

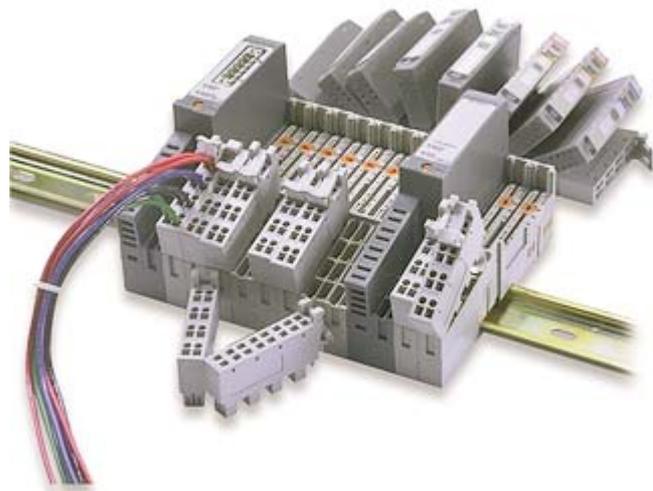
LISTEN.
THINK.
SOLVE.SM

POINT I/O

GUIDE DE SÉLECTION



SÉRIES 1734 ET 1734D

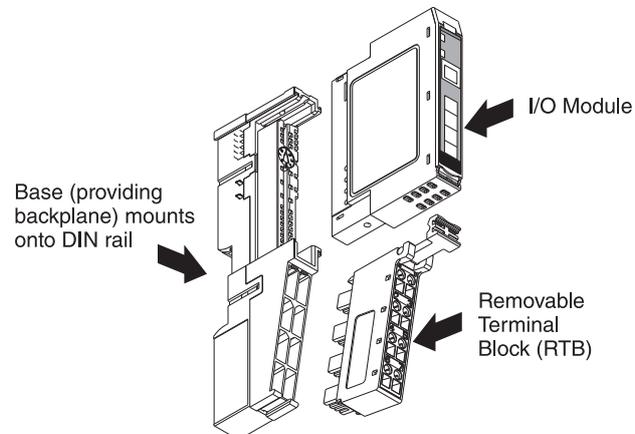


Gamme POINT I/O



La gamme POINT I/O regroupe des modules d'E/S modulaires qui sont idéaux dans les applications pour lesquelles la flexibilité et le faible coût de possession sont essentiels au succès de la conception et de l'exploitation des systèmes de commande. Au cœur de l'Architecture Intégrée Rockwell Automation, les diagnostics complets et les fonctions configurables facilitent l'application du produit à tout système d'automatisation et réduisent les coûts d'ingénierie grâce à la standardisation. Utilisable dans les tableaux de dispositifs distants et les tableaux de commande locaux, il est accessible depuis tout lieu, également via Internet. Ce produit vous offre la granularité précise dont vous avez besoin en 1 à 8 points afin de réduire le coût et la taille du système.

Système POINT I/O



POINT I/O possède 4 composants principaux :

- Les **modules d'E/S** fournissent les circuits d'interface de site et d'interface système.
- Les **modules d'interface de communication** fournissent les circuits d'interface réseau.
- Les **unités d'embase de raccordement** fournissent les bornes de câblage et de signal pour les connexions côté site et l'alimentation système pour le fond de panier.
- Les **modules de distribution de l'alimentation** assurent l'extensibilité du système POINT I/O et permettent de combiner différents types de signaux.

Les modules POINT I/O 1734 offrent de 1 à 8 points par module. Les modules d'E/S sont mis en réseau via une interface de communication dont l'alimentation intégrée convertit le courant 24 V c.c. entrant en courant de fond de panier 5 V c.c. Chaque type d'interface de communication prend en charge de 13 à 17 modules d'E/S maximum, avec un courant de site maximal de 10 A. Les modules d'E/S reçoivent du courant de l'alimentation via le fond de panier. Vous pouvez étendre un assemblage POINT I/O jusqu'à un maximum de 63 modules d'E/S ou 504 canaux.

L'assemblage POINTBlock I/O série 1734D fournit une interface de communication DeviceNet regroupant jusqu'à 16 points d'E/S intégrés dans un seul module. Vous pouvez ajouter jusqu'à 13 modules POINT I/O à un assemblage POINTBlock I/O, soit un maximum de 120 canaux par assemblage.

Caractéristiques du module POINT I/O

- Conception extrêmement modulaire (modularité de 1 à 8 points)
- Large éventail d'applications prises en charge
- Diagnostics au niveau des canaux (voyant LED et électronique)
- Alarme et annonce au niveau des canaux (électronique)
- Messages explicites au niveau des paramètres
- Retrait et insertion sous tension (RIUP, Removal and Insertion Under Power)
- Solutions réseau avec plusieurs interfaces DeviceNet, ControlNet, EtherNet/IP et adaptateurs PROFIBUS DP
- Détection de fil nu au niveau des canaux avec capteur électronique
- Montage vertical sans déclassement
- Vibration 5 g
- Détection de court circuit au niveau des canaux avec capteur électronique
- Adaptateurs évolutifs Flash
- Manipulation électronique et mécanique
- Conception de fond de panier robuste
- Échange à chaud des modules d'E/S
- Mise à la terre intégrée via un rail DIN
- Embase de montage délivrant un courant continu au fond de panier et au bus de site
- Étiquettes de module avec codage de couleur
- Certifications UL, C-UL, CE, C-Tick, DeviceNet, EEx (comme indiqué)
- Intégrité structurelle extrêmement fiable
- Isolation optique entre les circuits de site et système

Compatibilité du produit POINT I/O

Le tableau ci-dessous illustre la compatibilité du module POINT I/O avec d'autres plates-formes de commande, notamment de Rockwell Automation.

	1734-PDN	1734D	1734-ADN(X)	1734-ACNR	1734-AENT	1734-APB
PLC-5 avec port réseau	DES	DES	DES	NPEC	NPEC	NA
SLC 5/SLC 500 avec port réseau	DES	DES	DES	NPEC	NPEC	NA
Processeur PLC-5 via module réseau	DES	DES	DES	NPEC	NPEC	3
Interface de communication 1756 Logix	DES	DES	DES	DES	DES	3
Terminal PanelView	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Logiciel RSLinx	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Automate 1769-L20, -L30 avec interface 1761-NET	NA	NA	NA	NPEC	NPEC	NA
1769-L35E	NA	NA	NA	NA	DES	NA
SoftLogix 5800	DES	DES	DES	DES	DES	DES
PC avec RSLinx uniquement	NPEC	NPEC	NPEC	NPEC	NPEC	NA

DES = données d'E/S
 NPEC = non pris en charge
 NA = non applicable
 3 = module de balayage tiers requis

Pour toute information sur le produit POINT I/O sur d'autres réseaux, reportez-vous à la section Sélection d'une interface réseau de ce document.

Considérations concernant la communication

Les fonctions de POINT I/O sont affectées par le réseau choisi.

Réseau	Impact
DeviceNet 1734-PDN ou 1734D POINTBlock I/O	<p>Chaque module POINT I/O est compté comme une station sur le réseau DeviceNet principal.</p> <p>Le courant de fond de panier POINTBus total des modules d'E/S ne peut pas dépasser 1,3 A pour le 1734-PDN ou 1,0 A pour un module 1734D.</p> <p>Il est possible d'utiliser des alimentations d'extension.</p>
DeviceNet 1734-ADN(X)	<p>Le port réseau d'extension 1734-ADNX permet de créer un sous-réseau DeviceNet.</p> <p>Un total de 63 modules POINT I/O peuvent être assemblés sur une seule station DeviceNet.</p> <p>Il est possible d'utiliser des alimentations d'extension pour délivrer un courant de fond de panier POINTBus supplémentaire.</p>
ControlNet 1734-ACNR	<p>Un total de 63 modules POINT I/O peuvent être assemblés sur une seule station ControlNet.</p> <p>Il est possible d'utiliser des alimentations d'extension pour délivrer un courant de fond de panier POINTBus supplémentaire.</p> <p>Jusqu'à 25 connexions directes et 5 connexions rack sont permises.</p>
EtherNet/IP 1734-AENT	<p>Un total de 63 modules POINT I/O peuvent être assemblés sur une seule station EtherNet/IP.</p> <p>Il est possible d'utiliser des alimentations d'extension pour délivrer un courant de fond de panier POINTBus supplémentaire.</p> <p>Consultez le Manuel Utilisateur pour déterminer les caractéristiques nominales des connexions directes et rack permises.</p>
PROFIBUS DP 1734-APB	<p>Un total de 63 modules POINT I/O peuvent être assemblés sur une seule station PROFIBUS DP.</p> <p>Il est possible d'utiliser des alimentations d'extension pour délivrer un courant de fond de panier POINTBus supplémentaire.</p>

Spécification d'un système POINT I/O

Pour spécifier votre système POINT I/O, procédez comme suit :

✓	Étape	Pensez à sélectionner
	<p>1 Sélectionnez une interface de communication</p> <p>Choisissez le module d'interface de votre système d'exploitation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • le module d'interface approprié • une interface de communication correspondant à la puissance requise de votre système
	<p>2 Sélectionnez les dispositifs d'E/S en fonction des dispositifs du site</p> <ul style="list-style-type: none"> • emplacement du dispositif • nombre de points requis • référence appropriée • nombre de points disponibles par module • nombre de modules 	<ul style="list-style-type: none"> • les modules d'E/S : certains possèdent des fonctions de diagnostic, des fusibles électroniques, des entrées/sorties isolées et des fonctions configurables uniques
	<p>3 Sélectionnez un assemblage d'embase de raccordement</p> <p>Choisissez l'assemblage d'embase de raccordement approprié avec bornier débrochable pour vos modules.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • l'assemblage d'embase de raccordement approprié
	<p>4 Sélectionnez des composants électriques en option</p> <p>Choisissez des composants en option pour étendre le courant de fond de panier ou changer la source de distribution de l'alimentation du site.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • d'autres composants électriques, si nécessaire • une capacité électrique adéquate pour fournir le courant de fond de panier requis par le module d'E/S
	<p>5 Sélectionnez des accessoires en option</p> <p>Choisissez le kit de repères, si nécessaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • le kit de repères, si nécessaire
	<p>6 Déterminez les exigences du montage</p> <p>Déterminez les dimensions requises en fonction de l'interface de communication choisie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • le nombre approprié de rails DIN en fonction du nombre de modules et des emplacements physiques de ces modules • un montage horizontal ou vertical sans déclassement thermique

Étape 1 - Sélectionnez :

- un module d'interface de communication

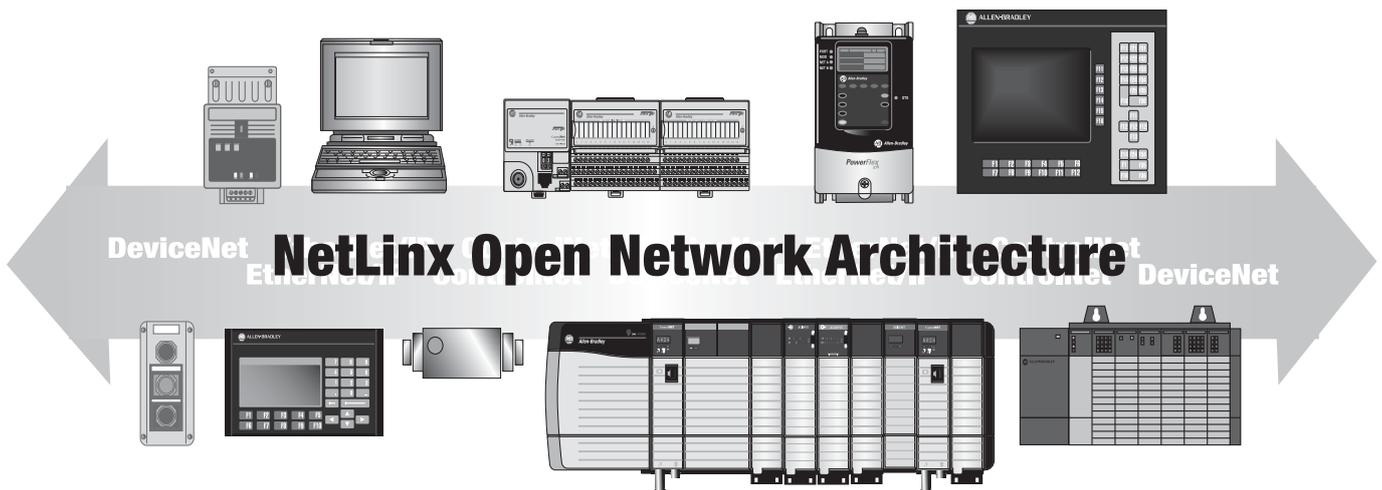
Sélection des interfaces de communication POINT I/O

Des adaptateurs d'interface de communication distincts sont disponibles pour différents réseaux. Installez des adaptateurs dans le fond de panier POINTBus pour permettre aux modules POINT I/O de communiquer avec un automate.

Architecture NetLinx

L'architecture de réseau ouverte NetLinx est au cœur de la stratégie de Rockwell Automation consistant à utiliser des technologies de mise en réseau ouvertes pour assurer une intégration transparente entre la Direction et l'atelier. Les réseaux de l'architecture NetLinx (DeviceNet, ControlNet et EtherNet/IP) utilisent un langage commun et partagent un ensemble universel de services de communication. L'architecture NetLinx, qui fait partie de l'Architecture Intégrée, associe de manière transparente l'ensemble des composants d'un système d'automatisation, qu'il s'agisse de quelques dispositifs sur un seul réseau ou de plusieurs dispositifs sur plusieurs réseaux, y compris l'accès Internet. Cette architecture vous aide à améliorer la flexibilité, réduire les coûts d'installation et augmenter la productivité.

- Le réseau EtherNet/IP est un standard industriel ouvert qui prend en charge la messagerie implicite et explicite, et utilise des équipements Ethernet et supports physiques standard du commerce.
- Le réseau ControlNet permet à des dispositifs de commande intelligents et à haut débit de partager les informations requises pour le contrôle de supervision, la cellule de travail, l'interface opérateur, la configuration à distance des dispositifs, la programmation et le dépannage.
- Le réseau DeviceNet offre un accès ultra rapide aux données d'usine à partir d'une large gamme de dispositifs d'usine, ainsi qu'une réduction significative du câblage.



Sélection d'un réseau

Vous pouvez configurer votre système pour l'échange d'informations entre plusieurs dispositifs, plates-formes informatiques et systèmes d'exploitation.

Applications requises	Réseau	Sélectionnez
<ul style="list-style-type: none"> • Gestion d'usine (manutention) • Configuration, collecte de données et contrôle sur un seul réseau à haut débit • Applications prioritaires sans programme établi • Envoi régulier de données • Connexion Internet/Intranet 	EtherNet/IP	1734-AENT
<ul style="list-style-type: none"> • Transfert à haut débit de données prioritaires entre les automates et les dispositifs d'E/S • Fourniture de données déterministe et répétitif • Redondance des supports • Redondance des automates • Sécurité intrinsèque • Systèmes d'automates redondants 	ControlNet	1734-ACNR
<ul style="list-style-type: none"> • Connexions directes de dispositifs de bas niveau à des automates d'usine sans interfaçage • Envoi ad hoc de données • Davantage de diagnostics pour améliorer la collecte de données et la détection des dysfonctionnements • Câblage et temps de démarrage inférieurs à ceux d'un système câblé traditionnel 	DeviceNet	1734-PDN 1734D 1734-ADN(X)
<ul style="list-style-type: none"> • Connexion à un bus PROFIBUS DP de 5 m (16,4 pieds) existant, réseau de 12 Mo 	PROFIBUS	1734-APB

À propos du réseau ControlNet

L'adaptateur 1734-ACNR assure le transfert à haut débit des données prioritaires entre les automates et les dispositifs d'E/S. Il gère les transferts de données entre les automates connectés au réseau ControlNet et les modules POINT I/O branchés sur le fond de panier POINTBus. Le réseau ControlNet, une architecture de communication, permet d'échanger des messages entre les produits ControlNet conformes à la spécification ControlNet International. Les caractéristiques de l'adaptateur 1734-ACNR incluent diverses solutions système de commande, un accès au réseau de communication local via le port d'accès au réseau (NAP, Network Access Port) et des supports redondants. Il requiert des modules POINT I/O série C ou ultérieure.

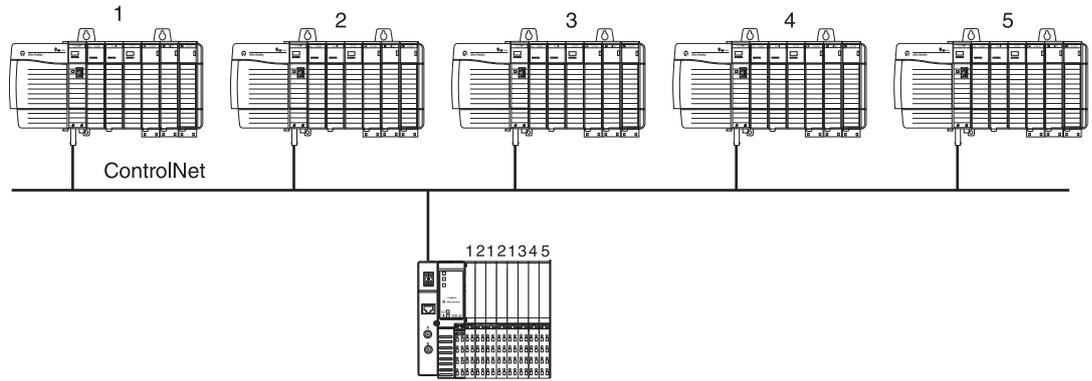
L'adaptateur 1734-ACNR requiert une alimentation type de 24 V c.c. avec un courant maximum de 10,2 W. Il délivre un courant de fond de panier maximum de 1,0 A à 5 V c.c. Le courant de fond de panier est extensible au-delà de 1,0 A avec une alimentation d'extension de fond de panier 1734-EP24DC.

Le 1734-EP24DC peut fournir un courant de fond panier supplémentaire de 1,3 A. Il est possible d'utiliser plusieurs alimentations 1734-EP24DC pour atteindre la limite maximale de 63 modules POINT I/O si 25 de ces modules ou moins sont analogiques ou dédiés.

L'adaptateur prend en charge 25 connexions d'E/S directes et 5 connexions d'E/S rack aux modules POINT I/O. À partir d'un seul adaptateur 1734-ACNR, plusieurs automates établissent des connexions d'E/S jusqu'à un maximum de 5 connexions d'E/S rack par adaptateur. Des connexions directes doivent être utilisées avec les modules analogiques et dédiés. Plusieurs connexions rack permettent à plusieurs automates d'établir des connexions d'E/S via un seul adaptateur 1734-ACNR. Le nombre de connexions prises en charge sur un réseau dépend des paramètres ControlNet (NUT, RPI et API) et de la configuration POINT I/O (nombre et types de modules d'E/S).

L'exemple ci-après présente un seul adaptateur POINT I/O ControlNet avec 5 connexions et 8 modules d'E/S. Les modules POINT I/O sont surveillés par les 5 automates du réseau ControlNet. Les modules POINT I/O dans :

- les logements 1, 3 et 5 sont contrôlés par le premier automate.
- les logements 2 et 4 par le deuxième automate.
- le logement 6 par le troisième automate.
- le logement 7 par le quatrième automate.
- le logement 8 par le cinquième automate.



1734-ACNR supports 5 rack I/O connections

Lorsque des modules d'E/S sont utilisés avec de grandes quantités de données, il est important de connaître la capacité de données de l'adaptateur 1734-ACNR. L'adaptateur 1734-ACNR possède 586 octets de mémoire disponibles pour les transmissions de données programmées. Lors du développement d'une application, la quantité de données utilisée par une connexion individuelle doit également inclure un petit supplément (octets d'E/S par connexion).

La formule ci-dessous suit la quantité de mémoire disponible pour les transmissions de données programmées.

Mémoire disponible = $586 - [(Nombre\ de\ connexions * 10) + Somme\ totale\ des\ tailles\ de\ connexion]$

Dans l'exemple ci-après, le système utilise un adaptateur 1734-ACNR avec 5 modules 1734-232ASC.

	Taille des données d'application (nombre d'octets)	Mémoire requise
1734-232ASC - 1	100	110
1734-232ASC - 2	88	98
1734-232ASC - 3	96	106
1734-232ASC - 4	96	106
1734-232ASC - 5	92	102
Nombre total d'octets utilisés	472	522

Dans cet exemple, un sixième module pourrait être ajouté s'il utilisait moins de 54 octets de données d'application. Il reste 64 octets de mémoire. $64 = 586 - [(5 * 10) + 472]$

Pour plus d'informations sur l'adaptateur 1734-ACNR, consultez le document POINT I/O ControlNet Adapter User Manual, publication 1734-UM008.

Sélection de l'interface de communication DeviceNet

La gamme POINT I/O regroupe quatre interfaces de connexion au réseau DeviceNet. Consultez le tableau ci-dessous.

Pour ces caractéristiques	Rappelez-vous que	Sélectionnez
<ul style="list-style-type: none"> Économique Connexion électrique du réseau principal aux modules d'E/S, eux-mêmes connectés au fond de panier POINTBus Chaque module d'E/S est compté dans la limite autorisée de 63 stations sur le réseau principal. Aucune configuration n'est requise à l'interface de communication 1734-PDN, car elle est transparente pour le réseau principal. 	<ul style="list-style-type: none"> Chaque module POINT I/O est compté comme une seule station sur le réseau principal. Limitations de distance du réseau L'utilisation d'une alimentation d'extension POINT I/O n'est pas permise. 	1734-PDN
<ul style="list-style-type: none"> Agit comme une interface de communication 1734-PDN, mais utilise un numéro de station DeviceNet pour les 8 entrées et 8 sorties intégrées. Est reconnue par le réseau principal comme une interface de communication 1734-PDN avec un seul module à 16 points connecté. N'importe lequel des modules d'E/S peut être connecté de la même manière qu'ils sont ajoutés à une interface de communication 1734-PDN. 		Série 1734D
<ul style="list-style-type: none"> Se comporte comme un dispositif esclave sur le réseau principal et maître sur le fond de panier POINTBus. Permet à un groupe de modules d'E/S sur le sous-réseau de se comporter comme une seule station sur le réseau principal. Le logiciel RSNetWorx for DeviceNet est requis pour configurer l'adaptateur 1734-ADN sur le réseau principal et le fond de panier POINTBus. La configuration sur le fond de panier POINTBus consiste en une liste de balayage très similaire à celle utilisée dans tous les modules de balayage maîtres DeviceNet. 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les modules POINT I/O sont comptés comme une seule station sur le réseau principal. La distance du réseau principal est acceptable. L'utilisation d'alimentations d'extension POINT I/O est permise pour ajouter d'autres modules POINT I/O. 	1734-ADN
<ul style="list-style-type: none"> Se comporte comme un adaptateur 1734-ADN, avec des fonctionnalités supplémentaires. Possède un deuxième connecteur de type Phoenix qui étend le sous-réseau en dehors du module, de sorte que tout dispositif compatible DeviceNet peut être connecté à un sous-réseau et balayé par l'adaptateur 1734-ADNX. Les numéros de station des dispositifs du fond de panier POINTBus et du sous-réseau ne sont pas comptés dans les 63 stations esclaves permis sur le réseau principal. Les données de ces dispositifs sont incluses dans les données envoyées vers/depuis l'adaptateur 1734-ADNX sur le réseau principal. Le réseau sur le deuxième connecteur est électriquement isolé du réseau principal et peut être utilisé pour étendre la distance totale de la ligne interurbaine DeviceNet. <p>Par exemple : avec des supports ronds épais à 125 Kbits/s, vous pouvez tirer un maximum de 500 m (1 640 pieds) de câble sur un adaptateur 1734-ADNX sur le réseau principal. Vous pouvez ensuite raccorder 500 m (1 640 pieds) de câble supplémentaires sur le connecteur de sous-réseau et doubler la distance du réseau. Rappelez-vous que ce sous-réseau a besoin de résistances de terminaison et d'une connexion électrique de 24 V c.c., comme n'importe quel autre réseau DeviceNet.</p>		1734-ADNX

Avec l'introduction du module 1734-232ASC, la quantité de données à transférer sur le sous-réseau pourrait devenir substantielle. Cela pourrait également se produire avec l'adaptateur 1734-ADNX et les dispositifs DeviceNet standard connectés à son connecteur de sous-réseau. Il est important que la quantité totale de données provenant du sous-réseau ne dépasse pas la capacité de données de l'adaptateur 1734-ADN ou 1734-ADNX.

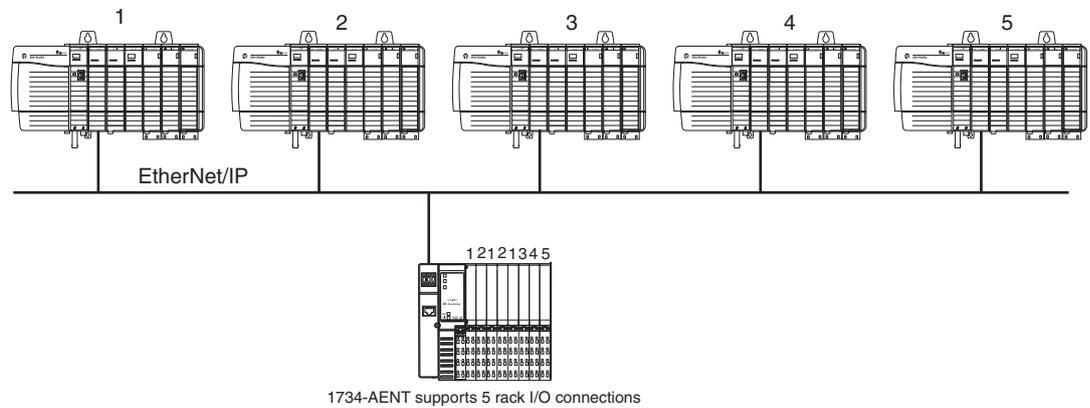
- 250 octets (248 octets de données + 2 octets d'informations de commande) pour les données de sortie (mode COS, cyclique ou directif)
- 250 octets (248 octets de données + 2 octets d'informations d'état) pour les données d'entrée en mode directif
- 250 octets (248 octets de données + 2 octets d'informations d'état) pour les données d'entrée en mode COS/cyclique
- 8 octets (6 octets de données + 2 octets d'informations d'état) pour les données d'entrée d'impulsion d'échantillonnage

La combinaison entre les données qui transitent par l'adaptateur 1734 et d'autres données du réseau principal ne peut pas dépasser la capacité de données du module de balayage maître du réseau principal. Le cas échéant, vous devrez placer plusieurs modules de balayage maîtres sur le réseau principal et les modules d'E/S du sous-réseau devront être répartis entre plusieurs adaptateurs 1734-ADN ou 1734-ADNX. Avec l'interface de communication 1734-PDN, les différents maîtres du réseau principal devront être en mesure de communiquer avec des groupes distincts de modules sur son sous-réseau via la même interface de communication 1734-PDN. C'est pourquoi aucun adaptateur supplémentaire ne sera nécessaire.

À propos du réseau EtherNet I/P

L'adaptateur 1734-AENT prend en charge les connexions directes et optimisées pour le rack. Une connexion directe est une liaison de transfert de données en temps réel entre l'automate et tout module occupant le logement référencé par les données de configuration. La messagerie à connexion directe intervient à un débit cyclique spécifié par l'intervalle de paquet demandé (RPI, Requested Packet Interval) lors de la configuration. Une connexion optimisée pour le rack est un groupement de données provenant de plusieurs modules d'E/S dans un seul bloc de données envoyé via une seule connexion au même débit de données. Les connexions optimisées pour le rack réduisent le nombre total de connexions requises pour transférer les données lorsque plusieurs modules d'E/S sont utilisés dans un système.

Supposez qu'un système contienne 8 modules d'E/S numériques servant d'interface à un adaptateur 1734-AENT. Si vous utilisez des connexions directes pour transférer des données vers chacun de ces modules, vous avez besoin de 8 connexions : une pour chacun des 8 modules d'E/S. Si vous utilisez une connexion optimisée pour le rack pour transférer les données, vous avez besoin d'une seule connexion : la connexion à l'adaptateur 1734-AENT.



À propos de la série 1734D

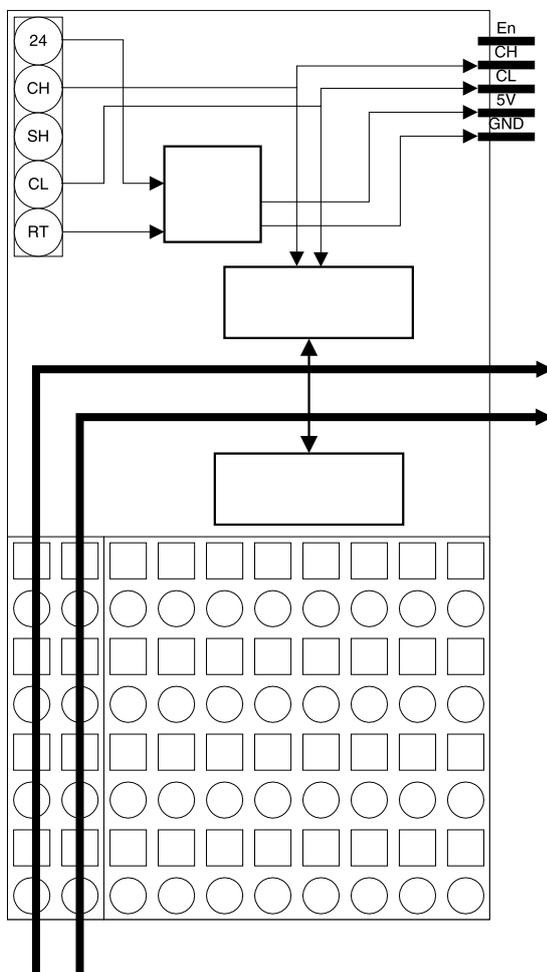
La série 1734D est un ensemble de produits montés sur rail DIN avec une interface de communication DeviceNet intégrée, diverses combinaisons de points d'E/S embarqués, des bornes débrochables et un port d'extension POINTBus.

L'interface DeviceNet présente les E/S intégrées comme une seule station DeviceNet, tandis que les modules d'E/S d'extension apparaissent comme des stations distinctes.

La série 1734D inclut une interface de communication DeviceNet non isolée. Les 24 V c.c. de la connexion DeviceNet alimentent un convertisseur c.c./c.c. non isolé qui génère +5 V c.c. Ces +5 V c.c. alimentent les composants électroniques de la série 1734D et, via le port PointBus, les composants électroniques d'E/S d'extension.

Connectez tout courant de site fourni au bus d'alimentation de site interne. **Par exemple, si un courant de 120 V c.a. est appliqué aux connexions électriques, un courant de 120 V c.a. sera appliqué aux modules via le bus d'alimentation de site interne.** Une tension de bus d'alimentation interne sera également appliquée aux modules POINT I/O situés à droite des produits 1734D, à moins que vous n'utilisiez un 1734-FPD pour interrompre et changer la tension du bus d'alimentation de site.

Câblage type de l'assemblage POINTBlock I/O



Certains modules POINT I/O sont isolés du courant du bus de site. Consultez le diagramme de câblage du module d'E/S et le Manuel Utilisateur pour déterminer les besoins de câblage réels de la source d'alimentation.

Réf.*	Description
1734D-IA16(S)	Module 120 V c.a. à 16 entrées, bride de serrage de la cage
1734D-IB16(S)	Module 12/24 V c.c. à 16 entrées, bride de serrage de la cage
1734D-IB8XOB8E(S)	Module 24 V c.c. à 8 entrées/8 sorties, bride de serrage de la cage
1734D-IB8XOW8(S)	Module 24 V c.c. 8 entrées/8 relais N.O., bride de serrage de la cage
1734D-IA8XOA8(S)	Module 120 V c.a. 8 entrées/8 sorties
1734D-IA8XOW8(S)	Module 120 V c.a. 8 entrées/8 relais N.O., bride de serrage de la cage

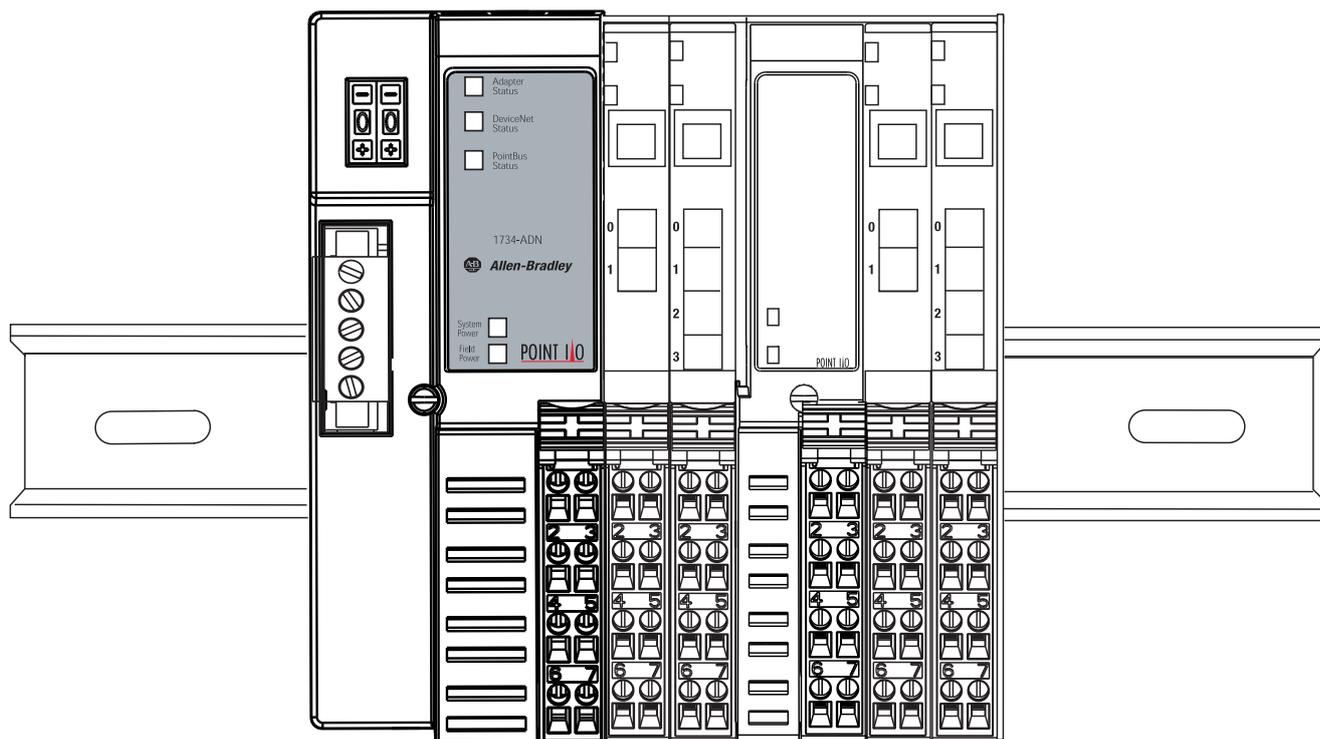
*Les références qui se terminent par un S correspondent au type bride de serrage de la cage.

Étape 2 - Sélectionnez :

- les modules d'E/S (certains modules possèdent des fonctions de diagnostic, des fusibles électroniques ou des entrées/sorties isolées individuellement)

Sélection des modules POINT I/O

La gamme POINT I/O regroupe une grande variété de modules d'entrée et de sortie compatibles avec de nombreuses applications (numériques à haut débit, commande de traitement, etc.). Les modules POINT I/O prennent en charge les technologies producteur/consommateur, qui permettent à plusieurs automates Logix de partager des informations d'entrées et des états de sortie.



Chaque module POINT I/O se monte dans un logement adjacent à celui de l'adaptateur de réseau ou d'un autre module d'E/S et d'un bornier débrochable (RTB, Removable Terminal Block) pour connecter l'ensemble du câblage côté site. Les RTB font partie de l'assemblage d'embase de raccordement (1734-TB, 1734-TB3, 1734-TBS, 1734-TB3S, 1734-TBCJC). Ils ne sont pas fournis avec les modules d'E/S et doivent être commandés séparément.

La gamme POINT I/O regroupe les modules d'E/S suivants :

- Modules d'E/S numériques 1734
- Modules d'E/S analogiques 1734
- Modules d'E/S dédiés 1734
- Systèmes de câblage 1734
- Adaptateurs de communication réseau 1734

Modules d'E/S numériques

Choisissez les modules d'E/S numériques dont vous avez besoin :

- **Modules d'entrée.**

Un module d'entrée répond à un signal d'entrée de la manière suivante :

- Le filtrage en entrée limite l'effet des tensions transitoires dues au rebondissement de contact et/ou au bruit électrique. Lorsqu'elles ne sont pas filtrées, les tensions transitoires peuvent produire des données erronées. Tous les modules d'entrée appliquent le filtrage en entrée.
- L'isolation optique blinde les circuits logiques contre les dommages possibles dus aux transitoires électriques.
- Les circuits logiques traitent le signal.
- Un voyant LED d'entrée s'allume ou s'éteint pour indiquer l'état du dispositif d'entrée correspondant.

- **Modules de sortie.**

Un module de sortie contrôle le signal émis de la manière suivante :

- Les circuits logiques déterminent l'état de la sortie.
- Un voyant LED de sortie indique l'état du signal émis.
- L'isolation optique sépare les circuits logiques et de bus du module du courant de site.
- Le pilote de sortie active ou désactive la sortie correspondante.

- **Suppression des surtensions.**

La plupart des modules de sortie sont équipés d'un parasurtenseur intégré pour atténuer les effets des transitoires de haute tension. Toutefois, nous vous recommandons d'utiliser un parasurtenseur supplémentaire si une sortie est utilisée pour commander des dispositifs inductifs, tels que :

- des relais ;
- des démarreurs de moteur ;
- des solénoïdes ;
- des moteurs.

Un parasurtenseur supplémentaire est particulièrement important si votre dispositif inductif est monté en série ou en parallèle avec des contacts câblés, tels que des boutons-poussoirs ou des commutateurs de sélection.

Les modules d'E/S numériques 1734 prennent en charge :

- une grande variété de capacités d'interface de tension ;
- des types de modules isolés et non isolés ;
- des états de dysfonctionnement de sortie au niveau des points ;
- un choix de communications à connexion directe ou optimisée pour le rack ;
- des diagnostics côté site sur certains modules.

Modules d'entrée c.a. numériques

	1734-IA2	1734-IM2
Nombre d'entrées	2	
Tension, entrée en état activé, nom.	120 V c.a.	220 V c.a.
Tension, entrée en état activé, min.	65 V c.a.	159 V c.a.
Tension, entrée en état activé, max.	132 V c.a.	264 V c.a.
Retard en entrée, ON à OFF, retard matériel, max.	Filtre matériel de 20 ms plus filtre numérique de 0 à 65 ms programmable par incréments de 1 ms*	
Courant, entrée en état activé, min.	3,7 mA	5,7 mA
Impédance en entrée, nom.	10,6 k Ω	22,3 k Ω
Courant, entrée en état désactivé, max.	2,5 mA	2,9 mA
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS	
Courant PointBus (mA)	75	
Dissipation de puissance, max.	0,7 W à 28,8 V c.c.	

*Le retard ON à OFF en entrée correspond au délai de reconnaissance d'un signal d'entrée valide par le module.

Module de sortie c.a. numérique

	1734-OA2
Nombre de sorties	2
Tension, sortie en état activé, nom.	120 V c.a., 220 V c.a.
Tension, sortie en état activé, min.	74 V c.a.
Tension, sortie en état activé, max.	264 V c.a.
Courant nominal en sortie	1,5 A (2 canaux à 0,75 A chacun)
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS
Courant PointBus (mA)	75
Dissipation de puissance, max.	0,8 W à 28,8 V c.c.

Modules d'entrée c.c. numériques

	1734-IB2	1734-IB4	1734-IB8	1734-IV2	1734-IV4	1734-IV8
	Modules d'entrée collecteurs de données			Modules d'entrée d'approvisionnement		
Nombre d'entrées	2	4	8	2	4	8
Tension, entrée en état activé, nom.	24 V c.c.					
Tension, entrée en état activé, min.	10 V c.c.					
Tension, entrée en état activé, max.	28,8 V c.c.					
Retard en entrée, ON à OFF	Matériel 0,5 ms + (0 à 65 ms sur sélection)*					
Courant, entrée en état activé, min.	2 mA					
Courant, entrée en état activé, max.	5 mA					
Courant, entrée en état désactivé, max.	1,5 mA					
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS	1734-TB, 1734-TBS, 1734-TB3 ou 1734-TB3S*	1734-TB ou 1734-TBS	1734-TB ou 1734-TBS	1734-TB, 1734-TBS, 1734-TB3 ou 1734-TB3S*	1734-TB ou 1734-TBS
Courant PointBus (mA)	75					
Dissipation de puissance, max.	0,7 W à 28,8 V c.c.	1,0 W à 28,8 V c.c.	1,6 W à 28,8 V c.c.	0,7 W à 28,8 V c.c.	1,0 W à 28,8 V c.c.	1,6 W à 28,8 V c.c.
Dissipation thermique, max.	2,4 BTU/h à 28,8 V c.c.	3,4 BTU/h à 28,8 V c.c.	5,5 BTU/h à 28,8 V c.c.	2,4 BTU/h à 28,8 V c.c.	3,4 BTU/h à 28,8 V c.c.	5,5 BTU/h à 28,8 V c.c.

* Le retard ON à OFF en entrée correspond au délai de reconnaissance d'un signal d'entrée valide par le module.

* 1734-TB3 ou 1734-TB3S recommandé.

Modules de sortie c.c. numériques

	1734-OB2*	1734-OB2E	1734-OB2EP	1734-OB4*	1734-OB4E	1734-OB8*	1734-OB8E	1734-OV2E	1734-OV4E	1734-OV8E
	Modules de sortie d'approvisionnement							Modules de sortie collecteurs de données		
Nombre de sorties	2		4		8		2		8	
Tension, sortie en état activé, nom.	24 V c.c.									
Tension, sortie en état activé, min.	10 V c.c.									
Tension, sortie en état activé, max.	28,8 V c.c.									
Courant nominal en sortie, max.	2,0 A par module, 1,0 A par canal		4,0 A par module, 2,0 A par canal		3,0 A par module, 1,0 A par canal		2,0 A max. par module, 1,0 A par sortie		3,0 A par module, 1,0 A par sortie	
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS									
Courant PointBus (mA)	75									
Dissipation de puissance, max.	0,8 W à 28,8 V c.c.		3,4 W à 28,8 V c.c.		1,2 W à 28,8 V c.c.		2,0 W à 28,8 V c.c.		0,8 W max. à 28,8 V c.c.	
									1,2 W max. à 28,8 V c.c.	
									2,0 W max. à 28,8 V c.c.	

* Modules de sortie standard sans diagnostic

Modules de sortie de contact numériques

	1734-OW2	1734-OW4	1734-OX2
Nombre de sorties	2 relais Form A (N.O.), non isolés ou isolés		2 relais Form C (N.O./N.F.), isolés
Retard en sortie, ON à OFF, max.	26 ms*		10 ms*
Résistance de contact, initiale	30 mΩ		
Courant de fuite, sortie en état désactivé, max.	1,2 mA et résistance de fuite via circuit de protection à 240 V c.a.		2,0 et résistance de fuite via circuit de protection à 240 V c.a.
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS		
Courant PointBus (mA)	80		100
Dissipation de puissance, max.	0,5 W		

*Temps du signal de désactivation de sortie valide à la mise hors tension du relais par module.

Modules c.a./c.c. POINTBlock numériques

	1734D-IA16, 1734D-IA16S	1734D-IA8X0A8, 1734D-IA8X0A8S	1734D-IA8X0W8, 1734D-IA8X0W8S	1734D-IB16, 1734D-IB16S	1734D-IB8X0B8E, 1734D-IB8X0B8ES	1734D-IB8X0W8, 1734D-IB8X0W8S
Nombre d'entrées	16	8	8	16	8	8
Nombre de sorties	—	8	8	—	8	8
Tension, entrée en état activé, nom.	120 V c.a.	120 V c.a.	120 V c.a.	24 V c.c.	24 V c.c.	24 V c.c.
Retard en entrée, ON à OFF	Matériel 20,0 ms + (0 à 65 ms sur sélection)	Matériel 20,0 ms + (0 à 65 ms sur sélection)	Matériel 20,0 ms + (0 à 65 ms sur sélection)	Matériel 0,5 ms + (0 à 65 ms sur sélection)	Matériel 0,5 ms + (0 à 65 ms sur sélection)	Matériel 0,5 ms + (0 à 65 ms sur sélection)
Courant, entrée en état activé, min.	5,0 mA	5,0 mA	5,0 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA
Courant, sortie en état activé, min.	—	10 mA par sortie	10 mA par sortie	—	—	10 mA par sortie
Courant PointBus (mA)	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Dissipation de puissance, max.	2,0 W à 24 V c.c.	2,0 W à 24 V c.c.	2,0 W à 24 V c.c.	2,0 W à 24 V c.c.	2,0 W à 24 V c.c.	2,0 W à 24 V c.c.

Modules d'E/S analogiques, à thermocouple et RTD

Les modules d'E/S analogiques et thermiques POINT I/O prennent en charge : les alarmes de données embarquées au niveau des canaux (4 consignes par canal) ; l'adaptation aux unités de développement ; les diagnostics au niveau des canaux (bips électroniques et voyants LED) ; et le format d'entier.

Choisissez des modules d'E/S analogiques, à thermocouple ou RTD si vous avez besoin des éléments suivants :

- **Canaux POINT I/O individuellement configurables pour une utilisation avec divers capteurs**
- **Adaptabilité embarquée** : évite d'avoir à adapter les données dans l'automate. Le temps de traitement et la puissance de l'automate sont préservés pour des tâches plus importantes, telles que les commandes d'E/S, les communications ou d'autres fonctions pilotées par l'utilisateur.
- **Configuration en ligne** : vous pouvez configurer des modules en mode Run à l'aide du logiciel de programmation ou du programme de commande. Cela vous permet de changer la configuration tandis que le système fonctionne. Par exemple, vous pouvez changer le filtre d'entrée d'un canal particulier ou désactiver un canal en fonction d'une condition par lots. **Cette fonction doit être prise en charge par l'automate et l'interface réseau pour que vous puissiez l'utiliser.**
- **Détections et indications de sur et sous-capacité** : évite d'avoir à tester des valeurs dans le programme de commande, ce qui permet d'économiser la précieuse puissance de traitement de l'automate. De plus, comme les alarmes sont gérées par le module, la réponse est plus rapide et un seul bit par canal est surveillé pour déterminer si une condition d'erreur s'est produite.
- **Possibilité de diriger le fonctionnement des dispositifs de sortie durant une condition anormale** : vous pouvez individuellement configurer chaque canal du module de sortie pour qu'il conserve sa dernière valeur ou prenne une valeur définie par l'utilisateur lorsqu'une condition de dysfonctionnement est rencontrée. Cette fonction vous permet de définir la condition de vos dispositifs analogiques, et donc votre processus de commande, ce qui permet d'assurer une fermeture fiable.
- **Possibilité d'activer et de désactiver individuellement des canaux** : la désactivation des canaux inutilisés améliore les performances des modules.
- **Filtres d'entrée sélectionnables** : vous pouvez faire votre sélection parmi plusieurs fréquences de filtre pour chaque canal pour trouver celle qui répond le mieux aux besoins de performances de votre application en fonction des limitations environnementales. Les paramètres de filtre bas améliorent l'élimination des bruits et la résolution. Les paramètres de filtre élevés accélèrent les performances. **Les modules analogiques offrent quatre sélections de filtres d'entrée, tandis que les modules RTD et à thermocouple en offrent six.**
- **Réponse sélectionnable au dysfonctionnement du capteur d'entrée** : cette fonction indique à l'automate qu'un dispositif de site n'est pas connecté ou ne fonctionne pas correctement. Elle permet de définir une action corrective en fonction de la condition de bit ou de canal.
- **Haute précision** : les modules partagent des caractéristiques nominales haute précision de $\pm 0,1\%$ de précision maximale à 25 °C (77 °F).

Modules d'entrée analogiques

	1734-IE2C	1734-IE2V	1734-IR2*	1734-IT2I*
Nombre d'entrées	2			
Plage du signal d'entrée	4 à 20 mA 0 à 20 mA	0 à 10 V ±10 V	0 à 600 Ω	±75 mV
Résolution d'entrée, bits	16 bits - sur 21 mA 0,32 μA/comptage	15 bits signe plus 320 μV/comptage en mode unipolaire ou bipolaire	16 bits - 9,5 mV par comptage 0,03 °C par comptage (385 points à 25 °C)	15 bits signe plus 2,5 mV par comptage*
Format de données	Entier signé			
Précision absolue, entrées analogiques	Entrée courant : 0,1 % max. à 25 °C‡	Entrée tension : 0,1 % max. à 25 °C‡§	Entrée courant : 0,1 % max. à 25 °C Entrée tension : 0,1 % max. à 25 °C‡	Entrée tension : 0,1 % max. à 25 °C‡
Dérive de précision avec temp., entrées analogiques	Entrée courant : 30 ppm/°C			—
Réponse progressive en entrée, par canal	70 ms à réjection = 60 Hz (par défaut) 80 ms à réjection = 50 Hz 16 ms à réjection = 250 Hz 8 ms à réjection = 500 Hz			—
Type de conversion en entrée	Delta Sigma			
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS			1734-TBCJC
Courant PointBus (mA)	75		220	175
Position de la touche contact	3		6	
Dissipation de puissance, max.	0,6 W à 28,8 V c.c.	0,75 W à 28,8 V c.c.	1,0 W	

* Les modules d'entrée analogiques et thermiques prennent en charge les paramètres et diagnostics configurables suivants :

- détection de fil nu avec voyant LED et rapport électronique
- consignes à 4 alarmes et annonce : alarme basse ; alarme haute ; alarme basse/basse ; alarme haute/haute
- détection du mode d'étalonnage et rapport électronique
- détection de sous-capacité et rapport électronique
- détection de surcapacité et rapport électronique
- plage de signal de canal et adaptation embarquée (alarmes de sur/sous-capacité d'adaptation à tout entier 16 bits)
- type de filtre (filtre réjecteur pour convertisseur analogique/numérique ou filtre numérique passe-bas de premier ordre)
- échelle de températures (Celsius, Fahrenheit, Kelvin, Rankine ou personnalisée)
- débit de mise à jour des canaux (réponse progressive plus paramètre de filtre 0-10 000 ms)

*Voir aussi le type à thermocouple

‡Inclut les termes d'erreur de décalage, gain, non linéarité et répétabilité

§Inclut les termes d'erreur de décalage, gain, non linéarité et répétabilité

Modules de sortie analogique

	1734-OE2C	1734-OE2V
Nombre de sorties	2	
Plage du signal d'entrée	4 à 20 mA 0 à 20 mA	0 à 10 V ±10 V
Résolution de sortie, bits	13 bits - sur 21 mA 2,5 μA/comptage	14 bits (13 signe plus) 1,28 mV/comptage en mode unipolaire ou bipolaire
Format de données	Entier signé	
Précision absolue, sorties analogiques	Sortie courant : 0,1 % max. à 25 °C*	Sortie tension : 0,1 % max. à 25 °C*
Dérive de précision avec temp., sorties analogiques	Sortie courant : 30 ppm/°C	
Réponse progressive à 63 % du max., sortie courant	24 μs	—
Réponse progressive à 63 % du max., sortie tension	—	20 μs
Taux de conversion de la sortie	16 μs	20 μs
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS	
Courant PointBus (mA)	75	
Position de la touche contact	4	
Dissipation de puissance, max.	1,0 W à 28,8 V c.c.	

*Inclut les termes d'erreur de décalage, gain, non linéarité et répétabilité

*Inclut les termes d'erreur de décalage, gain, non linéarité et répétabilité

Utilisation des alarmes des modules thermiques

Les modules thermiques POINT I/O peuvent détecter et communiquer les conditions électroniques suivantes :

- Alarme de surcapacité
- Alarme de sous-capacité
- Alarme de niveau (bas-bas, bas, haut, haut-haut)
- Alarme de fil nu

Alarme de surcapacité

L'alarme de surcapacité de canal est activée si l'entrée est supérieure à la valeur maximale de la plage de températures (en fonction de la plage du thermocouple ou RTD), de millivolts (+75 V) ou de résistances (600 Ω), ou supérieure à la plage maximale du thermocouple ou RTD.

Le compensateur de jonction froide possède sa propre alarme de surcapacité. Si la température du compensateur de jonction froide est supérieure à 70 °C (158 °F), l'alarme de surcapacité est activée.

Alarme de sous-capacité

L'alarme de sous-capacité de canal est activée si l'entrée est inférieure à la valeur minimale de la plage de températures (en fonction de la plage du thermocouple ou RTD), de millivolts (-75 mV) ou de résistances (10 Ω), ou inférieure à la plage minimale du thermocouple ou RTD.

Le compensateur de jonction froide possède sa propre alarme de sous-capacité. Si la température du compensateur de jonction froide est inférieure à 0 °C (32 °F), l'alarme de sous-capacité est activée.

Alarmes de niveau

Il y a quatre alarmes de niveau.

- Bas
- Bas-bas
- Haut
- Haut-haut

Lorsque l'entrée du canal est inférieure à une alarme basse ou supérieure à une alarme haute, un bit est défini dans le tableau de données. Tous les bits d'état d'alarme sont lisibles individuellement ou dans l'octet d'état du canal (bits 2 à 5 pour le canal 0 ; bits 10 à 13 pour le canal 1).

Chaque alarme de canal est configurable individuellement.

Compensation de jonction froide (1734-IT2I uniquement)

Alarme de fil nu

Le module est capable de détecter les fils sectionnés ou déconnectés. Dans n'importe quel mode, si un fil sectionné/déconnecté est détecté, la valeur de données est forcée au maximum et l'alarme de surcapacité est activée. Une fois l'alarme activée, elle reste active tant que le signal d'entrée est en dysfonctionnement.

Lorsque des thermocouples sont utilisés, la compensation de jonction froide est requise à la borne du fil de thermocouple. Il existe trois manières de réaliser la jonction froide :

- en entrant une température estimée ;
- en utilisant une embase de montage 1734-TBCJC (recommandé) ;
- en utilisant des compensateurs de jonction froide externes.

L'entrée d'une température estimée est la méthode de compensation de jonction froide la moins précise. L'utilisation de compensateurs externes constitue la méthode la plus coûteuse, tandis que l'utilisation du 1734-TBCJC constitue la méthode la plus simple et précise.

Un compensateur de jonction froide ouvert place le point d'entrée à la valeur de température maximale pour le type d'entrée sélectionné. Cela entraîne l'activation d'une alarme. Une fois l'alarme activée, elle reste active tant que le signal d'entrée est en dysfonctionnement (dépassement du maximum).

Activation de jonction froide (1734-IT2I uniquement)

Définissez ce bit pour activer ou désactiver la linéarisation de jonction froide. S'il est activé, la valeur correcte de compensation de jonction froide est appliquée au thermocouple sélectionné. S'il est désactivé, les données (température de jonction froide) restent disponibles, mais ne sont pas appliquées à l'entrée. Si le 1734-TBCJC n'est pas disponible, ce paramètre doit être désactivé. Une valeur de jonction froide peut être ajoutée à l'aide du paramètre de décalage de jonction froide.

Vous pouvez sélectionner le type et la quantité de filtrage de bruit sur chaque canal.

- Filtre réjecteur de convertisseur analogique/numérique
- Filtre numérique passe-bas de premier ordre

Choisissez le filtre qui vous procure l'actualisation et la réponse progressive qui correspond le mieux à votre configuration système.

Filtrage du bruit (1734-IR2 uniquement)

Spécifications du module d'entrée de température POINT I/O

	1734-IR2	1734-IT2I
Résolution d'entrée, bits	16 bits	15 bits signe plus
Type de thermocouple et résolution moyenne sur la portée	—	Type B, 30 à 1 820 °C, 3 comptages/ °C Type C, 0 à 2 315 °C, 6 comptages/ °C Type E, -270 à 1 000 °C, 24 comptages/ °C Type J, -210 à 1 200 °C, 21 comptages/ °C Type K, -270 à 1 372 °C, 13 comptages/ °C Type N, -270 à 1 300 °C, 11 comptages/ °C Type R, -50 à 1 768,1 °C, 4 comptages/ °C Type S, -50 à 1 768,1 °C, 4 comptages/ °C Type T, -270 à 400 °C, 15 comptages/ °C
Compensation de jonction froide	—	Incluse dans le bornier distant 1734-RTBCJC
Plage de compensation de jonction froide	—	0 à 70 °C
Précision absolue, entrées analogiques	Entrée courant : 0,1 % max. à 25 °C Entrée tension : 0,1 % max. à 25 °C*	
Taux d'actualisation en entrée, par module	20 ms à réjection = 50 Hz 17 ms à réjection = 60 Hz (par défaut) 10 ms à réjection = 100 Hz 8 ms à réjection = 120 Hz 5 ms à réjection = 200 Hz 4 ms à réjection = 240 Hz 3 ms à réjection = 300 Hz 3 ms à réjection = 400 Hz 2 ms à réjection = 480 Hz	
Réponse progressive en entrée, par canal	60 ms à réjection = 50 Hz 50 ms à réjection = 60 Hz 30 ms à réjection = 100 Hz 25 ms à réjection = 120 Hz 15 ms à réjection = 200 Hz 13 ms à réjection = 240 Hz 10 ms à réjection = 300 Hz 8 ms à réjection = 400 Hz 6 ms à réjection = 480 Hz	
Impédance en entrée	—	100 k Ω
Résistance en entrée	—	1 M Ω
Type de conversion en entrée	Delta Sigma	
Ratio de réjection de mode commun en entrée	120 dB	
Ratio de réjection de mode normal en entrée	-100 dB -3 dB Filtre réjecteur : 13,0 Hz à réjection = 50 Hz 15,7 Hz à réjection = 60 Hz 26,2 Hz à réjection = 100 Hz 31,4 Hz à réjection = 120 Hz 52,4 Hz à réjection = 200 Hz 62,9 Hz à réjection = 240 Hz 78,6 Hz à réjection = 300 Hz 104,8 Hz à réjection = 400 Hz 125,7 Hz à réjection = 380 Hz	-60 dB, -3 dB Filtre réjecteur : 13,1 Hz à réjection = 50 Hz 15,7 Hz à réjection = 60 Hz 26,2 Hz à réjection = 100 Hz 31,4 Hz à réjection = 120 Hz 52,4 Hz à réjection = 200 Hz 62,9 Hz à réjection = 240 Hz 78,6 Hz à réjection = 300 Hz 104,8 Hz à réjection = 400 Hz 125,7 Hz à réjection = 380 Hz
Protection contre les surtensions, entrées	Aucune protection en entrée	Entrée non protégée contre les surtensions
Étalonnage en entrée	Étalonnage en usine	Étalonnage en usine
Courant PointBus (mA)	220	175
Dissipation de puissance, max.	1,0 W	1,0 W
Dissipation thermique, max.	3,3 W	3,3 W
Tension d'isolation	50 V continu (non isolé, de canal à canal)	50 V continu (isolé, de canal à canal)
Alimentation c.c. externe, nom.	24 V c.c.	—
Plage de tensions d'alimentation c.c. externe	10 à 28,8 V c.c.	—
Courant d'alimentation c.c. externe, nom.	15 mA à 24 V c.c.	—
Notice d'installation	1734-IN012	1734-IN002
Manuel Utilisateur	1734-UM004	1734-UM004

* Inclut les termes d'erreur de décalage, gain, non linéarité et répétabilité

Modules d'E/S dédiés

1734-232ASC et 1734-485ASC

Les modules d'interface série 1734-232ASC et 1734-485ASC offrent une solution d'interface de communication via une liaison série avec les produits périphériques équipés de ports RS-232 (utilisez le 1734-232ASC), RS-485 et RS-422 (utilisez le 1734-485ASC). Ces modules permettent à un dispositif avec une sortie d'interface série (par exemple, un lecteur de codes-barres) de communiquer jusqu'à 128 octets de données ASCII sur tout réseau pris en charge par le système POINT I/O. Chaque module possède une interface full-duplex simple canal et assure un débit nominal de 38,4 Kbits/s maximum. Les voyants LED des modules fournissent des diagnostics sur les modules et fonds de panier POINTBus, ainsi que des indications d'état sur les transmissions/réceptions.

1734-SSI

Le module 1734-SSI collecte des données série auprès des capteurs de codage de position absolue industriels qui utilisent le protocole SSI standard. Le module SSI est inséré dans une embase de raccordement POINT I/O qui fournit l'alimentation, les communications et les connexions de câblage communes des capteurs SSI.

1734-ARM

Avec le lancement de modules d'E/S numériques de densité supérieure, le système POINT I/O continue à s'étendre à de nouvelles applications OEM et génériques. Certains OEM et intégrateurs système préfèrent concevoir un système modulaire basé sur un seul projet logiciel. Certaines fonctions sont désactivées dans le logiciel en fonction des modules achetés par le client.

Le module 1734-ARM réserve des numéros d'adressage et de logement pour préserver les schémas de numérotation des modules d'E/S achetés. L'emplacement de la structure et de l'adresse des modules de signal non paramétrés est conservé lors du remplacement par un module de signal. Le module 1734-ARM ne nécessite pas de configuration et ne communique pas de données d'E/S.

1734-CTM et 1734-VTM

Le module de raccordement commun 1734-CTM et le module de raccordement de tension 1734-VTM permettent d'étendre la capacité de raccordement des modules POINT I/O. Ces modules prennent en charge des modules POINT I/O de densité supérieure (8 canaux) et la gestion du câblage des dispositifs de site vers la solution POINT I/O.

Spécifications des modules ASCII POINT I/O

	1734-232ASC, -485ASC
Nombre de canaux série	1
Position de la touche contact	2 (dédié)
Courant PointBus (mA)	75
Consommation électrique	0,75 W à 28,8 V c.c.
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou -TBS
Paramètres de port série	
Verrouillage de trame des caractères série	7N2, 7E1, 7O1, 8N1, 8N2, 8E1, 8O1, 7E2, 7O2
Vitesse de communication du port série	9 600, 1 200, 2 400, 4 800, 19,2 k, 38,4 k
Réception du port série du dispositif ASCII	
Nombre de caractères de réception, max.	1 à 128
Mode de début d'enregistrement de réception	Aucun, exclure, inclure le délimiteur de début
Délimiteur de début de réception	Caractère ASCII
Mode de fin d'enregistrement de réception	Aucun, exclure, inclure le délimiteur de fin
Délimiteur de fin de réception	Caractère ASCII
Envoi (production) sur DeviceNet vers le maître	
Type de données de chaîne de réception	Ensemble, chaîne_courte, chaîne
Mode clavier	Mode clavier désactivé, activé
Caractère clavier	Caractère ASCII
Mode d'échange de réception	Échange désactivé, 16 bits, 24 bits, 32 bits
Mode d'échange de liaison DeviceNet	Echangeur maître/esclave, production immédiate
Taille de l'assemblage de production	4 à 132
Taille des données série	0 à 128 octets
ID de transaction de réception	0 à 255
Transmission du port série vers le dispositif ASCII	
Nombre de caractères de transmission, max.	1 à 128
Mode du délimiteur de fin de transmission	Aucun, exclure, inclure le délimiteur de fin
Caractère du délimiteur de fin de transmission	Caractère ASCII
Consommation sur DeviceNet du maître	
Type de données de chaîne de consommation	Ensemble, chaîne_courte, chaîne
Mode d'échange de transmission	Échange désactivé, 16 bits, 24 bits, 32 bits
Mode d'en-tête d'enregistrement DeviceNet	Echangeur transmission/immédiat
Taille d'assemblage de consommation	4 à 132
Transmission du port série/messages explicites de l'outil de configuration	
Taille de la chaîne de données série de transmission	0 à 128 octets
Longueur des données série transmises	0 à 128 octets
ID de transaction de transmission	0 à 255
État	Débordement FIFO TX, débordement FIFO RX, erreur de parité RX, erreur d'établissement de liaison, nouvelle balise de données

Spécifications du module 1734-SSI

	1734-SSI
Nombre de canaux SSI	1
Position de la touche contact	2
Courant PointBus (mA)	110
Dissipation de puissance, max.	0,94 W
Unité d'embase de raccordement	1734-TB, 1734-TBS
Tension d'isolation	Tension d'isolation (valeur nominale de tension continue supportée) de 50 V continus, testée pour supporter 1 100 V c.c. pendant 60 s
Tension d'alimentation c.c. externe, nom.	24 V c.c.
Type de codeur	Tout codeur absolu prenant en charge le protocole SSI standard, y compris les dispositifs de mesure de la distance linéaires, rotatifs et optiques
Taux de données SSI	125 kHz, 250 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 2 MHz (sélectionnable par logiciel)
Bits SSI par mot	2 à 31 (sélectionnable par logiciel)
Longueur de mot SSI	4 octets (32 bits)
Retard de mot SSI	16 µs à 64 ms (sélectionnable par logiciel)*
Fonctions SSI	Compatibilité code Gray ou binaire avec conversion Gray/binaire, indication de comptage SSI croissant ou décroissant, 2 valeurs de comparaison des mots SSI, verrouillage de mot SSI avec entrée I1
Type de câble SSI	UL CM/AWM 2464/CSA Type CMG FT4 ou câble similaire à paires torsadées blindées pour les connexions D± et C±. Consultez le fabricant du capteur pour déterminer le câble requis pour le capteur SSI utilisé. L'entrée I1 peut être câblée séparément du câble SSI.‡
Longueur du câble SSI	Dépend du taux de données SSI désiré : 125 kHz à 1 050 pieds (320 m) 250 kHz à 525 pieds (160 m) 500 kHz à 195 pieds (60 m) 1 MHz à 65 pieds (20 m) 2 MHz à 25 pieds (8 m)
Puissance du capteur SSI (aux bornes V+/-)	10 à 28,8 V c.c. communs avec tension de site, 0,75 A c.c. maximum avec protection contre les courts-circuits
Courant d'amplification du signal d'horloge SSI, max. (fourni par les bornes C+/-)	750 mA maximum
Catégorie/type d'entrée I1	Similaire à IEC Type 3
Tension, entrée en état activé, min.	0 V c.c.
Tension, entrée en état activé, max.	Tension d'alimentation de site moins 10 V
Courant, entrée en état activé, min.	2 mA
Courant, entrée en état activé, nom.	4 mA (tension d'alimentation de site = 24 V c.c.)
Courant, entrée en état activé, max.	5 mA
Tension, entrée en état désactivé, min.	Tension d'alimentation de site moins 5 V
Tension, entrée en état désactivé, max.	Égal à la tension d'alimentation de site
Courant, entrée en état désactivé, max.	1,2 mA
Impédance en entrée, nom.	3,6 kΩ
Impédance en entrée, max.	4,7 kΩ
Temps du filtre d'entrée, nom.	0,5 ms
Tension du bus d'alimentation de site, min.	10 V c.c.
Tension du bus d'alimentation de site, nom.	24 V c.c.
Tension du bus d'alimentation de site, max.	28,8 V c.c.

*Temps entre deux mots SSI successifs (Tp). Également appelé temps d'attente.

‡Utilisez ces informations sur la catégorie de conducteur pour planifier le routage des conducteurs comme décrit dans la publication 1770-4.1, Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines.

Spécifications du module 1734-ARM

	1734-ARM
Courant PointBus (mA)	75
Dissipation de puissance, max.	0,375 W à 5 V c.c.
Dissipation thermique, max.	1,3 BTU/h à 5 V c.c.
Position de la touche contact	Utilisez la position de la touche contact du module retiré
Unité d'embase de raccordement	1734-TB, 1734-TBS

Spécifications des modules 1734-CTM et 1734-VTM

	1734-CTM, 1734-VTM
Courant PointBus (mA)	Aucune
Dissipation de puissance, max.	Aucune
Dissipation thermique, max.	Aucune
Position de la touche contact	5
Tension d'isolation	Testée à 1 600 V rms pendant 60 s
Plage de tensions du bus d'alimentation de site	10 à 28,8 V c.c., 120/240 V c.a.
Courant du bus d'alimentation de site, max.	2 A par point, 4 A par module
Unité d'embase de raccordement	1734-TB, 1734-TBS

Modules compteurs POINT I/O

Optez pour les compteurs à haut débit POINT I/O si vous recherchez les caractéristiques suivantes :

- **Modules compteurs intelligents** avec leurs propres microprocesseurs et E/S capables de réagir à des signaux d'entrée haute fréquence jusqu'à 1 MHz
- **Signaux reçus aux entrées** filtrés, décodés et comptés
- **Certains modules capables de générer un signal modulé à largeur d'impulsion** (1734-VHSC uniquement)
- **Valeurs de comptage et de débit** utilisables pour activer une ou deux sorties incorporées en moins de 1 ms (1734-VHSC uniquement)
- **Signaux également traités** pour générer des données d'intervalle de débit et d'impulsion (temps entre impulsions)

Spécifications des modules compteurs

	1734-IJ	1734-IK	1734-VHSC24	1734-VHSC5
Nombre de compteurs	1			
Nombre de fenêtres de comparaison	—		4	
Groupes de sorties	—		1 groupe sur 2	
Fréquence en entrée, max.	Configurations X1 de compteur et décodeur à 1,0 MHz (sans filtre) Configuration X2 de codeur à 500 kHz (sans filtre) Configuration X4 de codeur à 250 kHz (sans filtre)			
Tension, entrée en état activé, nom.	5 V c.c.	24 V c.c.		5 V c.c.
Retard en sortie, OFF à ON	—		25 µs (selon la charge)*	
Courant, entrée en état activé, min.	≥5 mA			
Unité d'embase de raccordement	1734-TB ou 1734-TBS			
Courant PointBus (mA)	160		180	
Dissipation de puissance, max.	1,1 W à la charge nominale	1,5 W à la charge nominale	1,9 W à la charge nominale	1,5 W à la charge nominale

*Le retard OFF à ON est le temps entre un signal "on" de sortie valide et la mise sous tension de la sortie.

Les modules compteurs servent de conditionneurs de signaux et de blocs de fonctions (c'est-à-dire de compteurs) entre les signaux de traitement du client sur l'embase de montage et le fond de panier POINTBus qui contient les informations de commande. Les trois principaux blocs fonctionnels sont l'interface d'E/S numérique du client, le circuit ASIC du compteur et le microprocesseur.

Les modules compteurs acceptent des retours d'informations des :

- codeurs (à terminaison unique ou différentiels) ;
- générateurs d'impulsions ;
- commutateurs de limite mécanique ;
- fréquences jusqu'à 1 MHz.

Un filtre est disponible avec 4 réglages :

- 50 Hz
- 500 Hz
- 5 kHz
- 50 kHz

La désactivation du filtre permet d'obtenir le taux de comptage le plus rapide.

La plage de tensions en entrée est de 5 V c.c. (1734-IJ et 1734-VHSC5) ou 15 à 24 V c.c. (1734-IK et 1734-VHSC24). Le module renvoie le comptage ou la fréquence sous forme d'un nombre binaire de 24 bits (0 à 16 777 215) exprimé dans un mot de 32 bits. Chaque compteur possède un paramètre prédéfini sélectionnable par l'utilisateur et une valeur de renversement associée.

Les modules compteurs fonctionnent dans les modes suivants :

- Mode compteur : lit les impulsions monophasées entrantes, renvoie un comptage binaire.
- Mode codeur : lit les impulsions de quadrature biphasées entrantes, renvoie un comptage binaire.
- Mode période/taux : compte les horloges internes durant la période d'activation, renvoie une fréquence (les sorties 1734-VHSC24 et 1734-VHSC5 sont uniquement actualisées à la fin de la période).
- Mode continu/taux : compte les horloges internes durant la période d'activation, renvoie une fréquence (les sorties 1734-VHSC24 et 1734-VHSC5 sont continuellement actualisées durant cette période).
- Mode de mesure du taux : lit les impulsions durant la période d'échantillonnage, renvoie une fréquence.
- Mode de modulation de largeur d'impulsion (PWM, Pulse Width Modulation) : génère un signal modulé de largeur d'impulsion (1734-VHSC24 et 1734-VHSC5 uniquement).
- Mode générateur d'impulsions : génère une impulsion de largeur définie, renvoie la largeur et la quantité de déclenchements (1734-VHSC24 et 1734-VHSC5 uniquement).

Le fonctionnement des modes compteur et codeur est quasiment identique. La différence entre ces deux modes réside dans le type de retour d'informations (monophasé et biphasé) pour le sens de comptage (croissant ou décroissant). En mode codeur, une transition est attendue sur B pour que le comptage s'effectue dans un sens, tandis qu'en mode compteur, l'entrée B peut être laissée à un niveau statique. Tous les modes de fonctionnement sont sélectionnés en entrant les données de configuration appropriées dans le module.

Spécifications des modules 1734-IJ et 1734-IK

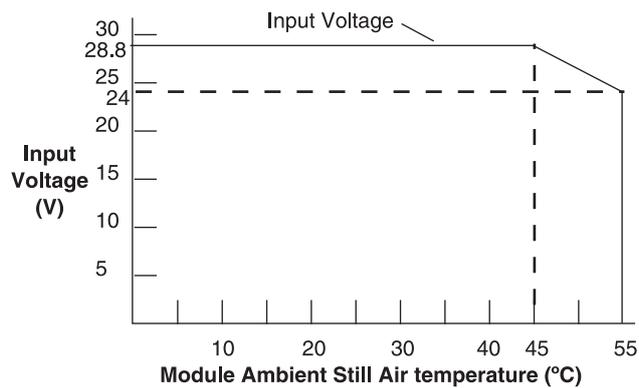
	1734-IJ	1734-IK
Catégorie/type de tension, entrée	5 V c.c. A/Aretour, B/Bretour, Z/Zretour	24 V c.c. A/Aretour, B/Bretour, Z/Zretour
Courant, entrée en état désactivé, max.	≤0,250 mA	≤0,250 mA
Tension, entrée en état désactivé, max.	≤1,25 V c.c.	≤1,8 V c.c.
Courant, entrée en état activé, max.	25,7 mA à 6 V c.c. 19,1 mA à 5 V c.c.	6,1 mA à 15 V c.c. ou 10,2 mA à 24 V c.c.
Tension, entrée en état activé, min.	≥2,6 V c.c.	≥12,5 V c.c.
Tension, entrée en état activé, max.	≤6 V c.c.	Voir la courbe de déclassement d'entrée
Sélections de filtres d'entrée, par groupe A/B/Z	Désactivé 10 µs (50 kHz) 100 µs (5 kHz) 1,0 ms (500 Hz) 10,0 ms (50 Hz)	Désactivé 10 µs (50 kHz) 100 µs (5 kHz) 1,0 ms (500 Hz) 10,0 ms (50 Hz)
Position de la touche contact	2	2
Dissipation thermique, max.	3,75 BTU/h à la charge nominale	5,1 BTU/h à la charge nominale
Tension d'isolation	240 V, type d'isolation de base Testé à 1 100 V c.c. pendant 60 secondes, E/S vers le système	240 V, type d'isolation de base Testé à 1 100 V c.c. pendant 60 secondes, E/S vers le système
Tension d'alimentation c.c. externe, nom.	Aucune alimentation externe supplémentaire requise pour alimenter le module	Aucune alimentation externe supplémentaire requise pour alimenter le module
Notice d'installation	1734-IN005	1734-IN006
Manuel Utilisateur	1734-UM006	1734-UM006

Spécifications des modules 1734-VHSC24 et 1734-VHSC5

	1734-VHSC24	1734-VHSC5
Catégorie/type de tension, entrée	24 V c.c.	5 V c.c.
Courant, entrée en état désactivé, max.	≤0,250 mA	≤0,250 mA
Tension, entrée en état désactivé, max.	≤1,8V c.c.	≤1,25 V c.c.
Courant, entrée en état activé, max.	10,2 mA à 24 V c.c. ou 6,1 mA à 15 V c.c.	25,7 mA à 6 V c.c. 19,1 mA à 5 V c.c.
Tension, entrée en état activé, min.	≥12,5 V c.c.	≥2,6 V c.c.
Tension, entrée en état activé, max.	Voir la courbe de déclassement d'entrée	≥2,6 V c.c.
Sélections de filtres d'entrée	Désactivé 10 μs (50 kHz) 100 μs (5 kHz) 1,0 ms (500 Hz) 10,0 ms (50 Hz)	Désactivé 10 μs (50 kHz) 100 μs (5 kHz) 1,0 ms (500 Hz) 10,0 ms (50 Hz)
Fréquence en entrée, max.	Configurations X1 de compteur et décodeur à 1,0 MHz (sans filtre) Configuration X2 de codeur à 500 kHz (sans filtre) Configuration X4 de codeur à 250 kHz (sans filtre)	Configurations X1 de compteur et décodeur à 1,0 MHz (sans filtre) Configuration X2 de codeur à 500 kHz (sans filtre) Configuration X4 de codeur à 250 kHz (sans filtre)
Position de la touche contact	2	2
Dissipation thermique, max.	6,5 BTU/h à la charge nominale	5,1 BTU/h à la charge nominale
Tension d'isolation	240 V, type d'isolation de base Testé à 1 100 V c.c. pendant 60 secondes, E/S vers le système	240 V, type d'isolation de base Testé à 1 100 V c.c. pendant 60 secondes, E/S vers le système
Tension d'alimentation c.c. externe, nom.	Aucune alimentation externe supplémentaire requise pour alimenter le module*	Aucune alimentation externe supplémentaire requise pour alimenter le module*

*Ne représente pas la puissance requise pour alimenter les sorties.

Courbe de déclassement d'entrée 1734-VHSC24



Note: Exceeding the maximum input voltage can cause permanent damage to the input.

Étape 3 - Sélectionnez :

- l'unité d'embase de raccordement appropriée pour votre module

Sélection d'un assemblage d'embase de raccordement

Le système de câblage POINT I/O prend en charge :

- le retrait et l'insertion sous tension ;
- les bornes enfichables ;
- le fonctionnement antivibrations jusqu'à 5 g ;
- les bornes à vis en cage et bride de ressort de raccordement ;
- le système à carte de repères 5 x 5.

Le système POINT I/O suit une approche de conception sans outil. L'embase de montage, le module d'E/S et le bornier débrochable (1734-RTB) peuvent être assemblés sans outil pour créer un système. L'embase de montage POINT I/O se monte directement sur le rail DIN, soit verticalement, soit horizontalement.

L'embase de montage forme l'interconnexion pour la communication du fond de panier POINTBus et la distribution du bus d'alimentation de site. La manipulation mécanique de l'embase de montage empêche tout placement incorrect du module. L'embase de montage et les RTB sont vendus ensemble (pré-assemblés) comme une seule unité appelée assemblage d'embase de raccordement.

Assemblage d'embase de raccordement	Description
1734-TB	Embase de montage pré-assemblée et bornier débrochable à 8 brides en cage comme terminal
1734-TBS	Embase de montage pré-assemblée et bornier débrochable à 8 brides de ressort comme terminal
1734-TB3	Embase de montage pré-assemblée et bornier débrochable à 12 brides en cage comme terminal
1734-TB3S	Embase de montage pré-assemblée et bornier débrochable à 12 brides de ressort comme terminal
1734-TBCJC*	Embase de montage pré-assemblée et bornier débrochable à compensation de jonction froide

* Utilisez l'assemblage d'embase de raccordement à compensation de jonction froide avec le module d'entrée à thermocouple 1734-IT2I.

Les broches de l'assemblage d'embase de raccordement 1734-TB sont indépendantes les unes des autres. Les broches 4, 5, 8 et 9, ainsi que les broches 6, 7, 10 et 11 sont connectées ensemble sur l'assemblage d'embase de raccordement 1734-TBS. Les connexions des assemblages 1734-TB et 1734-TB3 dépendent du module 1734 utilisé.

1734-TB		1734-TB3	
0	1	0	1
2	3	2	3
4	5	4	5
6	7	6	7
		8	9
		10	11

Les broches 4, 5, 8 et 9 sont connectées ensemble.
Les broches 6, 7, 10 et 11 sont connectées ensemble.

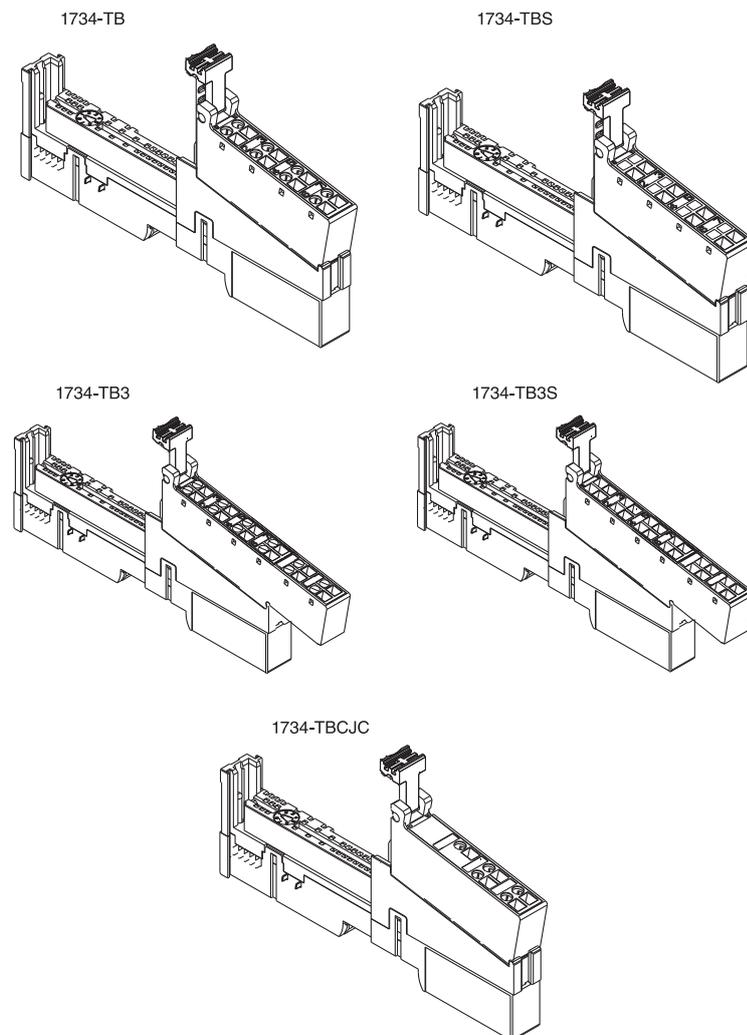
Borniers débrochables

Les borniers débrochables (RTB, Removable Terminal Block) fournissent 8 ou 12 emplacements de borne distincts pour le câblage sur site. Ils fournissent également un accès vertical aux bornes à fil et à vis. Chaque borne est numérotée et une borne distincte est fournie pour chaque fil, y compris une borne de terre blindée pour les modules analogiques à 2 points.

Une fois le RTB correctement câblé, vous n'avez plus besoin de refaire les raccordements. Les RTB sont séparés de l'embase et du module d'E/S pour accélérer l'installation et la mise en service du système, que ce soit une boucle ou un sous-système à la fois. Chaque borne est numérotée en bas du RTB pour simplifier la résolution des problèmes durant la mise en service ou les cycles de maintenance.

Réf.	Couple de la vis de l'embase de raccordement, unité de mesure métrique	Couple de la vis de l'embase de raccordement, unité de mesure impériale
1734-RTB	0,6 N•m	7 livre•pouce
1734-RTBS		
1734-RTB3		
1734-RTB3S		
1734-RTBCJC*	0,5 à 0,6 N•m	5 à 7 livre•pouce

*Utilisez l'assemblage d'embase de câblage 1734-TBCJC avec le module d'entrée à thermocouple 1734-IT2I.



Étape 4 - Sélectionnez :

- l'unité d'alimentation appropriée

Sélection d'une unité d'alimentation

Les adaptateurs POINT I/O possèdent des alimentations POINTBus intégrées. Tous les modules POINT I/O sont alimentés via le fond de panier POINTBus par un adaptateur ou une alimentation d'extension.

Spécifications de puissance

Réf.	Tension en entrée, nom.	Plage de tensions en entrée	Configuration électrique côté site	Courant d'appel	Courant PointBus (mA)	Protection contre les surtensions des entrées	Interruption
1734-PDN	24 V c.c.	Spécifications DeviceNet 11 à 25 V c.c.	24 V c.c. (+4 % = 25 V c.c.) à 400 mA	6 A pendant 5 ms	1 300*	Protection contre l'inversion de polarité	—
Série 1734D	24 V c.c.	Spécifications DeviceNet 11 à 25 V c.c.	24 V c.c. (+4 % = 25 V c.c.) à 350 mA	6 A pendant 5 ms	1 000	Protection contre l'inversion de polarité	—
1734-ADN(X)	24 V c.c.	10 à 28,8 V c.c.	24 V c.c. (+20 % = 28,8 V c.c.) à 400 mA	6 A pendant 10 ms	1 000‡	Protection contre l'inversion de polarité	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 10 V avec une charge max.
1734-ACNR	24 V c.c.	10 à 28,8 V c.c.	24 V c.c. (+20 % = 28,8 V c.c.) à 425 mA	6 A pendant 10 ms	1 000‡	Protection contre l'inversion de polarité	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 10 V avec une charge max.
1734-AENT	24 V c.c.	10 à 28,8 V c.c.	24 V c.c. (+20 % = 28,8 V c.c.) à 400 mA	6 A pendant 10 ms	700§	Protection contre l'inversion de polarité	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 10 V avec une charge max.
1734-APB	24 V c.c.	10 à 28,8 V c.c.	24 V c.c. (+20 % = 28,8 V c.c.) à 400 mA	6 A pendant 10 ms	1 000‡	Protection contre l'inversion de polarité	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 10 V avec une charge max.
1734-EP24DC	24 V c.c.	10 à 28,8 V c.c.	24 V c.c. (+20 % = 28,8 V c.c. max) à 400 mA	6 A pendant 10 ms	1 300*	Protection contre l'inversion de polarité	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 10 V avec une charge max.
1734-EPAC	120/240 V c.a.	85 à 264 V c.a.	120 V c.a. à 200 mA, 240 V c.a. à 100 mA	2 A pendant 6 ms	1 300‡	Protection par MOV et fusible	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 85 V avec une charge max.

*1 300 mA à 5 V c.c. ±5 % (4,75 à 5,25 V).

‡1 000 mA à 5 V c.c. ±5 % (4,75 à 5,25 V).

§700 mA si la tension en entrée est < 17 V c.c.

Quand utiliser le distributeur d'alimentation sur site

Les unités d'alimentation se répartissent en trois catégories :

- Adaptateur de communication avec alimentation intégrée (c.c.-c.c.)
- Alimentation d'extension
- Distributeur d'alimentation sur site

Le 1734-FPD coupe la distribution de l'alimentation du site à gauche du 1734-FPD à partir de la distribution de l'alimentation du site à droite du 1734-FPD.

Vous pouvez utiliser le distributeur d'alimentation sur site 1734-FPD avec une grande variété d'entrées de tension, y compris des applications et des modules d'E/S de 5 à 125 V c.c. et de 24 à 240 V c.a.

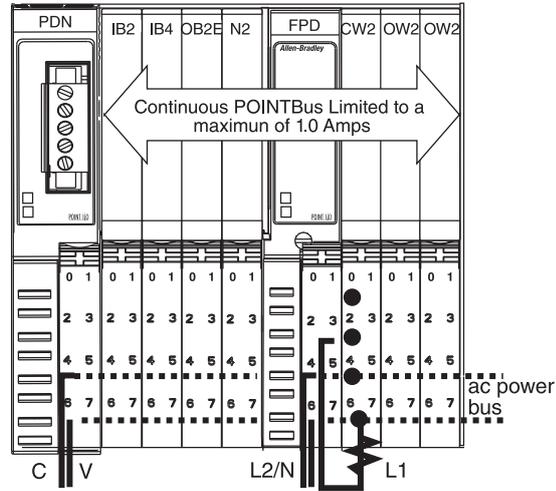
- Module de distribution de la tension côté site
- Entrée c.a. ou c.c.
- Utilisation avec toutes les interfaces de communication
- Partitionnement (alimentation d'extension, mouvement majeur ou mouvement mineur)
- Démarrage d'un nouveau point de distribution de la tension
- Aucune extension de l'alimentation du bus de fond de panier (12 modules maximum) lorsque l'interface de communication 1734-PDN ou des modules d'E/S 1734D POINTBlock sont utilisés, car ils ne nécessitent pas que le fond de panier POINTBus leur fournisse une puissance supplémentaire.

Le distributeur d'alimentation sur site 1734-FPD passe à travers tous les signaux du fond de panier POINT I/O, mais ne fournit pas de puissance supplémentaire au fond de panier POINTBus.

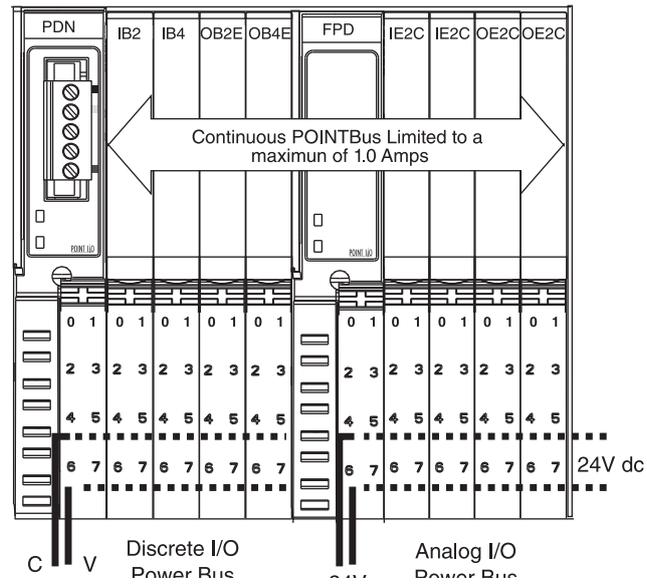
Le distributeur d'alimentation sur site 1734-FPD vous permet de changer la source de distribution d'alimentation sur site des modules d'E/S situés à sa droite. Cela facilite le partitionnement logique ou fonctionnel des applications d'E/S mixtes élevées ayant peu de canaux avec n'importe lequel des adaptateurs de communication.

Utilisez le distributeur d'alimentation sur site 1734-FPD pour isoler des segments d'alimentation sur site.

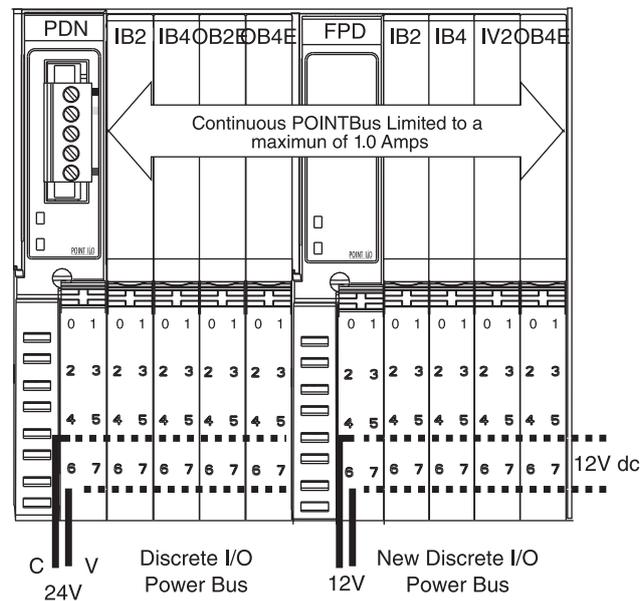
Câblage à l'aide d'un 1734-FPD pour créer un nouveau bus d'alimentation de dispositif c.a.



Câblage à l'aide d'un 1734-FPD pour créer un nouveau bus d'alimentation de dispositif analogique



Câblage à l'aide d'un 1734-FPD pour créer un nouveau bus d'alimentation de dispositif c.c.



Quand utiliser l'unité d'alimentation d'extension

L'unité d'alimentation d'extension 1734-EP24DC ou 1734-EPAC fournit deux services :

- Coupure de la distribution de l'alimentation sur site à gauche du 1734-EP24DC ou du 1734-EPAC à partir de la distribution de l'alimentation sur site à droite du 1734-EP24DC ou du 1734-EPAC
- Ajout d'un courant supplémentaire de 1,3 A au POINTBus pour les modules d'E/S à droite du 1734-EP24DC ou du 1734-EPAC

L'unité d'alimentation d'extension préserve l'intégrité du fond de panier POINT I/O en n'interrompant pas les données POINTBus.

L'unité d'alimentation d'extension 1734-EP24DC transmet l'alimentation de site de 24 V c.c. du fond de panier POINTBus aux modules d'E/S situés à sa droite. L'unité d'alimentation d'extension 1734-EPAC transmet l'alimentation de site de 120/240 V c.a. du fond de panier POINTBus aux modules d'E/S situés à sa droite. Ces unités étendent l'alimentation du bus de fond de panier et créent un nouveau segment de partition de la tension du site pour commander des dispositifs sur site pour 17 modules d'E/S maximum. Les unités d'alimentation d'extension séparent l'alimentation du site des modules d'E/S situés à leur gauche et assurent ainsi un partitionnement fonctionnel et logique pour :

- séparer l'alimentation du site entre les modules d'entrée et sortie ;
- séparer l'alimentation du site vers les modules analogiques et numériques ;
- regrouper des modules afin d'exécuter une tâche ou une fonction spécifique.

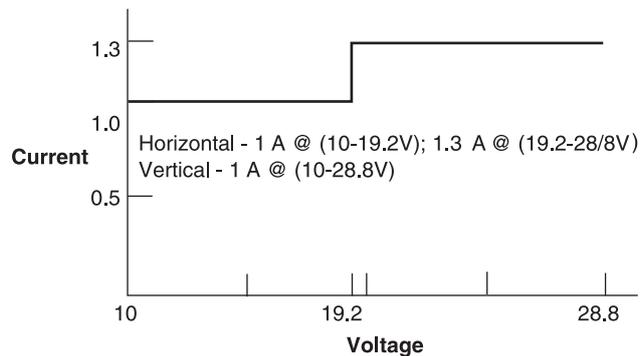
Vous pouvez utiliser plusieurs unités d'alimentation d'extension avec les adaptateurs de communication 1734-ADN, 1734-ADNX, 1734-ACNR, 1734-AENT et 1734-APB pour assembler un système complet. Par exemple, si vous utilisez l'adaptateur 1734-ADN, vous pouvez utiliser une unité d'alimentation d'extension 1734-EP24DC ou 1734-EPAC pour ajouter des modules supplémentaires.

Par exemple, avec un système de 36 modules avec un adaptateur 1734-ADN, vous devriez ajouter au moins deux unités d'alimentation d'extension 1734-EP24DC ou 1734-EPAC pour fournir plus de courant POINTBus aux modules à droite de l'alimentation.

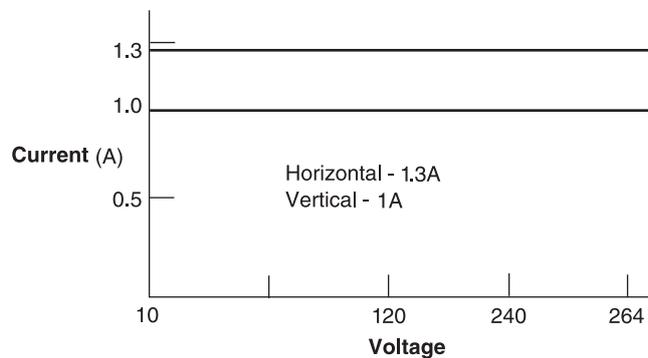
- Convertisseur 24 à 5 V c.c. (1734-EP24DC)
Convertisseur 120/240 V c.a. à 5 V c.c. (1734-EPAC)
- Sortie 1,3 A, 5 V c.c. (extension de l'alimentation du fond de panier)
- Utilisation avec des adaptateurs uniquement
(pas avec l'interface de communication 1734-PDN)
(pas avec les modules série 1734D)
- Démarrage d'un nouveau point de distribution de la tension
- Partitionnement
- Couleur gris foncé pour faciliter l'inspection et l'identification visuelles

Vous pouvez uniquement utiliser les unités d'alimentation d'extension 1734-EP24DC ou 1734-EPAC avec des adaptateurs POINT I/O. Ne les utilisez pas avec des interfaces de communication 1734-PDN ou série 1734D.

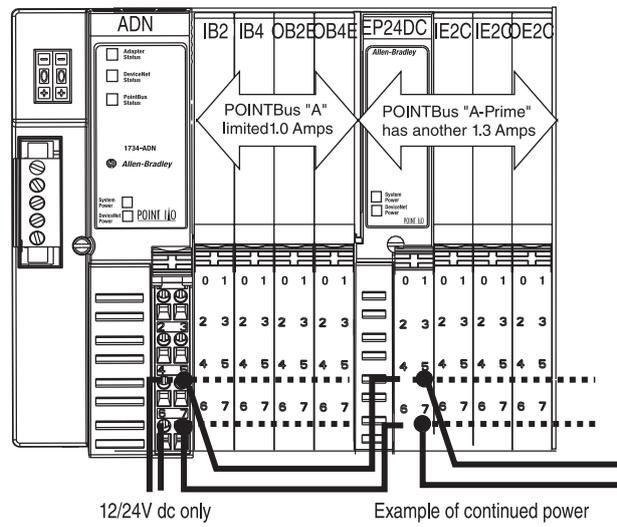
Déclassement du courant 1734-EP24DC pour le montage



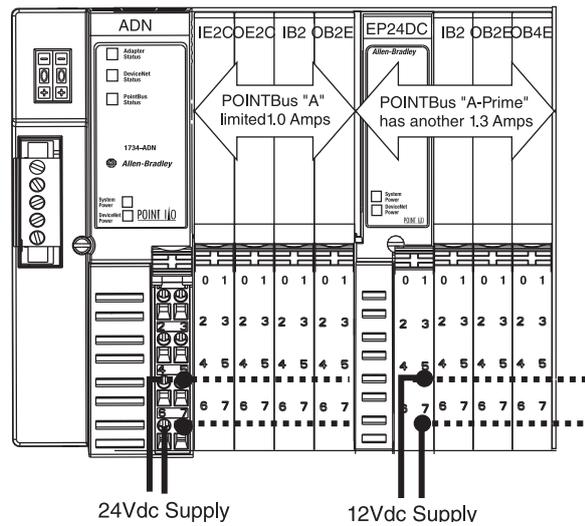
Déclassement du courant 1734-EPAC pour le montage



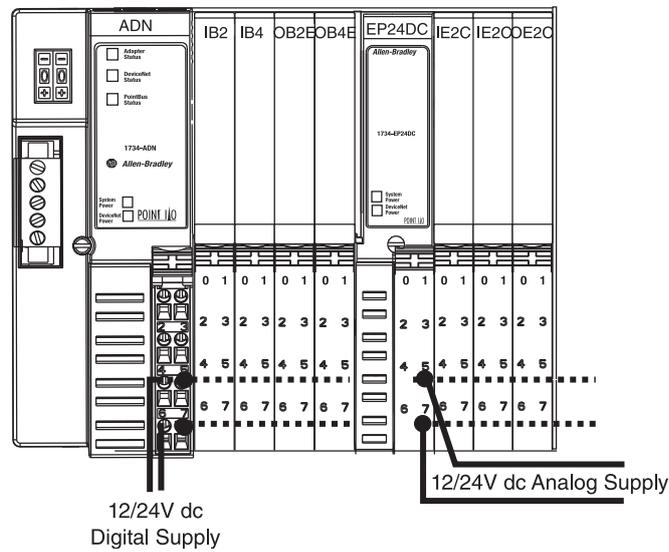
Exemple d'alimentation continue des dispositifs sur site



Exemple de partitionnement logique



Exemple de partitionnement fonctionnel



Spécifications générales de la distribution d'alimentation

	1734-FPD	1734-EP24DC	1734-EPAC
Configuration électrique côté site, max.	—	24 V c.c. (+20 % = 28,8 V c.c. max.) à 400 mA	120 V c.a. à 200 mA, 240 V c.a. à 100 mA
Courant d'appel, max.	—	6 A pendant 10 ms	2 A pendant 6 ms
Courant de sortie assigné PointBus	—	Montage horizontal : 1 A à 5 V c.c. pour une entrée de 10 à 19,2 V ; 1,3 A à 5 V c.c. pour une entrée de 19,2 à 28,8 V Montage vertical : 1 A à 5 V c.c. pour une entrée de 10 à 28,8 V	Montage horizontal sur rail DIN : 1,3 A à 5,2 V c.c. Montage vertical sur rail DIN : 1,0 A à 5,2 V c.c.
Protection contre les surtensions, entrées	—	Protection contre l'inversion de polarité	Protection par MOV et fusible
Protection contre les interruptions d'alimentation	—	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 10 V avec une charge max.	La tension de sortie reste dans les spécifications lorsque l'entrée chute pendant 10 ms à 85 V avec une charge max.
Tension en entrée de l'alimentation, nom.	12 V/24 V c.c. 120 V/220 V c.a.	24 V c.c.	120/240 V c.a.
Plage de tensions de fonctionnement	10 à 28,8 V c.c. 120 V/240 V c.a.	10 à 28,8 V c.c.	85 à 264 V c.a.
Consommation électrique, max.	Aucune	9,8 W à 28,8 V c.c.	15,1 W à 264 V c.a.
Dissipation de puissance, max.	Aucune	3,0 W à 28,8 V c.c.	8,4 W à 264 V c.a.
Dissipation thermique, max.	Aucune	10,0 BTU/h à 28,8 V c.c.	28,7 BTU/h à 264 V c.a.
Tension d'isolation	Valeur nominale de tension continue supportée : 50 V continu, testé pour supporter 2 600 V c.c. pendant 60 s	1 250 V rms	264 V continu, testé pour supporter 3 250 V c.c. pendant 60 s
Tension du bus d'alimentation de site, nom.	12 V c.c., 24 V c.c., (plage de 10 à 28,8 V c.c.) 120 V c.a., 240 V c.a. 50/60 Hz	12 V c.c. ou 24 V c.c.	120 à 240 V c.a.
Courant du bus d'alimentation de site, max.	10 A	10 A	10 A

Étape 5 - Sélectionnez :

- *une carte de repères POINT I/O en option*

Carte de repères

Sélection des accessoires POINT I/O

La carte de repères POINT I/O est disponible sous la référence 1492-SM5X5. Chaque kit contient cinq cartes de 12,7 x 12,7 cm (5 x 5 pouces) avec 100 repères par carte. Vous pouvez entrer du texte sur les cartes de repères avec différentes tailles de caractère et largeurs de texte ; vous pouvez imprimer plusieurs lignes sur une carte de repères ; vous pouvez même imprimer des symboles communs.

Étape 6 - Sélectionnez :

- le nombre approprié de rails DIN en fonction du nombre de modules et de la configuration physique.

Emplacement des modules POINT I/O**Détermination des besoins pour le montage**

Le modèle producteur/consommateur envoie des messages avec distribution multiple. Cela signifie que plusieurs stations peuvent consommer en même temps les mêmes données d'un seul dispositif. L'emplacement des modules d'E/S dans le système de commande détermine la façon dont ces modules échangent des données.

Le rail DIN doit être solidement fixé tous les 200 mm (7,87 pouces).

Pour qu'un automate Rockwell Automation puisse commander les E/S 1734, ces dernières doivent être :

- sur le même réseau que l'automate ;
- ou**
- sur un réseau ControlNet local pour cet automate ;
- ou**
- sur un réseau EtherNet/IP local pour cet automate.

Taille maximale

	Courant PointBus (mA)	Nbre max. de modules d'E/S avec courant de fond de panier de 24 V c.c. à 75 mA chacun	Nbre max. de modules d'E/S avec alimentations d'extension	Nbre max. de connexions de module d'E/S
1734-PDN sur réseau DeviceNet	1 300	Jusqu'à 17	Alimentation d'extension non autorisée	Ne doit pas dépasser la capacité du module de balayage
1734D POINTBlock sur réseau DeviceNet	1 000	Jusqu'à 13		
1734-ADN(X) sur réseau DeviceNet	1 000			
1734-ACNR sur réseau ControlNet	1 000			
1734-AENT sur réseau EtherNet/IP	1 000			
1734-APB sur réseau PROFIBUS	1 000			5 rack et 20 directes
Alimentation d'extension 1734-EP24DC	Montage horizontal : 1 A à 5 V c.c. pour une entrée de 10 à 19,2 V ; 1,3 A à 5 V c.c. pour une entrée de 19,2 à 28,8 V Montage vertical : 1 A à 5 V c.c. pour une entrée de 10 à 28,8 V	Jusqu'à 17	63	20 connexions totales, y compris rack et directes
Alimentation d'extension 1734-EPAC	Montage horizontal sur rail DIN : 1,3 A à 5,2 V c.c. Montage vertical sur rail DIN : 1,0 A à 5,2 V c.c.	Jusqu'à 17		
				Ne doit pas dépasser la capacité du module de balayage

Valeur nominale de la distance d'alimentation

Placez les modules à droite de l'alimentation. Chaque module d'E/S 1734 peut être placé dans n'importe lequel des logements à droite de l'alimentation jusqu'à épuisement du courant de fond de panier utilisable de cette alimentation. Un adaptateur délivre un courant de 1 A au fond de panier POINTBus. Le 1734-EP24DC ou le 1734-EPAC délivre jusqu'à 1,3 A et les modules d'E/S ont besoin de 75 mA (pour les modules d'E/S numériques et analogiques) à 220 mA ou plus.

Montage du système POINT I/O

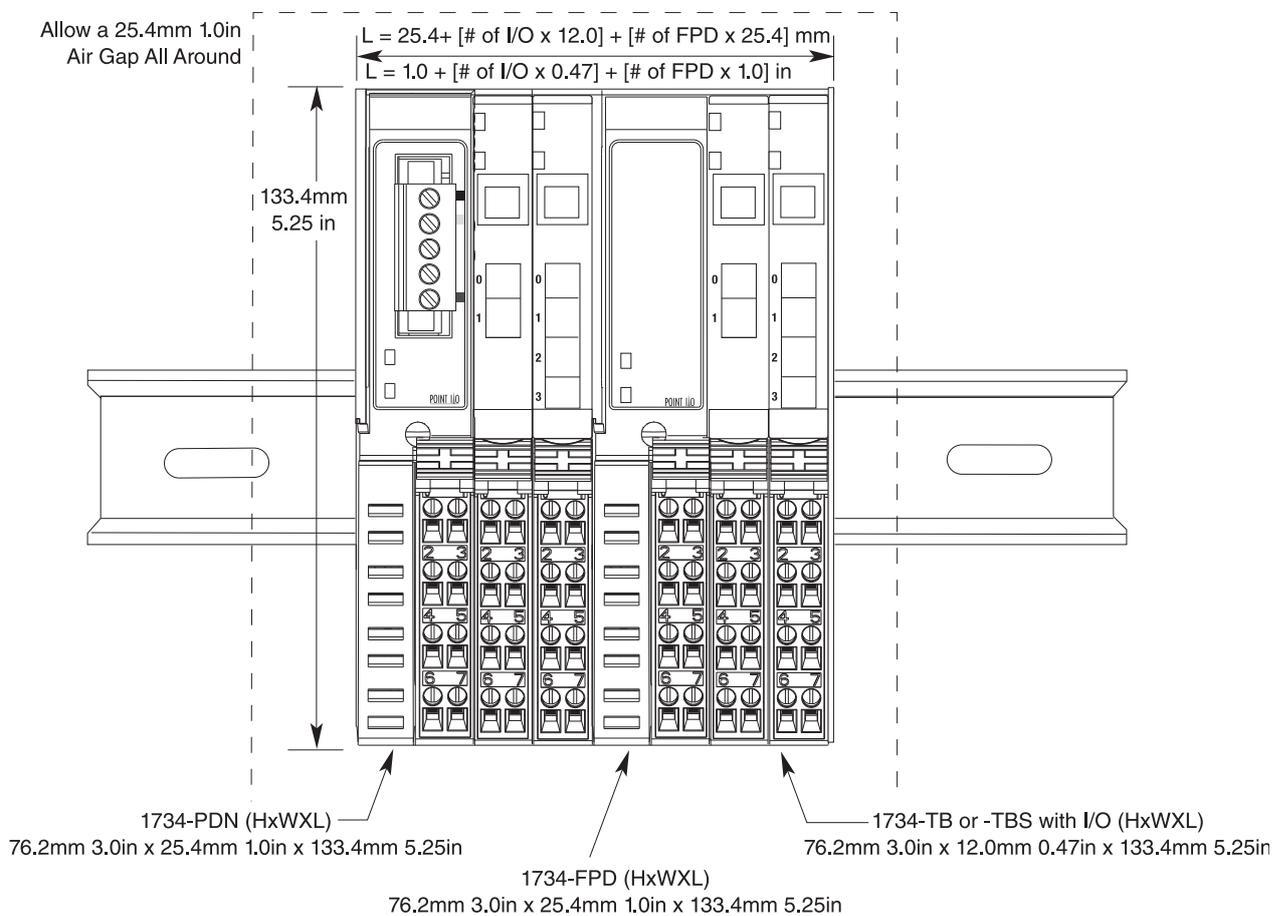
Montez le système POINT I/O sur un rail DIN orienté horizontalement ou verticalement.

Utilisez des rails DIN de 35 x 75,5 mm en acier (réf. A-B 199-DR1 ; 46277-3 ; EN 50022). Les rails DIN pour l'ensemble des composants système POINT I/O doivent être montés sur une surface conductive commune pour garantir des performances EMI (Electro-Magnetic Interference) correctes.

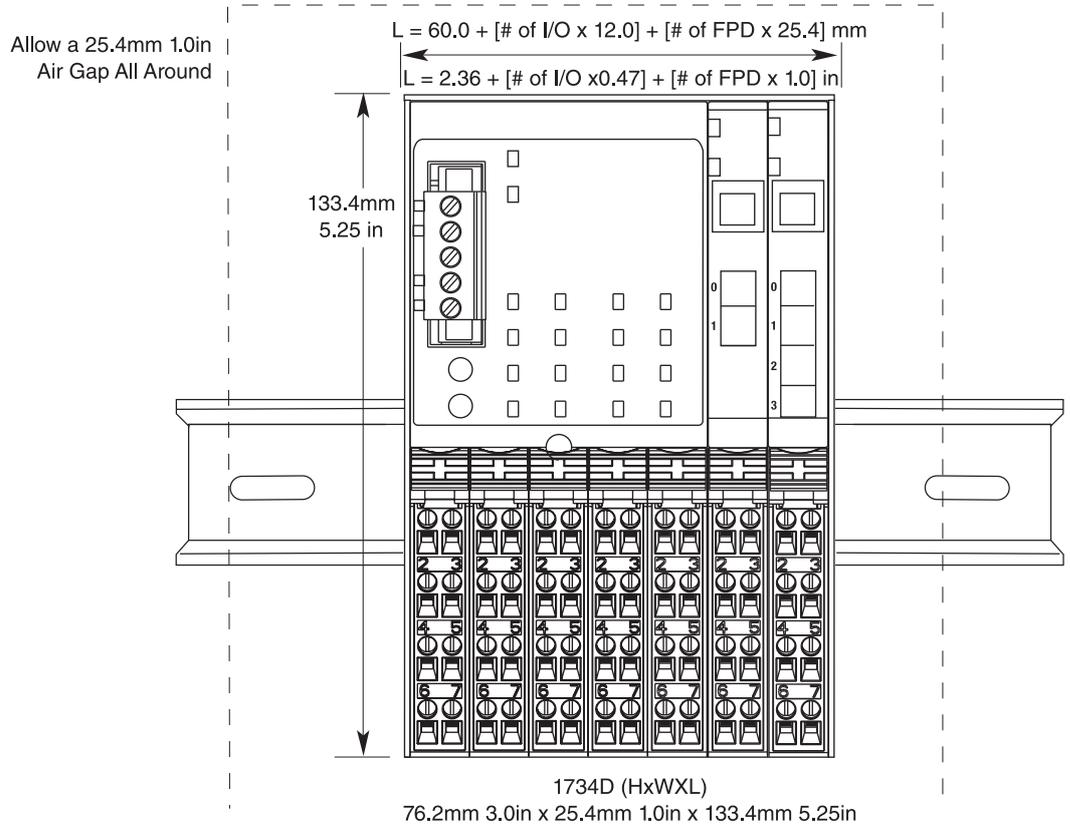
Dimensions de montage approximatives

Fixez le rail DIN approximativement tous les 200 mm (7,87 pouces).

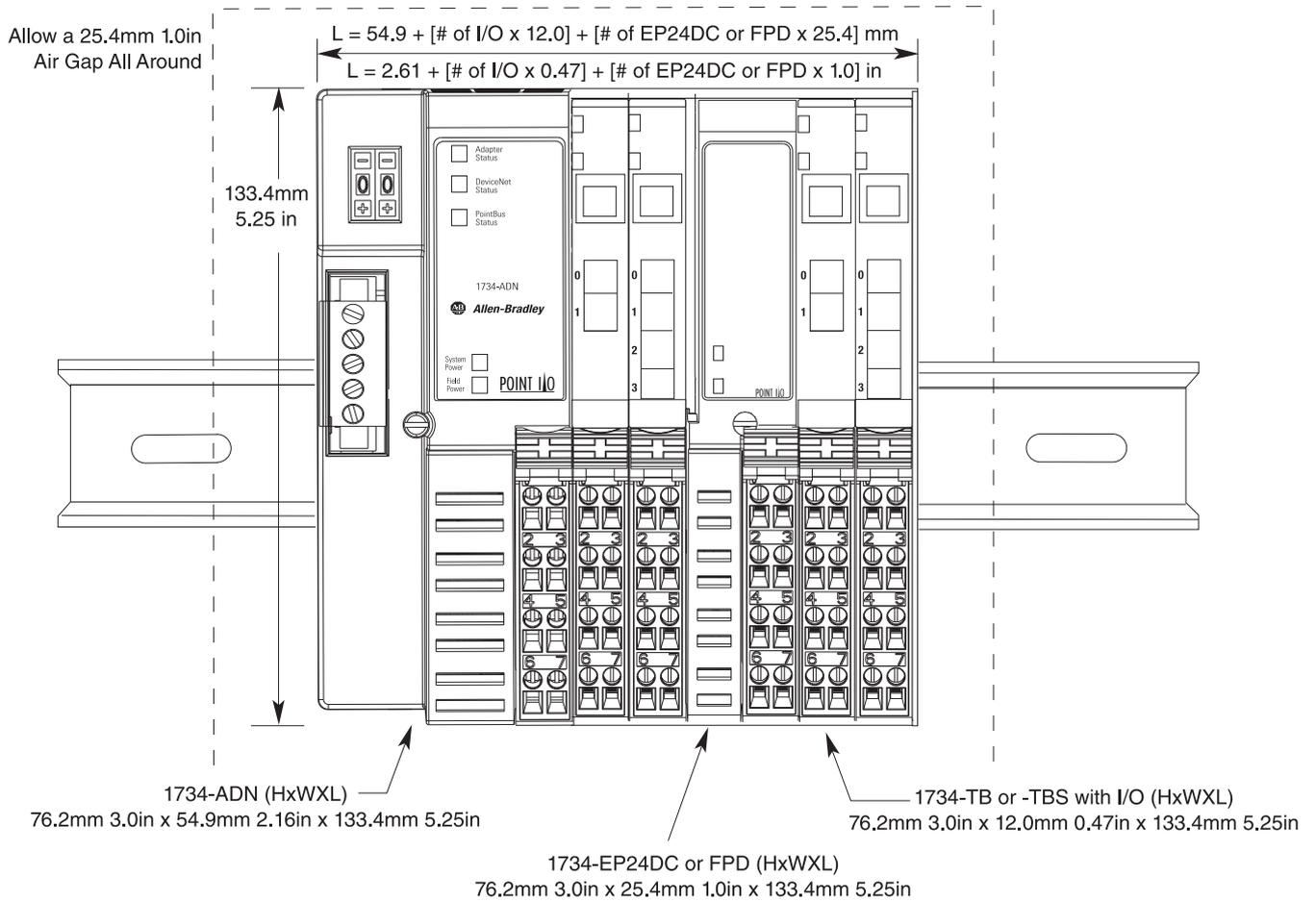
Dimensions de montage du module POINT I/O avec 1734-PDN



Dimensions de montage du module 1734D POINTBlock



Dimensions de montage du module POINT I/O avec 1734-ADN(X), 1734-ACNR, 1734-AENT, 1734-APB



Résumé

Lors de la sélection de dispositifs pour votre système POINT I/O, gardez à l'esprit les points suivants :

✓	Étape	Pensez à sélectionner
	<p>1 Sélectionnez une interface de communication</p> <p>Choisissez le module d'interface de votre système d'exploitation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> le module d'interface approprié une interface de communication correspondant à la puissance requise de votre système
	<p>2 Sélectionnez les dispositifs d'E/S en fonction des dispositifs du site</p> <ul style="list-style-type: none"> emplacement du dispositif nombre de points requis référence appropriée nombre de points disponibles par module nombre de modules 	<ul style="list-style-type: none"> les modules d'E/S : certains possèdent des fonctions de diagnostic, des fusibles électroniques, des entrées/sorties isolées et des fonctions configurables uniques
	<p>3 Sélectionnez un assemblage d'embase de raccordement</p> <p>Choisissez l'assemblage d'embase de raccordement approprié avec bornier débrochable pour vos modules.</p>	<ul style="list-style-type: none"> l'assemblage d'embase de raccordement approprié
	<p>4 Sélectionnez des composants électriques en option</p> <p>Choisissez des composants en option pour étendre le courant de fond de panier ou changer la source de distribution de l'alimentation du site.</p>	<ul style="list-style-type: none"> d'autres composants électriques, si nécessaire une capacité électrique adéquate pour fournir le courant de fond de panier requis par le module d'E/S
	<p>5 Sélectionnez des accessoires en option</p> <p>Choisissez le kit de repères, si nécessaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> le kit de repères, si nécessaire
	<p>6 Déterminez les exigences du montage</p> <p>Déterminez les dimensions requises en fonction de l'interface de communication choisie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> le nombre approprié de rails DIN en fonction du nombre de modules et des emplacements physiques de ces modules un montage horizontal ou vertical dans déclassement thermique

Documentation connexe

Vous pourrez trouver des informations utiles dans d'autres documents, selon les tâches que vous désirez exécuter et votre environnement de programmation. Consultez le tableau ci-dessous pour obtenir des informations sur les produits 1734 POINT I/O.

Publications POINT I/O connexes*

	Réf.	Description	N° pub.
Généralités		Catalogue de supports DeviceNet (supports, capteurs et E/S distribuées)	1485-CG001
		Mise en œuvre rapide de l'adaptateur DeviceNet	1734-QS002
		Supports ControlNet	AG-PA002
		Guide de performances et d'applications EtherNet/IP	ENET-AP001
		Consignes de câblage et de mise à la terre pour l'automatisation industrielle	1770-4.1
		Profil produit des systèmes de repérage des raccordements Allen-Bradley	1492-1.18
		Bibliothèque	http://www.literature.rockwellautomation.com
Interfaces de communication	1734-ADN(X)	Module adaptateur DeviceNet POINT I/O	1734-IN007 1734-UM002
	1734-PDN	Module d'interface de communication DeviceNet POINT I/O	1734-IN057
	1734-AENT	Module adaptateur de communication EtherNet/IP	1734-UM010
	1734-ACNR	Module adaptateur ControlNet redondant POINT I/O	1734-IN582 1734-UM008
	1734-APB	Module adaptateur PROFIBUS POINT I/O	1734-IN014 1734-UM005
Numérique et analogique	Série 1734	Modules numériques et analogiques	1734-UM001
C.a.	1734-IA2	Module d'entrée 120 V c.a. 2	1734-IN010
	1734-IM2	Module d'entrée 220 V c.a. 2	1734-IN008
	1734-OA2	Module de sortie 120/220 V c.a. 2	1734-IN009

* Pour toute information sur la commande de ces publications, contactez votre distributeur A-B local. Pour obtenir des copies électroniques de ces publications, consultez le site : <http://www.literature.rockwellautomation.com>

Publications POINT I/O connexes*

	Réf.	Description	N° pub.
C.c.	1734-IB2	Module collecteur de données d'entrée 24 V c.c. 2	1734-IN051
	1734-IB4	Module collecteur de données d'entrée 24 V c.c. 4	
	1734-IB8	Module collecteur de données d'entrée 24 V c.c. 8	
	1734-IV2	Module source d'entrée 24 V c.c. 2	1734-IN052
	1734-IV4	Module source d'entrée 24 V c.c. 4	
	1734-IV8	Module source d'entrée 24 V c.c. 8	
	1734-OB2E	Module source de sortie 24 V c.c. 2 avec diagnostics‡	1734-IN056
	1734-OB2E	Module source de sortie 24 V c.c. 2 avec diagnostics	
	1734-OB2EP	Module source de sortie 24 V c.c. 2 avec protection électronique‡	
	1734-OB4	Module source de sortie 24 V c.c. 4	
	1734-OB4E	Module source de sortie 24 V c.c. à 4 points avec diagnostics	
	1734-OB8	Module source de sortie 24 V c.c. à 8 points d'E/S	
	1734-OB8E	Module source de sortie 24 V c.c. à 8 points avec diagnostics	1734-IN585
	1734-OV2E	Module collecteur de données de sortie 24 V c.c. 2 avec diagnostics	
	1734-OV4E	Module collecteur de données de sortie 24 V c.c. 4 avec diagnostics	
1734-OV8E	Module collecteur de données de sortie 24 V c.c. 8 protégé		
Analogique	1734-IE2C	Module d'entrée de courant 24 V c.c. 2 analogique	1734-IN053
	1734-IE2V	Module d'entrée de tension 24 V c.c. 2 analogique	1734-IN001
	1734-OE2C	Module de sortie de courant de canal 24 V c.c. 2 analogique	1734-IN054
	1734-OE2V	Module de sortie de tension de canal 24 V c.c. 2 analogique	1734-IN002
	1734-IR2	Module RTD (sonde de température) d'entrée à terminaison unique de canal 2	1734-IN012
	1734-IT2I	Module à thermocouple d'entrée différentielle isolée de canal 2	1734-IN002

* Pour toute information sur la commande de ces publications, contactez votre distributeur A-B local.
 Pour obtenir des copies électroniques de ces publications, consultez le site : <http://www.literature.rockwellautomation.com>

Publications POINT I/O connexes*

	Réf.	Description	N° pub.
Modules d'interface série	1734-232ASC/-485ASC	Modules ASCII RS-232, -422 et -485	1734-IN588 1734-UM009
	1734-SSI	Module d'interface série synchrone avec codeur absolu	1734-IN581 1734-UM007
Compteurs	1734-IK	Module codeur/compteur 24 V	1734-IN006 1734-UM006
	1734-IJ	Module codeur/compteur 5 V	1734-IN005 1734-UM006
	1734-VHSC24	Module compteur à très haut débit 24 V c.c.	1734-IN003 1734-UM003
	1734-VHSC5	Module compteur à très haut débit 5 V c.c.	1734-IN004 1734-UM003
Embases	1734-TB	Assemblage d'embase de câblage avec bornier débrochable Cage Clamp à 8 points	1734-IN511
	1734-TBS	Assemblage d'embase de câblage avec bornier débrochable Spring Clamp à 8 points	
	1734-TB3	Assemblage d'embase de câblage avec bornier débrochable Cage Clamp à 12 points	1734-IN013
	1734-TB3S	Assemblage d'embase de câblage avec bornier débrochable Spring Clamp à 12 points	
	1734-TBCJC	Assemblage d'embase de câblage à compensation de jonction froide	1734-IN583
Unités d'alimentation	1734-FPD	Module distributeur de potentiel de site	1734-IN059
	1734-EP24DC	Alimentation d'extension 24 V c.c.	1734-IN058
	1734-EPAC	Alimentation d'extension 120/240 V c.a.	1734-IN017

* Pour toute information sur la commande de ces publications, contactez votre distributeur A-B local.
 Pour obtenir des copies électroniques de ces publications, consultez le site : <http://www.literature.rockwellautomation.com>

POINT I/O, POINTBus, POINTBlock, PLC-5, SLC 500, Logix, NetLinx, PanelView, RSLink, RSNetWorx et SoftLogix sont des marques de Rockwell Automation, Inc.

Les marques qui n'appartiennent pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444

Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Bruxelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24, www.rockwellautomation.be

Canada : Rockwell Automation, 1860, 32e Avenue, Lachine, Québec, H8T 3J7, Tél. : +1 (514) 780-5126, Fax: +1 (514) 636-6156, www.rockwellautomation.ca

France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél. : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

Suisse : Rockwell Automation AG, Buchserstrasse 7, CH-5001 Aarau, Tél.: +41 (62) 889 77 77, Fax: +41 (62) 889 77 11