



## Module pile ControlLogix™

Référence : 1756-BATM

---

**IMPORTANT**

Une notice d'installation est livrée avec chaque composant. Si vous souhaitez vous procurer une autre documentation, vous devez la commander séparément. Reportez-vous à la section Manuels complémentaires, page 24.

---

### Avant de commencer

Utilisez ce document pour installer un module pile ControlLogix™ :

- vous ne pouvez utiliser un module pile qu'avec un automate 1756-L55Mxx ;
- vous ne pouvez installer qu'un seul module pile par automate.

### Informations importantes destinées à l'utilisateur

En raison de la diversité des utilisations des produits décrits dans la présente publication, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer que toutes les mesures ont été prises pour que l'application et l'utilisation des produits soient conformes aux exigences de performance et de sécurité, ainsi qu'aux lois, règlements, codes et normes en vigueur. La société Allen-Bradley ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages directs ou consécutifs résultant de l'utilisation ou de l'application de ces produits.

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

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

Toute reproduction partielle ou totale de la présente publication sans autorisation écrite de la société Rockwell Automation est interdite.

Des remarques sont utilisées tout au long de cette publication pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte. Les symboles suivants et les explications qui les accompagnent vous aident à identifier un danger potentiel, à l'éviter ou encore à en prévoir les conséquences :

---

**AVERTISSEMENT**



Actions ou situations risquant de provoquer une explosion en environnement dangereux et d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dommages matériels ou des pertes financières.

---

**ATTENTION**



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

---

**IMPORTANT**

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

---

**AVERTISSEMENT**



Si vous introduisez ou retirez le module alors que le fond de panier est sous tension, un arc électrique peut se produire et risque de provoquer une explosion en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est déconnectée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

---

Des arcs électriques répétés entraînent une usure prématurée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique susceptible de perturber le fonctionnement du module.

**ATTENTION**

## Prévention des décharges électrostatiques

Cet équipement est sensible aux décharges électrostatiques, lesquelles peuvent entraîner des dommages internes et nuire à son bon fonctionnement. Conformez-vous aux directives suivantes lorsque vous manipulez cet équipement :

- touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique ;
- portez au poignet une dragonne de mise à la terre agréée ;
- ne touchez pas les connecteurs ni les broches sur les cartes des composants ;
- ne touchez pas les circuits internes de l'équipement ;
- utilisez si possible un poste de travail antistatique ;
- lorsque vous n'utilisez pas l'équipement, stockez-le dans un emballage antistatique.

## Matériel nécessaire

Le matériel et les fournitures dont vous avez besoin pour installer le module pile varient selon le type de montage adopté. Vous avez le choix entre les options suivantes :

- Montage direct du module pile sur un panneau ;
- Montage du module pile sur un rail DIN.

### Montage direct du module pile sur un panneau

Pour monter directement le module sur un panneau, il vous faut :

- un tournevis cruciforme n° 2 ;
- une perceuse ;
- des vis et des rondelles.

**Tableau 1**

Pour :	il vous faut :	
	Quantité	Description
les pattes de fixation supérieures	2	vis cruciformes M4 ou M5 (n° 10 ou n° 12)
	2	rondelles plates
	2	rondelles de blocage fendues
la patte de fixation inférieure	1	vis cruciforme M4 ou M5 (n° 10 ou n° 12) ou vis SEM (vis cruciforme à rondelle éventail)
	1	rondelle éventail (inutile avec vis SEM)

## Montage du module pile sur un rail DIN

Pour monter le module sur un rail DIN, il vous faut :

- un tournevis cruciforme n° 2.

## A faire avant tout

Avant d'installer un module pile, effectuez les étapes préliminaires suivantes :

- Installez un châssis ControlLogix, comme indiqué dans la publication 1756-IN080, *ControlLogix Chassis Installation Instructions*.
- Installez une alimentation ControlLogix, comme indiqué dans les notices d'installation correspondantes :

Installez cette alimentation	Comme indiqué dans le document
1756-PA72	<i>Alimentations ControlLogix - Notice d'installation</i> (publication 1756-5.67FR)
1756-PB72	
1756-PA75	<i>Alimentations ControlLogix - Notice d'installation</i> (publication 1756-5.78FR)
1756-PB75	
1756-PA75R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ControlLogix Redundant Power Supplies Installation Instructions</i> (publication 1756-IN573)</li> <li>• <i>ControlLogix Redundant Power Supplies Chassis Adapter Module Installation Instructions</i> (publication 1756-IN574)</li> </ul>
1756-PB75R	


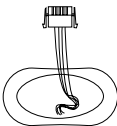

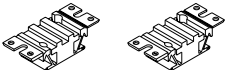

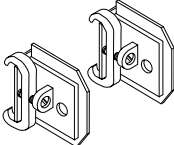
- Installez un automate ControlLogix, comme indiqué dans la publication 1756-IN101D-FR, *Automate et carte mémoire ControlLogix - Notice d'installation*.

L'installation d'un module pile se décompose en plusieurs étapes, comme suit :

- Vérification de la présence de tous les composants
- Choix d'un emplacement pour le module
- Choix du type de montage
- Montage du module pile sur un rail DIN
- Montage direct du module pile sur un panneau
- Raccordement à l'automate
- Mise en place de la pile
- Contrôle de l'état du voyant de la pile (BAT)
- Estimation de l'autonomie de la pile

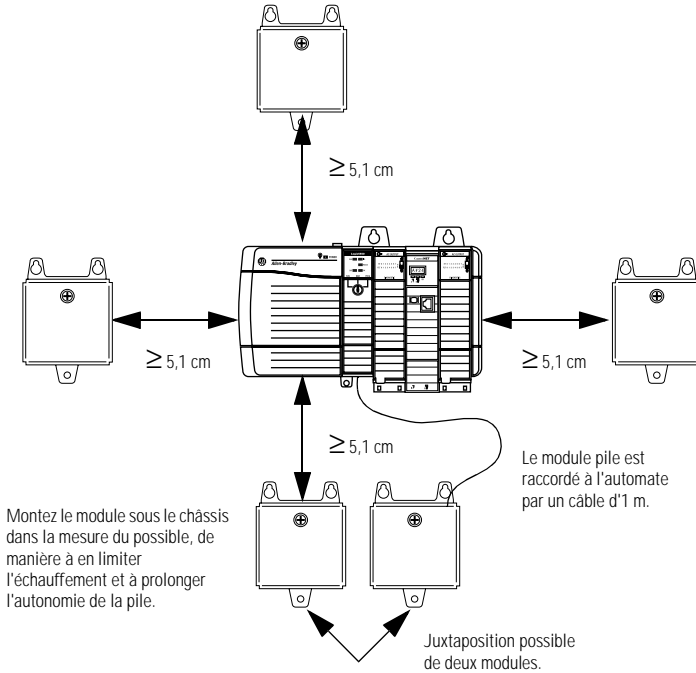
## Vérification de la présence de tous les composants

Les composants suivants sont livrés avec le module pile 1756-BATM :

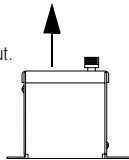
Composant	Description
 <p>31298</p>	<p>module pile</p> <p>Le câble d'alimentation est déjà connecté au module.</p>
 <p>31325</p>	<p>pile 1756-BATA</p>
	<p>étiquette pour pile</p>
	<p>supports de montage universels</p>
	<p>vis pour supports de montage universels</p>
	<p>butées pour rail DIN</p>

## Choix d'un emplacement pour le module

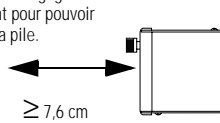
Le montage du module pile doit être effectué comme suit :



Sur un panneau horizontal, montez le module avec le couvercle orienté vers le haut.



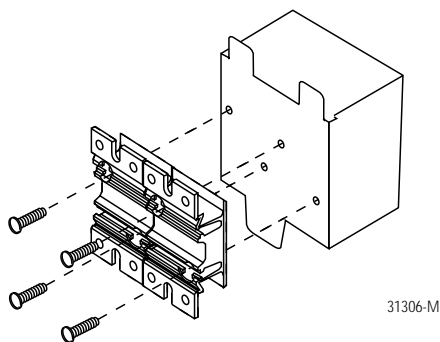
Laissez un dégagement suffisant pour pouvoir retirer la pile.



## Choix du type de montage

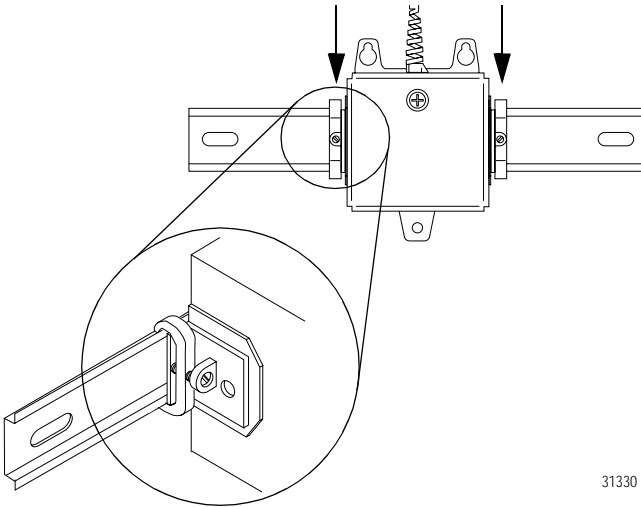
Pour le	Reportez-vous à la page
Montage du module pile sur un rail DIN	8
Montage direct du module pile sur un panneau	10

## Montage du module pile sur un rail DIN

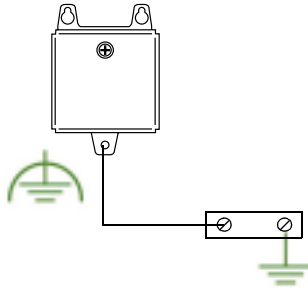


1. Alignez les orifices des supports de montage universels sur ceux situés à l'arrière du module pile.
2. Introduisez les vis, puis serrez-les.
3. Installez le module pile sur le rail DIN.
4. Fixez une butée pour rail DIN (référence 1492-EA35) de chaque côté du module pile.





5. Reliez le module pile à la masse du boîtier de protection.



6. Reportez-vous à la section « Raccordement à l'automate », page 12.

## Montage direct du module pile sur un panneau

Le montage du module pile sur un panneau comprend les étapes suivantes :

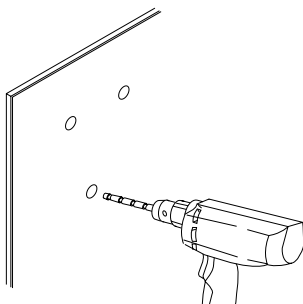
- Perçage des trous de fixation ;
- Installation du module pile.

### Perçage des trous de fixation

1. Installez-vous le module pile au-dessus de composants déjà en place ?

Si	Alors
Oui	Protégez ces composants des copeaux de métal susceptibles de tomber pendant le perçage des trous de fixation.
Non	Passez à l'étape 2.

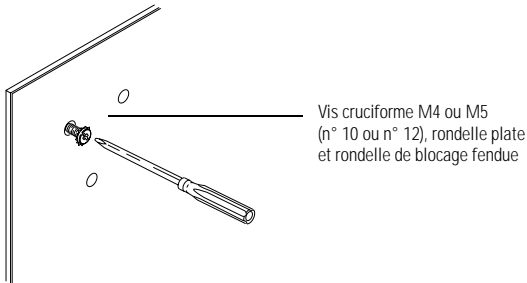
2. Sur le panneau du boîtier de protection, repérez l'emplacement des trous correspondants aux pattes de fixation du module pile. Pour ce faire, utilisez le gabarit de la page 22.
3. Percez les trous pour les pattes de fixation.



31301-M

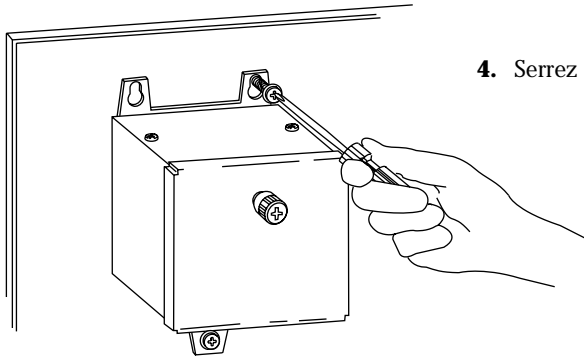
## Installation du module pile

1. Pour établir le contact électrique entre le module pile et le boîtier de protection, grattez la peinture du panneau au niveau du module.
2. Sans oublier les rondelles, vissez sans les serrer les vis de fixation du module pile.

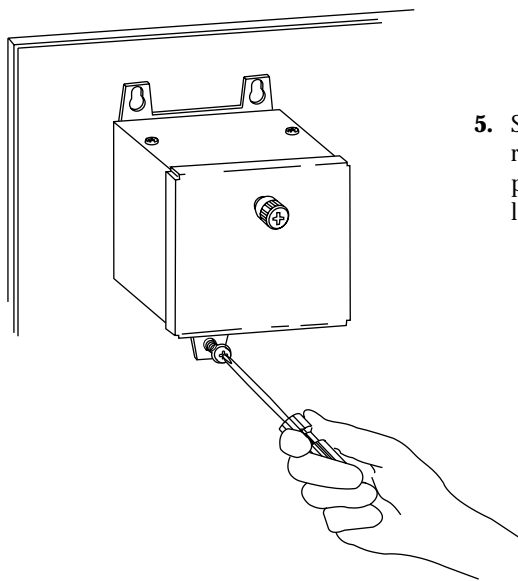


31301-M

3. Accrochez le module pile aux vis par ses pattes de fixation.



31302-M



5. Sans oublier les rondelles, fixez la patte inférieure à l'aide de la vis.

31302-M

---

## Raccordement à l'automate

---

**AVERTISSEMENT**



Un arc électrique peut se produire lorsque :

- vous branchez ou débranchez la pile ;
- vous branchez ou débranchez le module pile de l'automate.

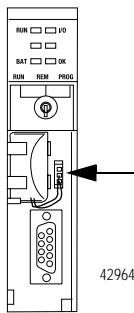
Un arc électrique risque de provoquer une explosion dans des locaux dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est déconnectée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Pour prendre connaissance des consignes de sécurité relatives à la manipulation et à la mise au rebut des piles au lithium, notamment lorsqu'elles fuient, consultez les directives AB pour la manutention des piles au lithium (publication AG-5.4).

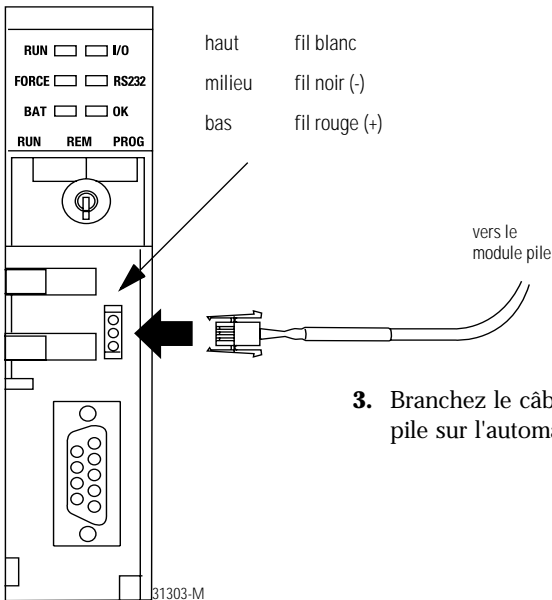
---

**1. Y a-t-il une pile 1756-BA1 connectée à l'automate ?**

Si	Alors
Oui	Passez à l'étape 2.
Non	Passez à l'étape 3.



**2. Débranchez la pile 1756-BA1.**



**3. Branchez le câble du module pile sur l'automate.**

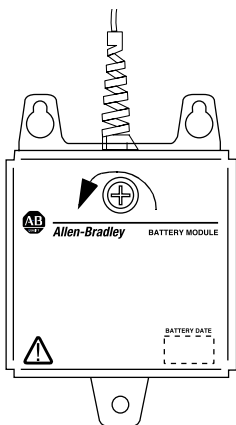
## Mise en place de la pile

**ATTENTION**

Utilisez une pile 1756-BATA à l'exclusion de toute autre. Installer une pile d'un autre modèle risque d'endommager l'automate.

**IMPORTANT**

Branchez la pile au module pile uniquement lorsque tout est prêt pour l'utilisation. En effet, même si le module n'est pas encore raccordé à l'automate, la pile commence à se décharger sitôt qu'elle est branchée au module.



31298

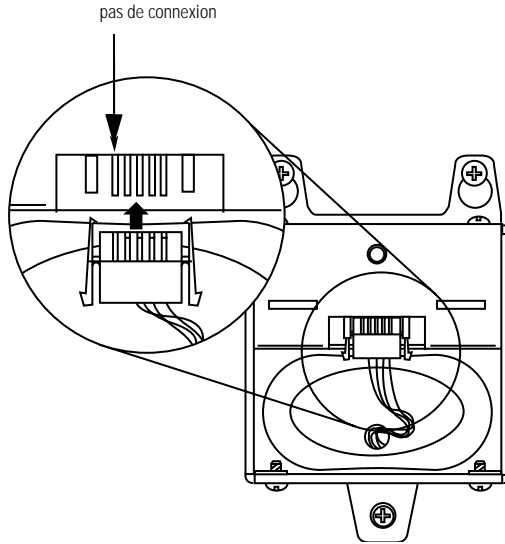
1. Retirez le couvercle du module pile.

2. Mettez en place la pile dans le module, fils tournés vers l'extérieur.

**AVERTISSEMENT**

Lorsque vous branchez ou débranchez la pile, un arc électrique peut se produire, risquant de provoquer une explosion en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est déconnectée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Pour prendre connaissance des consignes de sécurité relatives à la manipulation et à la mise au rebut des piles au lithium, notamment lorsqu'elles fuient, consultez les directives AB pour la manipulation des piles au lithium (publication AG-5.4).

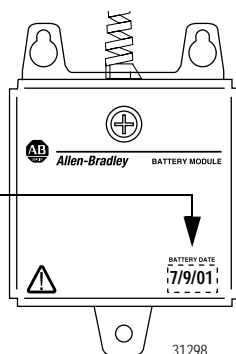


3. Connectez la pile au module.
4. Refermez le couvercle du module pile.
5. Inscrivez sur l'étiquette la date d'installation de la pile.

**EXEMPLE****7/9/01**

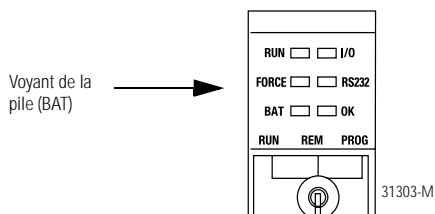
Date d'installation de la pile.

- Appelez l'étiquette sur la face avant du module pile.



## Contrôle de l'état du voyant de la pile (BAT)

- Mettez le châssis sous tension.



- Le voyant BAT est-il éteint ?

Si	Alors
Oui	Le module pile est correctement installé.
Non	Passez à l'étape 3.

- Vérifiez que le module pile est correctement raccordé à l'automate.
- Vérifiez que la pile est correctement connectée au module.
- Si le voyant BAT reste allumé, remplacez la pile par une neuve (référence 1756-BATA).
- Si le voyant BAT reste allumé à l'issue de l'étape 5, contactez votre agence ou votre distributeur Rockwell Automation.



---

## Estimation de l'autonomie de la pile

Lorsque le niveau de charge de la pile avoisine les 50 %, l'automate le signale ainsi :

- sur la face avant de l'automate, le voyant BAT s'allume en rouge de façon continue ;
- un défaut mineur est déclaré (type 10, code 10).

Pour estimer la durée pendant laquelle la pile pourra continuer à sauvegarder le contenu de la mémoire de l'automate :

1. Relevez la température (°C) à 2,5 cm sous le module pile.
2. Déterminez le pourcentage du temps hebdomadaire pendant lequel l'automate est *hors tension*.

---

### EXEMPLE

Si l'automate est hors tension :

- 8h/jour sur 5 jours ouvrés/semaine ;
- toute la journée du samedi et du dimanche.

Alors il l'est 52 % du temps :

1. total d'heures par semaine :  $7 \times 24 = 168$  h ;
2. total d'heures hors tension par semaine : (5 jours x 8 h/jour) + samedi + dimanche = 88 h ;
3. pourcentage du temps hors tension :  $88/168 = 52$  %.

- 
4. En vous servant du tableau de la page page 18, déterminez l'autonomie de la pile avant et après allumage du voyant BAT, en retenant le cas de figure le moins favorable.
  5. Pour chaque année d'autonomie de la pile, réduisez la durée avant allumage du voyant BAT d'un nombre de jours équivalent au pourcentage indiqué dans le tableau (ne pas faire ce calcul sur la durée après allumage du voyant BAT).

**IMPORTANT**

Si le voyant BAT s'allume lorsque vous mettez l'automate sous tension, il est possible que l'autonomie de la pile soit en réalité inférieure à ce qui est indiqué dans le tableau ci-dessous. La pile peut en effet s'être déchargée alors que l'automate était hors tension et donc dans l'impossibilité d'allumer le voyant BAT.

Automate	Temp.	Durée avant allumage du voyant BAT			Durée après allumage du voyant BAT, puis 100 % hors tension
		100 % hors tension	50 % hors tension	Perte annuelle	
1756-L55M12 1756-L55M13	60 °C	190 jours	396 jours	11 %	190 jours
	25 °C	299 jours	562 jours	5 %	299 jours
	0 °C	268 jours	562 jours	6 %	268 jours
1756-L55M14	60 °C	130 jours	270 jours	11 %	139 jours
	25 °C	213 jours	391 jours	5 %	228 jours
	0 °C	180 jours	381 jours	6 %	193 jours
1756-L55M16	60 °C	71 jours	160 jours	13 %	76 jours
	25 °C	133 jours	253 jours	5 %	142 jours
	0 °C	105 jours	220 jours	6 %	112 jours
1756-L55M22 1756-L55M23	Reprendre les valeurs applicables à l'automate 1756-L55M13.				
1756-L55M24	Reprendre les valeurs applicables à l'automate 1756-L55M14.				

## Spécifications

Description	Valeur		
Alimentation	en entrée	15 mA max. à 5,1 V c.c.	
	en sortie	20 mA max. à 3,6 V c.c.	
Courant de décharge maximum en régime continu	20 mA		
Température de fonctionnement <sup>(1)</sup>	0 à 60 °C		
Température de stockage <sup>(2)</sup>	≤ 30 °C		
Humidité relative <sup>(3)</sup>	en fonctionnement	5 à 95 % sans condensation	
	en stockage	≤ 30 %	
Tenue aux chocs <sup>(4)</sup>	montage sur panneau	en fonctionnement :	30 g
		en stockage :	50 g
	montage sur rail DIN	en fonctionnement :	15 g
		en stockage :	15 g
Emissions <sup>(5)</sup>	Groupe 1, Classe A		
Immunité aux décharges électrostatiques <sup>(6)</sup>	6 kV en décharges par contact		
Câble	1 m catégorie 3 <sup>(7)</sup>		
Pile de rechange	1756-BATA		
Homologations (lorsque le produit porte le marquage)	UR	Équipement de contrôle industriel - composant faisant l'objet d'une certification UL	
	CSA	Équipement de contrôle de procédé - composant certifié CSA	
	CSA	Équipement de contrôle de procédé - composant certifié CSA en environnements dangereux de Classe I, Division 2 Groupes A, B, C et D	
	CE <sup>(8)</sup>	Directive européenne 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique), conforme aux normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50081-2 : émissions en environnement industriel</li> <li>• EN 50082-2 : immunité en environnement industriel</li> <li>• EN 61326 : matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire</li> <li>• EN 61000-6-2 : immunité pour les environnements industriels</li> </ul>	
	C-Tick <sup>(8)</sup>	Disposition législative australienne sur les radiocommunications, conforme à la norme : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS/NZS 2064 : émissions industrielles</li> </ul>	

- (1) CEI 60068-2-1 (Essai Ad, en service à froid), CEI 60068-2-2 (Essai Bd, en service sous chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Essai Nb, en service avec choc thermique).
- (2) CEI 60068-2-1 (Essai Ab, déballé hors service à froid), CEI 60068-2-2 (Essai Bc, déballé hors service sous chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Essai Na, déballé hors service avec choc thermique).
- (3) CEI 60068-2-30 (Essai Db, déballé hors service sous chaleur humide).
- (4) CEI 60068-2-27 : 1987, (Essai Ea, choc déballé, ES#002).
- (5) CISPR 11.
- (6) CEI 61000-4-2.
- (7) Voir la publication 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.
- (8) Pour obtenir les déclarations de conformité, certificats et autres documents de certification, cliquez sur le lien Product Certification (consacré à la certification des produits) sur le site [www.ab.com](http://www.ab.com).

---

**ATTENTION**



### Environnement et boîtier de protection

Cet équipement est prévu pour fonctionner en environnement industriel avec une pollution de niveau 2, dans des applications de surtension de Catégorie II (telles que définies dans la publication 60664-1 de la CEI) et à une altitude maximum de 2 000 m sans déclassement.

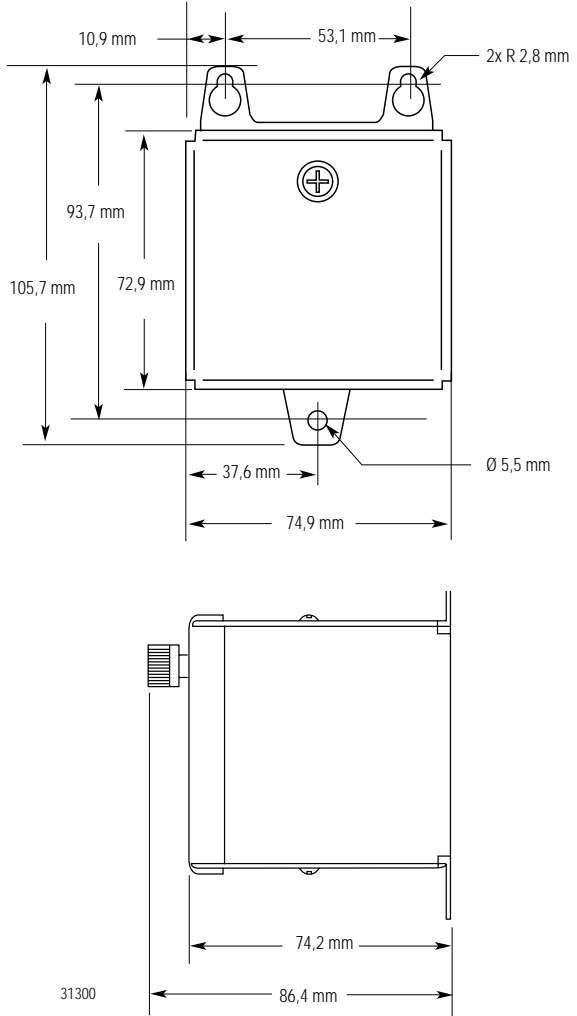
Cet équipement fait partie des équipements industriels de Groupe 1, Classe A selon la publication 11 de la CEI/CISPR. A défaut de précautions suffisantes, il se peut que la compatibilité électromagnétique ne soit pas garantie dans les autres environnements, en raison de perturbations par conduction et rayonnement.

Cet équipement est fourni en tant qu'équipement de type « ouvert ». Il doit être monté dans un boîtier fournissant une protection adaptée aux conditions d'utilisation ambiantes et suffisante pour éviter toute blessure corporelle pouvant résulter d'un contact direct avec des composants sous tension. L'accès à l'intérieur du boîtier ne doit être possible qu'à l'aide d'un outil. Certaines sections de la présente publication peuvent comporter des recommandations supplémentaires portant sur les degrés de protection spécifiques à respecter pour maintenir la conformité à certaines certifications.

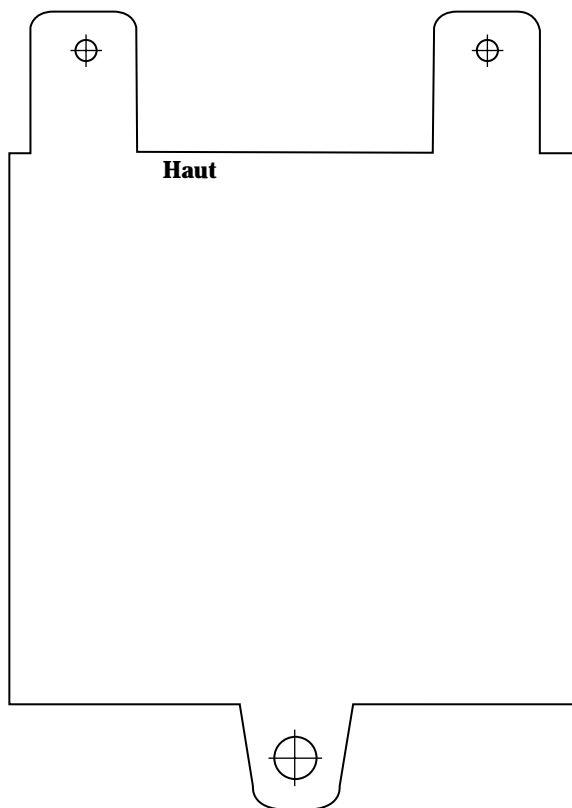
Reportez-vous à la publication NEMA 250 ou à la publication CEI 60529, suivant les cas, pour obtenir une description des niveaux de protection que procurent les différents types de boîtiers. Pour toute information complémentaire sur les conditions d'installation requises pour cet équipement, consultez également les sections appropriées de la présente publication, ainsi que les *Directives de câblage et mise à la terre pour automatisation industrielle* (publication Allen-Bradley 1770-4.1FR).

---

## Dimensions



## Gabarit de perçage



31299

## Environnements dangereux

### Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :

Les produits marqués « CL I, DIV 2, GP A, B, C, D » ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.

### The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.

#### AVERTISSEMENT



Coupez l'alimentation ou assurez-vous que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.

Coupez l'alimentation ou assurez-vous que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixez tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.

La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.

Assurez-vous que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles (s'il y a lieu).

# Manuels complémentaires

A ce produit correspondent les manuels suivants :

- *Automate Logix5000 - Procédures communes* (publication 1756-PM001-FR)
- *Automate Logix5000 - Jeu d'instructions - Manuel de référence* (publication 1756-RM003-FR)
- *Système ControlLogix - Manuel utilisateur* (publication 1756-UM001-FR)

Pour

- consulter ou télécharger un manuel, visitez l'un des sites Internet suivants :
  - [www.ab.com/manuals](http://www.ab.com/manuals) ;
  - [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com).
- acheter un exemplaire imprimé d'un manuel, vous pouvez :
  - contacter votre agence ou votre distributeur Rockwell Automation ;
  - visiter le site Internet : [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com) et entrer votre commande ;
  - appeler le +1.320.725.1574 (pour les appels hors Etats-Unis/Canada).

## Assistance technique Rockwell Automation

Pour obtenir une assistance technique, appelez votre agence Rockwell Automation ou contactez Rockwell Automation aux coordonnées suivantes :

Tableau 2

<b>Téléphone</b>	Etats-Unis/Canada	1.440.646.5800
	Hors Etats-Unis/Canada	Vous pouvez obtenir le numéro de téléphone de l'assistance technique de votre pays sur Internet : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Allez sur le site <a href="http://www.ab.com">http://www.ab.com</a>.</li><li>2. Cliquez sur <i>Product Support (Assistance produit)</i> (<a href="http://support.automation.rockwell.com">http://support.automation.rockwell.com</a>).</li><li>3. Dans la rubrique <i>Support Centers (Centres d'assistance)</i>, cliquez sur <i>Contact Information (Coordonnées)</i>.</li></ol>
<b>Internet</b>	⇒	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Allez sur le site <a href="http://www.ab.com">http://www.ab.com</a>.</li><li>2. Cliquez sur <i>Product Support (Assistance produit)</i> (<a href="http://support.automation.rockwell.com">http://support.automation.rockwell.com</a>).</li></ol>

Allen-Bradley et ControlLogix sont des marques commerciales de Rockwell Automation.

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Siège mondial

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302, Etats-Unis, Tél. : (1) 414.212.5200, Fax : (1) 414.212.5201

### Siège Allen-Bradley, Rockwell Software et Global Manufacturing Solutions

Americas : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, Etats-Unis, Tél. : (1) 414.382.2000, Fax : (1) 414.382.4444  
Europe : Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Bruxelles, Belgique, Tél. : (32) 2 663 0600, Fax : (32) 2 663 0640

### Siège Dodge et Reliance Electric

Americas : Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617, Etats-Unis, Tél. : (1) 864.297.4800, Fax : (1) 864.281.2433  
Europe : Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Allemagne, Tél. : (49) 6261 9410, Fax : (49) 6261 17741

**Belgique** : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : (32) 2 716 84 11, Fax : (32) 2 725 07 24, [www.rockwellautomation.be](http://www.rockwellautomation.be)

**Canada** : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. : (1) 519.623.1810, Fax : (1) 519.623.8930, [www.rockwellautomation.ca](http://www.rockwellautomation.ca)

**France** : Rockwell Automation S.A., 36 avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex, Tél. : 33 (0) 1 30 67 72 00, Fax : 33 (0) 1 34 65 32 33, [www.rockwellautomation.fr](http://www.rockwellautomation.fr)

**Suisse** : Rockwell Automation Gewerbetpark, Postfach 64, 5506 Mägenwil, Tél. : (062) 889 77 77, Fax : (062) 889 77 66, [www.rockwellautomation.ch](http://www.rockwellautomation.ch)