

INVERTEC® V205, V270 & V405

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:	
.....	

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska Specifikationer	1
ECO designinformation	4
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)	6
Säkerhetsanvisningar	7
Instruktioner för Installation och Handhavande	9
WEEE	14
Reservdelar	14
Hitta auktoriserade serviceställen	14
Elektriskt kopplingsschema	14
Tillbehör	15

Tekniska Specifikationer

NAMN		BETECKNING	
INVERTEC® V205-S 230/400V		K12019-1	
INVERTEC® V205-S AUS 230/400V		K12019-2	
INVERTEC® V205-TP 230/400V		K12021-1	
INVERTEC® V205-TP AUS 230/400V		K12021-2	
NÄTSIDA			
Nätspänning	Effektförbrukning	Klass EMC	Frekvens
230 / 400V ± 10% 1-fas	5.5kW @ 100% Intermittens 6.5kW @ 35% Intermittens	A grupp 2	50/60 Hz
SVETSDATA VID 40°C			
Intermittens (Baserat på 10 min period)	Svetsström	Svetsspänning	
100%	170A	26.8 Vdc	
35%	200A	28.0 Vdc	
SVETSOMRÅDE			
Svetsströmsområde		Max. Tomgångsspänning	
5 - 200 A		48 Vdc (CE modell) 32 Vdc (AUSTRALIA modell)	
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR			
Smält- eller automatsäkring		Nätkabel	
32A Trög (230 / 400V nätspänning)		3x4mm ²	
MÅTT & VIKT			
Höjd	Bredd	Längd	Vikt
385 mm	215 mm	480 mm	14.1 - 15.1 Kg
Omgivningstemperatur vid användning		Förvaringstemperatur	
-10°C till +40°C		-25°C till +55°C	

NAMN		BETECKNING	
INVERTEC® V270-S		K12022-1	
INVERTEC® V270-S AUS		K12022-2	
INVERTEC® V270-S		K12022-3	
INVERTEC® V270-T		K12023-1	
INVERTEC® V270-T		K12023-4	
INVERTEC® V270-T		K12023-5	
INVERTEC® V270-T CCC		K12023-6	
INVERTEC® V270-TP		K12024-1	
INVERTEC® V270-TP AUS		K12024-2	
INVERTEC® V270-TP		K12024-3	
INVERTEC® V270-TP		K12024-3	
INVERTEC® V270-TP CCC		K12024-6	
NÄTSIDA			
Nätspänning	Effektförbrukning	Klass EMC	Frekvens
400V ± 15% (V270) 230 / 400V ± 10% (V270 2V) 3-fas	6.5kW @ 100% Intermittens 9.9kW @ 35% Intermittens	A grupp 2	50/60 Hz
SVETSDATA VID 40°C			
Intermittens (Baserat på 10 min period)	Svetsström	Svetsspänning	
100%	200A	28.0 Vdc	
35%	270A	30.8 Vdc	
SVETSOMRÅDE			
Svetsströmsområde		Max. Tomgångsspänning	
5 - 270 A		48 Vdc (CE modell) 32 Vdc (AUSTRALIA modell)	
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR			
Smält- eller automatsäkring		Nätkabel	
20A Trög (400V nätspänning) 35A Trög (230V nätspänning)		4x2.5mm ² V270) 4x4mm ² (V270 2V)	
MÅTT & VIKT			
Höjd	Bredd	Längd	Vikt
385 mm	215 mm	480 mm	13.5 - 14.5 Kg
Omgivningstemperatur vid användning		Förvaringstemperatur	
-10°C till +40°C		-25°C till +55°C	

NAMN		BETECKNING	
INVERTEC® V405-S 400V		K12025-1	
INVERTEC® V405-S 400V AUS		K12025-2	
INVERTEC® V405-TP 400V AUS		K12025-4	
INVERTEC® V405-TP 400V		K12027-1	
INVERTEC® V405-TP 400V CCC		K12027-6	
NÄTSIDA			
Nätspänning	Effektförbrukning	Klass EMC	Frekvens
400V ± 15% 3-fas	11.3kW @ 100% Intermittens 17.2kW @ 35% Intermittens	A grupp 2	50/60 Hz
SVETSDATA VID 40°C			
Intermittens (Baserat på 10 min period)	Svetsström	Svetsspänning	
100%	300A	32.0 Vdc	
35%	400A	36.0 Vdc	
SVETSOMRÅDE			
Svetsströmsområde		Max. Tomgångsspänning	
5 - 400 A		48 Vdc (CE modell) 32 Vdc (AUSTRALIA modell)	
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR			
Smält- eller automatsäkring		Nätkabel	
30A Trög		4 x 4mm ²	
MÅTT & VIKT			
Höjd	Bredd	Längd	Vikt
500 mm	275 mm	610 mm	31 - 33 kg
Omgivningstemperatur vid användning		Förvaringstemperatur	
-10°C till +40°C		-25°C till +55°C	

ECO designinformation

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

Effektivitet och strömförbrukning vid tomgång:

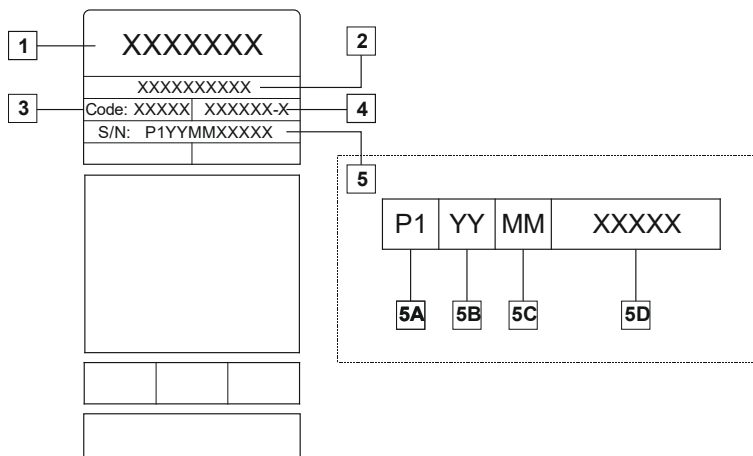
Index	Namn	Effektivitet vid maximal strömeffekt/förbrukning vid tomgång	Motsvarande modell
K12022-3	INVERTEC V270-S 230/400V	84,2 % / 25W	Ingen motsvarande modell
K12023-1	INVERTEC V270-T 400V	84,2 % / 25W	Ingen motsvarande modell
K12023-6	INVERTEC V270-T 400V CCC	84,2 % / 25W	Ingen motsvarande modell
K12024-1	INVERTEC V270-TP 400V	84,2 % / 25W	Ingen motsvarande modell
K12024-6	INVERTEC V270-TP 230/400V CCC	84,2 % / 25W	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.



Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric. Denna utrustning överensstämmer inte med IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett låg-spänning system. Det är installatören eller användaren av maskinens ansvar att försäkra sig om genom konsultation med leverantören av det offentliga el nätet om nödvändigt, att utrustningen kan kopplas in på nätet.

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

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

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

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



WARNING

Denna Klass A svetsutrustning är inte avsedd att användas på platser där spänning (volt) kommer från ett nät med lågspännings system. 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 allvariga 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 allvariga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvariga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågsvetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvariga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	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-standarden.
	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 förvässat 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.
	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.
HF	WARNING: Högfrekvenständningen för TIG-svetsning kan störa otillräckligt skärmad datautrustning och industrirobotar. TIG-svetsning kan även störa telefoner och telefonväxlar samt störa radio- och TV-mottagning.
	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

Läs hela detta avsnitt innan maskinen installeras eller tas i drift.

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.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det är möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23S. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna manual.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

Inkoppling av Matningsspänning

Kontrollera matningsspänningen och frekvensen innan maskinen startas. Tillåten matningsspänning finns angiven på maskinens märkskylt och i bruksanvisningens avsnitt om tekniska data. Se till att maskinen är jordad.

Kontrollera att den installerade effekten är tillräcklig i förhållande till maskinens normala drift. Uppgifter om säkringsstorlek och kabelarea är angivna i avsnittet Tekniska Specifikationer i denna manual.

Maskintypen:

- V205 2V: (230 / 400Vac, 1-fas)
- V270: (400Vac, 3-fas)
- V270 2V: (230 / 400Vac, 3-fas)
- V405: (400Vac, 3-fas)

är konstruerad för att kunna strömförsörjas från ett motordrivet elverk förutsatt att detta ger korrekt spänning, frekvens och effekt som anges i avsnittet "Tekniska Specifikationer" i denna manual. Elverket måste också uppfylla följande krav:

- Vac peak-spänning: under 410V (för 230Vac anslutning) eller 720V (för 400Vac anslutning)
- Vac frekvens: mellan 50 och 60 Hertz.
- AC-vågens RMS-spänning:
V270, V405: 400Vac $\pm$ 15%
V205 2V, V270 2V: 230Vac eller 400Vac $\pm$ 10%

Det är viktigt att kontrollera detta eftersom spänningen hos många förbränningsmotordrivna generatorer kan innehålla höga spänningstoppar. Användning av maskinen tillsammans med en generator som inte uppfyller dessa villkor kan leda till att maskinen skadas.

Inkoppling av Svetskablar

Ett snabbkopplingssystem med Twist-Mate™ kontakter används till svetskablaanslutningar. Se följande avsnitt för ytterligare upplysningar om maskinens inkoppling för manuell metallbågs svetsning (MMA) och TIG svetsning.

Manuell Metallbågs svetsning (MMA)

Bestäm först lämplig polaritet för den elektrod som skall användas. Se data på elektrodens förpackning. Anslut därefter svetskabla till maskinens terminaler med den valda polariteten. Exemplet nedan visar inkoppling med positiv elektrod, likspänning (+). Anslut elektrod kabeln till maskinens plus (+) terminal och återledarkabeln och jordklämman till maskinens minus (-) terminal. Anslut hankontakten så att stiftet på kopplingen anträffar slitsen på hankontakten på strömkällan. Dra åt cirka ett ¼ varv medurs. Dra inte åt för hårt.



För svetsning med negativ elektrod (-), kasta om kabelanslutningarna på maskinen så att elektrod kabeln ansluts till (-) och återledarkabeln till (+).

TIG Svetsning

I maskinens utrustning ingår inte den TIG brännare som krävs för TIG svetsning. Denna kan emellertid köpas separat. Nästan all TIG svetsning utförs med negativ (-) elektrod. Anslut TIG brännaren till den negativa (-) terminalen på maskinen och återledarkabeln till maskinens positiva (+) terminal. Anslut hankontakten så att stiftet på kopplingen anträffar slitsen på hankontakten på strömkällan. Dra åt cirka ett ¼ varv medurs. Dra inte åt för hårt.

För "V###-S" ansluts gasslangen från TIG-brännaren till gasregulatorn på den gasflaska som ska användas.

För "V###-T / -TP" ansluts gasslangen från TIG-brännaren till gaskopplingen (B) på framsidan av maskinen. Vid behov är en extra gaskoppling för koppling på framsidan av maskinen inkluderad. Anslut sedan kopplingen på baksidan till gasregulatorn på den gasflaska som ska användas. Gasslang och nippel för anslutning är inkluderat. Koppla TIG-brännarens avtryckare till avtryckarkontakten (A) på maskinens framsida.

Anslutning av fjärrkontroll



Se avsnittet "Tillbehör" för lämpliga fjärrkontroller. Om en fjärrkontroll ansluts till uttaget (C) på maskinens front känner maskinen av detta och ställs automatiskt in för fjärreglering. Mer information om fjärreglering ges i nästa avsnitt.

Kontroller och Funktioner

VARNING

Användarinformation för "Arc Striking Machine" (Endast "ASG"-maskiner).
Standarden EN 60974-3 anger att "ASG"-utrustning är avsedd att användas med mekaniskt styrd brännare.

A. Nätbrytare: Slår till nätspanningen till maskinen. Kontrollera att maskinen är ordentligt ansluten till elnätet innan den startas.

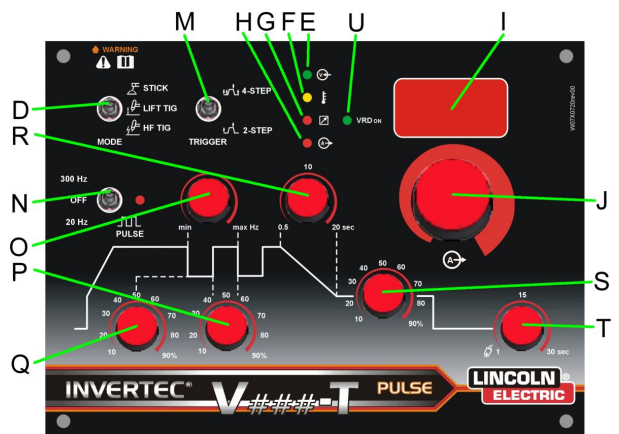
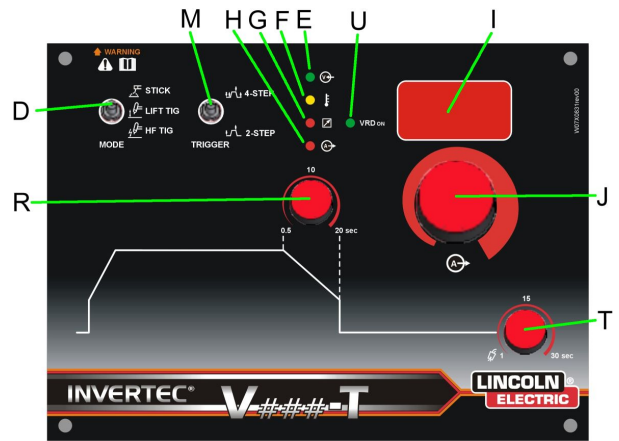
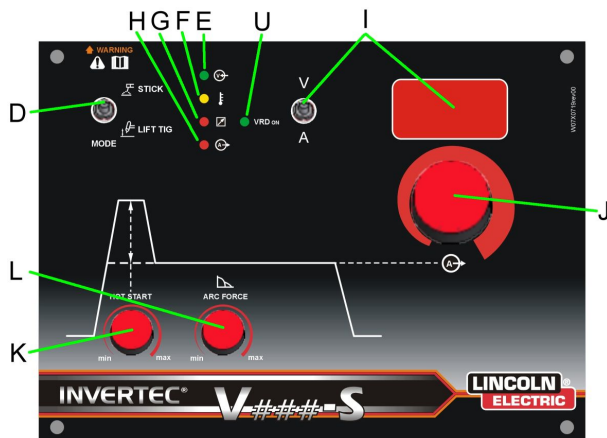
B. Fläkt: Fläkten startar när maskinen sätts igång och går så länge svetsspanningen är tillslagen. Om maskinen inte används på fem minuter stannar fläkten. Detta gör att damm och smuts inte onödigtvis sugas in i maskinen, det minskar även strömförbrukningen. Se avsnitten om lysdioden som markerar svetsspanning nedan för mer information.

Om ett Coolarc 20 kylaggregat ansluts till "V2##-T / -TP" kommer det att starta och stoppa tillsammans med maskinens fläkt. I elektrodläge kopplas automatiskt kylaggregatet bort.

Om ett Coolarc 30 kylaggregat ansluts till "V405-T / -TP" kommer det att starta och stoppa tillsammans med maskinens fläkt. I elektrodläge kopplas kylaggregatet automatiskt bort.

C. Gasanslutning (endast V###-T / -TP): Anslutning för skyddsgas vid TIG-svetsning. Använd den medföljande gasslangen och nippeln för att ansluta maskinen till gasregulatorn på gasflaskan.

D. Mode Switch: Denna knapp byter mellan de olika svetsmetoderna. "V###-S" har två olika svetslägen: Elektrodläge (SMAW) och Lift TIG (GTAW). "V###-T / -TP" har tre olika svetslägen: Elektrodläge (SMAW), Lift TIG (GTAW) och HF TIG (GTAW).



När brytaren är inställd på elektrods svetsning är följande funktioner aktiva:

- **Hot Start**: En tillfällig ökning av svetsströmmen under starten ger enklare, snabbare och pålitlig tändning av elektroden. Mängden startström kan justeras på "V###-S", se avsnittet Hot Start nedan.
- **Arc Force**: En tillfällig ökning av svetsströmmen används att ta bort de vidhäftningar som uppstår mellan svetsselektroden och arbetsstycket vid normal metallbågs svetsning. Mängden Arc Force kan justeras på "V###-S", se avsnittet Arc Force nedan.
- **Anti-Sticking**: Detta är en funktion som minskar svetsströmmen till ett minimum om svetsaren av misstag kortsluter elektroden så att den fastnar i arbetsstycket. Detta tillåter svetsaren att lossa elektroden från elektrodhållaren utan att en kraftig ljusbåge som kan förstöra elektrodhållaren uppstår.

När brytaren är inställd på Lift TIG kopplas funktionerna för elektrods svetsning bort och maskinen är klar för Lift TIG-svetsning. Lift TIG är ett sätt att starta TIG-svetsningen genom att först trycka wolframelektroden mot arbetsstycket med en låg kortslutningsström. När wolframelektroden sedan lyfts från arbetsstycket tänds ljusbågen.

Brytarens sista läge, HF TIG, är endast tillgänglig på "V###-T / -TP". I detta läge är elektrodläget urkopplat och maskinen klar för HF TIG svetsning. I detta läge startas ljusbågen av "HF" utan att elektroden pressas mot arbetsstycket. Denna tändningssekvens pågår under 6,5 sekunder och om ljusbågen inte är tänd inom den tiden måste sekvensen startas om.

E. Lysdiod för nätspänning: Denna lysdiod kommer att blinka när maskinen först startas. Efter ca 2 sek. kommer den att lysa med ett fast sken som indikerar att maskinen är färdig att användas.

F. Lysdiod för överbelastning: Denna diod lyser när maskinen är överhettad och svetsspänningen kopplas bort. Detta beror vanligtvis på att maskinens intermitterens har överskridits. Låt maskinen vara igång tills den svalnat. När dioden slocknat kan maskinen åter användas som vanligt.

G. Lysdiod för fjärrkontroll: Denna diod tänds när en fjärrkontroll ansluts till uttaget på fronten. Se vidare under punkt J nedan.

H. Lysdiod för svetsspänning: Indikerar att svetsspänning finns mellan maskinens + och – utgångar. Både typ av maskin och metodväljarens (D) läge avgör när svetsspänning finns:

V###-S: I elektrodläge finns automatiskt svetsspänning. I Lift TIG läge avgör användandet av en fjärrkontroll om svetsspänning finns: Om ingen fjärrkontroll är ansluten finns automatiskt svetsspänning. Om en fjärrkontroll (pedal) är ansluten regleras svetsspänning Till/Från med denna.

V###-T / -TP: I elektrodläget har maskinen alltid svetsspänning. I båda TIG-lägena regleras svetsspänningen med TIG-pistolens avtryckare.

I. Amperemeter: Visar den förinställda svetsströmmen före svetsning och den verkliga svetsströmmen under svetsning. Även amperemeterns funktion ändras när en fjärrkontroll ansluts. När lysdioden G indikerar att en fjärrkontroll är ansluten visar amperemetern följande värden före svetsning (under svetsning visar den alltid verklig svetsström):

I elektrodläge: Amperemetern visar den förinställda svetsströmmen som regleras med fjärrkontrollen.

I TIG-läge: Amperemetern visar den maximala svetsströmmen som ställts in med ratten K på maskinens front. Svetsströmmen förinställs sedan med fjärrkontrollen men detta syns inte på amperemetern.

V###-S: Dessa maskiner har en spänning-/strömknapp för att välja vilket värde som ska visas på displayen. Om knappen är inställd på spänning visar displayen alltid maskinens svetsspänning.

J. Reglage för svetsström: Reglerar svetsströmmen maskinen avger.

Funktionen för detta reglage ändras när en fjärrkontroll ansluts. När lysdioden G indikerar att en fjärrkontroll är ansluten regleras svetsströmmen på följande sätt:

Elektrodläge: Fjärrkontrollen ändrar maskinens svetström:

- V205: från 5 till 200A
- V270: från 5 till 270A
- V405: från 5 till 400A

Knappen för inställning av svetsström på displaypanelen används inte.

I TIG-läge: Den maximala svetsströmmen ställs in

med ratten J på maskinens front. Fjärrkontrollen reglerar sedan svetsströmmen från 5 A upp till det värde som ställts in med ratten J. T.ex: Om ratten J är inställd på 100 A reglerar fjärrkontrollen svetsströmmen mellan 5 och 100 A.

K. Hot Start (endast V###-S): I elektrodläge reglerar denna ratt strömmen i startögonblicket för att snabbt och säkert tända ljusbågen. Saknar funktion i TIG-läge.

L. Arc Force reglering (endast V###-S): I elektrodläge bestämmer detta reglage strömstyrkan på de tillfälliga strömökningarna som beskrevs under punkt D. I TIG-läge har detta reglage ingen funktion.

M. Avtryckarfunktion (endast V###-T / -TP): Denna brytare växlar mellan 2-takt och 4-takt avtryckarfunktion. För närmare förklaring av 2- och 4-takt funktionerna finns ett särskilt avsnitt om avtryckarsekvenserna längre fram.

N. Brytare för puls (endast V###-TP): I TIG-läge kopplas pulsfunktionen in och frekvensområde (20Hz eller 300Hz) för pulsningen väljs med denna brytare. Brytaren saknar funktion i elektrodläge. Den blinkande dioden intill denna brytare visar pulsfrekvensen. Med hjälp av denna indikation kan man förinställa önskad pulsfrekvens. (Vid högre frekvenser blinkar dioden mycket snabbt och förefaller lysa med fast sken trots att den blinkar).

O. Reglage för pulsfrekvens (endast V###-TP): När pulsfunktionen är inkopplad reglerar denna ratt puls-frekvensen. Frekvensområdena är 0,2-20 Hz eller 3-300 Hz beroende på valt frekvensområde.

P. Pulsens "Till-tid" (endast V###-TP): I pulsläge reglerar denna ratt den tid i pulskurvan som svetsströmmen är på från 10–90% av pulstiden.

Q. Bakgrundsström vid pulsning (endast V###-TP): När pulsfunktionen är inkopplad reglerar denna ratt bakgrundsströmmen i pulskurvan. Detta är strömmen i den låga delen av pulskurvan, den kan justeras från 10% till 90% av svetsströmmen.

R. Downslope-tid (endast V###-T / -TP): I TIG-läge reglerar denna ratt downslope-tiden från 0.5 till 20 sek. (Upslope-tiden är alltid 0.5 sek.) Se vidare i avsnittet om avtryckarsekvenser längre fram. Saknar funktion i elektrodläge.

S. Start-/kraterfyllnadsström kraterfyllnadsström (endast V###-TP): Reglerar start- och kraterfyllnadsströmmen från 10-90% av inställd svetsström. Se vidare i avsnittet om avtryckarsekvenser längre fram.

T. Gasefterströmning (endast V###-T / -TP): I TIG-läge reglerar denna ratt gasefterströmningen från 0.5 till 30 sek. (Gasförströmningen är alltid 0.5 sek.) Saknar funktion i elektrodläge.

U. VRD LED's (aktiva endast på Australienska maskiner): Denna maskin är försedd med VRD (Voltage Reduction Device) -funktion: detta reducerar spänningen över maskinens utgångar.

VRD-funktionen är aktiverad från fabrik endast på maskiner som uppfyller AS 1674.2 Australiens Standard. (C-Bock logo "C" på/nära maskinens märkplåt).

VRD LED är PÅ när utgångsspänningen är under 32V med maskinen på tomgång (ingen svetsning pågår).

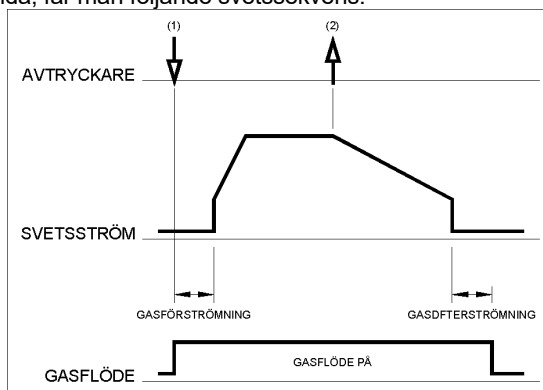
På andra maskiner är denna funktion inaktiv (LED är alltid AV).

TIG Avtryckarsekvenser

TIG-svetsning kan göras antingen i 2-takts eller 4-takts-läge. Sekvenserna för dessa två avtryckarfunktioner förklaras nedan.

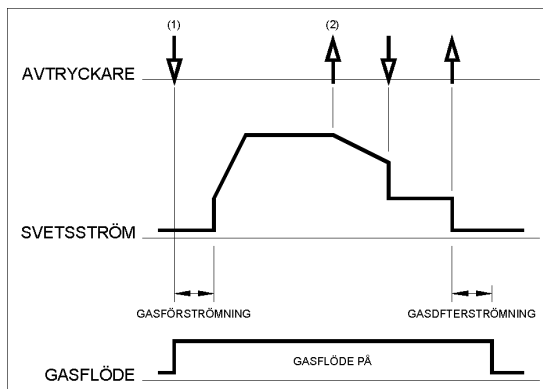
2-takts TIG-svetsning

Med 2-takts avtryckarfunktion och en av TIG metoderna valda, får man följande svetssekvens.



1. Tryck på TIG-pistolens avtryckare och håll den intryckt för att starta svetssekvensen. Maskinens gasventil kommer att öppnas. Efter gasförströmningstiden startar svetsningen. Ljusbågen tänds enligt vald TIG-metod (Lift TIG eller HF TIG). Efter att ljusbågen etablerats kommer strömmen att kontrollerat öka från startström till inställd svetsström (upslope).
2. Släpp avtryckaren för att avsluta svetsningen. Svetsströmmen kommer nu att kontrollerat minska (downslope) från svetsström till kraterfyllnadsström varefter ljusbågen slocknar.

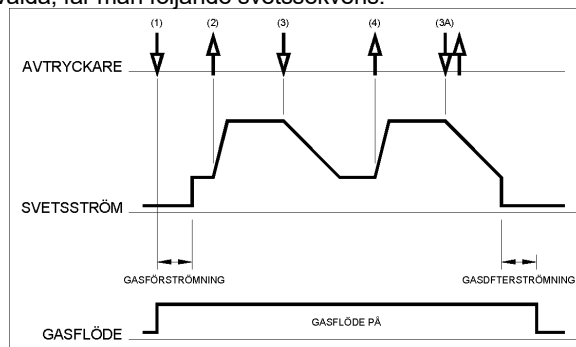
Efter det att ljusbågen slocknat kommer gasflödet fortsätta (gasefterströmning) för att skydda den heta wolframelektroden och det heta arbetsstycket.



Som visas ovan är det möjligt att under downslope-tiden trycka in avtryckaren och hålla den intryckt igen för att avsluta downslope-sekvensen och sedan behålla kraterfyllnadsströmmen. När avtryckaren sedan släpps slocknar ljusbågen och gasefterströmningen börjar. Denna inställning, återstart i 2-takt inte möjlig, är fabriksinställd.

4-Takts TIG-svetsning

Med 4-takts avtryckarfunktion och en av TIG metoderna valda, får man följande svetssekvens.

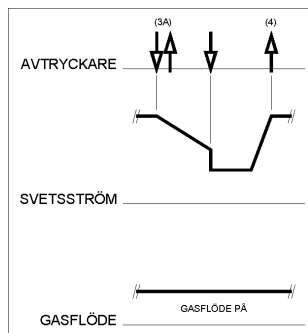


1. Tryck på TIG-pistolens avtryckare och håll den intryckt för att starta svetssekvensen. Maskinens gasventil kommer att öppnas. Efter gasförströmningstiden startar svetsningen. Ljusbågen tänds enligt vald TIG-metod (Lift TIG eller HF TIG). Efter att ljusbågen etablerats ligger strömmen på inställd startström så länge avtryckaren hålls inne.
- Om man inte vill ha startström hålls inte avtryckaren inne som beskrivits ovan. Maskinen kommer då att direkt gå från steg 1 till steg 2 så snart ljusbågen etablerats.
2. När avtryckaren släpps startar upslope-funktionen. Strömmen kommer att kontrollerat öka (upslope) till inställd svetsström.
3. Tryck in och håll avtryckaren intryckt när svetsen skall avslutas. Svetsströmmen kommer nu att kontrollerat minska (downslope) till kraterfyllnadsström. Kraterfyllnadsströmmen ligger kvar så länge avtryckaren hålls inne.

Denna sekvens har en automatisk återstart så svetsförloppet kommer att fortsätta efter detta steg. Denna inställning, återstart i 4-takt möjlig, är fabriksinställd. Om svetsen är helt klar använd följande sekvens i stället för steg 3 ovan.

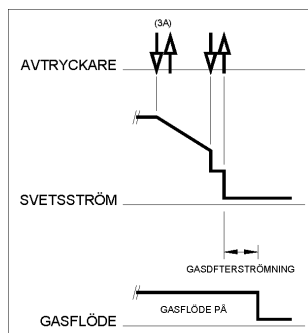
- 3A. Tryck snabbt in och släpp avtryckaren. Svetsströmmen kommer nu att kontrollerat minska (downslope) från svetsström till kraterfyllnadsström varefter ljusbågen slocknar och gasefterströmningen börjar.
4. Släpp avtryckaren. Strömmen kommer åter att öka till inställd svetsström som i steg 2 för fortsatt svetsning. När svetsningen skall avslutas, gå till steg 3 eller 3A.

Som visas här är det, efter att avtryckaren tryckts in och släppts enl. steg 3A, möjligt att åter trycka in och hålla kvar avtryckaren för att avsluta downslope-sekvensen och sedan ligga kvar på kraterfyllnadsström. När avtryckaren sedan släpps kommer strömmen åter att öka till svetsström enl. steg 4. När svetsningen skall avslutas, gå till steg 3 eller 3A.



Som visas här är det, efter att avtryckaren tryckts in och släppts enl. steg 3A, möjligt att åter snabbt trycka in och släppa avtryckaren en andra gång för att avbryta downslope-sekvensen och avsluta svetsningen.

04/03



Underhåll

VARNING

Kontakta närmaste auktoriserade verkstad, eller Lincoln Electric, för åtgärder när det gäller service och underhåll eller reparationer. Underhåll och reparationer som genomförs av icke auktoriserade verkstäder eller personer upphäver tillverkarens garantiåtagande och gör detta ogiltigt.

Underhållsbehovet varierar med arbetsmiljön. Synliga skador skall omedelbart åtgärdas.

- Kontrollera regelbundet kablarnas och anslutningarnas skick. Byt ut dessa vid behov.
- Håll maskinen ren. Torka av den utvändigt med en mjuk och torr trasa, särskilt ventilationsgallren.

VARNING

Öppna inte maskinen och stick inte in något i ventilationsöppningarna. Nätanslutningen måste kopplas bort innan underhåll och service. Efter reparation ska maskinen testas för att säkerställa en säker funktion.

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

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

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

V205-TP V270-T / -TP V405-TP W6100316R	Avtryckarkontakt.
V205 V270 V405 W6100317R	Kontakt för fjärrkontroll.
V205-TP V270-T / -TP V405-TP W8800072R	Snabbkoppling hane för gas.
V205 V270 V405 K10095-1-15M	Fjärrkontroll hand.
V205-TP V270-T / -TP V405-TP K870	Fjärrkontroll pedal.