

# Soudage TIG / Inertage

---

## Ce qu'il faut savoir pour choisir ...

**CC - Courant continu** : Utilisable pour le soudage TIG des aciers non alliés, des aciers inoxydables, du cuivre et de ses alliages. La torche de soudage est raccordée à la polarité moins.

**CA - Courant alternatif** : Utilisable pour le soudage TIG de l'aluminium et de ses alliages (l'onde positive assure le décapage de la couche d'alumine, l'onde négative permet le "refroidissement" de l'électrode tungstène).

**RC - Réglage continu par potentiomètre ou par bouton rotatif** : Le courant de soudage est réglable par potentiomètre, bouton rotatif ou bouton rotatif (roue codeuse). Généralement une commande à distance est proposée en option.

**Onduleur** : Un onduleur est un poste de soudage à courant continu, utilisant la technologie des transistors de puissance. L'avantage des onduleurs est double : un courant de soudage très stable et très doux, ainsi qu'un poids et des dimensions très réduits du matériel de soudage.

**Facteur de marche** : exprimé en %, c'est le pourcentage d'utilisation possible en soudage, à l'intensité indiquée, sur un cycle de 10 minutes et pour une température ambiante de 40°C. par exemple : 100A à 60% signifie que le matériel peut être utilisé sans interruption 6 minutes à 100A, mais qu'il doit ensuite "refroidir" 4 minutes sans souder.

**Norme sur les machines de soudage** : EN 60974-1 Symbole  / EN 50199

### Fonctions spécifiques TIG :

**Amorçage de l'arc par haute-fréquence** (sans contact entre l'électrode tungstène et la pièce à souder)

**Post débit gaz** : Temporisation réglable entre l'arrêt du gaz et l'arrêt du soudage (pour protéger plus longtemps avec le gaz l'électrode tungstène et la pièce à souder)

**Evanouissement** : Diminution progressive de l'intensité en fin de soudage pour éviter le cratère final

**Easy Pulse** : Pulsations très rapides de courant (plusieurs centaines ou milliers de fois par seconde) donnant à basse intensité un arc très stable, plus étroit et moins chaud, parfaitement adapté aux épaisseurs fines.

**Courant pulsé** : Permet que l'arc commute régulièrement (de plusieurs fois par seconde à une fois toutes les 5 secondes) entre une intensité basse et une intensité haute (réglables) – offre un meilleur contrôle du bain de fusion

**Balance** : Réglage, en courant alternatif seulement, du pourcentage d'ondes négatives (favorisant la pénétration du cordon) et d'ondes positives (favorisant le décapage de la couche d'alumine)

**Fréquence de rigidification** : Réglable, en courant alternatif seulement, permet de superposer une fréquence de 50 à 500 Hz permettant de "rigidifier" l'arc

**Formes d'ondes différentes** : En courant alternatif seulement, permet de choisir trois formes d'ondes :

- CARREES : stabilité arc excellente mais arc "sec et bruyant". Idéal pour épaisseurs fines et moyennes
- SINUSOIDALES ou TRIANGULAIRES : Arc plus doux et moins bruyant. Idéal pour épaisseurs moyennes
- MIXTES : Pour épaisseurs fortes et soudage en vertical. Accroît la vitesse de soudage et la pénétration, améliore le contrôle thermique de l'arc et assure une durée de vie de l'électrode plus longue

### Fonctions spécifiques électrodes enrobées :

**Arc force** : Pour sélectionner automatiquement la meilleure dynamique d'arc

**Anti-collage** : Dégage l'électrode en cas de collage de celle-ci dans le bain de fusion /

**Démarrage à chaud** : Pour amorcer les électrodes les plus difficiles

Norme sur les machines de soudage EN 60974-1 Symbole  / EN 50199

---

# Soudage TIG / Inertage

## Critères de choix

Modèle	I min A	I Max A	I - FM	Domaine préconisé	Alimentation V	Dia Electrode Enrobée (mm)	Epaisseur aciers et inox soudage TIG (mm)	Epaisseur aluminium Soudage TIG (mm)
RAINBOW 170 HF	5	170	170-20%	Tuyauterie, tolérerie	230 **	1.6 – 3.2	0.5 – 4	Non possible
RAINBOW 200 HF	5	200	200-20%	Tolérerie, chaudronnerie	230 **	1.6 – 4	0.5 – 6	Non possible
MATRIX 2200HF	3	220	180-30%	Tolérerie, chaudronnerie	230 **	1.6 – 5	0.5 – 6	Non possible
MATRIX 2200 AC DC	3	220	220-30%	Tolérerie, chaudronnerie	230 **	1.6 – 5	0.5 – 6	0.5 – 3
MATRIX 250HF	5	250	250-35%	Tolérerie, chaudronnerie	400 tri *	1.6 – 5	0.5 – 6	Non possible
MATRIX 250 AC DC	5	250	250-35%	Tolérerie, chaudronnerie	400 tri *	1.6 – 5	0.5 – 6	0.5 – 4
MATRIX 400HF	5	400	400-35%	Tolérerie, chaudronnerie	400 tri *	1.6 – 4	0.5 – 8	Non possible
MATRIX 400 AC DC	5	400	400-35%	Tolérerie, chaudronnerie	400 tri *	1.6 – 4	0.5 – 8	0.5 – 8
MATRIX 500 AC DC	5	500	500-35%	Tolérerie, chaudronnerie	400 tri *	1.6 – 6	0.5 – 10	0.5 – 10

\*pour utilisation en 230 tri, prévoir en sus un auto-transformateur \*\* Mono

## Postes TIG monophasés délivrant un courant continu



**RAINBOW 170 HF :** Onduleur de soudage TIG et électrodes enrobées, très léger : 7 kg  
 Intensité de soudage : 5 à 170 A, réglage par bouton rotatif, 115 A à 60% - Alimentation 230 V monophasé : 16 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 39x14x30 cm

**RAINBOW 200 HF :** Onduleur de soudage TIG et électrodes enrobées très léger : 8 kg  
 Intensité de soudage : 5 à 200 A, réglable par bouton rotatif, 130 A à 60% - Alimentation 230 V monophasé : 16 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 39x14x30 cm

### Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Consommation primaire réduite
- Compensation des variations du réseau + 15% - 20%
- TIG : amorçage haute-fréquence ou par levage, évanouissement, post-débit gaz, soudage 2 temps ou 4 temps
- Arc force, démarrage à chaud, anti collage
- Protection IP23 contre les poussières



### Sur RAINBOW 200 HF

- Affichage digital de l'intensité (avant, pendant et après soudage)
- Fonction "EASY PULSE" (arc plus fin), courant pulsé réglable
- Préfusion réglable
- Possibilité de mémoriser 9 programmes personnalisés



<b>RAINBOW170HF</b>	Onduleur RAINBOW 170 HF mono 230 V nu
<b>RAINBOW200HF</b>	Onduleur RAINBOW 200 HF mono 230 V nu
<b>CEA460005</b>	Kit connexion torche sur RAINBOW
<b>CEA030940</b>	Bandoulière pour RAINBOW HF
<b>CEA030963</b>	Sac de transport RAINBOW HF
<b>CEA236243</b>	Commande à distance 8 mètres CD
<b>CEA020914</b>	Pédale à distance 5 m RAINBOW
<b>CEA460056</b>	Adaptateur pour utilisation pédale
<b>CEA239618</b>	Cable de masse 25mm <sup>2</sup> RAINBOW 200 HF
<b>STD1625</b>	Cable masse + pince PE RAINBOW 170HF



# Soudage TIG / Inertage



**MATRIX 2200 HF** : Onduleur de soudage TIG et électrodes enrobées léger : 13 kg  
 Intensité de soudage : 3 à 220 A, réglable par bouton rotatif, 150 A à 60% - Alimentation 230 V monophasé : 16 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 47x19x39 cm

- Excellente qualité d'arc
- **Consommation primaire réduite de 30%**
- Compensation des variations du réseau + 20% - 20%
- TIG : amorçage haute-fréquence ou par levage, évanouissement, post-débit gaz, soudage 2 temps ou 4 temps
- Arc force, démarrage à chaud, anti collage
- Protection IP23 contre les poussières
- Système VRD : réduction de la tension à vide à moins de 15 Volts pour une sécurité optimale de l'opérateur
- Affichage digital de la **tension et de l'intensité** (avant, pendant et après soudage)
- Fonction "EASY PULSE" (arc plus fin)
- Courant pulsé totalement réglable
- Préfusion réglable
- Possibilité de mémoriser 7 programmes personnalisés



<b>MATRIX2200HF</b>	Onduleur MATRIX 2200HF mono 230 V nu
<b>CEA460005</b>	Kit connexion torche sur MATRIX
<b>CEA031100</b>	Bandoulière de transport
<b>CEA236243</b>	Commande à distance 8 mètres CD
<b>CEA020914</b>	Pédale à distance 5 m
<b>CEA460056</b>	Connexion pédale à pied
<b>CEA460056</b>	Adaptateur pour utilisation pédale
<b>STD3550</b>	Cable masse + pince Porte Electrode
<b>CEA032065</b>	Groupe de refroidissement HR22 -220 V
<b>CEA234925</b>	Chariot de transport porte bouteille VT100



**PFC** : Le système PFC permet de diminuer l'énergie consommée de 20 à 30%, évite les perturbations sur le réseau (harmoniques) et accepte des variations de tension réseau plus importante.



**CEA460005** : Kit de raccordement sur postes TIG CEA

Comprend la prise de raccordement électrique (commande gâchette), l'olive rapide sur le circuit gaz avec un collier de serrage

# Soudage TIG / Inertage

## Postes TIG triphasés délivrant un courant continu



**MATRIX 250 HF** : Onduleur de soudage TIG et électrode, léger : 22 kg

Intensité de soudage : 5 à 250 A, réglable par bouton rotatif, 200 A à 60% - Alimentation 400 V triphasé : 10 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 50x22x43 cm

**MATRIX 400 HF** : Onduleur de soudage TIG et électrode, léger : 30 kg

Intensité de soudage : 5 à 400 A, réglable par bouton rotatif, 320 A à 60% - Alimentation 400 V triphasé : 16 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 56x22x43 cm

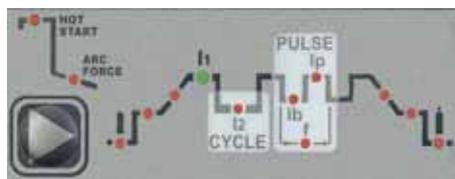


### Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Consommation primaire réduite
- Compensation des variations du réseau + 15% - 20%
- Affichage digital de l'intensité (avant, pendant et après soudage)
- Protection IP23 contre les poussières

### Fonctions électrodes enrobées communes :

- Arc force réglable, démarrage à chaud réglable, anti collage



### Fonctions TIG communes :

- Amorçage haute-fréquence ou par levage
- Préfusion réglable
- Evanouissement réglable
- Post-débit gaz réglable
- Soudage 2 temps ou 4 temps
- Fonction "EASY PULSE" (arc plus fin)
- Courant pulsé totalement réglable
- Possibilité de mémoriser 9 programmes personnalisés
- Fonction "Energy Saving" qui active la ventilation du générateur et le refroidissement de la torche seulement quand nécessaire
- Fonction CYCLE : permet de "jongler" entre deux niveaux d'intensité que l'opérateur peut appeler à partir d'un poussoir sur la torche



<b>MATRIX250HF</b>	Onduleur TIG MATRIX 250 HF 400 V tri
<b>MATRIX400HF</b>	Onduleur TIG MATRIX 400 HF 400 V tri
<b>CEA460005</b>	Kit connexion torche sur MATRIX
<b>CEA236243</b>	Commande à distance 8 mètres CD
<b>CEA020914</b>	Pédale à distance 5 m
<b>CEA460056</b>	Adaptateur pour utilisation pédale
<b>CEA234908</b>	Chariot pour MATRIX
<b>CEA234920</b>	Chariot pour MATRIX+autotransformateur
<b>CEA032080</b>	Refroidisseur HR26 400V
<b>CEA030898</b>	Accessoires montage HR26
<b>STD3550</b>	Cable masse + pince PE cable 35mm <sup>2</sup>
<b>STD5050</b>	Cable masse + pince PE cable 50 mm <sup>2</sup>
<b>CEA020355</b>	Auto transformateur A16 pour alimenter en 230 V triphasés

# Soudage TIG / Inertage

## Poste TIG monophasé délivrant courant continu et courant alternatif



**MATRIX 2200 AC DC** : Onduleur de soudage TIG et électrode, léger : 15.5 kg

Intensité de soudage : 3 à 220 A, réglable par bouton rotatif, 220 A à 30% - Alimentation 230 V monophasé : 16 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 47x19x39 cm

- Excellente qualité d'arc
- **Consommation primaire réduite de 30%**
- Compensation des variations du réseau + 20% - 20%
- Affichage digital de la **tension et de l'intensité** (avant, pendant et après soudage)
- Protection IP23 contre les poussières
- Amorçage haute-fréquence ou par levage
- Préfusion réglable
- Evanouissement réglable
- Post-débit gaz réglable
- Soudage 2 temps ou 4 temps
- Fonction "EASY PULSE" (arc plus fin)
- Courant pulsé totalement réglable
- En courant alternatif : réglage de la balance, de rigidification de l'arc, trois formes d'onde possibles
- Possibilité de mémoriser 7 programmes personnalisés
- Fonction "Energy Saving" qui active la ventilation du générateur et le refroidissement de la torche seulement quand nécessaire
- Fonction CYCLE : permet de "jongler" entre deux niveaux d'intensité que l'opérateur peut appeler à partir d'un poussoir sur la torche (important en aluminium : paramètre élevé pour démarrer, paramètre bas lorsque les tôles s'échauffent)
- Système VRD : réduction de la tension à vide à moins de 15 Volts pour une sécurité optimale de l'opérateur



**PFC** : Le système PFC permet de diminuer l'énergie consommée de 20 à 30%, évite les perturbations sur le réseau (harmoniques) et accepte des variations de tension réseau plus importante.

<b>MATRIX2200ACDC</b>	Onduleur MATRIX 2200HF mono 230 V nu
<b>CEA460005</b>	Kit connexion torche sur MATRIX
<b>CEA031100</b>	Bandoulière de transport
<b>CEA236243</b>	Commande à distance 8 mètres CD
<b>CEA020914</b>	Pédale à distance 5 m
<b>CEA460056</b>	Connexion pédale à pied
<b>CEA460056</b>	Adaptateur pour utilisation pédale
<b>STD3550</b>	Cable masse + pince Porte Electrode
<b>CEA032065</b>	Groupe de refroidissement HR22 -220 V
<b>CEA234925</b>	Chariot de transport porte bouteille VT100

# Soudage TIG / Inertage

## Poste TIG triphasé délivrant courant continu et courant alternatif



**MATRIX 250 AC DC** : Onduleur de soudage TIG et électrode, léger : 33 kg

Intensité de soudage : 5 à 250 A, réglable par bouton rotatif, 200 A à 60% - Alimentation 400 V triphasé : 10 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 56x22x43 cm

**MATRIX 400 AC DC** : Onduleur de soudage TIG et électrode, léger : 45 kg

Intensité de soudage : 5 à 400 A, réglable par bouton rotatif, 320 A à 60% - Alimentation 400 V triphasé : 16 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 57x29x53 cm

**MATRIX 500 AC DC** : Onduleur de soudage TIG et électrode, léger : 53 kg

Intensité de soudage : 5 à 500 A, réglable par bouton rotatif, 400 A à 60% - Alimentation 400 V triphasé : 20 A maxi - Dimensions (L x l x H) : 72x29x53 cm

### Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Consommation primaire réduite
- Compensation des variations du réseau + 15% - 20%
- Affichage digital de l'intensité (avant, pendant et après soudage)
- Protection IP23 contre les poussières

### Fonctions électrodes enrobées communes :

- Arc force réglable, démarrage à chaud réglable, anti collage

### Fonctions TIG communes :

- Amorçage haute-fréquence ou par levage
- Préfusion et évanouissement réglable
- Post-débit gaz réglable
- Soudage 2 temps ou 4 temps
- Fonction "EASY PULSE" (arc plus fin)
- Courant pulsé totalement réglable
- En courant alternatif : réglage de la balance, de rigidification de l'arc, trois formes d'onde possibles
- Possibilité de mémoriser 9 programmes personnalisés
- Fonction "Energy Saving" qui active la ventilation du générateur et le refroidissement de la torche seulement quand nécessaire
- Fonction CYCLE : permet de "jongler" entre deux niveaux d'intensité que l'opérateur peut appeler à partir d'un poussoir sur la torche (important en aluminium : paramètre élevé pour démarrer, paramètre bas lorsque les tôles s'échauffent)

<b>MATRIX250ACDC</b>	Onduleur TIG MATRIX 250 ACDC 400 V tri
<b>MATRIX400ACDC</b>	Onduleur TIG MATRIX 400 ACDC 400 V tri
<b>MATRIX500ACDC</b>	Onduleur TIG MATRIX 500 ACDC 400 V tri
<b>CEA460005</b>	Kit connexion torche sur MATRIX
<b>CEA236243</b>	Commande à distance 8 mètres CD
<b>CEA020914</b>	Pédale à distance 5 m
<b>CEA460056</b>	Adaptateur pour utilisation pédale
<b>CEA234908</b>	Chariot pour MATRIX 250 ACDC
<b>CEA234920</b>	Chariot pour MATRIX + autotransformateur
<b>CEA234910</b>	Chariot pour MATRIX 400 / 500 ACDC
<b>CEA234919</b>	Chariot pour MATRIX + autotransformateur
<b>CEA032080</b>	Refroidisseur HR26 400V
<b>CEA030898</b>	Accessoires montage HR26
<b>STD3550</b>	Cable masse + pince PE cable 35mm <sup>2</sup>
<b>STD5050</b>	Cable masse + pince PE cable 50 mm <sup>2</sup>
<b>CEA020355</b>	Auto transformateur A16 pour 230V tri