

# Automates programmables Micro830™ à 10 E/S

## Références 2080-LC30-10QWB, 2080-LC30-10QVB

[http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/in/2080-in002\\_-mu-p.pdf](http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/in/2080-in002_-mu-p.pdf)

<b>FR</b>	Cette publication est disponible en français sous forme électronique (fichier PDF). Pour la télécharger, rendez-vous sur la page Internet indiquée ci-dessus.	<b>PT</b>	Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.
<b>IT</b>	Questa pubblicazione è disponibile in italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.	<b>ZH</b>	本出版物備有中文PDF格式文件，可從上面的網址找到並下載本出版物。
<b>DE</b>	Diese Publikation ist als PDF auf Deutsch verfügbar. Gehen Sie auf die oben genannte Web-Adresse, um nach der Publikation zu suchen und sie herunterzuladen.	<b>ZC</b>	本出版物備有中文PDF檔，可由上列網址下載。
<b>ES</b>	Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.	<b>KO</b>	본 간행물은 한글판 PDF 파일로 준비되어 있습니다. 위에 있는 웹사이트에 가서서 간행물을 다운로드 하십시오.

## Table des matières

Sujet	Page
Informations importantes destinées à l'utilisateur	2
Documentations connexes	7
Présentation	8
Description de l'automate	8
Description des voyants d'état	8
Montage du module	9
Câblage de l'automate	11
Caractéristiques	12

## Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques possèdent des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des équipements électromécaniques. La publication [SGI-1.1](#) « Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls » (disponible auprès de votre agence commerciale Rockwell Automation ou en ligne sur le site <http://literature.rockwellautomation.com>) décrit certaines de ces différences. En raison de ces différences et de la diversité des utilisations des équipements électroniques, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer de l'acceptabilité de chaque application.



La société Rockwell Automation Inc. ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable ni être redevable des dommages indirects ou consécutifs résultant de l'utilisation ou de l'application de cet équipement.

Les exemples et schémas inclus dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison du nombre important de variables et d'impératifs associés à chaque installation, la société Rockwell Automation, Inc. ne saurait être tenue pour responsable ni être redevable des suites d'utilisation réelle basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La société Rockwell Automation, Inc. décline également toute responsabilité en matière de propriété intellectuelle et industrielle concernant l'utilisation des informations, circuits, équipements ou logiciels décrits dans ce manuel.

Toute reproduction totale ou partielle du présent manuel sans l'autorisation écrite de la société Rockwell Automation, Inc. est interdite.

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

<b>AVERTISSEMENT</b> 	Actions ou situations risquant de provoquer une explosion dans un environnement dangereux et d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.
<b>IMPORTANT</b>	Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.
<b>ATTENTION</b> 	Actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières. Les messages « Attention » vous aident à identifier un danger, à éviter ce danger et en discerner les conséquences.
<b>DANGER D'ELECTROCUTION</b> 	Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur (un variateur ou un moteur, par ex.), signalent la présence éventuelle de tensions électriques dangereuses.
<b>RISQUE DE BRÛLURE</b> 	Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur (un variateur ou un moteur, par ex.), indiquent au personnel que certaines surfaces peuvent atteindre des températures particulièrement élevées.

---

## Environnement et armoire de protection

---

**ATTENTION**

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 maximale 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 environnements résidentiels ou autres, en raison de perturbations conduites et rayonnées.

Cet équipement est fourni en tant qu'équipement de type « ouvert ». Il doit être installé à l'intérieur d'une armoire 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'armoire doit posséder des propriétés ignifuges capables d'empêcher ou de limiter la propagation des flammes, correspondant à un indice de propagation de 5VA, V2, V1, V0 (ou équivalent) dans le cas d'une armoire non métallique. L'accès à l'intérieur de l'armoire 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 normes de sécurité.

En complément de cette publication, consultez :

- la publication Rockwell Automation [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines », pour toute information supplémentaire sur les conditions d'installation requises par cet équipement ;
- les normes NEMA 250 et CEI 60529, selon le cas, pour obtenir une description des degrés de protection que procurent les différents types d'armoires.

## Prévention des décharges électrostatiques

---

**ATTENTION**





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 éventuelle ;
  - portez au poignet un bracelet antistatique agréé ;
  - ne touchez pas les connecteurs ni les broches figurant sur les cartes des composants ;
  - ne touchez pas les composants des circuits situés à l'intérieur de l'équipement ;
  - utilisez si possible un poste de travail antistatique ;
  - lorsque vous n'utilisez pas l'équipement, stockez-le dans un emballage antistatique.
-

## Homologation Environnements Dangereux pour l'Amérique du Nord

Les modules suivants sont homologués Environnements Dangereux pour l'Amérique du Nord : 2080-LC30-10QWB, 2080-LC30-10QVB

<p><b>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</b></p>	<p><b>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :</b></p>		
<p>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.</p>	<p>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.</p>		
<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>EXPLOSION HAZARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.</li> <li>Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.</li> <li>Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2.</li> <li>If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.</li> </ul>	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> 	<p><b>RISQUE D'EXPLOSION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.</li> <li>Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.</li> <li>La substitution de tout composant peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.</li> <li>S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.</li> </ul>

**AVERTISSEMENT**



- En cas d'utilisation dans un environnement dangereux de Classe I, Division 2, cet équipement doit être installé dans une armoire adaptée dont le câblage approprié est conforme aux codes électriques en vigueur.
  - Il y a risque d'arc électrique en cas de branchement ou de débranchement du câble série lorsque ce module ou le périphérique série à l'autre extrémité du câble est sous tension. Cela pourrait provoquer une explosion dans les installations en zone dangereuse. Avant de poursuivre, assurez-vous que le courant est coupé ou que la zone est non dangereuse.
  - Le port du terminal de programmation local est destiné à un usage temporaire uniquement et ne doit pas être connecté ou déconnecté sauf si la zone est reconnue comme étant non dangereuse.
  - Le port USB est conçu pour des fins de programmation locale temporaire et n'est pas prévu pour une connexion permanente. Il y a risque d'arc électrique en cas de branchement ou de débranchement du câble USB lorsque ce module ou tout autre périphérique du réseau USB est sous tension. Cela pourrait provoquer une explosion dans les installations en zone dangereuse. Avant de poursuivre, assurez-vous que le courant est coupé ou que la zone est non dangereuse.  
Le port USB constitue un point de connexion de câblage de terrain non incendiaire de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.
  - L'exposition à certains produits chimiques peut dégrader les propriétés d'étanchéité des matériaux utilisés dans les relais. Il est recommandé que l'utilisateur inspecte périodiquement ces dispositifs à la recherche de dégradation éventuelle de leurs propriétés et remplace le module en cas de dégradation.
  - Un arc électrique peut se produire si vous insérez ou retirez un module enfichable lorsque le fond de panier est sous tension. Cela pourrait provoquer une explosion dans les installations en zone dangereuse. Avant de poursuivre, assurez-vous que le courant est coupé ou que la zone est non dangereuse. Reportez-vous au schéma de câblage de chaque module enfichable pour en savoir plus sur la dépose ou l'insertion sous tension.
-

**ATTENTION**

- Conformément à la Directive basse tension CE, cet équipement doit être alimenté à partir d'une source ayant les caractéristiques suivantes : très basse tension de sécurité (TBTS) ou très basse tension de protection (TBTP).
- Conformément aux exigences UL, la source d'alimentation de cet équipement doit être de Classe 2.
- Faites attention lors du dénudage des fils. Des fragments de fil tombant dans l'automate pourraient l'endommager. Lorsque le câblage est terminé, assurez-vous qu'il ne reste pas de débris métalliques sur l'automate.

**ATTENTION**

- Ne retirez pas les bandes de protection contre les débris avant d'avoir terminé l'installation et le câblage de l'automate et de tous les autres équipements du panneau situé à proximité du module. Retirez les bandes avant de faire fonctionner l'automate. Une surchauffe peut se produire si ces bandes ne sont pas retirées.
- Une décharge électrostatique peut endommager les composants à semi-conducteurs du module. Ne touchez pas les broches du connecteur ou toute autre zone sensible.
- La longueur des câbles USB et série ne doit pas dépasser 3,0 m.
- Ne raccordez pas plus de 2 fils sur une même borne.

## Documentations connexes

Publication	Description
Micro810 Programmable Controllers User Manual, publication <a href="#">2080-UM002</a>	Description détaillée de l'installation et de l'utilisation de l'automate programmable Micro810 LC10 et de ses extensions d'E/S.
Micro800™ AC Power Supply Installation Instructions, publication <a href="#">2080-IN001</a>	Informations d'installation et de câblage de l'alimentation c.a. en option.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, Publication <a href="#">1770-4.1</a>	Informations détaillées sur les techniques de câblage et de mise à la terre.

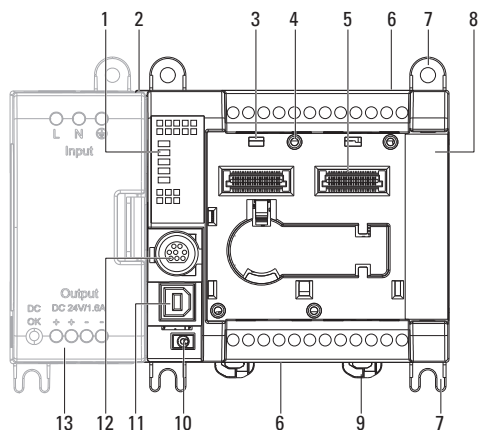
Si vous souhaitez vous procurer un de ces manuel, vous pouvez :

- en télécharger une version électronique gratuite à partir du site Internet : <http://literature.rockwellautomation.com>
- en acheter un exemplaire imprimé en contactant votre distributeur Allen-Bradley ou votre représentant Rockwell Automation.

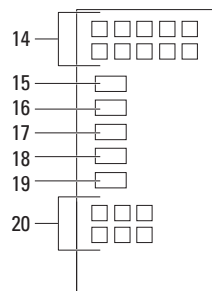
## Présentation

L'automate Micro810 à 10 E/S est un automate économique monobloc avec entrées et sorties embarquées. Il peut abriter deux modules enfichables au maximum et recevoir une alimentation de sortie de 24 V c.c. qui satisfait aux caractéristiques minimales comme l'alimentation Micro800 en option.

### Présentation de l'automate



### Voyants d'état



45030

45031

### Description de l'automate

	Description		Description
1	Voyants d'état	8	Capot droit
2	Logement de l'alimentation en option	9	Loquet de montage sur rail DIN
3	Loquet de module enfichable	10	Sélecteur de mode
4	Trou de vis de module enfichable	11	Connecteur port USB de type B
5	Connecteur enfichable haute vitesse 40 broches	12	Port série mixte non isolé RS232/RS485
6	Bornier E/S	13	Alimentation en option
7	Trou de vis de montage / pied de fixation		

### Description des voyants d'état

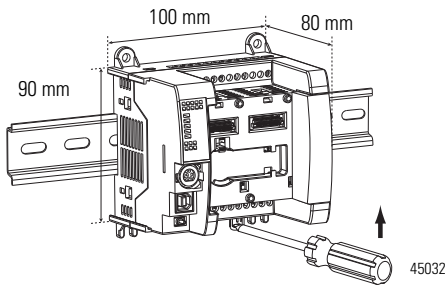
	Description		Description
14	État des entrées	18	État du forçage
15	État de l'alimentation	19	État des communications série
16	État d'exécution	20	État des sorties
17	État de défaut		



## Montage du module

La plupart des applications nécessitent une installation dans une enceinte de type industriel de façon à limiter les effets des interférences électriques et l'exposition aux perturbations environnementales. Positionnez votre automate aussi loin que possible des câbles d'alimentation, des câbles de charge et des autres sources de perturbations électriques comme les interrupteurs à contacts mécaniques, les relais et les variateurs de moteur c.a. Pour plus d'informations sur les méthodes de mise à la terre, se reporter à la Publication [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines ».

### Dimensions de montage et montage sur rail DIN



Les dimensions de montage s'entendent sans les pieds de fixation et les loquets de rail DIN.

### Espace de dégagement du module

Ménagez un espace de dégagement des objets tels que les parois de l'armoire, les chemins de câbles et les équipements adjacents. Prévoyez un espace de 50,8 cm tout autour pour assurer une ventilation adéquate. Cette recommandation d'espacement est impérative sauf du côté du branchement de l'alimentation 2080-PS120-240 V c.a. en option

### Montage sur rail DIN

L'installation du module peut se faire à l'aide des rails DIN suivants : 35 x 7,5 mm x 1 mm (EN 50 022 – 35 x 7,5).

#### CONSEIL

Dans les environnements soumis à des vibrations et des chocs plus importants, utilisez la méthode de montage sur panneau au lieu du montage sur rail DIN.

Avant de monter le module sur un rail DIN, utilisez un tournevis à lame plate pour faire lever vers le bas jusqu'à ce que le loquet du rail DIN soit en position déverrouillé.

1. Accrochez la partie supérieure de la zone de montage de l'automate sur le rail DIN et appuyez sur la partie inférieure jusqu'à ce que l'automate s'enclenche sur le rail DIN.

2. Repoussez le loquet du rail en position verrouillée.  
Utilisez des ancrages d'extrémité de rail (référence Allen-Bradley 1492-EA35 ou 1492-EAHJ35) pour les environnements sujets aux vibrations et aux chocs.

Pour déposer l'automate du rail DIN, abaissez le loquet jusqu'à ce qu'il soit en position déverrouillé.

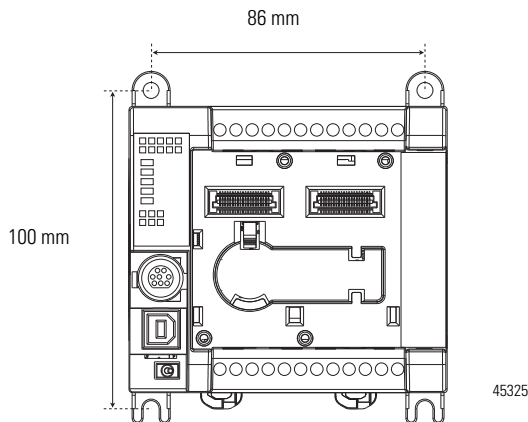
## Montage sur panneau

La méthode de montage recommandée consiste à utiliser quatre vis M4 (n° 8) par module. Tolérance sur l'espacement des trous :  $\pm 0,4$  mm.

Suivez ces étapes pour installer l'automate avec des vis de montage.

1. Placez l'automate contre le panneau là où vous voulez le monter.  
Assurez-vous que l'automate est correctement dégagé.
2. Pointez le perçage des trous à travers les trous des vis de montage et les pieds de fixation, puis retirez l'automate.
3. Percez les trous à l'endroit des repères, puis reposez et installez l'automate.  
N'enlevez pas les bandes de protection contre les débris avant d'avoir fini le câblage de l'automate et de tout autre dispositif.

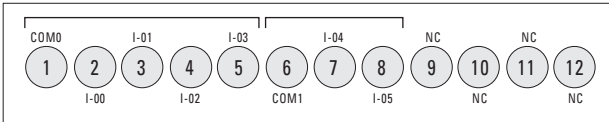
## Dimensions de montage sur panneau



## Câblage de l'automate

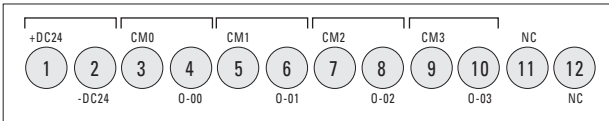
2080-LC30-10QWB

### Bornier d'entrées



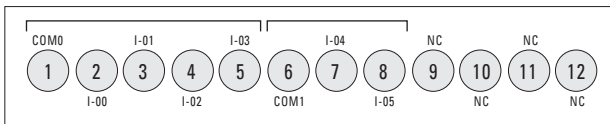
### Bornier de sorties

45033



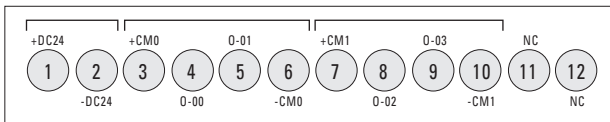
2080-LC30-10QVB

### Bornier d'entrées

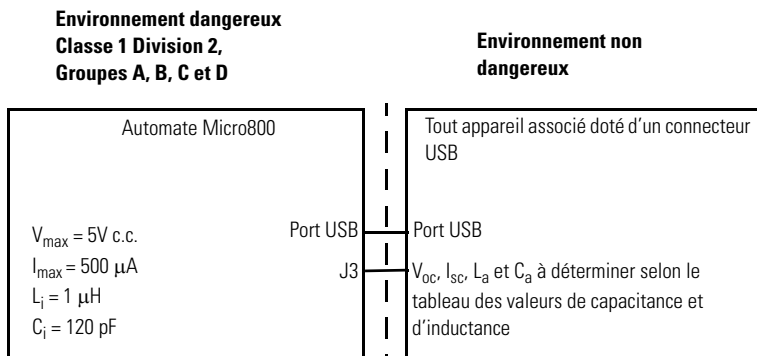


### Bornier de sorties

45034



## Schéma de commande des applications de Classe 1 Division 2



### Valeurs de capacitance et d'inductance

Équipement non incendiaire	Appareil associé
$V_{max}$ (ou $U_i$ )	$\geq V_{oc}$ ou $V_t$ (ou $U_o$ )
$I_{max}$ (ou $L_i$ )	$\geq I_{sc}$ ou $I_t$ (ou $I_o$ )
$C_i + C_{c\grave{a}ble}$	$\leq C_a$ (ou $C_o$ )
$L_i + L_{c\grave{a}ble}$	$\leq L_a$ (ou $L_o$ )

Il est nécessaire de calculer la capacitance et l'inductance du câblage de terrain entre l'équipement non incendiaire et l'appareil associé et de les inclure dans les calculs du système comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Dans les cas où la capacitance et l'inductance par pied sont inconnues, utilisez les valeurs suivantes :  $C_{c\grave{a}ble} = 60$  pF/pied,  $L_{c\grave{a}ble} = 0,2$   $\mu H$ /pied.

La méthode de câblage doit être conforme à la norme ANSI/NFPA70

## Caractéristiques

### Générales

Caractéristique	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB
Nombre d'E/S	10 (6 entrées, 4 sorties)	
Dimensions HxLxP	90 x 100 x80 mm	
Poids d'expédition, env.	0,302 kg	

**Générales**

<b>Caractéristique</b>	<b>2080-LC30-10QWB</b>	<b>2080-LC30-10QVB</b>		
Section des fils		<b>Min</b>	<b>Max</b>	
	Rigide	0,14 mm <sup>2</sup> (26 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	isolation max nominale à 90 °C
	Toronné	0,14 mm <sup>2</sup> (26 AWG)	1,5 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	
Catégorie de câblage <sup>(1)</sup>	2 – sur ports signaux 2 – sur ports alimentation			
Type de câble	Conducteurs en cuivre uniquement			
Couple de serrage des vis de borne	0,6 Nm max (à l'aide d'un tournevis à lame plate de 2,5 mm)			
Type de circuit d'entrée	12/24 V NPN/PNP (standard) 24 V NPN/PNP (haute vitesse)			
Type de circuit de sortie	Relais		24 V c.c. transistor NPN (standard et haute vitesse)	
Consommation électrique	5 W			
Plage de tension d'alimentation	20,4...26,4 V c.c. Classe 2			
Valeurs nominales des E/S	Entrée 24 V c.c., 8,8 mA Sortie 2 A, 240 V c.a., utilisation générale		Entrée 24 V c.c., 8,8 mA Sortie 2 A, 240 V c.c., 1 A par point (température air ambiant 30 °C) 24 V c.c., 0,3 A par point (température air ambiant 65 °C)	
Tension d'isolement	250 V (permanent), type d'isolement renforcée, sorties vers aux. et réseau, entrées vers sorties Type testé pendant 60 s à 720 V c.c., entrées vers aux. et réseau, 3250 V c.c., sorties vers aux et réseau, entrées vers sorties		50 V (permanent), type d'isolement renforcée, E/S vers aux. et réseau, entrées vers sorties Type testé pendant 60 s à 720 V c.c., E/S vers aux. et réseau, entrées vers sorties	
Indice de service léger	C300, R150		—	
Longueur de dénudage	7 mm			
Indice de protection du boîtier	Conforme IP20			
Code temp. nord-américain	T4			

<sup>(1)</sup> Utilisez cette information de catégorie de câblage pour planifier votre cheminement de câbles. Se référer à la Publication [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines ».

## Entrée

Caractéristique	Entrée c.c. haute vitesse (Entrées 0 à 3)	Entrée c.c. standard (entrées 4 et supérieures)
Nombre d'entrées	4	2
Isolation entre groupe d'entrées et fond de panier	Vérfié par l'un des essais diélectriques suivants : 1414 V c.c. pendant 2 s tension de fonctionnement 75 V c.c. (isolation renforcée de Classe 2 CEI)	
Catégorie de tension	24 V c.c. NPN/PNP	
Tension à l'état bloqué, max	5 V c.c.	
Plage de tensions à l'état passant	16,8...26,4 V c.c. à 65 °C 16,8...30,0 V c.c. à 30 °C	10...26,4 V c.c. à 65 °C 10...30,0 V c.c. à 30 °C
Courant à l'état bloqué, max	1,5 mA	
Courant à l'état passant, min	5,0 mA sous 16,8 V c.c.	1,8 mA sous 10 V c.c.
Courant à l'état passant, nom	7,6 mA sous 24 V c.c.	6,15 mA sous 24 V c.c.
Courant à l'état passant, max	12,0 mA sous 30 V c.c.	
Impédance nominale	3 kΩ	3,74 kΩ
Compatibilité CEI des entrées	Type 3	

## Sortie

Caractéristique	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB	
	Sortie de relais	Sortie haute vitesse (Sorties 0 à 1)	Sortie standard (Sorties 2 à 3)
Nombre de sorties	4	2	2
Tension de sortie, min	5 V c.c., 5 V c.a.	10,8 V c.c.	10 V c.c.
Tension de sortie, max	125 V c.c., 265 V c.a.	26,4 V c.c.	26,4 V c.c.
Courant de charge, min	10 mA	10 mA	
Courant de charge, max	2,0 A	100 mA (fonctionnement à haute vitesse) 1,0 A à 30 °C 0,3 A à 65 °C (fonctionnement normal)	1,0 A à 30 °C 0,3 A à 65 °C (fonctionnement normal)

## Sortie

Caractéristique	2080-LC30-10QWB	2080-LC30-10QVB	
	Sortie de relais	Sortie haute vitesse (Sorties 0 à 1)	Sortie standard (Sorties 2 à 3)
Courant d'appel, par point	Voir valeurs nominales des contacts de relais, page 15	4,0 A pendant 10 ms chaque seconde à 30 °C; toutes les 2 s à 65 °C <sup>(1)</sup>	
Courant, par commun, max	5 A	–	–
Temps de fermeture/ Temps d'ouverture, max	10 ms	2,5 µs	0,1 ms 1 ms

<sup>(1)</sup> S'applique à un fonctionnement normal uniquement. Ne s'applique pas au fonctionnement à haute vitesse

## valeurs nominales des contacts de relais

Volts maximum	Ampères		Ampères permanents	Voltampères	
	Enclenchement	Déclenchement		Enclenchement	Déclenchement
120 V c.a.	15 A	1,5 A	2,0 A	1800 VA	180 VA
240 V c.a.	7,5 A	0,75 A			
24 V c.c.	1,0 A		1,0 A	28 VA	
125 V c.c.	0,22 A				

## Environnementales

Caractéristique	Valeur
Température, en fonctionnement	CEI 60068-2-1 (Essai Ad, en fonctionnement, à froid), CEI 60068-2-2 (Essai Bd, en fonctionnement, sous chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Essai Nb, en fonctionnement, avec choc thermique) : –20 à +65 °C
Température, air ambiant, max.	65 °C
Température, hors fonctionnement	CEI 60068-2-1 (Essai Ab, sans emballage, hors fonctionnement, à froid), CEI 60068-2-2 (Essai Bb, sans emballage, hors fonctionnement, sous chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Essai Na, sans emballage, hors fonctionnement, avec choc thermique) : –40 à +85 °C
Humidité relative	CEI 60068-2-30 (Essai Db, sans emballage, sous chaleur humide) : 5...95 % sans condensation

## Environnementales

Caractéristique	Valeur
Résistance aux vibrations	CEI 60068-2-6 (Essai Fc, en fonctionnement) : 2 G de 10...500 Hz
Tenue aux chocs, en fonctionnement	CEI 60068-2-27 (Essai Ea, tenue aux chocs, sans emballage) : 25 G
Tenue aux chocs, hors fonctionnement	CEI 60068-2-27 (Essai Ea, tenue aux chocs, sans emballage) : Montage sur DIN : 25 G Montage sur panneau : 45 G
Émissions	CISPR 11 Groupe 1, Classe A
Immunité aux décharges électrostatiques	CEI 61000-4-2 : 6 kV – décharges par contact 8 kV – décharges dans l'air
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	CEI 61000-4-3 : 10 V/m avec signal sinusoïdal 1 kHz, modulation d'amplitude 80 % de 80 à 2 000 MHz 10 V/m avec impulsion de 50 % à 200 Hz, modulation d'amplitude 100 % à 900 MHz 10 V/m avec impulsion de 50 % à 200 Hz, modulation d'amplitude 100 % à 1890 MHz 10 V/m avec signal sinusoïdal 1 kHz, modulation d'amplitude 80 % de 2000 à 2700 MHz
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves	CEI 61000-4-4 : ±2 kV à 5 kHz sur ports alimentation ±2 kV à 5 kHz sur ports signaux
Immunité aux ondes de choc	CEI 61000-4-5 : ±1 kV ligne-ligne(MD) et ±2 kV ligne-terre(MC) sur ports alimentation ±1 kV ligne-ligne(MD) et ±2 kV ligne-terre(MC) sur ports signaux
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	CEI 61000-4-6 : 10 V eff. avec signal sinusoïdal 1 kHz, modulation d'amplitude 80 % de 150 kHz à 80 MHz



## Homologations

<b>Homologation (lorsque le produit porte le marquage)<sup>(1)</sup></b>	<b>Valeur</b>
c-UL-us	<p>Appareillage de commande industriel certifié UL pour les États-Unis et le Canada. Voir certificat UL E322657.</p> <p>Classifié UL pour les environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, pour les États-Unis et le Canada. Voir certificat UL E334470.</p>
CE	<p>Directive CEM 2004/108/CE de l'Union européenne, conforme aux normes :</p> <p>EN 61326-1 : Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire, prescriptions industrielles</p> <p>EN 61000-6-2 : Immunité pour les environnements industriels</p> <p>EN 61000-6-4 : Émissions pour les environnements industriels</p> <p>EN 61131-2 : Automates programmables (Article 8, Zone A &amp; B)</p> <p>Directive basse tension 2006/95/EC de l'Union européenne, conforme à la norme :</p> <p>EN 61131-2 : Automates programmables (Article 11)</p>
C-Tick	<p>Législation australienne des télécommunications radio, conforme à la norme : AS/NZS CISPR 11 : émissions industrielles</p>

<sup>(1)</sup> Pour obtenir les déclarations de conformité, certificats et autres documents d'homologation, cliquez sur le lien Product Certifications (homologations des produits) sur le site [www.ab.com](http://www.ab.com).

# Assistance Rockwell Automation

Rockwell Automation fournit des informations techniques sur Internet pour vous aider à utiliser ses produits. Sur le site <http://support.rockwellautomation.com>, vous trouverez des manuels techniques, une foire aux questions, des notes techniques et des profils d'application, des exemples de code et des liens vers des mises à jour de logiciels (service pack). Vous y trouverez également la rubrique « MySupport », que vous pourrez personnaliser pour utiliser au mieux ces outils.

Si vous souhaitez une assistance technique supplémentaire par téléphone pour l'installation, la configuration et le dépannage de vos produits, nous proposons les programmes d'assistance TechConnect. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur ou votre représentant Rockwell Automation, ou rendez-vous sur le site <http://support.rockwellautomation.com>.

## Aide à l'installation

Si vous rencontrez un problème dans les 24 heures suivant l'installation, consultez les informations contenues dans le présent manuel. Vous pouvez également appeler l'Assistance Rockwell Automation à un numéro spécial pour obtenir de l'aide pour la mise en service de votre produit.

Pour les États-Unis	1.440.646.3434 du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h00 (heure de la côte est)
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour tout problème technique.

## Procédure de retour d'un nouveau produit

Rockwell Automation teste tous ses produits pour en garantir le parfait fonctionnement à leur sortie d'usine. Cependant, si votre produit ne fonctionne pas et doit être retourné, suivez les procédures ci-après.

Pour les États-Unis	Contactez votre distributeur. Vous devrez lui fournir le numéro de dossier que le Centre d'assistance vous aura communiqué (voir le numéro de téléphone ci-dessus) afin de procéder au retour.
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour savoir comment procéder.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, Micro800, Micro830 et TechConnect sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs entreprises respectives.

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

### Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amérique : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 États-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444  
Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgique, 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](http://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](http://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, Hintermättelstrasse 3, CH-5506 Mägenwil, Tél. : +41 62 889 7777, Fax : +41 62 889 7766

Publication 2080-IN002A-FR-P – Septembre 2010

Copyright © 2010 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés. Imprimé à Singapour.