

Onduleur CEA MATRIX 2200 HF - 230 Volts monophasé pour soudage TIG

- Onduleur de soudage TIG et électrode, 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%
- Affichage digital de la tension et de l'intensité (avant, pendant et après soudage)
- 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

Fonctions TIG :

- Amorçage haute-fréquence ou par levage, évanouissement, post-débit gaz, soudage 2 temps ou 4 temps
- Arc force, démarrage à chaud, anti-collage
- Fonction "EASY PULSE" (arc plus fin)
- Courant pulsé totalement réglable
- Préfusion réglable
- Possibilité de mémoriser 7 programmes personnalisés



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



FSH40	Onduleur MATRIX 2200 HF 230 V mono
460005	Kit connexion torche sur MATRIX
236243	Commande à distance 8 mètres CD
020914+460056	Pédale à distance 5 m + adaptateur
234908	Chariot pour MATRIX
031100	Bandoulière de transport
STD3550	Câble de masse + pince porte électrode
032065	Groupe de refroidissement HR22-220V
234925	Chariot de transport porte bouteille VT100

- Réglage digital de tous les paramètres de soudage
- Ampèremètre et voltmètre digital de série avec préréglage du courant de soudage et mémorisation de la dernière valeur
- Affichage digital pour le préréglage des paramètres de soudage
- Contrôle intégral de tous les paramètres de soudage
- Sélecteur de procédé: TIG AC (MATRIX AC/DC)
 - TIG DC
 - TIG DC "lift"
 - MMA
- Sélecteur de mode de commande : 2/4 TEMPS
 - CYCLE
 - SOUDAGE PAR POINTS
- Enregistrement et rappel de programmes personnalisés
- Soudage TIG Pulse réglable de 0,5 à 2000 Hz avec possibilité d'utiliser la fonction "SYN PULSE"



MATRIX 2200 HF

	DONNEES TECHNIQUES	MATRIX 2200 HF	
		TIG	MMA
1~	Alimentation monophasée 50/60 Hz	V	230 ±15
Siège	Puissance d'installation @ I ₂ Max	kVA	6,0
I ₂ @ 100%	Fusible (fusion lente) (I ₂ @100%)	A	16
PFACTOR cos φ	Facteur de puissance / cos φ		0,99
η _{MAX}	Rendement		0,77
O.C.V. U ₂₀	Tension secondaire à vide	V	10
I ₂ MAX	Courant de soudage	A	5 - 220
	100%	A	160
I ₂ %	Courant de soudage au (40%)	A	190
	30%	A	220
			120
			150
			180
		EN 60974-1 • EN 609	
□	Normes internationales		
IP..	Degré de protection	IP	23 S
CL..	Classe d'isolement		F
		→ mm	465
→→	Dimensions	→ mm	185
		↑ mm	390
kg	Poids	kg	14

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).

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.

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

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

Soudage TIG des aciers non ou faiblement alliés et des aciers inoxydables

ELECTRODE : Tungstène thoré à 2 %, Cérium à 2% ou Multistrike
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur
 NATURE DU COURANT : Courant continu (pôle négatif à l'électrode)
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 20 %)

Epaisseur à souder (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal apport (mm)	Intensité soudage (1) (Ampère)	Dia buse céramique (mm)	Débit gaz (l/min)	Vitesse soudage (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé à plat (3)
0,6	1	- / 1	10 - 25	6	4	20 - 40	1	A
0,8	1	- / 1	15 - 35	6	4	30 - 40	1	A
1,0	1,6	1,2	25 - 65	9	4	25 - 40	1	A
1,5	1,6	1,2 / 1,6	45 - 95	9	5	20 - 45	1	A
2,0	2	1,6 / 2	60 - 110	11	5	15 - 30	1	A ou B
2,5	2	2 / 2,5	90 - 130	11	5	15 - 30	1	B
3,0	2,4	2 / 2,5	100 - 150	13	6	15 - 30	1	B
4,0	2,4	3	120 - 200	13	6	10 - 25	1	B
5,0	3	3 / 4	150 - 250	13	6	10 - 25	1	C
6,0	4	4	200 - 300	15	8	10 - 20	1	C

Supérieur à 6 mm : Passe pénétration en TIG / remplissage électrode ou multi-passes en TIG

Soudage TIG de l'aluminium et de ses alliages (5)

ELECTRODE : Tungstène pur
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur ou mélange Argon/Hélium
 NATURE DU COURANT : Courant alternatif stabilisé par haute fréquence
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 15 %)

Epaisseur (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal ap. (mm)	Intensité (Ampère)	Dia buse (mm)	Débit gaz (l/min)	Vit. soud (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé (3) (4)
1	1 / 1,6	1,6	30 - 55	9	7	20 - 25	1	B
1,5	1,6	1,6 / 2	60 - 80	9	7	20	1	B
2	2 / 2,4	2 / 2,5	70 - 120	11	7	15 - 20	1	B
2,5 *	2,4	2,5 / 3	110 - 140	13	8	10 - 20	1	B
3 *	2,4	3	140 - 160	13	8	10 - 15	1	B
4 *	2,4 / 3	3 / 4	140 - 160	13	8	10 - 15	1	B
5 *	3 / 4	4	150 - 190	15 **	9	5 - 15	1	B ou C
6 *	4	4 / 5	180 - 240	19 **	9	5 - 15	1	C
8 *	5	5	200 - 300	19 **	10	5	1 ou 2	C

* Soudable en MIG si la qualité du MIG est acceptable ** L'emploi d'une buse diffuseur est conseillé pour limiter l'échauffement de la torche

Soudage TIG du cuivre désoxydulé (soudable) (5)

ELECTRODE : Tungstène thoré à 2 %, Cérium à 2% ou Multistrike
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur
 NATURE DU COURANT : Courant continu (pôle négatif à l'électrode)
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 15 %)

Epaisseur (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal ap. (mm)	Intensité (Ampère)	Dia buse (mm)	Débit gaz (l/min)	Vit. soud (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé (3)
1	1,6	1,6	60 - 110	11	5	35	1	B
1,5	2	1,6 / 2	120 - 130	13	5	35	1	B
2	2	2	120 - 170	13	5	30	1	B
2,5 *	2,4	2	170 - 200	15	5	30	1	B
3 *	3	3	170 - 230	19	6	30	1	B
4 *	3	3	200 - 270	19 **	7	25	1	B
5 *	3	3	220 - 300	19 **	7	25	1	C
6 *	4	3	280 - 350	19 **	8	20	2	C
8 *	4	3 / 4	280 - 350	19 **	10	15	2 / 3	C
12 *	5	4 / 5	400 - 500	19 **	12	10	3	C

* Soudable en MIG si la qualité du MIG est acceptable ** L'emploi d'une buse diffuseur est conseillé pour limiter l'échauffement de la torche

(1) Pour les aciers non alliés, utiliser les valeurs élevées de la gamme. A l'inverse, adopter les valeurs les plus faibles pour les aciers inoxydables
 (2) Valeur approximative - Dépend des conditions de travail et de l'habileté de l'opérateur
 (3)



A : Bord à bord jointif



B : Bord à bord avec écartement



C : Chanfrein en V avec talon de 2 mm

(4) Pour l'aluminium, il est très important de faire tomber les arêtes tranchantes à l'envers du joint pour obtenir une pénétration entièrement fondu (risque d'effet de "fesses")
 (5) Préchauffage de l'aluminium et du cuivre nécessaire selon l'épaisseur

Epaisseur	1 - 2,5 mm	3 - 5 mm	6 mm et +
Aluminium	-	200 - 300 °C	350°C
Cuivre	-	250 - 350 °C	350 - 500 °C