



# Module d'alimentation pour GuardPLC 2000

(Référence 1755-PB720)

Le module d'alimentation 1755-PB720 fournit deux tensions (3,3 V c.c. et 5 V c.c.) pour le GuardPLC 2000, électriquement isolées de la tension d'alimentation de 24 V c.c.

<b>Pour obtenir des instructions sur :</b>	<b>Allez à la page :</b>
les informations importantes destinées à l'utilisateur	2
Conformité aux directives de l'Union européenne	3
le support technique	4
l'insertion du module	4
la connexion du module	7
le dépannage	11
le redémarrage du module	11
le remplacement du module	12
le remplacement de la pile de sauvegarde	13
les spécifications	14

## Contenu

Ce boîtier contient :

- un module 1755-PB720 GuardPLC 2000
- 4 vis d'assemblage
- 2 borniers débrochables (24 V c.c., chien de garde)
- une notice d'installation

## Informations importantes destinées à l'utilisateur

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

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

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

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

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

---

### ATTENTION



Informations relatives aux gestes ou circonstances pouvant entraîner des blessures, des dommages matériels ou des pertes financières.

---

Les messages « Attention » vous aident à :

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

---

### IMPORTANT

Informations essentielles à une bonne compréhension et utilisation du produit.

---

## Conformité aux directives de l'Union européenne

Si ce produit porte le marquage CE, son utilisation dans les pays de l'Union européenne et de l'Espace économique européen a été approuvée. Il a été conçu et testé en conformité avec les directives suivantes.

### Directive CEM

Cet appareil a été testé en termes de compatibilité électromagnétique (CEM) selon la directive 89/336/CEE 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
- EN 61131-2 Automates programmables, Partie 2 : Spécifications et essais des équipements
- EN 61000-6-2 Compatibilité électromagnétique, Partie 6-2 : norme générique — Immunité pour les environnements industriels

Le produit décrit dans le présent document est conçu pour une utilisation en environnement industriel.

### Directive Basse tension

Ses valeurs nominales de fonctionnement étant inférieures à 50 V c.a. et 75 V c.c., ce produit n'a pas besoin d'être en conformité avec la directive 73/23/CEE relative aux matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension.

### Sécurité générale

Cet équipement est classé équipement ouvert et doit être installé dans un boîtier de protection pour des raisons de sécurité. 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.

## Assistance technique Rockwell Automation

Si vous avez besoin d'une assistance technique pour les informations présentées dans ce document, appelez tout d'abord votre représentant Rockwell Automation, puis :

- contactez l'assistance technique au : 01.30.67.73.00
- visitez le site Web : <http://www.ab.com> — si vous êtes enregistré, accédez à la page <http://www.ab.com/mem/technotes/techmain.htm>

## Insertion du module

Nous supposons ici que vous avez déjà installé le châssis GuardPLC 2000 (1755-A6). Si ce n'est pas le cas, consultez la notice d'installation du châssis, 1755-IN001.

---

### IMPORTANT

Pour obtenir des informations de planification, reportez-vous aux directives de câblage et de mise à la terre pour l'automatisation industrielle, publication 1770-4.1FR.

---

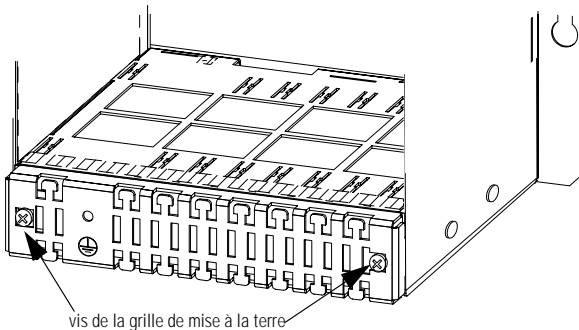
### ATTENTION



Des décharges électrostatiques peuvent détériorer les circuits intégrés ou les semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur de fond de panier. Suivez ces recommandations lorsque vous manipulez le module :

- Touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique.
  - Portez une dragonne de mise à la terre agréée.
  - Ne touchez pas le connecteur de fond de panier ni les broches du connecteur.
  - Ne touchez pas les composants du circuit à l'intérieur du module.
  - Si possible, utilisez un poste de travail anti-statique.
  - Quand il n'est pas utilisé, conservez le module dans sa boîte anti-statique.
-

1. Avant d'insérer le module, vous devez détacher la grille de mise à la terre. Pour ce faire, retirez les vis de la grille (voir figure ci-dessous).



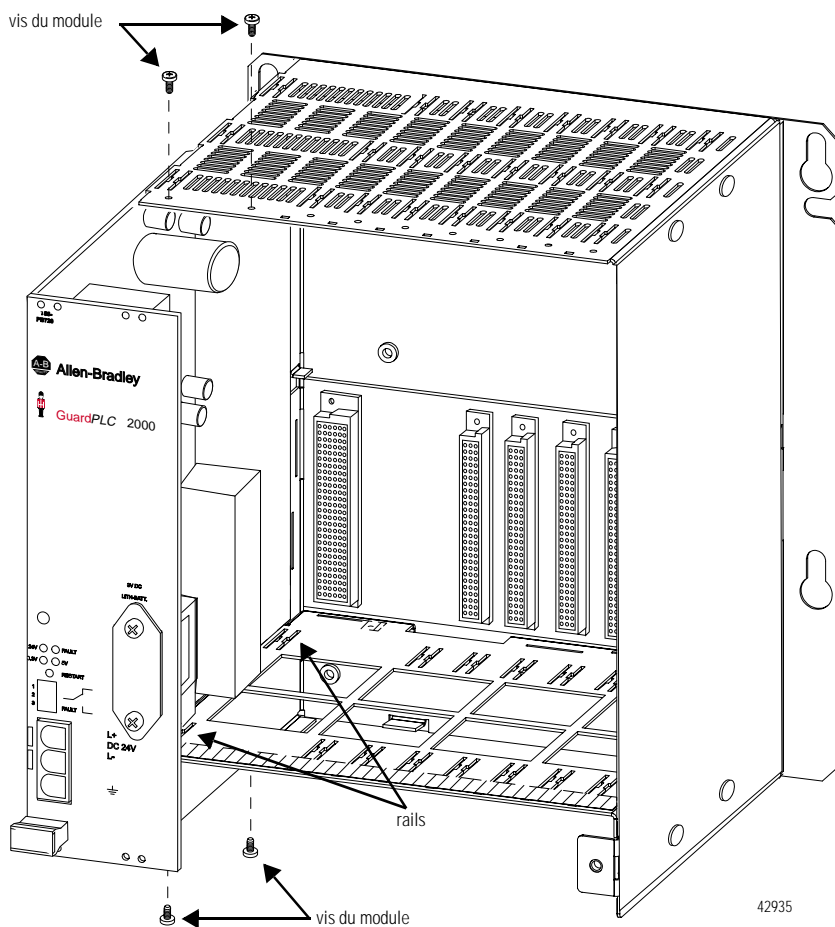
2. Retirez le panneau inférieur du châssis et déconnectez les ventilateurs.
3. Insérez le module dans l'emplacement le plus à gauche du châssis (voir la figure page 6).

Veillez à maintenir le module dans l'alignement des rails de manière à ce qu'il s'insère sans effort.

4. Poussez doucement le module dans le châssis.

Si vous sentez une résistance lors de l'insertion du module dans le fond de panier, ne forcez pas, vous risquez de tordre les broches. Retirez le module et reprenez les opérations à l'étape 3.

5. Poussez le module dans le châssis jusqu'à ce que sa face avant soit alignée sur les côtés du châssis.
6. Resserrez les vis de fixation sur le haut et le bas du module (voir figure page 6).



42935

**CONSEIL**

Si vous installez d'autres modules GuardPLC 2000, suivez leurs notices d'installation jusqu'à ce stade avant de passer aux trois prochaines étapes.

7. Reconnectez les ventilateurs.
8. Remplacez le panneau inférieur du châssis en le faisant glisser sur les pattes latérales du châssis et sous les pattes du dos du châssis.
9. Fixez la grille de mise à la terre avec les vis.

---

## Connexion du module

Pour connecter le module, procédez comme suit :

- préparez les câbles ;
- attachez le bornier du chien de garde ;
- attachez le bornier de l'alimentation ;
- reliez et mettez les câbles à la terre ;
- mettez l'appareil sous tension.

Des informations détaillées sur chacune de ces étapes sont présentées plus bas.

---

**IMPORTANT**

Câbles requis :

- Les câbles par défaut ne doivent pas avoir un diamètre supérieur à 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 15), afin de pouvoir être insérés dans les borniers.
- Les câbles d'alimentation ne doivent pas avoir un diamètre supérieur à 6 mm<sup>2</sup> (AWG 10) pour les câbles flexibles et 10 mm<sup>2</sup> (AWG 7) pour les câbles rigides. Cependant, le diamètre des câbles doit être suffisamment large pour maintenir la chute de tension du câblage externe aussi faible que possible.
- Le diamètre de tous les câbles ne doit pas excéder 12 mm.

---

**IMPORTANT**

Un fusible externe de 30 A doit être fourni.

---

## Préparation des câbles

Retirez environ 8 mm d'isolation de l'extrémité des câbles du chien de garde et 12 mm pour les câbles d'alimentation.

N'abîmez pas les extrémités de câble ; utilisez des manchons d'extrémités pour les câbles flexibles.

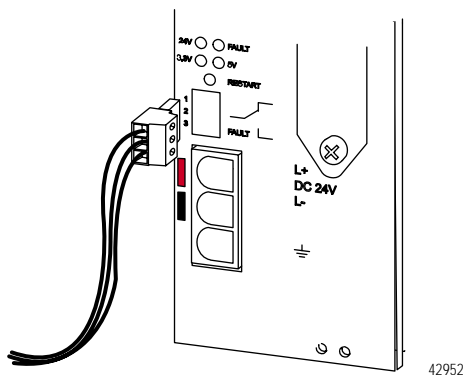
## Fixation du bornier du chien de garde

Suivez la procédure suivante pour attacher le bornier du câble du chien de garde :

1. Insérez les extrémités dénudées des câbles dans les borniers et serrez les vis à l'aide d'un tournevis de 2,4 mm maximum.

Veillez à ne pas coincer le matériau d'isolation dans les borniers.

2. Poussez le bornier dans la prise sur le devant du module.





## Fixation du bornier de l'alimentation

L'un des borniers de 24 V c.c. sur le devant du module est marqué L+, le deuxième est marqué L- et un autre est marqué avec le symbole de mise à la terre  $\perp$ . Utilisez le codage de couleur du module et suivez les étapes ci-dessous pour attacher le câble d'alimentation.

### ATTENTION

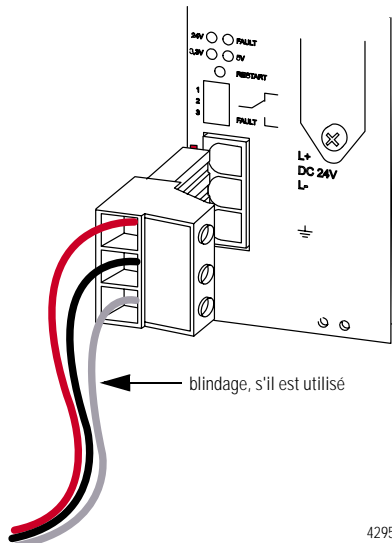


Vérifiez que les lignes sont correctement connectées, le module ne disposant pas de protection contre l'inversion de polarité.

1. Insérez les extrémités dénudées des câbles dans les borniers et serrez les vis à l'aide d'un tournevis de 2,4 mm maximum.

Veillez à ne pas coincer le matériau d'isolation dans les borniers.

2. Si des câbles blindés sont utilisés pour connecter le GuardPLC 2000 à la source externe de 24 V c.c., connectez le blindage au contact de mise à la terre de la source d'alimentation.
3. Poussez le bornier dans la prise sur le devant du module.

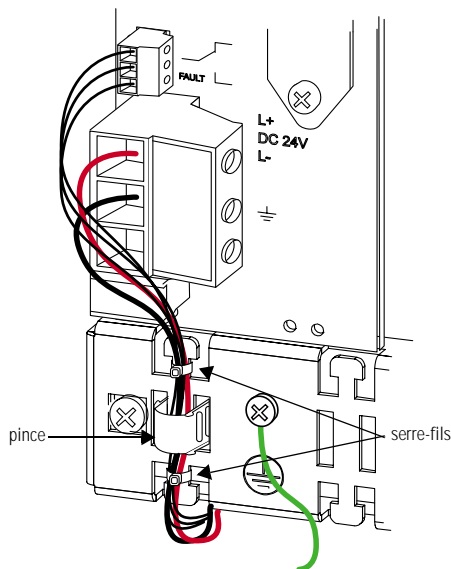


42953

## Fixation et mise à la terre des câbles

Référez-vous aux étapes suivantes pour fixer et mettre les câbles à la terre :

1. Utilisez des serre-fils pour relier les câbles à la grille au-dessus et en dessous des emplacements utilisés par la pince.
2. Placez la pince sur les câbles et pincez-en les côtés jusqu'à ce qu'elle soit alignée sur les emplacements (voir figure ci-dessous).
3. Insérez les extrémités dans les deux emplacements, poussez la pince dedans jusqu'à ce qu'elle s'y enclenche.

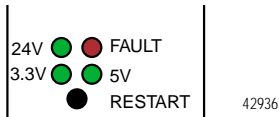


42957

## Dépannage avec les voyants

Ce module est doté des voyants suivants, comme illustré ci-dessous :

- Voyants de tension (24 V, 3,3 V, 5 V)
- Voyant de défaut du module (FAULT)



*Voyants de tension (24 V, 3,3 V, 5 V)*

Indication	Etat
Allumé	tension fournie
Eteint	tension non fournie

*Voyant de défaut du module*

Indication	Etat
Allumé	le module est défectueux et les tensions de sortie sont désactivées
Eteint	module opérationnel

*Relais de défaut*

Indication	Etat	Etat des contacts du relais
Activé	fonctionnant normalement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 et 2 sont fermés</li> <li>• 2 et 3 sont ouverts</li> </ul>
Désactivé	une erreur est survenue sur le GuardPLC 2000 Cette erreur est également signalée par le voyant de défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 et 2 sont ouverts</li> <li>• 2 et 3 sont fermés</li> </ul>

## Redémarrage du module

Si les tensions de sortie de 3,3 V c.c ou de 5 V c.c. sont trop élevées, le module d'alimentation est désactivé. Vous pouvez redémarrer le système à l'aide du bouton-poussoir RESTART (Redémarrer) (voir la figure ci-dessus).

Le fait de pousser le bouton alors que le système est en cours d'exécution n'a aucune incidence.

## Remplacement du module

---

### ATTENTION



Des décharges électrostatiques peuvent détériorer les circuits intégrés ou les semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur de fond de panier. Suivez ces recommandations lorsque vous manipulez le module :

- Touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique.
  - Portez une dragonne de mise à la terre agréée.
  - Ne touchez pas le connecteur de fond de panier ni les broches du connecteur.
  - Ne touchez pas les composants du circuit à l'intérieur du module.
  - Si possible, utilisez un poste de travail anti-statique.
  - Quand il n'est pas utilisé, conservez le module dans sa boîte anti-statique.
- 

### IMPORTANT

Déconnectez le module d'alimentation de la tension d'alimentation 24 V c.c. avant de remplacer le module.

---

Si vous devez remplacer le module, procédez comme suit :

1. Retirez les borniers.
2. Retirez les vis de fixation de la grille de mise à la terre et détachez-la.
3. Retirez le panneau inférieur du châssis et déconnectez les ventilateurs.
4. Retirez les vis du module.
5. Retirez le module en tirant sur la poignée du bas.
6. Insérez un nouveau module comme décrit dans la section Insertion du module, page 4.
7. Réinsérez les borniers.
8. Envoyez le module défectueux au centre de réparations Rockwell le plus proche de chez vous pour qu'il y soit inspecté et réparé.

## Remplacement de la pile de sauvegarde

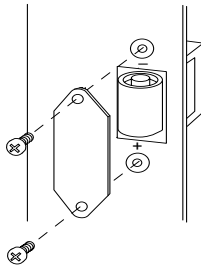
Vous devez remplacer la pile de sauvegarde tous les quatre ans. Des piles de remplacement sont disponibles auprès de Rockwell Automation (1755-BAT). Suivez la procédure suivante pour remplacer les piles :

### ATTENTION



Vérifiez que le GuardPLC 2000 est sous tension. Le fait de remplacer les piles de sauvegarde alors que l'automate est désactivé provoque une réinitialisation. Toutes les données, y compris les paramètres de l'horloge, seraient alors perdues.

1. Retirez les deux vis et ôtez le couvercle.





42937

2. Utilisez un tournevis ordinaire (à lame plate) pour retirer la pile de son compartiment.
3. Insérez une nouvelle pile, en respectant la polarité indiquée sur le compartiment.

Veillez à ce que les broches de contact à l'intérieur du compartiment de la pile ne soient pas endommagées.

4. Renvoyez les piles usagées à Rockwell Automation pour recyclage.

## Spécifications

<b>Spécifications 1755-PB720</b>	
Tension d'alimentation	24 V c.c.
Plage de tension d'alimentation	20,4 V c.c. à 28,8 V c.c. (buffer 10 ms), ondulation $\leq$ 15 %
Fusibles externes	30 A (ce module ne dispose pas de protection contre les surintensités).
Sorties	3,3 V c.c./10 A, 5 V c.c./2 A
Température de fonctionnement	0 à +60 °C
Température de stockage	-40 à +60 °C (avec pile) -40 à +85 °C (sans pile)
Poids	820 g
Homologation (lorsque le produit porte le marquage)	 Marquage pour toutes les directives en vigueur  Sécurité fonctionnelle 1oo2D (AK 1-6, SIL 1-3, selon les normes DIN V 19250 et CEI 61508 respectivement)

**Remarques :**

Allen-Bradley, GuardPLC et RSLogix Guard sont des marques commerciales de Rockwell Automation.

**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 ZZ, 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 Gewerbebark, Postfach 64, 5506 Mägenwil, Tél. : (062) 889 77 77, Fax : (062) 889 77 66, [www.rockwellautomation.ch](http://www.rockwellautomation.ch)