AQTRONIC aiming for quality

CE RoHS EMC

ALPHA THC Up/Down/Ok

CONTRÔLE PROFESSIONNEL DE HAUTEUR DE TORCHE



MANUEL D'UTILISATION

Caractéristiques techniques

Tension d’alimentation	24 VCC nominal (12–48 VCC)
Consommation	0,01–0,02 A
Entrée tension plasma	Isolation photoélectrique
Sorties de commande	Isolation optique
Rapport de mesure plasma	1:1 et 1:50
Entrée Anti-Dive	Active à l’état BAS (LOW)
Tension plasma minimale	40 VCC
Tension plasma maximale	400 VCC
Tension d’entrée testée	Résistance testée jusqu’à 600 VCC

Sorties isolées optiquement : UP, DOWN et OK. Respectez le schéma de câblage et la documentation du contrôleur CNC.

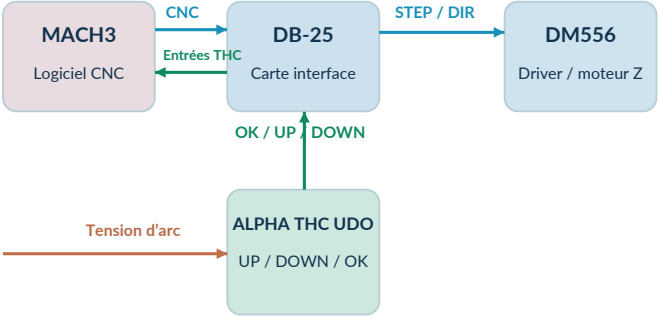
Sécurité – Haute tension

RAPPEL DE SÉCURITÉ : Coupez et isolez les alimentations du plasma et de la CNC avant tout raccordement ou entretien.

Un choc électrique peut causer des blessures graves, voire mortelles. Le circuit plasma utilise des tensions continues dangereuses ; pendant la coupe, la torche, la pièce et les éléments électriquement reliés font partie de ce circuit.

- Ne touchez pas la torche, la pièce, les bornes de mesure de la tension d'arc ou les conducteurs exposés lorsque le système plasma est sous tension.
- Avant installation, câblage, inspection ou entretien, coupez l'alimentation principale du plasma et de la CNC. Appliquez la procédure de consignation et respectez le temps de décharge indiqué par le fabricant.
- La position OFF d'un interrupteur ne garantit pas l'absence de tension dans tous les circuits internes. Seul un technicien qualifié peut intervenir dans une alimentation plasma ou sur des circuits sous tension.
- Utilisez, si disponible, la sortie de tension divisée prévue par le fabricant pour mesurer la tension d'arc. Un raccordement direct 1:1 est un circuit haute tension nécessitant une isolation, un câblage et une protection appropriés.
- Gardez le corps, les gants, les chaussures et la zone de travail au sec. Utilisez une protection isolante et une mise à la terre conformes aux instructions du fabricant et aux réglementations électriques.
- L'installation et la maintenance doivent être assurées par du personnel connaissant les risques des systèmes plasma. Lisez aussi les consignes de sécurité du fabricant de la source plasma.

Cheminement des signaux



Le logiciel CNC communique avec le variateur d'axe Z DM556 via la carte d'interface DB-25. Le UDO mesure la tension d'arc et transmet aux entrées CNC les signaux isolés OK, UP et DOWN.

Le raccordement exact des sorties UDO aux entrées CNC dépend de la documentation de la carte d'interface utilisée.

Connexion Up / Down / OK

Le schéma situé à la fin de ce manuel présente l'alimentation 24 VCC, l'entrée de mesure de tension plasma, l'entrée optionnelle A-Dive et les bornes +24V, GND, COM, OK, DOWN et UP de l'ALPHA THC UDO. Raccordez ces signaux aux entrées CNC conformément à la documentation de votre carte de commande.

COM

Borne commune des sorties isolées optiquement OK, UP et DOWN. Reliez-la au commun d'entrée approprié de la CNC. Ne la reliez pas à la borne négative d'alimentation de l'appareil.

OK

S'active lorsque l'arc principal de coupe est détecté et que le délai dLy est écoulé. Son utilisation comme entrée logicielle est facultative.

Signaux UP / DOWN

UP

Demande une correction vers le haut lorsque la tension d'arc mesurée est inférieure à la bande cible définie par HyS.

DOWN

Demande une correction vers le bas lorsque la tension d'arc mesurée dépasse la bande cible définie par HyS.

Les sorties ne s'activent pas sur le seul arc pilote, ni après l'interruption de l'arc principal. Un câble blindé est recommandé pour les signaux vers la CNC, le blindage étant relié à la terre côté CNC.

Câblage des entrées CNC

Vérifiez le commun des entrées CNC et leur configuration. Ne reliez jamais COM au négatif de l'alimentation du dispositif.

Démarrage et tension cible

Après la mise sous tension, l'afficheur effectue une courte séquence de démarrage, puis montre trois tirets (---) lorsqu'aucune tension n'est détectée. Sur l'écran principal, les touches UP/DOWN modifient la tension cible (Target Voltage).

Pour accéder aux autres paramètres, maintenez les deux touches jusqu'à l'apparition de HyS. Naviguez dans le menu et enregistrez une valeur en maintenant de nouveau les deux touches jusqu'au clignotement de l'affichage.

TARGET VOLTAGE – Tension cible

Il s'agit de la tension d'arc souhaitée correspondant à la hauteur de coupe. Elle se règle depuis l'écran principal. Commencez avec la valeur produisant la bonne hauteur réelle, puis effectuez de petits ajustements lors d'une coupe droite et stable.

Réglages des paramètres I

HyS – Hystérésis

Plage : 1–15 V · Réglage usine : 1 V
Crée une bande autour de la tension cible dans laquelle les commandes UP/DOWN restent inactives. Une valeur basse rend la correction plus sensible ; une valeur élevée limite les petits ajustements répétés.

dLy – Temporisation

Plage : 1–15 s · Réglage usine : 1 s
Retarde la sortie OK après détection de l'arc principal de coupe. Un délai plus long laisse davantage de temps pour le perçage et la stabilisation de l'arc avant de signaler OK.

CAL – Étalonnage

Plage : −35 à +35 V · Réglage usine : 0 V
Corrige un décalage constant de la tension affichée par rapport à une mesure externe fiable. N'utilisez CAL qu'après comparaison avec un instrument approprié.

Réglages des paramètres II

LCU – Seuil de tension basse

Plage : 0–99 V · Réglage usine : 40 V
Les sorties de commande sont désactivées au-dessous du seuil LCU. Conservez un réglage inférieur à la tension d'arc normale de coupe.

HCU – Seuil de tension haute

Plage : 200–350 V · Réglage usine : 350 V
Les sorties de commande sont désactivées au-dessus du seuil HCU. Ce seuil doit rester supérieur à la tension d'arc normale de l'application.

tSt – Test

Simule le fonctionnement du contrôleur avec un compte à rebours. Le test s'arrête si vous appuyez sur une touche, ou automatiquement après quelques secondes.

ESC – Quitter

Permet de sortir du menu des paramètres. L'appareil revient également à l'écran principal automatiquement après quelques secondes.

ANTI-DIVE

L'entrée Anti-Dive figure sur le schéma de connexion. Lorsque la CNC émet un signal Anti-Dive sur certaines zones du parcours de coupe, les corrections de hauteur sont temporairement suspendues afin d'éviter des mouvements erronés dans les angles, les petites formes ou en fin de coupe. Cette entrée est active à l'état BAS (LOW). Le signal doit être configuré dans le logiciel CAM/CNC utilisé.

Target Voltage – Tension cible

Si la torche s'approche trop de la pièce pendant la coupe, augmentez progressivement la tension cible. Si elle reste trop haute, réduisez la valeur jusqu'à obtenir la hauteur souhaitée.

HyS – Hystérésis

Si l'axe Z effectue trop de petites corrections, une légère augmentation de HyS peut aider. Une valeur trop élevée réduit la précision du contrôle de hauteur.

Dépannage

dLy – Temporisation

Si la CNC reçoit OK avant stabilisation de l'arc après le perçage, augmentez dLy pour retarder l'activation de la sortie OK.

CAL – Étalonnage

Si la tension d'arc indiquée diffère constamment d'une mesure externe fiable, vérifiez CAL. Un faible écart d'affichage ne signifie pas nécessairement une mauvaise régulation de hauteur.

LCU – Seuil de tension basse

Si une tension apparaît à l'arrêt au lieu des trois tirets, vérifiez LCU et recherchez d'éventuelles perturbations électriques. LCU doit rester inférieur à la tension d'arc réelle pendant la coupe.

HCU – Seuil de tension haute

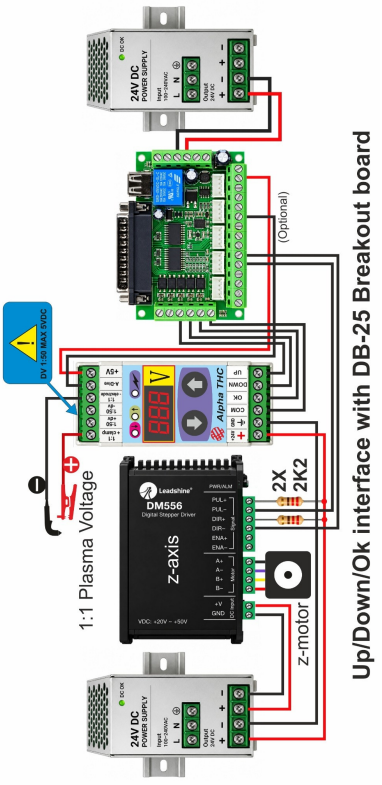
Si la tension augmente brusquement en fin de coupe, vérifiez HCU afin que les corrections de hauteur cessent au-delà de la limite choisie.

UP / DOWN / OK

Si la CNC ne reconnaît pas les commandes, vérifiez la configuration des entrées, la borne commune COM et la continuité du câblage selon le schéma. OK s'active après dLy et n'est pas indispensable au fonctionnement.

Schéma de raccordement

Up / Down / OK avec carte d'interface DB-25. Tournez le livret pour lire le câblage.





WWW.AQTRONIC.COM

AQTRONIC Kymi Evia 34003
(Tél.) +302193008002
Fabriqué en Grèce