

IO-PT400, IO-PT4K

Modules d'extension d'E/S, 4 Entrées RTD

IO-PT400 et IO-PT4K sont des modules d'extension d'E/S qui peuvent être utilisés en complément avec des automates programmables Unitronics. Ce module est proposé en 2 modèles. Chaque module dispose de 4 entrées RTD pour la mesure de températures.

Réf. Du module	Type de RTD
I/O-PT400	PT100, NI100, NI120 ¹
I/O-PT4K	PT1000, NI1000

¹ Notez que la plage de température des entrées NI120 n'est pas standard : -50 °C à 172 °C (-58° à 341°F).

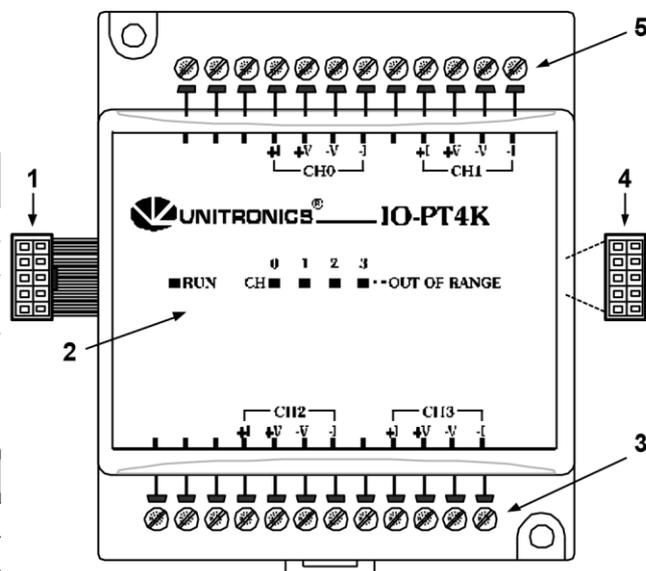
L'interface entre un module d'extension et l'API est permise par un adaptateur spécifique (ex : EX-A2X).

Ces modules peuvent être soit montés sur rail DIN ou vissés sur un panneau de montage.

Identification des composants*

1	Connecteur module à module
2	Voyants indicateurs d'état
3	Borniers des entrées, CH2 et CH3
4	Port de connexion de module à module
5	Borniers des entrées, CH0 et CH1

*Notez que le schéma ci-contre représente les 2 modèles.



- Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit lire et comprendre ce document.
- Tous les exemples et les schémas ont pour but d'aider à la compréhension mais ne garantissent pas le succès de l'opération.
- Vous êtes prié d'utiliser ce produit selon les normes et les règlements locaux et nationaux.
- Seul le personnel du service qualifié doit démonter ce produit ou effectuer des réparations.

Directives de sécurité d'utilisation et de protection des équipements

Ce document est destiné à aider le personnel formé et compétent, dans l'installation de cet équipement, tel qu'il est défini par les directives européennes pour les machines basse tension et EMC. Seul un technicien ou un ingénieur formé aux normes électriques nationales et locales doivent effectuer les tâches liées au câblage électrique de cet appareil.

Les symboles suivants sont utilisés tout au long de ce document, pour mettre en évidence les informations relatives à la sécurité personnelle de l'utilisateur et à la protection de l'équipement.

Lorsque ces symboles apparaissent, les informations associées doivent être lues attentivement et comprises dans leur intégralité.

Symbole	Signification	Description
	Danger	Le danger identifié cause des dégâts physiques et matériels.
	Avertissement	Le danger identifié pourrait causer des dégâts physiques et matériels.
Caution	Prudence	A utiliser avec prudence.



■ Ne pas installer le module dans des lieux avec : de la poussière en quantité excessive ou conductrice ; du régulier ou des vibrations excessives.gaz corrosif ou inflammable ; de l'humidité ou de la pluie ; un niveau de chaleur excessif ; des chocs

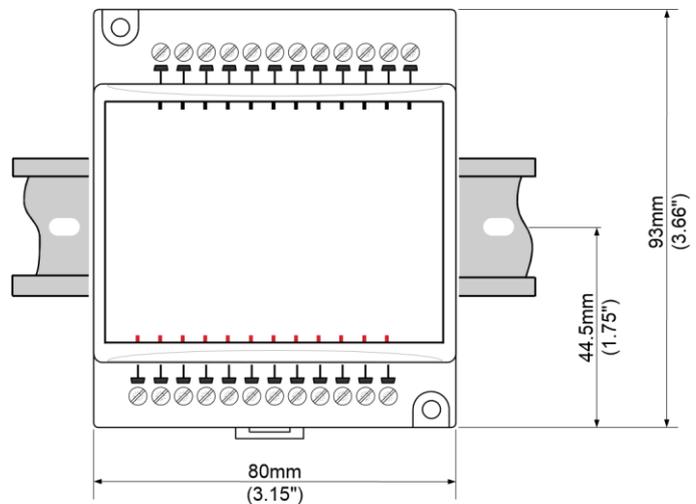


- Ventilation : un espace de 10mm est exigé autour du module.
- Ne placez pas le module dans l'eau ou sous une fuite d'eau.
- Evitez de faire rentrer des débris à l'intérieur du module pendant son installation.

Montage des modules

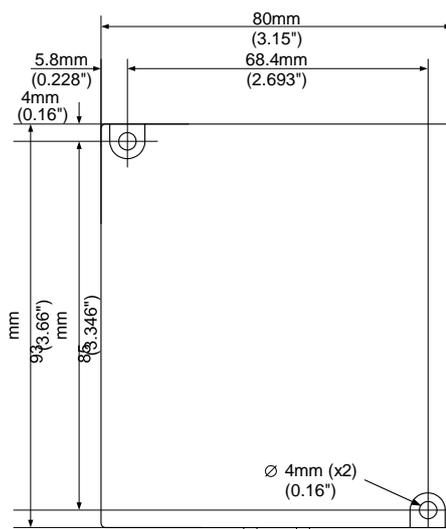
Montage sur rail DIN

Enclenchez le module sur le rail DIN comme indiqué ci-dessous :



Fixation sur panneau de montage

Le schéma ci-dessous n'est pas à l'échelle. Montage via des vis : soit de type M3 ou NC6-32.



Un adaptateur assure l'interface entre l'API et un module d'extension. Pour connecter le module d'extension d'E/S à l'adaptateur ou à un autre module :

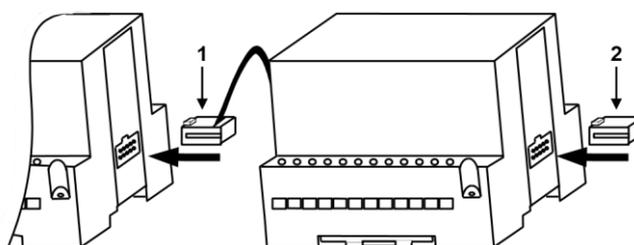
1. Pousser le connecteur dans le port situé sur le côté droit du module.

Notez qu'il y a un cache de protection fourni avec l'adaptateur. Ce cache couvre le port du dernier module d'E/S dans le système.



Pour éviter d'endommager le système, ne pas connecter ou déconnecter le module lorsqu'il est sous tension.

Identification des composants	
1	Connecteur de module à module
2	Cache de protection



Câblage



- Ne pas toucher les fils sous tension.



- Les bornes inutilisées ne doivent pas être connectées. Ne pas suivre cette directive peut endommager le module.
- Vérifiez tout le câblage avant l'allumage de l'alimentation électrique.
- En cas de fluctuations de tension ou de non-conformité, connectez le module à une alimentation régulée.

Procédures de câblage

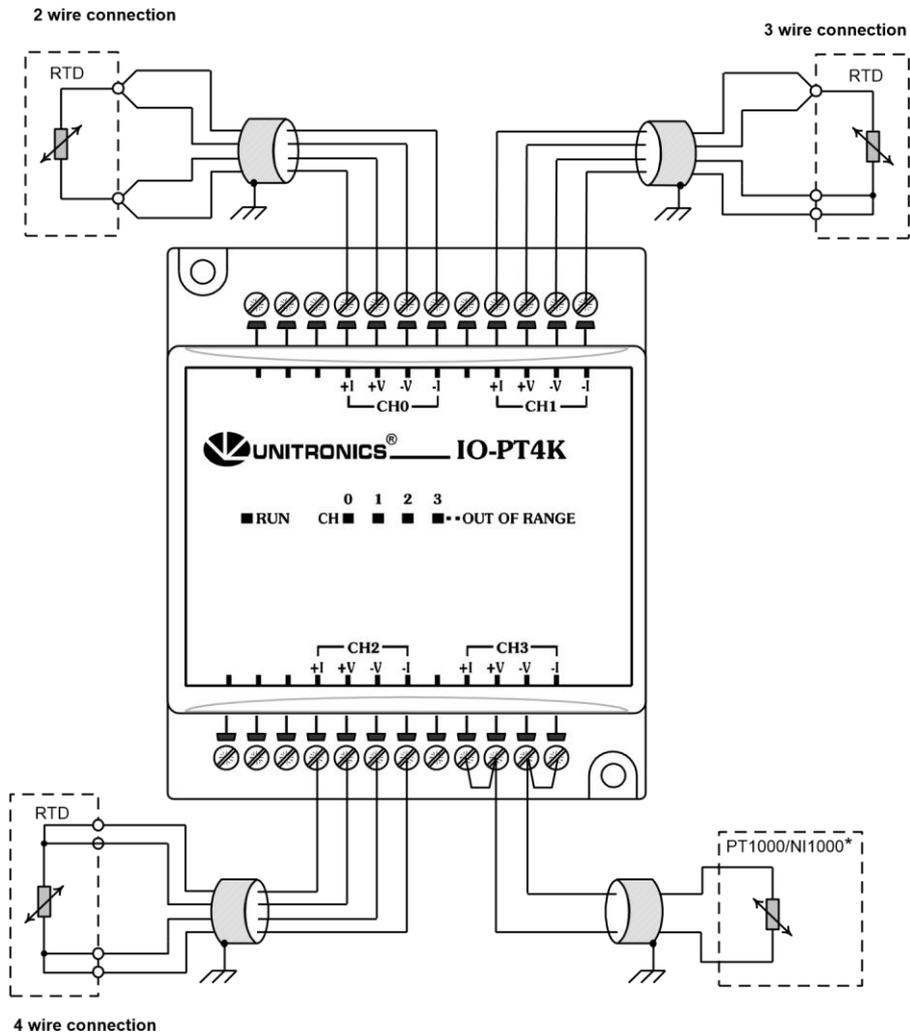
Utilisez des fils sertis pour le câblage; section de fil : 0,13 mm² à 3,31 mm².

1. Dénuder le fil sur une longueur de 7 ± 0,5 mm.
2. Dévissez complètement la borne avant d'insérer un fil.
3. Insérez entièrement le fil dans la borne afin d'assurer une connexion correcte.
4. Serrez la borne au maximum.

- Pour ne pas endommager les fils : ne tirez pas dessus et évitez toute activité du type soudure à l'étain, etc.
- Pour l'installation prévoir une certaine distance entre les câbles à haute tension et l'alimentation du module.

Câblage des E/S - Général

- Les câbles d'entrées et de sorties ne doivent pas figurer dans le même câble multi-brins.
- L'utilisation de câbles longue distance pour des entrées peuvent entraîner des chutes de tension et des interférences électromagnétiques. Il faut donc utiliser une section qui est correctement dimensionné pour la charge.
- Le blindage doit être connecté au signal source.



* Les entrées RTD de type PT1000/Ni1000 supportent une connexion à 2 fils, en raison de la haute résistance (1000 ohm) de l'élément du capteur qui compense les chutes de tension.

IO-PT400, IO-PT4K SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Général

Consommation de courant max.	35mA maximum de 5VDC de l'adaptateur
Consommation moyenne	0.09W @ 5VDC
Voyants indicateurs d'état (RUN)	Une LED de couleur verte : —s'allume lorsque la communication est établie entre le module et l'API. —clignote quand la communication ne s'est pas établie correctement.

Entrées analogiques

Nombre d'entrées	4	
Référence du module	I/O-PT400	I/O-PT4K
Type de RTD	PT100, NI100, NI120	PT1000, NI1000
Coefficient de température □ Voir note 1	PT: 385/392, NI100: 618, NI120: 672	PT: 385/392, NI: 618
Unité de température Plages de température	°C et °F	
PT100/1000	-50° à 460°C (-58° à 860°F)	
NI100/1000	-50° à 232°C (-58° à 449°F)	
NI120	-50° à 172°C (-58° à 341°F)	
Isolation	Non	
Résolution	12-bit (4096 unités)	
Résolution de la mesure	±0.1°C (0.1°F). Voir note 2.	
Temps de conversion	40msec	
Impédance d'entrée	10MΩ minimum	
Courant auxiliaire pour :		
PT100/NI100/NI120	1.9mA	
PT1000/NI1000	0.19mA	
Erreur de linéarité	I/O-PT400	I/O-PT4K
	±0.3°C (0.6°F) (±0.05%)	±0.4°C (0.8°F) (±0.06%)
Précision de la température	±0.4°C (0.8°F)	
Voyants indicateurs d'état : (OUT OF RANGE)	Une LED de couleur rouge s'allume lorsqu'une entrée mesure une valeur analogique (de température) en dehors de la plage autorisée. Voir note 3.	
Options de connexion	2, 3 ou 4 fils	

Environnement

Indices de protection (face avant de l'écran)	IP20/NEMA1
Température de fonctionnement	0□ à 50□ C (32 à 122□F)
Température de stockage	-20□ à 60□ C (-4 à 140□F)
Humidité Relative (HR)	10% à 95% (sans condensation)
Dimensions (LxHxP)	80mm x 93mm x 60mm (3.15" x 3.66" x 2.362")
Poids	140.3g (4.94 oz.)
Type de montage	Sur RAIL-DIN (35mm) ou monté sur armoire

1. Le type d'alpha (□) est sélectionné dans le logiciel. La configuration par défaut de la sonde est de 385.
2. La valeur analogique de l'entrée, représente la valeur de la température comme suit : Valeur analogique : 262 Température réelle mesurée : 26.2□C
3. Les valeurs des températures peuvent aussi indiquer des défauts comme expliqué ci-dessous :

Valeurs

Causes possibles

-10000 (-1000°)	<ul style="list-style-type: none"> ■ La température d'entrée est en dehors de la plage autorisée (sous -50°C) ■ Le signal -I n'est pas connecté ■ Le capteur est en court-circuit
10000 (1000°)	<ul style="list-style-type: none"> ■ La température d'entrée est en dehors de la plage autorisée (PT : au dessus de 460°C) (NI : au dessus de 232° C) (NI120 : au dessus de 172°C) ■ Le capteur n'est pas connecté à l'entrée ■ Les signaux +I ou +V ne sont pas connectés ■ Les signaux -I ou -V ne sont pas connectés

Adressage des Entrées/Sorties des modules d'extension

Les entrées et sorties situées sur les modules d'extension qui sont connectés à un automate, reçoivent des adresses composées d'une lettre et d'un chiffre. La lettre indique si c'est une entrée ou une sortie : "I" pour une entrée et "O" pour une sortie. Le chiffre indique l'emplacement de l'entrée ou de la sortie dans le système. Ce chiffre se rapporte à la fois à la position du module d'extension dans le système et à la position de l'E/S sur ce module.

Les modules d'extension sont numérotés de 0 à 7¹, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



La formule ci-dessous est utilisée pour attribuer des adresses aux modules d'E/S utilisés en conjonction avec l'API.

X est le chiffre représentant l'emplacement d'un module spécifique (chiffre de 0 à 7). Y est le numéro de l'entrée ou de la sortie de ce module spécifique (numéro de 0 à 15).

Le numéro qui représente l'emplacement de l'E/S est égal à

: $32 + x \cdot 16 + y$ Exemples :

- L'entrée #3, située sur le module d'extension #2 dans le système, sera adressée I 67, $67 = 32 + 2 \cdot 16 + 3$
- La sortie #4, située sur le module d'extension #3 dans le système, sera adressée O 84, $84 = 32 + 3 \cdot 16 + 4$.

L'EX90-DI8-RO8 est un module autonome d'extension d'E/S. Même s'il est le seul module dans le système, l'EX90-DI8-RO8 est toujours assigné au numéro 7. Ses entrées/sorties sont adressées en conséquence.

Exemple :

- L'entrée #5, située sur un module EX90-DI8-RO8 connecté à un automate, sera adressée I 149, $149 = 32 + 7 \cdot 16 + 5$.

¹

Le nombre maximum d'E/S varie selon le type de module d'extension d'E/S relié à l'API.

Les informations dans ce document reflètent les produits à la date de l'impression. Unitronics se réserve le droit, soumis à toutes les lois applicables, à tout moment, à sa discrétion et sans avertissement, de cesser ou de changer les caractéristiques, les designs, les matériaux et/ou d'autres spécificités de ses produits et ce de manière permanente ou temporaire, qu'il importe ce qui précède sur le marché. Toutes les informations contenues dans ce document sont fournies «en l'état» sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris (mais pas seulement) toute garantie marchande implicite, d'adéquation à un usage particulier ou de non-contrefaçon. Unitronics n'assume aucune responsabilité pour les erreurs ou les omissions d'information qui peuvent être présentes dans ce document. En aucun cas, UNITRONICS ne peut être tenu responsable des dommages particuliers, directs, indirects ou consécutifs, de toute nature, ou de tout dommage découlant de l'utilisation de ces informations. Les noms commerciaux, marques et logos présentés dans le présent document, y compris le design des produits, sont la propriété Unitronics (1989) (R "G) Ltd. ou d'autres tiers et vous n'êtes pas autorisés à les utiliser sans l'accord préalable écrit Unitronics ou des tiers éventuels désignés.