

## **Informations concernant l'utilisation d'un Onduleur (l'ASI) concernant les systèmes de Test MTS**

**Une perte d'alimentation au niveau des contrôleurs des systèmes de test MTS peut causer des blessures au personnel dans la zone de test ainsi que des dommages aux spécimens, à l'équipement de contrôle ou aux installations, allant jusqu'à une possible destruction des spécimens testés et de l'équipement de test. MTS recommande fortement l'utilisation d'un onduleur pour alimenter les contrôleurs des systèmes de test MTS afin de minimiser le risque de coupures d'alimentation au système.**

### **Objectif**

Le but de ce document est de sensibiliser nos clients à l'importance de correctement intégrer un onduleur aux systèmes de test MTS qui sont contrôlés par des contrôleurs MTS. MTS recommande fortement l'utilisation d'un onduleur pour alimenter les contrôleurs des systèmes de test MTS afin de réduire le risque de coupure d'alimentation des installations électrique. L'intégration adéquate d'un onduleur peut réduire la probabilité d'une coupure d'alimentation du système. Une coupure d'alimentation du système se traduit par une perte de données et peut être la cause de mouvements involontaires du système. Des mouvements involontaires peuvent causer des blessures au personnel dans la zone de test ainsi que des dommages aux spécimens, à l'équipement de contrôle ou aux installations, allant jusqu'à une possible destruction des spécimens et équipements de test.

L'ASI doit être raccordée de manière à assurer l'alimentation du servocontrôleur et de tout équipement périphérique essentiel à l'arrêt en toute sécurité du système. La directive européenne relative aux machines recommande également l'utilisation d'un onduleur compatible dans les systèmes de test.

### **Exigences matérielles relatives à l'ASI**

L'ASI doit avoir une puissance suffisante pour fournir une alimentation électrique adéquate pendant au moins trois minutes après une coupure d'alimentation. Veuillez noter que MTS recommande que l'onduleur puisse fournir une alimentation électrique adéquate pendant au moins dix minutes après la coupure électrique.

#### Exigences matérielles relatives à l'ASI :

1. Détection de coupure secteur (CA) avec sortie de contact relais (obligatoire)
2. Détection de niveau de de batterie faible avec sortie de contact de relais (recommandée)
3. Sortie à onde sinusoïdale
4. Plage de températures nominales de 5 à 40° C
5. Plage de taux d'humidité supporté en fonctionnement de 5 à 85 % sans condensation
6. Plage de tension de sortie de 100 à 240V CA monophasé
7. Plage de fréquence d'entrée de 50Hz/60Hz
8. Régulation de la charge de sortie à +/- 5 % de la tension nominale de fonctionnement à la fois en mode de fonctionnement normal qu'en mode batterie.
9. Le délai de basculement en mode batterie en cas de coupure d'alimentation doit avoir lieu en moins de 6 ms.
10. Certification CE
11. Décharge de traction du câble d'entrée de l'ASI recommandée (fiche verrouillable ou équivalent).
12. Décharge de traction du câble de sortie de l'ASI (fiche verrouillable ou équivalent).
13. La puissance de l'ASI doit être suffisante pour permettre d'alimenter le servocontrôleur, le PC et le moniteur, ainsi que les équipements électroniques périphériques.

Taux de consommation d'énergie du contrôleur (Ajoutez à ce taux la consommation d'énergie de tous les autres pièces qui sont alimentées en vue d'améliorer le taux de puissance électrique de l'ASI pour une fourniture de puissance d'au moins trois minutes, une durée de dix minutes est recommandée.)

- FlexTest 40, 1 200 watts
- FlexTest 60, 1 800 watts
- FlexTest 100, 2 500 watts
- FlexTest 200, 3 500 watts
- FlexTest SE 1 200 watts
- FlexTest GT 2 500 watts
- Aero ST 3 500 watts

### **Deux signaux de sortie distincts de l'ASI vers le contrôleur**

Une sortie de contact de relais ACFAIL raccordée au contrôleur fournira un mécanisme permettant au contrôleur de détecter que l'ASI a basculé en mode batterie suite à la détection d'un défaut d'alimentation CA du réseau électrique de l'installation. Ce signal de défaut généré par l'ASI peut être utilisé par le contrôleur (s'il est correctement configuré) pour lancer automatiquement une séquence d'arrêt en toute sécurité, pour amener les commandes en positions de sécurité, et pour enfin couper l'alimentation. Veuillez contacter l'assistance technique MTS pour obtenir des informations sur l'interface.

L'ajout d'une sortie de contact de relais d'avertissement de faible niveau de batterie de l'ASI fournira un niveau de protection supplémentaire du système en indiquant au contrôleur que la batterie de l'ASI est faible. Veuillez contacter l'assistance technique MTS pour obtenir des informations sur l'interface.

**NOTE :** Pour les systèmes FlexTest SE et FlexTest 40 (avec la carte système d'entrée et de sortie 494.41 installée dans le FlexTest 40), deux des entrées numériques d'usage général doivent être configurées et dédiées au signal de détection de coupure de l'alimentation et au signal de perte de puissance électrique de l'ASI. Un FlexTest 40 avec soit une carte système d'entrée et de sortie à simple station 494.42 ou une carte système d'entrée et de sortie à double station 494.44 installée ne requiert pas l'utilisation de deux entrées numériques d'usage général pour connecter l'ASI, étant donné que ces produits ont deux entrées numériques dédiées à l'ASI qui sont séparées des entrées numériques d'usage général. Veuillez contacter l'assistance technique MTS pour obtenir des informations sur l'interface.

### **Configuration du logiciel du contrôleur MTS**

Veuillez vous référer à la section 100-147-132 du mode d'emploi MTS, intitulée « Fourniture d'alimentation sans coupure (ASI) », pour configurer les entrées numériques permettant aux signaux critiques décrits ci-dessus d'être lus par le système de commande.

Pour diriger les actions du système d'essais lors d'une détection de coupure d'alimentation, veuillez vous référer à la partie 6.14 de la section 100-147-130 du mode d'emploi MTS intitulée « Options de l'ASI » pour obtenir une description des actions.

**NOTE :** *Les actions et la configuration appropriées dépendent du type de système d'essais et du type d'échantillon. Pour certains systèmes de test, une configuration logicielle incorrecte peut endommager le système. Si vous avez un doute, veuillez consulter l'assistance*

*technique MTS et demandez l'aide d'un technicien produit MTS pour le type du système d'essais que vous voulez configurer.*

### **Testez initialement et périodiquement !**

Effectuez ce test simple avant la première utilisation du système de test pour tester des échantillons et ensuite *tous les trois mois*, après avoir enlevés tous les échantillons et en ayant configuré l'onduleur et le contrôleur, pour détecter un événement de coupure d'alimentation :

1. Alimentez le système normalement,
2. Faites fonctionner le système normalement,
3. Retirez le câble d'entrée de l'ASI, et
4. Vérifiez que le système de commande a bien été alimenté en continu par l'ASI et qu'il réalise les actions prévues par les étapes de configuration vues plus haut.

**MTS ne peut garantir que l'utilisation d'un onduleur permettra d'éviter une coupure d'alimentation au niveau du système d'essai dans le cas d'une coupure d'alimentation.** Cependant, si les actions indiquées ci-dessus sont prises, et reproduites tous les trois mois, les fonctions de basculement en mode batterie du système de test seront régulièrement validées comme fonctionnelles et la probabilité des risques énumérés ci-dessus sera réduite.