

IM2016
11/2008
Rev. 1

INVERTEC[®] PC208 & PC210

OPERATOR'S MANUAL

BRUKSANVISNING

svetskompaniet.se



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



Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming

Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności
Vakuutus yhteensopivuudesta
Декларация соответствия
Declaration of conformity [PORTUGUESE]

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



Declares that the plasma machine:
Dichiara che la macchina al plasma tipo:
Erklärt, daß die Plasmaschneidanlage:
Declara que el equipo de corte por plasma:
Déclare que le poste pour coupage plasma:
Bekrefter at denne plasma skjæremaskinen:
Verklaart dat de volgende plasma machine:

Försäkrar att plasmaskärmaskinen:
Deklaruje że urządzenie do cięcia plazmą:
Vakuuttaa että plasmaleikkauskone:
Декларирует, что данная машина плазменной резки:
Declares that the plasma machine: [PORTUGUESE]

INVERTEC® PC208

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:
täyttää seuraavat direktiivit:
соответствует следующим директивам:
conforms to the following directives: [PORTUGUESE]

73/23/CEE, 89/336/CEE

and has been designed in compliance with the following standards:
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden normen hergestellt wurde:
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:
en is ontworpen conform de volgende normen:

och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:
ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:
и разработана с использованием стандартам:
and has been designed in compliance with the following standards: [PORTUGUESE]

EN 60529, EN 60974-1, EN 60974-7, EN 60974-10

(2008)

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

12/05



Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming

Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności
Vakuutus yhteensopivuudesta
Декларация соответствия
Declaration of conformity [PORTUGUESE]

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



Declares that the plasma machine:
Dichiara che la macchina al plasma tipo:
Erklärt, daß die Plasmaschneidanlage:
Declara que el equipo de corte por plasma:
Déclare que le poste pour coupage plasma:
Bekrefter at denne plasma skjæremaskinen:
Verklaart dat de volgende plasma machine:

Försäkrar att plasmaskärmaskinen:
Deklaruje że urządzenie do cięcia plazmą:
Vakuuttaa että plasmaleikkauskone:
Декларирует, что данная машина плазменной резки:
Declares that the plasma machine: [PORTUGUESE]

INVERTEC® PC210

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:
täyttää seuraavat direktiivit:
соответствует следующим директивам:
conforms to the following directives: [PORTUGUESE]

73/23/CEE, 89/336/CEE

and has been designed in compliance with the following standards:

ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden normen
hergestellt wurde:

y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:

et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:
en is ontworpen conform de volgende normen:
och att den konstruerats i överensstämmelse med
följande standarder:

i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami
następujących norm:

ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:
и разработана с использованием стандартам:

and has been designed in compliance with the following standards: [PORTUGUESE]

EN 60529, EN 60974-1, EN 60974-7, EN 60974-10

(2008)

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

12/05

English		<p>Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!</p> <p>In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.</p> <p>By applying this European Directive you will protect the environment and human health!</p>
Italiano		<p>Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!</p> <p>In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite ad una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale.</p> <p>Applicando questa Direttiva Europea Lei contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!</p>
Deutsch		<p>Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!</p> <p>Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer diese Werkzeuges sollten sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.</p> <p>Mit der Anwendung dieser EU Direktive tragen sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!</p>
Español		<p>No tirar nunca los aparatos eléctricos junto con los residuos en general!!</p> <p>De conformidad a la Directiva Europea 2002/96/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos (RAEE) y al acuerdo de la legislación nacional, los equipos eléctricos deberán ser recogidos y reciclados respetando el medioambiente. Como propietario del equipo, deberá informar de los sistemas y lugares apropiados para la recogida de los mismos.</p> <p>Aplicar esta Directiva Europea protegerá el medioambiente y su salud!</p>
Français		<p>Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires!</p> <p>Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux Déchets d'Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.</p> <p>Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé!</p>
Norsk		<p>Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig søppel.</p> <p>I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Søppel og Elektriske Artikler 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven. Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter. Ved å følge det europeiske direktivet bidrar du til å bevare naturen og den menneskelige helse.</p>
Nederlandse		<p>Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!</p> <p>Met inachtname van de Europese Richtlijn 2002/96/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht, moet elektrische apparatuur, waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recycling bedrijf, dat overeenkomstig de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelingsystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse.</p> <p>Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!</p>
Svenska		<p>Släng inte utjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!</p> <p>Enligt Europadirektiv 2002/96/EC ang. Utjänt 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!</p>
Polski		<p>Nie wyrzucać sprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!</p> <p>Zgodnie z Dyrektywą Europejską Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinniście otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.</p> <p>Stosując te wytyczne bedziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!</p>
Suomi		<p>Älä hävittää sähkölaitteita sekajätteiden mukana!</p> <p>Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2002/96/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopuosinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.</p> <p>Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ympäristö- ja terveysvaikutukset!</p>
Русский		<p>Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!</p> <p>В соблюдение Европейской Директивы 2002/96/EC в отношении использованного электротехнического оборудования "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) и исполнение в соответствии с региональным законодательством, электротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации должно быть собрано на специальные площадки и утилизировано отдельно на соответствующих участках (заводах) по утилизации. Вы, как владелец оборудования, должны получить информацию об сертифицированных площадках для сбора оборудования от нашего локального представительства.</p> <p>Соблюдая Европейскую Директиву по утилизации отработавшего электротехнического оборудования, вы защищаете здоровье людей и окружающую среду от загрязнения!</p>
Portuguese		<p>[PORTUGUESE]</p> <p>Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!</p> <p>In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.</p> <p>By applying this European Directive you will protect the environment and human health!</p>

<p>THANKS! For having choosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.</p> <ul style="list-style-type: none"> Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer. For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code & Serial Number can be found on the machine rating plate.
<p>GRAZIE! Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Esamini Imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore. Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Modello, Codice (Code) e Matricola (Serial Number) sono reperibili sulla targa dati della macchina.
<p>VIELEN DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden. Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die untenstehende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.
<p>GRACIAS! Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor. Para un futuro, a continuación encontrará la información que identifica a su equipo. Modelo, Code y Número de Serie los cuales pueden ser localizados en la placa de características de su equipo.
<p>MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur. Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du Modèle ainsi que les numéros de Code et Série figurent sur la plaque signalétique de la machine.
<p>TAKKI! For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin. For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode & Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.
<p>BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleert u de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln electric gemeld worden. Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder u machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.
<p>TACK! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.
<p>DZIĘKUJEMY! Za docenienie JASKOŚCI produktów Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Proszę sprawdzić czy opakownie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora). Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.
<p>KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle. Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.
<p>СПАСИБО! Благодарим за выбор высококачественной продукции компании Линкольн Электрик.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сразу же по получению, проверьте целостность упаковки и оборудования. В случае повреждения оборудования при доставке, немедленно сообщите об этом дилеру. Для последующих обращений в сервисную службу, спишите из заводской таблички на аппарате: Наименование модели, Код и Серийный номер аппарата и запишите их в таблицу, расположенную ниже.
<p>[PORTUGUESE] THANKS! For having choosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.</p> <ul style="list-style-type: none"> Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer. For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code & Serial Number can be found on the machine rating plate.

<p>Model Name, Modello, Typenbezeichnung, Modelo, Nom du modèle, Modell navn, Model Naam, Modellbeteckning, Nazwa modelu, Mallinimi, Наименование модели, Model Name [PORTUGUESE]:</p> <p>.....</p>
<p>Code & Serial number, Code (codice) e Matricola, Code- und Seriennummer, Code y Número de Serie, Numéros de Code et Série, Kode & Serie nummer, Code en Seriennummer, Code- och Seriennummer, Kod i numer Seryjny, Koodi ja Sarjanumero, Код и Серийный номер, Code & Serial number [PORTUGUESE]:</p> <p>.....</p>
<p>Date & Where Purchased, Data e Luogo d'acquisto, Kaufdatum und Händler, Fecha y Nombre del Proveedor, Lieu et Date d'acquisition, Kjøps dato og Sted, Datum en Plaats eerste aankoop, Inköpsdatum och Inköpsställe, Data i Miejsce zakupu, Päiväys ja Ostopaikka, Date & Where Purchased [RUSSIAN], Date & Where Purchased [PORTUGUESE]:</p> <p>.....</p>

ENGLISH INDEX

Safety	A-5
Installation and Operator Instructions.....	A-6
Electromagnetic Compatibility (EMC).....	A-9
Technical Specifications	A-10

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Säkerhetsanvisningar	F-1
Instruktioner för Installation och Handhavande	F-2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC).....	F-5
Tekniska Specifikationer	F-6



WARNING

This equipment must be used by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by qualified person. Read and understand this manual before operating this equipment. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Read and understand the following explanations of the warning symbols. Lincoln Electric is not responsible for damages caused by improper installation, improper care or abnormal operation.

	<p>WARNING: This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.</p>
	<p>READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS: Read and understand this manual before operating this equipment. Plasma cutting or gouging can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.</p>
	<p>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.</p>
	<p>ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS: Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker shall consult their physician before operating this equipment.</p>
	<p>CE COMPLIANCE: This equipment complies with the European Community Directives.</p>
	<p>WORK MATERIALS CAN BURN: Cutting generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.</p>
	<p>SAFETY MARK: This equipment is suitable for supplying power for cutting operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.</p>
	<p>CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED: Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the torch, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the cutting process including sparks and heat sources.</p>
	<p>Cutting sparks can cause explosion or fire. Keep flammables away from cutting. Do not cut near flammables. Have a fire extinguisher nearby, and have a watch person ready to use it. Do not cut on drums or any closed container.</p>
	<p>The plasma arc can cause injury and burns. Keep your body away from nozzle and plasma arc. Turn off power before disassembling torch. Do not grip material near cutting path. Wear complete body protection.</p>
	<p>Electric shock from torch or wiring can kill. Wear dry insulating gloves. Do not wear wet or damaged gloves. Protect yourself from electric shock by insulating yourself from work and ground. Disconnect input plug or power before working on machine.</p>

	<p>Breathing cutting fumes can be hazardous to your health. Keep your head out of the fumes. Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. Use ventilating fan to remove fumes.</p>
	<p>Arc rays can burn eyes and injure skin. Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.</p>
	<p>Become trained and read the instructions before working on the machine or cutting.</p>
	<p>Do not remove or paint over (cover) the label.</p>

Installation and Operator Instructions

Read this entire section before installation or operation of the machine.

Location and Environment

This machine can operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation:

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal.
- Do not use this machine for pipe thawing.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP23S. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40°C.

Duty Cycle

The duty cycle of a plasma machine is the percentage of time in a 10 minute cycle at which the operator can operate the machine at rated cutting current.

Example: 35% duty cycle means that is possible cut for 3,5 minutes, then the machine stops for 6,5minutes.

Refer to the Technical Specification section for more information about the machine rated duty cycles.

Input Supply Connection

Check the input voltage, phase, and frequency supplied to this machine before turning it on. The allowable input voltage is indicated in the technical specification section of this manual and on the rating plate of the machine.

Be sure that the machine is grounded.

Make sure the amount of power available from the input connection is adequate for normal operation of the machine. The fuse rating and cable sizes are both indicated in the technical specification section of this manual.

WARNING

This machine is not designed to operate on engine driven generators. Operation of this machine with engine driven generators may damage the machine.

Output Connections

This machine is sent from the factory with a cutting torch and work clamp installed. The work clamp must be securely connected to the work piece. If the work piece is painted or extremely dirty it may be necessary to expose the bare metal in order to make a good electrical connection.

WARNING

Use ONLY the torch supplied with this machine. For a replacement refer to the Maintenance section of this manual.

WARNING

Always turn OFF the machine when working on the torch.

WARNING

Do not remove the work clamp during cutting, plasma cutting generates high voltages that can kill.

WARNING

Open Circuit Voltage $U_0 > 100\text{VDC}$. For more information refer to the Technical Specification section.

Built-In Compressor

This machine has a built-in compressor that allow to operates in areas where an external primary air is not available. Only an electrical mains supply is necessary!

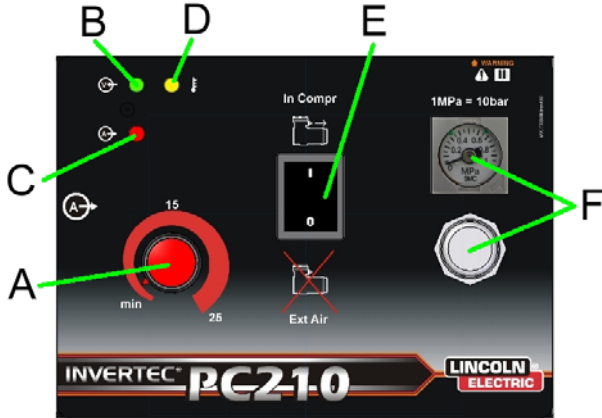
Controls and Operational Features

INVERTEC PC208 front command panel.

The PC208 machine front panel has a lower quantity of commands than the PC210 showed below, but the displacement is the same:

- The commands [A], [B], [A], [D] are available on the PC208 front panel.
- The commands [E], [F] aren't available on the PC208 front panel.

INVERTEC PC210 front command panel.



Commands descriptions:

- A. Output Current Knob: Potentiometer used to set the output current used during cutting. Refer to the Technical Specification section for more information about the machine rated current range.

Air Purge: The Output Current Knob completely rotated counterclockwise enables the air purge function. A 5 minutes timeout stops the purge function; this happens only if the Output Current Knob remains in the purge mode for a long time.

- B. Power ON/OFF green LED: It lights up when the machine is ON.
- C. Output red LED: See meanings in the following table.
- D. Thermal yellow LED: See meanings in the following table.

LEDs		Meaning
Output (Red)	Thermal (Yellow)	
On	Off	The cutting torch is energized.
On	On	Part in place error: the retaining cap is not properly screwed. To restore the machine: <ul style="list-style-type: none"> • Turn Off the Power switch [H]. • Screw firmly the torch retaining cap. • Before turning On the Power switch [H], wait 15seconds for machine internal reset.

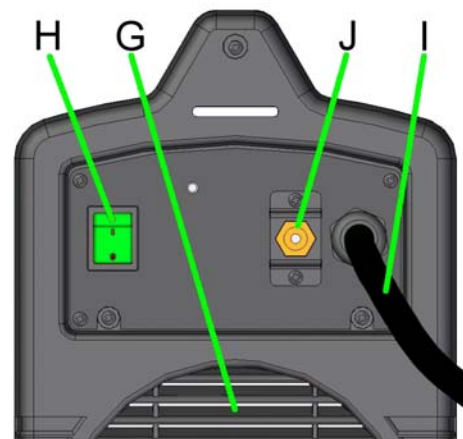
Off	On	The machine is overheated and the output has been disabled. This usually occurs when the duty cycle of the machine has been exceeded. Leave the machine On to allow the internal components to cool. When the thermal LED turns off, normal operation is again possible.
Off	Blink	Mains undervoltage error: the machine is disabled. When the mains return in the correct range, the machine restart automatically.
Blink	Off	Low air pressure error. To check / adjust the air pressure (see recommended values in the Technical Specifications of this manual): <ul style="list-style-type: none"> • Put the machine in Purge mode [A]. • Check and adjust the air pressure through the manometer and air pressure regulator knob [F]. • If necessary, check and adjust also the inlet air pressure through the commands of the external compressor.

- E. Internal / External air selection (PC210 only): This switch determine the air supply. With the "In Compr" position selected, the machine operates through the built-in compressor. With the "Ext Air" position selected, the internal compressor is completely disabled and the machine operates through an external air supply hose connected to the proper air inlet connection placed on the machine rear side.

WARNING

PC210 Only: If operate with external air, be sure to select the "Ext Air" switch position in order to completely disable the built-in compressor. Otherwise the compressor may be damaged by the probable greater pressure of the external air.

- F. Air Pressure Gauge and Regulator Knob (PC210 only): Allow to regulate and monitoring the air pressure.



- G. Fan: Provides machine cooling. It is switched ON with the machine and continues to run till the machine is turned OFF.

- H. **Power Switch:** It turns ON / OFF the input power to the machine.
- I. **Input cable:** Connect it to the mains.
- J. **Air Inlet (PC210 only):** If the “Ext Air” operating mode is selected, connect here the hose carrying the air to the machine.

⚠ WARNING

A clean, dry air must be supplied to the machine. A pressure setting above 7,5bar could damage the torch. Failure to observe these precautions could result in excessive operating temperatures or damage to the torch.

Cutting Process

The air plasma cutting process uses air as primary cutting gas and as torch cooling gas. The air is provided by the built-in compressor with a pressure of 3.5bar (approximate value).

The PC210 can reach the best cutting performances operates also with external air; in this case the air pressure is limited by a pressure regulator [F], set at factory at 5bar. In case to adjust the air pressure, put the machine in Purge mode [A].

The pilot arc is struck as follow:

- **PC208:**
The torch button enables the built-in compressor that provide the air flow to the torch. Releasing the torch button the cutting process is stopped, but the compressor continues to run for the post-flow stage.
- **PC210:**
“In Compr” operating mode: same as PC208.

“Ext Air” operating mode: the torch button energize an electrovalve (solenoid valve). This valve lets the air flow during the cutting and the post-flow stages.

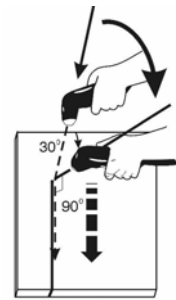
The design concept at the basis of these power sources is to have available a current which remains constant at the set value, independently from the length of the plasma arc.

When preparing to cut, make sure you have all materials needed to complete the job and have taken all safety precautions. Install the machine as instructed in this manual and remember to attach the work clamp to the work piece.

- Turn ON the Power Switch [H] placed on the back of the machine; the LED [B] on the front panel will turn ON. The unit is now ready to operate.
- Check that the primary air is available through the Air Purge function [A].
- Set the desired current value with the Output Current [A] knob.

To start the cutting process just press the torch button, making sure you are not aiming the torch air blow towards people or foreign objects. During the cutting process it is possible to hold the torch away from the work piece for an extended period of time.

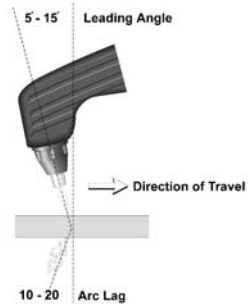
To piercing the work piece, lower the torch onto the metal at a 30° angle away from the operator. This will blow the dross (melted metal) away from the torch tip.



Slowly rotate the torch to the vertical position as the arc becomes deeper.

Once the work piece is pierced normal cutting can occur.

Keep moving while cutting and cut at a steady speed so that the arc leg is 10° to 20° behind the travel direction. Use a 5° to 15° leading angle in the direction of the cut.



Once the cutting process is terminated releasing off the torch button will cause the plasma arc to be turned off;

the air flow will continue for approximately 20sec. (post-flow) to allow the cooling down of the torch.

Maintenance

⚠ WARNING

For any maintenance or repair operations it is recommended to contact the nearest technical service center or Lincoln Electric. Maintenance or repairs performed by unauthorized service centers or personnel will null and void the manufacturers warranty.

The frequency of the maintenance operations may vary in accordance with the working environment. Any noticeable damage should be reported immediately.

- Check cables and connections integrity. Replace, if necessary.
- Regularly clean the torch head, check its consumables and if necessary replace them.

⚠ WARNING

Refer to the torch instructions before changing or servicing the torch.

- Keep clean the machine. Use a soft dry cloth to clean the enclosing case, especially the airflow inlet / outlet louvers.
- Regularly clean the compressor air inlet filter.



⚠ WARNING

Do not open this machine and do not introduce anything into its openings. Power supply must be disconnected from the machine before maintenance and service. After each repair, perform proper tests to check safety requirements.

Cutting Speed

The cutting speed is a function of:

- Thickness and of material to be cut.
- Value of set current. The current setting affects the quality of the cut edge.
- Geometrical shape of the cut (whether straight or curved).

In order to provide indications on the most suitable setting, the following table was established, based on tests performed on an automatic test-bench; the best results however can only be achieved from direct experience by the operator in his actual working conditions.

Thickness	PC208 – PC210 (internal air)			PC210 (external air)		
	Current (A)	MILD STEEL	Speed (cm/min.)	Current (A)	MILD STEEL	Speed (cm/min.)
4 mm	25	101		25	134	
5 mm	25	81		25	109	
8 mm	25	40		25	55	
10 mm	25	21		25	29	
12 mm	25	5		25	8	

Electromagnetic Compatibility (EMC)

11/04

This machine has been designed in accordance with all relevant directives and standards. However, it may still generate electromagnetic disturbances that can affect other systems like telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety systems. These disturbances can cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section to eliminate or reduce the amount of electromagnetic disturbance generated by this machine.



This machine has been designed to operate in an industrial area. To operate in a domestic area it is necessary to observe particular precautions to eliminate possible electromagnetic disturbances. The operator must install and operate this equipment as described in this manual. If any electromagnetic disturbances are detected the operator must put in place corrective actions to eliminate these disturbances with, if necessary, assistance from Lincoln Electric.

Before installing the machine, the operator must check the work area for any devices that may malfunction because of electromagnetic disturbances. Consider the following.

- Input and output cables, control cables, and telephone cables that are in or adjacent to the work area and the machine.
- Radio and/or television transmitters and receivers. Computers or computer controlled equipment.
- Safety and control equipment for industrial processes. Equipment for calibration and measurement.
- Personal medical devices like pacemakers and hearing aids.
- Check the electromagnetic immunity for equipment operating in or near the work area. The operator must be sure that all equipment in the area is compatible. This may require additional protection measures.
- The dimensions of the work area to consider will depend on the construction of the area and other activities that are taking place.

Consider the following guidelines to reduce electromagnetic emissions from the machine.

- Connect the machine to the input supply according to this manual. If disturbances occur it may be necessary to take additional precautions such as filtering the input supply.
- The output cables should be kept as short as possible and should be positioned together. If possible connect the work piece to ground in order to reduce the electromagnetic emissions. The operator must check that connecting the work piece to ground does not cause problems or unsafe operating conditions for personnel and equipment.
- Shielding of cables in the work area can reduce electromagnetic emissions. This may be necessary for special applications.

Technical Specifications

INPUT			
Input Voltage 230 V ± 10% Single Phase	Input Power at Rated Output 2 kW @ 100% Duty Cycle 2.5 kW @ 60% Duty Cycle 3 kW @ 35% Duty Cycle	Frequency 50Hz	
RATED OUTPUT AT 40°C			
Duty Cycle (Based on a 10 min. period) 100% 60% 35%	Output Current 15 A 20 A 25 A	Output Voltage 86 Vdc 88 Vdc 90 Vdc	
OUTPUT RANGE			
Cutting Current Range 10 - 25 A	Maximum Open Circuit Voltage 500 Vdc	Pilot Arc Current 10 A	
EXTERNAL INLET COMPRESSED AIR			
Required Inlet Flow Rate PC210 80 ±20% l/min @ 5.0bar		Required Inlet Pressure PC210 6.0bar - 7.5bar	
RECOMMENDED INPUT CABLE AND FUSE SIZES			
Fuse (delayed) or Circuit Breaker ("D" characteristic) Size 16 A	Type of Plug (Included with Machine) SCHUKO 16A/250V	Input Power Cable 3 Conductor, 1.5 mm ²	
PHYSICAL DIMENSIONS			
Height 385 mm	Width 215 mm	Length (case only, without torch) 480 mm	Weight 18 – 18.5 kg
Operating Temperature -10°C to +40°C		Storage Temperature -10°C to +40°C	

Säkerhetsanvisningar


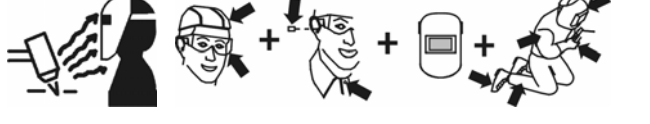


02/05



VARNING

Denna utrustning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	<p>VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.</p>
	<p>LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs och förstå denna manual innan ni använder utrustningen. Plasmaskärning eller –mejsling kan vara farligt. Följs inte instruktionerna i denna manual kan det uppstå personskada, dödsfall eller skador på denna utrustning.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.</p>
	<p>ARBETSSTYCKET KAN ORSAKA BRÄNNSKADA: Plasmaskärning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarlig brännskada. Använd handskar och tång när ni vidrör eller flyttar material i arbetsområdet.</p>
	<p>SÄKERHETSSYMBOL: Denna utrustning är lämplig att använda i miljöer med ökad risk för elektriska stötar.</p>
	<p>GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE SKADAS: Använd endast gasflaskor med korrekt gas för den aktuella processen och funktionsdugliga gasregulatorer avsedda för aktuell gas och tryck. Se till att gasflaskan alltid står upp och är säkert kedjad mot ett fast stöd. Flytta eller transportera inte gasflaskor utan monterad skyddshuv. Låt inte brännare, återledarklämma eller andra strömförande delar vidröra gasflaskan. Gasflaskor måste placeras där de inte blir utsatta för fysisk skada eller själva skärprocessen inklusive gnistor och värme.</p>
	<p>Gnistor från skärningen kan orsaka brand eller explosion. Håll brandfarligt material borta från skärningen. Skär inte nära brännbart material. Ha en brandsläckare i närheten och en brandvakt redo att använda den. Skär inte i slutna behållare.</p>
	<p>Plasmabågen kan orsaka brännskador. Håll brännaren och plasmabågen bort från kroppen. Stäng av maskinen innan demontering av brännaren. Håll inte i arbetsstycket nära skärnittet. Använd heltäckande skyddskläder.</p>
	<p>Elektrisk stöt från brännare och kablage kan vara livsfarlig. Använd torra isolerande handskar. Använd inte trasiga eller våta handskar. Skydda dig genom att isolera dig själv från arbetsstycket och jordade föremål. Koppla ur nätkabeln innan du arbetar på maskinen.</p>

	Rök och ångor från skärningen kan vara hälsofarliga. Håll huvudet utanför ångorna. Använd rökutsug, ventilationsfläkt eller god allmänventilation för att avlägsna ångorna.
	Ljusbågen kan bränna ögon och hud. Använd mössa och skyddsglasögon. Använd hörselskydd och knäpp skjortkragen. Använd svets hjälm med korrekt mörkertal på svetsglaset. Använd heltäckande skyddskläder.
	Användare skall läras upp och läsa manualen innan de arbetar på eller använder maskinen.
	Märkskyltar och etiketter får inte avlägsnas, målas eller täckas över.

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.

Intermittens

Maskinens intermittens är den del av en 10 minuters period som maskinen kan arbeta vid angiven ström.

Exempel: med 35% intermittens menas att du kan skära i 3,5 minuter, innan maskinen stoppar och vilar i 6,5minut.

Se avsnittet om Tekniska data för mer information om maskinens intermittensområde.

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.

WARNING

Denna maskin är inte avsedd att strömförsörjas från ett motordrivet elverk. Maskinen kan skadas om den används tillsammans med ett motordrivet elverk.

Inkoppling av Brännare och Återledare

Denna maskin levereras från fabrik med en brännare och en komplett jordkabel monterad. Jordklamman måste sättas fast korrekt på arbetsstycket. Om arbetsstycket är målat eller extremt förorenat kan det vara nödvändigt att slipa bort föroreningarna för bästa kontakt.

WARNING

Använd ENDAST brännaren som hör till denna maskin. För utbyte se avsnittet Underhåll i denna manual.

WARNING

Stäng alltid av maskinen vid arbete på brännaren.

WARNING

Ta inte bort jordklamman när maskiner arbetar, plasma skärning genererar högspänning och kan döda.

WARNING

Tomgångsspänning $U_0 > 100\text{VDC}$. För ytterligare information se avsnittet Tekniska Specifikationer.

Inbygd kompressor

Maskinen har en inbygd kompressor som gör att du kan arbeta med den på arbetsplatser där det inte finns extern tryckluft. Du behöver bara koppla in primärkabeln!

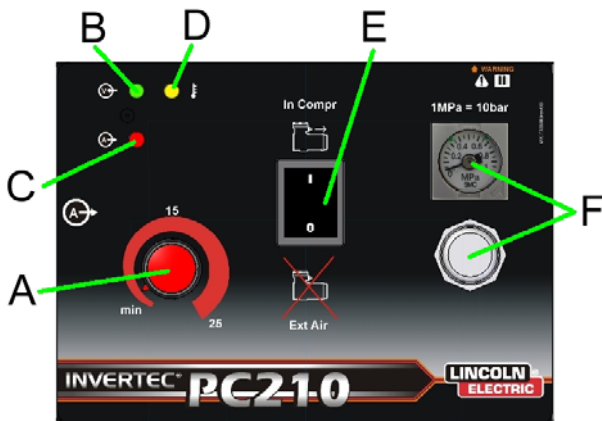
Reglage och Funktioner

INVERTEC PC208: framsidans manöverpanel.

PC208: Maskinen har färre antal funktioner på front panelen än PC210 som visas nedan, vredens placering är densamma:

- Funktionerna [A], [B], [C], [D] finns tillgängliga på PC208 manöverpanel.
- Funktionerna [E], [F] finns INTE tillgängliga på PC208 manöverpanel.

INVERTEC PC210 framsidans manöverpanel.



Funktionsbeskrivning:

- A. Skärström: Potentiometer för inställning av ström under skärning. Se avsnittet Tekniska Specifikationer för ytterligare information om maskinens angivna strömområde.
- Gas test/spolning: Vrid strömställaren medurs till sitt ändläge för att aktivera Gas test/spolning funktionen. En 5 minuters timeout stoppar gas test funktionen; detta händer endast om vredet för strömställaren blir kvar i detta läge en längre tid.
- B. Nätspänningsindikatorn ON/OFF: Denna gröna diod tänds när maskinen är på.
- C. Sekundärspänningsindikator RÖD: Se information enligt tabellen nedan.
- D. Värmeindikator GUL: Se information enligt tabellen nedan.

Dioder		Betyder att:
RÖD	GUL	
På	Av	Brännaren är klar för skärning.
På	På	Indikerar felmonterad detalj: Skyddskåpan är inte ordentligt monterad. För att återställa maskinen: <ul style="list-style-type: none"> • Stäng Av maskinen med [H]. • Skruva åt skyddskåpan ordentligt. • Vänta i 15 sekunder innan du slår På maskinen med [H] så att maskinen hinner återställas.
Av	På	Maskinen är överhettad och går inte att använda. Detta händer vanligtvis när intermittensen har överskridits. Låt maskinen vara i läge På och låt maskinen kyla av. När den gula värmeindikatorn har slocknat kan du skära igen.

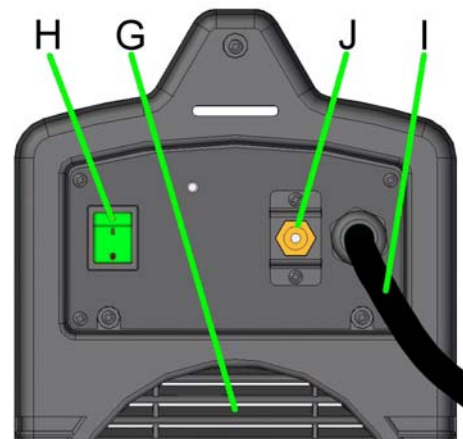
Av	Blinkar	Maskinen får för lite spänning:maskinen fungerar inte.När du får rätt spänning återstartar maskinen automatiskt.
Blinkar	Av	För lågt lufttryck. För att kontrollera/justera luft trycket (se rekommenderade värden i Tekniska Specifikationer i denna bruksanvisning): <ul style="list-style-type: none"> • Ställ in maskinen i gas test läge med potentiometer [A] • Kontrollera / justera trycket med vredet [F]. • Om nödvändigt, Kontrollera och justera ingående tryck från den externa kompressorn.

- E. Intern eller Extern luft tillförsel (endast PC210): Med denna switch besämler du var luften ska komma ifrån. Med switchen "In Compr" i läge på, kommer maskinens inbyggda kompressor att leverera luften. Med switchen "Ext Air" i läge på, nu är den inbyggda kompressorn helt fränkopplad och maskinen får sin luft från en extern kompressor som skall anslutas till maskinens baksida med en avsedd luft koppling.

⚠ VARNING

Endast PC210: Om du arbetar med en extern kompressor: försäkra dej om att switchen "Ext Air" är i läge PÅ, för att inte skada den inbyggda kompressorn. Risken är att maskinen får för högt tryck och havererar kompressorn.

- F. Tryckluftens ventil och regulator vred (endast PC210): Tillåter att reglera och justera tryckluften.



- G. Fläkt: För kylning av maskinen. Fläkten går hela tiden när maskinen är på.
- H. Nätbrytare: Reglerar nätspänningen AV/På till maskinen.
- I. Nätkabel: Ansluts till elnätet.
- J. Luftanslutning (endast PC210): när switchen "Ext Air" är aktiverad i läge PÅ ansluter du tryckluft slangen på luftanslutningen.

VARNING

Ren och torr luft måste anslutas till maskinen! Ett lufttryck över 7,5 bar kan ge allvarliga skador på brännaren. Om dessa försiktighetsåtgärder förbises kan det resultera i en förhöjd arbetstemperatur som skadar brännaren.

Skär Process

Plasma skär processen använder tryckluft som "skärgas" och som kylning till slangpaket och brännarkroppen. Luften levereras från den inbyggda kompressorn till ett tryck på ca:3,5 bar.

Med PC210 kan du få bästa skärresultat med extern lufttillförsel. När du väljer extern luft; Nu är trycket begränsat av tryckregulatorn [F], trycket är ställt på 5 bar från fabrik. Om trycket behöver ändras, sätt maskinen i läge Gas test [A]

Pilotbågen startar enligt följande:

- PC208:
Avtryckaren aktiverar den inbyggda kompressorn som levererar luft till brännaren. När avtryckaren släpps stoppas skär processen fast kompressorn fortsätter att kyla slangpaket och brännarkroppens delar.
- PC210:
"In Compr" aktiverat läge: som PC208.

"Ext Air" aktiverat läge: Avtryckaren aktiverar elektroventilen (magnetventilen). Denna ventil låter luften flöda ock kyla slangpaketet och brännarkroppens delar.

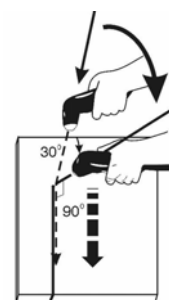
Dessa maskiner är byggda enligt konceptet att bibehålla en konstant förinställd spänning och skärström som är oberoende av plasmabågens längd.

När du förbereder skärningen, se till att du har allt som du behöver för att klara av jobbet och se till att du har vidtagit nödvändiga säkerhetsåtgärder. Installera maskinen enligt bruksanvisningen och kom ihåg att ansluta jordklamman till arbetsstycket.

- Sätt på maskinen med brytaren [H] placerad på maskinens baksida; Dioden [B] på maskinens front kommer nu att lysa. Maskinen är nu på.
- Kontrollera att det finns tryckluft, genom att ställa vredet Gas test i läge [A].
- Ställ in önskad skärström med vredet på fronten med potentiometer [A].

För att starta skär processen: aktivera avtryckaren, försäkra dej om att du inte riktar plasmabågen mot någon eller något som kan skadas. Under skär processen är det möjligt att brännaren ifrån arbetsstycket under en "längre tid".

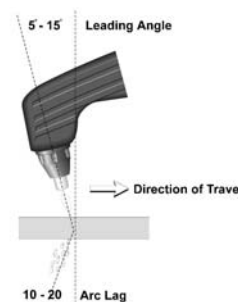
För att skära hål i arbetsstycket; sänk brännare mot metallen vinkla brännaren 30° från dej. Detta för att blåsa den smälta metallen från dej och brännarkroppen.



Res långsamt upp brännaren till vertikalt läge.

När du har fått hål i arbetsstycket kan du skära "normalt"

Fortsätt skär med en jämn och konstant skärhastighet så att den smälta metallen blåses rakt ner eller något bakåt. Luta brännaren 5° till 15° i skärriktningen.



När skär processen skall avslutas släpper du avtryckaren på brännaren, nu kommer plasmabågen att stängas av; tryckluften kommer att fortsätta flöda i ca: 20sec. (post-flow) för att kyla slangpaket och brännaren.

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.

Underhållsintervallet varierar med arbetsmiljön. Alla skador som upptäcks ska åtgärdas omgående.

- Kontrollera kablarnas och anslutningarnas skick. Byt ut om nödvändigt.
- Rengör kontinuerligt brännarkroppen, kontrollera och byt slitdelarna om det är nödvändigt.

VARNING

Kontrollera instruktioner för brännaren innan byte eller service sker.

- Håll maskinen ren. Använd en mjuk torr ren trasa för att rengöra kåpan, särskilt luftintag och ventilationsgaller.
- Rengör regelbundet filtret för tryckluften.



VARNING

Öppna inte maskinen och för inte in något i maskinens öppningar. Nätanslutningen måste kopplas bort innan underhåll eller reparation påbörjas. Efter varje reparation ska maskinen testas för att kontrollera att den fungerar på ett säkert sätt.

Skärhastighet

Skärhastigheten är en funktion av:

- Godstjocklek som ska skäras.
- Skärström. Skärströmmen påverkar kvaliteten på snittet.
- Snittets geometriska form (rakt eller krökt).

För att ge en indikation om lämpliga inställningar har nedanstående tabell tagits fram baserat på tester gjorda i en mekaniserad testbänk; de bästa resultaten uppnås bara genom praktisk erfarenhet av operatören i hans verkliga arbetsförhållanden.

Tjocklek	PC208 – PC210 (inbyggd kompressor)			PC210 (extern luft)		
	Amper (A)	Olegerat STÅL	hastighet (cm/min.)	Amper (A)	Olegerat STÅL	hastighet (cm/min.)
4 mm	25	101		25	134	
5 mm	25	81		25	109	
8 mm	25	40		25	55	
10 mm	25	21		25	29	
12 mm	25	5		25	8	

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

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

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.

Tekniska Specifikationer

NÄTSIDA			
Nätspänning	Effektförbrukning	Frekvens	
230 V ± 10% 1-fas	2 kW @ 100% Intermittens 2.5 kW @ 60% Intermittens 3 kW @ 35% Intermittens	50Hz	
ANGIVEN SKÄRSTRÖM VID 40°C			
Intermittens (Baserat på en 10 min. period)	Skärström	Skärspänning	
100%	15 A	86 Vdc	
60%	20 A	88 Vdc	
35%	25 A	90 Vdc	
ARBETSOMRÅDE			
Strömområde	Maximal Tomgångsspänning	Pilotbåge	
10 - 25 A	500 Vdc	10 A	
EXTERN TRYCKLUFT			
Nödvändigt luftflöde		Nödvändigt tryck	
PC210	80 ±20% l/min @ 5.0bar	PC210	6.0bar - 7.5bar
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR			
Smältsäkring (trög) eller automatsäkring ("D" karaktär) Storlek 16 A	Typ av kontakt (Levereras med maskinen) SCHUKO 16A/250V	Nätkabel 3-ledare, 1.5 mm ²	
MÅTT OCH VIKT			
Höjd	Bredd	Längd (maskin utan slangpaket)	Vikt
385 mm	215 mm	480 mm	18 – 18.5 kg
Arbetstemperatur -10°C till +40°C		Förvaringstemperatur -10°C till +40°C	

Spare Parts, Reservdelar

12/05

Part List reading instructions <ul style="list-style-type: none">• Do not use this part list for a machine if its code number is not listed. Contact the Lincoln Electric Service Department for any code number not listed.• Use the illustration of assembly page and the table below to determine where the part is located for your particular code machine.• Use only the the parts marked "X" in the column under the heading number called for in the assembly page (# indicate a change in this printing).
•
•
•
•
•
•
Instruktion för reservdelslistan <ul style="list-style-type: none">• Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's 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).
•
•
•
•

INVERTEC PC208 CE, PC210 CE

ASSEMBLY PAGE NAME		Machine Assembly						
CODE NO.:	FIGURE NO.:	A						
52070	PC208 CE	1						
52073	PC210 CE	2						

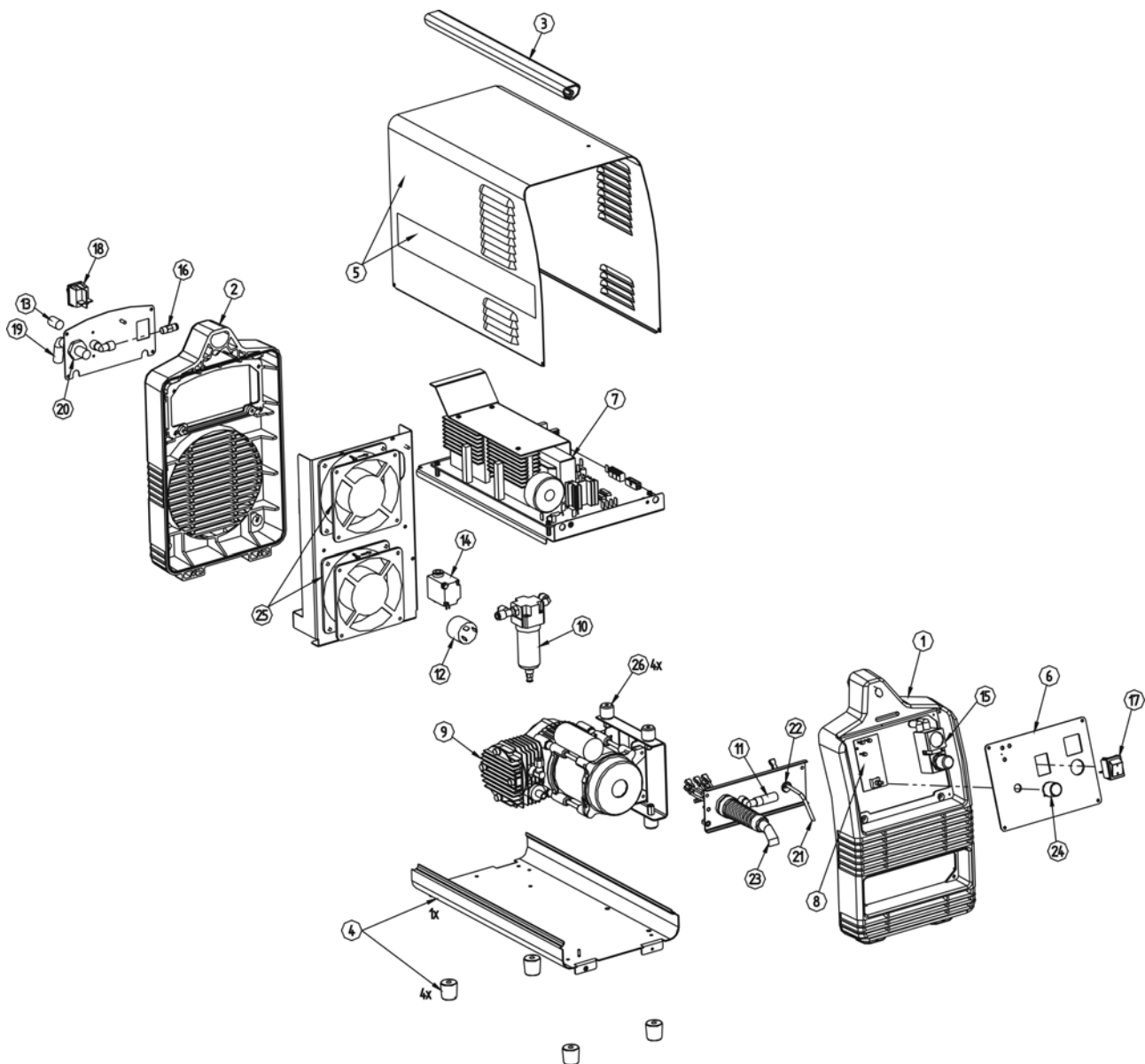
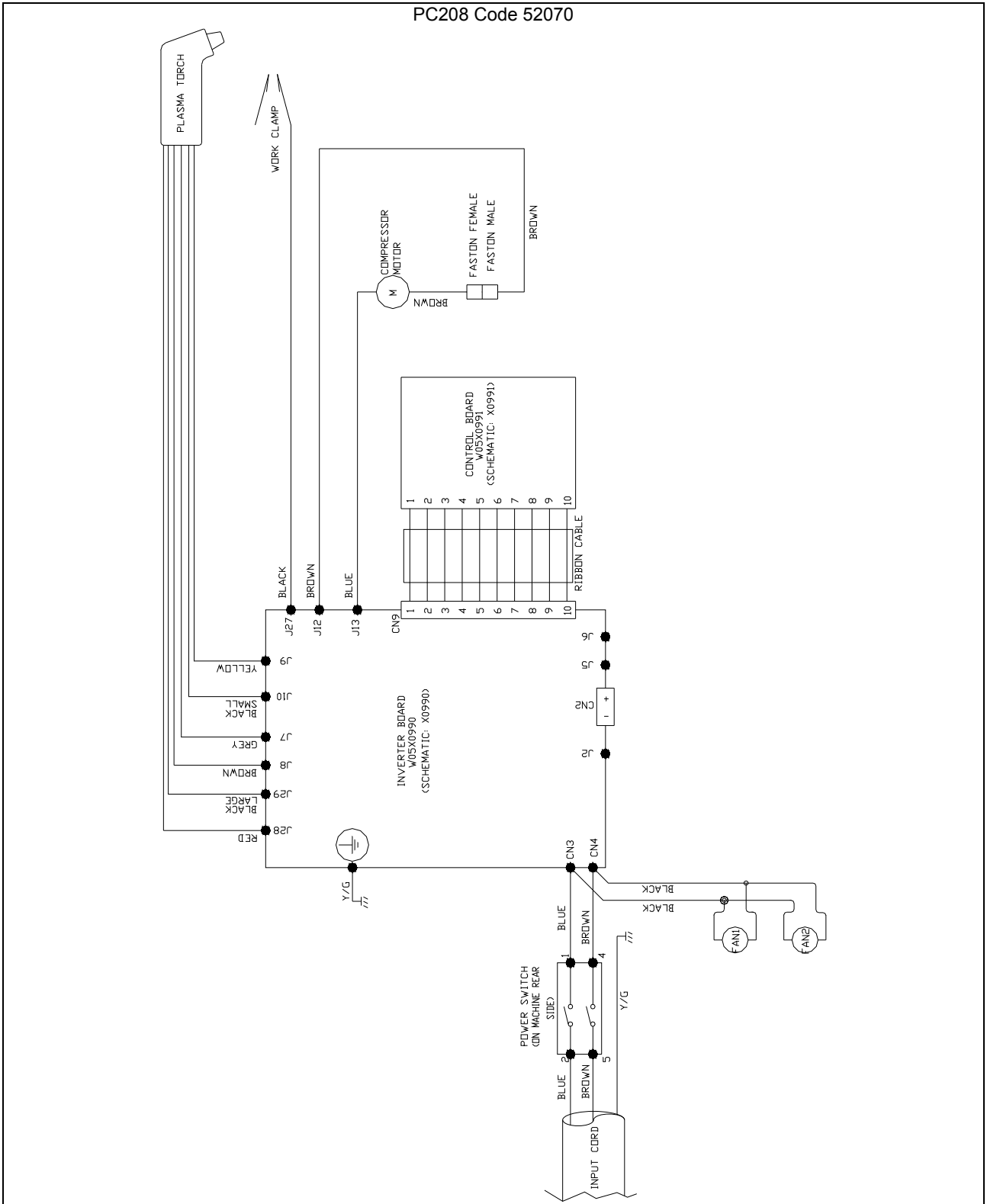


Figure A

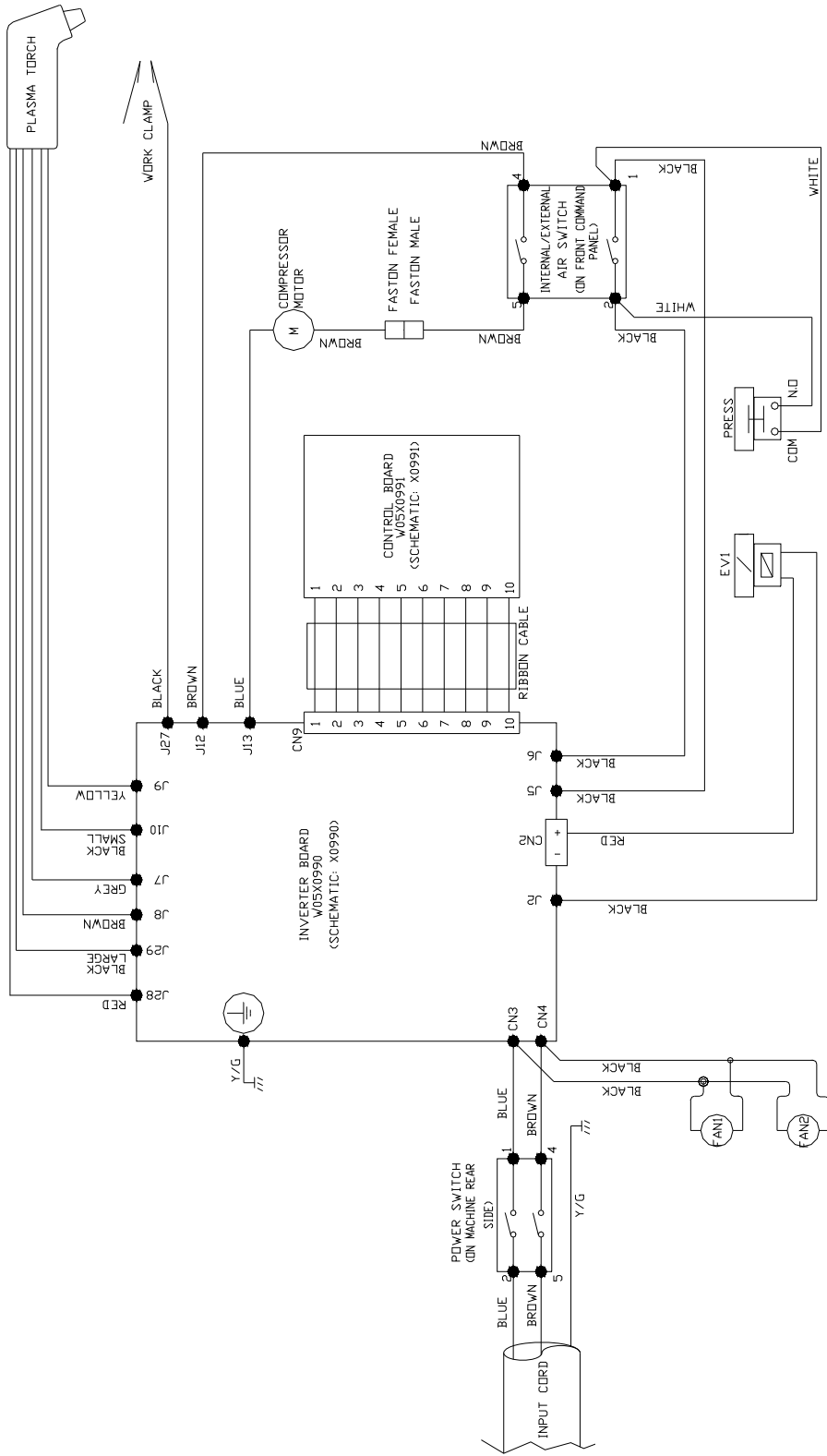
Figure A: Machine Assembly

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4
1	FRONT PANEL	W95X0331R	1	X	X		
2	REAR PANEL	W95X0332R	1	X	X		
3	HANDLE	W92X0228-2R	1	X	X		
4	BASE + ANTI-SLIP FOOT	W93X0977R	1	X	X		
		W8400045R	4	X	X		
5	WRAPAROUND + SIDE NAMEPLATES	W93X0980R	1	X	•		
		W07X1000R	1	X	•		
	WRAPAROUND + SIDE NAMEPLATES	W93X0980R	1	•	X		
		W07X1012R	1	•	X		
6	CONTROL PANEL + FRONT NAMEPLATE	W93X0986-1R	1	X	•		
		W07X0999R	1	X	•		
	CONTROL PANEL + FRONT NAMEPLATE	W93X0986-2R	1	•	X		
		W07X1011R	1	•	X		
7	INVERTER P.C. BOARD	W05X0990R	1	X	X		
8	CONTROL P.C. BOARD	W05X0991R	1	X	X		
9	COMPRESSOR 50Hz	W88X1010-1R	1	X	X		
10	AIR FILTER (INTERNAL / EXTERNAL AIR)	W8800200R	1	X	X		
11	AIR FILTER (INTERNAL COMPRESSOR AIR)	W8800206R	1	X	X		
12	PRESSURE SWITCH	W8800019R	1	•	X		
13	AIR INLET PASS-THROUGH	W8800051R	1	•	X		
14	ELECTROVALVE	W8800202R	1	•	X		
15	PRESSURE GAUGE WITH PRESSURE REGULATOR	W8800203R	1	•	X		
16	SINGLE-DIRECTION AIR VALVE	W8800208R	1	•	X		
17	SWITCH BLACK (AIR SELECTION)	W7516224R	1	•	X		
18	SWITCH GREEN (POWER)	W7516222R	1	X	X		
19	INPUT CORD CE	W78X0930R	1	X	X		
20	CABLE CLAMP (INPUT CORD)	W8400006R	1	X	X		
21	WORKPIECE CABLE	GRD-060A-06-3MR	1	X	X		
22	CABLE CLAMP (WORKPIECE CABLE)	W8400005R	1	X	X		
23	PLASMA TORCH	→ see LC25 page	1	X	X		
24	KNOB	W8780521R	1	X	X		
25	FAN	W7200004R	2	X	X		
26	VIBRATIONS MOUNT	W8400046R	4	X	X		

Electrical Schematic, Elektriskt Kopplingschema

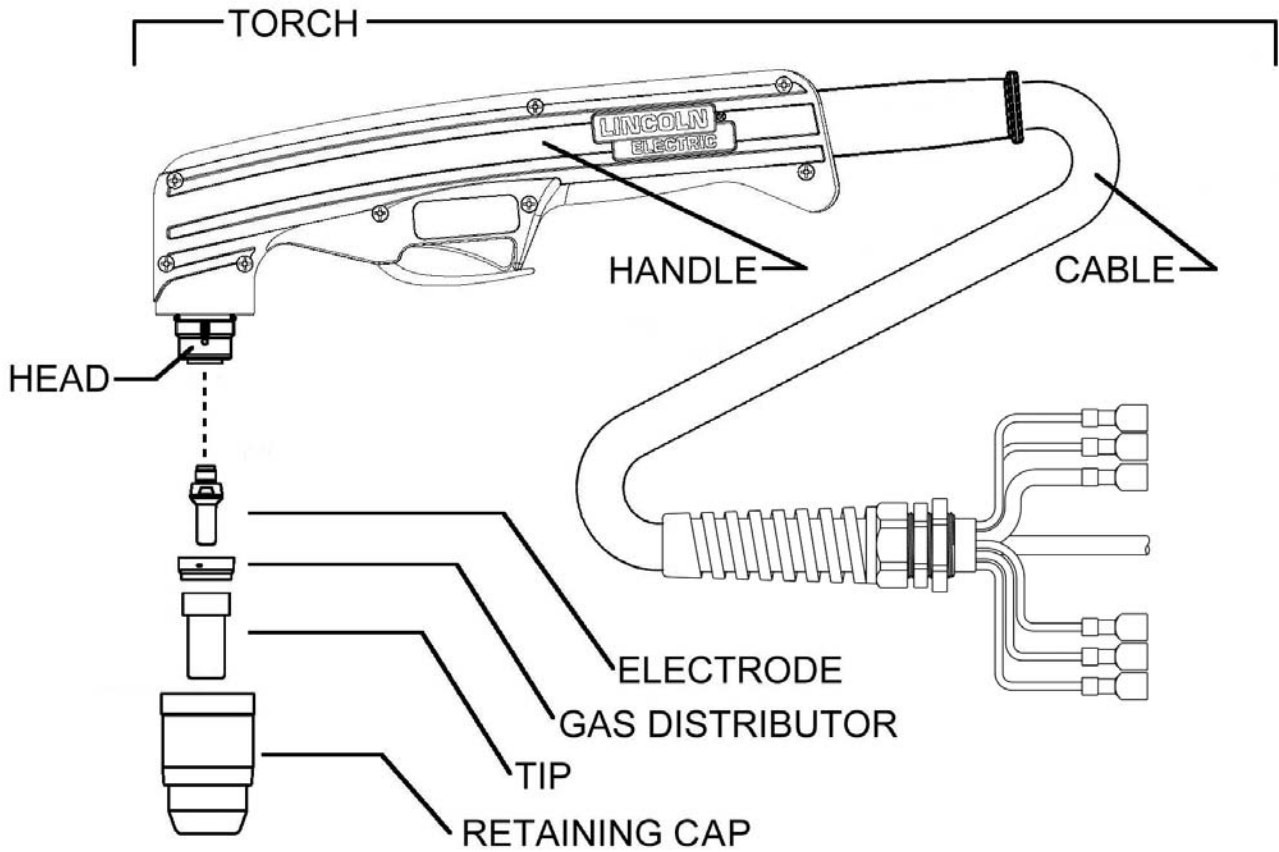


PC210 Code 52073



LC25

LC25	
Torch (Hand 3m) (1pc)	PTH-C25A-SL-3MR
Handle (1pc)	W0300601R
Head (1pc)	W0300615R
Cable (3m) (1pc)	W0300616R



	Electrode (blister 5pcs)	Gas Distr. (blister 3pcs)	Tip (blister 5pcs)	Retaining Cup (blister 1pc)
Cutting process				
25A	W03X0893-75A	W03X0893-5R	W03X0893-76A	W03X0893-77A

