Vist parameternavn 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 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.

REACH

11/19

Kommunikasjon i samsvar med artikkel 33.1 av forskrift (EC) nr. 1907/2006 – REACH.

Noen deler inne i dette produktet inneholder:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Bly,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonyl-, grenet,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

i mer enn 0,1 % w/w i homogent materiale. Disse stoffene er inkludert i "Kandidatlisten over stoffer av svært høy bekymring for autorisering" i REACH.

Ditt bestemte produkt kan inneholde ett eller flere av de opplistede stoffene.

Instruksjoner for sikker bruk:

- Bruk i henhold til produsentens anvisninger, vask hendene etter bruk;
- oppbevares utilgjengelig for barn, ikke putt i munnen,
- kastes i henhold til lokale forskrifter.

Lokalisering av autoriserte serviceverksteder

09/16

- Kjøperen må kontakte et Lincoln Electric eller autorisert servicesenter angående alle defekter som påberopes i garantiperioden til.
- Kontakt din lokale salgsrepresentant for å få hjelp til å finne en

Elektrisk skjema

Vis til reservedelsmanualen som følger maskinen.

Foreslått Tilbehør

W000260684	315DC / 415DC	KIT 25C50 3m
W000011139	315DC / 415DC	KIT 35C50 4m
W000260681	315DC / 415DC	KIT 50C50 4m
W000278404-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 35W EB C5B 5M
W000278404-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 35W EB C5B 8M
W000278400-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 40 EB C5B 5M
W000278401-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 40 EB C5B 8M
W000403940	315DC	COOLERTIG 3 (315DC)
W000403941	415DC	COOLERTIG 4 (415DC)
K10095-1-15M	315DC / 415DC	REMOTE CONTROL 15m
WP10529-2	315DC / 415DC	UP/DOWN MODULE