

IM2061
09/2017
REV01

POWER WAVE[®] S700 CE

BRUKSANVISNING



SWEDISH



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

LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FÖRSÄKRAN OM EG-ÖVERENSSTÄMMELSE



Tillverkare och innehavare av teknisk dokumentation:

Lincoln Electric Company

Adress:

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

EG-företag:

Lincoln Electric Europe S.L.

Adress:

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

Förklarar härmed att svetsutrustningen:

Power Wave S700 med installerat EG-filter, inklusive tillval och tillbehör

Produktnummer:

K3279 med K2444
(produktnummer kan också innehålla prefix och suffix)

Serienummer högre än:

U1130110457

Överensstämmer med rådets direktiv och ändringar:

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Direktiv 2014/30/EU

Lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EG

Standarder:

EN 60974-10: 2014 Bågs svetsningsutrustning - Del 10:
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC);

EN 60974-1: 2012 Bågs svetsningsutrustning - Del 1:
Svetsströmskällor;

CE-märkning anbringas '13

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

Samir Farah, Tillverkare

Teknisk chef för efterlevnad

30 augusti 2017

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

Jacek Stefaniak, Representant för den Europeiska
Gemenskapen
Europeisk Utrustningsproduktchef

31 augusti 2017

MCD366b

THANKS! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.
- Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, kod- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:	
.....	
Kod- och serienummer:	
.....	
Inköpsdatum och Inköpsställe:	
.....	

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska Specifikationer	1
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Säkerhetsanvisningar.....	3
Instruktioner för Installation och handhavande.....	4
WEEE	20
Reservdelar	20
Elektriskt Kopplingsschema	20
Föreslagna Tillbehör	20

Tekniska Specifikationer

POWER WAVE® S700 CE

STRÖMKÄLLA – INGÅNGSSPÄNNING OCH -STRÖM					
Modell	Intermittens	Ingångsspänning ±10%	Ingångsampere	Tomgång	Strömfaktor vid nominell ingång
K3279-1	100%	380-415/440-460/500/575	55/46/42/38	205 W fläkt av 306 W fläkt på	0,95
NOMINELL UTEFFEKT					
Process	Intermittens	Strömstyrka	Volt vid nominell strömstyrka		OCV (U ₀)
GMAW	60%	900A	44V		70V GENOMSN. 85V TOPP
	100%	700A			
GMAW-P	60%	900A			70V GENOMSN. 85 V TOPP
	100%	700A			
GTAW	60%	900A	34V		24V GENOMSN. 27V TOPP
	100%	700A			
SMAW	60%	900A	44V		50V GENOMSN. 65V TOPP
	100%	700A			
FCAW-GS	60%	900A			70V GENOMSN. 85V TOPP
	100%	700A			
FCAW-SS	60%	900A			70V GENOMSN.
	100%	700A			85 VTOPP
REKOMMENDERADE INGÅNGSTRÅDS- OCH SÄKRINGSSTORLEKAR ⁽¹⁾					
Ingående spänning/ fas/frekvens	Maximal ingångsampere		Koppartråd av typ 75C i anslutande AWG (IEC)- storlekar 40C omgivning	Tidsfördröjningssäkring eller brytare 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 Storleken på säkringar och kablar bestäms av U.S. National Electric Code

² Även kallade "inverttids-" eller "termiska/magnetiska" kretsbytare; det är kretsbytare som har en fördröjd utlösningssåtgärd som minskar när storleken på strömmen ökar.

MÅTT OCH VIKT					
Modell	Överensstämmelemärke	Höjd (mm)	Bredd (mm)	Längd (mm)	Vikt (kg)
K3279-1 *	 EN 60974-1 CSA C/US	765	485	932	181
TEMPERATUROMRÅDEN					
Omgivningstemperatur vid användning (°C)			Förvaringstemperatur (°C)		
Miljömässigt hårdad: -20 till +40			Miljömässigt hårdad: -40 till +85		

IP23 155 °(F) Isoleringsklass

*

Ett externt filter kommer att krävas för att uppfylla utsläppskraven enligt CE- eller C-Tick.

Beställ filtersats K2444-xx för att uppfylla dessa krav.

Termiska tester har utförts vid rumstemperatur. Intermittensen (arbetsfaktorn) vid 40°C har bestämts genom simulering.

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

01/11

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.



Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric. Denna utrustning överensstämmer inte med IEC

61000-3-12. Om den ansluts till ett låg-spänning system. Det är installatören eller användaren av maskinens ansvar att försäkra sig om genom konsultation med leverantören av det offentliga el nätet om nödvändigt, att utrustningen kan kopplas in på nätet.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande:

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störkänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablar skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

WARNING

Denna Klass A svetsutrustning är inte avsedd att användas på platser där spänning (volt) kommer från ett nät med lågspänningssystem. Det kan bli problem med att säkra den elektromagnetiska kompatibiliteten på dessa platser, beroende på att den kan störa känslig utrustning.



Säkerhetsanvisningar

11/04



VARNING

Denna utrustning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågs svetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA: Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: Använd en skärm eller svetshjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälparens hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.
	SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION: Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetssprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvisat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.
	SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.

	SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.
	GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE: Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk åverkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.
	BULLER SOM UPPSTÅR VID SVETSNING KAN VARA SKADLIGT: Svetsbågen kan generera buller på upp till 85 dB under en åttatimmars arbetsdag. Svetsare som använder svetsmaskiner måste bära lämpliga hörselskydd enligt vad som specificeras i svenska arbetarskyddsnormer och arbetsgivare är skyldiga att genomföra undersökningar och mätningar av hälsoskadliga faktorer.
	RÖRLIGA KOMPONENTER ÄR FARLIGA: Maskinen innehåller komponenter som rör sig, vilka kan orsaka allvarliga skador. Håll kroppsdelar och klädsel borta från dessa komponenter när maskinen startas och körs och när service utförs.
	APPARATVIKT ÖVER 30 kg: Ta hjälp av en person och var försiktig när apparaten flyttas. Du kan skadas fysiskt av att lyfta apparaten.

Instruktioner för Installation och handhavande

Läs hela detta avsnitt före installation eller drift av maskinen.

Lämplig plats

Placering och ventilation för kylning

Placera svetsen där ren kylluft fritt kan cirkulera in genom de bakre gallren och ut genom fallsidorna och framsidan. Smuts, damm eller något främmande material som kan dras in i svetsen ska hållas till ett minimum. Användning av luftfilter på luftintaget avråds då normalt luftflöde kan begränsas. Underlåtenhet att följa dessa försiktighetsåtgärder kan medföra alltför höga drifttemperaturer och störande driftstopp.

- Placera svetsen där ren kylluft fritt kan cirkulera in genom de bakre gallren och ut genom fallsidorna och framsidan.
- Smuts, damm eller annat främmande material som kan dras in i svetsen ska hållas till ett minimum. Användning av luftfilter på luftintaget avråds då normalt luftflöde kan begränsas. Underlåtenhet att följa dessa försiktighetsåtgärder kan medföra alltför höga drifttemperaturer och störande driftstopp.
- Bästa praxis är att hålla maskinen i ett torrt, skyddat område.

Miljömässiga begränsningar

Power Wave® S700 CE är IP23-klassad för användning i utomhusmiljö. Power Wave® S700 ska inte utsättas för fallande vatten under användning och inte heller ska några delar nedsänkas i vatten. Det kan orsaka felaktig funktion och utgöra en säkerhetsrisk. Bästa praxis är att hålla maskinen i ett torrt, skyddat område.

- Montera inte Power Wave® S700 CE över brännbart underlag. Där det finns en brännbar yta direkt under stationär eller fast elektrisk utrustning ska den ytan täckas med en stålplatta som är minst 1.6mm tjock och som ska sträcka sig minst 150mm bortom utrustningen på alla sidor.

Lyfta

VARNING

FALLANDE UTRUSTNING kan orsaka skada.

- Lyft endast med utrustning av tillräcklig lyftkapacitet.
- Se till att maskinen är stabil vid lyft.
- Använd inte maskinen medan den är upphängd vid lyft.

Lyft endast maskinen i lyftbygeln. Lyftbygeln är endast utformad för att lyfta strömkällan. Försök inte att lyfta Power Wave® S700 CE med tillbehör fästa vid den.

Stapling

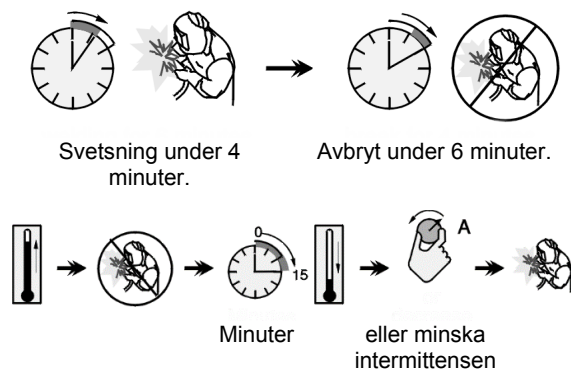
Power Wave® S700 CE kan inte staplas.

Kapacitet och överhettning

Power Wave® S700 CE stödjer en maximal genomsnittlig uteffekt på 700A/44V vid 100% intermittens eller 900 A/44V vid en 60% intermittens.

Intermittensen baseras på tiominutersintervall. 40% intermittens innebär sex minuters svetsning och fyra minuters tomgång under en tiominutersperiod.

Exempel: 40 % intermittens:



Förberedelse för drift

Ingående och jordanslutningar

⚠ VARNING

Endast en kvalificerad elektriker ska ansluta ingångsledarna till Power Wave® S700 CE. Installationer ska göras i enlighet med lokala och nationella elföreskrifter och kopplingsschemat på insidan av åtkomstluckan för återanslutning på maskinen. Underlåtenhet att göra det kan leda till kroppslig skada eller dödsfall.

Maskinjordning



Svetsens ram måste jordas. En jordterminal märkt med den jordsymbol som visas är placerad inuti återanslutnings-/ingångsanslutningsluckan för detta ändamål. Se dina lokala och nationella elföreskrifter för korrekta jordningsmetoder.

Högfrekvensskydd

Placera Power Wave® S700 CE utom räckhåll för radiostyrda maskiner. Den normala driften av Power Wave® S700 kan negativt påverka driften av radiofrekvensstyrd utrustning, vilket kan medföra kroppsskada eller skada på utrustningen.

Ingångsanslutning

⚠ VARNING

Endast en kvalificerad elektriker ska ansluta ingångsledarna till Power Wave® S700 CE. Anslutningar ska göras i enlighet med alla lokala och nationella elföreskrifter och kopplingsschemat på insidan av återanslutnings-/ingångsanslutningsluckan på maskinen. Underlåtenhet att göra det kan leda till kroppslig skada eller dödsfall.

Se figur #1.

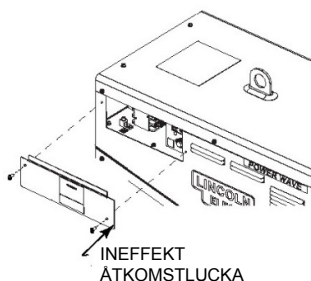
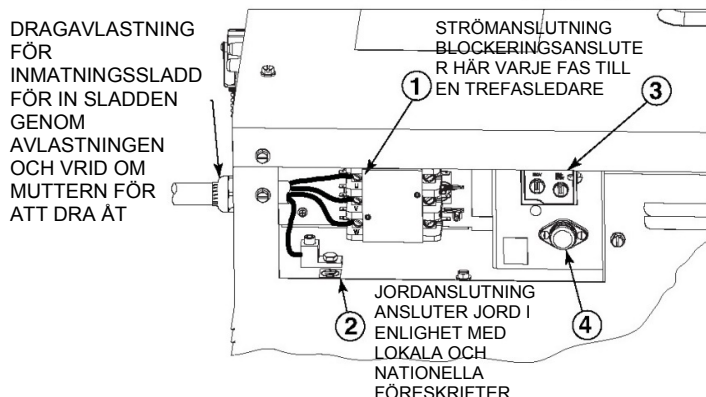
Använd en trefas-matningsledning. Ett åtkomsthål med 1.75 tum i diameter för ingångsmatningen är placerat på höljets baksida. Dra ingångsmatningskabeln genom hålet och anslut L1, L2, L3 och jord enligt kopplingsscheman och National Electric Code. Avlägsna de båda skruvar som fäster åtkomstluckan i maskinens sida för att nå kopplingsblocket för ineffekt.

ANSLUT ALLTID **STRÖMVÄGJORDNING** (BELÄGEN ENLIGT ANVISNING I FIGUR #1 TILL EN LÄMPLIG SÄKERHETSJORDNING.

Kontroller för ingångseffektutrymme

Beskrivning:

1. **Ingångskontaktor:** Ansluter trefasström till svetsen.
2. **Jordning:** Ansluter svetsramen till "jord".
3. **Hjälpåteranslutning:** Möjliggör enkelt knappval på hjälptransformatorn för inspänningsintervall.
4. **Säkring:** Skyddar hjälptransformatorer



Överväganden för ingångssäkring och matningskabel

Se specifikationssektionen för rekommenderade säkringar, kabeldimensioner och typ av koppartråd. Säkra ingångskretsen med rekommenderad super-lag-säkring eller brytare av fördröjningstyp (även kallat "inverttid-" eller "termisk/magnetisk" brytare). Välj storlek på inmatnings- och jordkablar enligt lokala eller nationella elektriska föreskrifter. Om kablar, säkringar eller krets brytare används som är mindre än rekommenderat kan detta leda till "störande" stopp i svetsens inkopplingsströmmar, även om maskinen inte används vid hög spänning.

Val av ingångsspänning

Svetsar levereras anslutna för den högsta inspänning som listas på märkplåten. Se diagrammet på insidan av ingångsluckan, även illustrerad nedan, för att ändra denna anslutning till en annan ingångsspänning. Om hjälpledaren (indikeras som "A") placeras på fel plats kan detta få två möjliga utgångar. Om ledaren placeras på en position som är högre än pålagd nätspänning kan svetsen inte startas alls. Om hjälpledaren placeras i en position som är högre än den tillämpade nätspänningen kommer svetsen inte att starta och de båda krets brytarna i återanslutningsområdet kommer att öppnas. Stäng av inspänningen om detta inträffar och anslut hjälpledaren korrekt. Återställ brytarna och försök igen.

Återanslutningsdiagram

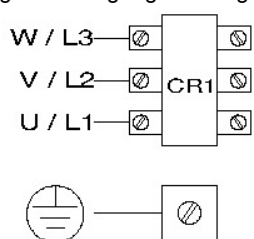


⚠ VARNING

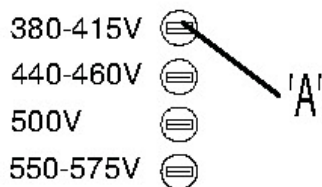
ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA:

- Använd inte med borttagna höljen
 - Bryt den ingående strömmen innan service
 - Rör inte vid strömförande delar
- Endast kvalificerade personer bör installera, använda eller underhålla utrustningen.

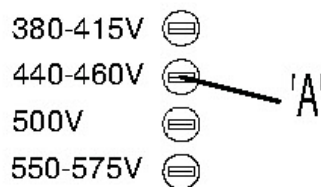
Anslutningsdiagram för ingångsmatning:



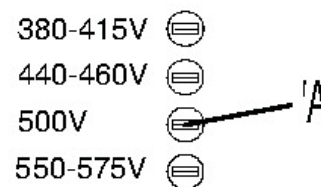
Spänning = 380-415V



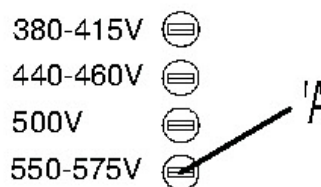
Spänning = 440-460V



Spänning = 500V



Spänning = 550-575V



Högfrekvensskydd

Placera Power Wave® S700 CE utom räckhåll för radiostyrda maskiner. Den normala driften av Power Wave® S700 kan negativt påverka driften av radiofrekvensstyrd utrustning, vilket kan medföra kroppsskada eller skada på utrustningen.

Systemöversikt och kopplingsschema GTAW (TIG)-svetsning

Ett användargränssnitt behövs för att justera TIG-svetsinställningarna. Ett användargränssnitt av typen S700 (K3362-1) kan installeras i strömkällan. En trådmatare ur Power Feed-serien kan även användas som användargränssnitt. Se kopplingsscheman baserade på de användargränssnitt som används.

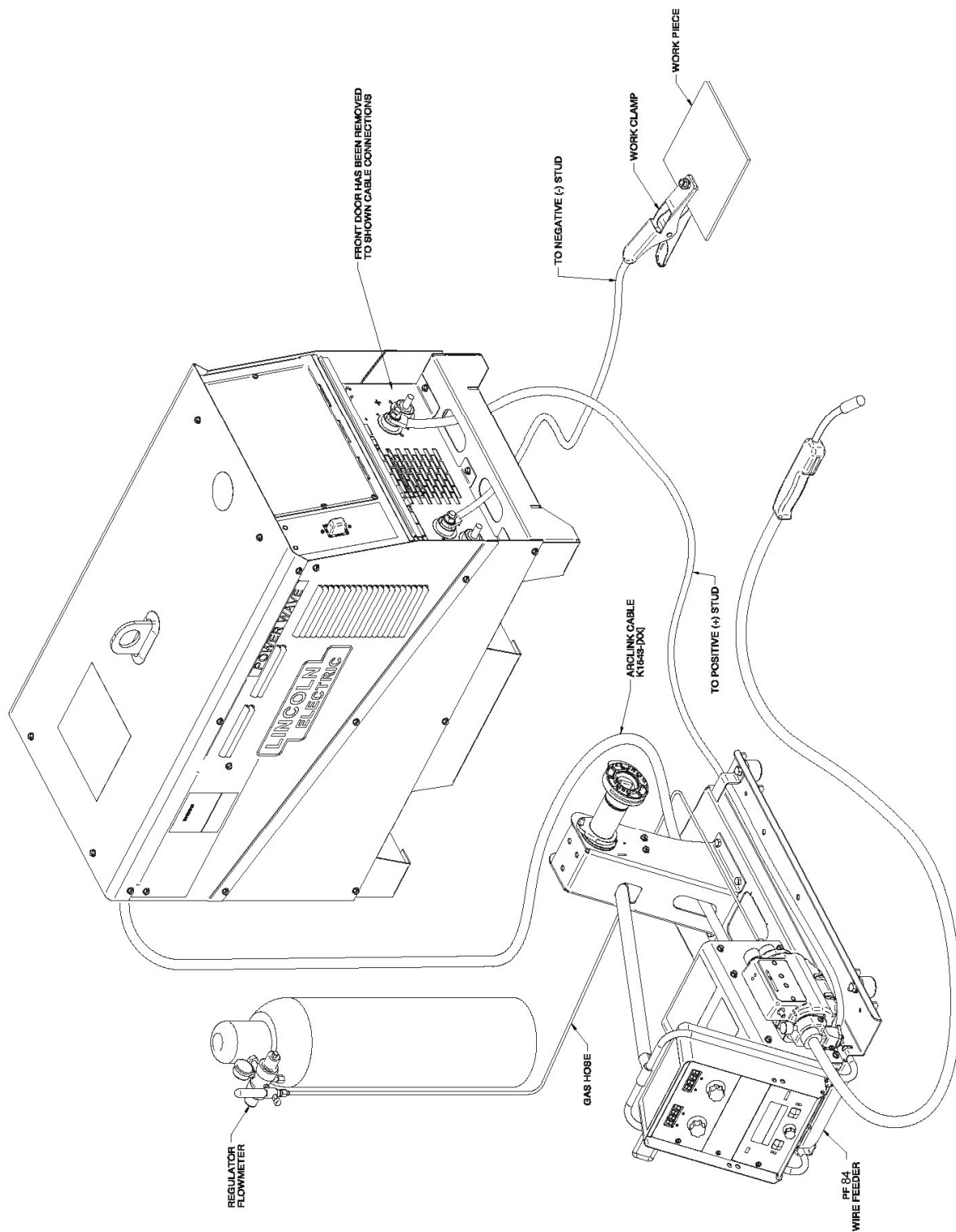
SMAW (punkt)-svetsning

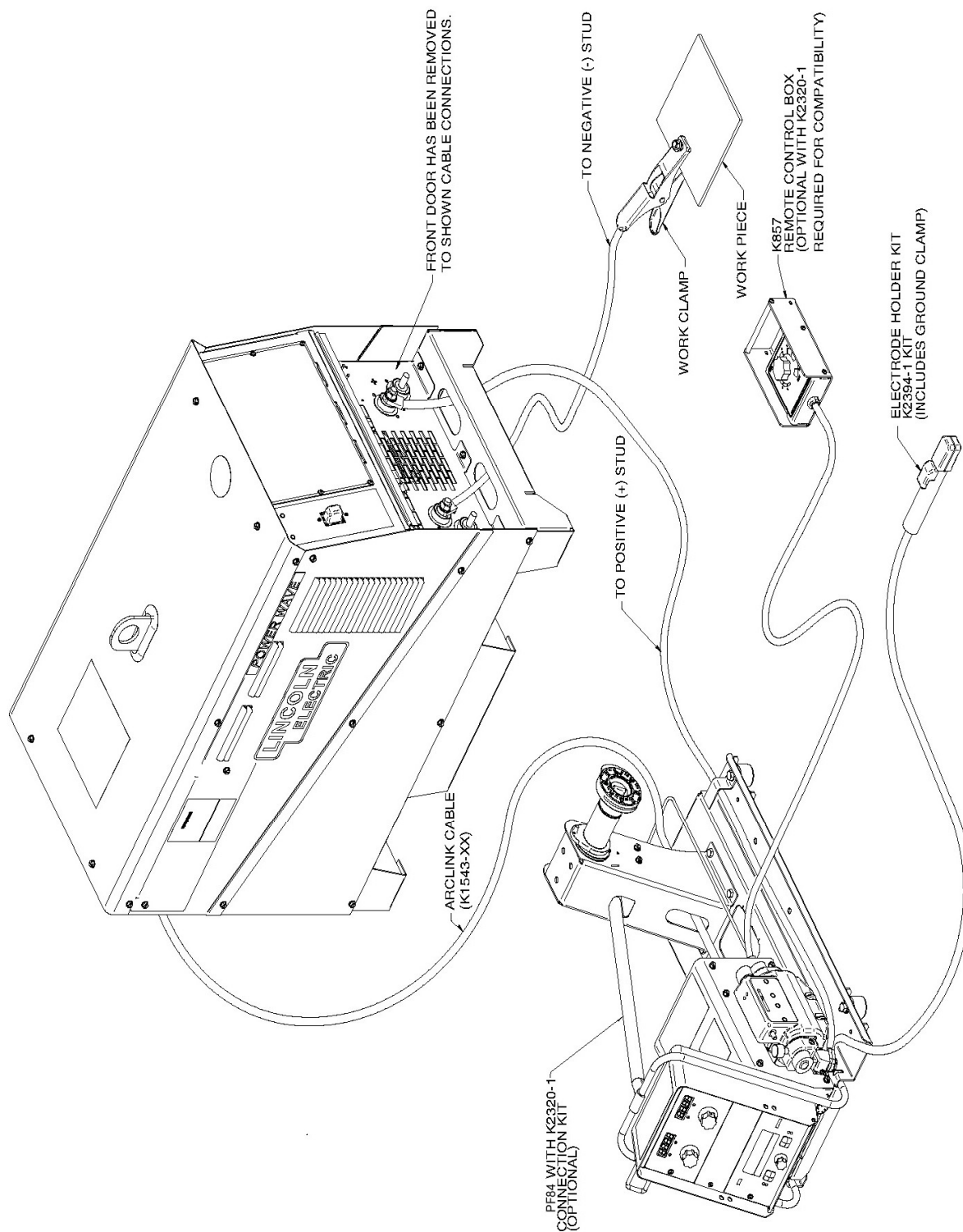
Ett användargränssnitt behövs för att justera punktsvetsinställningarna. Ett användargränssnitt av typen S700 (K3362-1) kan installeras i strömkällan. En trådmatare ur Power Feed-serien kan även användas som användargränssnitt. Se kopplingsscheman baserade på de användargränssnitt som används.

GMAW (MIG)-svetsning

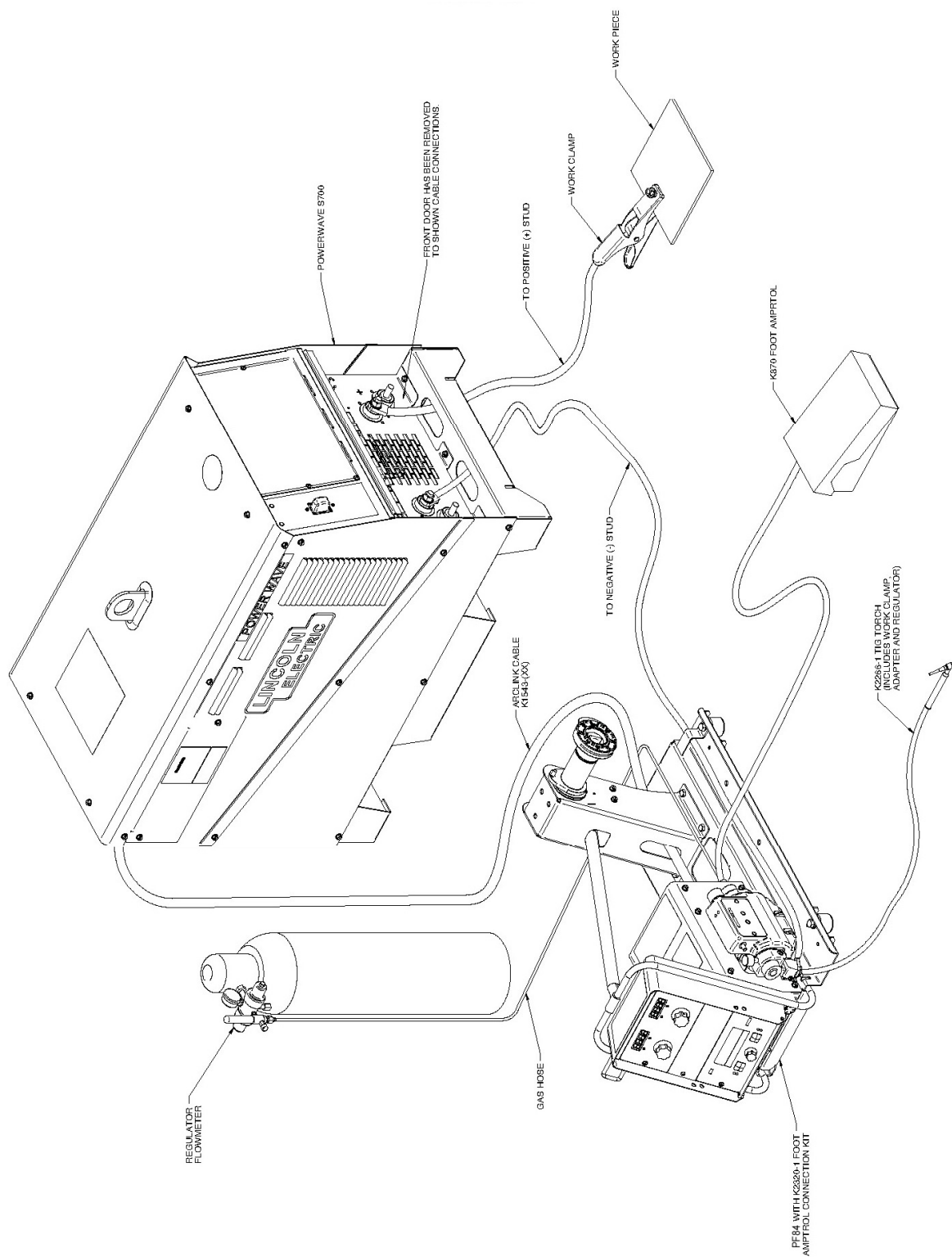
En ArcLink-kompatibel trådmatare krävs för MIG-svetsning.

Mig-process

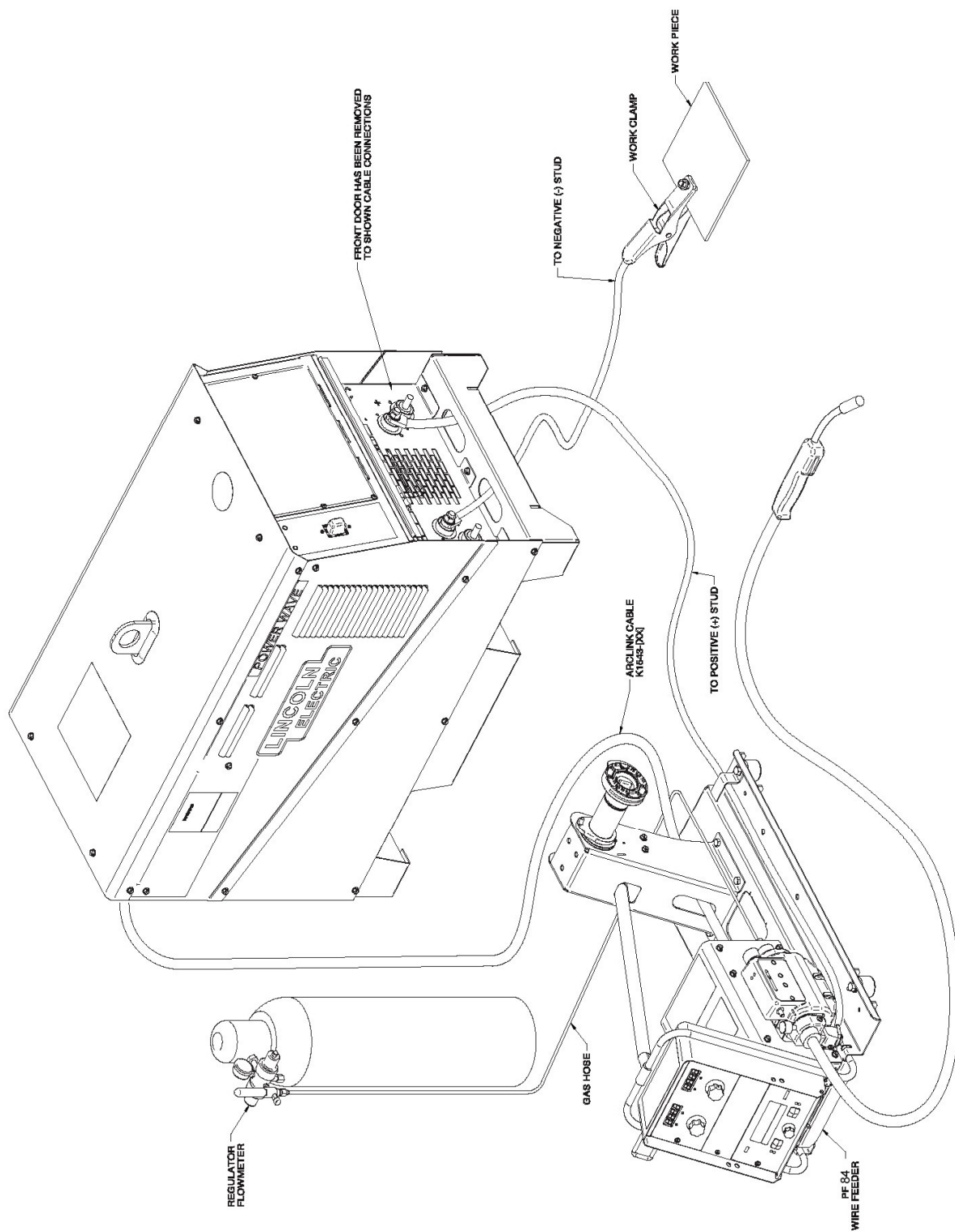




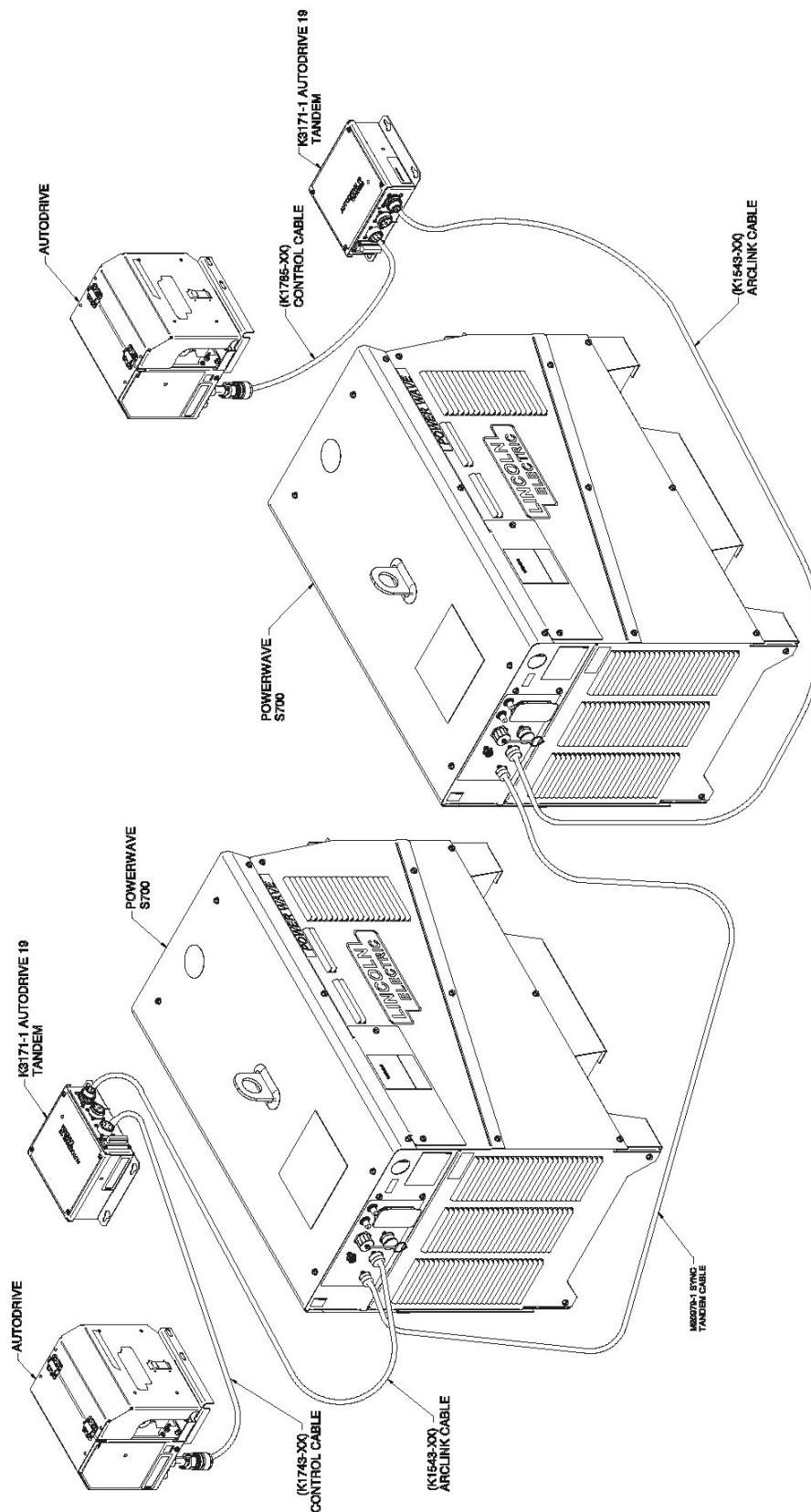
Tig-process



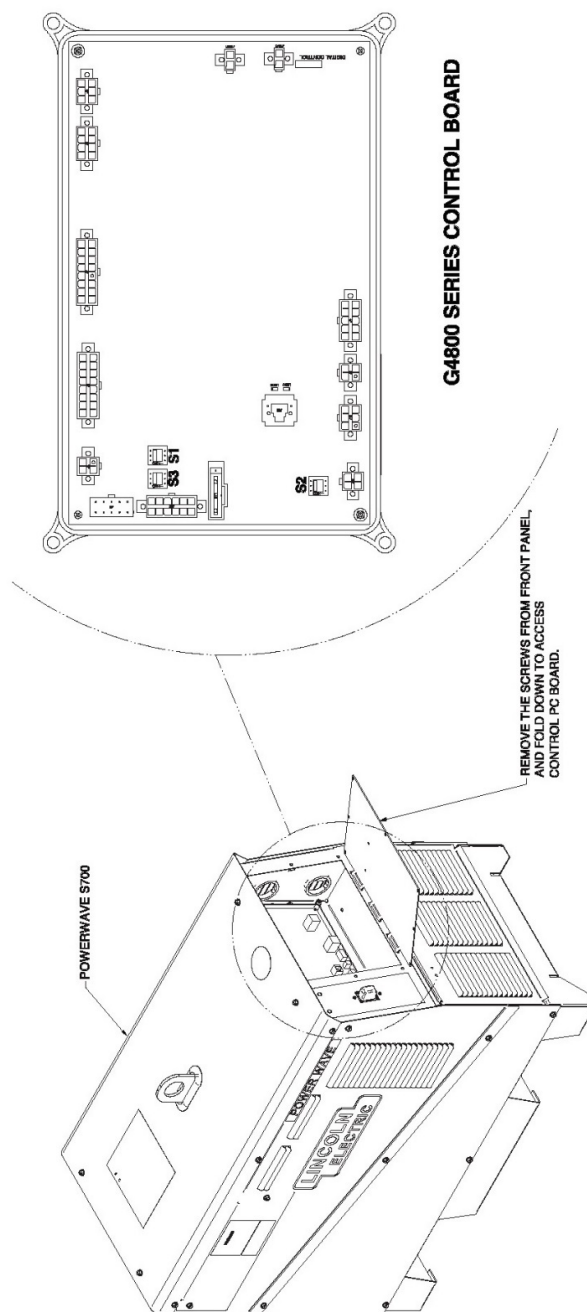
Mig- och vattenkylningsprocess



Synkroniserad tandemkoppling



Kontrollera boarda-konfiguration för synkroniserad tandem



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

Rekommenderad storlek på återledare vid bågsvetsning

Anslut elektrodkablar och återledare mellan de lämpliga utgångsdubbarna på POWER WAVE® S700 CE enligt följande riktlinjer:

- De flesta svetsmetoderna använder positiv elektrod (+). För dessa applikationer, anslut elektrodskabeln mellan tråddrivmatarplattan och den positiva (+) utgångsdubben på strömkällan. Anslut en återledare från den negativa (-) utgångsdubben på strömkällan till arbetsstycket.
- När negativ elektrod polaritet krävs, som exempelvis i vissa Innershield®-applikationer, omvänd utgångsanslutningarna på strömkällan (elektrodskabeln till den negativa (-) dubben, och återledare till den positiva (+) dubben).

VARNING

Användning vid negativ elektrod polaritet UTAN användning av fjärrsensorkabel (21) kräver att attributet negativ elektrod polaritet konfigureras. Se specifikationsavsnittet för fjärrsensorkabel i detta dokument för mer information.

Se "SÄKERHETSINFORMATION" längst fram i denna bruksanvisning för mer säkerhetsinformation om konfiguration av elektroder och återledare.

Följande rekommendationer gäller för alla utgående polaritets- och svetslägen

- **Välj kablar av lämplig storlek enligt "Riktlinjer för utgångskabel" nedan.** För höga spänningsfall som orsakas av underdimensionerade svetskablar och dåliga anslutningar leder ofta till dålig svetsprestanda. Använd alltid de största svetskablar (elektrodkablar och återledare) som är praktiskt möjligt och säkerställ att alla anslutningar är rena och täta.

Observera: Stark värme i svetskretsen indikerar underdimensionerade kablar och/eller dåliga anslutningar.

- **Dra alla kablar direkt till återledar- och trådmataren, undvik alltför stora längder och linda inte överskottskabel.** Dra elektrodkablar och återledare nära varandra för att minimera slingans område och därmed induktansen hos svetskretsen.
- **Svetsa alltid i en riktning bort från återledaranslutningen (jord).**

Kabelinduktans och dess effekter på svetsning

För hög kabelinduktans försämrar svetsprestandan. Flera faktorer bidrar till totala kabelinduktansen, bland annat kabeldimension och slingarea. Slingarean definieras som avståndet mellan elektrod- och återledare och totala längden på svetskabelkretsen. Längden på svetskabelkretsen definieras som den totala längden av elektrodskabeln (A) + återledare (B) + svetslängd (C).

Håll induktansen så låg som möjligt genom att alltid använda korrekta kabeldimensioner och försök alltid där så är möjligt att dra elektrod- och återledarna så nära intill varandra för att minska slingarean. Undvik att använda för långa kablar och linda inte upp överskjutande kabel då den viktigaste faktorn för

kabelinduktans är svetskabelkretsens längd. Glidande jordning bör övervägas för att hålla svetskabelkretsens längd så kort som möjligt vid långa arbetsstycken.

Specifikationer för fjärrsensorkabel

Spänningsavkänning översikt

De bästa bågsegenskaperna uppstår när Power Wave® S700 CE har korrekta uppgifter om bågförhållanden.

Beroende på processen kan induktans inom elektrodkablar och återledare påverka spänningen vid svetsens dobb och ha en dramatisk effekt på prestandan. För att motverka denna negativa effekt används fjärrspänningssensorkablar för att förbättra noggrannheten i informationen om bågspänningen som skickas till styrkortet. Sensorledarsatser (K1811-XX) finns tillgängliga för detta ändamål. Flera sensorledarkonfigurationer som kan användas beroende på tillämpning. I extremt känsliga tillämpningar kan det vara nödvändigt att dra de kablar som innehåller sensorledare ur vägen för elektrodkablar och återledarsvetskablar.

VARNING

Om den automatiska sensorfunktionen är inaktiverad och fjärrspänningsavkänning är aktiverad men sensorkablar saknas eller är felaktigt anslutna kan extremt höga svetsutgångar inträffa.

Elektrods spänningsavkänning

Fjärr-ELEKTROD-sensorkabeln (67) är inbyggd i trådmatarens kontrollkabel och är tillgänglig i tråddrivaren. Den bör alltid vara ansluten till tråddrivmatarplattan när en trådmatare finns. Aktivering eller inaktivering av elektrods spänningsavkänning är tillämpningsspecifikt och konfigureras automatiskt via programvara.

Allmänna riktlinjer för spänningsavkänningsledare

Sensorledare bör fästas så nära svetsen som är praktiskt möjligt och borta från svetsströmbanan när det är möjligt. I extremt känsliga tillämpningar kan det vara nödvändigt att dra de kablar som innehåller sensorledare ur vägen för elektrodkablar och återledarsvetskablar.

Kraven för spänningsavkänningsledare baseras på svetsprocessen.

Att tänka på vid spänningsavkänning för flerbågssystem

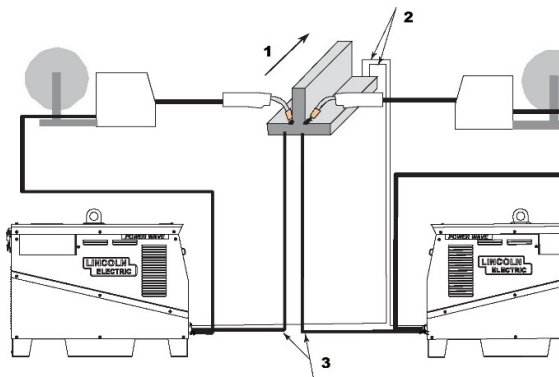
Speciell försiktighet måste iaktas när mer än en svetsbåge svetsar på samma arbetsstycke. Flerbågstillämpningar dikterar inte nödvändigtvis användningen av fjärrarbetsspänningssensorer men de rekommenderas starkt.

Om sensorledare INTE används:

- Undvik vanliga strömbanor. Ström från intilliggande bågar kan inducera spänningar i varandras strömvägar och misstolkas av aggregaten och resultera i båginterferens.

Om sensorledare ANVÄNDS:

- Placera sensorledarna utanför svetsströmvägarna. Särskilt gäller detta strömvägar från intilliggande svetsbågar. Ström från intilliggande bågar kan inducera spänningar i varandras strömvägar och misstolkas av aggregaten och resultera i båginterferens.
- Koppla alla återledare i ena änden av svetsen och alla spänningssensorledare i motsatt ände vid långsgående svetsning. Svetsa i riktning från återledarna mot sensorledarna.
- **Vid rundgående svetsning ska alla återledare** kopplas på ena sidan av svetsen och alla sensorledare på motsatt sida så att de inte ligger i strömvägen. (se figuren nedan).



1. Svetsriktning.
2. Koppla alla sensorledare i slutet av svetsen.
3. Koppla alla återledare i början av svetsen.

Styrkabelanslutningar

Allmänna riktlinjer

Originalstyrkablar från Lincoln ska alltid användas (om inte annat anges). Lincoln-kablar är specialutvecklade för Power Wave®/Power Feed™-systemens kommunikations- och effektkrav. De flesta är utformade för att anslutas ände mot ände för att enkelt kunna förlängas. Generellt sett rekommenderas inte en totallängd som överstiger 30.5m. Användning av kablar som inte är standard, särskilt i längder större än 25 fot (7.5m), kan leda till kommunikationsproblem (systembortfall), dålig motoracceleration (dålig bågstart), och låg tråddrivkraft (trådmattningsproblem). Använd alltid den kortaste möjliga styrkabel längden och **LINDA INTE upp överflödigt kabel**.

Angående kabelplacering kommer bästa resultat erhållas när kontrollkablar dras separat från svetskablar. Detta minimerar risken för störningar mellan de höga strömmar som flödar genom svetskablar och lågnivåsignalerna i kontrollkablar. Dessa rekommendationer gäller alla kommunikationskablar, inklusive ArcLink®- och Ethernet-anslutningar.

Vanliga utrustningsanslutningar

Anslutningar mellan strömkällan och ArcLink®-kompatibla trådmatare

K1543-xx fempolig ArcLink®-styrkabel eller den kraftiga K2683-xx ArcLink®-kabeln ansluter strömkällan till trådmataren. Styrkabeln består av två strömkablar, ett vridet par för digital kommunikation och en kabel för spänningsavkänning. Den fempoliga ArcLink®-anslutningen på Power Wave® S700 CE är placerad på baksidan.

Styrkabeln är anpassad och polariserad för att förhindra felaktig anslutning. Bästa resultat erhålls när styrkabeln dras separat från svetskablar, särskilt i tillämpningar med stora avstånd. Den rekommenderade kombinerade längden på nätverket för ArcLink®-kontrollkabeln bör inte överstiga 200fot (61m).

Anslutning mellan strömkällan och valbar

DeviceNet-PLC (Programmable Logic Controller).

Det är ibland mer praktiskt och kostnadseffektivt att använda ett anpassat PLC-gränssnitt för att kontrollera ett system. Power Wave® S700 är utrustad med en fempolig DeviceNet-minibehållare för detta ändamål. Behållaren är placerad på baksidan av maskinen. DeviceNet-kabeln är anpassad och polariserad för att förhindra felaktig anslutning.

Observera: DeviceNet-kabeln bör inte dras tillsammans med svetskablar, tråddrivstyrkablar eller någon annan strömförande enhet som kan skapa ett fluktuerande magnetfält.

DeviceNet-kablar måste anskaffas lokalt av kunden. Se "DeviceNet Cable Planning and Installation Manual" (Allen Bradley publikation DN-6.7.2) för fler riktlinjer.

Anslutning mellan strömkälla och Ethernet-nätverk

Power Wave® S700 CE är utrustad med en RJ-45 Ethernet-anslutning som är placerad på baksidan av maskinen. All extern Ethernet-utrustning (kablar, switchar etc.), såsom de definieras i kopplingsscheman, måste anskaffas av kunden. Det är viktigt att alla Ethernet-kablar som är placerade utanför antingen en ledning eller inneslutning är en cat 5e-kabel med solid ledare och avrinning. Avrinningen bör vara jordad vid källan för överföring. För bästa resultat bör Ethernet-kabeln inte dras tillsammans med svetskablar, tråddrivstyrkablar eller någon annan strömförande enhet som kan skapa ett fluktuerande magnetfält. Se ISO/IEC 11801 för fler riktlinjer. Underlåtenhet att följa dessa rekommendationer kan leda till fel på Ethernet-anslutningen vid svetsning.

Anslutningar mellan strömkällor i flerbågstillämpningar

Power Wave® S700 CE är utrustad med en I/O-anslutning så att två strömkällor kan användas för en Synchronized Tandem-tillämpning. En Autodrive 19 Tandem-styrenhet krävs för tandemsvetsning.

Uppstart

När strömmen slås på för Power Wave® S700 CE kommer statuslamporna att blinka grönt i upp till 60 sekunder. Detta är normalt och indikerar att Power Wave® S700 CE utför ett självtest och kartlägger (identifierar) varje komponent i det lokala ArcLink-systemet. Statuslamporna blinkar även grönt efter en systemåterställning eller konfigurationsändring under drift. När statuslamporna lyser stadigt grönt är systemet redo för normal drift.

Om statuslamporna inte blir stadigt gröna bör du konsultera felsökningssektionen i denna bruksanvisning för ytterligare instruktioner.

Grafiska symboler som visas på denna maskin eller i denna manual

	ETHERNET-ANSLUTNING
	ARCLINK-ANSLUTNING
	DEVICENET-ANSLUTNING
	115 V AC-UTTAG
	SYNC TANDEM-ANSLUTNING
	ANSLUTNING FÖR SENSORLEDARKABEL

GRAFISKA SYMBOLER SOM VISAS PÅ DENNA MASKIN ELLER I DENNA MANUAL

	INEFFEKT
	PÅ
	AV
	HÖG TEMPERATUR
	MASKINSTATUS
	KRETSBRYTARE

	TRÅDMATARE
	POSITIV UTGÅNG
	NEGATIV UTGÅNG
	3-FASVÄNDARE
	INEFFEKT
	TREFAS
	LIKSTRÖM
	KRETSBROTT
	INSPÄNNING
	UTSPÄNNING
	INSTRÖM
	UTSTRÖM
	SKYDDSJORD
	VARNING eller FÖRSIKTIGHET
	EXPLOSION
	FARLIG SPÄNNING
	ELCHOCK

Produktbeskrivning

PRODUKTFAKTA

Power Wave® S700 CE är en avancerad DC-inverterare och är klassad för 700 ampere, 44 volt vid en 100% intermittens eller 900 ampere, 44 volt vid 60% intermittens. Den drivs vid 380 V-415V, 440V-460V, 500V eller 575V 50 Hz eller 60 Hz, trefasström så att den kan användas över hela världen. Däremot krävs en CE-filteruppgäradering för CE-efterlevnad. Växling mellan inspänningar görs enkelt med hjälp av en återanslutningspanel. Strömkällan är utformad med ett robust hölje som är IP23-klassat för både inomhus- och utomhusbruk. Transport och lyft av Power Wave® S700 görs lätt genom en lyftögla och integrerade gaffelspår i maskinens botten. Ett dubbelt 10A, 115V-uttag är placerat på höljets baksida för hjälpström.

Power Wave® S700 CE är utformad för kompatibilitet med det nuvarande sortimentet med ArcLink-kompatibla trådmatare och tillbehör, till exempel trådmatare i Power Feed-serien via en anslutning genom en cirkelformad fempolig kontakt på höljets baksida. Inga andra trådmatare kan användas, inte heller andra Lincoln-trådmatare. Maskinen levereras utrustad med ett Ethernet-uttag som är användbart för programvaruuppdateringar och åtkomst till programverktyg för Power Wave® som Checkpoint och Production Monitoring. Den levereras dessutom med en DeviceNet CAN-anslutning för PLC-gränssnitt.

Alla maskiner är förprogrammerade i fabrik med flera svetsprocedurer, vanligtvis bland annat GMAW, GMAW-P, FCAW, SMAW, CAC och GTAW för en mängd material, till exempel konstruktionsstål, rostfritt stål, rörtråd och aluminium. Alla svetsprogram och -procedurer konfigureras genom programvara för Power Waves® som är tillgänglig via (<http://powerwavesoftware.com/>). Med rätt konfiguration är Fanuc-robotar utrustade med RJ-3 eller RJ-3iB-styrprogram som kommunicerar direkt med Power Wave® via ArcLink eller DeviceNet. För tandemrobotsvetsning levereras Power Wave® S700 som standard med en sexpolig synkroniseringskontakt. När den ansluts till rätt tillbehör gör detta att fler tandemsvetslägen läses upp.

Med rätt konfiguration är Fanuc-robotar utrustade med RJ-3 eller RJ-3iB-styrprogram som kommunicerar direkt med Power Wave® via ArcLink eller DeviceNet. Korrekt konfiguration och alternativ gör att utrustning som programmerbara styrenheter (PLC) eller datorer kan kommunicera med Power Wave® genom ett DeviceNet, ArcLink eller Ethernet-gränssnitt. I vissa fall kan gränssnittssatser krävas för analog kontroll.

Rekommenderade processer och utrustning

Power Wave® S700 CE rekommenderas för halvautomatisk svetsning och robotsvetsning och kan användas för tandemsvetsning med extra tillbehör. Power Wave® S700 CE kan konfigureras på ett antal sätt, varav vissa kräver extra utrustning eller svetsprogram.

Rekommenderad utrustning

Power Wave® S700 CE är utformad för att vara kompatibel med det nuvarande utbudet av Power Feed®-trådmatare för halvautomatisk svetsning. Power Wave® S700 är dessutom utformad för robottillämpningar och kan kommunicera med Fanuc RJ-3 eller RJ-3iB-styrenheter via ArcLink®.

Rekommenderade processer

Power Wave® S700 CE är en flerprocesströmkälla av invertertyp som kan reglera ström, spänning och svetsbågens effekt. Power Wave® S700 har ett utgångsintervall på 10 till 900 ampere och stödjer ett antal standardprocesser, inklusive synergisk GMAW, GMAW-P, FCAW-G, FCAW-S, SMAW och GTAW i flera material, och särskilt stål, aluminium och rostfritt stål.

Processbegränsningar

Power Wave® S700 CE är endast lämplig för de processer som anges här.

Använd inte Power Wave® S700 CE för att tina rör.

Begränsningar i utrustningen

Temperaturområdet ligger mellan -10° C och + 40° C.

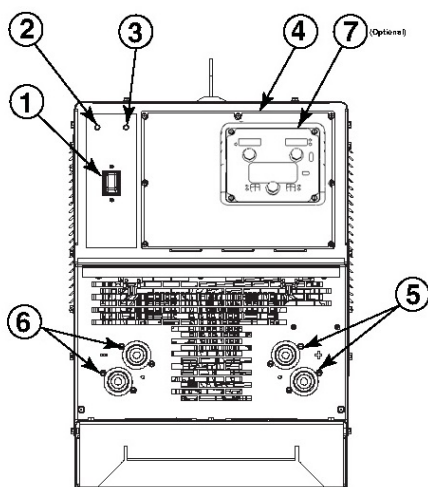
Endast ArcLink-kompatibla trådmatare och tillbehör kan användas med Power Wave® S700. Andra trådmatare, inklusive andra Lincoln-trådmatare, är inte kompatibla med denna strömkälla. Se avsnittet Intermittens.

Designfunktioner

- Severe Duty-design för utomhustillämpningar (IP23-klassning).
- iARC™ Digital Control – 90 gånger snabbare än den föregående generationen, vilket ger en lyhörd bäge.
- Design för åtkomst med gaffeltruck i basen för enkel installation och förflyttning.
- Effektområde: 15-900 ampere
- Koaxial transformatorteknologi – ger pålitlig höghastighetsdrift.
- Passiv strömfaktorkorrigerings – ger tillförlitligt 95% strömfaktor för lägre installationskostnader.
- 88% verkningsgrad – minskar elkostnaderna.
- Sömlös integrering med Ethernet, DeviceNet och ArcLink.
- Kretsbyrarskyddad hjälpström på 10 ampere, 115V.
- FLÄKT (fläkt efter behov). Kylfläkt är aktiv när utgången är aktiverad och i fem minuter efter att bågen har släckts.
- Termiskt skydd av termostater med termisk LED-indikator.
- Inbyggd nätspänningskompensation håller utgången konstant för fluktuationer i ingångsspänningen på över ±10%.
- Elektroniskt överströmskydd.
- Överspänningskydd för ingång.
- Utnyttjar digital signalbearbetning och mikroprocessorkontroll.
- Enkel pålitlig inspänningsövergång.
- Uppfyller standarderna IEC 60974-1 och GB15579-1995.
- Ethernet-anslutning via RJ-45-kontakt.
- Inbyggda kretskort för ökad robusthet/pålitlighet.
- ArcLink®, Ethernet och DeviceNet™-kommunikation – Erbjuder fjärrprocessövervakning, styrning och felsökning.
- True Energy™ – Mäter, beräknar och visar direkt energin i svetsen för kritiska sträckenergiberäkningar.
- Production Monitoring™ 2.2 – Spåra utrustningens användning, lagra svetsdata och konfigurera gränser för att underlätta svetseffektivitetsanalys.

Frontkontroller

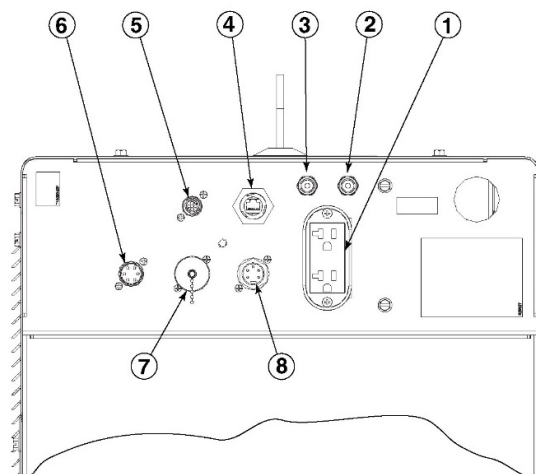
1. **STRÖMBRYTARE:** Kontrollerar ingångsströmmen till Power Wave® S700 CE.
2. **STATUSLAMPAN** – En lamp i två färger som indikerar systemets tillstånd. Normal drift är ett fast grönt ljus. Feltillstånd beskrivs i avsnittet Felsökning i denna bruksanvisning.
OBS: Statuslampan på Power Wave® S700 CE kommer att blinka grönt i upp till 60 sekunder när maskinen slås på. Detta är normalt eftersom maskinen utför ett självtest vid start.
3. **VÄRMELAMPAN** – En gul lamp som tänds när en situation med för hög temperatur inträffar. Utgång inaktiveras till maskinen svalnar. När den kyls ner släcks lampen och utgången aktiveras.
4. **ÅTKOMSTPANEL** – Denna panel ger åtkomst till styrkortsfacket.
5. **POSITIVA UTGÅNGSDUBBAR**
6. **NEGATIVA UTGÅNGSDUBBAR**
7. **ANVÄNDARGRÄNSSNITT** – Valbar sats används för att ställa in svetsparametrarna i punkt- och TIG-lägen utan en trådmatare. Visar dessutom bågspänning och -ström vid svetsning i alla lägen.



Frontkontroller

Kontroller på baksidan

1. **115V/10A RESERVSTRÖMSUTTAG.**
2. **10 AMPERE KRETSBRYTARE (CB1)** – Skyddar strömförsörjningen på 40 V till trådmataren.
3. **10 AMPERE KRETSBRYTARE (CB2)** – Skyddar reservströmsuttaget på 115 V AC.
4. **ETHERNET-UTTAG (RJ-45)** – Tillhandahåller Ethernet-kommunikation till fjärrutrustning.
5. **UTTAG TILL SENSORLEDARKABEL (FYRPOLIG)** – Anslutningspunkt för 21-kabeln.
6. **SYNC-TANDEMUTTAG** – Används för att koppla ihop maskiner för tandemrobotsvetsning.
7. **ARCLINK (FEMPOLIG)** – Ger ström och kommunikation till styrenheten.
8. **DEVICENET-UTTAG** – Ger DeviceNet-kommunikation till fjärrutrustning.



Kontroller på baksidan

Vanliga svetsprocedurer

VARNING

SVETSA: Funktionsdugligheten hos en produkt eller struktur som använder svetsprogrammen är och måste vara byggarens/användarens eget ansvar. Många variabler utöver The Lincoln Electric Company påverkar de resultat som uppnås vid tillämpningen av dessa program. Dessa variabler innefattar, men är inte begränsade till, svetsprocedur, plattkemi och -temperatur, svetskonstruktion, tillverkningsmetoder och servicebehov. Det tillgängliga utbudet av svetsprogram kanske inte passar för alla tillämpningar och byggaren/användaren är och måste vara ensam ansvarig för val av svetsprogram.

Vilka steg som krävs för att använda Power Wave® varierar beroende på svetssystemets användargränssnitt. Flexibiliteten i Power Wave® gör att användaren kan skräddarsy driften för bästa prestanda.

Hitta det program i svetsprogramvaran som bäst överensstämmer med önskad svetsprocess. Standardprogramvaran som levereras med Power Waves består av en lång rad vanliga processer och uppfyller de flesta behoven. Kontakta din lokala Lincoln Electric-återförsäljare om ett speciellt svetsprogram önskas.

För att kunna utföra en svetsning måste Power Wave® S700 veta de önskade svetsparametrarna. Waveform Control Technology™ tillåter full anpassning av slag, ansats, krater och andra parametrar för exakt prestanda.

Definition av svetslägen

Icke-synergiska svetslägen

- Ett icke-synergiskt svetsläge kräver att alla svetsprocessvariabler konfigureras av operatören.

Synergiska svetslägen

- Ett synergiskt svetsläge gör att svetsen kan kontrolleras genom en enkel rattkontroll. Maskinen kommer att välja korrekt spänning och ampere baserat på den trådmatningshastighet (WFS) som har angetts av operatören.

Grundläggande svetskontroller

Svetsläge

Genom att välja ett svetsläge bestäms uteffekten för strömkällan i Power Wave. Svetslägen är utvecklade med ett speciellt elektrodmaterial, en speciell elektrodstorlek och skyddsgas. Se referensguiden för svetslägen som levereras med maskinen eller besök www.powerwavesoftware.com för en mer fullständig beskrivning av de svetslägen som är inprogrammerade i Power Wave S700 CE på fabriken.

Trådmatningshastighet (WFS)

I synergiska svetslägen (synergisk CV, GMAW-P) är WFS den dominerande kontrollparametern. Användaren justerar WFS beroende på faktorer som trådstorlek, penetrationskrav, värmeeffekt etc. Power Wave S700 CE använder sedan WFS-inställningen för att justera spänningen och strömmen beroende på inställningarna i Power Wave. Vid icke-synergiska lägen betar sig WFS-kontrollen som en konventionell strömkälla där WFS och spänning är självständiga justeringar. Därför måste operatörer justera spänningen för att kompensera för

eventuella ändringar som görs av WFS för att upprätthålla korrekta bågförhållanden.

Ampere

I konstanta strömlägen justerar den här kontrollen svetsströmstyrka.

Volt

I konstanta spänningslägen justerar den här kontrollen svetsspänning.

Kant

I pulssynergiska svetslägen justerar kantinställningarna båglängden. Kanten kan justeras mellan 0.50 och 1.50. 1.00 är den nominella inställningen och är en bra utgångspunkt för de flesta förhållandena.

UltimArc™ Control

UltimArc™ Control gör att operatören kan ändra svetsegenskaperna. UltimArc™ Control kan justeras mellan -10.0 och +10.0 med en nominell inställning på 0.00.

SMAW (punkt)-svetsning

Inställningarna för svetsström och bågkraft kan justeras genom trådmataren Power Feed Arclink, Power Feed 25M.

Alternativt kan ett Punkt/TIG-användargränssnitt installeras i strömkällan för att styra dessa inställningar lokalt.

I en SMAW (PUNKT-läge) kan bågkraft justeras. Den kan ställas in på det lägre intervallet för en mjuk och mindre genomträngande bägegenskap (negativa numeriska värden) eller till det högre intervallet (positiva numeriska värden) för en klar och mer genomträngande bäge. Normalt sett krävs en bäge med högre effekt för att upprätthålla bågstabilitet vid svetsning med elektroder av cellulosatyp (E6010, E7010, E6011). Detta brukar anges när elektroden fastnar på arbetsstycket eller när bågen blir instabil vid manipulativ teknik. För elektroder av hydrogentyp (E7018, E8018, E9018 etc.) är en mjukare bäge vanligtvis önskvärd och en bågkontroll av lägre nivå är lämplig för dessa elektrodtyper. Oavsett vad kan den energinivå som levereras till bågen både ökas och minskas.

GTAW (TIG)-SVETSNING

Svetsströmmen kan ställas in via en Power Feed Arclink. Alternativt kan ett Punkt/TIG-användargränssnitt (K3362-1) installeras i strömkällan för att styra dessa inställningar lokalt.

TIG-lägets funktioner kan styras kontinuerligt från 5 till 350A med hjälp av en valbar fot-Amptrol (K870).

Power Wave® S700 CE kan köras i antingen ett Touch Start TIG-läge eller Scratch Start TIG-läge.

SVETSNING MED KONSTANT SPÄNNING

Synergisk konstant spänning

För varje trådmatningshastighet förprogrammeras en motsvarande spänning i maskinen genom speciell programvara i fabriken. Den nominella förprogrammerade spänningen är den bästa medelspänningen för varje given trådmatningshastighet men kan justeras efter önskemål.

När trådmattningshastigheten ändras justerar POWER WAVE® automatiskt spänningsnivån för att upprätthålla liknande bägegenskaper genom hela WFS-intervallet.

Icke-synergisk konstant spänning

Vid icke-synergiska lägen betar sig WFS-kontrollen som en konventionell strömkälla med konstant spänning där WFS och spänning är självständiga justeringar. Därför måste operatörer justera spänningen för att kompensera för eventuella ändringar som görs av WFS för att upprätthålla korrekta bågförhållanden.

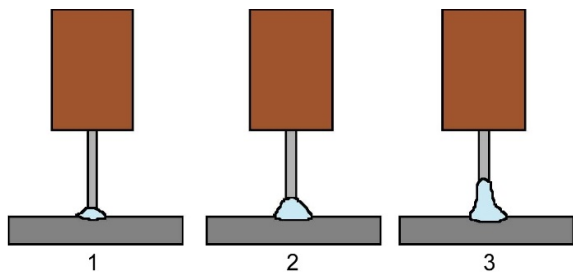
Alla lägen med konstant spänning

"Pinch" justerar den tydliga induktansen hos vågformen. "Pinch"-funktionen är omvänt proportionell mot induktansen. Därför leder en ökning av Pinch-kontrollen som överstiger 0.0 i en skarpare bäge (större skur) med en minskning av Pinch-kontrollen till mindre än 0.0 ger en mjukare bäge (mindre skur).

Pulssvetsning

Pulssvetsprocedurer fastställs genom att styra en total "båglängd"-variabel. Vid pulssvetsning beror båglängden i hög grad på vågformen. Toppströmmen, den tillbakagående bottenströmmen, stigtid, falltid och pulsfrekvens påverkar alla spänningen. Den exakta spänningen för en given trådmattningshastighet kan endast beräknas när alla de pulserade vågformparametrarna är kända. Med hjälp av en förinställd spänning blir det opraktiskt och istället ställs båglängden in genom att justera "kanten".

Kanten justerar båglängden och har ett intervall på mellan 0.50 och 1.50 med ett nominellt värde på 1.00. Kantvärden på mer än 1.00 ökar båglängden medan värden på under 1.00 minskar båglängden. (Se figuren nedan)



1. Kant 0.50: Kort båglängd.
2. Kant 1.00: Medellång båglängd.
3. Kant 1.50: Lång båglängd.

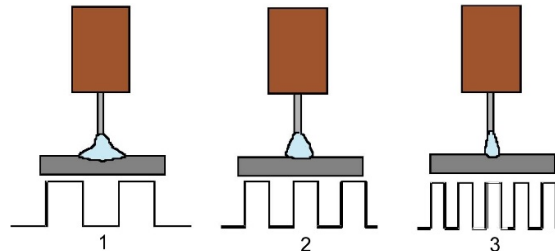
De flesta pulssvetsprogrammen är synergiska. När trådmattningshastigheten justeras kommer POWER WAVE® S700CE automatiskt att räkna om vågformparametrarna för att upprätthålla liknande bägegenskaper.

POWER WAVE®

S700 CE använder "adaptiv styrning" för att kompensera för förändringar i den elektriska utstickningen vid svetsning (elektrisk utstickning är avståndet mellan kontaktpetsen och arbetsstycket). Vågformerna i Power Wave® S700 CE är optimerade för en 19mm utstickning. Det adaptiva beteendet stödjer en rad utstickningar mellan 13 och 32mm. Vid mycket låga eller höga trådmattningshastigheter kan det adaptiva

intervallet vara mindre på grund av att de fysiska begränsningarna i svetsprocessen har uppnåtts.

UltimArc™ Control justerar bågens fokus eller form. UltimArc™ Control kan justeras mellan -10.0 och +10.0 med en nominell inställning på 0.00. En ökning av UltimArc™ Control ökar pulsfrekvensen och bakgrundsströmmen samtidigt som toppströmmen minskar. Detta resulterar i en tät, hård bäge för höghastighetssvetsning i metallplåt. En minskning av UltimArc™ Control minskar pulsfrekvensen och bakgrundsströmmen samtidigt som toppströmmen ökas. Detta resulterar i en mjuk bäge som är bra för svetsning ur position. (Se figuren nedan)



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

Underhåll

⚠ VARNING

För allt underhåll eller reparationer rekommenderas att ni kontaktar närmaste serviceverkstad eller Lincoln Electric. Underhåll eller reparationer som utförs av obehöriga serviceverkstäder eller obehörig personal kommer att ogiltigförklara garantin från tillverkaren.

Underhållsfrekvensen kan variera beroende på arbetsmiljö. All märkbar skada bör rapporteras omedelbart.

- Kontrollera kablarnas och anslutningarnas integritet. Ersätt vid behov.
- Håll maskinen ren. Använd en mjuk, torr trasa för att rengöra ytterhöljet, särskilt gallret vid luftflödets inlopp/utlopp.

⚠ VARNING

Öppna inte maskinen och för inte in någonting i dess öppningar. Strömtillförseln måste kopplas från maskinen innan underhåll och service. Utför lämpliga tester efter varje reparation för att garantera säkerheten.

WEEE

07/06

Svenska



Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!

Enligt Europadirektiv 2012/19/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningssystem från dina lokala myndigheter.

Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!

Reservdelar

12/05

Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electrics serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under den siffra som anges för aktuellt Code No på sidan med Assembly Page (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först instruktionerna som finns här ovan, och sedan reservdelslistan som har levererats med maskinen, denna innehåller en beskrivande bild med reservdelsnummer.

Elektriskt Kopplingsschema

Se reservdelslistan som levereras med maskinen.

Föreslagna Tillbehör

Artikelnummer	Beskrivning
K2444-1	CE/C-Tick filtersats