

Manuel d'utilisation du moniteur d'oxygène PURGE EYE 100

Fonction : Mesure la teneur en oxygène résiduel lors des purges envers (remplissage de la cavité intérieure - tubes,.....
- avec un gaz inerte) et indique le moment où il est possible d'effectuer la soudure en toute sécurité.



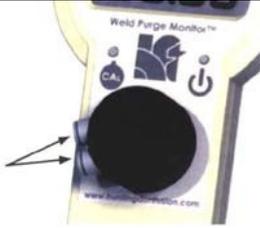
Avantages :

- **Temps d'attente réduit au minimum** : Le PURGE EYE 100 signale à l'opérateur le moment exact où le niveau d'oxygène est suffisamment faible pour qu'il puisse démarrer le soudage. Le PURGE EYE 100 permet d'éliminer l'estimation subjective de l'opérateur sur le temps de purge nécessaire et toute perte de temps inutile est ainsi évitée.
- **Pas d'usage excessif de gaz inerte** : La teneur exacte en oxygène résiduel est indiquée. L'opérateur utilise uniquement la quantité de gaz inerte nécessaire pour assurer l'absence de rochage et/ou d'oxydation sur la pénétration envers ou le cordon.
- **Qualité de la pénétration envers ou du cordon garantie** : Le PURGE EYE 100 permet de ne pas débiter un cordon prématurément (avec une purge insuffisante), ce qui assure une pénétration envers de haute qualité.
- **Portatif** : Grâce à ses dimensions réduites, il est utilisé très facilement et en toutes circonstances.
- **Investissement réduit** : Le coût du PURGE EYE 100 est faible. C'est donc un accessoire parfait à utiliser lors de toute opération de soudage nécessitant un contrôle de l'atmosphère de soudage (inertage, soudage dans des chambres de gaz inerte,.....).
- **Surveillance continue du niveau d'oxygène** : Le PURGE EYE 100 fournit une indication continue du niveau d'oxygène - même pendant le soudage. Cette fonction permet de surveiller la qualité de l'inertage pendant le soudage et de diagnostiquer des prises d'air ou autres qui pourraient compromettre la qualité finale.
- **Calibration** : Notre instrument est livré calibré. Il est possible de le recalibrer à tout moment.

Spécifications :

Plage de mesure	0,01 à 20,9 % d'oxygène
Précision	Pour teneur de 2% : $\pm 0,02\%$
Alimentation	Par 2 piles AA
Affichage	Cristaux liquides – 24 mm
Dimensions / Poids	199 x 94 x 44 mm – 210 grammes

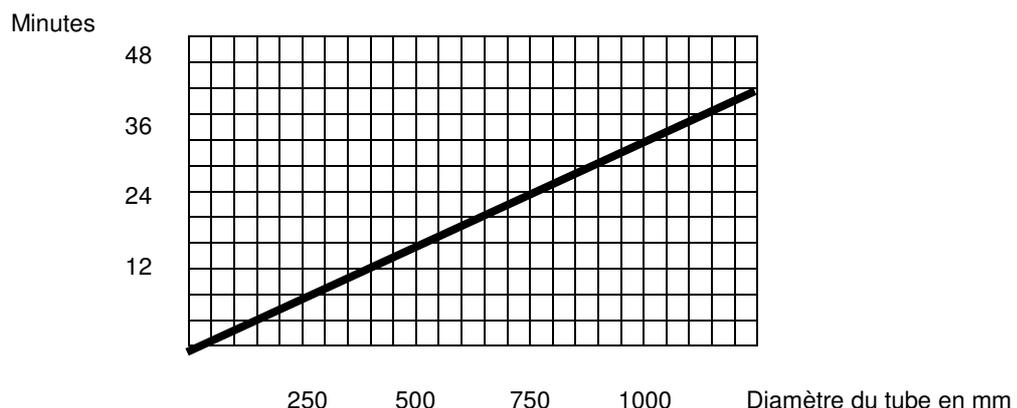
Mise en œuvre :

<p>Le moniteur est livré avec un bloc noir sur lequel vient se fixer une poire en caoutchouc d'un côté via un tuyau dia 6 mm extérieur et via une sonde métallique (en acier inoxydable) avec son tuyau dia 6 mm extérieur de l'autre côté.</p> <p>Les deux flèches indiquent où arrive le gaz dont la teneur en oxygène va être mesurée. Le capteur se situe sous le bloc noir.</p> <p>Si vous ne branchez pas la poire, mettre un tuyau de longueur 60 mm au moins d'un côté pour éviter que l'air ambiant n'arrive sur le capteur et fausse les mesures.</p>	
<p>Mettre le moniteur sous tension en appuyant sur le poussoir ON / OFF. Le moniteur est immédiatement opérationnel (pas de temps de chauffage nécessaire)</p>	
<p>Calibrer le moniteur par rapport à la teneur théorique en oxygène dans l'air (20.94%).</p> <p>Pour cela, enlever le bloc noir en le faisant tourner et en le soulevant. Le capteur est alors apparent et plongé dans l'air ambiant. Appuyer sur le poussoir CAL pendant 5 secondes et vérifier que l'affichage indique une valeur aux alentours de 20.94% et se stabilise (si nécessaire attendre quelques minutes).</p>	
<p>Positionner la sonde métallique au niveau de la zone d'inertage, là où doit se faire la mesure (introduction de la sonde métallique par le jeu entre les deux tubes, au travers du film d'inertage,...).</p>	
<p>Pomper éventuellement le gaz à mesurer au moyen de la poire en caoutchouc pour accélérer l'affichage des mesures. Voir note 1 sur la position de la sonde. Nota : il faut de 10 à 60 secondes pour que l'affichage se stabilise sur la mesure. Généralement, les valeurs indiquées oscillent toutes les 3 à 5 secondes au dessus et au dessous de la valeur finale.</p>	
<p>Lire la teneur en oxygène résiduel sur l'affichage. La teneur en oxygène peut être lue en continu sur l'affichage.</p>	
<p>Une fois la teneur en oxygène stabilisée en dessous du seuil souhaité, le soudage peut commencer. Voir note 2 sur la teneur en oxygène.</p>	

Notes :

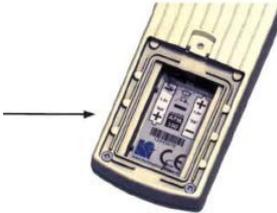
1. L'argon est plus lourd que l'air. Le gaz d'inertage doit être prélevé plutôt en partie basse du volume à purger. Le tube de sortie ou le trou d'évacuation du mélange gaz inerte / air résiduel doit se situer en partie haute du volume à purger. Le débit de purge ne doit pas être trop rapide, ce qui risque de créer des turbulences, l'argon se mélangeant à l'air, au lieu de le pousser dehors. Le débit de purge sera de 2 à 4 l/minute.

Ci-dessous, temps théorique de purge pour passer de 20.9% à 1.0% d'oxygène dans la cavité d'inertage



- 2 Un niveau d'oxygène inférieur à 1,0 % est satisfaisant, dans la majorité des applications, pour éviter tout risque de rochage ou d'oxydation du cordon (les exceptions qui nécessitent des teneurs plus basses sont par exemple le titane, le zirconium, etc).

Problèmes / remèdes :

Le moniteur ne peut pas être calibré à 20.94%	Si le problème persiste, le capteur doit être changé. Consulter le vendeur (voir note ci-dessous)
La mesure semble erronée	<p>Refaire la procédure de calibration sur l'air ambiant (20.94%)</p> <p>Correction point 0 (si vous souhaitez calibrer le point 0, procéder comme suit :</p> <p>Plonger la sonde métallique dans une arrivée de gaz argon pur. Quand l'affichage indique une teneur inférieure à 8%, appuyer sur le bouton CAL pendant 5 secondes. La mention CAL cligote sur l'écran. Dès que la mesure descend en dessous de 0.5%, le moniteur réalise une tare sur un point 0 -phase qui prend quelques minutes- A la fin de cette phase, l'affichage indique environ 0.00%)</p>
<p>Le symbole pile apparaît sur l'écran</p> 	<p>Changer les piles (compartiment ci-dessous) – N'utiliser que des piles alcalines.</p> 
<p>Le symbole point d'exclamation apparaît sur l'écran</p> 	Changer le capteur (contacter le vendeur)

Note sur le principe de mesure :

La mesure est basée sur une réaction chimique entre l'air ambiant ou le gaz d'inertage et les éléments chimiques du capteur.

Cette réaction est permanente, que le moniteur soit ou ne soit pas sous tension, ce qui explique que l'affichage de la mesure est très rapide, dès mise sous tension du moniteur.

Par contre, lorsque les éléments chimiques du capteur sont épuisés (1.5 à 3 ans suivant exposition du capteur), il faut changer le capteur