

IM2013  
11/2009  
Rev. 2a

# **INVERTEC<sup>®</sup> 135S, 150S & 170S**

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA



**LINCOLN<sup>®</sup>**  
**ELECTRIC**

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.  
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

Atbilstības deklarācija

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.

Paziņo, ka šis metināšanas aparāts:

INVERTEC®135S

INVERTEC®150S

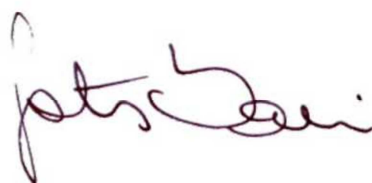
INVERTEC®170S

atbilst sekojošajām direktīvām:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

un izstrādāts pēc standartiem:

EN 60974-1, EN 60974-10



(2009)

Dario Gatti  
European Engineering Director Machines  
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

12/05



12/05

**PALDIES!** Pateicamies, ka izvēlējāties kompānijas Lincoln Electric augstas kvalitātes produkciju.

- Uzreiz pēc saņemšanas pārbaudiet iepakojuma un ierīces veselumu. Ja ierīce ir bojāta piegādes laikā, nekavējoties par to ziņojiet dīlerim.
- Pirms nododat ierīci autorizētā servisa centrā, norakstiet no rūpnīcas tabulas, kas atrodas uz ierīces: modeļa nosaukumu, ierīces kodu un sērijas numuru un ierakstiet dotos datus zemāk izvietotajā tabulā.

Modeļa nosaukums: .....
Kods un sērijas numurs: .....   .....
Datums un pirkšanas vieta: .....   .....

## SATURS

DROŠĪBA.....	1
UZSTĀDĪŠANA UN EKSPLOATĀCIJA.....	2
ELEKTROMAGNĒTISKĀ SADERĪBA (EMS).....	5
Tehniskie raksturlielumi .....	5
WEEE .....	6
Rezerves daļas .....	6
Elektriskās shēmas .....	6
Aksesuāri .....	6

## DROŠĪBA

07/08





### UZMANĪBU

Ierīci var izmantot tikai kvalificēts personāls. Nepieciešams pārliecināties par to, lai uzstādīšanu, apkalpošanu un remonta darbus veiktu kvalificēts personāls. Šīs ierīces uzstādīšanu un ekspluatāciju var veikt tikai pēc rūpīgas iepazīšanās ar lietošanas rokasgrāmatu. Dotajā rokasgrāmatā minēto norādījumu neievērošana var novest pie nopietnām traumām, nāves gadījuma vai pašas ierīces bojājuma. Lincoln Electric nenes atbildību par bojājumiem, kuri radušies nepareizas uzstādīšanas, nepareizas konservācijas vai neatbilstošas apkalpošanas rezultātā.

	UZMANĪBU: Simbols norāda, ka nepieciešams ievērot rokasgrāmatas norādījumus ar mērķi izvairīties no nopietnām traumām, letāliem iznākumiem vai ierīces bojājumiem. Sargā pats sevi un citus no iespējamām nopietnām traumām vai nāves briesmām.
	UZMANĪGI LASI LIETOŠANAS INSTRUKCIJU: Pirms ierīces lietošanas, izlasiet uzmanīgi lietošanas instrukciju. Metināšanas stienis ir ļoti bīstams. Lietošanas instrukcijā norādīto noteikumu neievērošana var novest pie ļoti nopietnām sekām un traumām, letāliem iznākumiem vai arī pašas ierīces bojājumiem.
	ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENS VAR NOGALINĀT: Metināšanas aparāts veido augstspriegumu. Ja ierīce ir pieslēgta pie elektrotīkla, tad nekādā gadījumā nedrīkst pieskarties elektrodiem, metinājuma turētāja vai metināmā materiāla. Pēc iespējas, izolējiet sevi no elektroda, metinājuma turētāja vai metināmā materiāla.
	IERĪCE DARBOJAS NO ELEKTROPADEVES AVOTA: Pirms uzsākot jebkāda veida metināšanas darbus ar šo ierīci, vajag to atvienot no elektropadeves tīkla. Šāda veida ierīcei vajag uzstādīt un ierīkot zemējumu atbilstoši rūpnīcas – izgatavotāja norādījumiem un darbības plānam.
	IERĪCE DARBOJAS NO ELEKTROPADEVES AVOTA: Regulāri pārbaudiet gan elektrokabeļus un metināšanas kabeļus, gan metinājuma turētāju un zemējuma spaiļes. Ja vizuāli ir manāmi jebkādi izolācijas bojājumi, nekavējoties nomainiet kabeli. Lai izvairītos no nekontrolētas stieņa aizdegšanās, nelikt metinājuma turētāju tieši uz metināšanas galda vai kādas citas virsmas, kurai ir tiešs kontakts ar zemējuma spailēm.
	ELEKTROMAGNĒTISKAIS LAUKS VAR BŪT BĪSTAMS DZĪVĪBAI: Elektriskā strāva, kas plūst pa jebkādiem vadiem, veido elektromagnētisko lauku. Elektromagnētiskais lauks var traucēt kardiostimulatora darbību un metinātājiem ar kardiostimulatoriem pirms strādāt ar šo ierīci jākonsultējas ar savu ārstējošo ārstu.
	ATBILSTĪBA CE: Ierīce atbilst Eiropas Komitejas CE norādījumiem.
	METINĀŠANAS TVAIKI UN GĀZES VAR BŪT BĪSTAMI: Metināšanas laikā var izveidoties gāzes un tvaiki, kuri var būt kaitīgi veselībai. Izvairieties ieelpot šādus tvaikus un gāzes. Lai izvairītos no šāda veida riska, izmantojiet atbilstošu ventilāciju un gaisa iesūkšanas ierīci, kas izvada gāzes un tvaikus no ieelpošanas zonas.
	IZSTAROJUMS NO METINĀŠANAS LOKA VAR IZRAISĪT APDEGUMUS: Nepieciešams izmantot aizsargmasku ar atbilstošu filtru un ekrānu acu aizsardzībai pret loka radītajiem stariem pat arī tad, ja tikai vēro procesu. Ādas aizsardzībai ieteicams izmantot speciālu apģērbu, kas izgatavots no blīva nedegoša materiāla. Tāpat ieteicams sargāt novērotājus no starojuma ar atbilstošiem neuzliesmojošiem ekrāniem, vai brīdināt viņus pirms loka izstarotā starojuma.
	DZIRKSTELE VAR IZRAISĪT UGUNSGRĒKU VAI SPRĀDZIENU: Nepieciešams novērst jebkāda veida ugunsgrēka draudus metināšanas darba zonā. Atbilstošiem ugunsdzēsības aparātiem jābūt vienmēr tehniski labā stāvoklī. Dzirksteles un uzsilis materiāls, kas rodas metināšanas procesa rezultātā, viegli nokļūst caur sīkām spraudziņām un brīvām ejām uz blakus esošo zonu. Nedrīkst metināt tilpnes, trumuļus, ūdens tvertnes vai materiālus, pirms nav veikti atbilstoši drošības pasākumi, kas novērš viegli uzliesmojošu vai toksisku vielu parādīšanos. Neizmantojiet šāda veida ierīces pie blakus izvietotām viegli uzliesmojošām gāzes tilpnēm, tvaikiem vai viegli uzliesmojošiem šķidrumiem.
	METINĀŠANAS MATERIĀLS VAR IZRAISĪT APDEGUMUS: Metināšanas process rada augstu temperatūru. Sakarsušas virsmas un materiāli darba procesa laikā var izraisīt nopietnus apdegumus. Ieteicams izmantot cimdus un spaiļes, pieskaroties vai pārvietojot materiālu darba procesa laikā.



	<p><b>DROŠĪBAS ZĪME:</b> Ierīce darbojas no elektropadeves tīkla, paredzēta metināšanas darbiem, veicamiem vidē ar paaugstinātu elektrības trieciena risku.</p>
	<p><b>GĀZES BALONA BOJĀJUMI VAR RADĪT SPRĀDZIENU:</b> Izmantojiet balonus, kuri ir speciāli paredzēti saspiestās gāzes uzglabāšanai un gāzes aizsardzībai saskaņā ar izvēlēto procesu, kā arī darbderīgu spiediena regulatoru. Vienmēr sargājiet balonu no krišanas, nostiprinot to vertikālā pozīcijā. Nepārvietojiet balonu bez aizsargkorķa. Nav pieļaujama savstarpējā saskaršanās elektrodiem ar elektroda turētāju, detaļas spaiļi uz balonu ar gāzi. Uztādiet balonu atsevišķi no silšanas avotiem, iespējamām fiziskās izjukšanas vietām, metināšanas vietām, kuras var radīt dzirksteles un izveidot balona uzsilšanu.</p>

## UZSTĀDĪŠANA UN LIETOŠANA

Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet šo nodaļu no sākuma līdz beigām.

### Vietas izvēle ierīces uzstādīšanai

- Dotā ierīce ir paredzēta darbam sarežģītos ražošanas apstākļos. Lai pagarinātu ierīces kalpošanas laiku un lai nodrošinātu drošu darbu, ļoti svarīgi ir veikt profilaktiskus pasākumus.
- Aizliegts novietot ierīci uzglabāšanai vai darbam laukumos, kuru slīpums pārsniedz 15° slīpumu no horizonta.
- Nav pieļaujams izmantot šo ierīci aizsalušo cauruļu atkausēšanai.
- Ierīci ieteicams uzstādīt vietās, kur ir iespējama ļoti laba svaiga gaisa cirkulācija. Pie tam ir ļoti nepieciešama laba gaisa caurplūde pa ierīces gaisa caurplūdes žālūzijām.
- Aizliegts ierīci pārsegt ar papīru, darba apģērbu vai dažādām lupatām ierīces darbības laikā. Periodiski novērsiet putekļu un netīrumu uzkrāšanos aparāta iekšpusē.
- Aparāta aizsardzības klase:
  - 135S: IP21
  - 150S: IP23
  - 170S: IP23
- Un tomēr, ir ieteicams iespēju robežās nepieļaut aparāta saskari ar ūdeni, nenovietot to uz mitras virsmas vai arī dubļos.
- Uzstādīt ierīci lielā attālumā no radio tālvadības ierīcēm. Ieslēgta ierīce var ietekmēt šāda veida ierīču darbību un radīt to darbības bojājumus. Izpētiet sadaļu "ELEKTROMAGNĒTISKĀ SADERĪBA" dotās lietošanas instrukcijas attiecīgo nodaļu.
- Aizliegts strādāt ar šāda veida ierīci vietās, kur gaisa temperatūra pārsniedz +40°C.

### PIESLĒGŠANA ELEKTROPADEVES TĪKĻAM

Pirms sākotnējās ierīces pieslēgšanas elektropadeves tīklam, nepieciešams pārbaudīt strāvas spriegumu, fāžu daudzumu un elektropadeves avota frekvences. Visi šie elektropadeves avota rādītāji ir parādīti Lietošanas instrukcijas sadaļā Tehniskie raksturojumi vai arī attēloti ierīces rūpnīcas tabulā uz tās. Pārliedzieties, ka ierīce ir aprīkota ar zemējumu.

Pārliedzieties, ka elektropadeves vads ir piemērots, lai nodrošinātu nepieciešamo jaudu normālam aparāta darbam. Drošinātāju nomināls, tīkla kabeļa šķērsgrauzums norādīts dotās Lietošanas instrukcijas nodaļā Tehniskie raksturojumi.

### Elektropadeve no agregāta

- 135S:



#### UZMANĪBU

Dotais aparāts nav paredzēts darbam ar elektropadevi no agregāta.

- 150S / 170S:
 

Dotās ierīces var darboties no agregāta, pie nosacījuma, ka agregāts izstrādā nepieciešamo spriegumu, frekvenci un jaudu, lai nodrošinātu korektu metināšanas aparāta darbību. Elektropadeves parametri ir atrodami dotās lietošanas instrukcijas nodaļā „Tehniskie raksturojumi”. Pie tam agregāta palīgavotam tiek izvirzītas sekojošas prasības:

  - Smailes spriegums AC ne vairāk par 410V.
  - Tīkla frekvences izmaiņas no 50 līdz 60 Hz.
  - Tīkla elektropadeves sprieguma novirzes RMS nedrīkst pārsniegt: 230V AC ± 15%.

Tas ir ļoti svarīgs nosacījums, kurš prasa pārbaudi, tā kā daudzi agregāti rada elektropadevi ar lielu novirzi. Darbs ar tādiem agregātiem nav ieteicams, jo tas var radīt nopietnus ierīces bojājumus.

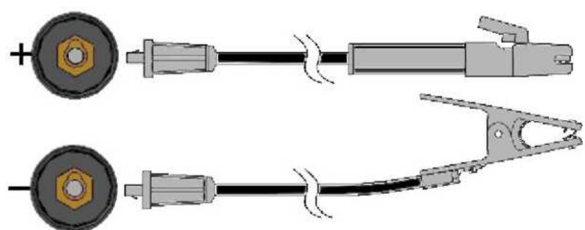
### Metināšanas kabeļu pieslēgšana

Visiem metināšanas kabeļiem ir izjaukšanas sistēma Twist-Mate™. Šāda veida sistēma nodrošina ātru kabeļu pieslēgšanu un atvienošanu no ierīces. Izmantojiet turpmāko informāciju, lai pieslēgtu ierīci metināšanas režīmā ar elektrodiem (MMA) vai argona stieņu metināšanai (TIG).

- **(+) Pozitīvais spraudnis:** Ātri atdalāms no metināšanas aparāta shēmas štekeris.
- **(-) Negatīvais spraudnis:** Ātri atdalāms no metināšanas aparāta shēmas štekeris.

### Metināšana ar pārklātu elektrodu (MMA)

Pirms metināšanas sākuma nosakiet izmantojamo elektrodu polaritāti. Vajadzības gadījumā iepazīstieties ar elektrodu instrukciju, pēc tam pieslēdziet izejošos kabelus saskaņā ar norādīto polaritāti. Attēlā zemāk parādīts metināšanas ar elektrodu paņēmieni ar pozitīvu polaritāti DC(+).

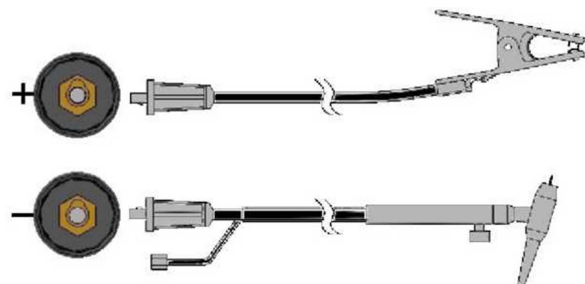


Pieslēdziet elektrodu kabeli terminālim, apzīmētam kā (+), bet kabeli uz detaļu terminālim (-). Iespraudiet metināšanas spraudni, izlīdzinot to tā, lai atslēgas izcilnis ieiētu atbilstošajā gropē un pagrieziet to par 1/4 apgriezieniem pulksteņrādītāju virzienā.

Metināšanai ar paņēmieni DC(-) samainiet kabelus vietām tā, lai elektrodu kabelis būtu pieslēgts aparāta (-), bet kabelis uz detaļu aparāta (+).

### Argona loka metināšana (TIG)

Doto aparātu komplektā neietilpst TIG deglis, bet to var iegādāties atsevišķi. Skatieties lietošanas instrukcijas nodaļu Aksesuāri sīkākas informācijas gūšanai. Lielākajā daļā gadījumu TIG-deglis tiek ražots negatīvas polaritātes DC(-). Ja ir vajadzīga pozitīvā polaritāte DC(+), samainiet vietām metināšanas kabelus.



Pieslēdziet degli terminālim (-), bet kabeli uz detaļu pieslēdziet terminālim (+), izvietotam uz aparāta. Iespraudiet metināšanas spraudni, izlīdzinot to tā, lai atslēgas izcilnis iegultu atbilstošajā gropē, un pagrieziet to par 1/4 apgrieziena pulksteņrādītāju virzienā. Sagatavošanās beigās pievienojiet gāzes šļūteni regulatoram uz Argona balona.

### Loka aizdegšanas paņēmieni TIG metināšanas režīmā:

- 135S: Scratch TIG (švīkstēšanu)
- 150S / 170S: Lift TIG (atraušanu)

### Loka forsēšana (Arc Force)

#### Funkcija „Automātiski adaptīvā loka forsēšana” (Auto Adaptive Arc Force) (tikai aparātiem 150S / 170S):

Šī funkcija īslaicīgi palielina metināšanas strāvu metināšanas procesā gadījumā, ja radies īsslēgums starp elektrodu un metināšanas vannu.

Ieslēdzot šo funkciju, tiek garantēta vislabākā loka stabilitāte un minimālā izšļakstīšanās. Funkcija "Auto Adaptive Arc Force" var tikt izmantota manuālās regulēšanas vietā. Funkcija nodrošina automātisko daudzpakāpju strāvas spēka regulēšanu, savukārt intensitāte ir atkarīga no izejošā sprieguma un tiek aprēķināta ar mikroprocesoru reālajā laikā. Katram laika momentam tiek aprēķināts metināšanas strāvas palielināšanās lielums, lai pārtrauktu radušos savienojumu starp elektrodu un metināšanas vannu, pie kam strāvas spēks ir pietiekams, bet nepārsniedz noteiktu lielumu, kas nodrošina loka stabilitāti un samazina izšļakstīšanos. Citiem vārdiem sakot, šīs funkcijas darbības palīdz:

- Izvairīties no elektroda pielipšanas detaļām, izmantojot nelielas strāvas pieaudzējumus;
- Samazināt izšļakstīšanos.

Vienkāršo metinātāja darbu, pie kam šuves izskatās labāk un nav nepieciešama papildus tīrīšana ar birsti.

Metināšanas režīmā MMA darbojas papildus funkcijas:

- Funkcija „Karstais starts” (Hot Start): Šī funkcija īslaicīgi palielina metināšanas strāvu metināšanas sākumā, padarot loka aizdegšanu vieglu un drošu.
- Funkcija "Antifrīzs" (Anti-Sticking): Šī funkcija samazina metināšanas strāvu līdz minimālajam līmenim gadījumā, ja metinātājs ir pieļāvis elektroda pielipšanu detaļai. Samazinoties strāvai, elektrodu var viegli atlauzt no detaļas, nebojājot elektroda turētāju.

Sīkāka informācija zemāk dotajā nodaļā.

### Vadības elementi

#### Aparāta ieslēgšana:

Ieslēdzot aparātu, tiek iedarbināts pašpārbaudes tests; kura laikā izgaismojas tikai Termo aizsardzības indikators (Thermal LED); pēc pāris sekundēm Termo aizsardzības indikators (Thermal LED) nodzisis, savukārt iedegsies ieslēgšanas indikators Power ON/OFF LED.



- 135S: Aparāts ir gatavs darbam, kad iedegas ieslēgšanās indikators Power ON LED).
- 150S / 170S: Aparāts ir gatavs darbam, kad iedegas ieslēgšanās indikators (Power ON LED) un viens no trim darba režīmu indikatoriem (Welding mode).

### Vadības elementi uz priekšējā panela

	<b>Metināšanas strāvas iestatīšanas kļūks.</b> Tiek izmantots metināšanas strāvas iestatīšanai un strāvas mainīšanai metināšanas procesā.
	<b>Pieslēgšanās tīklam indikators (Power ON/OFF LED):</b> Šis indikators izgaismojas, pieslēdzot aparātu tīklam. 150S / 170S: Ja šis indikators mirgo, tas nozīmē, ka iedarbojusies aizsardzība no palielināta sprieguma tīklā. Aparāts automātiski restartējas, spriegumam samazinoties līdz nominālam.
	<b>Siltuma aizsardzības nostrādāšanas indikators.</b> Šis indikators iedegas, kad ieslēdzas siltuma aizsardzība. Pie kam aparāta izeja atslēdzas. Tas var notikt pārsniedzot aparāta ieslēgšanas ilgumu. Atstājiet aparātu pieslēgtu tīklam līdz pilnīgai tā atdzišanai. Atslēdzoties siltuma aizsardzības indikatoram, var turpināt darbu.
Tikai  150S 170S	<b>Tukšgaitas sprieguma pazemināšanas shēmas ieslēgšanās indikators VRD (tikai aparātiem ražotiem Austrālijā).</b> Šie aparāti ir aprīkoti ar tukšgaitas pazemināšanas iekārtu pie aparāta izejas. <b>Funkcija VRD ir aparātos, kuri ir izgatavoti pēc standarta AS 1674.2 Austrālijā.</b> <b>Indikators TVRD ieslēdzas, kad pie izejas no aparāta ir mazāk par 32V, pie kam metināšana netiek īstenota.</b> Pārējiem aparātiem šī funkcija vienmēr ir izslēgta.
	
Tikai 150S 170S	<b>Metināšanas režīmu slēdzis:</b> Trīs pogas ļauj pārslēgt aparātu uz vienu no trim metināšanas režīmiem: divi metināšanas režīmi ar elektrodu, (Soft, Crisp) un viens metināšanas režīms Lift TIG. • Soft Stick: Metināšanai ar mīkstu stieni un minimālu izšļakstīšanos. • Crisp Stick: Agresīvai metināšanai, ar paaugstinātu stieņa stabilitāti. • Metināšanas režīms Lift TIG: Ieslēdzot šo režīmu, atslēdzas metināšanas režīms MMA. Šajā gadījumā stienis tiek aizdedzināts sekojošā veidā: degļa elektrods TIG tiek piespiests detaļai ar mērķi izveidot vājas strāvas īssavienojumu, pēc tam elektrods tiek pacelts un šajā momentā notiek stieņa aizdedzināšana.
	
Tikai 170S	Indikators: indikators atspoguļo metināšanas strāvu pirms metināšanas, bet metināšanas režīmā metināšanas strāvu darba procesā.
	

### Kļūdas stāvoklis

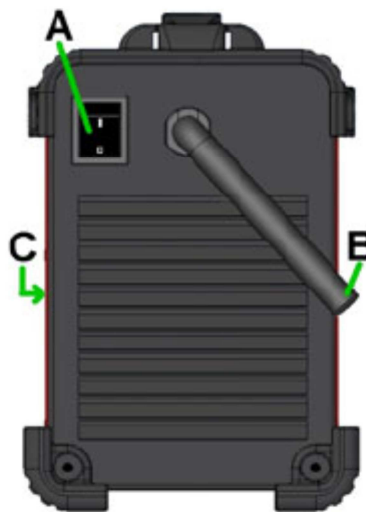
Rodoties kļūdām, izslēdziet aparātu un pagaidiet pāris sekundes, pēc tam ieslēdziet aparātu. Ja situācija nav mainījusies, tad vērsieties Lincoln Electric servisa centrā. Paziņojiet indikatoru degšanas kombināciju, pēc kuras tiek identificēts aparāta stāvoklis.

		
	Mirgojošs	Mirgojošs
Tikai 150S 170S Izejas iztrūkums	Pazemināts sprieguma līmenis sekundāro elektropadeves avotu aparātā.  Stāvokļa noteikšana: • Izslēgt OFF, pēc tam ieslēgt ON aparātu.	

A. **Tīkla slēdzis:**  
Pieslēdz/Atvieno aparātu no tīkla.

B. **Tīkla kabelis:** Nodrošina fizisku pieslēgšanu tīklam.

- C. **Ventilators:**
- 135S: Ventilators ieslēdzas/izslēdzas, ieslēdzot/izslēdzot aparātu.
  - 150S / 170S: Dotā ierīce ir aprīkota ar funkciju F.A.N. (Fan As Needed)-"Ventilatora ieslēgšana vajadzības gadījumā". Šī funkcija automātiski samazina ventilatora griešanās ātrumu vai izslēdz to pilnībā, kā arī samazina enerģijas patēriņu un aparāta iekšienē nokļuvušo putekļu daudzumu. Ieslēdzot aparātu, ieslēdzas arī ventilators un turpina darboties, kamēr tiek veikta metināšana. Funkcija F.A.N. tiek aktivizēta gadījumā, ja metināšana ilgst mazāk kā 10 min, atjaunojot metināšanu, ventilatora griešanās ātrums atkal palielinās līdz maksimumam.



### Apkalpošana



#### UZMANĪBU

Aparāta remontu un tehnisko apkopi ieteicams veikt tuvākajā kompānijas „Lincoln Electric” tehniskās apkalpošanas meistardarbnīcā. Nesankcionēta apkope un remonts novedīs pie garantijas darbības pārtraukšanas.

Tehniskās apkopes intervāli ir atkarīgi no aparāta izmantošanas intensitātes un darba apstākļiem. Par jebkuru ievērojamu bojājumu vajag nekavējoties ziņot apkalpošanas centrā.

- Pārbaudīt visu elektrisko kabeļu stāvokli un savienojumus. Vajadzības gadījumā nomainīt.

- Pilnībā attīrīt mašīnu no netīrumiem (no ārpuses un iekšienes). Tīrīšanu ieteicams veikt ar sausa tīra zema spiediena gaisa plūsmas palīdzību.



#### UZMANĪBU

Aizliegts atvērt korpusu un/vai ievietot svešas detaļas gaisa ieplūšanas atverēs. Pirms jebkuru tehnisku darbu veikšanas vēlams atvienot aparātu no elektropadeves tīkla. Pēc jebkuru remontdarbu veikšanas ieteicams veikt aparāta izmēģināšanu, lai nodrošinātu mašīnas darbības drošumu.

## ELEKTROMAGNĒTISKĀ SADERĪBA (EMS)

07/08

Metināšanas avots izstrādāts saskaņā ar visām spēkā esošajām normām un noteikumiem attiecībā uz elektromagnētisko saderību. Tomēr tas var radīt elektromagnētiskos traucējumus, kuri var ietekmēt citas sistēmas, piemēram, telefonus, radio un televīzijas uztvērējus vai traucēt citu drošības sistēmu darbību. Traucējumi var radīt problēmas šo sistēmu darbībā. Tamdēļ uzmanīgi izlasiet doto nodaļu, lai izslēgtu vai mazinātu elektromagnētisko traucējumu intensitāti, kuru izstaro metināšanas avots.



Dotais metināšanas avots paredzēts ekspluatācijai ražošanas apstākļos. Veicot sadzīves darbus, nepieciešams ievērot dažus drošības pasākumus, lai novērstu elektromagnētiskos traucējumus, kuri ietekmē citas ierīces. Metināšanas avota uzstādīšana un ekspluatācija jāveic saskaņā ar doto rokasgrāmatu. Atklājot kaut kādus elektromagnētiskos traucējumus, vēlams veikt nepieciešamos pasākumus tā novēršanai. Vajadzības gadījumā vērsieties pēc palīdzības kompānijā „Lincoln Electric”.

Pirms avota uzstādīšanas vēlams izpētīt paredzamās uzstādīšanas vietu un noteikt, kādu ierīču darbību var ietekmēt metināšanas avota elektromagnētiskā iedarbība. Ņemiet vērā sekojošas sistēmas:

- Tīkla, metināšanas, kontroles un telefona kabelji, kuri izvietoti darba zonā vai blakus avota.
- Radio un/vai televīzijas raidītāji. Datori un aprīkojums ar datorvadību.
- Drošības un ražošanas procesu kontroles sistēmas. Aprīkojums kalibrēšanai un mērīšanai.
- Individuālās izmantošanas medicīniskās aprīkojums (elektriskie kardiostimulatori vai dzirdes aparāti).
- Pārbaudiet noturību pret trokšņiem sistēmām, kuras atrodas blakus avotam. Visam aprīkojumam darba zonā jāatbilst trokšņnoturības prasībām. Pie kam, var rasties nepieciešamība pēc papildus aizsardzības pasākumiem.
- Darba zonas parametri ir atkarīgi no ēkas konstrukcijas, kurā tiks veikta metināšana, un no tā, vai tajā tiek veikti vēl kaut kādi darbi.

Lai samazinātu elektromagnētisko starojumu no metināšanas avota, nepieciešams:

- Pieslēgt avotu elektropadeves tīklam saskaņā ar rekomendācijām, kuras izklāstītas dotajā rokasgrāmatā. Ja tomēr pastāv elektromagnētiskā iedarbība, nepieciešams veikt papildus pasākumus tā samazināšanai (piemēram, jāuzstāda tīkla filtri).
- Metināšanas kabeljus ieteicams izvēlēties minimāla garuma un izvietot tos labāk pēc iespējas tuvāk vienu otram. Ja iespējams, zemēt metināmo detaļu, lai samazinātu elektromagnētisko starojumu. Metinātājam jāpārbauda zemējuma drošums, no kura ir atkarīgs aprīkojuma un personāla darba drošība un kvalitāte.
- Speciāls ekranējums kabelju metināšanas zonā var veicināt elektromagnētiskā starojuma mazināšanos. Var būt nepieciešamība izstrādāt speciālus risinājumus.


## Tehniskie raksturlielumi

Elektropadeves tīkla parametri		
Tīkla spriegums 230V±15% 1 fāze	135S	Patērējamā jauda pie nominālās izejošās jaudas
		2.0kW 100% leslēgšanas ilgumam (II)
	150S	3.5kW 25% II
		2.5kW pie 100% II
	170S	4.2kW 30% II
2.9kW pie 100% II		
		5.1kW 35% II
		Frekvence 50/60Hz

Nominālie raksturlielumi 40°C			
	ieslēgšanas ilgums (10-minūšu ciklam)	Izejošā strāva	Metināšanas spriegums
135S	100%	70A	22.8V
	25%	120A	24.8V
150S	100%	90A	23.6V
	30%	140A	25.6V
170S	100%	100A	24.0V
	35%	160A	26.4V
Metināšanas strāvas regulēšanas diapazons un tukšgaitas spriegums			
Metināšanas strāvas diapazons		Tukšgaitas spriegums	
135S	10 - 120A	45B (modelim ar indeksu CE)	
150S	10 - 140A	32B (modelim ar indeksu AUSTRALIA)	
170S	10 - 160A		
Ieteicamais tīkla kabeļa šķērsgriezums un kustošo drošinātāju nomināli			
Drošinātājs (ar aizturi) vai aizsarg pārtraucēju (ar raksturojumu "D")		Tīkla kabelis	Tīkla dakšas tips (komplektā ar aparātu)
135S	16A	3 x 1.5mm <sup>2</sup> 3	SCHUKO 16A / 250B vai
150S	16A	x 2.5mm <sup>2</sup> 3 x	AUSTRALIAN 15A / 250B
170S	16A	2.5mm <sup>2</sup>	
Gabarīta izmēri un svars			
	Augstums	Platums	Garums
135S	224mm	148mm	315mm
150S	244mm	148mm	365mm
170S	244mm	148mm	365mm
Darba temperatūru diapazons No -10°C līdz +40°C		Glabāšanas temperatūra No -25°C līdz +55°C	

## WEEE

07/0  
6

	<p>Aizliegts utilizēt elektrotehniskās ierīces kopā ar parastajiem atkritumiem! Ievērojot Eiropas Direktīvas 2002/96/EC attiecībā uz izmantoto elektrotehnisko aprīkojumu "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) un izpildi saskaņā ar reģionālo likumdošanu, elektrotehniskajam aprīkojumam, kuram ir beidzies lietošanas termiņš, jābūt savāktam speciālās vietās un utilizētam atsevišķi atbilstošajos utilizācijas apgabalos (rūpnīcās). Jums, kā aprīkojuma īpašniekam, jāiegūst informācija par sertificētām aprīkojuma savākšanas vietām no mūsu lokālās pārstāvniecības. Ievērojot Eiropas Direktīvu utilizējot nokalpojušo elektrotehnisko aprīkojumu, jūs pasargāsi cilvēku veselību un apkārtējo vidi no piesārņojuma!</p>
---	---

## Rezerves daļas

12/05

<p><b>Nodaļas Rezerves daļas lietošanas instrukcija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nedrīkst izmantot nodaļu Rezerves daļas, ja tajā nav norādīts aparāta kods. Šajā gadījumā sazinieties ar kompānijas Lincoln Electric Servisa Centru.</li> <li>Detāļu definēšanai izmantojiet salikšanas rasējumus un zemāk doto tabulu.</li> <li>Izmantojiet tikai tās detaļas, kuras ir atzīmētas tabulā ar zīmi "X" kolonnā, kuras virsraksts ir tieši tāds pats kā attiecīgā savietojuma rasējuma lapa (zīme # attēlo izmaiņas).</li> </ul>
---

Vispirms izlasiet instrukciju, kā izmantot nodaļu Rezerves daļas. Pēc tam atveriet nodaļu „Rezerves daļas: ierīces piegādes komplektā ietilpstošā Lietošanas instrukcijā, tā satur katalogu ar rezerves detaļu attēliem un tabulas ar katalogu numuriem.

## Elektriskās shēmas

Izmantojiet Lietošanas instrukcijas nodaļu „Rezerves daļas”.

## Aksesuāri

| K10513-17-4VS

| Deglis TIG, 4m.

## Spare Parts

SP52066/52067/52068 Rev. 2  
07/03

### INVERTEC 135S, 150S & 170S

ASSEMBLY PAGE NAME		Ma chi ne Ass em	Ma chi ne Ass em	Ma chi ne Ass em				
CODE NO.:	FIGURE NO.:	A	B	C				
52066	135S CE	1						
52067	150S CE		1					
52068	170S CE			1				

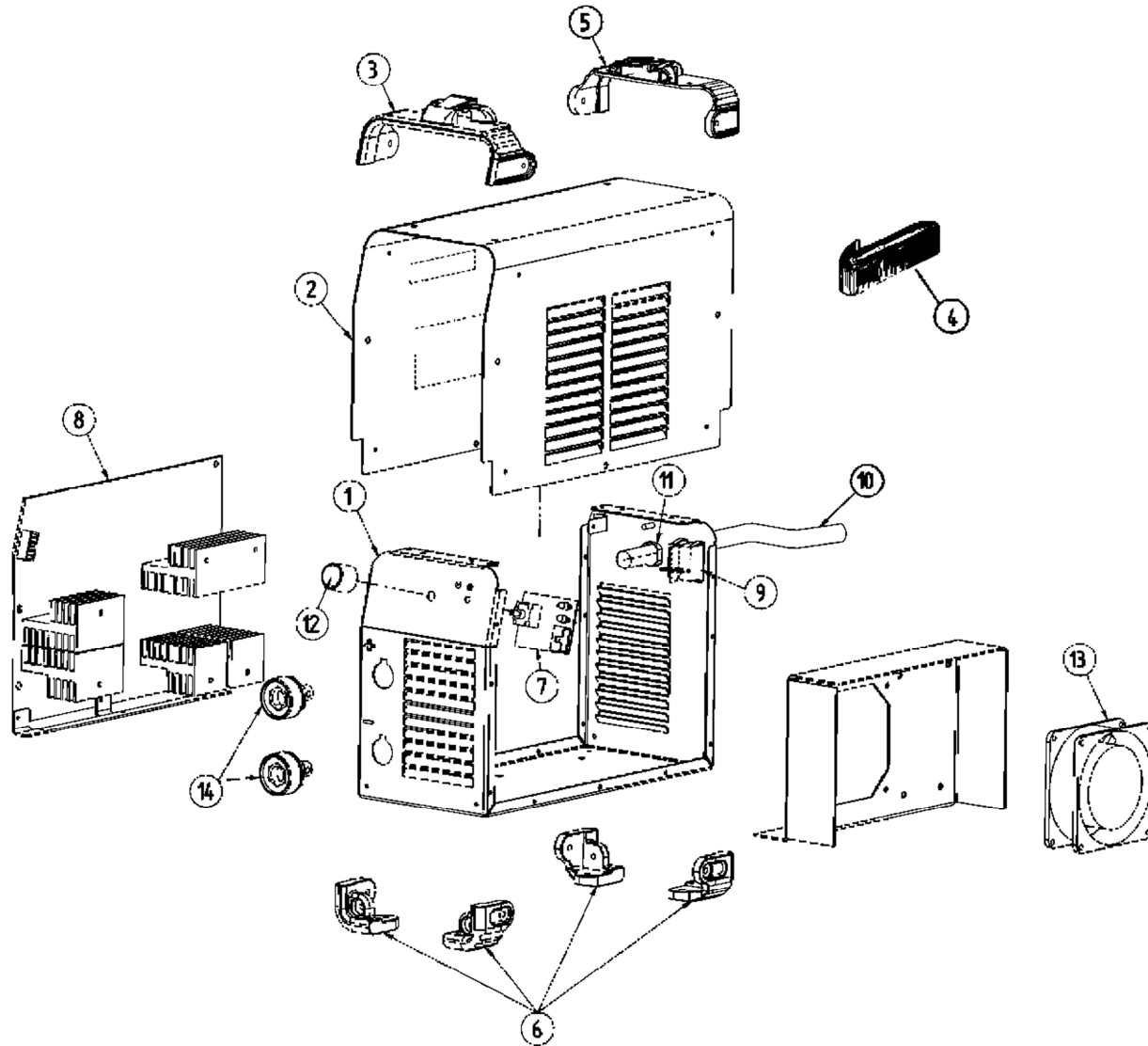


Figure A

Figure A: Machine Assembly

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6
1	MAIN FRAME	W93X0928R	1	X					
	+ FRONT NAMEPLATE	+ W07X0921R	1	X					

2	WRAPAROUND + KIT SIDE NAMEPLATES INVERTEC	W93X1050R + W07X1186R		X X					
3	FRONT HANDLE	W95X1148-1R		X					
4	CARRYING STRAP	W92X1189R		X					
5	REAR HANDLE	W95X1148-2R		X					
6	KIT 4 ANTI-SLIP FOOT	W95X1149R		X					
7	CONTROL P.C. BOARD	W05X0906R		X					
8	INVERTER P.C. BOARD	W05X0908R		X					
9	MAINS SWITCH	W7516224R		X					
10	INPUT CORD	W78X0930R		X					
11	CABLE CLAMP	W8400037R		X					
12	KNOB	W8700022R		X					
13	FAN	W7200010R		X					
14	DINSE CONNECTOR	W7600036R	2	X					

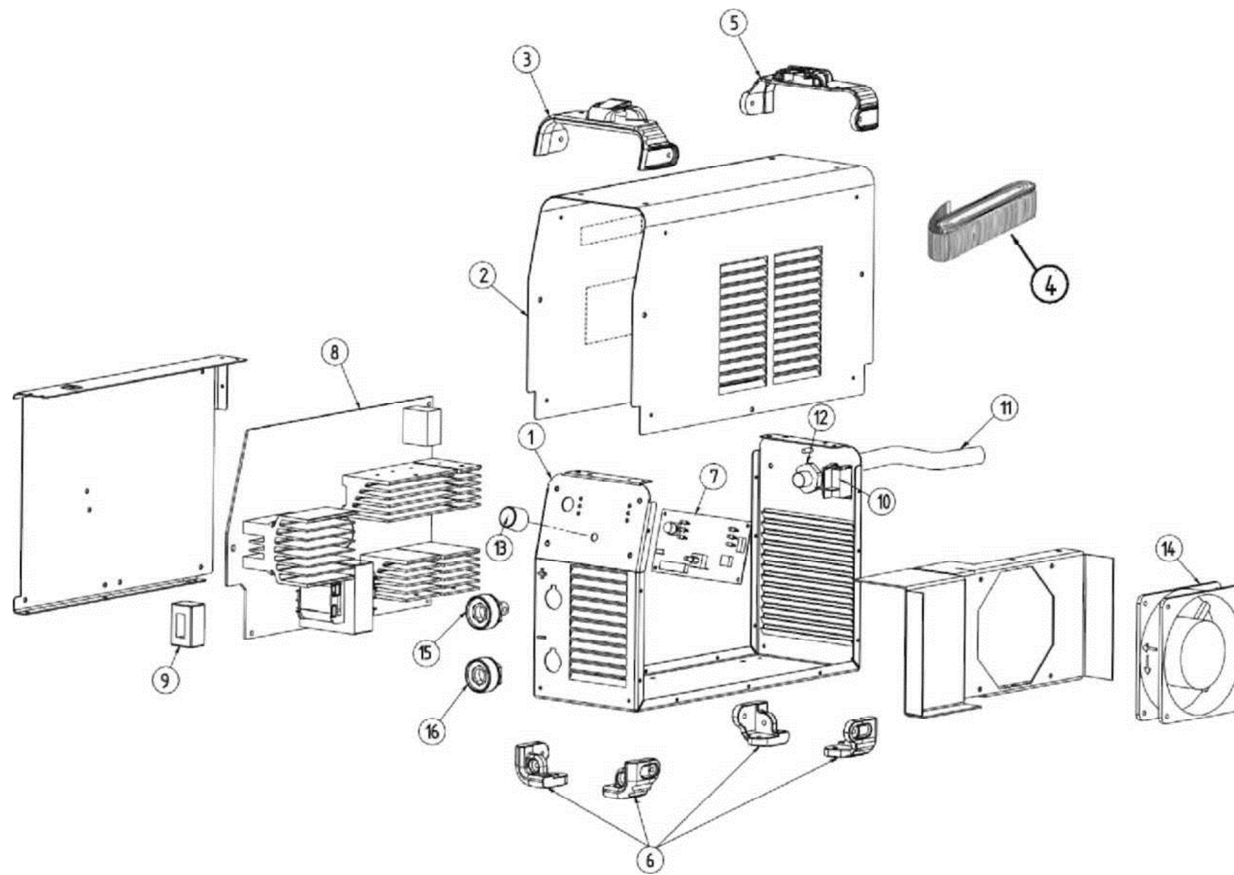


Figure B

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6
1	MAIN FRAME + FRONT NAMEPLATE	W93X1084R + W07X0922R		X X					
2	WRAPAROUND + KIT SIDE NAMEPLATES INVERTEC	W93X1187R + W07X1186R		X X					
3	FRONT HANDLE	W95X1148-1R		X					
4	CARRYING STRAP	W92X1189R		X					
5	REAR HANDLE	W95X1148-2R		X					
6	KIT 4 ANTI-SLIP FOOT	W95X1149R		X					
7	CONTROL P.C. BOARD	W05X1088R		X					
8	INVERTER P.C. BOARD	W05X1064R		X					
9	HALL SENSOR	W4900003R		X					
10	MAINS SWITCH	W7516224R		X					
11	INPUT CORD	W78X0248R		X					
12	CABLE CLAMP	W8400006R		X					
13	KNOB	W8700022R		X					
14	FAN	W7200014R		X					
15	DINSE + CONNECTOR	W7600037R		X					
16	DINSE - CONNECTOR	W7600025R		X					



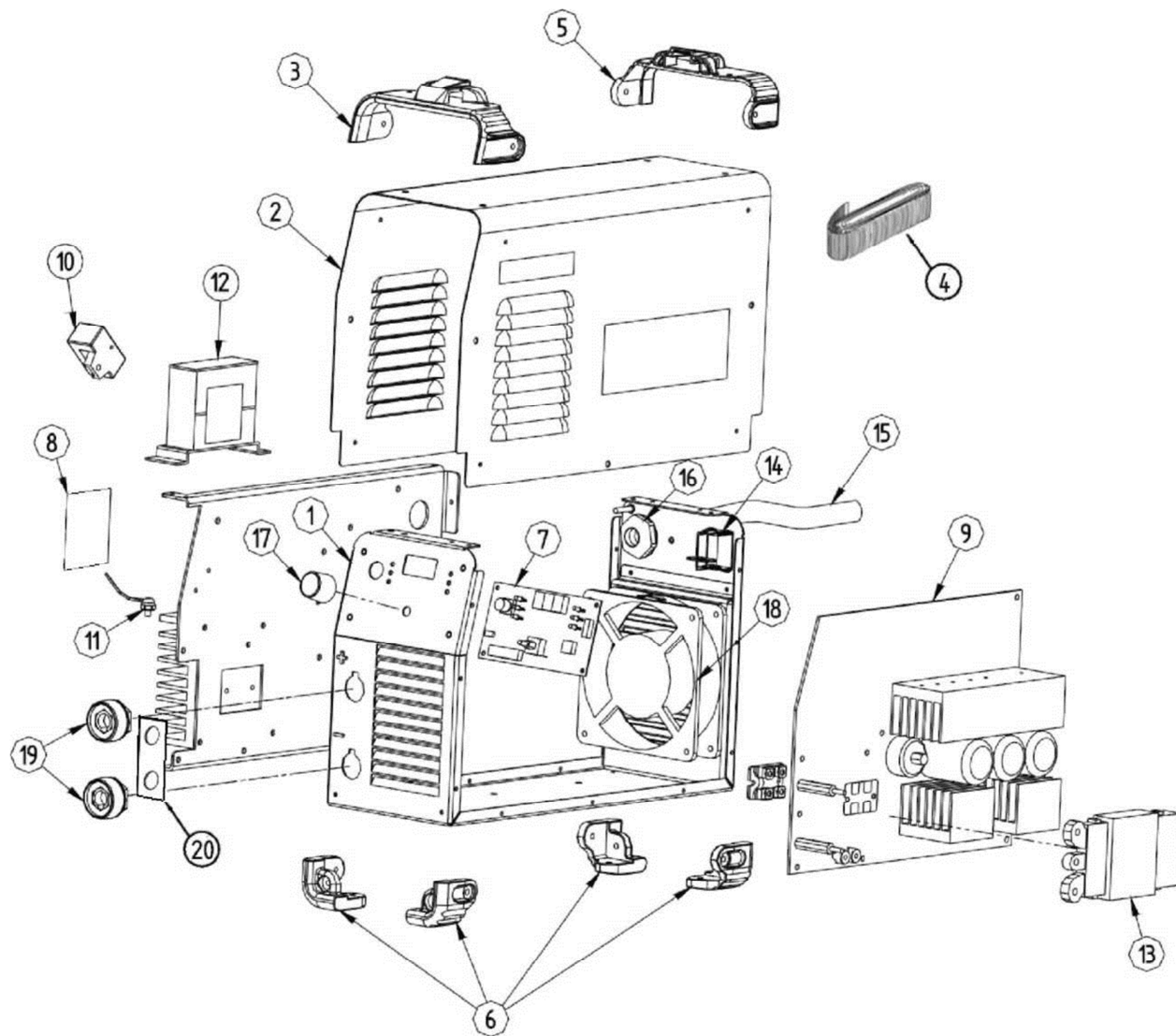


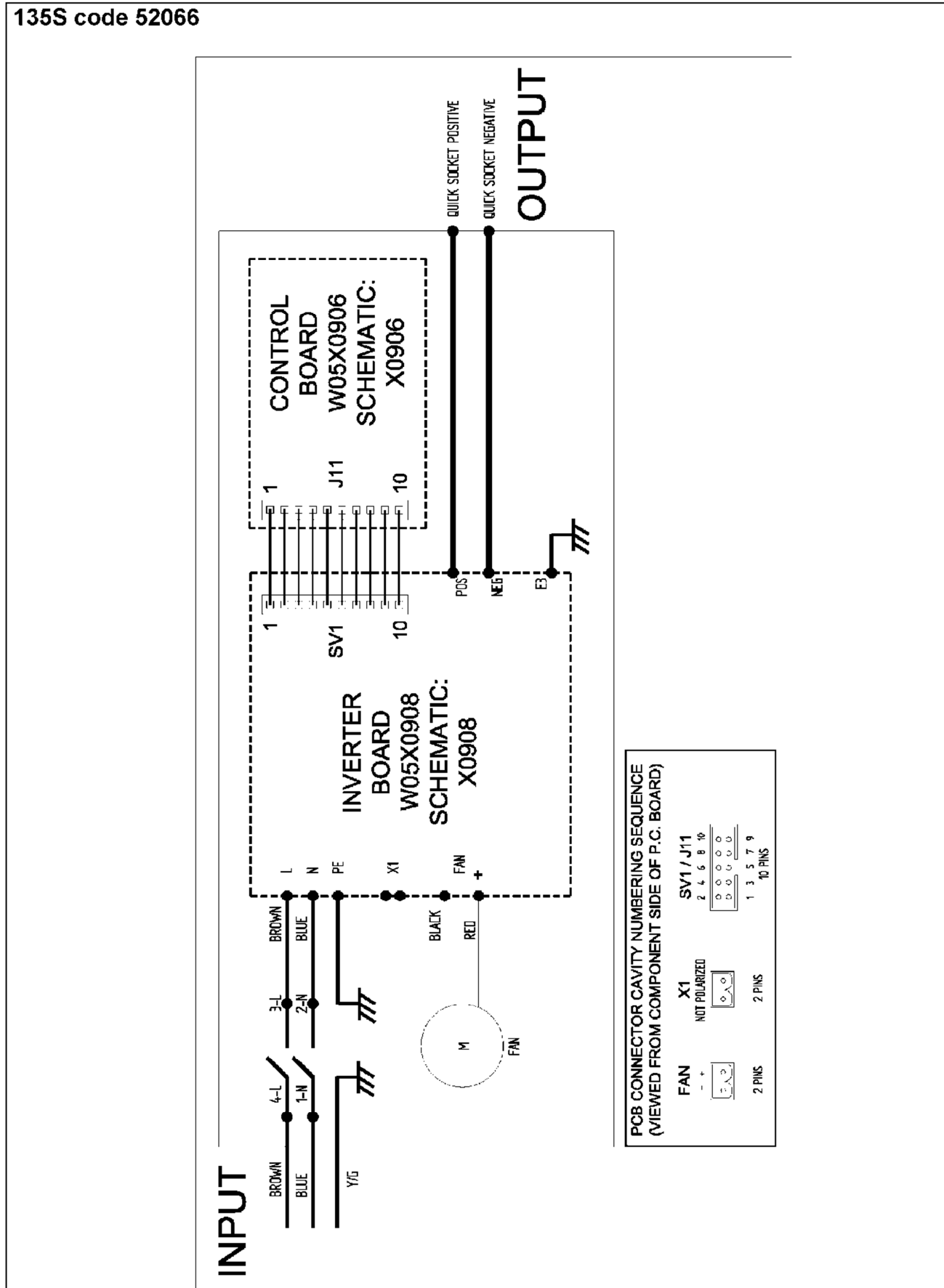
Figure C Figure C: Machine

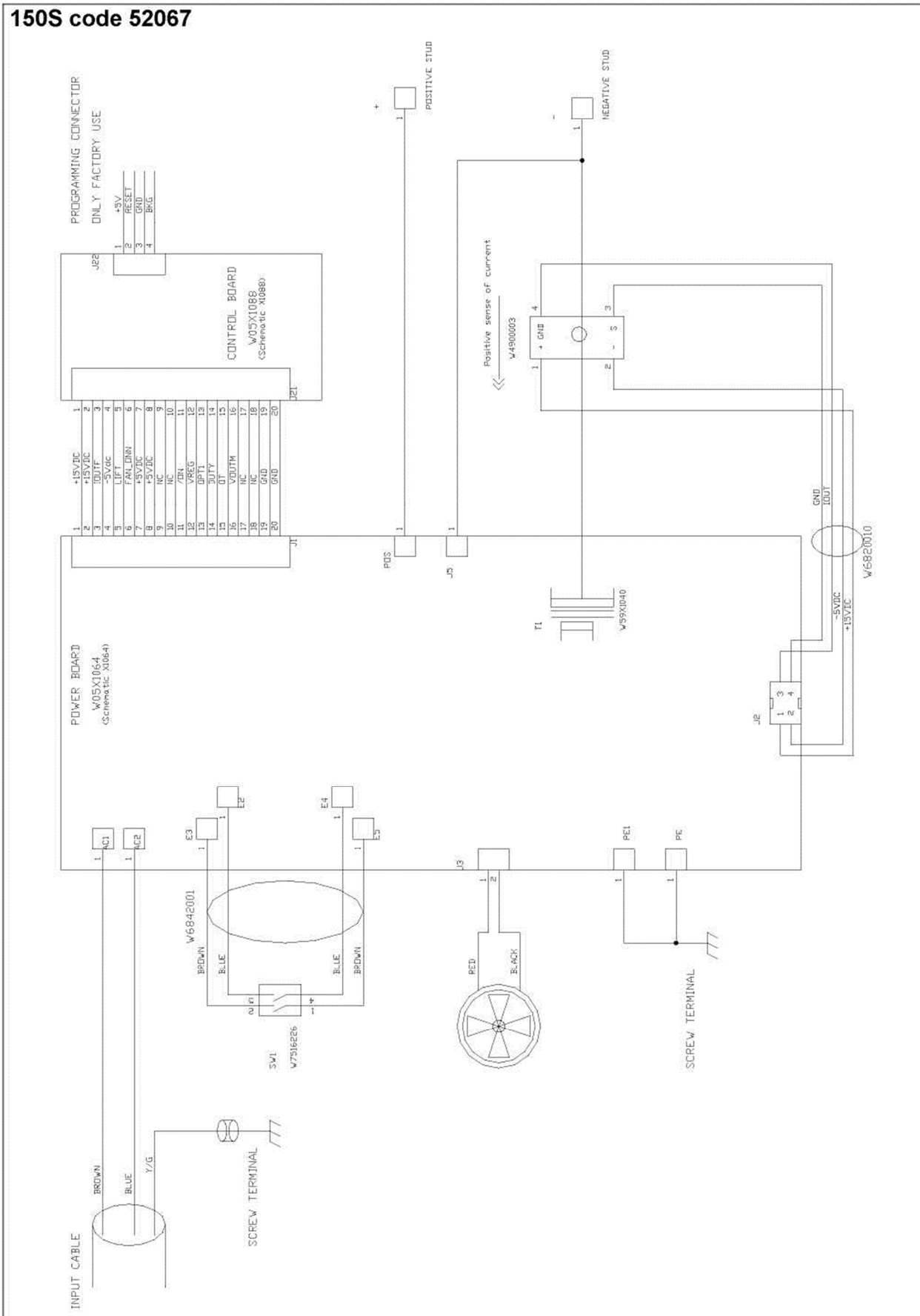
**Assembly**

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6
1	MAIN FRAME + FRONT NAMEPLATE	W93X0929R + W07X0923R		X X					
2	WRAPAROUND + KIT SIDE NAMEPLATES INVERTEC	W93X1188R + W07X1186R		X X					
3	FRONT HANDLE	W95X1148-1R		X					
4	CARRYING STRAP	W92X1189R		X					
5	REAR HANDLE	W95X1148-2R		X					
6	KIT 4 ANTI-SLIP FOOT	W95X1149R		X					
7	DISPLAY P.C. BOARD	W05X0907R		X					
8	INPUT FILTER	W05X1220R		X					
9	INVERTER P.C. BOARD	W05X0909R		X					
10	HALL SENSOR	W4900003R		X					
11	THERMOSTAT SENSOR	W9600081R		X					
12	OUT INDUCTOR	W58X1182R		X					
13	POWER TRANSFORMER	W59X0988R		X					
14	MAINS SWITCH	W7516224R		X					
15	INPUT CORD	W78X1087R		X					
16	CABLE CLAMP	W8400006R		X					
17	KNOB	W8700022R		X					
18	FAN	W7200013R		X					
19	DINSE CONNECTOR	W7600025R	2	X					
20	OUTPUT FILTER	W05X1221R	1	X					

# Electrical Schematic

135S code 52066





170S code 52068

