

Poste à souder TIG AC/DC 200

Art. N° 0702 400 708



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

WÜRTH déclare ci-après que :

Le matériel de soudage **WÜRTH** de type : **TIG AC/DC 200 (Art. N° 0702 400 708)**

est conforme aux dispositions de la Directive relative aux substances dangereuses (2011/65/EU), de la Directive Basse Tension - DBT (2014/35/EU), ainsi qu'à la Directive CEM - compatibilité électromagnétique (2014/30/EU) et aux législations nationales la transposant ; ainsi qu'aux normes :

EN/IEC 60 974-1 : « Matériel de soudage à l'arc »,
Partie 1 : Sources de courant de soudage ;

EN/IEC 60974-3 : « Matériel de soudage à l'arc »
Partie 3 : Dispositifs d'amorçage et de stabilisation de l'arc ;

EN/IEC 60 974-10 (Class A) : « Matériel de soudage à l'arc »,
Partie 10 : Exigences relatives à la compatibilité électromagnétique.

Cette déclaration CE de conformité garantit que le matériel respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément à la notice d'instruction. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit refaire la certification. Dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait engager la responsabilité de la société WÜRTH de quelque façon que ce soit.

Fait à Erstein, le 17 mai 2016

M. Diana FOESSER
Responsable Centre de Compétences Produits





Avertissement



Le soudage et le coupage à l'arc peuvent s'avérer dangereux pour l'utilisateur et son entourage. Afin de prévenir tout risque, l'équipement doit être utilisé en stricte conformité avec toutes les consignes de sécurité applicables. Vous devez notamment respecter les règles suivantes :

Installation et utilisation

- L'équipement de soudage doit être installé et utilisé par du personnel habilité, conformément à la norme EN/IEC60974-9. WÜRTH ne peut en aucun cas être tenu responsable d'un usage inapproprié ou contraire aux spécifications de la machine/des câbles.

Normes électriques

- Toutes les machines de soudage WÜRTH sont fabriquées dans le respect des réglementations applicables au sein de l'UE en matière de sécurité technique.

Conçues conformément à la directive basse tension de l'Autorité danoise en charge des technologies de sécurité, nos machines respectent les exigences de la norme DS/EN/IEC 60974-3.

Les machines de soudage observent les valeurs maximales prescrites par la norme DN/EN/IEC 60974-3 pour les torches à commande manuelle.

Tension maximale : 15 kV

Charge électrique : 8 µC

Énergie moyenne (durée : 1 seconde) : 4J

Risque électrique

- L'équipement de soudage/coupage doit être installé conformément aux réglementations en vigueur. La machine doit être raccordée à la terre par le câble d'alimentation principale.
- L'équipement de soudage doit faire l'objet d'une inspection régulière.
- Si les câbles sont endommagés ou l'isolation défailante, vous devez interrompre le travail immédiatement afin de procéder aux réparations nécessaires.
- Les opérations d'inspection, de réparation et de maintenance de l'équipement doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé à cet effet.
- Évitez de manipuler les composants sous tension de la torche de coupage, de la pince de mise à la terre ou des électrodes les mains nues.
- Veillez à ce que vos vêtements restent secs et ne portez jamais de gants de soudeur abîmés ou humides.
- Vérifiez que vous êtes correctement isolé de la terre (utilisez par exemple des chaussures à semelle de caoutchouc).
- Adoptez une position de travail stable et sûre (pour éviter tout risque de chute).
- Respectez les règles de soudage en conditions de travail particulières.
- Débranchez la machine avant de détacher la torche lors du changement d'électrode ou de toute autre opération de maintenance.
- Utilisez uniquement les torches de soudage/coupage et les pièces de rechange spécifiées (consultez la liste des pièces de rechange).

Chocs et amorçage haute fréquence (TIG/PLASMA)

- Une machine de soudage TIG/Plasma installée correctement et entretenue/utilisée conformément aux instructions ne présente aucun risque pour votre sécurité ni pour celle d'autrui.

En revanche, l'amorçage haute fréquence (HF) est associé à un risque de chocs en cas de mauvaise utilisation. Si ces chocs ne sont pas dangereux, il est néanmoins conseillé de consulter un médecin en cas de malaise.

Lumière et production de chaleur

- Les yeux doivent être protégés. En effet, une exposition brève suffit pour affecter la vue de manière irréversible. Utilisez un casque de soudeur doté d'un verre de protection contre le rayonnement.
- Protégez le corps contre la lumière de l'arc, le rayonnement émis lors du soudage pouvant endommager la peau. Utilisez des vêtements de protection couvrant tout le corps.
- Dans la mesure du possible, le lieu de travail doit être protégé et les personnes à proximité doivent être informées du risque inhérent à la lumière de l'arc.

Fumées et gaz

- L'inhalation des fumées et gaz émis lors du soudage/coupage peut être très dangereuse pour la santé. Un dispositif d'aspiration et d'aération efficace doit être installé.

Risque d'incendie

- Le rayonnement et les étincelles de l'arc peuvent provoquer un incendie. Éloignez les matériaux inflammables du lieu de soudage/coupage.
- Les vêtements de travail doivent être protégés contre les étincelles et les projections de l'arc (utilisez un tablier de soudeur et faites attention aux poches béantes).
- Les réglementations spécifiques aux salles présentant un risque d'incendie ou d'explosion doivent être respectées.

Bruit

- L'arc génère un niveau de bruit acoustique et électromagnétique, qui varie en fonction de l'opération de soudage/découpe et qui exige souvent le port de protections auditives.
- En présence d'un stimulateur cardiaque ou de prothèses auditives, l'utilisation de câbles de polarité positive/négative les plus courts possible et disposés côte à côte au niveau du sol permettra de limiter au maximum les interférences électromagnétiques.

Zones dangereuses

- Il est fortement déconseillé de placer les doigts dans l'engrenage du dévidoir.
- Des précautions particulières doivent être prises lorsque les opérations de soudage/coupage ont lieu en milieu confiné ou à des hauteurs comportant un risque de chute.

Positionnement de la machine

- Le positionnement de la machine de soudage/coupage doit prévenir tout risque de basculement.
- Les réglementations spécifiques aux salles présentant un risque d'incendie ou d'explosion doivent être respectées.

Levage de la machine de soudage/coupage

- DES PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DOIVENT ÊTRE PRISES pour le levage de la machine de soudage/coupage. Dans la mesure du possible, utilisez un dispositif de levage afin de préserver votre dos. Reportez-vous aux instructions relatives au levage dans le manuel d'utilisation.

L'utilisation de la machine à des fins autres que celles prévues initialement (ex. dégeler une canalisation d'eau) est déconseillée ; un tel usage se fait aux risques et périls de l'utilisateur.

Branchement et fonctionnement



Attention

Lisez attentivement la fiche de mise en garde/ le mode d'emploi avant la première utilisation et conservez ces informations en vue de leur utilisation ultérieure.

DESCRIPTION GENERALE

TIG AC/DC 200 est une machine monophasée pour le soudage MMA et TIG. La machine est refroidie par air.

Torche de soudage

La machine peut être équipée d'une torche de soudage TIG, de porte-électrodes et de câbles de masse du programme Würth.

Nous pouvons en outre vous proposer les équipements suivants :

- Commande au pied

MISE EN SERVICE

Raccordement électrique

La machine doit être reliée au secteur et équipée d'une mise à la terre. Une fois la prise électrique (1) branchée sur le secteur, la machine est prête à être utilisée. Veuillez noter que tous les branchements électriques doivent être réalisés par le personnel autorisé et qualifié. Pour mettre en marche et arrêter la machine, utilisez l'interrupteur (3) situé à l'arrière de la machine.

Configuration

Würth décline toute responsabilité en cas de dommages causés sur les câbles ou autres résultant de l'utilisation de torches ou de câbles de soudage trop petits selon les spécifications de soudage pour supporter par exemple la charge admissible.

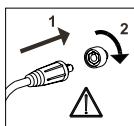
Utilisation de générateurs

Cette machine de soudage est compatible avec toutes les alimentations secteur qui délivrent un courant et une tension de forme sinusoïdale et qui n'excèdent pas les plages de tension autorisées, indiquées dans les spécifications techniques.

Les générateurs motorisés conformes aux conditions ci-dessus peuvent servir de source d'alimentation principale.

Consultez votre fournisseur de générateur avant de connecter votre machine de soudage.

Würth préconise l'utilisation d'un générateur muni d'un régulateur électronique et d'une alimentation d'au moins 1,5 x la consommation maximale en kVA de la machine de soudage. La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par une alimentation secteur inadaptée ou défectueuse.



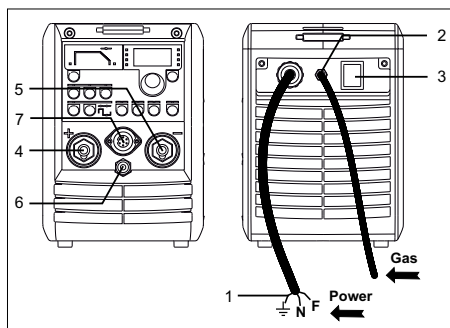
Important !

Afin d'éviter la destruction des prises et câbles, assurez-vous que le contact électrique est bien établi lors du branchement des câbles de mise à la terre et des torches de soudage à la machine.



Le produit doit être éliminé conformément aux normes et réglementations en vigueur

Branchement et fonctionnement



Gas = gaz

Power = alimentation électrique

Raccordement au gaz de protection

Raccorder le tuyau de gaz qui se trouve sur le panneau arrière de la machine (2) et le relier à une alimentation en gaz avec régulateur de pression (2-6 bars). (A noter : pour une utilisation optimale certains types de régulateurs de pression nécessitent une pression de sortie supérieure à 2 bars). Insérez le tuyau de gaz de la torche dans la prise correspondante (6) à l'avant de la machine

Branchement des câbles de soudage

Brancher les câbles de soudage et le câble de masse à l'avant de la machine. Veuillez noter que la prise mâle doit être pivotée à 45 degrés une fois insérée dans la prise femelle, sinon la prise mâle risque d'être endommagée en raison d'une trop forte résistance de contact. Branchez toujours le raccord TIG dans la prise moins (-) (5) et le câble de retour de courant dans la prise plus (+) (4).

Les signaux de commande de la torche TIG sont transmis à la machine via la prise circulaire à 7 broches (7). Une fois la prise insérée, bloquez-la en tournant le « circulateur » dans le sens horaire. Branchez le tuyau de gaz sur le raccord à verrouillage rapide.

Branchement du porte-électrode pour le soudage MMA

Le porte-électrode et le câble de masse sont branchés sur la borne plus (4) et la borne moins (5). Respectez les instructions relatives à la polarité indiquées par le fournisseur des électrodes. ELECTRODES ENROBÉES : la polarité des électrodes est repérée sur l'emballage. Branchez le porte-électrode conformément à ce marquage sur les bornes positive ou négative de la machine.

Raccordement de la commande au pied

La commande au pied est reliée à la prise à 7 broches (7).

Utilisation de la machine

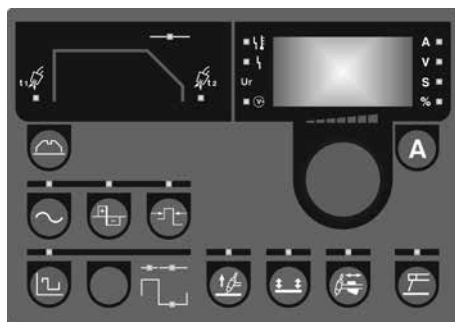
Lors du soudage, les divers composants de la machine montent en température et se refroidissent pendant les temps de pause. Il convient de s'assurer que le débit n'est pas réduit ni stoppé.

Si la machine est paramétrée pour des courants de soudage supérieurs, il sera nécessaire de prévoir des temps de refroidissement.

La durée de ces pauses dépendra du paramétrage du courant et la machine ne devra pas être éteinte dans l'intervalle. Si ces temps de refroidissement au cours de l'utilisation de la machine ne sont pas assez longs, la protection contre la surchauffe arrêtera automatiquement le processus de soudage et la LED jaune du panneau frontal s'allumera. La LED jaune s'éteindra une fois la machine suffisamment refroidie et prête pour le soudage.

Branchement et fonctionnement

PANNEAU DE COMMANDE



Bouton de commande

Tous les paramètres se règlent à l'aide d'un seul et même bouton de commande. Ces paramètres incluent le courant, la durée de la descente, etc.

Ce bouton de commande est placé à droite du panneau de commande. L'écran digital affiche la valeur du paramètre en cours de réglage. L'unité de mesure du paramètre est indiquée à droite de l'écran.

Un paramètre peut être sélectionné au moyen du clavier de la section concernée. Un éclairage du voyant indique le paramètre sélectionné. Le bouton de commande est ensuite utilisé pour paramétrer une nouvelle valeur.

Courant de soudage

Cette touche peut être utilisée pour afficher le courant de soudage. Courant réglable de 5A à 200A. Une fois le processus de soudage arrêté, le courant ajusté est indiqué à l'écran. Toutefois, pendant le soudage, le courant de soudage réel est affiché. Pendant le soudage par impulsion, un courant de soudage moyen est affiché automatiquement lors d'un passage plus rapide que l'affichage entre le courant de soudage et le courant de base. Appuyez sur la touche pendant 3 secondes pour afficher la tension d'arc (valable UNIQUEMENT pour le soudage TIG DC et MMA DC). Appuyez de nouveau sur « A » pour afficher le courant de soudage.

Unités des paramètres

Unités de mesure du paramètre sélectionné.



Voyant de la tension de soudage

Le voyant de la tension de soudage s'allume pour des raisons de sécurité ainsi que pour indiquer s'il existe une tension aux bornes de sortie.

Voyant de surchauffe

Le voyant de surchauffe s'allume si le soudage est interrompu en raison d'une surchauffe de la machine.

Voyant courant défaillant

Le voyant courant défaillant s'allume si la tension du secteur est inférieure à la tension nominale de plus de 25 %.

Paramètres secondaires

Pré-gaz [s]

La phase pré-gaz correspond à la période nécessaire à l'écoulement du gaz une fois l'interrupteur de la torche activé avant établissement de l'arc HF ou bien jusqu'au levage de la torche de la pièce à usiner dans le cadre du processus LIFTIG. Temps variable de 0 à 10 secondes.

Descente [s]

Une fois le soudage arrêté en activant la gâchette, la machine entre dans une phase de descente. Au cours de cette phase, le courant diminue en partant du courant de soudage pour atteindre le point Amp Final sur une période appelée temps de descente qui varie de 0 à 20 secondes par incréments de 0,1 seconde.

Post-gaz [s]

La phase post-gaz représente la période d'écoulement du gaz après extinction de l'arc. Ce temps varie entre 0 et 20 secondes.

Type de courant

Il est possible de sélectionner le type AC - (courant alternatif) ou DC (courant continu). Dans le cadre du soudage TIG, le mode AC est utilisé pour le soudage de l'aluminium et de ses alliages alors que le mode DC est utilisé pour le soudage des autres matériaux.

Branchement et fonctionnement



Balance AC-t (en fonction du temps)

Réglage de la fonction d'affinage pendant le soudage TIG AC de l'aluminium et de ses alliages. La fonction représente un équilibre en fonction du temps entre la demi-période positive et la demi-période négative. Le réglage est possible entre 20 et 80 pour cent dans la mesure où l'indication en pourcentage repose sur la partie négative de la période. Le réglage se poursuit jusqu'à l'établissement d'une zone d'affinage appropriée autour du bain de fusion.



Préchauffage des électrodes

La durée de préchauffage dépend à la fois du diamètre de l'électrode et de l'angle de positionnement de l'électrode ainsi que de la taille de la boule à l'extrémité de l'électrode. Le réglage peut aller de 1 à 15, 1 représentant le temps de préchauffage minimum et 15 le temps maximum. Si la durée est trop courte, l'arc pilote s'éteindra rapidement après l'amorçage. La taille de la boule située à l'extrémité de l'électrode augmentera si la période de préchauffage est trop longue.



Impulsion lente

Touche utilisée pour sélectionner l'impulsion lente. Le courant d'impulsion est égal au courant paramétré. Il est possible d'ajuster les fonctions suivantes :



Durée de l'impulsion

Réglage de 0,01 à 10 s en mode DC et de 0,1 à 10 s en mode AC par incréments de 0,01 seconde.



Temps de pause

Réglage de 0,01 à 10 s en mode DC et de 0,1 à 10 s en mode AC par incréments de 0,01 seconde.



Amp de base

Réglage possible entre 10 et 90 % du courant d'impulsion.



Soudage par électrode (MMA)

Fonction utilisée pour sélectionner le soudage par électrode. Il n'est pas possible de changer de processus de soudage pendant le soudage.



Réglage de la torche /

Réglage externe – 7-Prise 7 broches

Le réglage du courant de soudage se fait au moyen du potentiomètre de réglage de la torche (en option).

Le courant maximum pouvant être atteint correspond au niveau précédemment ajusté sur le panneau frontal. Le courant minimum est de 5A.



Méthodes d'amorçage

Il est possible de choisir entre 2 méthodes d'amorçage différentes pour le soudage TIG : amorçage Haute Fréquence (HF) et LIFTIG. La méthode d'amorçage ne peut pas être modifiée pendant le soudage. L'amorçage LIFTIG est activé lorsque le voyant est allumé. L'amorçage HF est automatiquement activé lorsque la LED est éteinte.

Aamorçage HF

En mode d'amorçage HF-TIG, l'arc TIG démarre sans contact. Une impulsion de haute fréquence (HF) déclenche l'arc une fois la gâchette de la torche activée. L'amorçage HF ne sera pas déclenché et la machine sera arrêtée si l'électrode est en contact avec la pièce à usiner. Détachez l'électrode et relancez à nouveau l'opération.

Aamorçage LIFTIG

En mode d'amorçage LIFTIG, l'arc TIG est allumé une fois le contact établi entre la pièce à usiner et l'électrode en tungstène, après quoi le déclencheur est activé et l'arc est établi en soulevant l'électrode de la pièce à usiner.



Mode de déclenchement

Sélection du mode gâchette. Le mode 4 temps est actif lorsque la LED est allumée et le mode 2 temps est actif lorsque la LED est éteinte. Il n'est pas possible de changer de mode gâchette en cours de soudage.

Deux temps :

Le processus de soudage est lancé en appuyant sur la gâchette de la torche. Le soudage se poursuit jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée déclenchant ainsi la descente.

Quatre temps :

Le processus de soudage est lancé en appuyant sur la gâchette de la torche. Si la gâchette de la torche est relâchée pendant la phase de montée, le soudage se poursuit en fonction du courant de soudage ajusté.

Afin de stopper le processus de soudage, la gâchette doit être de nouveau appuyée pendant plus d'une demi-seconde, après quoi la phase de descente est activée. La période de descente peut être arrêtée en relâchant la gâchette. La phase post-gaz est ensuite activée.

Branchement et fonctionnement

Anti collage

Cette machine est équipée d'une commande anti collage. La commande anti collage réduit le courant lorsque l'électrode se colle à la pièce à usiner. Cette fonction facilite le détachement de l'électrode et le soudage peut continuer.



Réduction du courant de soudage

LED A se met à clignoter pour indiquer la baisse de courant. La machine mesure l'état de la tension secteur et réduit automatiquement le courant de soudage MMA (à 120 A) et TIG (à 150 A) lorsque sa valeur est inférieure à 230 V-15 % (195

V), permettant un fonctionnement limité en cas de faible alimentation.

Ce n'est qu'une fois la tension secteur normale rétablie que vous pouvez augmenter le courant à sa valeur maximale à l'aide de l'encodeur.

Réinitialisation

Il est possible de rappeler tous les paramètres standard préréglés en usine. Dans ce cas, tous les programmes de la machine seront réinitialisés sur les valeurs suivantes :


- Courant MMA 80A
- Courant TIG 80A
- Pré-gaz 0,2 s
- Post-gaz 6,0 s
- Aucune descente
- Amp de base 40 %
- Temps de pause = Durée d'impulsion = 0,1 s
- Balance AC-T (AC) 65 %
- Préchauffage des électrodes (AC) 5

Pour activer la procédure de réinitialisation, mettre la machine hors tension et attendre l'extinction de l'écran. Appuyer sur la touche « A » et la maintenir enfoncée pendant 10 secondes, jusqu'à l'affichage du symbole « - - - ». Relâcher la touche et tourner le bouton de réglage sur la droite jusqu'à l'affichage du message « F.S.E ». Appuyer de nouveau sur la touche « A » ; la machine est alors réinitialisée.



MENU UTILISATEUR

Ce menu permet de régler les paramètres secondaires.

Pour accéder à ce menu, appuyer sur le bouton  pendant 3 secondes lorsque la machine ne soude pas. Faire tourner l'encodeur au niveau de l'option désirée et valider ce choix en appuyant sur le bouton « A ».

Pour changer la valeur de l'option choisie, appuyer sur le bouton "MMA" et tourner l'encodeur.

Appuyer sur "A" pour enregistrer la valeur choisie.

Le diagramme suivant explique les indications de l'afficheur et les options du menu.



Sortir du menu utilisateur



Ouvre/ferme l'électrovanne de gaz en appuyant sur le bouton "A".



Sous-menu options:



Sortir du Sous-menu (go back to main menu)



Vérouillage du panneau de commande.

Tous les boutons et l'encodeur sont verrouillés. L'afficheur indiquera "PA.L." pour rappeler que le panneau est bloqué.

0 = Déverrouillé (réglage par défaut)

1 = Verrouillé

Tous ces réglages ne sont pas modifiés par une remise à zéro.

Caracteristiques techniques

Module d'alimentation	TIG AC/DC 200
Tension de secteur $\pm 15\%$ (50Hz-60Hz), V	1x230
Fusible, A	16
Courant du secteur, efficace, A	16
Puissance, (100 %), kVA	3,6
Puissance, max. kVA	6,0
Puissance circuit ouvert, W	35
Rendement	0,80
Facteur de puissance	0,98
<i>Charge admissible :</i>	
Facteur de marche 40° TIG 100%, A/V	140/15,6
Facteur de marche 40° TIG 60%, A/V	170/16,8
Facteur de marche 40° TIG max., A/%A	200/40/18,0
Facteur de marche 20° TIG 100%, A/V	160
Facteur de marche 20° TIG 60%, A/V	190
Facteur de marche 20° TIG max., A/%V	200/55
Tension circuit ouvert (MMA), V	95
Plage de courant, A	5-200
¹ Catégorie d'application	S/CE
² Classe de protection (IEC 529)	IP23S
Normes	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10
Dimensions (Hxlxlxlo),mm	250x180x470
Poids, kg	13,5

Fonction	Processus	spécifications
Réglage de la puissance de l'arc, %	Electrode	50
Démarrage à chaud, %	Electrode	50
Anti-collage	TIG/Electrode	Toujours activé
AMP d'arrêt, %	TIG	20
Descente, s	TIG	0,0-20,0
Pré-gaz, s	TIG	0,0-10,0
Post-gaz, s	TIG	0,0-20,0
Durée d'impulsion,s	TIG/MMA	0,01-10,0
Temps de pause, s	TIG/MMA	0,01-10,0
Amp de base, %	TIG/MMA	10-90
Balance AC, %	(seulement TIG AC)	20-80
Fréquence AC, Hz	(seulement TIG AC)	70
Amorçage TIG	TIG	HF/LIFTIG
Fonction de déclenchement, course en 2/4-temps	TIG	2/4

1)S Ce poste de soudage remplit toutes les demandes posées aux postes de soudage qui s'utilisent dans les domaines où il y a un risque élevé de chocs électriques

2)Tout équipement portant la marque IP23S est conçu pour un usage en intérieur et extérieur

