

# anit<sup>®</sup>

automotive induction technologies

**IT** Manuale d'uso e manutenzione  
**ENG** Use and maintenance manual  
**FR** Manuel d'utilisation et d'entretien



**BI-GAS/NT**  
**BI-GAS/MG**



**IMPORTANTE:** Leggere queste istruzioni d'utilizzo e sicurezza prima di usare il **Bi-Gas®**.

# **LIBRETTO DI USO e MANUTENZIONE**

## **WELDER/NT**

## **BI-GAS/MG**

**Attrezzatura per la saldatura  
di materiali plastici**



**ALBATROS TRADE s.r.l.**

Via Aurelia, 65

54033 Carrara – MS

Tel: +39 – 0585 – 837316 Fax: +39 – 0585 - 834331

Web-site: [www.ait-induction.com](http://www.ait-induction.com)

[info@ait-induction.com](mailto:info@ait-induction.com)

# BI-GAS

---



## INDICE

1. <b>Norme di sicurezza</b> .....	pag.4
1.1. Istruzioni di sicurezza – Cosa sapere.....	pag.4
1.2. Importanti simboli di sicurezza.....	pag.4
1.3. Sicurezza dell’area di lavoro.....	pag.5
1.4. Sicurezza personale.....	pag.5
1.5. Norme di sicurezza elettrica.....	pag.6
1.6. Norme di sicurezza antincendio.....	pag.7
1.7. Norme di sicurezza durante l’uso delle attrezzature.....	pag.7
2. <b>Componenti</b> .....	pag.8
2.1. Componenti esterne.....	pag.8
2.2. Componenti interne.....	pag.9
3. <b>Dati tecnici</b> .....	pag.10
4. <b>Descrizione della macchina</b> .....	pag.10
4.1. Descrizione.....	pag.10
4.2. Caratteristiche tecniche standard.....	pag.10
5. <b>Funzionamento</b> .....	pag.11
5.1. Funzionamento in modalità ARIA/GAS.....	pag.11
5.2. Funzionamento in modalità Easy Fix.....	pag.15
6. <b>Istruzioni di pulizia</b> .....	pag.17
7. <b>Appendice</b> .....	pag.18
8. <b>Schema elettrico</b> .....	pag.23
9. <b>Schema pneumatico</b> .....	pag.24
9.1. Macchina WELDER/NT con bombola di azoto .....	pag.24
9.2. Macchina BI-GAS/MG con generatore a membrana.....	pag.25
10. <b>Diario della macchina</b> .....	pag.26

## 1. NORME DI SICUREZZA

Questo manuale contiene importanti informazioni riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchio.

### 1.1. Istruzioni di sicurezza – Cosa sapere



Leggere attentamente questo manuale per sapere come usare in modo sicuro ed efficiente l'apparecchio. Tenere il manuale in un luogo sicuro e vicino all'apparecchio per poterlo consultare ogni qualvolta se ne presenti la necessità.

Utilizzare l'apparecchio per il solo scopo per cui è stato prodotto e come descritto in questo manuale.

È responsabilità dell'acquirente assicurarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati all'uso dell'apparecchio e siano a conoscenza di tutte le informazioni contenute in questo manuale.

**Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da un utilizzo non conforme dell'apparecchio.**

**Qualsiasi modifica e/o intervento sull'apparecchio deve essere eseguito da personale altamente qualificato ed in conformità con quanto indicato in questo manuale. Qualsiasi altro intervento è da ritenersi di totale responsabilità dell'utilizzatore e il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone e/o alla macchina stessa.**

**Eventuali manomissioni da parte dell'utente non sono coperte dalla garanzia del produttore.**

### 1.2. Importanti simboli di sicurezza



Simbolo di avvertenza. Prestare attenzione a quanto indicato per evitare possibili danni alla macchina e/o all'operatore.



Pericolo. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni per evitare lesioni gravi e/o danni permanenti.

## 1.3. Sicurezza dell'area di lavoro

- ! Tenere la vostra area di lavoro pulita e ben illuminata.
- ! Tenere i bambini, i visitatori e gli animali lontani dall'area in cui si sta operando con l'apparecchio.
- ! Non usare l'apparecchio in luoghi non idonei. Assicurarsi sempre che l'area di lavoro sia ben asciutta e ventilata.
- ! Non usare l'apparecchio in luoghi umidi e/o sotto la pioggia.
- ! Non usare l'apparecchio in ambienti a rischio di incendio e/o esplosione.



**Divieto di fumo nelle vicinanze dell'apparecchio al fine di evitare possibili incendi.**



**Divieto di utilizzo di fiamme libere che potrebbero causare incendi.**

## 1.4. Sicurezza personale

- ! Non operare sotto l'influenza di droghe, alcol o qualsiasi tipo di medicinale.
- ! Rimanere sempre concentrati sul lavoro al fine di ridurre al minimo i possibili rischi connessi all'utilizzo dell'apparecchio.
- ! Indossare sempre indumenti adeguati che non restino impigliati nell'apparecchio causando gravi danni all'operatore e/o all'apparecchio stesso. Allo stesso fine evitare di indossare bracciali o altri oggetti pendenti e tenere i capelli sempre ben raccolti.
- ! Non sbilanciarsi, mantenere sempre una posizione e un equilibrio appropriato.



È obbligatorio indossare sempre occhiali o maschera di protezione quando si usa Bi-Gas.



È obbligatorio indossare sempre guanti resistenti al calore quando si usa Bi-Gas.



Non toccare le parti dell'apparecchio durante l'utilizzo.



Esalazioni e fumi da adesivi surriscaldati sono tossici. Indossare una maschera per la respirazione con doppio filtro (polvere e fumo). Queste maschere e i filtri di ricambio sono in vendita presso i migliori negozi di ferramenta. Accertarsi che la misura della maschera sia corretta. Barbe e peli facciali possono impedire un corretto posizionamento della maschera. Cambiare i filtri secondo le tempistiche indicate dal produttore. **LE MASCHERE DI CARTA NON SONO ADEGUATE.**

## 1.5. Norme di sicurezza elettrica

**⚠ DANGER**



Non usare Bi-Gas sotto la pioggia, l'umidità o immersi nell'acqua. Esporre l'apparecchio all'acqua o altri liquidi può provocare un pericolo di scarica elettrica.



Scollegare il filo di alimentazione dalla corrente elettrica prima di intervenire sulla macchina.

## 1.6. Norme di sicurezza antincendio



**Non utilizzare vicino o con materiali altamente infiammabili quali carta, cartone, imballaggi, legno secco ecc.**



**Non utilizzare vicino a bombole di ossigeno o altri gas infiammabili.**

## 1.7. Norme di sicurezza durante l'uso delle attrezzature



Non cercare di riparare o eseguire la manutenzione di Bi-Gas. Non vi sono parti riparabili dall'utente. Contattare il servizio di assistenza tecnica.



Prima di allacciare la macchina alla rete assicurarsi che la tensione in uscita fornita differisca non più del 10% dalla tensione indicata nella targhetta. Una tensione in uscita non compatibile con quella specificata sull'etichetta può causare rischi e danni seri a Bi-Gas.



Non scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica stratonando il cavo. Non scollegare il connettore della pistola graffettatrice stratonandolo.



**Assicurarsi che le tubazioni per il raffreddamento della pistola non siano ostruite.** Verificare che le griglie di aerazione dell'unità siano pulite e libere da polvere o corpi estranei al fine di garantire la libera circolazione dell'aria per il raffreddamento.



**Attendere il raffreddamento della pistola.** Toccare l'attrezzatura al termine dell'utilizzo può provocare ustioni.

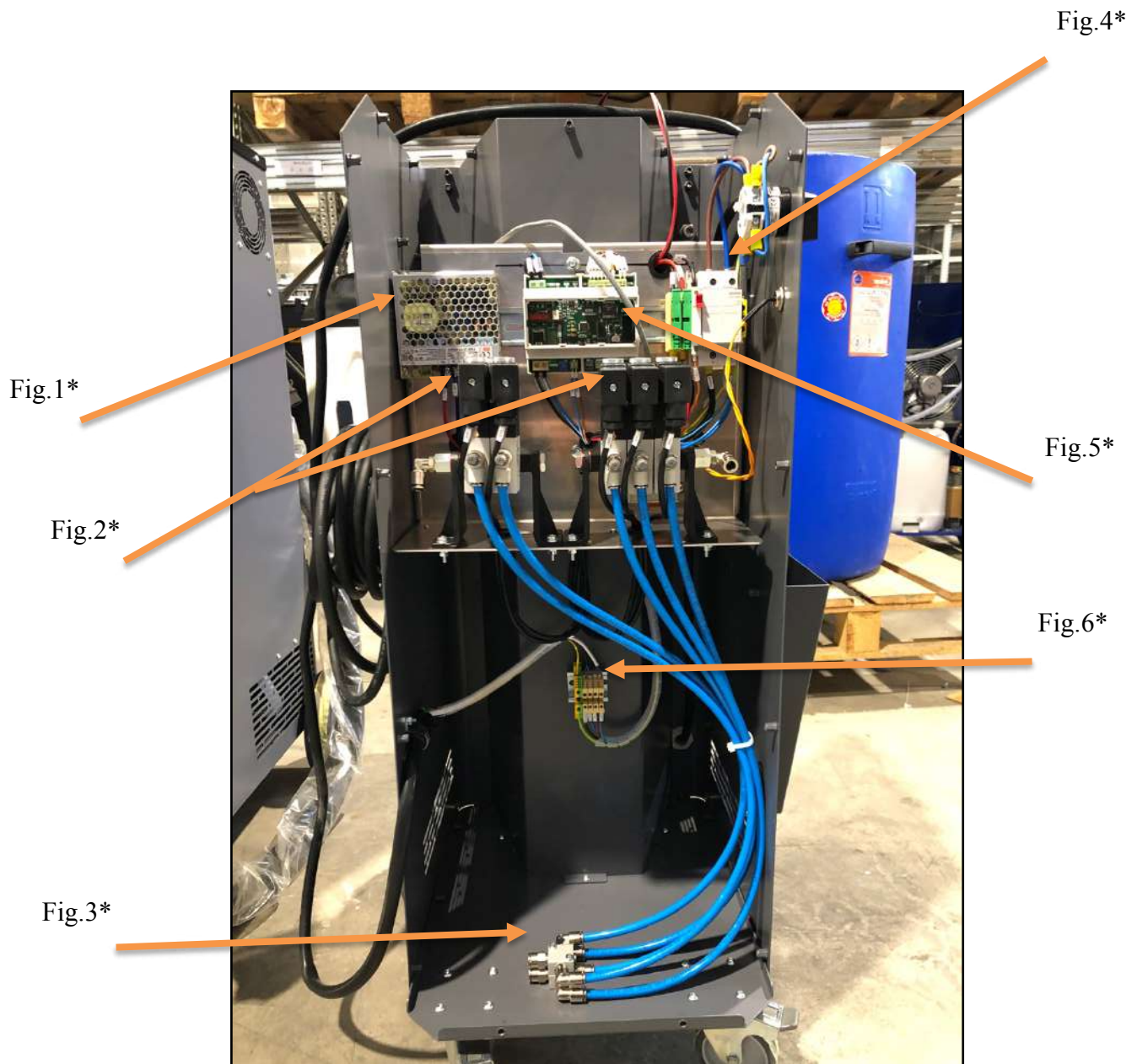


## 2. COMPONENTI

### 2.1. Componenti esterne



## 2.2. Componenti interne



\* Vedi Appendice

### 3. DATI TECNICI

DIMENSIONI	490 mm x 4200 mm x 9200 mm H
PESO (bombola esclusa)	33 KG
VOLTAGGIO	230V
FREQUENZA	50/60 Hz
AMPERE	Max 16 A
FUSIBILE DI LINEA	T16
CONNESSIONE ELETTRICA	IEC60309
GRADO DI PROTEZIONE	IP 21
CAVO ELETTRICO	8 m

### 4. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

#### 4.1. Descrizione

BI-GAS è il sistema di saldatura che consente di lavorare con Azoto (N<sub>2</sub>) oppure ARIA a seconda delle esigenze di riparazione, con due differenti regolatori di flusso presenti sul display. La macchina è dotata di una pistola saldatrice a gas che consente di lavorare sia con nitrogeno N<sub>2</sub> che ad aria, leggera e maneggevole, per interventi rapidi e sicuri, e di una pistola riscaldante per l'applicazione di graffette di metallo.

Permette di saltare plastiche quali PP, PP/EPDM, PE, ABS, PUR.

Si possono riparare con facilità e sicurezza: paraurti per auto, parti in plastica, parti interne, etc.

#### 4.2. Caratteristiche tecniche standard

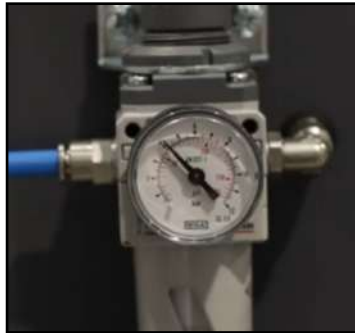
- regolazione temperatura di utilizzo
- due valori di regolazione della pressione dell'aria
- tre valori di regolazione della pressione del gas
- protezione termica
- interfaccia utente con touch screen
- ingresso aria e gas separati
- alloggiamento per bombola (non inclusa nella fornitura)
- supporto accessori
- cavo pistola aria (lunghezza 1.1 m)
- cavo pistola riscaldante (lunghezza 2 m)

## 5. FUNZIONAMENTO

Bi-Gas è un sistema di saldatura che consente di saldare plastiche (utilizzo in modalità aria/gas) e/o di applicare graffette (modalità easy fix).

### 5.1. Funzionamento in modalità ARIA/GAS

**!** Prima di iniziare assicurarsi che la pressione dell'aria indicata dal manometro laterale sia 4 Bar.



Posizionando il selettore di accensione laterale su ON (posizione 1) la macchina viene accesa.



## BI-GAS

---

Sul monitor del touch control si accende un pallino verde, lampeggiante in alto a sinistra, per segnalare che la macchina è in stand-by e pronta per l'uso.



Premere il pulsante di accensione/spengimento in alto a destra e selezionare la modalità ARIA/GAS.



# BI-GAS

---

In questo modo il pallino verde diventerà rosso per indicare che la macchina è in funzione.

È possibile scegliere se impostare la temperatura in gradi Centigradi o Fahrenheit tenendo premuto tra i due indicatori di temperatura.



La temperatura desiderata può essere regolata attraverso i tasti +/- . Selezionando AIR MIN si porterà la macchina in temperatura più velocemente.



# BI-GAS

Scegliere l'intensità con cui operare in modalità **ARIA** con i pulsanti AIR MIN/AIR MAX o per il **GAS** con i pulsanti MIN/MED/MAX.



**! Attendere che la pistola arrivi alla temperatura settata prima di operare.**

Con la macchina correttamente programmata è ora possibile procedere alla preparazione della plastica come di consueto ed eseguire la lavorazione.

Per terminare il processo premere il pulsante di accensione/spengimento sullo schermo in alto a destra ed il pallino in alto a sinistra tornerà verde, indicando la modalità stand-by.

Al termine del lavoro la macchina si imposta in ARIA o GAS MAX e procede al raffreddamento automatico per preservare la resistenza all'interno della pistola.

Per evitare inutili sprechi di Azoto si consiglia di chiudere la bombola prima di selezionare la modalità AIR MAX per il raffreddamento della pistola.

Dopo 90 secondi il flusso ARIA/GAS si interrompe automaticamente.

**! Durante questa fase non spegnere la macchina con il selettore principale.**

Al termine del raffreddamento è possibile spegnere la macchina attraverso il selettore di accensione/spengimento laterale (posizione 0)



**!** In assenza di ARIA o GAS non si deve mai spegnere la macchina. Lo spegnimento causerebbe la rottura della resistenza della pistola.

## 5.2 Funzionamento in modalità Easy Fix

Accendere la macchina posizionando il selettore laterale su ON.

Per l'applicazione delle graffette premere il simbolo EASY FIX sul display che passerà da bianco (modalità stand-by) a rosso, indicando che la pistola è pronta ad operare.





# BI-GAS

---

Procedere inserendo la graffetta sulla pistola.



Premere il pulsante sulla pistola e infine applicare la graffetta.



**! La temperature sarà impostata automaticamente e non prevede regolazioni.**

Al termine del lavoro spegnere la macchina posizionando il selettore laterale su OFF (posizione 0).

## 6. ISTRUZIONI DI PULIZIA

**! Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia.**

**! Non utilizzare alcun tipo di solvente sulle superfici di Bi-Gas.**

Effettuare la pulizia della macchina utilizzando un panno umido. Non usare/spruzzare acqua direttamente.

Assicurarsi che il nozzle della pistola non sia ostruito. In caso di ostruzione è necessario sostituirlo (parte di ricambio in vendita separatamente).

Assicurarsi che le ventole non siano ostruite da polvere o altri residui. In caso di ostruzione rimuovere i residui tramite soffiatura verso l'esterno.

## 7. APPENDICE



Fig.1 Alimentatore

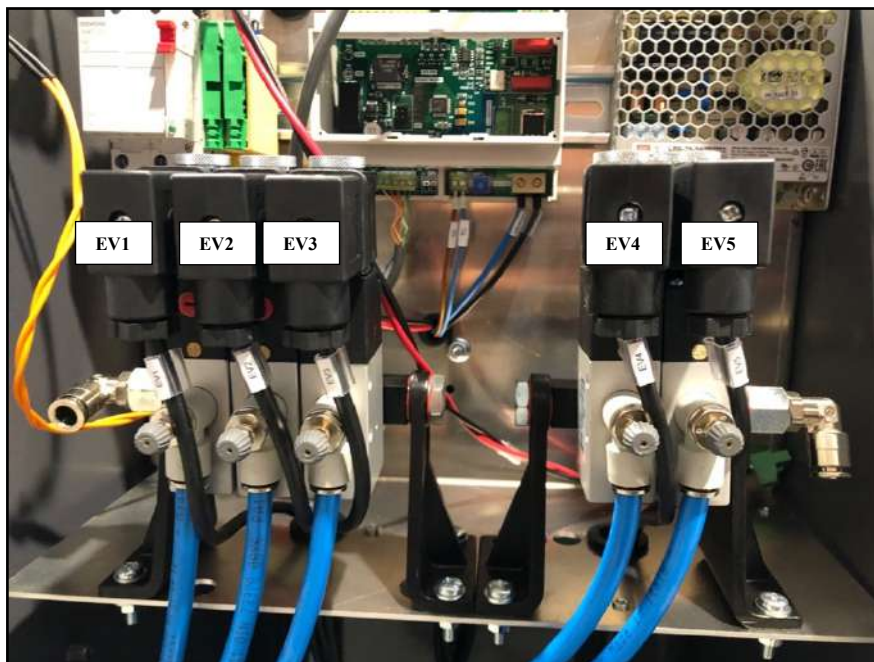


Fig.2 Elettrovalvole

EV1 = elettrovalvola gas minimo; EV2 = elettrovalvola gas medio; EV3 = elettrovalvola gas massimo; EV4 = elettrovalvola gas minimo; EV5 = elettrovalvola gas massimo

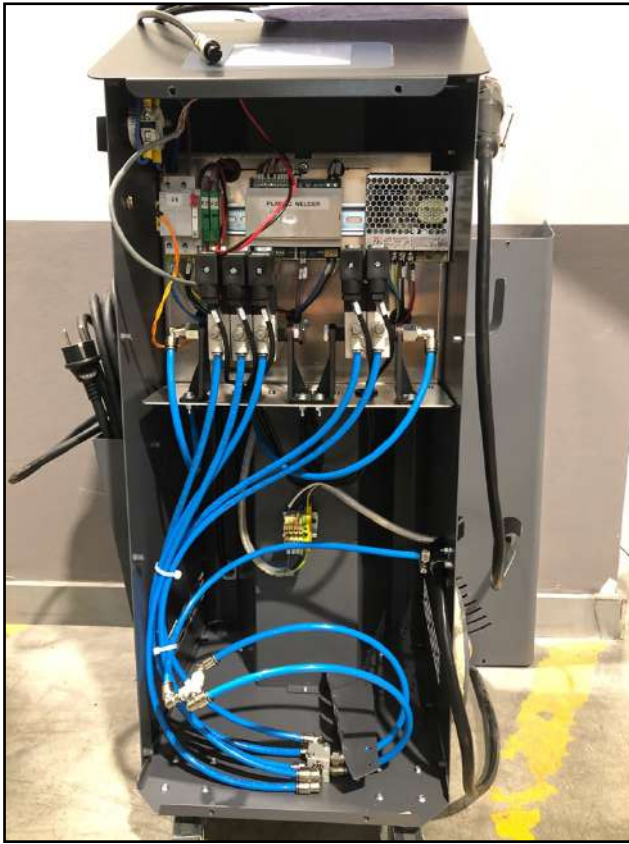


Fig.3 Tubi aria/gas



Fig.4 Fusibili

# BI-GAS

---



Fig.5 Scheda di controllo



Fig.6 Morsettiera



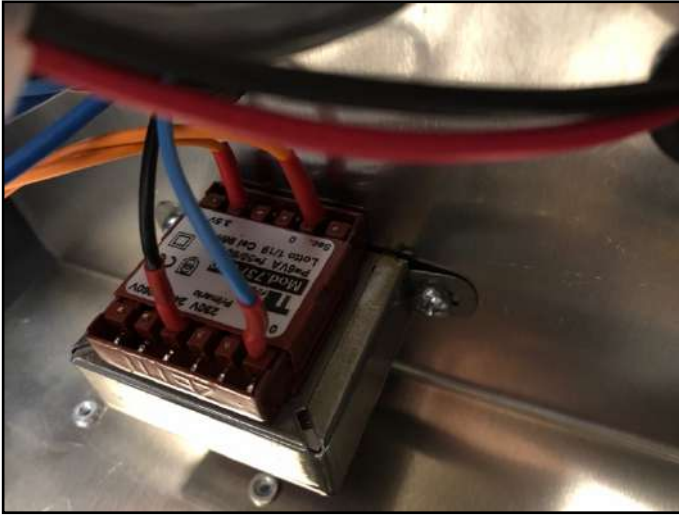


Fig.7 Trasformatore T1



Fig.8 Manometro



Fig.9 Filtro con manometro



Fig.10 Interruttore

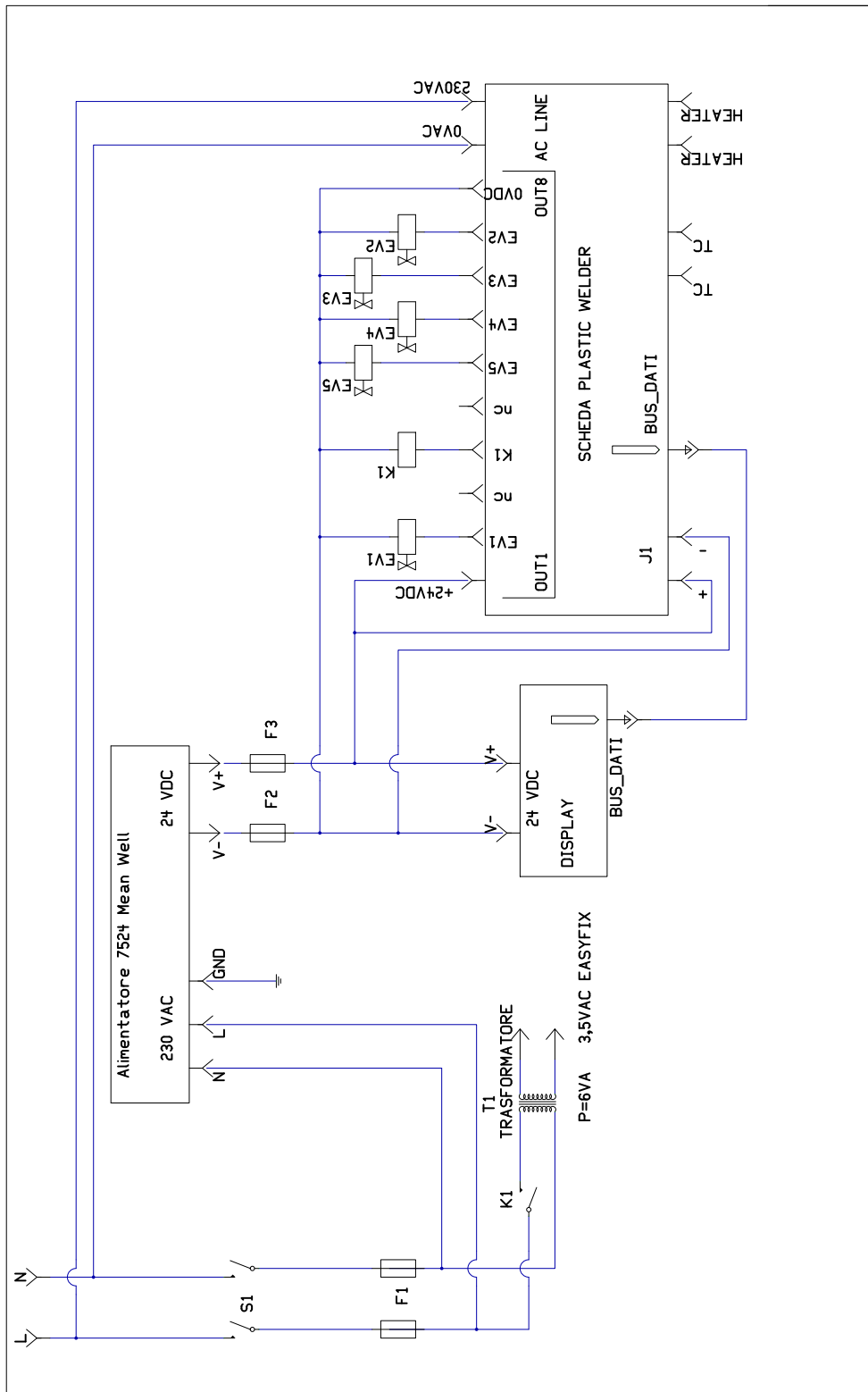


Fig.11 Ingresso tubo gas



Fig.12 Porta tools

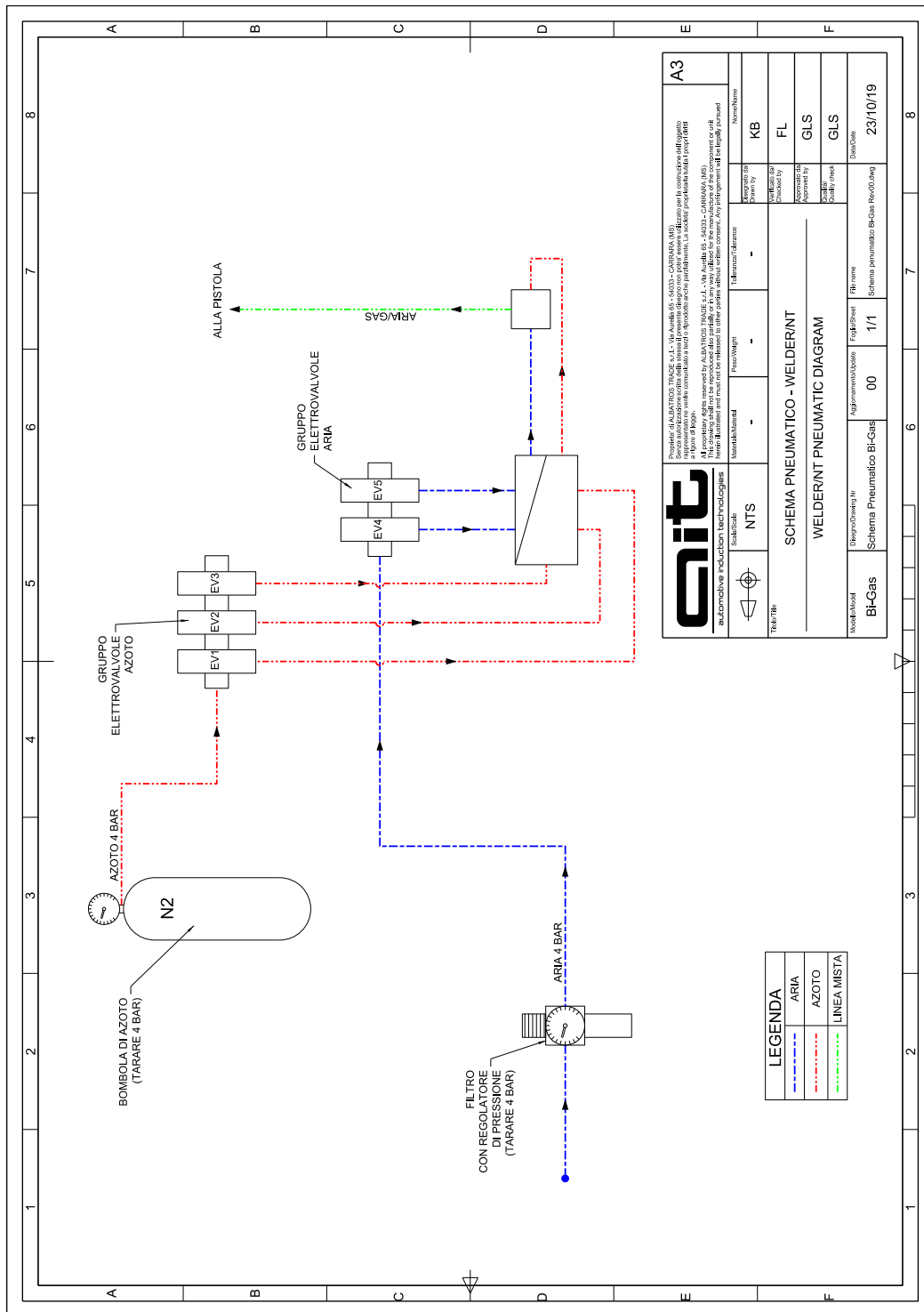
## 8. SCHEMA ELETTRICO



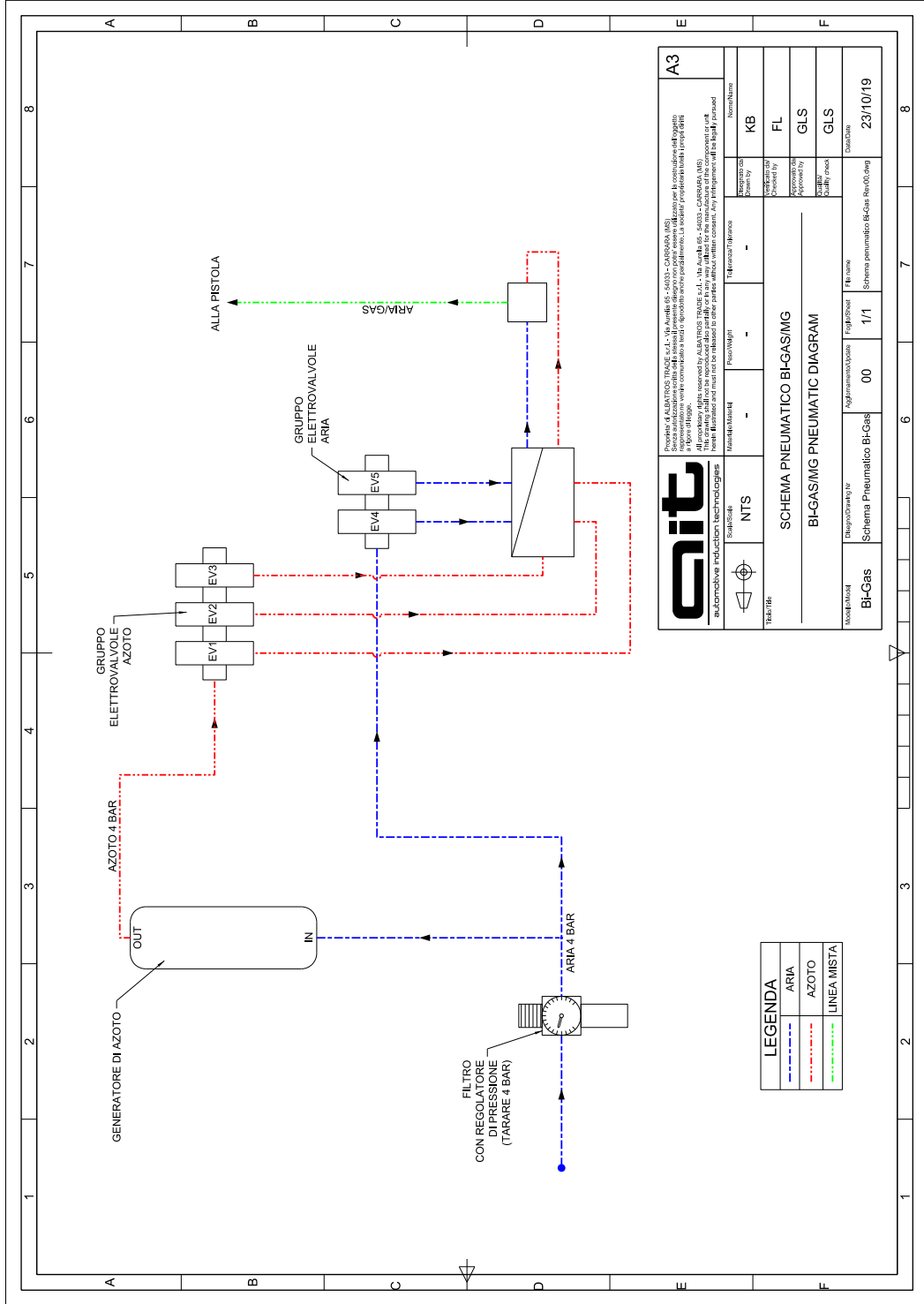


## 9. SCHEMA PNEUMATICO

### 9.1. Macchina WELDER/NT con bombola di azoto



## 9.2. Macchina BI-GAS/MG con generatore a membrana



**A3**

**gait**  
AUTOMOTIVE INJECTION TECHNOLOGIES

Titolo/Title	NTS	Modifica/Modif.	-	Revisione/Rev.	-	Disegnato/Des.	KB
Schema PNEUMATICO BI-GAS/IMG		Verificato da/Checked by		Approvato da/Approved by		Disegnato/Des.	FL
BI-GAS/IMG PNEUMATIC DIAGRAM		Verificato da/Checked by		Approvato da/Approved by		Disegnato/Des.	GLS
Schema Pneumatico BI-Gas		Verificato da/Checked by		Approvato da/Approved by		Disegnato/Des.	GLS
Modifica/Modif.	00	Disegnato/Des.	23/10/19				

Prodotto e distribuito da: gait s.p.a. - Via Avanti 65 - 54032 - CARPI (MO) - Italia  
 Reparatrice autorizzata: gait s.p.a. - Via Avanti 65 - 54032 - CARPI (MO) - Italia  
 All necessary rights reserved by ALBATROS TRADE s.r.l. - Via Avanti 65 - 54032 - CARPI (MO) - Italia  
 This document is the property of gait s.p.a. and must be kept confidential. Any information not to be disclosed  
 must be indicated in the drawing with the symbol "CONFIDENTIAL".

## 10. DIARIO DELLA MACCHINA

Si consiglia di utilizzare lo schema che segue per annotare le manutenzioni di Bi-Gas e gli eventuali interventi realizzati nel tempo sull'apparecchio.  
Ciò consentirà all'utilizzatore di poter disporre in ogni momento di idonee informazioni sul ciclo di attività della macchina.

**NOTA BENE**

**La corretta annotazione delle ispezioni e delle manutenzioni sul Diario Macchina è prescritta espressamente dal Costruttore e, oltre che buona norma, è fissato quale obbligo dell'utilizzatore.**

### DIARIO MACCHINA Bi-Gas

**N° matricola ..... Data di costruzione .....**

DATA	ISPEZIONE E MANUTENZIONI	SOSTIUIZIONI	FIRMA OPERATORE

# BI-GAS

---

DATA	ISPEZIONE E MANUTENZIONI	SOSTITUZIONI	FIRMA OPERATORE



**IMPORTANT:** Read these use and safety instructions before using **Bi-Gas®**.

# **USE and MAINTENANCE MANUAL**

## **WELDER/NT**

## **BI-GAS/MG**

**Equipment for welding  
plastic materials**



**ALBATROS TRADE s.r.l.**

Via Aurelia, 65

54033 Carrara – MS

Tel: +39 – 0585 – 837316 Fax: +39 – 0585 - 834331

Website: [www.ait-induction.com](http://www.ait-induction.com)

[info@ait-induction.com](mailto:info@ait-induction.com)

# BI-GAS

---



## CONTENTS

<b>1. Safety regulations</b> .....	page 4
1.1. Safety instructions – What to know.....	page 4
1.2. Important safety symbols.....	page 4
1.3. Safety in the work area.....	page 5
1.4. Personal safety.....	page 5
1.5. Electrical safety regulations.....	page 6
1.6. Fire safety regulations.....	page 7
1.7. Safety regulations during equipment use.....	page 7
<b>2. Components</b> .....	page 8
2.1. External components.....	page 8
2.2. Internal components.....	page 9
<b>3. Technical data</b> .....	page 10
<b>4. Machine description</b> .....	page 10
4.1. Description.....	page 10
4.2. Standard technical features.....	page 10
<b>5. Operation</b> .....	page 11
5.1. Operation in AIR/GAS mode.....	page 11
5.2. Operation in Easy Fix mode.....	page 15
<b>6. Cleaning instructions</b> .....	page 17
<b>7. Appendix</b> .....	page 18
<b>8. Wiring diagram</b> .....	page 23
<b>9. Pneumatic diagram</b> .....	page 24
9.1. WELDER/NT machine with nitrogen cylinder.....	page 24
9.2. BI-GAS/MG machine with membrane generator.....	page 25
<b>10. Machine log</b> .....	page 26

## 1. SAFETY REGULATIONS

This manual contains important information regarding the installation, use and maintenance of the device.

### 1.1. Safety instructions – What to know



Read this manual carefully to learn how to use the device safely and efficiently. Keep the manual in a safe place close to the device so that it can be consulted whenever necessary.

Use the device only for the purpose for which it was manufactured and as described in this manual.

It is the responsibility of the purchaser to ensure that users are sufficiently trained in the use of the device and are familiar with all the information contained in this manual.

**The manufacturer declines all responsibility for any damage to property and/or persons resulting from improper use of the device.**

**Any modifications and/or interventions on the device must be carried out by highly qualified personnel and in accordance with this manual. Any other intervention is the total responsibility of the user and the manufacturer declines any responsibility for any damage to property and/or persons and/or the machine itself.**

**Any tampering by the user is not covered by the manufacturer's warranty.**

### 1.2. Important safety symbols



Warning symbol. Pay attention to the information indicated to prevent possible damage to the machine and/or the operator.



Hazard. Follow the instructions carefully to prevent serious injury and/or permanent damage.



## 1.3. Safety in the work area

- ! • Keep your work area clean and well lit.
- ! • Keep children, visitors and animals away from the area where you are operating the device.
- ! • Do not use the device in an unsuitable location. Always ensure that the work area is well ventilated and dry.
- ! • Do not use the device in damp places and/or in the rain.
- ! • Do not use the device in environments where there is a risk of fire and/or explosion.



**No smoking in the vicinity of the device in order to avoid possible fires.**



**Do not use open flames that could cause fire.**

## 1.4. Personal safety

- ! • Do not operate under the influence of drugs, alcohol or any kind of medication.
- ! • Always remain focused on your work in order to minimise the possible risks associated with use of the device.
- ! • Always wear suitable clothing that does not get caught in the device, causing serious damage to the operator and/or the device itself. To this same end, avoid wearing bracelets or other hanging objects and always keep your hair firmly tied back.
- ! • Do not lose your balance, always maintain an appropriate position and balance.

# BI-GAS

---



It is mandatory to always wear goggles or a protective mask when using Bi-Gas.



Gas.

It is mandatory to always wear heat-resistant gloves when using Bi-



Do not touch parts of the device during use.



**Vapour or fumes from overheated adhesives are toxic. Wear a breathing mask with double filter (dust and smoke).** These masks and replacement filters are sold at the best hardware stores. Make sure the mask size is correct. Beards and facial hair may prevent correct positioning of the mask. Change the filters according to the frequency recommended by the manufacturer. **PAPER MASKS ARE NOT SUFFICIENT.**

## 1.5. Electrical safety regulations

**⚠ DANGER**



**Do not use Bi-Gas in the rain, in moisture or immersed in water.** Exposing the appliance to water or other liquids may cause a danger of electric shock.



Disconnect the power cord from the power supply before working on the machine.

## 1.6. Fire safety regulations



**Do not use close to or with highly flammable materials such as paper, cardboard, packaging, dry wood, etc.**

**⚠ DANGER**



**Do not use near oxygen cylinders or other flammable gases.**

## 1.7. Safety regulations during equipment use

! Do not attempt to repair or perform maintenance on Bi-Gas. None of the parts can be repaired by the user. Contact technical assistance service.

! Before connecting the machine to the mains, make sure that the output voltage supplied differs by no more than 10% from the voltage indicated on the plate. An output voltage that is not compatible with that specified on the label can cause serious risks and damage to Bi-Gas.

! Do not disconnect the device from the mains by pulling the cable. Do not disconnect the staple gun connector by pulling it.



**Make sure that the gun cooling piping is not obstructed.** Verify that the unit's air grills are clean and free of dust or foreign objects in order to ensure free air circulation for cooling.



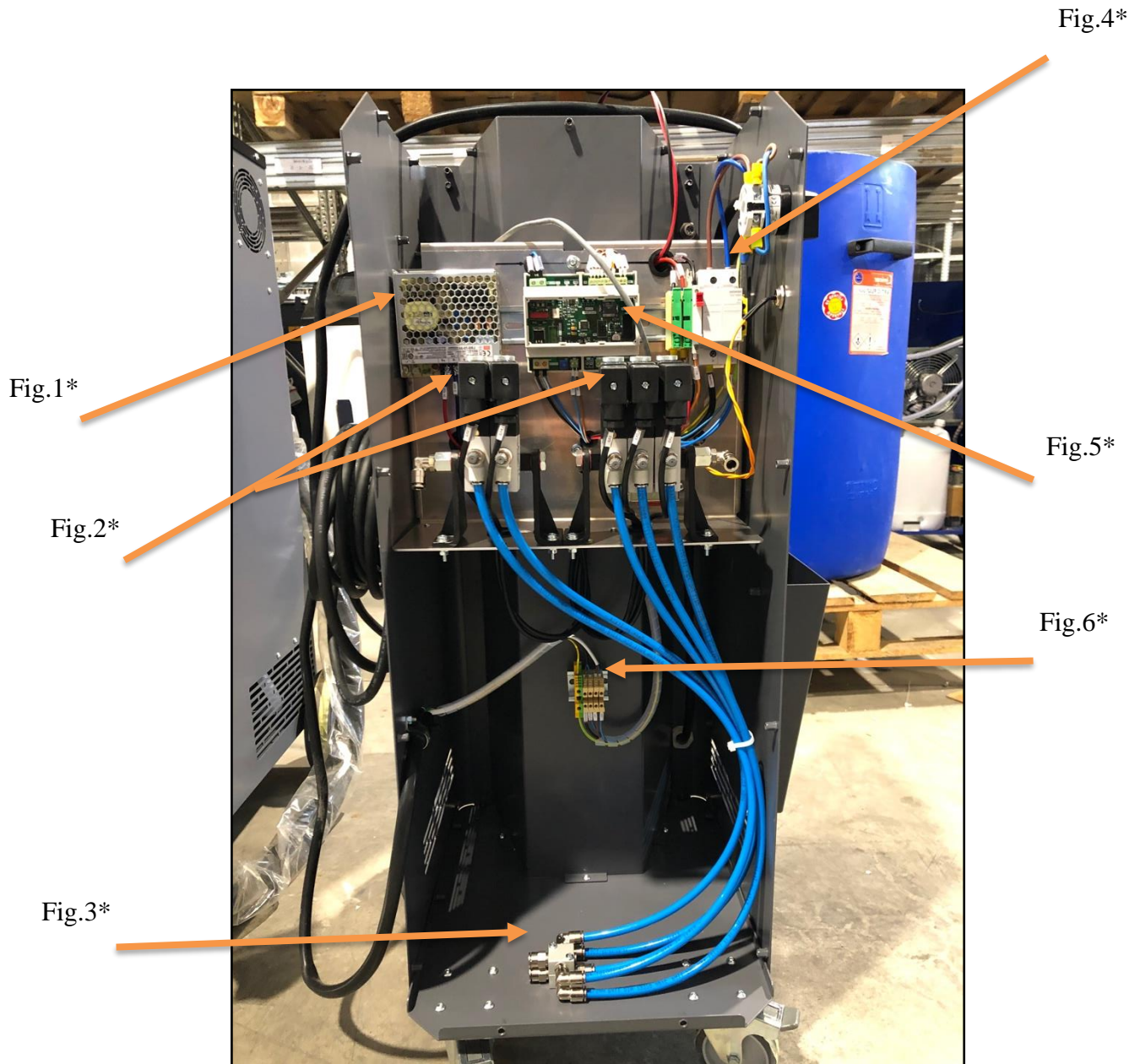
**Wait for the gun to cool down.** Touching the equipment after use may cause burns.

## 2. COMPONENTS

### 2.1. External components



## 2.2. Internal components



\* See Appendix

### 3. TECHNICAL DATA

DIMENSIONS	490 mm x 4200 mm x 9200 mm H
WEIGHT (not including cylinder)	33 KG
VOLTAGE	230V
FREQUENCY	50/60 Hz
AMPERES	Max 16 A
LINE FUSE	T16
ELECTRICAL CONNECTION	IEC60309
DEGREE OF PROTECTION	IP 21
ELECTRICAL CABLE	8 m

### 4. MACHINE DESCRIPTION

#### 4.1. Description

BI-GAS is the welding system that allows you to work with Nitrogen (N2) or AIR, depending on the repair requirements, with two different flow regulators present on the display. The machine is equipped with a gas welding gun that allows you to work with both nitrogen N2 and air. It is lightweight and easy to handle for quick and safe operations and is complete with a heat gun for metal staple applications.

Lets you weld plastics such as PP, PP/EPDM, PE, ABS, PUR.

Can easily and safely repair: car bumpers, plastic parts, interior parts, etc.

#### 4.2. Standard technical features

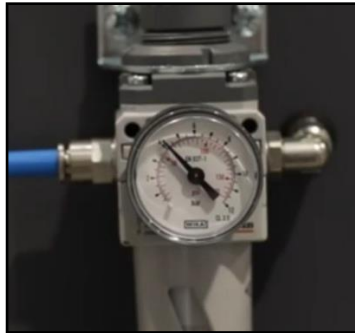
- Adjustable operating temperature
- Two air pressure regulation values
- Three gas pressure regulation values
- Thermal protection
- Touch screen user interface
- Separate air and gas inlet
- Nitrogen cylinder housing (not included with supply)
- Accessory support
- Air gun cable (1.1 m long)
- Heat gun cable (2 m long)

## 5. OPERATION

Bi-Gas is a welding system that lets you weld plastics (use in air/gas mode) and/or to apply staples (easy fix mode).

### 5.1. Operation in AIR/GAS mode

**!** Before starting, make sure that the air pressure indicated on the side pressure gauge is 4 Bar.



Set the side on/off selector switch to ON (position 1) to switch on the machine.



# BI-GAS

---

A green dot begins flashing in the top left corner of the touch control monitor to indicate that the machine is in stand-by and ready for use.



Press the power button in the top right corner and select the AIR/GAS mode.





# BI-GAS

---

In this mode, the green dot will turn red to indicate that the machine is running.

You can choose to set the temperature in Centigrade or in Fahrenheit by pressing one of the two temperature indicators.



The desired temperature can be adjusted using the +/- buttons. Selecting AIR MIN will bring the machine to temperature faster.



# BI-GAS

---

Choose the intensity for operation in **AIR** mode using the AIR MIN/AIR MAX buttons or for **GAS** with the MIN/MED/MAX buttons.



**! Wait for the gun to reach the set temperature before operating.**

After the gun has been correctly programmed, prepare the plastic as usual and carry out processing.

To end the process, press the on/off button on the top right of the screen and the dot on the top left will turn green, indicating stand-by mode.

At the end of work, the machine will set to AIR or GAS MAX and proceed with automatic cooling to preserve the resistor inside the gun.

To avoid unnecessary waste of Nitrogen, close the cylinder before selecting AIR MAX mode for gun cooling.

The AIR/GAS flow stops automatically after 90 seconds.

**! During this phase, do not switch off the machine with the main selector switch.**

At the end of cooling, the machine can be switched off using the side on/off selector switch (position 0).

! The machine must never be switched off in the absence of AIR or GAS. Shut-down would cause the resistor of the gun to break.

## 5.2 Operation in Easy Fix mode

Switch the machine on by setting the side selector switch to ON.

To apply staples, press the EASY FIX symbol on the display, which will change from white (stand-by mode) to red, indicating that the gun is ready to operate.



# BI-GAS

---

Proceed by inserting the staple on the gun.



Press the button on the gun and then apply the staple.



- ! **The temperature will be set automatically and cannot be adjusted.**

At the end of the work, switch off the machine by setting the side selector switch to OFF (position 0).

## 6. CLEANING INSTRUCTIONS

- ! **Disconnect the device from the mains before carrying out any cleaning operations.**

- ! **Do not use any kind of solvent on Bi-Gas surfaces.**

Clean the machine using a damp cloth. Do not use/spray water directly.

Make sure that the nozzle of the gun is not obstructed. Replace the nozzle in the event of obstruction (spare part sold separately).

Make sure the fans are not obstructed by dust or other residue.  
In case of obstruction, remove the residue by blowing it outwards.

## 7. APPENDIX



Fig.1 Power supply pack

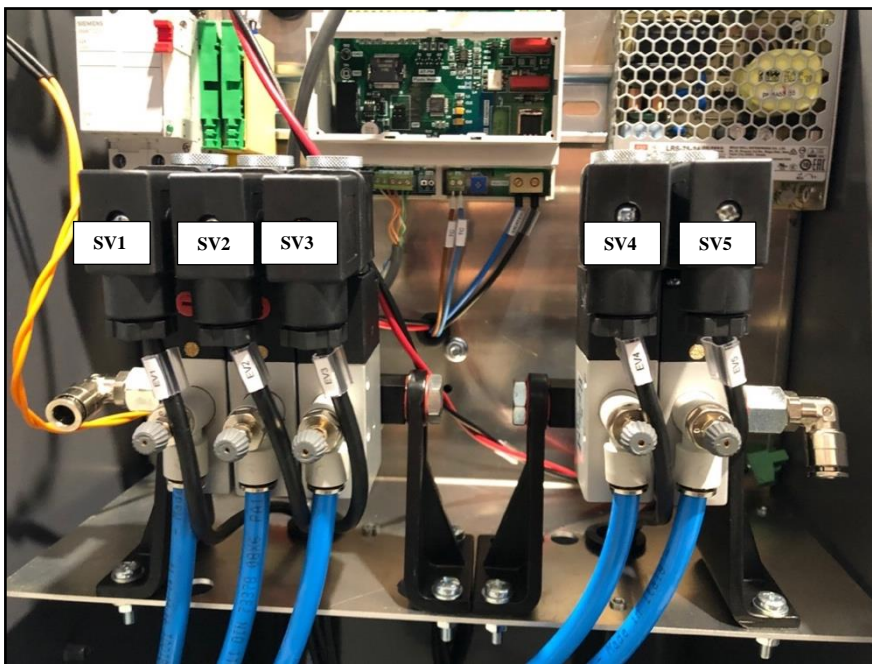


Fig.2 Solenoid valves

SV1 = minimum gas solenoid valve; SV2 = medium gas solenoid valve; SV3 = maximum gas solenoid valve; SV4 = minimum gas solenoid valve; SV5 = maximum gas solenoid valve



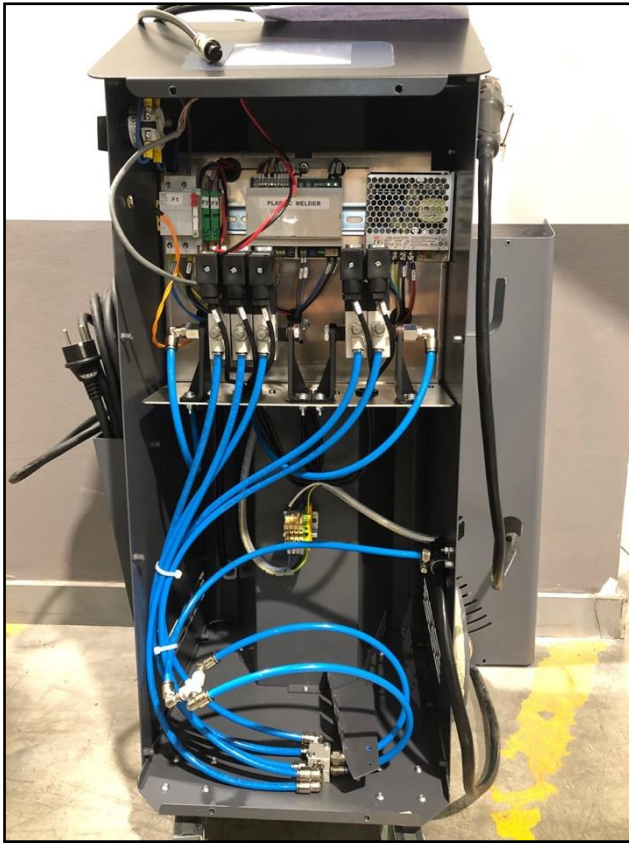


Fig.3 Air/gas pipes

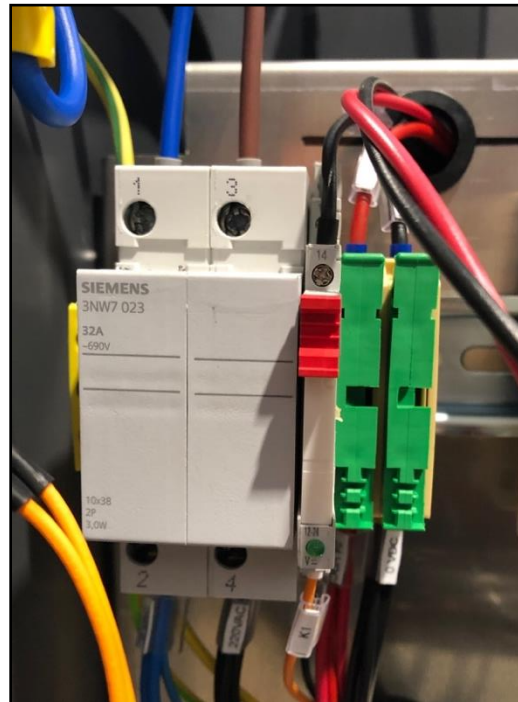


Fig.4 Fuses

# BI-GAS

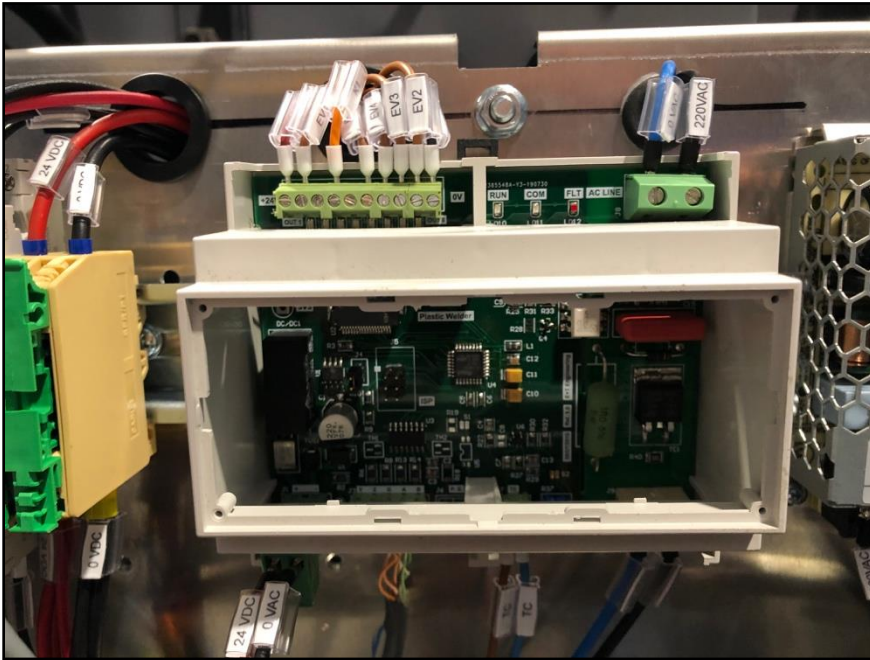


Fig.5 Control board

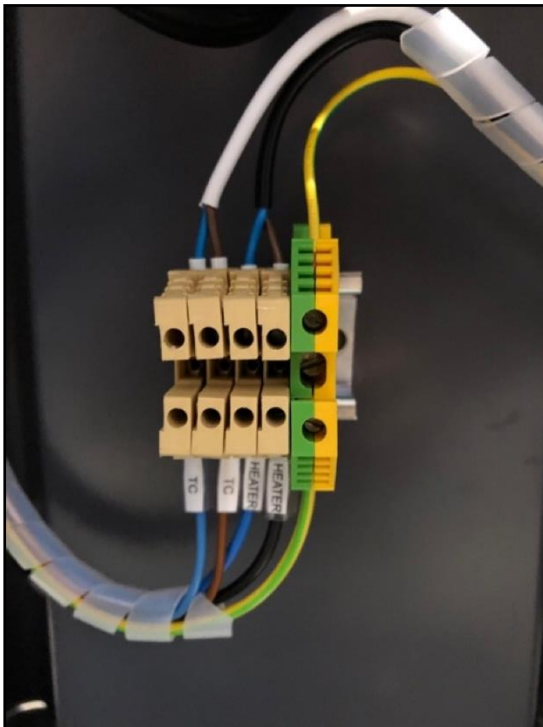


Fig.6 Terminal board



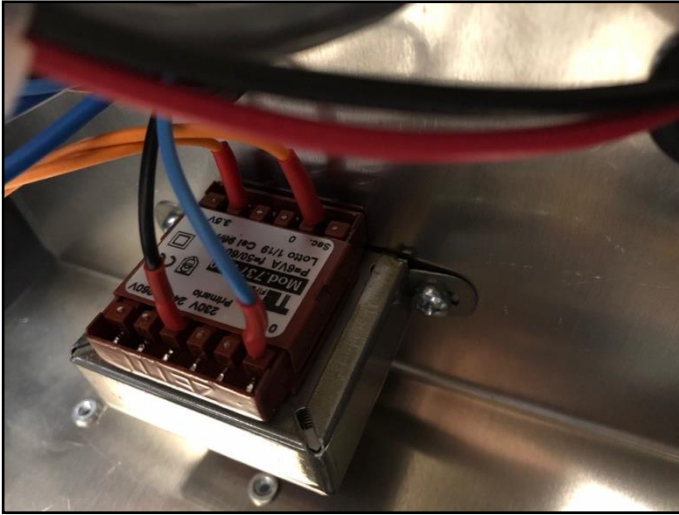


Fig.7 Transformer T1

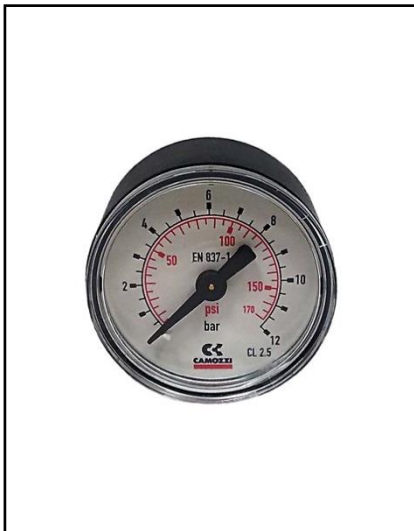


Fig.8 Pressure gauge



Fig.9 Filter with pressure gauge



Fig.10 Switch

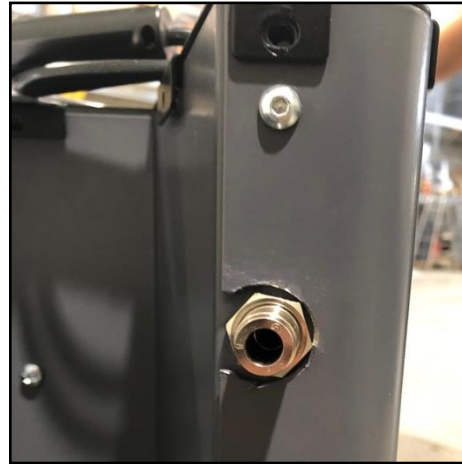
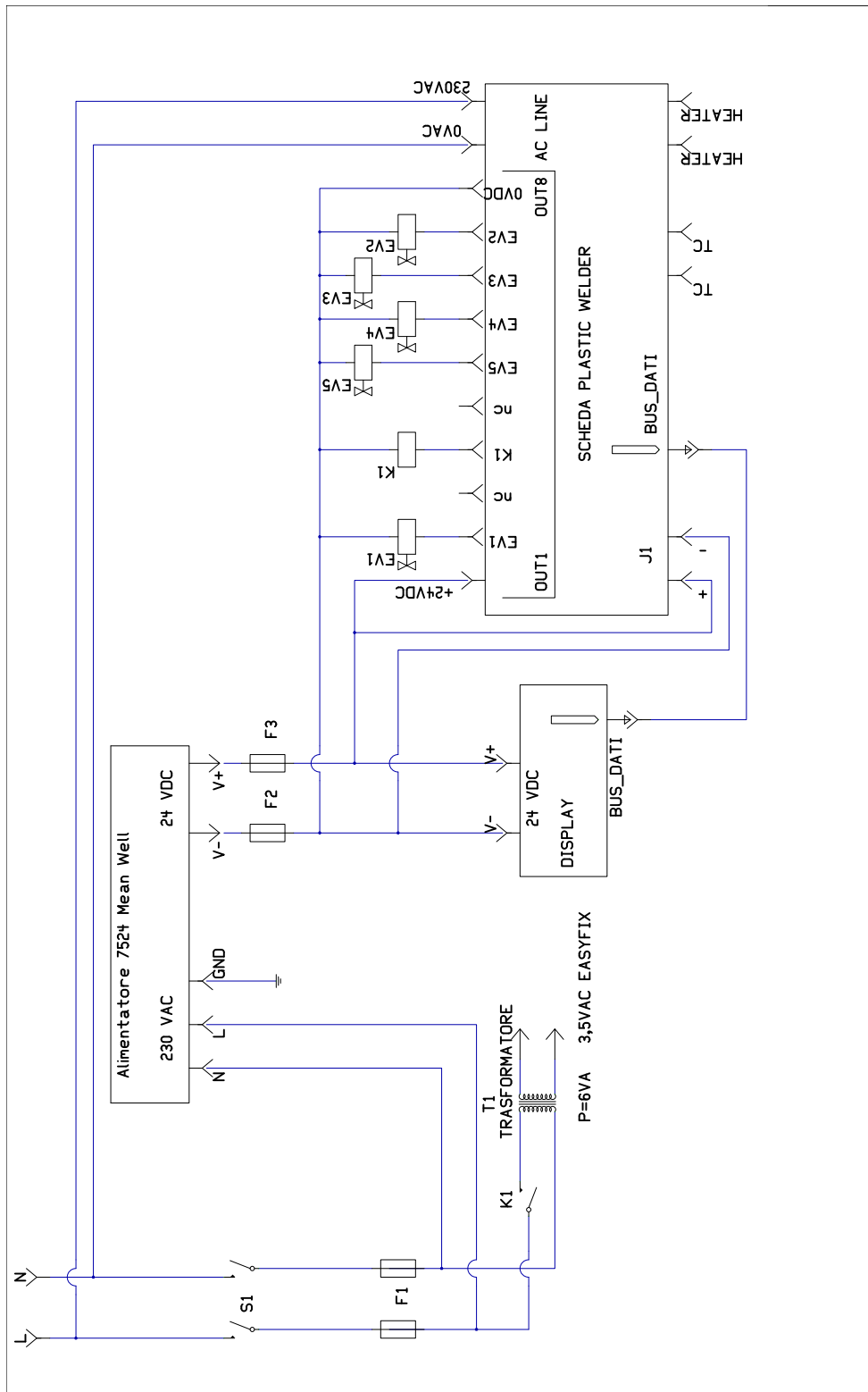


Fig.11 Gas pipe inlet



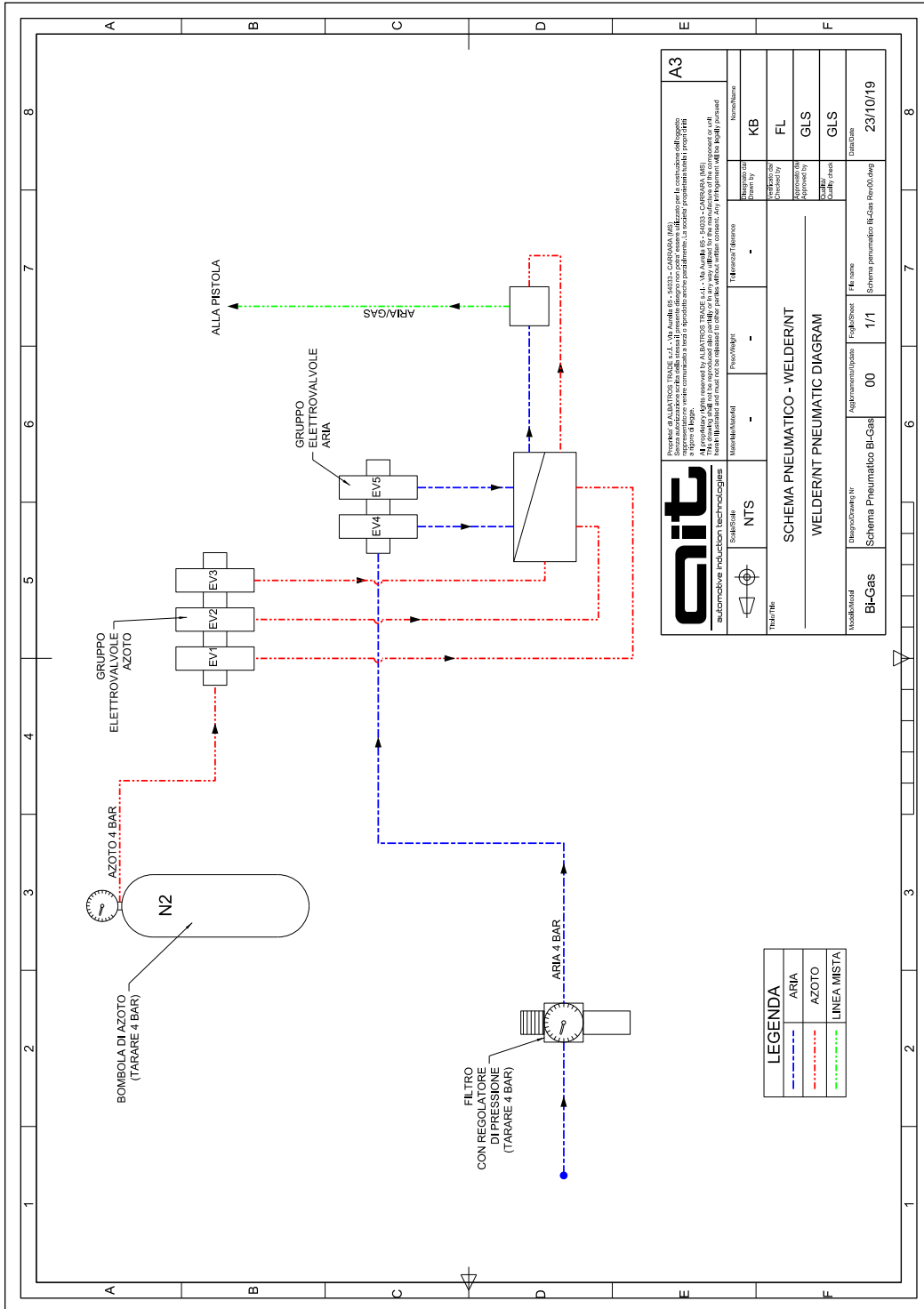
Fig.12 Tool holder

## 8. WIRING DIAGRAM

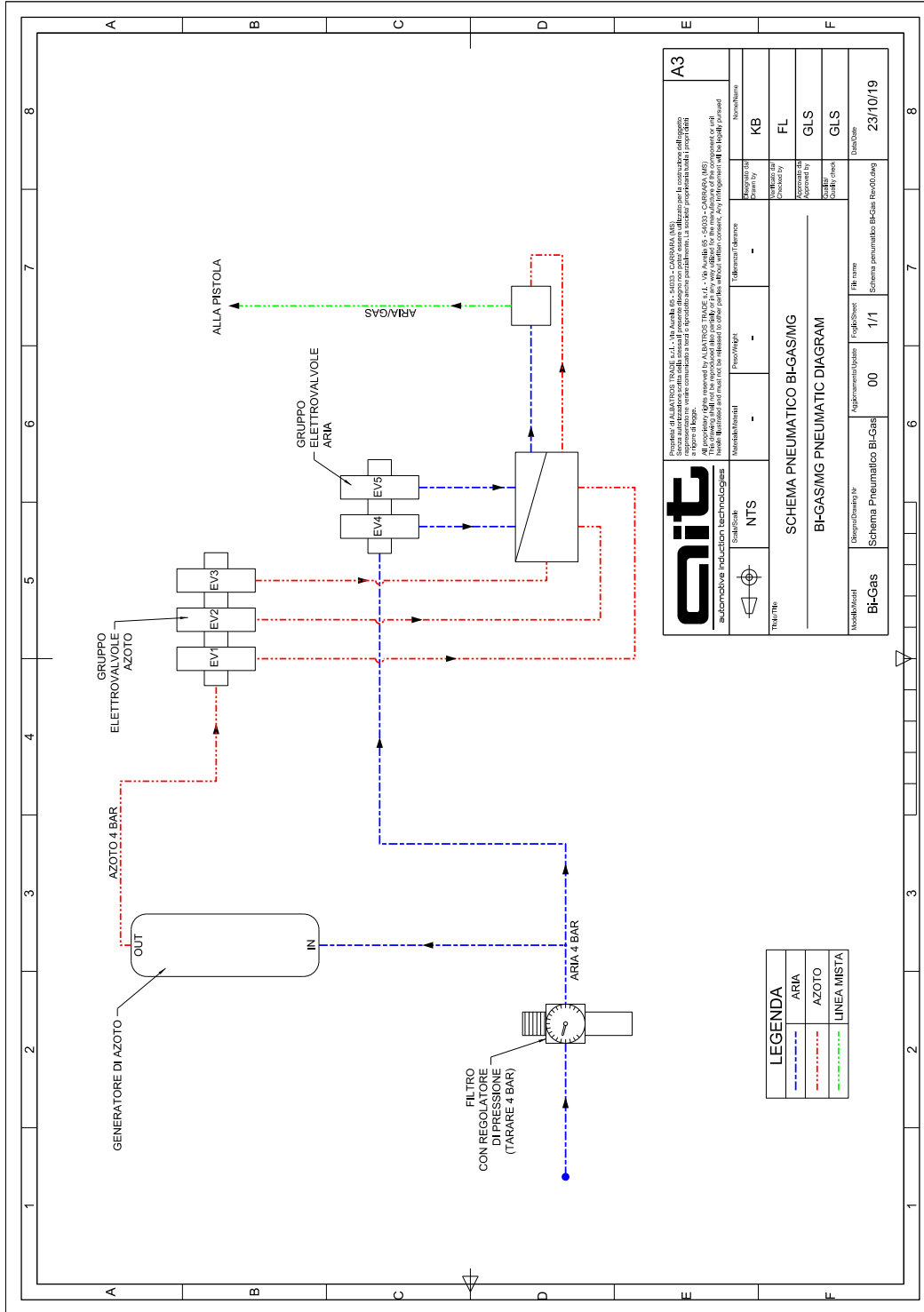


## 9. PNEUMATIC DIAGRAM

### 9.1. WELDER/NT machine with nitrogen cylinder



## 9.2. BI-GAS/MG machine with membrane generator



		Provincia di ALBAIRÓS TRADE S.r.l. - Via Aurelii 85 - 54032 - CARPIGNA (MS) rappresentazione grafica computerizzata a cura di ingegneri della società. La società proprietaria della proprietà All proprietary rights reserved by ALBAIRÓS TRADE S.r.l. - Via Aurelii 85 - 54032 - CARPIGNA (MS) Tutti i diritti sono riservati. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla società. All rights reserved. Any further use without written permission is prohibited. Any further use without written permission is prohibited.	
AUTOMATIVE INJECTION TECHNOLOGIES	Modulo/Modul	Modulo/Modul	Modulo/Modul
NTS	Proje/Werkpl	Tabellen/Tabellen	Proje/Werkpl
SCHEMA PNEUMATICO BI-GAS/MG	-	-	KB
BI-GAS/MG PNEUMATIC DIAGRAM	-	-	FL
Schema Pneumatico BI-Gas	Appr/Modulo/Modul	Foglio/Sheet	GLS
BI-Gas	00	1/1	GLS
Schema Pneumatico BI-Gas Rev00.dwg	-	-	Database
23/10/19	-	-	-

**10. MACHINE LOG**

It is advisable to use the following diagram to record Bi-Gas maintenance and any work performed on the device over time.

This will allow the user to have appropriate information about the machine's operating cycle on hand at all times.

**NOTE**

**A correct record of inspections and maintenance in the Machine Logbook is expressly stipulated by the Manufacturer and, in addition to being good practice, is set forth as an obligation of the user.**

**Bi-Gas MACHINE LOG**

**Serial nr. .... Year of manufacturing .....**

DATE	INSPECTION AND MAINTENANCE	REPLACEMENTS	OPERATOR SIGNATURE

# BI-GAS

---

DATE	INSPECTION AND MAINTENANCE	REPLACEMENTS	OPERATOR SIGNATURE



**IMPORTANT** : Lire attentivement les instructions d'utilisation et de sécurité avant d'utiliser **Bi-Gas®**.

# **MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**

## **WELDER/NT**

## **BI-GAS/MG**

**Équipement pour la soudure  
de matières plastiques**



**ALBATROS TRADE s.r.l.**

Via Aurelia, 65  
54033 Carrara – MS  
Tél : +39 – 0585 – 837316 Fax : +39 – 0585 - 834331  
Site Internet : [www.ait-induction.com](http://www.ait-induction.com)  
[info@ait-induction.com](mailto:info@ait-induction.com)



# BI-GAS

---



## SOMMAIRE

<b>1. Normes de sécurité</b> .....	pag.4
1.1. Instructions de sécurité – Ce qu’il faut savoir.....	pag.4
1.2. Importants symboles de sécurité.....	pag.4
1.3. Sécurité de la zone de travail.....	pag.5
1.4. Sécurité personnelle.....	pag.5
1.5. Normes de sécurité électrique.....	pag.6
1.6. Normes de sécurité contre les incendies.....	pag.7
1.7. Normes de sécurité lors de l'utilisation des équipements.....	pag.7
<b>2. Composants</b> .....	pag.8
2.1. Composants externes.....	pag.8
2.2. Composants internes.....	pag.8
<b>3. Données techniques</b> .....	pag.10
<b>4. Description de la machine</b> .....	pag.10
4.1. Description.....	pag.10
4.2. Caractéristiques techniques standards.....	pag.10
<b>5. Fonctionnement</b> .....	pag.11
5.1. Fonctionnement en modalité AIR/GAZ.....	pag.11
5.2. Fonctionnement en modalité Easy Fix.....	pag.15
<b>6. Instructions de nettoyage</b> .....	pag.17
<b>7. Annexe</b> .....	pag.18
<b>8. Schéma électrique</b> .....	pag.23
<b>9. Schéma pneumatique</b> .....	pag.24
9.1. Machine WELDER/NT avec bouteille d’azote .....	pag.24
9.2. Machine BI-GAS/MG avec générateur à membrane.....	pag.25
<b>10. Journal de la machine</b> .....	pag.26

## 1. NORMES DE SÉCURITÉ

Ce manuel contient des informations importantes concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

### 1.1. Instructions de sécurité – Ce qu'il faut savoir



Lire attentivement ce manuel pour savoir comment utiliser de manière sécurisée et efficace l'appareil. Conserver le manuel dans un lieu sûr et à proximité de l'appareil pour pouvoir le consulter à chaque fois que cela est nécessaire.

Utiliser l'appareil dans le seul but pour lequel il a été produit et comme décrit dans ce manuel.

Il est de la responsabilité de l'acheteur de s'assurer que les utilisateurs soient suffisamment formés à l'utilisation de l'appareil et soient à connaissance de toutes les informations contenues dans ce manuel.

**Le constructeur décline chaque responsabilité pour les éventuels dommages à des choses et/ou des personnes dérivant d'une utilisation non conforme de l'appareil.**

**Toute modification et/ou intervention sur l'appareil doit être exécutée par du personnel hautement qualifié et en conformité avec ce qui est indiqué dans ce manuel. Toute autre intervention doit être considérée de la responsabilité totale de l'utilisateur et le constructeur décline toute responsabilité pour les éventuels dommages aux choses et/ou aux personnes et/ou à la machine.**

**Les éventuelles modifications de la part de l'utilisateur ne sont pas couvertes par la garantie du producteur.**

### 1.2. Importants symboles de sécurité



Symbole d'avertissements. Faire attention à ce qui est indiqué pour éviter les possibles dommages à la machine et/ou à l'opérateur.



Danger. Respecter scrupuleusement les indications pour éviter les lésions graves et/ou les dommages permanents.

## 1.3. Sécurité de la zone de travail

- ! • Conserver votre zone de travail propre et bien éclairé.
- ! • Garder les enfants, les visiteurs et les animaux éloignés de la zone où l'appareil est en fonctionnement.
- ! • Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux non appropriés. Toujours s'assurer que la zone de travail soit bien sèche et ventilée.
- ! • Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux humides et/ou sous la pluie.
- ! • Ne pas utiliser l'appareil dans des environnements à risque d'incendie et/ou d'explosion.



**Interdiction de fumer à proximité de l'appareil pour éviter les possibles incendies.**



**Interdiction d'utilisation de flammes libres qui pourraient causer des incendies.**

## 1.4. Sécurité personnelle

- ! • Ne pas travailler sous l'influence de drogues, d'alcool ou de n'importe quel type de médicament.
- ! • Toujours rester concentrés sur le travail pour réduire au minimum les risques possibles liés à l'utilisation de l'appareil.
- ! • Toujours porter des vêtements appropriés qui ne s'accrochent pas avec l'appareil entraînant de graves dommages à l'opérateur et/ou à l'appareil. Pour les mêmes raisons, éviter de porter de bracelets ou tout autre objet pendant et toujours bien tenir les cheveux attachés.
- ! • Ne pas se pencher, toujours garder une position et un équilibre approprié.



**Il faut obligatoirement toujours porter des lunettes ou un masque de protection lorsque l'on utilise Bi-Gaz.**



**Il faut toujours porter des gants résistants à la chaleur lorsque l'on utilise Bi-Gaz.**



**Ne pas toucher les pièces de l'appareil pendant l'utilisation.**



**Les exhalations et les fumées d'adhésifs surchauffés sont toxiques. Porter un masque respiratoire avec un filtre double (poussière et fumée). Ces masques et les filtres de rechange sont vendus dans les meilleurs magasins de quincaillerie. S'assurer que la taille du masque est correcte. La barbe et les poils du visage peuvent empêcher le bon positionnement du masque. Changer les filtres selon les temps indiqués par le producteur. LES MASQUES EN PAPIER NE SONT PAS APPROPRIÉS.**

## **1.5. Normes de sécurité électrique**

**⚠ DANGER**



**Ne pas utiliser Bi-Gas sous la pluie, l'humidité ou immergés dans l'eau. Exposer l'appareil à l'eau ou tout autre liquide peut causer un risque d'électrocution.**



**Débrancher le fil d'alimentation du courant électrique avant d'intervenir sur la machine.**

## 1.6. Normes de sécurité contre l'incendie



**Ne pas utiliser à proximité ou avec des matériaux hautement inflammables tels que le papier, le carton, les emballages, le bois sec, etc.**

**⚠ DANGER**



**Ne pas utiliser à proximité de bouteilles d'oxygène ou de tout autre gaz inflammables.**

## 1.7. Normes de sécurité lors de l'utilisation des équipements

! Ne pas essayer de réparer ou d'effectuer l'entretien de Bi-Gas. Aucune pièce ne peut être réparée par l'utilisateur. Contacter le service d'assistance technique.

! Avant de brancher la machine au réseau, s'assurer que la tension de sortie fournie ne diffère pas plus de 10 % de la tension indiquée sur la plaque signalétique. Une tension de sortie non compatible avec celle indiquée sur l'étiquette peut causer des risques et de graves dommages à Bi-Gas.

! Ne pas débrancher l'appareil du réseau électrique en tirant le câble. Ne pas débrancher le connecteur du pistolet à agrafes en le tirant.



**S'assurer que les tuyauteries pour le refroidissement du pistolet ne sont pas obstruées.** S'assurer que les grilles d'aération de l'unité sont propres et exemptes de poussières ou de corps étrangers, afin d'assurer la libre circulation d'air de refroidissement.

# BI-GAS



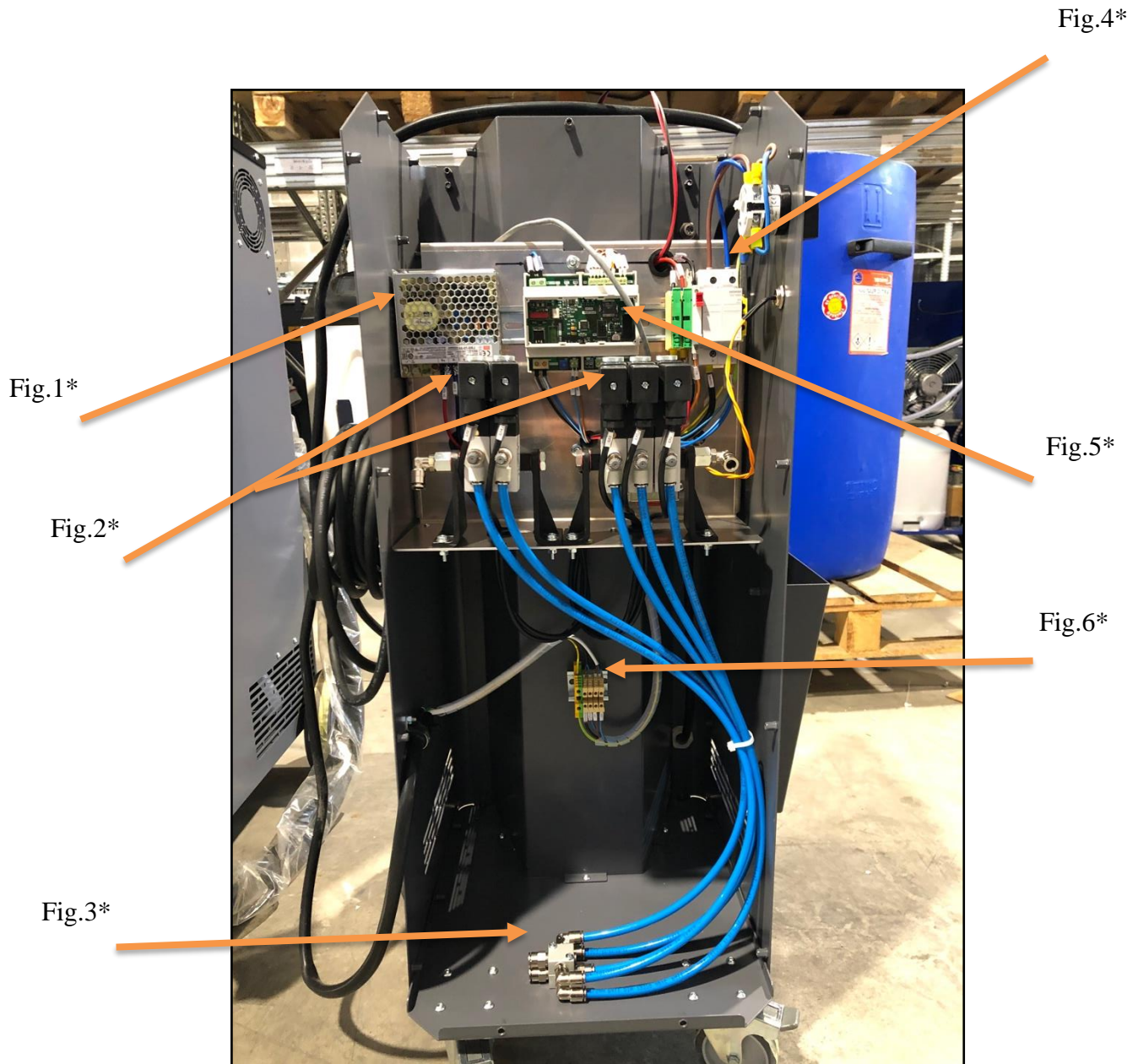
Attendre le refroidissement du pistolet. Toucher l'équipement une fois l'utilisation terminée peut provoquer des brûlures.

## 2. COMPOSANTS

### 2.1. Composants externes



## 2.2. Composants internes



\* Voir Annexes



### 3. DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS	490 mm x 4200 mm x 9200 mm H
POIDS (bouteille exclue)	33 kg
TENSION	230V
FRÉQUENCE	50/60 Hz
AMPÈRE	Max 16 A
FUSIBLE DE LIGNE	T16
CONNEXION ÉLECTRIQUE	IEC60309
DEGRÉ DE PROTECTION	IP 21
CÂBLE ÉLECTRIQUE	8 m

### 4. DESCRIPTION DE LA MACHINE

#### 4.1. Description

BI-GAS est le système de soudure qui permet de travailler avec de l'azote (N<sub>2</sub>) ou bien de l'AIR en fonction des exigences de réparation, avec deux régulateurs de flux différents présents sur l'écran. La machine est équipée d'un pistolet soudeur à gaz qui permet de travailler aussi bien avec du nitrogène N<sub>2</sub> qu'à air, léger et maniable, pour des interventions rapides et sécurisées, et d'un pistolet chauffant pour l'application d'agrafes en métal.

Permet de souder des plastiques tels que PP, PP/EPDM, PE, ABS, PUR.

Il est possible de réparer facilement et en toute sécurité : pare-chocs pour voiture, pièces en plastique, pièces internes, etc.

#### 4.2. Caractéristiques techniques standards

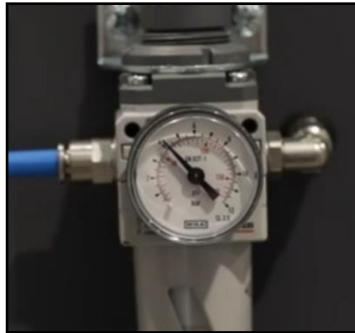
- réglage température d'utilisation
- deux valeurs de réglage de la pression de l'air
- trois valeurs de réglage de la pression du gaz
- protection thermique
- interface utilisateur avec écran tactile
- entrée de l'air et du gaz séparées
- logement pour la bouteille (non comprise de la fourniture)
- support accessoires
- câble pistolet à air (longueur 1,1 m)
- câble pistolet chauffant (longueur 2 m)

## 5. FONCTIONNEMENT

Bi-Gas est un système de soudure qui permet de souder des plastiques (utilisation en modalité air / gaz) et/ou d'appliquer des agrafes (modalité easy fix).

### 5.1. Fonctionnement en modalité AIR/GAZ

**!** Avant de commencer, s'assurer que la pression de l'air indiquée par le manomètre latéral est de 4 bars.



En plaçant le sélecteur d'allumage latéral sur ON (position 1) la machine s'allume.



# BI-GAS

---

Sur le moniteur de l'écran tactile, une bille verte s'allume, clignotante en haut à gauche, pour signaler que la machine est en veille et prête à être utilisée.



Appuyer sur le bouton d'allumage / arrêt en haut à droite et sélectionner la modalité AIR / GAZ.



# BI-GAS

---

Ainsi, la bille verte deviendra rouge pour indiquer que la machine est en fonctionnement.

Il est possible de choisir si régler la température en degrés centigrades ou Fahrenheit, en tenant appuyé entre les deux indicateurs de température.



La température souhaitée peut être réglée à l'aide des touches +/- . En sélectionnant AIR MIN, la machine sera en température plus rapidement.



# BI-GAS

Choisir l'intensité avec laquelle travailler en modalité **AIR** avec les boutons AIR MIN/AIR MAX ou pour le **GAZ** avec les boutons MIN/MOY/MAX.



**! Attendre que le pistolet arrive à la température réglée avant de travailler.**

Avec la machine correctement programmée, il est désormais possible de procéder à la préparation du plastique comme à son habitude et d'exécuter l'usinage.

Pour terminer le procédé, appuyer sur le bouton d'allumage / arrêt sur l'écran en haut à droite et la ville en haut à gauche redeviendra verte, indiquant la modalité veille.

Une fois le travail terminé, la machine doit être réglée sur AIR ou GAZ MAX et procéder au refroidissement automatique pour préserver la résistance à l'intérieur du pistolet.

Pour éviter les inutiles gaspillages d'azote, il est conseillé de fermer la bouteille avant de sélectionner la modalité AIR MAX pour le refroidissement du pistolet.

Après 90 secondes, le flux AIR / GAZ s'interrompt automatiquement.

**! Pendant cette phase, ne pas éteindre la machine avec le sélecteur principal.**

Une fois le refroidissement terminé, il est possible d'éteindre la machine à l'aide du sélecteur d'allumage / arrêt latéral (position 0)

! En absence d’AIR ou de GAZ ne jamais éteindre la machine. L’arrêt causerait la rupture de la résistance du pistolet.

## 5.2 Fonctionnement en modalité Easy Fix

Allumer la machine en plaçant le sélecteur latéral sur ON.

Pour l’application des agrafes, appuyer sur le symbole EASY FIX sur l’écran qui passera du blanc (modalité veille) au rouge, indiquant que le pistolet est prêt à être utilisé.



# BI-GAS

---

Procéder en insérant l'agrafe sur le pistolet.



Appuyer sur le bouton sur le pistolet et enfin appliquer l'agrafe.



**! La température sera réglée automatiquement et ne prévoit pas de réglages.**

Une fois le travail terminé, éteindre la machine en plaçant le sélecteur latéral sur OFF (position 0).

## 6. INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

**! Débrancher l'appareil du réseau électrique avant d'effectuer n'importe quelle opération de nettoyage.**

**! Ne pas utiliser de solvant sur les surfaces de Bi-Gas.**

Effectuer le nettoyage de la machine en utilisant un chiffon humide. Ne pas utiliser / pulvériser directement de l'eau.

S'assurer que la buse du pistolet n'est pas obstruée. En cas d'obstruction, il faut la remplacer (pièce détachée vendue séparément).

S'assurer que les ventouses ne sont pas obstruées par des poussières ou d'autres résidus. En cas d'obstruction, retirer les résidus à l'aide de soufflage vers l'extérieur.



## 7. ANNEXE



Fig.1 Alimentateur

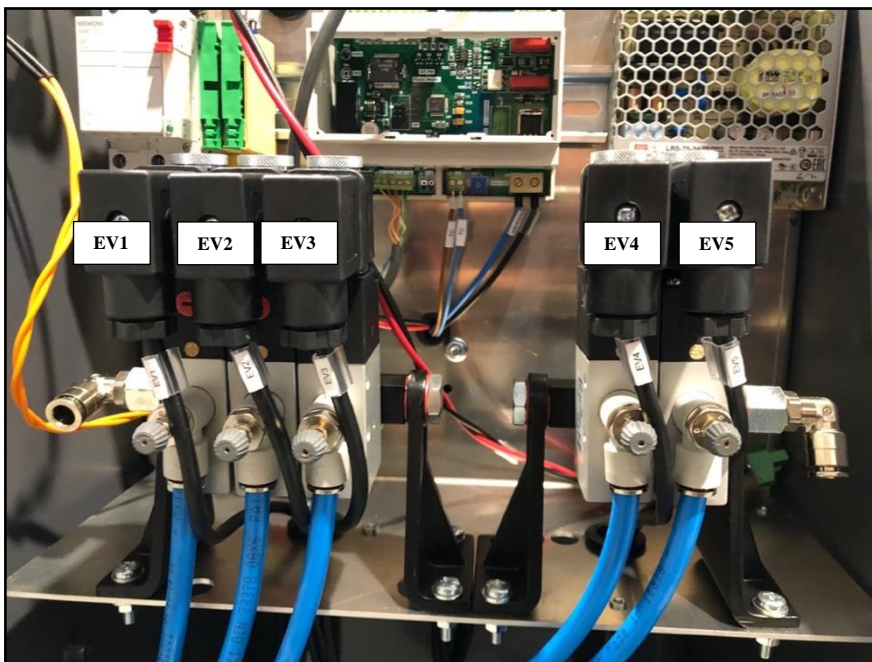


Fig.2 Électrovanne

EV1 = électrovanne gaz minimum ; EV2 = électrovanne gaz moyen ; EV3 = électrovanne gaz maximum ; EV4 = électrovanne gaz minimum ; EV5 = électrovanne gaz maximum

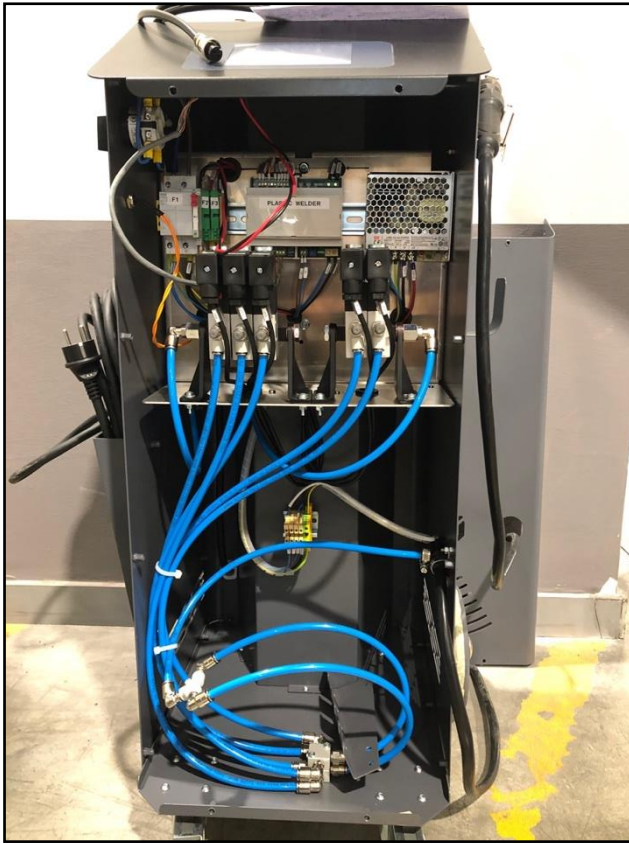


Fig.3 Tuyaux air / gaz

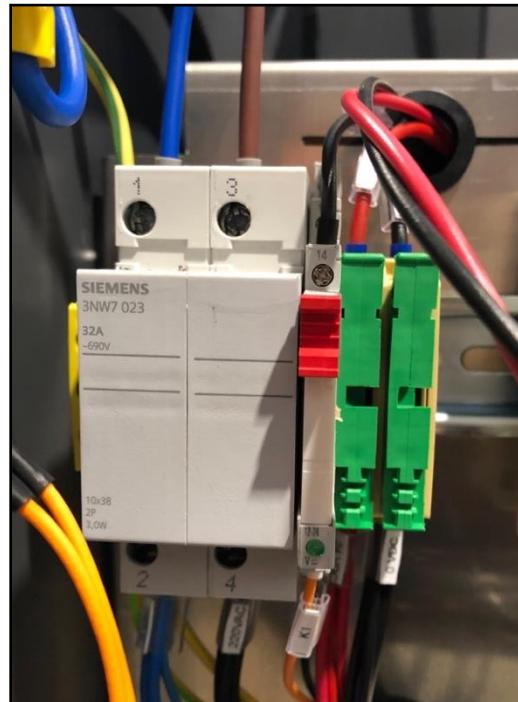


Fig.4 Fusibles

# BI-GAS

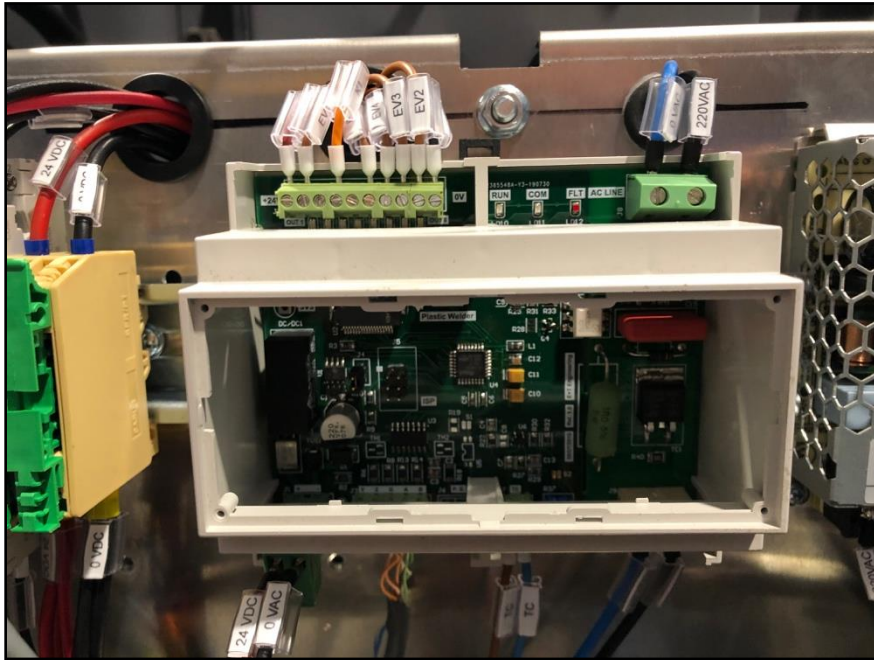


Fig.5 Fiche de contrôle

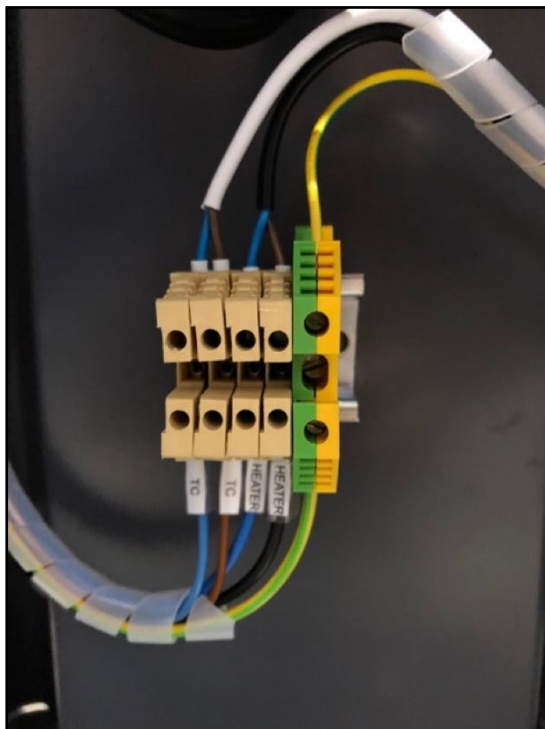


Fig.6 Bornier

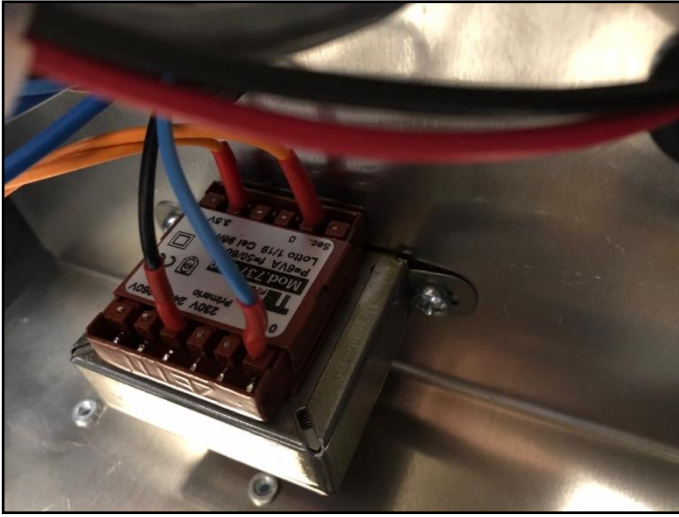


Fig.7 Transformateur T1



Fig.8 Manomètre



Fig.9 Filtre avec manomètre





Fig.10 Interrupteur

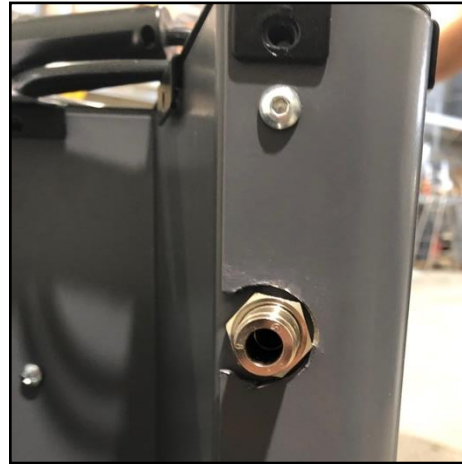
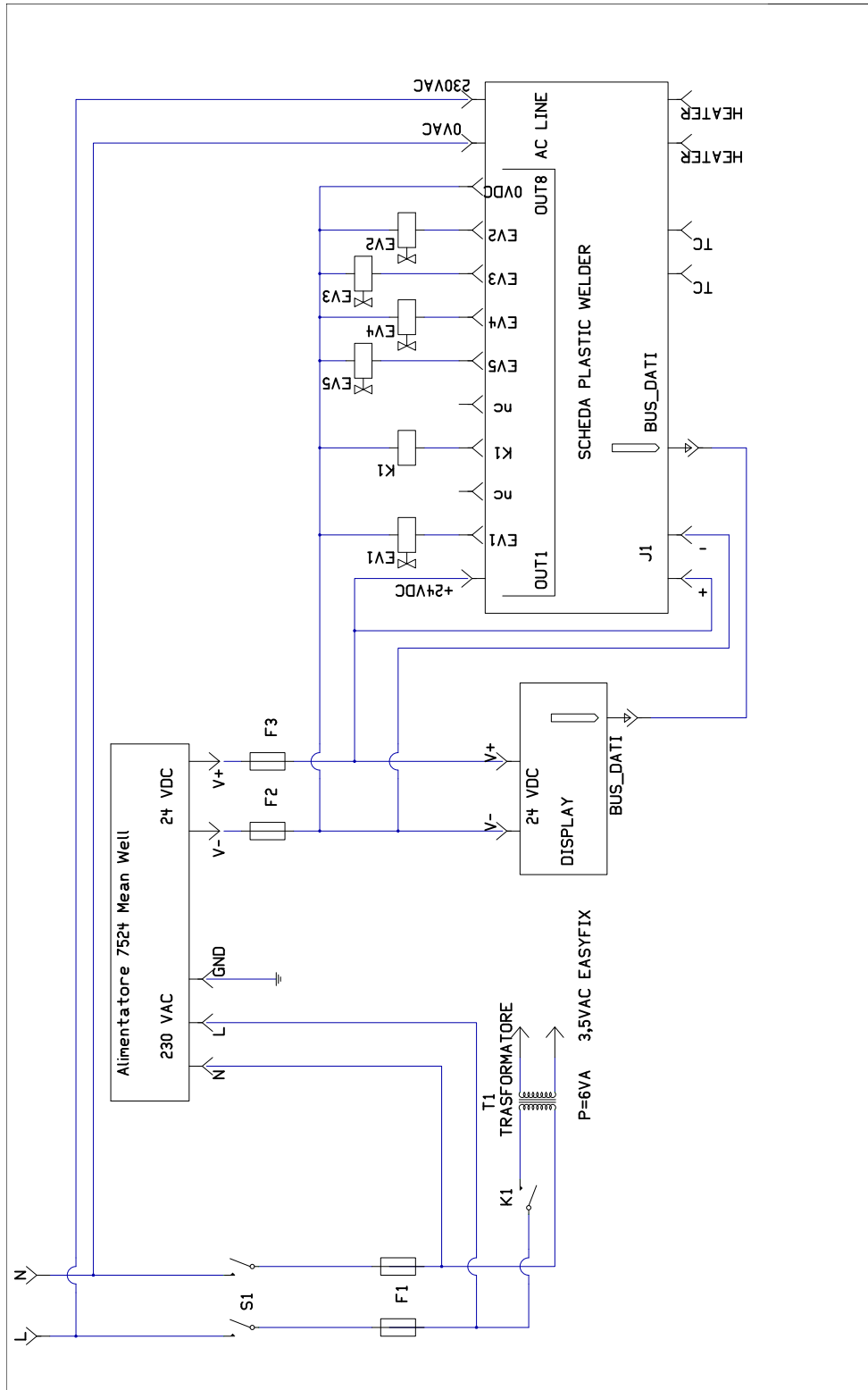


Fig.11 Entrée tuyau gaz



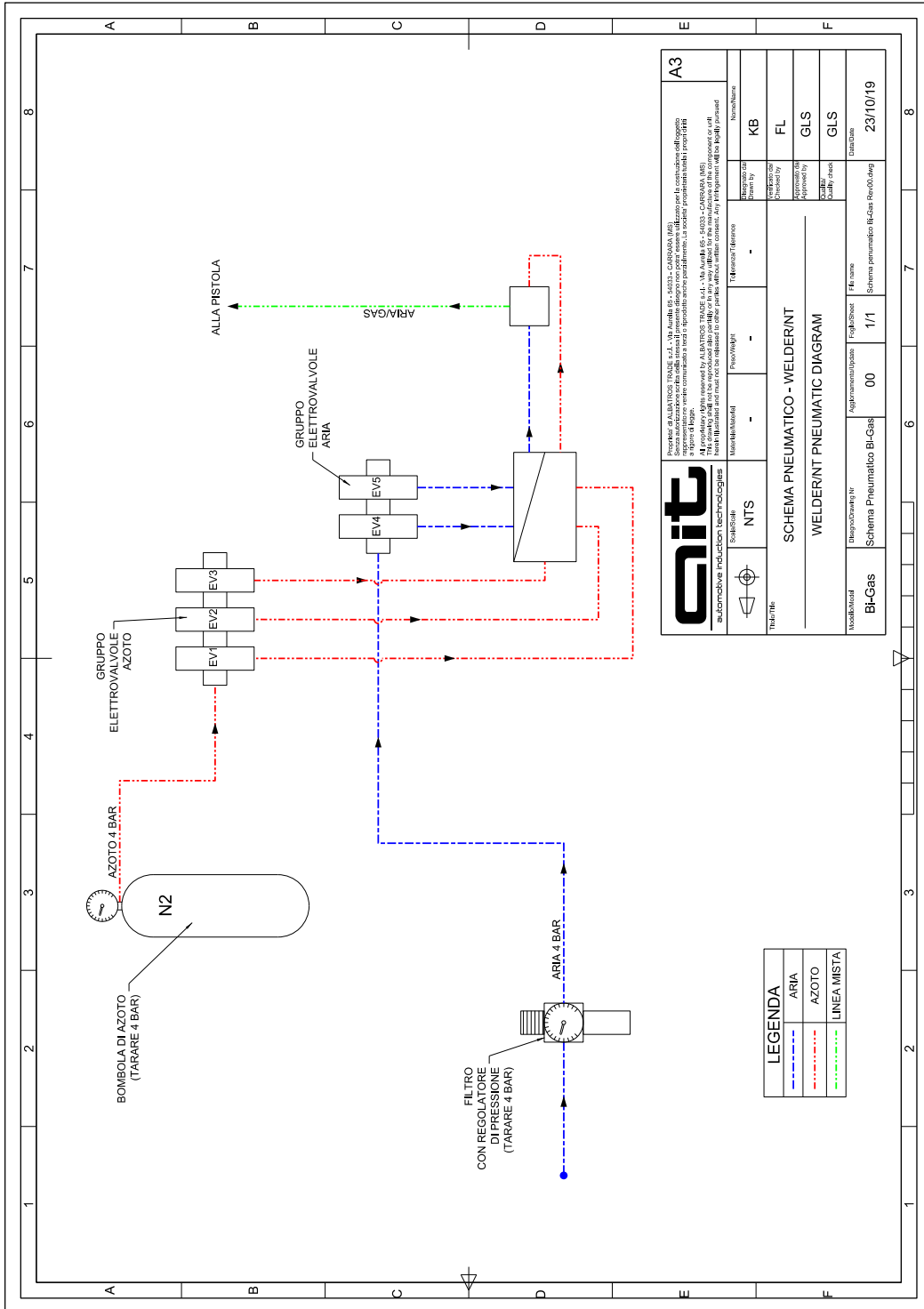
Fig.12 Porte outils

## 8. SCHÉMA ÉLECTRIQUE

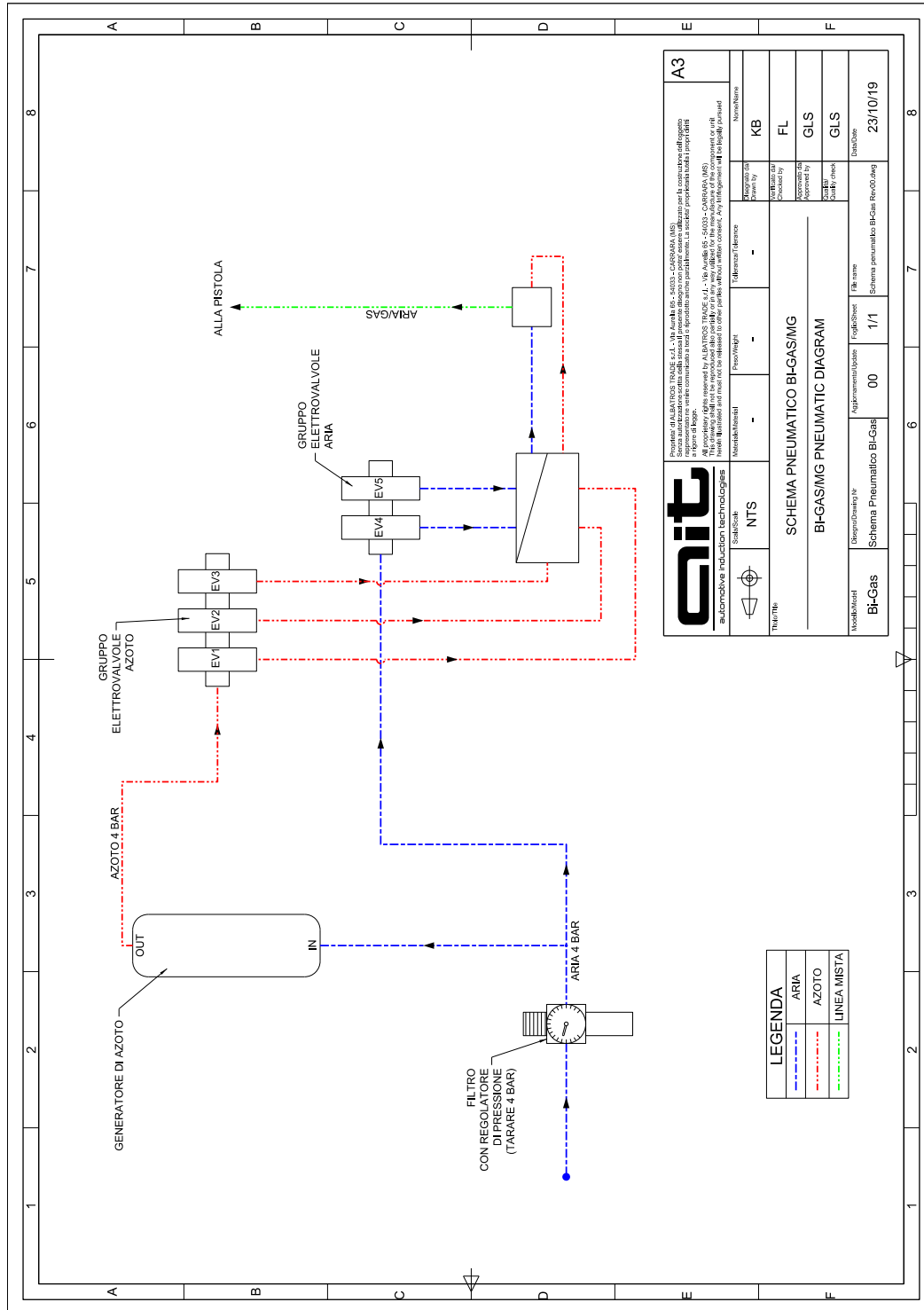


## 9. SCHEMA PNEUMATICO

### 9.1. Machine WELDER/NT avec bouteille d'azote



## 9.2. Machine BI-GAS/MG avec générateur à membrane



		Provincia di ALBAIRÓS TRADE S.r.l. - Via Aurelii 85 - 54032 - CARPIGNA (MS) rappresentazione grafica computerizzata a cura di IPD/Studio Aina SpA Firenze. La società proprietaria della proprietà All proprietary rights reserved by ALBAIRÓS TRADE S.r.l. - Via Aurelii 85 - 54032 - CARPIGNA (MS) This document is the property of ALBAIRÓS TRADE S.r.l. and is not to be distributed, copied, or otherwise used without the written consent of ALBAIRÓS TRADE S.r.l. Any failure to do so will be held liable.	
AUTOMATIVE INJECTION TECHNOLOGIES	Modulo/Modul	Modulo/Modul	Modulo/Modul
NTS	Proje/Werkpl	Tabellen/Tabellen	Proje/Werkpl
SCHEMA PNEUMATICO BI-GAS/MG	-	-	KB
BI-GAS/MG PNEUMATIC DIAGRAM	-	-	FL
Schema Pneumatico BI-Gas	Apprimento/Inputs	Foglio/Sheet	GLS
BI-Gas	00	1/1	GLS
-	-	File name	Database
-	-	Schema pneumatico BI-Gas Rev00.dwg	23/10/19

LEGENDA	
---	ARIA
---	AZOTO
---	LINEA MISTA



## 10. JOURNAL DE LA MACHINE

Nous vous recommandons d'utiliser le tableau suivant pour annoter les opérations d'entretien de Bi-Gas et les éventuelles interventions effectuées sur l'appareil au cours du temps. Cela permettra à l'utilisateur d'avoir accès en tout temps à une information adéquate sur le cycle d'activité de la machine.

### REMARQUE

**L'annotation correcte des inspections et de la maintenance sur le journal de la machine est spécialement prévue par le fabricant et, ainsi que d'une bonne pratique, elle est définie comme une obligation de l'utilisateur.**

## JOURNAL MACHINE Bi-Gas

N ° de série ..... Date de construction .....

DATE	INSPECTION ET MAINTENANCE	REPLACEMENTS	SIGNATURE DE L'OPÉRATEUR

# BI-GAS

---

DATE	INSPECTION ET MAINTENANCE	REPLACEMENTS	SIGNATURE DE L'OPÉRATEUR