

BESTER 190C MULTI

BRUKSANVISNING



SWEDISH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

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	14
Reservdelar	14
REACH	14
Hitte auktoriserade serviceställen	14
Elektriskt kopplingsschema	14
Tillbehör	15

Tekniska specifikationer

NAMN		INDEX	
BESTER 190C MULTI		B18259-1	
INGÅNG - ENDAST ENFAS			
Standard spänning/fas/frekvens och säkringstyp	Generator krävs (rekommenderas)	Max. inström	Effektiv inström
230+/-15 % / 1/50/60 Hz 16A (I ₂ >160A)	>10 kVA	38A	16A
MÄRKEFFEKT – ENDAST DC			
Metod	Driftcykel ⁽¹⁾	Ampere	Volt vid märkampere
GMAW	20%	180A**	23V
	60%	115A	19,8V
	100%	90A	18,5V
SMAW	15%	180A**	27,2V
	60%	95A	23,8V
	100%	75A	23,0V
GTAW	25%	180A**	17,2V
	60%	120A	14.8.4V
	100 %	90A	13,6V
Ovanstående driftcykel är ungefär 40 °C			
SVETSOMRÅDE			
Metod	Max. tomgångsspänning (topp)	Svetsströmsområde	Svetsspänningsområde
GMAW	U ₀ 88V	30A ÷ 180A	15,5V - 23V
SMAW	U ₀ 88V	15A ÷ 180A	20,6V - 27,2V
GTAW	U ₀ 88V	15A ÷ 180A	10,6V - 17,2V
ÖVRIGA PARAMETRAR			
Effektfaktor	Skyddsklass	Isoleringsklass	
0,75	IP21S	F	
MÅTT OCH VIKT			
Längd	Bredd	Höjd	Vikt (netto)
480 mm	220mm	305mm	13kg
TEMPERATUROMRÅDE			
Drifttemperatur		-10 °C ~ +40 °C(14 °F~104 °F)	
Förvaringstemperatur		-25 °C ~ +55 °C(-13 °F~131 °F)	

(1) Baserat på en 10 minuters tidsperiod (t.ex. för 30 % driftcykel är den 3 minuter på och 7 minuter av)

Obs! Ovanstående parametrar är föremål för ändring vid en förbättring av maskinen

** Byt ingångens kontakt med en på >16A vid svetsning med max. ström I₂>160A.

ECO-designinformation

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

Effektivitet och tomgångsströmförbrukning:

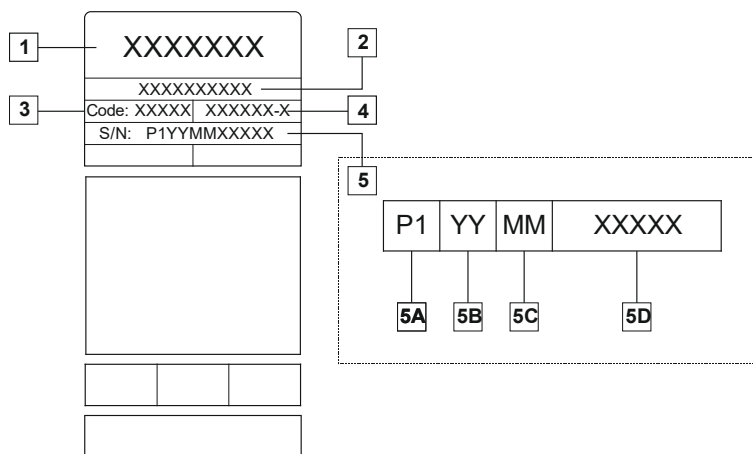
Register	Namn	Effektivitet vid max. strömförbrukning/tomgångsströmförbrukning	Motsvarande modell
B18259-1	BESTER 190C MULTI	82,1 % / 25W	Ingen motsvarande modell

Vilotillstånd inträffar under det tillstånd som anges i nedanstående tabell

VILOTILLSTÅND	
Tillstånd	Närvarande
MIG-läge	X
TIG-läge	
STICK-läge	
Efter 30 minuters stillestånd	
Fläkt av	

Värdet för effektivitet och strömförbrukning i tomgångsläge har uppmätts med den metod och de förhållanden som definieras i produktstandard SS-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 luftflödet 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)

11/04

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. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetiska störningar som kan tänkas uppträda. 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.

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 driftsförhållanden 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 överensstämmer inte med IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett lågspänningssystem. 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.



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.

	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 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.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera dig själv från elektroden, arbetsklämman 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: Elektrisk ström som flödar genom en ledare skapar elektriska och magnetiska fält (EMF). EMF-fält kan störa vissa pacemakarenheter. Svetsare som har pacemaker ska rådfråga sin läkare innan de använder utrustningen.
	CE-MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU-direktiv.
	ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING: Enligt kraven i 2006/25/EG direktiv och SS-EN 12198-standarderna, tillhör utrustningen kategori 2. Det innebär obligatorisk användning av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standarderna.
	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. Svets sprut 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 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>GASFLASKAN KAN EXPLODERA OM DEN SKADAS: Använd endast komprimerade gasflaskor med korrekt avskärningsgas 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>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.</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

Svetsmaskinen **BESTER 190C MULTI** möjliggör följande typer av svetsning:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

Följande utrustning har lagts till **BESTER 190C MULTI**

- Återledare – 3 m
- GMAW svetspistol – 3m
- Drivrulle V0.6/V1.2 för fast tråd (monterad i trådmatningen).

För metoderna GMAW och FCAW-SS, anges i tekniska dokumentationen:

- Svetstrådtyp
- Tråddiameter

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

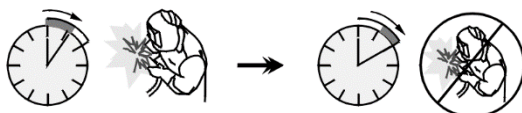
Maskinen är konstruerad för att arbeta under standardförhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift:

- 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 IP21. 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. Maskinen skyddas mot överhettning av en temperatursensor.

Anslutning av ingångsförsörjning

VARNING

Endast behörig elektriker får koppla in maskinen till elnätet. Installationen måste utföras i enlighet med svenska elnormer.

Kontrollera matningsspänning, fas och frekvens till denna maskin innan den sätts på. Verifiera anslutningen av jordledningar från maskinen till matningskällan. Svetsmaskinen **BESTER 190C MULTI** ska anslutas till ett korrekt utformat och jordat uttag.

Matningsspänningen är 230V, 50/60 Hz. Mer information om matningen finns i avsnittet med tekniska data i denna handbok och på märkplåten på maskinen.

Säkerställ att matningsspänningen från strömkällan är adekvat för normal drift av maskinen. Säkringsstorlek, säkringstyp och kabelarea är angivna i avsnittet tekniska data i denna handbok.

VARNING

Svetsmaskinen kan matas från ett elverk som har minst 30 % högre märkeffekt än vad svetsmaskinen kräver.

VARNING

Stäng av svetsen först innan elverket stängs så att skador på svetsen förhindras när den drivs av ett elverk

Anslutningar för svetsström

Se punkterna [7], [8] och [9] i bild 2.

Installation av kraftkälla och anslutningar

! VARNING

Undvik en för hög mängd damm, syra och korrosiva material i luften

Skydda mot regn och direkt solljus vid användning utomhus

Det ska finnas ungefär 500 mm utrymme för svetsmaskinen för en korrekt ventilation.

Använd en lämplig ventilation i begränsade områden.

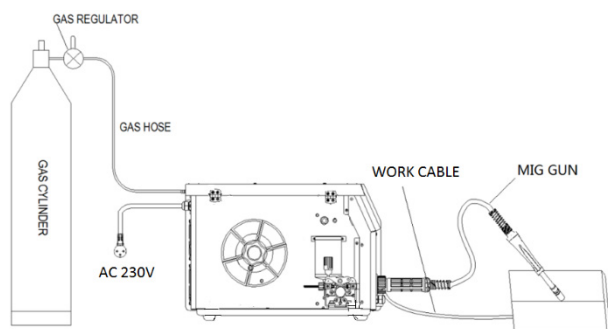


Bild 1

Reglage och funktioner Främre panel



Bild 2

1. Amp/WFS-display
2. Spänning/bågkraft-display:
3. Effektindikator/varningsindikator
4. Knapp stegvis inställning av tråd
5. 2T/4T-val
6. Val av svetsläge (MIG/GTAW/MMA)
7. Knapp för induktansstyrning
8. Utgångsterminal (negativ)
9. Utgångsterminal (aktiv)
10. Europeisk pistolkontakt
11. Reglage spänning/bågkraft
12. Reglage Amp/WFS

Obs!

- "Skyddets indikatorlampa" tänds om driftcykeln överstigs. Den visar att den invändiga temperaturen är över tillåten nivå. Maskinen ska inte användas så att den kan svalna. Svetsningen kan fortsätta efter att "skyddets indikatorlampa" har släckts.
- Kraftkällan ska stängas av när den inte används.
- Svetsare ska bära skyddskläder och svetshjälm för att förhindra skada pga. ljusbåge och värmestrålning.
- Se till att andra personer inte utsätts för en svetsbåge. En avskärning rekommenderas.
- Svetsa inte när brandfarliga eller explosiva material.

7. Reglaget styrning: I GMAW styr detta reglage [7]:

GMAW		Induktans: Bågen styrs med denna ratt. Högre värde ger mjukare båge och mindre svetsnsprut.
------	--	--

11. Styrning av spänning/bågkraft: Beroende på vald svetsmetod styr ratten [11]:

GMAW	V	Svetsspänningen ställs in med denna ratt (också under svetsning).
SMAW		BÅGKRAFT: Utströmmen ökas temporärt så att kortslutningar mellan elektrod och arbetsstycke bränns bort.

12. Reglaget trådmatning/ström: Beroende på vald svetsmetod styr ratten [12]:

GMAW	$\frac{m}{min}$	Trådmatningshastighet WFS: Värde i procentandel av nominell trådmatningshastighet (m/min).
SMAW	A	Svetsströmmen ställs in med denna ratt (också under svetsning).

Bakre panel

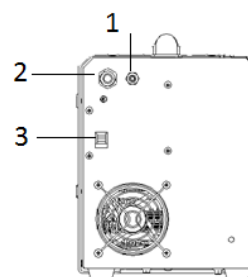


Bild 3

1. Gasanslutning
2. Nätkabel
3. Strömbrytare

! VARNING

När maskinen slås på används den svetsmetod som användes senast.

! VARNING

Om tryckknappen trycks i GMAW-läge spänningssätts svetskablar.

! VARNING

I SMAW-läge är kablarna alltid spänningssatta.

Installation och anslutning

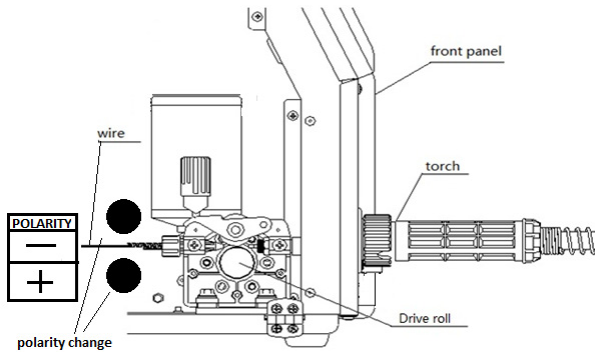


Bild 4

VARNING

Pluspolaritet (+) är inställt från fabrik.

Gör så här om polariteten ska ändras:

- Stäng av maskinen
- Bestäm vilken polaritet för elektroden som ska användas (för tråd). Informationen finns i data.
- Välj och ställ in rätt polaritet.

VARNING

Kontrollera polariteten som krävs för de elektroder och trådar som används.

VARNING

Luckan måste vara helt stängd vid svetsning.

VARNING

Dra inte i handtaget för att flytta på maskinen under arbetet.

Ladda elektrodtråden

- Stäng av maskinen.
- Öppna sidoplåten på maskinen.
- Skruva loss låsmuttern på hylsan.
- Sätt på trådbobinen på hylsan vänd så att den roterar moturs när tråden matas in i trådmataren.
- Kontrollera att bobinstyrstiftet går in i hålet på bobinen.
- Skruva i fästlocket på hylsan.
- Sätt på trådrullen med spår som passar för tråddiametern.
- Lossa trådänden och klipp av den böjda änden och ta bort alla grader på tråden.

VARNING

Vassa trådändar kan ge skador.

- Vrid trådbobinen moturs och trä in trådänden i trådmataren ända fram till Euro-kontakten.
- Justera kraften på tryckrullen i trådmataren till rätt värde.

Ställa in bromsmomentet för hylsan

För att inte tråden ska rullas av bobinen okontrollerat är hylsan försedd med broms.

Justeringen görs med M8-insexskruven som sitter inuti hylsan och blir åtkomlig när fästlocket på hylsan skruvas av.

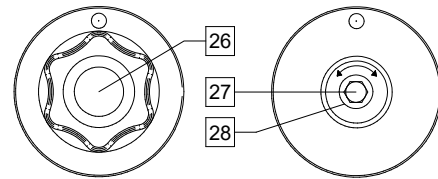


Bild 5

26. Fästlock.

27. Justeringsskruv, insex M8

28. Tryckfjäder.

Vrids M8-insexskruven medurs ökas fjäderspänningen och bromsmomentet ökar

Vrids M8-insexskruven moturs minskas fjäderspänningen och bromsmomentet minskar

Skruva i fästlocket igen när du är klar med justeringen.

Justera tryckrullen

Tryckarmen styr hur hårt drivrullarna pressar på tråden.

Trycket justeras med inställningsmuttern som när den vrids medurs ökar trycket och när den vrids moturs minskar trycket. Rätt inställning av tryckarmen ger bästa svetsprestanda.

VARNING

Vid för lågt tryck slirar rullen på tråden. Är trycket för högt kan tråden deformeras och orsaka problem med matningen i handtaget. Trycket ska ställas in korrekt. Minska trycket tills tråden precis börjar slira på rullen och öka sedan trycket något genom att vrida inställningsmuttern ett varv.

Trä in elektrodtråden i svetsbrännaren

- Stäng av svetsmaskinen.
- Koppla in lämpligt handtag beroende på svetsmetod i euro-kontakten. Parametrarna för handtag och svetsmaskin ska matcha varandra.
- Ta bort munstycket och kontaktstiftet eller skyddshöljet och kontaktstiftet. Sträck sedan ut handtaget plant.
- Sätt på svetsmaskinen.
- Tryck in avtryckaren på handtaget så att tråden matas genom handtagsfodret tills den kommer ut genom den gängade änden.
- När avtryckaren släpps ska inte trådbobinen fortsätta att rotera.
- Ställ in trådbobinbromsen efter behov.
- Stäng av svetsmaskinen.
- Montera korrekt kontaktpets.
- Montera munstycket (GMAW-svetsning) eller skyddskåpan (FCAW-SS) beroende på vilken metod och handtag som används.

VARNING

Skydda ögon och händer när tråden kommer ut ur den gängade änden.

Byta drivrullar

VARNING

Stäng av matningsspänningen till svetsmaskinen innan drivrullarna monteras eller byts.

BESTER 190C MULTI är utrustad med drivrulle V0.6/V0.8 för ståltråd. Drivrullsatser finns för andra tråddimensioner, (se kapitlet "Tillbehör") och följ anvisningarna:

- Stäng av svetsmaskinen.
- Frigör tryckrullarmen [1].
- Skruva ur fästlocket [3].
- Byt ut drivrullarna [2] mot de som passar tråden som används.

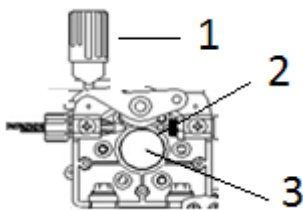


Bild 6

- Skruva i fästlocket [3].

Anslutning av gas

En gasflaska måste installeras med en lämplig flödesregulator. När en gasflaska med en flödesregulator har installerats korrekt, anslut gasslangen från regulatorm till maskinens gasinloppsanslutning. Se punkt [1] i bild 3.

VARNING

Svetsmaskinen kan använda alla lämpliga skyddsgaser, bland annat koldioxid, argon och helium vid ett högsta tryck på 5,0 bar.

Obs! Vid användning av GTAW lyftprocess ska gasslangen anslutas från GTAW-brännaren till gasregulatorn på avskärningsgasens cylinder.

Svetsa med GMAW, FCAW-SS-metod

BESTER 190C MULTI kan användas vid GMAW- och FCAW-SS-svetsning.

Sätta upp maskinen för GMAW- och FCAW-SS-svetsning.

Procedur för att svetsa med metoderna GMAW och FCAW-SS:

- Bestäm vilken polaritet som ska användas för tråden. Informationen finns i tråddata.
- Koppla in det gaskylda handtaget för GMAW-/FCAW-SS-metoderna till eurokontakten [10], bild 2.
- Beroende på tråden som används kopplas återledaren till kontakt [8] eller [9], bild 2.
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i lämplig svetstråd.
- Montera lämplig drivrulle.
- Kontrollera att skyddsgasen (GMAW-metoden) är ansluten.
- Sätt på maskinen.
- Tryck in avtryckaren så att tråden matas genom svetsslangen och kommer ut ur den gängade änden.
- Montera korrekt kontaktpets.
- Montera munstycket (GMAW-svetsning) eller skyddskåpan (FCAW-SS) beroende på vilken metod och handtag som används.
- Stäng sidopanelen.
- Ställ in svetsläget till GMAW [6], bild 2
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

Svetsa manuellt med GMAW och FCAW-SS

I **BESTER 190C MULTI** kan följande ställas in:

BESTER 190C MULTI	
•	Svetsspänningen
•	Trådastighet
•	Induktansen

2-steg – 4-steg ändrar avtryckarens funktion.

- 2-stegsavtryckare startar och stoppar avtryckaren svetsningen direkt. Svetsningen startar när avtryckaren trycks in.
- 4-stegsavtryckare medger kontinuerlig svetsning när avtryckaren släpps. För att avbryta trycks avtryckaren in igen. 4-stegssvetsningen underlättar svetsning av långa svetsar.



VARNING

4-steg fungerar inte vid punktsvetsning.

Svetsmetoden SMAW (MMA)

BESTER 190C MULTI levereras utan elektrodhållare med nödvändig kabel och 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 [8] eller [9] (bild 2) och läs dem. Se tabell 1.

Tabell 1.

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

- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i korrekt elektrod i elektrodhållaren.
- Sätt på svetsmaskinen.
- Ställ in svetsläget till MMA [6], bild 2.
- Ange svetsparametrar.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

Användaren kan ställa in funktionerna:

BESTER 190C MULTI	
•	Svetsströmmen
•	ARC FORCE

Svetsa med GTAW-metod

BESTER 190C MULTI kan användas för GTAW-svetsning med DC (-). Bågtändning kan bara göras med lyft-TIG-metoden (kontakttändning och lyfttändning).

BESTER 190C MULTI har inget handtag för GTAW-svetsning men ett sådant kan köpas separat. Se kapitlet "Tillbehör".

Förbereda för GTAW-svetsning:

- Stäng först av maskinen.
- Koppla GTAW-handtaget till kontakten [9].
- Koppla återledaren till kontakten [8].
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i lämplig volframelektrod i GTAW-handtaget.
- Sätt på maskinen.
- Ställ in svetsläget till GTAW [6], bild 2.
- Ange svetsparametrar.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

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 obehörig verkstad eller personal gör fabriksgarantin ogiltig.

Synliga skador ska rapporteras och åtgärdas omedelbart.

Rutinmässigt underhåll (dagligen)

- Kontrollera isolering och kontakter på svetskablar 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 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. Eventuell uppdaterad information finns på www.lincolnelectric.com.

Felsökning

Nr.	Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
1	Gul värmeindikator är tänd	Inspänning för hög (≥ 15 %)	Stäng av kraftkällan. Kontrollera försörjningen. Starta om svetsmaskinen när strömmen återställs till normalt.
		Inspänning för låg (≤ 15 %)	
		Otillräcklig ventilation.	Förbättra ventilationen.
		Omgivningstemperaturen är för hög.	Den återställs automatiskt när temperaturen går ner.
		Överstiger nominell driftcykel.	Den återställs automatiskt när temperaturen går ner.
2	Trådmatningsmotorn fungerar inte	Fel på potentiometer	Byt potentiometer
		Munstycke är igensatt.	Byt munstycke
		Drivrullen sitter löst.	Öka spänningen på drivrullen
3	Kylfläkten fungerar inte eller roterar mycket långsamt	Brytare är trasig	Byt brytaren
		Fläkten är trasig	Byt eller reparera fläkten
		Tråd trasig eller inte kopplad	Kontrollera anslutningen
4	Båge är inte stabil och hög stänkning	För stort kontaktsstift gör strömmen ostadig	Byt till rätt kontaktsstift och/eller drivrulle
		För tunn elkabel skapar ostabil ström.	Byt elkabeln.
		För låg inspänning	Rätt inspänning.
		Trådmatningens motstånd är för stort	Rengör eller byt fodret och håll pistolens kabel rak.
5	Bågen startar inte	Arbetskabeln är trasig	Anslut/reparera arbetskabeln
		Arbetsstycket har fett, smuts, rost eller är målad	Rengör arbetsstycket, säkerställ en korrekt elektrisk kontakt mellan jordklämman och arbetet.
6	Ingen avskärningsgas	Brännaren är inte riktigt ansluten.	Koppla tillbaka brännaren.
		Gasröret är veckat eller igensatt.	Kontrollera gassystemet.
		Gaslangan är trasig.	Reparera eller byt
7	Övriga		Kontakta vår fältserviceverkstad.

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 reservdelslista

- 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 anvisningarna 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

W10429-15-3M	LGS2 150 MIG-pistol, gaskyld - 3m.
W000010786	Koniskt gasmunstycke Ø12 mm.
W000010820	Kontaktspets M6x25 mm ECu 0,6mm
W000010821	Kontaktspets M6x25 mm ECu 0,8mm
WP10440-09	Kontaktspets M6x25 mm ECu 0,9mm
W000010822	Kontaktspets M6x25 mm ECu 1,0 mm
WP10468	Skyddslock för FCAW-SS-metoden.
W10529-17-4V	GTAW-brännare WTT2 17- 4m med ventil
W000260684	Kabelsats för SMAW-metoden:
	Elektrodhållare med kabel för SMAW-metoden – 3 m.
	Återledare - 3 m
RULLSATS FÖR SOLID TRÅD	
S33444-20	Drivrulle V0.6 / V0.8
S33444-21	Drivrulle V0.8 / V1.0 (installerad som standard)
RULLSATS FÖR ALUMINIUMTRÅD	
S33444-22	Drivrulle U0,8 / U1.0
RULLSATS FÖR FLUSSTRÅD	
S33444-23	Drivrulle VK0.9 / VK1.1