

# ASPECT® 200

---

## BRUKSANVISNING



NORWEGIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polen  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

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

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

Modellnavn:

Kode- og serienummer:

Kjøpsdato og -sted:

## NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

|  |    |
|--|----|
| Tekniske spesifikasjoner .....                       | 1  |
| ECO-design informasjon .....                         | 2  |
| Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....           | 4  |
| Sikkerhet .....                                      | 5  |
| Innledning.....                                      | 7  |
| Instruksjoner for installasjon og bruk.....          | 7  |
| WEEE.....  | 29 |
| Deleliste .....                                      | 29 |
| Lokalisering av autoriserte serviceforetninger ..... | 29 |
| Elektrisk skjema .....                               | 29 |
| Foreslått tilleggsutstyr .....                       | 30 |
| Dimensjonsdiagram .....                              | 31 |

# Tekniske spesifikasjoner

| NAVN   |          |   |        |                             | INDEKS  |  |       |          |       |
|--|----------|---|--------|-----------------------------|---|--|-------|----------|-------|
| ASPECT® 200                                  |          |   |        |                             | K14189-1  |  |       |          |       |
| INNGANG                                      |          |   |        |                             |   |  |       |          |       |
| Inngangsspenning U <sub>1</sub>              |          |   |        |                             |   | EMC-klasse   |       | Frekvens |       |
| 115 - 230 V AC ± 15 %                        |          |   |        |                             |   | A  |       | 50/60 Hz |       |
| Tilførsels-<br>ledning                       | Modus    | 20%   | 35%    | 60%                         | 100%  | Inngangsstrøm<br>I <sub>1max</sub>                   |       | PFmax    |       |
| 115 Vac                                      | STICK    | 3,2 kW  |        | 1,9 kW                      | 1,4 kW  | 30 A   |       | 0,93     |       |
|  | TIG DC   |   | 2,4 kW | 1,8 kW                      | 1,4 kW  |  |       |          |       |
|  | STICK AC | 3,2 kW  |        | 2,0 kW                      | 1,5 kW  |  |       |          |       |
|  | TIG AC   |   | 2,6 kW | 2 kW                        | 1,6 kW  |  |       |          |       |
| Tilførsels-<br>ledning                       | Modus    | 30%   | 35%    | 60%                         | 100%  | 27,2 A   |       | 0,88     |       |
| 230 Vac                                      | STICK    | 5,5 kW  |        | 3,7 kW                      | 2,9 kW  |  |       |          |       |
|  | TIG DC   |   | 4,8 kW | 3,7 kW                      | 2,8 kW  |  |       |          |       |
|  | STICK AC | 5,5 kW  |        | 3,9 kW                      | 3,0 kW  |  |       |          |       |
|  | TIG AC   |   | 5,0 kW | 4,0 kW                      | 3,2 kW  |  |       |          |       |
| SVEISEKAPASITET                              |          |   |        |                             |   |  |       |          |       |
|  |          | Utgangsstrøm I <sub>2</sub><br>Driftssyklus ved % |        |                             |   | Utgangsspenning U <sub>2</sub><br>Driftssyklus ved % |       |          |       |
| Tilførsels-<br>ledning                       | Modus    | 20%   | 35%    | 60%                         | 100%  | 20%  | 35%   | 60%      | 100%  |
| 115 V AC<br>1ph                              | STICK DC | 100A  |        | 60A                         | 45A   | 24V  |       | 22,4V    | 21,8V |
|  | TIG DC   |   | 115A   | 90A                         | 70A   |  | 14,6V | 13,6V    | 12,8V |
|  | STICK AC | 100A  |        | 60A                         | 45A   | 24V  |       | 22,4V    | 21,8V |
|  | TIG AC   |   | 115A   | 90A                         | 70A   |  | 14,6V | 13,6V    | 12,8V |
| Tilførsels-<br>ledning                       | Modus    | 30%   | 35%    | 60%                         | 100%  | 30%  | 35%   | 60%      | 100%  |
| 230 V AC<br>1ph                              | STICK DC | 160A  |        | 115A                        | 95A   | 26,4V  |       | 24,6V    | 23,8V |
|  | TIG DC   |   | 200A   | 165A                        | 130A  |  | 18V   | 16,6V    | 15,2V |
|  | STICK AC | 160A  |        | 115A                        | 95A   | 26,4V  |       | 24,6V    | 23,8V |
|  | TIG AC   |   | 200A   | 165A                        | 130A  |  | 18V   | 16,6V    | 15,2V |
| UTGANGSOMRÅDE                                |          |   |        |                             |   |  |       |          |       |
| Sveisestrømområde                            |          |   |        |                             | Maksimum åpen kretsspennning OCV U <sub>0</sub> |  |       |          |       |
| 2 – 200 A                                    |          |   |        |                             | 109 Vdc   |  |       |          |       |
| ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER  |          |   |        |                             |   |  |       |          |       |
| Sikring (treg) eller automatsikringstørrelse |          |   |        |                             | Nettkabel                                       |  |       |          |       |
| 16 A ved 400 V AC – 16 A ved 230 V AC        |          |   |        |                             | 3x2,5mm <sup>2</sup>                            |  |       |          |       |
| MÅL OG VEKT                                  |          |   |        |                             |   |  |       |          |       |
| Høyde  |          | Bredde  |        | Lengde                      |   | Nettvekt   |       |          |       |
| 419 mm                                       |          | 246 mm  |        | 506 mm                      |   | 23 kg  |       |          |       |
| Driftstemperatur                             |          | Lagringstemperatur                                |        | Driftsfuktighet<br>(t=20°C) |   | Beskyttelsesklasse                                   |       |          |       |
| -10 °C til +40°C                             |          | -25°C til 55°C                                    |        | Ikke relevant               |   | IP23   |       |          |       |

# 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:

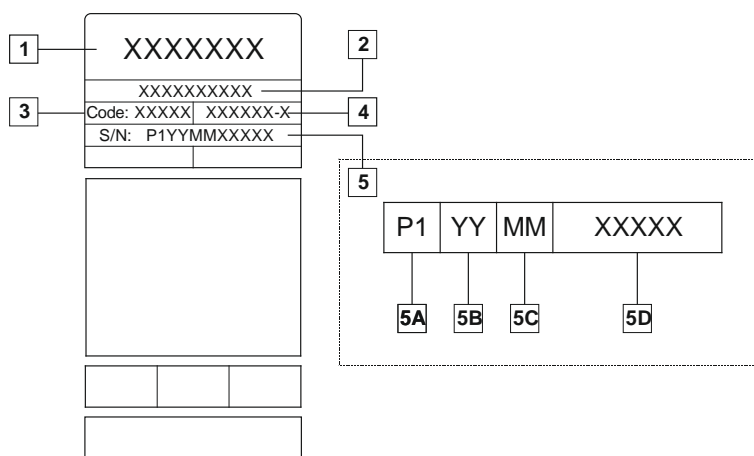
| Indeks   | Navn        | Effektivitet ved maks. strømforbruk / Forbruk ved tomgangsyttelse | Ekvivalent modell      |
|----------|-------------|---|------------------------|
| K14189-1 | ASPECT® 200 | 80% / 21W   | Ikke ekvivalent modell |

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 60974-1:20XX.

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



Hvor:

- 1- Produsentens navn og adresse
- 2- Produktnavn
- 3- 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2% /<br>He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5% | 14 ÷ 16          |
| Kobberlegering              | 0,9 ÷ 1,6              | 175 ÷ 385            | 23 ÷ 26      | 6 - 11                 | Argon   | 12 ÷ 16          |
| Magnesium                   | 1,6 ÷ 2,4              | 70 ÷ 335             | 16 ÷ 26      | 4 - 15                 | Argon   | 24 ÷ 28          |

#### TIG-prosess:

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

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

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

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



**Ved endt levetid**

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

# Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

01/11

Dette produktet er designet i samsvar med alle relevante direktiver og standarder. Utstyret kan imidlertid generere elektromagnetiske forstyrrelser som kan påvirke andre systemer som telekommunikasjon (telefon, radio og fjernsyn) eller andre sikkerhetssystemer. Disse forstyrrelsene kan forårsake sikkerhetsproblemer for de berørte systemene. Les og forstå dette avsnittet for å eliminere eller redusere mengden elektromagnetisk forstyrrelse som maskinen forårsaker.



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. Utstyr i klasse A er ikke ment for bruk i private hjem hvor strømmen leveres gjennom det offentlige lavspenningsnettet. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, grunnet ledede eller utstrålte forstyrrelser. Gitt at det offentlige lavspenningssystemets impedans ved punktet for vanlig sammenkobling er 83 mΩ (eller kortslutningsstrømmen er høyere enn 0,6 MVA), er dette utstyret i samsvar med IEC 61000-3-11 og IEC 61000-3-12 og kan kobles til offentlige lavspenningssystemer. 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 forstyrrelser i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Tilførselskabler, kontrollkabler og telefonkabler som er i eller i nærheten av arbeidsområdet og maskinen.
- Radio- og/eller TV-sendere og -mottakere. Datamaskiner eller datastyrt utstyr.
- Sikring og kontrollutstyr for industriprosesser. Utstyr for kalibrering og måling.
- Personlig medisinsk utstyr som pacemakere og høreapparater.
- Sjekk den elektromagnetiske immuniteten for utstyr som brukes i eller nær arbeidsområdet. Operatøren må kontrollere at alt utstyr i området er kompatibelt. Dette kan kreve ytterligere vernetiltak.
- Størrelsen på arbeidsområdet som må vurderes, avhenger av konstruksjonen til bygningen og andre aktiviteter som finner sted.

For å redusere elektromagnetisk stråling fra maskinen skal du følge disse retningslinjene.

- Sveiseutstyret skal kobles til nettet iht. produsentens anbefalinger. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfiler.
- Utgangskablene skal være så korte som mulig og legges sammen. Hvis det er mulig skal du koble arbeidsstykket til jord for å redusere elektromagnetisk stråling. Operatøren må sjekke at tilkobling av arbeidsstykket til jord ikke vil forårsake problemer som usikre driftsforhold for personell og utstyr.
- Skjerming av kabler i arbeidsområdet kan redusere elektromagnetisk stråling. Dette kan være nødvendig ved spesielle anvendelser.

## ADVARSEL

Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private boliger der elektrisiteten leveres av det offentlige lavspenningsnettet. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder på grunn av ledet eller radiofrekvens forstyrrelser.











## ADVARSEL

Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all installasjon, bruk, vedlikehold og reparasjon bare utføres av kvalifisert personell. Les og forstå 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 forklaringene av advarselssymboler. 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, matehjul, sveisehode 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.</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>ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER KAN VÆRE FARLIGE: Elektrisk strøm som går gjennom en leder forårsaker elektromagnetiske felter (EMF). EMF kan forstyrre enkelte pacemakere. Sveisere som har pacemaker, skal rådføre seg med lege før de bruker dette utstyret.</p>  |
|  | <p>CE GODKJENNING: Dette produktet er godkjent iht. Europeiske direktiver.</p>  |
|  | <p>KUNSTIG OPTISK STRÅLING: I henhold til kravene i direktiv 2006/25/EF og standarden EN 12198, er utstyret i kategori 2. Det er påkrevd å bruke personlig verneutstyr (PVU) som har filter med beskyttelsesklasse opp til maksimum 15, som er påkrevd i henhold til standarden EN169.</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.</p>  |

|   |  |
|---|--|
|    | <p><b>BUESTRÅLER KAN BRENNE:</b> Bruk beskyttelsesskjerm med riktig filter og beskyttelsesplater for å beskytte øynene mot gnister og buestråling når du sveiser eller observerer. Bruk egnede klær laget av slitesterkt flammebestandig materiale for å beskytte både din egen hud og andres. Beskytt annet personell i nærheten med egnet flammesikker skjerming og varsle dem om at de ikke må se på buen eller eksponere seg selv for buen.</p>  |
|    | <p><b>GNISTER FRA SVEISINGEN KAN FORÅRSAKE BRANN ELLER EKSPLOSJON:</b> Fjern brannfarlige gjenstander fra sveiseområdet og sørg for å ha et brannslukningsapparat lett tilgjengelig. Det kan fort skje at det kommer gnister fra sveisingen og varme materialer fra sveiseprosessen gjennom små sprekker og åpninger til nærliggende områder. Ikke utfør sveisearbeid på tanker, tønner, containere eller annet materiell før du har iverksatt passende tiltak for å sikre at det ikke kommer brennbar eller giftig damp. Ikke bruk dette utstyret hvis det finnes brennbar gass, damp eller flytende brennbart materiale i nærheten.</p>                                  |
|    | <p><b>SVEISEDE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE:</b> 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><b>GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET:</b> Bruk bare trykkluftflasker som inneholder riktig dekk-gass som er riktig for sveiseprosessen og riktige regulatorer som er designet for gassen og trykket som brukes. Gassflasker skal alltid oppbevares stående og sikkert festet til en fastmontert støtte. Gassflasker må aldri flyttes eller transporteres hvis beskyttelseshetten er fjernet. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Gassflaskene skal plasseres unna områder hvor de kan bli utsatt for fysisk skade og i sikker avstand fra sveiseprosesser med gnistdannelse og varmekilder.</p> |
| <p><b>HF</b></p>  | <p><b>FORSIKTIG:</b> Den høye frekvensen som brukes til kontaktfri tenning med TIG (GTAW) sveising, kan forstyrre driften til utilstrekkelig skjermet datautstyr, EDP-sentre og industrielle roboter og til og med forårsake fullstendigsystemsvikt. TIG-sveising (GTAW) kan forstyrre elektroniske telefonnettverk og radio- og TV-mottak.</p>  |
|  | <p><b>STØY SOM FOREKOMMER UNDER SVEISING KAN VÆRE SKADELIG:</b> Sveisebuen kan forårsake støy med høyt nivå på 85 dB i 8 timer på ukedager. Sveisere som betjener sveisemaskiner er forpliktet til å bruke egnet hørselvern. Arbeidsgivere er forpliktet til å utføre undersøkelser og målinger av helseskadelige faktorer.</p>  |
|  | <p><b>SIKKERHETS MERKE:</b> 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.



# Innledning

## Generell beskrivelse

**ASPECT® 200**-maskinen er beregnet til utføring av MMA (SMAW)- og TIG (GTAW)-sveiseprosesser med DC- og AC-strøm.

Enheten er utformet til å hovedsakelig tilfredsstillende TIG-forespørsler i både DC- og AC-modus: Takket være avanserte menyalternativer kan både nybegynnere og eksperter innen sveising justere sveiseparametrene for å få de beste sveiseytelsene.

De følgende avsnittene vil vise deg hvordan du kommer til menyen og parameterne som kan stilles inn.

Følgende utstyr er lagt til **ASPECT® 200**:

- SLANGEKLEMME
- GASSLANGE
- MONTERINGSSLANGE
- MUTTER HALV BLIND 1/4F
- HANN-HURTIGKOBLINGSSLANGE

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

## Instruksjoner for installasjon og bruk

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 frose rør.
- Maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft, slik at luftstrømmen fra baksiden og ut på fronten ikke hindres. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er slått på.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen skal holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, plasser den aldri på et vått underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen unna radiostyrte maskiner. Normal drift kan påvirke driften av nærliggende radiostyrte maskiner, noe som kan resultere i personskade eller skade på utstyret. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet i denne håndboken.
- Maskinen skal ikke brukes på steder hvor omgivelsestemperaturen er høyere enn 40 °C.

### Nettilkobling

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

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

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

230 Vac 1-faset:

- Vac-spenningstopp: Lavere enn 280V
- Vac-frekvens: I området 50 til 60Hz
- RMS-spenning på AC-kurven: 230Vac ± 15 %

115 Vac 1-faset:

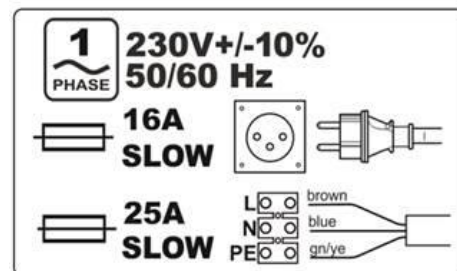
- Vac-frekvens: I området 50 til 60Hz
- RMS-spenning på AC-kurven: 115Vac ± 15 %

**Merk:** Hvis tilkoblet ved 115 V AC har utstyret utmatingsreduksjon.

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.

Forsiktig: For å gi fullstendig effekt av driftssyklusen må du endre overstrømsbeskyttelsen for 25A type D og endre for riktig inngangsplugg (eller koble direkte til et strømnettverk)



Eksempel:



## 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 M-sveising (MMA) eller TIG-sveising (GTAW.)

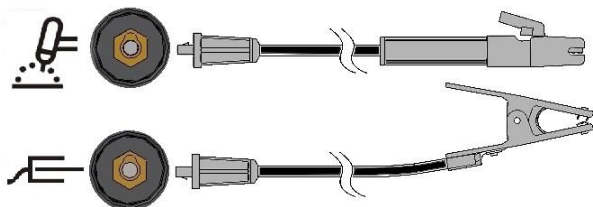
Tabell 1.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Hurtigfrakobling:</b> Tenner (for MMA- og GTAW-prosess) utmatningstilkobling for sveisekretsen. |
|  | <b>Hurtigfrakobling:</b> Arbeidsstykkeutgangstilkobling for sveisekrets.                           |

### 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 tenner.

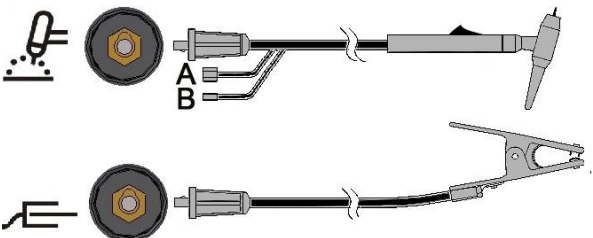


Koble elektrodekabelen til tennerterminalen og arbeidsklemmen til arbeidsstykketerminalen. Stikk kontakten med nøkkelføringen opp i nøkkelretning og dreii omtrent ¼ omdreining med klokka. Ikke trekk til for hardt.

Polaritet for Stick kan velges ut (blant DC+, DC-, AC) med frontpanelets trykknapp og meny, se følgende.

### GTAW(TIG)-sveising

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



Koble tennerkabelen til tennerterminalen på maskinen og arbeidsklemmen til arbeidsstykkets terminal. Stikk maskinkontakten på sveisekabelsettet inn i



terminalen på sveisemaskinen og dreid 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 koblingene medfølger i pakken. Koble TIG-tenneren til utløserkontakten (A) foran på maskinen.

### Tig-sveising med et vannavkjølt tenner

Det kan monteres på en kjøleenhet på maskinen:

- COOLARC-24

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

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

#### ADVARSEL

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

#### ADVARSEL

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

#### ADVARSEL

Koble til og fra kjøleren med enheten slått AV.

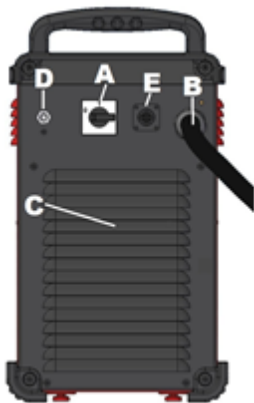
### Tilkobling av fjernkontroll

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 fjemregulert. Mer informasjon om denne driftsmodusen finner du i neste avsnitt.



## Bakpanel

- A. Hovedbryter:  
Skrur maskinen PÅ / AV.
- B. Nettledning: Kobler maskinen til strømnettet.
- C. Kjølevifte: Ikke blokker eller filtrer vifteinntaket. Funksjonen "F.A.N" (Fan As Needed) slår viften AV/PÅ automatisk. Viften starter med sveisejobben og går så lenge som det sveises med maskinen. Hvis ikke maskinen sveiser i mer enn 10 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
- Viftene reduserer hastigheten
- Alle LED-ene på frontpanelet er slått AV bortsett fra strøm PÅ-LED-en (kontinuerlig PÅ) og VRD LED-en (kontinuerlig PÅ) hvis VRD er aktivert.
- Displayet viser bindestrektegnet

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

For å gjenopprette maskinens gjenstart for å sveise, skyv TIG-utløseren eller trykk på hvilken som helst knapp på frontpanelet eller drei koderknoten.

**MERK:** Hvis en COOLARC TIG tenneravkjølingsenhet er koblet til maskinen, vil denne slås AV/PÅ med funksjonen Grønn modus, også basert på COOL-alternativet. Se meny SYS-avsnittet for flere opplysninger.

**MERK:** Det er mulig å la brukeren aktivere eller deaktivere den grønne modusen. Se meny SYS-avsnittet for flere opplysninger.

## Tomgangsmodus

Etter 30 minutter uten sveising vil maskinen gå inn i en dyp lavstrømsmodus. Den vil slå av alle indikatorer: kun strøm PÅ-lysdioden blinker.

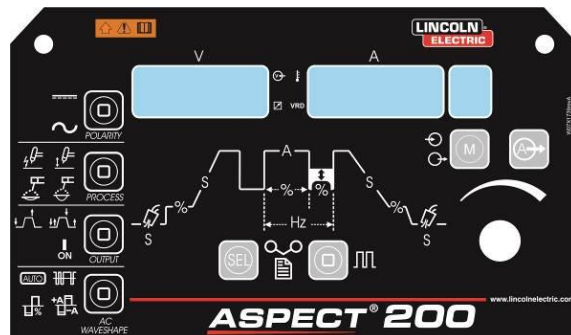
For å gjenopprette maskinens gjenstart for å sveise, skyv utløseren eller trykk på hvilken som helst knapp på frontpanelet eller drei koderen. Avslutningsprosedyren vil ta 6-7 s: Etter denne tiden er enheten klar til å sveise.

- D. Gassinnløp: Kobling for TIG-dekkgassen. Bruk den medfølgende koblingen til å koble maskinen til gasskildeledningen. Gasskilden må ha installert en trykkregulator og strømningsmåler.
- E. Kontakt for strømtilførsel for Coolarc: 400 Vac-kontakt. Coolarc-kjøleenheten kobles til her.

## Betjeningsbrytere og funksjoner

### Oppstart av maskinen:

Når maskinen slås PÅ, utføres en automatisk test. 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 eller ved gjenstart etter tomgangsmodus 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.

Hvis utløseren trykkes før enheten er klar til å sveise, eller etter at en sveis er fullført i GTAW-modus, vil PÅ-LED-en blinke i hurtig hastighet. Frigi utløseren for å gjenopprette normal drift.

#### Fjernstyrings LED:



Denne indikatoren lyser når fjernkontrollen er tilkoblet maskinen.

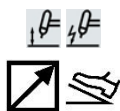
Hvis en fjernkontroll er koblet til maskinen, betjenes strømreguleringshjulet i to ulike moduser: STICK og TIG:

- **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 utgangsstrømområdet.

- **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 tillatt strøm til maksimum 100 A.

Utgangsstrømmen som er stilt av utgangsstrømknappen vises i 3 sekunder når knappen flyttes. Etter 3 sekunder vil verdien som vises være aktuelt valg av fjernkommando.

Fjernpedal: For korrekt bruk må "Meny GTAW" og "Meny SYS" være aktivert i oppsettsmenyen:

- 2-trinns sekvens blir automatisk valgt
- Oppover-/nedover-rampen 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 (spenningsreduksjonseenhet): Den reduserer spenningen på utgangen.

VRD-funksjonen er fabrikkinnstilt bare på maskiner som oppfyller kravene i de australske standardene AS 1674.2. (C-Tick logo "⚡" på/nær merkeskiltet til maskinen).

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

For andre maskiner (CE & USA) er denne funksjonen aktivert i meny SYS.

#### Polaritet:



Dette ikonet er tilordnet til å stille inn polariteten til prosessen som er i bruk: DC+, AC stick, DC- & AC TIG operasjoner.

**MERK:** Trykking av knappen som er tilordnet for å behandle POLARITET vil bytte tenningen av ikonet mellom DC- og AC-polaritet.

#### Prosess:



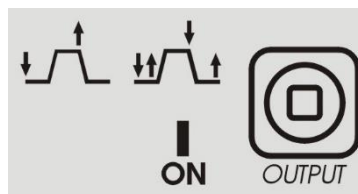
Funksjonen til dette ikonet gjør det mulig for brukeren å stille inn den bestemte prosessen.

1. Høyfrekvens TIG
2. Løftstart TIG
3. Stick Soft-modus (7018 stielektroder)
4. Stick - Crisp-modus (6010 stielektroder)

**MERK:** Buekontrollparametere, varmstart og buestykkeparametere er forskjellige i to stick-moduser. I meny SMAW er det mulig å endre varmstart og buestykkediagram.

**MERK:** Trykking av knappen som er tilordnet PROSESS-valget vil bytte tenningen av ikonet mellom venstre-til-høyre ved å følge fremskrittet til tallene.

#### Effekt:



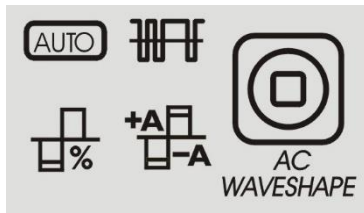
Dette avsnittet er beregnet til å gjøre det mulig for operatøren å stille inn ønsket utgangskontrollmetode

1. 2-TRINNS
2. 4-TRINNS
3. PÅ: ingen utløser kreves for å starte.



Trykking av knappen som er tilordnet UTMATING-valget vil bytte tenningen av ikonet mellom venstre-til-høyre

## AC-kurveform:



Disse ikonene gjør det mulig for operatøren å tilpasse bueytelsen for TIG-sveising kun i AC-polaritet.

AUTO- og ekspertmodus:

**Som standard er AUTO-ikonet tent.** Dette betyr at AC-kurveparameterne administreres avhengig av sveisestrømmen. Den eneste tilgjengelige parameteren er AC-frekvens.

AC-frekvens: Denne funksjonen kontrollerer frekvensen til AC-kurveformen i sykluser pr. sekund

Når AUTO velges, vises forholdet mellom strømstyrke og balanse i tabellen nedenfor:

Tabell 2.

| Strømstyrke        | AC-balanse % |
|--------------------|--------------|
| $I \leq 50$        | 60%          |
| $50 < I \leq 93$   | 65%          |
| $93 < I \leq 120$  | 65%          |
| $120 < I \leq 155$ | 70%          |
| $155 < I \leq 200$ | 70%          |

For å aktivere ekspertmodusen:

- Trykk på AC-KURVEFORM-knappen to ganger: AUTO-ikonet vil begynne å blinke, og displayet vil vise meldingen AUTO PÅ.
- Vri koderen for å velge AUTO AV
- Bekreft valget ved å trykke på knappen AC KURVEFORM igjen. AUTO-ikonet vil slås AV, og alle AC-KURVEFORM-parameterne vil bli tilgjengelige.

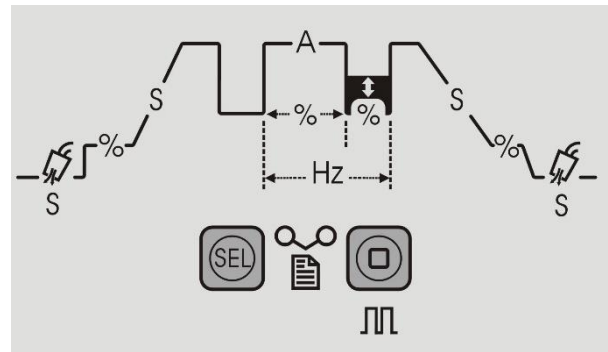
For å gå tilbake til AUTO-modusutførelse igjen, gjenta trinnene ovenfor og trykk flere ganger inntil AUTO-ikonet begynner å blinke, velg deretter AUTO PÅ med koderen.

I Ekspert-modus er følgende parametere tilgjengelige:

1. AC-frekvens: Denne funksjonen kontrollerer frekvensen til AC-kurveformen i sykluser pr. sekund.
2. AC-balanse: AC-balanse kontrollerer tidsmengden, som en prosentandel, som polariteten er elektrodene negativ.
3. Elektrodenegativ/-positiv forskyvning: Denne funksjonen kontrollerer strømstyrkeinnstillingen for den negative og positive siden av kurven ved TIG-sveising AC-polaritet.

Spenningsvisningsskjermen viser en forkortet beskrivelse av det valgte ikonet. Strømstyrkevisningsskjermen viser verdien som skal justeres.

## Sequencer-funksjoner:



Sequencer gjør det mulig for tilpasningen av TIG-sveiseoperasjon både i operatøren å tilpasse bueytelsen for TIG-sveising både i AC-og DC-polaritet. Ved å trykke på knappen "Sel" vil du gå gjennom prosessgrafene.

Tabell 3.


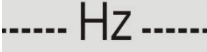

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Forhåndsflyt:</b> Stiller inn tiden i sekunder som gass flyter før buestartinitieringen                                   |
|  | <b>Startstrøm:</b> Stiller inn startstrømstyrken for prosessen.  |
|  | <b>Innledende skråning:</b> Stiller inn tiden det tar i sekunder for at startstrømmen skal nå normal driftstrømstyrke.       |
|  | <b>Driftsspennning:</b> Stiller inn strømstyrken for alle sveiseprosesser som er tillatt.                                    |
|  | <b>Endelig skråning:</b> Stiller inn tiden det tar i sekunder for at driftsstrømmen skal reduseres ned til fullføringsstrøm. |
|  | <b>Fullføringsstrøm:</b> Stiller inn fullføringsstrømstyrken for prosessen.  |
|  | <b>Etterflyt:</b> Stiller inn tiden i sekunder som gass flyter etter at buen er avsluttet.                                   |

## Pulse Sequencer-funksjoner:

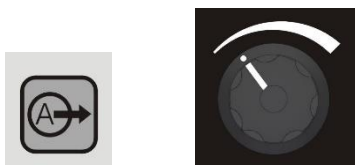




Tabell 4.

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Prosent toppstrøm:</b> Denne funksjonen stiller inn tidsmengden som pulskurveformen bruker ved maksimal strøminnstilling. Denne funksjonen er stilt inn som en prosentandel av total tid for pulssyklusen.</p> |
|  | <p><b>Pulser-per-sekund:</b> Stiller inn totalt antall pulssykluser per sekund i tid.</p>  |
|  | <p><b>Prosentbakgrunnsstrøm:</b> Stiller inn bakgrunnsstrømstyrken til pulskurveformen. Bakgrunnsstrømstyrken er stilt inn som en prosentandel av maksimal strøm.</p>  |

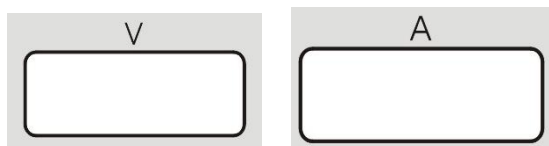
**Hovedstrømstyrkekontroll:**



Hovedstrømstyrkens kontrollknapp skal være en hurtigvalgmetode for å justere hovedstrømstyrkeinnstillingen. Denne funksjonen vil gjøre at brukere hurtig kan avslutte sequencer-delen av U/I, slik at det ikke lenger er behov for å gå gjennom alle mulige sequencer-funksjoner for å justere hovedstrømstyrken eller gå ut av sequencer-menyen.

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

**Displayer:**



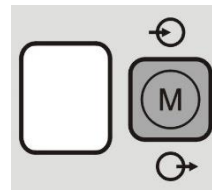
Høyre måler viser den forhåndsinnstilte utgangsstrømmen (A) før sveising og den reelle sveisestrømmen under sveising. Den venstre måleren viser spenningen (V) på utgangen.

En blinking på begge displayer angir gjennomsnittsverdien for det som er sveiset. Denne funksjonen viser gjennomsnittsverdien i 5 sekunder etter hver sveising.

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.

Displayene brukes til å angi navn og verdi på parametere under innstillingen av disse. Brukes også til menyindikasjon og feilkodevisning.

**Minnevalg:**



Minnefunksjonen er designet til å la operatøren lagre opptil 9 spesifikke sveiseprosedyrer. Denne minneknappen vil ha to funksjoner:

1. Lagre minneinnstillinger
2. Hente tilbake minneinnstillinger.

Velge minnefunksjoner: Trykk på minneknappen vil gjøre at brukeren kan bytte mellom å "lagre" et minne, "tilbakekalle" et minne eller operere uten bruk av en minneinnstilling.

1. Trykk 1 gang på "M"-ikonet, LAGRA-ikonet slås på.
2. Trykk 2 ganger på "M"-ikonet, HENTING-ikonet slås på.
3. Trykk 3 ganger, ikon og displayer slås av.

Lagre minneinnstillinger:

For å lagre prosessinnstillinger i en minnelokasjon, er det først nødvendig å trykke på minneknappen, slik at ikonet "minnelagring" utheves. Når det er uthøvet, vil tallet på skjermen blinke for å indikere at dette tallet kan endres ved å dreie kontrollknotten nedenfor, og spennings- og strømstyrkemålerne vil lyde "MEM SET". Nå den ønskede minneplasseringen har blitt valgt ved bruk av kontrollknotten, vil trykking og holding av minneknappen i 3 sekunder lagre innstillingene i denne plasseringen. I løpet av den 3 sekunders holdeperioden vil ikonet "minnelagring" blinke. Etter 3 sekunder vil displayene vise "MEM SAVE".

**BRUK:**

1. Trykk på minneknappen for å uthøve "Minnelagring"-ikonet.
2. Drei kontrollbryteren for å velge minneplassering.
3. Trykk og hold minneknappen inne i 3 sekunder.

Hente tilbake minneinnstillinger:

For å hente prosessinnstillinger er det først nødvendig å trykke på minneknappen, slik at ikonet "minnehenting" uthèves. Når det er uthøvet, vil tallet på skjermen blinke for å indikere at dette tallet kan endres ved å dreie kontrollknotten nedenfor, og spennings- og strømstyrkemålerne vil lyde "MEM RECL". Nå den ønskede minneplasseringen har blitt valgt ved bruk av kontrollknotten, vil trykking og holding av minneknappen i 3 sekunder hente innstillingene fra denne plasseringen. I løpet av den 3 sekunders holdeperioden vil ikonet "minnehenting" blinke. Etter 3 sekunder vil displayene vise "RECL MEM".











## BRUK:

1. Trykk på minneknappen for å utheve "Minnehenting"-ikonet.
2. Drei kontrollbryteren for å velge minneplassering.
3. Trykk og hold minneknappen inne i 3 sekunder.

## Meny:



Denne enheten gjør det mulig med en avansert innstilling delt i 3 menyer:

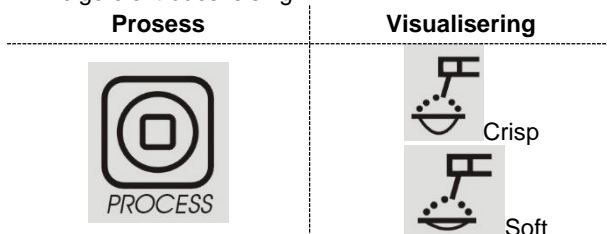
1. Hvis prosessen er GTAW, trykk og hold  i 5 sekunder for å få tilgang til oppsettsmeny "GTAW".
2. Hvis prosessen er SMAW, trykk og hold  i 5 sekunder for å få tilgang til oppsettsmeny "SMAW".
3. I alle prosesser trykk og hold  +  i 5 sekunder for å få tilgang til oppsettsmeny "SYS".
4. Ved innlegging av én av de tre menyene, oppnås fremskritt ved å trykke på .
5. Mens flytting bakover oppnås ved å trykke på .
6. Endringer på menyelementer vil oppnås ved bruk av kontrollbryteren .
7. Etter at et element er endret, vil det lagres hvis  eller  trykkes.
8. Hver meny kan avsluttes ved å trykke .

## Driftsinstruks

### DC-stick (SMAW)-sveising (elektrodesveising)

For å starte DC Stick sveiseprosess:

1. Sett polaritet .
2. Velg elektrodesveising:



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



(led PÅ) er slått på.

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 elektrodesveisingen.

Dette er en aktiv kontrollfunksjon som garanterer det beste resultatet mellom buestabilitet og sprut. I stedet for fast eller manuell justering, har funksjonen "Automatisk lysbueenergi" en automatisk innstilling med flere nivåer: Intensiteten avhenger av utgangsspenningen og beregnes i sanntid med mikroprosessen som også overvåker lysbueenerginivåene. Kontrolleren måler utgangsspenningen for hvert tilfelle og bestemmer hvor mye strøm som er nødvendig: Denne strømmen er tilstrekkelig til å løsne metallråpen 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-modus er to ulike oppsett tilgjengelige, og de er helt separate i prosessoppsett:

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

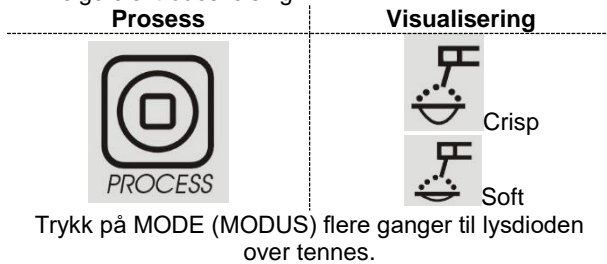
Som standard er polariteten DC+. For å endre i DC - se menyen SMAWs operasjonsavsnitt.

Se meny SMAW for å endre varmstart og buestyrke.

## AC Stick-sveising

For å starte AC Stick sveiseprosess:

1. Sett polaritet 
2. Velge elektrodesveising:



(led PÅ) er slått på.

Som standard er utgangsstrømkurveformen en 60 Hz sinusstrøm med balanse 50 % uten forskyvning. Tilgang til AC-kurven er kun mulig ved endring av frekvens.


Indikatorer AUTO, EN/EP og Balance er på OFF.

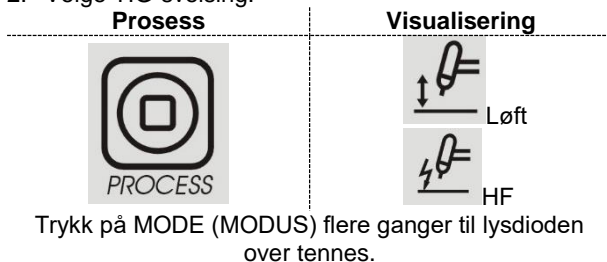


## GTAW-sveising

### DC TIG-sveising

For å starte DC TIG-sveiseprosess:

1. Sett polaritet 
2. Velge TIG-sveising:



Led 2T  slått på som standard.

## LIFT TIG

Når trykknappen står i posisjon for Lift TIG-sveising, er maskinen klar for Lift TIG-sveising. Lift TIG er en funksjon for å tenne TIG-lysbuen ved først å presse TIG-tenner Elektroden mot arbeidsstykket slik at denne kortsluttes ved en lav strømstyrke. Deretter løftes elektroden vekk fra arbeidsstykket og TIG-lysbuen tennes.

## HF TIG

Når knappen står i posisjon for HF TIG-sveising (GTAW), er 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.

MERK: HF startstyrke justeres til wolframstørrelse og type, som kan velges i meny GTAW.

## AC TIG-sveising

For å starte AC TIG-sveiseprosess:

1. Sett polaritet 
2. For å velge AC TIG-sveising:



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



2T-LED er påslått som standard.

AC-kurveformavsnittet er tilgjengelig. Om Lift- og TIG-start, se avsnittet ovenfor.

## TIG-sveisesekvenser

Uten sveisedrift ved hvert trykk på SEL-trykknappen er det mulig å gå gjennom alle sequencere og stille parameterne.

Under sveising aktiveres Sel-knappen for følgende funksjoner:

- Sveisestrøm
- 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.

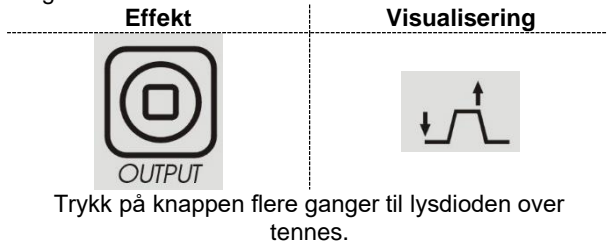


**Tabell 5. Forklaring på symbolene som brukes**

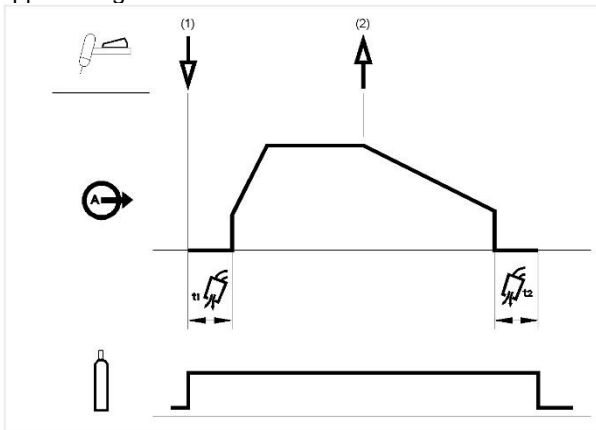
|   |                     |
|---|---------------------|
|  | Tenner-knapp        |
|  | Sveisestrøm         |
|  | Førstrømning gass   |
|  | Gass                |
|  | Etterstrømning gass |

**2-trinns utløsersekvens**

Velge 2-trinnssekvens:



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

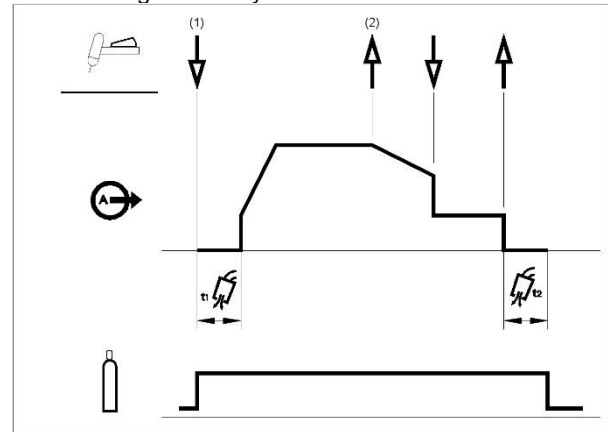


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekk-gass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tenner-slengen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen. Den opprinnelige strømmen er stilt på 25 A for LIFT-start (start av aktuell parameter er deaktivert i sequenceren) eller stilt i henhold til startstrømparameteren for HF-start. Når lysbuen startes, reduseres sveisestrømmen med en kontrollert hastighet, eller upslope-tid, inntil sveisestrømmen når.

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 når og utgangsstrømmen slås AV.

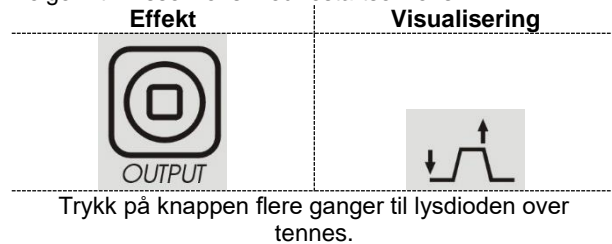
Når lysbuen slås AV, forblir gassventilen åpen for å fortsette strømmingen av dekk-gassen til den varme elektroden og arbeidsstykket.



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 driftssekvens, 2-trinns med deaktivert restart, er standard fabrikkinnstilling.

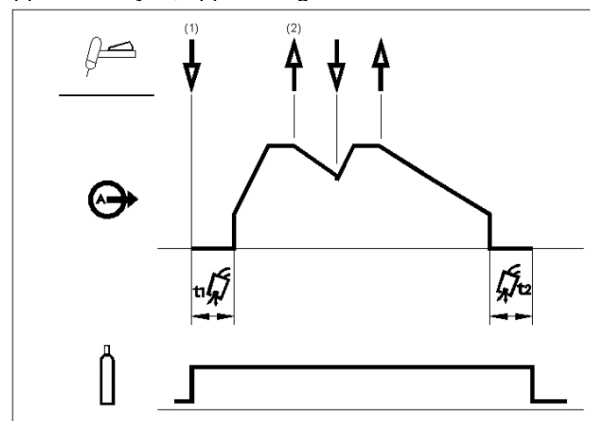
**2-trinns utløsersekvens med restart-alternativ**

Velge 2-trinnssekvens med restartsekvens:



Gå inn i Meny GTAW og aktiver 2RST-alternativet.

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

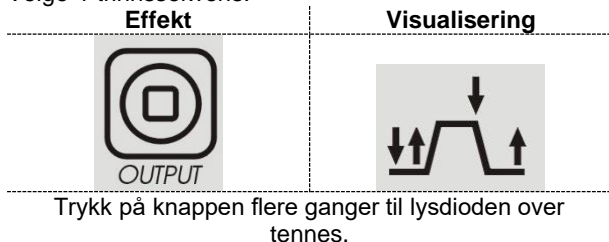


1. Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen som beskrevet over.

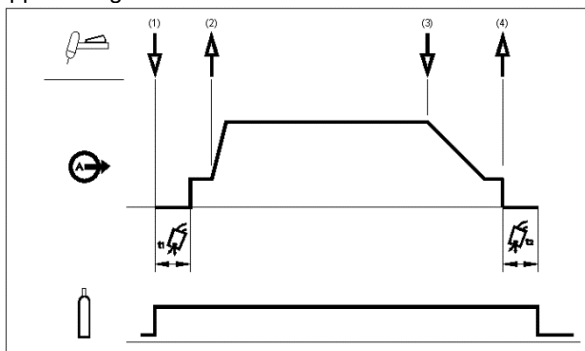
- Løs ut TIG-tenneren for å starte downslope. I løpet av denne tiden trykker og holder du inne TIG-tenneren for å starte sveisingen på nytt. Utgangsstrømmen øker igjen med en kontrollert hastighet til sveisestrømmen nås. Denne sekvensen kan gjentas så mange ganger som nødvendig. Når sveisingen er fullført, 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.



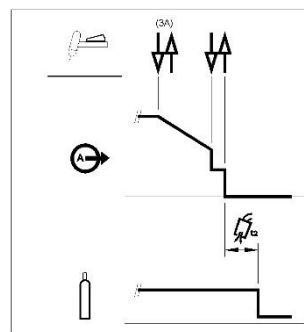
- Trykk og hold TIG-tenneren for å starte sekvensen. Maskinen vil åpne gassventilen for å starte strømmingen av dekk-gass. Etter førstrømningstiden, spyles luften ut av tenner-slangen og utgangsstrømmen til maskinen slås PÅ. På dette tidspunktet startes lysbuen i henhold til den valgte sveisemodusen. I LIFT-start er berøringsstrømmen 25 A inntil kortslutningen fjernes. Etter at buen startes, vil utgangsstrømmen være ved startstrøm. Denne tilstanden kan opprettholdes så lenge som det 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.

- 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.
- 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. Når TIG-tenneren slippes, slås utgangsstrømmen AV og etterstrømningstiden starter.

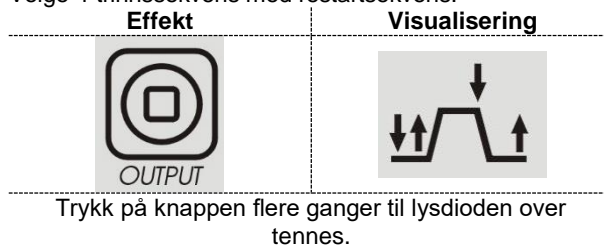
Som vist her, etter at TIG-tenneren trykkes raskt og frigjøres fra trinn 3A, er det mulig å trykke og holde TIG-tenneren enda en gang for å avslutte downslope-tiden og opprettholde utgangsstrømmen ved kraterstrømmen. Når TIG-tenneren løses ut, slås utgangsstrømmen AV.



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

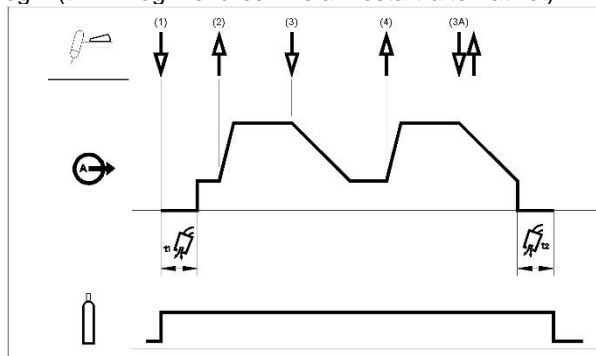
#### 4-trinns utløsersekvens med restart-alternativ

Velge 4-trinnssekvens med restartsekvens:



Gå inn i Meny GTAW og aktiver 4RST-alternativet.

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

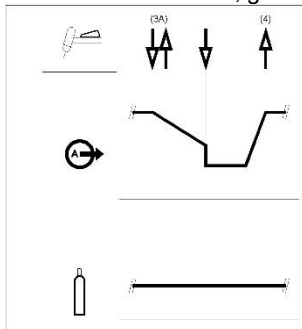


- Trykk og hold TIG-tenneren. Maskinen vil nå redusere utgangsstrømmen med en kontrollert hastighet, eller downslope-tid, til kraterstrømmen nås.
- Løs ut TIG-tenneren. Utgangsstrømmen øker igjen til sveisestrømmen, som i trinn 2, for å fortsette sveisingen.

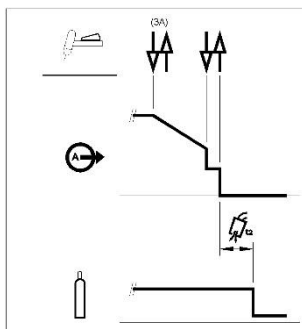
Hvis sveisen er helt fullført, brukes følgende sekvens i stedet for trinn 3 beskrevet over.

3.A. 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.



### Spot TIG (GTAW-sveising)

Gå inn i Meny GTAW for å aktivere spot-sveisefunksjonen.

Hvis aktivert erstatter spot-TIG-funksjonen 2S-triggersekvensen.

Velge Spot-funksjon:

| Effekt                          | Visualisering |
|---------------------------------|---------------|
|                                 |               |
| Trykk til lysdioden over tennes |               |

Denne sveisemodusen er spesielt uttenkt for å klebe eller sveise tynne materialer.

Den bruker HF-start og umiddelbart. Den leverer den innstilte strømmen uten noen oppslope/nedslope.

Når spot er valgt, har du automatisk denne innstillingen:

- 2S uten gjenstart
- Arbeide kun i HF-modus
- Upslope / Downslope deaktiveres.

Når spot er valgt i venstre display uten noen sveiseoperasjon, kan du se teksten:

### S-V.V

V.V indikerer utgangsspenningen [1,0-1,5 V] når sveising ikke pågår.

Mens høyre displayer viser innstilt strøm.

Som standard er spot-tiden 0 s: Det betyr at utmatingsstrømmen kun leveres når utløserknappen trykkes.

Sveisetiden er stilt med spot-tidskontrollen og vil være konstant uavhengig av driften av utløseren.

For å stille inn spot-tiden må brukeren trykke SEL-knappen inntil teksten SPT vises på venstre display: dreieing nå gjør det mulig å stille SPT-tid fra 0 til 100 s.

### Bi-Level (Sett/A2) utløsersekvens

Gå inn i Meny GTAW og aktiver BILV-alternativet.

Hvis aktivert erstatter spot-bilevel-TIG-funksjonen 4S-triggersekvensen.

Velge Bi-Level-sekvens:

| Effekt   | Visualisering |
|--|---------------|
|  |               |
| Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes. |               |

Når bilevel er aktivert i venstre display uten noen sveiseoperasjon kan du se teksten:

### B-V.V

V.V indikerer utgangsspenningen [1,0-1,5 V] når sveising ikke pågår.

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 Sett til A2 (bakgrunnsstrøm). Hver gang denne utløserhandlingen gjentas, vil strømnivået skifte mellom de to nivåene.

3.A. 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.



For å stille inn A2-nivået må brukeren trykke SEL-knappen inntil teksten A2 vises på venstre display: dreining nå gjør det mulig å stille A2 i prosent av innstillingsstrømmen.

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

#### LIFT TIG ON-sekvens

Når lift tig-prosessen er valgt, er det mulig å utføre sveisedrift uten bruk av en trigger.

Velge ON-sekvens:

| Effekt  | Visualisering   |
|---|---|
| <br>OUTPUT | <br>ON |


Trykk på knappen flere ganger til lysdioden over tennes.


Når sekvensen velges, er det mulig å starte sveising med lift-metoden uten å trykke triggeren.

For å avslutte sveisingen er det nødvendig å bryte buen. Parameterens startstrøm, endelig slope og sluttstrøm ignoreres.

## Liste over parametere og fabrikkinnstilte programmer

Tabell 6. Liste over parametere og fabrikkinnstilte programmer

| Funksjon   | Fabrikkonfigurasjon standard | Valgbart verdiområde<br> | Vist parameternavn<br>V<br><input type="text"/> | Vist verdi<br>A<br><input type="text"/> |
|--|------------------------------|---|---|---|
| Førstrømning   | 0,5                          | 0 – 25 s (trinn 0,1 s)  | PRE   | Gjeldende valgte verdi (s)              |
| Startstrøm   | 100                          | 10 – 200 % (trinn 1 %)  | STRT  | Gjeldende valgte verdi (%)              |
| Innledende slope   | 0,1                          | 0 – 5s (trinn 0,1s)   | OPP   | Gjeldende valgte verdi (s)              |
| Betjeningsstrømstyrke  | 50                           | TIG-PROSESS<br>2 – 200 A (trinn 1A)<br>2 – 115A (trinn 1A) synkende                                       |   | Gjeldende valgte verdi (A)              |
|  |                              | TIG-PROSESS<br>5 – 160 A (trinn 1A)<br>5 – 110 (trinn 1A) synkende  |   |   |
| Endelig slope  | 0                            | 0 – 25 s (trinn 0,1 s)  | NED   | Gjeldende valgte verdi (s)              |
| Fullføringsstrøm   | 30                           | 10 – 90 % (trinn 1 %)   | SLUTT   | Gjeldende valgte verdi (%)              |
| Etterstrømning   | AUTO                         | 0,1 – 120s (trinn 0,1 s)<br>Merknad A   | STOLPE  | Gjeldende valgte verdi (s)              |
| Prosent av maksimal strøm/driftssyklus<br>(Kun når pulsfunksjonen er aktivert) | 40                           | 5-95 (trinn 5%)<br>Merknad B  | TOPP  | % av FREKV.                             |
| Pulser-per-sekund DC<br>(Kun når pulsfunksjonen er aktivert)                   | 0,1                          | 0,1 – 10 Hz (trinn 0,1Hz)<br>10 – 500Hz (trinn 1Hz)<br>500 – 2000Hz (trinn 10Hz)                          | FREK  | Gjeldende valgte verdi (Hz)             |
| Pulser-per-sekund AC<br>(Kun når pulsfunksjonen er aktivert)                   | 0,1                          | 0,1 – 10 Hz (trinn 0,1Hz)<br>10 – 100Hz (trinn 1Hz)<br>Merknad C  | FREK  | Gjeldende valgte verdi (Hz)             |
| Bakgrunnsstrøm<br>(Kun når pulsfunksjonen er aktivert)                         | 25                           | 10 -90 % (trinn 1 %)  | TILBA-<br>KE                                    | Gjeldende valgte verdi (%)              |
| Punkt tid<br>(Kun når spotfunksjonen er aktivert)                              | 0                            | 0 – 10 s (trinn 0,1 s)<br>10 – 100 s (trinn 0,1 s)  | SPT   | Gjeldende valgte verdi (s)              |
| Lavt bakgrunnsnivå<br>(Kun når bilevelfunksjonen er aktivert)                  | 25                           | 10 -90 % (trinn 1 %)  | A2  | Gjeldende valgte verdi (%)              |

| AC-kurvebalanse (NOTE D) |                              |   |   |   |
|--------------------------|------------------------------|---|---|---|
| Funksjon                 | Fabrikkonfigurasjon standard | Valgbart verdiområde<br> | Vist parameternavn<br>V<br><input type="text"/> | Vist verdi<br>A<br><input type="text"/> |
| EN-forskyvning           | 50                           | 2 – 200A (trinn 1A)<br>2 – 115A (trinn 1A) synkende   | EN  | Gjeldende valgte verdi (A)              |
| EP-forskyvning           | 50                           | 2 – 200A (trinn 1A)<br>2 – 115A (trinn 1A) synkende   | EP  | Gjeldende valgte verdi (A)              |
| AC-balanse               | 75                           | 35 – 95 % (trinn 1 %)   | %BAL  | Gjeldende valgte verdi (%)              |
| AC-frekvens              | 120                          | 40 – 400Hz (trinn 1Hz)  | FREK  | Gjeldende valgte verdi (Hz)             |

**Merknad A:** Når AUTO er valgt, betyr det 1 s/10 A; minimum verdi er 3 s.

**Merknad B:** For frekvensverdi som er høyere enn 500 Hz, er TOPP låst til 50 %.

**Merknad C:** AC-puls er begrenset til  $\frac{1}{4}$  av AC-frekvensen: hvis AC-frekvensen er 120 Hz, betyr dette at maks. pulsfrekvens er 30 Hz. Hvis pulsfrekvensen er høyere enn  $\frac{1}{10}$  av AC-frekvensen, er TOPP fiksert til 50 %.


**Merknad D:** Når AUTO er valgt, brukes standard parametere.

## Meny GTAW


For å gå inn i Meny GTAW se avsnittet meny, som beskrives ovenfor.

Menydelen ADVANCED er kun tilgjengelig i AC-polaritet.

Tabell 7. MENY GTAW-meny

| Funksjon          | Fabrikkkonfigurasjon standard | Valgbart verdiområde<br> | Vist parameternavn<br>V<br><input data-bbox="1093 459 1220 504" type="text"/> | Vist verdi<br>A<br><input data-bbox="1284 448 1412 504" type="text"/> |
|-------------------|-------------------------------|---|---|---|
| Gjenstart 2S      | AV                            | PÅ/AV   | 2RST  | Gjeldende valgte verdi (%)  |
| Gjenstart 4S      | AV                            | PÅ/AV   | 4RST  | Gjeldende valgte verdi (%)  |
| Bi-level-funksjon | AV                            | PÅ/AV   | BILV  | Gjeldende valgte verdi (%)  |
| Spot-funksjon     | AV                            | PÅ/AV   | SPOT  | Gjeldende valgte verdi (%)  |

Tabell 8. GTAW ADVANCED-meny

| Funksjon                               | Fabrikkkonfigurasjon standard | Valgbart verdiområde<br> | Vist parameternavn<br>v<br><input type="text"/> | Vist verdi<br>A<br><input type="text"/> |
|--|-------------------------------|---|---|---|
| Kurveform                              | SQRE                          | SOFT  | WAVE  | Gjeldende valgte verdi Type             |
|  |                               | SINE  |   |   |
|  |                               | SQRE  |   |   |
|  |                               | TRI   |   |   |
| Wolfram størrelse                      | AUTO                          | AUTO (merknad E)  | DIA   | Gjeldende valgte verdi                  |
|  |                               | 0,5 mm (0,02")  |   |   |
|  |                               | 1mm (0,04")   |   |   |
|  |                               | 1,6 mm (1/16")  |   |   |
|  |                               | 2,4mm (3/32")   |   |   |
|  |                               | 3,2mm (1/8")  |   |   |
|  |                               | ADV (merknad F)   |   |   |
| Wolframtype (merknad G)*               | GRN                           | GRN   | TYPE  | Gjeldende valgte verdi Farge            |
|  |                               | WHTE  |   |   |
|  |                               | GREY  |   |   |
|  |                               | TURQ  |   |   |
|  |                               | GOLD  |   |   |
| <b>TIG STARTPARAMETERE (MERKNAD F)</b> |                               |   |   |   |
| Polaritet                              | EP                            | EN/EP   | POL   | Gjeldende valgte verdi (%)              |
| Strømstyrke                            | 120                           | 2 – 200A (trinn 1A)<br>2 – 115A (trinn 1A) synkende   | SCRT  | Gjeldende valgte verdi (A)              |
| Tidspunkt                              | 100                           | 1 – 1000 ms (trinn 1ms)   | STME  | Gjeldende valgte verdi (ms)             |
| Startslopetid                          | 40                            | 0 – 1000 ms (trinn 1ms)   | SSLP  | Gjeldende valgte verdi (ms)             |
| Forhåndsinnstilling strømstyrke min    | 5                             | 2-50A (trinn 1A)  | PCRT  | Gjeldende valgte verdi (A)              |



**Merknad E.** Når AUTO er valgt, tilbakekalles startparametrene automatisk basert på innstilt strøm justerbar med hovedknotten på frontpanelet. Diameteren til elektroden hentes automatisk inn igjen basert på følgende tabell.

**Tabell 9**

| Brukerinnstilt sveising I (AMP) | Wolframdiameter |
|---------------------------------|-----------------|
| <=200 og > 25                   | 2,4 mm          |
| <=25 og > 7                     | 1,6 mm          |
| <=7                             | 1 mm            |

**Merknad F.** Når ADV-alternativet er aktivert, kan brukeren opprette sin personlige startinnstilling i henhold til "TIG AC startparametere".

**Merknad G:** Dette alternativet er kun tilgjengelig når en spesifikk diameter er valgt. Når DIA = AUTO eller DIA = ADV, er dette alternativet ikke synlig og standard startparametere for den grønne (GRN) elektroden rekalkuleres.

#### KURVEFORM-valg

Med dette alternativet er det mulig å velge mellom fire ulike kurveformer:

- "Soft" form: for å oppnå en fin balanse mellom en fokusert bue og lav støy.
- "Fast" form: for å få en mer fokusert bue.
- "Sin" kurveform: sammenlignbar med eldre tradisjonelle maskiner, ikke så veldig konsentrert, men svært myk.
- "Triagle"-form: for å redusere varmemengden som leveres til arbeidsstykket.

Standardinnstilling: SQRE

#### Wolfram størrelse og type

For å sikre maksimal ytelse og buetreffpålidelighet justeres maskinens parametere automatisk etter typen og størrelsen på wolframelektroden som er i bruk. Ved å velge riktig diameter på elektroden stilles et registrert parametersett inn for å sikre bra treff i AC-modus.

Ellers tilbakekalles spesifikke startparametrene ved å velge elektrodediameter, også minimum tillatt strøm er fast.

**Tabell 10**

| Wolframdiameter | Min AMP |
|-----------------|---------|
| 3,2 mm          | 20      |
| 2,4 mm          | 10      |
| 1,6 mm          | 7       |
| < 1 mm          | 2       |

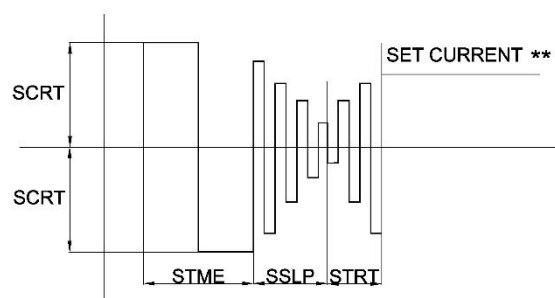
For AC-sveising får avanserte brukere mulighet til å modifisere AC-startparametrene.

#### TIG AC-startparametere

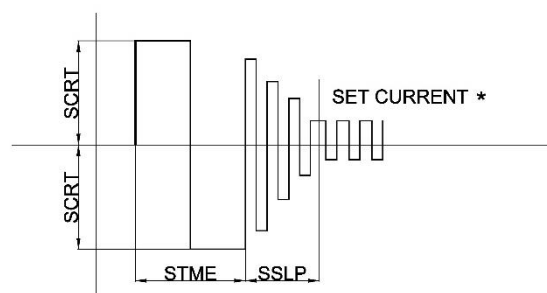
Enheten leveres slik at det ikke er mulig for brukeren å endre startparametrene: for standard alternativ "TIG startparametere" velges TSTR i AUTO fra nå av. Når AUTO er valgt for TSTR-alternativet, vil verdien til de 4 parametrene som kan stilles inn (SCRT, STME, SSLP og PCRT) og polariteten (EP) lagres i enheten og modifiseres av brukeren.

Etter bildet vis meningen av parameteren for lokalt håndarbeid. Rampen i SSLP-tid avsluttes når STRT strømnivå er nådd: Hvis STRT er lavere enn PCRT, vil nivået være PCRT.

Merk: Når PCRT stilles inn i området over, er minimum strøm som leveres av enheten PCRT-nivå.

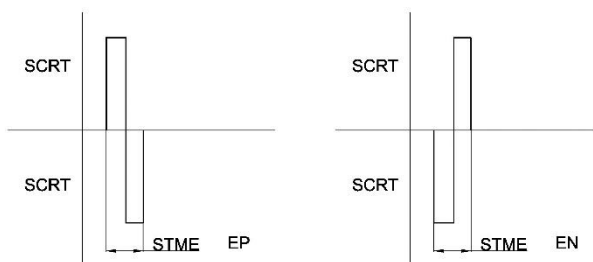


Startsekvensen endres også hvis fotkovlen er til stede: faktisk er opprettholdelse av STRT-nivå ikke mulig å stille inn, nivået på slutten av SSLP-ramen er nivået fra fotkovlen eller PCRT-nivået.



**MERK:** Innstillingsparameterne som er lagret, sikrer treff av buen når riktig elektrode (diameter og farge) har blitt riktig valgt.

For å gjøre det mulig med maksimal fleksibilitet for avanserte brukere som har behov for fullstendig kontroll over sveiseprosessen, kan AC-startparameterne modifiseres ved å velge MANL for TSTR-alternativet (TIG-startparametere) i meny C. Brukeren kan endre polaritet,



verdier for andre parametere oppretter personlig kurveform for start.

MERK: Endring av parameterne over kunne påvirke treff av buen hvis de ikke er stilt inn riktig.

### Gjenstart 2S, Gjenstart 4S, Spot og Bilevel


Se GTAW-avsnittet ovenfor for detaljer om arbeidsmodus.

### Meny SMAW

For å gå inn i Meny SMAW se avsnittet meny, som beskrives ovenfor

I AC-polaritet er kun HOT startparameter synlig og kan endres.

Tabell 11. SMAW-meny

| Funksjon        | Fabrikkkonfigurasjon standard | Valgbart verdiområde  | Vist parameternavn<br>V | Vist verdi<br>A            |
|-----------------|-------------------------------|--|-------------------------|----------------------------|
| Lysbueenergi    | SOFT: 35 %                    | 0 – 75% (trinn 1 %)  | FRCE                    | Gjeldende valgte verdi (%) |
|                 | CRISP: 75 %                   | 75 – 200% (trinn 1 %)  |                         |                            |
| Varmstart       | SOFT: 30%                     | 0 – 75% (trinn 1 %)  | HSTR                    | Gjeldende valgte verdi (%) |
|                 | CRISP: 50%                    | 50 – 200% (trinn 1 %)  |                         |                            |
| Stick-polaritet | DC+                           | DC+ or DC-   | STPL                    | Gjeldende valgte verdi (%) |

### ARC FORCE og HOT START

Med disse to parameterne kan brukeren endre atferden til enheten i STICK DC-sticksveising. Se DC stick-sveising for en bedre forståelse av begge funksjonene.


### STICK-POLARITET

Med denne funksjonen er det mulig å endre polariteten på elektrodeklemmen uten å endre arbeidskabeltilkoblingene. Som standard er stick-polariteten DC+.

## Meny SYS

For å gå inn i Meny SYS se avsnittet meny, som beskrives ovenfor.

Tabell 12. SYS-meny

| Funksjon                   | Fabrikkkonfigurasjon standard | Valgbart verdiområde<br> | Vist parameternavn<br>V<br><input type="text"/> | Vist verdi<br>A<br><input type="text"/> |
|----------------------------|-------------------------------|---|---|---|
| Enheter                    | mm                            | mm/ TOMMER  | <b>ENHET</b>                                    | Gjeldende valgte verdi                  |
| VRD                        | AV                            | PÅ/AV   | <b>VRD</b>                                      | Gjeldende valgte verdi                  |
| LED lysstyrke/intensitet   | X                             | LAV   | <b>LED</b>                                      | Gjeldende valgte verdi                  |
|                            |                               | MED   |   |   |
|                            |                               | HØY   |   |   |
| TIG fjernalternativer      | AMP                           | FOT<br>AMP  | <b>RMTE</b>                                     | Gjeldende valgte verdi Type             |
| Opp/Ned                    | AV                            | AV  | <b>UPDN</b>                                     | Gjeldende valgte verdi Type             |
|                            |                               | AMPS  |   |   |
|                            |                               | MEM   |   |   |
| MAKS strømstyrke           | AV                            | 51 – 199 - AV   | <b>AMPS</b>                                     | Gjeldende valgte verdi (A)              |
| Kjøleralternativ           | AUTO                          | AUTO  | <b>COOL</b>                                     | Gjeldende valgte verdi Type             |
|                            |                               | PÅ  |   |   |
| Kontroller fastvareversjon | I/R                           | I/R   | <b>CTRL</b>                                     | Aktuell SW-versjon                      |
| UI-fastvareversjon         | I/R                           | I/R   | <b>UI</b>                                       | Aktuell SW-versjon                      |
| IC-fastvareversjon         | I/R                           | I/R   | <b>IC</b>                                       | Aktuell SW-versjon                      |
| Diagnostikk                | I/R                           | Liste over numre  | <b>ERR</b>                                      | #ERR                                    |
| Buetid                     | -                             | -   | <b>TIME</b>                                     | Aktuell verdi fra 0 til 9999            |
| Bueteller                  | -                             | -   | <b>CNT</b>                                      | Aktuell verdi fra 0 til 9999            |
| Tilbakestill               | I/R                           | JA/NEI  | <b>RSET</b>                                     |   |
| Grønn modus                | PÅ                            | PÅ/AV   | <b>GRN</b>                                      | Gjeldende valgte verdi                  |
| Lockout                    | NEI                           | JA/NEI  | <b>LÅS</b>                                      | Gjeldende valgte verdi                  |

### **LED lysstyrke/intensitet**

Gjennom dette alternativet er det mulig å velge intensiteten til LED-ene som finnes på brukergrensesnittet: tre nivåer kan velges av brukeren. Det anbefales et høyt nivå når enheten brukes utendørs med sterkt sollys

### **TIG fjernalternativer**

Dette fjernavsnittet i meny SYS er tilordnet utvalg av passende type fjerne enheter som er tilkoblet. Enheten detekterer selv tilstedeværelsen av fjerne enheter (amptrø, fotskøl): ved å velge AMP indikerer du enheten og amptrø er tilkoblet, mens valg av FOOT tilkobler en fotskøl. Som standard er dette valget for AMP. Valget av FOOT og AMP endres dynamisk, også muligheten til å velge og endre parametere slik som beskrevet i de tidligere avsnittene.

### **OPP/NED-alternativer**

#### AMP-MODUS

Det er identifisert tre driftsmoduser, som tilsvarer ulike tilstander av maskinen:

- 1) Før sveising: Trykk på OPP- eller NED-tasten forårsaker en endring i verdien for innstilt strøm
- 2) Under sveising: Trykk på OPP- eller NED-tasten forårsaker en endring i verdien for innstilt strøm i løpet av alle faser av sveiseprosessen, unntatt i løpet av startfunksjonene, der OPP/NED-funksjonen er maskert.
- 3) Før/etter flyt: Trykk på OPP- eller NED-tasten forårsaker en endring i verdien for innstilt strøm.

Endringen vil realiseres på to måter, avhengig av trykket knapptid:

- 1) Trinnfunksjon: Trykk på OPP/NED-knappen i minimum tid på 200 ms og realiser denne, medfører at innstilt strøm økes/senkes med 1 A.
- 2) Rampefunksjon: Ved å trykke på OPP/NED-knappen i lengre tid enn 1 sek, begynner innstilt strøm å økes/senkes med en (5A/s) rampe. Ved trykk i mer enn 5 sek økning/senkning med en rampe på (10 A/s). Den aktuelle rampen vil avsluttes når OPP/NED-knappen som tidligere ble trykkes frigis.
- 3) Når en fjernhet (FOOT eller AMP) er til stede, avhengig av valgt sveiseprosess, er OPP/NED-atferden forskjellig.

I SMAW-sveisemodus stiller fjernheten strømstyrkeinnstillingen i hele området, forbyr hovedkontrollknapp foran brukergrensesnittet. I så fall **ignores** signalene som kommer fra OPP/NED.

I GTAW-sveisemodus stiller fjernheten prosentandelen til hovedsettet som leveres av maskinen. Regulering av hovedstrømmen, vil OPP/NED med fjernheten fungere slik som beskrevet ovenfor.

### MEM-MODUS

Ved å trykke på brennerknappene vil brukeren kunne endre innstillinger som er lagret i minneplasseringer fra 1 til 9. Denne funksjonen er ikke tilgjengelig under sveising.

### **MAKS strømstyrkealternativ**

Dette alternativet gjør at brukeren kan stille inn maksimal strøm som leveres av maskinen

### **Kjøleralternativ**

Dette alternativet tillater brukeren å permanent aktivere vannkjøleren når PÅ er valgt. Kjøleren slås AV kun i tomgangstilstand.

Som standard er AUTO aktivert, og vannkjøleren følger tidslinjen for sveising, grønn modus og tomgangstilstand. Kjøleren slås AV når grønn modus aktiveres, inngang til IDLE-modus bekrefter AV-status på kjøler.

## 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.





Gjennom ERR-alternativet (menyen SYS) er det mulig å se en liste over de siste 10 ulike feilene som forekom og ble registrert av enheten. Hvis samme feil oppstår flere ganger, er kun den siste registrert.

Utfør følgende prosedyre for å tilbakestille registrert:

- Trykk på SEL-knappen  i 5s. Etter denne tiden tilbakestilles feillisten.
- Slipp SEL-knapp.


Tabell 13.

|  | Tabell over feilkoder   |
|---|---|
| 01  | <b>For lav inngangsspenning</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Indikerer at et inngangsunderspenningsvern er aktivt; maskinen vil starte igjen automatisk når inngangsspenningen går tilbake til riktig område.  |
| 02  | <b>For høy inngangsspenning</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Indikerer at et inngangsoverspenningsvern er aktivt, maskinen vil starte igjen automatisk når inngangsspenningen går tilbake til riktig område (280 VAC).   |
| 03  | <b>Feil inngangstilkobling</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Indikerer at strømforsyningsnettverket som maskinen er koblet til, har alvorlige problemer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå AV maskinen og sjekk strømforsyningsnettverket.</li> </ul>                                      |
| 04  | <b>Primær sidespenning lockout</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Indikerer at en intern feil på hjelpespenningen er oppdaget.<br><br>Slik kan du tilbakestille maskinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.</li> </ul>   |
| 06  | <b>Utkobling av inverterspenning</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Indikerer at en intern feil på hjelpespenningen er oppdaget.<br><br>Slik kan du tilbakestille maskinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.</li> </ul> |
| 09  | <b>Tilkoblingsfeil</b><br>Denne feilmeldingen angir at kommunikasjonen mellom kontroll og UI ikke fungerer.<br>Slik kan du tilbakestille maskinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.</li> </ul>   |

|    |   |
|----|---|
| 10 | <b>VIFTE-feil</b><br>Denne feilmeldingen angir at viften ikke fungerer riktig. Dette forhindrer overtemperaturskade.<br> LED blinker (ved 5 Hz).   |
| 11 | <b>Feil på vannkjøler</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Kjølevæsken strømmer ikke gjennom tenneren. Se instruksjonsheftet for vannkjøleren for mer informasjon.   |
| 12 | <b>AC-bryteroverbelastning</b><br>Indikerer at en overbelastningstilstand oppsto.<br>Slik kan du tilbakestille maskinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.</li> </ul>  LED blinker (ved 5 Hz). |
| 15 | <b>Feil på vannkjøler</b><br> LED blinker (ved 5 Hz).<br>Vannkjøleren var koblet til/fra under drift.<br>Slik kan du tilbakestille maskinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå maskinen først AV og deretter PÅ igjen ved hjelp av hovedbryteren.</li> </ul>      |

## Buetid og bueteller

Disse to alternativene viser til sveiseren det totale antallet arbeidstimer og totalt antall buetreff (maks. 9999). Utfør følgende prosedyre for å tilbakestille ett eller begge registre:

- Trykk på SEL-knappen  i 5s. Etter denne tiden tilbakestilles telleren: 0,0 presenterer i spenningsdisplay
- Slipp SEL-knapp

## UI, CTRL & IC fastvareversjon

Gjennom dette alternativet er det mulig å se den aktuelle programvareversjonen i både UI og kontroll- og innmatingskort.

## GRØNN MODUS-alternativ

Med dette alternativet er det mulig å deaktivere grønn modus og tomgangsmodus.

## LOCKOUT-alternativ

Med dette alternativet er det mulig å aktivere lockout-funksjonen.

- Når LÅS PÅ er stilt i SYT-menyen er kun hovedstrømstyrkeinnstilling, minnefunksjoner og SYS-meny tilgjengelige.
- Fabrikktilbakestilling i SYS-menyen vil gå tilbake til LÅS AV.
- Minnetilbakekalling vil laste alle innstillingene som er lagret i lagringsoperasjonen, inkludert menyinnstillinger.
- Minnetilbakehenting vil bevare LÅS-status.

## TILBAKESTILL

Med dette alternativet kan en sluttbruker tilbakestilles alle innstillinger som finnes i maskinen til fabrikkstandard som er angitt i denne håndboken for alle parametere. Minneplasseringer er ikke berørt av denne tilbakestillingen.

## Vedlikehold



### ADVARSEL

For vedlikehold og/eller reparasjoner kontaktes nærmeste LincolnElectric eller Lincoln Electric serviceverksted. Dersom service og/eller reparasjoner utføres av ikke autorisert personale eller -verksted dekkes dette ikke av Lincoln Electric garantibetingelser.

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 luftutblåsinglamellene.



### ADVARSEL

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

## Kundeservicepolicy

Lincoln Electric Company driver med produksjon og salg av høykvalitets sveiseutstyr, forbruksmateriell og skjæreutstyr. Vår utfordring er å oppfylle våre kunders behov og å overgå deres forventninger. Ved behov kan kundene be Lincoln Electric om råd eller informasjon vedrørende bruken av våre produkter. Vi besvarer våre kunder ut fra den beste informasjonen vi innehar på det aktuelle tidspunktet. Lincoln Electric kan ikke garantere slike råd, og påtar seg intet ansvar med hensyn på slik informasjon eller slike råd. Vi fraskriver oss uttrykkelig enhver garanti av noe slag, inkludert garantier om egnethet for en kundes bestemte formål, med hensyn til slik informasjon eller slike råd. Ut fra en praktisk vurdering, kan vi heller ikke påta oss noe ansvar for å oppdatere eller korrigere slik informasjon eller slike råd når de har blitt gitt, og formidling av informasjon eller råd medfører heller ikke utstedelse, utvidelse eller endring av noen garanti med hensyn til salget av våre produkter. Lincoln Electric er en ansvarlig produsent, men valg og bruk av spesifikke produkter solgt av Lincoln Electric er utelukkende innenfor kundens kontroll, og forblir utelukkende kundens ansvar. Mange variabler utenfor Lincoln Electric sin kontroll påvirker resultatene man oppnår ved å bruke disse fabrikkasjonsmetodene og servicekravene.

Kan endres - denne informasjonen er korrekt ut fra vår beste kunnskap på tidspunktet for trykking. Se [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) for eventuell oppdatert informasjon.

## WEEE

07/06



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig husholdningsavfall!

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

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

## Deleliste

12/05

### Instruksjon for lesing av deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis kodennummeret til maskinen ikke står på listen. Kontakt serviceavdelingen ved Lincoln Electric hvis du har en maskin som ikke er angitt i denne listen.
- Bruk illustrasjonen på monteringsiden og tabellen 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 monteringsiden (# indikerer endring).

Les først instruksjonen for delelisten over, og se deretter delenummeret med bilde i håndboken for "Reservedeler" som følger med maskinen.

## Lokalisering av autoriserte serviceforetninger

09/16

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

## Elektrisk skjema

Se håndboken for "Reservedeler" som følger med maskinen.

## Foreslått tilleggsutstyr

---

|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| W000011139   | SETT 35C50               |
| W000382715-2 | PROTIGIIIS 10RL C5B-S 5M |
| W000382716-2 | PROTIGIIIS 10RL C5B-S 8M |
| W000382717-2 | PROTIGIIIS 20RL C5B-S 5M |
| W000382718-2 | PROTIGIIIS 20RL C5B-S 8M |
| W000382719-2 | PROTIGIIIS 30RL C5B-S 5M |
| W000382720-2 | PROTIGIIIS 30RL C5B-S 8M |
| W000382721-2 | PROTIGIIIS 40RL C5B-S 5M |
| W000382722-2 | PROTIGIIIS 40RL C5B-S 8M |
| W000382723-2 | PROTIGIIIS 10W C5B-S 5M  |
| W0003827242  | PROTIGIIIS 10W C5B-S 8M  |
| K14147-1     | Fjernkontroll 15 m       |
| K14190-1     | Vannkjøler               |
| W000010167   | FREEZCOOL                |
| K14148-1     | Skjøteledning 15 m (*)   |
| K870         | Fotregulator.            |

(\*) Det kan kun brukes 2 skjøteledninger med en total lengde på 45 m.



# Dimensjonsdiagram

