



Allen-Bradley

***Module d'interface
de communication
A-B pour Open
Controller***

***(Références 1747-OCKTX,
1747-OCKTXD)***

Manuel utilisateur

Allen-Bradley Drives

Informations utilisateurs

En raison de la diversité des utilisations des produits décrits dans le présent manuel, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer que toutes les mesures ont été prises pour que l'application et l'utilisation des produits soient conformes aux exigences de performance et de sécurité, ainsi qu'aux lois, règlements, codes et normes en vigueur.

Les illustrations, schémas et exemples de programmes contenus dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison des nombreuses variables et impératifs associés à chaque installation, la société Allen-Bradley ne saurait être tenue pour responsable ou redevable (y compris en matière de propriété intellectuelle) des suites d'utilisation réelle basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La publication SGI-1.1 « *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid-State Control* » (disponible auprès de votre agence commerciale Allen-Bradley) décrit certaines différences importantes entre les équipements électroniques et les équipements électromécaniques qui devront être prises en compte lors de l'application de ces produits comme indiqué dans la présente publication.

Toute reproduction partielle ou totale du présent manuel sans autorisation écrite de la société Allen-Bradley est interdite.

Des remarques sont utilisées tout au long de ce manuel pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte :



ATTENTION : Actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.

Les encarts « Attention » vous aident à :

- identifier un danger
- éviter ce danger
- en discerner les conséquences

Important : Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.

Table des matieres

Informations utilisateurs	-1
A l'attention de l'installateur	P-1
Conventions	P-1
Publications associées	P-1
Ouvrages de référence	P-1
Présentation des modules d'interface de communication 1747-OCKTX et -OCKTXD	1-1
Fonctionnement de l'interface	1-1
Figure 1.1 Panneaux avant des modules 1747-OCKTX, -OCKTXD	1-2
Configuration et installation du module	2-1
Sélection des réglages d'interruption de voies	2-1
Définition des types d'interruption de voie	2-2
Tableau 2.A Attributions des IRQ pour un système d'open controller	2-2
Modification des réglages d'interruption de voie	2-3
Utilisation de l'interruption INTA de voie PCI	2-3
Définition des adresses mémoire	2-4
Installation du module	2-5
Manipulation du module	2-5
Insertion du module de communication A-B	2-6
Connexion du module	3-1
Avant de commencer	3-1
Figure 3.1 Brochage des câbles	3-2
Figure 3.2 Connexion des câbles	3-2
Connexion du module à des équipements RIO	3-3
Tableau 3.A Sélection d'une résistance externe	3-3
Connexion du module à des équipements DH+	3-5
Connexion à un réseau DH+	3-5
Connexion à un processeur PLC-5 évolué	3-5
Raccordement de la dernière station DH+	3-6
Connexion du module à des équipements DH-485	3-6
Connexion à un réseau DH-485 (plusieurs processeurs SLC) ..	3-6
Raccordement du réseau DH-485	3-7
Connexion à un seul processeur SLC 500	3-8

Exécution des utilitaires de diagnostics	A-1
Contenu de cette annexe	A-1
Quand faut-il exécuter les utilitaires de diagnostics ?	A-1
Dépannage du module	A-2
Installation de l'utilitaire de diagnostics	A-3
Accès aux utilitaires de diagnostics	A-4
Exécution de l'utilitaire OCPCI	A-4
Exécution de l'utilitaire KTXDIAG	A-4
Lancement des diagnostics	A-5
Définition de la voie à tester	A-6
Test de votre ordinateur	A-8
Test du module OCKTX	A-9
Test du double port	A-10
Impression du fichier journal	A-13
Spécifications	B-1

A l'attention de l'installateur

Conventions

Dans ce manuel, nous utilisons les conventions suivantes :

- Les affichages d'écran et invites sont présentés comme suit :

`Press ENTER to continue with the installation`

- Le texte à saisir est présenté comme suit :

`a:\install c:`

- Les touches à activer sont présentées comme suit :



Dans ce manuel, « module OCKTX » fait référence aux modules 1747-OCKTX et 1747-OCKTXD.

Publications associées

Titre de la publication	Référence de la publication
Module d'interface de communication A-B pour open controller 1747 - Notice d'installation	1747-5.14FR
Open controller 1747 - Manuel d'utilisation	1747-6.16FR
Scrutateur 1784-KTx - Notes de diffusion	1784-6.5.20FR
1784-KTx Dual-Port Reference Manual	1784-6.5.21
Câble Data Highway/Data Highway Plus/Data Highway II/Data Highway-485 - Manuel d'installation	1770-6.2.2FR

Ouvrages de référence

Les ouvrages suivants peuvent s'avérer utiles pour développer les applications de votre système d'open controller :

Ce document	De	Porte ce numéro ISBN
PC System Architecture Series PCI System Architecture	MindShare, Inc. Addison-Wesley Publishing Company	ISBN: 0-201-40993-3
PC System Architecture Series ISA System Architecture	MindShare, Inc. Addison-Wesley Publishing Company	ISBN: 0-201-40996-8
PC System Architecture Series PCMCIA System Architecture	MindShare, Inc. Addison-Wesley Publishing Company	ISBN: 0-201-40991-7
The PCMCIA Developer's Guide	Michael T. Mori and W. Dean Welder	ISBN: 0-9640342-1-2
PCI Hardware and Software Architecture and Design	Edward Solari and George Willse	ISBN: 0-929392-28-0

Présentation des modules d'interface de communication 1747-OCKTX et -OCKTXD

Fonctionnement de l'interface

Les modules d'interface de communication 1747-OCKTX, -OCKTXD fournissent au système d'open controller 1747 les connexions aux réseaux RIO, DH+™ et DH-485 d'Allen-Bradley.

Ces modules peuvent transmettre et recevoir des données et effectuer des diagnostics de réseau. L'unité centrale de l'open controller communique avec le module OCKTX via la mémoire à double accès du module.

Important : Bien que le module OCKTXD possède deux voies, vous ne pouvez pas utiliser l'interface pour passer directement d'un réseau à l'autre.

Les modules OCKTX acceptent les systèmes DOS, Windows® 3.x et Windows® 95. Vous pouvez utiliser d'autres systèmes d'exploitation mais vous devez alors créer vos propres drivers de communication et votre propre utilitaire pour définir les adresses mémoire et interruptions PCI.

Communications DH+ et DH-485 :

Votre application (ou programme C) doit communiquer avec le module OCKTX double port et générer des commandes DH+ ou DH-485. Pour les communications DH+ ou DH-485, vous pouvez utiliser l'une des bibliothèques de logiciels suivantes, à intégrer dans le module OCKTX double port :

- Kit de développement de logiciels RSLinx™ (9355-WABC pour Windows NT)
- Logiciel INTERCHANGE™ (9351-DKTS pour DOS, 9351-WKTS pour Windows 3.x et Windows 95)

Vous pouvez également utiliser un logiciel dont les drivers OCKTX de communication DH+/DH-485 sont intégrés. Par exemple, dans Controlware™ les drivers de communication DH+ sont intégrés.

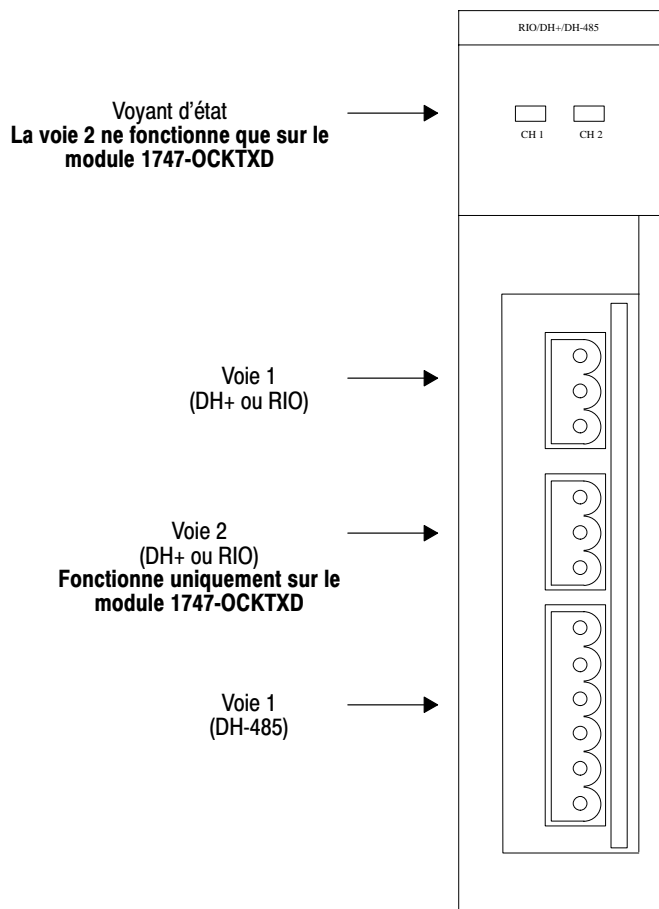
Communications sur RIO :

Votre application (ou programme C) doit communiquer avec le module OCKTX double port, charger les binaires RIO et générer des commandes pour surveiller et commander un réseau RIO. Pour les communications RIO, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes à intégrer dans le module OCKTX :

- Obtenir une licence du toolkit 6001-RIO afin de pouvoir développer des programmes d'application
- Utiliser un logiciel dans lequel les drivers OCKTX de communication RIO sont intégrés, tel que Controlware.

La figure 1.1 présente les panneaux avant des modules 1747-OCKTX, -OCKTXD.

Figure 1.1
Panneaux avant des modules 1747-OCKTX, -OCKTXD



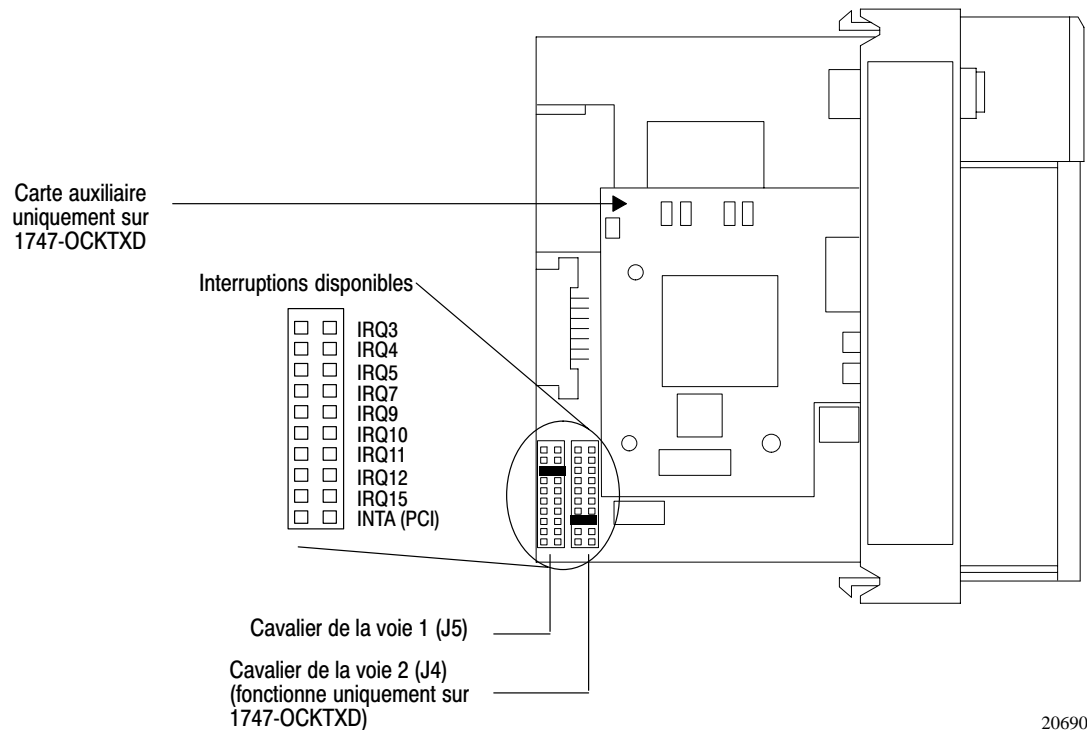
Les deux ports de la voie 1 ne peuvent pas fonctionner simultanément (choisir soit le port DH+/RIO, soit le port DH-485). La voie 1 et la voie 2 peuvent fonctionner simultanément.

Configuration et installation du module

Avant d'installer le module 1747-OCKTX, -OCKTXD dans un système d'open controller, vous devez régler le cavalier d'interruption de chaque voie. Vous ne devez pas sélectionner l'adresse mémoire car l'AMIBIOS attribue automatiquement une adresse à chaque voie OCKTX du châssis d'open controller.

Sélection des réglages d'interruption de voies

Avant d'installer le module d'interface de communication A-B, réglez les interruptions de chaque voie. Déplacez le cavalier pour sélectionner l'interruption.



Important : Après avoir sélectionné une interruption, vérifiez qu'il n'y a pas de conflits avec les autres dispositifs. En cas de conflit, le système ne fonctionne pas correctement. Pour éviter les conflits, sélectionnez une seule interruption pour chaque voie. Si un autre dispositif utilise déjà une interruption, vous devez en choisir une nouvelle.

Pour rechercher les conflits d'interruption, utilisez les utilitaires OCPCI et KTXDIAG, décrits en annexe A de ce manuel.

Définition des types d'interruption de voie

Le module OCKTX accepte les interruptions PCI/PnP (« Plug-and-play ») et ISA/EISA. Généralement, les interruptions ISA/EISA sont définies à l'aide de cavaliers. L'AMIBIOS™ attribue automatiquement les interruptions PCI/PnP lors de l'initialisation de l'open controller. Les interruptions PCI peuvent être partagées entre plusieurs dispositifs PCI tant que ces dispositifs n'accèdent pas simultanément à l'IRQ. Le tableau 2.A présente les interruptions de l'OCKTX et leur valeur AMIBIOS par défaut.

Tableau 2.A
Attributions des IRQ pour un système d'open controller

Interruptions	Type par défaut	Attribution type
IRQ 3	ISA/EISA	Port série 2
IRQ 4	ISA/EISA	Port série 1
IRQ 5	PCI/PnP	libre
IRQ 7	ISA/EISA	Port parallèle 1
IRQ 9	PCI	libre
IRQ 10	ISA/EISA	libre
IRQ 11	ISA/EISA	Le programme de configuration et de diagnostics du scrutateur d'open controller utilise cette interruption par défaut
IRQ 12	ISA/EISA	libre
IRQ 14	PCI/PnP	Maître principal (FlashDrive)
IRQ 15	ISA/EISA	Le maître secondaire (que vous configurez si vous initialisez l'open controller à partir d'une carte PC dans un module PCMCIA) utilise cette interruption

Pour modifier les types d'interruption, vous devez accéder au réglage du système lorsque vous démarrez l'U.C. de l'open controller. L'invite AMIBIOS s'affiche :

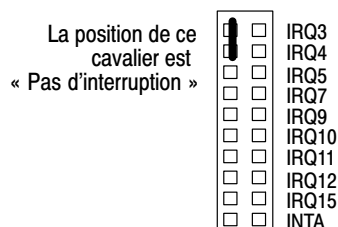
```
Hit <DEL> if you want to run SETUP
```

Vous pouvez changer ces valeurs par défaut sur l'écran de réglage PCI / Plug and Play dans l'AMIBIOS. L'IRQ 12 n'apparaît pas à l'écran AMIBIOS, de sorte qu'elle est toujours définie comme interruption ISA. L'écran AMIBIOS affiche l'IRQ 14, que vous ne pouvez pas sélectionner pour le module OCKTX.

Pour plus d'informations sur l'AMIBIOS, reportez-vous à la documentation utilisateur figurant sur la disquette livrée avec le kit de documentation de l'open controller.

Modification des réglages d'interruption de voie

L'interruption par défaut est « Pas d'interruption ».



Si vous placez le cavalier sur INTA, l'une des interruptions PCI disponibles sera attribuée à cette voie. Si vous placez le cavalier sur l'un des autres réglages, assurez-vous que l'interruption est définie comme ISA/EISA à l'écran de réglage PCI / Plug and Play de l'AMIBIOS.

Avec de nombreux progiciels, tels que INTERCHANGE et Controlware, vous devez sélectionner une interruption pour chaque voie (ne laissez pas le cavalier réglé sur « Pas d'interruption »). De même, pour certains progiciels, tels que INTERCHANGE, l'interruption doit être une de type interruption ISA.

Utilisation de l'interruption INTA de voie PCI

L'interruption INTA est une interruption PCI. Lorsque vous démarrez le système d'open controller, l'AMIBIOS attribue automatiquement à la voie un numéro d'interruption PCI (définie dans l'AMIBIOS). Pour déterminer l'attribution INTA, utilisez l'utilitaire OCPCI (voir annexe A). Chaque fois que vous changez la configuration matérielle sur le système d'open controller, exécutez à nouveau l'utilitaire OCPCI pour vous assurer que l'attribution INTA n'a pas changé.

L'utilitaire OCPCI est accepté uniquement sous DOS, Windows 3.1 et Windows 95. Pour les autres systèmes d'exploitation, vous devez définir les adresses mémoire et les interruptions PCI. Reportez-vous aux ouvrages de référence cités dans la préface.

Dans le module OCKTXD, vous pouvez associer les interruptions ISA et PCI.

Si vous réglez les cavaliers de sorte que	Résultats
les deux voies aient une seule interruption ISA	chaque voie a une interruption ISA unique assurez-vous que les IRQ sélectionnées sont définies en ISA/EISA dans l'AMIBIOS l'AMIBIOS attribue également une interruption PCI au module - le module n'utilise pas cette interruption mais elle est mentionnée par l'utilitaire OCPCI
une voie ait une interruption ISA l'autre soit définie sur INTA	chaque voie a une seule interruption (une ISA, une PCI) assurez-vous que l'IRQ ISA sélectionnée est définie en ISA/EISA dans l'AMIBIOS assurez-vous qu'au moins une interruption est définie en PCI/PnP, en plus de l'IRQ 14 utilisez l'utilitaire OCPCI pour déterminer quelle interruption PCI a été attribuée à la voie définie sur INTA
les deux voies soient définies sur INTA	l'AMIBIOS attribue la même interruption PCI aux deux voies assurez-vous qu'au moins une interruption est définie en PCI/PnP, en plus de l'IRQ 14 les deux voies peuvent partager la même interruption PCI tant que votre application n'autorise pas les deux voies à accéder simultanément à l'IRQ utilisez l'utilitaire OCPCI pour déterminer quelle interruption PCI a été attribuée aux deux voies

Définition des adresses mémoire

Lors du démarrage du système d'open controller, l'AMIBIOS attribue automatiquement une adresse mémoire à chaque voie du module de communication. Pour connaître l'attribution des adresses mémoire, utilisez l'utilitaire OCPCI (voir annexe A).

L'OCPCI est accepté uniquement sous DOS, Windows 3.1 et Windows 95. Pour les autres systèmes d'exploitation, vous devez écrire votre propre utilitaire pour déterminer les adresses mémoire et interruptions PCI. Reportez-vous aux ouvrages de référence cités dans la préface.

L'AMIBIOS identifie le module OCKTXD (2 voies) comme deux zones RAM à double accès. L'AMIBIOS attribue à la voie 1 une adresse mémoire plus élevée qu'à la voie 2 car il procède en commençant par la fin (l'adresse la plus élevée) et continue en ordre décroissant. Par exemple, la voie 1 peut recevoir l'adresse D200 et la voie 2 l'adresse D100.

Installation du module

Une fois les interruptions définies, vous pouvez placer le module OCKTX dans le châssis de l'open controller.

Manipulation du module



ATTENTION : Vous pouvez vous trouver en présence d'électricité statique lorsque vous manipulez le module. Les décharges électrostatiques peuvent endommager le circuit interne du module sans que cela soit visible lors de l'installation ou de la première utilisation. Portez une dragonne de mise à la terre pour manipuler le module.

Prenez les précautions suivantes pour empêcher les détériorations causées par les décharges électrostatiques :

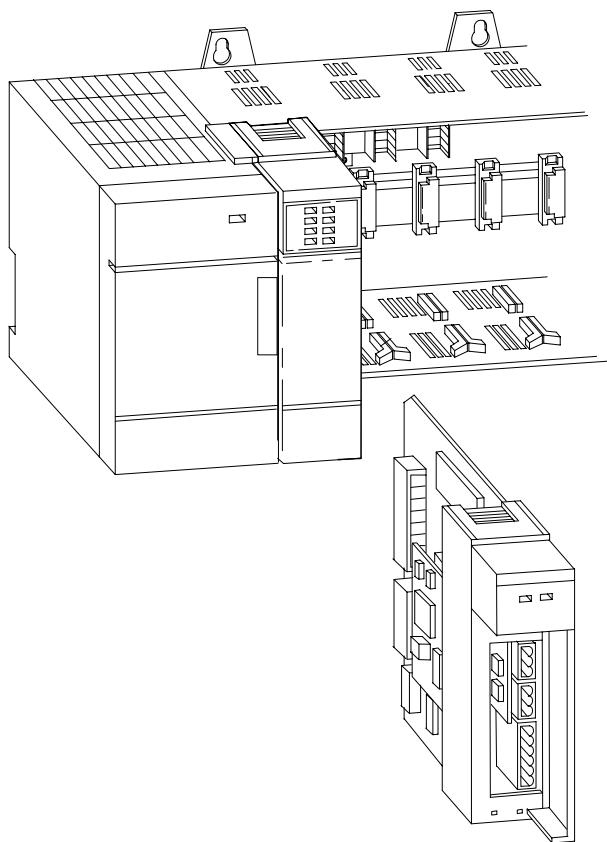
- Avant de manipuler le module, portez une dragonne de mise à la terre et touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique.
- Evitez de toucher le connecteur de fond de panier ou les broches du connecteur du module.
- Si vous n'utilisez pas le module, conservez-le dans son emballage antistatique de livraison.

Insertion du module de communication A-B

1. Mettez le châssis d'open controller hors tension.

Important : Si vous déconnectez l'alimentation c.a. de l'ordinateur le châssis n'est plus mis à la masse. La protection contre les décharges électrostatiques est inhibée.

2. Faites glisser le module OCKTX dans un des emplacements du bus d'extension PCI, à l'exception du premier emplacement (le plus à gauche). L'unité centrale (1747-OCExxxA) doit être placée dans le premier emplacement.



20689-M

3. Remettez le châssis d'open controller sous tension.
4. Exécutez l'utilitaire OCPCI pour déterminer la mémoire attribuée à chaque voie. Cet utilitaire indique également le réglage IRQ de chaque voie dont le cavalier est réglé sur INTA (voir annexe A).
5. Exécutez le programme de diagnostics KTXDIAG figurant sur la disquette d'utilitaires (voir annexe A).

L'utilitaire KTXDIAG figure également sur la disquette utilitaire / de diagnostics de l'open controller, livrée avec l'U.C.

Allen-Bradley Drives

Connexion du module

Avant de commencer

Vous pouvez connecter le module de communication aux liaisons de communication suivantes :

- RIO
- DH+
- DH-485

Assurez-vous que vous disposez des câbles appropriés.

Pour les connexions à	Utilisez ce câble	Et ces résistances de terminaison	Voir publication
Bus de terrain RIO	1770-CD ^① , ^③ Belden #9463	82 Ω ou 150 Ω voir page 3-3	---
DH+	1770-CD ^① , ^③ Belden #9463	150 Ω pour 57,6 kbits/s. 150 Ω pour 115,2 kbits/s. 82 Ω pour 230,4 kbits/s.	---
DH-485	Belden #9842 ^① , ^②	non requis (impédance de terminaison intégrée de 120 Ω sur le coupleur de réseau 1747-AIC)	---
Automates programmables évolués PLC-5 Processeurs SLC 5/04 (connexion DH+ directe)	1784-CP13	non requis	1784-2.44
Processeurs SLC 500 (connexion DH-485 directe)	1784-CP14	non requis	1784-2.45

① Câble utilisé pour la construction de câbles personnalisés
 ② Connecteur de raccordement : A-B réf. 941999-06 ou Phoenix No. 1849406
 ③ Connecteur de raccordement : A-B réf. 941999-03 ou Phoenix No. 1849396

Le module 1747-OCKTX, -OCKTXD n'accepte pas les connexions directes avec les processeurs PLC-2 ou PLC-3.

Le module 1747-OCKTX, -OCKTXD est livré avec des résistances de 82 Ω et 150 Ω, ainsi qu'avec les connecteurs de raccordement DH+/RIO et DH-485.

La figure 3.1 présente le brochage des câbles pour chaque liaison de communication. La figure 3.2 montre comment connecter les câbles.

Figure 3.1
Brochage des câbles

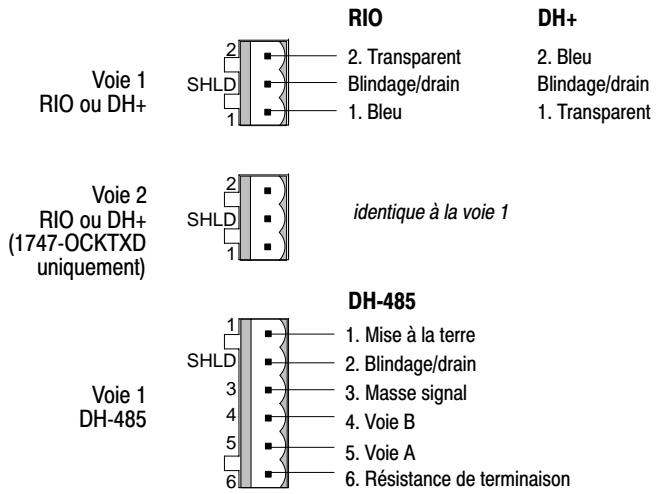
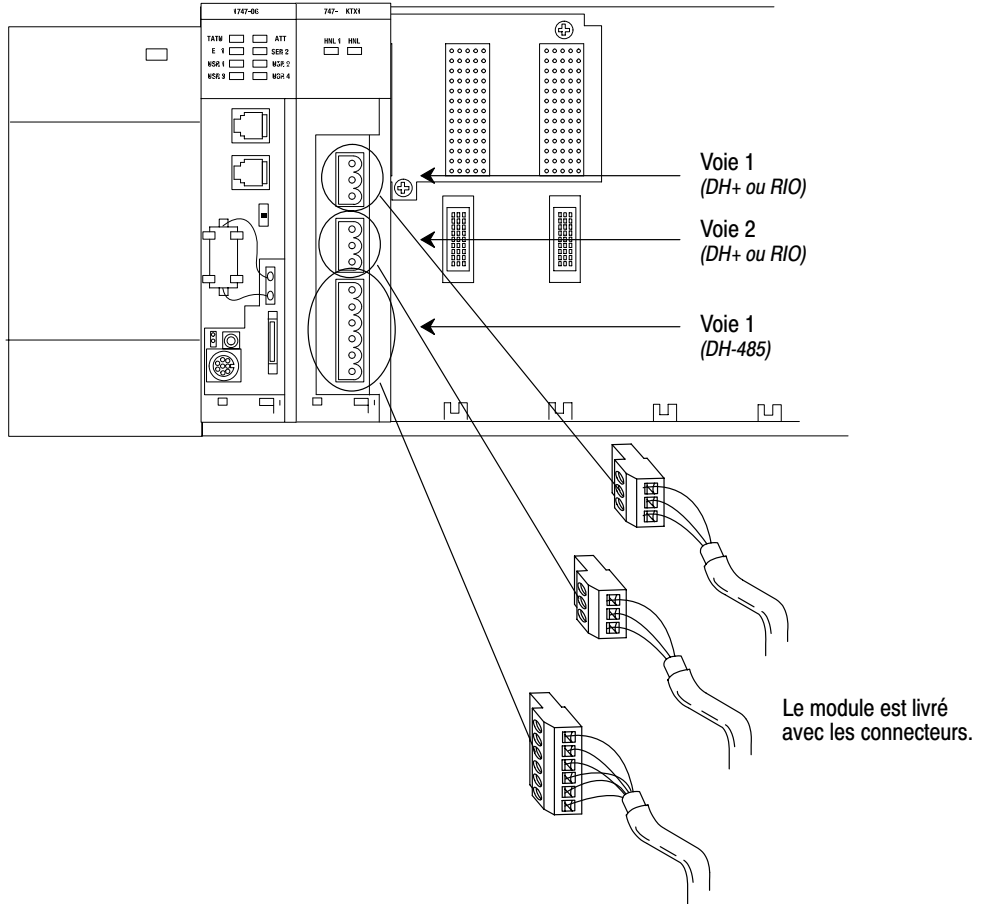


Figure 3.2
Connexion des câbles



Connexion du module à des équipements RIO

Suivant votre application, vous pouvez utiliser le module pour communiquer avec un ou plusieurs équipements via un réseau RIO.

Pour connecter le module directement à une liaison RIO, utilisez un câble Allen-Bradley 1770-CD ou un câble agréé pour la construction d'un câble personnalisé. Reportez-vous à la publication ICCG-2.2 pour connaître la liste des câbles agréés.

Important : Pour un fonctionnement correct, terminez les deux extrémités d'une liaison RIO par des résistances externes. Utilisez une résistance de 82 Ω ou 150 Ω (voir tableau 3.A).

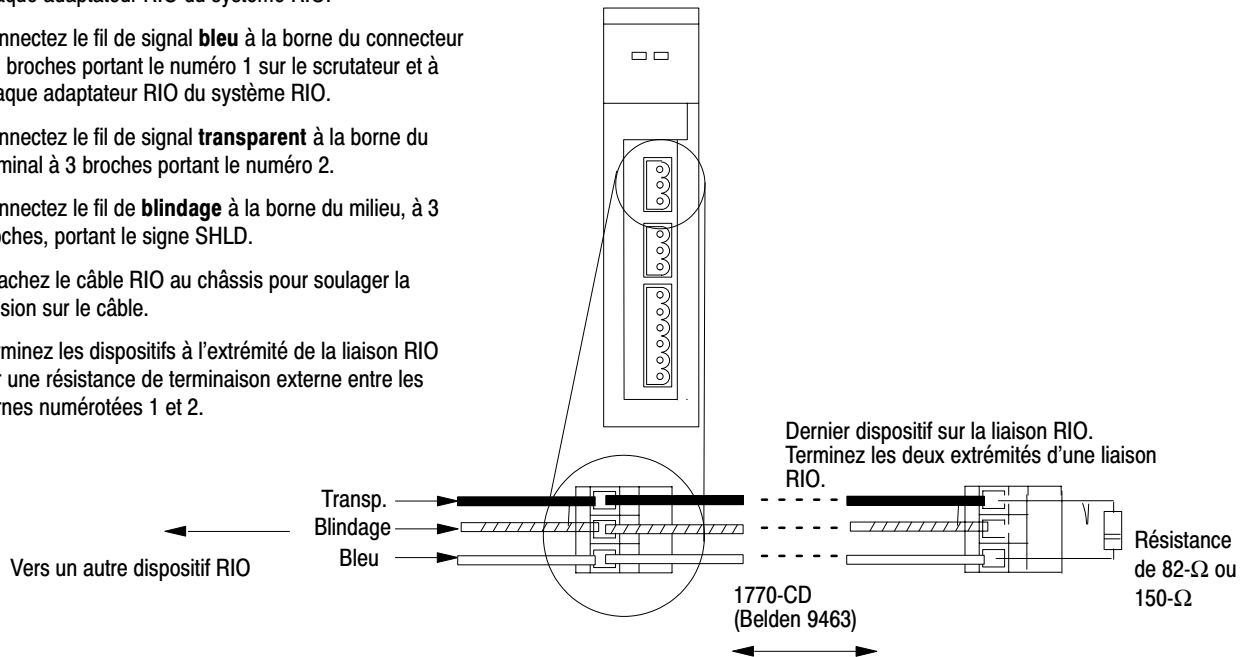
Tableau 3.A
Sélection d'une résistance externe

Si votre liaison RIO	Utilisez une résistance de	Le nombre maximum de dispositifs <i>physiques</i> que vous pouvez connecter sur la liaison est de	racks que vous pouvez scruter sur la liaison est de
fonctionne à 230,4 K bit/s	82 Ω	32	16
fonctionne à 57,6 ou 115,2 K bit/s, et qu' aucun dispositif indiqué ci-dessous n'est connecté			
Scrutateurs 1771-SN ; 1772-SD, -SD2 ; 1775-SR, -S4A, -S4B ; 6008-SQH1, -SQH2 Adaptateurs 1771-AS ; 1771-ASB (série A seul.) ; 1771-DCM Divers 1771-AF	150 Ω	16	16
est connectée à l'un des dispositifs ci-dessous			
fonctionne à 57,6 ou 115,2 K bit/s et vous n'avez pas besoin de plus de 16 dispositifs physiques			

Figure 3.3
Raccordement RIO

Pour connecter le câble RIO, procédez comme suit :

1. Acheminez le câble (1770-CD) du processeur vers chaque adaptateur RIO du système RIO.
2. Connectez le fil de signal **bleu** à la borne du connecteur à 3 broches portant le numéro 1 sur le scrutateur et à chaque adaptateur RIO du système RIO.
3. Connectez le fil de signal **transparent** à la borne du terminal à 3 broches portant le numéro 2.
4. Connectez le fil de **blindage** à la borne du milieu, à 3 broches, portant le signe SHLD.
5. Attachez le câble RIO au châssis pour soulager la tension sur le câble.
6. Terminez les dispositifs à l'extrémité de la liaison RIO par une résistance de terminaison externe entre les bornes numérotées 1 et 2.



Connexion du module à des équipements DH+

Vous pouvez utiliser le module pour communiquer avec un ou plusieurs équipements DH+ via un réseau DH+.



ATTENTION : Tous les logiciels ou matériels n'acceptent pas la vitesse de transmission de 115,2 kbits/s ou de 230,4 kbits/s pour les communications DH+. Assurez-vous que vos logiciels et votre matériel acceptent les vitesses de transmission sélectionnées.

Connexion à un réseau DH+

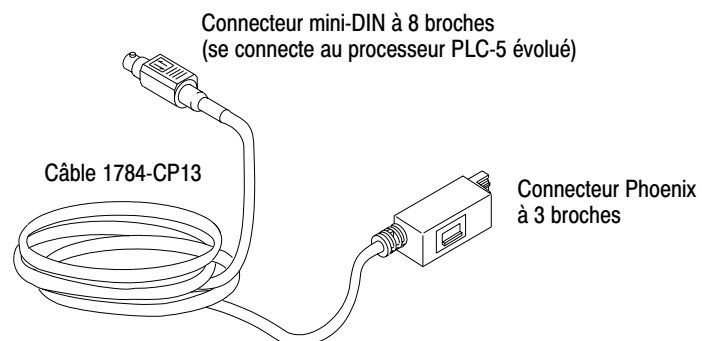
Pour connecter le module directement à un réseau DH+, utilisez les connecteurs 941999-03. Utilisez un câble Allen-Bradley 1770-CD ou un câble agréé pour la construction d'un câble personnalisé.

Important : Vous devez terminer la première et la dernière station physique du réseau par une résistance de 85 Ω ou 150 Ω (voir page 3-1).

Connexion à un processeur PLC-5 évolué

Pour connecter le module OCKTX directement à un processeur PLC-5 évolué, utilisez un câble 1784-CP13. Procédez comme suit :

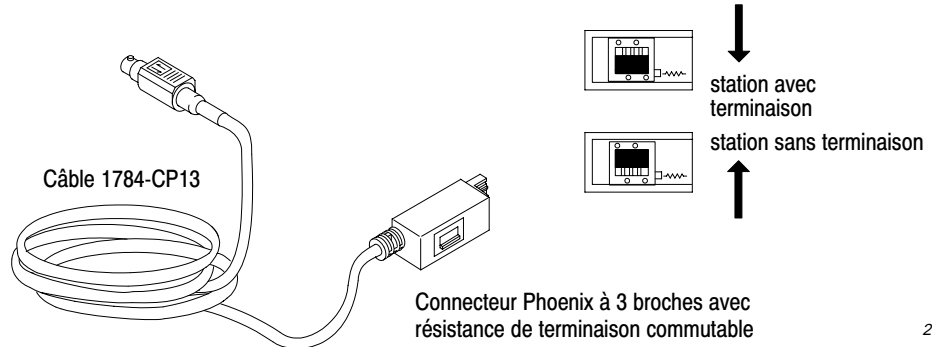
1. Branchez le connecteur Phoenix à 3 broches du câble 1784-CP13 au module OCKTX.
2. Connectez le connecteur mini-DIN à 8 broches sur l'avant du processeur PLC-5 évolué.



20757M

Raccordement de la dernière station DH+

Vous devez terminer les deux extrémités de votre réseau DH+. Si le module OCKTX est la dernière station physique sur votre réseau, vous devez régler le commutateur du câble 1784-CP13 pour terminer le réseau comme illustré ci-dessous.



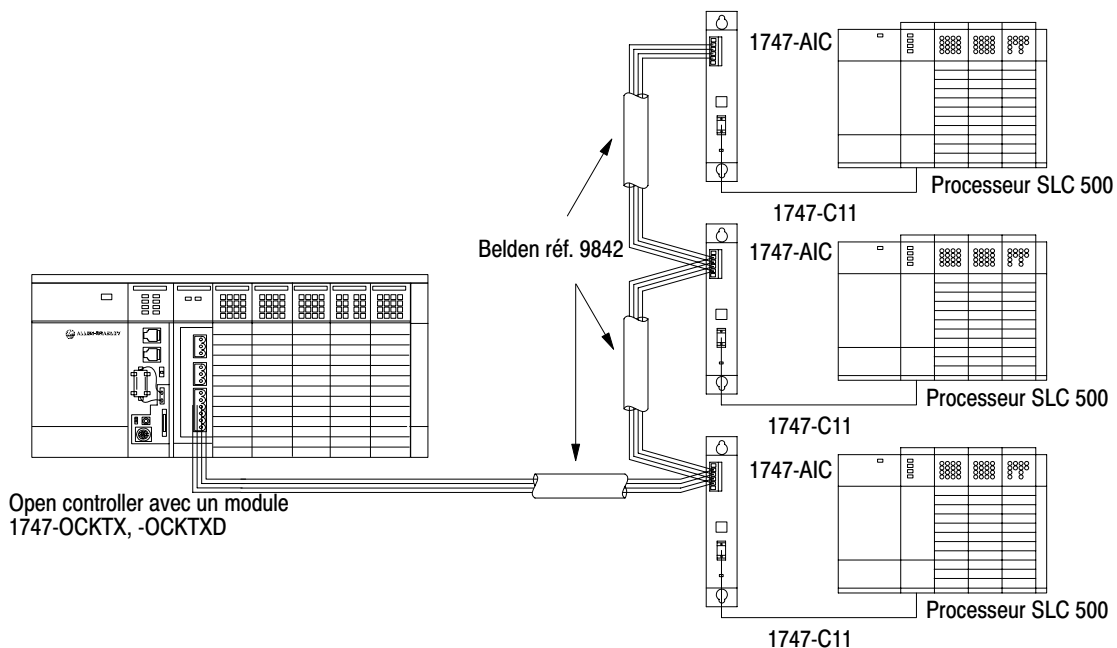
20223c

Connexion du module à des équipements DH-485

Vous pouvez utiliser le module pour communiquer avec plusieurs stations DH-485 (par exemple, des processeurs SLC 500) via le réseau DH-485 ou une seule station DH-485.

Connexion à un réseau DH-485 (plusieurs processeurs SLC)

Si vous vous connectez sur un réseau DH-485 avec plusieurs processeurs SLC 500, utilisez des coupleurs de liaison 1747-AIC pour filtrer les parasites sur la liaison. Utilisez un câble 1747-C10 (0,03 m, 1 ft), 1747-C11 (1,83 m 6 ft) ou 1747-C20 (6,12 m, 20 ft) pour connecter les processeurs SLC 500 aux coupleurs de réseau. Utilisez un câble Belden réf. 9842 pour connecter l'open controller au réseau.

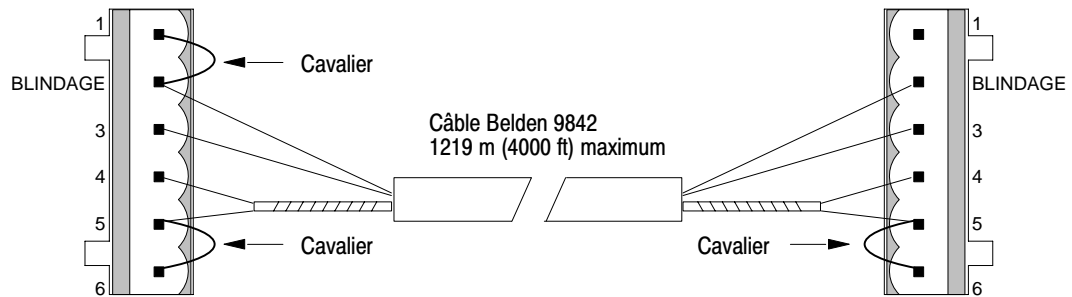


1

Raccordement du réseau DH-485

A l'extrémité du réseau, un seul des deux coupleurs de liaison doit être muni d'un cavalier sur les bornes 1 et 2. Ce cavalier assure une connexion à la terre du blindage du câble de communication.

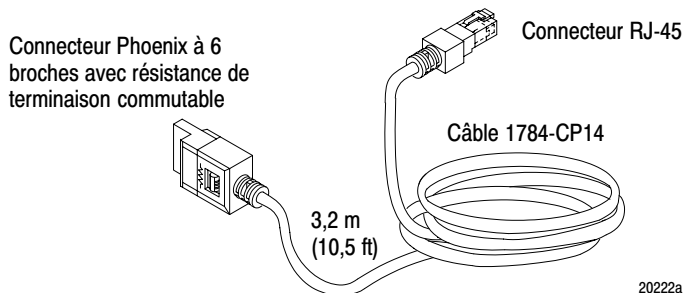
Les deux coupleurs de réseau aux extrémités du réseau doivent être munis d'un cavalier sur les bornes 5 et 6. Ce cavalier permet de connecter l'impédance de terminaison (de 120Ω) intégrée à chaque coupleur de réseau.



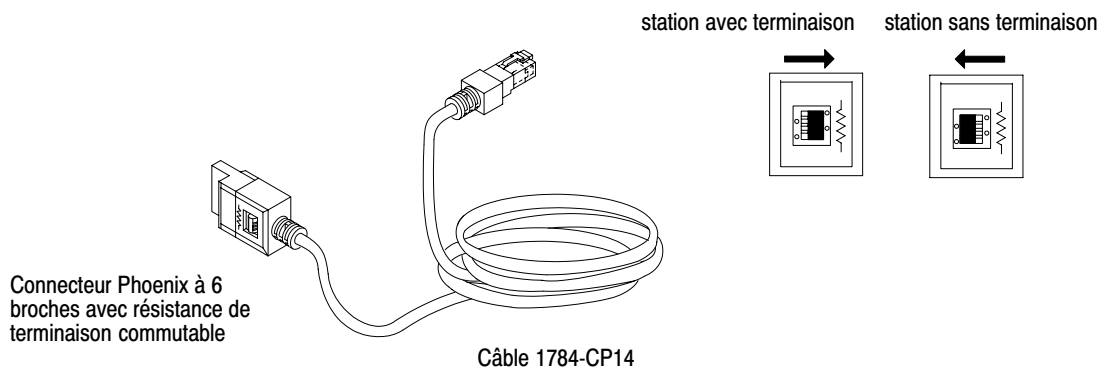
Connexion à un seul processeur SLC 500

Pour connecter le module OCKTX directement à un processeur SLC 500, utilisez un câble 1784-CP14. Procédez comme suit :

1. Connectez l'extrémité Phoenix à 6 broches du câble CP14 au module OCKTX.
2. Branchez le connecteur RJ-45 directement à l'avant du processeur SLC.



3. Terminez le câble. Réglez le commutateur sur le câble 1784-CP14 pour terminer le réseau comme indiqué ci-dessous.



Exécution des utilitaires de diagnostics

Contenu de cette annexe

Cette annexe comporte des instructions pour exécuter les utilitaires de diagnostics OCKTX, qui permettent de vérifier les communications sur les réseaux DH+ et DH-485 et hôte, les interruptions et les accès mémoire.

Important : Les modules OCKTX utilisent le même logiciel de diagnostics que les cartes de communication 1784-KTx. Bien que le logiciel affiche 1784-KTx, il fonctionne également avec les modules OCKTX.

L'utilitaire de diagnostics (KTXDIAG) figure sur la disquette livrée avec le module OCKTX.

KTXDIAG fonctionne uniquement sous DOS ou dans l'interpréteur de commandes (Shell) DOS de Windows 3.x ou Windows 95. KTXDIAG ne s'exécute pas sous Windows NT.

L'U.C. de l'open controller est accompagnée d'une disquette utilitaire/de diagnostics comportant également l'utilitaire KTXDIAG, ainsi que d'autres utilitaires permettant de vérifier les communications RIO, les attributions de mémoire et les attributions d'interruptions PCI. Pour plus d'informations, consultez la publication 1747-6.16FR « Open Controller – Manuel utilisateur ».

La disquette de diagnostics livrée avec l'U.C. de l'open controller comporte également un utilitaire OCPIC. Exécutez cet utilitaire pour déterminer les adresses mémoire attribuées à chaque voie et les interruptions PCI du module et de toutes les voies définies en PCI (cavalier réglé sur INTA).

Quand faut-il exécuter les utilitaires de diagnostics ?

Dans cette section, le « module OCKTX » fait référence aux modules 1747-OCKTX ou 1747-OCKTXD. Exécutez les utilitaires de diagnostics dans les cas suivants :

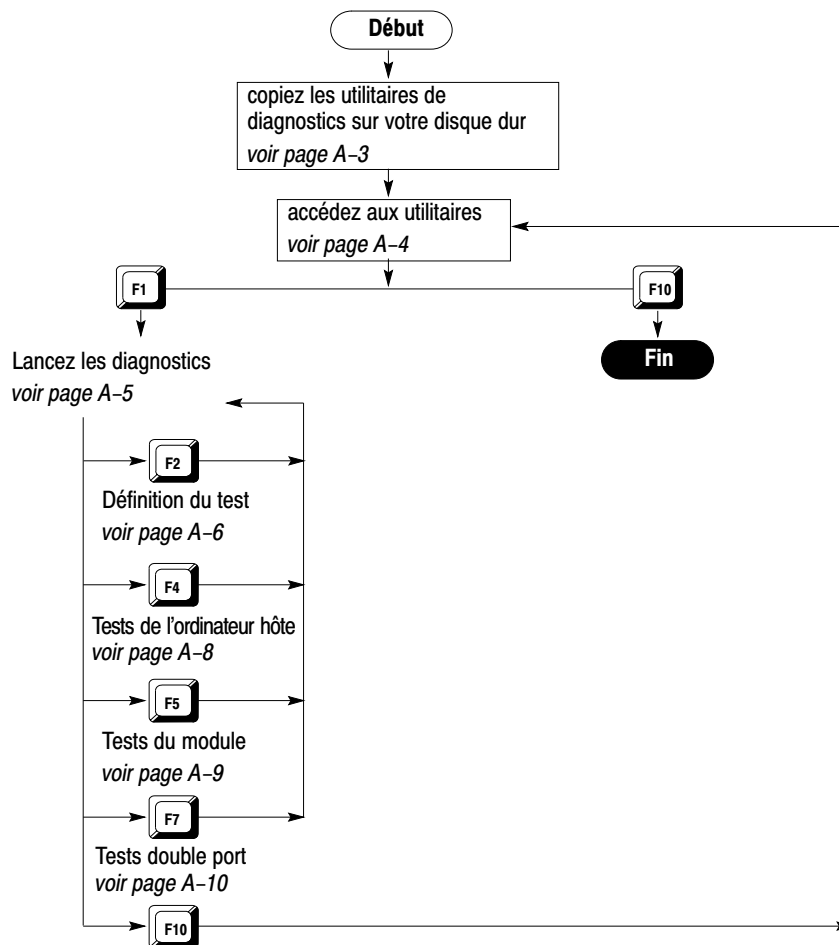
- vous venez d'installer le module
- vous souhaitez vérifier si vous avez correctement configuré le module
- le scrutateur RIO ne peut pas communiquer avec les adaptateurs

L'utilitaire de diagnostics sert principalement à vérifier l'absence de conflit entre les réglages des adresses mémoire et des interruptions et ceux des autres dispositifs.

Dépannage du module

Si votre module ne fonctionne pas correctement, procédez comme suit :

1. Si vous avez changé les réglages par défaut des IRQ (par défaut, « pas d'interruption ») du module OCKTX, exécutez les tests de l'ordinateur hôte (« Computer Host Tests ») pour déterminer s'il y a un conflit d'IRQ. Vous pouvez avoir sélectionné un réglage IRQ déjà utilisé par un autre dispositif ou mal défini dans l'AMIBIOS.
2. Exécutez les utilitaires de diagnostics pour vérifier s'il existe des défauts récurrents.



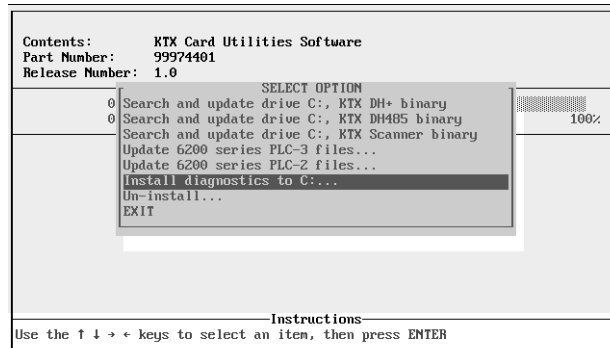
3. Si vous détectez une erreur, imprimez le fichier journal.
4. Appelez les services d'assistance technique de Rockwell Automation. Les instructions figurent au début du fichier journal.

Installation de l'utilitaire de diagnostics

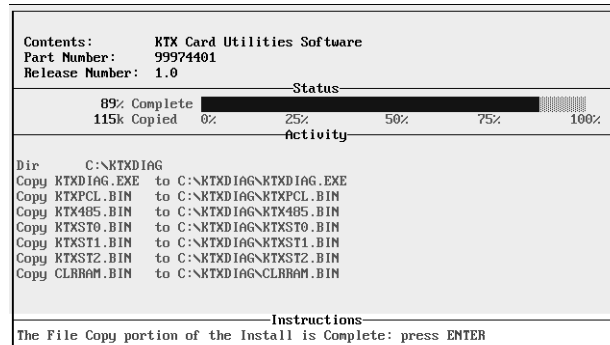
Installez l'utilitaire de diagnostics. Si votre open controller a été livré avec un FlashDrive et MS-DOS installés, il se peut que l'utilitaire de diagnostics soit déjà sur le FlashDrive.

1. Insérez la disquette d'utilitaire dans le lecteur de disquettes et passez sur ce lecteur.
2. Tapez : `install c`

Appuyez sur une touche pour sauter l'écran de copyright.



3. Sélectionnez : `Install diagnostics to C: . . .`



Important : Dans certains cas, la barre d'état n'atteint pas les 100 % même si tous les fichiers ont été copiés.

4. Appuyez sur : ENTREE

L'écran « Select Option » apparaît

5. Sélectionnez : EXIT

L'invite DOS s'affiche.

Accès aux utilitaires de diagnostics

Les utilitaires de diagnostics sont les suivants : OCPCI et KTXDIAG.

Exécution de l'utilitaire OCPCI

La disquette de diagnostics livrée avec l'U.C. de l'open controller comporte également un utilitaire OCPI. Lancez cet utilitaire pour déterminer les adresses mémoire attribuées à chaque voie ainsi que les interruptions PCI du module et de toutes les voies définies en PCI (cavalier réglé sur INTA).

Utilisez le tableau suivant pour inscrire les résultats de l'utilitaire OCPCI :

	Voie 1	Voie 2	Module
Adresse mémoire			-
Réglage du cavalier IRQ			-
IRQ utilisée			

Exemple de configuration :

	Voie 1	Voie 2	Module
Adresse mémoire	CF00 ^①	CE00 ^①	-
Réglage du cavalier IRQ	INTA	12	-
IRQ utilisée	9 ^①	12	9 ^①
^① indiqué dans l'utilitaire OCPCI			

Exécution de l'utilitaire KTXDIAG

Pour lancer l'utilitaire KTXDIAG, passez sous MS-DOS. A l'invite, tapez :

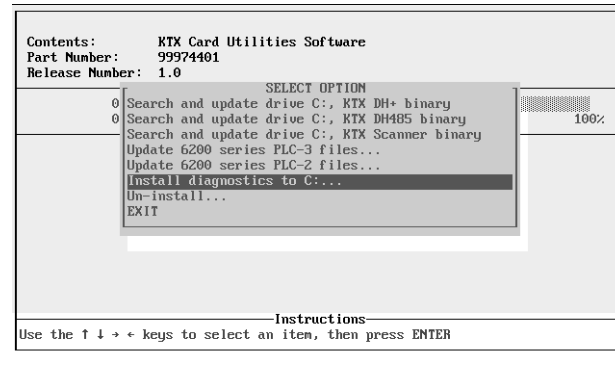
`cd c:\ktxdiag` 

`ktxdiag` 

Si vous	Ajoutez ceci à la commande <code>ktxdiag</code>	Par exemple
ne voulez pas créer de fichier KTXDIAG.LOG	-l	<code>ktxdiag -l</code>
utilisez un écran monochrome	-m	<code>ktxdiag -m</code>
	-h	<code>ktxdiag -h</code>
souhaitez voir cette liste d'options	OU -?	<code>OU ktxdiag -?</code>

Allen-Bradley Drives

L'écran d'introduction s'affiche :



Pour

Appuyez sur cette touche

visualiser le menu de diagnostics



Start Diags

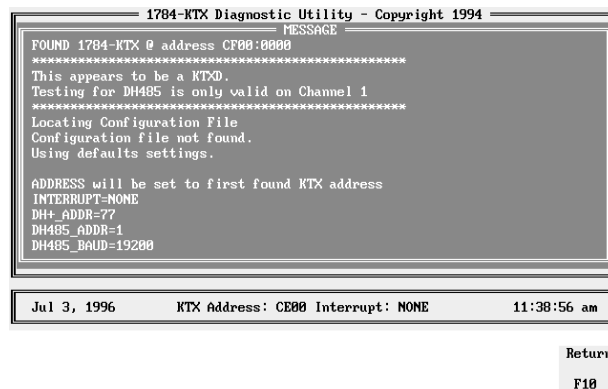
sortir du logiciel



Exit

Lancement des diagnostics

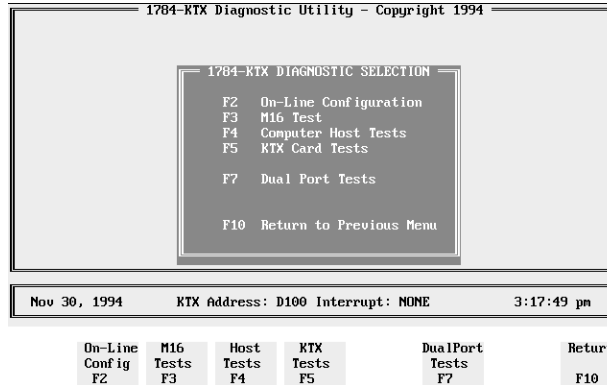
A l'écran d'introduction, appuyez sur . L'utilitaire de diagnostics affiche les informations relatives au module OCKTX.



Ces informations correspondent à la configuration enregistrée dans le fichier KTXDIAG.INI du répertoire KTXDIAG. Lors de l'exécution suivante des diagnostics, le programme de diagnostics cherchera ce fichier et le chargera ; il ne chargera pas les paramètres les plus récents du module OCKTX. Si vous n'enregistrez pas votre configuration ou si le programme ne peut pas trouver le fichier KTXDIAG.INI, il substitue les paramètres par défaut des adresses et des interruptions à ceux du module OCKTX.

Pour mettre à jour le fichier de configuration, sélectionnez « Online Configuration » (Configuration en ligne) et entrez les informations correctes.

Appuyez sur n'importe quelle touche pour accéder au menu principal. Dans le menu principal, choisissez le test que vous souhaitez effectuer.



ATTENTION : Vous ne pouvez pas exécuter les diagnostics sur plusieurs voies à la fois.

Pour

définir la voie à tester

Vous devez entrer l'adresse mémoire et l'interruption. Pour obtenir ces informations avant de lancer les diagnostics, vous devez exécuter l'utilitaire OCPCI (voir la publication 1747-6.16FR « Open Controller – Manuel utilisateur »).

Appuyez sur cette touche



On-line Configuration

exécuter les diagnostics M16

Important : Le test M16 a été conçu pour les cartes de communication 1784-KTx pouvant résider dans différents types d'ordinateurs personnels. Dans ces environnements, il était important de déterminer si le PC acceptait la caractéristique 16 bits. Comme l'open controller prend en charge cette caractéristique, vous n'avez pas besoin d'exécuter ce test.



M16 Tests

tester la capacité de communication de l'open controller avec le module OCKTX et vérifier qu'il n'y a pas de conflits d'interruption



Computer Host Tests

exécuter les auto-diagnostics du module OCKTX



Ktx Card Tests

tester la capacité de communication du module OCKTX double port



Dual Port Tests

quitter les diagnostics




Return to Previous Menu

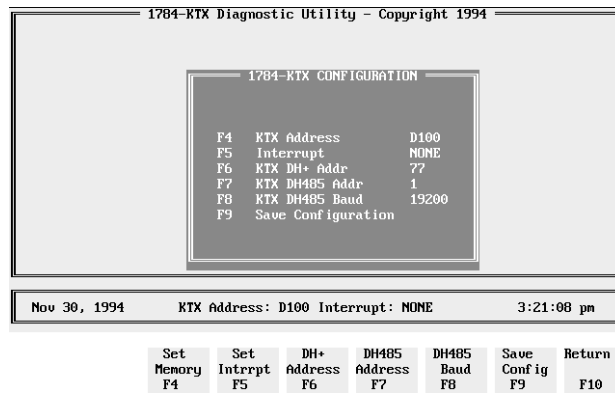
Définition de la voie à tester

Vérifiez la mémoire et les paramètres IRQ de la voie du module OCKTX que vous souhaitez tester.

Vous pouvez obtenir l'adresse mémoire et les paramètres d'interruption en lançant l'utilitaire OCPCI avant d'exécuter ces diagnostics. Pour plus d'informations, reportez-vous à la publication 1747-6.16FR « Open controller – Manuel utilisateur ».

Allen-Bradley Drives

1. Dans le menu principal, appuyez sur .



2. Si les informations à l'écran ne correspondent pas aux paramètres de la voie que vous souhaitez tester, modifiez ces informations conformément aux paramètres de la voie.

Pour modifier

Appuyez sur cette touche jusqu'à l'affichage du paramètre souhaité

l'adresse mémoire de la voie



Set Memory

l'interrpt de la voie



Set Intrrpt

la vitesse de transmission DH-485



DH485 Baud

Pour modifier

Appuyez sur cette touche

Et

l'adresse DH+



DH+ Address

Vous êtes invité à entrer une adresse :


l'adresse DH-485




DH485 Address

DH+ [0 . . . 77]

DH-485 [0 . . . 31]

3. Pour enregistrer la configuration, appuyez sur .


Vous enregistrez ainsi la configuration dans le fichier KTXDIAG.INI du répertoire KTXDIAG. Lors de l'exécution suivante des diagnostics, le programme de diagnostics cherchera ce fichier et le chargera ; il ne chargera pas les paramètres les plus récents du module OCKTX. Si vous n'enregistrez pas votre configuration ou si le programme de diagnostics ne trouve pas le fichier KTXDIAG.INI, il substitue les paramètres par défaut des adresses et des interruptions à ceux du module OCKTX.

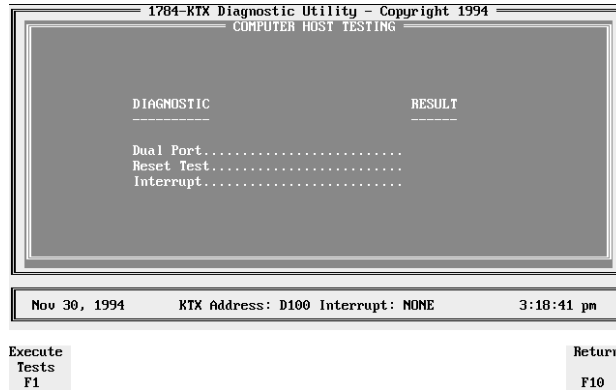
4. Pour revenir à l'écran d'introduction, appuyez sur .


Lorsque vous lancerez une nouvelle fois l'utilitaire de diagnostics, ces informations seront affichées sur les deux premiers écrans.

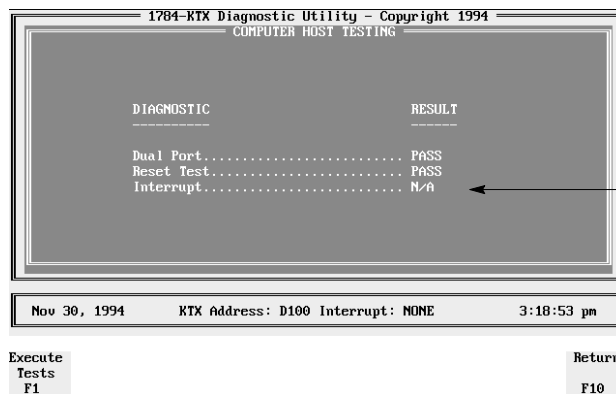
Test de votre ordinateur

Le test d'ordinateur hôte « Computer Host Test » vérifie que les interruptions spécifiées ne sont pas en conflit avec d'autres dispositifs matériels ou logiciels du système d'open controller. Il teste également la capacité de l'U.C. de l'open controller à redémarrer le module OCKTX et à lire/écrire vers/depuis la mémoire à double accès du module OCKTX.

1. Dans le menu principal, appuyez sur .




2. Pour lancer le test, appuyez sur .



L'écran affiche N/A si vous n'avez pas défini d'interruption KTX.

Si une erreur se produit, le test signale cette erreur et passe au test suivant. Les erreurs sont enregistrées dans le fichier journal.


Diagnostic	Description	Si le test échoue
Dual Port	Teste la capacité de l'U.C. de l'open controller à lire et écrire vers/dans la mémoire à double accès du OCKTX	<ul style="list-style-type: none"> • La mémoire RAM peut être endommagée • Le module OCKTX peut avoir un problème (lancez le test du module)
Reset Test	Teste la capacité de l'U.C. de l'open controller à redémarrer le module OCKTX Après redémarrage, vérifie l'état du module OCKTX	<ul style="list-style-type: none"> • Le module OCKTX peut avoir un problème (lancez le test du module)
Interrupt	Teste la capacité d'interruption du module OCKTX vers l'U.C. de l'open controller Fonctionne uniquement si vous attribuez une interruption au module OCKTX (par défaut, AUCUNE)	<ul style="list-style-type: none"> • Il peut y avoir un conflit d'attribution des interruptions • L'IRQ attribuée au module OCKTX peut être déjà utilisée ou mal définie dans l'AMIBIOS (voir page 2-2)

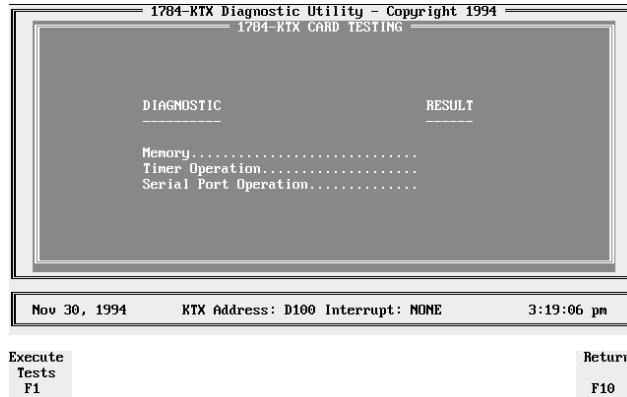
3. Appuyez sur  pour revenir au menu principal.


Allen-Bradley Drives

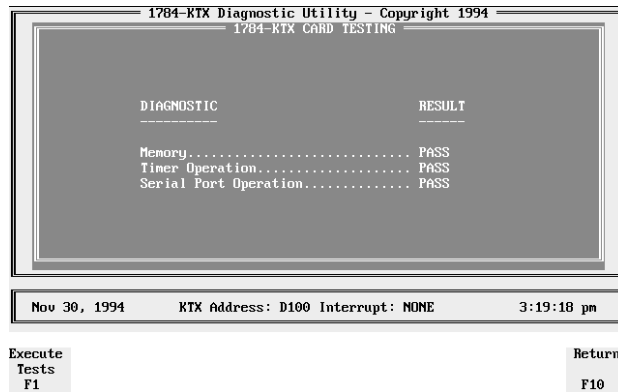
Test du module OCKTX

Ce test vérifie le bon fonctionnement du module OCKTX.

1. Dans le menu principal, appuyez sur .



2. Pour lancer le test, appuyez sur .




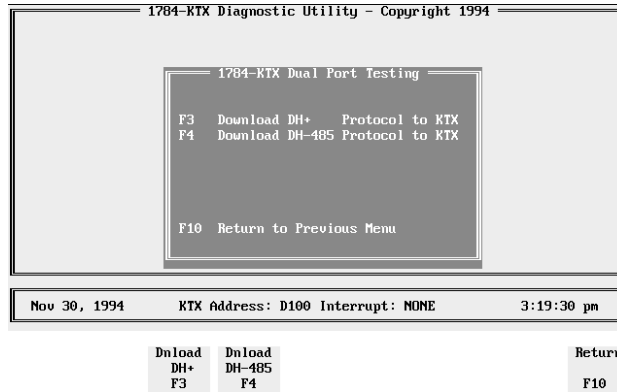
Si une erreur se produit, l'utilitaire de diagnostics la signale et passe au test suivant. Les erreurs sont enregistrées dans un fichier journal.

Diagnostic	Description	Si le test échoue
Memory	Teste la capacité du module OCKTX à lire et écrire depuis/vers ses puces de mémoire interne	La mémoire RAM du module OCKTX peut avoir un problème
Timer Operation	Teste la précision et les capacités des puces de compteur-temporisateur	Il se peut que le module OCKTX ne soit pas complètement redémarré <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez l'open controller hors tension 2. Retirez le module OCKTX, puis réinsérez-le 3. Mettez l'open controller sous tension 4. Lancez de nouveau ce test
Serial Port Operation	Teste les interruptions et les capacités de rebouclage de la puce d'E/S série	<ul style="list-style-type: none"> • Il peut y avoir un problème matériel avec le module OCKTX • Le jeu de fichiers KTx.BIN exécutés n'est pas le bon

Test du double port

Ce test vérifie les communications DH+ et DH-485. Lorsque vous connaissez les paramètres d'interruption, (page A-8), vous pouvez vérifier si les communications fonctionnent correctement.

1. Dans le menu principal, appuyez sur .



2. Sélectionnez le protocole de communication que vous souhaitez utiliser. (Ce test ne vérifie pas les communications RIO avec le module OCKTX.)

Pour charger ce protocole dans le module OCKTX

Appuyez sur cette touche

DH+



Download DH+

DH 485



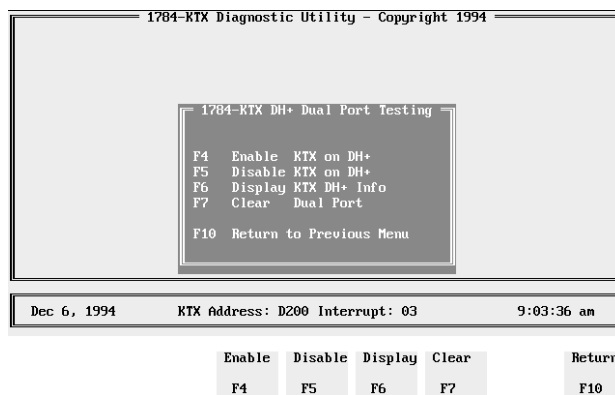
Download DH 485

Retour au menu principal

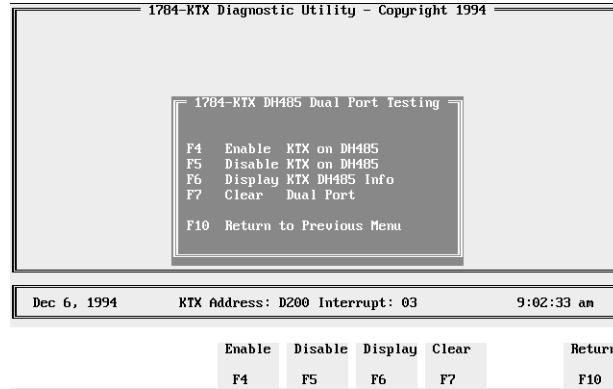


Return

- Pour DH+, l'écran suivant apparaît :



- Pour DH-485, l'écran suivant apparaît :



L'open controller est livré avec un utilitaire propre à la vérification des communications RIO. Pour plus d'informations, consultez la publication 1747-6.16.FR « Open Controller – Manuel utilisateur ».


3. Activez ou désactivez le module OCKTX sur le réseau.

Pour	Appuyez sur cette touche
activer le module OCKTX sur un réseau DH+ ou DH-485	Enable
désactiver le module OCKTX d'un réseau DH+ ou DH-485 (désactive le module OCKTX du réseau mais ne retire pas le protocole du module OCKTX)	Disable
faire apparaître le module OCKTX sur un réseau DH+ ou DH-485	Display
effacer l'emplacement mémoire du module OCKTX : <ul style="list-style-type: none"> • désactive le module OCKTX d'un réseau DH+ ou DH-485 • efface le protocole DH+ ou DH-485 du module OCKTX 	Clear
revenir au menu principal	Return

4. Appuyez sur pour activer le module OCKTX.

Si l'opération réussit, le message suivant apparaît :

- DH+ Enabling Test ENABLED pour DH+
- DH485 Enabling TestENABLED pour DH-485

5. Appuyez sur  pour visualiser les informations relatives au module OCKTX.

- Pour DH+, l'écran suivant apparaît :

```

1784-KTX Diagnostic Utility - Copyright 1994
----- 1784-KTX DH+ DUAL_PORT INFORMATION -----
KTX DH+ node address is .....00
KTX DH+ node is .....unique
Link state is .....on-line
Module state is .....enabled
KTX is (KTX side).....functional
Protocol software is .....DH+
Baud rate is .....57.6
KTX is (HOST side).....active
KTX node name is .....1784-KTX
Number of active nodes .....01
[00..17] 00 . . . . .
[20..37] . . . . .
[40..57] . . . . .
[60..77] . . . . .
----- KTX DH+ Binary Version: 13 -----

Dec 5, 1994      KTX Address: D200 Interrupt: 03      2:49:55 pm

Return
F10

```

- Pour DH-485, l'écran suivant apparaît :

```

1784-KTX Diagnostic Utility - Copyright 1994
----- 1784-KTX DH-485 DUAL_PORT INFORMATION -----
KTX DH485 node address is .....
KTX DH485 node is .....
Link state is .....
Module state is .....
KTX is (KTX side).....
Protocol software is .....
Baud rate is .....
KTX is (HOST side).....
KTX node name is .....
Number of active nodes .....
[00..15] . . . . .
[16..31] . . . . .

Dec 6, 1994      KTX Address: D200 Interrupt: 03      9:03:04 am

Return
F10

```

Important : L'adresse de la voie de ce test est fixée à 77 en octal. Si d'autres stations utilisent cette adresse, vous verrez des stations en double sur le réseau.

Ce champ	Indique
module node address is	l'adresse de station du module OCKTX
module DH+ or DH-485 node is	si la station est unique ou en double
link state is	si le réseau DH+ ou DH-485 est en ligne ou hors ligne ou inconnu
module state is	si le module OCKTX est activé ou désactivé
module is (module side)	si la communication du module OCKTX vers l'U.C. de l'open controller fonctionne ou ne fonctionne pas
protocol software is	si le logiciel de protocole est : DH+ ou inconnu DH-485 ou inconnu
baud rate is	si la vitesse de transmission est de : pour DH+ : 57,6 bps ou inconnue pour DH-485 : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 ou inconnue
module is (host side)	la communication de l'U.C. de l'open controller vers le module OCKTX est active ou arrêtée
module node name is	le nom que vous avez attribué à l'U.C. dans votre application ou le nom par défaut du 1784KTx
number of active nodes	le nombre de stations actives et de la configuration des stations sur le réseau DH+ ou DH-485 si le module OCKTX communique sur le réseau DH+ ou DH-485
(untitled)	les stations actives sur le réseau

Ce test rend compte de l'état courant des communications DH+ ou DH-485. Les résultats du test sont enregistrés dans un fichier journal. Utilisez ces informations pour le dépannage. En cas de problèmes, consultez votre journal d'erreurs.

Impression du fichier journal

Si vous n'avez pas ajouté le paramètre **-1** à la commande **ktxdia** (voir page A-4) lorsque vous avez accédé à l'utilitaire de diagnostics, votre session de tests de diagnostics a été enregistrée dans un fichier journal qui aidera l'assistance technique de Rockwell Automation à diagnostiquer votre problème.

1. Pour visualiser le fichier journal, tapez à l'invite MS-DOS :

```
cd c:\ktxdia
```



```
type ktxdia.log | more
```



- Utilisez les commandes MS-DOS ou un éditeur de texte pour imprimer un exemplaire du fichier journal.

```

1784-KTX Diagnostic v1.0
Feb 23, 1994 2:39:38 pm
*****
Allen-Bradley Global Technical Services
6680 Beta Drive
Mayfield Village, OH 44143
Voice Phone: (216) 646-6800
FAX Phone: (216) 646-6890
BB Phone: (216) 646-6728
*****
COPYRIGHT NOTICE
-----
Allen-Bradley 1784-KTX Diagnostic Program
Copyright 1994 Allen-Bradley Company
This program has been designed to help you
determine whether or not your Allen-Bradley
1784-KTX Card is functioning properly.
This software is provided 'AS IS' and
without any express implied warranties of
merchantability and fitness
for a particular purpose.
*****
Reading KTXDIAG.INI
-----
[KTX Card]
DPA=300
INTR=0xFFFF
*****
Configure KTX Card
-----
MAIN MENU
-----
1784-KTX CARD TESTING Starting
-----
*****
Memory.....PASS
Timer Operation.....PASS
Serial Port Operation.....PASS
*****
1784-KTX CARD TESTING Completed
.....COMPLETED
1784-KTX Diagnostic v1.0

```

L'ordinateur affiche le journal d'erreur page par page.

- Appelez l'assistance technique de Rockwell Automation et demandez un numéro de journal client ainsi que le nom d'un technicien de l'assistance technique. Inscrivez ces informations sur la page de garde de votre télécopie qui accompagne l'exemplaire du fichier journal. Envoyez le tout par télécopie au numéro indiqué sur l'impression du journal.

Allen-Bradley Drives

Spécifications

Spécifications fonctionnelles

Caractéristiques	Description
1747-OCKTX	VOIE 1A (Phoenix 3 broches) exécute DH+ et RIO VOIE 1B (Phoenix 6 broches) exécute DH-485
1747-OCKTXD	VOIE 1A (Phoenix 3 broches) exécute DH+ et RIO VOIE 1B (Phoenix 6 broches) exécute DH-485 VOIE 2 (Phoenix 3 broches) exécute DH+ et RIO
Longueurs de ligne et vitesses maximales de transmission	DH+ : 3048 m (10 000 ft) à 57,6 kbit/s 1524 m (5000 ft) à 115,2 kbits/s 762 m (2500 ft) à 230,4 kbits/s DH-485 : 1219 m (4000 ft) à 1200, 2400, 4800, 9600 ou 19 200 bits/s RIO : 762 m (2500 ft) à 230,4 kbit/s 1524 m (5000 ft) à 115,2 kbit/s 3048 m (10 000 ft) à 57,6 kbit/s
Communications par bus	PCI local 1747-OCPClX requis
Voyant	Un (1) voyant de diagnostic/état par voie
Nombre de modules par système d'open controller	en fonction : <ul style="list-style-type: none"> • de la mémoire disponible • des interruptions disponibles • des emplacements de bus PCI disponibles • des drivers logiciels
Homologation (si mentionné sur le produit ou son emballage)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA Classe 1, Division 2 • Groupes A, B, C, D certifié Code de temp. T6 • Certifié UL A191 • Marquage CE pour toutes les directives applicables

Spécifications logicielles

Caractéristiques	Description
Système d'exploitation	DOS, Windows 3.x, Windows 95 Pour les autres systèmes d'exploitation, vous devez créer vos propres drivers et utilitaires ; pour connaître les directives d'architecture, reportez-vous aux ouvrages de référence indiqués dans la préface
Développement de driver pour RIO	6001-RIO, contient des fichiers binaires et un exemple de code C pour les communications RIO
Développement de driver pour DH+ ou DH-485	RSLinx ou INTERCHANGE 1784-DP4, contient des fichiers binaires et un exemple de code C pour les communications DH+ ou DH-485
Développement de driver pour réseau de constructeur tiers	Drivers disponibles pour des programmes d'applications tiers spécifiques

Spécifications d'environnement

Caractéristiques	Valeurs	
Température de l'emplacement	de fonctionnement	de 0° à 60° C (de +32 à 140° F)
	de stockage	de -40° à 85° C (de -40 à 185° F)
Humidité relative	de 5 à 95 % sans condensation	
Résistance aux vibrations	de 10 à 500 Hz	
	Pic d'accélération de 2,0 G maximum Déplacement de 0,012 in (crête-à-crête)	
Tenue aux chocs	en service	Pic de 30 G pendant 11 ± 1 ms
	hors service	Pic de 50 G pendant 11 ± 1 ms
Poids	311,8 g (10,99 oz)	
Dissipation électrique	1747-OCKTX	0,5 A à 5 V c.c.
	1747-OCKTXD	0,6 A à 5 V c.c.

Symbols

Empty, -1

Numbers

1770-CD cable, 3-3, 3-5

1784-CP13 cable, 3-5

1784-CP14 cable, 3-8

6001-RIO, 1-1

B

baud rates, 3-3

C

cable pinouts, 3-2

channels, 1-2

communications

cables, 3-1

DH+ and DH-485, 1-1

remote I/O, 1-1

configuring, 2-1

connecting, 3-1

to a PLC-5 processor, 3-5

to an SLC 500 processor, 3-8

D

Data Highway Plus. *See* DH+

default interrupts, 2-2

defining interrupt types, 2-2

DH-485

cable pinouts, 3-2

communications, 1-1

connecting directly, 3-6

connecting to an SLC 500 processor,
3-6

terminating last node, 3-8

terminating the link, 3-7

DH-485 communications, 3-1

DH+

cable pinouts, 3-2

communications, 1-1, 3-1

connecting directly, 3-5

connecting to PLC-5 processor, 3-5

terminating the last node, 3-6

diagnostics, A-1

E

electrostatic discharge, 2-5

F

front panels, 1-2

H

handling, 2-5

I

inserting, 2-6

installing, 2-1, 2-5

INTERCHANGE, 1-1

interrupts

changing settings, 2-3

channel, 2-2

default settings, 2-2

PCI, 2-3

selecting, 2-1

system assignments, 2-2

introducing, 1-1

IRQ assignments, 2-2

ISA interrupts, 2-2

J

jumpers, 2-1

K

KTXDIAG utility, 2-1, A-1

L

LEDs, 1-2

M

memory addresses, 2-4

O

OCPCI utility, 2-4, A-4

operating, 1-1

overview, [1-1](#)

P

PCI interrupts, [2-2](#), [2-3](#), [A-1](#)

pinouts, [3-2](#)

R

remote I/O

 baud rates, [3-3](#)

 cable pinouts, [3-2](#)

 communications, [1-1](#), [3-1](#)

 connecting, [3-3](#)

RSLinx, [1-1](#)

running diagnostics, [A-1](#)

S

selecting

 interrupts, [2-1](#)

 memory address, [2-4](#)

specifications, [B-1](#)

system IRQ assignments, [2-2](#)

T

terminating

 DH-485 link, [3-7](#)

 last DH+ node, [3-6](#)

 last DH-485 node, [3-8](#)

troubleshooting, [A-2](#)

U

utilities

 diagnostics, [A-1](#)

 KTXDIAG, [A-1](#)

 OCPCI, [2-4](#)

utilities KTXDIAG, [2-1](#)

W

worksheet, [A-4](#)

DH+ est une marque commerciale d'Allen-Bradley Company, Inc., une société de Rockwell International.
INTERCHANGE et RSLinx sont des marques commerciales de Rockwell Software Inc., une société de Rockwell International.
Windows est une marque commerciale déposée de Microsoft.
Controlware est une marque commerciale de Controlware Technologies Corporation.
MS-DOS est une marque commerciale de Microsoft.
AMIBIOS est une marque commerciale d'American Megatrends, Inc.



Rockwell Automation contribue à l'amélioration du retour sur investissements chez ses clients par le regroupement de marques leaders en automatismes industriels, créant ainsi une des plus larges gammes de produits faciles à intégrer. Leur support technique est assuré par des ressources locales démultipliées à travers le monde, par un réseau international de partenaires offrant des solutions globales, sans oublier les compétences en technologies avancées de Rockwell.



Présent dans le monde entier.

Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Bahreïn • Belgique • Bolivie • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Chypre • Colombie • Corée • Costa Rica
Croatie • Danemark • Egypte • Emirats Arabes Unis • Equateur • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France • Ghana • Grèce • Guatemala • Honduras • Hong Kong • Hongrie
Inde • Indonésie • Iran • Irlande • Islande • Israël • Italie • Jamaïque • Japon • Jordanie • Koweït • Liban • Macao • Malaisie • Malte • Maroc • Mexique • Nigeria • Norvège
Nouvelle-Zélande • Oman • Pakistan • Panama • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Porto Rico • Portugal • Qatar • République d'Afrique du Sud • République
Dominicaine • République Populaire de Chine • République Tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • Russie • Salvador • Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse
Taiwan • Thaïlande • Trinidad • Tunisie • Turquie • Uruguay • Venezuela

Siège mondial de Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tél. (1) 414 382-2000, Fax. (1) 414 382-4444

Siège européen de Rockwell Automation, 46, avenue Herrmann Debrouxlaan, 1160 Bruxelles, Belgique, Tél. 32-(0) 2 663 06 00, Fax. 32-(0) 2 663 06 40

Siège Asie Pacifique de Rockwell Automation, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tél. (852) 2887 4788, Fax. (852) 2508 1846