

IM2061
09/2017
REV01

POWER WAVE[®] S700 CE

BRUKSANVISNING



NORWEGIAN



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

LINCOLN ELECTRIC COMPANY

EC-SAMSVARSERKLÆRING



Produsent og eier av teknisk dokumentasjon:

The Lincoln Electric Company

Adresse:

22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

Selskap registrert i EU:

Lincoln Electric Europe S.L.

Adresse:

c/o Balmes, 89 - 8⁰ 2^a
08008 Barcelona
SPANIA

Herved erklæres det at sveiseutstyret:

Power Wave S700 med innstallert CE - filterwith CE, inkludert ekstrautstyr og tilbehør

PRODUKTNUMMER:

K3279 med K2444
(Produktnumrene kan inneholde prefiks og suffiks)

Serienummer høyere enn:

U1130110457

Er i overenstemmelse med direktiv og endringer:

Forskrift om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
2014/30/EU

Lavspenningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU,

Standarder:

EN 60974-10: 2014, Utstyr til buesveising – Del 10:
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) krav;

EN 60974-1: 2012, Utstyr til buesveising – Del 1:
Sveisestrømkilder;

CE - merking i 13

A handwritten signature in black ink, reading "Samir Farah", written over a horizontal line.

Samir Farah, Produsent
Leder for Compliance Engineering
30 August 2017

A handwritten signature in black ink, reading "Jacek Stefaniak", written over a horizontal line.

Jacek Stefaniak, EU - representant
Europeisk produktsjef for utstyr
31 August 2017

MCD366b

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
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Sikkerhet.....	3
Instruksjoner for installasjon og bruk	4
WEEE	20
Deleliste	20
Elektrisk Skjema	20
Foreslått Tilbehør	20

Tekniske spesifikasjoner

POWER WAVE® S700 CE

STRØMKILDE - INNGANGSSPENNING OG -STRØM					
Modell	Driftssyklus	Inngangsspenning ±10%	Inngangsstrøm	Blindeffekt	Effektfaktor ved merkeeffekt
K3279-1	100%	380-415/440-460/500/575	55/46/42/38	205 W vifte av 306 W vifte på	0,95
MERKEEFFEKT					
Prosess		Driftssyklus	Ampere	Volt ved merkestrøm	OCV (U ₀)
GMAW		60%	900A	44V	70V AVG.
		100%	700A		85V PEAK
GMAW-P		60%	900A		70V AVG.
		100%	700A		85V PEAK
GTAW		60%	900A	34V	24V AVG.
		100%	700A		27V PEAK
SMAW		60%	900A	44V	50V AVG.
		100%	700A		65V PEAK
FCAW-GS		60%	900A		70V AVG.
		100%	700A		85V PEAK
FCAW-SS		60%	900A		70V AVG.
		100%	700A		85V PEAK
ANBEFALTE VERDIER FOR STRØMKABLER OG SIKRINGER ⁽¹⁾					
Inngangsspenning/ fase/frekvens		Maks inngangsstrøm	Type 75C kobbertråd AWG (IEC) Størrelser 40C Omgivelsestemp.	Tidsforsinkelse sikring eller kretsbryter ² (A)	
380/3/50		75	6 (16)	90	
460/3/60		62	6 (16)	80	
500/3/60		57	8 (10)	70	
575/3/60		50	8 (10)	60	

¹ Lednings- og sikringsstørrelser basert på US National Electric Code

² Også kalt "inverstid" eller "termisk/magnetisk effektbrytere", effektbrytere som har et forsinket utslag som avtar etter hvert som strømmen øker.

FYSISKE DIMENSJONER					
Modell	Samsvarsmerke	Høyde (mm)	Bredde (mm)	Dybde (mm)	Vekt (kg)
K3279-1*	 EN 60974-1 CSA C/US	765	485	932	181
TEMPERATUROMRÅDER					
Driftstemperaturområde (°C)			Lagringstemperaturområde (°C)		
Temperaturområde herdet: -20 til +40			Temperaturområde herdet: -40 til +85		

IP23 155°F isolasjonsklasse

*Et eksternt filter vil være nødvendig for å oppfylle CE eller C-Tick utslippskrav.

Bestill et K2444-xx filtersett for å møte disse kravene.

Termiske tester er utført ved romtemperatur. Driftssyklus (intermittensfaktor) ved 40 °C har blitt fastsatt ved simulering.

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

01/11

Dette produktet er produsert i samsvar med EU-direktiver / normer for Elektromagnetisk Kompatibilitet EMC. Elektromagnetisk stråling kan påvirke mange elektroniske utstyr; annet nærliggende sveiseutstyr, radio- og TV-mottagere, numerisk styrte maskiner, telefonsystemer, datamaskiner etc. Når strålingen blir mottatt av annet utstyr, kan denne strålingen forstyrre utstyret. Les og forstå dette avsnittet for å redusere eller eliminere elektromagnetiske strålinger forårsaket av dette utstyret.



Denne maskinen har blitt laget for bruk i et Industrielt miljø. Brukeren er ansvarlig for installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med teknisk assistanse fra produsenten. Modifiser ikke dette utstyret uten godkjenning fra Lincoln Electric. 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 sveiestrømkilden.
- 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 reduksjon av elektromagnetisk stråling fra maskinen.

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



ADVARSEL

Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlige lave spenningsystemer. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, grunnet ledede eller utstrålte forstyrrelser.

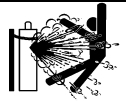




ADVARSEL

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.

	ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre mot alvorlig personskade eller død.
	LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges, kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret.
	ELEKTRISK STØT KAN DREPE: Sveiseutstyr genererer høye spenninger. Ikke berør elektroden, arbeidsklemmen eller tilkoblede arbeidsstykker når dette utstyret er på. Isoler deg fra elektroden, arbeidsklemmen og tilkoblede arbeidsstykker.
	ELEKTRISK UTSTYR: Slå alltid av strømmen med bryteren ved sikringsboksen før det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording av dette utstyret skal skje iht. lokale elektrisitetsforskrifter.
	ELEKTRISK UTSTYR: Undersøk jevnlig strømforsyningen, elektroden og kabler til arbeidsklemmer. Hvis det er skader på isolasjonen til kabelen, skal den skiftes ut umiddelbart. For å unngå risikoen for utilsiktet lysbuetenning må du ikke plassere elektrodeholderen direkte på sveisebordet eller på noe annet underlag som er i kontakt med arbeidsklemmen.
	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.
	CE-SAMSVAR: Dette produktet er i samsvar med EU-direktiver.
	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.
	BUESTRÅLER KAN BRENNE: 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 varsl dem om at de ikke må se på buen eller eksponere seg selv for buen.
	GNISTER FRA SVEISINGEN KAN FORÅRSAKE BRANN ELLER EKSPLOSJON: 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.
	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.
	SIKKERHETSMERKE: Dette utstyret er egnet for å levere strøm til sveising som utføres på steder med økt fare for elektrisk støt.

	GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET: Bruk bare trykkluffflasker som inneholder riktig beskyttelsesgass 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.
	STØY SOM FØLGE AV SVEISING KAN VÆRE SKADELIG: En lysbue kan skape støy opp til 85dB en 8 timers dag. Sveisere som bruker sveiseutstyr, er forpliktet til å bruke hørselsvern /vedlegg nr. 2 til Decree of the Secretary of Labor and Social Policy fra 17.06 1998 – Dz.U. nr. 79 pos. 513/. I henhold til Decree the Secretary of Health and Social Welfare fra 09.07.1996 /Dz.U. nr. 68 pos. 194/, er arbeidere forpliktet til å la seg undersøke og gjøre de nødvendige tiltak med hensyn til helseskadelige faktorer.
	BEVEGELIGE DELER ER FARLIGE: Det finnes bevegelige mekaniske deler i denne maskinen som kan forårsake alvorlig skade. Hold hender, kropp og bekledning borte fra disse delene når maskinen startes, brukes eller gjøres service på.
	UTSTYR SOM VEIER OVER 30 kg: Flytt utstyret med forsiktighet, og gjerne med hjelp av en annen person. Tunge løft kan gi fysisk skade.

Instruksjoner for installasjon og bruk

Gjennomgå hele denne delen før installasjon og bruk av maskinen.

Egnet plassering

Plassering og ventilasjon

Plasser sveisemaskinen på et sted der ren kjøleluft kan passere fritt gjennom åpningene bak og ut gjennom sidene og fronten på kabinettet. Smuss, støv eller fremmedlegemer som kan trenge inn i sveisemaskinen bør unngås så langt som praktisk mulig. Det anbefales ikke bruk av luftfiltre på luftinntaket, da normal luftstrøm kan bli begrenset. Dersom disse forholdsreglene ikke overholdes, kan det resultere i for høye driftstemperaturer og unødvendige avbrudd.

- Plasser sveisemaskinen på et sted der ren kjøleluft kan passere fritt gjennom åpningene bak og ut gjennom sidene og fronten på kabinettet.
- Smuss, støv eller fremmedlegemer som kan trenge inn i sveisemaskinen bør unngås så langt som praktisk mulig. Det anbefales ikke bruk av luftfiltre på luftinntaket, da normal luftstrøm kan bli begrenset. Dersom disse forholdsreglene ikke overholdes, kan det resultere i for høye driftstemperaturer og unødvendige avbrudd.
- Det beste er å holde maskinen i et tørt, skjermet område.

Miljømessige begrensninger

Power Wave® IP23-klassifisert for utendørs bruk. Power Wave® må ikke utsettes for regn ved bruk, og ingen av delene må senkes i vann. Dette kan føre til svikt og medføre en sikkerhetsrisiko. Det beste er å holde maskinen i et tørt, skjermet område.

- Power Wave® S700 CE må ikke plasseres over brennbart underlag. Der det finnes en brennbar overflate direkte under stasjonært eller fastmontert elektrisk utstyr, skal overflaten tildekkes med en stålplate som er minst 1.6mm tykk, og som skal strekke seg minst 150mm forbi utstyret på alle sider.

Løfting



ADVARSEL

FALLENDE ELEMENTER KAN FORÅRSAKE SKADE.

- Sveisemaskinen må kun løftes med utstyr som har

tilstrekkelig løftekapasitet.

- Pass på at maskinen står stabilt når den løftes.
- Maskinen må ikke brukes når den løftes eller henger.

Maskinen må kun løftes med løftebøylen. Løftebøylen er kun ment for å løfte strømkilden. Ikke prøv å løfte Power Wave® S700 CE når det er tilkoblet utstyr.

Stabling

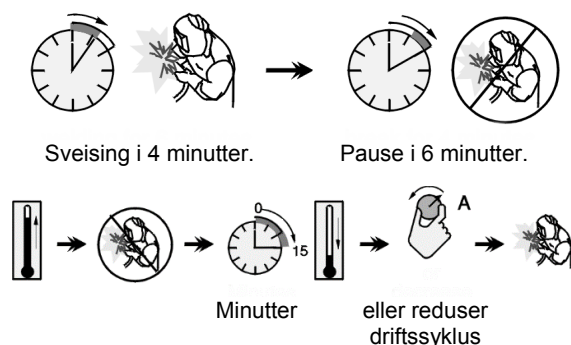
Power Wave® S700 CE må ikke stables.

Driftssyklus og overoppheting

Power Wave® S700 CE kan levere maks gjennomsnittlig strøm på 700A/44V ved 100% driftssyklus eller 900A/44V ved 60% driftssyklus.

Driftssyklusen er basert på en periode på 10 minutter. En 40% driftssyklus tilsvarer 6 minutter med sveising og 4 minutter stopp.

Eksempel: 40% driftssyklus:



Klargjøring for bruk

Tilkobling til strøm og jord

⚠ ADVARSEL

Kobling av strøm til Power Wave® S700 CE bør gjøres av en kvalifisert elektriker. Tilkoblingen bør gjøres i henhold til lokale og nasjonale e-forskrifter og koblingsskjemaet som finnes på innsiden av dekselet for tilkoblingene. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til personskade eller død.

Jording av maskinen



Rammen på sveisemaskinen må jordes. En jordklemme merket med vist symbol finnes i koblingsboksen. Sjekk lokale og nasjonale el-forskrifter for korrekt jording.

Radiofrekvenser

Power Wave® S700 CE må plasseres borte fra radiostyrt utstyr. Normal bruk av Power Wave® S700 kan påvirke driften av RF-styrt utstyr, noe som kan resultere i personskade eller skade på utstyret.

Strømtilkobling

⚠ ADVARSEL

Kobling av strøm til Power Wave® S700 CE bør gjøres av en kvalifisert elektriker. Tilkoblingen bør gjøres i henhold til lokale og nasjonale e-forskrifter og koblingsskjemaet som finnes på innsiden av dekselet for tilkoblingene. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til personskade eller død.

Se Figur 1.

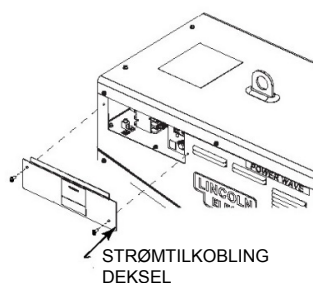
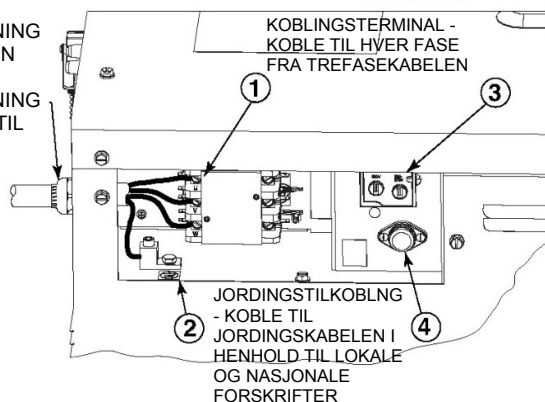
Bruk trefaset strømtilførsel. En åpning på 1,75" diameter for strømtilkobling finnes på baksiden av kabinettet. Legg strømkabelen gjennom denne åpningen og koble L1, L2, L3 og jord i henhold til koblingsdiagrammet og gjeldende forskrifter. For å få tilgang til koblingsterminalen, skru ut de to skruene på dekselet på siden av maskinen.

KOBLE ALLTID **JORDINGEN** (SOM VIST I FIGUR 1 TIL ET EGNET JORDINGSPUNKT.

Utstyr i koblingsboksen:

1. **Kontaktor:** Kobling av trefaset spenning til sveisemaskinen.
2. **Jordingspunkt:** Jordingspunkt som kobles til sveiserammen.
3. **Hjelpforsyning:** Enkel tilkobling av hjelpetransformator i henhold til inngangsspenning.
4. **Sikring:** Beskytter hjelpetransformator

KABELAVLASTNING
- LEGG KABELEN
GJENNOM
KABELAVLASTNING
EN OG STRAM TIL
MUTTEREN



Sikring og strømkabel

Se delen som omhandler Spesifikasjoner for anbefalte sikringer, ledningstverrsnitt og type kobbertråder. Inngangskretsen må tilkobles sikring eller kretsbryter med anbefalt forsinkelse (også kalt "inverstid" eller "termiske/magnetiske effektbrytere"). Bruk ledningstverrsnitt for strøm og jording i henhold til lokale og nasjonale forskrifter. Bruk av ledningstverrsnitt, sikringer eller effektbrytere med mindre spesifikasjoner enn anbefalt, kan resultere i svikt i sveisestrømmen, selv om maskinen ikke er i bruk ved høye strøm.

Valg av inngangsspenning

Sveisemaskinen leveres ferdig koblet for den høyeste spenningen som er oppført på typeskiltet. For å endre inngangsspenningen, se diagrammet på innsiden av dekslet til koblingsboksen, også illustrert nedenfor. Hvis hjelpekoblingen (merket A) er satt i feil posisjon, er det to mulige resultater. Hvis koblingen settes i en posisjon som er høyere enn nettspenningen, er det ikke sikkert at sveisemaskinen starter i det hele tatt. Dersom hjelpekoblingen settes i en posisjon som er lavere enn nettspenningen, vil ikke sveisemaskinen slås på, og de to effektbryterne for strømtilførselen vil slå ut. Hvis dette skjer må strømmen slås av, koble til hjelpekoblingen, tilbakestille effektbryterne, og prøve igjen.

Koblingsdiagram



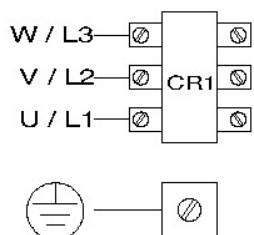
⚠ ADVARSEL

ELEKTRISK STØT KAN FØRE TIL DØDSFALL:

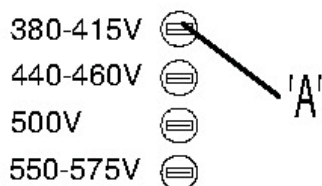
- Ikke bruk maskinen når deksler som er fjernet
- Koble fra strømmen før det utføres service

- Ikke berør strømførende deler
- Det er kun kvalifisert personell som bør installere, bruke eller vedlike dette utstyret.

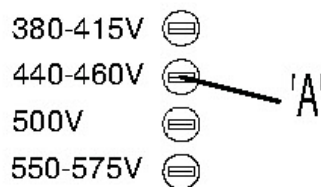
Koblingsdiagram:



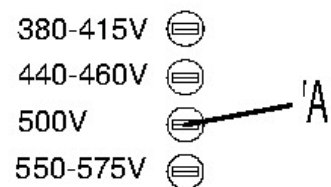
Spenning=380-415V



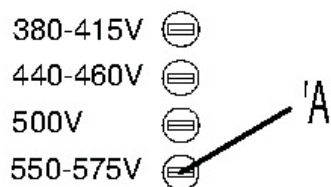
Spenning=440-460V



Spenning=500V



Spenning=550-575V



Radiofrekvenser

Power Wave® S700 CE må plasseres borte fra radiostyrt utstyr. Normal bruk av Power Wave® S700 CE kan påvirke driften av RF-styrt utstyr, noe som kan resultere i personskade eller skade på utstyret.

Systemoversikt og koblingsdiagram

GTAW-sveising (TIG)

Man må bruke et brukergrensesnitt for justering av innstillingene for TIG sveising. Et S700 brukergrensesnitt (K3362-1) kan installeres i strømkilden. En Power Feed trådmater kan også brukes som et brukergrensesnitt. Se koblingsdiagram basert på brukergrensesnittet som brukes.

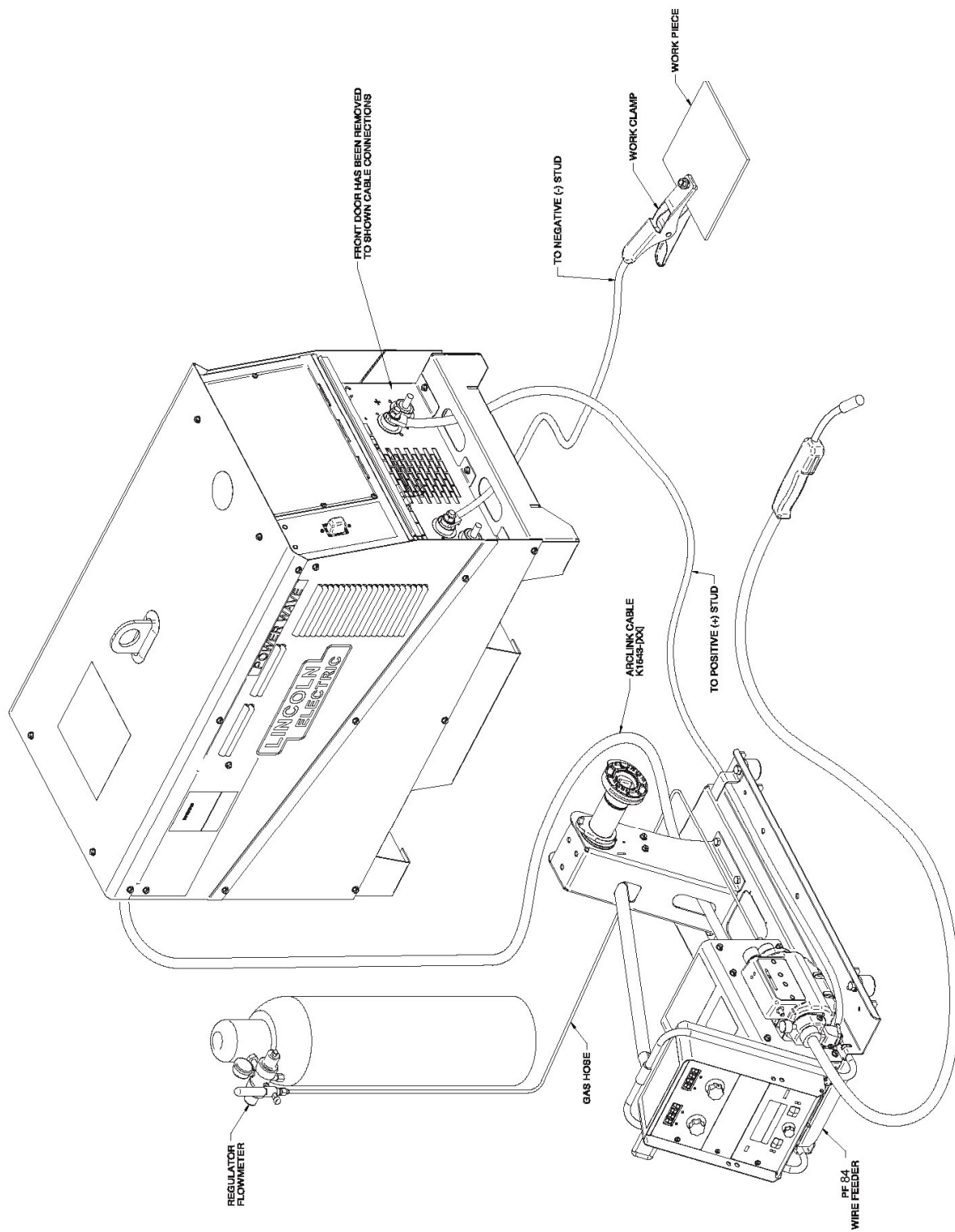
Elektrodesveising (SMAW)

Man må bruke et brukergrensesnitt for justering av innstillingene for elektrodesveising. Et S700 brukergrensesnitt (K3362-1) kan installeres i strømkilden. En Power Feed trådmater kan også brukes som et brukergrensesnitt. Se koblingsdiagram basert på brukergrensesnittet som brukes.

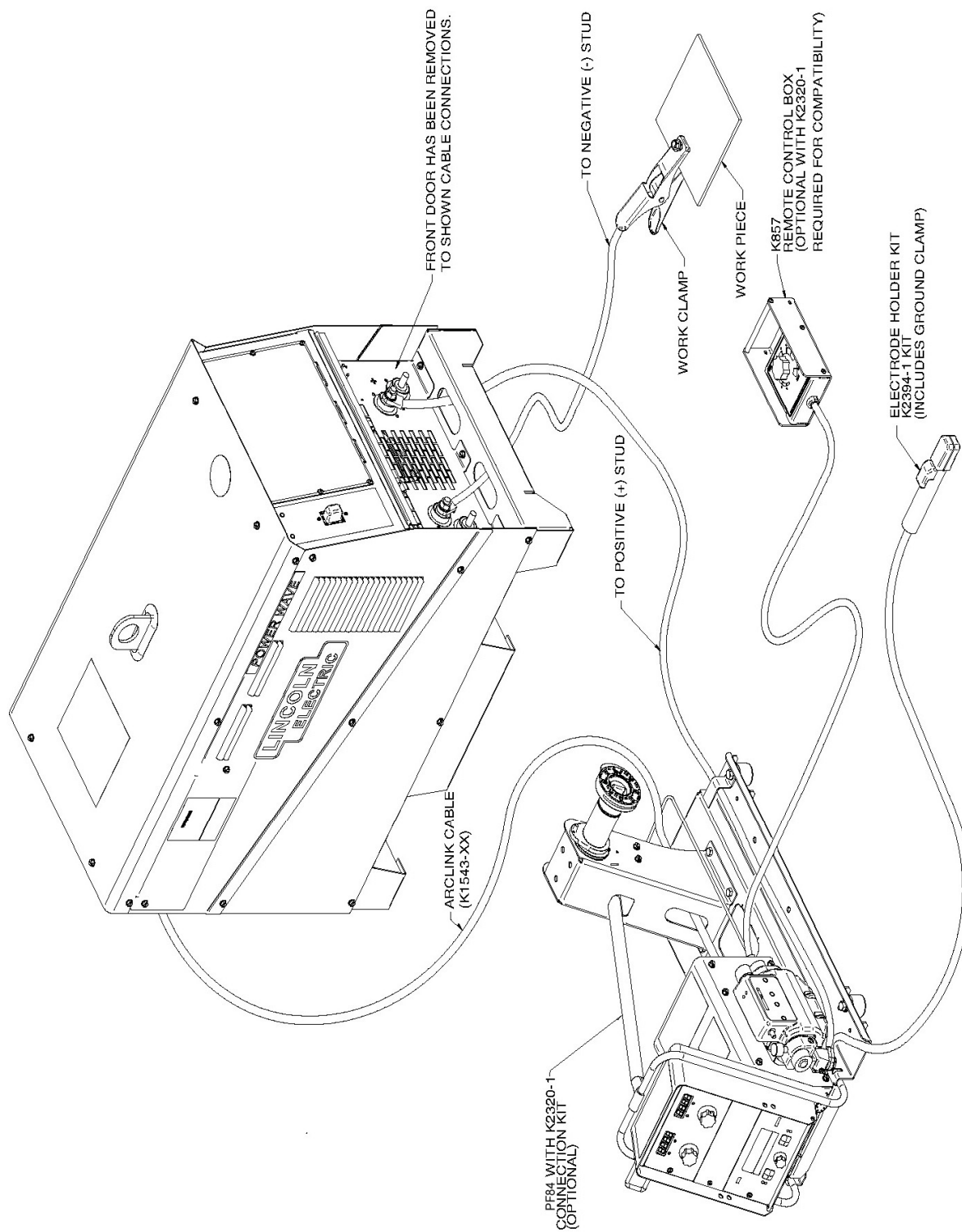
GMAW-sveising (MIG)

En ArcLink-kompatibel trådmater må brukes for MIG sveising.

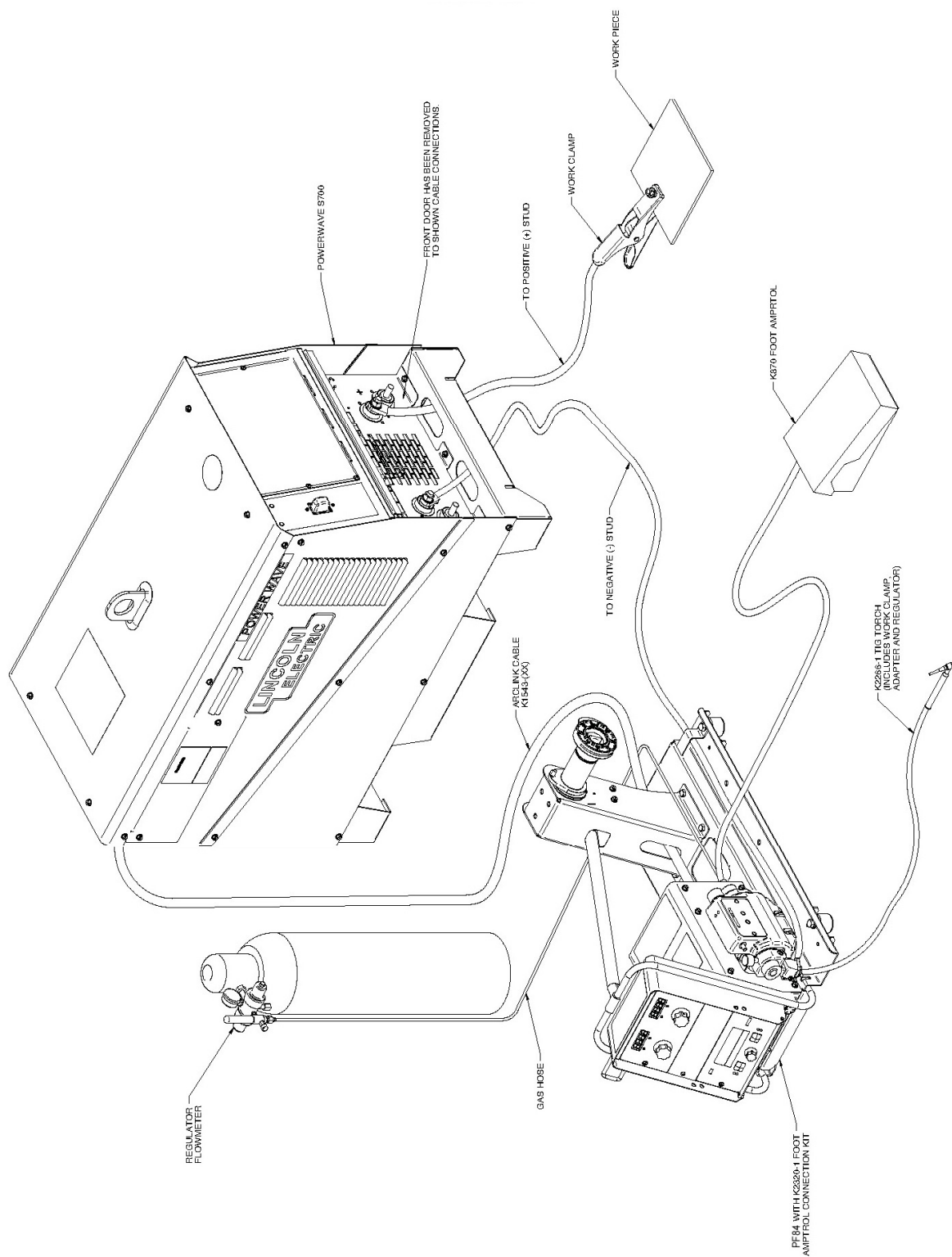
MIG-sveising



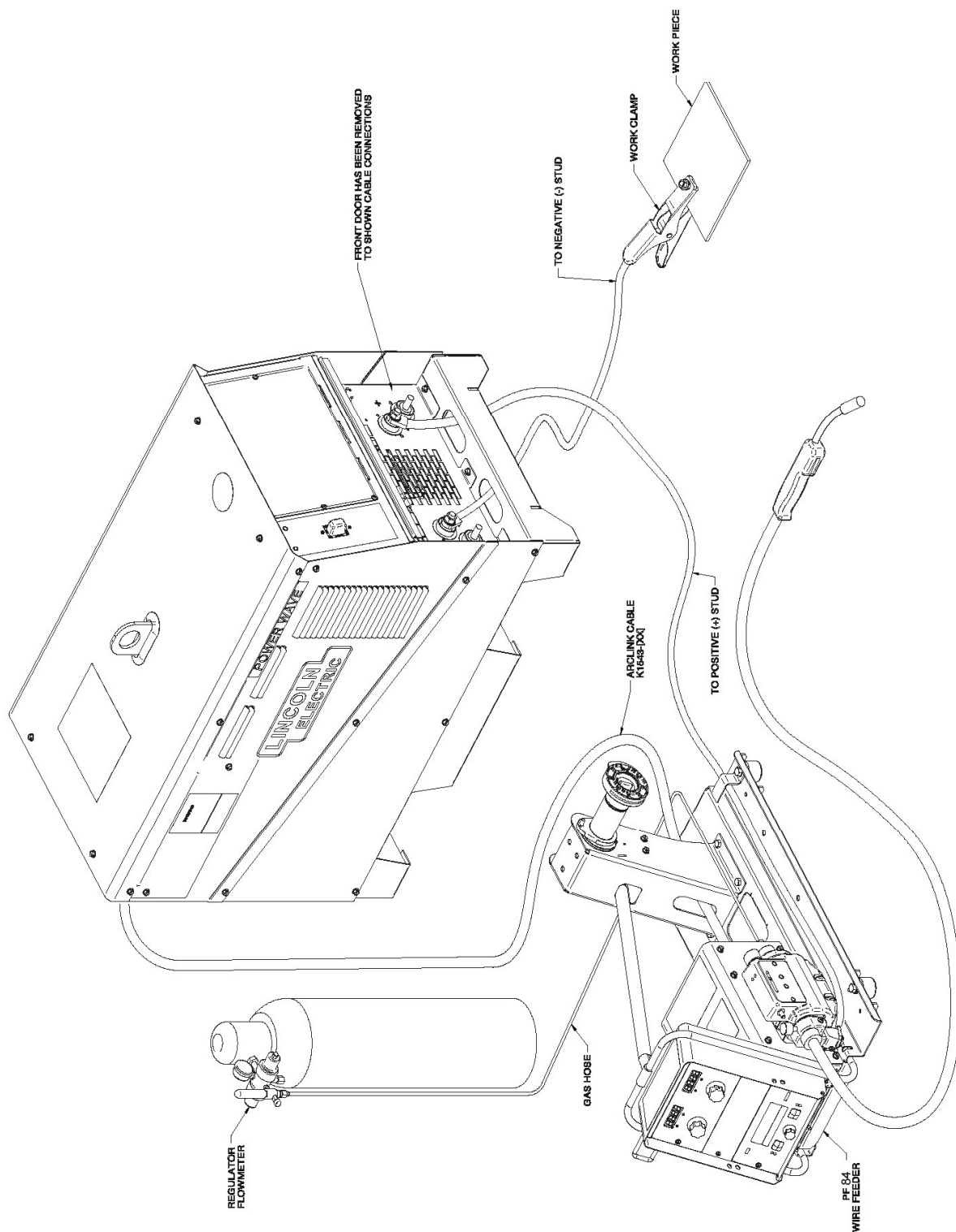
Elektrodesveising



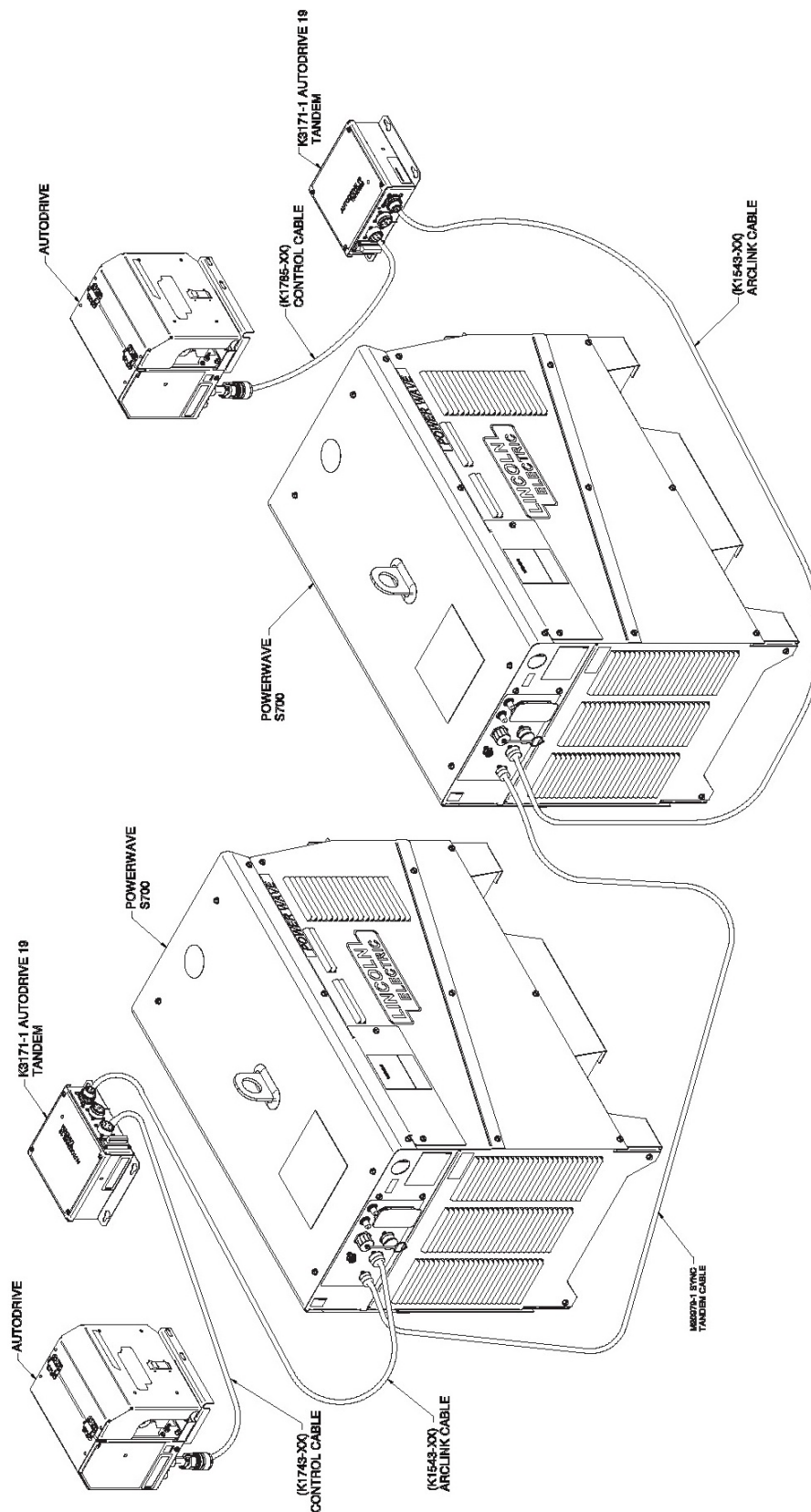
TIG-sveising



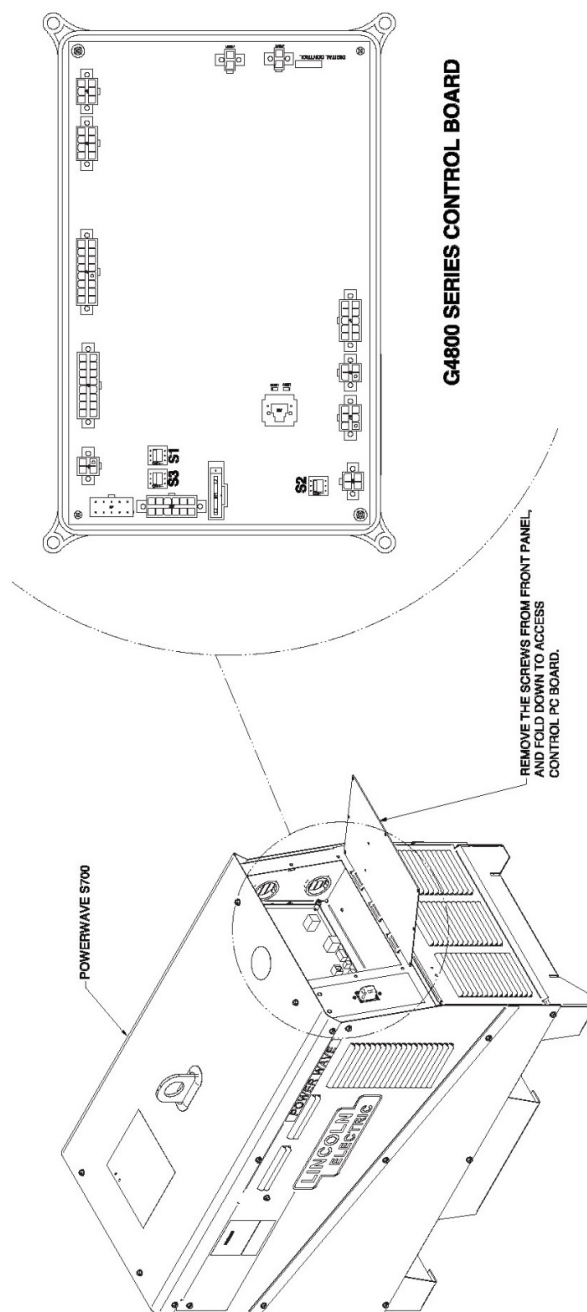
MIG-sveising og vannkjøling



Synkronisert tandemtilkopling



Kontrollkortoppsett for synkronisert tandemkobling



DIP-BRYTER	MASKIN 1	MASKIN 2
S1	PÅ (STANDARD)	AV
S2	PÅ (STANDARD)	PÅ (STANDARD)
S3	PÅ (STANDARD)	PÅ (STANDARD)

Anbefalte dimensjoner på arbeidskabel ved buesveising

Koble elektroden og arbeidskablene mellom korresponderende tilkoblinger på POWER WAVE® S700 CE i henhold til følgende veiledning.

- Som oftest er elektroden positiv (+). For dette kobles elektrodekabelen mellom trådmaterenheten og den positive (+) utgangen på strømkilden. Koble en kabel fra den negative (-) utgangen til arbeidsstykket.
- Når det kreves negativ elektrodepolaritet, som ved gassfri sveising (Innershield®), bytt om utgangene på strømkilden (elektrodekabelen til negativ (-) tilkobling, og arbeidskabelen til positiv (+) tilkobling).

ADVARSEL

Ved negativ elektrodepolaritet UTEN bruk av en ekstern spenningsføler (21) må attributten for den negative elektrodepolariteten stilles inn. Se delen som omhandler Ekstern spenningsføler i dette dokumentet for mer informasjon.

For ytterligere sikkerhetsinformasjon om elektroder og arbeidskabler, se generell "SIKKERHETSINFORMASJON" på forsiden av denne brukerveiledningen.

Følgende anbefalinger gjelder for alle utgangspolariteter og sveisemodi:

- **Velg riktig dimensjonerte kabler i henhold til veiledningen for sveisekabler nedenfor.** Store spenningsfall som er forårsaket av underdimensjonerte sveisekabler og dårlige forbindelser, resulterer ofte i ytelsessvikt under sveisingen. Bruk alltid sveisekabler av størst mulig dimensjoner (elektrode- og arbeidskabler), alt etter hva som er praktisk mulig, og vær sikker på at alle tilkoblinger er rene og stramme.

Merk: Sterk varme i sveisekretsen er en indikasjon på underdimensjonerte kabler og/eller dårlige forbindelser.

- **Legg alle kablene direkte til arbeidsstykke og trådmater, unngå unødvendig lange kabellengder, og ikke kveil opp overflødig kabel.** Legg elektrode- og arbeidskabler i umiddelbar nærhet til hverandre for å minimere sløyfeområdet, og dermed induktansen til sveisekretsen.
- **Sveis alltid i retning bort fra jordingskoblingen på arbeidsstykket.**

Kabelinduktans og innvirkning på sveisearbeidet

For høy kabelinduktans vil føre til at ytelsen ved sveisingen blir dårligere. Det er flere faktorer som bidrar til den totale kabelinduktans, herunder kabeldimensjoner og sløyfeområde. Sløyfeområdet defineres av avstanden mellom elektrode- og arbeidskablene, og den samlede sveisesløyfelengden. Sveissløyfelengden defineres som summen av lengden av elektrodekabelen (A) + arbeidskabelen (B) + arbeidsbanen (C).

For å minimere induktansen må det alltid brukes kabler av egnede dimensjoner, og når det er mulig, la elektrode- og arbeidskablene ligge i umiddelbar nærhet av hverandre for å minimere sløyfeområdet. Siden den mest viktigste faktoren for kabelinduktans er sveisesløyfelengden, må man unngå unødvendig lange kabler, og ikke kveil opp overflødig kabel. For store lengder med sveising bør det vurderes bruk av bevegelig jordingspunkt for å opprettholde den totale sveisesløyfelengden så kort som mulig.

Ekstern spenningsføler

Spenningsføler

Den beste buestabiliteten oppstår når Power Wave® S700 CE har nøyaktige data om bueforholdene.

Avhengig av arbeidet kan induktansen i elektrode- og arbeidskablene påvirke spenningen på utgangene på sveiseapparatet, og dermed ha en vesentlig innvirkning på ytelsen. For å motvirke denne negative innvirkningen, brukes det en ekstern spenningsføler for å forbedre nøyaktigheten av informasjon om buespenningen som sendes til kontrollkretsen. Spenningsfølersett (K1811-XX) kan kjøpes for dette formålet. Det finnes flere forskjellige spenningsfølere som kan brukes, avhengig av bruksområde. For svært følsomme applikasjoner kan det være nødvendig å legge kablene med spenningsføleren borte fra elektrode- og arbeidskablene.

ADVARSEL

Hvis automatisk føler er deaktivert og ekstern spenningsføler er aktivert, men følerkablene ikke er tilkoblet eller er feil tilkoblet, kan det resultere i svært høy sveisestrøm.

Elektrodespenningsføler

Den eksterne elektrodespenningsføleren (67) er innebygget i trådmaterens kontrollkabel og fås tilgang til på matestasjonen. Den bør alltid være tilkopledd trådmaterplaten når en trådmater er tilkoblet. Aktivisering eller deaktivering av elektrodespenningsføler er applikasjonsspesifikk, og konfigureres automatisk via en programvare.

Generell veiledning for spenningsfølere

Kablene til spenningsføleren skal kobles så nært som praktisk mulig til sveisestykket, og utenfor sveisestrømbanen når det er mulig. For svært følsomme applikasjoner kan det være nødvendig å legge kablene med spenningsføleren borte fra elektrode- og arbeidskablene.

Krav til følerkabler avhenger av sveiseprosessen.

Spenningsføler for tandemsystemer

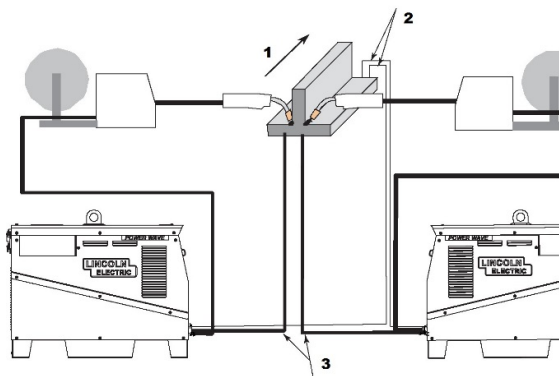
Det må tas spesielle hensyn ved sveising med flere buer på ett enkelt arbeidsstykke. Tandemsveising krever ikke nødvendigvis bruk av ekstern spenningsføler, men anbefales på det sterkeste.

Dersom spenningsføler IKKE brukes:

- Unngå felles strømveier. Strøm fra tilstøtende buer kan indusere spenning inn i hverandres strømbaner, noe som kan bli feiltolket av strømkildene og resultere i forstyrrelser i buen.

Dersom spenningsføler BRUKES:

- Legg følerkablene utenfor sveisestrømbanen, og da spesielt strømbaner felles for tilstøtende buer. Strøm fra tilstøtende buer kan indusere spenning inn i hverandres strømbaner, noe som kan bli feiltolket av strømkildene og resultere i forstyrrelser i buen.
- For langsgående applikasjoner, koble alle arbeidskablene til den ene enden av sveisestykket, og alle spenningsfølerkablene til den motsatte enden av sveisestykket. Foreta sveisingen i retning bort fra arbeidskablene og mot følerkablene.
- For periferiske applikasjoner, koble alle arbeidskabler til den ene side av sveiseskjøten, og alle spenningsfølerkablene til den motsatte siden, slik at de er utenfor strømbanen (se nedenstående figur).



1. Sveiseretning
2. Koble til alle følekablene til enden av sveisestykket.
3. Koble til alle arbeidskablene til begynnelsen av sveisestykket.

Tilkobling av kontrollkabel

Generelle retningslinjer

Det bør alltid brukes originale Lincoln kontrollkabler (unntatt der annet er angitt). Lincoln-kabler er spesielt utviklet for kommunikasjon og strøm som kreves av Power Wave® / Power Feed™-systemene. De fleste kablene er utformet for å kobles til hverandre i serie for enkel utvidelse. På generelt grunnlag anbefales det at den totale lengden ikke overstiger 30,5 meter. Bruk av kabler som ikke er standard, spesielt kabler som er lenger enn 7,6 m, kan føre til kommunikasjonsproblemer (driftsstans), dårlig motorakselerasjon (dårlig buestart), og lav ledningsevne (trådmateproblemer). Bruk alltid så kort kontrollkabel som mulig, og **IKKE kveil opp overskytende kabel**.

Vedrørende plassering av kablene, vil det oppnås best resultat når kontrollkablene er atskilt fra sveisekablene. Dette minsker muligheten for interferens mellom høy strøm som går gjennom sveisekablene, og lavnivåsignaler i strømkablene. Denne anbefalingen gjelder for alle kommunikasjonskabler, inkludert ArcLink® og nettverkstilkoblinger.

Tilkoblinger for utstyr

Tilkobling mellom strømkilde og ArcLink®-kompatible trådmaterer

K1543-xx 5-pinnere ArcLink® kontrollkabel eller forsterkede K2683-xx ArcLink®-kabel kobler sammen

strømkilden til trådmateren. Kontrollkabelen består av to strømkabler, en nettverkskabel for digital kommunikasjon, og en leder for spenningsføler. Den 5-pinnere ArcLink®-tilkoblingen på Power Wave® S700 CE finnes på bakpanelet.

Kontrollkabelen er utformet og polarisert slik at feil tilkobling ikke er mulig. Best resultat oppnås når kontrollkablene er atskilt fra sveisekablene, særlig ved arbeid over større lengder. Den anbefalte samlede lengden på ArcLink® kontrollkabelen bør ikke overstige 60 meter.

Tilkobling mellom strømkilde og DeviceNet Programmable Logic Controller (PLS)

Noen ganger er det mer praktisk og kostnadseffektivt å bruke et PLS-grensesnitt for å styre et system. Power Wave® S700 er utstyrt med en 5-pinnere DeviceNet-tilkobling for dette formålet. Tilkoblingen finnes på baksiden av maskinen. DeviceNet-kabelen er utformet og polarisert slik at feil tilkobling ikke er mulig. Merk: DeviceNet-kabler bør ikke legges sammen med sveisekablene, kontrollkabler for trådmater, eller andre strømførende elementer som kan generere et bølgende magnetfelt.

DeviceNet-kablene må tilkobles lokalt av kunden. For ytterligere veiledning, se "DeviceNet Cable Planning and Installation Manual" (Allen Bradley publikasjon DN-6.7.2).

Tilkobling mellom strømkilde og nettverk

Power Wave® S700 CE er utstyrt med en RJ-45-kontakt som finnes på bakpanelet. Alt eksternt nettverksutstyr (kabler, switcher, etc.), som er definert i koblingsdiagrammene, må skaffes tilveie av kunden selv. Det er viktig at alle nettverkskabler har en massiv leder, av type skjermet kat. 5e-kabel, med skjermleder. Skjermlederen skal jordes ved overføringskilden. For best mulig resultat bør nettverkskablene ikke legges sammen med sveisekablene, kontrollkabler for trådmater, eller andre strømførende elementer som kan generere et bølgende magnetfelt. For ytterligere veiledning, se ISO/IEC 11801. Unnlattelse av å følge disse anbefalingene kan resultere i feil i nettverkstilkoblingen under sveisearbeidet.

Tilkobling mellom strømkilder i tandemapplikasjoner.

Power Wave® S700 CE er utstyrt med en I/O-kontakt, slik at to strømkilder kan anvendes for en synkronisert tandemapplikasjon. Det kreves en Autodrive 19 Tandem-kontroller for tandemsvaing.

Oppstartssekvens

Når Power Wave® S700 CE slås på, vil statuslampene blinke grønt i opp til 60 sekunder. Dette er normalt og indikerer at Power Wave® S700 CE gjennomfører en selvtest, og identifiserer alle komponentene i det lokale ArcLink-systemet. Statuslampene vil også blinke grønt ved nullstilling av systemet eller ending i konfigurasjonen under bruk. Når statuslampene lyser kontinuerlig, er systemet klart for normal bruk.

Hvis statuslampene ikke begynner å lyse grønt kontinuerlig, kan man sjekke delen som omhandler feilsøking i denne håndboken.

Grafiske symboler som vises på maskinen eller i håndboken

	NETTVERKSKONTAKT
	ARCLINK-KONTAKT
	DEVICENET-KONTAKT
	115VAC-KONTAKT
	SYNK. TANDEM-KONTAKT
	FØLERLEDNINGSKONTAKT

GRAFISKE SYMBOLER PÅ MASKINEN ELLER I HÅNDBOKEN

	STRØMTILKOBLING
	PÅ
	AV
	HØY TEMPERATUR
	MASKINSTATUS
	KRETSBRYTER
	TRÅDMATER
	POSITIV UTGANG
	NEGATIV UTGANG
	TREFASEOMFORMER
	STRØMTILKOBLING

	TREFASE
	LIKESTRØM
	BRUDD
	INNGANGSSPENNING
	UTGANGSSPENNING
	INNGANGSSTRØM
	UTGANGSSTRØM
	JORDING
	ADVARSEL eller MERK
	EKSPLOSJON
	FARLIG SPENNING
	FARE FOR ELEKTRISK STØT

Produktbeskrivelse PRODUKTSAMMENDRAG

Power Wave® S700 CE er en DC-omformer og er klassifisert for 700 A/44 V ved 100% driftssyklus eller 900 A/44 V ved 60% driftssyklus. Den opererer ved 380V-415V, 440V-460V, 500V eller 575V 50 Hz eller 60 Hz, trefasestrøm, slik at den kan brukes over alt verden. Det kreves imidlertid oppgradering til CE-filter for CE-samsvar. Endring av inngangsspenning gjøres enkelt ved bruk av et koblingspanel. Strømkilden er konstruert med et robust kabinett med miljøfaktor IP23, for både innendørs og utendørs bruk. Transport og løfting av Power Wave® S700 gjøres med en løftebøyle og spor for gaffeltruck. En duplex 115V/10A kontakt for hjelpestrøm finnes på baksiden av kabinettet.

Power Wave® S700 CE er kompatibel med gjeldende ArcLink-kompatible trådmater og tilbehør, for eksempel trådmater i Power Feed-serien via tilkobling gjennom en 5-pinnens rund kontakt på baksiden av kabinettet. Andre Lincoln trådmater og trådmater som ikke er av Lincoln-fabrikat kan ikke brukes. Maskinen er utstyrt med en nettverkskontakt som brukes til programvareoppgraderinger, og for tilgang til Power Wave® programvareverktøy, som for eksempel Checkpoint og Production Monitoring. Den kommer også standard med en DeviceNet CAN-kontakt for PLS-grensesnitt.

Hver maskin er forhåndsprogrammert fra fabrikk med flere sveiseprosedyrer, herunder vanligvis GMAW, GMAW-P, FCAW, SMAW, CAC, og GTAW for ulike materialer, som stål, rustfritt stål, rørtråder, og aluminium. Alle sveiseprogrammer og sveiseprosedyrer konfigureres via programvaren for Power Waves®, som er tilgjengelig på (<http://powerwavesoftware.com/>). Med riktig konfigurering kan Fanuc-roboter som er utstyrt med RJ-3 eller RJ-3iB-kontrollerne kommunisere direkte med Power Wave® via ArcLink eller DeviceNet. For tandem robotsveising kommer en 6-pinnings synkroniseringskontakt som standard på Power Wave® S700. Ved tilkobling av egnet tilbehør, vil man kunne åpne opp for ytterligere tandem sveisemodi.

Med riktig konfigurering kan Fanuc-roboter som er utstyrt med RJ-3 eller RJ-3iB-kontrollerne kommunisere direkte med Power Wave® via ArcLink eller DeviceNet. Med riktig konfigurering og utstyr kan annet utstyr som PLS eller datamaskiner kommunisere med Power Wave® gjennom et DeviceNet, ArcLink, eller nettverksgrensesnitt. I noen tilfeller kan bruk av grensesnittsett være nødvendig for analog styring.

Anbefalte prosesser og utstyr

Power Wave® S700 CE anbefales for halvautomatisk sveising, robotsveising, og kan brukes til tandemsvelding med ekstra tilbehør. Power Wave® S700 CE kan settes opp i en rekke konfigurasjoner, noe som krever spesielt utstyr eller sveiseprogrammer.

Anbefalt utstyr

Power Wave® S700 CE er kompatibel med eksisterende Power Feed® trådmater for halvautomatisk sveising. Power Wave® S700 er også laget for robotsveising og kan kommunisere med Fanuc RJ-3 eller RJ-3iB-kontrollere via ArcLink®.

Anbefalte prosesser

Power Wave® S700 CE er en multiprosess inverterstrømkilde som kan regulere strøm, spenning og kraften i sveisebuen. Power Wave® S700 kan levere 10-900A, og støtter en rekke standardprosesser som synergisk GMAW, GMAW-P, FCAW-G, FCAW-S, SMAW, og GTAW på ulike materialer, spesielt stål, aluminium og rustfritt stål.

Prosessbegrensninger

Power Wave® S700 CE er kun egnet for de prosessene som er oppført her.

Power Wave® S700 CE må ikke brukes for rørtining.

Utstyrsbegrensninger

Driftstemperaturområdet er -10° C til +40° C.

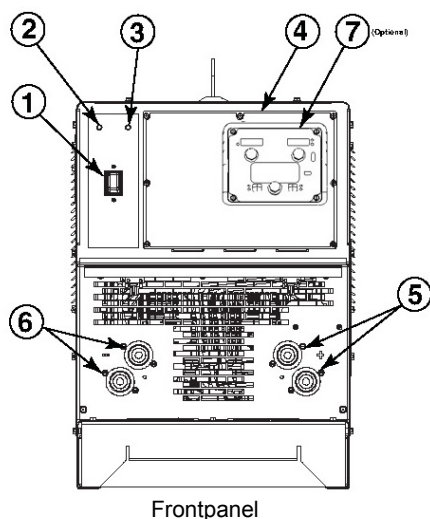
Bare ArcLink-kompatible trådmater og tilbehør må brukes sammen med Power Wave® S700. Andre Lincoln trådmater og trådmater som ikke er av Lincoln-fabrikat er ikke kompatible med denne strømkilden. Se delen som omhandler Driftssyklus.

Design og funksjoner

- Røft design for utendørs bruk (IP23-klassifisering).
- IARC™ digital styring - 90 ganger raskere enn forrige generasjon, og leverer en responsiv bue.
- Spor for gaffeltruck for enkel installasjon eller flytting.
- Utgangsstrøm: 15 – 900A.
- Coaxial Transformer Technology - for pålitelig høyhastighets drift.
- Passiv effektfaktorkorrigerende - gir stabil 95% effektfaktor for lavere installasjonskostnader.
- 88% virkningsgrad - reduserer strømforbruket.
- Sømløs integrasjon med nettverk, DeviceNet og ArcLink.
- Kretsbytter 115V/10A hjelpestrøm.
- Vifte (etter behov). Kjøleviften begynner å gå når utgangen er aktiv, og 5 minutter etter at lysbuen er slukket.
- Termisk beskyttelse med termostater med korresponderende lampe.
- En innebygd kompensering av linjespenningen holder utgangen konstant over $\pm 10\%$ variasjoner i inngangsspenningen.
- Elektronisk overstrømsbeskyttelse.
- Overspenningsvern.
- Benytter digital signalbehandling og mikroprosessorstyring.
- Enkel og pålitelig endring av inngangsspenning.
- Oppfyller standardene IEC 60974-1 og GB15579-1995.
- Nettverkstilkobling via RJ-45-kontakt.
- Lukkede kretskort for økt robusthet/pålitelighet.
- ArcLink®, Ethernet, og DeviceNet™-kommunikasjon leverer ekstern prosessovervåking, kontroll og feilsøking.
- True Energy™ måler, beregner og viser energi i sanntid for kritiske beregninger av varmetilførsel.
- Production Monitoring™ 2.2 overvåker utstyrsbruk, lagrer sveisedata og konfigurerer grenser for analyse av effektiviteten.

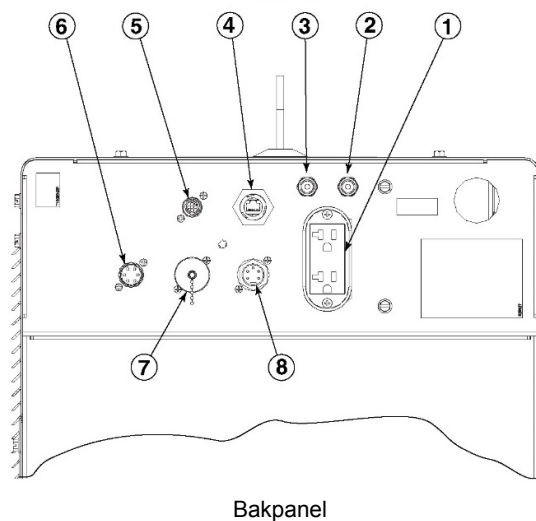
Frontpanel

1. **STRØMBRYTER:** Styrer inngangseffekten til Power Wave® S700 CE.
2. **STATUSLAMPE** -Lampe med to farger som indikerer status på systemet. Ved normal drift lyser lampen kontinuerlig grønt. Feilstatus er beskrevet i delen som om handler feilsøking i denne håndboken.
MERK: Statuslampen på Power Wave® S700 CE blinker grønt i opp til 60 sekunder når maskinen slås på. Dette er normalt når maskinen gjennomfører en selvtest ved oppstart.
3. **TEMPERATURLAMPE** - En gul lampe tennes ved overoppheting. Utgangen er deaktivert til maskinen har kjølt seg ned. Når maskinen er kald nok slås lampen av og utgangen er aktiv.
4. **DEKSEL** - For tilgang til kontrollkortet.
5. **POSITIV UTGANG**
6. **NEGATIV UTGANG**
7. **BRUKERGRENSESNIITT - ekstrautstyr**, brukes for å angi sveiseparameterne ved elektrodesveising og TIG-sveising uten bruk av trådmater. Viser også buestrøm og -spenning ved sveising i alle modi.



Bakpanel

1. **115V/10A HJELPEKONTAKT.**
2. **10 A KRETSBRYTER (CB1)** - beskytter 40VDC strømforsyning for trådmater.
3. **10 A KRETSBRYTER (CB2)** - beskytter 115VAC hjelpespenning.
4. **NETTVERKSKONTAKT (RJ-45)** - for nettverkskommunikasjon med eksternt utstyr.
5. **KONTAKT FOR SPENNINGSFØLER (4 PINNER)** - koblingspunkt for ledning 21.
6. **SYNK. TANDEMILKOBLING** - brukes for å sammenkoble maskiner for prosesser med tandem robotsveising.
7. **ARCLINK (5 PINNER)** - leverer strøm og kommunikasjon til kontrolleren.
8. **DEVICENETKONTAKT** - for DeviceNet-kommunikasjon med eksternt utstyr.



Vanlige sveiseprosedyrer

ADVARSEL

UTFØRE SVEISING Tilgjengeligheten av et produkt eller struktur som bruker sveiseprogrammer er og skal være brukerens ansvar ene og alene. Mange variabler som er utenfor Lincoln Electric Companys kontroll kan påvirke resultatene ved bruk av disse programmene. Disse variablene innbefatter, men er ikke begrenset til, sveiseprosedyre, platekjemti og -temperatur, utforming, fabrikkasjonsmetoder og andre krav. Tilgjengelig område for et sveiseprogram er gjerne ikke egnet for alle typer applikasjoner, og brukeren er og skal være ansvarlig for valg av sveiseprogram.

Trinnene for bruk av Power Wave® vil variere avhengig av brukergrensesnittet til sveisesystemet. Fleksibiliteten av Power Wave® lar brukeren tilpasse bruken for best mulig ytelse.

Finn frem til programmet i programvaren som passer best til den ønskede sveiseprosessen. Den standard programvaren som leveres med Power Waves inneholder et bredt spekter av vanlige prosesser, og vil dekke de fleste behov. Hvis det ønskes et spesielt sveiseprogram, kan du kontakte den lokale representanten for Lincoln Electric.

For å kunne utføre sveisearbeid, må Power Wave® S700 programmeres med ønskede sveiseparametere. Waveform Control Technology™ gir full tilpasning av Strike, Run-in, Crater og andre parametere for en optimal ytelse.

Definisjon av sveisemodi

Ikke-synergiske sveisemodi

- En ikke-synergisk sveisemodus krever at alle variabler for sveiseprosessen angis av brukeren.

Synergiske sveisemodi

- Med synergisk sveisemodus bruker man kun en kontrollknapp. Maskinen vil velge egnet spenning og strømstyrke basert på trådmatisshastighet (WFS) som er angitt av brukeren.

Grunnleggende sveisekontroller

Sveisemodus

Valg av sveisemodus fastsetter egenskapene til utgangen av Power Wave-strømkilden. Sveisemodi er utviklet med et bestemt elektrodemateriale, elektrodestørrelse, og dekkgass. For en mer fullstendig beskrivelse av sveisemodi som er programmert i Power Wave S700 CE fra fabrikken, se Weld Set Reference Guide som følger med maskinen eller som er tilgjengelig på www.powerwavesoftware.com.

Trådmatisshastighet (WFS)

I synergiske sveisemodi (synergisk CV, GMAW-P), er WFS den dominerende kontrollparameteren. Brukeren justerer WFS i henhold til faktorer som trådstørrelse, krav til gjennomtrengning, varmetilførsel, etc. Power WaveS700 CE bruker deretter WFS-innstillingene for å justere spenningen og strømmen i henhold til innstillingene som i Power Wave. I ikke-synergiske modi fungerer WFS-kontroll som en vanlig strømkilde hvor WFS og spenning er uavhengige verdier. Således, for å opprettholde korrekte bueegenskaper, må brukeren justere spenningen for å kompensere for eventuelle endringer i WFS.

Ampere

I modi med konstant strøm justerer denne kontrollen sveisestrømmen.

Volt

I modi med konstant spenning justerer denne kontrollen sveisespenningen.

Trim

I pulssynergiske sveisemodi justerer trim-innstillingen buelengden. Trim er justerbar fra 0.50 til 1.50. 1.00 er nominell verdi og er et godt utgangspunkt for de fleste forhold.

UltimArc™-kontroll

Med UltimArc™-kontroll kan brukeren endre egenskapene for buen. UltimArc™-kontrollen er justerbar fra -10.0 til 10.0 med en nominell verdi på 0.0.

Elektrodesveising (SMAW)

Sveisestrømmen og buestyrke kan angis gjennom en Power Feed Arclink, Power Feed 25M trådmater. Alternativt kan et valgfritt elektrode/TIG-grensesnitt installeres i strømkilden for å justere disse innstillingene lokalt.

I elektrodemodus (SMAW) kan buestyrke justeres. Den kan settes til det nedre området for en myk og mindre gjennomtrengende bue (negativ verdi) eller til det høyere området (positiv verdi) for en skarp og mer gjennomtrengende bue. Normalt sett ved sveising med celluloseelektroder (E6010, E7010, E6011), kreves en sterkere lysbue for å holde den stabil. Dette angis vanligvis når elektroden klister seg til arbeidsstykket eller når buen blir ustabil. For elektroder med lavt hydrogen (E7018, E8018, E9018, etc.) er vanligvis en mykere lysbue ønskelig, og det nedre området av buesveisingen passer denne typen elektroder. I begge tilfeller er buesveising tilgjengelig for å øke eller redusere energinivået som leveres til lysbuen.

GTAW-SVEISING (TIG)

Sveisestrømmen kan angis gjennom en Power Feed Arclink. Alternativt kan et valgfritt elektrode/TIG-grensesnitt (K3362-1) installeres i strømkilden for å justere disse innstillingene lokalt.

TIG-modus har variabel kontroll fra 5 til 350A ved bruk av en valgfri fotkontroll (K870).

Power Wave® S700 CE kan kjøres i enten Touch Start TIG-modus eller Scratch Start TIG-modus.

SVEISING MED KONSTANT SPENNING

Synergisk sveising med konstant spenning

For hver trådmatisshastighet, er en tilsvarende spenning forhåndsprogrammert i maskinen gjennom en egen programvare på fabrikken. Den nominelle forhåndsprogrammerte spenningen er den optimale gjennomsnittlige spenningen for en gitt trådmatisshastighet, men kan justeres etter eget ønske.

Når trådmatisshastigheten endres, justerer POWER WAVE® automatisk spenningsnivået tilsvarende for å opprettholde tilsvarende bueegenskaper over hele WFS-området.

Ikke-synergisk sveising med konstant spenning

I ikke-synergiske modi fungerer WFS-kontroll som en vanlig strømkilde med konstant spenning hvor WFS og spenning er uavhengige verdier. Således, for å opprettholde korrekte bueegenskaper, må brukeren justere spenningen for å kompensere for eventuelle endringer i WFS.

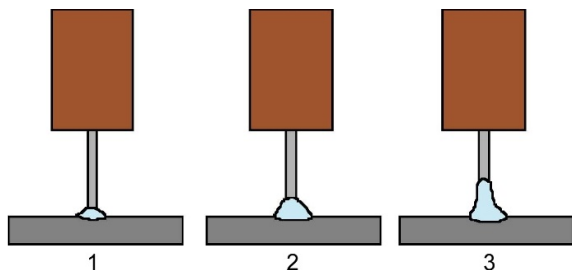
Alle modi med konstant spenning

Pinch (avsnøring) justerer den induktansen på bølgeformen. "Pinch"-funksjonen er omvendt proporsjonal med induktansen. Således resulterer en økning av pinch-kontroll høyere enn 0.0, i en skarpere bue (mer sprut), mens en reduksjon av pinch-kontroll til lavere enn 0.0 gir en mykere bue (mindre sprut).

Pulssveising

Prosedyrer for pulssveising angis ved å konfigurere en generell variabel for "buelengde". Ved pulssveising er buespenningen svært avhengig av bølgeformen. Toppspenning, bakgrunnsstrøm, stigetid, falltid og pulsfrekvens påvirker spenningen. Den nøyaktige spenningen for en gitt trådmatehastighet kan bare forutsies når alle pulsbølgeformparametrene er kjent. Bruk av en forhåndsinnstilt spenning blir upraktisk, i stedet angis buelengden ved å justere "trimmingen".

Trimmingen justerer buelengden og spenner seg fra 0.50 til 1.50 med en nominell verdi på 1.00. Trimmingverdier høyere enn 1,00 øker buelengden, mens verdier lavere enn 1.00 reduserer buelengden (se nedenstående figur).



1. Trim 0.50: Kort buelengde.
2. Trim 1.00: Middels buelengde.
3. Trim 1.50: Lang buelengde.

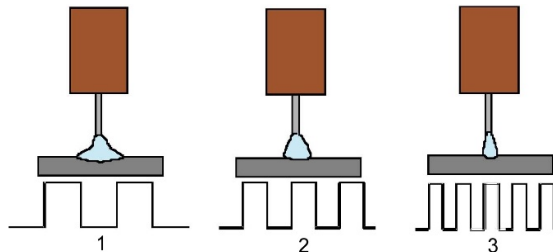
De fleste pulssveiseprogrammer er synergiske. Ettersom trådmatehastigheten justeres, vil POWER WAVE® S700CE automatisk beregne bølgeparametre for å opprettholde tilsvarende bueegenskaper.

POWER WAVE®

S700 CE benytter "adaptiv kontroll" for å kompensere for endringer i det elektriske utstikket under sveising (elektrisk utstikk er avstanden fra kontakttuppen til arbeidsstykket). Power Wave® S700 CE bølgeformer er optimalisert for utstikk på 19mm. Adaptiv kontroll støtter en rekke utstikk fra 13 til 32mm. Ved svært lave eller høye trådmatehastigheter kan det adaptive området bli mindre som følge av fysiske begrensninger i sveiseprosessen.

UltimArc™-kontroll justerer fokus eller formen på buen. UltimArc™-kontrollen er justerbar fra -10.0 til 10.0 med en nominell verdi på 0.0. Økning av UltimArc™-

kontrollen øker pulsfrekvens og bakgrunnsstrøm, og reduserer toppspenningen. Dette resulterer i en fast, stiv bue som brukes for høyhastighets metallsveising. Reduksjon av UltimArc™-kontrollen reduserer pulsfrekvens og bakgrunnsstrøm, og øker toppspenningen. Dette resulterer i en myk bue som er praktisk for sveising i ulike vinkler og stillinger (se nedenstående figur).



1. UltimArc™-kontroll -10.0
2. UltimArc™-kontroll AV
3. UltimArc™-kontroll +10.0

Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

For vedlikehold eller reparasjoner anbefales det å ta kontakt med nærmeste tekniske servicesenter eller Lincoln Electric. Vedlikehold eller reparasjoner som er utført av uautoriserte servicesentre eller uautorisert personell vil ugyldiggjøre produsentgarantien.

Hyppigheten av vedlikeholdet kan variere i henhold til arbeidsmiljøet. Skader som oppdages skal rapporteres umiddelbart.

- Sjekk at kabler og tilkoblinger er som de skal være. Bytt ut om nødvendig.
- Hold maskinen ren. Bruk en myk, tørr klut til å rengjøre utsiden av kabinettet, særlig spjeldene på luftinntøp/-utløp.

⚠ ADVARSEL

Maskinen må ikke åpnes og det må ikke stikkes noe inn i åpningene. Strømforsyningen må kobles fra maskinen før vedlikehold og service. Etter reparasjon må det gjennomføres egnet testing for å ivareta sikkerheten.

WEEE

07/06

Norsk



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig husholdningsavfall.

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

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

Deleliste

12/05

Instruksjon for deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis kodennummeret 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 monteringssiden 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 monteringssiden (# indikerer endring).

Les først instruksjonen for delelisten over og se så delelisten som følger med maskinen for bilder og delenumre.

Elektrisk Skjema

Se håndboken med reservedeler som følger med maskinen.

Foreslått Tilbehør

Artikkelnummer	Beskrivelse
K2444-1	CE/C-Tick filtersett