

INVERTEC 175TP

BRUKSANVISNING



SWEDISH



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

TACK! 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:	
.....	

INDEX

Tekniska data.....	1
ECO designinformation	2
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	4
Säkerhetsanvisningar.....	5
Instruktioner för Installation och handhavande.....	7
WEEE.....	16
Reservdelar.....	16
Hitta auktoriserade serviceställen	16
Elektriskt kopplingsschema	16
Tillbehör	16

Tekniska data

PRIMÄRSIDA		
	MMA	TIG
Enfas spänning	230 V	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektiv förbrukning	15 A	11 A
Max. förbrukning	21 A	14 A
SEKUNDÄRSIDA		
Tomgångsspänning	50 V	
Toppspänning		10kV
Svetsström	5 A ÷ 175 A	
Intermittensfaktor 35%	175 A	
Intermittensfaktor 60%	140 A	
Intermittensfaktor 100%	120 A	130 A
ÖVRIGT		
Skyddsindex	IP 23	
Isoleringsklass	H	
Normer	10,2 Kg	
Dimensioner	210 x 330 x 480 mm	
Effektindikator	EN 60974.1 / EN 60974.3 / EN 60974.10	

ECO designinformation

Utrustningen har utformats i enlighet med kraven i direktiv 2009/125/EG och förordning 2019/1784/EU.

Effektivitet och strömförbrukning vid tomgång:

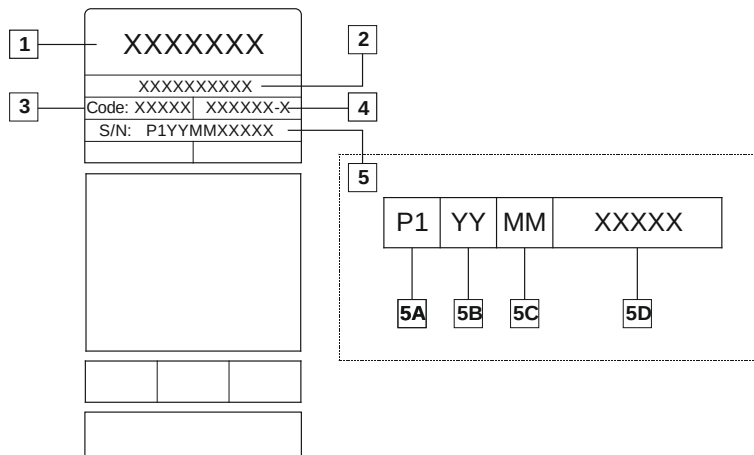
Index	Namn	Effektivitet vid maximal strömeffekt/förbrukning vid tomgång	Motsvarande modell
K14169-1	INVERTEC 175TP	84,7% / 22 W	Ingen motsvarande modell

Tomgångsstatus inträffar vid tillståndet som specificeras i tabellen nedan.

TOMGÅNGSSTATUS	
Tillstånd	Närvaro
MIG-läge	
TIG-läge	X
STICK-läge (fastna)	
Efter 30 minuter utan användning	
Fläkt av	

Värdet för effektiviteten och förbrukningen i viloläge har uppmätts med metoden och förhållandena som anges i produktstandarden EN 60974-1:20XX.

Tillverkarens namn, produktnamnet, kodnamnet, produktnumret, serienumret och tillverkningsdatumet står på typskylten.



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 unikt för varje maskin

Typisk gasanvändning till **MIG/MAG**-utrustning:

Materialtyp	Tråddiameter [mm]	DC positiv elektrod		Trådmatning [m/min.]	Skyddsgas	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-svetsningsprocess:

I TIG-svetsningsprocessen bror gasanvändningen på munstyckets tvärsnittsområde. Till vanligt använda svetsbrännare:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

Meddelande: En överdrivet hög flödes hastigheter leder till turbulens i gasströmmen som kan suga upp atmosfäriska föroreningar i svetspoolen.

Meddelande: En tvärgående vind eller drag som flyttar sig kan störa skyddsgasens täckning i syfte att spara användningen av skyddsgasskärmen för att blockera luftflödet.



Uttjänt

I slutet av produktens livslängd måste den bortskaffas för återvinning i enlighet med direktiv 2012/19/EU (WEEE). Information om demontering av produkten och kritiskt råmaterial (CRM) som produkten innehåller finns på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

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.



VARNING

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 med 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 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.



VARNING

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.





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 dig själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågsnetsning 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 dig 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.
	ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING: Enligt kraven i 2006/25/EG direktiv och EN 12198 standarden, är utrustningen en kategori 2. Det innebär obligatorisk användning av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standardens.
	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 förvärvat 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.
	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.
HF	FÖRSIKTIGHET: Den höga frekvens som används för kontaktlös tändning vid TIG-svetsning (GTAW), kan störa otillräckligt skärmad datorutrustning, datacentraler och industrirobotar och t.o.m. förstöra dem helt. TIG-svetsning (GTAW) kan störa elektroniska telenät och radio- och TV-mottagning.
	VARNING: Utrustningens stabilitet kan endast garanteras vid en lutning på max 10°.
	VARNING: En bågsvets-/bågskärutrustning får endast användas för avsett ändamål. Den får framför allt aldrig användas för att ladda batterier, tina upp vattenledningar, värma lokaler genom påkoppling av resistanser m.m.
	SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.

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

Instruktioner för Installation och handhavande

Beskrivning och tekniska data

Beskrivning

Detta system utgörs av en modern likströmgenerator för svetsning av metaller där en växelriktare används. Denna speciella teknologi utnyttjas för att tillverka kompakta och lätta generatorer med avsevärda prestationer. Utrustningen har goda prestationer, begränsad energiförbrukning och justerbara inställningar vilket gör den till ett utmärkt arbetsredskap, lämplig för svetsning med belagda elektroder och GTAW (TIG).

Tekniska data

Maskinen kan anslutas till en motorgenerator med en effekt som överensstämmer med märkdata och som har följande karakteristika:

- Utpänning: 185-275 Vac.
- Frekvens: 50-60 Hz.

VIKTIGT: KONTROLLERA ATT STRÖMKÄLLAN UPPFYLLER OVAN ANGIVNA KRAV. OM DEN ANGIVNA SPÄNNINGEN ÖVERSKRIDS KAN GENERATORN SKADAS OCH GARANTIN KAN UPPHÖRA ATT GÄLLA.

Intermittensfaktor

Intermittensfaktorn är den procentandel av 10 minuter som generatoren kan svetsa vid nominell ström och vid en omgivningstemperatur på 40°C, utan att termostatskyddet aktiveras. Om termostatskyddet aktiveras, rekommenderas du att vänta minst 15 minuter, så att svetsutrustningen kan svalna av och amperetalet och intermittensfaktorn reduceras innan du svetsar på nytt (se sid. III).

Volt- och Amperekurvor

Volt- och Amperekurvorna visar max. utström och utspänning som den är i stånd att distribuera till svetsutrustningen (se sid. III).

Installation

Viktigt! läs säkerhetsföreskrifter, noggrant innan du ansluter, förbereder eller använder utrustningen.

Anslutning av svetsutrustningen till elnätet

DISAKTIVERING AV SVETSUTRUSTNINGEN UNDER SVETSNING KAN ORSAKA ALLVARLIGA SKADOR PÅ DENNA.

Kontrollera att eluttaget är utrustat med den typ av säkring som anges i den tekniska tabellen på generatoren. Samtliga generatormodeller förutser en kompensation av spänningsvariationer. Vid $\pm 15\%$ variation blir svetsströmmens variation $\pm 0,2\%$.

230 V
50-60 Hz



INNAN STICKKONTAKTEN SÄTTS IN I ELUTTAGET, KONTROLLERA ATT ELNÄTETS SPÄNNING ÄR DEN RÄTTA. ANNARS KAN GENERATORN SKADAS.



Väljare för påkoppling: Denna strömbrytare har två lägen I = PÅ - O = AV.

UTRUSTNING KLAS A ÄR INTE AVSEDD FÖR ANVÄNDNING I BOSTADSRÅDEN DÄR ELKRAFT LEVERERAS VIA DET ALLMÄNNA LÅGSPÄNNINGSSYSTEMET. SÅDANA OMRÅDEN KAN MEDFÖRA SVÄRIGHETER ATT SÄKERSTÄLLA ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET TILL FÖLJD AV LEDNINGSBUNDNA SÄVÄL SOM UTSTRÅLADE STÖRNINGAR.

Förberedande anslutning av svetsutrustning för svetsning med belagdelektrod

STÄNG AV SVETSUTRUSTNINGEN INNAN DU UTFÖRANSLUTNINGARNA.

Anslut alla svetsstillbehören på rätt sätt för att undvika effektförluster. Följ noggrant säkerhetsföreskrifterna.

- Montera den valda elektroden i elektrodhållarens tång.
- Anslut jordkabelns kontakt don till det negativa kabelfästet (-) och dess tång i närheten av svetsningsområdet.
- Anslut elektrodhållarens kontakt don till det positiva kabelfästet (+).
- Den här anslutningen av kontakt donen, ger som resultat en svetsning med direkt polaritet; för svetsning med motsatt polaritet, kasta om anslutningen.
- Ställ in väljaren på svetsning med belagda elektroder (Ref. 1 - Figur 1.).
- Reglera svetsströmmen med amperetälväljaren (Ref. 3 - Figur 1.).
- Slå på generatoren genom att vrida på PÅ/AV-väljaren.

Förberedande anslutning av svetsutrustning för gtaw (TIG) lift svetsning

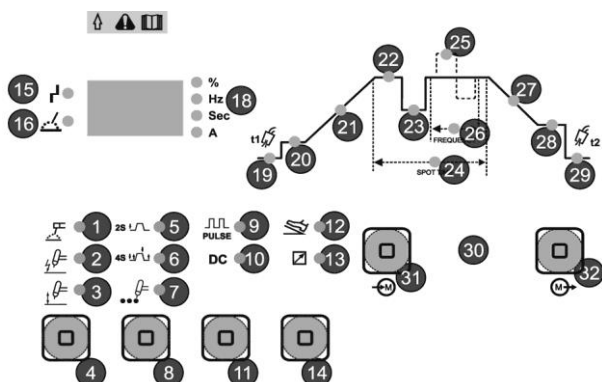
STÄNG AV SVETSAGGREGATET INNAN ANSLUTNINGARNA UTFÖRS.

Anslut noggrant svetsstillbehören för att undvika effektförluster eller farliga gasläckage. Följ säkerhetsföreskrifterna.

- Ställ in svetsaggreget för TIG LIFT- och TIG HF-svetsning.
- Montera den valda elektroden och det valda gasmunstycket på elektrodhållarebrännaren. (Kontrollera den framskjutande delen och elektrodspetsens skick).
- Anslut jordkabelns kontakt don till det positiva kabelfästet (+) och dess tång i närheten av svetsningsområdet.
- Anslut kontakt donet för svetsbrännarens elkabel till det negativa kabelfästet (-).
- Anslut gasslangen till regulatort på gasflaskan.
- Ställ in svetsfunktionen och de önskade parametrarna (Avsnitt 5.0).
- Öppna gaskranen.
- Anslutning för fjärrkontroll.
- När du vill ansluta fjärrkontrollen, anslut fjärrkontrollens kontakt don till uttaget på frontpaneln, på det här sättet kan du strypa effektregleringen.
- Slå på svetsgeneratoren.

Funktioner

Frontpanel



Figur 1

1	Indikator för svetsning med belagda elektroder (MMA)	18	Funktion av digitalt instrument
2	Indikator för TIG DC-svetsning med hög frekvensstart	19	Förgasindikator
3	Svetsindikator för TIG DC- liftstart	20	Indikator för initial ström (På 4T sätt)
4-8 11 14	Knapp för vertikal rullning	21	Indikator för uppåtgående ramp
5	Indikator för TIG-svetsning (2-steg)	22	Indikator för nominell svetsström
6	Indikator för TIG-svetsning (4-steg)	23	Indikator för reducerad ström (På 4T sätt)
7	Indikator för Spot TIG- svetsning	24	Indikator för punktsvetstid
9	Indikator för pulserad TIG DC	25	Indikator för balansering av vågformer
10	TIG DC indikator	26	Frekvensindikator för pulserad svetsning
12	Indikator för fjärrkontroll	27	Indikator för nedsänkningsramp
13	Indikator för fjärrkontroll	28	Indikator för utgångsström (På 4T sätt)
15	Larmindikator	29	Eftergasindikator
16	Srömindikator	30	Strömreglage
17	Digitalt instrument	31 32	Knapp för horisontal rullning

Inställningar för svetsningssätt

Rullknappar

Om du trycker på rullknapparna på panelen i minst en sekund, åskådliggjorda med symbolen, kan du välja de önskade svetsfunktionerna.



Vid varje tryck på rullknapparna väljer du en svetsfunktion.

VIKTIGT: DE VERTIKALA RULLKNAPPARNA FUNGERAR INTE UNDER SVETSNINGSFASEN.



Svetsning med belagd MMA elektrod

Om du trycker på rullknappen 4 och för den lysande indikatorn till symbolen 1 - Figur 1.), kan du välja svets sättet med elektrod.



TIG DC HF-svetsning

Om du trycker på rullknappen 4 - Figur 1.) tills att den lysande indikatorn förts till symbolen 2 - Figur 1.), kan du välja svets sättet TIG med hög startspänning. Om du trycker på svetsbrännareknappen genereras en högspänningsurladdning som alstar den tändande gnistan för ljusbågen.



TIG DC-svetsning med liftstart

Om du trycker på rullknappen 4 - Figur 1.) tills att den lysande indikatorn förts till symbolen 3 - Figur 1.), kan du välja svets sättet TIG med liftstart.

På det här sättet sker ljusbågens tändning i följande ordning:

- Du lutar elektroden mot arbetsstycket som ska svetsas och orsakar en kortslutning mellan arbetsstycket och elektroden.
- Du trycker på svetsbrännareknappen: och FÖRGASEN startar. Slutet av förgasen signaleras med ett ihållande "BIP"-ljud. Om du utför detta moment med början från EFT- ERGAS, så fort du trycker på svetsbrännareknappen hör du det ihållande "BIP"-ljudet.
- Under "BIP"-ljudet kan du lyfta upp elektroden från arbetsstycket och framkalla den tändande gnistan för ljusbågen.



Två-stegssvetsning

Bara aktiv på TIG-sättet.

Om du trycker på rullknappen 8 - Figur 1.) placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 5 - Figur 1.). På det här arbetssättet trycker du på svetsbrännareknappen för att utlösa svetsströmmen och du håller den nedtryckt hela tiden som du ska svetsa.

Fyrstegssvetsning

Bara aktiv på TIG-sättet.

Om du trycker på rullknappen 8 - Figur 1.) placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 6 - Figur 1.). På det här arbetssättet fungerar svetsbrännareknappen i fyra steg för att tillåta automatisk svetsning. Vid det första trycket på svetsbrännaretryckknappen aktiveras gasflödet och när du släpper den tänds svetsbågen. Vid det andra trycket på svetsbrännaretryckknappen avbryts svetsningen och när du släpper den deaktiveras gasflödet. (Se också avsnitt 9).

Punktsvetsning

Bara aktiv på TIG-sättet.

Om du trycker på rullknappen 8 - Figur 1.) placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 7 - Figur 1.). På det här arbetssättet har du en tidsinställd punktsvetsning med inställbar tid som beskrivs i hänvisning 24 - Punktsvetsningstid (Spot time).

Pulserad TIG

För att erhålla pulserad funktion, när du en gång valt TIG-sättet (Lift eller HF), trycker du på rullknappen 11 - Figur 1.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 9 - Figur 1.). På det här arbetssättet pulserar strömmen emellan ett maximalt och minimalt värde inställbart som beskrivs i de respektive hänvisningarna 22: Nominell svetsström och 23: Reducerad ström.

DC **TIG DC**

För att erhålla TIG DC funktionen (Tig med likström), när du en gång har valt TIG-sättet (Lift eller HF), trycker du på rullknappen 11 - Figur 1.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 10 - Figur 1.).

Fjärrkontroll

Om du trycker på rullknappen 14 - Figur 1.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 12 - Figur 1.) aktiverar du fjärrkontrollen.

Lokalt

Om du trycker på rullknappen 14 - Figur 1.) tills den lysande indikatorn placerar sig på symbolen 13 - Figur 1.) aktiverar du fjärrkontrollen.

Larmindikator

När ett av de förutsedda larmen utlöses, tänds kontrolllampan 15 Figur 1.) och, samtidigt displayen 17 - Figur 1.) De hänvisar sedan till de möjliga larmen, tillhörande anvisningar och momenten som ska utföras för att återställa generatoren:

DISPLAY	BETYDELSE
— — —	Otillräcklig spänningstillförsel, öppen linjeströmbrytare eller ingen linje, inget V reglerat.
LtF	Gränssnittskontaktdon ej anslutet, hjälpspanning 24Vcc saknas, andra problem vid gränssnittet.
ThA	Övertemperatur på effektomvandlaren. Återställningen sker när larmet upphör.
SCA	Kortslutning vid utgången orsakad av: Generators utgångskabelfästen kortslutna. Utgångssteg defekt Avlägsna kortslutningen. Kontakta service.
PiF	Växelriktaren fungerar inte korrekt.

OBS

Om de alla lysande indikatorer på panelen skulle förbli tända eller släckta samtidigt, för en tidsperiod som överskrider 40 sekunder, är det nödvändigt att kontakta tillverkaren.

Strömförsörjning

Den här indikatorn 16 - Figur 1.) lyser varje gång som generatoren håller på att distribuera ström.

Lysdiod

Symboler som anger storhetstypen visad på displayen (Intermittensfaktor, frekvens, tid, ampere) 18 - Figur 1.).

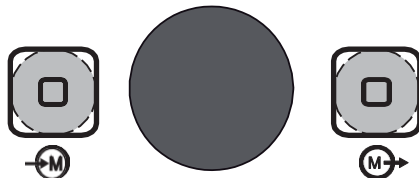
- %
- Hz
- Sec
- A

Svetsningsprocessprofil

På den här delen av panelen kan du ställa in alla parametrar för att optimera den tidigare valda processen.

Rullknappar

Om du trycker i minst 1 sekund på en av rullknapparna 31 eller 32 (Figur 1.):



Åskådliggjorda med symbolerna kan du välja svetsparametrarna som du vill ändra. Vid tryckningen på en rullknapp, väljer du svetsfunktionerna som du vill ändra.

Lägg märke till att under inställningen av varje enskild parameter, att motsvarande lysande indikator och display lyser 17 (Figur 1.) och lysdioderna 18 (Figur 1.) som respektive anger värdet och måtenheten för den ändrade parametern.

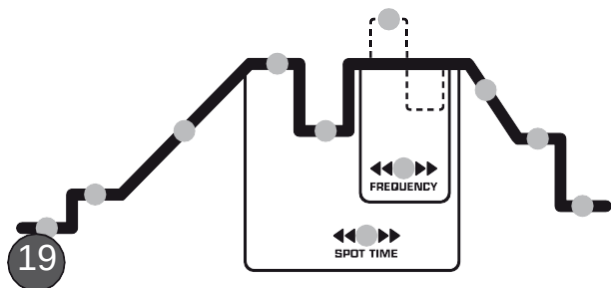


OBS

Den här delen kan ändras under svetsningen.

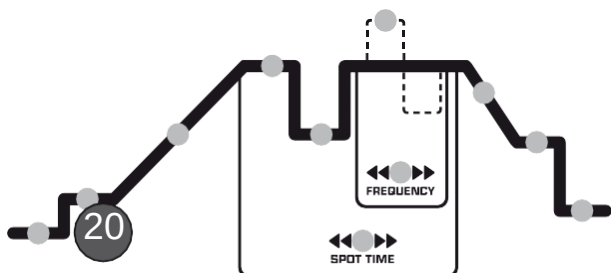
Förgas

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn i läge 19 (Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in längden i sekunder för det initiala gasflödet. Värdeområde emellan 0,2 sek. och 5 sek.



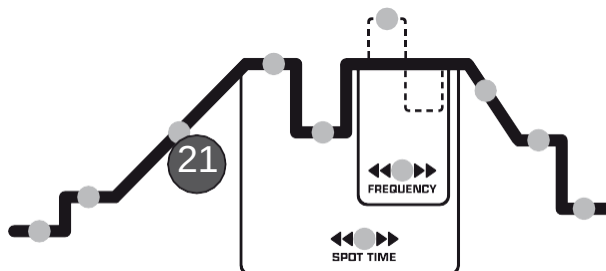
Ingångsström

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn i läge 20 (Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in värdet på ingångsströmmen för 4-stegs TIG-sättet. Värdeområde emellan 1 min och 1 nominell svetsström.



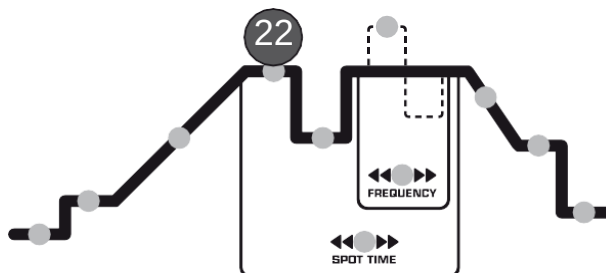
Uppåtgående ramp

Med rullknapparna 31 och 32 placerar den lysande indikatorn sig i läge 21 (Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in den önskade tiden för att uppnå den nominella strömmen för svetsningen på TIG-sättet. Värdeområde emellan 0 sek. och 10 sek.



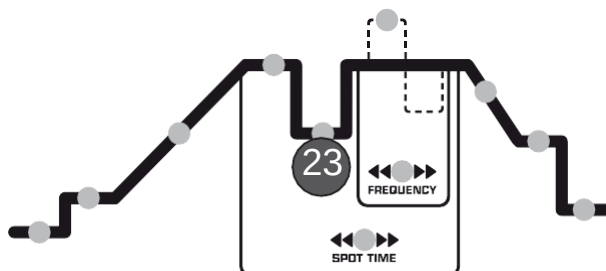
Nominell svetsström

Med rullknapparna 31 och 32 placerar den lysande indikatorn sig på symbol 22 (Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in värdet för den nominella svetsströmmen för alla tillgängliga svetssätten. Värdeområde emellan 5A och 220A.



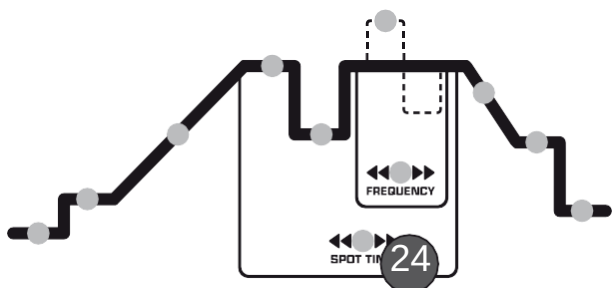
Reducerad ström / Basström

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 23 (Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in värdet för den reducerade strömmen på 4-stegs TIG DC; på pulserat TIG-sätt (Såväl 2-stegs som 4-stegs) ställer du istället in basströmmen för pulseringen. Värdeområde emellan nominell svetsström och 10% av detta värde.



Punktsvetstid (Spot Time)

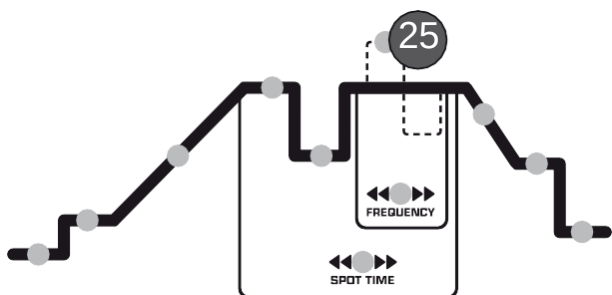
Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 24 - Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in längden i sekunder för punktsvetsimpulsen. Värdeområde emellan 0,1 sek. och 10 sek.



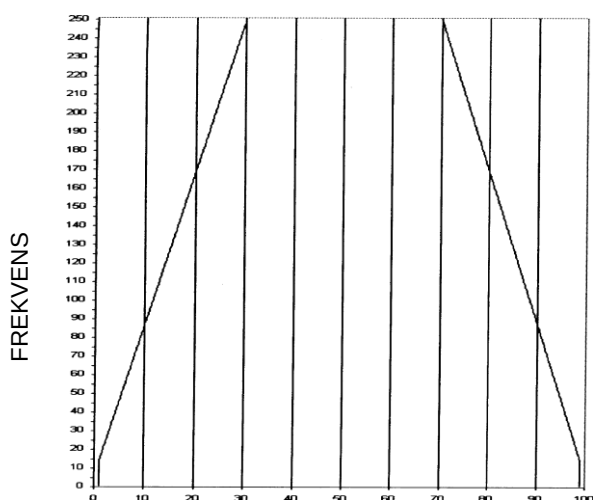
Balansering av vågform

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 25 - Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in balanseringen för de olika vågformerna på pulserad TIG.

Balanseringen av vågformen är inställbar i ett värdeområde emellan 1 och 99 för frekvenser emellan 0,3 Hz och 15 Hz, för högre frekvenser (upptill 250 Hz) minskar området linjärt tills det inbegrips emellan värdena 30 och 70 (Se figur 2).



Balancering av vågformer



Figur 2

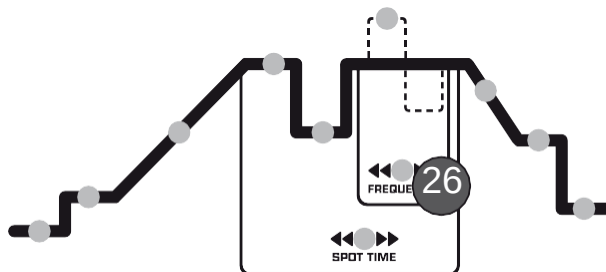
BALANCERING AV VÅGFORMER

Frekvens för pulserad DC

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 26 - Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in frekvensen för pulserad TIG DC.

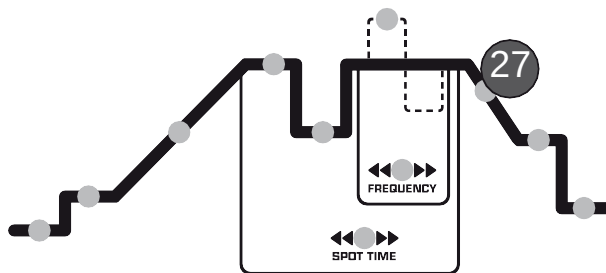
Frekvensen kan regleras inom följande områden:

- Emellan 0,3Hz och 1Hz med steg på 0,1 Hz.
- Emellan 1 Hz och 250Hz med steg på 1 Hz.



Nedsänkingsramp

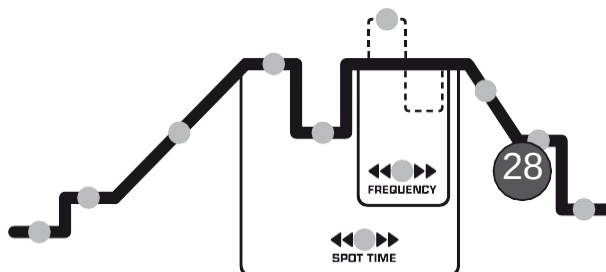
Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 27 - Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in tiden i sekunder för att uppnå utgångsströmmen för svetsningen, i 4-stegssvetsning, eller annullering av den nominella strömmen i 2-stegssvetsning. Värdeområde emellan 0 sek. och 10 sek..



Utgångsström

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 28 - Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in värdet för utgångsströmmen på 4-stegs TIG-sättet.

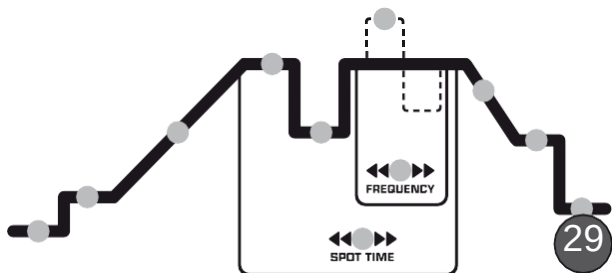
Värdeområde emellan 1 min och 1 nominell svetsström.



Eftergas

Med rullknapparna 31 och 32 placerar sig den lysande indikatorn på symbolen 29 - Figur 1.); därefter, genom att vrida knappen 30, ställer du in längden i sekunder för slutgasflödet.

Värdeområde emellan 0,2 sek. och 20 sek.



4-stegsfunktion för TIG-svetsning

Den nuvarande generatorn tillåter en styrning av det intelligenta 4 - stegssättet. I själva verket (Som visas i figur 3), beroende på hur du ingriper på svetsbrännaretryckknappen, kan du ändra den automatiska ordningen.

Det preciseras att nedsänkingsrampen för strömmen är också möjlig från reducerad ström.

Tryck på svetsbrännaretryckknappen utan frigivning.



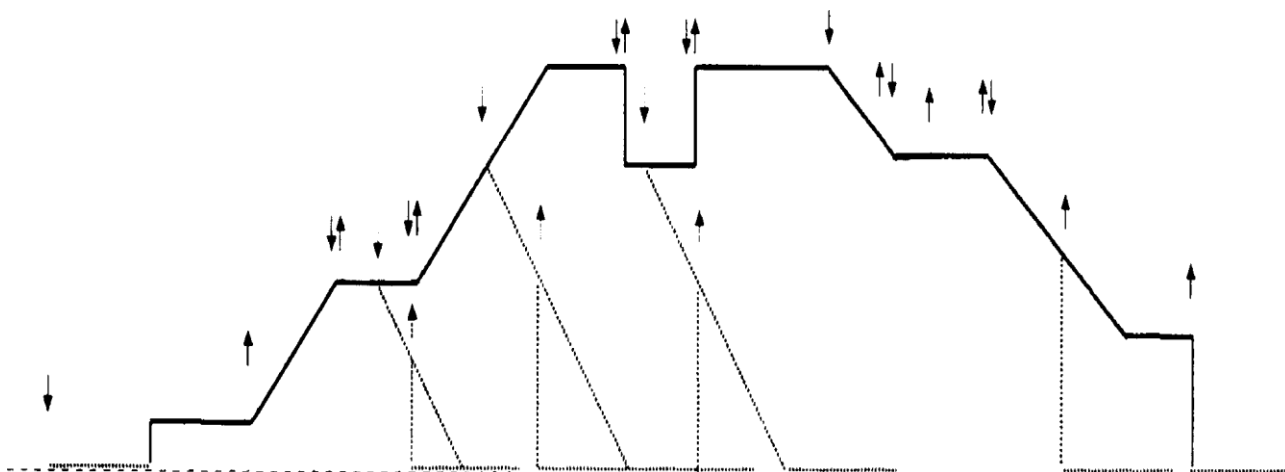
Frigivning av svetsbrännaretryckknappen.



Tryck och omgående frigivning av svetsbrännaretryckknappen.



Frigivning och omgående tryck på svetsbrännaretryckknappen.



AUTOMATISK ORDNING

Minneslagra och återkalla program

Generatoren gör att du kan minneslagra och sedan kalla fram upp till 30 svetsprogram.

Minneslagra ett program

1. Ställ in processen och önskad svetsprofil (så som specificeras i § 5.0 och 6.0).
2. Tryck på knapp 32 i mer än tre sekunder (du går in i minnesläget, vilket bekräftas av ett långt pipljud och den förstam innesplatsen P01 visas på skärmen).
3. Om du vill minneslagra program i en annan plats i minnet, ska du vrida kodomvandlaren till höger (för att öka numret för minnesplatsen) till den plats där du vill spara programmet.
4. Håll knapp 32 nedtryckt i mer än tre sekunder. I detta läge, sparas programmet i önskad minnesplats (minneslagringen bekräftas av ett långt pipande ljud och indikationen "MEM" visas på skärmen).

Du kan gå ut ur detta läge på tre olika sätt:

1. Spara programmet.
2. Låta bli att använda knapp 32 och kodomvandlaren (i 10 sekunder).
3. Kort trycka på knapp 32.



OBS

Minnesplatserna kan skrivas över. Under minneslagringen är alla knappar (utom knapp 32 och kodomvandlaren) avaktiverade och därför kan du inte ändra parametrarna.

Återkalla minneslagrade program

1. Tryck på knapp 31 i mer än tre sekunder (du går in i minnesläget, vilket bekräftas av ett långt pipljud och den första minnesplatsen P01 visas på skärmen).
2. Vrid kodomvandlaren åt höger (för att öka numret för minnesplatsen) till det programminne du vill återkalla.
3. Håll knapp 31 nedtryckt i mer än tre sekunder. I detta läge laddas det önskade programmet (återkallandet åtföljs av ett långt pipande ljud).

Du kan gå ut ur detta läge på tre olika sätt:

1. Återkalla ett program.
2. Låta bli att använda knapp 31 och kodomvandlaren (i 10 sekunder).
3. Kort trycka på knapp 31.



OBS

Under återkallningen är alla knappar (ut- om knapp 31 och kodomvandlaren) avaktiverade och därför kan du inte ändra parametrarna.

Styrning av svetsprogrammen

Inställningen för svetsningssättet och tillhörande parametrar kan ske genom att manuellt vrida de olika reglerorganen.

Vid första påkopplingen, är generatoren inställd i ett förutbestämt skick med ett värde på svetsparametrarna som tillåter operatören att omedelbart påbörja arbetet. Generatoren är dessutom försedd med minne som sparar den inställda konfigurationen, innan den stängs av, för varje svetsningssätt (MMA, TIG HF, TIG Lift). Således vid nästa påkoppling visas den sista arbetsinställningen på nytt för operatören.

Användningen av fjärrkontrollen



Generatoren kan användas tillsammans med de fjärrstyrningsreglage. När fjärrkontrollen har anslutits till kontaktdonet på maskinens frontpanel går det att välja mellan att arbeta med lokal eller fjärrstyrning med hjälp av den vertikalt skjutbara knappen (Ref. 14 - Figur 1.).



OBS

Ett tryck på den vertikalt skjutbara knappen (Ref. 14 - Figur 1.) ger ingen effekt om fjärrkontrollen inte är ansluten.

När fjärrkontrollen har aktiverats i elektrodsvarsningsläge, går det att reglera svetsströmmen steglöst från minimum till maximum med hjälp av fjärrstyrningsfunktionen. På displayen visas strömstyrkan som ställts in med själva reglaget.



OBS



I elektrodläge går det endast att välja manuellt styrd fjärrkontroll.

I TIG-svetsningsläge går det att välja mellan två olika fjärrstyrningsanordningar:

Manuellt styrd fjärrkontroll:



Detta funktionsläge är särskilt lämpat vid användning av fjärrstyrningsreglage eller svetsbrännare typ RC, som är försedda med vred eller skjutreglage för fjärrstyrning av strömstyrkan. Svetsströmmen blir steglöst inställbar från minimum till maximum.

För att denna fjärrkontroll skall kunna användas på korrekt och praktiskt sätt rekommenderar vi att "fyrtaektsläget" väljs.

Pedalstyrd fjärrkontroll:



Detta funktionsläge är särskilt lämpat vid användning av pedaler försedda med mikrobrytare med triggerfunktion. Detta val innebär att funktionerna slopeup och slopedown blir överksamma. Strömstyrkan regleras mellan minimivärdet och värdet som ställts in på panelen med hjälp av pedalen. Mikrobrytaren som finns inuti styrpedalen gör att det går att starta svetsningen helt enkelt genom att trampa på pedalen, utan att knappen på TIG-brännaren används. För att denna fjärrkontroll skall kunna användas på korrekt och praktiskt sätt rekommenderar vi att "tvåtaektsläget" väljs.



OBS

När svetsprocessen inte är aktiv i detta funktionsläge ger en aktivering av fjärrkontrollen (pedalen) ingen ändring av strömstyrkan som visas på displayen.

Felsökning

Typ av svetsningsfel / defekt - möjliga orsaker - åtgärder.

TYP AV SVETSNINGSFEL DEFEKT	MÖJLIGA ORSAKER	KONTROLLER OCH ÅTGÄRDER
Svetsgenerators svetsar inte: det digitala instrumentet lyser inte.	Huvudströmbrytaren är frånkopplad. Nätkabeln avbruten (en eller flera faser saknas). Annat.	Slå på huvudströmbrytaren. Kontrollera och åtgärda det. Begär en kontroll av ett Servicecenter.
Om under svetsningsarbetet den utgående strömmen plötsligt bryts, släcks den gröna lysdioden och den gula lysdioden tänds.	En övertemperatur har inträffat och termoskyddet har ingripet. (Se arbetscykler).	Lämna svetsgenerators påslagen och vänta tills den har svalnat av (10-15 minuter) tills skyddet har återställts och den tillhörande gula lysdioden släckts.
Svetsgenerators svetsar inte: den gröna lysdioden förblir tänd även på tomgång.	Det är ett problem i generatorkretsen.	Begär en kontroll av ett Servicecenter.
Reducerad svetseffekt.	De utgående anslutningskablarna inte rätt anslutna. En fas saknas.	Kontrollera kablarnas helhet, att jordtången fungerar och att den är ansluten till arbetstycket som ska svetsas och att arbetstycket är fritt från rost, färg och fett.
Överdrivna sprut.	Lång ljusbåge. För hög svetsström.	Felaktig polaritet på svetsbrännare. Sänk det inställda värdet på strömmen.
Kratrar.	Snabbt avlägsnande av elektroden ur smältan.	
Inneslutningar.	Otillräcklig rengöring eller fördelning av överstrykningar. Felaktig rörelse av elektroden.	
Otillräcklig penetration.	För hög frammatningshastighet. För låg svetsström.	
Fastklistringar.	För kort ljusbåge. För låg ström.	Öka det inställda strömvärdet.
Blåsor och poröshet.	Fuktiga elektroder. Lång ljusbåge. Felaktig polaritet på svetsbrännare.	
Sprickor.	För hög ström. Smutsigt material.	
Under TIG smälter elektroden.	Felaktig polaritet på svetsbrännare. Gastyp ej lämplig.	

Underhåll



OBS

Skilj stickkontakten från elnätet innan du utför underhållet. Antalet underhållsintervaller måste ökas under svåra användningsförhållanden.

Var tredje (3) månad utför följande moment:

- Byt etiketterna som är oläsliga.
- Rengör och dra åt svetsterminalerna.
- Byt skadade gasslangar.
- Reparera eller byt skadade nätoch svetskablar.

Var sjätte (6) månad utför följande moment:

- Rengör generatoren invändigt från damm.
- Öka antalet på dessa ingrepp när du arbetar i mycket dammiga miljöer.

Förflyttning och transport av svetsgeneratoren

OPERATÖRSSKYDD: HJÄLM - SKYDDSHANDSKAR - SKYDDSSKOR.

GENERATORNS VIKT ÖVERSTIGER INTE 25 KG. OCH DEN KAN LYFTAS AV ANVÄNDAREN. LÄS NEDANSTÅENDE FÖRESKRIFTER NOGGRANT.

Svetsutrustningen har projekterats för lyft och transport. Det är lätt att transportera utrustningen, men transporten måste ske enligt vissa regler som specificeras nedan:

- Lyft och transport kan ske med hjälp av handtaget som finns på svetsgeneratoren.
- Skilj svetsgeneratoren och alla tillbehör från elnätet innan du lyfter eller flyttar den.
- Svetseller nätkablarna får inte användas för att lyfta, släpa eller dra utrustning.

Kundtjänstpolicy

The 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. Inte heller när det gäller praktiska överväganden kan vi åta oss något som helst ansvar för att uppdatera eller korrigering av sådan information eller råd när de väl har getts, och tillhandahållande av råd eller information skapar, utökar eller förändrar inte någon garanti med avseende på försäljningen av våra produkter.

Lincoln Electric är en tillmötesgående tillverkare, men val och användning 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.

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 lista för en maskin vars kodnummer inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för kodnummer som inte finns i 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.

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 kopplingsschema

Se reservdelslistan som levereras med maskinen.

Tillbehör

Kontakta försäljare i området eller återförsäljaren.