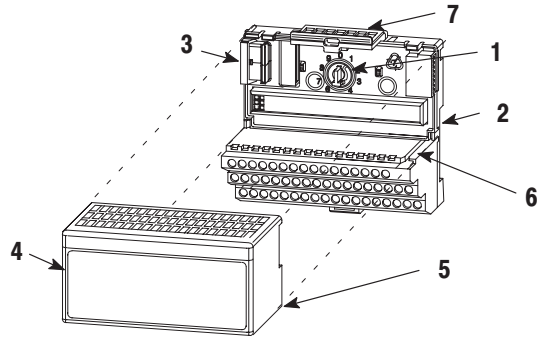




Notice d'installation

Module d'E/S FLEX 24 V c.c. 16 entrées NPN (Réf. 1794-IB16)



Français

Installation du module

Ce module s'installe sur une embase 1794.

1. Tournez le commutateur à clé (1) de l'embase (2) dans le sens horaire jusqu'à la position 2 adaptée à ce type de module.
2. Assurez-vous que le connecteur FlexBus (3) est enfoncé à fond à gauche pour effectuer la connexion avec l'embase/adaptateur voisin.
Vous ne pouvez pas installer le module si le connecteur n'est pas complètement enfoncé.
3. Assurez-vous que les broches au bas du module sont droites afin de s'aligner correctement avec le connecteur de l'embase.
4. Placez le module (4) de sorte que son trait-repère de position (5) soit aligné avec la rainure (6) de l'embase.
5. Appuyez fermement et uniformément sur le module pour le fixer dans l'embase, ce qui est obtenu lorsque le mécanisme de verrouillage (7) se ferme sur le module.



ATTENTION : Ce module n'accepte pas les E/S complémentaires. Il utilise les tables-images des entrées et des sorties.



ATTENTION : Ce module est conçu pour être **retiré et ou inséré alors que l'alimentation du fond de panier est présente**. Déconnectez en revanche l'alimentation utilisateur avant de retirer ou d'insérer le module, sans quoi un arc électrique peut se produire et causer des blessures ou des dégâts matériels :

- en envoyant un signal erroné aux dispositifs externes de votre système, entraînant un mouvement imprévu de la machine
- en provoquant une explosion dans un environnement dangereux

Des arcs électriques répétés produisent une usure excessive des contacts du module et du connecteur correspondant. Des contacts abîmés peuvent créer une résistance électrique.

Conformité aux directives de l'Union européenne

Si ce produit porte le marquage CE, son installation est approuvée dans les pays de l'Union Européenne et les régions de l'Espace économique européen. Il a été conçu et testé pour satisfaire aux directives ci-après.

Directive CEM

Cet appareil a été testé en termes de compatibilité électromagnétique (CEM) selon la directive européenne 89/336/EEC à l'aide d'un cahier des charges et d'après les normes suivantes, en totalité ou en partie :

- EN 50081-2 Compatibilité électromagnétique – Norme générique émission – Partie 2 : Environnement industriel
- EN 50082-2 Compatibilité électromagnétique – Norme générique immunité – Partie 2 : Environnement industriel

Le produit décrit dans ce manuel est destiné à être utilisé dans un environnement industriel.

Directive basse tension

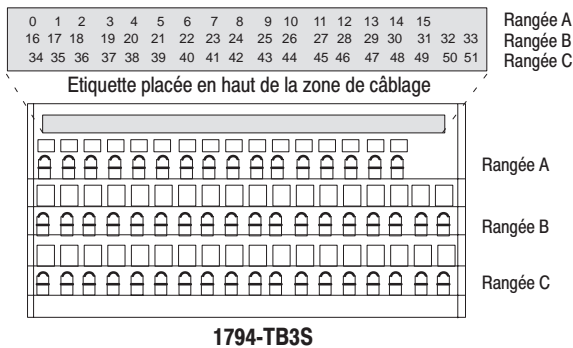
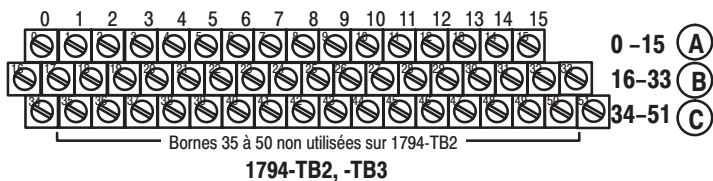
Cet appareil a été également testé conformément à la directive européenne 73/23/EEC relative à la basse tension, en application des impératifs de sécurité de la norme EN 61131-2 : Automates programmables – Partie 2 : Spécifications et essais des équipements.

Pour des informations spécifiques sur la norme ci-dessus, reportez-vous aux chapitres appropriés de ce manuel ainsi qu'aux publications Allen-Bradley suivantes :

- Protection contre les interférences électriques : directives de câblage et de mise à la terre pour l'automatisation industrielle, publication 1770-4.1FR.
- Consignes Allen-Bradley pour la manutention des piles au lithium, publication AG-5.4FR.
- Systèmes d'automatisation , publication B112FR.

Câblage à une embase 1794-TB3 ou -TB3S

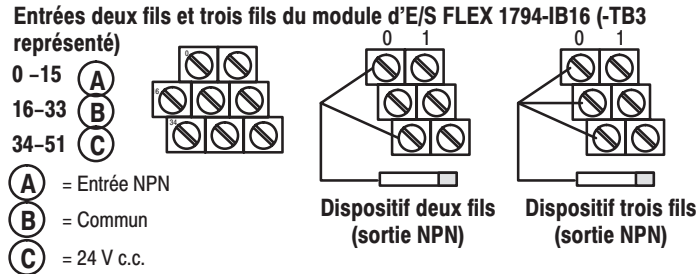
1. Connectez les entrées individuelles aux bornes numérotées de la rangée **0-15 (A)**, comme indiqué au tableau ci-dessous.
2. Connectez le commun associé aux entrées (appareils trois fils uniquement) à la borne correspondante de la rangée **16-33 (B)** pour chaque entrée, comme indiqué au tableau ci-dessous. (Les communs sont connectés ensemble en interne.)
3. Connectez l'alimentation +24 V c.c. à la borne 34 de la rangée **34-51 (C)**.
4. Connectez le retour c.c. à la borne 16 de la rangée **16-33 (B)**.
5. Si vous continuez l'alimentation vers l'embase suivante, connectez un cavalier entre la borne 51 (+24 V c.c.) de cette embase et la borne 34 de l'embase suivante.
6. En cas de continuation du commun vers le dispositif-bornier suivant, connectez un cavalier entre la borne 33 (commun) de cette embase et la borne 16 de l'embase suivante.



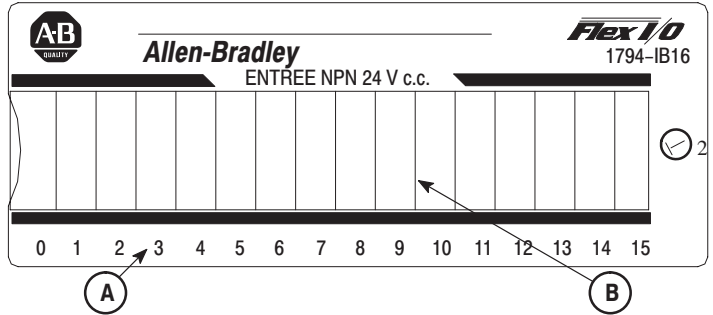
ATTENTION : La consommation électrique totale dans l'embase est limitée à 10 A. Il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des connexions d'alimentation séparées.

4 Module d'E/S FLEX 24 V c.c. 16 entrées NPN

Entrée	Borne d'entrée	Borne de tension	Entrée	Borne d'entrée	Borne de tension
Entrée 0	A-0	C-35	Entrée 8	A-8	C-43
Entrée 1	A-1	C-36	Entrée 9	A-9	C-44
Entrée 2	A-2	C-37	Entrée 10	A-10	C-45
Entrée 3	A-3	C-38	Entrée 11	A-11	C-46
Entrée 4	A-4	C-39	Entrée 12	A-12	C-47
Entrée 5	A-5	C-40	Entrée 13	A-13	C-48
Entrée 6	A-6	C-41	Entrée 14	A-14	C-49
Entrée 7	A-7	C-42	Entrée 15	A-15	C-50
Commun	B-16 à B-33		+24 V c.c.	C-34 à C-51 (1794-TB3, -TB3S) C-33 et C-51 (1794-TB2)	



Voyants



- A** = Voyants d'état – jaunes – indiquent l'état de chaque entrée.
- B** = Etiquette amovible pour inscrire la désignation de chaque entrée.

Table mémoire

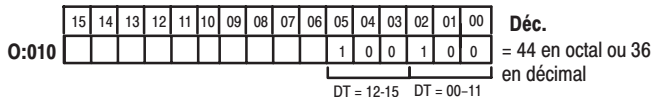
Déc.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Lect.	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Écrit.	Non utilisé										DT 12-15			DT 00-11		

Où : D = Entrée
DT = Temps de réponse des entrées

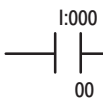
Réglage du temps de réponse des entrées

Vous pouvez sélectionner le temps de réponse des entrées (DT) pour chaque groupe de voies (voies 00 à 11, ou 12 à 15). Sélectionnez le temps de réponse des entrées en mettant à 1 les bits correspondants dans la table-image des **sorties** (mot complémentaire) pour le module.

Par exemple, pour établir un temps de réponse de 8 ms pour un module d'entrées c.c. à l'adresse de rack 1, groupe de modules 0, mettez à 1 les bits 05, 04, 03, 02, 01 et 00 comme indiqué ci-dessous.



Temps de réponse Ecriture à la mise en route du système.



FLL	
Remplir fichier	
Source	36
Destination	#0:010
Longueur	1

Temps de réponse Ecriture au complément du module d'entrées.

Temps de réponse des entrées

Bits			Description	Temps de filtre sélectionné
02	01	00	Temps de filtre des entrées 00-11 (00-13)	
05	04	03	Temps de filtre des entrées 12-15 (14-17)	
0	0	0	Temps de filtre 0 (par défaut)	512 µs
0	0	1	Temps de filtre 1	1 ms
0	1	0	Temps de filtre 2	2 ms
0	1	1	Temps de filtre 3	4 ms
1	0	0	Temps de filtre 4	8 ms
1	0	1	Temps de filtre 5	16 ms
1	1	0	Temps de filtre 6	32 ms
1	1	1	Temps de filtre 7	64 ms

Spécifications – Module d'entrées 24 V c.c. réf. 1794-IB16

Nombre d'entrées	16 (1 groupe de 16), non isolées, NPN
Emplacement du module	Embases réf. 1794-TB2, -TB3, -TB3S
Tension d'activation	10 V c.c. minimum ; 24 V c.c. nominale ; 31,2 V c.c. maximum
Montage	Voir la courbe de déclassement
Courant d'activation	2,0 mA minimum ; 8,0 mA nominal à 24 V c.c. ; 12,0 mA maximum
Tension inactive	5,0 V c.c. maximum
Courant inactif	1,5 mA minimum
Impédance d'entrée	4,6 kOhms maximum
Tension d'isolement	Testé à 100 % à 850 V c.c. pendant 1 s entre utilisateur et système Pas d'isolement entre les voies
Tps de rép. ent.	Off à On On à Off
	512 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms, 8 ms, 16 ms, 32 ms, 64 ms 512 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms, 8 ms, 16 ms, 32 ms, 64 ms 512 µs par défaut – Sélectionnable via la table-image des sorties
Courant FlexBus (maximum)	30 mA
Consommation électrique	Maximum 6,1 W à 31,2 V c.c.
Dissipation thermique	Maximum 6,09 W à 31,2 V c.c.
Voyants (utilisateur)	16 voyants d'état jaunes
Position du commutateur à clé	2
Fusibles recommandés	La protection des sorties par fusible est recommandée. Utilisez des fusibles à fusion normale de 0,8 A, 250 V.

Spécifications générales

Alimentation c.c. externe	
Tension d'alimentation	24 V c.c. nominale
Plage de tension	19,2 à 31,2 V c.c. (ondulation c.a. de 5 % comprise) Voir la courbe de déclassement.
Dimensions	Millimètres (Pouces)
	45,7 hauteur x 94,0 largeur x 53,3 profondeur (1,8 x 3,7 x 2,1)

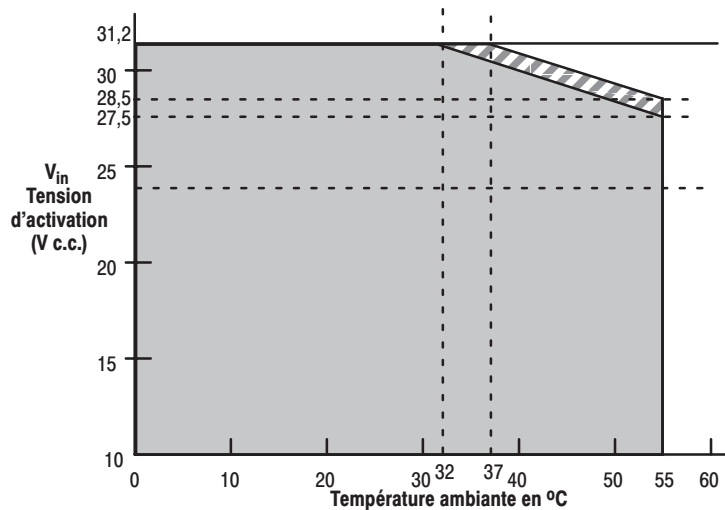
Suite des spécifications à la page suivante.

Spécifications – Module d’entrées 24 V c.c. réf. 1794-IB16

Conditions d’environnement		
Température de fonctionnement		0 à +55 °C (+32 à +131 °F)
Température de stockage		-40 à +85 °C (-40 à +185 °F)
Humidité relative		5 à 95 % sans condensation
Tenue aux chocs	En service	Pic d’accél. de 30 G, 11 (±1) ms de largeur d’impul.
	Au repos	Pic d’accél. de 50 G, 11 (±1) ms de largeur d’impul.
Résistance aux vibrations		Testé à 5 G à 10-500 Hz selon CEI 68-2-6
Conducteurs	Section des fils	4 mm ² (calibre 12) torsadé maximum
	Catégorie	12 mm (3/64 in) d’isolation maximum 2 ¹
Homologations (quand le marquage est porté sur le produit ou sur l’emballage)		<ul style="list-style-type: none"> • Approuvé CSA • Approuvé CSA Classe I, Division 2 Groupes A, B, C, D • Certifié UL • Marquage CE pour toutes les directives en vigueur


¹ Utilisez ces informations sur la catégorie des conducteurs pour prévoir l’acheminement des conducteurs comme décrit dans le manuel d’installation au niveau du système.

Courbe de déclassement



La zone à l’intérieur de la courbe représente la plage de fonctionnement sans danger du module dans des conditions variées de tensions d’alimentation utilisateur 24 V c.c. et de températures ambiantes.

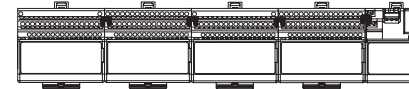
 = Plage de fonctionnement sans danger en montage normal ( compris).

 = Plage de fonctionnement sans danger pour d’autres positions de montage (dont horizontale inverse)

Montage normal - horizontal



Autre montage (dont le montage vertical et horizontal inverse)



Tension (maxi.)	Température (maxi.)		Tension (maxi.)	Température (maxi.)	
	Normale	Autre		Normale	Autre
31,2	37	32	29,0	51	45
30,5	41	36	28,5	55	48
30,0	45	39	28,0		51
29,5	48	42	27,5		55



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 Debrouxaan, 1160 Bruxelles, Belgique, Tél. 32-(0) 2 663 06 00, Fax. 32-(0) 2 663 06 40

Belgique : N.V. Rockwell Automation S.A., De Kleetlaan 2b, 1831 Diegem, Belgique,

Tél. : 32 (0) 2 716 84 11, Fax 32 (0) 2 725 07 24

Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1,

Tél. : (1) 519-623-1810, Fax : (1) 519-623-8930

France : Rockwell Automation, 36 avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex,

Tél. : 33 (01) 30 67 72 00, Fax : 33 (01) 34 65 32 33

Suisse : Rockwell Automation AG, Gewerbepark, CH-5506 Mägenwil,

Tél : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66