

# MAQUINA DE ALAMBRE



POR: FRANCISCO JAVIER APONTE

# Vocabulario

- 1. Mig (Metalinert gas) = soldadura con alambre metálico y gas inerte.
- 2. Mag (Metalactive gas) = soldadura con alambre metálico y gas activo.
- 3. Gas inerte = no actúa de manera activa, el arco es muy estable y no contiene mezcla. Ej. Argón (Ar) y Helio (He).
- 4. CO<sub>2</sub> = dióxido de carbono
- 5. Ar = Argón
- 6. N = Nitrógeno

# Vocabulario

- 7. Gases mezclados = son utilizados en el proceso de Mag, donde el gas de protección se comporta como un gas inerte a efectos de la contaminación de la soldadura, sin embargo, interviene termodinámicamente en ella; o sea que la base de calor del arco es más caliente.  
Ej. CO<sub>2</sub> (95% C + 5% O<sub>2</sub>), Ar + CO<sub>2</sub> (75% Ar y 25 % CO<sub>2</sub>) o Tri-mix<sup>2</sup> Ar + CO<sub>2</sub>+ N ( 75% Ar+ 20% CO<sub>2</sub> + 5% N)

# Principio

El aparato de arco eléctrico MIG incluye un transformador que ofrece, mediante su cable de masa (unido por una pinza a la pieza a soldar) y un hilo de acero, una intensidad baja. El hilo de acero, enrollado en una bobina colocada al lado del aparato, es transportado automáticamente.

# MIG

- "MIG" es la abreviación de "metalinert gas": esta soldadura en atmósfera inerte se refiere a gases raros como al argón y el helio. En la mayoría de los casos, se utiliza una mezcla de argón y dióxido de carbono CO<sub>2</sub>. Se trata de una "soldadura semiautomática protegida con gas".

# Partes de la Máquina

A-3

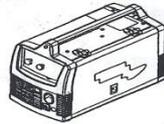
## INSTALLATION

A-3

### IDENTIFY AND LOCATE COMPONENTS

#### INCLUDED COMPONENTS

- Wire Feeder Welder.



- Work Cable & Clamp.



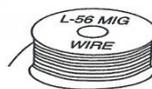
- Magnum 100L Welding Gun.



- 3 .035 Contact Tips (1 installed on the welding gun).
- 3 .025 Contact Tips.



- Spool of .035 diameter NR-211MP Innershield Flux-cored Wire.
- Spool of .025 diameter L-56 MIG Wire.



- .025 Smooth Drive Roll



- .035 Smooth Drive Roll



- .030 -.045 Knurled Drive Roll (Installed on Machine)



- .035 Inner Wire guide (Installed on Machine)
- .025 Inner Wire Guide
- Outer Wire Guide (Installed on Machine)
- (NOTE: .045 Inner Wire Guide is included with Optional K2528-1 Innershield Kit)

INNER WIRE GUIDE  
.035



INNER WIRE GUIDE  
.025



OUTER WIRE GUIDE



- Black Flux-cored Gasless Gun Nozzle (Installed on Welding Gun)



- Brass MIG Gas Gun Nozzle



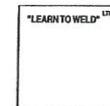
- 2" Spindle Adapter (For 8" Reel of wire)
- Regulator
- Gas Hose
- Learn to Weld (LTW1 Manual)
- DVD



2" SPINDLE ADAPTER (FOR 8" REEL OF WIRE)



GAS HOSE



POWER MIG (140, 180 MODELS)



# Cont. Partes de la Máquina

B-8

OPERATION

B-8

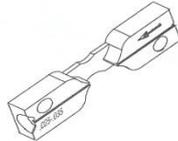
## SETTING UP AND MAKING A MIG WELD

### A. ITEMS NEEDED FOR MIG WELDING

1. .025 Contact Tip



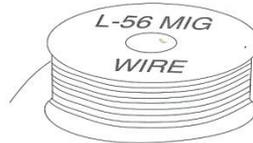
2. .025-.035 Inner wire guide



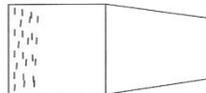
3. .025 Drive Roll



4. .025 SuperArc L-56 Solid MIG Wire



5. Brass gun nozzle



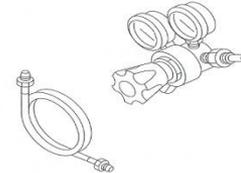
6. Welding Gun



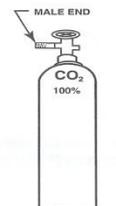
7. Work Cable & Clamp



8. Gas Regulator & Gas Line



9. Bottle of 75/25 Ar/CO<sub>2</sub> shielding gas (or 100% CO<sub>2</sub> shielding gas) (note this requires a CO<sub>2</sub> regulator adapter which is sold separately.)



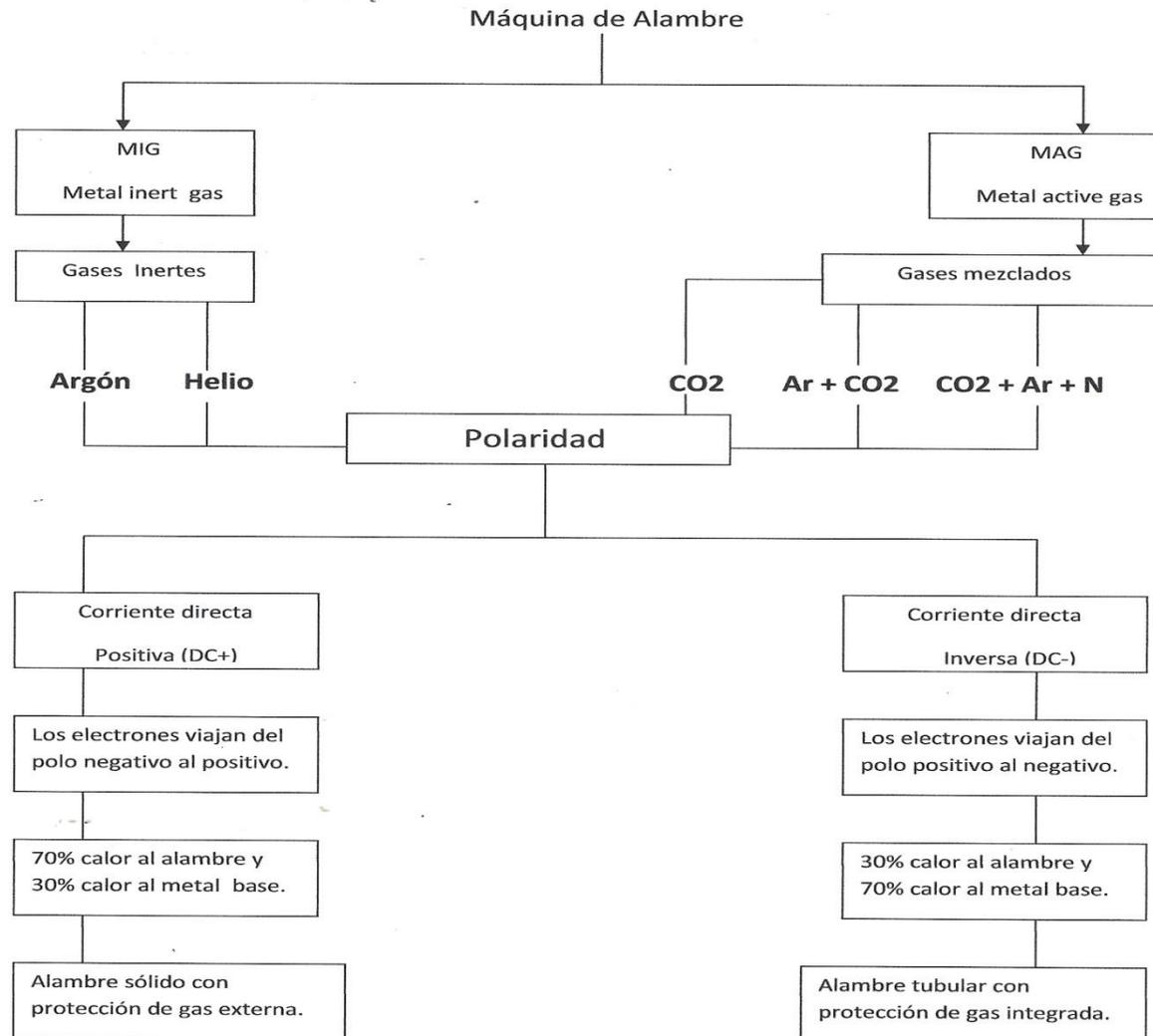
(REQUIRES ADAPTER SOLD SEPARATELY)



POWER MIG (140, 180 MODELS)

LINCOLN  
ELECTRIC

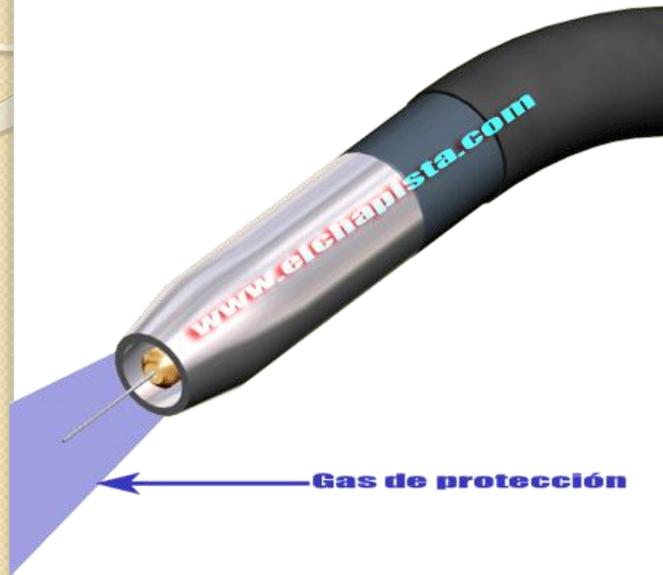
# Organigrama de la Función Interna de la Máquina de Alambre



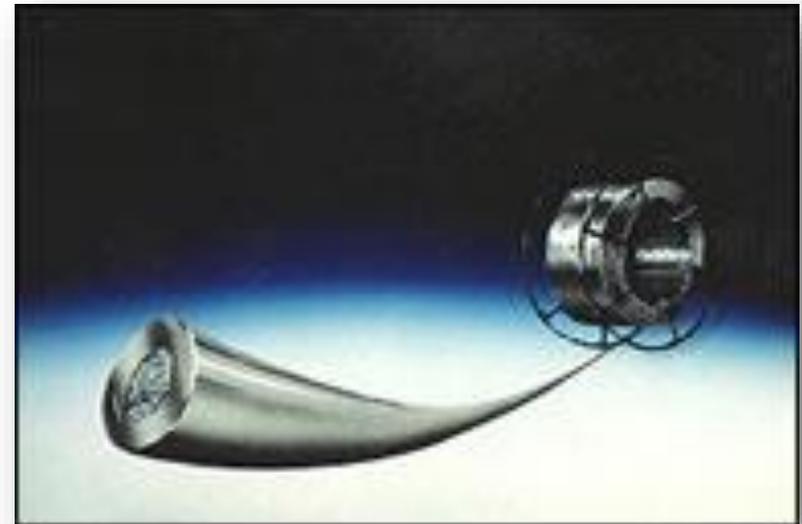
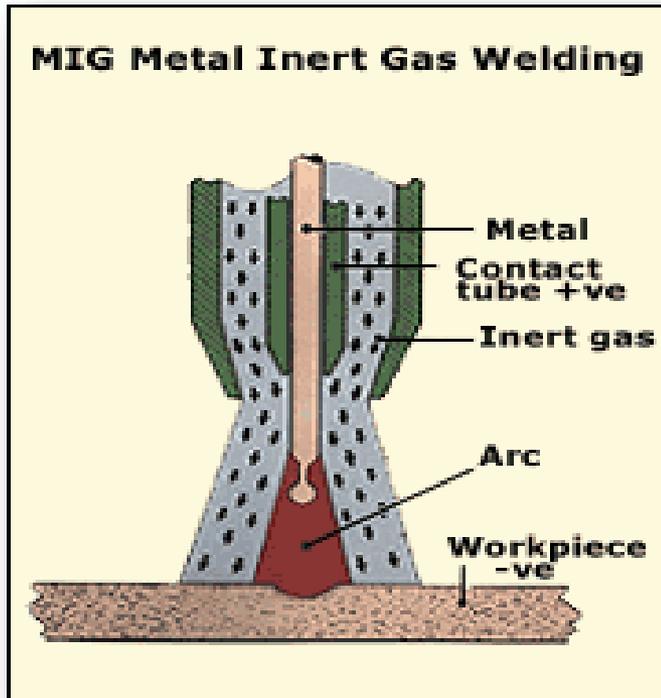
# Adición de gas

- Durante la soldadura MIG, solamente se calienta una pequeña zona alrededor de la junta. Simultáneamente a la alimentación con hilo tiene lugar una adición de gas que enfría las superficies y protege el metal de la acción del aire ambiental. Esta previene la oxidación. El hilo de acero no está recubierto, como en el caso del electrodo del aparato de arco eléctrico, sino compuesto de un alma totalmente metálica. Por tanto, no se forma escoria (cuya eliminación requiere bastante trabajo), sino un cordón muy liso.

# Ejemplos de Adición de gas



# Diagrama de la Magnum 100L



# Movimiento de Soldadura

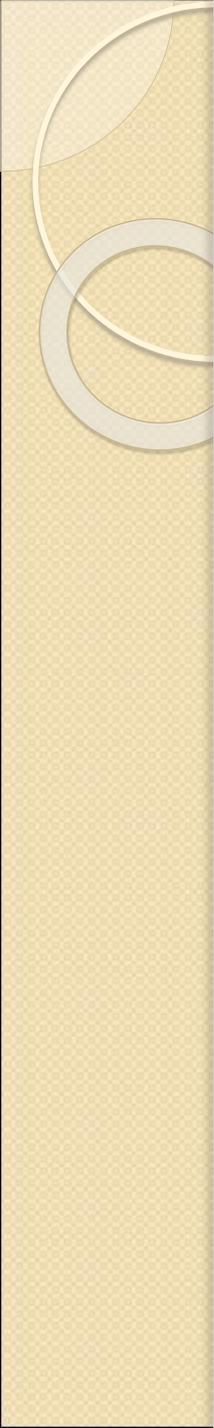


# Video Soldadura MIG



# Cont.Video de Soldadura





**¡Gracias por su Atención!**