

- för lav spänning eller att det har uppstått en kortslutning.
- Forsikre deg om att du har respektert forholdet for nominal intermittanse; hvis termostavernet blir aktivert ska du vente på en naturlig avkjøling av maskinen og kontrollere at flekten fungerer korrekt.
- Kontroller linjespenningen: hvis verdiet er altfor høyt eller lavt, forblir sveisebrenneren blokkert.
- At det ikke har oppstått en kortslutning i uttaket på maskinen. Om dette skulle være må man først og fremst fjerne denne.
- Koplingene til kretsen må utføres korrekt, spesielt jordeledningsklemmen må koples til stykket uten å bruke isoleringsmaterialer (f.eks. farger).

VANLIGE SVEISEDEFEKTER

Under sveisingen kan noen defekter oppstå som normalt ikke beror på anleggets funksjon uten andre aspekter som:

- a-Utstrekkelig penetrasjon eller altfor stor skrappproduksjon:**
 - Allfor høy sveisehastighet.
 - Sveiseren er i altfor stor skråning.
 - Stykkets tykkelse er altfor stor eller sveisestrømmen er altfor lav.
 - Trykkluftens trykk-kapasitet er ikke egnet.
 - Elektroden og sveiserens nippel er slitne.
 - Ikke egnet nippelholder.

b- Ingen overførelse av sveisebuen:

- Sliten elektrod.
- Dårlig kontakt i klemmen på returkabelen.

c-Avbrudd i sveisebuen:

- Allfor lavt sveisetrykk.
- Allfor stort avstand mellom sveiseren-stykket.
- Sliten elektrod.
- Et vern er inngripet.

d-Kutt i skråning (ikke vinkelrett):

- Sveiserens stilling er gal.
- Usummetrisk slitasje på nippelens hull og/eller galt utført montering av sveiserens deler.
- Utilstrekkelig lufttrykk
- e-Allfor stort slitasje på nippelen og elektnden:**
 - Allfor lavt lufttrykk.
 - Kontaminert luft (fukt-olje).
 - Skadd nippelholder
 - Allfor mye pilotbueaktivering i luften.
 - Allfor høy hastighet med retur av partikler på brennerens deler.

(S)

BRUKSANVISNING



VIKTIGT! INNAN SYSTEMET FÖR PLASMASKÄRNING BÖRJAR ATT ANVÄNDAS SKA BRUKSANVISNINGEN LASAS IGENOM NOGGRANT!

SYSTEM FÖR PLASMASKÄRNING AVSETT FÖR INDUSTRIELLT OCH PROFESSIONELLT BRUK

1. ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR PLASMASKÄRNING

Operatören måste vara väl insatt i hur systemen för plasmaskärning ska användas på ett säkert sätt, vidare måste man vara informerad om riskerna i samband med bägsvetsning och tillhörande tekniker, de respektive skyddsåtgärderna och nödfallsprocedurerna.
(Vi hänvisar även till "TEKNISK SPECIFIKATION IEC eller CLC/TS 62081". INSTALLATION OCH ANVÄNDNING AV APPARATER FÖR BÄGSVETSNING OCH TILLHÖRANDE TEKNIKER).



- Undvik direktkontakt med skärkretsen; spänningen på tomgång från systemet för plasmaskärning kan under vissa förhållanden vara farlig.
- Stäng av skärsystemet och drag ut stickproppen ur uttaget innan du ansluter skärkretsens kablar eller utför några kontroller eller reparationer.
- Stäng av systemet för plasmaskärning och koppla från den från elnätet innan du byter ut förslitningsdetaljer på skärbrännaren.
- Utför den elektriska installationen i enlighet med gällande normer och säkerhetslagstiftning.
- Systemet för plasmaskärning får endast anslutas till ett matningssystem med en neutral ledning ansluten till jord.
- Forsäkra er om att nätuttaget är korrekt anslutet till jord.
- Använd inte systemet för plasmaskärning i fuktig eller våt miljö eller i regn.
- Använd inte kablar som har dålig isolering eller lösa anslutningar.



- Svetsa inte på behållare eller rörledningar som innehåller eller har innehållit brandfarliga ämnen i vätske- eller gasform.
- Undvik att arbeta på material som rengjorts med klorhaltiga lösningsmedel eller i närheten av sådana ämnen.
- Svetsa aldrig på behållare under tryck.
- Avlägsna alla brandfarliga ämnen (t.ex. trä, papper, trasor, m.m.)

från arbetsområdet.

- Forsäkra er om att ventilationen är tillfredsställande eller använd er av något hjälpmedel för utsugning av rökens som plasmaskärningsarbetet producerar; det är nödvändigt med en systematisk kontroll för att bedöma gränserna för exponeringen för rök från skärbrevet, beroende på rökens sammansättning och koncentration samt exponeringens längd.



- Se alltid till att ha en lämplig elektrisk isolering i förhållande till plasmaskärnarens skärmunstykke, stycket som bearbetas och eventuella jordade metalldelar som befinner sig i närheten (åtkomliga).

Detta kan i normala fall uppnås genom att man bär skyddshandskar, skor, skydd för huvudet och skyddskläder som är avsedda för ändamålet samt genom användningen av isolerande plattformar eller mattor.

- Skydda alltid ögonen med för detta avsedda UV-glas monterade på mask eller hjälm.

Använd för detta avsedda ej brännbara skyddskläder och handskar, och undvik att utsätta huden för ultraviolett och infraröd strålning från bågen; även andra personer som befinner sig i närheten av bågen måste skyddas med hjälp av icke reflekterande skärmar eller draperier.

- Bullernivå: Det kan hända att vid speciellt intensiva skärbrevet den dagliga bullerexponeringen (LEPD) som uppstår är lika med eller över 85dB(A). Det är i dessa fall obligatoriskt att använda lämpliga personliga skyddsutrustningar.



- De elektromagnetiska fält som uppkommer vid plasmaskärningsprocessen kan ge upphov till störningar i elektriska och elektroniska apparaters funktion.

Personer som bär elektriska eller elektroniska livsuppehållande apparater (t.ex. pacemakrar, respirator, etc.) måste tala med en läkare innan de uppehåller sig i närheten av de områden där denna plasmaskärning används.

De personer som bär elektriska eller elektroniska livsuppehållande apparater bör inte använda detta system för plasmaskärning.



- Detta system för plasmaskärning motsvarar kraven i tekniska normer för produkter avsedda enbart för industriellt och professionellt bruk.

Vi garanterar inte för dess överensstämmelse med elektromagnetisk kompatibilitet i hemmiljö.



EXTRA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

PLASMASKÄRNINGENS ARBETSSKEDEN:

- i miljö med ökad risk för elektrisk stöt;
- i angrepsande utrymmen;
- i närvaro av brandfarligt eller explosivt material;
- MÅSTE först bedömas av en "Ansvarig expert" och alltid utföras i närvaro av andra personer som är skolede för ett eventuellt ingrepp i en nödsituation.
- De tekniska skyddsanordningar som beskrivs i 5.10; A.7; A.9; i "TEKNISK SPECIFIKATION IEC eller CLC/TS 62081" MÅSTE tillämpas.

- Det MÅSTE vara förbjudet att utföra skärbrevet medan operatören håller i strömkällan (t.ex. med hjälp av remmar).

- Det MÅSTE vara förbjudet att utföra skärbrevet med operatören uppljft från marken, förutom vid en eventuell användning av en säkerhetsplattform.

- VIKTIGT! SÄKERHETSANORDNINGAR PÅ SYSTEMET FÖR PLASMASKÄRNING.

Endast genom användandet av den avsedda modellen på skärbrännaren och med avsedd sammankoppling med strömkällan enligt anvisningarna i kapitlet "TEKNISKA DATA" kan säkerhetsanordningarna som tillverkaren har försett systemet med fungera korrekt (spärrsystem).

- ANVÄND INTE SKÄRBRÄNNARE och tillhörande förslitningsdetaljer med olika ursprung.

- FÖRSÖK INTE ATT KOPPLA brännare som är avsedda för skär- eller svetsarbeten som inte anges i dessa anvisningar till strömkällan.

- FÖRSMÄLLE ATT IAKTTA DESSA REGLER kan leda till ALLVARLIGA fysiska säkerhetsrisker för användaren och till skador på apparaten.



ÅTERSTÅENDE RISKER

- TIPPNING: placera plasmaskärnarens strömkälla på en horisontell yta med en lämplig kapacitet till massan; i annat fall (t.ex. lutande eller osammanhängande golv, m.m.) finns det risk

för tippning.

- **FELAKTIG ANVÄNDNING:** det är farligt att använda systemet för plasmaskärning för något annat än vad den är avsedd för.

2. INLEDNING OCH ALLMÄN BESKRIVNING

Dessa generatorer tillverkas med den senaste teknologin för växelriktare med IGBT och är uttänkt för skärning för hand av allehanda metallplåtar och för skärning av ihåliga gallerplåtar (där det förutses). En kontinuerlig reglering av strömmen från minimum till maximum ger möjlighet till att erhålla en hög kvalitet på skärningen i förhållande till tjockleken och typen av genom som används. Skärkretsen aktiveras av en pilotbåge som, beroende på vilken modell det handlar om, tänds genom att kortslutning sker mellan elektrod och munstycke eller av en högfrekvensurladdning (HF).

HUVUDEGENSKAPER

- Kontrollanordning för spänning i brännaren, lufttryck, kortslutning på brännaren (där det förutses).
- Termostatiskt skydd.
- Visning av lufttrycket (där det förutses).

STANDARDTILLBEHÖR

- Brännare för plasmaskärning.
- Set med kopplingar för anslutning till tryckluftssystem.

TILLBEHÖR SOM LEVERERAS PÅ BESTÄLLNING:

- Set med reservelektroder och -munstycken.
- Set med förlängda elektroder och munstycken (där det förutses).

3. TEKNISKA DATA INFORMATIONSSKYLT

Den viktigaste informationen gällande användningen av systemet för plasmaskärning och dess prestationer finns sammanfattad på en informationsskylt med följande betydelse:

Fig. A

- 1- EUROPEISK referensnorm gällande säkerhet och konstruktion av maskiner för bågsvetsning och plasmaskärning.
- 2- Symbol för maskinens inre struktur.
- 3- Symbol för processen för plasmaskärning som förutses.
- 4- Symbolen **S**: indikerar att skärbeten kan utföras i miljö med ökad risk för elektrisk stöt (t.ex. i närheten av stora metallmassor).
- 5- Symbol för matningslinjen:
 - 1-: enfas växelspanning;
 - 3-: trefas växelspanning.
- 6- Höljets skyddsgrad.
- 7- Matningslinjens egenskaper:
 - U₁: Växelspanning och frekvens för matning av maskinen (tillåtna gränser $\pm 10\%$):
 - I_{1 max}: maximal ström som absorberas av linjen.
 - I_{1 eff}: Reell matningsström
- 8- Skärkretsens prestationer:
 - U₀: Maximal spänningsstopp på tomgång (öppen skärkrets).
 - I₀/U₂: Motsvarande normaliserad ström och spänning som kan fördelas av maskinen under skärningen.
 - X: Intermittensförhållande: indikerar den tid under vilken maskinen kan fördela den motsvarande strömmen (samma kolumn). Detta uttrycks i %, baserat på en cykel på 10 minuter (t.ex. 60% = 6 minuters arbete, 4 minuters vila; och så vidare).
 - Om uttyningsfaktorerna (värden på skylten, refererar till 40°C omgivande temperatur) överskrider kommer det termiska skyddet att ingripa (maskinen kommer att vara i stand-by tills dess temperatur ligger inom gränserna).
 - A/V-A/V: Indikerar skalan för inställning av skärströmmen (minimum-maximum) och motsvarande bågspänning.
- 9- Serienummer för identifiering av maskinen (pumbärlig vid teknisk service, beställning av reservdelar, sökning efter produktens ursprung).
- 10-  Värde för de fördröjda skärningar som ska användas för att skydda linjen.
- 11- Symboler som hänvisar till säkerhetsnormer vars betydelse förklaras i kapitel 1 "Allmänna säkerhetsanvisningar för plasmaskärning".

Anmärkning: I det exempel på skylt som finns här är symbolerna och siffrornas betydelse indikativ; de exakta värdena för tekniska data på ett system för plasmaskärning måste avläsas direkt på den skylt som finns på själva maskinen.

ANDRA TEKNISKA DATA:

- STRÖMKALLA : se tabell 1 (TAB.1)
- BRÄNNARE : se tabell 2 (TAB.2)
- Maskinens vikt indikeras i tabell 1 (TAB. 1).

4. BESKRIVNING AV SYSTEMET FÖR PLASMASKÄRNING

Maskinen består av kraftenheter som har monterats på ett specialtillverkat kretskort för att optimera tillförlitligheten och minska underhållet.

(Fig. B)

- 1- Anslutning av primärsidan (enfas), likriktare och kondensator.
- 2- Transistorbrygga (IGBT) och drivenheter: omvandlar den likriktade spänningen till högfrekvent hackad växelspanning och gör det möjligt att reglera effekten beroende på vilken ström/spänning som krävs vid skärbetet.
- 3- Högfrekvenstransformator: primärindringarna matas med den omvandlade spänningen från block 2. Funktionen hos kretsen är att

anpassa spänning och ström till de värden som krävs för skärningen och samtidigt isolera skärkretsen från elnätet.

- 4- Sekundär likriktarbrygga med drossel: omvandlar den hackade ström/spänningen från sekundärindringningen till en kontinuerlig ström/spänning med liten våglängd.
- 5- Elektronik- och styrkort: övervakar momentant skärströmmens värde och jämför detta med det värde som ställs in av operatören, samt hanterar kommandona från POWER MOS drivenheten som styr regleringen. Fastställer strömmens dynamiska svar under skärningen och övervakar säkerhetssystemen.

ANORDNINGAR FÖR KONTROLL, REGLERING OCH ANSLUTNING Bakre kontrollpanel (Fig. C)

- 1- Huvudbrytare
I (ON) Generatör är klar för drift, brännaren är inte spänningssatt. Generatör står i Stand By.
O (OFF) Ingen drift kan utföras; hjälpanordningarna och lysdioderna är avstängda.
- 2- Matningskabel
- 3- Tryckluftskoppling (finns inte på modellen Kompressor)
Anslut maskinen till en tryckluftskrets med minst 5 bar och max 8 bar (TAB. 2).
- 4- Tryckregulator för tryckluftskoppling (där det förutses).

Främre kontrollpanel (Fig. D1)

1- Rätt för att reglera skärströmmen.

Ger möjlighet till att förbereda intensiteten på skärströmmen som erhålls av maskinen, vilken ska väljas beroende på användningsområdet (materialets tjocklek/hastighet). Hänvisa till TEKNISKA DATA för det korrekta tidsförhållandet mellan arbete och vila som ska användas i enlighet med den valda strömmen.

2- Gul lysdiod som signalerar allmänt larm:

- När den är tänd indikerar den att någon av strömretsens komponenter är överhettade, eller att matningsspänningen vid ingång är felaktig (över- och underspänning). Skydd för över- och underspänning på linjen: maskinen blockeras när matningsspänningen ligger utanför området $\pm 15\%$ jämfört med värdet som indikeras på märkplåten. VIKTIGT: Om den ovan nämnda övre spänningsgränsen överskrids, kommer detta att skada apparaten allvarligt.
- Vid detta skede kan inte maskinen sättas i drift.
- Maskinen återställs automatiskt (den gula lysdioden släcks) när en av de ovan nämnda felfunktionerna ligger inom de tillåtna gränserna.

3- Gul lysdiod som signalerar att brännaren är spänningssatt.

- När den är tänd betyder det att skärkretsen är aktiverad: Pilotbåge eller Skärbåge är på "ON".
- När brännarens tryckknapp INTE är påsatt (avstängd skärkrets) är lysdioden i vanliga fall släckt (stand-by-läge).
- Om lysdioden är släckt och brännarens tryckknapp är påsatt betyder det att maskinen befinner sig i något av följande förhållanden:
 - Under LUFTEENS EFTERSKEDE.
 - När pilotbågarna inte överförs till arbetsstycket inom max 2 sekunder.
 - När skärbågen avbryts pga. för stort avstånd mellan brännare och arbetsstycke, när elektroderna är för utsliten eller när brännaren förörcats bort från arbetsstycket.
 - När ett av SÄKERHETSSYSTEMEN har ingripit.

4- Grön lysdiod som signalerar att nätspänning finns och att hjälpkretsen är strömsatt.

Kretsarna för kontroll och drift är strömsatta.

5- Röd lysdiod som signalerar tryckluftskretsen (där det förutses).

När denna är tänd betyder det att överhettning skett på elmotorns lindningar ombord på luftkompressorn.

6- Manometer.

Ger läsning av lufttrycket.

7- Kontaktton till brännarens koppling.

- Brännare med direktkoppling eller centralstyrd koppling.
- Brännarens tryckknapp är det enda manövreringsorgan som man kan använda för att starta och stoppa skärbeten utförande.
- När driften stoppas genom att man trycker på knappen avbryts genast cykeln under vilket arbetskedde som helst, förutom under bibehållandet av kylfluten (luftens efterkede).
- Oavsiktlig manövrering: för att ge frisignal för start av driftcykel ska knappen hållas nedtryckt i minst några tiondels sekunder.
- Elektriskt säkerhetssystem: knappen går inte att använda om INTE den isolerande munstyckshållaren finns monterad på brännarhuvudet, eller om den är felaktigt monterad.

8- Kontaktton för jordkabel

Främre kontrollpanel (Fig. D2)

1- Regleringsratt för skärströmmen.

Ger möjlighet till att förbereda intensiteten på skärströmmen som erhålls av maskinen, vilken ska väljas beroende på användningsområdet (materialets tjocklek/hastighet). Hänvisa till TEKNISKA DATA för det korrekta tidsförhållandet mellan arbete och vila som ska användas i enlighet med den valda strömmen.

2- Röd lysdiod som signalerar allmänt larm:

- När den är tänd indikerar den att någon av strömretsens komponenter är överhettade, eller att matningsspänningen vid ingång är felaktig (över- och underspänning). Skydd för över- och underspänning på linjen: maskinen blockeras när matningsspänningen ligger utanför området $\pm 15\%$ jämfört med värdet som indikeras på märkplåten. VIKTIGT: Om den ovan nämnda övre spänningsgränsen överskrids, kommer detta att skada apparaten allvarligt.

- Vid detta skede kan inte maskinen sättas i drift.
- Maskinen återställs automatiskt (den röda lysdioden släcks) när en av de ovan nämnda felfunktionerna ligger inom de tillåtna gränserna.

3- Gul lysdiod som signalerar att brännaren är spänningssatt.

- När den är tänd betyder det att skärkretsen är aktiverad: Pilotbåge eller Skärbåge är på "ON".
- När brännarens tryckknapp INTE är påsatt (avstängd skärkrets) är lysdioden i vanliga fall släckt (stand by-läge)
- Om lysdioden är släckt och brännarens tryckknapp är påsatt betyder det att maskinen är i något av följande förhållanden:
 - Under LUFTENS EFTERSKEDE.
 - När pilotbågen inte överförs till arbetsstycket inom max 2 sekunder.

När skärbågen avbryts pga. för stort avstånd mellan brännare och arbetsstycke, när elektroden är för utsiten eller när brännaren förçarats bort från arbetsstycket.

- När ett av SÄKERHETSSYSTEMEN har ingripit.

4- Grön lysdiod som signalerar att nätspänning finns och att hjälpkretsen är strömsatt.

Kretsarna för kontroll och drift är strömsatta.

5- Gul lysdiod som signalerar att fas saknas (där det förutses).

När lysdioden är tänd betyder det att en matningsfas saknas, maskinens drift är i blockerat läge och återställningen sker automatiskt 4 sekunder efter att felfunktionen räts till.

6- Signalering av fel på tryckluftskretsen (där det förutses).

GUL lysdiod (Fig. D2-6) tillsammans med RÖD lysdiod för allmänt larm (Fig. D2-2).

När den är tänd betyder det att tryckluften har för lågt värde för att brännaren ska kunna fungera korrekt. Under detta skede befinner maskinen sig i blockerat läge. Återställningen sker automatiskt (lysdioderna släcks) när tryckets värde ligger inom de tillåtna gränserna.

7- Knapp för luft (där det förutses).

Genom att trycka på denna knapp, fortsätter luften att strömma ut ur brännaren under en bestämd tid. Denna funktion används mest för:

- att kyla ned brännaren
- när manometers tryck regleras.

8- Manometer.

Ger läsning av lufttrycket.

9- Kontaktdon till brännarens koppling.

Brännare med direktkoppling eller centralstyrd koppling.

- Brännarens tryckknapp är det enda manövreringsorgan som man kan använda för att starta och stoppa skärbetets utförande.
- När driften stoppas genom att man trycker ned knappen avbryts genast cykeln under vilket arbetsskede som helst, förutom under bibehållandet av kyl luften (luftens efterskede).

- Oavsiktlig manövrering: (för att ge frislut för start av driftcykel ska knappen hållas nedtryckt i minst några tiodels sekunder.
- Elektriskt säkerhetssystem: knappen går inte att använda om INTE den isolerande munstyckshållaren finns monterad på brännarhuvudet, eller om den är felaktigt monterad.

10- Kontaktdon för jordkabel

5. INSTALLATION

⚠ VIKTIGT! UTFÖR SAMTLIGA ARBETSSKEDEN FÖR INSTALLATION OCH ELEKTRISK ANSLUTNING MED SYSTEMET FÖR PLASMASKÄRNING AVSTANGT OCH FRANKOPPLAT FRÅN ELNÄTET.
DE ELEKTRISKA ANSLUTNINGARNA SKA ALLTID GÖRAS AV KUNNIG OCH KVALIFICERAD PERSONAL.

IORDNINGSTÄLLNING

Packa upp maskinen och montera ihop de separata komponenterna som finns i förpackningen.

Montering av jordningens återledarkabel-tång (Fig. E)

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT FÖR LYFT AV MASKINEN

Alla maskiner som beskrivs i denna manual ska lyftas upp med hjälp av handtaget eller remmen som levereras tillsammans med maskinen om det förutses av modellen (vilket monteras enligt beskrivningen i FIG. F).

PLACERING AV MASKINEN

Välj maskinens installationsområde så att inga hinder kommer att finnas framför kylluftens intags- och uttagsöppningar; säkerställ samtidigt att inget ledande stoff, frätande ämnen eller fukt sugts in. Håll ett utrymme på minst 250 mm runt hela maskinen fritt.

⚠ WARNING! Placera maskinen på plant golv som kan bära dess vikt utan att riskera att den välter eller att den förflyttas, vilket skulle innebära fara.

ANSLUTNING TILL ELNÄTET

Innan elanslutningen påbörjas ska man kontrollera på märkskylten att informationen rörande strömkällan överensstämmer med installationsområdets nätspänning och frekvensspänning.

- Strömkällan får endast anslutas till ett matningssystem som har en jordanslutning neutral ledning.
- För att garantera skydd mot indirekt kontakt ska differentialbrytare av följande typer användas:

- Typ A  för maskiner med enfassström;

- Typ B  för maskiner med trefassström.

- För att uppfylla kraven i normen EN 61000-3-11 (Flicker) rekommenderas det att ansluta strömkällan till de gränssnittspunkter på elnätet som har en impedans på under, se tabell 1 (TAB. 1).

Stickpropp och uttag

- De enfasis modellerna med ineffekt på under eller lika med 16A är ursprungligen försedda med en matningskabel med normaliserad stickpropp (2P+T) 16A 250V.
- De enfasis modellerna med ineffekt på över 16A och de trefasis modellerna är försedda med en matningskabel som ska kopplas till en normaliserad stickpropp (2P+T) för de enfasis modellerna och (3P+T) för de trefasis modellerna, med lämplig belastningsförmåga. Förbered ett nätuttag som är försedd med säkring eller automatisk brytare; det avsedda jordningsuttaget ska anslutas till jordningsledningen (gul-grön) på matningslinjen.
- Tabellen 1 (TAB.1) anger de rekommenderade värdena uttryckta i ampere på linjens fördröjda säkringar baserade på den maximala märkströmmen som utsöndras från maskinen och på den nominella matningsspänningen.

⚠ WARNING! Försummelse att iakta de ovan nämnda reglerna leder till att säkerhetssystemet som tillverkaren har försett maskinen med (klass I) blir överksam, vilket utgör allvarliga risker för personer (t.ex. elchock) och för föremål (t.ex. brand).

ANSLUTNING AV SKÄRKRETSEN

⚠ WARNING! INNAN DE NEDAN NÄMNDAS ANSLUTNINGARNA GÖRS SKA MAN KONTROLLERA ATT STRÖMKÄLLAN ÄR AVSTANGT OCH FRANKOPPLAD FRÅN MATNINGSNÄTET.
 Tabellen 1 (TAB. 1) anger rekommenderade mått på återledarkabeln (uttryckta i mm²), baserade på den maximala strömmen som maskinen utsöndrar.

Anslutning till tryckluft (FIG. G).

Förbered en ledningslinje för tryckluft med minimalt tryck och kapacitet enligt anvisningarna i tabell 2 (TAB. 2), för de modeller som förutsätter.

VIKTIGT!

Överskrid inte det maximala intagstrycket på 8 bar. Luft som innehåller stor mängd fukt eller olja kan orsaka att förlämningsdetaljerna slits ut extra mycket eller att brännaren skadas. Vid tväkan rörande den tillgängliga tryckluftens kvalitet, rekommenderas användandet av en lufttorkare som ska installeras innan intagsfiltret. Koppla tryckluftslinjen till maskinen med hjälp av en slang, genom att använda en av de medföljande kopplingarna att montera på luftintagsfiltret på maskinens baksida.

Anslutning av skärströmmens återledarkabel.

Anslut skärströmmens återledarkabel till arbetsstycket som ska skäras eller till stödbordet i metall genom att följa dessa anvisningar:

- Kontrollera att den elektriska kontakten är korrekt, och speciellt om den klarar av att skära plåtar med yteläggning som är isolerande eller oxiderad osv.
- Anslut jordkopplingen så nära skärområdet som möjligt.
- Att använda metallstrukturer som inte är en del av arbetsstycket för återledning av skärströmmen kan utgöra en fara för säkerheten och ge otillfredsställande skärresultat.
- Anslut inte jordkopplingen på den delen av arbetsstycket som ska avlägsnas.

Anslutning av brännare för plasmaskärning (FIG. H) (där det förutses).

Sätt in brännarens hantkontakt i det centralstyrda kontaktdonet på maskinens främre kontrollpanel, genom att passa in polerna. Skruva medsols i låsmuttern ordentligt, så att luft och ström kan passera utan att de läcker ut. Med vissa modeller medföljer brännaren redan ansluten till strömkällan.

VIKTIGT!

Innan skärbetet påbörjas ska man kontrollera att alla förlämningsdetaljer är monterade på rätt sätt genom att kontrollera brännarhuvudet enligt anvisningarna i kapitlet "UNDERHÅLLSARBETEN PÅ BRÄNNAREN".

6. PLASMASKÄRNING: BESKRIVNING AV TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Plasmabåge och plasmaskärningens användningsprinciper.

Plasma är en gas som värms upp till en mycket hög temperatur och som joniserar för att bli elektriskt ledande. Denna skärningsprincip använder sig av plasma för att överföra den elektriska bågen till metallbiten som smälter vid värmen och separeras. Brännaren använder tryckluft som erhålls från ett enda matningsaggregat både för plasmagasen och för kyl- och säkerhetsgasen.

HF-tändning

Denna typ av tändning är vanligast på modeller med ström på över 50A. Cykelns start avgörs av en högttrycks-/högspänningsbåge ("HF") som ger möjlighet till tändning av en pilotbåge mellan elektroden (minuspol) och brännarens munstycke (pluspol). När brännaren närmas stycket

om ska skäras, vilket är kopplat till strömkällans pluspol, överförs pilotbågen och skapar en plasmabåge mellan elektroden (-) och arbetsstycket (skärbåge). Pilotbågen och HF kopplas bort så snart som plasmabågen är stabil mellan elektrod och arbetsstycke.

Den fabriksinställda tiden som pilotbågen är aktiverad är på 2 sek; om överföringen inte har skett inom denna tid blockeras driftcykeln automatiskt förutom den för bibehållning av kylflut.

För att starta om en ny driftcykel är det nödvändigt att släppa brännarens tryckknapp och trycka in den på nytt.

Tändning under körtid

Denna typ av tändning är vanligast på modeller med ström på under 50A. Cyklens start avgörs av att elektroden rör sig på insidan av brännarens munstycke, vilken ger möjlighet till tändning av en pilotbåge mellan elektroden (minuspole) och brännarens munstycke (pluspol).

När brännaren närmas stycket som ska skäras, vilket är kopplat till strömkällans pluspol, överförs pilotbågen och skapar en plasmabåge mellan elektroden (-) och arbetsstycket (skärbåge).

Pilotbågen kopplas bort så snart som plasmabågen är stabil mellan elektrod och arbetsstycke.

Den fabriksinställda tiden som pilotbågen är aktiverad är på 2 sek; om överföringen inte har skett inom denna tid blockeras driftcykeln automatiskt förutom den för bibehållning av kylflut.

För att starta om en ny driftcykel är det nödvändigt att släppa brännarens tryckknapp och trycka in den på nytt.

Förberedande arbetsutföranden.

Innan skärarbetet påbörjas ska man kontrollera att alla försörningsdetaljer är monterade på rätt sätt genom att kontrollera brännarhuvudet enligt anvisningarna i kapitlet "UNDERHÅLLSARBETEN PÅ BRÄNNAREN".

- Sätt på strömkällan och ställ in skärströmmen (FIG. C-1) i förhållande till tjocklek och typ av metallmaterial som ska skäras. I TAB.3 anges skärhastigheten i enlighet med tjockleken för material i aluminium, järn och stål.

- Tryck ned och släpp brännarens knapp så att luftflödet aktiveras (≥30 sekunder efterskede för luft).

- Under detta arbetsskede ska man reglera lufttrycket tills man på manometern kan avläsa det värde i "bar" som den använda brännaren kräver (TAB. 2).

- Tryck ned luftknappen så att luften flödar ut ur brännaren.

- Tryck ratten uppåt så att blockeringen frigörs och vrid den sedan så att trycket regleras tills värdet som anges i kapitlet BRÄNNARENS TEKNISKA DATA uppnås.

- När det begärda värdet (bar) visas på manometern ska ratten tryckas in så att den blockeras på nytt.

- Låt luften fortsätta att flöda ut tills den tar slut av sig själv, detta görs så att eventuell kondens som formats i brännaren kan avlägsnas.

Viktigt:

- Skärning med kontakt (Brännarens munstycke rör stycket som ska skäras): detta kan användas med ström på maximalt 40-50A (ett högre strömvärde skulle leda till att munstycke-elektrod-munstyckeshållare omedelbart förstörs).

- Skärning på avstånd (med en distansanordning monterad på brännaren FIG. I): detta kan användas med ström på över 35A;

- Elektrod och förlängt munstycke: detta kan användas där det förutses.

Skärning (FIG. L).

- Närma brännarens munstycke till arbetsstyckets kant (cirka 2 mm), tryck ned brännarens tryckknapp; efter cirka 1 sekund (luftens försenade) tänds pilotbågen.

- Om avståndet är det avsedda överförs genast pilotbågen till arbetsstycket och skapar skärbågen.

- Flytta brännaren på arbetsstyckets yta längs den avsedda skärlinjen med jämn rörelse.

- Anpassa skärhastigheten i förhållande till tjockleken och den valda strömmen, och kontrollera att den utgående bågen från arbetsstyckets nedre yta erhåller en lutning på 5-10° vertikalt i motsatt riktning jämfört med rörelsens.

- Vid för stort avstånd mellan brännare och arbetsstycke eller vid saknad av material (skärningens slut) avbryts genast bågen.

- Avbrytning av bågen (skärbåge eller pilotbåge) erhålls alltid om brännarens tryckknapp släpps.

Håltagning (FIG. M)

- Om håltagning ska göras eller om skärningen ska starta i mitten på arbetsstycket, ska tändningen göras med brännaren i lutat läge och sedan ska den förfärdas framåt vertikalt läge.

- Denna procedur undviks att återledning av bågen eller av smälta partiklar förstör munstyckets hål, vilket skulle leda till att dess funktionsduglighet reduceras.

- Håltagning av arbetsstycken med tjocklek upp till 25% av det maximala som användningsskalan förutsätter kan utföras direkt.

7. UNDERHÅLL



VARNING! INNAN NÅGOT UNDERHÅLLSARBETE PÅBÖRJAS, VAR NOGA KONTROLLERA ATT SYSTEMET FÖR PLASMASKÄRNING ÄR AVSTÄNGT OCH FRANKOPPLAT FRÅN ELNÄTET.

ORDINARIE UNDERHÅLL

ORDINARIE UNDERHÅLLSARBETE FÅR UTFÖRAS AV OPERATOREN.

BRÄNNARE (FIG. N)

I förhållande till hur intensivt brännaren används, eller i de fall skärningen inte verkar utföras perfekt, ska man regelbundet kontrollera om de av brännarens delar som är utsatta av plasmabågen är utslitna.

1- Distansanordning.

Byt ut den om den deformerats eller är täckt av så mycket slagg att det är omöjligt att hålla brännaren i rätt position (avståndsmässigt och vinkelrätt).

2- Munstyckeshållare.

Skruva loss munstyckeshållaren för hand från brännarhuvudet. Rengör den noggrant eller byt ut den om den ser skadad ut (brännskador, deformation eller sprickor). Kontrollera att den övre metaldelen är i oskadat skick (brännarens säkerhetsutlösare).

3- Munstycke.

Kontrollera om plasmabågens genomloppshål och ytorna på munstyckets insida och utsida är utslitna. I de fall hållet verkar vara större än dess ursprungliga diameter eller deformerat, ska munstycket bytas ut. Om ytorna verkar vara onormalt oxiderade, ska de rengöras med hjälp av mycket tunt sandpapper.

4- Fördelningsring för luft.

Kontrollera att inga brännskador eller sprickor finns och att luftens genomloppshål inte är tilltäppta. Om så skulle vara fallet ska de genast bytas ut.

5- Elektrod.

Byt ut elektroden när djupet på kratern som skapas på spridningsytan är cirka 1,5 mm (FIG. O).

6- Brännarens kropp, handtag och kabel.

I normala fall krävs inget speciellt underhållsarbete på dessa komponenter utöver en regelbunden inspektion och en noggrann rengöring utan att något slags lösningsmedel används. Om man upptäcker skador på isoleringen, som t.ex. trasighet, sprickor och brännskador eller lösa elledningar, ska inte brännaren användas mer, eftersom dess säkerhet då inte kan garanteras. I detta fall kan inte reparationen (extra underhåll) av den utföras på plats men måste skickas till ett auktoriserat servicekontor, som kan utföra särskilda tester efter att reparationen gjorts.

För att bibehålla brännaren och kabeln funktionsdugliga är det nödvändigt att vidta följande försiktighetsåtgärder:

- låt inte brännaren och kabeln komma i kontakt med heta eller glödande delar.
- utsätt inte kabeln för överdrivna dragningskrafter.
- låt inte kabeln sitta på vassa och skarpa hörn eller skrapande ytor.
- samla upp kabeln i spiraler om dess längd är längre än vad som behövs.
- passera inte över kabeln med något som helst medel och trampa inte på den.

Varning.

- Innan något underhållsarbete på brännaren påbörjas ska den kylas ned minst under hela tiden som "luftens efterskede" varar.

- Det rekommenderas att byta ut elektrod och munstycke samtidigt, förutom i särskilda fall.

- Monteringsföljden för brännarens komponenter ska respekteras (omvänd ordning jämfört med demontering).

- Var noga med att montera fördelningsringen i rätt riktning.

- Montera tillbaka munstyckeshållaren genom att vrida till den ordentligt för hand ganska hårt.

- Montera aldrig tillbaka munstyckeshållaren om inte elektroden, fördelningsringen och munstycket redan har monterats tillbaka.

- Undvik att hålla pilotbågen onödigt lång i luften, detta för att inte öka på elektrodens, spridarens och munstyckets slitage.

- Dra inte åt elektroden med alltför mycket kraft eftersom det finns risk att brännaren tar skada.

- Snabba ingrepp och korrekt tillvägagångssätt vid kontrollerna av brännarens försörningsdetaljer är mycket viktiga för att skärsystemet ska bibehållas säkert och funktionsdugligt.

- Vid upptäckande av skador på isoleringen, som t.ex. trasighet, sprickor och brännskador eller lösa elledningar, ska inte brännaren användas mer, eftersom dess säkerhet då inte kan garanteras. I detta fall kan inte reparationen (extra underhåll) av den utföras på plats men måste skickas till ett auktoriserat servicekontor, som kan utföra särskilda tester efter att reparationen gjorts.

Tryckluftsfiltre

- Filtret är försett med automatisk kondensstömning, vilket sker varje gång som det fränkopplas från tryckluftslinjen.

- Filtret ska inspekteras regelbundet; om man upptäcker att det finns vatten i muggen, kan avtappningen göras manuellt genom att trycka avkopplingsknappen.

- Om filterpatronen är onormalt smutsig är det nödvändigt att den byts ut så att läckage undviks.

EXTRA UNDERHÅLL

ALLT SOM ÄR EXTRA UNDERHÅLL FÅR ENDAST UTFÖRAS AV KUNNIG PERSONAL ELLER SOM ÄR KVALIFICERAD I ELEKTRISKT OCH MEKANISKT OMRÅDE.



VARNING! INNAN MASKINENS PANELER AVLÄGSNAS FÖR ÅTKOMST TILL DESS INSIDA SKA MAN KONTROLLERA NOGA ATT DEN ÄR AVSTÄNGD OCH FRANKOPPLAD FRÅN ELNÄTET.

Att utföra kontroller på maskinens insida när den är spänningssatt kan leda till allvarig elchock orsakad av direktkontakt med spänningssatta delar.

- Maskinen insida ska inspekteras regelbundet; hur ofta beror på användningen och på stoffet som omgivningens luft innehåller. Dammet som satts på transformatorn, likriktaren, induktansen och motståndet ska avlägsnas med hjälp av en stråle av torr tryckluft (max

- 10 bar).
- Undvik att rikta tryckluftsstrålen mot elektronikkorten; dessa ska eventuellt rengöras med en mycket mjuk borste eller med lämpligt lösningsmedel.
- Kontrollera samtidigt även att de elektriska kopplingarna är ordentligt åtdragna och att kabelsystemet inte har något isoleringsfel.
- Kontrollera att tryckluftsystemets rörsystem och kopplingar har korrekt skick och tätning.
- När de ovan nämnda arbetsskedena är slutförda ska maskinpanelerna monterats tillbaka och fästskruvarna skruvas i ordentligt.
- Undvik absolut att utföra skärningsarbeten med öppen maskin.

8. FELSÖKNING

IDE FALL MASKINEN FUNGERAR PÅ ETT OTILLFREDSSTÄLLANDE SÄTT SKA FÖLJANDE VERIFIERINGAR GÖRAS INNAN EN SYSTEMATISK KONTROLL UTFÖRS ELLER INNAN NI VÄNDER ER TILL ETT SERVICEKONTOR:

- Kontrollera att inte den gula kontrollampen som signalerar ingripandet av ett termoskydd för över- eller underspänning eller för kortslutning är tänd.
- Kontrollera att det nominella intermittensförhållandet följs; vid utlösning av det termostatiska skyddet ska man vänta tills maskinen kyls ner av sig själv och kontrollera att fläkten fungerar som den ska.
- Kontrollera linsj-spänningen: om värdet är för högt eller för lågt förbör maskinen i blockerat läge.
- Kontrollera att maskinutgången inte har fått kortslutning: om detta skulle vara fallet, rätta till felet.
- Kontrollera att skärkretsens kopplingar är korrekt utförda och i särskild mån att jordkabellängden är korrekt kopplad till arbetsstycket och att inget isolerande material finns emellan dem (t.ex. lack).

DE VÄNLIGASTE FELEN VID SKÄRNING

Under skärbeteket kan det uppstå vissa defekter som vanligtvis inte är orsakade av att anläggningens funktion är felaktig, men av andra arbetsaspekter, t.ex.:

a- Penetrationen är otillfredsställande eller alltför mycket slag uppstår:

- För hög skärhastighet.
- Brännaren lutar för mycket.
- Arbetsstycket är för tjockt eller skärströmmen är för låg.
- Tryckluftens tryck och kapacitet är inte den korrekta.
- Brännarens elektrod och munstycke är utslitna.
- Spetsen på munstyckshållaren är inte den korrekta.

b- Skärbågen överförs inte:

- Elektroden är utsliten.
- Dålig kontakt på återledarkabelns klämma.

c- Skärbågen avbryts:

- För låg skärhastighet.
- För stort avstånd mellan brännare och arbetsstycke.
- Elektroden är utsliten.
- En skyddsanordning har lösts ut.

d- Snett skärnitt (inte vinkelrätt):

- Brännarens position är felaktig.
- Osymmetrisk utslutning på munstyckshålet och/eller felaktig montering av brännarens komponenter.
- Felaktigt lufttryck.

e- Munstycket och elektroden slits ut alltför mycket:

- För lågt lufttryck.
- Ören luft (fukt eller olja).
- Trasig munstyckshållare.
- Pilotbågen hålls för mycket tänd i luften.
- För hög hastighet med återledning av smälta partiklar på brännarens komponenter.

δίκτυο τροφοδοσίας πριν αντικαταστήσετε τα εξαρτήματα λόγω φθοράς της λάμπας.

- Εκτελέστε την ηλεκτρική εγκατάσταση τηρώντας τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς ασφαλείας.
- Το σύστημα κοπής πλάσματος πρέπει να συνδέεται αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο ουδέτερο αγώγιμο.
- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένη στη γείωση προστασίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το σύστημα κοπής πλάσματος σε γράφ περιβάλλοντα ή κάτω από βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε καλώδια με φθαρμένη μόνωση ή με χαλαρωμένες συνδέσεις.



- Μην κόβετε σε δοχεία ή σωληνώσεις που περιέχουν ή που περιέχουν προηγούμενες εύφλεκτα υγρά ή αέρια προϊόντα.
- Αποφεύγετε να εργάζεστε σε υλικά που καθαρίστηκαν με χλωρούμενα διαλυτικά ή κοντά σε παρόμοιες ουσίες.
- Μην κόβετε σε δοχεία υπό πίεση.
- Απομακρύνετε από την περιοχή εργασίας όλες τις εύφλεκτες ουσίες (π.χ. ξύλο, χαρτί, πανιά κ.λπ.).
- Εξασφαλίστε την κατάλληλη κυκλοφορία αέρα ή κατάλληλα μέσα αφαίρεσης των καπνών και πλάσματος. Είναι απαραίτητο να λαμβάνετε υπόψη με συστηματικότητα τα όρια έκθεσης στους καπνούς κοπής ανάλογα με τη συνθήκη, τη συγκέντρωση και τη διάρκεια έκθεσης.



- Υιοθετείτε μια κατάλληλη ηλεκτρική μόνωση σε σχέση με το μητρώο της λάμπας κοπής πλάσματος, το μέταλλο επεξεργασίας και ενδεχομένως γειωμένα μεταλλικά μέρη τοποθετημένα κοντά (προσπί). Αυτό επιτυγχάνεται φωρώντας γάντια, υποδήματα, κάλυμμα κεφαλής και ενδύματα που προβλέπονται για το σκοπό αυτό και μέσω της χρήσης δαπέδων και μονωτικών ταπητών.
- Προστατεύετε πάντα τα μάτια με ειδικά αντιακτινικά γυαλιά τοποθετημένα πάνω στις μάσκες ή στα κράνη. Χρησιμοποιείτε ειδικά προστατευτικά ενδύματα κατά της φωτιάς αποφεύγοντας να εκθέτετε την επιδερμίδα στις υπερθέρμες και υπερθερμές ακτίνες που παράγονται από το τόξο. Η προστασία πρέπει να επεκτείνεται και στα άλλα άτομα που βρίσκονται κοντά στο τόξο δια μέσου τοιχωμάτων ή κουρτίνων που να μην αντανakλούν.
- Θορυβότητα: Αν εξαιτίας έργων κοπής εξαιρετικά έντονων προκαλείται ένα επίπεδο ατομικής ημερήσιας έκθεσης (LEPd) στο θόρυβο ίσο ή ανώτερο των 85dB(A), είναι υποχρεωτική η χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας.



- Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούνται από τη διαδικασία κοπής μπορούν να παρεμπονούν τη λειτουργία ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Άτομα που φέρουν ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας (π.χ. Pace-maker, αναπνευστήρες κ.λπ.) πρέπει να συμβουλευτούν τον ιατρό πριν σταθμεύσουν κοντά στις περιοχές όπου χρησιμοποιείται αυτό το σύστημα κοπής πλάσματος. Στα άτομα που φέρουν ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας, συνιστάται να μην χρησιμοποιούν αυτό το σύστημα κοπής πλάσματος.



- Αυτό το σύστημα κοπής πλάσματος ικανοποιεί τα προστάτα του τεχνικού στανόρ προϊόντος για αποκλειστική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον και για επαγγελματική χρήση. Δεν εγγυάται η ανταπόκριση στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα σε οικιακό περιβάλλον.



ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΟΠΗΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ:

- σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας,
- σε περιορισμένους χώρους,
- παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλικών, ΠΡΕΠΕΙ προληφθούν μέτρα που έχουν εκτιμηθεί από "πείραξη" του υπεύθυνου πρόσωπο" και να εκτελούνται πάντα παρουσία άλλων ατόμων εκπαιδευμένων ως προς τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν σε περίπτωση κινδύνου ΠΡΕΠΕΙ να υιοθετούνται τα τεχνικά μέτρα προστασίας που περιγράφονται στα σημεία 5.10, A.7, A.9. της "ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ IEC ή CLC/TS 62081".
- ΠΡΕΠΕΙ να απαγορευτούν οι ενέργειες κοπής όταν η πηγή ρεύματος σπριζείται από το χειριστή (π.χ. με μόντεν).
- ΠΡΕΠΕΙ να απαγορευτούν οι ενέργειες κοπής όταν ο χειριστής είναι ανυψωμένος από το έδαφος, εκτός αν χρησιμοποιούνται πλατφόρμες ασφαλείας.
- ΠΡΟΣΟΧΗ! ΣΤΑΘΕΙΑΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΠΗΣ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ. Μόνο το προβλεπόμενο μοντέλο λάμπας και ο σχετικός συνδυασμός με την πηγή ρεύματος όπως ενδείκνυται στα

(GR)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΠΗΣ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ!

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΠΗΣ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΗΣ ΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΠΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ

Ο χειριστής πρέπει να είναι εξαιρετικά ενημερωμένος όσον αφορά την ασφαλή χρήση των συστημάτων κοπής με πλάσμα και πληροφορημένος για τους κινδύνους που συνδέονται με τις διαδικασίες συγκόλλησης τόξου και τις σχετικές τεχνικές, τα σχετικά μέτρα προστασίας και επέμβασης έκτακτου κινδύνου. (Κάντε επίσης αναφορά στην "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ IEC ή CLC/TS 62081": ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ).



- Αποφεύγετε τις άμεσες επαφές με το κύκλωμα κοπής. Η τάση σε ανοικτό κύκλωμα που παρέχεται από το το σύστημα κοπής με πλάσμα μπορεί, σε ορισμένες συνθήκες, να είναι επικίνδυνη.
- Η σύνδεση των καλωδίων του κυκλώματος κοπής, οι ενέργειες ελέγχου και επισκευής πρέπει να εκτελούνται με το σύστημα κοπής σβησμένο και αποσυνδεδεμένο από το δίκτυο τροφοδοσίας.
- Σβήστε το σύστημα κοπής με πλάσμα και αποσυνδέστε από το

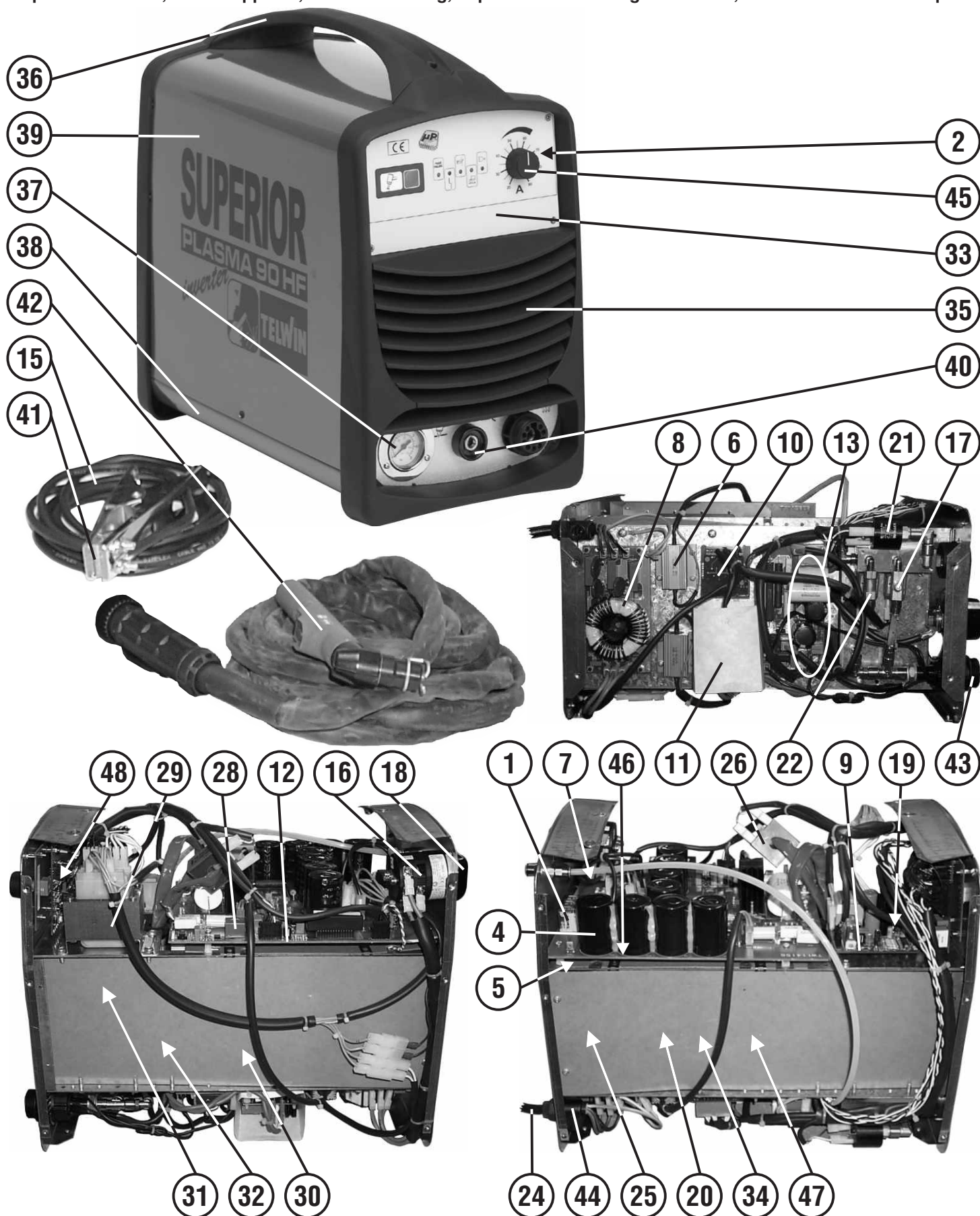
**ELENCO PEZZI DI RICAMBIO
LISTE PIECES DETACHEES
SPARE PARTS LIST
ERSATZTEILLISTE
PIEZAS DE REPUESTO**

SUPERIOR PLASMA 90 HF



TELWIN®

Esploro macchina, Dessin appareil, Machine drawing, Explosions Zeichnung des Geräts, Diseño seccionado maquina.

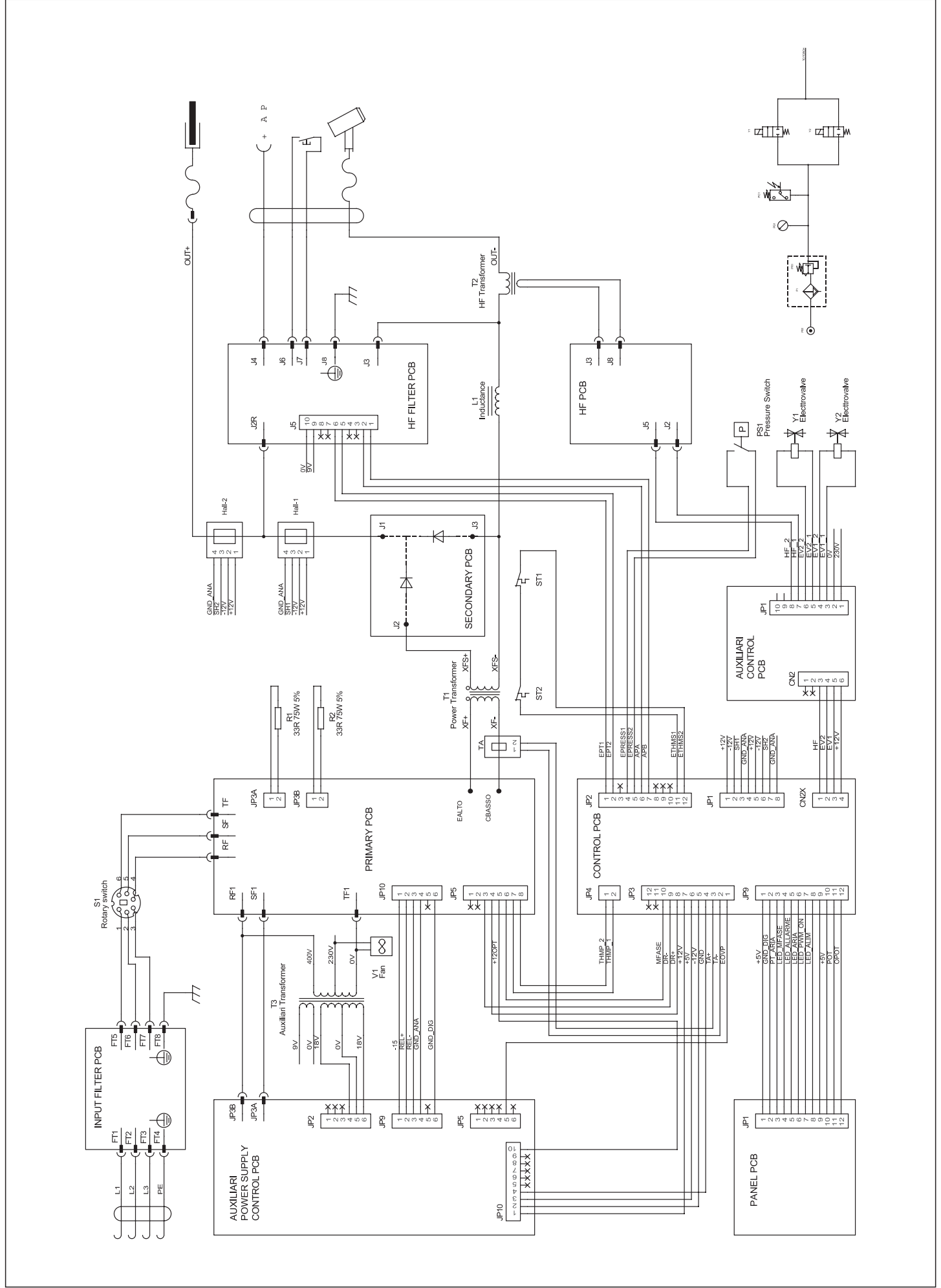


REF.	ELENCO PEZZI DI RICAMBIO PIECES DETACHEES SPARE PARTS LIST ERSATZTEILLISTE PIEZAS DE REPUESTO	CODE CODICE KODE
1	Rele' Relais Relais Relais Relais	112342
2	Potenzometro Potentiometre Potentiometer Potentiometer Resistencia Elec. Variable	112511
4	Condensatore Condensateur Capacitor Kondensator Condensador	112514
5	Raddrizzatore Redresseur Rectifier Gleichrichter Rectificador	113158
6	Resistenza Resistance Resistor Widerstand Resistencia	113194
7	Resistenza Resistance Resistor Widerstand Resistencia	113334
8	Scheda Filtro Platine Filtre Filter Card Filterkarte Tarjeta Filtro	114009
9	Scheda Ausiliario Platine Auxiliare Auxiliary Pcb Hilfskarte Circuito Ausiliario	114233
10	Scheda Ausiliario Di Controllo Platine De Reglage Auxiliare Auxiliary Control Pcb Hilfststeuerungskarte Circuito Ausiliario De Control	114043
11	Scheda H.f. Platine H.f. H.f. Card H.f. Karte Tarjeta H.f.	114087
12	Scheda Potenza Platine Puissance Power Pcb Leistungskarte Tarjeta De Potencia	114156
13	Scheda Filtro Platine Filtre Filter Card Filterkarte Tarjeta Filtro	114157
14	Assieme Riduttore Reducteur Gas Regulator Druckminderer Reductor De Presion	120203
15	Cavo Cable Cable Kabel Cable	120315
16	Commutatore Commuteur Switch Schalter Conmutador	122017
17	Elettrovalvola Electrovanne Electrovalve Elektroventil Electrovalvula	122035
18	Manopola Per Commutatore Poignee Pour Commuteur Switch Knob Schaltergriff Manija Por Conmutador	122058
19	Fusibile 1A Fusible 1A Fuse 1A Sicherung 1A Fusible 1A	122433
20	Termostato 10,0A Thermostat 10,0A Thermal Switch 10,0A Thermostat 10,0A Termostato 10,0A	122508
21	Pressostato Pressostat Pressure Switch Druckanzeige Presostato	122599

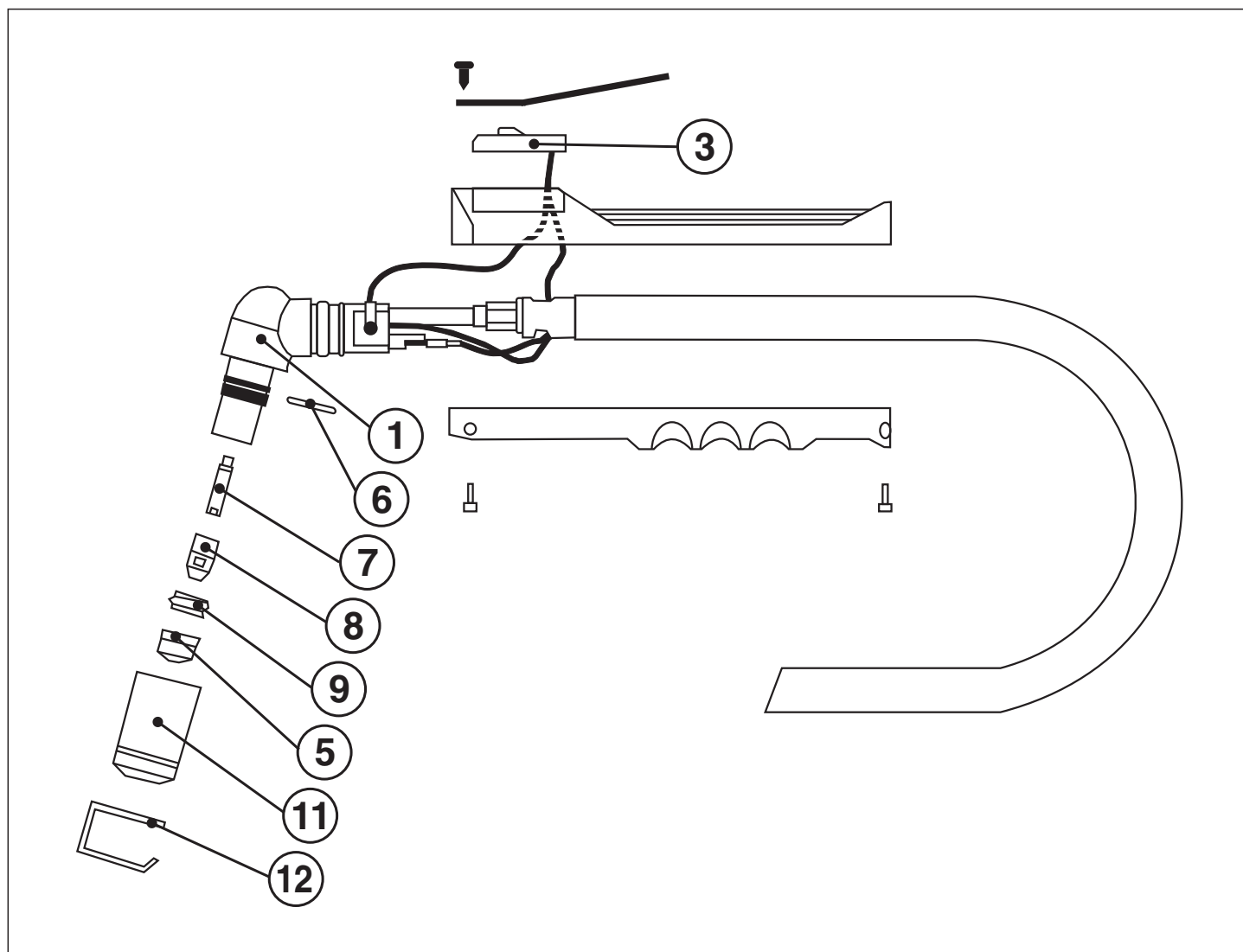
REF.	ELENCO PEZZI DI RICAMBIO PIECES DETACHEES SPARE PARTS LIST ERSATZTEILLISTE PIEZAS DE REPUESTO	CODE CODICE KODE
22	Elettrovalvola Electrovanne Electrovalve Elektroventil Electrovalvula	122850
24	Cavo Alim. 4G02.50 2.20 M Cable Alim. 4G02.50 2.20 M Mains Cable 4G02.50 2.20 M Netzkabel 4G02.50 2.20 M Cable Alim. 4G02.50 2.20 M	132026
25	Ventilatore Ventilateur Fan Ventilator Ventilador	152000
26	Trasformatore Di Corrente Ta Transformateur De Courant Ta Current Transformer Ta Stromwandler Ta Transformador De Corriente Ta	152015
27	Shunt Shunt Shunt Shunt Shunt	152219
28	Trasformatore Impulsi Transformateur Pulsee Pulse Transformer Pulse Transformator Transformador Pulsado	152232
29	Trasformatore Ausiliario Transformateur Auxiliaire Auxiliary Transformer Hilfstransformator Transformador Auxiliar	164256
30	Trasformatore Hf Transformateur Hf Hf Transformer Hf Trafo Transformador Hf	169156
31	Trasformatore Potenza Transformateur Puissance Power Transformer Leistungstransformator Transformador De Potencia	169101
32	Induttanza Inductance Inductance Drossel Induccion	169059
33	Assieme Frontale Ensamble Partie Frontale Front Panel Assembly Geraetefrontsatz Grupo Frontal	313743
34	Radiatore Radiateur Radiator Radiator Radiator	313561
35	Cornice Cadre Frame Rahmen Marco	322536
36	Manico Poignee Handle Handgriff Manija	322538
37	Manometro Manometre Manometer Manometer Manometro	602022
38	Fondo Chassis Bottom Bodenteil Base	650119
39	Mantello Capot Cover Deckel Panel De Cobertura	655134
40	Presa Dinse Prise Dix Dinse Socket Dinse Steckdose Enchufe Dinse	712036
41	Pinza Di Massa Pince De Masse Work Clamp Masseklemme Pinza De Masa	712231
42	Torcia Plasma 6 M Torche Plasma 6 M Plasma Torch 6 M Plasma Brenner 6 M Antorcha Plasma 6 M	722332

[illegible]

Schema elettrico, Schéma électrique, Diagram, Schaltplan, Esquema de conexiones.



Esploso torcia, Dessin torche, Torch drawing, Schlauchpaket - Explosionszeichnung, Diseño seccionado antorcha.



REF.	ELENCO PEZZI RICAMBIO TORCIA LISTE PIECES DETACHEES TORCHE SPARE PARTS LIST TORCH ERSATZTEILLISTE SCLAUCHPAKET PIEZAS DE REPUESTO ANTORCHA	CODE CODICE KODE
1	Corpo Torcia Corpus Torche Torch Body Schlauchpaketgriff Cabezera Antorcha	722480
3	Pulsante Torcia Poussoir Torche Torch Pushbutton Brennerdruckknopf Pulsador Antorcha	722711
4	Estrattore Per Torcia Extracteur Pour Torche Extractor For Torch Extraktor Fuer Brenner Extractor Para Antorcha	722779
5	Kit 5 Ugelli Prolungati Kit 5 Buses Prolongees Kit 5 Long Nozzles Kit 5 Verlängerte Düse Kit 5 Contactos Prolongados	802083
5	Kit 5 Ugelli Kit 5 Buses Kit 5 Nozzles Kit 5 Düsen Kit 5 Inyectores	802119
5	Kit 5 Ugelli D.1,6 Kit 5 Buses D.1,6 Kit 5 Nozzles D.1,6 Kit 5 Düsen D.1,6 Kit 5 Inyectores D.1,6	802124
6	Kit 10 Anelli Or Kit 10 Anneau Or Kit 10 Or Rings Kit 10 Or Ring Kit 10 Tornillos Or	802120
7	Kit 5 Diffusori Ottone Kit 5 Diffuseurs Laiton Kit 5 Brass Diffusors Kit 5 Messing Diffusoren Kit 5 Difusores Loton	802121

REF.	ELENCO PEZZI RICAMBIO TORCIA LISTE PIECES DETACHEES TORCHE SPARE PARTS LIST TORCH ERSATZTEILLISTE SCLAUCHPAKET PIEZAS DE REPUESTO ANTORCHA	CODE CODICE KODE
8	Kit 5 Elettrodi Prolungati Kit 5 Electrodes Prolongees Kit 5 Long Electrodes Kit 5 Verlängerte Elektroden Kit 5 Electrodoes Prolongados	802082
8	Kit 5 Elettrodi Kit 5 Electrodes Kit 5 Electrodes Kit 5 Elektroden Kit 5 Electrodoes	802122
9	Kit 5 Diffusori Isolanti Kit 5 Diffuseurs Isolants Kit 5 Insulating Diffusers Kit 5 Diffusor Isolierteil Kit 5 Diffusor Aislador	802123
11	Kit 2 Portaugelli Kit 2 Portebuses Kit 2 Nozzle-holders Kit 2 Düsenhalter Kit 2 Puntales	802126
12	Kit 5 Distanziali Kit 5 Entretoises Kit 5 Spacers Kit 5 Distanzstück Kit 5 Espaciadores	802127
-	Torcia 6m Torche 6m Torch 6m Brenner 6m Antorcha 6m	722332
-	Torcia 12m Torche 12m Torch 12m Brenner 12m Antorcha 12m	722333
-	Torcia 12m Dritta Torche 12m Droit Torch 12m Straight Brenner 12m Gerade Antorcha 12m Recta	722334

REF.	ELENCO PEZZI RICAMBIO TORCIA LISTE PIECES DETACHEES TORCHE SPARE PARTS LIST TORCH ERSATZTEILLISTE SCLAUCHPAKET PIEZAS DE REPUESTO ANTORCHA	CODE CODICE KODE