

CURTIS

APPAREILS POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

CURTIS INSTRUMENTS

www.curtisinstruments.com

©2003 Curtis Instruments, Inc.

CURTIS est une marque déposée de Curtis Instruments, Inc.

50118French Rev A 11/03

Aperçu des produits Curtis

Technologie intégrée pour véhicules électriques

2

Variateurs de vitesse pour moteur

Contrôle permanent

4

VCL et CAN

Pour créer des systèmes intelligents

Programmation et commande de systèmes

6

Pour créer des systèmes intelligents

La voie du futur

8

Variateurs de vitesse pour moteur à excitation séparée SepEx®, pour moteurs à aimants permanents et pour moteurs série

10

Instruments

enGage™, enfin du nouveau dans le domaine des instruments de bord

12

Compteurs horaires et indicateurs de décharge batterie

Instruments et modules

16

Produits pour la conversion d'énergie

Curtis, la maîtrise de l'énergie

18

Convertisseurs CC/CC et chargeurs de batterie

19

Accessoires

Dispositifs électriques : contacteurs CC, interrupteurs d'urgence, shunts CC
Commandes : Accélérateurs, boîtiers de commande, pédales, potentiomètres

20

Service clients

Garantie, réparations, ISO, personnalisation

22

Curtis Instruments dans le monde

Contacts

24

Curtis répond aux exigences de la conception des véhicules électriques modernes

Examinez un véhicule électrique n'importe où dans le monde et vous y trouverez presque certainement un appareil Curtis. 43 ans de fabrication d'appareils de qualité nous ont permis d'être reconnus dans le monde entier comme les experts de l'électronique pour véhicules électriques. Nous sommes fiers de notre passé dans le domaine de l'innovation et de notre leadership dans les domaines du monitoring de batteries, des commandes de moteurs, de la conversion de tension et des instruments de bord.

Depuis des décennies, Curtis est à l'avant-garde du développement d'appareils de haute qualité pour véhicules électriques. On les trouve en manutention, dans l'industrie, sur des engins de levage, sur les voiturettes de golf, sur des véhicules routiers légers, dans les aéroports et sur des véhicules de transport individuel. La NASA a fait confiance à nos appareils pour les missions cruciales d'Apollo, et chez les grands constructeurs, des milliers d'ingénieurs d'études de véhicules les préfèrent car ils comptent sur la technologie Curtis pour améliorer et moderniser leurs propres produits. Nous participons à la réussite de nos clients en leur offrant ce qui se fait de mieux pour leurs véhicules.

Aujourd'hui, Curtis offre aux ingénieurs d'études des constructeurs des solutions complètes faisant partie d'un système unifié. Que vous n'ayez besoin que d'un seul composant ou que vous soyez à la recherche d'un système intégré de plates-formes complémentaires reliées par un bus de communication industriel normalisé de type CAN, vous trouverez ce qu'il vous faut parmi notre gamme de produits qui est plus variée que jamais. Quel que soit votre choix, vous découvrirez que l'innovation et l'excellence sont les principes qui guident la conception de tous les produits Curtis. L'entreprise entière s'est engagée sur la qualité des produits, l'excellence de la conception et la fiabilité de la fabrication, qui forment le sceau de la marque Curtis.

Ce catalogue fournit un aperçu de notre offre de nouveaux produits qui sont conçus pour apporter un maximum de flexibilité, de fonctionnalités et de performances. Jetez un coup d'œil à nos nombreux nouveaux produits – Variateurs AC, chargeurs et instruments de bord – et demandez-nous de vous aider. Grâce à notre gamme de produits de qualité et notre service personnalisé, nous sommes prêts à vous aider à réussir.

13 Alarmes sonores et feux à éclats au xénon

12 Interrupteurs d'urgence

11 Commandes

10 Convertisseurs CC/CC

9 Moteurs électriques

8 Programmeurs

7 Contrôleurs pour levage

6 Contrôleurs de direction

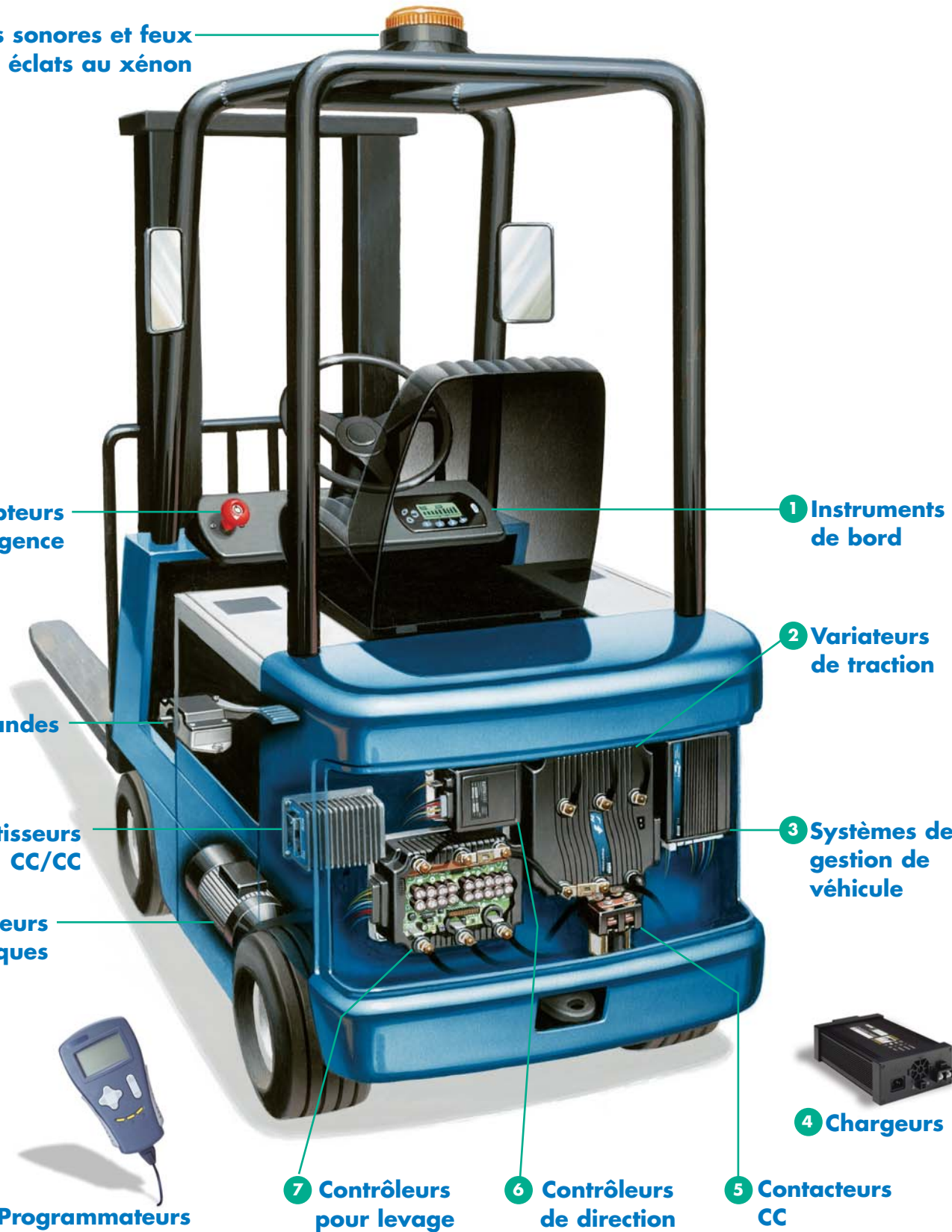
5 Contacteurs CC

1 Instruments de bord

2 Variateurs de traction

3 Systèmes de gestion de véhicule

4 Chargeurs



Manutention • Industrie • Systèmes de levage • Golf • Véhicules routiers légers • Aéroports

Flexibilité, fonctionnalité et performance sont la base des systèmes Curtis. Ensemble, nos produits permettent de créer un système unifié de plates-formes complémentaires reliées par le bus de communication normalisé CAN.

1 Instruments de bord

Curtis offre la gamme d'instruments de bord la plus étendue dans l'industrie des véhicules électriques. Les fabricants de véhicules et les utilisateurs peuvent choisir parmi un large éventail de fonctions et de styles selon leurs besoins spécifiques. Des instruments à fonction unique aux tableaux de bord personnalisés avec communication CAN, Curtis fournit des instruments de bord qui sont faciles à intégrer dans le système électrique d'un véhicule. Complètement adaptables et programmables, les indicateurs et tableaux de bord Curtis permettent aux constructeurs de proposer à leurs clients des produits uniques de plus grande valeur.

2 Variateurs de traction, 6 de direction et 7 de systèmes de levage

Curtis est à la pointe de la technologie pour les véhicules électriques de tous types depuis déjà plusieurs dizaines d'années. Les variateurs de vitesse de Curtis sont renommés dans toute l'industrie pour leur conception d'avant-garde, leur qualité et leur fiabilité. Nous proposons des contrôleurs spéciaux pour la traction, la direction et les systèmes de levage qui produisent un mouvement extrêmement régulier et sûr pour les moteurs asynchrones, les moteurs à excitation séparée, les moteurs série et les moteurs à aimants permanents. Les variateurs AC de Curtis sont dotés d'une mémoire FLASH et du langage VCL (Vehicle Control Language) qui apportent aux véhicules électriques une flexibilité et une performance sans précédent. Le système innovant VCL permet une personnalisation véritable, facile et étendue des entrées et des sorties.

3 Systèmes de gestion de véhicule

Le système de gestion de véhicule de Curtis fonctionne soit comme appareil isolé de commande d'entrées/sorties du système soit en association avec des appareils Curtis basés sur le bus CAN. Il sert alors d'unité centrale pour plusieurs fonctions du véhicule. Le système de gestion Curtis met la performance du langage VCL (Vehicle Control Language) à la disposition des autres contrôleurs et solutions de Curtis.

4 Chargeurs de batteries

Grâce à plus de 30 années d'expérience du monitoring de batteries, Curtis a acquis une expertise unique qui se retrouve dans notre gamme de chargeurs innovants à haut rendement. De plus, les chargeurs Curtis sont portables, offrant ainsi une grande flexibilité et une performance élevée pour un faible encombrement.

5 Contacteurs CC

12 Interrupteurs d'urgence

Curtis présente une gamme étendue de contacteurs CC et d'interrupteurs d'urgence manuels de marque Curtis/Albright (non distribués en France) conçus pour apporter une performance et une longévité excellentes. Curtis propose également de nombreux types de shunts DC pour véhicules électriques.

8 Programmeurs

Les produits Curtis sont faciles à programmer à l'aide, soit d'une unité portable universelle ergonomique pilotée par menus, soit d'un poste de programmation basé sur ordinateur PC.

9 Moteurs électriques

Curtis ne commercialise pas de moteurs électriques. Cependant, nous collaborons de très près avec les principaux fabricants de moteurs de manière à adapter nos produits à la technologie la plus récente dans ce domaine.

10 Convertisseurs CC/CC

Les convertisseurs CC/CC de Curtis fournissent une tension régulée à haut rendement et isolée électriquement donc sans danger et d'une fiabilité inégalée. Disponibles dans toutes les tensions couramment utilisées dans le monde pour les véhicules, les convertisseurs CC/CC de Curtis sont parfaits pour alimenter les systèmes auxiliaires des véhicules.

11 Commandes

Curtis offre une gamme étendue de commandes électroniques et électromécaniques pour véhicules électriques qui comprend: pédales, régulateurs, potentiomètres, capteurs de température ou de pression.

13 Alarmes sonores et feux à éclats au xénon

Alarmes sonores et feux à éclats économiques, fiables et de haute qualité permettant d'assurer la sécurité du véhicule et de respecter les normes.



Modèle 1236

Que vous essayiez de monter une côte dans une voiturette de golf ou de déplacer des milliers de kilos avec un chariot élévateur, vous pouvez compter sur les variateurs de vitesse Curtis kilomètre après kilomètre, cargaison après cargaison. Depuis plusieurs dizaines d'années, les variateurs de vitesse Curtis servent de référence grâce à leurs performances, leur sécurité et leur fiabilité toujours élevées. C'est pourquoi on trouve aujourd'hui des variateurs de vitesse Curtis sur des millions de véhicules électriques dans le monde entier.

Une précision extrême

Une commande régulière et précise est ce qui sépare Curtis des autres variateurs. Pendant l'accélération ou la décélération, en descente comme en montée, à mi-puissance comme à pleine puissance, les variateurs de vitesse Curtis améliorent la réponse du véhicule et la différence est facilement perceptible.

Nos variateurs de vitesse sont le résultat de nombreuses années d'expérience et de collaboration avec les ingénieurs d'études des grands constructeurs mondiaux. Nous avons pris en compte les exigences rigoureuses de nos clients et nous avons adapté la technologie de nos variateurs à leurs besoins particuliers. C'est la raison pour laquelle notre logiciel de commande de moteur assure la meilleure réponse à l'accélération ainsi qu'un entraînement efficace du moteur. L'appareil est conçu pour être robuste et pour fonctionner de manière fiable et sans chauffer dans son environnement. Nos circuits électroniques de puissance brevetés sont également reconnus comme les meilleurs de notre industrie.

Un passé plein d'innovations

Curtis est à l'avant-garde de la technologie CAN et de l'intégration poussée de systèmes et nous avons créé les variateurs SepEx® pour moteurs à excitation séparée qui sont ce qui se fait de mieux dans cette gamme. Nous avons été les premiers à utiliser les transistors MOSFET haute fréquence pour la commande basse tension à haute puissance. Une fois encore, nous sommes en tête grâce à notre nouveau langage de commande de véhicule VCL (Vehicle Control Language). Le VCL allie la puissance d'un variateur de vitesse pour moteur asynchrone à la flexibilité d'un contrôleur à logique programmable pour créer le variateur de vitesse le plus adaptable qui existe sur le marché.

Minutie visant à la perfection

Pour ce qui est des variateurs de vitesse, nous sommes des perfectionnistes. Vous le voyez dans la conception esthétique et robuste de nos appareils. Vous le percevez dans la plaque de refroidissement épaisse. Vous le ressentez avec la facilité d'installation et de programmation. Vous l'appréciez dans la transmission régulière et bien maîtrisée. Si la performance est exceptionnelle, vous savez immédiatement qu'il s'agit d'un variateur de vitesse Curtis, construit pour aller au-delà de vos exigences les plus rigoureuses.

*Qualité, puissance et performance
pour optimiser la réponse du système*

Pour des renseignements plus spécifiques
sur ce produit, rendez-vous sur le site :
www.curtisinstruments.com

VCL ET CAN DE CURTIS

Pour créer des systèmes intelligents

Avec le nouveau langage de commande de véhicule Curtis – VCL – il n’a jamais été aussi facile de créer des fonctions spéciales et de gérer le véhicule. Le VCL est un langage de programmation facile à utiliser qui permet aux constructeurs de développer des logiciels adaptés spécifiquement à leurs besoins. Ce progrès récent apporte une flexibilité sans précédent et permet une performance plus élevée à moindre coût. Pour la première fois, les constructeurs peuvent mettre leurs idées en œuvre directement sur la commande du moteur. Le VCL associé au bus CAN permet aux concepteurs de développer un véhicule avec la liberté de réellement le personnaliser et de le différencier des autres selon leurs propres besoins et exigences. Résultat : un système intégré et optimal répondant aux besoins de chaque client. Le bus CAN raccorde physiquement le système et permet de créer un réseau virtuel d’entrées/sorties tout en réduisant les coûts de câblage et d’entretien. La logique distribuée et les entrées/sorties unifient les ressources du véhicule et les mettent à la disposition du système de véhicule dans son entier. Le VCL utilise une mémoire programmable Flash qui permet des modifications instantanées à n’importe quelle phase de développement, du prototype à la mise en service finale. Le tout permet des améliorations ultérieures plus faciles que jamais. Avec le VCL, il suffit de les programmer !

VCL – La solution la plus poussée pour les systèmes

Le langage VCL comprend des commandes de communications CAN, des fonctions d’entrée/sortie, des blocs de traitement d’asservissement et des outils de développement de logiciel. L’ensemble permet une personnalisation pratiquement sans limites avec des avantages importants :

- Les concepteurs peuvent personnaliser complètement une « sensation différenciatrice » unique à leur véhicule et développer des fonctions basées sur leur propre propriété intellectuelle. Ce qui exigeait autrefois une programmation ardue est maintenant facile grâce à VCL.
- Le développement est plus rapide que jamais, avec un cycle court, permettant une réponse plus rapide aux changements des conditions du marché sans avoir à remplacer d’appareil. Le VCL permet le développement rapide de programmes de commande en temps réel.
- Le VCL apporte des économies importantes en développement de matériel et de fabrication. Le logiciel permet d’effectuer à lui seul une personnalisation qui pouvait demander autrefois plusieurs configurations d’équipements.

Les avantages ne s’arrêtent pas là !

- Les ingénieurs d’études peuvent satisfaire une plus grande variété de besoins en matière de systèmes car le VCL permet une personnalisation véritable facile et étendue des entrées/sorties à partir d’une plate-forme de variateur de vitesse ordinaire de Curtis. Les entrées/sorties peuvent être utilisées exactement comme on le désire avec logique, séquence et interactions programmées à la demande. Vous pouvez pleinement utiliser toute la puissance et la richesse fonctionnelle.
- Les fonctions telles que traction, levage, direction, affichage, diagnostics, traitement des défaillances et entretien peuvent être combinées de manière transparente.
- Les concepteurs peuvent utiliser les ressources de manière créative pour éliminer ou incorporer des composants, pour joindre ou partager des fonctions, pour augmenter la fonctionnalité, pour combiner les ressources du système etc. Le matériel redondant peut être éliminé, réduisant ainsi le coût du système et du véhicule.
- La « bibliothèque de programmes » VCL contient des fonctions courantes telle que l’amortissement du rebond sur les entrées, des boucles d’asservissement proportionnelles-intégrales dérivées, la modulation de largeur d’impulsion et des messages CAN.



PROGRAMMATION ET COMMANDE DE SYSTÈMES

Contrôleur de systèmes de véhicules Modèle 1310

La nouvelle génération de variateurs AC Curtis permet la configuration dynamique du système avec le VCL intégré. Le nouveau contrôleur de véhicules de Curtis modèle 1310 met cet avantage à la disposition des autres contrôleurs Curtis. C’est un module de commande principal centralisé qui gère plusieurs fonctions du véhicule et qui peut être utilisé sur des véhicules électriques ou non et sur des systèmes de commande fixes. Le modèle 1310 fonctionne avec les variateurs de vitesse basés sur le bus CAN de Curtis ainsi que d’autres dispositifs conçus pour le bus CAN. Il utilise la technologie de communication par bus à 2 fils aux normes industrielles CAN et intègre les signaux analogiques et numériques au logiciel développé spécifiquement pour vos besoins.

Programmeur portable Modèle 1311

Permet la programmation simple et intuitive, les essais et le diagnostic des variateurs de vitesse et des dispositifs auxiliaires Curtis.

Poste de programmation sur PC Modèle 1314

Doté d’une interface puissante sous Windows® pour effectuer les réglages, dépanner et enregistrer des paramètres de n’importe quel produit Curtis doté d’une interface à bus série ou CAN. Le modèle 1314 est compatible avec tous les variateurs de vitesse et chargeurs munis de microprocesseurs Curtis.

Le VCL est la pierre angulaire de la nouvelle gamme de variateurs de vitesse AC de Curtis et au cœur de la méthode utilisée par Curtis pour réaliser l’intégration des systèmes.

CURTIS

VARIATEURS DE VITESSE AC CURTIS

La voie du futur

Les variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones AC Curtis représentent une nouvelle étape dans les systèmes d'entraînement pour la manutention et les véhicules industriels, offrant un entretien réduit, une performance élevée et une grande flexibilité. La nouvelle famille de variateurs de vitesse AC Curtis offre un niveau exceptionnel de sophistication et d'adaptabilité aux concepteurs de véhicules ainsi qu'aux utilisateurs. Les variateurs de vitesse AC Curtis sont livrés en boîtier compact complètement hermétique avec gestion avancée des échanges thermiques. Ces variateurs de vitesse associent la puissance et la régularité de fonctionnement qui font la renommée des variateurs de vitesse Curtis à un contrôleur à logique programmable, permettant ainsi d'offrir une flexibilité inégalée et une résistance mécanique élevée. De cette fusion forte est née la nouvelle évolution en matière de variateurs de vitesse le VCL.



Plus de puissance. Intégration plus étendue.
Flexibilité sans précédent.

Modèle 1238



Modèle 1238

Variateur de vitesse AC à haute puissance avec VCL et CAN; doté de toutes les fonctions afin de convenir à une large gamme de solutions pour la manutention et les véhicules industriels y compris entraînement simple/double et commande de pompe.

- 24 - 36 V jusqu'à 800 A
- 48 V jusqu'à 650 A
- 80 V jusqu'à 550 A

Modèle 1236

Variateur de vitesse AC de puissance moyenne avec VCL et CAN; doté de toutes les fonctions afin de convenir à une large gamme de solutions pour la manutention et les véhicules industriels y compris entraînement simple/double et commande de pompe.

- 24 - 36 V jusqu'à 500 A
- 48 V jusqu'à 350 A
- 80 V jusqu'à 300 A

Modèle 1234

Optimisé pour les petits véhicules industriels et les gros transpalettes électriques. VCL et CAN en option pour la conception de systèmes poussés.

- 24 V jusqu'à 350 A
- 36 V jusqu'à 300 A
- 48 V jusqu'à 250 A

Modèles 1230 et 1230S

Variateur de vitesse AC de faible puissance. Idéal pour les transpalettes électriques et autres petits véhicules électriques.

- 24 V jusqu'à 150 A
- 24 V jusqu'à 200 A avec bus CAN en option

Pour des renseignements plus spécifiques sur ce produit, rendez-vous sur le site :
www.curtisinstruments.com

CURTIS

Les variateurs de vitesse SepEx® de Curtis permettent un contrôle régulier, silencieux et sans à coups des moteurs CC à excitation séparée. Les variateurs de vitesse SepEx® éliminent le besoin en inverseur électromécanique et permettent le freinage par régénération jusqu'à l'arrêt complet. La partie puissance à transistors MOSFET qui fait la renommée de Curtis est associée à un microprocesseur sophistiqué, ce qui procure un rendement et une flexibilité élevés.

Modèles 1243 et 1243 CAN

Pour les transpalettes électriques, les chariots à poste de conduite élévable et autres véhicules de manutention de puissance moyenne. La connectivité du bus CAN permet une intégration et une commande de véhicule poussées.

- 24-36 V, 200-350 A

Modèles 1244 et 1244 CAN

Parfaits pour les chariots élévateurs rétractables, les frontaux, les gros transpalettes électriques et autres véhicules de manutention exigeant une puissance élevée. La connectivité du bus CAN permet une intégration et une commande de véhicule poussées.

- 24-36 V, 400-700 A
- 36-48 V, 400-600 A
- 36-80 V, 400-600 A

Modèle 1274

Pour les véhicules industriels et les véhicules routiers légers avec accélérateur et frein à pédales.

- 48 V, 400 A
- 72 V, 400 A

Modèle 1297

Variateur de traction et de pompe intégrés.

- 24 V, 150, 250 et 350 A

Modèles 1254 et 1254 CAN

Variateurs pour système hydraulique avec entraînement du moteur de pompe et ses électrovannes de montée/descente.

- 24 V, 400-700 A
- 36-48 V, 400-600 A
- 36-80 V, 400-600 A

Conçus avec des transistors MOSFET de puissance fonctionnant sur les 4 cadrans avec pont en H, ils permettent une commande du couple et de la vitesse, l'inversion électronique du sens de rotation, une puissance de freinage maximale et un fonctionnement à haute fréquence efficace et silencieux.

Modèles 1225/1235

- 24 V, 65, 100 et 125 A
- 36 V, 90 A

Modèles 1227/1237

- 24 V, 150 et 200 A
- 36 V, 125 et 160 A
- 48 V, 100 A

Modèles 1228 et 1228S

- 24 V, 70 et 110 A
- 36 V, 70 A

Les variateurs de vitesse électroniques à transistors MOSFET pour moteurs série Curtis permettent un contrôle économique de la vitesse et du freinage. La commutation haute fréquence et les chutes de tension ultra faibles procurent un très haut rendement et un fonctionnement régulier et silencieux.

Modèle 1204

- 24-36 V, 175 et 275 A
- 36-48 V, 275 A

Modèle 1205

- 24-36 V, 400 A
- 36-48 V, 350 A
- 12 V, 400 A

Modèle 1207A

- 24 V, 250 et 300 A

Modèle 1209B

- 36-48 V, 450 A
- 48-72 V, 450 A

Modèle 1214

- 24-36 V, 400 A

Modèle 1215

- 36-48 V, 500 A

Modèle 1219

- 36-48 V, 600 A

Modèle 1221B

- 24-36 V, 600 A
- 36-48 V, 550 A
- 48-72 V, 500 A

Pour des renseignements plus spécifiques sur ce produit, rendez-vous sur le site :

www.curtisinstruments.com

Nouvelle gamme d'instruments de bord avec plus de fonctions dans un boîtier plus petit à un prix moindre avec des délais de livraison plus courts – et complètement programmables.

INSTRUMENTS DE BORD ET TABLEAUX



enGage™

Personnalisation étendue

ENFIN DU NOUVEAU DANS LE DOMAINE DES INSTRUMENTS DE BORD

La conception des instruments de bord et la technologie des chariots élévateurs font un énorme bond en avant grâce à la présentation de la nouvelle gamme de tableaux enGage™ Curtis Instruments. Cette gamme d'instruments de bord d'avant-garde offre des avantages énormes, des économies de temps aux réductions de coût en passant par la programmabilité complète et une personnalisation étendue. Conçue comme une série avec des niveaux de fonction croissants, la gamme enGage™ Curtis peut être utilisée sur tous les types de véhicules, qu'ils soient électriques ou thermiques. Ils sont utilisés sur une large gamme de véhicules hors route, dans les secteurs de la manutention, de l'industrie, des engins élévateurs, des aéroports, des matériels de chantier et de matériel d'extérieur. La gamme est fabriquée conformément à un système de gestion de la qualité selon la norme ISO 9001, elle est certifiée par les laboratoires UL et elle est homologuée aux normes CE.

Une seule fonction – enGage™ I

L'instrument enGage™ I est proposé comme indicateur de décharge de batterie (BDI) ou comme compteur horaire dans un boîtier compact qui s'utilise sur les petits véhicules industriels employant la technologie éprouvée Curtis. Disponible en boîtier à indice de protection IP 65 avec un cadran hexagonal ou rectangulaire, un connecteur hermétique Packard ou des bornes à raccordement rapide, enGage™ I offre une performance exceptionnelle à un coût total faible. Les kits de montage encombrants sont remplacés par un clip de montage pratique qui rend l'installation instantanée. Il suffit de placer l'instrument dans l'orifice de taille standard, de positionner le clip de montage et de brancher le connecteur.

Instrument avec de nouvelles capacités puissantes

La gamme enGage™ offre de nouveaux niveaux de capacité et de flexibilité pour tous les secteurs de l'industrie – de l'élémentaire au hautement poussé. La gamme moyenne et le haut de gamme proposent des fonctions multiples dans une unité programmable. Ceci permet de limiter les quantités en stock, réduire le temps et la main d'œuvre nécessaire à l'installation et le nombre d'instruments dont on a besoin. En plus de la facilité de commande, enGage™ peut permettre des prix de gros et apporte des avantages à l'achat.

Gamme moyenne : enGage™ II et III

L'enGage™ II est un instrument à microprocesseur à deux fonctions qui peuvent être définies soit en usine soit par l'utilisateur pour contrôler des fonctions variées. L'enGage™ III est un appareil à trois fonctions avec la même flexibilité de programmation et de personnalisation que l'enGage™ II avec des affichages supplémentaires pour la signalisation. Sur les deux gammes II et III, les fonctions peuvent être sélectionnées pour créer pratiquement n'importe quelle combinaison afin de les adapter à tous les besoins des véhicules. Les options d'instruments de bord comprennent: carburant, température, pression, tension, tachymètre, état de décharge de batterie, compteur horaire, compteur horaire réglable et suivi d'entretien programmable par l'utilisateur.

Haut de gamme : enGage™ IV

Prévu pour être lancé en avril 2003, l'enGage™ IV offre le plus de flexibilité et une fonctionnalité poussée. Il emploie un affichage à matrice à points ; les utilisateurs peuvent choisir chaque élément affiché et son emplacement. Les options d'affichage comprennent des graphiques à colonnes, un affichage numérique, un cadran à aiguille et une fenêtre de messages – tous configurés au choix de l'ingénieur d'études. Il permet quatre fonctions d'instrumentation plus des indicateurs de marche/arrêt complémentaires. De plus, le tableau peut être personnalisé avec le logo du constructeur, celui du client final ou pratiquement tout type de graphique au choix. Même les symboles de l'affichage peuvent être conçus à la demande.

enGage™ II

Sélectionnez les fonctions

Choisissez parmi : carburant, température, pression, tension, suivi d'entretien, compteur horaire réglable, indicateur décharge batterie, tachymètre, et compteur horaire.

Choisissez le boîtier

enGage™ II – 52 mm rond.
enGage™ III – 50 x 100 mm.

Choisissez l'affichage

Affichez n'importe laquelle des fonctions choisies soit en "bargraph", soit en numérique, soit combinées : à vous de choisir.

Choisissez jusqu'à 8 symboles de signalisation (enGage™ III)

Choisissez les symboles ISO/SAE ordinaires ou concevez vos propres symboles.



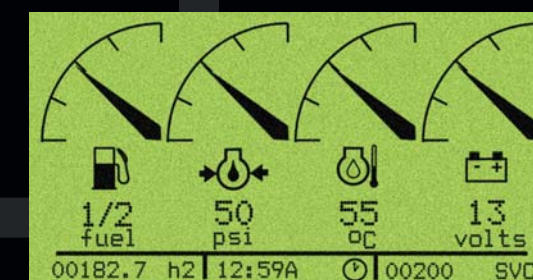
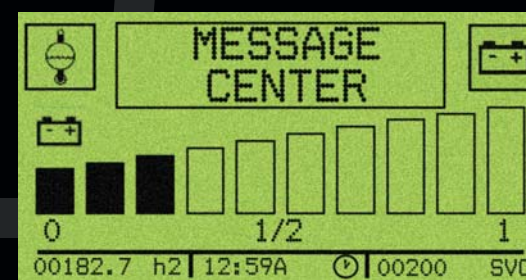
enGage™ III



enGage™ IV

enGage™ IV – Encore plus de flexibilité

enGage™ IV permet de déterminer rapidement l'état du véhicule. Commencez avec un écran vide et concevez un tableau de bord personnalisé en utilisant une large palette de possibilités. Choisissez parmi une large gamme de fonctions, de types d'affichage (à bargraph, indicateur, aiguille) et de graphiques afin de concevoir facilement le tableau parfaitement adapté à votre solution. En plus des fonctions d'instrumentation, l'affichage peut inclure de nombreux symboles de signalisation et une ligne d'information générale pour compteurs horaires, suivi d'entretien et horloge.



Jauge de carburant en "bargraph" Suivi d'entretien numérique



Affichage d'entretien en "bargraph" Jauge de carburant numérique



Suivi d'entretien programmable par l'utilisateur



Jauge de carburant en "bargraph" Manomètre numérique



"Bargraph" à deux fonctions Jauge de carburant et voltmètre Jauge de température numérique



"Bargraph" à deux fonctions Manomètre et jauge de carburant Horloge numérique



COMPTEURS HORAIRES ET COMPTEURS EN BOÎTIER

Série 700

Compteurs horaires et compteurs électroniques hautement fiables qui proposent une combinaison sans précédent de technologie brevetée, de performance, de fiabilité et de fonctions. Parfaits pour une grande variété de besoins industriels et commerciaux comme par exemple l'entretien préventif, la garantie et la location-vente – s'utilisent sur équipement médical, véhicules de transport et industriels et autre matériel professionnel.

- Modèle 700: compteur horaire à 2 fils, affiche uniquement quand il est sous tension. AC/CC.
- Modèle 701: compteur horaire à 3 fils, prévu pour affichage continu. AC/CC et CC.
- Modèle 703: compteur d'impulsions. AC/CC et CC
- Affichage à cristaux liquides 6 chiffres de 5 mm ou 7 mm (7 mm avec rétroéclairage en option).
- Mémoire non-volatile EEPROM.
- La large plage de tension disponible diminue le nombre de références à stocker.
- Nombreux types de boîtiers permettant l'adaptation à tous les types d'orifices aménagés pour les compteurs horaires ou les compteurs ordinaires.



COMPTEURS HORAIRES ET COMPTEURS MODULAIRES

Série 700

Large sélection d'ensembles d'instruments miniatures AC et CC modulaires pour montage sur circuit imprimé. Ces composants modulaires sont disponibles en une variété de tailles, de tensions et d'options personnalisables permettant de les adapter à la plupart des besoins. Parfaits pour les constructeurs, les sous-traitants et les fabricants de tableaux.

- Modèles 700 à 703 : affichage 6 chiffres à une seule fonction pour compteurs et compteurs horaires.
- Modèles 708 à 721 : affichage 2 voies, 6 et 7 chiffres pour configurations de compteur d'entretien/compteur horaire ou compteur kilométrique journalier.
- Modèle 720 : compteur kilométrique 1 voie à 7 chiffres.
- Affichage à cristaux liquides 6 chiffres de 5 mm ou 7 mm (7 mm avec rétroéclairage en option).
- Mémoire non-volatile EEPROM.
- Fonctionnement silencieux sans pièces mobiles.



INDICATEURS DE DECHARGE DE BATTERIE ET INSTRUMENTS COMBINÉS

Modèle 803

Indicateur de décharge de batterie/compteur horaire avec interdiction du levage

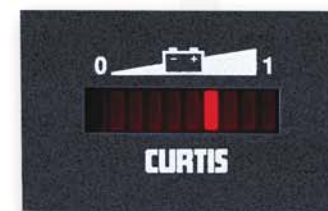
Associe en un seul instrument un indicateur de décharge de batterie entièrement à semi-conducteurs, un compteur horaire à cristaux liquides et une interdiction du levage, le tout en boîtier de 52 mm. Indique l'état de charge sur un affichage à 10 barres à diodes électroluminescentes. Sans pièces mobiles, cet instrument est exceptionnellement fiable même en milieu difficile. Convient à tous les véhicules électriques.



Modèle 906

Indicateur de décharge de batterie

La « jauge de carburant » de la batterie indique l'état de décharge avec un affichage à 10 barres à diodes électroluminescentes. À semi-conducteurs. Facile à installer. Idéal pour les voitures de golf, les machines de nettoyage, les bicyclettes électriques, les moteurs marins électriques, les appareils médicaux etc. Disponible en cinq boîtiers pour montage sur tableaux et en modulaire à monter sur circuit imprimé.



Modèle 833

Indicateur de décharge de batterie avec compteur horaire à affichage par bouton poussoir

Toutes les fonctions du modèle 803 de Curtis : indicateur de décharge de batterie, interdiction du levage et compteur horaire à cristaux liquides – plus compteur horaire commandé par bouton poussoir. Parfait pour les solutions qui nécessitent la lecture du compteur horaire pendant le changement de batterie.



Modèle 840

Affichage de données en série

Indication de paramètres variés, tels que l'état de décharge de la batterie, les heures de fonctionnement ou l'état de l'entretien. Communique directement avec les variateurs de vitesse modèle 1297/1243 de Curtis ou autres appareils dotés de dispositifs de communication en série. Parfait pour la manutention et les chariots à poste de conduite éleuable, ainsi que d'autres matériels où il est nécessaire d'afficher des données en utilisant un signal série asynchrone unidirectionnel réservé. Affichage à cristaux liquides à 8 caractères à matrice de points. Choix de 3 à 6 diodes électroluminescentes de signalisation avec rétroéclairage et version pour chambre froide en option.



CONVERTISSEURS DE TENSION

CONVERTISSEURS CC/CC

Quand il s'agit d'alimenter des circuits électriques auxiliaires sur un véhicule électrique, les convertisseurs CC/CC Curtis délivrent une tension régulée précise. Que vous alimentiez des lampes, des terminaux informatiques, des équipements de communication ou que vous chargiez des batteries auxiliaires, vous pouvez faire confiance à Curtis pour atteindre des niveaux de rendement inégalés avec une protection thermique supérieure. La sécurité est assurée grâce à une sortie électriquement isolée, une protection thermique, une protection contre les transitoires et une protection contre l'inversion de polarité. Les convertisseurs CC/CC Curtis empêchent d'endommager la batterie et remplacent les installations dangereuses qui résultent du raccordement direct à la batterie.



Série 1400 Convertisseurs CC/CC

Disponibles en modèles 250 W crête (Modèle 1410) et 375 W crête (Modèle 1400).

- Tension d'entrée : 24 à 96 V
- Tension de sortie : 12 ; 13,5 ; 24 ; 28 V

CHARGEURS DE BATTERIE

Les chargeurs à découpage portables de Curtis permettent le chargement facile à haute fréquence des batteries de véhicules électriques en 24 V sur n'importe quelle prise de courant. Permettent de recharger en toute sécurité les batteries déchargées à fond et de les protéger contre la surcharge. Les utilisateurs peuvent programmer le profil de charge optimal pour une batterie particulière. La commande à microprocesseur et le découpage haute fréquence permettent un chargement rapide de tous les types de batterie au plomb. Les chargeurs Curtis sont légers et compacts.

Haut rendement signifie
une diminution des
coûts d'exploitation

Curtis, la maîtrise de l'énergie
www.curtisinstruments.com



Modèle 1620

Portable. Découpage haute fréquence. Parfait pour les chariots à poste de conduite éleable, les transpalettes électriques accompagnant, les transpalettes, les chariots élévateurs rétractables, les nettoyeuses, les gerbeurs, les balayeuses, et les tracteurs.

- Numéros de modèles :
1620FS-120/24/20-001
1620FS-230/24/20-001
- Refroidissement : Ventilateur
- Indice de protection : IP 54 pour l'électronique
IP 54 pour le ventilateur
- Tension d'entrée :
120 V AC (1620FS-120/24/20-001)
230 V AC (1620FS-230/24/20-001)
- Tension de sortie : 24 V CC

Modèle 1608FS

Portable. Découpage haute fréquence. Pour charger à la demande les micro-transpalettes électriques accompagnant et les transpalettes électriques.

- Numéro de modèle : 1608FS-AVS/24/08-001
- Refroidissement : Ventilateur
- Indice de protection : IP 54 pour l'électronique
IP 30 pour le ventilateur
- Tension d'entrée : 100-240 V AC
- Tension de sortie : 24 V CC

Modèle 1604FV

Portable. Découpage haute fréquence. Pour charger à la demande les micro-transpalettes électriques accompagnant et les transpalettes électriques.

- Numéro de modèle : 1604FV-AVS/24/08-001
- Refroidissement : Ventilateur
- Indice de protection : IP 30 pour l'électronique
IP 30 pour le ventilateur
- Tension d'entrée : 100-240 V AC
- Tension de sortie : 24 V CC

APPAREILS DE SIGNALISATION

Feux à éclats au xénon

Gamme de signalisations lumineuses au xénon à haut rendement de 12 à 72 VAC et de 12 à 80 VCC, 2 W et 5 W. Les feux à éclats de sécurité Curtis sont conçus pour les matériels allant des transpalettes électriques aux chariots élévateurs en passant par les engins de construction et d'aéroports et les engins agricoles- qu'ils soient à combustion interne ou électriques, une importante gamme de feux est également disponible pour l'industrie.

Alarmes

Les alarmes sonores multi-tension de Curtis sont conçues pour protéger les personnes travaillant à proximité des matériels de manutention et autres types de véhicules. Disponibles en tensions allant de 12 V à 72 V avec des sorties entre 87 et 97 dBA. Les modèles de 12 à 48 V sont disponibles avec des sorties comprises entre 82 dB et 107dB. Hermétiquement étanches et utilisables à l'intérieur comme à l'extérieur, les alarmes Curtis peuvent fonctionner entre -40 et +77° C.



DISPOSITIFS ÉLECTRIQUES

Contacteurs CC

Les contacteurs Curtis/Albright de haute qualité pour utilisation industrielle ou sur véhicules sont disponibles avec une intensité nominale de 100, 125, 150 et 250 A. Des millions sont en service dans le monde entier et ont été éprouvés dans les conditions les plus extrêmes. Conçus pour la fiabilité, ces appareils offrent des valeurs de courant ininterrompu élevées dans des boîtiers robustes et de petite dimension. Les bobines sont disponibles entre 6 V et 240 V.

Interrupteurs d'urgence

Interrupteurs fiables à un ou deux pôles fournissant un moyen rapide de déconnecter manuellement les batteries – ou autres alimentations – en cas de défaillances électriques majeures.

Shunts CC

Une gamme complète de shunts plaqués au nickel, en configuration standard ou spéciale. Pour une distribution uniforme du courant, les borniers sont faits de cuivre et les barres de résistance de shunt sont en manganèse et soudées à l'argent.



COMMANDES

Ensembles d'accélérateurs électroniques

Ces appareils fournissent une tension ou une sortie sur résistance proportionnelle à la position de l'accélérateur et servent de commande aux variateurs de vitesse Curtis. Parfaits pour les milieux difficiles car les pièces principales sont surmoulées pour les protéger des contraintes externes. La technologie à effet Hall et le pilotage électronique des contacteurs apportent une fiabilité élevée.

Têtes de Timon

Poignées de commande de fonction pratiques, ergonomiques et attrayantes, utilisées sur les transpalettes électriques, les gerbeurs accompagnant et les tracteurs. Ces boîtiers de commandes comprennent un mécanisme d'accélérateur électronique et un interrupteur d'urgence, et peuvent également être munis d'une variété de fonctions en option y compris des interrupteurs (signal sonore, levage, abaissement), commande d'accélération (à papillon ou poignée tournante) et des indicateurs de décharge.

Pédales

Idéales pour les milieux difficiles tels que la manutention, les pédales Curtis sont utilisées avec les variateurs de vitesse électroniques Curtis, ainsi qu'avec des modèles d'autres fabricants. Conçues pour une flexibilité d'installation et une longévité maximales, ces pédales robustes sont faites en fonte d'aluminium.

Accélérateurs à potentiomètre

Accélérateurs à point milieu qui fournissent une sortie pour commander le déplacement dans les deux sens. L'utilisation d'un élément en plastique conducteur associé à un curseur et un support d'axe spécifique permet d'obtenir un accélérateur fiable avec une longue durée de vie mécanique.

GARANTIE

Curtis garantit tous ses produits contre les vices de pièces et de main d'œuvre pour une durée de deux ans à partir de la date de fabrication. Cette garantie est sujette aux conditions d'une garantie limitée. Les produits Curtis/Albright sont une exception à cette règle puisqu'ils ne sont couverts que pour une durée de 14 mois. Curtis réparera ou remplacera le produit défectueux gratuitement, à l'exception des coûts de transport. Le remplacement signifie la fourniture au client d'un produit neuf ou remis à neuf équivalant au produit d'origine. Reportez-vous aux règles générales de garantie de Curtis pour de plus amples informations.

SERVICE

Les clients de Curtis peuvent compter sur le réseau extensif de service au niveau mondial pour leur fournir un haut niveau de soutien et d'assistance technique.

Réparation des contrôleurs

Tous les contrôleurs Curtis sont réparés directement dans nos centres techniques. Ceci présente plusieurs avantages à nos clients :

- Les contrôleurs réparés par Curtis reçoivent toutes les mises à jour matérielles et logicielles requises.
- Pour réduire la durée d'indisponibilité de votre matériel, nous pouvons vous expédier immédiatement un produit de remplacement.
- Un service de réparation d'urgence est disponible.



Pour des renseignements plus spécifiques sur ce produit, rendez-vous sur le site :

www.curtisinst.com

ISO

Curtis Instruments Inc. est une entreprise homologuée ISO 9001 et 9002. Les établissements Curtis de Mt. Kisco dans l'état de New York, aux États-Unis, de Suzhou en Chine, de Northampton en Angleterre, de Stenkullen en Suède, de Carolina à Porto Rico et de Biberist en Suisse sont sous la surveillance des bureaux de la Lloyds, de BSI, d'AEA et de SQS, et sont conformes aux références de qualité requis pour l'accréditation selon les systèmes de gestion de la qualité internationaux ANSI-RAB, UKAS, SAS et RvA. Les établissements Curtis de Sofia en Bulgarie et de Livermore en Californie fonctionnent sous un système ISO 9001 ou 9002 et prévoient l'homologation. Le système de gestion de la qualité de Curtis passera dans son entier aux nouvelles normes ISO 9000-2000 avant la fin de 2003.

PERSONNALISATION

Les produits Curtis sont entièrement programmables et conçus pour un maximum de flexibilité d'utilisation. Au cas où la gamme actuelle ne répondrait pas tout à fait aux besoins ou si des constructeurs demandent une personnalisation spéciale, le bureau d'étude de Curtis est prêt à relever le défi. Contactez votre représentant Curtis pour discuter de vos projets.



AMÉRIQUES



Curtis Instruments, Inc.
Siège social pour le monde entier
Mount Kisco, New York
Tél. (1)-914-666-2971
Télécopie (1)-914-666-2188



Curtis Instruments (Puerto Rico) Inc.
Carolina, Puerto Rico
Tél. (1)-787-757-9060
Télécopie (1)-787-757-9084



Curtis PMC
Livermore, Californie
Tél. (1)-925-961-1088
Télécopie (1)-925-961-1099

ASIE



Usine de Suzhou
Curtis Instruments (China) Company, Ltd.
Beijing:
Tél. 86-10-65260683
Télécopie 86-10-65260682
Suzhou:
Tél. 86-512-68253070
Télécopie 86-512-68253623
Curtis Instruments (Hong Kong) Ltd.
Tél. 852-21103070
Télécopie 852-21109916



Curtis Instruments India Pvt. Ltd.
Pune, Inde
Tél. 91-(0)-20-553 1288
Télécopie 91-(0)-20-553-9192



Curtis Instruments (Pacific), Inc.
Tokyo, Japon
Tél. 81-(0)-3-5777-6501
Télécopie 81-(0)-3-5777-6504

Contact par courrier électronique dans le monde entier :

www.curtisinstruments.com



EUROPE



Curtis Instruments, SA
Fontenay sous Bois, France
Tél. 33-(0)-1-53-99-95-40
Télécopie 33-(0)-1-53-99-95-69



Curtis Instruments (UK) Ltd.
Northampton, Royaume-Uni
Tél. 44-(0)-1604-629755
Télécopie 44 (0) -1604 -629876



Curtis Instruments SRL
Milan, Italie
Tél. 0039-02-54101214
Télécopie 0039-02-54101215



Curtis Instruments GmbH
Paderborn, Allemagne
Tél. 49-(0)-5251-50014-0
Télécopie 49-(0)-5251-50014-40



Curtis Instruments AG
Biberist, Suisse
Tél. 41-(0)-32-671-62-00
Télécopie 41-(0)-32-671-62-99



Curtis/Balkan Ltd.
Sofia, Bulgarie
Tél. 359-2-55-21-41
Télécopie 359-2-9559-477



Curtis Instruments AB
Stenkullen, Suède
Tél. 46-(0)-302-22500
Télécopie 46 (0) -302 -23677



Curtis Instruments, BV
et Unité de logistique Européenne
Bunnik, Pays-Bas
Tél. 31-(0)-30-656-30-04
Télécopie 31-(0)-30-656-70-17