

INVERTEC® 161S

BRUKSANVISNING



SWEDISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Polen
www.lincolnelectric.eu

TACK! För att du har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Vänligen kontrollera förpackning och utrustning angående skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren.
- För framtida referens, skriv in utrustningens identifikationsinformation i tabellen nedan. Modellbeteckning, kod och serienummer finns på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:

Kod- och serienummer:

Inköpsdatum och inköpsställe:

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska specifikationer	1
ECO-designinformation	2
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	4
Säkerhet	5
Inledning	7
Instruktioner för installation och handhavande	7
WEEE	12
Reservdelar	12
REACH	12
Hitta auktoriserade serviceställen	12
Elektriskt kopplingschema	12
Tillbehör	13

Tekniska specifikationer

NAMN		INDEX	
INVERTEC® 161S		K14293-1	
MATNING			
Nätspänning	EMC-klass		Nätfrekvens
230 V ± 20 % 1-fas	A		50 Hz
Effektförbrukning	Matning ampere I _{1max}		
3,9 kVA vid 100 % intermittens (40 °C)	16 A		
4,6 kVA vid 60 % intermittens (40 °C)	20 A		
4,8 kVA vid 50 % intermittens (40 °C)	21 A		
PRESTANDA VID 40°C			
	Intermittens (baserat på 10 min. period)	Svetsström	Svetsspänning
SMAW	100%	130A	25,2 VDC
	60%	150A	26,0 VDC
	50%	160A	26,4 VDC
	Intermittens (baserat på 10 min. period)	Svetsström	Svetsspänning
GTAW	100%	130A	15,2 VDC
	60%	160 A	16,4 VDC
SVETSSTRÖMSOMRÅDE			
	Svetsströmsområde	Max. tomgångsspänning U ₀	
SMAW	5A÷160A	75 VDC	
GMAW	5A÷160A	75 VDC	
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR			
Smältsäkring (trög) eller Automatsäkring ("D" karaktäristik)		Nätkabel	
16 A		3 x 25 mm ²	
MÅTT OCH VIKT			
Höjd	Bredd	Längd (endast hölje, utan brännare)	Vikt
330mm	210mm	480mm	9,0kg
Omgivningstemperatur vid användning		Förvaringstemperatur	
-10°C till +40°C		-25°C till +55°C	

ECO-designinformation

Utrustningen är designad för att efterleva direktiv 2009/125/EC och regelverk 2019/1784/EU.

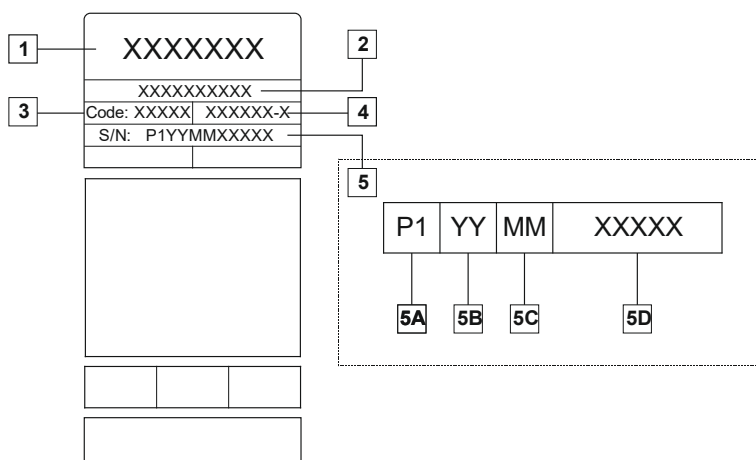
Effektivitet och tomgångsströmförbrukning:

Register	Namn	Effektivitet vid max. strömförbrukning/tomgångsströmförbrukning	Motsvarande modell
K14293-1	INVERTEC® 161S	84,3% / -	Ingen motsvarande modell

“-“ utrustningen saknar tomgångsläge

Värdet för effektivitet och strömförbrukning i tomgångsläge har uppmätts med den metod och de förhållanden som definieras i produktstandard EN 60974-1:20XX.

Tillverkarens namn, produktnamn, kodnummer, produktnummer, serienummer och tillverkningsdatum kan utläsas från märkplåten.



Var:

- 1- Tillverkarens namn och adress
- 2- Produktnamn
- 3- Kodnummer
- 4- Produktnummer
- 5- Serienummer
 - 5A- tillverkningsland
 - 5B- tillverkningsår
 - 5C- tillverkningsmånad
 - 5D- progressivt nummer som är olika för varje maskin

Typisk gasförbrukning för **MIG/MAG**-utrustning:

Materialtyp	Tråddiameter [mm]	DC-elektrod positiv		Trådmatning [m/min]	Avskärningsgas	Gasflöde [l/min]
		Ström [A]	Spänning [V]			
Kol, låglegerat stål	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitiskt rostfritt stål	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Kopparlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

TIG-process:

Inom TIG-svetsning är gasförbrukningen beroende av munstyckets tvärsnittsarea. För allmänt använda brännare:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Obs: Alltför stora flödes hastigheter orsakar turbulens i gasflödet vilket kan suga in atmosfärisk förorening i svetspoolen.

Obs: En sidovind eller ett drag kan störa avskärningsgasens täckning, så använd en skärm för att blockera lufflödet för att minska förbrukningen av skyddsgas.



Uttjänt produkt

När produkten är uttjänt ska den lämnas in för återvinning i enlighet med direktiv 2012/19/EU (WEEE). Information om demontering av produkten och det viktiga råvarumaterial (CRM) som finns i produkten, finns på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

01/11

Denna maskin är konstruerad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Den kan emellertid ändå generera elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system såsom telekommunikation (telefon, radio och TV) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan orsaka säkerhetsproblem i de berörda systemen. Läs igenom och sätt dig in i detta avsnitt för att eliminera eller minska den elektromagnetiska störning som genereras av denna maskin.



Denna maskin är konstruerad för att användas i ett industriellt område. Operatören måste installera och använda denna utrustning enligt beskrivning i denna bruksanvisning. 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. Denna utrustning efterlever EN 61000-3-12 och EN 61000-3-11.

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 kontrollutrustning för industriella processer. Utrustning för kalibrering och mätning.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska immuniteten hos utrustning som används i eller nära arbetsområdet. Operatören måste vara säker på att all utrustning i området är kompatibel. Detta 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.

- Anslut maskinen till strömförsörjningen i enlighet med denna bruksanvisning. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Utgångskablarna ska vara så korta som möjligt och dras tillsammans. Om möjligt, anslut arbetsstycket till jord för att minska elektromagnetisk emission. Operatören måste kontrollera att anslutning av arbetsstycket till jord inte orsakar problem eller osäkra driftförhållanden för personal eller utrustning.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera elektromagnetisk emission. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

VARNING

Denna klass A-svetsutrustning är inte avsedd att användas på platser där strömmen 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.









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, och förstå, den här bruksavisningen innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksavisningen 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.

	<p>VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda dig själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.</p>
	<p>LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksavisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågs svetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksavisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.</p>
	<p>ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera dig från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: Elektrisk ström som flödar genom en ledare skapar elektriska och magnetiska fält (EMF). EMF-fält kan störa vissa pacemakerenheter. Svetsare som har pacemaker ska rådfråga sin läkare innan de använder utrustningen.</p>
	<p>CE-MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU-direktiv.</p>
	<p>ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING: Enligt kraven i 2006/25/EG direktiv och EN 12198 standarden, tillhör utrustningen i kategori 2. Det innebär obligatorisk användning av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standardens.</p>
	<p>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.</p>
	<p>STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: Använd en skärm eller svets hjälm 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.</p>

	<p>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 förvässat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.</p>
	<p>SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: Svetsning genererar stark hetta. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och tänger när du ska vidröra eller flytta material i arbetsområdet.</p>
	<p>GASFLASKAN KAN EXPLODERA OM DEN SKADAS: Använd endast komprimerade gasflaskor med korrekt avskärmingsgas för den aktuella svetsprocessen och korrekt fungerande regulatorer som är konstruerade för den gas och det tryck som används. Förvara alltid gasflaskor i upprätt läge och förankrade med kedja till en fast stödpunkt. Flytta inte och transportera inte gasflaskor utan skyddslock. Låt inte elektrodhållaren, arbetsklämman eller någon annan spänningssatt del vidröra en gasflaska. Gasflaskor får inte förvaras på platser där de kan utsättas för fysisk skada eller där svetsprocessen inkluderar gnistor och värmekällor.</p>
	<p>SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.</p>

Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra på eller förbättra konstruktionen utan att detta samtidigt återspeglas i bruksanvisningen.

Inledning

Allmänt

Systemet utgörs av en modern likströmgenerator för svetsning av metall, som utvecklats via applicering av inverteraren. Denna specialteknik gör det möjligt att tillverka kompakta och lätta generatorer med hög prestanda. Dess justeringskapacitet, effektivitet och energiförbrukning gör den till ett utmärkt verktyg för svetsning med belagd elektrod och GTAW (TIG).

Utöver dessa egenskaper har denna modell även VRD-funktion. VRD står för: "Voltage Reduction Device" (spänningsminskande enhet). VRD är en riskreducerande anordning för svetsenheten som avsevärt minskar risken för elstöt från den sekundära svetskretsen. VRD bryter strömtillförseln till svets och förbrukningsmaterial.

Svetsmaskinerna **INVERTEC® 161S** möjliggör följande typer av svetsning:

- SMAW (MMA)
- GTAW (bågtändning med lyft-TIG)

Rekommenderad utrustning som kan köpas av användaren finns i kapitlet "Tillbehör".

Instruktioner för installation och handhavande

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

Placering och arbetsmiljö

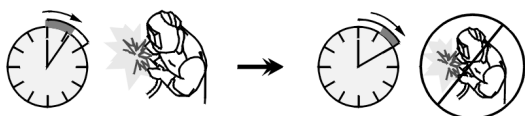
Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift:

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Mängden smuts och damm som kan sugas in i maskinen ska hållas på ett minimum.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar. Normal drift kan störa radiostyrt maskineri i närheten, vilket kan orsaka personskada eller skada på utrustning. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna bruksanvisning.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

Intermittens och överhettning

En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

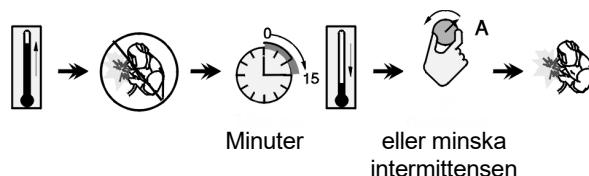
Exempel: 60 % intermittens



6 minuters belastning.

4 minuters uppehåll.

Överskridning av intermittenstiden aktiverar överhettningsskyddet.



Minuter

eller minska
intermittensen

Anslutning av ingångsförsörjning

⚠ VARNING

Endast en behörig elektriker får ansluta svetsmaskinen till strömförsörjningen. Montering av kontakt på nätkabeln och inkoppling av svetsmaskinen måste utföras enligt svenska föreskrifter.

⚠ VARNING

Innan strömkontakten sätts i, kontrollera att nätströmmen motsvarar önskad strömkapacitet för att undvika strömfel.

Kontrollera matningsspänning, faser och frekvens till maskinen innan den slås på. Verifiera jordkablarnas anslutning från maskinen till matningskällan. Säkerställ att **INVERTEC® 161S** är jordad.

Ingångsspänningen är 230 V, 50 Hz. Mer information om matningen finns i avsnittet med tekniska data i denna bruksanvisning och på märkplåten på maskinen.

Säkerställ att matningsspänningen från strömkällan är adekvat för normal drift av maskinen. Typen av skydd och kabelstorlekar indikeras i tekniska data i denna bruksanvisning.

Maskinen kan anslutas till en motorgenerator som uppfyller märkplåtens specifikationer och har följande egenskaper:

- Utspänning mellan 185 och 275 VAC.
- Frekvens mellan 50 och 60 Hz.

⚠ VARNING

Svetsmaskinen kan matas från ett elverk som har minst 30 % högre märkeffekt än vad svetsmaskinen kräver. Se kapitlet "Tekniska data".

! VARNING

Om svetsen drivs av ett elverk ska den stängas av först innan elverket stängs så att skador på svetsen förhindras!

Anslutningar för svetsström

Anslutningar för svetsström

Se punkterna [13] och [14] i bilden nedan.

Reglage och funktioner

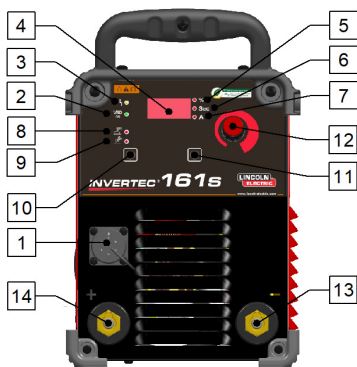


Bild 1

- Fjärranslutning:** fjärrkontrollen kan anslutas med hjälp av denna anslutning. Med detta tillbehör kan svetsströmmen varieras kontinuerligt utan att man behöver lämna arbetsområdet. För att utnyttja denna funktion måste man använda den 6-6-stiftsadapter som medföljer maskinen. Fjärrkontrollanslutningen meddelas i några sekunder på den digitala displayen genom meddelandet "rEn ON."
- VRD-funktionsindikator (grön):** denna indikatorlampa tänds när VRD-funktionen är aktiverad.
- Larmindikator (gul):** denna indikatorlampa tänds när generatoren inte fungerar pga. Av ett larm. Nedan följer de larm som kan visas på displayen, deras betydelse samt vilka åtgärder som ska göras för att återställa generatordriften.

Tabell 1

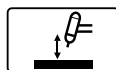
SIGNALER PÅ DISPLAYEN (Betydelse)	Orsaker - Åtgärd
--- (Linjelarm)	Strömförsörjning, huvudbrytare av eller ingen fas. Återställ korrekt strömförsörjning till generatoren. Fel i försörjnings/kontrollsteg. Kontakta teknisk hjälp.
thA (värmelarm)	Strömomvandlare är överhettad pga. alltför intensiv arbetscykel. Avbryt svetsningen och låt generatoren vara påslagen tills larmet försvinner.
ScA (kortslutningslarm)	Generators utgångsterminaler har kortslutits. Eliminera kortslutningen. Fel i utmatningssteg. Kontakta teknisk hjälp.

PiF (inverteralarm)	Fel i inverterarsteg. Kontakta teknisk hjälp.
FXX (onormal maskinvara)	Fel i generatorkontrollsteg ("XX" är ett nummer som identifierar typen av fel). Kontakta teknisk hjälp.
EEE (onormal programvara)	Kontakta teknisk hjälp.

- Digital display:** indikerar inställd svetsström, i synnerhet:
 - Under svetsning indikerar den generators utgångsström.
 - I steget för modifiering av svetsparameter indikerar den det faktiska värdet för vald storhet.
 - I larmförhållanden identifierar den typen.
- Indikator för **VARMSTART/BÅGSTYRKA:** denna indikator tänds när det procentvärde för VARMSTART eller BÅGSTYRKA som är inställt för MMA-svetsen visas.
- UPP/NED-tid:** denna indikator tänds upp/ned-tiden (i sekunder) när de aktuella kurvor som är associerade med LIFT TIG-svetsprocessen visas.
- Svetsströmindikator:** denna indikator tänds när det inställda strömvärdet (i ampere) eller avläsningsvärdet (under pågående svetsning) visas.



- SMAW-svetsindikator:** normala enkla och rutilbelagda elektroder kan svetsas i detta läge.



- GTAW med LIFT-startindikator**

- Urvalsknapp för svetsprocess:** tryck på denna knapp för att välja svetsprocess (SMAW eller LIFT GTAW).
- Urvalsknapp för svetsprocess:** tryck på denna knapp för att välja svetsprocess (SMAW eller LIFT GTAW).
- Justeringsvred:** detta vred används för att justera svetsströmmen och de parametervärden som är associerade med den valda processen.
- Plusanslutning för svetskretsen:** För anslutning av en elektrodhållare med ledare/återledare.
- Minusanslutning för svetskretsen:** För anslutning av en elektrodhållare med ledare/återledare.

! VARNING

Generatoren har en anti-sticking-anordning som kopplar bort strömmen vid kortslutning eller om elektroden fastnat, så att elektroden enkelt kan avlägsnas från arbetsstycket. Denna anordning aktiveras när generatoren är strömansluten, och därmed även under den initiala testperioden, och därför betraktas eventuell inkluderad belastning eller kortslutning under denna period som en anomali som bryter uteffekten (meddelandet "ScA" visas).

Svetsmetoden SMAW (MMA)

INVERTEC® 161S levereras utan elektrodhållare med nödvändig återledare för SMAW-svetsning, men en sådan kan köpas separat.

Procedur för att svetsa med SMAW-metoden:
Stäng först av maskinen.

- Bestäm vilken polaritet som ska användas för elektroden. Informationen finns i elektroddata.
- Koppla, beroende på polariteten, återledaren och elektrodhållaren med ledare till kontakterna [13] eller [14] och lås dem. Se tabell 3.

Tabell 2

		Utgångskontakt	
POLARITET	DC (+)	Elektrodhållare med kabel till SMAW	[8] +
		Återledare	[9] -
	DC (-)	Elektrodhållare med kabel till SMAW	[9] -
		Återledare	[8] +

- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i korrekt elektrod i elektrodhållaren.
- Sätt på svetsmaskinen.
- Välj SMAW-svetsläge [8].
- Ange svetsparametrar.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

! VARNING

Anslutning av fjärrkontroll. För att använda fjärrkontrollen, anslut fjärrkontrollanslutningen till uttaget på frontpanelen. I detta läge kan strömmen justeras oberoende av inställningen på generatoren.

Användaren kan ställa in funktionerna:

- Svetsströmmen
- VARMSTART - Värde i procentandel av nominellt värde för svetsström vid bågtändning. Ratten används för att ställa in värdet på förhöjd ström och bågtändningen underlättas.
- BÅGKRAFT - Utströmmen ökas temporärt så att kortslutningar mellan elektrod och arbetsstycke bränns bort. Lägre värden ger lägre kortslutningsström och en mjukare båge. Högre värden ger högre kortslutningsström, en kraftigare båge och möjligen mera svets sprut.

Svetsa med GTAW-metod

INVERTEC® 161S kan användas för GTAW-svetsning med DC (-). Bågtändning kan bara göras med lyft-TIG-metoden (kontakttändning och lyfttändning).

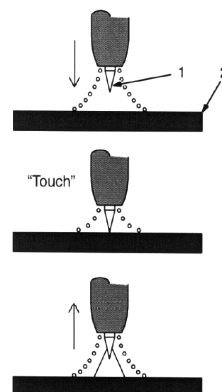
INVERTEC® 161S har ingen brännare för GTAW-svetsning men en sådan kan köpas separat. Se kapitlet "Tillbehör".

Förbereda för GTAW-svetsning:

- Stäng först av maskinen.
- Koppla GTAW-handtaget till kontakten [13].
- Koppla återledaren till kontakten [14].
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i lämplig volframelektrod i GTAW-handtaget.
- Anslut gasröret till regulatören på gasflaskan.
- Sätt på maskinen.
- Välj TIG LIFT-svetsläget [9].
- Ange svetsparametrar [12].
- Öppna gaskranen.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

GTAW-svetsning med LIFT-startindikator sker under följande procedur:

- **BÅGTÄNDNING:** vidrör arbetsstycket med elektroden för att skapa kortslutning mellan arbetsstycket (2) och elektroden (1) och lyft sedan upp den för att tända bågen. Elektrodspetsens integritet garanteras av en låg tändström under kortslutningen mellan arbetsstycket och elektroden. Tändningen blir alldeles perfekt även vid en minimal svetsströminställning och gör att arbetat kan utföras utan förorening av omgivningen med den mycket kraftiga elektromagnetiska interferens som vanligtvis orsakas av högfrekvent urladdning. Fördelarna kan sammanfattas så här:
 1. Start som inte kräver hög frekvens.
 2. Start som inte förstör elektrodspetsen vid någon som helst ströminställning, och därmed införlivas inte volfram i arbetsstycket (ett fenomen som uppträder med stroke-start).
- **BÅGSLÄCKNING:** För att avsluta svetsfasen kan operatören använda den konventionella lyftmetoden eller, alternativt, en ny metod som simulerar brännarknappen. Denna metod, som kallas "Fuzzy Exit", möjliggör en nerkurva utan att brännarknappen används. Under svetsfasen behöver operatören endast avlägsna sig från arbetsstycket för att starta en nerkurva. För att avbryta kurvan (utan att behöva vänta på att den avslutas) behöver operatören bara lyfta upp bågen (som vid den klassiska Tig Lift-proceduren). Nerkurvans varaktighet kan visas och modifieras genom att man trycker på knapp 11.



Underhåll



VARNING

För alla reparationer, modifieringar eller underhåll rekommenderar vi att du vänder dig till närmaste serviceverkstad eller Lincoln Electric. Reparationer och modifieringar som utförts av ej auktoriserad serviceverkstad eller personal upphäver tillverkarens garanti.

Synliga skador ska rapporteras och åtgärdas omedelbart.

Rutinmässigt underhåll (dagligen)

- Kontrollera isolering och kontakter på svetskabla och nätkabeln. Om isoleringen är skadad på något sätt, byt genast ut kabeln.
- Avlägsna svetsstänk från svetsmunstycket. Svetsstänk kan försämra avskärningsgasflödet till bågen.
- Kontrollera svetspistolens skick. Byt ut den om nödvändigt.
- Kontrollera att kylfläkten fungerar och att den är i gott skick. Håll ventilationsöppningarna fria.

Periodiskt underhåll (efter 200 arbetstimmar, dock minst en gång per år)

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

- Håll maskinen ren. Använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och från insidan.
- Rengör och dra åt alla svetsanslutningar vid behov.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.



VARNING

Vidrör inte spänningssatta komponenter.



VARNING

Maskinen måste stängas av och kontakten tas ut vägguttaget innan kåpan demonteras.



VARNING

Koppla loss maskinen från elnätet före underhåll och service. Testa maskinen efter reparation för att säkerställa en säker funktion.

Kundtjänstpolicy

Lincoln Electric Company tillverkar och säljer högkvalitativ svetsutrustning, förbrukningsartiklar och kapningsutrustning. Vi strävar alltid efter att uppfylla våra kunders behov och att överträffa deras förväntningar. Emellanåt ber köpare Lincoln Electric om råd eller information om hur man använder våra produkter. Vi svarar våra kunder så gott vi kan baserat på den information vi har tillgång till vid frågetillfället. Lincoln Electric kan inte utfärda några garantier gällande sådana råd och åtar sig ingen som helt ansvarsskyldighet vad gäller sådan information eller råd. Vi friskriver oss uttryckligen från några som helst garantier, inklusive utfästelser om lämplighet för en kunds specifika ändamål, när det gäller sådan information eller råd. Av praktiska skäl kan vi även inte åta oss något ansvar för att uppdatera eller korrigera sådan information eller råd när det väl har getts, och inte heller skapar, utökar eller förändras någon som helst garanti av tillhandahållandet av information eller råd när det gäller försäljning av våra produkter.

Lincoln Electric är en ansvarsfull tillverkare, men val och användning av specifika produkter som säljs av Lincoln Electric ligger uteslutande inom kundens kontroll och ansvar. Många variabler ligger utom Lincoln Electrics kontroll påverkar resultaten av tillämpningen av dessa typer av tillverkningsmetoder och servicekrav.

Kan komma att ändras – Denna information är korrekt så långt vi kunnat fastställa vid tiden för tryckning. Vänligen gå till www.lincolnelectric.com för eventuell uppdaterad information.

Olika typer av funktionsfel/svetsfel – orsaker – åtgärder

Tabell 3

Olika typer av svetsfunktionsfel	Möjliga orsaker	Kontroller och åtgärder
Generatorm svetsar inte: det digitala instrumentet tänds inte.	<ul style="list-style-type: none"> Huvudströmbrytaren är frånslagen. Fel på strömkabel. Annat 	<ul style="list-style-type: none"> Slå till huvudströmbrytaren. Kontrollera och åtgärda. Begär en kontroll hos kundtjänst.
Generatorm svetsar inte: displayen visar "- - -".	<ul style="list-style-type: none"> Otillräcklig strömtilförsel. En fas saknas. Annat 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera och åtgärda. Kontrollera och åtgärda. Begär en kontroll hos kundtjänst.
Under svetsning avbryts uteffekten plötsligt, den gröna indikatorlampan släcks, den gula indikatorlampan tänds och displayen visar meddelandet "thA".	<ul style="list-style-type: none"> Värmetrippbrytaren har utlösts pga. övertemperatur (se Intermittens). 	<ul style="list-style-type: none"> Låt generatorm vara påslagen och vänta tills den svalnar (10-15 minuter) tills skyddsanordningen har återställts och motsvarande gul indikatorlampa har slocknat.
Försämrad svetsseffekt	<ul style="list-style-type: none"> Uteffektanslutningskablarna är inte rätt anslutna. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kablarnas skick, säkerställ att jordklämman är adekvat och att den är applicerat på arbetsstycket utan rost, färg eller fett.
Alltför starka strålar	<ul style="list-style-type: none"> Svetsbågen är för lång Svetsbågen är för hög Alltför stor bågkraft 	<ul style="list-style-type: none"> Fel brännarpolaritet, sänk befintliga värden. Fel brännarpolaritet, sänk befintliga värden. Sänk bågstyrkan.
Kratrar	<ul style="list-style-type: none"> Elektroden har avlägsnats för snabbt vid lyft. 	
Inneslutningar	<ul style="list-style-type: none"> Undermålig rengöring eller distribution av passningar. Felaktig elektrodrörelse. 	
Otillräcklig penetrering.	<ul style="list-style-type: none"> Hög matarhastighet. Alltför låg svetsström. 	
Fastsättning.	<ul style="list-style-type: none"> För kort svetsbåge. För svag ström. 	<ul style="list-style-type: none"> Öka det inställda strömvärdet. Öka det inställda strömvärdet.
Blåshål och porositet.	<ul style="list-style-type: none"> Våta elektroder. Lång båge. Fel brännarpolaritet. 	
Sprickor.	<ul style="list-style-type: none"> För hög ström. Smutsiga material. 	
Elektroden smälter vid TIG-svetsning.	<ul style="list-style-type: none"> Fel brännarpolaritet. Olämplig gas används. 	

WEEE

07/06



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 reservdelslista till en maskin vars kodnummer inte finns med. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning om maskinens kodnummer inte finns med på listan.
- Använd sprängskisserna på monteringssidan 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 kodnummer på monteringssidan (# 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.

REACH

11/19

Kommunikation i enlighet med artikel 33.1 i regelverk (EG) nr. 1907/2006 – REACH.

Vissa delar inuti denna produkt innehåller:

Bisfenol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7

Kadmium, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9

Bly, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1

Fenol, 4-nonyl-, grenad, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

i mer än 0,1 % v/v i homogena material. Dessa substanser ingår i "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" för REACH.

Din specifika produkt kan innehålla en eller flera av de listade substanser.

Instruktioner för säker användning:

- använd enligt tillverkarens instruktioner och tvätta händerna efter användning
- förvaras utom räckhåll för barn; får ej placeras i munnen
- kassera i enlighet med lokala regelverk.

Hitta auktoriserade serviceställen

09/16

- Köparen måste kontakta en Lincoln-auktoriserad servicefacilitet (LASF) om en defekt upptäcks Lincolns garantiperiod.
- Kontakta din lokala Lincoln-säljrepresentant för att få hjälp med att hitta ett auktoriserat serviceställe eller gå till www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektriskt kopplingschema

Se reservdelslistan som levereras med maskinen.

Tillbehör

W10529-17-4V	TIG-handtag med tapp, 4m.
W000278885	TIG-handtag med tapp, 4m.