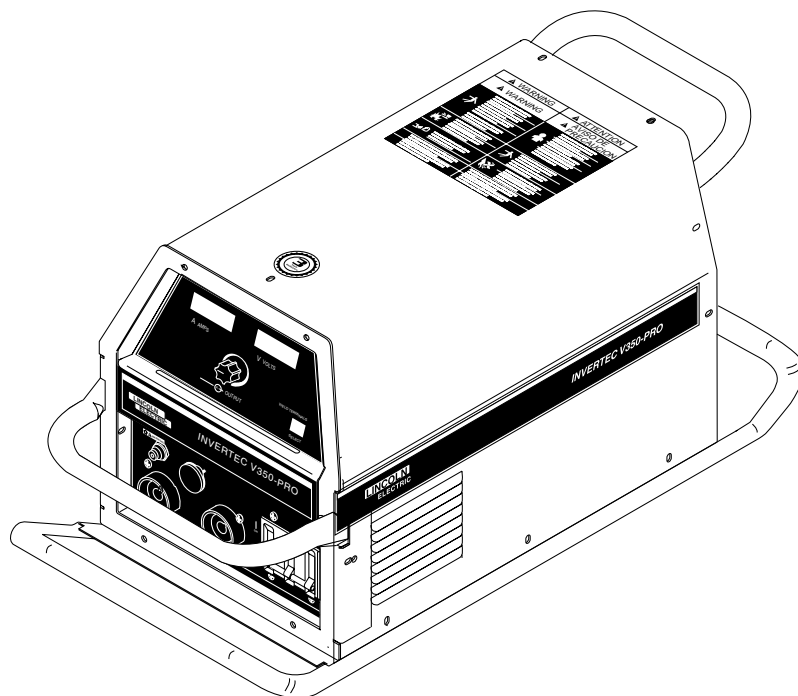


Pentru echipamentele avand codurile numerice: 10873, 10874, 10876.

Securitatea muncii depinde in primul rand de dumneavoastra!

Echipamentele de sudare si taiere cu arc electric produse de Lincoln Electric sunt proiectate si fabricate avand in atentie securitatea muncii. In orice caz, dumneavoastra o puteti imbunatati prin instalarea corecta ... si o utilizare corespunzatoare. **NU INSTALATI, UTILIZATI SAU REPARATI ECHIPAMENTELE INAINTE DE A CITI ACEST MANUAL DE UTILIZARE, PRECUM SI INSTRUCIUNILE DE SECURITATE A MUNCII PE CARE ACESTA LE CONTINE.** Cel mai important lucru este sa ganditi bine inainte de a actiona si sa lucrati cu foarte mare atentie.



Data cumpararii: _____
Seria: _____
Cod numeric: _____
Model: _____
Cumparat de la: _____

MANUAL DE UTILIZARE



Copyright © 2010 Lincoln Global Inc.

- World's Leader in Welding and Cutting Products •
- Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

ATENTIE!

Emisiile motoarelor Diesel si unele componente ale emisiilor sunt recunoscute in Statul California ca posibile cauze pentru cancer, defecte la nastere si alte boli la reproducere.

Cele de mai sus pentru motoare Diesel

Emisiile motoarelor pe benzina contin substante chimice recunoscute in Statul California ca posibile cauze pentru cancer, defecte la nastere si alte boli la reproducere.

Cele de mai sus pentru motoare pe benzina

SUDAREA CU ARC ELECTRIC POATE FI PERICULOASA. PROTEJATI-VA PE DUMNEAVOASTRA SI PE CEI DIN JUR DE POSIBILE ACCIDENTE GRAVE SAU MORTALE. TINETI COPIII LA DISTANTA. PERSOANELE CARE FOLOSESC STIMULATORI CARDIACE TREBUIE SA-SI CONSULTE MEDICUL INAINTE DE A DESFASURA ACEST TIP DE ACTIVITATE.

Cititi si intelegeti instructiunile de mai jos. Pentru informatii suplimentare, se recomanda in mod deosebit procurarea unui exemplar din "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" de la American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 sau din CSA Standard W117.2-1974. Un exemplar gratuit din "Arc Welding Safety" (E205) se poate obtine de la Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

OPERATIUNILE DE INSTALARE, UTILIZARE, INTRETINERE SI REPARARE VOR FI EXECUTATE NUMAI DE CATRE PERSONAL CALIFICAT PENTRU ACESTEA.



Pentru echipamente alimentate de la generatoare cu motoare termice.

1.a. Opriti motorul in timpul operatiunilor de intretinere sau reparare, cu exceptia operatiilor care necesita pornirea motorului.



1.b. Utilizati motoarele in spatii deschise, bine ventilate, sau asigurati eliminarea emisiilor in afara zonei respective.



1.c. Nu alimentati motorul cu combustibil in timp ce functioneaza sau langa un arc electric. Opriti motorul si permiteti racirea lui inainte de alimentare pentru a preveni vaporizarea stropilor de combustibil imprastiat pe carcasa si aprinderea lor. Daca se imprastie combustibil la alimentare, stergeti-l bine si nu porniti motorul decat dupa eliminarea vaporilor.



1.d. Pastrati la locul lor si in buna stare toate dispozitivele, aparaturile si celelalte elemente de protectie. Feriti-va mainile, parul, hainele si sculele de curele, angrenaje, elice si alte parti in miscare la pornirea, utilizarea sau repararea echipamentelor.

1.e. In anumite cazuri poate fi necesar sa inlaturati unele elemente de protectie pentru a realiza anumite operatii de intretinere. Inlaturati-le doar cand este cazul si puneti-le la loc deodata ce actiunea respectiva este indeplinita. Acordati cea mai mare atentie operatiilor ce se desfasoara in vecinatatea componentelor aflate in miscare.

1.f. Nu bagati mainile langa elicea ventilatorului motorului. Nu reglati turatia sau ralanti-ul motorului, in timpul functionarii, impingand cablurile clapetei reglatoare a carburatorului.

1.g. Pentru a preveni pornirea accidentala a motoarelor in timpul activitatilor de intretinere sau reparare, se recomanda scoaterea cablurilor bujiilor, a cablului magnetoului sau capacul distribuitorului de aprindere, dupa cum doriti.



1.h. Pentru a preveni oparirile, nu scoateti capacul radiatorului cat timp motorul este cald.



CAMPURILE ELECTRICE SI MAGNETICE POT FI PERICULOASE.

2.a. Trecerea curentului electric prin orice conductor provoaca aparitia unui camp electromagnetic local. Curentul de sudare creeaza si el un astfel de camp in jurul cablurilor de sudare si in jurul echipamentelor de sudare.

2.b. Campurile electromagnetice pot interfera cu stimulatorii cardiace; sudorilor cu astfel de probleme li se recomanda a consulta medicul inainte de a incepe lucrul.

2.c. Expunerea la campurile electromagnetice de la sudare poate avea si alte efecte asupra sanatatii, in prezent necunoscute.

2.d. Pentru a minimiza expunerea la campurile generate de circuitul de sudare, toti sudorii trebuie sa respecte urmatoarele:

2.d.1. Cablul de masa si cel de sudare trebuie insirate unul langa celalalt - fixati-le cu banda adeziva daca puteti.

2.d.2. Nu infasurati niciodata cablul de sudare in jurul corpului.

2.d.3. Urmariti ca ambele cabluri sa se afle de aceeasi parte (ambele in stanga, sau ambele in dreapta) a corpului. Nu va asezati niciodata intre cele doua cabluri.

2.d.4. Fixati cablul de masa de piesa de sudat cat mai aproape posibil de zona in care veti suda.

2.d.5. Nu lucrati in apropierea sursei de sudare.



ELECTROCUTARILE POT PROVOCA MOARTEA.

- 3.a. Circuitul de sudare este "fierbinte" din punct de vedere electric atunci cand sudorul lucreaza. Nu atingeti partile acestuia cu mainile goale, cu pielea sau cu imbracamintea uda. Purtați imbracaminte uscata si manusi fara gauri, pentru izolare electrica.
- 3.b. Izolati-va de piesa si impamantare folosind un material izolator uscat. Acesta trebuie sa fie suficient de mare pentru a acoperi intreaga zona de posibil contact cu piesa.
- In plus fata de normele uzuale de protectie, daca sudarea trebuie realizata in conditii cu risc marit din punct de vedere electric (in spatii cu umezeala mare sau cand purtati haine ude; pe structuri metalice cum ar fi platforme, schele sau gratare; la sudarea in pozitii fixe ca sezand, in genunchi sau intins, daca exista un risc mare de a veni in contact accidental cu piesa sau cu impamantarea) se va utiliza una dintre variantele: echipament semiautomat de curent continuu, cu caracteristica rigida, pentru sudare cu sarma; sursa de curent continuu pentru sudare cu electrozi inveliti; sursa de curent alternativ cu tensiune redusa.**
- 3.c. La sudarea semiautomata sau automata, electrodul, cadrul bobinei, capul de sudare, duza sau pistolul semiautomat sunt considerate si ele "fierbinti" din punct de vedere electric.
- 3.d. Verificati permanent ca intre cablul de masa si piesa de sudat sa fie un bun contact electric. Acest contact trebuie sa se afle cat mai aproape posibil de zona care se sudeaza.
- 3.e. Legati piesa sau materialul ce trebuie sudat la un element de impamantare bun din punct de vedere electric.
- 3.f. Clestele port-electrod, clema cablului de masa, cablurile de sudare si echipamentul de sudare trebuie mentinute in stare buna si sigura de functionare. Izolatia deteriorata se va inlocui.
- 3.g. Nu raciti niciodata electrodul introducandu-l in apa.
- 3.h. Nu atingeti niciodata in acelasi timp partile "fierbinti" ale port-electrozilor conectati la doua surse diferite de sudare deoarece tensiunea dintre acestea poate fi egala cu suma tensiunilor de mers in gol ale celor doua surse de sudare.
- 3.i. Cand lucrați la inaltime, folositi o centura de siguranta care sa va protejeze impotriva caderii si lovirii.
- 3.j. Vezi de asemenea si paragrafele 6.c. si 8.



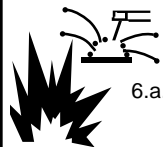
RADIATIILE ARCULUI ELECTRIC POT PROVOCA ARSURI.

- 4.a. In timpul sudarii sau a urmaririi arcului, folositi pentru protejarea ochilor o masca de sudare cu filtrul corespunzator. Acestea trebuie sa corepunda standardelor ANSI Z87. 1.
- 4.b. Folositi imbracaminte corespunzatoare, confectionata din materiale rezistente la foc, pentru protejarea pielii dvs. si a ajutoarelor dumneavoastra impotriva radiatiilor arcului electric.
- 4.c. Protejati toate persoanele din jur cu paravane neinflamabile si/sau avertizati-le sa nu priveasca direct spre arc electric si sa nu se expuna radiatiilor arcului si stropilor de metal topit.



FUMUL SI GAZELE POT FI PERICULOASE.

- 5.a. Procesul de sudare poate produce fum si gaze care pun in pericol sanatatea. Evitati sa inhalati aceste emanatii. In timpul sudarii, tineti capul in afara fumului. Asigurati o ventilare suficienta si/sau aspirarea fumului si gazelor chiar de langa arc, pentru a curata zona in care respirati. **Cand sudati cu electrozi care necesita masuri speciale de ventilare, cum sunt cei din inox sau cei pentru incarcari dure (vezi instructiunile de pe ambalaj sau MSDS), la sudarea cadmiului si a otelurilor placate cu cadmiu precum si a altor metale sau placari care produc fumuri foarte toxice, evitati la maximum expunerea si oricum sub valorile TLV (valori limita admisibile) utilizand un aspirator local sau o ventilare mecanica. In spatii inchise sau in anumite conditii ar putea fi necesara o masca de gaze. Masuri suplimentare sunt cerute si la sudarea otelurilor galvanizate.**
- 5.b. Nu sudati in locuri in care exista vapori de hidrocarburi clorurate in urma degresarilor, curatarilor sau vopsirilor. Caldura si radiatiile emise de arc pot reactiona cu vaporii si forma un gaz deosebit de toxic numit fosgen sau alte produse care provoaca iritatii.
- 5.c. Gazele de protectie folosite la sudare pot indeparta aerul si provoca prejudicii sau chiar moartea. Ventilati suficient zona de lucru, mai ales in spatii inchise, pt a respira in siguranta.
- 5.d. Cititi si intelegeti instructiunile producatorului pentru acest echipament si consumabilele ce trebuie folosite, inclusiv fisa "Material Safety Data Sheet" (MSDS) si urmati practicile de siguranta stabilite de angajatorul dvs. Fisele MSDS pot fi procurate de la producator sau de la distribuitorul cu care lucrați.
- 5.e. Vezi si paragraful 1.b.



STROPII DE METAL TOPIT pot provoca incendii sau explozii.

- 6.a. Indepartati din zona de lucru toate obiectele si materialele care pot lua foc. Daca nu este posibil, acoperiti-le pentru a le feri de acest pericol. Nu uitati ca stropii de metal si alte materiale incinse de la sudare pot patrunde usor, prin mici deschideri sau crapaturi, in zonele adiacente. Evitati sa sudati langa retele hidraulice. Pastrati mereu la indemana un extingtor.
- 6.b. Acolo unde se folosesc gaze comprimate in zona de lucru, trebuie luate masuri speciale de siguranta pentru prevenirea situatiilor periculoase. Respectati normele "Safety in Welding and Cutting" (ANSI Standard Z49.1) si instructiunile de utilizare ale echipamentului folosit.
- 6.c. Cand nu sudati, verificati ca nici o parte a circuitului electrodului sa nu atinga piesa sau circuitul de masa. Un contact accidental poate provoca supra-incalziri sau incendieri.
- 6.d. Nu incalziti, taiati sau sudati rezervoare, tobe sau containere pana cand nu ati luat toate masurile pentru ca operatia respectiva sa nu provoace vapori toxici sau inflamabili de la substantele din interior. Acesti vapori pot provoca o explozie chiar si cand credeti ca au fost "curatati". Pentru informare, procurati-va de la American Welding Society lucrarea AWS F4.1: "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances".(vezi adresa mai sus).
- 6.e. Ventilati containerele si piesele cu cavitati interioare inainte de incalzire taiere sau sudare pentru a preveni o explozie.
- 6.f. Arcul electric arunca scantei si stropi de metal topit. Purtati imbracaminte de protectie curata: manusi de piele, camasa groasa, pantaloni fara mansete; incaltaminte inalta si basca pe cap. Folositi dopuri pentru urechi cand sudati la pozitie sau in spatii inchise. Cand lucrati in zona de sudare, purtati mereu ochelari de protectie cu aparatori laterale.
- 6.g. Fixati cablul de masa pe piesa cat mai aproape de zona de sudare posibil. Legarea cablurilor de masa la structura metalica a cladirii sau in alte locuri indepartate de zona de sudare maresteste posibilitatea trecerii curentului de sudare prin lanturile de ridicare, cablurile macaralelor sau alte circuite accidentale. Acest fapt poate provoca supraincalzirea lanturilor sau cablurilor pana la rupere sau incendii.
- 6.h. Vezi de asemenea si paragraful 1.c.



TUBURILE DE GAZE pot exploda daca sunt deteriorate.

- 7.a. Utilizati tuburi de gaze comprimate care contin exact gazul de protectie care va trebuie, dotate cu regulatoare de presiune destinate gazului utilizat si pentru domeniul de presiune de care aveti nevoie. Toate furtunurile, racordurile etc. trebuie sa corespunda aplicatiei si intretinute in buna stare de functionare.
- 7.b. Tuburile se tin intotdeauna in pozitie verticala, asigurate cu lanturi in stative fixe sau mobile.
- 7.c. Tuburile de gaze sub presiune trebuie amplasate astfel:
 - Dearte de zonele unde pot fi lovite sau pot fi supuse unor deteriorari fizice.
 - La o distanta suficienta de locul de sudare sau taiere, sau de orice alta sursa de caldura, scantei, sau flacari.
- 7.d. Tuburile nu trebuie sa fie atinse cu electrodul, port-electrodul sau orice parte "fierbinte" din punct de vedere electric.
- 7.e. La deschiderea robinetului tubului de gaz sub presiune, nu tineti capul in dreptul orificiului de evacuare a gazului.
- 7.f. Capacul de protectie al tubului trebuie pus intotdeauna la locul sau si strans bine cu mana, in afara perioadelor de timp in care este folosit sau pregatit pentru utilizare.
- 7.g. Cititi si respectati instructiunile privind tuburile de gaze sub presiune si echipamentele asociate, si publicatia CGA P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders," pusa la dispozitie de Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.



PENTRU ECHIPAMENTELE ACTIONATE ELECTRIC.

- 8.a. Inaintea oricarei interventii asupra echipamentului, opriti alimentarea cu energie electrica prin intermediul intrerupatorului aflat la tabloul de sigurante.
- 8.b. Instalarea echipamentului se va face in conformitate cu U.S. National Electrical Code, cu normele locale si cu recomandarile producatorului echipamentului.
- 8.c. Impamantarea echipamentului se va face in conformitate cu U.S. National Electrical Code si recomandarile producatorului.

Instalare	Sectiunea A
Date tehnice	A-1
Masuri de securitate	A-2
Criterii de amplasare	A-2
Stivuire	A-2
Stabilitate	A-2
Conexiuni de alimentare si de impamantare	A-2
Conectarea cablului de alimentare	A-2
Dispozitive de avans al sarmei pentru V350-Pro	A-2
Dispozitive de comanda de la distanta	A-3
Legarea in paralel a invertoarelor	A-3
Montarea pe sasiul cu roti	A-3
<hr/>	
Operare	Sectiunea B
Masuri de securitate	B-1
Descriere generala	B-1
Durata activa	B-1
Comenzi si Functii Operationale	B-1
Panoul superior de comanda	B-1, B-2
Panoul intermediar, protejat, de comanda	de la B-2 la B-4
Panoul inferior de comanda	B-5
Dispozitive de comanda de la distanta a parametrilor de sudare	B-5
Sursa auxiliara de putere	B-6
Limitari	B-6
Procedee recomandate	B-6
<hr/>	
Accesorii	Sectiunea C
Accesorii optionale	C-1
Conectoare rapide pentru cablurile de sudare	C-1
<hr/>	
Intretinere	Sectiunea D
Masuri de securitate	D-1
PROCEDURA DE DESCARCARE A CONDENSATORULUI.....	D-1
EXAMINAREA VIZUALA.....	D-1
ACTIVITATI DE RUTINA	D-1
ACTIVITATI PERIODICE	D-1

DATE TEHNICE - INVERTEC V350-PRO

TENSIUNEA DE ALIMENTARE (AC) & CURENTUL FURNIZAT (DC)

Denumire produs	Model constructiv	Tensiune alimentare (AC)	Parametri nominali A / V / Durata Activa (DC)	Gama de curent (reglaj continuu)	Greutate (inclusiv cablul de alimentare)	Dimensiuni (inaltime x latime x lungime)
Invertec V350-PRO	K1728-5 "Construction"	200-208	350A / 34V / 60%	5 - 425 A	modele "Construction" si	373 x 338 x 706* mm
	K1728-6 "Factory"	230 / 380-400 / 415-460 /	300A / 32V / 100%		36,7 kg	
	K1728-7 "Advance Process"	575 V 60/50 Hz	1 & 3 faze		Advance Process 37,0 kg	

* Overall Length Including Handle, 27.8" (706mm) without handle.

ALIMENTARE V350-PRO

Valori recomandate ale sigurantelor conform "U.S. National Electrical Code" si dupa puterea furnizata.

Alimentare 50/60 Hz		Parametri furnizati		Recomandari		Note
Tensiune	Faze	300 A @ 32 V (100%)	350 A @ 34 V (60%)	Cablu alimentare, AWG	Siguranta	
200	1	Nu se recomanda	Nu se recomanda		---	Note 1
208	1	76	94	2	125A	Nota 2
230	1	69	85	4	125A	Nota 2
380	1	Nu se recomanda	Nu se recomanda		---	Nota 1
400	1	Nu se recomanda	Nu se recomanda	---	---	Nota 1
415	1	41	64	6	80A	Nota 2
460	1	36	42	8	70A	
575	1	31	37	8	50A	
200	3	41	50	8	80A	Nota 2
208	3	39	50	6	80A	Nota 2
230	3	36	42	8	70A	
380	3	23	28	8	50A	
400	3	22	27	8	50A	
415	3	22	26	8	50A	
460	3	19	23	8	50A	
575	3	16	18	8	35A	

Nota 1. Not rated is indicated by 4-x's in the box on the rating plate.

Nota 2. Cand folositi aceste valori la alimentare, cablul de alimentare trebuie inlocuit cu unul de 6 AWG sau mai mare.

CABLURI, CONEXIUNI SI LIMITARI LA SUDARE

Alegeti dimensiunea cablurilor de sudare conform tabelului de mai jos.

Dimensiunile cablurilor pentru lungimea combinata a cablurilor de masa si de sudare (Cupru) clasificate 75C:

DURATA ACTIVA	CURENT SUDARE	Lungimi de pana la 61m	Lungimi intre 61 si 76m
100%	300A	1/0	1/0
60%	350A	1/0	2/0

V350-PRO



MASURI DE SECURITATE

⚠ ATENTIE - PERICOLI!



SOCURILE ELECTRICE pot provoca moartea.

• **INTRERUPETI ALIMENTAREA CU CURENT DE LA COMUTATORUL DE LA REȚEA ÎNAINTE DE A MONTA SAU DEMONTA CABLURILE DE ALIMENTARE, DE SUDARE SAU DE COMANDA.**

- Instalarea trebuie realizată numai de către personal calificat.
- La împământare se va lega conductorul cu izolația de culoare verde/galben (conform "U.S. National Electrical Code").

AMPLASAREA ECHIPAMENTULUI

Invertec V350-PRO poate funcționa în condiții aspre de mediu. Chiar și așa, este important să luați câteva măsuri preventive simple pentru a asigura bună fiabilitate și o mai mare siguranță în funcționare.

- Aparatul trebuie amplasat într-un loc cu o liberă circulație a aerului curat, astfel încât să nu fie împiedicată pe nici una dintre părțile aparatului.
- Trebuie redusă la maximum absorbția de praf și de murdărie în interiorul echipamentului. Neglijarea acestui aspect poate determina oprirea aparatului datorită nivelului ridicat al interferențelor.
- Pastrați echipamentul uscat, ferit de ploaie sau de ninsoare; nu-l așezați pe suprafețe ude sau în bălți.
- **Nu așezați aparatul pe materiale combustibile.**

⚠ ATENTIE!

Dacă se așează un echipament electric staționar sau fix pe o suprafață combustibilă, aceasta trebuie să fie acoperită cu o placă de oțel de cel puțin 1,6 mm grosime și care să depășească marginile aparatului cu cel puțin 150 mm pe fiecare latură a acestuia.

STIVUIRE

Este **interzisă** stivuirea echipamentelor V350-PRO.

STABILITATE

Echipamentul trebuie așezat pe o suprafață plană, sigură, sau pe sasiul cu roți special destinat acestuia. În caz contrar, echipamentul se poate răsturna.

CONEXIUNILE DE ALIMENTARE ȘI ÎMPĂMANTARE

- Conectarea echipamentului Invertec V350-PRO trebuie să fie realizată de către un electrician calificat, în conformitate cu reglementările locale în vigoare și cu instrucțiunile de mai jos.
- Echipamentele cu mai multe posibilități de alimentare se livrează, din fabrică, cu conexiunile interne realizate pentru alimentarea la 460VAC. Dacă acesta va fi tipul de alimentare folosit, echipamentul poate fi alimentat fără a necesita modificarea conexiunilor interne.
- Pentru alimentarea la 200VAC - 415VAC și 575VAC, se va face o modificare pe panoul de alegere a tensiunii de alimentare.

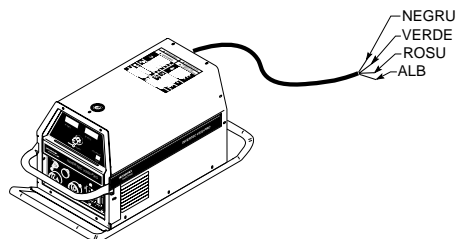
- Deschideți capacul de acces din spatele sursei.
- Pentru 200 sau 230 V: așezați comutatorul mare în poziția 200-230.
Pentru tensiuni mai mari: așezați comutatorul mare în poziția 380-575.
- Mutati firul "A" în mufa corespunzătoare.

LEGAREA CABLULUI DE ALIMENTARE

Echipamentul de sudare este livrat cu un cablu de alimentare de 3 m, deja legat în interiorul aparatului. Pentru conectare urmați instrucțiunile de mai jos.

⚠ ATENTIE!

- **Conectarea incorectă a cablului poate cauza deteriorarea echipamentului.**



Conectarea pentru alimentare monofazată

Se conectează conductorul verde la împământare, conform reglementărilor în vigoare. Se conectează conductorul negru și cel alb la sursa de curent. Se izolează conductorul roșu ca pentru 600V.

Conectarea pentru alimentare trifazată.

Se conectează conductorul verde la împământare, conform reglementărilor în vigoare. Se conectează conductorii negru, roșu și alb la fazele sursei de curent.

SUDAREA SEMI-AUTOMATA CU V350-PRO

Echipamentul de sudare Invertec V350-PRO poate fi folosit, împreună cu anumite dispozitive de avans al sarmei produse de Lincoln Electric, pentru sudarea semi-automată prin procedeul MIG/MAG sau cu sarma tubulară cu autoprotecție.

Dispozitivele de avans ce pot fi utilizate sunt:

- **LN-25.** Poate fi folosit cu oricare dintre versiunile lui V350-PRO. Nu se recomandă folosirea dispozitivului LN-25 cu modelul V350-PRO Advance Process la sudarea în curent pulsant.
- **LN-7.** Poate fi folosit cu versiunile "Factory" și "Advance Process".
- **LN-10.** Poate fi folosit cu versiunile "Factory" și "Advance Process".
- **LN-742.** Poate fi folosit cu versiunile "Factory" și "Advance Process".
- **Cobramatic.** Poate fi folosit cu versiunile "Factory" și "Advance Process".

Dispozitivul "TIG Module" K930-2 poate fi folosit, pentru procedeul WIG, cu toate cele trei versiuni ale sursei Invertec V350-PRO.

Instructiuni generale privind conectarea dispozitivelor semi-automate pentru avansul sarmei.

In afara dispozitivelor enumerate mai sus, impreuna cu Invertec V350-PRO pot fi folosite si alte dispozitive de avans, daca nu este depasita puterea furnizata de sursa auxiliara a echipamentului de sudare. Se va utiliza Adaptorul universal K867.

DISPOZITIVE DE COMANDA DE LA DISTANTA

Remote Control K857,
Hand Amptrol K963,
Foot Amptrol K870.

LEGAREA IN PARALEL A DOUA INVERTOARE

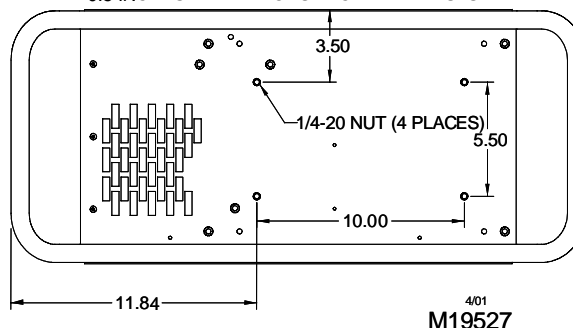
Doua invertoare V350-PRO pot fi utilizate legate in paralel in modul CC (caracteristica coboratoare). Pentru a obtine cele mai bune rezultate, curentii furnizati de cele doua surse trebuie sa fie bine echilibrati. De exemplu, in cazul a doua surse lucrând in paralel pentru o procedura la 400A, fiecare sursa trebuie sa fie reglata la aproximativ 200A, nu una la 300A si cealalta la 100A. Astfel vor fi reduse conditiile de provocare a unei opriri accidentale a surselor. In general, utilizarea a mai mult de doua surse in paralel nu este eficienta datorita cerintelor de tensiune ale procedurilor din domeniul respectiv de putere.

Pentru a regla parametrii surselor, se incepe prin a aseza comenzile pentru curentul de sudare si pentru dinamica arcului in aceleasi pozitii la ambele surse. Se folosesc comenzile pentru curentul de sudare pentru a pastra echilibrul intre curenti si pentru a regla curentul final dorit. Butoanele pentru controlul dinamicii arcului trebuie mentinute in pozitii identice la cele doua surse.

MONTAREA PE SASIUL CU ROTI

POZITIILE GAURILOR DE ASAMBLARE

NOTA: SURUBURILE DE PRINDERE NU POT PATRUNDE MAI MULT DE 0.5 INCHES IN INTERIORUL ECHIPAMENTULUI



V350-PRO



MASURI DE SECURITATE

⚠ ATENTIE - PERICOLI!

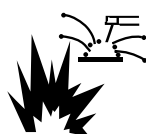
Socurile electrice pot cauza moartea.

- Nu atingeti componentele aflate sub tensiune cu pielea sau hainele ude.
- Izolati-va din punct de vedere electric de piesa si de impamantare.
- Purtati manusi izolatoare uscate.



Emanatiile gazoase de la sudare pot fi periculoase.

- Tineti-va capul in afara emanatiilor.
- Utilizati mijloace de ventilare pentru a elimina emanatiile din zona de respirare.



Stropii de sudura incandescenti pot provoca incendii sau explozii.

- Indepartati materialele inflamabile.
- Nu sudati containere inchise.



Radiatiile arcului electric pot provoca arsuri ale ochilor si pielii. Folositi echipamente de protectie pentru ochi, urechi si corp.

Cititi si avertismentele de la inceputul acestui manual.

DESCRIERE GENERALA

Invertec V350-Pro este o sursa multi-proces pentru sudare in curent continuu (DC), atat cu caracteristica rigida cat si coboratoare, cu parametrii nominali: 350A/34V/ 60% durata activa. Este disponibila in trei variante: "Construction" (de santier), fara conexiuni pentru dispozitiv de avans al sarmei si sursa auxiliara de putere, "Factory" (de atelier) si "Advance Process" (pentru proceduri avansate), avand elementele sus-amintite incluse.

- Modelul de atelier porneste de la cel de santier, avand in plus un adaptor pentru dispozitiv de avans al sarmei/ dispozitiv de comanda de la distanta.
- In acest fel V350-Pro dispune de suportul necesar pentru conectarea unor dispozitive de avans al sarmei alimentate la 24, 42 sau 115 VAC.
- Versiunea pentru proceduri avansate a fost dezvoltata din modelul de atelier, prin inlocuirea panoului de comanda standard cu un panou special de comanda prin care se acceseaza atat cele 5 procedee clasice de sudare (cu electrozi inveliti, cu arc moale - Soft - sau dur - Crisp -, WIG, MIG/MAG, cu sarma tubulara cu auto-protectie), cat si modulele de craituire, sudare MIG cu putere constanta si sudare MIG in curent pulsant.

DURATA ACTIVA

Parametri nominali ai sursei V350-Pro sunt: 350A la 60% durata activa (durata de baza de 10 minute), sau 300A la 100% durata activa.

COMENZI SI FUNCTII OPERATIONALE:

PANOUL DE COMANDA SUPERIOR

1. Ampermetru

- La sudarea cu electrozi inveliti sau WIG, inainte de a incepe sudarea, este afisata valoarea pre-reglata a curentului de sudare (fie 2A, fie +/- 3% (de ex. 3A | 100), care dintre ele este mai mare).
- In cazul utilizarii unei caracteristici rigide, sunt afisate patru linii, aratand ca intensitatea nu poate fi pre-reglata.
- In timpul sudarii, afisajul indica valoarea medie instantanee a curentului de sudare.
- Dupa incheierea sudarii, afisajul pastreaza ultima valoare pentru inca 5 secunde. Afisajul clipeste, indicand ca aparatul se afla in perioada "Hold". Reglarea parametrilor de sudare in aceasta perioada se transforma in faza "inainte de sudare", descrisa mai sus.

2. Voltmetru

- Inainte de sudarea cu caracteristica rigida, afisajul indica valoarea pre-stabilita a tensiunii (+/- 0,5V).
- Inainte de sudarea cu electrozi inveliti sau WIG, este afisata tensiunea de mers in gol a sursei de sudare, sau patru linii, daca circuitul de sudare nu este pornit.
- In timpul sudarii, afisajul indica valoarea medie instantanee a tensiunii arcului.
- Dupa incheierea sudarii, afisajul pastreaza pentru 5 secunde ultima valoare a tensiunii. Afisajul clipeste, indicand ca sursa se afla in perioada "Hold".
- Reglarea parametrilor de sudare in aceasta perioada se transforma in faza "inainte de sudare", descrisa mai devreme.

3. CONTROLUL PARAMETRILOR DE SUDARE

- Reglarea parametrilor de sudare se realizeaza prin intermediul unui buton -potentiometru rotitor.
- Reglajele efectuate sunt evidentiate prin intermediul aparatelor de masura descrise mai sus.
- La sudarea WIG, se stabileste valoarea maxima a curentului de sudare, care se obtine prin apasarea la maximum a tijeii unui dispozitiv Amptrol.

4. COMANDA CIRCUITULUI DE SUDARE

- Un indicator cu doua becuri arata modul de functionare a tragaciului, dat de pozitia butonului "WELD TERMINALS".
- Cand comanda circuitului se face direct de la sursa, va fi aprins becul "ON".
- Daca tragaciul este controlat de la distanta, atunci va fi aprins indicatorul "REMOTE".
- La pornirea aparatului, butonul amintit se va afla in pozitia "preferata pre-stabilita".

V350-PRO

ELECTROZI INVELITI = ON

MIG/MAG = REMOTE

WIG = REMOTE, dacă sursei ii sunt atasate dispozitive de comanda de la distanta.

WIG = ON, dacă sursa nu are atasate asemenea dispozitive.

La toate modelele, modul de functionare poate fi modificat prin apasarea butonului "WELD TERMINALS".

Dupa schimbare, la pornirea sursei va fi activat modul de functionare valabil in momentul ultimei opriri a sursei.

5. INDICATORUL LUMINOS DE SUPRAINCALZIRE

- Acest indicator arata cand sursa de sudare este in stare supraincalzita. Dacă butonul de comanda a circuitului se afla in pozitia "ON", atunci becul respectiv va incepe sa clipeasca, indicand ca tensiunea de sudare va reveni de indata ce temperatura sursei va cobori sub un nivel acceptabil. Dacă butonul se afla in pozitia "REMOTE", contactul trebuie deschis inainte sau dupa stingerea indicatorului termic, urmand a fi inchis dupa ce sursa a atins un nivel acceptabil al temperaturii.

6. CONTROLUL PARAMETRILOR LOCAL/REMOTE

- Un indicator cu doua lumini arata locul de unde se controleaza parametri de sudare, după cum a fost pre-stabilit de sistemul de auto-configurare al sursei de sudare.
- Indicatorul "LOCAL" va fi aprins atunci când reglajul parametrilor se face de pe panoul de comanda al sursei.
- Indicatorul "REMOTE" va fi aprins atunci când este detectata instalarea unui dispozitiv de comanda de la distanta.

Aceste configuratii pot fi schimbate între ele cu ajutorul butonului "CONTROL". După ce sunt schimbate, echipamentul va porni cu configuratia în care se afla când a fost oprit ultima oara.

Panoul intermediar protejat – Panoul pentru reglarea procedurilor

7. ALEGEREA PROCEDEULUI DE SUDARE - LA MODELELE "FACTORY" SI "CONSTRUCTION" (Vezi FIGURA 1).

Sunt disponibile urmatoarele procedee de sudare:

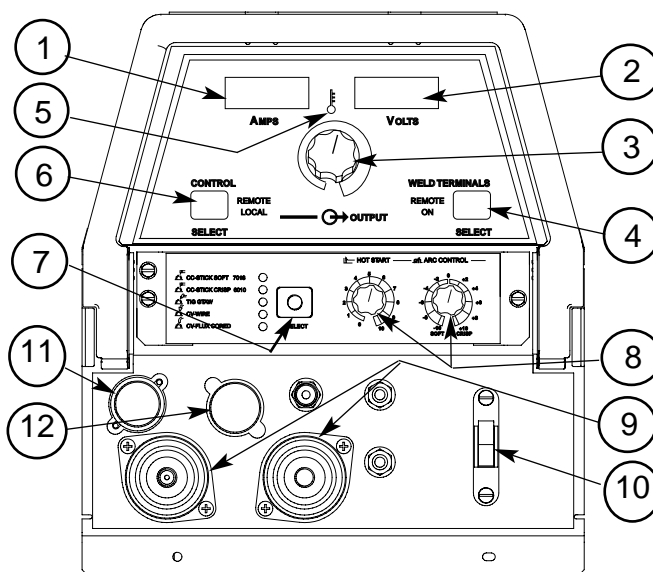
CC-STICK SOFT: Sudare cu electrozi inveliti, caracteristica coboratoare, arc "moale", in domeniul de curent 5-425A (reglaj continuu). Acest mod se potriveste pentru majoritatea aplicatiilor de sudare cu electrozi inveliti, precum si pentru craituire arc-aer.

- Craituire: Regland curentul de sudare al modului de lucru Stick Soft la 425A, se poate realiza craituirea. Valoarea curentului va depinde de diametrul electrodului de grafit utilizat. Se recomanda utilizarea unor diametre de maximum 5/16" (8mm).
- Functia Hot Start regleaza valoarea curentului la amorsarea arcului. Hot Start poate fi reglat de la valoarea sa minima (0), fara nici un adaos de curent la amorsare, pana la cea maxima (10), cu dublul valorii pre-stabilite a curentului de sudare sau 425A (maximul echipamentului), adaugate pentru prima secunda după amorsare.
- Functia Arc Control regleaza dinamica arcului (curentul de scurt circuit. Valoarea minima (-10) va produce un arc "moale" si va determina o stropire redusa. Valoarea maxima (+10) va produce un arc "dur", reducand pericolul lipirii electrodului de piesa.

CC-STICK CRISP: Sudare cu electrozi inveliti, caracteristica coboratoare, arc "dur", in domeniul de curent 5-425A (reglaj continuu), a fost gandit in primul rand pentru sudarea conductelor.

- Functia Hot Start regleaza valoarea curentului de sudare in momentul amorsarii arcului, într-un domeniu de +/- 25% din valoarea pre-stabilita. Valoarea recomandata pentru Hot Start este 5, când curentul initial are aceeasi valoare cu a curentului pre-stabilit.

FIGURA 1



V350-PRO
LINCOLN
 ELECTRIC

- Functia Arc Control regleaza dinamica arcului prin ajustarea curentului de scurtcircuit. La minim (-10) se obtine un arc "moale", cu stropire redusa. La valoarea maxima (+10) se obtine un arc mai "dur", care reduce tendinta de lipire a electrodului.

TIG GTAW: Modul de sudare WIG permite un reglaj continuu al curentului de sudare intre 5 si 425A. Se poate executa atat amorsare TIG Touch, cat si amorsare cu inalta frecventa (necesita accesorii optionale).

- Functia Hot Start permite alegerea modului de amorsare dorit. Pentru o valoare mai mica decat 5 este vorba de TIG Lift. Tensiunea de mers in gol este mentinuta sub 10V, iar curentul de amorsare TIG Touch este mentinut la 25A indiferent de valoarea pre-stabilita.

La ridicarea electrodului de tungsten, arcul este initiat si curentul este reglat la valoarea pre-stabilita. Reglarea functiei Hot Start intre 0 si 5 regleaza curentul de amorsare; valoarea 5 reprezinta cel mai mare sprijin pentru initierea arcului.

- Regland functia Hot Start intre 5 si 10, se alege amorsarea cu inalta frecventa. In acest caz, tensiunea de mers in gol este mentinuta intre 50 si 70V. Daca folositi dispozitivul K930-1, TIG Module, produs de Lincoln Electric, functia Hot Start trebuie reglata la 10 pentru a obtine tensiunea maxima de mers in gol.
- Functia Arc Force nu este folosita la sudarea WIG.

OPTIUNEA ELECTROVALVEI WIG

Electrovalva functioneaza doar cand V350-Pro se afla in modul WIG. Daca conexiunile circuitului de sudare se afla in pozitia "Remote", atunci electrovalva se va deschide cand contactorul de amorsare a arcului este inchis. Electrovalva se va inchide dupa ce se deschide contactorul de amorsare si expira si timpul post-gaz.

Daca circuitul de sudare este in pozitia "ON", atunci electrovalva se va deschide cand electrodul atinge piesa. Electrocul trebuie sa ramana in contact cu piesa pentru a permite acoperirea zonei cu gaz inainte de initierea arcului. Electrovalva se va inchide dupa stingerea arcului si expirarea timpului post-gaz.

CV-WIRE: Modul CV-WIRE permite reglajul continuu al tensiunii intre 10 si 40V. Modul a fost dezvoltat pentru a indeplini majoritatea aplicatiilor de sudare cu sarme pline sau tubulare in mediu protector de gaz.

- Functia Hot Start nu este utilizata in modul de sudare CW-WIRE.
- Functia Arc Control regleaza efectul de ciupire (strangulare). La valoarea minima (-10), efectul este minim si se obtine un arc "moale". Situatia este preferata in cazul sudarii cu amestecuri de gaze continand mai mult gaze inerte. La valoarea maxima (+10), efectul este mai puternic si se obtine un arc mai "dur". Acest reglaj este preferat la sudarea in mediu protector de CO₂.

CV-INNERSHIELD: Acest mod de lucru permite reglajul continuu al tensiunii arcului intre 10 si 45 V. Acest mod a fost conceput special pentru sudarea cu sarme tubulare cu auto-protectie, care necesita un control foarte strict al tensiunii.

- Functia Hot Start nu este folosita in modul de lucru CV - FLUX CORED (caracteristica rigida - sarma tubulara).
- Functia Arc Control regleaza efectul de ciupire (strangulare). La valoarea minima (-10), reduce acest efect si se obtine un arc mai "moale". La valoarea maxima (+10) efectul este mai puternic si arcul devine mai "dur". Pentru majoritatea sarmelor tubulare cu auto-protectie se recomanda reglarea functiei Arc Control la 5.

DETALII ALE MODURILOR DE SUDARE:

Mod	Domeniu	Comentarii
Stick Soft	5 - 425 A	Este cea mai buna alegere pentru aplicatiile generale de sudare cu electrozi inveliti. Arc Control = dinamica arcului. Hot Start = curent initial marit pentru facilitarea amorsarii arcului (domeniu larg de variatie). In acelasi timp, dinamica arcului este ridicata si se obtine un raspuns rapid. Pentru aplicatii de craituire: se mareste curentul pana la 425 A.
Stick Crisp	5 - 425 A	Acest mod de functionare ofera o dinamica a arcului mai agresiva, foarte indicata pentru electrozii inveliti din seriile Exx10, Exx11. Arc Control = dinamica arcului. Hot Start = curent initial marit pentru facilitarea amorsarii arcului (domeniu mediu de variatie). In acelasi timp, dinamica arcului este ridicata si se obtine un raspuns rapid. Pentru aplicatii de craituire: se mareste curentul pana la 425 A.
GTAW (Tig mode)	5 - 425 A	Modul de sudare WIG produce o forma de unda a curentului stabila, atat pentru "touch start" cat si pentru amorsare cu inalta frecventa. Hot Start = in domeniul min-mediu = Touch start cu tensiune scazuta de mers in gol in domeniul mediu-max = amorsare cu inalta frecventa, cu tensiune de mers in gol variabila, pana la max. 70 V.
GMAW - CV	10 - 45 V	Reprezinta cea mai buna alegere pentru aplicatii generale de sudare MIG/MAG cu sarme pline sau tubulare. Arc Control = efect de ciupire (Min = efect minim, arc linistit), (Max = efect maxim, arc dur).
Gouging	60 - 425 A	Modul de craituire este o varianta de putere mai mica a altor programe de echipamente Lincoln, de exemplu PowerWave 455.
GMAW - Power	1 - 18	Modul GMAW Power furnizeaza performante bune si stabile la sudarea in short-arc cu sarme de diametre mici (0,6 - 0,7 mm otel carbon sau inoxidabil). Tot acest mod permite si sudarea cu bune rezultate a alumiului in spray-arc.
FCAW-SS	10 - 45 V	Modul FCAW-SS este special destinat sudarii cu sarme tubulare cu auto-protectie, care necesita un control strict al tensiunii (de ex.: seriile NR 203 sau NR 207) Arc Control = efect de ciupire (Min = efect minim, arc linistit), (Max = efect maxim, arc dur).

PANOUL INFERIOR DE COMANDA

Pe acest panou se gasesc comutatorul pornit/oprit al aparatului, mufa pentru dispozitivul de comanda de la distanta si conectorii pentru cablurile de sudare.

9. Conectorii cablurilor de sudare sunt de tip "Twist Mate". Conectorul de la polul negativ este construit astfel incat sa accepte sistemul de trecere a gazului
10. Comutatorul METER POLARITY, situat deasupra conectorilor cablurilor de sudare, furnizeaza o conexiune cu piesa pentru voltmetrele dispozitivelor de avans al sarmei. Puneti comutatorul in pozitia polaritatii electrodului indicata pe eticheta. **Acest comutator nu schimba polaritatea la sudare.**
11. Conector MS cu 6 pini pt comanda de la distanta.
12. Conector MS cu 14 pini pentru dispozitivul de avans al sarmei si cel de comanda de la distanta

DISPOZITIVE DE COMANDA DE LA DISTANTA pentru PARAMETRI si pentru CIRCUITUL DE SUDARE

Invertec V350-Pro dispune de senzor automat pentru dispozitivele de comanda de la distanta. Daca dupa montarea sau demontarea unui asemenea dispozitiv sursa nu este configurata cum doriti, setarea comenzilor local sau de la distanta poate fi schimbata prin apasarea butonului OUTPUT CONTROL sau WELD TERMINAL. (Un utilizator nu poate alege intre conectori MS cu 6 si cu 14 pini).

La sudarea cu caracteristica rigida (CV)

- Daca este conectat un dispozitiv de comanda de la distanta, configuratia uzuala este considerata cea cu comanda prin conectorul MS cu 14 pini; daca dispozitivul este cuplat, dar nu la acest conector, se va considera uzuala configuratia cu comanda prin conectorul cu 6 pini. In orice mod de lucru cu caracteristica rigida, pozitia uzuala a butonului WELD TERMINAL va fi REMOTE.

La sudarea WIG

- Daca este un dispozitiv legat la conectorii MS cu 6 si cu 14 pini, pozitia uzuala va fi pe cel cu 6 pini; daca la acesta nu este conectat nici un dispozitiv, atunci pozitia uzuala va fi trecuta pe conectorul cu 14 pini, daca la acesta este legat un dispozitiv.
- Daca exista un dispozitiv conectat la oricare din conectorii tip MS, pozitia normala a butonului WELD TERMINAL va fi REMOTE. Daca nu exista nici un dispozitiv de comanda de la distanta cuplat la conectorii echipamentului de sudare, pozitia normala a butonului WELD TERMINAL va fi ON.

La sudarea cu electrozi inveliti (caract. coboratoare)

- Pozitia normala a comenzii va fi conectorul cu 6 pini, daca la acesta este cuplat un dispozitiv.
- Chiar daca sunt sau nu sunt conectate dispozitive, pozitia normala a butonului WELD TERMINAL va fi ON.

Tipuri de control de la distanta al parametrilor

- Parametrii de sudare la V350-Pro pot fi controlati fie de catre un potentiometru legat intre contactele 77 si 75, cu cursorul conectat la 76, sau cu o sursa de curent continuu intre 0V si 10V, conectata intre 76 si 75. (76 trebuie sa fie pozitiv).
- La conectorul MS cu 14 pini, contactul 75 este pinul G, 76 este F, iar 77 este E.
- La conectorul MS cu 6 pini, contactul 75 este pinul C, 76 este B, iar 77 este A.

Controlul potentiometrului

- Rezistenta totala trebuie sa fie intre 2000 ohmi (2K) si 10,000 ohmi (10K).
- Curentul de sudare va fi la minim cand contactul 76 (cursorul) se afla la capatul potentiometrului care este conectat la 75. Curentul de sudare va creste cand cursorul potentiometrului se deplaseaza catre capatul conectat la 77. (Nota: la sudarea WIG, deplasarea lui 76 catre 77 va produce curentul care a fost stabilit de la panoul superior de comanda al sursei Invertec V350-Pro.)
- Dispozitive de comanda de la distanta de acest fel, oferite de Lincoln Electric, sunt K857, K812 si K870.

Controlul tensiunii

- Sursa folosita trebuie sa fie una izolata. (Sa nu fie legata la impamantare, la o sursa auxiliara a sursei Invertec V350-Pro sau la circuitul de sudare) Sursa trebuie sa poata furniza cel putin 20mA.
- 0 V alimentati pe contactul 76 vor regla V350-Pro pe curentul minim pentru modul de functionare ales, in timp ce 10 V aplicati pe 76 vor regla sursa V350-Pro pe curentul maxim pentru modul respectiv de lucru. (Nota: La sudarea WIG, 10 V aplicati pe 76 vor produce curentul care a fost stabilit de pe panoul superior de comanda al Invertec V350-Pro.)

Comanda de la distanta asupra circuitului de sudare

- Circuitul de sudare al sursei Invertec V350-Pro poate fi controlat de la fiecare din conectorii tip MS. Circuitul are o tensiune de mers in gol de 15V DC, si necesita o rezistenta falsa (mai mica de 100 ohmi) pentru a activa circuitul de sudare al Invertec V350-Pro.
- La conectorul tip MS cu 14 pini, circuitul de sudare este controlat de la pinul C (contactul 2) si pinul D (contactul 4). Pinul C este pozitiv.
- La conectorul tip MS cu 6 pini, circuitul de sudare este controlat de la pinul D (contactul 2) si pinul E (contactul 4). In conectorul MS cu 6 pini, pinul D este pozitiv.

SURSE AUXILIARE DE PUTERE

- De la contactorul tip MS cu 14 pini se pot obtine 115 VAC, 42 VAC si 24 VAC. Modelul de santier al Invertec V350-Pro nu are conector MS cu 14 pini. Aceste surse trebuie sa alimenteze echipamentele auxiliare, cum ar fi dispozitive de avans al sarmei sau dispozitiv TIG Module.
- Sursa de 115VAC are 2 A si este protejata de o siguranta de 3,5 A.
- Sursa de 42 VAC are 5,5 A si este protejata de o siguranta de 6 A.
- Sursa de 24 VAC are 5,5 A si este protejata de o siguranta de 6 A.

LIMITARI

- V350-Pro nu este recomandata pentru alte procese decat cele enumerate in acest manual.
- V350-Pro poate fi folosita doar impreuna cu echipamentele si accesoriile recomandate.

PROCEDEE RECOMANDATE

Echipat corespunzator, sursa Invertec V350-Pro poate indeplini aplicatii cum ar fi: sudare manuala cu electrozi inveliti, sudare WIG, sudare semiautomata cu sarme pline sau tubulare, in mediu de gaz protector sau cu autoprotectie, pentru o mare varietate de materiale, inclusiv otel carbon, otel inoxidabil, sarme tubulare, aluminiu.

ACCESORII OPTIONALE

- K1764-1 Sasiu cu roti
- K1838-1 Sasiu cu roti tip Valet

Conectori pentru cablurile de sudare

- K852-70 pentru cablu de 1/0-2/0
- K852-95 pentru cablu de 2/0-3/0

MODELUL DE SANTIER ("Construction")

K930-1 TIG Module (necesita sursa externa de 115 VAC)
K428, K446, K449 LN-25(Off the Arc)

MODELUL DE ATELIER ("Factory") si cel pt proceduri avansate ("Advanced Process")

- K857 Dispozitiv de comanda de la distanta
- K814 Comutator pentru initiere arc
- K812 Dispozitiv de comanda Amptronic (mana)
- K870 Dispozitiv de comanda Amptronic (picior)

Nota: Toate dispozitivele de comanda de la distanta de mai sus se conecteaza direct la conectorul tip MS cu 6 pini, iar cu ajutorul unuia dintre adaptoarele K864 si K876, se cupleaza la conectorul cu 14 pini (vezi Sect. F-1).

- | | |
|---------------------------------|------------|
| K930-[] | TIG Module |
| K428, K446, K449 | LN-25 * |
| K617 (-1 or -2) K618 (-1 or -2) | LN-742 |
| K440 (-1), K567-1 | LN-7 GMA |
| K1559-1, K1564-1 | LN-10 |
| K1499-1, K1521-1 | DH-10 |
| K1587-1 | Cobramatic |

*Nu este recomandat pentru sudare in curent pulsant.

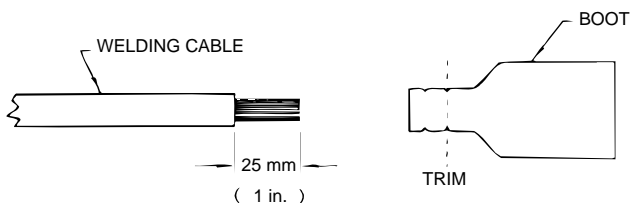
FIELD INSTALLED OPTION (ALL VERSIONS)

- K1762-1 TIG Gas Control Kit
- K1763-1 Advanced Process Panel
(Panou de comanda pentru proceduri avansate)

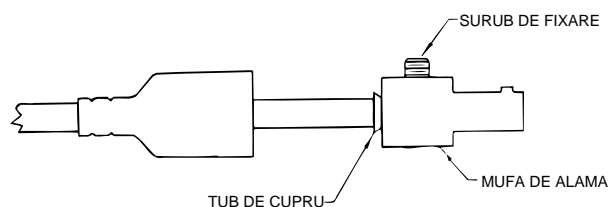
CONECTOARE RAPIDE

Pentru cuplarea si decuplarea rapida a cablurilor de sudare se folosesc conectoare rapide. K852-70 este destinat cablurilor cu dimensiunea intre 1/0 si 2/0.

1. Se inlatura 25 mm din izolatia cablului.
2. Se introduce mansonul de cauciuc pe capatul cablului; capatul mansonului se taie astfel incat sa se potriveasca cu dimensiunea cablului. Se foloseste sapun sau alt lubrifiant pentru a facilita alunecarea.



3. Se introduce tubul de cupru in mufa de alama.
4. Se introduce cablul in tubul de cupru.



5. Se strange surubul de fixare pentru a strivi tubul de cupru. Surubul trebuie sa aplice o presiune asupra cablului de sudare. Dupa strangere, varful surubului de strangere trebuie sa fie sub nivelul mufei de alama.
6. Trageti mansonul de cauciuc peste mufa de alama. Cauciucul trebuie sa fie astfel asezat incat sa acopere toate suprafetele electrice dupa ce mufa a fost introdusa in mufa corespondenta.

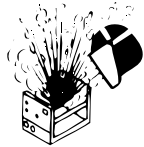
MASURI DE SECURITATE

⚠ ATENTIE - PERICOL!



Socurile electrice pot cauza moartea.

- Nu atingeti componentele aflate sub tensiune cu pielea sau hainele ude.
- Izolati-va electric de piesa si de impamantare.
- Purtati manusi izolatoare uscate



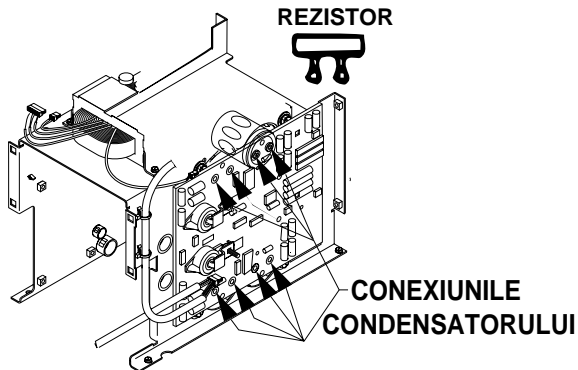
Piesele explodate pot provoca raniri.

- Componentele deteriorate pot exploda si pot provoca si explozia altor componente aflate sub tensiune.
- Purtati intotdeauna masca de protectie manusi lungi in timpul lucrului.

Cititi si avertismentele aditionale cuprinse in acest manual.

DESCARCAREA CONDENSATORULUI (Procedura)

1. Gasiti un rezistor de putere (25ohmi, 25 watt).
2. Tineti corpul rezistorului cu manusi izolate electric. **NU ATINGETI CONEXIUNILE**. Cuplati conexiunile rezistorului cu cele doua suruburi in pozitia indicata in figura. Tineti in fiecare pozitie cate 1 secunda. Repetati operatia pentru toate cele 4 condensatoare.



3. Cu ajutorul unui voltmetru DC, verificati ca la bornele condensatoarelor nu mai apar tensiuni.

EXAMINARE VIZUALA

Curatati interiorul masinii cu un jet de aer de joasa presiune. Examinati cu atentie toate componentele. Cautati semne de supraincalzire, legaturi rupte sau alte probleme evidente. Multe dintre probleme pot fi descoperite printr-o buna examinare vizuala.

OPERATIUNI DE RUTINA

1. La fiecare 6 luni masina trebuie curatata cu un jet de aer de joasa presiune. Mentinand aparatul curat, se obtine o racire mai eficienta si o fiabilitate marita. Aveti in vedere in special urmatoarele zone:
 - Toate placile de circuite imprimate
 - Contactorul de putere
 - Transformatorul principal
 - Blocul redresor
 - Transformatorul auxiliar
 - Reconnect Switch Area
 - Ventilatorul
2. Examinati carcasa metalica; reparati-o dupa cum este necesar. Pastrati carcasa in buna stare pentru a fi siguri ca sunt protejate componentele supuse la tensiuni ridicate si ca sunt mentinute distantele corecte intre ele. Toate suruburile carcasei metalice trebuie sa fie la locul lor, pentru pastrarea rezistentei si pentru o buna continuitate electrica.

ACTIVITATI PERIODICE DE INTRETINERE

Protectia la suprasarcini

Masina este protejata electric impotriva producerii de curenti mari de sudare. Daca acesti curenti depasesc 430A, un circuit electronic de protectie va reduce curentul pana la aproximativ 100A. Masina va continua sa produca acest curent slab pana cand circuitul de protectie este refacut, anume cand va fi inlaturata sarcina de pe circuitul de sudare.

Protectia termica

O serie de termostate protejeaza masina impotriva temperaturilor ridicate de functionare. Aceste temperaturi excesive pot fi cauzate de o lipsa de aer de racire, de depasirea duratei active sau a parametrilor nominali. Daca va apare o astfel de temperatura excesiva, termostatul va proteja parametri de sudare. Aparatul de masura va ramane alimentat in tot acest timp.

Termostatele se reseteaza singure dupa ce masina se raceste suficient. Daca oprirea termostatului a fost cauzata de depasirea parametrilor sau a duratei active, iar ventilatorul functioneaza normal, contactorul de putere poate ramane pornit, resetarea avand loc in cca. 15min.