

Soudage MIG-MAG

Ce qu'il faut savoir pour choisir ...

Réglage par commutateur(s) : Le ou les commutateur(s) permettent de régler la tension (puissance) de l'arc en plusieurs positions (de 7 à 20 en général).

Réglage continu par potentiomètre ou bouton rotatif : Il permet de régler la tension (puissance) de l'arc au niveau exact souhaité. Le réglage est beaucoup plus fin que celui obtenu avec des commutateurs.

Onduleur : Un onduleur est un poste de soudage à courant continu, utilisant la technologie des transistors de puissance. L'avantage des onduleurs est triple :

- un courant de soudage très stable et très doux
- un poids et des dimensions très réduits du matériel de soudage
- des fonctionnalités appréciables : Cycle d'amorçage spécifique, évanouissement d'arc en fin de cratère, réglage de la puissance en plusieurs niveaux, mise en mémoire des programmes,....

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.



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.

Choix du diamètre de fil en fonction des épaisseurs d'acier à souder :

Epaisseur (mm)	0.8 à 2.5	2 à 5	4 à 10	8 à 40
Diamètre fil conseillé (mm)	0.8	1.0	1.2	1.2 ou 1.6

Info métier : Soudage MIG des épaisseurs 3 à 6 mm : Une grande partie des pièces que vous soudez en MIG a une épaisseur comprise entre 3 et 6 mm. Vous rencontrez périodiquement des problèmes de produit d'apport, vous êtes souvent confronté à un taux de projections trop important. C'est malheureusement normal ! Le soudage MIG nécessite pour cette gamme d'épaisseur des paramètres (intensité, tension) qui aboutissent à ce que l'on appelle le régime globulaire (le fil MIG fond en faisant de grosses gouttes d'un diamètre supérieur à celui du fil (dessin)) qui engendrent des projections adhérentes et compliquent la tâche du soudeur.

Il existe différentes solutions pour essayer d'améliorer la situation (Consultez-nous. Nous essaierons, en fonction de votre application et de vos contraintes, d'améliorer le confort de vos soudeurs et votre productivité (moins de projections = moins de parachèvement) :

- L'arc pulsé, dont l'intérêt essentiel est justement de remplacer le régime globulaire par un régime pulsé, très stable, agréable à souder, sans projection.
- La recherche d'un fil de soudage mieux adapté aux contraintes du régime globulaire.
- L'utilisation d'un autre gaz de protection, d'un fil fourré,...

Comment composer une installation MIG/MAG ?



Soudage MIG-MAG

Critères de choix ...

Modèle	Soudage acier noir			Soudage acier inox			Soudage aluminium		
	Dia fil	Epaiss.		Dia fil	Epaiss.		Dia fil	Epaiss.	
TREO1650 SYNERGIC	0.6 - 1.0	0.5 - 4	TB	0.6 - 1.0	0.5 - 4	TB	0.8 - 1.0	1.5 - 4	TB
SMARTMIG M20	0.6 - 1.0	0.5 - 4	TB			NR			NR
SMARTMIGT21 (25)	0.6 - 1.0	0.5 - 4	TB	0.8 - 1.0	1.0 - 4	M	0.8 - 1.0	1.5 - 4	M
SMARTMIGT25	0.6 - 1.2	0.5 - 6	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 6	M	0.8 - 1.0	1.5 - 4	M
COMPACT 240 M	0.8 - 1.2	1.0 - 8	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 6	M	0.8 - 1.2	1.5 - 6	M
COMPACT 270	0.6 - 1.2	0.6 - 10	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 8	B	0.8 - 1.2	1.5 - 6	B
COMPACT 310/3100SYN	0.8 - 1.2	1 - 10	TB	0.8 - 1.2	2.0 - 10	B	0.8 - 1.2	2 - 8	B
CPT 364/3600 SYN	0.6 - 1.2	0.6 - 10	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 10	B	0.8 - 1.2	1.5 - 10	B
COMPACT 410/4100SYN	0.8 - 1.2	1.0 - 20	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 20	B	0.8 - 1.2	2.0 - 15	B
MAXI 315	0.6 - 1.2	0.6 - 10	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 10	B	1.0 - 1.2	2.0 - 10	B
MAXI 405 / 4005	0.8 - 1.2	1.0 - 20	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 20	B	1.0 - 1.2	2.0 - 15	B
MAXI 505 / 5005	0.8 - 1.6	1.0 - 40	TB	0.8 - 1.6	1.0 - 30	B	1.0 - 1.2	2.0 - 20	B
ECHO 4000 CV	0.6 - 1.2	0.6 - 40	TB	0.8 - 1.2	1.0 - 30	TB	0.8 - 1.2	1.5 - 20	TB
ECHO 5000 CV	0.6 - 1.6	0.6 - 100	TB	0.8 - 1.6	1.0 - 30	TB	0.8 - 1.6	1.5 - 30	TB
ECHO 6000 CV	0.6 - 2.4	0.6 - 100	TB	0.8 - 2.4	1.0 - 30	TB	0.8 - 1.6	1.5 - 30	TB
ECHO 7000CC/CV	0.6 - 2.4	0.6 - 100	TB	0.8 - 2.4	1.0 - 30	TB	0.8 - 1.6	1.5 - 30	TB
CONVEX 250 -400Vtri*	0.6 - 1.2	0.5 - 6	EE	0.6 - 1.2	0.5 - 6	EE	0.8 - 1.2	0.8 - 5	EE
CONVEX 320(O)-400Vtri*	0.6 - 1.2	0.6 - 10	EE	0.8 - 1.2	1.0 - 10	EE	1.0 - 1.2	2.0 - 10	EE
CONVEX 400(O)-400Vtri*	0.8 - 1.2	1.0 - 20	EE	0.8 - 1.2	1.0 - 20	EE	1.0 - 1.2	2.0 - 15	EE
CONVEX 500(O)-400Vtri*	0.8 - 1.6	1.0 - 40	EE	0.8 - 1.6	1.0 - 30	EE	1.0 - 1.2	2.0 - 20	EE
DIGISTAR 250 -400Vtri*	0.6 - 1.2	0.5 - 6	EE	0.6 - 1.2	0.5 - 6	EE	0.8 - 1.2	0.8 - 5	EE
DIGITECH 300 -400Vtri*	0.6 - 1.6	0.5 - 10	EE	0.6 - 1.6	0.5 - 10	EE	0.8 - 1.6	0.8 - 10	EE
DIGITECH 320 -400Vtri*	0.6 - 1.6	0.5 - 15	EE	0.6 - 1.6	0.5 - 15	EE	0.8 - 1.6	0.8 - 15	EE
DIGITECH 400 -400Vtri*	0.6 - 1.6	0.5 - 20	EE	0.6 - 1.6	0.5 - 20	EE	0.8 - 1.6	0.8 - 20	EE
DIGITECH 500 -400Vtri*	0.6 - 2.4	0.5 - 30	EE	0.6 - 1.6	0.5 - 30	EE	0.8 - 1.6	0.8 - 30	EE

EE = Excellent (bel aspect – pas de projections y compris sur très fines tôles) - E= idem EE mais moins bien sur très fines tôles – TB = Très bien (facile à régler) – B = Bien (Réglage pouvant être plus délicat) – M = Moyen (soudage possible mais qualité juste acceptable et parfois impossibilité de trouver un réglage correct pour certaines applications)
*pour utilisation en 230 tri, prévoir en sus un auto-transformateur

Poste MIG-MAG compact, réglage par commutateurs, série légère



SMARTMIG M20 :

- Intensité de soudage : 30 à 180 A, 6 positions de réglage
- 125 A à 35%
- Alimentation 230 V monophasé : 25 A maxi
- Dimensions (L x l x H) : 83x60x41 cm, 42 kg

SMARTMIG T21 (T25) :

- Intensité de soudage : 25 à 200 A (25 à 250 A), 7 (10) positions de réglage
- 170 A à 35% (210 A à 35%)
- Alimentation 230 / 400 V tri : 16 / 25 A maxi (pour les 2 mod.)
- Dimensions (L x l x H) : 83x60x41 cm, 46 (54) kg



Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Réglage de la puissance par commutateur
- Très bon amorçage avec le système CBS
- Réglages accélération moteur et longueur mégot automatique sur le M20, accessibles par l'opérateur sur le T20 et T25
- Temporisation pour le soudage par points
- Dévidage 2 galets robuste
- Protection IP23 contre les poussières
- Livré avec torche et câble de masse

SMARTMIGM20	SMARTMIG M20 + torche MB15AK-3m
SMARTMIGT21	SMARTMIG T21 + torche MB15AK-3m
SMARTMIGT25	SMARTMIG T25 + torche MB25AK-3m
DEBITLITRE	Mano débitlitre 0 à 38 litres / minute

Soudage MIG-MAG

Générateur multi fonctions MIG/MAG – TIG – Electrodes



Porte bobine 15 kg en option



voir page 49

TREO 1650 SYN : Grande flexibilité d'emploi et facilité de transport. Alimentation monophasée 230V. Basé sur la toute dernière technologie onduleur avec transistors IGBT, le TREO 1650 permet d'effectuer des opérations de soudage de haute qualité en MIG-MAG sur tous les types de métaux , en TIG courant continu (sur aciers non alliés et inoxydables) avec amorçage de type "lift arc (par levage)" et à l'électrode enrobée.

- Contrôle digital des paramètres de soudage avec courbes synergiques pré réglées selon le type de métal , gaz et diamètre du fil utilisé.
- Voltmètre et ampèremètre digital pour le pré réglage ainsi que la visualisation des paramètres de soudage et des programmes synergiques
- Inversion de polarité en série pour le soudage des fils fourrés avec et sans gaz les plus courants.
- Panneau de contrôle protégé contre les impacts accidentels, incliné facilitant la lecture et le réglage dans la plupart des direction
- Classe de protection IP 23 et protection contre la poussière pour les éléments électroniques grâce au nouveau système de refroidissement ventilé
- Entraînement professionnel du fil avec 2 galets garantissant un dévidage constant et précis du fil
- Levier gradué permettant d'effectuer le réglage précis de la pression sur le fil
- Logement standard pour bobine fil Ø maxi 200 mm
- Utilisation bobine fil Ø 300 mm grâce au Kit (Option)

Soudage MIG / MAG

- Voltmètre et ampèremètre digital pour le pré réglage ainsi que la visualisation des paramètres de soudage et des programmes synergiques
- Sélecteur : épaisseur des pièces à souder, courant, vitesse d'avance du fil et programmes
- Réglage fin de la longueur de l'arc et de la self
- Possibilité de soudage en 2T / 4T- Cratère - Points

Soudage à l'électrode enrobée

- Arc Force réglable afin de sélectionner la meilleure caractéristique dynamique de l'arc de soudage
- Hot Start réglable (amorçage des électrodes difficiles)
- Fonction Anti Sticking (anticollage) de l'électrode

Soudage TIG

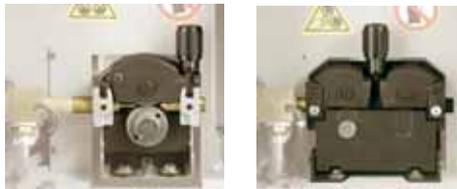
- Soudage TIG en courant continu avec système d'amorçage "Lift Arc" pour minimiser les inclusions de Tungstène. Evanouissement d'arc.

Caractéristiques techniques

- Alimentation monophasée 50/60 Hz : 230V +/- 15%
- Fusible (fusion lente) (12 @60%) : 20A
- Tension secondaire à vide : 85 à 93 Volts
- Courant de soudage à 60% : 120 A - à 35% : 160 A
- Normes internationales : EN 60974 - 1 / 5 / 10
- Degré de protection : IP 23 - Classe d' isolement : H
- Dimensions : 50 x 22 x 43 cm - Poids : 16 kg

Soudage MIG-MAG

Poste MIG-MAG compact, réglage par commutateurs



Option : Groupe de refroidissement de la torche IR14 (directement raccordable avec sécurité eau)

COMPACT 240 M : Poste à alimentation monophasée 230 V (dévidage 2 galets)

COMPACT 270, 310, 364 : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V (dévidage 2 galets)

COMPACT 410 : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V (dévidage 4 galets)

COMPACT 3100 SYN, 3600 SYN, 4100 SYN : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V (dévidage 4 galets)

- Synergique : l'opérateur sélectionne le n° de programme correspondant au dia de fil, à la matière à souder, au gaz, met les commutateurs sur la position indiquée : le poste est pré-réglé (réglage modifiable) - Synergie débrayable.
- Indication de Tension, Intensité, Vitesse de fil sur affichage digital avec fonction maintien.
- Fonction stand by : arrêt automatique du ventilateur et du groupe de refroidissement (si monté) lors des périodes de non-soudage

Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Réglage de la puissance par commutateur(s)
- Très bon amorçage avec le système CBS
- Réglages accélération moteur et longueur mégot accessibles
- Temporisation pour le soudage par points
- Protection IP23 contre les poussières
- Commande soudage 2 temps / 4 temps

Modèle	240M	270	310 3100SYN	364 3600SYN	410 4100SYN
Intensité (A)	50-250	25-250	30-300	45-350	60-400
Nb réglages	7	10	10	14	20
Facteur 60%	150 A	180 A	225 A	260 A	300 A
Poids	67 kg	68 kg	72 kg	83 kg	122 kg
Dimensions	86 x 54 x 79 cm				106x60 x78 cm
Fusible sous 400V-230V*	* 25A	10 -16A	10-16A	16-25A	20-44A

COMPACT240M	COMPACT240M +torche MB25-3m **
COMPACT270	COMPACT270 +torche MB25-3m **
COMPACT310	COMPACT 310 nu
COMPACT3100SYN	COMPACT 3100 SYN nu 4 galets
COMPACT364	COMPACT 364 nu 4 galets
COMPACT3600SYN	COMPACT 3600 SYN nu 4 galets
COMPACT410	COMPACT 410 nu 2 galets
COMPACT4100SYN	COMPACT 4100 SYN nu 4 galets
CEA032055	Groupe refroidissement IR14-230 V *
CEA032060	Groupe refroidissement IR14-400 V *
CEA030938	Accessoires de raccordement

* Choisir tension raccordement source de courant

** + masse

Soudage MIG-MAG

Poste MIG-MAG dévidoir séparé, réglage par commutateurs



Equippé avec dévidoir ES 5



Affichage digital de tension et intensité en option sur MAXI 315. 405. 505



Option : Groupe de refroidissement de la torche IR14 (directement raccordable avec sécurité eau), affichage digital tension / intensité avec fonction maintien, kit roues pour dévidoir



MAXI 315, 405, 505 : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V, pouvant être équipé d'un dévidoir WF2 ou WF 4 (voir page dévidoir)

MAXI 4005, MAXI 5005 : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V, à équiper avec un dévidoir ES 5 (voir page dévidoir)

- Synergique : l'opérateur sélectionne le n° de programme correspondant au dia de fil, à la matière à souder, au gaz, met les commutateurs sur la position indiquée : le poste est pré-réglé (réglage modifiable). Synergie débrayable.
- Indication de Tension, Intensité, Vitesse de fil sur affichage digital avec fonction maintien.
- Fonction stand by : arrêt automatique du ventilateur et du groupe de refroidissement (si monté) lors des périodes de non-soudage

Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Réglage de la puissance par commutateur(s)
- Robuste et économique pour un usage industriel
- Très bon amorçage
- Réglages accélération moteur et longueur mégot accessibles
- 2 réglages de self de lissage pour les régimes courts circuits (soudage de fines tôles)
- Protection IP23 contre les poussières
- Commande soudage 2 temps / 4 temps

Modèle	315	405	505	4005	5005
Intensité (A)	30-300	60-400	60-500	60-400	60-500
Nb réglages	10	20	30	20	30
Facteur à 60%	225 A	300 A	370 A	300 A	370 A
Poids *	81 kg	104 kg	114 kg	104 kg	114 kg
Dimensions *	102x64 x79 cm	106x60x78 cm			
Fusible sous 400V-230V	10-16A	20-35A	25-40A	20-35A	25-40A

Dévidoirs séparés et faisceaux de liaison générateur / dévidoir : voir page correspondante

MAXI315	Source de courant MAXI 315 nu
MAXI405	Source de courant MAXI 405 nu
MAXI505	Source de courant MAXI 505 nu
MAXI4005	Source de courant MAXI 4005 nu
MAXI5005	Source de courant MAXI 5005 nu
CEA030954	Affichage digital MAXI 315 à 505
CEA030956	Affichage digital MAXI 4005 à 5005
CEA032055	Groupe refroidissement IR14-230 V *
CEA032060	Groupe refroidissement IR14-400 V *
CEA030938	Accessoires de raccordement

* Choisir tension raccordement source de courant

Soudage MIG-MAG

Poste MIG-MAG dévidoir séparé, réglage continu, thyristors



ECHO 4000, 5000, 6000 CV : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V, pouvant être équipé d'un dévidoir WF 4, DF 4 ou ES 5 (voir page dévidoir)

ECHO 7000 CC-CV : Poste à alimentation triphasée 230 / 400 V, à équiper avec un dévidoir DF 4 (voir page dévidoir)
 Poste Multiprocédés : permet de souder à tension constante (CV) en soudage MIG-MAG ou en intensité constante (CC) en électrodes enrobées, gougeage arc-air et en soudage TIG. Lors du soudage Electrode : fonctions démarrage à chaud, anti-collage, arc force. Lors du soudage TIG : amorçage par grattage

Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc
- Réglage de la puissance par potentiomètre sur le dévidoir
- Robuste et économique pour un usage industriel
- Très bon amorçage
- Réglages accélération moteur et longueur mégot accessibles
- 2 réglages de self de lissage pour les régimes courts circuits (soudage de fines tôles)
- Protection IP23 contre les poussières
- Commande soudage 2 temps / 4 temps
- Carte électronique protégée contre les poussières
- Fonction Stand-by : Arrêt automatique du ventilateur et du groupe de refroidissement (si monté) lors des périodes de non-soudage



Modèle	4000	5000	6000	7000CC-CV
Intensité (A)	25-400	25-500	30-600	25-700
Nb réglages	Infini : réglage par potentiomètre			
Facteur à 60%	310 A	400 A	500 A	600 A
Poids *	100 kg	115 kg	142 kg	180 kg
Dimensions *	106x60x78 cm			
Fusible sous 400V-230V	25-45A	35-63A	45-80A	50-85A

* sans dévidoir, voir page correspondante

Option : Groupe de refroidissement IR 14 de la torche avec sécurité eau



Dévidoirs séparés et faisceaux de liaison générateur / dévidoir : voir page correspondante



ECHO4000	Source de courant ECHO 4000 nue
ECHO5000	Source de courant ECHO 5000 nue
ECHO6000	Source de courant ECHO 6000 nue
ECHO7000CCCV	Source courant ECHO 7000 CC-CV nue
CEA032055	Groupe refroidissement IR14-230 V *
CEA030938	Accessoires de raccordement

* quelque soit la tension raccordement source de courant

Soudage MIG-MAG

Poste MIG-MAG dévidoir séparé, réglage continu, onduleur



VISION ARC



Panneau CONVEX BASIC



Panneau CONVEX VISION avec écran graphique couleur – Le CONVEX VISION permet de bloquer les programmes en laissant un pourcentage d'accès au soudeur sur chaque paramètre

CONVEX 250 à 500 BASIC ou VISION : Les CONVEX, onduleurs à transistors, permettent d'effectuer des opérations de soudage de haute qualité. Les CONVEX sont dotés d'une "intelligence" **VISION ARC** qui leur permet de s'adapter instantanément aux conditions de soudage : A chaque instant du soudage et plusieurs milliers de fois par seconde, le poste analyse les conditions d'arc et réagit pour assurer l'arc le plus performant possible – Par exemple, si l'arc produit des grosses gouttes, le CONVEX réinjectera automatiquement un peu de tension et de self pour améliorer la stabilité d'arc.

Soudage MIG / MAG

- Réglage fin de la longueur de l'arc et de la self électronique
- Possibilité de soudage en 2 / 4 Temps - Cratère - Points

Soudage à l'électrode enrobée

- Arc Force réglable (dynamique de l'arc de soudage)
- Hot Start réglable (amorçage des électrodes difficiles)
- Fonction Anti Sticking (anticollage) de l'électrode

Soudage TIG

- Soudage TIG courant continu - système d'amorçage au levage (lift arc) pour minimiser les inclusions de Tungstène. Evanouissement réglable

Caractéristiques communes :

- Qualité d'arc exceptionnelle : S'adapte aux conditions de soudage et corrige automatiquement si jeu, déformation, arc instable,...
- L'opérateur sélectionne le n° de programme correspondant au dia de fil, à la matière à souder, au gaz : le poste est pré-réglé (réglage modifiable). Synergie débrayable.
- L'opérateur peut enregistrer ses programmes
- Indication de Tension, Intensité, Vitesse de fil sur affichage digital avec fonction maintien.
- Fonction stand by : arrêt automatique du ventilateur et du groupe de refroidissement (si monté) lors non-soudage
- Système VRD : réduction de la tension à vide à moins de 15 Volts pour une sécurité optimale de l'opérateur
- Alimentation 400 V triphasée (230 V avec option auto transformateur, sous le générateur - Photo)

Modèle	250BASIC 2500VISION	320BASIC 3200VISION	400BASIC 4200VISION	500BASIC 5200VISION
Intensité (A)	10-250	10-320	10-400	10-500
Facteur à 60%	200 A	270 A	370 A	460 A
Poids *	29 kg	35 kg	45 kg	52 kg
Dimensions *	66x29x52 cm			
Fusible	16A	20A	25A	35A

* sans dévidoir

Dévidoirs et faisceaux : voir page correspondante

CONVEX250BASIC	Source de courant CONVEX 250 BASIC
CONVEX320BASIC	Source de courant CONVEX 320 BASIC
CONVEX400BASIC	Source de courant CONVEX 400 BASIC
CONVEX500BASIC	Source de courant CONVEX 500 BASIC
CONVEX2500VISION	Source de courant CONVEX 2500 VISION
CONVEX3200VISION	Source de courant CONVEX 3200 VISION
CONVEX4000VISION	Source de courant CONVEX 4000 VISION
CONVEX5000VISION	Source de courant CONVEX 5000 VISION
CEA032090	Groupe de refroidissement HR30
CEA234914	Chariot de transport CONVEX

Soudage MIG-MAG

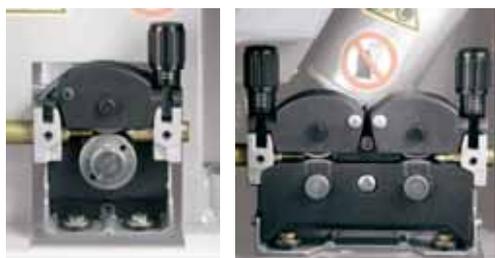
Dévidoir et faisceau pour MAXI, CONVEX, ECHO, DIGITECH



Kit roues



Version TR, dévidoir ouvert, avec cache bobine en option



Caractéristiques communes :

- Alimentation 48 V (fournie directement par le poste)
- Puissance 100 W
- Connexions rapides sur l'eau et le gaz
- Entraînement professionnel du fil garantissant une avance constante et précise du fil de 0 à 20 mètres par minute (24 m/min pour WF2)
- Levier(s) gradué(s) permettant d'effectuer un réglage précis de la pression des galets sur le fil, sans le dérégler lors des l'ouverture/fermeture des galets
- Galet(s) à double rainure (2 diamètres sur le même galet), remplaçable(s) sans outil

Modèle	WF 2 TR 2	WF 4 TR 4	WF4 DF 4 DTR4	ES 5	TA4	HT4 HS4
Nb galets	2	4	4	4	4	4
Pour	MAXI	MAXI Ou ECHO sauf 6000	ECHO	MAXI SYN ou ECHO sauf 7000 CC/CV	DIGI TECH	CON VEX
Poids (kg)	15	17	17	17.5	17.5	17.5
Dim. (cm)	57 x 28 x 40					

WF2	Dévidoir 2 galets WF 2
WF4	Dévidoir 4 galets WF 4
TR2	Dévidoir 2 galets TR 2
TR4	Dévidoir 4 galets TR 4
DF4	Dévidoir 4 galets DF 4 avec instrum. digitaux
ES5	Dévidoir 4 galets ES 5 avec instrum. digitaux
TA4	Dévidoir 4 galets TA4 avec instrum. digitaux
HT4	Dévidoir 4 galets HT4 avec instrum. digitaux
HS4	Dévidoir 4 galets HS4
CEA030924	Kit roues TA4
Faisceaux MAXI + WF ou DF	
CEA010935	Faisceau 5 m refroidissement air
CEA010940	Faisceau 10 m refroidissement air
CEA010950	Faisceau 5 m refroidissement eau
CEA010955	Faisceau 10 m refroidissement eau
Faisceaux MAXI SYN ou ECHO + ES 5	
CEA010737	Faisceau 5 m refroidissement air
CEA010742	Faisceau 10 m refroidissement air
CEA010982	Faisceau 5 m refroidissement eau
CEA010984	Faisceau 10 m refroidissement eau
Faisceaux ECHO + WF ou DF	
CEA010965	Faisceau 5 m refroidissement air
CEA010970	Faisceau 10 m refroidissement air
CEA010980	Faisceau 5 m refroidissement eau
CEA010985	Faisceau 10 m refroidissement eau
Faisceaux DIGITECH + TA4 et CONVEX + HS	
CEA010843	Faisceau 5 m refroidissement air ou eau
CEA010847	Faisceau 10 m refroidissement air ou eau



Qualité exceptionnelle de l'arc grâce à VISION ARC



Les onduleurs utilisent des transistors qui permettent de vérifier plusieurs milliers de fois par seconde la stabilité de l'arc de soudage. Dès que cette stabilité n'est plus optimale, quelqu'en soit la raison (jeu entre les pièces, déformations,), l'onduleur analyse les phénomènes et en fonction de cette analyse, modifie quasi instantanément les paramètres de soudage pour essayer de restaurer les meilleures conditions possibles. Par exemple, si l'arc produit des grosses gouttes, l'onduleur réinjectera automatiquement un peu de tension et de self pour améliorer la stabilité d'arc.

En fait, l'onduleur VISION ARC modifie les paramètres, comme le ferait un soudeur manuel avec deux différences essentielles : il le fait instantanément sans arrêter l'arc et il intervient sur beaucoup plus de réglages possibles que ne pourrait le faire le soudeur. Cette intelligence de l'onduleur VISION ARC (adaptation à chaque instant aux conditions de soudage) provient d'un très grand travail de recherches (soudage sur toutes applications par un soudeur avec analyse des conditions de soudage par enregistrement des paramètres et des images de l'arc (plusieurs milliers de fois par seconde) et recherche des meilleurs réglages.

Avantages : Meilleur confort pour le soudeur, soudage plus rapide, moins de parachèvement et de retouches, déformations réduites,...

Autres fonctions (ci-contre)



Longueur d'arc constante quelque soit la distance de la torche par rapport à la pièce

Auto affûtage électronique en fin de soudage pour éviter une boule éventuelle en extrémité de fil et ré-armocer plus facilement

L'arc pulsé : Ce n'est pas une solution universelle à tous les problèmes de soudage mais il offre des avantages essentiels pour certaines applications :

Il permet d'avoir un régime d'arc très stable, depuis les très basses intensités, jusqu'au plus élevées. Il permet notamment de remplacer le régime instable dit globulaire (que l'on constate souvent lors du soudage arc lisse des aciers d'épaisseur 3 à 6 mm) par un arc parfaitement stable.



Il supprime une grande majorité des projections liées au régime d'arc (attention : ne supprime pas les projections liées à d'autres problèmes : tôles très sales, positions de torches difficiles,...) – L'intérêt est évident pour les aciers inoxydables et l'aluminium (photo ci dessus au centre et à droite).

Il permet de mieux maîtriser la chaleur apportée lors du soudage (moins de déformations).

Il favorise le dégazage du bain de fusion grâce au "brassage" régulier et calme (au rythme de la fréquence des impulsions) de la surface du bain de fusion. Il permet donc de réduire notablement la formation de micro-porosités lors du soudage de l'aluminium.

Il émet beaucoup moins de fumées qu'un arc lisse traditionnel : la quantité d'énergie pour fondre le fil est parfaitement ajustée. Il n'y a pas surchauffe et de vaporisation du métal fondu. La formation de poussières métalliques (oxydes) constituant les fumées est largement réduite.

Fonctions complémentaires : "ARC COURT –SHORTA RAC PLUS" (soudage avec un arc pulsé 'rentrant' pratiquement dans le bain de fusion pour une meilleure maîtrise opératoire sur fines tôles) - "DUAL PULSE-DOUBLE PULSATIONS" (modulation lente du courant permettant de se rapprocher en MIG de l'aspect du TIG)

Soudage MIG-MAG

Poste compact MIG – MAG à transistors (arc lisse et pulsé)



DIGISTAR 250 : L'arc pulsé le moins cher et le plus performant du marché pour le soudage des tôles de 0.5 à 5 mm ! Poste à alimentation triphasée 400 V (alimentation 230 V via un auto transformateur en option). Onduleur de soudage délivrant un courant lisse (traditionnel) ou pulsé.

Caractéristiques :

- Excellente qualité d'arc – Système VISION ARC (page 57)
- Onduleur à transistors IGBT
- **Arc lisse ou arc pulsé**
- **Régime double pulsations** permettant d'obtenir un résultat se rapprochant du TIG pour les fines tôles
- **Régime short arc plus** pour travailler avec les avantages du courant pulsé, tout en ayant une hauteur d'arc faible (moins de déformations, meilleur contrôle de l'arc)
- Réglage de la puissance par bouton rotatif sur le dévidoir
- L'opérateur sélectionne sur le panneau le n° de programme correspondant au dia de fil, à la matière à souder, au gaz, met les commutateurs sur la position indiquée : le poste est pré-réglé (réglage modifiable).
- Affichage des paramètres (tension, intensité, vitesse de fil), avant, pendant et après soudage
- Robuste pour un usage industriel
- Très bon amorçage
- Protection IP23 contre les poussières
- Commande soudage 2 temps / 4 temps
- Nombreuses fonctionnalités : Mise en mémoire de programme, auto diagnostic, soudage TIG ou électrode, préfusion, évanouissement,....
- Fonction stand by: arrêt automatique du ventilateur et du groupe de refroidissement (si monté) lors des périodes de non-soudage



Intensité (A)	10-250
Nb réglages	Infini : réglage par bouton rotatif
Facteur cycle	200 A à 60% - 250 A à 40%
Poids	28 kg
Dimensions	62x29x53 cm
Fusible sous 400V	16A



DIGISTAR250	DIGISTAR 250 nu 400 V tri
CEA030941	Kit galets alu 0.8-1.0 (photo)
CEA030943	Kit galets alu 1.0-1.2 (photo)
CEA234913	Chariot CT 60 (photo) avec support bouteille (groupe de refroidissement non possible)
CEA234919	Chariot CT 32 avec support 1 bouteille et logement groupe de refroidissement
CEA020355	Auto-transformateur A16 permettant d'alimenter le DIGISTAR en 230 V tri



Option : torche à boutons poussoir pour avoir accès à un deuxième niveau de puissance en cours de soudage, ou pour modifier la puissance de façon continue

Soudage MIG-MAG

Poste dévidoir séparé MIG – MAG à transistors (arc lisse et pulsé)



Option : torche à boutons poussoir pour avoir accès à un deuxième niveau de puissance en cours de soudage, ou pour modifier la puissance de façon continue

DIGITECH 300 / 320 / 400 / 500 : Poste à alimentation triphasée 400 V (alimentation 230 V via un auto transformateur en option). Onduleur de soudage délivrant un courant lisse (traditionnel) ou pulsé (Le DIGITECH 300 est compact tandis que les DIGITECH 320, 400 et 500 sont équipés du dévidoir TA4)

Caractéristiques communes :

- Excellente qualité d'arc– Système VISION ARC (page 57)
- Onduleur à transistors IGBT
- **Arc lisse ou arc pulsé**
- **Régime double pulsations** permettant d'obtenir un résultat se rapprochant du TIG pour les fines tôles
- **Régime short arc plus** pour travailler avec les avantages du courant pulsé, tout en ayant une hauteur d'arc faible (meilleur contrôle due l'arc)
- Réglage de la puissance par bouton rotatif sur le dévidoir
- L'opérateur sélectionne sur le panneau le n° de programme correspondant au dia de fil, à la matière à souder, au gaz, met les commutateurs sur la position indiquée : le poste est pré-réglé (réglage modifiable).
- Affichage des paramètres (tension, intensité, vitesse de fil), avant, pendant et après soudage
- Robuste pour un usage industriel,
- Protection IP23 contre les poussières
- Très bon amorçage
- Nombreuses fonctionnalités : Commande soudage 2 temps / 4 temps, Mise en mémoire de programme, auto diagnostic, soudage TIG ou électrode, préfusion, évanouissement,....
- Fonction stand by: arrêt automatique du ventilateur et du groupe de refroidissement (si monté) lors non-soudage

Modèle	300	320	400	500
Intensité (A)	10-300	10-320	10-400	10-500
Nb réglages	Infini : réglage par bouton rotatif			
Facteur à 60%	230 A	260 A	350 A	500 A
Poids	39 kg	37 kg*	48 kg*	55 kg*
Dimensions	66 à 72 x 29x53 cm*			
Fusible 400V	16A	16A	20A	40A

* sans dévidoir TA4

DIGITECH300	DIGITECH 300 compact nu 400 V mono
DIGITECH320	DIGITECH 320 nu 400 V mono
DIGITECH400	DIGITECH 400 nu 400 V mono
DIGITECH500	DIGITECH 500 nu 400 V mono
Dévidoir TA 4 et faisceaux : page 56	
CEA030947	Kit galets alu 1.0-1.2
CEA030949	Kit galets alu 1.2-1.6
CEA234910	Chariot CT 30 (DIGITECH 300)
CEA020355	Auto-transformateur A16 permettant d'alimenter en 230 V tri
CEA234915	Chariot CT 40 (DIGITECH 320, 400)
CEA234916	Chariot CT 50 (DIGITECH 500)
CEA234917	Chariot DIGITECH avec support A16
CEA032080	Groupe de refroidissement HR 26
CEA030907	Accessoires montage HR 26 (D 300 slit)
CEA236236	Commande à distance 5 mètres

Soudage MIG-MAG

Les galets de dévidage pour matériels CEA

a : SMARTMIG M20-T21 b : SMARTMIG T25 – COMPACT 240M / 270 / 310 / 360
c : TR 50, MONOFIL, EUROFIL, EUROCOMPACT - d : TR 80, WF 82, WF 103 (anciens matériels)
e : WF 104, DF 104, MP 4, MICRO 2000, TR 94 - f : TR 1, TR 2, WF 2, WF 3, MAXICOMPACT 322 / 402
g : TR 4, COMPACT 364 / 410 / 3100 SYN / 3600 SYN / 4100 SYN
h : DIGISTAR 250, CONVEX, HS4, HT4
i : TA4, DIGITECH 300, WF4, DF4, ES5 (ES4), MAXICOMPACT 324/404 - j : TREO1600, TREO 1650

Référence	Dia fils	Type fils	Type galet	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
CEA459250	0.6 - 0.8	Acier + fil fourré	moteur	1									
CEA459251	0.8 - 1.0	Acier + fil fourré	moteur	1									
CEA459261	1.0 - 1.2	Acier + fil fourré	moteur	1									
CEA459260	0.8 - 1.0	Aluminium	moteur	1									
CEA458904	0.6 - 0.8	Acier	moteur		1								
CEA458907	0.8 - 1.0	Acier	moteur		1								
CEA458917	1.0 - 1.2	Acier	moteur		1								
CEA458937	1.0 - 1.2	Aluminium	moteur		1								
CEA459107	0.6 - 0.8	Acier	moteur			1							
CEA459125	0.8 - 1.0	Acier	moteur			1							
CEA459159	1.0 - 1.2	Acier	moteur			1							
CEA458846	1.0 - 1.2	Aluminium	moteur			1							
CEA459117	0.6	Acier	moteur				1						
CEA459121	0.8	Acier	moteur				1						
CEA459161	1.0	Acier	moteur				1						
CEA459201	1.2	Acier	moteur				1						
CEA459241	1.6	Acier	moteur				1						
CEA459123	0.8	Acier	moteur					2					
CEA459163	1.0	Acier	moteur					2					
CEA459203	1.2	Acier	moteur					2					
CEA459244	1.6	Acier	moteur					2					
CEA458903	0.6 - 0.8	Acier	moteur						1	2	2	2	2
CEA458905	0.8 - 1.0	Acier	moteur						1	2	2	2	2
CEA458915	1.0 - 1.2	Acier	moteur						1	2	2	2	2
CEA458925	1.2 - 1.6	Acier	moteur						1	2	2	2	2
CEA458930	0.8 - 1.0	Aluminium	moteur						1	2			
CEA458935	1.0 - 1.2	Aluminium	moteur						1	2			
CEA458945	1.2 - 1.6	Aluminium	moteur						1	2			
CEA458955	1-1.2/1.4-1.6	Fil fourré	moteur						1	2	2	2	
CEA458965	2.0-2.4	Fil fourré	moteur						1	2	2	2	
CEA458906			fou							2	2		
CEA458968	0.8 - 1.0 paire	Aluminium	moteur								2	4	
CEA458970	1.0 - 1.2 paire	Aluminium	moteur								2	4	
CEA458978	0.8 - 1.0 paire	Aluminium	fou								2		
CEA458980	1.0 - 1.2 paire	Aluminium	fou								2		
CEA458975	1.2 - 1.6 paire	Aluminium	moteur								2	4	
CEA458985	1.2 - 1.6 paire	Aluminium	fou								2		
CEA458843	0.8	Aluminium	moteur				1						
CEA458845	1.0	Aluminium	moteur				1						
CEA458849	1.2	Aluminium	moteur				1						
CEA458853	1.6	Aluminium	moteur				1						
CEA459333	1.2	Fil fourré	moteur				1						
CEA459242	1.6	Fil fourré	moteur				1						
CEA459106	tous	Acier	fou				1						
CEA459086	0.8	Aluminium	moteur				1	4					
CEA459087	1.0	Aluminium	moteur				1	4					
CEA459088	1.2	Aluminium	moteur				1	4					
CEA459089	1.6	Aluminium	moteur				1	4					
CEA459093	1.2	Fil fourré	Fou				1	4					
CEA459090	1.6	Fil fourré	fou				1	4					
CEA459106	tous	Acier	fou					2					
CEA459170	0.6 - 0.8	Acier	moteur										1
CEA459172	0.8 - 1.0	Acier	moteur										1
CEA459174	1.0 - 1.2	Acier	moteur										1
CEA459180	0.8 - 1.0	Aluminium	moteur										1
CEA459182	1.0 - 1.2	Aluminium	moteur										1
CEA459190	1.0 - 1.2	Fil fourré	moteur										1

Soudage MIG-MAG

Poste dévidoir séparé MIG – MAG à commutateur(s)



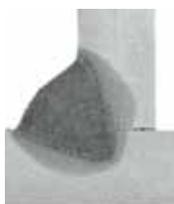
QINEO® BASIC : Série économique, pratique, fiable pour les applications industrielles en soudage manuel

- Très bonnes caractéristiques d'amorçage et de soudage
- Mode synergique en standard : Pour chaque tâche de soudage, les courbes caractéristiques de synergie sont mémorisées dans le poste. Le réglage précis de l'arc se fait simplement en tournant le bouton rotatif. Synergie débrayable.
- Panneau de commande sur la source de courant ou sur le dévidoir de fil en fonction du besoin
- Affichages digitaux des paramètres de soudage- Vitesse de fil : 0 à 24 mètres par minute
- Deux concepts de châssis : Conception compacte (modèle C) avec dévidoir de fil intégré ou dévidoir de fil séparé pour un rayon de travail amélioré
- Refroidissement par eau en option pour les modèles 350 et 450



Modèle	300C 300	350C 350, 350W	450W
Intensité (A)	30-300	30-400	30-500
Nb réglages	16	24	36
Facteur 40%	300 A	350 A	450 A
Facteur 100%	190 A	270 A	350 A
Poids sans dévidoir	92 kg(C) 81 kg	131 kg(C) 81 kg 147 kg(W)	178 kg
Dimensions	88X50X74 cm 300C 100x55x82 cm autres		
Fusible sous 230 / 400V	25-20 A	40-25 A	50-30A

Procédé RAPID WELD



CLOOS

Weld your way.

RAPID WELD : Ce procédé correspond à un régime d'arc particulier, accessible sur les générateurs de la série QINEO TRONIC ou QINEO PULS et qui offre un pouvoir de pénétration très élevé.

Avantages :

- Vitesse de soudage élevée
- Pénétration très importante
- Profil de la pénétration réglable



Soudage MIG-MAG

Poste dévidoir séparé MIG – MAG à transistors, réglage continu



QINEO® TRONIC : Excellent rapport qualité prix pour toutes les applications de soudage manuel ou automatisé MIG/MAG arc lisse

- Caractéristiques d'amorçage et de soudage optimisées
- Réglage continu du courant de soudage
- Conception compacte associée à un poids réduit
- Pratique et modulable
- Panneau de commande sur la source de courant, le dévidoir ou la commande à distance - 3 versions de bas en haut : la version **ECO** convient à toutes les exigences courantes du soudage manuel. Le soudeur peut rapidement et d'une manière simple effectuer les réglages requis. La version **MASTER** rajoute d'autres paramètres à l'opération ainsi qu'une fonction JOB permettant de sauvegarder et d'appeler jusqu'à 999 jobs. Elle convient particulièrement bien à des travaux de soudage soit manuels soit automatisés. Avec son volume de fonctions encore étendu, la version **PREMIUM** répond aux exigences les plus hautes. Elle est prédestinée aux tâches de soudage automatisées. Un écran LCD permet une mise en oeuvre intuitive et facile.
- Utilisation intuitive grâce à une conception optimisée. La synergie (débrayable) offre un réglage très rapide qui peut être modifié par un **affinage de longueur d'arc** mais aussi par un **réglage de dynamique d'arc** (pour un même paramètre de soudage, le soudeur peut librement choisir un arc plus ou moins "dur" ou souple suivant les travaux à réaliser).

Modèle	TRONIC 350	TRONIC 450	TRONIC 600
Intensité (A)	40-350	40-450	40-600
Nb réglages	Infini		
Facteur 60%	350 A	450 A	600 A
Facteur 100%	270 A	350 A	465 A
Vitesse fil	24 m/minute		
Poids sans dévidoir	82 kg	88 kg	99 kg
Poids avec dévidoir	94 kg	100 kg	111 kg
Dimensions	101x52x70 cm sans dévidoir 101x52x95 cm avec dévidoir		
Alimentation	400 V tri (230 V si autotransformateur)		
Fusible sous 400V	25 A	32 A	50 A

Soudage MIG-MAG

Poste dévidoir séparé MIG – MAG à transistors, arc pulsé



QINEO® PULSE : La réponse universelle à toutes les questions du soudage. Les travaux de soudage exigent de plus en plus de fonctionnalités et de capacité d'adaptation. Le QINEO® PULSE apporte ce plus :

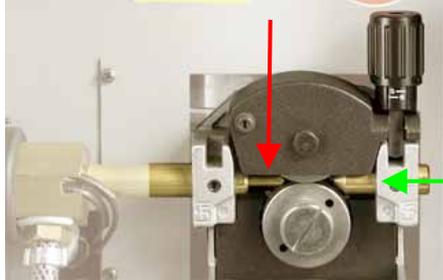
- Cinq procédés à choisir : MAG, MIG, MIG pulsé, TIG, EE
- Caractéristiques d'amorçage et de soudage optimales
- Panneau de commande sur la source de courant, le dévidoir ou la commande à distance - 3 versions de bas en haut : la version **ECO** convient à toutes les exigences courantes du soudage manuel. Le soudeur peut rapidement et d'une manière simple effectuer les réglages requis. La version **MASTER** rajoute d'autres paramètres à l'opération ainsi qu'une fonction JOB permettant de sauvegarder et d'appeler jusqu'à 999 jobs. De plus, il est possible de créer des droits utilisateurs gradués pour assurer que certains paramètres de soudage puissent seulement être modifiés par des collaborateurs autorisés. Grâce à son volume de fonctions étendu, la version MASTER convient particulièrement bien à des travaux de soudage soit manuels soit automatisés. Avec son volume de fonctions encore étendu, la version **PREMIUM** répond aux exigences les plus hautes. Elle est prédestinée aux tâches de soudage automatisées. Un écran LCD permet une mise en oeuvre intuitive et facile.
- Utilisation intuitive grâce à une conception optimisée. La synergie (débrayable en soudage arc lisse) offre un réglage très rapide qui peut être modifié par un **affinage de longueur d'arc** mais aussi par un **réglage de dynamique d'arc** (pour un même paramètre de soudage, le soudeur peut librement choisir un arc plus ou moins "dur" ou souple suivant les travaux à réaliser).

Modèle	PULS 350	PULS 450	PULS 600
Intensité (A)	40-350	40-450	40-600
Nb réglages	Infini		
Facteur 60%	350 A	450 A	600 A
Facteur 100%	270 A	350 A	465 A
Vitesse fil	24 m/minute		
Poids sans dévidoir	181 kg	194 kg	234 kg
Poids avec dévidoir	193 kg	206 kg	246 kg
Dimensions	123X63X74 cm sans dévidoir 123x63x95 cm avec dévidoir		
Alimentation	400 V tri (230 V si autotransformateur)		
Fusible sous 400V	25 A	32 A	50 A

Soudage MIG-MAG

Importance du choix des galets et du montage :

Acier non allié et inoxydable : le galet inférieur possède une gorge en V, le galet supérieur est lisse.
Aluminium : les galets inférieur et supérieur ont une gorge en demi-U (pour ne pas déformer le fil)



Conseil important : le tube capillaire en cuivre (flèche rouge) doit être coupé pour venir "chercher" le fil (trait vert) au plus près du point de sortie des galets. La coupe doit être nette, sans bavure (pour ne pas blesser le fil). Pour le soudage de l'aluminium, le tube capillaire est enlevé. C'est la gaine téflon de la torche qui vient jusqu'au point de sortie des galets. Ne pas oublier non plus le joint d'étanchéité sur la gaine téflon pour éviter toute entrée d'air dans l'argon (risque de porosités).

Importance du tube contact (ou buse courant) en soudage MIG-MAG : On ne répétera jamais trop que la qualité du soudage MIG/MAG dépend en majeure partie de trois facteurs :



- la régularité du dévidage du fil de soudage
- la bonne transmission du courant de soudage, du tube contact vers le fil de soudage
- la bonne transmission du courant de soudage au niveau de la pièce (qualité de la prise de masse et du contact)

Le tube contact est justement cette pièce qui permet de transférer le courant de soudage (80 à 500 Ampères, du générateur de soudage vers le fil).

Le choix doit être fait en fonction de votre application :

Matière : le cuivre pur favorise la transmission du courant électrique (aluminium, certaines applications en courant pulsé), le cuivre chrome-zirconium est plus dur (donc s'use moins vite)

Diamètre de perçage : Un diamètre de perçage trop petit freine le fil. Si la torche s'échauffe, le fil augmente de diamètre mais l'orifice du tube contact se contracte. Un diamètre de perçage trop grand donne une mauvaise transmission du courant de soudage.

Autres paramètres du tube contact : Qualité de finition de l'orifice de perçage, traitement de surface sur le tube contact (chromage, argentage,...)

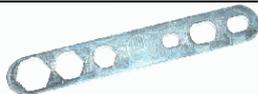
Paramètres à prendre en considération lors du choix d'un tube contact : Paramètres de soudage, type de produit d'apport (acier, inox, alu, fil massif ou fourré,...), utilisation de fil en bobine ou en fût, courbure du col de cygne,...



NETBUSE : 3 lamelles en acier peuvent sortir du manche en éventail pour que l'opérateur gratte l'intérieur de la buse gaz et enlève les projections adhérentes.



193.CH.004 : Réalisée en acier trempé, la pince FORCE 4 permet :
1. Coupe précise du fil d'apport
2. Nettoyage rapide de la buse gaz
3. Démontage de la buse gaz
4. Dévissage et vissage du tube-contact
Le manche isolé assure sécurité thermique et électrique.



191.0001 : Clé de démontage / serrage des tubes contact pour retirer et serrer les tubes contact, sans les endommager.



062040100 : Clé de serrage largeur tube contact 5 mm
062040300 : Clé de serrage largeur tube contact 6,5 mm
062040200 : Clé de serrage largeur tube contact 8 mm



ALESOIR POUR TUBE CONTACT : pour "débarrasser" l'orifice des tubes contact des résidus gras, particules métalliques, micro-arcs,.... et d'accroître leur durée de vie.

062030101	Alésoir pour tube contact dia 0.8 mm
062030102	Alésoir pour tube contact dia 1.0 mm
062030103	Alésoir pour tube contact dia 1.2 mm